



UNIVERSITATEA ECOLOGICĂ DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE ECOLOGIE ȘI
PROTECȚIA MEDIULUI



Program de studii universitare de master

GESTIONAREA EFECTELOR SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE

Forma de învățământ: învățământ cu frecvență

Material bibliografic pentru disciplina:
Pădurea – prezent și viitor; proiecte în
România

Titular de disciplină:
Prof. Dr. Iuliana Florentina GHEORGHE

București
2020

CUPRINS

Introducere	3
a. Date privind titularul de disciplină.....	3
b. Date despre disciplină	3
c. Obiectivele disciplinei.....	3
d. Competențe acumulate după parcurgerea cursului.....	4
e. Evaluarea.....	5
 Capitolul 1. Aspecte generale privind fondul forestier al României	6
 Capitolul 2. Perdelele forestiere - rolul lor în agricultura ecologică	11
 Capitolul 3. Proprietatea și dreptul de proprietate asupra pădurilor între reconstituire și re-	
 compunere	16
 Capitolul 4. Program Forestier Național - 2005	29
 Capitolul 5. Inventarul Forestier Național	60
1. CE ESTE INVENTARUL FORESTIER NAȚIONAL (IFN)	60
2.NECESITATEA REALIZĂRII IFN	60
3. OBIECTIVELE IFN	61
4. PRINCIPII DE BAZĂ ÎN REALIZAREA IFN	61
5. UTILIZAREA DATELOR IFN	62
6. PROIECTUL REȚELEI NAȚIONALE DE SONDAJE IFN	66
7. FOTOINTERPRETAREA	71
8. CULEGEREA DATELOR DE TEREN IFN	81
9. VERIFICAREA DATELOR DE TEREN IFN	95
10. SISTEMUL INFORMATIC IFN	95
11. REZULTATE PARȚIALE OBȚINUTE	97
 Capitolul 6. Legislație silvicultură	105

Introducere

Cursul este destinat studenților din cadrul programului de studii universitare de master *Gestionarea Efectelor Schimbărilor Climatice* al Facultății de Ecologie și Protecția Mediului.

a. Date privind titularul de disciplină

Nume și prenume:	Prof. Dr. Gheorghe Iuliana Florentina
E-mail:	iuliag65@yahoo.com

b. Date despre disciplină

Anul de studiu:	I
Semestrul:	2

c. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei	Să creeze abilități studenților: • în înțelegerea noțiunilor de: fond forestier, structura și modul de funcționare a fondului forestier, structuri administrative ale fondului, regimul de proprietate • în cunoașterea activităților necesare amenajării pădurilor și întreținerii acestora (protecție împotriva dăunătorilor, rădiri, igienizări, etc.) • în gestionarea păduri pe baza unor planuri de management • în cunoașterea și înțelegerea actelor normative ce reglementează gestionarea pădurilor, a strategiilor și politicilor forestiere la nivel național
Obiectivele specifice	Să creeze abilități studenților: • în identificarea bazelor (surselor) de date și informații referitoare la fondul forestier • în ordonarea datelor din bazele de date și realizării unui studiu comparativ al situației actuale față de starea de referință • în propunerea unor linii directoare pentru strategia și planul de dezvoltare național forestier

d. Competențe acumulate după parcurgerea cursului

Competențe profesionale	• Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului de specialitate; • Identificarea și utilizarea surselor de informații necesare pentru întocmirea aplicațiilor la noțiunile teoretice prezentate la curs; • Aplicarea noțiunilor teoretice în analiza studiilor de caz • Capacitatea de a participa la realizarea strategiei naționale și planului de dezvoltare național forestier • Capacitatea de elaborare a planurilor de dezvoltare regională pentru zonele împădurite • Capacitatea de a elabora cereri de finanțare pentru cercetarea ecosistemelor forestiere. Limbaj specific • Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului de specialitate • Explicare și interpretare • Identificarea și utilizarea surselor de informații necesare pentru întocmirea aplicațiilor la noțiunile teoretice prezentate la curs • Aplicare, transfer și rezolvare de problem • Aplicarea noțiunilor teoretice în analiza studiilor de caz privind aspectele managementului resurselor forestiere • Reflecție critică și constructivă • Exprimarea clară a unui punct de vedere în privința locului managementului resurselor forestiere, în cadrul ecologiei și protecției mediului Conduită creativ – inovativă • Capacitatea de a prezenta simplu și clar, pentru un public neavizat, consecințele managementului resurselor forestiere.
Competențe transversale	• Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.

e. Evaluarea

Înainte de examen este indicat să parcurgeți din nou toată materia, cu atenție, durata estimată pentru această activitate fiind de aproximativ o săptămână.

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Nivelul de cunoaștere a noțiunilor prezentate la curs.	Examen scris	70%
Seminar	Întocmirea și prezentarea unui referat referitor la un studiu de caz	Prezentare studiu de caz	30%
Evaluare finală	Media ponderată a celor două note		100%
Modalitatea de notare (calificativ sau notă): Notă			
Standard minim de performanță: - Realizarea referatului			

Capitolul 1.

Aspecte generale privind fondul forestier al României

Suprafata totala a fondului forestier national 6,5 mil. ha

- din care proprietate publica a statului 3,4 mil. ha (52,2%)

Terenuri acoperite cu padure 6,3 mil. ha

- din care proprietate publica a statului 3,3 mil. ha (52,4%)

Compozitia padurilor României

rasinoase 29,9 %

fag 31,5 %

stejar 18,0 %

diverse alte specii tari 15,7 %

diverse specii moi 4,9 %

Volumul de masă lemnoasă pe picior 1.350 mil mc

(39% rasinoase, 37% fag, 13% stejar oi 11% alte foioase)

Volumul mediu de masa lemnoasa la hectar 217 mc

Cresterea medie anuala la hectar 5,6 mc

Repartitia padurilor pe zone geografice:

munte (30% din teritoriu) cu paduri de rasinoase si fag 66 %

deal (37% din teritoriu) cu paduri de stejar si fag 24 %

câmpie (33% din teritoriu) cu paduri de sleauri si de lunca
10 %

Suprafata padurilor pe locuitor 0,27 ha

Principalele tipuri de paduri din România sunt urmatoarele:

- ❖ arborete de *Quercus pubescens*, *Q. frainetto* si *Q. cerris* în zona de câmpie din sudul țării, cu clima calda si precipitații scazute;
- ❖ arborete de plop si salcie din Delta si Lunca Dunarii si din luncile râurilor interioare;
- ❖ arborete de sleau compuse în principal din specii de *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus* si *Tilia*;
- ❖ arborete de *Q. petraea*, în zona colinara cu precipitații abundente;
- ❖ arborete de amestec cu *Fagus sylvatica* si rasinoase în zona de munte;
- ❖ arborete de *Picea sp.*, *Abies sp.*, *Pinus sp.* si *Larix decidua* în zonele de munte.

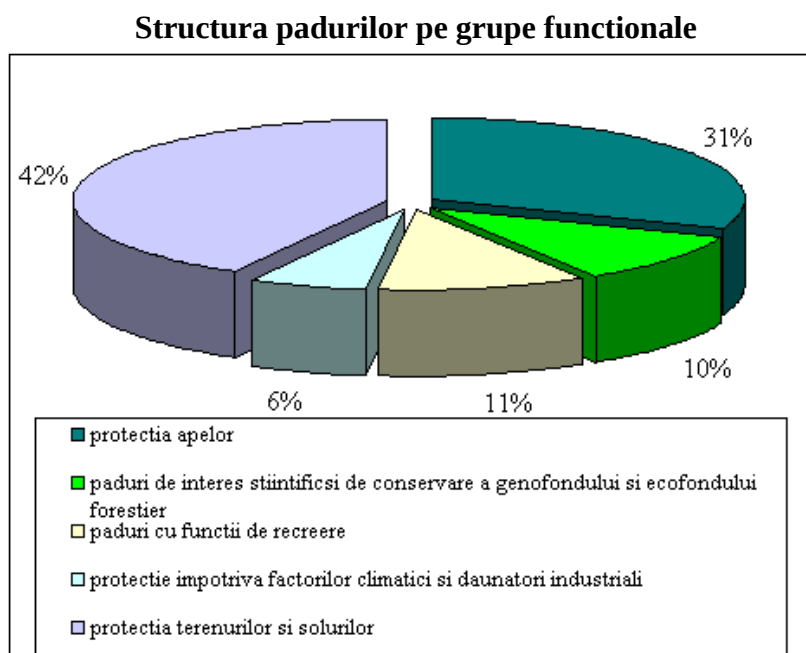
La nivelul anului 1990, întregul fond forestier național se afla în proprietatea statului. Ca urmare a aplicării legilor de reconstituire a dreptului de proprietate asupra fondului funciar (Legea nr.18/1991 si Legea nr.1/2000), la data de 31.12.2010 fondul forestier proprietate publica a statului, administrat de Regia Naționala a Pădurilor, era de 3.338,9 mii ha respectiv reprezenta 66,3 % din fondul forestier național. În temeiul Legii nr. 18/1991 au fost retrocedate, din proprietatea publica a statului, 355,3 mii ha (5,6%) iar 2.704,5 mii ha au fost retrocedate în temeiul Legii nr. 1/2000.

În conformitate cu prevederile Codului silvic (Legea nr.46/2008), fondul forestier domeniu public al statului este administrat de Regia Nationala a Padurilor - Romsilva.

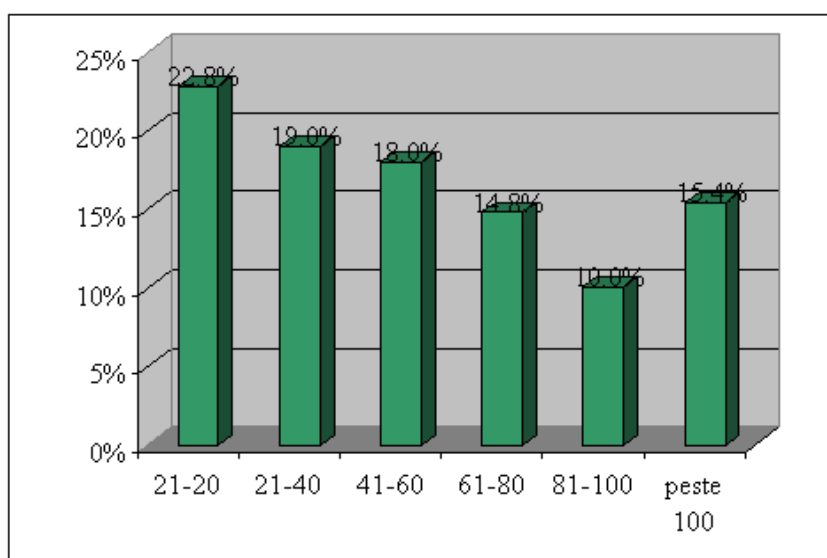
În raport cu natura funcțiilor social - economice, padurile României se structurează astfel:

- funcții speciale de protecție: 52,1 %;
- funcții de producție și protecție: 47,9 %.

Structura padurilor în raport cu principalele categorii ale funcțiilor speciale de protecție este prezentată alăturat.



Distribuția padurilor pe clase de vârstă indică un deficit de arborete exploatabile și preexploatabile ca efect al exploatarelor din trecut, cu mult peste posibilitatea prevăzută de amenajamentele silvice. Repartizarea padurilor pe clase de vârstă:



Modalitatea practică de gestionare a fondului forestier se reglementează prin amenajamentele silvice. Acestea constituie baza a cadastrului forestier și a titlului de proprietate a

statului si stabilesc, în raport cu obiectivele ecologice si social-economice, telurile de gospodarire si masurile necesare pentru realizarea lor.

Amenajamentele silvice se elaboreaza, de catre Institutul de Cercetari si Amenajari Silvice si alte unitati atestate, pe ocoale silvice si unitati de productie, pe perioade de 10 ani si sunt aprobate de autoritatea publica centrala care raspunde de silvicultura.

Departamentul pentru Inventar Forestier Național

Activitate:

Inventarul forestier național (IFN) este principalul instrument de evaluare a resurselor forestiere prin inventarierea statistică a vegetației forestiere de pe întreg teritoriul țării. El trebuie să satisfacă nevoia de informații tot mai numeroase despre păduri a factorilor de decizie din silvicultură, pe baza cărora aceștia să elaboreze politica forestieră națională, să exprime și să transpună această politică prin legislație și programe forestiere adecvate, să elaboreze prognoze, programe și strategii de dezvoltare a sectorului forestier și să fundamenteze deciziile și măsurile de gestionare durabilă a pădurilor.

Principala sarcină a IFN constă în desfășurarea la nivel național a activităților de colectare, stocare, gestionare, prelucrare și analiză a datelor și informațiilor privind resursele forestiere și de a publica rezultatele analizelor respective. De asemenea, întocmește studii și prognoze privind evoluția resurselor forestiere și dezvoltarea sectorului forestier care să fie utilizate, cu precădere, în procesele de elaborare a politicii forestiere și de cooperare intersectorială.

IFN este proiectat ca un inventar forestier continuu, bazat pe metoda de eșantionare sistematică, combinată și multistagială și se realizează cu o periodicitate de 5 ani. Finanțarea activității IFN este asigurată de autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură.

IFN este principalul furnizor de date pentru raportarea indicatorilor de gestionare durabilă a pădurilor, conform angajamentelor asumate de țara noastră în cadrul Conferinței Ministeriale pentru protecția pădurilor în Europa. El furnizează, de asemenea, date indispensabile raportărilor pentru evaluarea resurselor forestiere, realizată periodic de Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură, Convenția-cadru a Națiunilor Unite privind schimbarea climei/Protocolul de la Kyoto și pentru Convenția privind diversitatea biologică.

Activitatea Serviciul IFN din cadrul ICAS este deosebit de complexă, de la culegerea unui număr impresionant de date de teren (despre arbori, arborete, stațiuni forestiere, biodiversitate etc.) la analize GIS și fotogrammetrie digitală, analize de laborator și prelucrarea statistică a unui volum imens de date.

Serviciul IFN este organizat pe 3 birouri:

- I biroul metode și modele de inventariere;
- II biroul fotogrammetrie digitală, fotointerpretare și GIS;
- III biroul logistică și baze de date.

I. **Biroul metode și modele IFN** are ca sarcină principală perfecționarea proiectului IFN și este responsabil pentru culegerea datelor de teren și asigurarea calității acestora.

Are ca domenii prioritare de lucru:

- elaborarea și dezvoltarea modelelor și algoritmilor de lucru IFN, utilizând concepte statistico-matematice
- elaborarea instrucțiunilor de teren, stabilirea parametrilor de măsurat, elaborarea metodelor de evaluare și control
- colectarea datelor de teren, organizarea și realizarea instructajelor pentru echipele de teren
- procesarea, analiza și diseminarea rezultatelor obținute
- stabilirea metodelor de măsurare a parametrilor pentru aspecte noi (biodiversitate, stocarea carbonului etc.)
- armonizarea IFN cu inventarele forestiere realizate în țările Uniunii Europene

II. **Biroul fotogrammetrie digitală, fotointerpretare și GIS** are ca obiect de activitate, în principal, interpretarea surselor cartografice și crearea bazelor de date GIS utilizate în IFN.

Domeniile prioritare de lucru sunt:

- elaborarea și dezvoltarea metodelor de fotointerpretare pe fotogramele aeriene și pe ortofotoplanuri, pentru furnizarea a cât mai multe date despre vegetația forestieră din România
- furnizarea datelor inițiale despre sondajele și suprafețele de probă IFN
- furnizarea datelor despre utilizarea terenurilor și schimbarea utilizării terenurilor din țara noastră
- realizarea bazei de date GIS pentru IFN

III. **Biroul logistică și baze de date** are sarcini deosebit de importante pentru desfășurarea normală a activității Serviciului IFN. Realizarea inventarului forestier la nivelul întregii țări reprezintă o provocare în ceea ce privește asigurarea logisticii, planificării și desfășurării corespunzătoare a lucrărilor IFN.

Domeniile prioritare de lucru sunt:

- procurarea de instrumente de măsură și echipamente de lucru, a hardware și software corespunzătoare
- elaborarea de software specializat pentru introducerea datelor de teren, inclusiv pentru verificarea acestora (verosimilitate, dacă sunt complete etc.)
- pregătirea și actualizarea tuturor fișelor de măsurători (digitale și analogice) necesare, asigurarea instrumentelor și a altor facilități pentru munca de teren, hardware și software specifice
- transferul, verificarea, stocarea și realizarea copiilor de siguranță ale datelor de teren
- participarea la prelucrarea și interpretarea statistică a datelor și informațiilor IFN

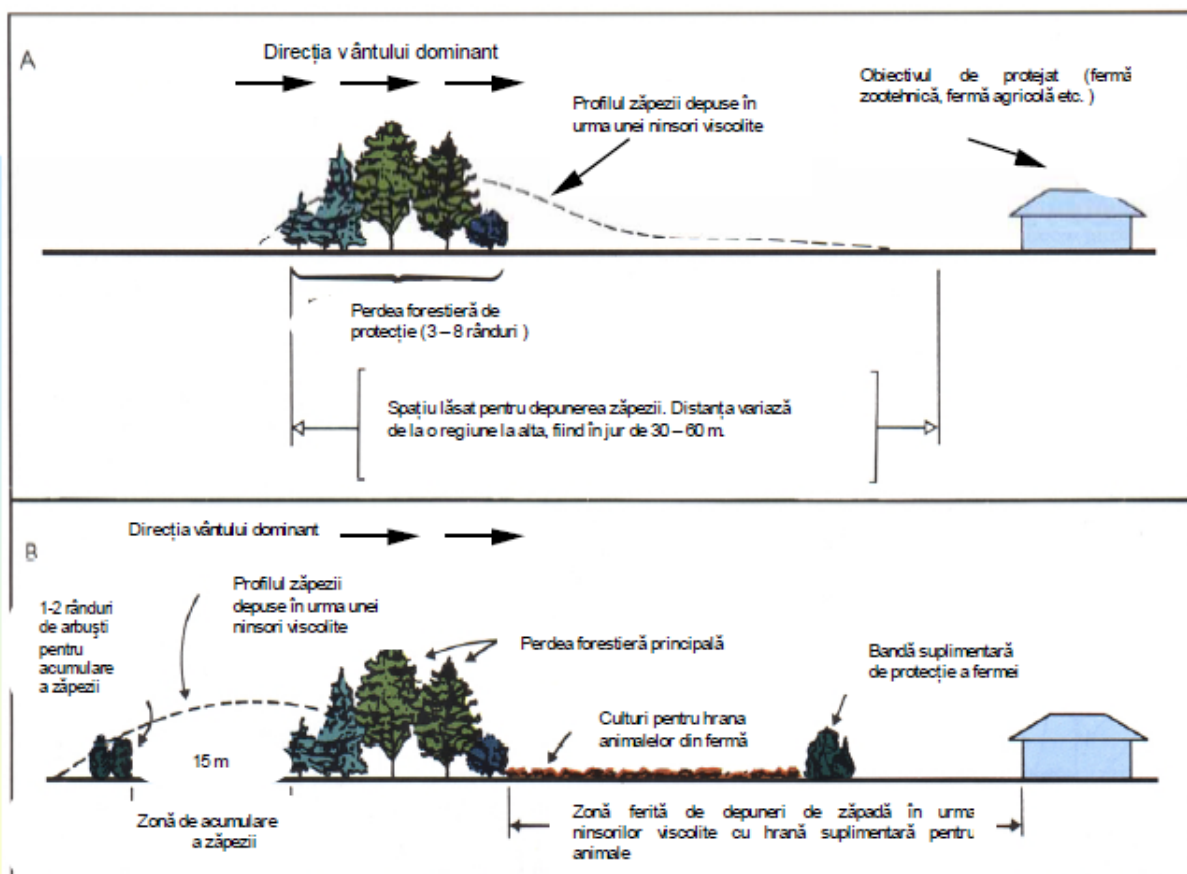
Capitolul 2.

Perdelele forestiere - rolul lor în agricultura ecologică

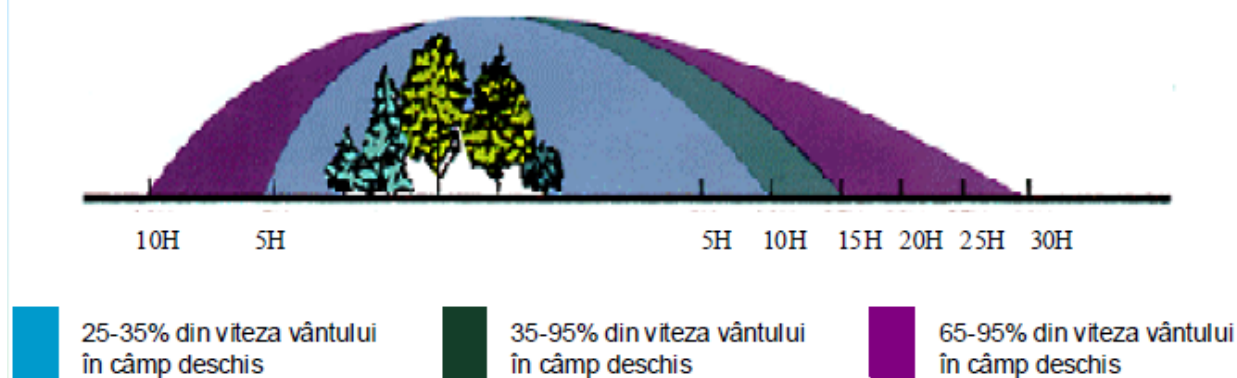
Definiții

- Formațiuni cu vegetație forestieră, amplasate la o anumită distanță unele față de altele sau față de un obiectiv cu scopul de a-l proteja împotriva efectelor unor factori dăunători și/sau pentru ameliorarea climatică, economică și estetică-sanitară a terenurilor. **(Codul silvic)**.
- Șir de arbori sădiți în linie dreaptă, de obicei cu scopul de a proteja culturile (împotriva vântului); p. ext. fâșie de pădure. **(DEX 1998)**.
- Perdelele forestiere de protecție sunt formațiuni cu vegetație forestieră, înființate prin plantare, cu lungimi diferite și lățimi relativ înguste, amplasate la o anumită distanță unele față de altele sau față de un obiectiv, cu scopul de a-l proteja împotriva efectelor unor factori dăunători (LEGE nr.289/2002 privind perdelele forestiere de protecție).

Structura



Eficiența



Clasificare

■ După scop:

- pentru protecția culturilor agricole (perdele principale, secundare)
- anti-erozionale
- de protecție a căilor de comunicație și de transport, digurilor și malurilor
- de protecția diverselor obiective sociale și economice.

■ După desime:

- compacte sau impenetrabile
- semi-penetrabile
- penetrabile

■ După structura arboretului:

- monospecifice
- de amestec (mixte)

■ După natura speciilor:

- forestiere pure
- pomicole
- mixte



Istoric

- În perioada interbelică, România era cel de-al doilea stat european, după Franța în ceea ce privește lungimea aliniamentelor de arbori și arbuști (mărimea rețelei acestora)



- 1906 -1935 s-au plantat 1000 ha
- 1947-1960 s-au plantat 5000 ha în Dobrogea, Bărăgan și sudul Olteniei
- 1937-1954 > 200 ha. în Mangalia, Jegălia, Valul lui Traian, Mărculești, Chiscani, Moara Domnească
- 1937-1961 s-au întreprins numeroase studii și cercetări științifice
- După 1961 plantarea perdelelor de protecție a fost sistată brusc. Prin H.C.M.
- nr. 257 și 385 din 1962 s-a oprit plantarea celor existente sunt
- defrișate aproape în totalitate.
- După anul 1970 s-au reluat pe nisipurile mobile din sudul Olteniei.
- După 1989, multe din perdelele sudul Olteniei, și cele de lângă căile de comunicație au fost distruse prin tăieri în delict (DĂNESCU & al, 2007)



Avantaje

- Realizează microclimat local
- Reduce viteza vântului și evapo-transpirația
- Reduce poluarea atmosferică
- Fixează și stochează C din CO₂ atmosferic pe perioadă îndelungată
- Rețin excesul de nutrienți din terenurile agricole
- Atenuază zgomotele
- Funcționează ca parazăpezi
- Generează lemn și alte produse forestiere
- Reduc eroziunea solurilor
- Delimitează proprietăți
- Cea de-a treia bariera de protecție pentru reactoarele nucleare
- Habitat pentru păsări insectivore
- Habitat pentru specii de plante și animale cu rol în conservarea biodiversității
- Loc de hrană și adăpost pentru speciile în migrație
- Culoare (coridoare verzi) de migrațiune
- Loc de odihnă și umbrar pentru animalele care sunt la păscut
- Voliere ideale pentru speciile de fazani

Suport logistic si financiar

- Proiect Makis
- Extensia rezultatelor cercetării pentru prevenirea / combaterea aridizării climei prin crearea de perdele forestiere de protecție a câmpului în sudul Olteniei și cercetări privind efectul instalării acestora asupra climei locale și a culturilor agricole”
- Directorul de proiect: Corneliu Nicolae COSTĂCHESCU
- Beneficiarul: Institutul de Cecetări și Amenajări Silvice

Activitățile proiectului

- Identificarea potențialilor beneficiari pentru participarea la activitățile de creare bariere forestiere
- Realizarea proiectelor de perdele forestiere pentru terenurile agricole selectate, inclusiv cartarea stațională
- Realizarea plantațiilor demonstrative de perdele forestiere;
- Realizarea de activități de întreținere a perdelelor forestiere în vederea ajungerii la dimensiuni optime

Metodologie

- S-a lucrat pe unități cadastrale (tarlale agricole) a căror mărime minimă să fie de 50 ha (1000 m x 500 m sau 1200 x 600 m)
- Fermierii au fost selectați dacă dețineau în proprietate sau a lucrau în arendă suprafețe de teren de minim 50 ha (o tarla) iar terenurile respective să fie situate în județele Dolj, Olt sau Mehedinți.
- Pentru 3 fermieri parteneri au fost instalate câte 2 ha de perdele forestiere de protecție (o lungime a perdelelor de 2 000 m iar lățimea 10 m), rezultând o suprafață totală de 6 ha de perdele forestiere care au protejat aproximativ 270 ha teren agricol.
- Cheltuielile au fost de 2753 euro, fiind consumați pentru resurse umane, deplasări și utilități.

Capitolul 3.

Proprietatea și dreptul de proprietate asupra pădurilor între reconstituire și re-compunere

1. Introducere

Restituirea și privatizarea terenurilor forestiere în țările din Europa Centrală și de Est a urmărit crearea unui sector forestier privat și a unei economii de piață în mediul rural. Schimbările din structura proprietății au fost operate prin legi tratând în același text situația terenurilor agricole și a celor forestiere, cu puține excepții (Bouriaud, 2002).

În România reintroducerea formei de proprietate privată asupra pădurilor a fost făcută prin legile fondului funciar din 1991, 2000 și 2005. Aplicarea legilor restituirii terenurilor forestiere nu a determinat așa cum ar fi fost de așteptat recrearea unui puternic sector forestier privat. Pădurea privată a persoanelor fizice sau a comunităților este marcată de ritmul lent al reconstituirii proprietății private, de dificultățile de asigurare a legalității recoltării de lemn, dar mai ales de absența unei rezolvări în plan legal al aparentului conflict de interese public-privat în activitatea de gestionare a resursei forestiere. În ultimii patru ani mai multe încercări de elaborare a unui nou Cod silvic, adaptat schimbărilor din structura proprietății forestiere, au eșuat datorită absenței unui sprijin politic suficient. Reorganizările din mai, 2007, la nivelul aparatului central administrativ pentru agricultură și păduri au adus la rândul lor schimbări importante care necesită un timp de adaptare și care fac improbabilă înregistrarea de evoluții semnificative ale legislației silvice în următoarele luni.

Restituirea pădurilor și diversificarea formelor de proprietate rezultând din acest proces au provocat în ultimii ani numeroase discuții cu privire la conținutul dreptului de proprietate privată asupra pădurii. Deși forma de proprietate privată asupra terenurilor forestiere are o definiție legală clară, o serie de decizii ale Curții Constituționale în privința drepturilor de gestionare a pădurilor sugerează faptul că proprietatea asupra terenurilor forestiere prezintă particularități care justifică excepții importante de la dreptul comun (Decizii ale Curții Constituționale din 2000, 2004, 2005, 2006).

Articolul de față susține această teză, arătând că există două abordări diferite ale sectorului forestier în politicile publice. În primul rând, politicile generale de reformă au urmărit reconstituirea proprietății private asupra terenurilor forestiere conform cu situația existentă înainte de naționalizare. În al doilea rând, pădurea fiind considerată resursă de importanță națională, indiferent de forma de proprietate, gestionarea sa a fost strict încadrată printr-un complex de norme alcătuind

așa-zisul regim silvic. Existența acestor norme definesc un conținut economic al dreptului de proprietate forestieră sensibil diferit față de conținutul dreptului de proprietate în accepțiunea neo-liberală.

Prezentarea articolului este structurată pe două teme, restituirea și recompunerea proprietății private asupra pădurilor, argumentând faptul că decalajul ideologic dintre cele două mișcări de creare a sectorului forestier privat reprezintă un adevărat handicap al dezvoltării viitoare a proprietății forestiere private, inclusiv a celei indivize.

2. Definiția proprietății și a dreptului de proprietate – repere teoretice

O serie întreagă de lucrări încearcă să clarifice subiectul proprietății asupra pădurii și terenurilor forestiere (Bass și Hearne, 1997; Ostrom, 1998; Aizpurua și Galilea, 2000; Kissling-Näf și Bisang, 2001; Glück, 2002; Kissling-Näf et al., 2002; Baland și François, 2004; Schmithüsen, 2004; Bauer et al., 2004; Bouriaud și Schmithüsen, 2005). Cu toate acestea, cunoștințele despre funcționarea sistemului de relații de proprietate asupra pădurii sunt cu totul insuficiente. Cercetările se concentrează mai cu seamă asupra externalităților pozitive furnizate de pădure și a modului în care efectele pozitive ale pădurii se pot cuantifica și apoi vinde pe piața serviciilor. În acest context, se analizează posibilitățile legale de transformare a produselor și serviciilor forestiere secundare, altele decât lemnul, în produse și servicii vandabile pe piață (Cesaro et al., 1998; Merlo et al., 2000; Mantau et al., 2001; Rekola, 2004).

Două concepte ale proprietății apar în literatură, unul inspirat de sistemul de drept romano-germanic și bazat pe *usus*, *fructus* și *abusus* iar celălalt inspirat de sistemul de *common law*, bazat pe noțiunile de *property* și de *ownership*. În analiza economică a dreptului de proprietate, unii autori vorbesc de *property* în accepțiunea de posesie și dispoziție cumulate, adică *usus*, *fructus* și *abusus* (Barzel, 1997; Alchian și Demsetz, 1973; Eggertsson, 1990), considerând că *ownership* exclude posibilitatea de alienare. Pentru alți autori, *ownership* cuprinde *usus*, *fructus* și *abusus* (Furubotn și Pejovich, 1972; Schlager și Ostrom, 1992).

În sistemul legislativ românesc, pădurea și terenurile forestiere sunt în forma de proprietate publică sau privată. Pădurilor în devălmășie sau indivize li se aplică un regim legal aparte, *res communis*, rezultat al unui sistem de evoluție cu rădăcini adânci în timp. Regimul legal de *res communis* nu înseamnă că pădurile sunt “bun comun” în sens economic, așa cum a fost definit în articolul lui Hardin (1968) “The tragedy of the commons”. Pădurile devălmașe sunt bunuri de folosință privată, dar care se particularizează prin modalitățile speciale de dobândire și transmitere a dreptului de proprietate, modalități condiționate de apartenența la o anumită colectivitate.

Studiul de față se bazează pe distincția dintre dreptul de proprietate legal sau formal, și dreptul de proprietate economic, respectiv acea capacitate a deținătorului bunului de a beneficia liber și

nestingherit de folosința bunului său (Barzel, 1997). Grila de analiză a dreptului de proprietate asupra pădurii propusă de Schlager și Ostrom (1992) permite detalierea diferitelor componente operaționale ale dreptului de proprietate: dreptul de acces, dreptul de consum, dreptul de management, cel de excludere și cel de alienare sau înstrăinare.

Tabelul 1 prezintă o comparație între regimul pădurilor în devălmășie și regimul celorlalte păduri în România, iar Tabelul 2 prezintă grila de analiză a drepturilor de proprietate din punct de vedere economic.

Tabelul 1. Regimul legal al pădurilor

Table 1. Legal regime of forests

Regim legal	Forma proprietății	Deținătorul dreptului de proprietate	Drept de alienare
<i>Res privatae</i>	Privată	Proprietarul, persoană fizică sau juridică	Da
<i>Res communis (păduri devălmășe)</i>	Privată	Comunitatea forestieră (obștea)	Da, în cadrul comunității
<i>Res communalis</i>	Privată	Comuna (ex. Împăduriri pe teren proprietate privată al comunei)	Da
	Publică	Comuna (pădurile comunale)	Nu
<i>Res publicae</i>	Publică	Statul	Nu
	Semi-privată	Concesionarul (situații excepționale în sistemul românesc)	Nu
<i>Res nullius</i>	Fără deținător		Nu

Tabelul 2. Grilă de analiză a drepturilor economice asociate bunului

Table 2. Economic analysis of rights attached to the asset

Componenta proprietății	Proprietar (owner)	Concesionar sau chiriaș (proprietor)	Gestionar (claimant)	Utilizator legal (authorised user)	Utilizator fără titlu legal (unauthorised user)
Acces	X	X	X	X	X
Consum	X	X	X	X	
Management	X	X	X		
Excludere	X	X			
Alienare	X				

Sursă: Schlager și Ostrom, 1992

Detalierea dreptului de proprietate pe diferitele sale componente permite să se analizeze care este impactul politicilor pentru gestionarea durabilă a pădurilor.

Pentru o analiză corectă, trebuie evidențiat faptul că proprietatea asupra pădurii are o serie de particularități, plecând de la natura însăși a pădurii, care grupează solul, arborii și efectele viețuirii grupate a arborilor. Astfel, pădurea este compusă din:

- un bun principal, adică terenul forestier și arborii ce îi sunt atașați, ca bun imobil;
- lemnul, ca produs principal al pădurii;
- bunuri accesorii sau secundare, adică toate celelalte bunuri și servicii generate de pădure, susceptibile de exploatare și consumare exclusivă);
- produsele și serviciile de mediu și sociale, cum ar fi serviciul generării de biodiversitate, recreare, stocare a carbonului, temperare a exceselor climatice, care sunt în mare parte bunuri publice, în sens economic.

Existența bunurilor și serviciilor secundare și a celor de mediu și sociale depinde în mod evident de existența pădurii ca bun principal. Astfel dreptul de proprietate asupra terenului forestier cuprinde în sine o sumă de drepturi suprapuse de apropiere, utilizare sau înstrăinare a celorlalte bunuri, produse și servicii forestiere.

Dacă în apropierea, utilizarea și înstrăinarea terenurilor forestiere regulile dreptului civil se aplică fără prea multe excepții, altfel stau lucrurile în cazul celorlalte bunuri, produse și servicii forestiere. În particular, apropierea și utilizarea produselor lemnoase și nelemnoase ale pădurii sunt supuse unor norme speciale instituite în legislația silvică. Întreaga legislație silvică urmărește ca nivelul de recoltare și utilizare a bunurilor, produselor și serviciilor să fie în limitele unei gestionări *durabile* a resursei.

Așadar, grila de analiză a proprietății forestiere indivize în acest studiu ia în calcul două dimensiuni ale proprietății, și anume, întinderea dreptului subiectiv deținut (de la simplul drept de acces până la cel de alienare) și atributul proprietății la care se atașează dreptul subiectiv. Astfel se poate răspunde la cele două întrebări ale studiului:

- în ce măsură atributele proprietății se găsesc în sfera de stăpânire a proprietarului (proprietatea reconstituită),
- în ce măsură politicile publice din sectorul forestier au influențat definirea proprietății forestiere (re-compunerea proprietății).

În cazul proprietății devălmașe, dreptul de proprietate nu se exercită întotdeauna în mod nemijlocit de către proprietarul membru al comunității. În funcție de sistemul de organizare a obștii/composesoratului, unele atribute ale proprietății sunt delegate persoanelor cu funcție de conducere/reprezentare/decizie. Pentru aceste situații, teoria drepturilor de proprietate ar trebui completată cu alte teorii (ex. agent theory, game theory) pentru a reflecta transferul de putere de decizie din sfera proprietarului în sfera reprezentantului (agentului). Studiul de față însă nu se oprește asupra funcționării interne a obștii, ci privește comunitatea în ansamblu ca unic proprietar al

terenurilor forestiere retrocedate, indiferent de exercitarea funcției de reprezentare. Studiul descrie sistemul de relații de proprietate în care se află comunitatea în devălmășie în baza legilor civile și forestiere, cu scopul de a identifica ce înseamnă a fi proprietar de terenuri forestiere în contextul legislativ actual.

3. Reconstituirea proprietății devălmășe

În anul 1947, pădurile colectivităților (composesorate, obști, comunități de avere) totalizau 1330000 ha, reprezentând 20% din suprafața pădurilor existente la acea vreme în România. După structura pe proprietăți a fondului forestier în România în anul 1929 prezentată de Stinghe și Sburlan (1941), pădurile colectivităților (1309000 ha) cuprindeau composesorate pe jumătate din suprafață (651000 ha), comunități pe 15% din suprafață (196000 ha) și obști de moșneni sau răzeși pe 35% din suprafață (462000 ha). Naționalizarea socialistă a afectat toate suprafețele forestiere, timp de patru decenii nemaieexistând, practic, pădure privată.

Procesul de restituire a pădurilor a început în anul 1991 prin Legea 18, Legea fondului funciar, prin care s-au reconstituit pădurile proprietarilor persoane fizice până la limita de un hectar. S-au restituit astfel, până în prezent, 359 de mii de hectare de pădure, unui număr de aproximativ 600 de mii de proprietari.

