

Metodologia și setul de criterii pentru analiza și selecția suprafețelor ce vor fi regenerare

Versiunea 03/ 28.03.2018

CUPRINS

1. Introducere	2
2. Metodologie, criterii și indicatori.....	3
2.1 Aspecte generale ale metodologiei	3
2.2 Setul de criterii și indicatori	4
Bibliografie	11
Anexa 2. Categoriile de terenuri	13

1. Introducere

În contextul gestionării responsabile a resurselor forestiere și a obiectivului național de creștere a suprafeței acoperite de pădure este foarte important ca eforturile să fie direcționate și spre comunitățile și proprietarii care nu au posibilitatea financiară să regenereze suprafețele forestiere deținute.

Parteneriatul dintre Asociația Administratorilor de Păduri, Universitatea Ștefan cel Mare Suceava (USV) și Holzindustrie Schweighofer SRL are ca finalitate dezvoltarea și implementarea unui amplu proiect de reîmpădurire ce constă în plantarea unui milion de puieți în România, în suprafețe neregenerate sau incomplet regenerate ale fondului forestier, aflate în proprietate privată.

Referitor la scopul general al proiectului, Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, folosind experiența în cercetarea forestieră, va contribui la elaborarea unei metodologii de identificare și selecție a suprafețelor din fondul forestier, aflate în proprietate privată în vederea reîmpăduririi și va asigura aplicarea acestei metodologii în vederea implementării proiectului de reîmpădurire.

Obiectivele generale ale activităților de cercetare ale echipei USV sunt centrate pe:

- fundamentarea și dezvoltarea unei metodologii și a unui set de criterii pentru selecția suprafețelor ce vor fi reîmpădurite și stabilirea urgențelor de regenerare;
- colectarea și analiza datelor cu privire la suprafețele destinate reîmpăduririlor înscrise în cadrul proiectului și aplicarea metodologiei elaborate pentru selecția acestora;
- verificarea și validarea pe teren a informațiilor referitoare la suprafețele selectate;
- stabilirea urgențelor de regenerare și eșalonarea lucrărilor pentru suprafețele selectate.

2. Metodologie, criterii și indicatori

2.1 Aspecte generale ale metodologiei

Criteriile și indicatorii în baza cărora s-a construit metodologia de selecție a suprafețelor destinate reîmpăduririi și stabilirea urgențelor de regenerare urmăresc compatibilitatea cu cadrul general european și internațional referitor la acțiunile de împădurire/reîmpădurire (Pan-European Guidelines for Afforestation and Reforestation), recomandările și prevederile sistemelor de certificare forestieră (Forest Stewardship Council FSC, Programme for the Endorsement of Forest Certification PEFC) și normativele tehnice naționale - Normele Tehnice privind compozițiile, schemele și tehnologiile de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate (NT1, 2000).

Metodologia se bazează pe faptul că lucrările de împădurire se execută în baza unui proiect de împădurire, care trebuie să respecte Normele Tehnice privind compozițiile, schemele și tehnologiile de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate (NT1, 2000) aprobate prin Ordinul ministrului nr. 1648 din 31.10.2000, și care trebuie să fie elaborat de persoane fizice sau persoane juridice de specialitate atestate de autoritatea națională în domeniul silviculturii pentru proiectarea și/sau executarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare din domeniul silvic.

Indicatorii folosiți în acțiunea de selecție a suprafețelor destinate reîmpăduririi și stabilirea urgențelor de regenerare au fost grupați în două criterii, ce reunesc indicatori cu relevanță silvo-tehnică și socio-economică. Metodologia include o descriere completă a indicatorilor, a modalității de apreciere /evaluare și a scorului asociat. În identificarea și definirea indicatorilor s-a urmărit ca indicatorii să fie clari (fără ambiguități în definire sau interpretare), relevanți (specifici și cu relevanță directă în stabilirea urgențelor de regenerare), obiectivi, ușor de evaluat și ușor de adaptat situațiilor diverse ce pot să apară în etapa de validare, desfășurată în teren.

În vederea evaluării indicatorilor, se precizează pentru fiecare modalitatea de interpretare sau gradare, stabilindu-se categorii de încadrare sau itemi care definesc situații particulare. Pentru fiecare categorie sau item este specificat scorul asociat, fiind posibil de calculat scorul maxim ce poate fi obținut de o suprafață selectată.

În urma selecției suprafețelor și a colectării, verificării și validării pe teren a informațiilor referitoare la suprafețele selectate, pentru fiecare suprafață se va completa o fișă de evaluare a tuturor indicatorilor din cele două mari criterii. Fiecărui indicator i se va atribui un scor, conform datelor specificate în metodologie.