Coaliția de centru-dreapta care a câștigat alegerile în 1996 a venit la guvernare cu ideea continuării restituirii pădurilor, concretizată în 1997 într-o nouă lege care autoriza depunerea cererilor pentru restituirea pădurilor. Legea însă nu a precizat și limita până la care se putea reconstitui proprietatea, limită care a constituit obiectul unor negocieri aprinse în cadrul coaliției. Pentru prima dată, se admitea posibilitatea restituirii pădurilor deținute înainte de naționalizare de comunitățile de moșneni și răzeși. Incertitudinea care a planat între anii 1997 și 2000 cu privire la modalitățile efective ale restituirii a condus la numeroase conflicte între gestionarul pădurilor statului, Regia Națională a Pădurilor, și cei potențial îndreptățiți la restituirea proprietăților forestiere. La sfârșitul anului 1999 partidele politice au căzut de acord cu privire la modalitatea de restituire și au fixat limita de 10 hectare pentru persoanele fizice, iar pentru pădurile în devălmășie s-a propus reconstituirea lor conform suprafeței avute înainte de naționalizare. Nestabilind limite pentru fiecare membru al comunității, Legea 1/2000 a creat o discriminare față de pădurea reconstituită persoanelor fizice, care puteau primi înapoi doar 10 hectare. Ordonanța de urgență 102/2001 repară aceasta situație, stabilind o limită de 20 ha în reconstituirea dreptului de proprietate pentru composesorate și obști. Din nou, Legea 247/2005 privind reforma în domeniile proprietății și justiției, precum și unele măsuri adiacente revine asupra acestei limite de reconstituire și

promovează restituirea integrală a terenurilor forestiere, atât în cazul persoanelor fizice, cât și în cazul formelor asociative, prin articolul 26:

„Formelor asociative de proprietate asupra terenurilor cu vegetație forestieră, pășunilor și fânețelor, obști de moșneni în devălmășie, obști răzeșești nedivizate, composesorate, obști de cumpărare, păduri grănicerești, păduri urbariale, comune politice, cooperative, alte comunități și forme asociative cu diferite denumiri, li se va elibera un singur titlu de proprietate, la solicitarea reprezentantului legal al acestora, cu mențiunea la titular, după caz: „obște de moșneni”, „obște de răzeși”, „composesorat”, „păduri grănicerești”, alte asociații și forme asociative cu denumirea localității respective.

(2) Formelor asociative li se va restitui în întregime suprafața avută în proprietate.”

Situația restituirii pădurilor pe categorii de proprietari este prezentată în Tabelul 3.

Tabelul 3. Evoluția suprafețelor de pădure pe categorii de proprietari

Table 3. EVolution of ownership structure

Suprafețe, in ha	1947	1990	1996	1998	2000	2007
Suprafața păduroasă totală	6 487 000	6 372 000	6 372 000	6 367 000	6 342 538	6 397 027
Păduri publice de stat	1 878 723	6 372 000	6 033 322	6 028 000	5 998 784	4 093 061
Păduri private ale persoanelor fizice	1 514 486	-	338 678	339 000	343 754	359573* 494002**
Suprafața medie a pădurilor persoane fizice	3.1*	-	0.6*	0.6*	0.56*	0.6* 2.2**
Păduri aparținând diferitelor persoane juridice de drept privat	567 399	-	-	-	-	526 042 inclus comunități cu supraf.
Pădurile colectivităților (composesorate, obști, comunități de avere)	1 330 000	-	-	-	-	
Suprafața medie a pădurilor aparținând persoanelor juridice, incl. comunități	-	-	-	-	-	332

Suprafețe, in ha	1947	1990	1996	1998	2000	2007
Instituții de cult	Approx 300 000	-	-	-	-	79952
Păduri aparținând comunelor	1 761 000	-	-	-	-	863 094

Sursă: Machedon et alii, 1999; RNP, 1996-2000; RNP-ICAS, 1999

* Păduri retrocedate conform Legii 18/1991

** Păduri retrocedate conform Legii 1/2000 și Legii 247/2005

O nouă inițiativă legislativă de completare a Legii nr. 1/2000 (înregistrată la Senat sub nr. BP201/04.04.2007), susținută de 31 de senatori sub coordonarea domnului Antonie Iorgovan, vizează pădurile colectivităților și în special pădurile grănicerești din zona Caraș Severin.

Retrocedarea pădurilor este însoțită de un întreg cortegiu de litigii și conflicte, unele generate de lege, altele ivite pe fondul contestării unor drepturi subiective de către terți, iar altele încă rezultând în urma unor serii de încălcări ale legii. Sunt cunoscute situațiile de la Agaș (Bacău), Bistrița Năsăud (conflict între comune, cărora li s-au retrocedat terenurile, și asociațiile de grăniceri care reclamă aceleași păduri); Caraș-Severin, unde blocajul retrocedării fostelor păduri grănicerești privește peste 120 000 ha solicitate, etc. Sunt cunoscute de asemenea cazurile de punere în posesie condiționată de vânzarea pădurii către anumite persoane, ori de vânzare a pădurilor obștii către terțe persoane, deși modificările aduse de Legea 247/2005 interzic în mod clar acest lucru (Jurnalul Național, 23.01.2007, Munți întregi vânduți ca la piață; Curierul Național, 20.03.2006, Dispariții de pe harta retrocedărilor).

4. Regimul de gestionare a pădurii devălmașe

4.1 Cadrul legal prezent

Gestionarea pădurilor, indiferent de forma de proprietate, este supusă regimului silvic. Regimul silvic reprezintă un sistem de norme vizând a asigura gestionarea durabilă a ecosistemelor forestiere. Scheletul regimului silvic este dat de normele prevăzute în Codul silvic (Legea 26/1996) și în Ordonanța de Urgență 96/1998 modificată și republicată.

Principalele reguli ale regimului silvic, prezente implicit sau explicit în legislație se referă la obligativitatea menținerii folosinței forestiere a terenului, controlul cantităților de lemn extrase pentru a nu se depăși posibilitatea anuală a pădurilor, respectarea funcțiilor pădurii și obligativitatea unui sistem de gestionare. O situație sintetică a principalelor reguli este prezentată în tabelul următor.

Tabelul 4. Reguli de gestionare durabilă a pădurii devălmașe**Table 4. Rules of sustainable forest management in common forests**

Principiul	Reguli de implementare
Mentținerea folosinței forestiere a terenului	Interdicția defrișării Obligativitatea împăduririi terenurilor exploatate în maxim trei ani Controlul activității de exploatare a arboretelor (predarea-primirea parchetelor) Taxe în caz de schimbare a folosinței terenurilor Restricționarea pășunatului Regim special al construcțiilor
Mentținerea volumului de lemn recoltat în limitele posibilității pădurii (sustained yield)	Stabilirea posibilității anuale a pădurilor și a cotelor de lemn pe detinator de pădure Marcarea obligatorie a arborilor de recoltat Transportul lemnului însoțit de acte de proveniență
Respectarea funcțiilor pădurii (gestionare multifuncțională)	Stabilirea unei vârste minime sub care este interzisă exploatarea pădurii (peste 100 ani) Gestionare intensiva a pădurilor cu funcții de protecție Interzicerea exploatării pădurii în anumite situații speciale (regim de conservare, rețeaua Natura 2000)
Instituirea unui sistem minim de gestionare	Amenajarea pădurilor și plan de amenajare, stabilirea planului decenal de lucrări Structura de gestionare: organizarea pădurii în unități de gestionare și angajarea de personal de specialitate

4.2 Gestionarea atributelor proprietății forestiere

4.2.1 Dreptul de acces și consum al atributelor proprietății.

În ultimii ani s-a modificat structura cererii sociale cu privire la păduri. Pe de o parte, a crescut cererea de servicii de recreare și turism, iar pe de altă parte recoltarea produselor accesorii ale pădurii, altele decât lemnul (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, vânat) a devenit profitabilă din punct de vedere economic pentru gestionarul și proprietarul de păduri, dar și pentru comunitățile rurale locale. Ambele utilizări ale pădurii – pentru recreare și turism și pentru recoltarea de produse accesorii, depind de modul în care este reglementat dreptul de acces în păduri. Accesul liber în păduri constituie în prezent o cutumă, deoarece legea silvică nu îl consacră ca norma juridică, singura restricție fiind legată de accesul cu mijloace auto pe drumurile forestiere. Având însă în vedere presiunea exercitată asupra pădurilor în ultimul deceniu, schimbarea structurii proprietății și diversificarea modalităților de practicare a turismului (ex. utilizarea vehiculelor motorizate pentru curse off-road), este de așteptat ca viitoarea lege silvică să prevadă reguli scrise referitoare la accesul publicului în păduri.

În prezent nu există compensație/plată pentru accesul și utilizarea pădurii private în scop recreativ, indiferent dacă această activitate este practică individual sau organizat (în scopul obținerii de profit). Dreptul de acces liber și gratuit privește atât componenta bun principal (terenul forestier și pădurea în care se poate intra în mod liber), cât și o mare parte din bunurile accesorii sau secundare, adică bunuri și servicii generate de pădure, susceptibile de exploatare și consum exclusive (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale). Sunt accesate în mod gratuit produsele și serviciile de mediu și sociale, cum ar fi serviciul generării de biodiversitate, recreare, stocare a carbonului, temperare a exceselor climatice, care sunt bunuri publice, în sens economic (fără rivalitate și fără posibilitatea de excludere). Dreptul de acces este special în cazul vânătorii, asupra căruia se aplică regimul regalian – statul este cel care alocă dreptul de practicare a vânătorii. Până nu demult, proprietarul terenului pe care se practica vânătoarea nu avea drept la nici o compensație sau plată pentru exercitarea vânătorii în terenul proprietate sau pentru daunele produse de vânat.

Accesarea și consumul exclusiv al atributului lemn se face prin recoltarea în regie proprie a lemnului sau prin vânzarea de masă lemnoasă. Furtul de lemn poate apărea în condițiile unui sistem de pază inefficient, afectându-se astfel exclusivitatea proprietarului.

4.2.2 Dreptul de gestionare/management a atributelor proprietății.

Proprietarii de păduri sunt obligați la aplicarea unor servicii minime de gestionare a pădurilor, aceasta implicând două categorii de obligații: întocmirea unui amenajament, adică a unui plan de gestionare pe termen lung (de regulă, 10 ani) a resursei lemnoase, și desfășurarea activităților referitoare la gestionarea resursei prin intermediul unor structuri silvice autorizate.

Amenajamentul reprezintă un plan de gestionare în care sunt precizate regulile de urmat în cultura pădurilor și recoltarea masei lemnoase. Regulile sunt prescrise în detaliu în normele tehnice silvice, începând cu numărul de puieți și speciile forestiere care trebuie plantate și până la modul de calcul a masei lemnoase ce se va recolta anual. Amenajarea pădurilor reprezintă o obligație a tuturor destinatorilor și gestionarilor de păduri. Amenajamentele silvice sunt de două tipuri: a) amenajamente de tip I - se întocmește un singur amenajament pentru toate proprietățile forestiere mai mici de 100 ha/proprietar, cuprinse în teritoriul administrativ al unei localități; b) amenajamente de tip II - se întocmește câte un amenajament pentru fiecare proprietate forestieră mai mare de 100 ha/proprietar sau pentru fiecare suprafață rezultată prin asocierea proprietarilor, dacă aceasta este mai mare de 100 ha. Costul întocmirii amenajamentului se suportă de către stat în cazul amenajamentelor de tip I, și în cazul amenajamentelor de tip II, dacă suprafața amenajată provine din proprietăți ale persoanelor fizice și/sau juridice asociate în scopul gospodăririi pădurilor și fiecare proprietate este mai mică de 100 ha. Astfel, în funcție de suprafața pădurilor deținute, asociațiile de moșneni, răzeși sau compozesori pot beneficia sau nu de finanțarea de către stat a operațiunii de întocmire a amenajamentului.

Un aspect critic al operațiunilor de amenajare și a planului de gestionare rezultând din ele este faptul că se reglementează în detaliu, în baza normelor tehnice, toate aspectele referitoare la cultura pădurilor. Preferințele proprietarilor ori oportunitățile pieței nu sunt luate în considerare la stabilirea soluțiilor de gestionare. În linii generale, sunt prevăzute vârste de exploatare avansate, de peste 100 de ani, pentru majoritatea speciilor forestiere de importanță economică, aceasta în condițiile în care pentru anumite utilizări se preferă arbori cu vârste începând de la 60 sau 80 de ani. Astfel se ajunge la îngrădirea libertății de decizie a proprietarului de păduri, până la determinarea tipului de produs pe care acesta îl va pune pe piață. Un document al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale în curs de discuție pentru fundamentarea unui Plan de acțiune contra tăierilor ilegale de lemn menționează printre factorii favorizanți ai încălcării legii silvice: „neconcordanța între unele reglementări privitoare la regimul silvic și prevederile Constituției României privitoare la dreptul de proprietate și la modul în care aceasta se manifestă: încadrarea unor arborete ca arborete cu funcții de protecție fără acordul proprietarului, nedecontarea de către stat în nici o situație a contravalorii funcțiilor de protecție, impunerea prin normele tehnice a realizării numai a sortimentelor - lemn de cherestea și/sau furnir, pentru toți proprietarii de păduri, etc).”

Sursă: MADR, <http://www.mapam.ro/pages/page.php?self=02&sub=0206&lang=2>

A doua obligație din aceeași categorie referitoare la gestionarea resursei o reprezintă aceea de a organiza producția de masă lemnoasă în structuri silvice încadrate cu personal de specialitate: „fondul forestier proprietate privată indiviză (foști composesori, moșneni, răzeși sau moștenitorii acestora) se administrează de către proprietari prin structurile silvice proprii autorizate, similare cu cele ale statului, sau, la cerere, prin structurile silvice existente autorizate, pe baza contractelor convenite între părți (art.12, OG 96/1998)”. Potrivit alin. 2, art. 12, din OG 96/1998 pentru realizarea prevederilor menționate anterior persoanele fizice, foștii composesori, moșneni și răzeși sau moștenitorii acestora, se vor constitui, în prealabil, în mod obligatoriu, în asociații cu personalitate juridică, potrivit legii.

Așa cum sunt reglementate actual, structurile silvice proprii necesare pentru gospodărirea fondului forestier se încadrează într-o concepție de administrare unitară a fondului forestier național. Se cere deținătorilor de păduri să adopte o structură de organizare similară cu cea existentă în fondul forestier proprietate publică a statului (HG 997/1999).

Conform art. 3 din OG 139/2005, “proprietarii pădurilor, indiferent de forma de proprietate și de mărimea proprietății, sunt obligați să asigure serviciile silvice prin ocoale silvice autorizate”. Regulile privind administrarea pădurilor private au drept scop consolidarea controlului statului cu privire la respectarea legii, fără însă a urmări sprijinirea proprietarilor particulari în gestionarea pădurilor lor. În acest sens sunt și prevederile Ordonanței Guvernamentale 77/2004 pentru stimularea asocierii proprietarilor forestieri particulari și HG 564/2005 privind înființarea și

autorizarea structurilor silvice proprii care consideră implicit administrarea și asocierea ca fiind sinonime (Bancu și Bouriaud, 2005). Dificultatea de organizare a ocoalelor silvice după intenția legislatorului s-a vădit și în insuccesul Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 139/2005 privind administrarea pădurilor care instituia un termen de 18 luni pentru reautorizarea ocoalelor silvice existente constituite înainte de apariția ordonanței. Deoarece mai puțin de o treime din cele 108 ocoale silvice private gestionând inclusiv păduri în devălmășie au reușit să se re-autorizeze în termen, legislatorul a prelungit cu încă un an termenul de reautorizare cu îndeplinirea criteriilor prevăzute de OG 139/2005. Ocoalele silvice administrând atât proprietati private cât și domeniul public (păduri comunale), înființate ca structuri private dar fiind în același timp de interes public, desfășurând în esență activități economice dar exercitând în același timp autoritatea statului s-au dovedit prea complexe astfel încât nici una dintre formele de personalitate juridică existente în legislația românească nu reușește să le îmbrace fără să le știrbească din substanță (Tobescu, 2006).

4.2.3 Dreptul de alienare și excludere.

În plus față de pădurea aparținând altor entități de drept privat, persoane fizice sau juridice, pădurea în devălmășie se particularizează sub aspectul transferului de proprietate (jus abutendi, sau drept de alienare), așa cum este descris în Legea 247/2005.

Reglementarea transmiterii terenurilor forestiere în proprietatea de tip devălmaș sunt detaliate în art. 28 din Legea nr. 1/2000, modificată prin Legea nr. 247/2005: “(5) Suprafețele forestiere aflate în proprietate comună, conform naturii acestora, rămân în proprietate indiviză pe toată durata existenței lor.

(6) Membrii formelor asociative aflați în devălmășie sau indiviziune nu pot înstrăina propriile cote-părți unor persoane din afara acestora.

Terenurile acestor forme asociative nu pot fi înstrăinate în nici un mod, în întregime sau în parte.

(8) În cazul dizolvării formelor asociative, proprietatea indiviză a acestora va trece în proprietatea publică a consiliilor locale în raza cărora se află terenurile respective.”

Inalienabilitatea terenurilor forestiere în devălmășie este o regulă de drept civil, preluată și în legislația silvică. În schimb, posibilitatea de alienare a tuturor celorlalte atribute ale proprietății (lemn, produse accesorii, bunuri și servicii) este dată atât de natura bunului, cât și de prevederile legii silvice. Cu excepția lemnului, alienarea majorității produselor și serviciilor pădurii prin vânzare nu este posibilă: pe de o parte, este vorba despre bunuri publice pure (efectul de protecție a biodiversității, efectul de peisaj), pe de altă parte, este vorba despre bunuri semi-private, dar cu o posibilitate de excludere slabă (fructe și ciuperci, plante medicinale). Posibilitatea de alienare fiind o componentă esențială a dreptului de proprietate, poziția proprietarului de păduri poate fi descrisă astfel:

- proprietarul are un drept privat deplin cu privire la lemnul produs de pădurea deținută (atenuat în cazul în care statul nu are capacitatea necesară de a proteja proprietarul contra furtului de arbori din pădure);

- proprietarul are un drept privat dar ne-exclusiv asupra altor produse materiale, accesorii ale pădurii (ciuperci, fructe de pădure) care pot fi consumate gratuit de publicul larg;

- proprietarul nu are decât un drept de utilizare asupra bunurilor publice generate de pădurea în proprietate.

Există posibilitatea ca această situație să se modifice în viitor, dacă sunt găsite soluții pentru comercializarea efectelor cu caracter de bun public ale pădurii. Astfel, gestionarul pădurilor publice, Regia Națională a Pădurilor, a reușit în anul 2003 încheierea unui contract de comercializare a efectelor de stocare a carbonului, transformându-se astfel un bun public pur într-un bun privat (Universul Pădurii, 2003).

5 Concluzii

Natura duală a pădurii, de generatoare de bunuri publice și private în același timp, cadrează în mod dificil cu modelul neo-liberal de alocare a resurselor prin intermediul mecanismelor de piață. Partajarea drepturilor și responsabilităților asupra utilizării pădurii este dată de amenajament, mai precis de modalitățile de întocmire ale acestuia. Inițial, amenajamentul a fost un simplu instrument de planificare a lucrărilor silvice. În prezent, amenajarea a devenit un instrument de implementare a politicii forestiere a statului atât în pădurile publice cât și în cele private. Astfel, sistemul de gestionare a pădurilor promovat prin amenajament conduce la o re-compunere a dreptului de proprietate forestieră conform unor principii de utilizare a resursei mai mult sau mai puțin explicitate, cum ar fi gestionarea arboretelor până la vârste înaintate și la dimensiuni mari ale arborilor, evitarea culturilor intensive, orientate exclusiv spre productivitate, negarea specificității silviculturii pădurii private față de silvicultura pădurii publice, etc.

Din reglementările evocate apare cu claritate faptul că gestionarea pădurilor în sensul de gospodărire cu chibzuință a unei păduri pentru satisfacerea nevoilor proprietarului și ale societății este concurată în practică de obligativitatea administrării pădurilor. Administrarea pădurilor este o instituție fundamentală a regimului silvic: administrarea presupune o structură teritorială (ocol silvic), eventual adaptată pe forme de proprietate; administrarea presupune un personal silvic autorizat; administrarea presupune planificarea și aprobarea tuturor activităților de gestionare a pădurilor (prin procesul amenajării); administrarea presupune un control permanent al legalității actelor tehnice de gestionare (marcare, act de punere în valoare, documente de însoțire a materialului lemnos ce iese din pădure) (Bancu și Bouriaud, 2005).

Conform definiției din literatură, dreptul de gestionare cuprinde abilitatea proprietarului sau deținătorului unei resurse de a decide asupra modalităților de utilizare a resursei și de a o transforma: „persoanele individuale care au dreptul de a gestiona au autoritatea să determine cum, când și unde se poate recolta dintr-o resursă, și dacă și cum structura resursei poate fi schimbată” (Schlager și Ostrom, 1992). Modul de reglementare a dreptului de acces, consum și gestionare a pădurilor private reduce drastic posibilitatea de acțiune a proprietarului, constrâns la stricta aplicarea sub control a unor norme tehnice. Prin aceasta, în final, se poate concluziona că o bună parte din dreptul de gestionare este asumat de către stat, fără o contrapartidă evidentă, cum ar fi, de exemplu, scheme de subvenționare pentru conformarea la prescripțiile normelor tehnice. Deși se proclamă proprietatea privată asupra pădurii, în fapt este vorba despre o proprietate privată rezumată la terenul forestier și la arborii pentru care se obține dreptul de a-i recolta, și de o proprietate privată ne-exclusivă asupra celorlalte produse ale pădurii.

Concluzia analizei este că dreptul de proprietate privată asupra pădurilor, individual sau indiviz, deși din punct de vedere legal prezintă caracteristicile clare ale proprietății private, din punct de vedere economic se apropie mai mult de tipul de proprietate colectivă, în sensul în care deciziile referitoare la utilizarea resursei sunt luate nu la nivelul proprietarului de păduri, ci la nivelul structurilor autorității publice pentru păduri.

Capitolul 4.

Program Forestier Național - 2005

- INTRODUCERE
- 1. SITUAȚIA ACTUALĂ A PĂDURILOR ȘI A ORGANIZĂRII SECTORULUI FORESTIER
- 2. GESTIONARE DURABILĂ A PĂDURILOR
- 3. CONSERVAREA ȘI DEZVOLTAREA RESURSELOR FORESTIERE ÎN VEDEREA AMELIORĂRII CONDIȚIILOR DE MEDIU ȘI DE VIAȚĂ
- 4. POLIFUNCȚIONALITATEA ECOSISTEMELOR FORESTIERE; MENȚINEREA ȘI AMELIORAREA STĂRII DE SĂNĂTATE ȘI A STABILITĂȚII ACESTORA
- 5. CONSERVAREA ȘI AMELIORAREA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE A ECOSISTEMELOR FORESTIERE
- 6. INTENSIFICAREA FUNCȚIILOR DE PRODUCȚIE ALE PĂDURILOR
- 7. MENȚINEREA ȘI AMELIORAREA FUNCȚIILOR DE PROTECȚIE ALE PĂDURILOR
- 8. FUNCȚIILE SOCIALE ALE ECOSISTEMELOR FORESTIERE ȘI ALTE ASPECTE SOCIO-ECONOMICE ALE GESTIONĂRII PĂDURILOR
- 9. CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ DIN SILVICULTURĂ ȘI ÎNVĂȚĂMÂNTUL DE PROFIL, PÂRGHII IMPORTANTE ALE PROMOVĂRII DURABILITĂȚII ÎN GESTIONAREA PĂDURILOR
- 10. URMĂRIREA APLICĂRII PROGRAMULUI FORESTIER NAȚIONAL
- 11. PARTICIPANȚII LA ELABORAREA PROGRAMULUI FORESTIER NAȚIONAL
- ANEXA 1

I N T R O D U C E R E

După Conferința Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare de la Rio de Janeiro (1992), la nivel internațional s-a acordat o atenție deosebită programelor forestiere naționale (PFN), considerate un instrument eficient pentru rezolvarea problemelor forestiere importante atât din țările în curs de dezvoltare, cât și din țările dezvoltate din întreaga lume. Multe dintre documentele ulterioare ale Comisiei Interguvernamentale pentru Păduri (IPF) și ale Forumului Interguvernamental pentru Păduri (IFF) se referă la elaborarea și implementarea programelor forestiere naționale.

Pe plan european, s-a recunoscut că PFN pot contribui la rezolvarea unor probleme forestiere dificile și la armonizarea unor interese divergente din domeniul forestier, în spiritul conceptului nou de gestionare durabilă a pădurilor. Problema elaborării programelor forestiere a fost abordată la Conferințele Ministeriale pentru Protecția Pădurilor în Europa de la Helsinki (1993), Lisabona (1998) și Viena (2003), subliniindu-se, în special la aceasta din urmă, rolul și importanța lor în întărirea sinergiilor pentru gestionarea durabilă a pădurilor

România, ca țară semnatară a documentelor respective, a inițiat încă din 1994, inclusiv cu sprijin din partea Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO), adaptarea politicilor și strategiilor sale forestiere la exigențele unei asemenea gestionări, precum și la condițiile social-economice create după anul 1990. Pe această linie, un obiectiv de bază îl constituie

armonizarea cerințelor de ordin economic cu imperativele privind sporirea continuă a rolului pădurilor în ameliorarea condițiilor de mediu și de viață.

Acest obiectiv, precum și obiectivele strategice incluse în ultima versiune, din 2005, a strategiei dezvoltării sectorului forestier, au stat la baza elaborării Programului Forestier Național. Vizând asigurarea gestionării durabile a pădurilor țării, Programul cuprinde prevederi referitoare la: politici, instituții și instrumente necesare; conservarea și dezvoltarea resurselor forestiere; polifuncționalitatea ecosistemelor forestiere, stabilitatea și starea de sănătate a acestora; conservarea și ameliorarea diversității biologice; menținerea și intensificarea funcțiilor de producție, de protecție și sociale ale ecosistemelor forestiere; aportul cercetării științifice și învățământului de profil la dezvoltarea și implementarea conceptului de gestionare durabilă a pădurilor

La structurarea Programului Forestier Național s-a avut în vedere ca urmărirea modului în care se realizează prevederile lui să se poată face în raport cu sistemul pan-european de criterii și indicatori de gestionare durabilă a pădurilor, sistem care a fost adaptat corespunzător la condițiile României, potrivit recomandărilor Conferinței Ministeriale pentru Protejarea Pădurilor în Europa de la Viena.

Programul s-a realizat cu participarea largă a reprezentanților unui mare număr de instituții, asociații patronale și profesionale, organizații non-guvernamentale etc. implicate sau interesate, direct sau indirect, în problema gestionării durabile a pădurilor din țara noastră.

1. SITUAȚIA ACTUALĂ A PĂDURILOR ȘI A ORGANIZĂRII SECTORULUI FORESTIER

1.1. Fondul/patrimoniul forestier al României are o suprafață de 6.382 mii hectare, din care 6.223 mii ha acoperite cu păduri propriu-zise, iar restul de 159 mii ha reprezintă terenuri destinate culturii, producției și gestionării silvice. Pădurile ocupă 26,7% din teritoriul țării, cu o distribuție foarte neuniformă în cuprinsul acestuia. Aproximativ 53% din păduri sunt localizate în regiunea arcului carpatic, 27 % în dealurile pre-carpătice și 10% la câmpie.

1.2. În afara pădurilor cuprinse în fondul forestier, există o suprafață de circa 350 mii ha de alte terenuri cu vegetație forestieră. Acestea, îndeplinind un rol protector remarcabil, nu sunt totuși considerate păduri. Ele aparțin diverselor comune, asociații și proprietarilor particulari și sunt supuse unor reglementări silvice sumare.

1.3. Urmare a naționalizării din anul 1948, până în 1990 toate pădurile au constituit proprietate de stat. Procesul de reconstituire a drepturilor de proprietate asupra terenurilor forestiere a început în anul 1991 și este în curs de desfășurare. În prezent, 67% din fondul forestier se află în proprietatea statului, 13% în proprietatea publică a unităților teritorial-administrative, 1% sunt păduri proprietate privată a unităților de cult și de învățământ, 8% păduri proprietate privată a persoanelor juridice și 11% păduri proprietate privată a persoanelor fizice. Se estimează că, până la

încheierea acțiunii de retrocedare a terenurilor forestiere, aceste proporții să se schimbe substanțial (circa 40% păduri proprietate de stat și 60% păduri proprietate privată).

1.4. În raport cu funcțiile ecologice, sociale și economice pe care trebuie să le îndeplinească, pădurile țării sunt împărțite în două grupe funcționale: grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție (3.339 mii hectare, respective 53% din total) și grupa a II-a – păduri cu funcții de producție și de protecție (3028 mii hectare, respectiv 47% din total). Cu toate că pădurile îndeplinesc funcții multiple, indiferent de grupa funcțională din care fac parte, pădurile din grupa I sunt divizate în cinci subgrupe în raport cu funcția lor prioritară: protecția solului; protecția apelor; protecția împotriva factorilor climatici și industriali dăunători; recreere; interes științific și ocrotirea genofondului și ecofondului forestier. Grupa a II-a funcțională cuprinde două subgrupe: păduri destinate prioritar pentru producția de lemn și păduri destinate prioritar pentru producția cinegetică. În cadrul fiecărei subgrupe se disting diverse categorii funcționale (în număr de peste 55) care sunt luate în considerare la diferențierea modului de gospodărire a pădurilor.

1.5. Principalele formații forestiere sunt: molidișurile, brădetele, amestecurile de fag cu rășinoase, făgetele, goruneto-făgete și șleauri de deal cu gorun; gorunete și stejărete (inclusive de stejar brumăriu și stejar pufos), șleauri cu stejar (de luncă, de câmpie și de deal), cerete, gârnițete și amestecuri de cer și gârniță; salcâmete, aninișuri, zăvoaie de salcie și de plop indigeni ș.a. Sub raportul proporției speciilor, foioasele ocupă 69% (fag 31%, stejari 18%, alte foioase tari 15%, foioase moi 5%) iar rășinoasele 31% (molid 23%, brad 5%, larice, pin ș.a.3%).

1.6. Volumul total pe picior al pădurilor este estimat la peste 1.340 milioane m³. Sub raportul volumului, speciile forestiere principale sunt următoarele: fagul (36%), molidul (30%) și stejarii (11%). Creșterea totală a pădurilor este estimată la 34 milioane m³/an. Până în anul 1990 a existat o tendință de supraexploatare a pădurilor, iar rețeaua redusă de drumuri forestiere și distribuția neuniformă a acestora a condus la dezechilibre însemnate, prin concentrări de tăieri în zonele accesibile. Aceasta a făcut ca fondul forestier național să sufere o deteriorare semnificativă, fapt care a determinat și o scădere a volumului de tăieri stabilit prin amenajamente silvice. În prezent, acest volum, respectiv posibilitatea pădurilor la nivel național este de 18,7 milioane m³. Unele modificări aduse, după 1996, sistemului de amenajare a pădurilor au determinat creșteri uneori nejustificate ale posibilității, în special în cazul pădurilor private.

1.7. Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale (MAPDR) este unitatea publică centrală care răspunde de silvicultură. În cadrul acestui minister, sub coordonarea unui secretar de stat pentru păduri, sunt elaborate politicile, strategiile și programele pentru dezvoltarea silviculturii, precum și toate reglementările legislative privind fondul forestier și se urmărește implementarea și aplicarea lor. De asemenea, ministerul elaborează normele juridice, economice și tehnice care constituie regimul silvic și controlează aplicarea acestuia în activitatea de gestionare a pădurilor.

1.8. Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva (RNP) îi revine sarcina gestionării fondului forestier proprietate publică de stat. Ea este subordonată MAPDR și este autonomă din punct de vedere financiar, primind totuși anual fonduri publice, în special pentru construirea de drumuri forestiere, pentru lucrări de corectare a torenților și pentru împăduriri pe terenuri degradate. RNP este organizată pe direcții silvice teritoriale și pe ocoale silvice, acestea din urmă constituind unitățile de bază ale gestionării pădurilor de stat. Veniturile realizate de RNP sunt mici în raport cu potențialul fondului forestier. În plus, aproximativ 10% din veniturile respective provin din activități conexe, cum ar fi răchitării, păstrăvării și fazanerii, care trebuie privatizate cât mai curând posibil.

1.9. Administrarea pădurilor proprietate privată se realizează prin ocoale silvice proprii sau prin ocoale silvice ale RNP, pe bază de contract. Coordonarea și îndrumarea la nivel central se asigură printr-o direcție specială care funcționează în cadrul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

1.10. Exploatarea lemnului se execută printr-un număr mare de agenți economici privați, iar coordonarea strategică a acestei activități se realizează prin autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură.

1.11. Activitățile de cercetare științifică și de dezvoltare tehnologică se desfășoară preponderent prin Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, iar pentru formarea cadrelor cu studii superioare necesare sectorului forestier funcționează 6 facultăți de profil la Brașov, Suceava, Oradea, Timișoara și București.

1.12. Unele dintre dificultățile principale cu care se confruntă sectorul forestier sunt legate de trecerea de la sistemul centralizat de luare a deciziilor către o economie în care trebuie să funcționeze relațiile de piață. În acest sens, sunt de menționat: capacitățile limitate ale instituțiilor publice și private din sectorul forestier; carențe ale sistemului legislativ și fiscal care nu facilitează activitățile din acest sector; limitările impuse de un mediu economic neperformant; lipsa finanțării publice pentru proiectele de investiții. Alte dificultăți specifice sunt legate de: neuniformitatea rețelei naționale de drumuri forestiere; degradarea avansată a unor suprafețe mari de terenuri din zone neîmpădurite; efectele negative care au apărut în urma reconstituirii dreptului de proprietate asupra pădurilor, ca urmare a faptului că acțiunea nu a fost pregătită în mod corespunzător.

1.13. În vederea înlăturării dificultăților menționate în cele de mai sus, pe lângă elaborarea și îmbunătățirea continuă a strategiei privind gestionarea durabilă a pădurilor (inclusiv pe baza unei asistențe FAO acordate în 1998), s-au luat măsuri de îmbunătățire a Codului silvic, legea de bază a gospodăririi pădurilor, precum și a altor documente legislative privind sectorul forestier. Se are în vedere că, în viitor, sectorului public îi vor reveni, în principal, atribuții privind formularea și

implementarea politicilor/strategiilor forestiere, precum și controlul/supravegherea activității de gestionare durabilă a pădurilor la nivel național.

2. POLITICI, INSTITUȚII ȘI INSTRUMENTE PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA CONDIȚIILOR DE GESTIONARE DURABILĂ A PĂDURILOR

2.1. Conturarea obiectivelor unei politici forestiere specifice perioadei de tranziție spre economia de piață și întocmirea unei note de orientare strategică pentru perioada respectivă s-au realizat prin două lucrări întocmite cu sprijinul Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură – FAO, în anul 1994 și, respectiv, în 1998. Ediții succesive ale strategiei dezvoltării silviculturii s-au întocmit în 1995, 1996, 1999 și 2001. O nouă versiune a celei din urmă, intitulată ”Politica și strategia de dezvoltare a sectorului forestier din România(2001-2010) “ a fost elaborată în anul 2005, cu participarea unor specialiști ai Băncii Mondiale.

2.2. Obiectivul major al politicii forestiere este gestionarea durabilă a pădurilor și intensificarea rolului acestora în viața social-economică a țării. Alte obiective importante, specifice actualei perioade de tranziție, le constituie accelerarea procesului de reconstituire a dreptului de proprietate asupra terenurilor forestiere și crearea condițiilor specifice economiei de piață în sectorul forestier.

2.3. Ca obiective pe domenii de activitate sunt de reținut următoarele: - apărarea patrimoniului forestier național și creșterea suprafeței ocupate de vegetație forestieră, în scopul restabilirii echilibrului ecologic și al satisfacerii necesităților de dezvoltare zonală/rurală;

- conservarea și ameliorarea biodiversității ecosistemelor forestiere;

- accentuarea și diversificarea funcțiilor socio-economice ale ecosistemelor forestiere în raport cu creșterea cerințelor societății față de pădure;

- în domeniile exploatării și prelucrării lemnului se urmărește adaptarea capacităților de producție la resursele de lemn disponibile și creșterea eficacității prin modernizarea și dotarea adecvată a unităților de profil.

- valorificarea superioară a lemnului și a altor produse ale pădurii, în concordanță cu principiile și exigențele dezvoltării durabile.

2.4. O trăsătură esențială a politicii forestiere este aceea că fondul forestier este considerat bun de interes național, indiferent de natura proprietății asupra pădurilor și asupra terenurilor afectate gestionării lor.

2.5. Pentru atingerea obiectivelor menționate mai sus, gospodărirea fondului/patrimoniului forestier trebuie să se facă în spiritul principiilor gestionării durabile adoptate la Conferința de la Helsinki pentru protejarea pădurilor în Europa din 1993, iar modul de realizare a acestui deziderat trebuie să fie urmărit prin sistemul pan-european de criterii și indicatori de gestionare durabilă a pădurilor. Acest sistem de criterii și indicatori a fost adaptat la specificul pădurilor și silviculturii

românești, potrivit recomandărilor Conferințelor pentru protejarea pădurilor din Europa de la Lisabona (1998) și Viena (2003).

2.6. Strategia de dezvoltare a sectorului forestier în perioada 2001-2010 vizează transpunerea în practică a obiectivelor de bază ale politicii forestiere. Ea este structurată pe unele obiective strategice generale la nivelul întregului sector forestier, cu dezvoltări adecvate pe patru componente distincte: i)silvicultură; ii)exploatarea, transportul și prelucrarea lemnului; iii) marketing; ivi)cercetare, învățământ și formarea profesională continuă. Se au în vedere cu precădere: modificările regimului de proprietate în domeniul pădurilor; adaptarea cadrului instituțional la noile condiții social-economice; asigurarea integrității fondului forestier și creșterea suprafeței împădurite; păstrarea cadrului natural și ameliorarea diversității biologice; crearea relațiilor specifice economiei de piață în sectorul forestier; cooperarea intersectorială și internațională în domeniu.

2.7. Obiectivele de bază și principalele caracteristici ale politici forestiere și ale strategiei de dezvoltare a sectorului forestier sunt reflectate în Codul silvic din anul 1996 și în alte acte normative emise de forul legislativ, de guvern, de autoritățile publice centrale care răspund de agricultură, silvicultură și mediu. De asemenea, multe din aceste obiective sunt incluse în planurile de acțiune ale autorităților respective și ale instituțiilor implicate în gestionarea pădurilor.

2.8. Dat fiind însă că transformările privind regimul de proprietate asupra terenurilor forestiere sunt în curs – până acum au fost retrocedate către foștii proprietari sau urmașii acestora circa 55% din suprafețele ce trebuie retrocedate – și dat fiind că aceste transformări au implicații profunde asupra instituțiilor din sector și asupra constituirii relațiilor, inclusiv intersectoriale, specifice economiei de piață, se impun noi acțiuni de ordin legislativ, administrativ și normativ (respectiv de regim silvic) prin care să se asigure gospodărirea rațională a pădurilor și a celorlalte terenuri cu vegetație forestieră, în condițiile social-economice specifice perioadei de tranziție și în perspectivă.