Calculul scorului final: însumarea valorilor asociate scorurilor individuale, definite pentru fiecare indicator, va conduce la valoarea scorului total al suprafeței. Eșalonarea intervențiilor sau stabilirea urgenței de regenerare se va face prin ordonarea descrescătoare a scorului total al suprafețelor, cele de pe primele poziții (cu cele mai mari scoruri totale) fiind plasate în prima urgență de intervenție, în limita suprafeței totale propuse pentru finanțare în sesiunea respectivă.

În cazul în care suprafețele înscrise nu obțin un scor final de minim 60 de puncte, acestea nu vor mai fi incluse în lista de eșalonare a intervențiilor și nu vor mai fi propuse spre finanțare. Metodologia a trecut printr-o etapă de validare cu date și situații reale, feedback-ul oferit de confruntarea cu situații concrete conducând la unele ajustări ale indicatorilor sau modului de evaluare al acestora. Au fost identificate și analizate situațiile dificile ce au apărut în evaluarea sau clasificarea indicatorilor propuși, fiind operate modificări ale versiunii inițiale a metodologiei.

2.2 Setul de criterii și indicatori

În această secțiune sunt definiți în detaliu indicatorii propuși, grupați pe cele două criterii menționate anterior. Fiecare indicator este descris, justificat și se precizează modalitatea de evaluare sau gradare și scorul asociat. Au fost adăugate condiții de eligibilitate a propunerilor înscrise în acest proiect. De asemenea propunerile care nu îndeplinesc un punctaj minim de 60 de puncte nu vor mai fi incluse în ierarhia finală a propunerilor de finanțare.

Condiții generale de eligibilitate

- suprafața propusă spre împădurit trebuie să fie inclusă în fond forestier la data înscrierii, cu aria de minim 0,5 ha;

- compozițiile de împădurire propuse trebuie să conțină specii autohtone și să excludă speciile exotice și/sau invazive (salcâm, stejar roșu, cenușer, mălin american, sălcioară, arțar american, catalpă, dud alb, dud negru, frasin de Pennsylvania, duglas, pin strob etc);
- proprietarii eligibili sunt persoanele fizice, asociațiile de proprietari, posesoratele, obștile, UAT-urile, fiind excluse persoanele juridice implicate în activități comerciale (societățile comerciale, societățile cooperative, grupurile de interes economic);
- nu sunt eligibile pășunile împădurite incluse în amenajamentele silvice în ultimii 10 ani.

A. Criteriul silvo-tehnic

- Indicatorul: **Categoria de teren**
 - **Descriere:** încadrarea pe categorii de terenuri, conform clasificării normelor tehnice în vigoare (NT1, 2000) (vezi Anexa 2).
 - **Justificare:** categoriile de teren reflectă indirect categoriile de lucrări și implicit prioritățile de regenerare. Având în vedere obiectivele proiectului, au prioritate în vederea reîmpăduririi suprafețele calamitate, afectate integral sau parțial de factori biotici și/sau abiotici (categoria de teren **A3**) și terenurile pe care regenerarea naturală este incompletă (categoria de teren **C1**).
 - **Mod de evaluare:** coroborarea informațiilor din descrierea parcelară cu observațiile din teren pentru încadrarea în categoria de teren **A3** și **C1** (NT1, 2000).¹
 - **Tip încadrare:** 2 categorii, corespunzătoare subcategoriilor de teren A3 și C1
 - **Scor (maxim 40 puncte - minim 0):** A3 – 40, C1 – 20, celelalte categorii de teren - 0
 - **Dificultăți de interpretare / evaluare:** impedimente în identificarea factorilor care au determinat perturbări în cazul suprafețelor calamitate.
- Indicatorul: **Momentul îndepărtării vegetației forestiere**

¹ Categoria de teren A3 include suprafețele calamitate, afectate integral sau parțial de factori biotici și/sau abiotici iar categoria C1 include terenurile pe care regenerarea naturală este incompletă. Descrierea integrală a categoriilor de teren conform normelor tehnice (NT1, 2000) se regăsește în Anexa 2.