2.9. Pentru dezvoltarea adecvată a cadrului de reglementări și a cadrului instituțional din sectorul forestier și pentru crearea instrumentelor necesare ameliorării condițiilor de gestionare durabilă a pădurilor țării, se impun următoarele acțiuni:

- Coordonarea unitară a politicilor și strategiilor din sectorul forestier la toate nivelurile de activitate: silvicultură, exploatare, prelucrare și comercializare a lemnului.
- Adaptarea legislației silvice la noile condiții social-economice și la cerințele gestionării durabile a pădurilor, armonizarea ei cu legislația specifică a Uniunii Europene și cu acordurile internaționale la care România este parte semnatară.
- Revizuirea și promovarea actelor normative privind administrarea în regim silvic a fondului forestier național prin ocoale silvice, indiferent de natura proprietății.

- Adaptarea cadrului de reglementare specific activităților de exploatare și prelucrare a lemnului la cerințele privind protecția și conservarea mediului.
- Reglementări privind încurajarea asocierii proprietarilor de păduri private, precum și a agenților economici din exploatarea, transportul și prelucrarea lemnului, în organizații profesionale sau patronale.
- Promovarea de norme și reglementări specifice agenților economici din sector, în vederea favorizării unor activități performante.
- Reglementări privind preluarea de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură a coordonării strategice a exploatării lemnului, ca activitate cu implicații directe asupra gestionării pădurilor.
- Elaborarea și promovarea unor mecanisme și instrumente de administrare și control bazate pe principiile economiei de piață și a existenței proprietății private asupra terenurilor forestiere.
- Revederea structurilor de administrație silvică în raport cu modificările intervenite în privința formelor de proprietate (redimensionarea activității RNP, înființarea altor forme/structuri de administrare, dimensionări, criterii).
- Corelarea structurilor de administrare și control cu organizarea amenajistică și cadastrală pe unitățile de producție și ocoale silvice, indiferent de forma de proprietate.
- Modernizarea sistemului informațional al administrației silvice centrale și locale.
- Ameliorarea continuă, pe linia implementării gestionării durabile a pădurilor, a normelor tehnice din silvicultură.
- Modernizarea și adaptarea sistemului informațional al silviculturii și folosirea ca subsistem al acestuia a Sistemului Informatic Geografic (GIS) pentru gestionarea pădurilor țării.
- Realizarea inventarului forestier național.
- Perfecționarea sistemului informațional (cadastru) forestier în concordanță cu cerințele cadastrului general.
- Modernizarea sistemului de amenajare a pădurilor și întărirea rolului amenajamentului în asigurarea durabilității (unități de gospodărire; continuitatea, condiție minimă a durabilității etc.).
- Urmărirea modului de implementare a gestionării durabile prin intermediul sistemului de criterii și indicatori pan-europeni de gestionare durabilă a pădurilor, adaptați specificului silviculturii românești.
- Ameliorarea și adaptarea, în acest scop, a sistemului de indicatori statistici din sectorul forestier.

3. CONSERVAREA ȘI DEZVOLTAREA RESURSELOR FORESTIERE ÎN VEDEREA AMELIORĂRII CONDIȚIILOR DE MEDIU ȘI DE VIAȚĂ

3.1. România este o țară relativ săracă în păduri, comparativ cu alte țări europene cu condiții climatice și de relief similare. Pădurile și celelalte terenuri cu vegetație forestieră semnificativă ocupă doar 26,7% din teritoriul țării. Sub acest raport, România ocupă locul 13 în Europa, situându-se sub media europeană (32,8%) și cu mult sub procentul de împădurire din țări ca Austria, Cehia etc.

3.2. Răspândirea pădurilor în teritoriul țării este neuniformă. Din repartitia pădurilor pe mari zone geomorfologice, rezultă că procentul cel mai mic, de doar 10%, se înregistrează în zonele de câmpie, cele mai despădurite fiind Câmpia de Vest (3,2%), Câmpia Bărăganului (3,5%), Câmpia Moldovei (4,1%), Câmpia Olteniei (5,3%) etc.

3.3. Procentele reduse de împădurire din zonele de câmpie se corelează cu secete frecvente și prelungite, așa cum despăduririle din zona de deal și de coline, precum și tăierile masive din unele păduri de munte se corelează cu fenomene de torențialitate și de degradare a terenurilor. Aceste fenomene se accentuează de la perioadă la perioadă, pe fondul unor dificultăți de ordin social și legislativ și al lipsei de capacități instituționale și financiare la mare parte din deținătorii de păduri sau de terenuri care ar trebui împădurite. Investițiile din acest domeniu au fost reduse sau chiar neglijabile.

3.4. Pentru oprirea sau diminuarea fenomenelor negative menționate, se impun măsuri ferme de stăvilire a defrișărilor de orice fel și de creștere a suprafeței acoperite cu vegetație forestieră. Această creștere poate fi realizată, în principal, prin împădurirea unor terenuri degradate și a unor terenuri marginale, inapte pentru o agricultură eficientă, precum și prin crearea de perdele forestiere de protecție a câmpurilor agricole, a cursurilor de apă și a căilor de comunicație, pentru protecția antierozională a terenurilor în pantă etc.

3.5. Potrivit unor studii aprofundate referitoare la fondul funciar, în România există suprafețe întinse cu terenuri degradate, cele mai multe fiind situate în zonele de deal și de munte. Așa cum rezultă din „Strategia națională și programul de acțiune privind combaterea deșertificării, degradării terenurilor și secetei”, suprafața totală a terenurilor degradate este de circa 7 milioane hectare. Eroziune excesivă, asociată cu ravenări și alunecări de teren, se înregistrează pe o suprafață de peste 2 milioane de hectare, iar eroziune moderat-puternică pe aproape 5 milioane de hectare. Suprafețe mari de terenuri degradate se găsesc în Podișul Getic, Subcarpații Munteniei, Podișul Someșan, Podișul Transilvaniei, Subcarpații Moldovei, Câmpia și Podișul Moldovei și Dobrogea. În perspectivă, pe măsura intensivizării utilizării terenurilor agricole, peste două milioane hectare de terenuri degradate vor trebui reabilitate prin împădurire.

3.6. Din lucrarea menționată mai sus, rezultă că practic întreaga suprafață agricolă a țării este situată în zone afectate de secetă. Dacă în zone cu indici de ariditate Palfay 2-4 (din Moldova de nord și din partea centrală a Transilvaniei) sensibilitatea la secetă este slabă, frecvența anilor secetoși fiind 6-11%, în zone cu indici de ariditate Plafay 6-8 sensibilitatea la secetă este puternică, iar frecvența anilor secetoși se situează între 40-63%. În această ultimă categorie intră majoritatea terenurilor arabile din sudul și estul țării, unde aproape trei milioane hectare de terenuri agricole, în special din Dobrogea, estul Munteniei și sudul Moldovei sunt potențial afectate de deșertificare. Studiile întocmite, referitoare la combaterea secetelor și a efectelor acestora, au evidențiat necesitatea înființării unui sistem național de perdele forestiere de protecție, a cărui realizare este prevăzută prin Legea nr. 289/2003. Din studiile respective rezultă că pentru realizarea acestui sistem va fi necesară împădurirea a circa 300 mii de hectare.

3.7. Creșterea suprafeței pădurilor și a celorlalte terenuri acoperite cu vegetație forestieră, pe lângă stăvilirea torențialității, ameliorarea terenurilor degradate, îmbunătățirea condițiilor de climă cu efecte favorabile asupra recoltelor agricole etc., vor contribui și la menținerea echilibrului CO₂ din atmosferă, prin sporirea considerabilă a carbonului stocat în arbori și în solurile forestiere, de la cca. 1225 milioane tone, în prezent, la circa 1600 milioane tone în viitor, când s-ar realiza o structură adecvată a ecosistemelor forestiere nou create.

3.8. *Principalele acțiuni ce trebuie întreprinse pentru conservarea și dezvoltarea resurselor forestiere, în vederea ameliorării condițiilor de mediu și de viață, sunt:*

- Apărarea integrității fondului forestier; interzicerea schimbării folosinței terenurilor acoperite cu păduri și cu alte forme de vegetație forestieră, dacă acestea sunt importante pentru asigurarea condițiilor de mediu și de viață;
- Alinierea adecvată a noțiunii de pădure la conținutul atribuit acesteia în cadrul Uniunii Europene și includerea în rândul pădurilor, cu respectarea dreptului de proprietate, a așa-ziselor pășuni împădurite care nu au fost încă supuse defrișării sau degradării;
- Extinderea suprafeței pădurilor și a altor categorii de vegetație forestieră, în special pe terenuri degradate improprii pentru culturile agricole rentabile (circa 2.220 mii hectare până în anul 2020).
- Inițierea, în cadrul unui program special, a acțiunilor de realizare a Sistemului național de perdele forestiere de protecție, vizând protejarea câmpurilor agricole și combaterea secetei, protecția antierozională, protecția căilor de comunicații, a cursurilor de apă etc. (circa 300 mii hectare - până în anul 2020).
- Realizarea, cu acordul proprietarilor de terenuri, a unor culturi forestiere intensive pentru scopuri energetice, precum și a unor culturi agro-silvice, în raport cu cerințele dezvoltării rurale;

- Sprijinirea acțiunilor de creștere a suprafeței acoperite cu vegetație forestieră, inclusiv prin finanțări externe - fonduri SAPARD, fonduri sau subvenții pentru stocarea carbonului etc.

4. POLIFUNCȚIONALITATEA ECOSISTEMELOR FORESTIERE; MENȚINEREA ȘI AMELIORAREA STĂRII DE SĂNĂTATE ȘI A STABILITĂȚII ACESTORA

4.1. Introdus în practica gospodăririi pădurilor în anul 1954, sistemul de zonare funcțională românească a marcat trecerea la o gestionare pe criterii funcționale a pădurilor țării. Prin gruparea celor peste 55 de categorii funcționale în raport cu importanța și intensitatea funcțiilor prioritare atribuite arboretelor, a fost posibilă o diferențiere a modului de gospodărire pe următoarele grupări: păduri cu funcții speciale de protecție supuse regimului de ocrotire (tip funcțional I) în care nu se fac nici un fel de intervenții gospodărești; păduri cu funcții speciale de protecție supuse regimului de conservare specială (tip funcțional II) în care nu se fac tăieri de produse principale, intervențiile silviculturale având un pronunțat caracter conservativ; alte păduri din grupa I funcțională, în care recoltarea de produse principale este admisă numai cu restricții speciale privind modalitatea de intervenție (tipurile funcționale III și IV); păduri din grupa a II-a funcțională, în care recoltările de lemn și intervențiile silviculturale se pot face în mod curent, cu respectarea imperativelor privind gestionarea durabilă a pădurilor (tipurile funcționale V și VI).

4.2. Starea de sănătate a ecosistemelor forestiere este de importanță majoră în îndeplinirea de către acestea a funcțiilor ecologice, sociale și economice ce le sunt atribuite. În general, se poate afirma că pădurile României au o stare de sănătate corespunzătoare. În raport cu proporția arboretelor cu defoliere semnificativă, pe ansamblul speciilor forestiere rezultatele monitoringului național situează pădurile țării în categoria celor cu vătămare moderată. La nivel național, evoluția stării de sănătate a pădurilor pentru toate speciile a fost, în linii mari, regresivă între anii 1990 și 1994 și în ameliorare relativă după 1995.

4.3. În ultimii 20 de ani, atacuri semnificative de insecte dăunătoare s-au înregistrat în 1998 (pe circa 1.315 mii de hectare). În privința grupelor de specii care produc infestări, o pondere ridicată o dețin omizile defoliatoare, urmate de insectele care atacă între scoarță și lemn, gândacii defolieri, insectele sugătoare și galicole, insectele xilofage, insectele care atacă rădăcina, mugurele și tulpina puieților și insectele de semințe.

4.4. Dintre factorii abiotici, vântul cauzează vătămări semnificative. Doborâturile produse de vânt au afectat în medie pe an circa 200 mii hectare de păduri, majoritatea calamităților înregistrându-se în zona rășinoaselor (în special la molid) cele mai afectate fiind pădurile din nordul Carpaților Orientali.

În zona foioaselor, doborâturile produse de vânt și rupturile produse de zăpadă au apărut pe suprafețe mult mai mici, în special în fâgete.

4.5. Pagubele produse de incendiile de păduri sunt în general puțin semnificative, în principal datorită compoziției preponderent pe bază de foioase a pădurilor. În medie, se produc anual 88 de incendii, iar suprafața de pădure afectată este de 276 hectare. Raportată la suprafața fondului forestier al țării, suprafața totală incendiată anual reprezintă 0,15% . Majoritatea incendiilor din păduri sunt de litieră, iar incendii mai frecvente se înregistrează în anii secetoși.

4.6. Pășunatul în păduri, deși este restricționat și chiar interzis prin lege, constituie un factor destabilizator important, contribuind la deteriorarea condițiilor de mediu și la perturbarea echilibrului specific ecosistemelor forestiere. În plus, în cazul pădurilor în curs de regenerare, el aduce grave prejudicii semînțișului și are efecte negative de lungă durată asupra calității viitoarelor arborete.

4.7. Evoluția stării de sănătate a pădurilor se evaluează, începând cu anul 1990, în rețeaua națională de sondaje din cadrul monitoringului național al vegetației forestiere. Caracteristicile urmărite, modul de stabilire, preluare și prelucrare a datelor sunt compatibile cu cele din metodologia utilizată de ICP Forests din UN/CEE și UE, iar înregistrarea datelor se efectuează anual.

4.8. Supravegherea continuă a efectelor poluării aerului asupra pădurilor și asupra acidificării solurilor sunt urmărite în cadrul monitoringului forestier. Alte informații cu privire la vătămările produse ecosistemelor forestiere sunt furnizate de amenajamentele silvice.

4.9. Codul silvic prevede ca anual să se întocmească statistica și prognoza dăunătorilor vegetației forestiere pentru întreg fondul forestier. Pe baza prognozei întocmite se stabilesc măsurile pentru prevenirea și combaterea acestora. În scopul protecției faunei și florei, se aplică metode biologice și integrate de combatere a bolilor și dăunătorilor acestora, metode prin care se urmărește să nu se aducă prejudicii echilibrului ecologic.

4.10. Legea protecției mediului stabilește obligațiile pe care le au deținătorii, cu orice titlu, de păduri, inclusiv aceea de a sesiza autoritățile pentru protecția mediului despre „accidente sau activități care afectează ecosistemele forestiere”.

4.11. Gradul de vitalitate și de stabilitate al pădurilor este relativ ridicat. Este totuși de remarcat faptul că în unele zone ale țării (de exemplu Bucovina), prin aplicarea în trecut a tăierilor rase pe suprafețe mari, multe păduri de fag și de amestec de fag cu rășinoase au fost substituite cu molid, fapt care a mărit substanțial vulnerabilitatea pădurilor respective, acestea fiind frecvent expuse la doborâturi de vânt, atacuri de insecte etc. Fenomene similare se înregistrează și în situațiile în care, după etatizarea pădurilor, fără o fundamentare ecologică adecvată, s-a recurs la extinderea rășinoaselor în afara arealului lor natural, în vederea realizării unor culturi pentru producerea lemnului de celuloză.

4.12. Acțiunile ce se impun în scopul ameliorării stării de sănătate și de stabilitate a ecosistemelor forestiere și al sporirii eficacității funcționale ale acestora sunt:

- Practicarea unei silviculturi apropiate de natură, vizând: protejarea pădurilor naturale și cvasinaturale; măsuri de regenerare adecvată a arboretelor (promovarea regenerării naturale, alegerea corectă a tratamentelor, utilizarea de biotehnologii de producere a puieților pentru speciile valoroase care nu pot fi regenerate natural etc.).
- Executarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor conform prevederilor amenajamentelor silvice și cu necesitățile de dezvoltare ale ecosistemelor forestiere.
- Optimizarea compoziției și a celorlalți parametri de structură ai pădurilor în raport cu funcțiile lor ecologice, economice și sociale; promovarea speciilor autohtone stabile și valoroase.
- Promovarea unei selecții eficiente în lucrările de regenerare și de îngrijire a arboretelor, bazată pe criterii de silvicultură zonală.
- Identificarea pădurilor necorespunzătoare în raport cu potențialul stațiunilor forestiere și întocmirea de programe specifice pentru refacerea lor.
- Reconstrucția ecologică a pădurilor afectate de factori dereglatori sau necorespunzătoare sub raport structural-funcțional (afectate prin doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă, atacuri de insecte, etc.).
- Selectarea și promovarea de biotipuri de arbori rezistenți la adversități și extinderea utilizării acestora în lucrările de regenerare a pădurilor.
- Protejarea pădurilor prin combaterea adecvată a dăunătorilor și bolilor (metode biologice de combatere etc.) și prin interzicerea/ limitarea strictă a pășunatului în păduri, potrivit legii.
- Perfecționarea sistemului de monitorizare a stării de sănătate a pădurilor, în corelare cu aspectele privind calitatea solurilor forestiere.
- Protecția calității solurilor forestiere; evitarea dezgolirii acestora prin defrișări sau prin tehnologii silvice inadecvate (tăieri rase etc.).
- Elaborarea de norme tehnice pentru determinarea valorii economice totale a pădurilor și a altor terenuri cu vegetație forestieră și implementarea sistemului de evaluare economică a acestora, la nivel regional și național, în raport cu funcțiile lor ecologice, economice și sociale.
- Întocmirea metodologiei de evaluare a efectelor funcțiilor de protecție ale pădurilor, pentru ca proprietarii de păduri să poată beneficia de contravaloarea efectelor respective.
- Acordarea de compensații/ despăgubiri proprietarilor pentru neîncasarea de venituri din cauza unor restricții impuse de funcțiile pădurilor (ex. păduri incluse în arii protejate, păduri care protejează obiective de interes public etc.).

- Implementarea sistemului de evaluare economică a pădurilor și a terenurilor cu vegetație forestieră, la nivel zonal și național, inclusiv în raport cu funcțiile lor ecologice, economice și sociale.

5. CONSERVAREA SI AMELIORAREA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE A ECOSISTEMELOR FORESTIERE

5.1. Teritoriul României reprezintă un punct de intersectare între diferite regiuni biogeografice: arctică, alpină, vestică și central europeană, panonică, pontică, balcanică, submediteraneană și chiar colchică și turanic-iraniană. Acest nivel ridicat al diversității condițiilor/sistemelor ecologice determină și o mare diversitatea floristică și faunistică, estimată la 3.700 de specii de plante și la peste 33.000 specii de animale. Un mare număr dintre aceste specii (peste 220 de plante și peste 1.000 de animale) sunt specii endemice, adaptate la condițiile locale și se întâlnesc numai în România.

5.2. Așa se explică faptul că și diversitatea biologică a pădurilor este foarte bogată și bine reprezentată atât la nivel de ecosisteme și de specii, cât și la nivel genetic. De asemenea, este de menționat procentul ridicat de ecosisteme forestiere naturale. Datorită faptului că exploatarea forestiere semnificative au început relativ târziu (către mijlocul secolului al XIX-lea), arboretele de tip natural fundamental ocupă peste 2/3 din suprafața pădurilor țării. Pe de altă parte, și unele arborete derivate, uneori chiar artificiale, sunt formate în măsură apreciabilă din specii corespunzătoare tipului natural de pădure.

5.3. Condiții naturale și împrejurări social-economice deosebite au făcut ca în România să se mai păstreze importante suprafețe de păduri naturale, virgine și cvasivirgine. Din păcate, aceste suprafețe se restrâng cu rapiditate, ele ocupând în prezent doar circa 280 mii hectare, adică mai puțin de jumătate din suprafața existentă acum 20-25 de ani. Aceste păduri sunt localizate în proporție de 99% în regiuni montane (în zone carstice, în bazine greu accesibile, pe versanți abrupti și grohotișuri) și doar în proporție de 1% în regiunile de deal și câmpie (zone greu accesibile din Delta Dunării sau masive forestiere compacte situate la mare depărtare de localități). Cele mai multe dintre ele sunt situate în zona fâgetelor, molidișurilor și a amestecurilor de molid, brad și fag. În prezent, parte din pădurile virgine și cvasivirgine de valoare unică, inclusiv pentru studiul biodiversității ecosistemelor naturale, sunt incluse în arii protejate oficial constituite.

5.4. Caracterul natural al ecosistemelor forestiere din România este demonstrat și de prezența unei game largi din fauna europeană de pădure. Cu referire la unele specii rare sau pe cale de dispariție, este de menționat că România deține circa 60% și, respectiv, 40% din populațiile europene de urși și lupi. Este remarcabilă, de asemenea, diversitatea biologică specifică ecosistemelor forestiere din Delta Dunării, entitate de mare importanță pentru migrația și dispersia speciilor, în special a păsărilor.

5.5. Diversitatea biologică a pădurilor incluse în grupa I funcțională este asigurată prin constituirea de arii naturale protejate (regim de ocrotire), prin interzicerea tăierilor de produse principale (regim de conservare specială) și prin alte măsuri de gestionare specifice pădurilor din această grupă. Pentru pădurile din grupa a-II-a funcțională, conservarea biodiversității se realizează în special pe calea regenerării naturale și a selecției în cadrul sistemului de îngrijire și de conducere a arboretelor. În cazuri speciale, amenajamentele silvice prevăd măsuri corespunzătoare în acest sens.

5.6. În categoria rezervațiilor forestiere strict protejate (supuse regimului de ocrotire integrală), conform sistemului românesc de zonare funcțională a pădurilor, sunt incluse arboretetele care îndeplinesc funcții speciale pentru ocrotirea naturii, în care sunt interzise prin lege orice fel de recoltări de lemn sau alte produse. Aceste păduri sunt de interes științific și de apărare și conservare a genofondului și ecofondului forestier, fiind incluse în următoarele categorii: rezervații strict protejate situate în parcuri naționale; rezervații naturale; rezervații științifice; rezervații peisagistice; monumente ale naturii. În România există cca. 150 de rezervații forestiere strict protejate, a căror suprafață însumează circa 128 mii hectare. Suprafața acestora variază de la 0,5 ha, în cazul unor monumente ale naturii, la cca. 5.000 ha, în cazul unor rezervații strict protejate situate în cuprinsul unor parcuri naționale sau naturale.

5.7. Pentru celelalte păduri din grupa I funcțională se aplică un regim special de gospodărire, diferențiat în raport cu intensitatea funcțiilor de protecție pe care le îndeplinesc: pentru circa 1.253 mii ha, recoltarea de lemn prin tăieri obișnuite de regenerare este interzisă, fiind admise doar unele lucrări cu caracter conservativ (regim special de conservare); în celelalte păduri cu funcții prioritare de protecție sunt admise tăieri de regenerare, dar cu restricții speciale stabilite prin planurile de amenajament.

5.8. În pădurile din grupa a-II-a funcțională se admite aplicarea unei game largi de tratamente silviculturale, urmărindu-se pe cât posibil realizarea regenerării pe cale naturală. Pentru conservarea solurilor forestiere, se are în vedere evitarea tăierilor rase, iar acolo unde acestea se impun, ele nu pot fi mai mari de trei hectare.

5.9. Sursele principale pentru asigurarea materialelor forestiere de reproducere, atunci când se recurge la regenerări artificiale ori la completarea regenerărilor naturale, sunt arboretetele surse de semințe, plantaje (plantații) semincere și culturile de plante-mamă de plop și salcie. Potrivit Catalogului național al surselor pentru materiale forestiere de reproducere (2001), suprafața acestora este de circa 57 mii hectare, din care suprafețe importante revin: stejarilor, molidului, bradului, pinilor, fagului, teilor etc. Suprafața plantajelor semincere este de circa 830 hectare, suprafețe însemnate având cele de larice, brad, molid, stejari, pini, salcâm, cireși, frasin, tei etc.

5.10. În afara surselor pentru materiale forestiere de reproducere, în cuprinsul fondului forestier există și peste 11 mii de hectare de arborete-rezervații pentru conservarea resurselor genetice forestiere, constituite cu scopul de a prezerva “in situ” fondul de gene pentru principalele specii/formații forestiere și diversitatea biologică a ecosistemelor respective. Cele mai importante sunt pentru gorunete, stejarete și șleauri cu gorun și stejar, amestecuri de fag și rășinoase, făgete montane și colinare, molidișuri etc.

5.11. Pentru ecosistemele forestiere, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice a elaborat în anul 1995, pentru prima dată în țara noastră, o “Listă roșie” a speciilor de plante și animale rare, vulnerabile și periclitare, listă care nu a fost însă oficializată până în prezent. A fost stabilită situația numerică a acestor specii, cu referire specială asupra speciilor periclitare.

5.12. România a semnat și ratificat convențiile internaționale care conțin o serie de prevederi privind conservarea diversității biologice, inclusiv în ecosistemele forestiere: Convenția privind diversitatea biologică - Rio de Janeiro; Convenția privind protecția patrimoniului cultural și natural mondial – Paris; Convenția asupra zonelor umede – Ramsar; Convenția privind protecția habitatelor naturale și a vieții sălbatice în Europa – Berna; Convenția privind comerțul internațional cu specii sălbatice de faună și floră pe cale de dispariție-Washington; Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice-Bonn; Convenția-cadru pentru combaterea deșertificării în țările grav afectate de secetă și/sau deșertificare – Paris; Convenția cadru asupra schimbărilor climatice – Rio de Janeiro etc.

5.13. Cadrul legislativ pentru asigurarea diversității biologice, inclusiv în ecosistemele forestiere, este asigurat de Legea privind protecția mediului, secțiunea 4 - regimul ariilor protejate și a monumentelor naturii, de Legea ariilor protejate, de Codul silvic și de reglementările specifice regimului silvic, cu aplicabilitate pentru toate pădurile țării.

5.14. Așa cum s-a mai arătat, controlul aplicării regimului silvic, atât în pădurile publice, cât și în cele private, se asigură de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură și de structurile sale din teritoriu. De asemenea, în cadrul autorității publice centrale pentru protecția mediului există o direcție de conservare a naturii și a diversității biologice, iar la nivel județean există agențiile de protecția mediului care au rolul de a monitoriza inclusiv diversitatea biologică și impactul diverselor activități asupra dinamicii acesteia.

5.15. Principalele mijloace informaționale care conțin date despre starea pădurilor, inclusiv referitoare la diversitatea biologică, și care constituie suportul pentru elaborarea politicii forestiere sunt amenajamentele silvice și sistemul național de monitoring forestier. În viitor, o sursă importantă de date va redeveni inventarul forestier național, care din păcate, nu a mai fost reactualizat din anul 1985. Pentru inventarierea și evaluarea diversității biologice în ariile protejate sau în zonele de mare interes, s-au realizat o serie de studii și cercetări specifice. În prezent, există o

bază de date referitoare la diversitatea biologică în România, care poate fi mereu actualizată și în acest fel se poate cuantifica efectul activităților umane asupra diversității biologice.

5.16. Deși bogate în resurse biologice diversificate, pădurile din România au înregistrat, ca urmare a unor activități umane, însemnate consecințe nefavorabile în ceea ce privește diversitatea biologică. Este vorba de efectele poluării, ale îndiguirii unor râuri și ale altor lucrări hidrotehnice, ale supra-exploatării unor păduri ușor accesibile etc. Presiunile asupra resurselor forestiere sunt și în prezent foarte puternice și se accentuează, în special ca urmare a acțiunii de reconstituire, fără o pregătire adecvată, a drepturilor de proprietate asupra unor întinse suprafețe de pădure, inclusiv din arii protejate.

5.17. *Pentru a diminua presiunile asupra ecosistemelor forestiere și a pune stavilă acțiunilor care pot afecta negativ diversitatea lor biologică, se impune întreprinderea următoarelor acțiuni:*

- Preocupări sporite pentru constituirea de noi arii protejate vizând conservarea biodiversității forestiere și gestionarea lor pe baza unor planuri speciale de management.
- Îmbunătățirea legislației referitoare la ariile protejate, inclusiv sub raportul stimulării sau creerii de facilități proprietarilor pădurilor incluse în ariile respective.
- Conservarea pădurilor virgine și cvasivirgine, inclusiv prin încadrarea lor în sistemul de arii naturale protejate.
- Identificarea tipurilor de ecosisteme și habitate forestiere valoroase din punct de vedere al biodiversității, în vederea supunerii lor unui regim adecvat de conservare.
- Refacerea habitatelor forestiere deteriorate.
- Identificarea și oficializarea coridoarelor de legătură pentru prevenirea fragmentării habitatelor, cu evidențierea lor în amenajamentele silvice.
- Includerea în sistemul ariilor protejate a tuturor tipurilor de ecosisteme forestiere reprezentative.
- Aplicarea de tratamente și de tehnologii intensive de îngrijire și conducere a arboretelor, care favorizează regenerarea naturală și menținerea și ameliorarea diversității biologice a ecosistemelor forestiere.
- Inventarierea și protejarea speciilor rare, endemice, periclitate sau pe cale de dispariție.
- Repopularea ecosistemelor forestiere cu speciile dispărute sau pe cale de dispariție din arealul natural și refacerea habitatelor forestiere deteriorate.
- Protejarea faunei sălbatice – inclusiv a celei de interes cinegetic – prin elaborarea și aplicarea unor programe de management adecvate, bioconservatoare.

- Acordarea unei atenții speciale Deltei Dunării – entitate naturală privilegiată, cu asociații, comunități de viață și elemente biogeografice unice – prin instituirea unui regim sever de pază, conservare și monitorizare a pădurilor din zonă.
- Refacerea jnepenișurilor și includerea terenurilor cu jnepenișuri în fondul forestier național, în vederea conservării lor.
- Introducerea în amenajamentele silvice a unui capitol special referitor la biodiversitatea ecosistemelor forestiere, cu măsuri speciale privind conservarea acesteia.
- Integrarea în sistemul informațional și de monitoring forestier a aspectelor legate de biodiversitate și de managementul ariilor protejate.
- Abordarea ecosistemică în managementul tuturor tipurilor de păduri și aplicarea programului de lucru extins privind diversitatea biologică a pădurilor, adoptat de Convenția privind Diversitatea Biologică (CBD) prin Decizia VI/22 a Conferinței Părților .

6. INTENSIFICAREA FUNCȚIILOR DE PRODUCȚIE ALE PĂDURILOR

6.1. În perioada 1950-1990, deși toate pădurile țării erau amenajate, volumul exploatărilor de lemn, impus prin planuri cincinale, a depășit cu mult posibilitatea stabilită prin amenajamentele silvice. Cele mai intense exploatări s-au înregistrat în perioada 1951-1955, în timpul activității Societății SOVROMLEMN, dar și în intervalul 1966-1975, când industria de prelucrare a lemnului a cunoscut o dezvoltare exagerată în raport cu resursele de lemn.

6.2. În multe situații, în special până în 1986, exploatările respective au fost urmate de împăduriri cu rășinoase, de regulă cu molid și pin. Se insista pe crearea așa-ziselor culturi pentru producerea lemnului de celuloză și hârtie, prin substituirea unor arborete de productivitate mai redusă din zona fâgetelor, a gorunetelor și a șleaurilor de deal și de câmpie. Acțiunea extinderii rășinoaselor în afara arealului lor de dezvoltare s-a dovedit contraindicată atât din punct de vedere economic, al productivității arboretelor, cât și din punct de vedere al stabilității acestora.

6.3. După anul 1990, volumul exploatărilor s-a înscris sub nivelul posibilității pădurilor. Pe lângă preocupările pentru redresarea fondului de producție, la această restrângere a tăierilor a contribuit accesibilitatea redusă a pădurilor exploatabile și restrângerea capacității de lucru a unităților de exploatare și prelucrare a lemnului. În ultima vreme, activitatea de exploatare s-a revigorat în mod simțitor și în multe regiuni ale țării au apărut din nou presiuni importante asupra pădurilor.

6.4. În prezent, gestionarea pădurilor proprietate publică de stat, a pădurilor proprietate publică a unităților teritorial-administrative, precum și a celor proprietate privată aparținând persoanelor juridice se face pe baza planurilor din amenajamentele silvice, elaborate din 10 în 10

ani, potrivit normelor tehnice impuse de Codul silvic. Pentru o parte din pădurile proprietate privată a persoanelor fizice cu suprafață mai mică de 10 ha s-au întocmit studii sumare de amenajare. Planurile întocmite cu ocazia elaborării amenajamentelor răspund cerințelor gestionării durabile a pădurilor, dar în cazul unor studii sumare, din cauza suprafeței restrânse a pădurilor pentru care au fost întocmite, nu s-au putut respecta principiile amenajamentului.

6.5. Presiunile de supraexploatare se manifestă în special asupra pădurilor din zonele accesibile, suprasolicitarea vizând în primul rând materialul lemnos din produsele principale ale pădurii. Aceasta se explică prin faptul că din pădurile accesibile se acoperă și o diferență de posibilitate de circa două milioane de m³ situată în zone inaccesibile, precum și prin faptul că posibilitatea de produse secundare (din tăieri de îngrijire a arboretelor) nu se realizează în proporție normală din cauza cerințelor reduse de lemn mărunt și a condițiilor dificile de exploatare. Cele mai mari suprasolicitări la produsele principale se înregistrează în cazul unor păduri private aparținând persoanelor fizice.

6.6. Activitatea de exploatare a lemnului se realizează în prezent printr-un număr mare de agenți economici privați. Coordonarea acestei activități revine Ministerului Economiei și Comerțului, care coordonează și activitatea de industrializare a lemnului.

6.7. Sub raport instituțional, promovarea unei politici de echilibru între aspectele de ordin economic, social și ecologic este favorizată de colaborarea dintre autoritățile publice centrale care răspund de aspectele respective. Unele disfuncționalități de coordonare sunt create de faptul că unitățile de exploatare și de prelucrare primară a lemnului sunt dependente de o altă autoritate publică decât cea care răspunde de silvicultură. O atenție deosebită trebuie acordată creerii cadrului instituțional al gestionării pădurilor proprietate privată aparținând persoanelor fizice, ținând seama de întinderea redusă a proprietății și dispersarea mare a acestora.

6.8. În ceea ce privește infrastructura necesară pentru valorificarea produselor forestiere, este de menționat că densitatea drumurilor din cuprinsul pădurilor este de 6,4 m x ha⁻¹, cu mult sub minimul necesar, estimat la 12 m x ha⁻¹. Deși a existat și încă mai există capacitatea instituțională pentru proiectarea și execuția lucrărilor de infrastructură, situația în acest domeniu este nesatisfăcătoare, în special din cauza lipsei de fonduri pentru finanțarea lucrărilor de reabilitare a drumurilor forestiere existente, în mare parte deteriorate, și de construire a unor drumuri forestiere noi.

6.9. În etapa actuală, dezvoltarea sectorului forestier, privită sub raportul investițiilor necesare și al celor realizate, se găsește într-un mare impas. Din cauza dificultăților economice din perioada de tranziție spre economia de piață, în ultimii ani nivelul investițiilor în domeniul forestier a fost foarte scăzut. Fondurile de la bugetul statului alocate pentru investiții au scăzut continuu, iar

resursele proprii ale unităților silvice au fost foarte mici, din cauza prețului redus al lemnului pe picior, care se afla până nu de mult sub supravegherea Ministerului Finanțelor. O redresare în domeniul investițiilor este de așteptat ca urmare a liberalizării prețului lemnului pe picior și a eliminării unor bariere privind exportul produselor din lemn.

6.10. Printre produsele nelemnoase ale pădurii, cele mai importante sunt produsele vânătoarești și piscicole (salmonicole), fructele de pădure și ciupercile comestibile, produsele din răchită, semințele și puieții forestieri, plantele medicinale și aromatice, rășină, miere etc. În cazul pădurilor proprietate publică a statului, valoarea acestor produse reprezintă circa 10% din valoarea producției totale. Producția realizată din produse nelemnoase în pădurile proprietate privată este deocamdată ne semnificativă și nu există o evidență clară a acesteia.

6.11. Fondul cinegetic, considerat resursă naturală de interes național și internațional, este administrat și gestionat în scopul conservării biodiversității faunei sălbatice, menținerii echilibrului ecologic, executării vânătorii și satisfacerii altor cerințe social-economice. Potrivit Codului silvic, administrarea, ocrotirea, gospodărirea unitară și rațională a fondului cinegetic și a fondului piscicol din apele de munte se asigură de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, în care sens aceasta emite norme tehnice pentru gospodărirea fondurilor respective și pentru ocrotirea vânatului, norme care sunt obligatorii pentru toți deținătorii acestora, indiferent de forma de proprietate.

6.12. Efectivele optime de vânat se stabilesc de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, cu sprijinul cercetării de profil. Autoritatea centrală aprobă și cotele anuale de recoltă, pornind de la analiza efectivelor optime și a celor reale. Evaluarea efectivelor reale se face de către gestionarii fondurilor de vânătoare în baza metodologiei de evaluare aprobată de autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură.

6.13. Recoltarea celorlalte produse nelemnoase ale pădurii se face în conformitate cu normativele elaborate de autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură și cu respectarea prevederilor Legii protecției mediului. Valorificarea produselor respective se face de către proprietarii sau administratorii pădurilor. În cazul fondului forestier de stat se are în vedere accelerarea privatizării acestor activități.

6.14. *Principalele acțiuni ce trebuie întreprinse pe linia intensificării funcțiilor de producție ale pădurii, în condițiile menținerii și accentuării rolului ecologic și social al acestora, sunt:*

- Încadrarea cu strictețe a volumului de recoltat din păduri în limitele posibilității stabilite prin amenajamentele silvice.

- Optimizarea compoziției de viitor a pădurilor pe calea promovării prin lucrările de regenerare și de îngrijire și conducere a arboretelor, a speciilor autohtone cu valoare economică ridicată și de mare stabilitate ecologică.
- Încurajarea/stimularea asocierii micilor proprietari de păduri, prin facilități acordate prin lege, în scopul realizării de exploatații forestiere/unități de gospodărire viabile, pretabile la o gestionare durabilă.
- Creșterea nivelului de eficiență a activităților de exploatare, transport și prelucrare a lemnului prin: modernizarea și dezvoltarea capacităților în raport cu resursele forestiere existente, pe calea stimulării investițiilor; susținerea organizării industriei de exploatare și prelucrare a lemnului în întreprinderi mici și mijlocii.
- Ecologizarea activităților de exploatare și prelucrare a lemnului prin promovarea unor metode și tehnologii de exploatare cât mai puțin agresive pentru componentele ecosistemelor forestiere și a unor tehnologii de prelucrare cu impact redus asupra mediului.
- Inițierea unor acțiuni susținute de valorificare a deșeurilor din lemn, inclusiv a rumegușului, vizând atât evitarea/limitarea poluării, cât și diminuarea presiunilor/ solicitărilor privind tăieri din păduri pentru nevoi care ar putea fi evitate, cel puțin parțial, prin valorificarea respectivă.
- Îmbunătățirea accesibilității fondului forestier, în corelație cu metodele și tehnologiile moderne de exploatare a lemnului și cerințele de protecție a mediului, prin: modernizarea și consolidarea drumurilor forestiere existente; extinderea rețelei de drumuri forestiere în zonele inaccesibile; accesibilizare internă a arboretelor prin căi de colectare; dezvoltarea sistemelor de mașini și funiculare pasagere.
- Gospodărirea fondurilor de vânătoare și pescuit în apele de munte pe bază de planuri de management cinegetic și piscicol.
- Combaterea eficientă a braconajului cinegetic și piscicol.
- Perfecționarea metodelor de evaluare a efectivelor de vânat și a celor piscicole.
- Integrarea în planurile de amenajament silvic a informațiilor cinegetice și piscicole cu cele ale gestionării durabile a pădurilor.
- Aplicarea de reglementări care să contribuie la promovarea economiei de piață în sectorul forestier, inclusiv prin crearea unei infrastructuri de marketing, prin înființarea unui sistem pentru culegerea și gestionarea informațiilor și dezvoltarea unui sistem bursier la nivel național pentru toate categoriile de produse forestiere.

7. MENȚINEREA ȘI AMELIORAREA FUNCȚIILOR DE PROTECȚIE ALE PĂDURILOR

7.1. Așa cum rezultă din prezentarea sumară a sistemului românesc de zonare funcțională a vegetației forestiere, pădurile țării sunt împărțite în două mari grupe funcționale: grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție și grupa a-II-a – păduri cu funcții de producție și protecție. Pentru o aliniere adecvată la felul în care este tratată această problemă la nivel european, în acest capitol vor fi considerate ca păduri cu funcții speciale de protecție doar cele care îndeplinesc în mod prioritar funcții de protecție a solului, funcții de protecție a apelor și funcții de protecție împotriva factorilor climatici și industriali dăunători. Prin urmare, dintre pădurile încadrate în grupa I funcțională nu vor fi tratate aici pădurile de interes științific și de ocrotire a genofondului forestier, care au fost tratate la capitolul privind conservarea diversității biologice, precum și pădurile de recreere, considerate ca păduri de interes social, acestea fiind tratate la capitolul 8.

7.2. Subgrupa funcțională a pădurilor de protecție a solului include o suprafață de 1433 mii hectare, respectiv 22,6% din suprafața totală a pădurilor. Principalele categorii funcționale ale acestei subgrupe cuprind: păduri situate pe stâncării, grohotișuri, pe terenuri cu pante mari, puternic erodate sau alunecătoare, pe terenuri cu înmlăștinare permanentă; păduri aflate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora; păduri din jurul golurilor alpine, al construcțiilor industriale și al minelor de suprafață și carierelor din zone cu teren accidentat și cu pericol de eroziune; plantațiile forestiere înființate pe terenuri degradate etc. În asemenea situații, dat fiind importanța deosebită a rolului protector pe care îl îndeplinesc, pădurile respective sunt incluse în timpul funcțional II și supuse unui regimului special de conservare, în cadrul lor fiind interzisă planificarea prin amenajament a tăierilor de produse principale. În situațiile în care intensitatea funcțiilor de protecție ale pădurilor este mai redusă, (cazul pădurilor situate pe nisipuri mobile, în zone de carst sau pe terenuri cu substraturi litologice vulnerabile la eroziuni, dar cu pante relativ reduse) acestea sunt încadrate în tipurile funcționale III sau IV, în care sunt admise recoltări de produse principale, dar numai prin tratamente intensive, prin care să se evite dezgolirea solului.

7.3. Subgrupa funcțională a pădurilor de protecție a apelor cuprinde o suprafață de 1052 mii hectare, respectiv 16.6% din suprafața totală a pădurilor. Dintre acestea sunt supuse regimului special de conservare pădurile situate în perimetrul de protecție a izvoarelor, zăcămintelor și surselor de apă minerală, potabilă sau industrială, precum și pădurile destinate protecției păstrăvărilor. În aceste păduri tăierile de produse principale sunt interzise. Păduri de protecție a apelor sunt considerate și pădurile de pe versanții direcți ai lacurilor de acumulare și cele de pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană și colinară care alimentează asemenea lacuri; pădurile situate în albia majoră a râurilor și cele din bazinele hidrografice torențiale sau cu transport excesiv de aluviuni; pădurile din Lunca și Delta Dunării precum și cele situate de-a lungul râurilor

interioare. Acestea sunt încadrate în tipurile funcționale III și IV și sunt supuse unor restricții speciale privind alegerea și aplicarea tratamentelor.

7.4. Subgrupa pădurilor cu funcții de protecție contra factorilor climatici și industriali dăunători include o suprafață de 176 mii hectare, respectiv 2,8% din suprafața totală a pădurilor. O parte însemnată din aceste păduri sunt excluse de la tăieri de produse principale și sunt supuse regimului special de conservare. Dintre acestea sunt de menționat : pădurile din stepa și silvostepa externă și cele situate în vecinătatea Mării Negre și a lacurilor litorale; perdelele de protecție a câmpurilor agricole și căile de comunicație; pădurile situate la mare altitudine în condiții foarte grele de regenerare; pădurile din subalpin și presubalpin, precum și cele din zona montană limitrofe golurilor de munte; jnepenișuri și rariștile naturale din subalpin; pădurile situate în zone cu atmosferă puternic poluată. În situațiile în care funcțiile protective sunt mai puțin intense, în pădurile din această subgrupă se pot aplica tăieri de produse principale, dar cu restricții în privința alegerii și aplicării tratamentelor. În aceste categorii intră: pădurile din silvostepa internă și pădurile dispersate din zona de câmpie, precum și pădurile situate în zone cu atmosfera mediu poluată.

7.5. Cea mai mare parte a pădurilor țării este situată în zone cu relief muntos și deluros, cu pante mari, cu substrat litologic predominant de natură sedimentară, fapt care sporește vulnerabilitatea terenurilor la eroziune, la alunecări, colmatări etc. Se apreciază că este 75- 80% din suprafața fondului forestier este supusă diverselor forme de degradare, mai mult sau mai puțin accentuată. Prin însăși prezența sa, pădurea reduce considerabil scurgerea apei pe versanți, micșorează viteza acesteia, împiedicând sau diminuând eroziunea solului și transportul de aluviuni. De asemenea, pădurea constituie o barieră importantă împotriva puhoaielor și a inundațiilor. În zonele de câmpie, prezența vegetației forestiere asigură atenuarea vitezei vântului, reducerea extremelor termice din aer și sol, favorizează condensarea vaporilor de apă din atmosferă, ameliorarea regimului apei din sol și al apei freatică și contribuie în acest fel la ameliorarea condițiilor climatice, la diminuarea secetelor, având o influență favorabilă importantă asupra recoltelor agricole.

7.6. Este cunoscut faptul că România se confruntă în ultimele decenii cu fenomene catastrofale și calamități deosebite. Inundațiile din ce în ce mai frecvente începând cu anul 1970, produc pagube importante, inclusiv pierderea de vieți omenești. Ele sunt însoțite evident de fenomene de torențialitate a cursurilor de apă, de eroziuni și alunecări de terenuri, cu efecte distrugătoare asupra localităților, căilor de transport, terenurilor și recoltelor agricole. De asemenea, la intervale scurte de timp, în zonele de câmpie se înregistrează ani secetoși și excesiv de secetoși, în care recoltele agricole reprezintă doar 10-30% din cea corespunzătoare anilor normali.

7.7. Aceste situații se înregistrează și ca urmare a faptului că ponderea pădurilor în suprafața țării (26,7%) este scăzută, că distribuția lor teritorială este neuniformă și necorespunzătoare, că

defrișările din trecut, practicate în scopul creșterii suprafeței agricole, s-au făcut de multe ori fără a se ține seama de condițiile de relief, de caracteristicile rețelei hidrografice, de particularitățile climatice zonale etc. La acestea s-au adăugat și exploatarea excesivă din unele zone, precum și aplicarea unor tratamente silviculturale inadecvate.

7.8. Este evident faptul că pentru redresarea situației prezentate, pe lângă unele măsuri privind buna gospodărire a fondului forestier, se impun și acțiuni ample, intersectoriale, vizând amenajări teritoriale complexe pe spații ample, care să ia în considerare inclusiv anumite modificări privind folosința terenurilor în raport cu necesitățile unei dezvoltări durabile a zonelor rurale ale țării. Fără asemenea acțiuni, nu este posibilă amenajarea complexă a unor bazine hidrografice torențiale, nu pot fi ameliorate prin împădurire milioane de hectare de terenuri degradate care și-au pierdut total sau în mare parte capacitatea de producție, nu poate fi realizat corespunzător sistemul național de perdele forestiere de protecție a câmpului și nu pot fi stăvilite secetele frecvente și dezastruoase. Unele acțiuni de acest fel au fost inițiate și în trecut, dar din păcate au fost abandonate înainte de a fi puse în practică pe suprafețe cât de cât semnificative.

7.9. *În scopul ameliorării rolului pădurii în protecția solului, în protecția apelor și în protecția împotriva factorilor climatici și industriali dăunători, trebuie întreprinse următoarele acțiuni:*

- Îmbunătățirea continuă a criteriilor de zonare funcțională a pădurilor și creșterea, în raport cu necesitățile, a suprafeței arboretelor cu funcții speciale de protecție.
- Optimizarea, pe bază de cercetări științifice, a structurii pădurilor cu funcții speciale de protecție, în special în ceea ce privește compoziția, distribuția pe vârste și densitatea arboretelor.
- Acordarea de înlesniri și facilități proprietarilor de păduri cu funcții de protecție care nu pot beneficia sau care beneficiază doar parțial de capacitatea de producție a pădurilor respective.
- Intensificarea acțiunilor de corectare a torenților și de ameliorare prin împădurire a terenurilor degradate preluate în fondul forestier.
- Continuarea acțiunilor de înființare a perdelelor forestiere de protecție în zonele frecvent și puternic afectate de secetă și vânt și realizarea, pe etape, a sistemului național de perdele forestiere de protecție.
- Revederea zonării funcționale sub raportul factorilor industriali dăunători, ținând seama de modificarea capacității de producție a unor importante unități industriale și de apariția altor poluatori.
- Inițierea unor acțiuni intersectoriale de amenajare complexă, pe bazine hidrografice, a teritoriului în zonele de munte și de dealuri și pe unități teritorial-administrative în zona de

câmpie, în vederea realizării unei eficiențe sporite în lupta împotriva inundațiilor, a torențializării cursurilor de apa, a degradării terenurilor și a secetelor excesive.

- Se va urmări ca schimbarea categoriei de folosință a terenurilor, impusă de amenajarea complexă prevăzute la punctul precedent, să se facă în condițiile legii și cu respectarea drepturilor de proprietate asupra terenurilor în cauză. Prin studiile de fundamentare referitoare la schimbarea categoriilor de folosință se vor face estimări privind stocarea de carbon posibil a fi realizată prin împădurirea de noi terenuri, precum și contribuțiile aduse pe această cale la evitarea/diminuarea efectului de seră, la sporirea surselor regenerabile de energie din zonele respective etc., în vederea antrenării de finanțări speciale, inclusiv pentru încurajarea/stimularea proprietarilor terenurilor respective.

8. FUNCȚIILE SOCIALE ALE ECOSISTEMELOR FORESTIERE ȘI ALTE ASPECTE SOCIO-ECONOMICE ALE GESTIONĂRII PĂDURILOR

8.1. Acest capitol, pe lângă funcțiile sociale ale ecosistemelor forestiere, include : date referitoare la participarea sectorului forestier la Produsul Intern Brut (PIB), contribuția sectorului la asigurarea de locuri de muncă, conștientizarea populației în legătură cu importanța pădurilor pentru viața social-economică, aspecte privind relațiile intersectoriale cu implicații asupra pădurilor și a silviculturii.

8.2. Suprafața pădurilor cu funcții sociale, în special de recreere, este de circa 369 mii hectare, reprezentând 5,8% din suprafața totală a pădurilor. Dintre acestea sunt supuse regimului special de conservare (tip funcțional II), fiind excluse de la tăierile de produse principale, pădurile special amenajate în scop recreativ (păduri parc), pădurile situate în jurul monumentelor de cultură (mănăstiri, monumente arhiologice, istorice etc.), precum și cele situate de-a lungul căilor de comunicații de interes turistic sau cele care protejează obiective de interes special. În celelalte păduri de recreere, cum ar fi cele constituite ca zone verzi în jurul localităților, al stațiunilor balneoclimaterice, sanatoriilor (încadrate în tipul funcțional III) sunt admise recoltări de produse principale, dar numai cu restricții specifice pădurilor din grupa I funcțională.

8.3. Ca și în cazul celorlalte păduri din grupa I funcțională, o problemă specială se pune în legătură cu pădurile de recreere trecute, prin retrocedare, în proprietate privată. În cazul acestora se impun clarificări privind necesitatea unor subvenții de care ar trebui să beneficieze proprietarii respectivi.

8.4. Analiza participării silviculturii la PIB pune în evidență o diminuare importantă a acestei participări, de la 0.8% la nivelul anului 1980 la 0.4% în prezent. Privatizarea unor activități conexe din silvicultură și din domeniul exploatarei și prelucrării lemnului , precum și reconstituirea dreptului de proprietate asupra unei mari părți din terenurile forestiere îngreunează evaluarea

participării reale a întregului sector forestier la PIB, care în prezent este estimat la 4,7%. Majoritatea întreprinderilor mici și mijlocii nou create au înscris în autorizațiile de funcționare activități mixte, iar raportarea statistică a cifrei de afaceri nu se face cu reflectarea fidelă a ponderii activităților cu caracter forestier.

8.5. După anul 1990, personalul din silvicultură și exploatarea forestiere (inclusiv prelucrarea primară a lemnului) s-a redus semnificativ. În domeniul silviculturii, până în anul 1994 numărul angajaților a rămas practic constant, în jurul valorii de 35-36.000 salariați. După această dată, ca urmare a reorganizărilor impuse de creșterea eficienței economice a activității și de retrocedările de păduri către foștii proprietari sau urmașii acestora, s-au înregistrat reduceri succesive, în prezent personalul angajat fiind de circa 25.000 de salariați și aflându-se în continuă scădere. Nu există o evidență clară a personalului silvic angajat pentru gestionarea pădurilor private, retrocedate. O atenție deosebită în legătură cu redistribuirea personalului silvic se impune în perioada imediat următoare, ținând seama că R.N.P. va retroceda peste 40% din pădurile proprietate publică de stat pe care le administrează în prezent.

8.6. Sub raport social o problemă de importanță deosebită o reprezintă în etapa actuală sensibilizarea și educarea proprietarilor de păduri și a populației în legătură cu importanța pădurilor în viața social-economică a țării. Până în 1990, timp de peste 40 de ani toate pădurile s-au aflat în proprietatea statului. În scurt timp, prin aplicarea Legii 247/2005, peste 60 % din fondul forestier național se va afla în proprietate privată, pădurile fiind retrocedate “în integrum” foștilor proprietari sau urmașilor acestora.

8.7. Continuarea procesului justificat de reconstituire a dreptului de proprietate asupra pădurilor are implicații legislative, instituționale și financiar- economice care necesită o analiză atentă. În caz contrar, acest proces ar putea avea consecințe negative majore asupra economiei naționale și asupra condițiilor de mediu. Din cauza unei insuficiente pregătiri, retrocedarea parțială de după 1991 a avut ca urmare defrișarea și degradarea unor suprafețe importante de păduri. Cauzele au fost multiple: lipsa unor reglementări adecvate privind pădurile private, sărăcia accentuată a unora dintre proprietari, lipsa capacității lor de a le păzi și apăra în mod eficient etc. Una din cauze a constituit-o însă, fără îndoială, lipsa cunoștințelor strict necesare în legătură cu importanța și rosturile pădurii. Se impune o modificare în sens pozitiv a atitudinii față de pădure și formarea treptată a unei conștiințe forestiere în rândul populației, în special în rândul proprietarilor de păduri, fiindcă în curând suprafața pădurilor retrocedate va fi de peste 3.800 mii hectare de pădure, respectiv de peste 60% din pădurile țării.

8.8. Relațiile silviculturii și ale sectorului forestier în ansamblul său cu alte sectoare ale economiei naționale sunt de importanță deosebită. Pădurea, cu multiplele funcții ecologice, economice și sociale pe care le îndeplinește, este un bun de interes național care interesează și

condiționează diverse domenii de activitate, de la protecția mediului până la cele legate de valorificarea resurselor naturale. Îmbinarea armonioasă a unor asemenea preocupări, în aparență contradictorii, este de importanță maximă.

8.9. În legătură cu aspectele prezentate mai sus se impun următoarele acțiuni:

- Creșterea suprafeței pădurilor amenajate în scop recreativ, inclusiv prin sprijinirea proprietarilor/administratorilor de păduri cu fonduri din surse speciale (inclusiv SAPARD, Program Forestry) etc.
- Introducerea unor modalități eficiente de evidențiere a participării reale a sectorului forestier la PIB, pe principalele domenii de activitate: silvicultură, exploatarea și prelucrarea primară a lemnului, industria lemnului.
- Măsuri urgente de constituire a unităților silvice private sau de încheiere de contracte de administrare cu unitățile silvice existente, pentru pădurile care se retrocedează către foștii proprietari în perioada imediat următoare, în așa fel încât să se asigure, în continuare, ocuparea corespunzătoare a forței de muncă specializate din silvicultură.
- Organizarea unor campanii de sensibilizare/educare a populației cu ocazia acțiunilor de retrocedare a pădurilor din etapa imediat următoare, vizând : conștientizarea publicului larg în legătură cu importanța pădurii pentru mediu și viață; difuzarea către noii proprietari de păduri a cunoștințelor de bază despre pădure, despre legislația și administrația silvică, precum și despre necesitatea gestionării durabile a pădurilor pe care le dețin.
- Amenajarea și dotarea corespunzătoare a pădurilor destinate recreerii.
- Creșterea gradului de ocupare a forței de muncă din mediul rural, prin intensificarea lucrărilor cu specific forestier și valorificarea întregii game de produse și servicii oferite de pădure.
- Întreprinderea unor acțiuni intersectoriale cu autoritățile publice centrale care răspund de mediu, agricultură, dezvoltare rurală, industrie etc. vizând elaborarea de studii complexe pentru evaluarea aportului celor peste două milioane de hectare de păduri ce urmează a se crea prin împădurirea terenurilor degradate, la combaterea efectului de seră, la fixarea carbonului din atmosferă, la acoperirea necesarului de energie din zonele rurale, la ameliorarea generală a condițiilor de mediu, precum și la sporirea, în perspectivă, a resurselor de lemn industrial necesar dezvoltării economiei naționale.

9. CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ DIN SILVICULTURĂ ȘI ÎNVĂȚĂMÂNTUL DE PROFIL, PÂRGHII IMPORTANTE ALE PROMOVĂRII DURABILITĂȚII ÎN GESTIONAREA PĂDURILOR

9.1. Activitatea de cercetare științifică și de dezvoltare tehnologică în domeniul silviculturii se desfășoară preponderant în cadrul Institutului de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS). Administrativ, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice este subordonat Regiei Naționale a Pădurilor, iar coordonarea, organizarea și îndrumarea activității de cercetare și inginerie tehnologică se exercită de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură. Îndrumarea metodologică științifică a activităților de cercetare și de dezvoltare tehnologică îi revine Academiei de Științe Agricole și Silvice (ASAS).

9.2. Activitatea de cercetare științifică se desfășoară în cadrul unor programe de cercetare multidisciplinare, naționale și internaționale, având obiective specifice domeniului forestier: ecologie forestieră, ecofiziologie forestieră, pedologie și stațiuni forestiere, genetică forestieră, management forestier, silvotehnică, geomatică forestieră, protecția pădurilor, biologia și managementul vânatului și a solmonidelor. Programele naționale de cercetare sunt finanțate de Ministerul Educației și Cercetării, care acoperă 20% din capacitatea de cercetare. Programele sectoriale de cercetare sunt finanțate de MAPDR și Regia Națională a Pădurilor- Romsilva și asigură 20%, respectiv 40% din capacitate. Programele internaționale reprezintă circa 10% din capacitate, iar din contractele cu alți beneficiari se asigură celelalte fonduri necesare cercetării științifice silvice.

9.3. Obiectivul strategic al cercetării științifice silvice îl constituie fundamentarea managementului durabil al pădurilor pe baza cunoașterii legilor de structurare și funcționare a ecosistemelor forestiere și a evaluării efectelor modificărilor globale care au loc la nivelul mediului natural, social și economic cu influență asupra pădurilor, în vederea conservării și ameliorării biodiversității și a potențialului productiv al acestora.

9.4. Problema restructurării cercetării științifice silvice este strâns legată de modificările ce se vor produce în etapa următoare în legătură cu structura proprietății în domeniul pădurilor. Este de așteptat ca Regia Națională a Pădurilor, care va pierde prin retrocedări peste 40 % din pădurile pe care le administrează în prezent, să-și reducă substanțial comenzile și sprijinul financiar acordat activității de cercetare științifică, fără ca acestea să fie preluate imediat și în aceeași măsură de către noii proprietari/administratori de păduri. Ca urmare a acestui fapt, este de prevăzut un nou recul important al cercetării științifice silvice, care, până la trecerea perioadei de criză, va trebui depășit de către institut prin restructurare sau printr-o redistribuire a capacității de lucru spre celelalte activități – amenajarea pădurilor, inventar forestier etc.

9.5. În învățământul superior forestier funcționează 6 facultăți: două la Brașov, una de silvicultură și exploatare forestiere și una de industrializarea lemnului, una la Suceava de silvicultură, una la Oradea de silvicultură și exploatare forestiere și una la Timișoara de silvicultură. Instruirea personalului silvic cu pregătire medie se realizează prin licee și școli profesionale și postliceale.

9.6. Obiectivele strategice ale învățământului superior silvic sunt: creșterea eficienței și competitivității procesului didactic și adaptarea ofertei educaționale la cerințele pieței muncii, precum și asigurarea cadrului administrativ, material și logistic optim pentru desfășurarea activităților didactice și de cercetare-dezvoltare.

9.7. În ceea ce privește procesul de învățământ se constată o discrepanță mare între numărul de absolvenți și capacitatea de absorbție din sectorul forestier, precum și lipsa unei corelații între categoria unităților de învățământ și nivelul de pregătire cerut pentru absolvenții respectivi. Problemele sunt importante și se impune ca ele să facă obiectul unui studiu care să vizeze redimensionarea unităților de învățământ de specialitate de toate gradele, în vederea punerii de acord a cifrelor de școlarizare și ale particularităților de pregătire a viitorilor specialiști cu cerințele actuale și de perspectivă ale unităților din sector. De asemenea, se impune ca, sub raportul structurii sale, respectiv al diverselor forme și trepte specifice, învățământul forestier să fie compatibil cu învățământul european.

9.8. *Principalele acțiuni care trebuie întreprinse pentru adaptarea cercetării științifice silvice și învățământului de profil la cerințele gestionării durabile a pădurilor, în condițiile social-economice actuale și de perspectivă, sunt :*

- Perfecționarea cadrului instituțional și de reglementare (inclusiv privind sistemul de finanțare) a activităților de cercetare – dezvoltare și de învățământ din domeniul forestier și modernizarea infrastructurii acestora, în concordanță cu cerințele naționale și exigențele internaționale.
- Dezvoltarea cercetărilor în domenii prioritare de importanță națională și internațională : schimbări climatice, reconstrucție ecologică forestieră, ameliorarea stării de sănătate a pădurilor și dezvoltarea sistemului de gestionare durabilă a acestora, amenajarea complexă a bazinelor hidrografice torențiale, tehnologii ecologice de exploatare a lemnului, studiul lemnului, re tehnologizarea industriilor de exploatare și prelucrare a lemnului etc.
- Întărirea capacității de cooperare și parteneriat pe plan intern și internațional.
- Creșterea competitivității activităților de cercetare și dezvoltare tehnologică prin modernizarea suportului logistic și ridicarea nivelului de performanță profesională.

- Promovarea de cercetări complexe interdisciplinare referitoare la cunoașterea ecosistemelor forestiere naturale, virgine și cvasivirgine, a legilor de structurare și funcționare ale acestora, precum și la conservarea diversității lor biologice.
- Monitorizarea și evaluarea impactului schimbărilor globale socio-economice și de mediu asupra ecosistemelor forestiere.
- Întărirea rolului și aportului cercetării științifice și dezvoltării tehnologice în asigurarea unei dezvoltări rurale susținute.
- Intensificarea cercetărilor privind utilizarea eficientă a lemnului ca sursă regenerabilă de energie.
- Perfecționarea și dezvoltarea sistemului informațional al cercetării științifice și dezvoltării tehnologice în silvicultură prin promovarea unui management eficient al informației și comunicării.
- Includerea rezultatelor cercetării științifice silvice în circuitul național și internațional al informației științifice și atragerea de surse de finanțare externe.
- Restructurarea și adaptarea planului de învățământ în sensul acordării unei ponderi corespunzătoare disciplinelor specifice economiei de piață, legislației forestiere și activității de instruire practică.
- Restructurarea curriculară și instituțională a învățământului în domeniul forestier și adaptarea lui la cerințele Uniunii Europene exprimate în Declarația de la Bologna a miniștrilor educației din țările Europei, precum și integrarea acestuia cu activitățile de cercetare-dezvoltare.
- Ameliorarea sistemului actual de recrutare și promovare a personalului didactic din învățământul forestier de toate gradele în sensul creșterii eficienței, exigenței și performanței profesionale.
- Instituționalizarea sistemului de pregătire profesională continuă în domeniul forestier și acordarea de grade profesionale pe aceasă bază.

10. URMĂRIREA APLICĂRII PROGRAMULUI FORESTIER NAȚIONAL

Urmărirea aplicării Programului forestier național se va face pe baza sistemului pan-european de criterii și indicatori de gestionare durabilă a pădurilor, adaptați la condițiile specifice pădurilor și silviculturii românești, potrivit rezoluției Conferinței Ministeriale pentru Protecția Pădurilor în Europa de la Viena (2003).

În scopul unei urmăriri adecvate și eficiente, este necesară o revizuire a sistemului informațional din sectorul forestier, în așa fel încât acesta să răspundă pe deplin cerințelor și exigențelor impuse de indicatorii gestionării durabile a pădurilor.

O primă acțiune întreprinsă în acest sens o constituie elaborarea în anul 2002 a unui sistem îmbunătățit de indicatori statistici pentru silvicultură și exploatare forestiere. Acest sistem este compatibil cu sistemul utilizat în cadrul Uniunii Europene și, utilizat la definitivarea sistemului informațional din sectorul forestier, va contribui la urmărirea adecvată a realizării prevederilor Programului forestier național și, implicit, a modului de gestionare a pădurilor.

11. PARTICIPANȚII LA ELABORAREA PROGRAMULUI FORESTIER NAȚIONAL

Programul forestier național s-a elaborat printr-un larg proces participativ. Atât la lansarea acțiunii, cât și pe parcursul celor doi ani de elaborare a Programului, s-au organizat consfătuiri și mese rotunde la care au participat reprezentanți ai unor instituții guvernamentale, de învățământ și de cercetare, asociații patronale și profesionale, organizații neguvernamentale și sindicale etc. de profil, care și-au exprimat punctul de vedere în legătură cu conținutul programului și cu principalele orientări ale acestuia, făcând totodată propuneri în legătură cu acțiunile concrete ce trebuie întreprinse pentru asigurarea gestionării durabile a pădurilor țării. Lista participanților la întrunirile de lucru este prezentată în Anexa nr. 1.

De asemenea, au fost consultate forurile implicate sau interesate în gospodărirea rațională a pădurilor, solicitându-se materiale scrise în legătură cu diverse opinii, atitudini sau puncte de vedere exprimate. Elaborată într-o primă formă, lucrarea a fost difuzată tuturor participanților pentru comentarii și eventuale propuneri de îmbunătățire. Forma finală a Programului forestier național a fost înaintată spre avizare la autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură

Anexa nr. 1

Lista participanților la întâlnirile cu tema Program forestier național

Nr. crt.	Numele și prenumele	Instituția
1.	Viorel Marinescu	Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale
2.	Dănuț Iacob	Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale
3.	Maria Moise	Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale
4.	Adrian Popa	Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale
5.	Zaharescu Claudiu	Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale
6.	Liviu Filip	Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale
7.	Gheorghe Gheorghiță	Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale
8.	Florea Trifoi	Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale
9.	Victor Giurgiu	Academia de Științe Agricole și Silvicultură
10.	Marcela Bârle	Ministerul Economiei și Comerțului-DGPI
11.	Ana Oțelea	Ministerul Economiei și Comerțului-DGPI
12.	Marian Drăgoi	Facultatea de Silvicultură Suceava
13.	Voichița Timiș	Facultatea de Protecția Mediului Oradea
14.	Lucian Sorin Dorog	Facultatea de Protecția Mediului Oradea

15.	Florin Rădulescu	Agenția Națională pentru Turism
16.	Gheorghe Laurian	Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor
17.	Iancu Feroiu	Asociația Proprietarilor de Păduri din România
18.	Ioan Dumuț	Asociația Administratorilor de Păduri din România
19.	Virgil Gălinescu	Regia Națională a Pădurilor-Romsilva
20.	Teodor Moraru	Asociația Forestierilor din România
21.	Jeno Ferko	Organizația neguvernamentală Grupul Verde Oradea
22.	George Man	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice
23.	Dănuț Chira	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice
24.	Carcea Filimon	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice
25.	Marian Ianculescu	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice
26.	Iovu-Adrian Biriș	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice
27.	Marius Daniel Nițu	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice
28.	Gheorghe Marin	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice

Capitolul 5.

Inventarul Forestier Național

1. CE ESTE INVENTARUL FORESTIER NAȚIONAL (IFN)

- principalul instrument de evaluare a resurselor forestiere naționale, prin utilizarea metodelor de inventariere statistică a terenurilor forestiere;
- principalul furnizor de date necesare elaborării politicii forestiere naționale și pentru stabilirea indicatorilor de gestionare durabilă a pădurilor;
- IFN oferă informațiile necesare determinării carbonului stocat în ecosistemele forestiere, precum și informații în legătură cu acoperirea/schimbarea acoperirii terenurilor;
- IFN furnizează informații privind diversitatea biologică a ecosistemelor forestiere etc.

2.NECESITATEA REALIZĂRII IFN

- autoritățile responsabile pentru sectorul forestier au în permanență nevoie de **informații noi de caracterizare a vegetației forestiere**, corecte și periodic actualizate, pe baza cărora să poată fundamenta **deciziile și măsurile** de gestionare durabilă a pădurilor și să elaboreze **programe, politici și strategii** de dezvoltare forestieră;
- potrivit Art. 89, alin (1) din Codul silvic (Legea nr. 46 din 19.03.2008) autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură **realizează continuu și actualizează periodic**, la fiecare 5 ani, inventarul forestier național, aliniat la standardele Uniunii Europene, în scopul obținerii de informații actualizate despre starea și evoluția vegetației forestiere de pe întreg teritoriul țării.
- autoritățile responsabile de sectorul forestier trebuie să **transmită periodic informații** referitoare la resursele forestiere naționale și la modul de gestionare a acestora către organismele europene și internaționale, conform angajamentelor asumate, iar majoritatea informațiilor respective sunt furnizate de IFN;
- România are obligația raportării **criteriilor și indicatorilor de gestionare durabilă a pădurilor** în cadrul Conferinței Ministeriale pentru Protecția Pădurilor în Europa;
- țara noastră trebuie să-și onoreze **obligațiile internaționale** asumate, prin raportări periodice către:
 - Organizația Națiunilor Unite pentru Agricultură și Alimentație pentru Evaluarea resurselor forestiere;
 - Convenția-Cadru a Națiunilor Unite pentru Schimbarea Climei;
 - Convenția privind Diversitatea Biologică;

➤ Convenția pentru Combaterea Deșertificării etc.

- în țara noastră se resimte ***lipsa acută de informații actuale***, la zi, despre resursele forestiere naționale;
- ultimul ***inventar al fondului forestier datează din anul 1984***, ceea ce înseamnă că datele furnizate de acesta sunt vechi de 25 ani ;
- alinierea la standardele IFN realizate de țările Uniunii Europene impune ***inventarierea statistică*** a resurselor forestiere.

3. OBIECTIVELE IFN

- furnizarea informațiilor privind ***resursele forestiere naționale***;
- furnizarea informațiilor privind ***cantitatea și calitatea*** resurselor forestiere ***la diferite etape în timp***;
- stabilirea ***proporției cu care resursele forestiere se schimbă*** într-un anumit interval de timp;
stabilirea ***distribuției spațiale*** a terenurilor pe care se află resursele forestiere;
- prezentarea ***estimărilor privind resursele forestiere***:
 - a) la nivelul întregii țări;
 - b) pe subdiviziuni ale suprafeței țării (regiuni);
- ***elaborarea de prognoze*** privind evoluția resurselor forestiere

4. PRINCIPII DE BAZĂ ÎN REALIZAREA IFN

- IFN trebuie să fie ***fundamentat statistic***, respectiv să furnizeze informații a căror precizie poate fi calculată și exprimată în termeni statistici;
- IFN trebuie să fie ***eficient din punct de vedere al costurilor***, respectiv costul pe unitatea de informație să fie relativ mic;
- IFN trebuie să fie ***suficient de cuprinzător***, respectiv să satisfacă permanenta creștere a nevoii de informații privind resursele forestiere.
- IFN trebuie să fie de ***tip integrat***, cu utilizări multiple;
- măsurătorile de teren trebuie făcute ***independent de standardele curente folosite în comerțul cu lemn***;
- pentru eficiență, sistemul IFN trebuie să se bazeze pe ***inventarii succesive***, care utilizează atât suprafețe de probă (SP) ***permanente***, cât și SP ***temporare***;
- ***post-stratificarea*** trebuie preferată pre-stratificării;
- atunci când se calculează precizia, toate ***sursele de erori*** trebuie să fie identificate și luate în considerare.

SCHIMBAREA ÎN TIMP A NEVOII DE INFORMAȚII DESPRE TERENURILE FORESTIERE (Kim Iles, 2006)

Nevoia de informații noi impune colectarea tot mai multor date, actuale și utile.					Relațiile cu alte terenuri
				Stocarea carbonului, Diversitatea biologică, Produse forestiere nelemnoase.	Stocarea carbonului, Diversitatea biologică, Produse forestiere nelemnoase.
				Încălzirea globală	Încălzirea globală
				Biomasa	Biomasa
				Resurse multiple	Resurse multiple
Lemn	Lemn	Lemn	Lemn	Lemn	Lemn
Înainte de 1960	Anii '60	Anii '70	Anii '80	Anii '90	După anul 2000

5. UTILIZAREA DATELOR IFN

Datele din inventarele forestiere naționale sunt utilizate pentru luarea **deciziilor la cel mai înalt nivel**, de obicei al guvernului, în ceea ce privește:

- definirea **politicii forestiere naționale**;
- exprimarea acestei politici prin **legi și programe forestiere naționale**;
- **crearea structurilor organizatorice** care să realizeze și să implementeze aceste programe;
- identificarea **domeniilor de cercetare** pentru un management mai eficient al terenurilor și resurselor forestiere;
- **protejarea resursele forestiere** prin supravegherea vătămărilor produse de incendii, vânturi puternice, insecte sau boli;
- **identificarea și localizarea suprafețelor care nu sunt utilizate corespunzător**, pentru valorificarea integrală a potențialului lor productiv;
- cu alte cuvinte, datele IFN sunt utilizate pentru a **lua decizii** la nivel național privind resursele forestiere, pentru a **implementa aceste decizii** și pentru a **verifica** dacă urmările deciziilor respective sunt cele preconizate.

5.1. INVENTARUL FORESTIER ÎN EUROPA

Scurt istoric

- Țările nordice
 - Norvegia 1919-1930
 - Finlanda 1922-1924
 - Suedia 1923-1929
- Țările central și vest europene
 - Austria 1961-1970
 - Franța 1958 (început – a durat aproape 20 ani)
 - Germania 1986-1990
- România – Inventarul fondului forestier național
 - elaborat periodic de ICAS în anii 1965, 1973, 1980 și 1984 pe baza datelor din amenajamentele silvice
 - 2006 – MAPDR a decis elaborarea primului inventar forestier național prin inventarierea statistică a pădurilor

ÎNȚELEGEREA CORECTĂ A MODULUI DE LUCRU ȘI A INSTRUCȚIUNILOR IFN



ABILITATEA DE A DA ȘI DE A ÎNDEPLINI ORDINE



SĂ FACI ECHIPA SĂ VADĂ LUCRURILE CUM VREI TU



LUCRURILE TREBUIE FĂCUTE SIMPLU ȘI ÎN ORDINE LOGICĂ



OAMENII AU PERSPECTIVE DIFERITE ASUPRA LUCRURILOR



TIPURI DE SUPORT

POLITIC
FINANCIAR
PERSONAL
ECHIPAMENT
LOGISTIC
ALT TIP



CE SE ÎNTÂMPLĂ DACĂ NU SUNT ÎNDEPLINITE CERINȚELE



6. PROIECTUL REȚELEI NAȚIONALE DE SONDAJE IFN

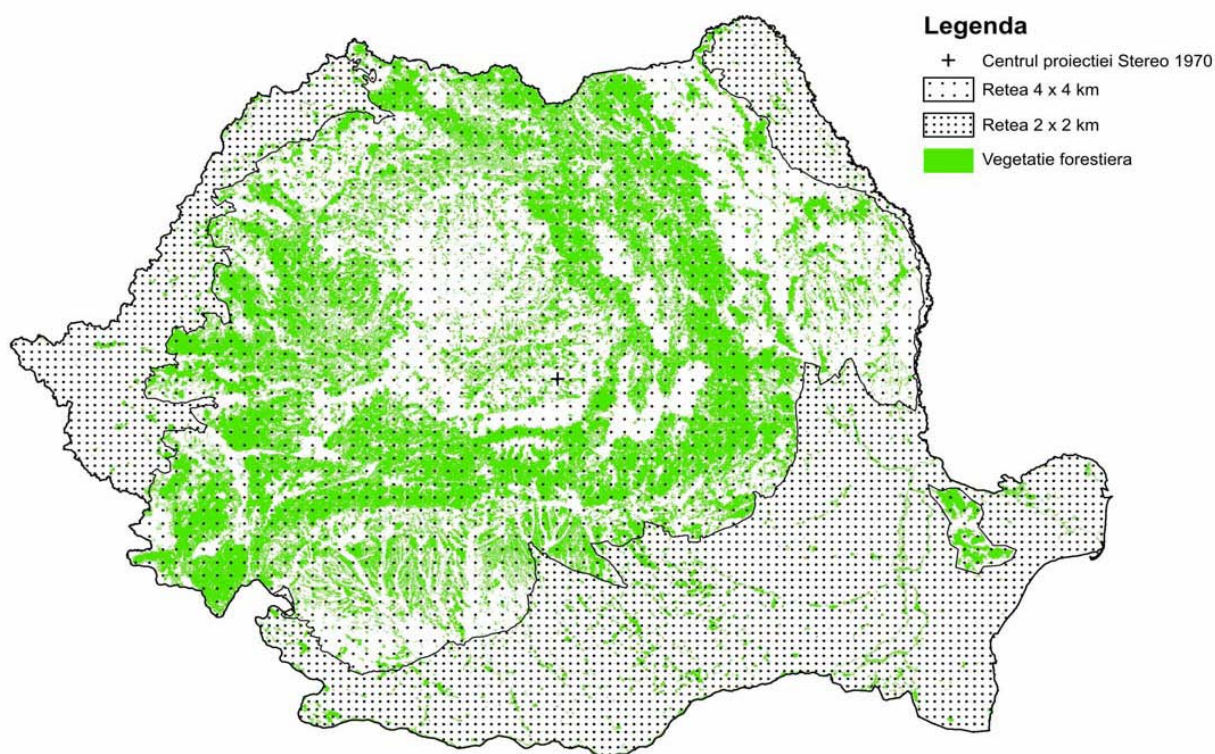
- IFN este proiectat ca un **inventar forestier continuu** (CFI) bazat pe **metoda de eșantionare sistematică, combinată, multistagială**. Eșantionajul este **cu înlocuire parțială** (SPR).

- Distribuția unităților de eșantionaj s-a făcut în mod **sistematic** la nivelul întregii țări, pornind din centrul Sistemului de proiecție Stereografic 1970.

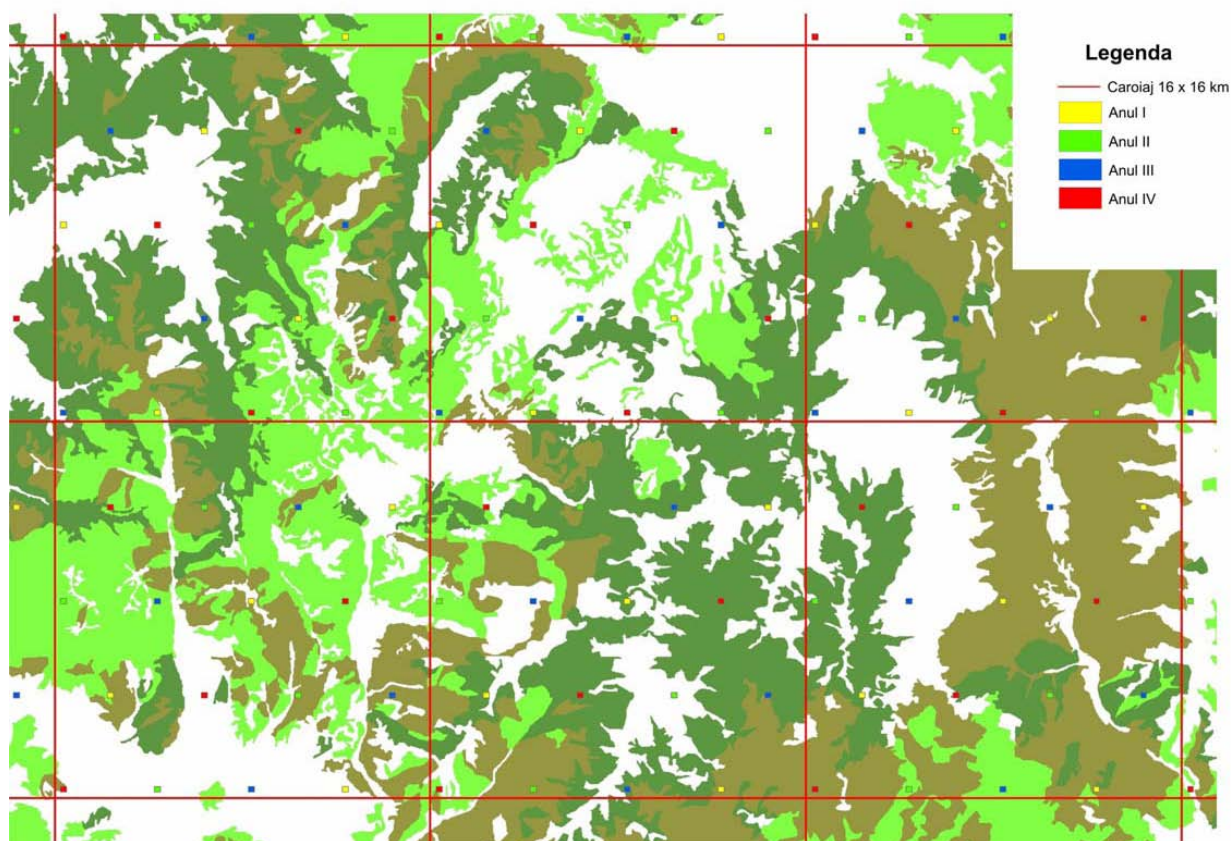
- IFN **combină** măsurătorilor în suprafețe de probă permanente cu măsurători în suprafețe de probă temporare. În **suprafețele de probă permanente** se efectuează măsurători în mod continuu, la fiecare ciclu IFN (5 ani), conform planificării multi-anuale. Măsurătorile în **suprafețele de probă temporare** se fac o singură dată, acestea fiind înlocuite la fiecare nou ciclu IFN cu alte suprafețe temporare.

- Măsurătorile IFN se desfășoară în **două faze**. Prima fază este **fotointerpretarea** pe ortofotoplanurile digitale, iar cea de a doua fază constă în efectuarea **măsurătorilor de teren** în suprafețele de probă fotointerpretate ca fiind localizate în terenuri cu vegetație forestieră.

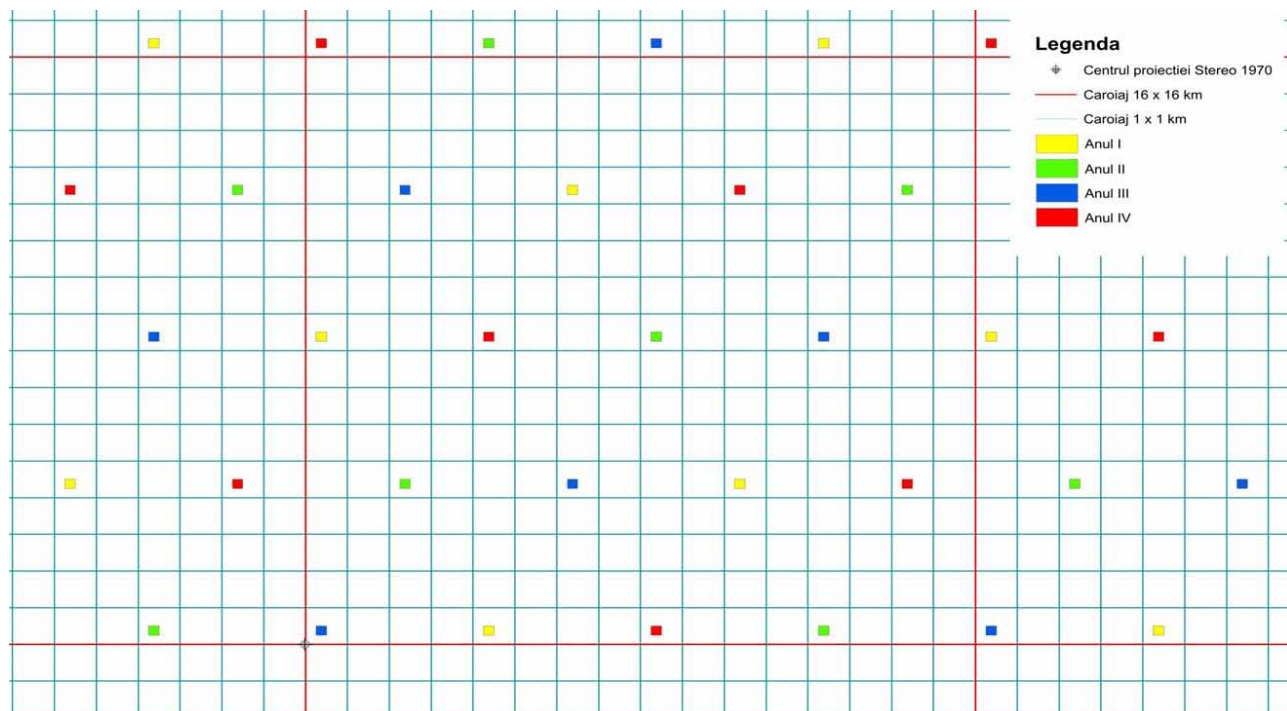
- **Eșantionajul IFN** se bazează pe o **rețea sistematică** de pătrate cu latura de 4 km (rețea națională IFN) trasată în Sistemul de proiecție Stereografic 1970. În regiunea de câmpie, din cauza procentului redus de acoperire cu vegetație forestieră și pentru a avea o acoperire statistică corespunzătoare, rețeaua națională IFN a fost îndesită la 2x2km.



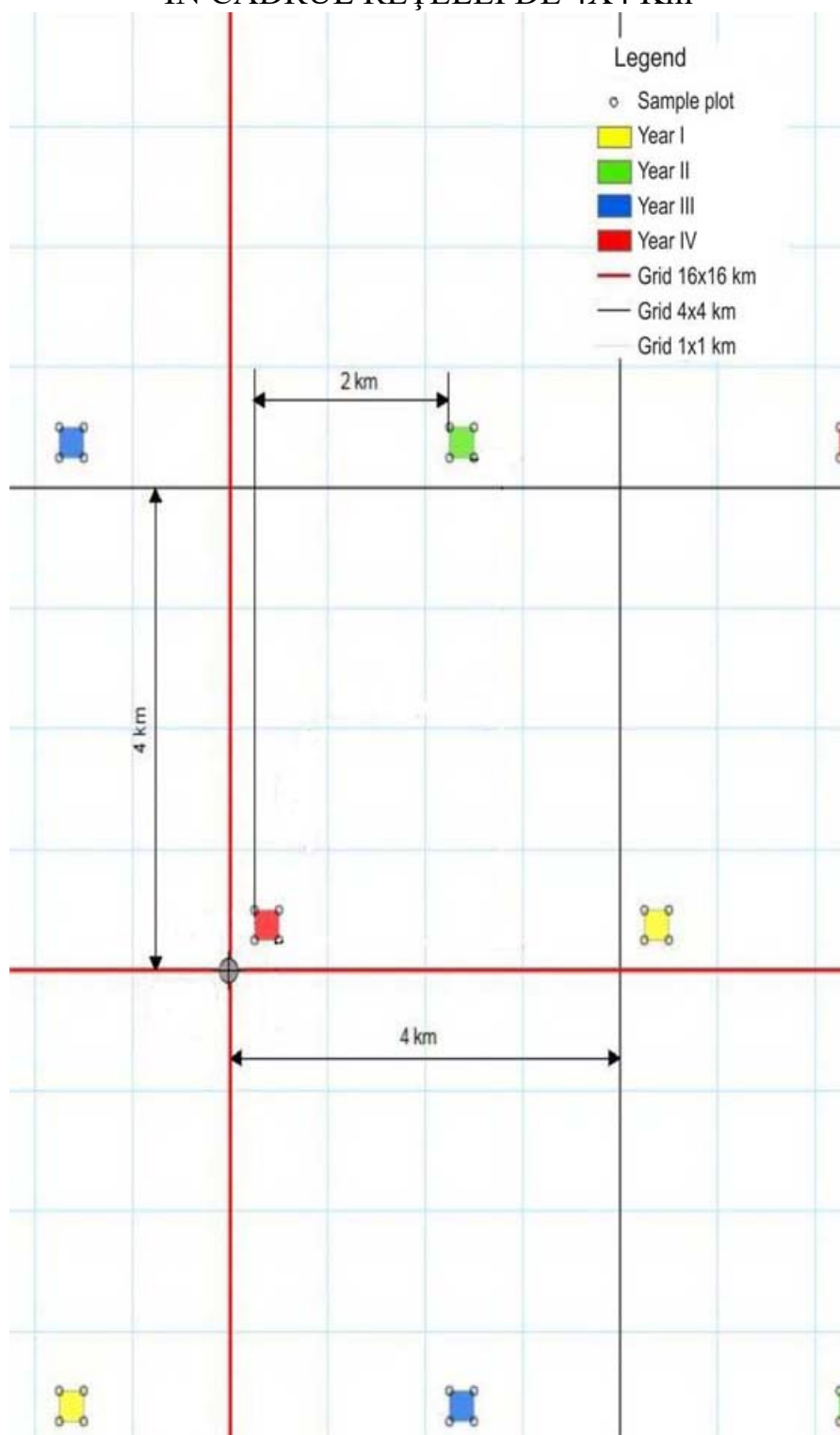
REȚEAUA NAȚIONALĂ 4X4 Km (detaliu)



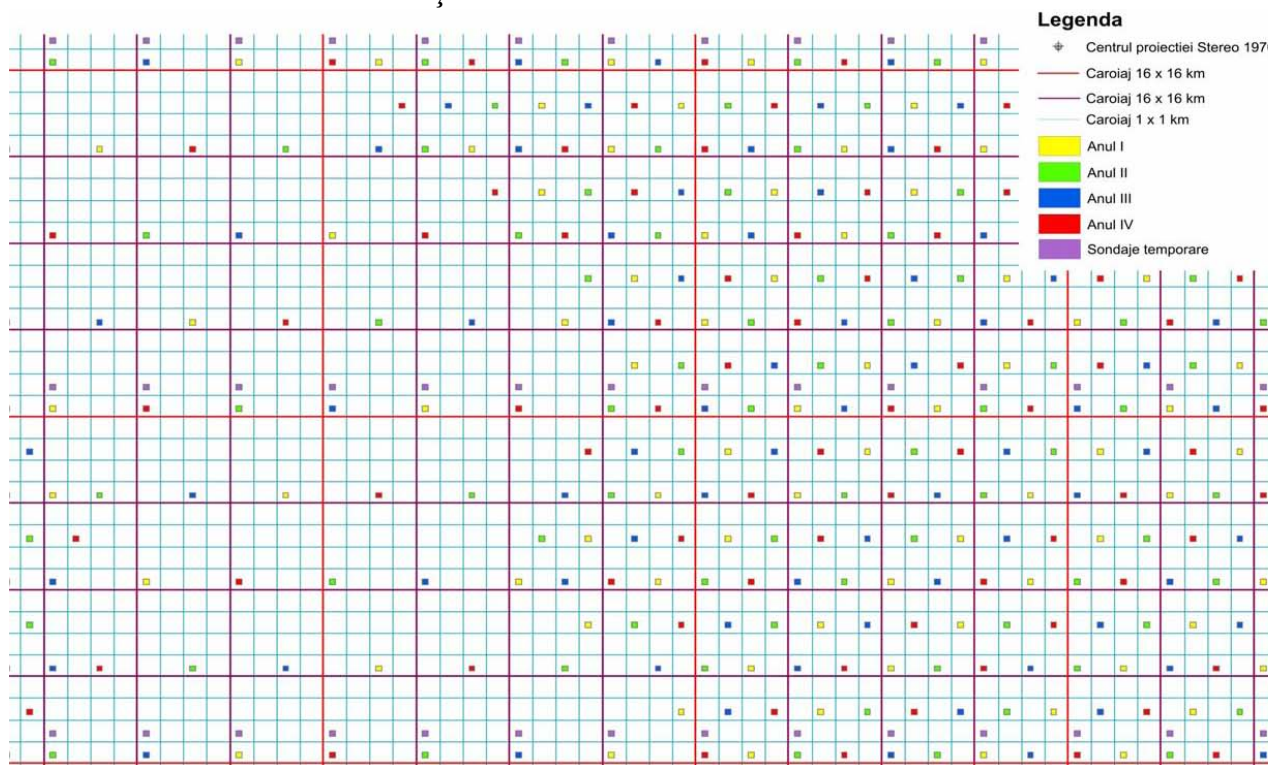
SONDAJE PERMANENTE 4X4 Km, PE ANI DE PARCURGERE CU LUCRĂRI DE TEREN



POZIȚIONAREA SONDAJELOR IFN ÎN CADRUL REȚELEI DE 4X4 Km

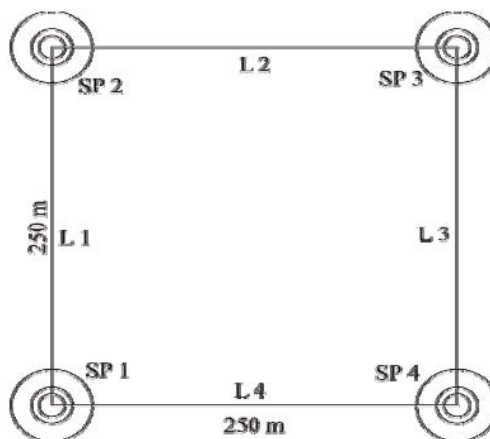


SONDAJE PERMANENTE 4X4 Km ȘI 2X2 Km ȘI SONDAJE TEMPORARE



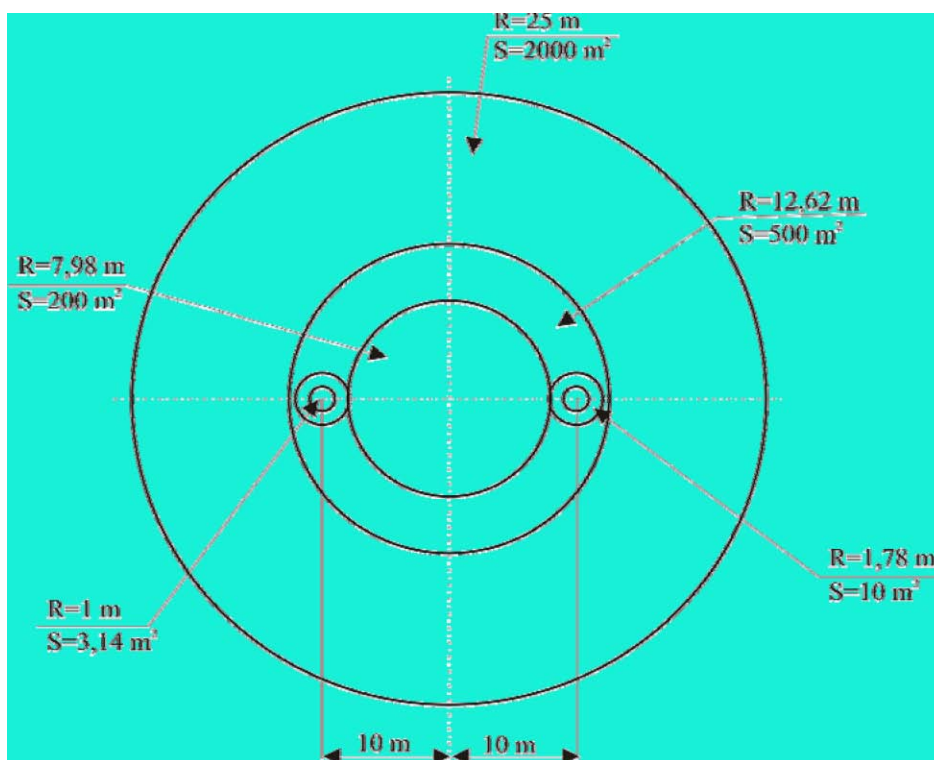
STRUCTURA SONDAJULUI IFN

- **Sondajul IFN** are forma unui pătrat cu latura de 250m, în colțurile căruia se găsesc patru *suprafețe de probă*.



- *Suprafețele de probă* (SP1, SP2, SP3 și SP4) și *laturile sondajului* (L1, L2, L3 și L4) sunt situate *în aceeași poziție* în toate sondajele IFN.

STRUCTURA SUPRAFEȚEI DE PROBĂ IFN



- O suprafață de probă IFN este formată din **trei cercuri concentrice** cu razele de 7,98m, 12,62m și 25m, amplasate în centrul suprafeței de probă (CSP) și **doi “sateliți”** formați din câte două cercuri concentrice cu razele de 1m și 1,78m ale căror centre sunt situate la distanța de 10m de o parte și de alta a CSP pe direcția est-vest.
- Măsurătorile care se fac în fiecare cerc al suprafeței de probă sunt următoarele:
 - în cercul cu raza de 1m : **măsurarea regenerării** (arbori eșantion/puieti) cu înălțimea între 10 și 50cm;
 - în cercul cu raza de 1,78m : **măsurarea regenerării** (arbori eșantion/puieti) cu înălțimea >50cm și DBH<5,6cm;
 - în cercul cu raza de 7,98m : **măsurarea arborilor eșantion** cu $5,6\text{cm} \leq \text{DBH} \leq 28,5\text{cm}$, a **lemnului mort, arbuștilor și florei indicatoare** ;
 - în cercul cu raza de 12,62m : **măsurarea arborilor eșantion** cu DBH>28,5cm;
 - în cercul cu raza de 25m : măsurarea **caracteristicilor staționale, lizierei** pădurii, **solurilor forestiere** și prelevarea **carotelor de creștere** din arbori.
- Dacă cercul cu raza de 12,62m al unei SP este traversat de limite ale arboretelor, se constituie **sectoare ale suprafeței de probă** (SSP).

- **Suprafața unui SSP** nu trebuie să fie mai mică de 100m², deci într-o suprafață de probă se pot constitui maxim 5 SSP.
- De pe laturile sondajului (L1,...,L4) se culeg date despre **instalațiile pentru transportul lemnului** care le intersectează.

7. FOTOINTERPRETAREA

1. Importanța **materialului cartografic** utilizat pentru fotointerpretare

- *Hărți topografice scara 1:25.000*

Au fost fotointerpretate 124.804 SP de pe întreg teritoriul țării, rezultând 22.615 SP în terenuri cu vegetație forestieră.

- *Ortofotoplanuri scara 1:5.000*

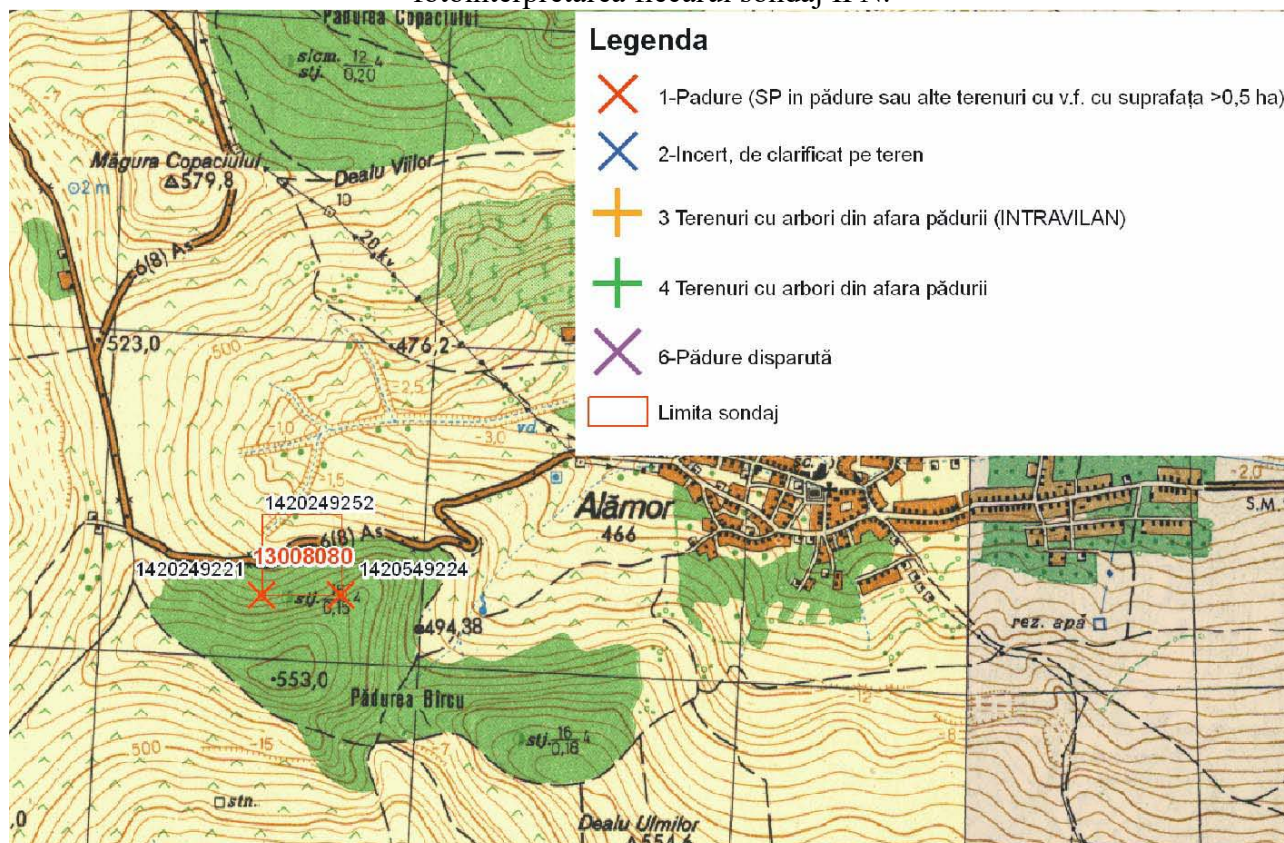
Au fost fotointerpretate 124.804 SP de pe întreg teritoriul țării; au rezultat 27.306 SP în terenuri cu vegetație forestieră.

Prin fotointerpretarea ortofotoplanurilor, **numărul mediu de suprafețe de probă IFN** care trebuie parcurse anual de echipele de teren, comparativ cu numărul mediu de SP rezultat prin fotointerpretarea hărților topografice, **a crescut de la 5.654 SP la 6.827 SP (20,75%)**.

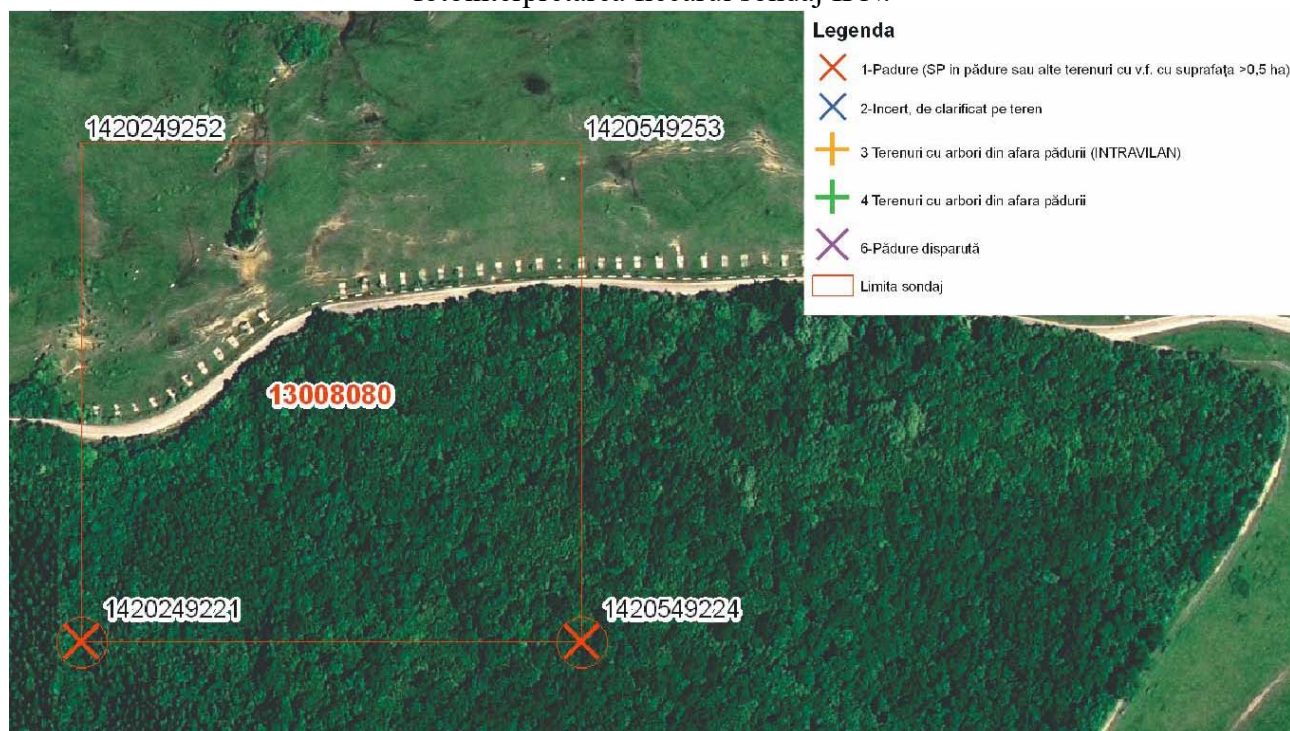
Subsistemele IFN de Fotointerpretare și GIS

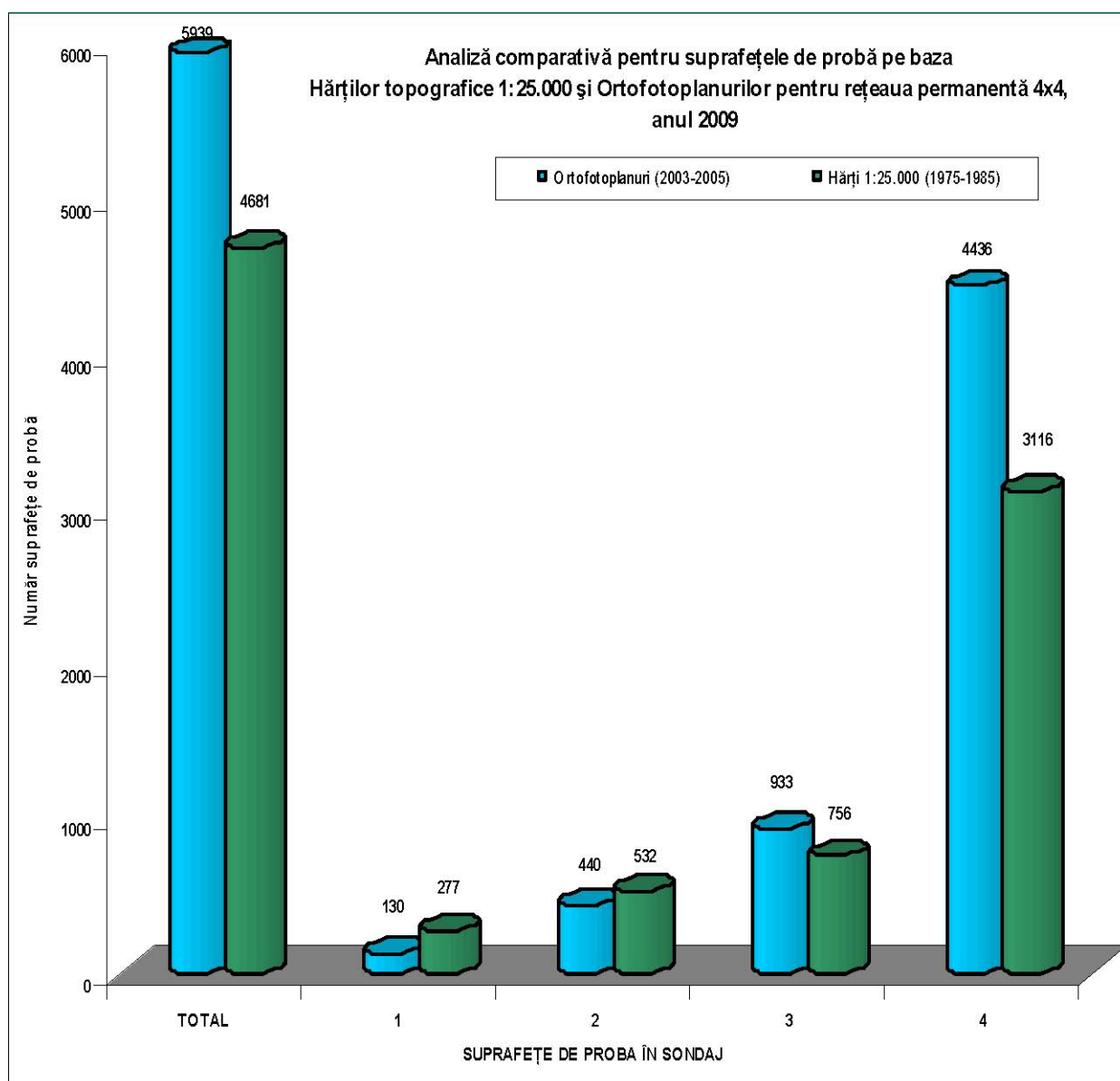


**Hărți topografice scara 1:25.000 folosite pentru
fotointerpretarea fiecărui sondaj IFN.**



**Hărțile cu imagini ortorectificate 1:5.000 folosite pentru
fotointerpretarea fiecărui sondaj IFN.**





2. Pentru **determinarea suprafeței** terenurilor cu vegetație forestieră și identificarea **claselor, grupelor și categoriilor de acoperire/utilizare** a terenurilor a fost trasată o rețea de puncte IFN de 500x500m la nivel național, fotointerpretarea realizându-se pe **7 clase și 61 categorii** de acoperire/utilizare a terenurilor. Această rețea va permite și urmărirea în timp a schimbării acoperirii/utilizării terenurilor.

Clasele de utilizare a terenurilor

I. Terenuri forestiere
II. Terenuri agricole
III. Pajiști, pășuni
IV. Ape/zona umede
V. Intravilan/construcții/infrastructură
VI. Alte terenuri
VII. Suprafețe de mici dimensiuni

HARTA ACOPERIRII TERENURILOR

Obiective

- determinarea exactă a **suprafeței terenurilor** acoperite cu vegetație forestieră
- determinarea **schimbărilor în timp** între clasele și categoriile de acoperire a terenurilor

Materialul cartografic utilizat pentru fotointerpretare

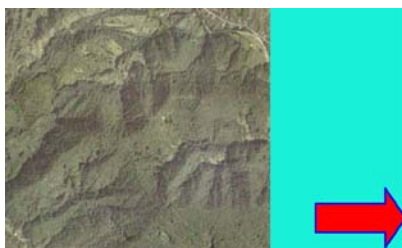
- hărți topografice scara 1:25.000
- ortofotoplanuri scara 1:5.000

Rețeaua de puncte utilizată

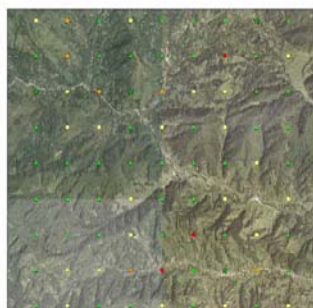
- rețeaua IFN 500x500 m.

Numărul total de puncte din rețeaua 500x500m : **935.564**

Număr total de puncte fotointerpretate: **552.355**



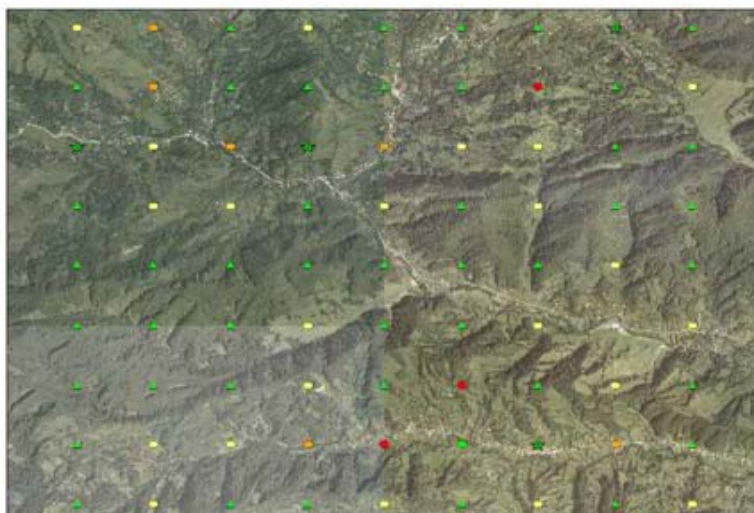
Punctele rețelei IFN de 500x500m pe ortofotoplan



- Legenda**
- Pădure
 - Alte terenuri cu vegetație forestieră
 - Arbori izolați
 - Alte categorii (găsineni)
 - Teren agricol
 - Pajiște pășune
 - Apele zone umede
 - Infrastructură/construcții/infrastructură
 - Alte terenuri
 - Suprafețe de mici dimensiuni

Punctele rețelei IFN de 500x500m fotointerpretate

CLASA, GRUPE ȘI CATEGORII DE JAL DA REZ COPER REA TERENURILOR			
CLASA	DEFINIȚIE	CATEGORIA	COD
I. Teren forestier			
1. Pădure	Pădure este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pădure (cu rășinoase)	10
		Pădure (cu foioase)	11
		Pădure (cu rășinoase și foioase)	12
		Pădure (cu rășinoase și foioase și alte specii)	13
2. Alte terenuri cu vegetație forestieră	Pădure este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pădure (cu rășinoase)	20
		Pădure (cu foioase)	21
		Pădure (cu rășinoase și foioase)	22
		Pădure (cu rășinoase și foioase și alte specii)	23
3. Arbori izolați	Pădure este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pădure (cu rășinoase)	30
		Pădure (cu foioase)	31
		Pădure (cu rășinoase și foioase)	32
		Pădure (cu rășinoase și foioase și alte specii)	33
II. Teren agricol			
1. Pajiște pășune	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	40
		Pajiște (cu foioase)	41
2. Alte terenuri agricole	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	42
		Pajiște (cu foioase)	43
III. Apele zone umede			
1. Pajiște pășune	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	50
		Pajiște (cu foioase)	51
2. Alte terenuri agricole	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	52
		Pajiște (cu foioase)	53
IV. Infrastructură/construcții/infrastructură			
1. Pajiște pășune	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	60
		Pajiște (cu foioase)	61
2. Alte terenuri agricole	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	62
		Pajiște (cu foioase)	63
V. Alte terenuri			
1. Pajiște pășune	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	70
		Pajiște (cu foioase)	71
2. Alte terenuri agricole	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	72
		Pajiște (cu foioase)	73
VI. Suprafețe de mici dimensiuni			
1. Pajiște pășune	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	80
		Pajiște (cu foioase)	81
2. Alte terenuri agricole	Pajiște este un teren acoperit cu vegetație forestieră, care are o suprafață de cel puțin 0,1 ha și o înălțime a copacilor de cel puțin 5 m.	Pajiște (cu rășinoase)	82
		Pajiște (cu foioase)	83



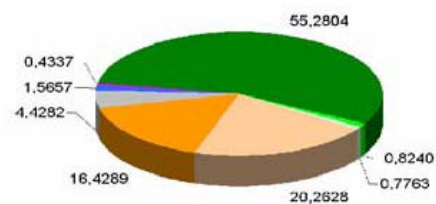
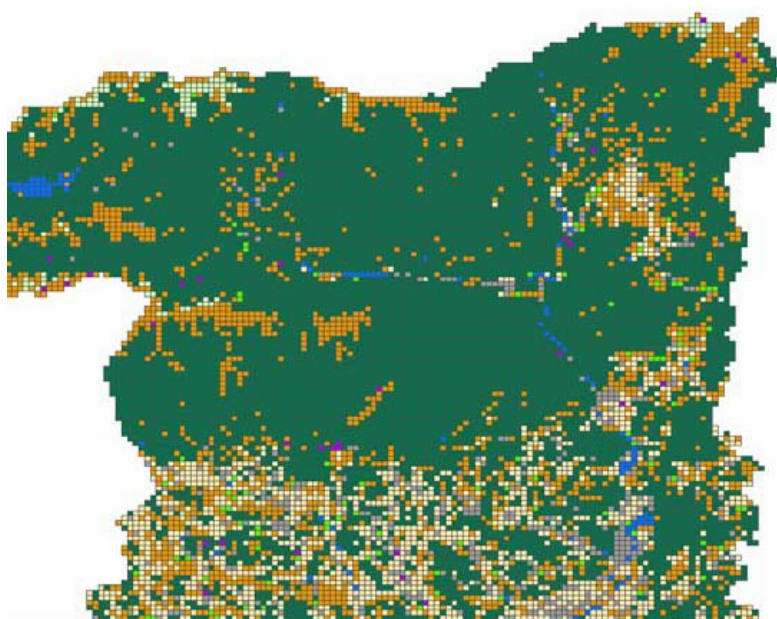
Legenda

- ▲ Pădure
- Alte terenuri cu vegetație forestieră
- ★ Arbori izolați
- ✱ Alte categorii (pepiniere)
- Teren agricol
- Pajiște pășune
- Ape/zona umedă
- Intravilan/construcții/infrastructură
- Alte terenuri
- Suprafețe de mici dimensiuni

Fotointerpretarea în rețeaua
500x500 m (detaliu)

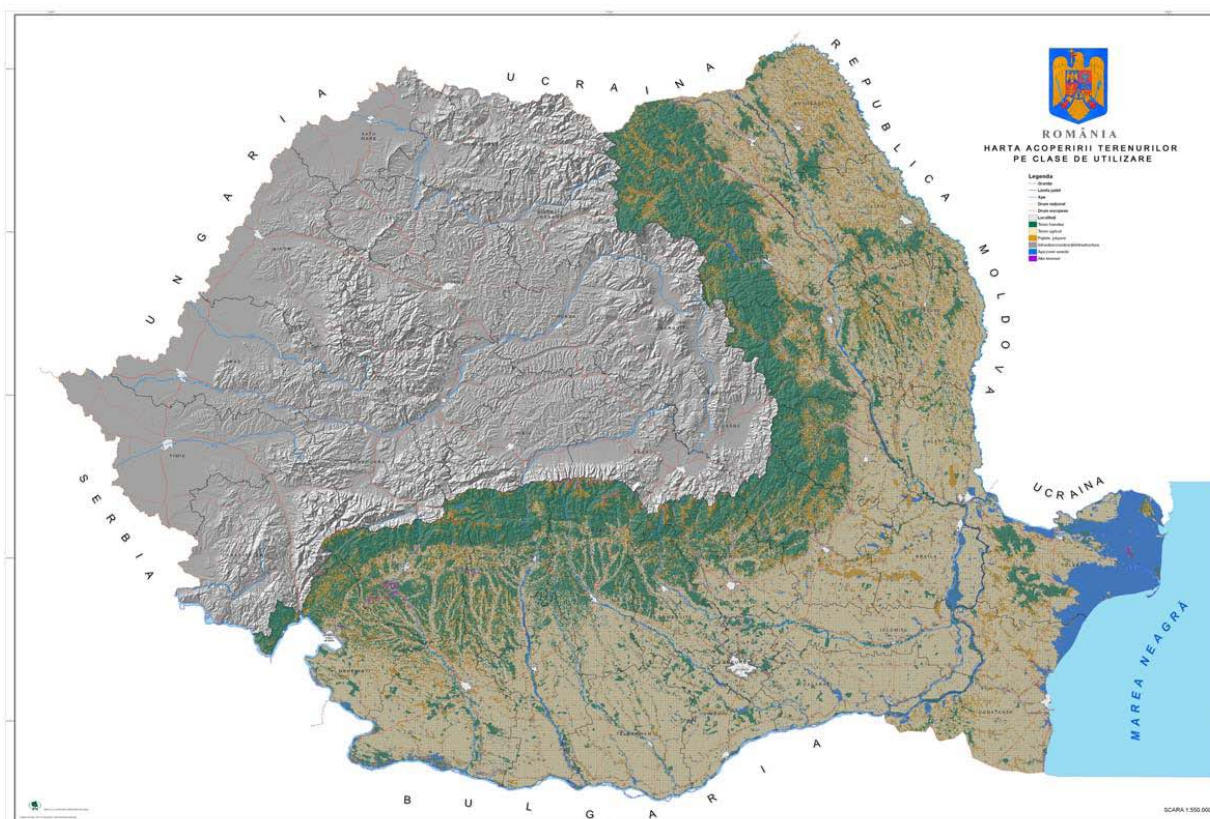


Reprezentarea grafică a rezultatelor
fotointerpretării în rețeaua IFN de 500x500m
pentru județul Vâlcea (detaliu)



Legenda

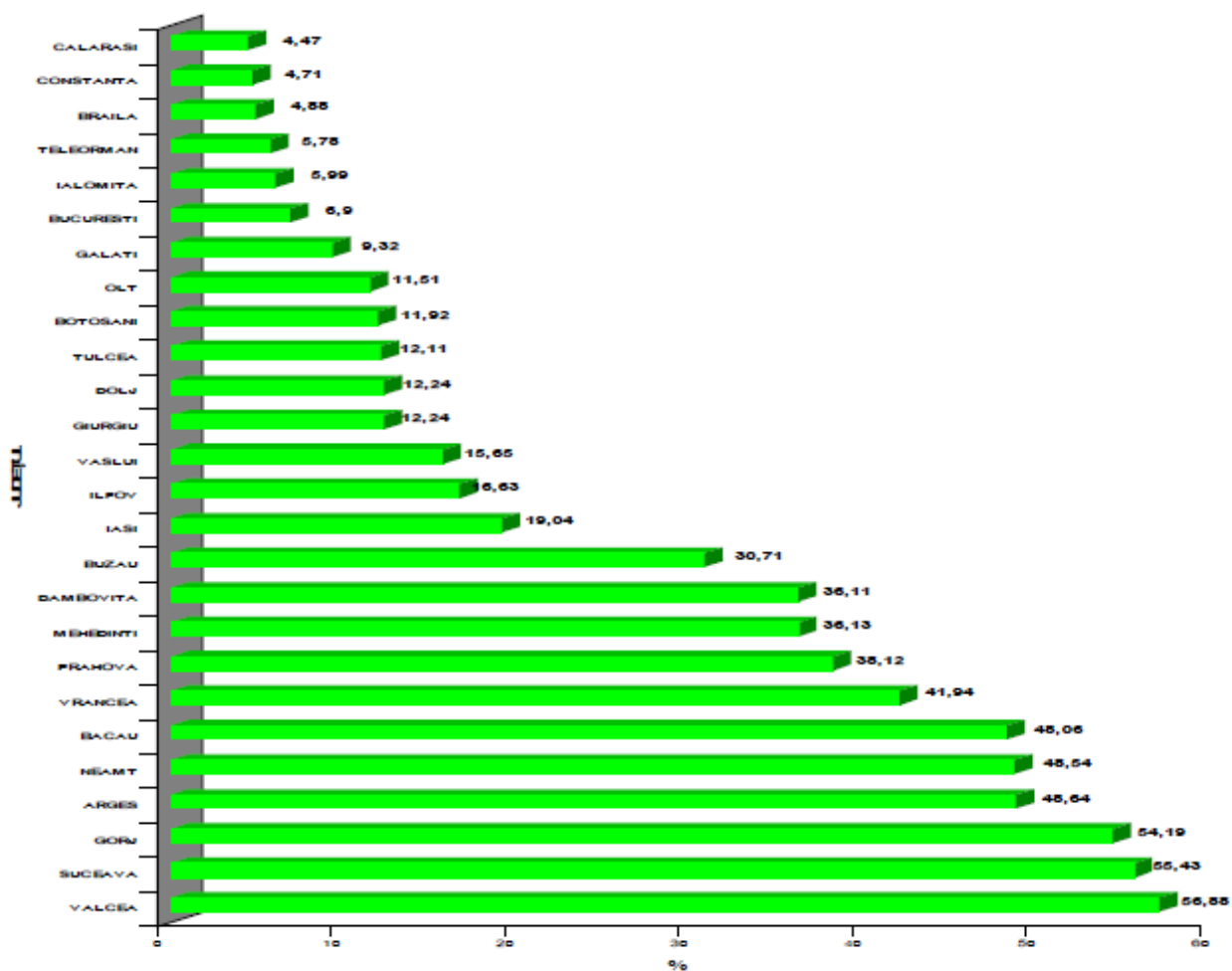
- Pădure
- Alte terenuri cu vegetație forestieră
- Arbori izolați
- Teren agricol
- Pajiște, pășune
- Intravilan/construcții/infrastructura
- Ape/zona umedă
- Alte terenuri



SUPRAFAȚA JUDEȚELOR PE CATEGORII DE ACOPERIRE/UTILIZARE A TERENURILOR, REALIZATĂ ÎN URMA FOTOINTERPRETĂRII ÎN REȚEAUA IFN DE 500X500 m

REGIUNEA	JUDEȚUL	Suprafața totală		Pădure		Alte ter. VF		Arb. din afara păd.		T. Agricol		Pajiște, pășune		Ape/zone umede		Intravilan		Alte terenuri	
		HA	%	HA	%	HA	%	HA	%	HA	%	HA	%	HA	%	HA	%	HA	%
MOLDOVA	GALAȚI	448641	100	39914	8,92	275	0,06	1501	0,34	307611	68,77	52969	11,84	13455	3,01	29936	6,69	1626	0,36
	BOTOȘANI	498649	100	57272	11,48	150	0,03	2075	0,42	258036	51,72	129018	25,86	10374	2,08	40523	8,12	1500	0,30
	VASLUI	532294	100	80489	15,12	275	0,05	2551	0,48	294037	53,34	121834	22,88	9054	1,70	33666	6,30	675	0,13
	IAȘI	547269	100	101193	18,49	325	0,06	2676	0,49	277518	50,70	112448	20,54	11030	2,02	40942	7,48	1201	0,22
	VRANCEA	485539	100	195883	40,33	400	0,08	7381	1,52	173015	35,63	73484	15,13	5129	1,06	26672	5,49	3678	0,76
	NEAMȚ	589889	100	278201	47,15	875	0,15	7326	1,24	157279	26,66	102784	17,42	6876	1,17	33631	5,70	3001	0,51
	BACĂU	661976	100	308317	46,55	400	0,06	9578	1,45	194680	27,88	114934	17,35	8928	1,35	32760	4,95	2726	0,41
MOLDOVA	SUCEAVA	855205	100	459497	53,76	3024	0,35	11323	1,32	170121	19,90	156073	18,49	7024	0,82	40718	4,76	4999	0,58
MOLDOVA TOTAL		4617463	100	1520766	32,94	5725	0,12	44411	0,96	1812297	39,25	865554	18,75	71870	1,56	278748	6,04	19405	0,42
MUNTENIA	BUCUREȘTI	23550	100	1273	5,41	0	0,00	349	1,49	2171	9,24	1398	5,94	1273	5,41	16921	71,97	125	0,53
	CĂLĂRAȘI	508748	100	21138	4,16	75	0,01	1524	0,30	419983	82,60	15966	3,14	26835	5,28	22187	4,36	750	0,15
	BRAILA	478671	100	22864	4,82	0	0,00	300	0,06	349585	73,33	45678	9,58	33884	7,11	24014	5,04	325	0,07
	IALOMITA	445506	100	24189	5,43	0	0,00	2501	0,56	368085	82,64	14858	3,34	14483	3,25	20662	4,64	650	0,15
	ILFOV	156978	100	25319	16,09	100	0,06	751	0,48	104277	66,26	4203	2,67	4754	3,02	17388	11,05	575	0,37
	TELEORMAN	578901	100	26258	4,54	375	0,06	6821	1,18	480311	83,05	23180	4,00	12967	2,24	27107	4,69	1349	0,23
	CONSTANTA	707229	100	30242	4,28	724	0,10	2298	0,33	500783	70,93	78465	11,11	56813	8,05	34463	4,88	2273	0,32
	GIURGIU	354470	100	37705	10,63	300	0,08	5426	1,53	269735	76,04	12127	3,42	11076	3,12	17077	4,81	1275	0,36
	OLT	550340	100	52242	9,49	925	0,17	10253	1,86	407383	73,96	33586	6,10	15880	2,88	28234	5,13	2276	0,41
	DOLJ	741175	100	86231	11,64	525	0,07	3949	0,53	485466	65,53	91055	12,29	33967	4,58	37667	5,08	2000	0,27
	TULCEA	849882	100	98620	11,72	475	0,06	2826	0,33	304137	35,79	61713	7,26	352872	41,53	24280	2,86	3826	0,45
	DĂMBOVIȚA	405302	100	134505	33,19	2351	0,58	9481	2,34	177606	43,83	46052	11,36	6804	1,63	26141	6,45	2476	0,61
	MEHEDINTI	485173	100	164904	33,31	525	0,11	13425	2,71	190655	38,51	90302	18,24	14175	2,86	18600	3,76	2450	0,49
	PRAHOVA	471452	100	170441	36,19	974	0,21	8120	1,72	177362	37,66	73003	15,50	3573	0,76	34178	7,26	3273	0,69
	BUZĂU	610085	100	180180	29,54	825	0,14	6302	1,03	268106	43,95	109633	17,97	8703	1,43	33260	5,45	3001	0,49
	GORJ	558402	100	290722	52,07	3000	0,54	8825	1,58	100474	18,00	115199	20,63	3825	0,69	30100	5,39	6150	1,10
	ARGES	682259	100	304894	44,67	12854	1,88	14254	2,09	233472	34,20	74098	10,86	6702	0,98	30634	4,49	5677	0,83
	VALCEA	576393	100	318649	55,28	4750	0,82	4475	0,78	118800	20,26	94700	16,43	9025	1,57	25525	4,43	2500	0,43
MUNTENIA TOTAL		9192517	100	1991475	21,66	28779	0,31	101879	1,11	4956390	53,92	985195	10,72	617410	6,72	468437	5,10	40950	0,45
TOTAL		13809979	100	3512241	25,43	34505	0,25	146290	1,06	6788687	49,01	1850750	13,40	689281	4,99	747185	5,41	60355	0,44

PONDEREA PĂDURILOR ÎN SUPRAFAȚA JUDEȚELOR



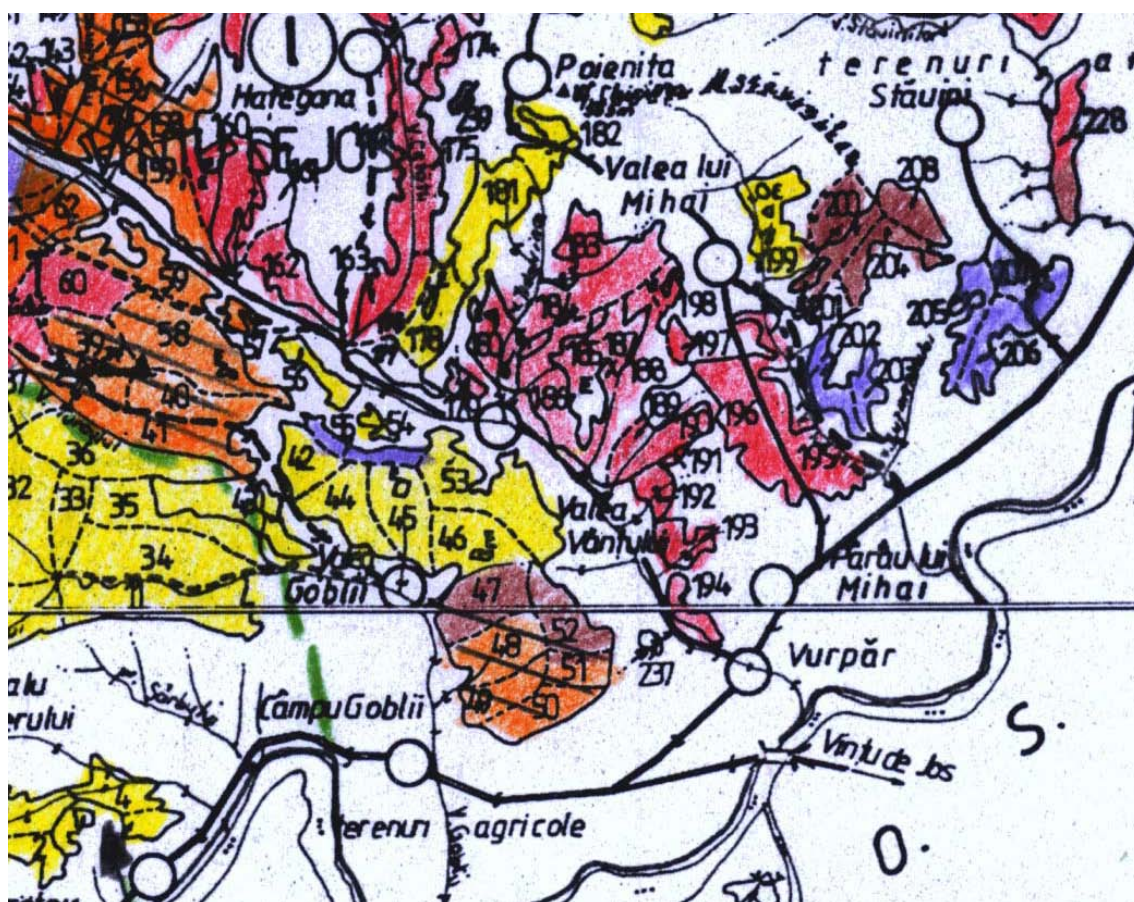
HARTA FORMELOR DE PROPRIETĂȚI FORESTIERE

Obiective

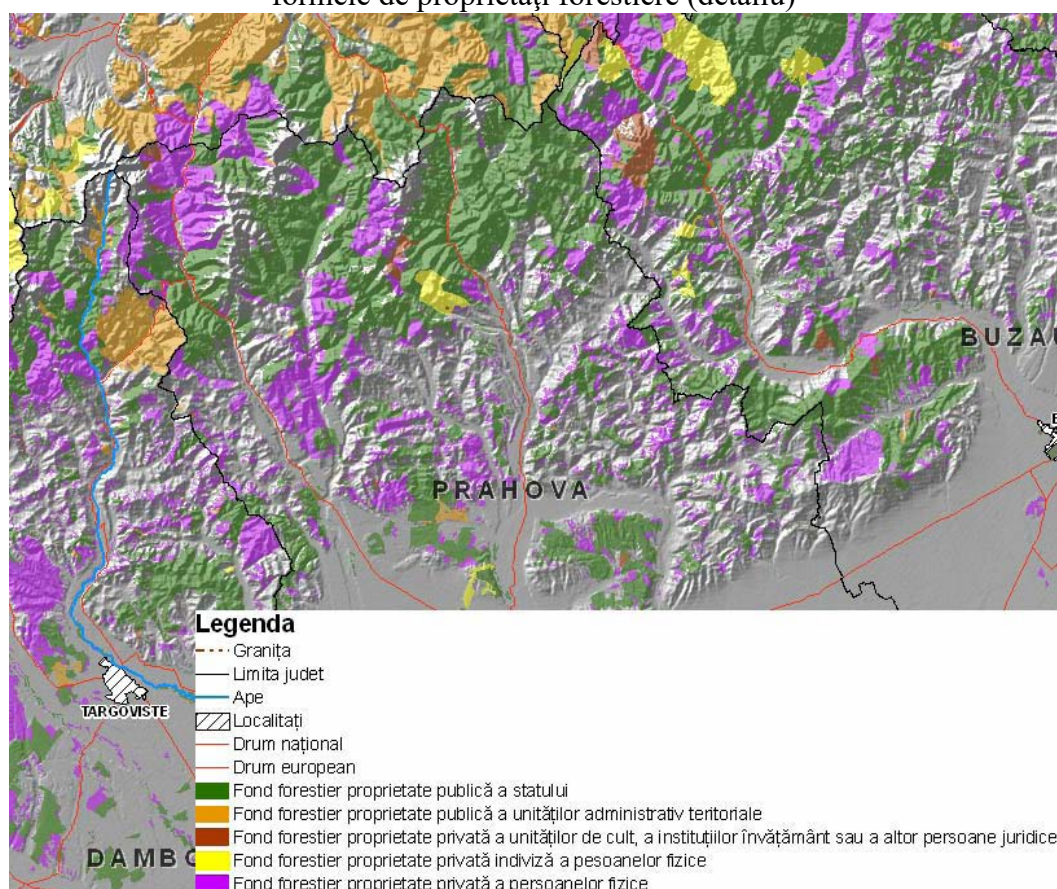
- determinarea cât mai exactă a *suprafeței terenurilor forestiere* pe forme de proprietate
- prezentarea *indicatorilor de gestionare durabilă a pădurilor* pe forme de proprietate
- determinarea *schimbărilor în timp* a suprafețelor forestiere pe forme de proprietate

Materialul cartografic utilizat pentru fotointerpretare

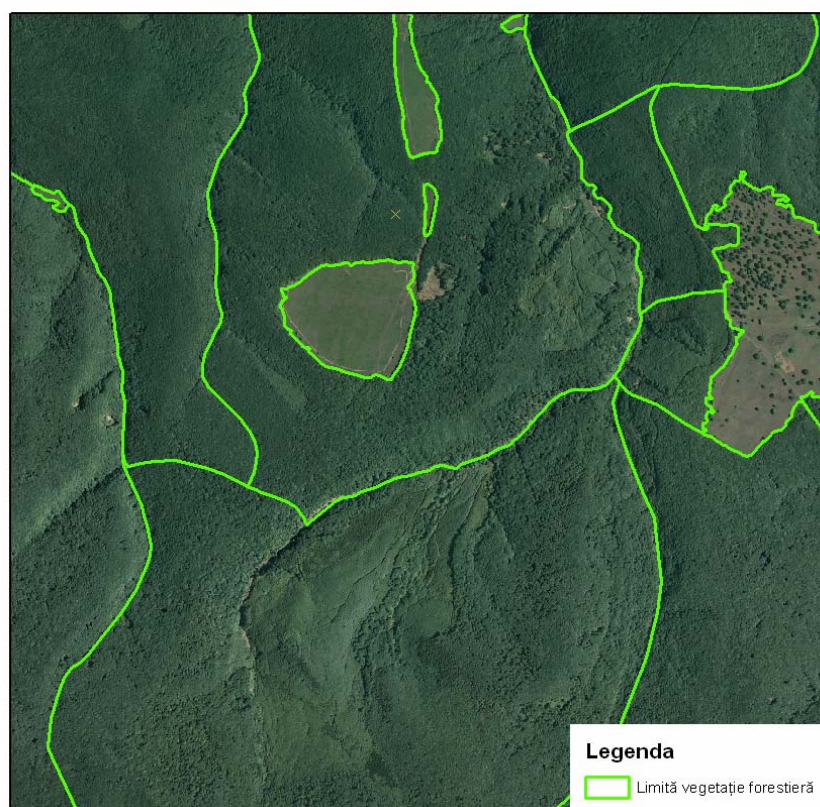
- hărți topografice scara 1:25.000
- ortofotoplanuri scara 1:5.000
- Hărțile amenajistice scara 1:10.000, 1:20.000 și 1:50.000



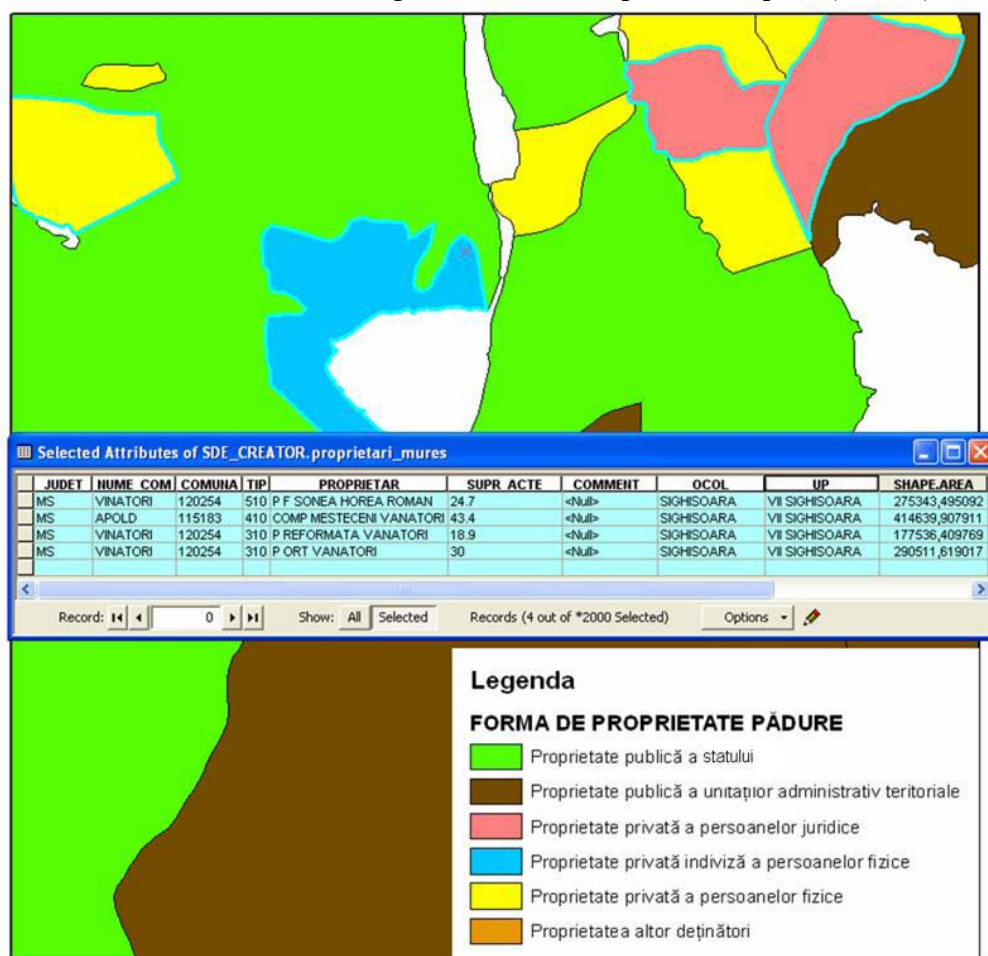
Hartă amenajistică de studiu general echipată cu informații privind
forme de proprietăți forestiere (detaliu)



Harta proprietăților forestiere (detaliu)



Vectorizarea limitelor vegetației forestiere pe ortofotoplan (detaliu)



Crearea bazei de date GIS privind proprietățile forestiere

8. CULEGEREA DATELOR DE TEREN IFN

- Datele de teren IFN sunt culese de *echipe special constituite și instruite*, formate din **trei persoane** (principiul „o echipă, o zi, un sondaj”) și dotate cu aparate și instrumente de măsură moderne, precum și cu mijloace de transport.

- Datele culese se *introduc în computerul de teren* și sunt *transmise periodic* la Serviciul IFN, pentru *verificare, validare, stocare și prelucrare*.

- Prin programul informatic special creat pentru introducerea datelor de teren *se pot înregistra (teoretic) maxim 2.633* date pentru fiecare SP, din care *2.539 prin coduri* și *94 prin măsurători sau estimări*.

Datele de teren IFN sunt structurate pe **13 teme** și **12 subteme**, cea mai complexă fiind tema **Arbore**, care cuprinde **6 subteme**, **60 de capitole** și **6 subcapitole**.

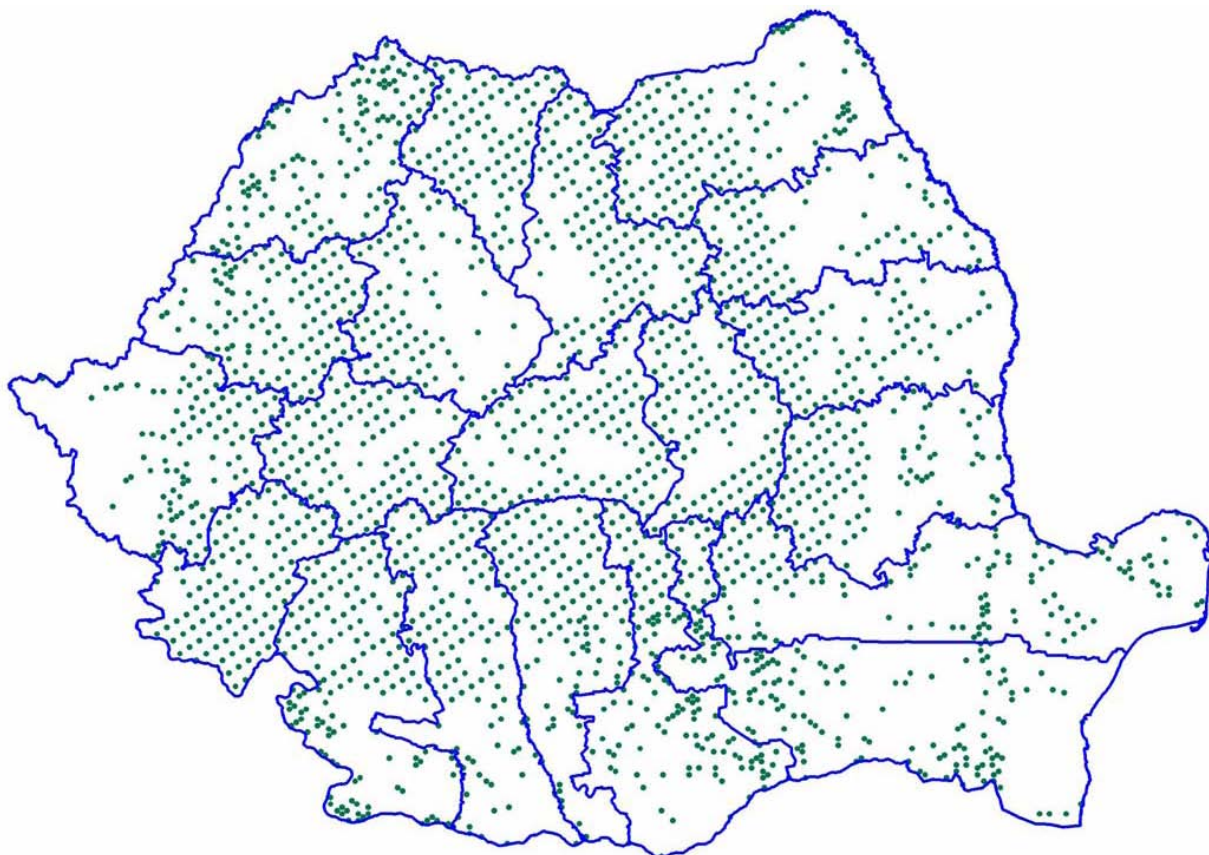
Structura datelor de teren IFN

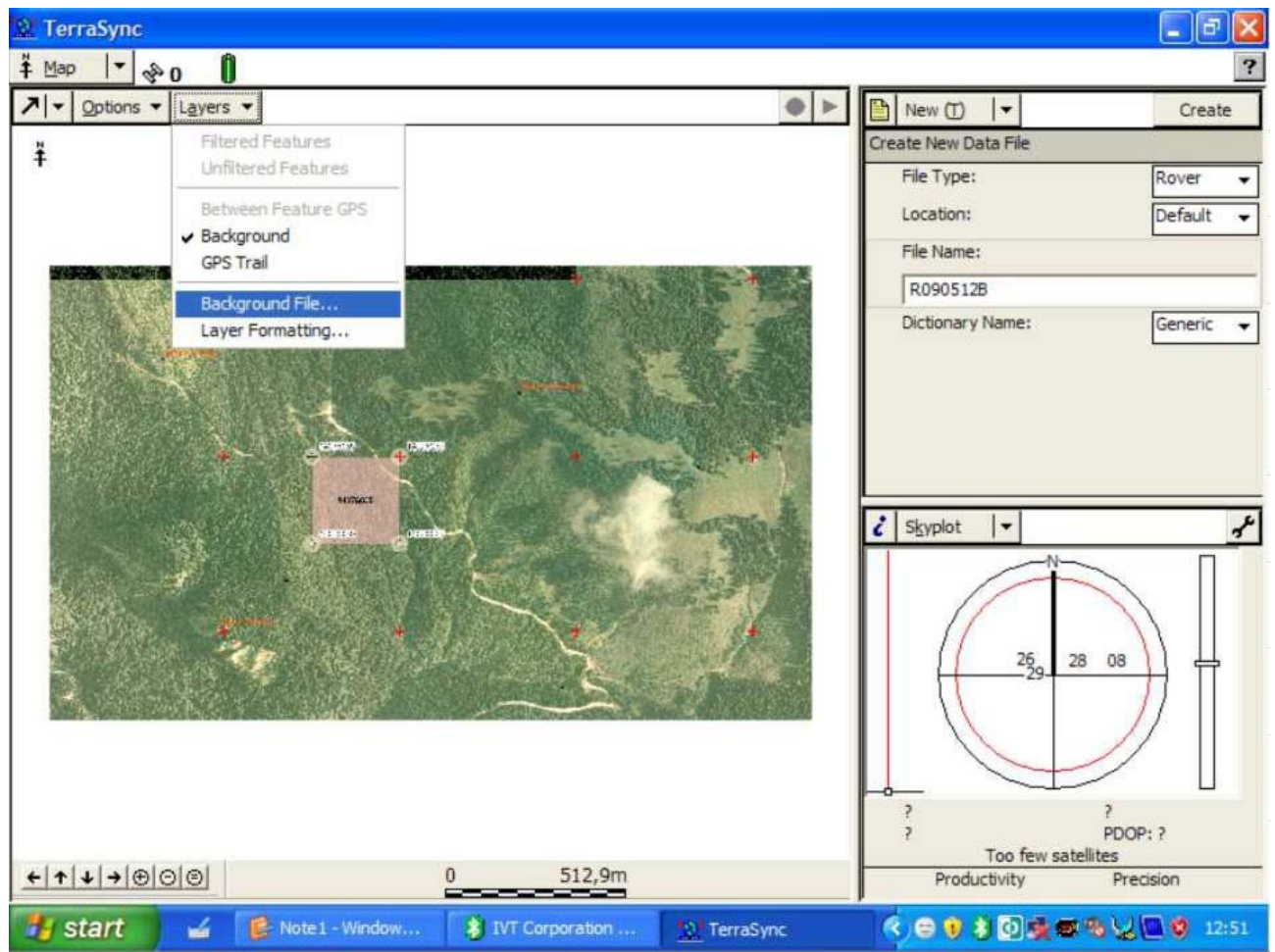
1. Identificare sondaj
2. Identificare SP
3. Liziera
4. Arbore
 - 4.1. Defecte arbore
 - 4.2. Diversitatea biologică arbore
 - 4.3. Vătămări arbore produse de factori abiotici
 - 4.4. Vătămări arbore produse de factori biotici
 - 4.5. Rupturi arbore
 - 4.6. Starea de sănătate arbore
5. Regenerarea
 - 5.1. Specii de arbori și arbuști în regenerare
6. Lemnul mort
 - 6.1. Lemnul mort căzut la pământ
 - 6.2. Cioate
 - 6.3. Grămezi de crăci
7. Identificare sectorului SP (SSP)
8. Arboretul SSP
9. Subarboretul SSP
10. Stațiunea SSP
11. Gestionarea SSP
12. Recreerea
 - 12.1. Caracteristici naturale ale pădurii de recreere

13. Accesibilitatea

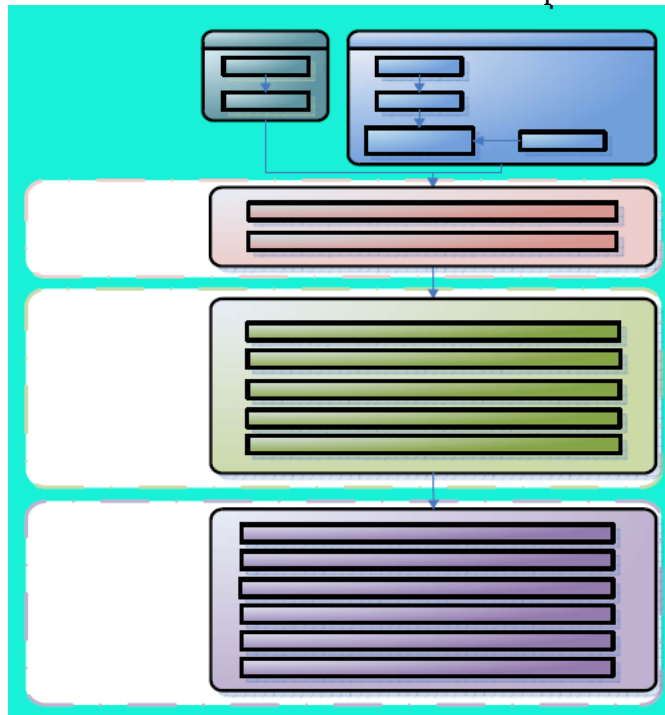
13.1. Instalații de transport

Zonele de lucru ale echipelor de teren





Sistemul de introducere a datelor culese în computerul de teren



IFN Data Colector - [1.1.0.1]

Aplicatie Exporta date Actualizare

Echipa 6

Sef Mihaescu Serban

Membrul 1 Badea Sorin

Membrul 2 Popa Gheorghe

Sondaj SP SSP

Sondajul selectat: - **Selectie Sondaj**

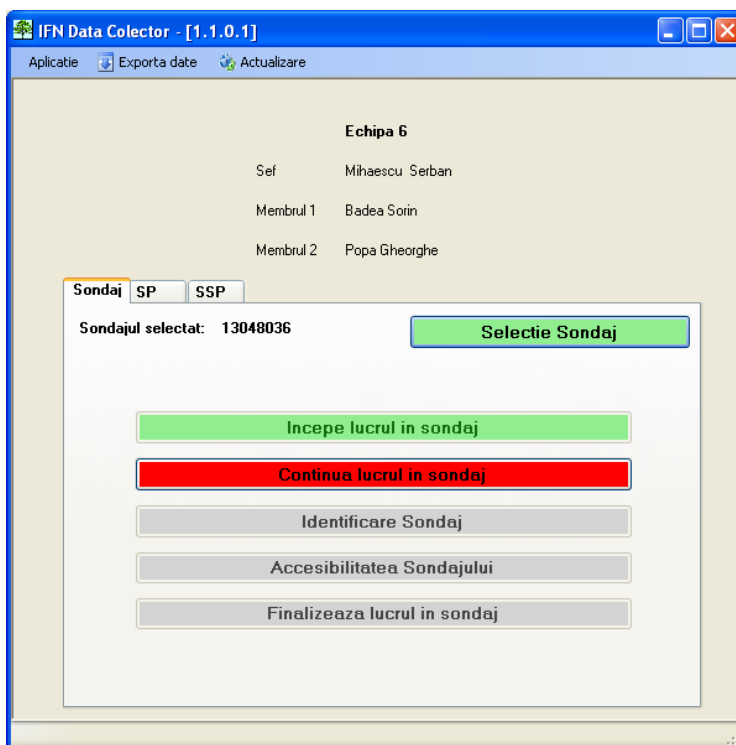
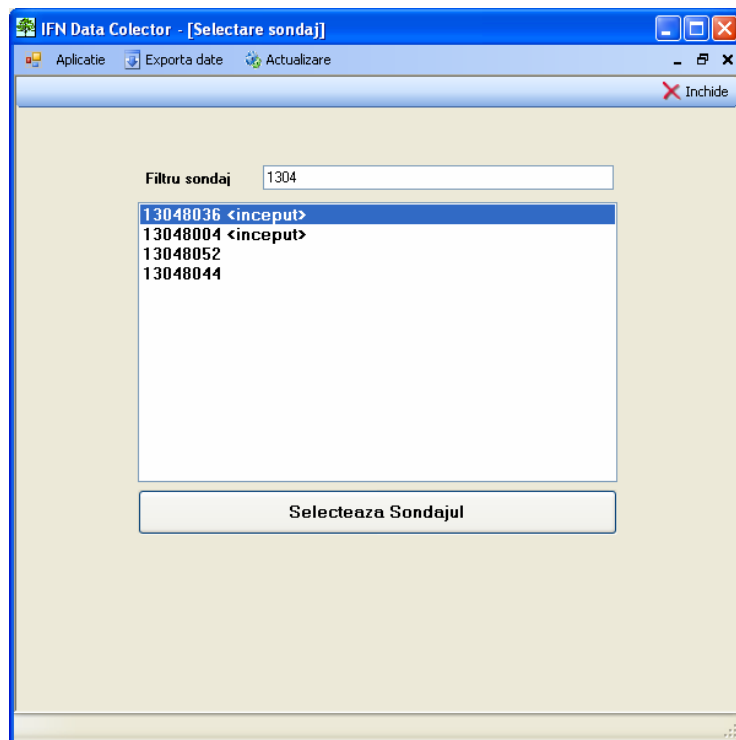
Incepe lucrul in sondaj

Continua lucrul in sondaj

Identificare Sondaj

Accesibilitatea Sondajului

Finalizeaza lucrul in sondaj



IFN Data Colector - [1. Identificare sondaj]

Aplicatie Exporta date Actualizare

Salvare Status Inhide

1. Perioada inventarului 2008 2012

2. Numarul sondajului 13048036

3. Tipul sondajului Permanent

4. Localizarea sondajului

4.1. Fotointerpretare Intreg sondajul este pe teritoriul tarii

4.2. Pe teren Intreg sondajul este pe teritoriul tarii

5. Numar de SP-uri in terenuri cu vegetatie forestiera

5.1. Fotointerpretare Patru SP in TVF

5.2. Pe teren Patru SP in TVF

6. Echipa de teren

6.1. Denumire Echipa 6

6.2.1. Nume sef echipa Mihaescu Serban

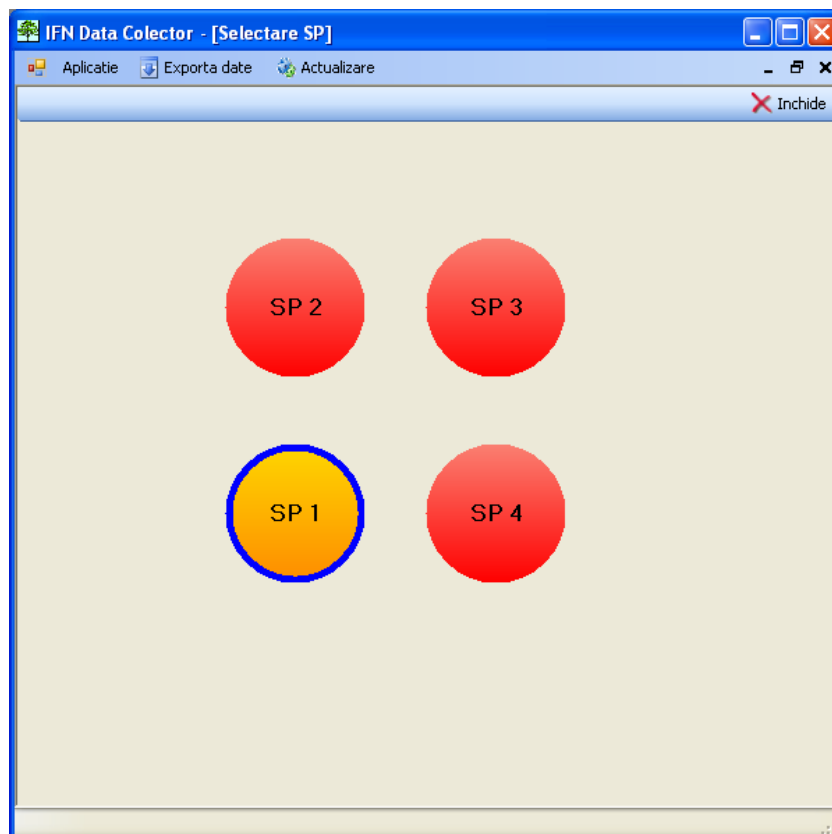
6.2.1. Nume membru 1 Badea Sorin

6.2.3. Nume membru 2 Popa Gheorghe

7. Data

7.1. Data inceperii lucrului in sondaj 10/2/2008 1:56 PM

7.2. Data finalizarii lucrului in sondaj



IFN Data Collector - [1.1.0.1]

Aplicatie Exporta date Actualizare

Echipa 6

Sef Mihaescu Serban

Membrul 1 Badea Sorin

Membrul 2 Popa Gheorghe

Sondaj **SP** SSP

Sondajul selectat: 13048004

SP-ul selectat: 1

Selectie SP

Incepe lucrul in SP

Continua lucrul in SP

Identificare SP

Liziera SP

Arbori

Regenerarea

Lemnul mort

Finalizeaza lucrul in SP

IFN Data Collector - [II. Identificare SP]

Aplicatie Exporta date Actualizare

Salvare Status

Inchide

1. Numar SP 1

2. Nume SP sp1

3. Data

3.1. Data inceperii lucrului in SP 5/12/2008 3:45 PM

3.2. Data finalizarii lucrului in SP

4. Inclinarea medie a terenului (grade) 35

5. Tip utilizare teren Terenuri fara vegetatie forestiera (in afara TVF)

6. Accesibilitatea/Practicabilitatea SP Centrul SP accesibil, SP poate fi parcursa

7. Marcarea centrului SP Nedefinit

8. Prezenta arborilor

8.1. Prezenta arborilor in R5 Nedefinit (fara vegetatie forestiera)

8.2. Prezenta arborilor in R2 Exista arbori cu DBH >= 56mm

9. Numar sectoarea (SSP) in SP Nedefinit

10. Prezenta lizierei in SP Fara liziera

11. Prezenta regenerarii in SP Regenerare prezenta in ambi sateliti

12. Prezenta lemn mort, cioate,

IFN Data Colector - [IV. Arbore]

Aplicatie | Exporta date | Actualizare

Salvare | Status Inchide

1 of 1 | Adauga | Sterge | Def-DivBio-VFA-VFB-Rup

7. DBH (mm)

8. Inaltimea masurata (dm)

9. Varf rupt / arbore rupt

10. Inaltimea estimata (dm)

11. Baza coroanei vii (dm)

12. Baza coroanei moarte (dm)

13. Varsta (ani)

14. Suprafata de baza

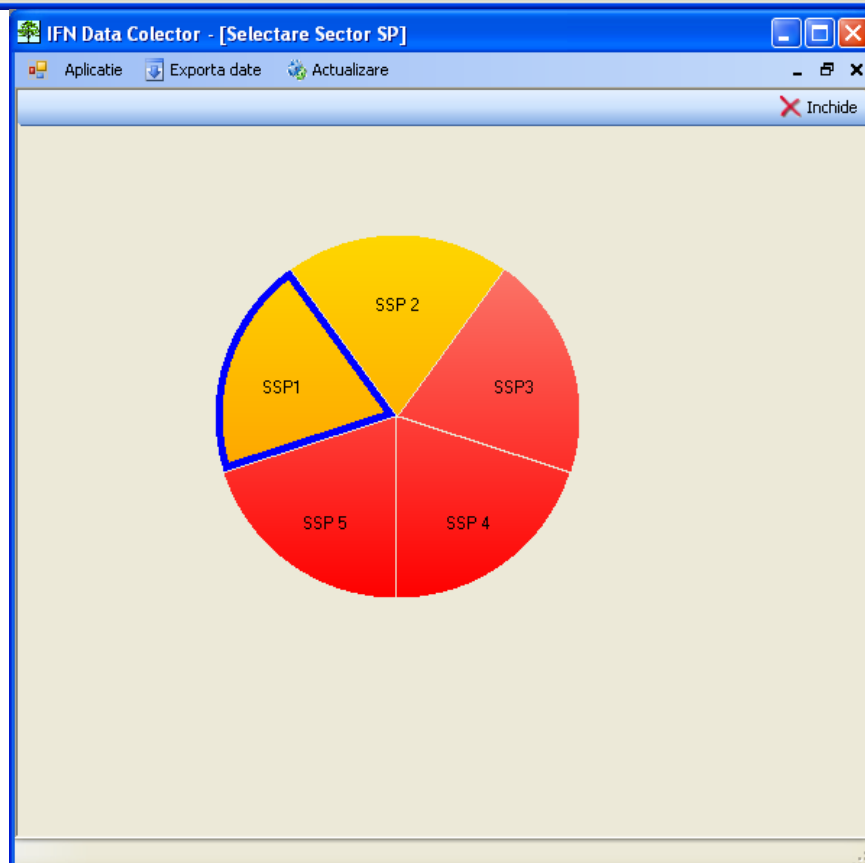
15. Elagajul

16. Arbore viu/mort pe picior

17. Rasinos / foios / arbust

18. Grupa de specii

19. Specia



IFN Data Collector - [1.1.0.1]

Aplicatie Exporta date Actualizare

Echipa 6

Sef Mihaescu Serban

Membrul 1 Badea Sorin

Membrul 2 Popa Gheorghe

Sondaj SP SSP

Sondajul selectat: 13048004 **Selectie SSP**

SP-ul selectat: 1

SSP-ul selectat: 1

Incepe lucrul in SSP

Continua lucrul in SSP

Identificare SSP

Arboretul SSP

Subarboretul SSP

Statiunea SSP

Gestionarea SSP

Recreerea

Finalizeaza lucrul in SSP

IFN Data Collector - [VII. Identificare SSP]

Aplicatie Exporta date Actualizare

Salvare Status **Inchide**

3. Nume SSP molid

4. Suprafata (mp) 100

5. Prezent din SP 20

6. Proprietatea

6.1. Proprietatea Paduri private ale persoanelor juridice

6.2. Tip proprietate Unitati de cult (biserici, manastiri, schituri)

7. Destinatia terenului Teren cu destinatie agricola (TDA)

8. Tip vegetatie forestiera Fond forestier national

9. Categorie vegetatie forestiera Suprafete goale din padure

10. Categoria de folosinta a terenului

10.1. Categoria de folosinta Paduri

10.2. Folosinta Rasinoase

11. Utilizare pentru recoltarea lemnului Nedefinit, fara vegetatie forestiera

12. Prezentia arboret DA

13. Prezentia subarboret DA

14. Padure cu functie de recreere in SSP Da

IFN Data Collector - [VIII. Arboretul SSP]

Aplicatie | Exporta date | Actualizare

Salvare | Status

1. Numar SP: 1

2. Numar SSP: 1

3. Varsta arboretului (ani): 120

4. Determinarea varstei arboretului: Numararea inelelor anuale pe cioate proaspete

5. Regimul arboretului: Codru

6. Structura arboretului: Arboret echien

7. Etajarea arboretului: Arboret monoetajat

8. Consistenta: 70

9. Numarul de specii din arboret: 0 specie

10. Specia dominanta: Fag

11. Amestec de specii

11.1. Proportia: Nedefinit, suprafete goale in TVF

11.2. Amestec: Nedefinit, suprafete goale in TVF

12. Productivitatea: Nedefinit, suprafata goala in TVF

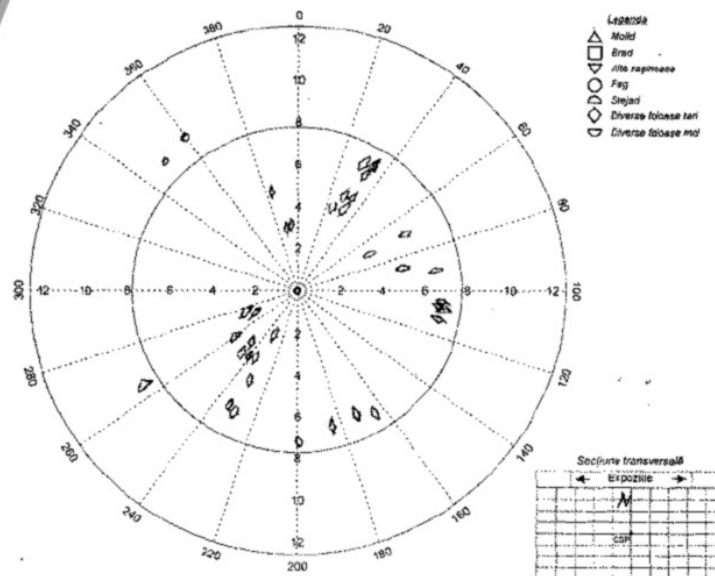
13. Caracterul actual al arboretului: Nedefinit, suprafata goala in TVF

IFN1 - 2008

ECHIPA 8 - CARANSEBES

SUPRAFATA DE PROBA

Data		Cod sonda				Cod SP				Nr. SP	Nr. SSP
LL	AA										
05	08	130	76	212	12	79	24	24	8	2	1



Nr. arb.	Az	D red	α_v	ϕ	H	H ₁	H ₂	Sp.
1	30	444	-15	98	71	69		ALN
2	31	552	-16	88	69	80		ALN
3	97	525	-14	79	70	50		ALN
4	33	510	-14	97	77	57		ALN
5	35	718	-15	69	63			ALN
6	36	385	-16	119	75	51		ALN
7	37	785	-18	109	73	57		ALN
8	65	588	-19	747	145	81		AE
9	75	336	-14	336	96	197		ME
10	35	500	-16	117	120	82		ME
11	87	717	-16	267	147	75		ME
12	112	244	-9	59	71	50		ALN
13	113	759	-11	64	80	51		ALN
14	114	264	-13	94	41			ALN
15	115	770	-2	34	91	68		ALN
16	165	745	5	75	27			ALN

Nr. arb.	Az	D red	α_v	ϕ	H	H ₁	H ₂	Sp.
17	166	760	5	106	27			ALN
18	181	686	9	91	106	71		ME
19	200	697	15	222	183	92		FA
20	235	678	19	100	153	112		ALN
21	236	666	18	145	141	73		ALN
22	237	589	18	107	198	74		ALN
23	238	783	14	110	37			ALN
24	239	547	19	87	140	65		ALN
25	240	539	19	94	142	68		ALN
26	241	304	21	79	149	71		ME
27	242	300	20	98	22			ALN
28	260	589	19	333	278	86		ME
29	267	779	18	299	247	85		ME
30	278	702	16	97	103	64		ALN
31	279	765	16	77	90			ALN
32	355	1065	-8	373	218	74		FA

Carote de creștere



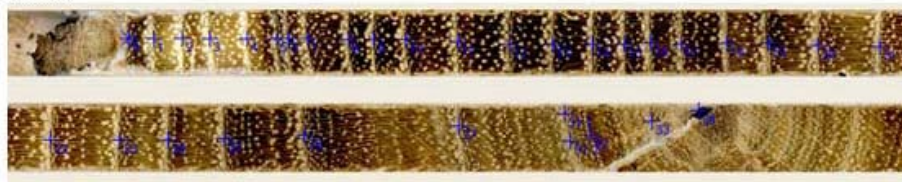
Carote de creștere montate pe un suport de lemn pentru a fi șlefuite și citite



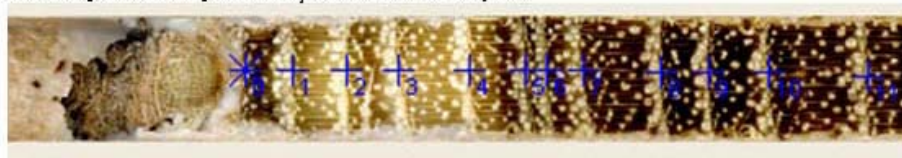
O carotă (salcâm, numărul 2 de mai sus) pe care sunt evidențiați inelele anuale de creștere



Zoom



Detalie partea dinspre scoarța a carotei de creștere

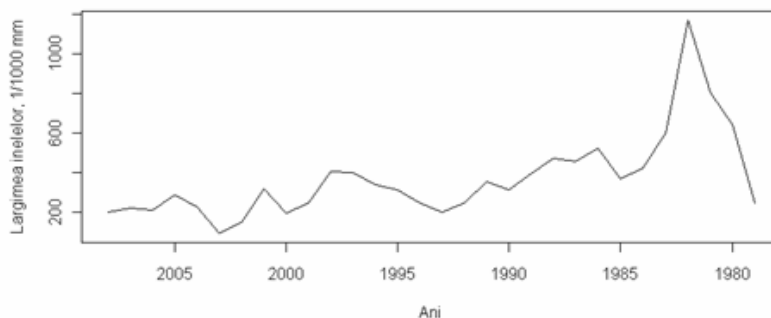


Numerotarea inelelor anuale se face invers, inelul cel mai tânăr (ex. 2008) fiind între reperul 0 și 1

Citirea informațiilor de pe o carotă de creștere

HEADER:
 Length=130
 DateBegin=1878
 DateEnd=2007
 Dated=Dated
 Unit=1/1000 mm
 DataType=Ringwidth
 GlobalMathCommentCount=0
 ImageCount=0
 CommentCount=0
 BibliographyCount=0
 SpeciesName=Fagus sylvatica L.
 Species=FASY
 Project=IFN
 KeyCode=1115017603
 DataFormat=Tree
 DATA:Single
 411 748 1506 1259 879 536 696 769 978 1042
 843 740 1238 1858 2327 2325 4719 3314 2482 1900
 1083 924 568 824 624 861 696 1086 488 1055
 521 389 1080 1631 1850 1590 1528 1388 1774 1183
 1626 1774 1930 2480 2030 1981 1111 1469 1740 2013
 1666 1578 1224 1175 1093 895 1117 759 1045 1081
 1701 1902 1889 1750 1508 404 621 1005 883 503
 692 860 786 264 567 949 1340 1312 1212 1197
 1033 851 778 752 846 723 681 449 471 660
 641 990 993 1067 1265 1200 1304 1529 1199 1346
 992 1136 688 602 864 773 890 869 754 644
 393 393 1084 851 1082 986 342 902 1005 1597
 1107 1038 778 278 350 218 165 493 628 769

Curbă de creștere corespunzătoare pe toată carotă



Soluri forestiere



ANALIZE FIZICO – CHIMICE, SOLURI FORESTIERE
Inventar forestier national I - 2008

Nr lab	Echipa nr	Sonda nr	Etaj veget. Alt (m)	Tip, subtip sol	Ori-zont	Adanc cm	pH H ₂ O	Car bon at %	Hr %	C organic	Nt %	SH me 100g	SB me 100g	K me 100g	Na me 100g	Mg me 100g	Ca me 100g	T me 100g	V %	Tex -fura
1	Cămpu lung Moldovașeni 15	12153073	FM ₂ ⁺	Eutricambosol tipic	A ₀	0-12	6.50	-	9.44	8.09	0.336	7.60	44.34	0.97	0.05	3.95	39.37	51.94	85.37	L-N
2		1	830		B ₂	12-110	7.19	0.0	2.67	2.33	0.084	-	-	-	-	-	-	-	-	L-N
5		12161069	FM ₂	Eutricambosol tipic	A ₀	0-10	5.37	-	6.43	4.21	0.224	8.54	23.21	0.72	0.06	3.85	18.57	31.75	73.10	L-N
6		156356053	680		B ₂	10-70	6.56	-	1.61	0.92	0.056	4.69	36.21	0.43	0.06	3.06	32.66	40.90	88.53	L
7		12157079	FD ₂	Eutricambosol stagnic	A ₀	0-15	5.78	-	6.27	5.51	0.280	9.27	25.11	0.80	0.04	3.28	20.98	34.38	73.03	L-N
8		1	550		B _{2w}	15-70	7.19	0.0	0.75	0.57	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-	L
9		12149067	FM ₂	Dutricambosol tipic	A ₀	0-8	4.89	-	8.92	7.74	0.336	15.01	15.64	0.83	0.04	3.77	11.01	36.65	42.68	L-N
10		1566204521	950		B ₂	8-110	5.21	-	0.90	0.60	0.005	13.46	8.97	0.46	0.05	3.74	4.72	22.43	39.99	L-N
13		13124070	FD ₂	Alisol stagnic	A ₀	0-10	4.31	-	3.88	3.49	0.056	18.00	10.30	0.46	0.04	3.46	6.34	28.30	36.40	L-N
14		1	397		Brw	10-50	4.78	-	0.71	0.71	0.036	9.69	7.11	0.19	0.04	3.75	3.12	16.80	42.31	L
15					BrCw	50-85	5.63	-	0.57	0.64	0.030	6.27	17.40	0.44	0.42	5.74	10.80	23.67	73.51	L-A
16		13144068	FD ₁	Erodisol psamic (calcaric)	A ₀	0-2	6.47	-	1.42	1.16	0.072	4.34	37.99	0.74	0.08	5.66	31.50	42.33	89.75	N-L
17		3	260		Ep ₂ a	2-80	8.45	6.4	0.45	0.83	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	L-N

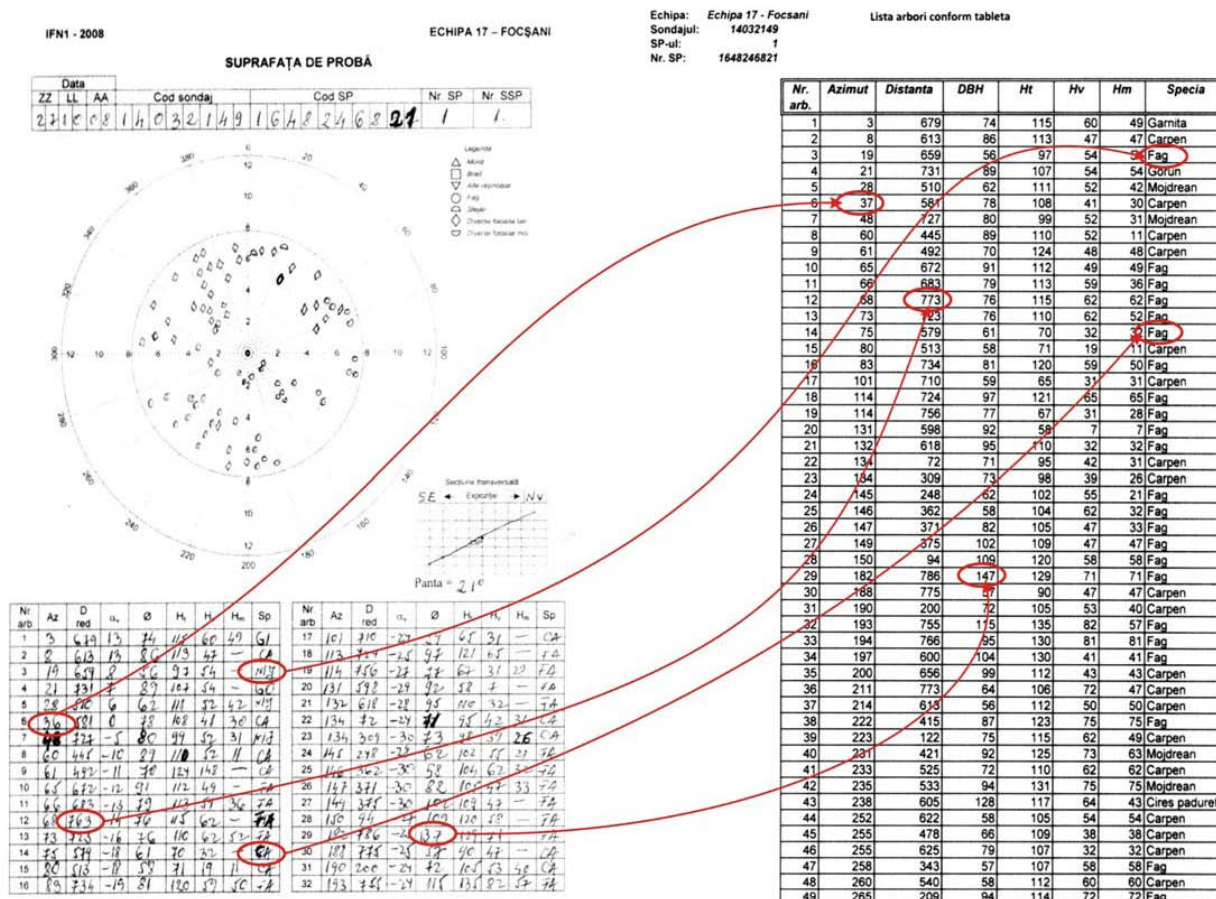
Echipa	Sondaj	Cod SP	Nr total SP-uri	Data	Ora	Cod	Fise teren	Luna	Echipa initiala
8	13076206	1294242452	3	02/04/2009	01:36:37pm	1	1	APR	8
		1294542424	3		10:33:48am	1	1	APR	8
		1294542453	3		12:25:07pm	1	1	APR	8
	13088208	1292541224	4	03/04/2009	01:07:48pm	1	1	APR	8
		1292241252	4		09:05:58am	1	1	APR	8
		1292241221	4		10:44:51am	1	1	APR	8
		1266535253	4		02:03:04pm	1	1	APR	8
	13148234	1266535224	4	06/04/2009	11:40:44am	1	1	APR	8
		1262536053	4		01:33:16pm	1	1	APR	8
	13140238	1262536024	4	07/04/2009	11:18:51am	1	1	APR	8
		1262236052	4		02:25:08pm	1	1	APR	8
		1262236021	4		11:00:28am	1	1	APR	8
	13144228	1272535624	4	09/04/2009	01:05:48pm	1		APR	8
		1272235621	4		01:32:48pm	1	1	APR	8
		1272535653	4		10:19:04am	1	1	APR	8
		1272235652	4		12:08:23pm	1	1	APR	8
	13124198	1302237652	4	10/04/2009	02:38:17pm	1	1	APR	8
		1302237621	4		12:17:07pm	1	1	APR	8
		1302537653	4	13/04/2009	02:10:11pm	1	1	APR	8
		1302537624	4		11:06:51am	1	1	APR	8
	13116218	1282238452	3	15/04/2009	11:00:44am	2	1	APR	8
		1282538424	3		11:39:07am	2	1	APR	8
		1282538453	3		12:41:09pm	1	1	APR	8
	13096220	1280540453	4	24/04/2009	02:21:29pm	1	1	APR	8
		1280540424	4		05:58:55pm	1	1	APR	8
		1280240421	4		11:17:09am	2	1	APR	8
		1280240452	4		12:55:45pm	1	1	APR	8
	13112244	1256538824	4	27/04/2009	01:02:35pm	1	1	APR	8
		1256538853	4		03:44:01pm	1	1	APR	8
		1256238852	4		05:06:52pm	1	1	APR	8
	13136232	1268536453	4	28/04/2009	10:40:14am	1	1	APR	8
		1268236452	4		12:59:26pm	1	1	APR	8
		1268236421	4	29/04/2009	01:59:42pm	1	1	APR	8
		1268536424	4		11:00:09am	1	1	APR	8
	13112244	1256238821	4	30/04/2009	09:18:45am	1	1	APR	8
Total sondaje:		10	Total SP-uri:		35				

9. VERIFICAREA DATELOR DE TEREN IFN

• **programul informatic – sistem de restricții** la introducerea datelor de teren și **interconectări** între diverse teme și niveluri ale bazei de date.

• verificarea **fișelor de teren** IFN.

• **verificări în teren** de către echipele de control .



10. SISTEMUL INFORMATIC IFN

• Sistemul informatic permite realizarea operațiilor de **culegere, transmitere, stocare, prelucrare a datelor** și **difuzarea informațiilor** astfel obținute, prin utilizarea mijloacelor tehnologiei informației (IT) și a personalului specializat în prelucrarea automată a datelor.

• Sistemul informatic cuprinde:

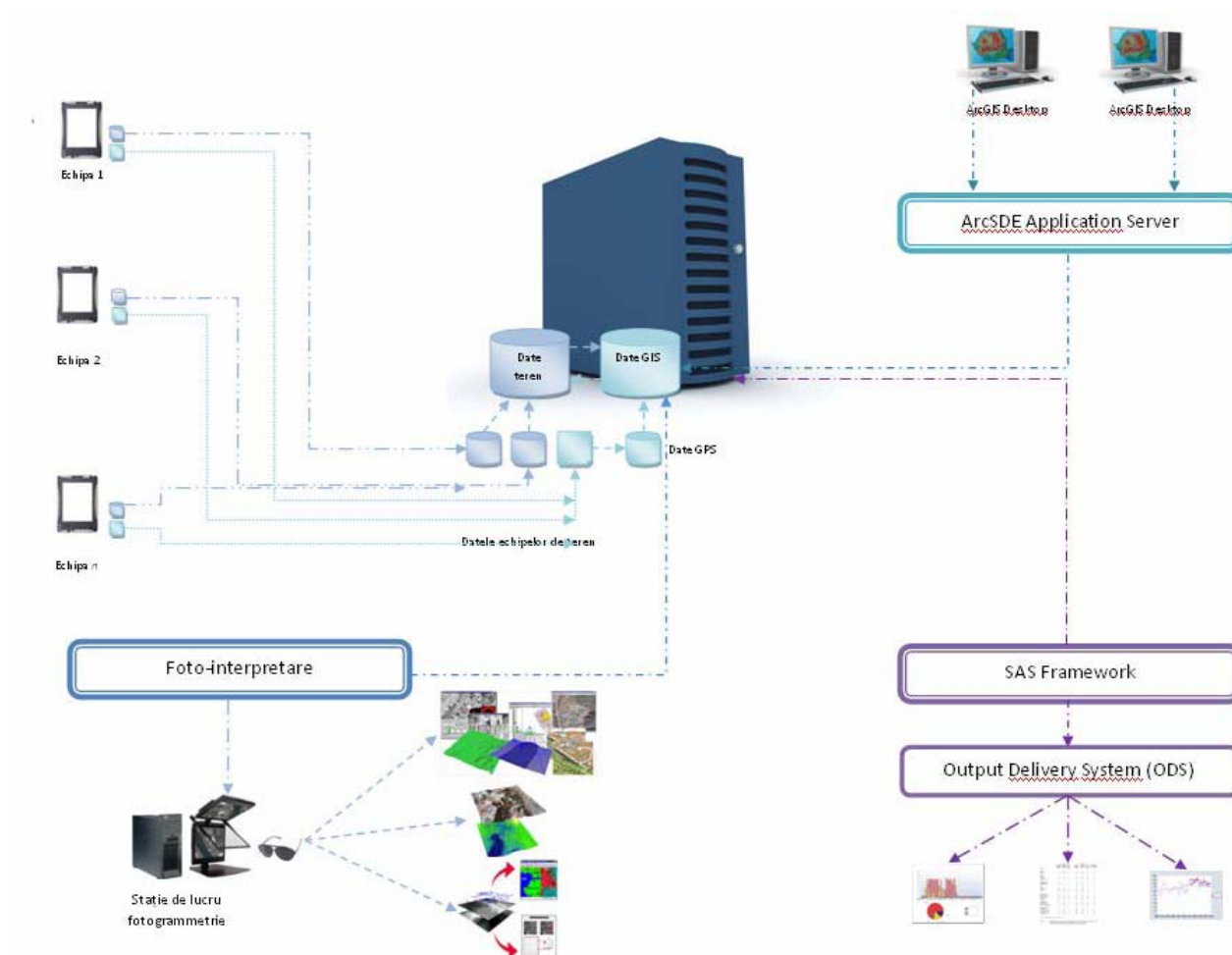
- ansamblul **informațiilor interne și externe** utilizate, precum și datele care au stat la baza obținerii lor;

- **programe de aplicații** necesare procesării datelor și difuzării informațiilor;

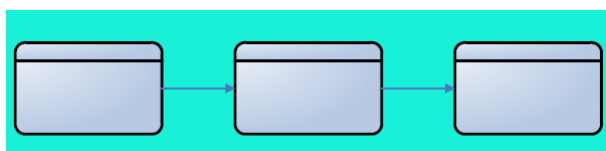
- **proceduri și tehnici** de obținere și difuzare a informațiilor;

- **platforma hardware** necesară prelucrării datelor și difuzării informațiilor;

- **personalul** implicat în procesul culegerii și prelucrării datelor.



Sistemul informatic este divizat în subsisteme specifice fiecărei activități din cadrul Serviciului IFN.



- **Subsistemul GIS** este compus din programele de aplicații dezvoltate de ESRI, ArcEditor și ArcSDE, precum și o bază de date Oracle.
- **Subsistemul Date Teren** a fost realizat prin proiectarea unei baze de date și a unui program pentru calculator care să stocheze datele colectate din sondajele și suprafețele de probă IFN.
- **Subsistemul Prelucrare Date** este conceput pentru prelucrarea datelor colectate și editarea rapoartelor IFN.

11. REZULTATE PARȚIALE OBTINUTE

Volumul mediu pe clase de diametre, pe specii și grupe de specii și pe regiuni

			Clase de diametru					
			5cm<=Ø<10cm	10cm<=Ø<20cm	20cm<=Ø<35cm	35cm<=Ø<50cm	Ø>=50cm	Total
Rasinoase	Moldova	V m3/ha	12,69	231,43	441,84	356,75	177,68	362,9
		Eroare %	14,61	5,97	1,99	14,81	25,54	1,62
		Nr. SP	14	28	124	15	6	187
	Muntenia	V m3/ha	4,33	90,6	260,75	290,32	184,96	194,6
		Eroare %	24,16	34,05	6,63	93,88	56,74	6,44
		Nr. SP	5	9	23	4	2	43
	Transilvania	V m3/ha	20,84	139,12	346,54	294,89	359,83	269,1
		Eroare %	7,02	5,81	1,54	6	24,28	1,13
		Nr. SP	40	38	171	38	7	294
	Total	V m3/ha	17,51	167,76	377,5	310,85	263,65	296,4
		Eroare %	4,8	2,73	0,77	4,01	11,54	0,59
		Nr. SP	59	75	318	57	15	524
Molid	Moldova	V m3/ha	12,69	231,43	448,91	258,5	102,94	358,7
		Eroare %	14,61	5,97	2,11	19,1	32,52	1,7
		Nr. SP	14	28	119	13	4	178
	Muntenia	V m3/ha	4,33	98,08	272,19	290,32	238,5	210,5
		Eroare %	24,16	56,69	6,89	93,88		7,6
		Nr. SP	5	6	22	4	1	38
	Transilvania	V m3/ha	22,48	133	346,28	294,89	359,83	272,5
		Eroare %	7,28	6,75	1,58	6	24,28	1,19
		Nr. SP	37	33	168	38	7	283
	Total	V m3/ha	18,41	171,01	380,53	285,95	264,09	298,5
		Eroare %	4,91	3,03	0,81	4,23	16,06	0,63
		Nr. SP	56	67	309	55	12	499
Brad	Moldova	V m3/ha	.	.	448,54	995,41	327,17	570,1
		Eroare %	.	.	99,42	11,86	22,77	57,43
		Nr. SP	.	.	3	2	2	7
	Muntenia	V m3/ha	.	.	9,02	.	131,42	70,22
		Eroare %	.	.	.	.	.	170,8
		Nr. SP	.	.	1	.	1	2

Volumul mediu pe clase de diametre, pe specii și grupe de specii, în raport cu forma de relief

			Clase de diametru					
			5cm<=Ø<10cm	10cm<=Ø<20cm	20cm<=Ø<35cm	35cm<=Ø<50cm	Ø>=50cm	Total
Rasinoase	Campie	V m3/ha	.	29,35	.	.	.	29,35
		Eroare %	.	.	.	.	.	.
		Nr. SP	.	1	.	.	.	1
	Deal	V m3/ha	4,59	182,56	199,98	22,72	.	173
		Eroare %	.	30,89	35,8	.	.	15,53
		Nr. SP	1	8	9	1	.	19
	Munte	V m3/ha	17,73	168,06	382,67	315,99	263,65	301,6
		Eroare %	4,86	3,1	0,79	4,03	11,54	0,62
		Nr. SP	58	66	309	56	15	504
	Total	V m3/ha	17,51	167,76	377,5	310,85	263,65	296,4
		Eroare %	4,8	2,73	0,77	4,01	11,54	0,59
		Nr. SP	59	75	318	57	15	524
Molid	Deal	V m3/ha	4,59	334,95	224,29	22,72	.	207,6
		Eroare %	.	45,35	46,42	.	.	31,5
		Nr. SP	1	2	8	1	.	12
	Munte	V m3/ha	18,66	165,96	384,68	290,83	264,09	300,8
		Eroare %	4,97	3,18	0,83	4,26	16,06	0,65
		Nr. SP	55	65	301	54	12	487
	Total	V m3/ha	18,41	171,01	380,53	285,95	264,09	298,5
		Eroare %	4,91	3,03	0,81	4,23	16,06	0,63
		Nr. SP	56	67	309	55	12	499
Brad	Munte	V m3/ha	0,67	.	338,66	995,41	261,92	413,2
		Eroare %	.	.	56,71	11,86	36,43	28,14
		Nr. SP	1	.	4	2	3	10
	Total	V m3/ha	0,67	.	338,66	995,41	261,92	413,2
		Eroare %	.	.	56,71	11,86	36,43	28,14
Foioase	Campie	V m3/ha	18,62	66,23	206,06	191,7	142,85	117,9
		Eroare %	4,92	4,48	2,3	5,88	7,93	1,04
		Nr. SP	69	39	70	30	19	227

Volumul mediu pe clase de diametre, pe specii si grupe de specii, in raport cu tipul de proprietate

			Clase de diametru					
			5cm<=Ø<10cm	10cm<=Ø<20cm	20cm<=Ø<35cm	35cm<=Ø<50cm	Ø>=50cm	Total
Rasinoase	Paduri de stat	V m3/ha	17,37	223,47	428,06	508,67	267,25	372,2
		Eroare %	12,73	6	1,46	7,28	24,48	1,19
		Nr. SP	19	32	162	21	4	238
	Paduri ale unitatilor administrativ - teritoriale	V m3/ha	27,34	251,32	409,92	302,49	383,92	334,7
		Eroare %	21,74	12,44	4,58	13,9	52,34	3,52
		Nr. SP	10	11	56	13	4	94
	Paduri private ale persoanelor juridice	V m3/ha	.	.	334,99	.	365,17	341
		Eroare %	.	.	101,82	.	.	50,69
		Nr. SP	.	.	4	.	1	5
	Paduri private, proprietate indiviza a persoanelor fizice	V m3/ha	73,27	99,35	400,28	449,64	517,71	345,8
		Eroare %	57,4	43,13	5,73	39,87	.	5,18
		Nr. SP	3	7	34	5	1	50
	Paduri private, persoane fizice	V m3/ha	11,68	259,73	314,78	40,03	.	264,3
		Eroare %	54,15	25,38	8,37	.	.	6,36
		Nr. SP	4	6	25	1	.	36
	Altele (neidentificate)	V m3/ha	4,55	14,43	91,16	39,93	94,87	49,28
		Eroare %	18,34	83,73	28,02	10,22	39,14	8,97
		Nr. SP	11,5	9,5	18,5	8,5	2,5	50,5
	Total	V m3/ha	17,51	167,76	377,5	310,85	263,65	296,4
		Eroare %	4,8	2,73	0,77	4,01	11,54	0,59
		Nr. SP	59	75	318	57	15	524
Molid	Paduri de stat	V m3/ha	18,3	253,24	430,42	481,32	324,21	380,7
		Eroare %	13,13	6,99	1,53	7,85	51,81	1,3
		Nr. SP	18	25	157	20	2	222
	Paduri ale unitatilor administrativ - teritoriale	V m3/ha	30,29	251,32	409,92	302,49	383,92	338,3
		Eroare %	22,69	12,44	4,58	13,9	52,34	3,59
		Nr. SP	9	11	56	13	4	93
	Paduri private ale persoanelor juridice	V m3/ha	.	.	334,99	.	.	335
		Eroare %	.	.	101,82	.	.	101,8
		Nr. SP	.	.	4	.	.	4

Volumul mediu pe clase de varste, pe specii si grupe de specii și pe regiuni

			Clase de varsta											Total
			1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	> 200	
Rasinoase	Moldova	V m3/ha	301,05	381,4	456	409,4	562,06	358,52	631,78	515,4	333,02	.	.	450,9
		Eroare %	16,09	9,47	5,11	7,33	6,93	40,38	127,93	87,63	.	.	.	3,44
		Nr. SP	3	15	21	17	19	5	2	3	1	.	.	86
	Muntenia	V m3/ha	84,62	205,4	205,8	112	205,5	.	184,41	.	.	.	.	171,6
		Eroare %	163,37	40,58	43,63	51,48	.	.	.	.	.	.	.	12,8
		Nr. SP	2	4	5	3	1	.	1	.	.	.	.	16
	Transilvania	V m3/ha	348,53	166,3	295,3	467	392,64	436,26	454,89	294,77	422,94	1317,93	.	359,1
		Eroare %	.	6,2	6,69	5,26	11,13	13,81	15,42	29,4	33,31	.	.	2,15
		Nr. SP	1	23	28	34	18	8	6	5	2	1	.	126
	Total	V m3/ha	236,82	246,9	349,5	429,2	472,43	406,36	464,14	377,51	392,96	1317,93	.	380,6
		Eroare %	20,1	3,71	2,91	2,89	4,11	10,25	15,16	14,03	18,05	.	.	1,17
		Nr. SP	6	42	54	54	38	13	9	8	3	1	.	228
Molid	Moldova	V m3/ha	301,05	381,4	456	409,4	551,7	358,52	631,78	515,4	333,02	.	.	446,1
		Eroare %	16,09	9,47	5,11	7,33	7,92	40,38	127,93	87,63	.	.	.	3,57
		Nr. SP	3	15	21	17	17	5	2	3	1	.	.	84
	Muntenia	V m3/ha	84,62	209,6	205,8	112	205,5	.	184,41	.	.	.	.	170,2
		Eroare %	163,37	68,77	43,63	51,48	.	.	.	.	.	.	.	14,32
		Nr. SP	2	3	5	3	1	.	1	.	.	.	.	15
	Transilvania	V m3/ha	348,53	166,3	295	461,7	392,64	436,26	454,89	294,77	422,94	1317,93	.	357,3
		Eroare %	.	6,2	7,13	5,52	11,13	13,81	15,42	29,4	33,31	.	.	2,21
		Nr. SP	1	23	27	33	18	8	6	5	2	1	.	124
	Total	V m3/ha	236,82	248,2	350,4	425,2	462,55	406,36	464,14	377,51	392,96	1317,93	.	378,1

Volumul mediu pe clase de varsta, pe specii si grupe de specii, in raport cu forma de relief

			Clase de varsta											
			1_20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	> 200	Total
Rasinoase	Deal	V m3/ha	.	292,6	294,4	.	.	.	.	.	.	.	.	292,8
		Eroare %	.	25,29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19,71
		Nr. SP	.	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	9
	Munte	V m3/ha	236,82	236,1	350,5	429,2	472,43	406,36	464,14	377,51	392,96	1317,93	.	384,2
		Eroare %	20,1	4,76	3	2,89	4,11	10,25	15,16	14,03	18,05	.	.	1,23
		Nr. SP	6	34	53	54	38	13	9	8	3	1	.	219
	Total	V m3/ha	236,82	246,9	349,5	429,2	472,43	406,36	464,14	377,51	392,96	1317,93	.	380,6
		Eroare %	20,1	3,71	2,91	2,89	4,11	10,25	15,16	14,03	18,05	.	.	1,17
		Nr. SP	6	42	54	54	38	13	9	8	3	1	.	228
Molid	Deal	V m3/ha	.	306,9	294,4	.	.	.	.	.	.	.	.	305,3
		Eroare %	.	35,04	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25,62
		Nr. SP	.	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	8
	Munte	V m3/ha	236,82	236,1	351,4	425,2	462,55	406,36	464,14	377,51	392,96	1317,93	.	380,9
		Eroare %	20,1	4,76	3,09	2,96	4,38	10,25	15,16	14,03	18,05	.	.	1,27
		Nr. SP	6	34	52	53	36	13	9	8	3	1	.	215
	Total	V m3/ha	236,82	248,2	350,4	425,2	462,55	406,36	464,14	377,51	392,96	1317,93	.	378,1
		Eroare %	20,1	3,85	3	2,96	4,38	10,25	15,16	14,03	18,05	.	.	1,21
		Nr. SP	6	41	53	53	36	13	9	8	3	1	.	223
Brad	Munte	V m3/ha	.	.	.	.	650,16	.	.	.	.	.	.	650,2
		Eroare %	.	.	.	.	85,92	.	.	.	.	.	.	85,92
		Nr. SP	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2
	Total	V m3/ha	.	.	.	.	650,16	.	.	.	.	.	.	650,2
		Eroare %	.	.	.	.	85,92	.	.	.	.	.	.	85,92
Foioase	Campie	V m3/ha	125,28	192,7	239,5	254,1	105,2	329,11	436,56	92,82	.	.	.	189,6
		Eroare %	9,77	15,58	13,48	30,38	86,17	.	.	.	.	.	.	3,33
		Nr. SP	16	14	10	7	3	1	1	1	.	.	.	53
	Deal	V m3/ha	65,16	113,1	294,6	322,7	443,69	396,06	474,06	269,65	556,76	.	465,3	337,9
		Eroare %	49,83	22,61	5,71	4,33	3,56	18,13	52,77	.	.	.	.	1,4
		Nr. SP	3	8	22	38	25	7	6	1	1	.	1	112

Volumul mediu pe clase de varsta, pe specii si grupe de specii, in raport cu tipul de proprietate

			Clase de varsta											
			1_20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	> 200	Total
Rasinoase	Paduri de stat	V m3/ha	312,92	334,2	376,2	425,5	513,51	312,9	569,84	376,62	342,04	1317,93		421,3
		Eroare %	9,91	7,31	5,85	5,26	4,96	31,32	25,84	17,81	5,17			2,16
		Nr. SP	4	17	28	28	26	6	6	7	2	1		125
	Paduri ale unitatilor administrativ - teritoriale	V m3/ha		189,6	466,9	534,2	326,65	607,41	286,92	383,69	494,81			413,8
		Eroare %		28,75	22,93	23,53	34,53	35,23	6,63					7,41
		Nr. SP		5	9	8	8	3	2	1	1			37
	Paduri private ale persoanelor juridice	V m3/ha		168,4	373,6		365,17	424,44						341
		Eroare %			31,95									50,69
		Nr. SP		1	2		1	1				5		5
	Paduri private, proprietate indiviza a persoanelor fizice	V m3/ha	155,16	114	348,4	494,4	935,15	401,58	184,41					373,6
		Eroare %		32,81	52,18	16,73		56,68						8,89
		Nr. SP	1	6	4	12	1	2	1					27
	Paduri private, persoane fizice	V m3/ha		353,4	273,5	206,3	157,38	355,47						291,3
		Eroare %		55,11	36,85	117,9								18,76
		Nr. SP		5	4	2	1	1						13
	Altele (neidentificate)	V m3/ha	14,09	88,18	129,2	160,4	530,01							89,32
		Eroare %		19,37	29,41	51,7								10,12
		Nr. SP	1	4	7	4	1							10,5
	Total	V m3/ha	236,82	246,9	349,5	429,2	472,43	406,36	464,14	377,51	392,96	1317,93		380,6
		Eroare %	20,1	3,71	2,91	2,89	4,11	10,25	15,16	14,03	18,05			1,17
		Nr. SP	6	42	54	54	38	13	9	8	3	1		228
Molid	Paduri de stat	V m3/ha	312,92	343	376,2	425,5	513,51	312,9	569,84	376,62	342,04	1317,93		423,2
Eroare %		9,91	7,79	5,85	5,26	4,96	31,32	25,84	17,81	5,17			2,2	
Nr. SP		4	16	28	28	26	6	6	7	2	1		124	
	Paduri ale unitatilor administrativ - teritoriale	V m3/ha		189,6	466,9	534,2	326,65	607,41	286,92	383,69	494,81			413,8
Eroare %			28,75	22,93	23,53	34,53	35,23	6,63					7,41	
Nr. SP			5	9	8	8	3	2	1	1			37	
	Paduri private ale persoanelor juridice	V m3/ha		168,4	373,6			424,44						335
Eroare %				31,95									101,8	

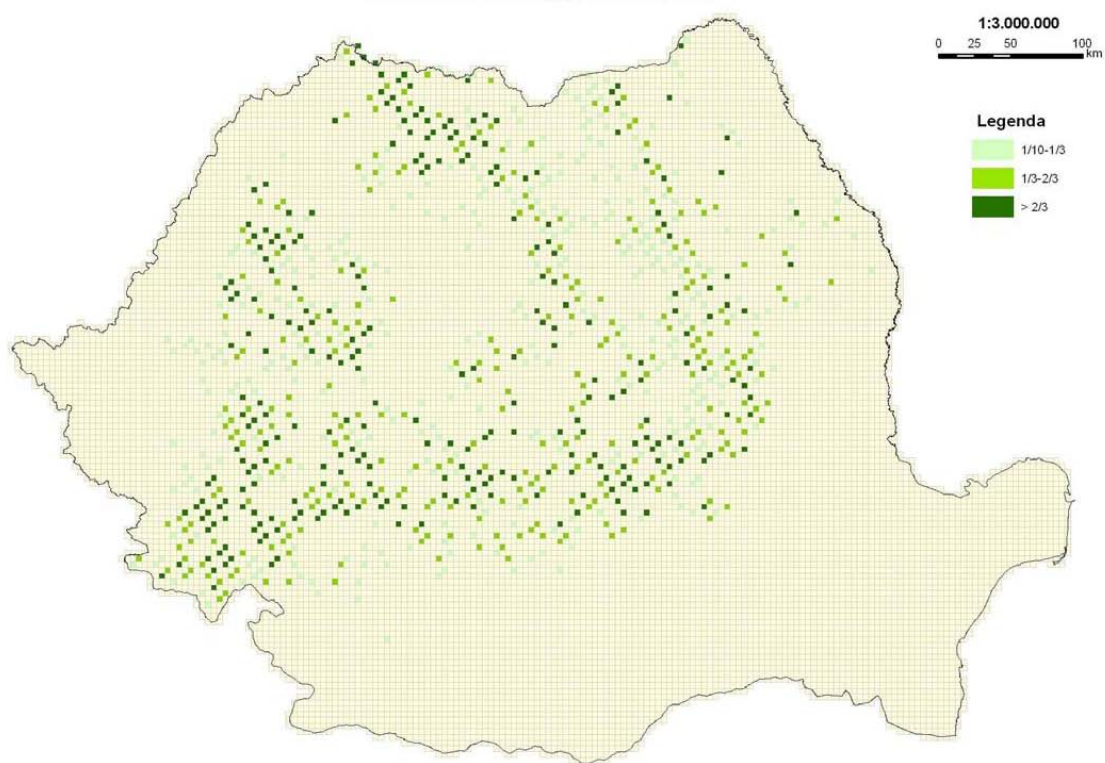
Vârsta medie a arborilor eșantionați pe forme de relief

Vârsta (ani)	RELIEF		RELIEF		RELIEF		RELIEF	
	Câmpie		Deal		Munte		Total	
	medie (ani)	eroare (ani)	medie (ani)	eroare (ani)	medie (ani)	eroare (ani)	medie (ani)	eroare (ani)
Rasinoase	32.08	10.62	43.04	1.70	68.63	0.27	67.05	0.24
Molid	.	.	38.35	4.62	63.17	0.29	62.53	0.28
Brad	.	.	68.93	23.46	88.80	1.02	88.05	0.97
Foioase	50.73	0.47	61.09	0.23	88.09	0.30	71.43	0.11
Fag	45.58	2.12	74.22	0.70	95.03	0.38	89.54	0.25
Cvercinee	61.41	0.89	66.19	0.42	79.45	1.97	66.41	0.25
Gorun	64.11	3.72	71.33	0.64	80.46	2.19	72.41	0.45
Stejar pedunculat	61.62	1.80	66.53	1.82	69.11	21.65	63.92	0.88
Foioase tari	43.67	0.71	49.27	0.27	52.44	0.49	48.89	0.14
Foioase moi	36.37	1.41	50.32	0.86	49.88	1.97	46.25	0.43
Arbusti	.	.	57.00	.	43.89	35.42	45.76	24.93
Total	50.67	0.47	60.55	0.22	78.17	0.19	69.18	0.09

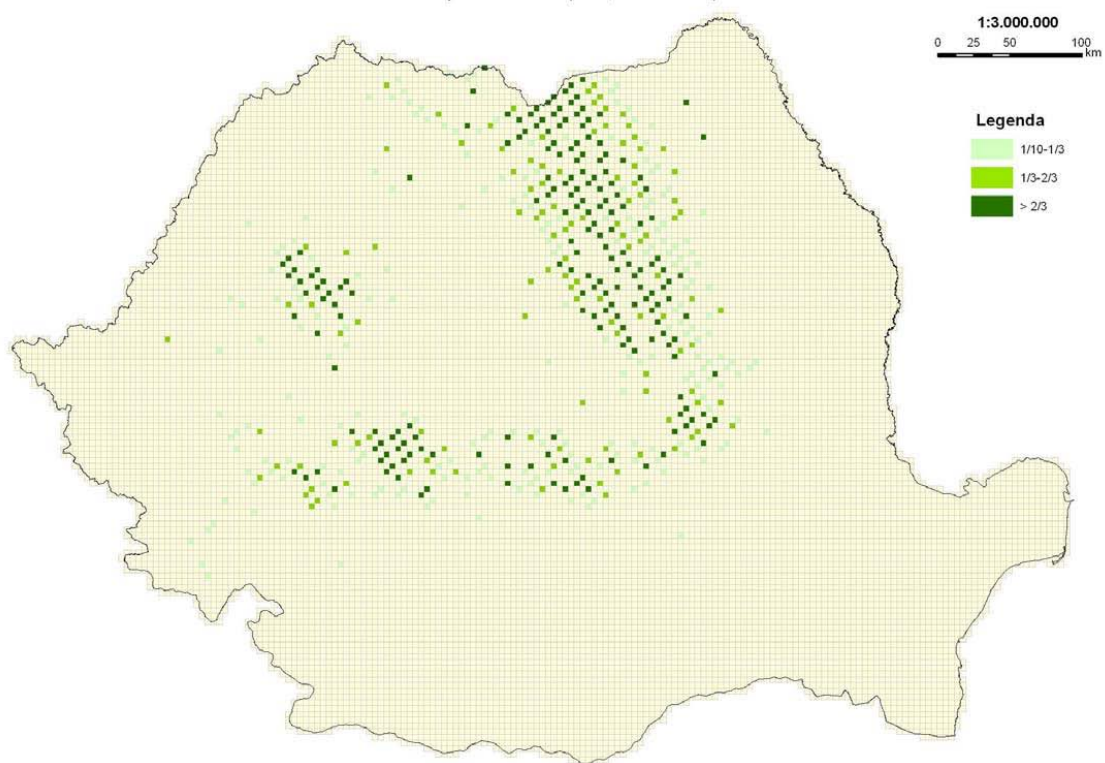
Rata medie de creștere a arborilor eșantionați pe forme de relief

Creștere medie (mm)	RELIEF		RELIEF		RELIEF		RELIEF	
	Câmpie		Deal		Munte		Total	
	medie (mm)	eroare (mm)	medie (mm)	eroare (mm)	medie (mm)	eroare (mm)	medie (mm)	eroare (mm)
Rasinoase	0.32	0.22	1.19	0.07	1.08	0.01	1.09	0.00
Molid	.	.	1.04	0.16	1.08	0.01	1.07	0.01
Brad	.	.	0.45	0.14	1.22	0.02	1.19	0.02
Foioase	1.88	0.02	0.90	0.00	0.88	0.00	1.04	0.00
Fag	1.70	2.61	0.93	0.01	0.91	0.00	0.91	0.00
Cvercinee	1.16	0.02	0.86	0.01	0.52	0.02	0.91	0.00
Gorun	1.23	0.11	0.94	0.01	0.55	0.02	0.89	0.01
Stejar pedunculat	1.13	0.04	0.79	0.03	0.34	0.10	0.96	0.02
Foioase tari	1.53	0.04	0.82	0.01	0.89	0.01	1.00	0.00
Foioase moi	4.06	0.19	1.27	0.04	1.00	0.11	2.02	0.03
Arbusti	.	.	0.65	.	0.29	0.28	0.34	0.23
Total	1.87	0.02	0.92	0.00	0.95	0.00	1.05	0.00

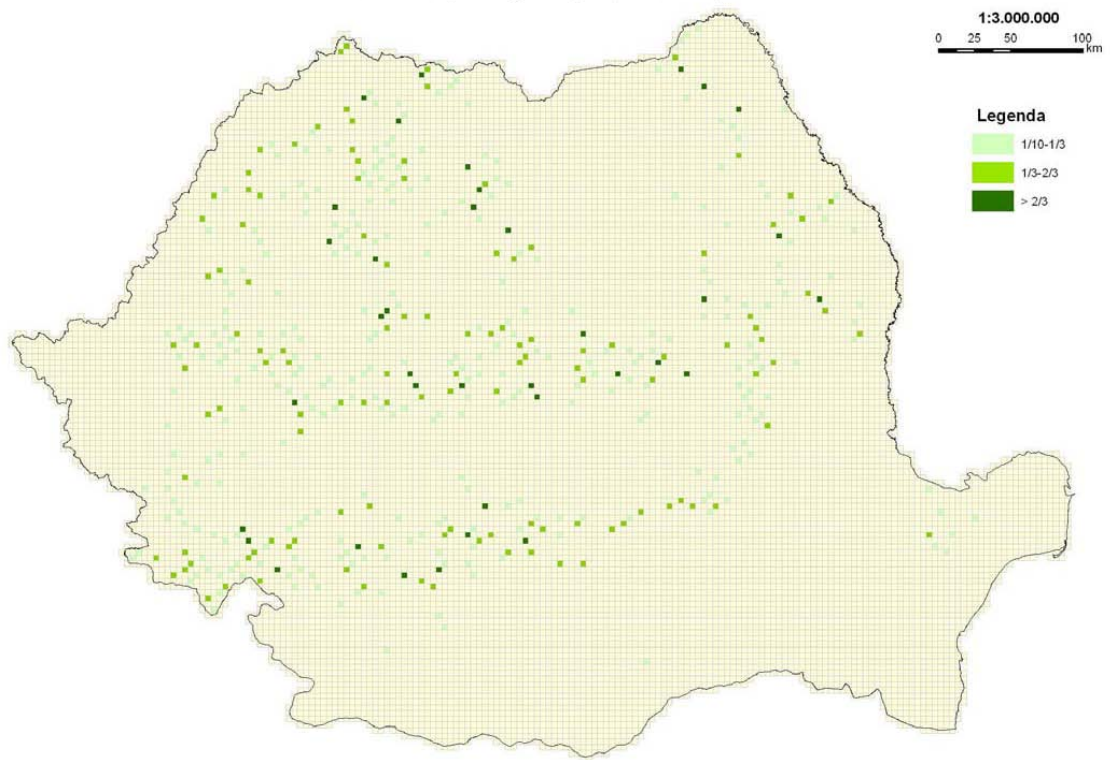
Prezenta speciei fag (IFN, anul I si II)



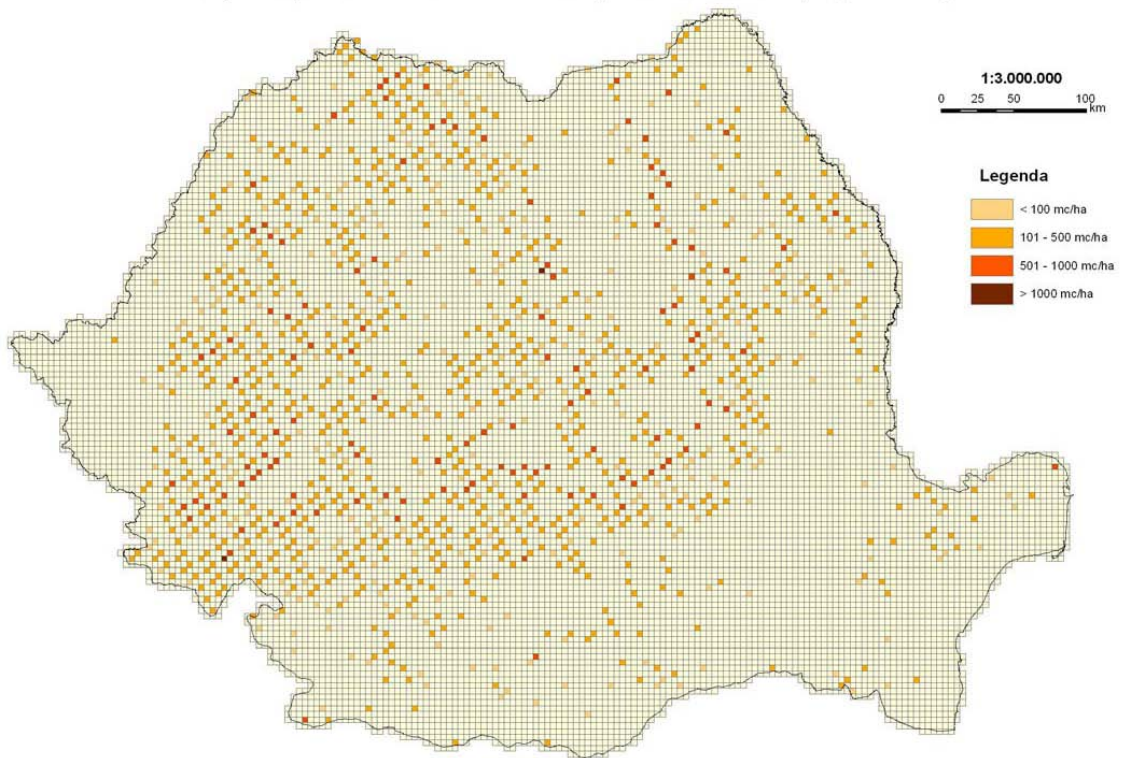
Prezenta speciei molid (IFN, anul I si II)



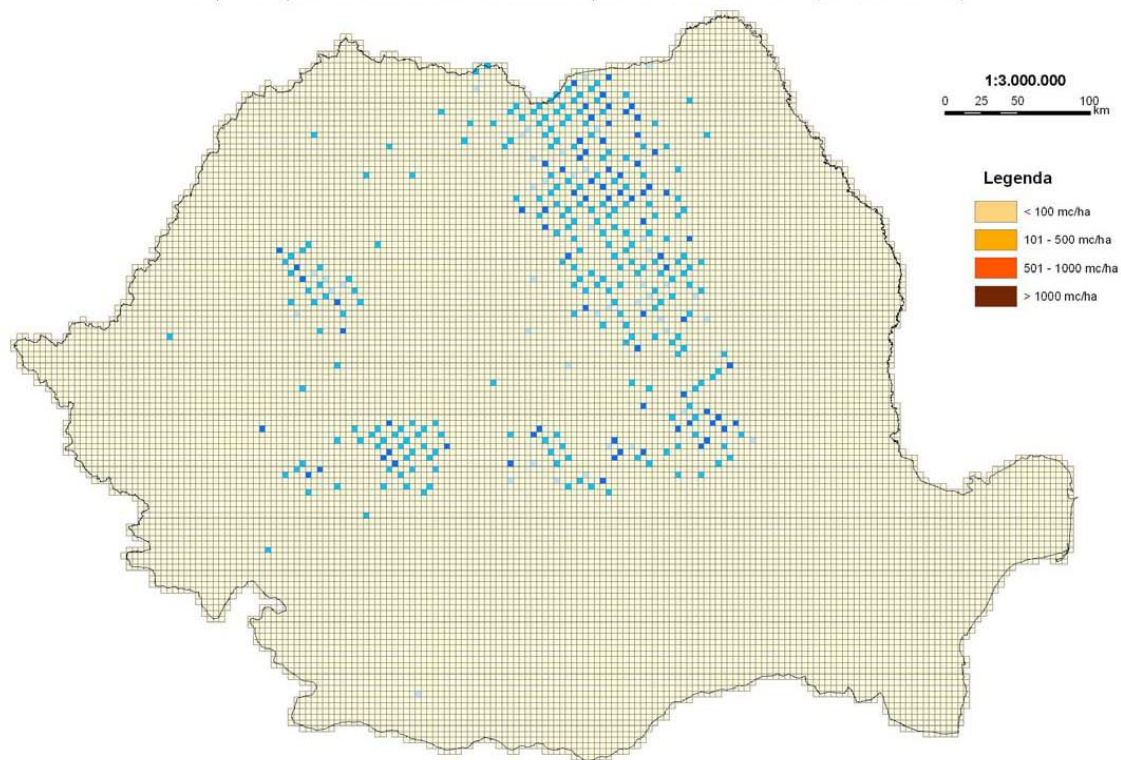
Prezenta speciei gorun (IFN, anul I si II)



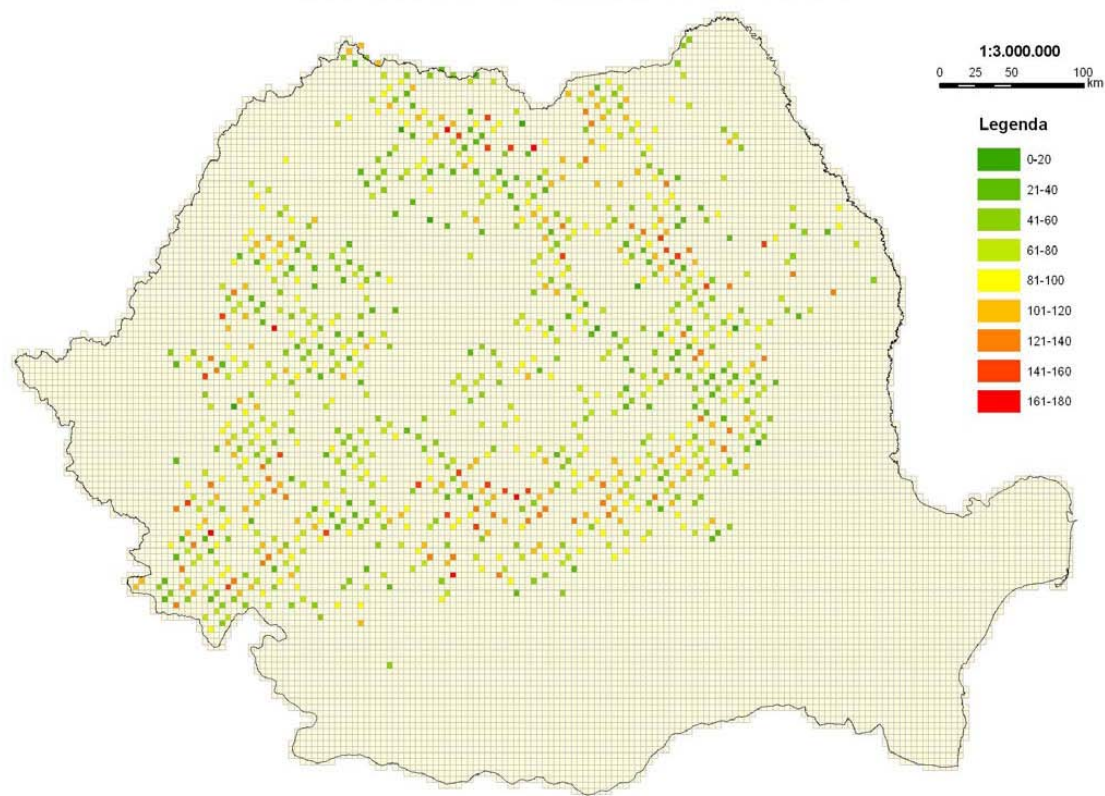
Repartitia pe clase de volum a arboretelor predominant foioase (IFN, anul I si II)



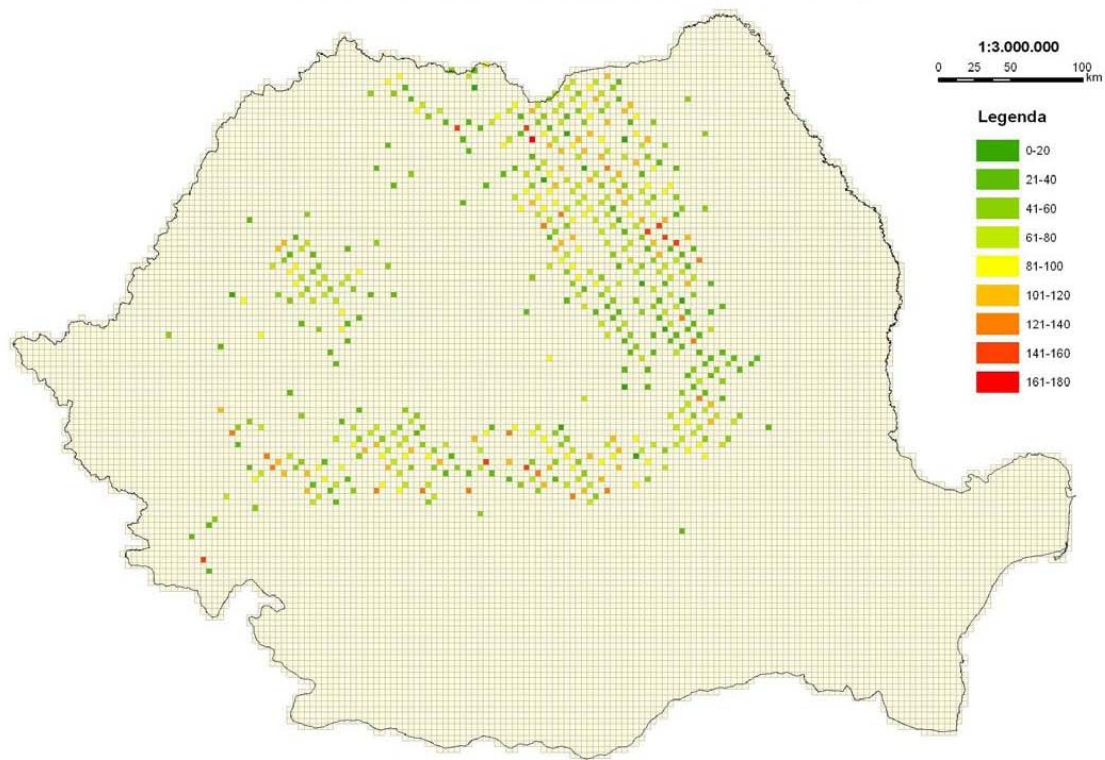
Repartitia pe clase de volum a arboretelor predominant rasinoase (IFN, anul I si II)



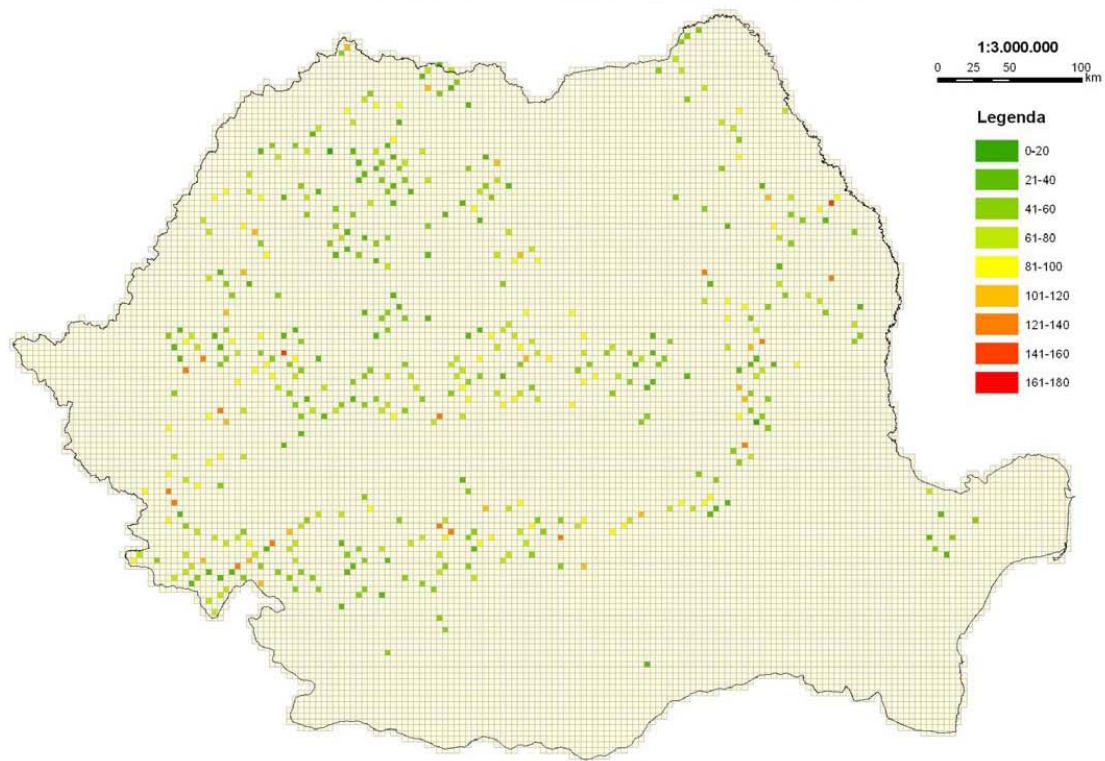
Repartitia pe clase de varsta a speciei fag (IFN, anul I si II)



Repartitia pe clase de varsta a speciei molid (IFN, anul I si II)



Repartitia pe clase de varsta a speciei gorun (IFN, anul I si II)



Capitolul 6. Legislație silvicultură



[Regulamentul UE privind lemnul – 2013](#)

Regulamente

[R 1024_2008 aplicare FLEGT_ rom](#)

[Regulament 2173_2005 licențe FLEGT](#)

[Regulament 995 din 2010 comercializare lemn EUTR](#)

[Ghidul de bune practici pentru operatorii nazionali in vederea implementarii corespunzatoare a prevederilor Regulamentului UE nr 995/2010](#)

[Regulament delegat nr. 363_2012_norme de procedură organizații de monitorizare](#)

[R 607_2012 de punere in aplicare a EUTR](#)

Hotarari de Guvern si Ordonante de Urgenta

[HG 333 din 2005 organizare ITRSV](#)

[HG 470 din 2014 circulația mat lemnoase](#)

[HG 668 din 2011 autoritate competentă EUTR](#)

[HG 876 desemnare autoritate FLEGT](#)

[HG 1076 din 2009 Regulament de pază](#)

[OUN_59_din_2000 Statut personal silvic](#)

[OUN_85_din_2006 evaluare pagube](#)

Legi

[Legea nr. 46 din 2008 Codul Silvic](#)

[Lg 56 din 2010 accesibilizare](#)

[Lg 107 comercializare MFR](#)

[Lg 171 din 2010 contraventii silvice](#)

[Lg 192 din 2010 trecere drumuri uat](#)

[Lg 289 perdele for de protectie.rep](#)

[Lg 100 din 2010 împădurirea terenurilor degradate](#)

Ordine de ministru

[OM 223 din 2008 atestare expl](#)

[OM 460 din 2010 atestare amenajamente](#)

[OM 551din 2006 Regulament incendii](#)

[OM 576 din 2009 atestare proiectare drumuri for](#)

[OM 583 din 2008 Metodologie SUMAL](#)

[OM 584 din 2008 acord ITRSV SUMAL](#)

[OM 596 din 2014 testare SUMAL](#)

[OM 636 din 2002 Indrumări perdele for](#)

[OM 676 din 2004 autorizare prod MFR](#)

[OM 718 din 2010 atestare imb funciare](#)

[OM 766 din 2007 constatare calamități](#)

[OM 904 din 2010 constituire ocoale silvice](#)

[OM 924 din 2011 metodologie de scoateri terenuri forestiere](#)

[OM 1039 din 2010 experti CTAP, sefi proiect](#)

[OM 1306 din 2005 aprobare, casare APV privat](#)

[OM 1346 din 2011 dispozitive de marcat](#)

[OM 1540 din 2011 instrucțiuni exploatare](#)

[OM 1721 din 2013 norme licente FLEGT](#)

[OM 1770 din 2010 privind criteriile transimțere drumuri forestiere la uat](#)

[OM 1898 din 2010 reg vânzare RNP](#)

[OM 3397 din 2012 paduri virgine](#)

[OM 3814 din 2012 modif amenajamente](#)