- **Descriere:** momentul îndepărtării vegetației forestiere mature se referă la perioada, exprimată în ani, trecută de la evenimentul care a condus la descoperirea suprafeței, indiferent de tipul acestuia (calamitate / tăiere de regenerare).
 - **Justificare:** momentul îndepărtării vegetației influențează receptivitatea terenului la acțiunea de regenerare și implicit reușita și eficiența lucrărilor. Au prioritate suprafețele de pe care vegetația s-a îndepărtat recent, urmărindu-se și asigurarea continuității acoperirii cu vegetație forestieră a suprafețelor, ca măsură de limitare a eventualelor procese de eroziune și de păstrare a specificului ecosistemului forestier.
 - **Mod de evaluare:** momentul îndepărtării vegetației se va aprecia prin analiza istoricului lucrărilor efectuate și înregistrate în amenajament, iar în lipsa acestor informații prin analiza dinamicii peisajului pe materialul imagistic (imagini satelitare, ortofotoplanuri) disponibil pentru suprafețele analizate sau din informațiile culese din teren.
 - **Mod de gradare:** 3 categorii corespunzătoare celor trei perioade (până în 2 ani, 3-5 ani, peste 5 ani).
 - **Scor (maxim 20 puncte - minim 0):** ≤ 2 ani – 20, 3-5 ani – 10, > 5 ani – 0.
 - **Dificultăți de interpretare/evaluare:** neînregistrarea lucrărilor efectuate/calamităților sau disponibilitate redusă a materialului imagistic pentru zona selectată.
- Indicatorul: **Vulnerabilitatea terenului**
 - **Descriere:** vulnerabilitatea terenului se referă la factorii care favorizează declanșarea sau accentuarea proceselor de eroziune /degradare (panta ridicată și fenomene de eroziune).
 - **Justificare:** au prioritate suprafețele în care se constată existența unor astfel de factori de vulnerabilitate, în vederea limitării sau stopării proceselor de degradare.
 - **Mod de evaluare:** observațiile referitoare la prezența acestor factori se vor face pe teren.
 - **Factori ce influențează scorul:** panta maximă a terenului de peste 25-34° și peste 35°, existența unor fenomene de eroziune/alunecare pe minim 10% din suprafață

(eroziune puternică de suprafață, până la substratul geologic sau fenomene de alunecare a terenului).

- **Scor (maxim 20 puncte - minim 0):** 3 itemi: panta terenului de peste 35° - 15; panta 25-34° - 10, existența unor fenomene de eroziune – 5; (punctaj cumulativ)
- **Dificultăți de interpretare/evaluare:** aprecierea extinderii fenomenelor de eroziune.

- Indicatorul: **Adiacența la un trup de pădure existent**

- **Descriere:** adiacența la un trup de pădure existent se referă la alăturarea suprafeței selectate la o altă suprafață compactă de pădure.
- **Justificare:** au prioritate suprafețele învecinate altor trupuri de pădure deoarece consolidarea trupurilor de pădure reprezintă un obiectiv ce conduce la creșterea conectivității la nivelul peisajului forestier, cu influențe benefice asupra dispersiei populațiilor din zona selectată.
- **Mod de evaluare:** se va aprecia prin măsurarea pe material imagistic (imagini satelitare, ortofotoplanuri) a distanței minime (în km) între marginile suprafeței selectate și cel mai apropiat trup compact de pădure cu suprafața mai mare de 0,5 ha (inclusiv suprafețele proaspăt regenerate care nu au constituit starea de masiv).
- **Mod de gradare:** 3 categorii de distanță (< 0,5 km, 0.5-1 km, > 1 km).
- **Scor (maxim 10 puncte - minim 0):** < 0,5 km – 10, 0.5-1 km – 5, > 1 km – 0.
- **Dificultăți de interpretare/evaluare:** disponibilitate redusă a materialului imagistic de actualitate pentru zona selectată.

- Indicatorul: **Complexitatea ecosistemului forestier**

- **Descriere:** complexitatea ecosistemului forestier se va aprecia prin diversitatea specifică (la nivel de specii lemnoase arborescente) a soluției de regenerare recomandate și fundamentate de normele tehnice în vigoare, pentru suprafața selectată.

- **Justificare:** au prioritate suprafețele cu o complexitate crescută, fiind încurajate pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere soluțiile de regenerare care includ un număr mai mare de specii lemnoase arborescente, în detrimentul monoculturilor.
- **Mod de evaluare:** se utilizează ca date de intrare tipul de pădure (TP) sau tipul de stațiune (TS) înregistrate în fișa suprafeței selectate. În baza tipului de pădure (TP) sau a tipului de stațiune (TS) în lipsa TP, se va determina grupa ecologică (GE) și compoziția de regenerare indicată de numele tehnice (NT1, 2000). Se va determina numărul speciilor menționate în compoziția de regenerare pentru suprafața selectată.
- **Mod de gradare:** 4 categorii (> 4 specii, 3-4 specii, minim 2 specii, monoculturi).
- **Scor (maxim 20 puncte - minim 0):** > 4 specii - 20, 3-4 specii – 10 , minim 2 specii – 5, monoculturi – 0 p.
- **Dificultăți de interpretare/evaluare:** lipsa datelor sau studiilor referitoare la TP, TS pentru suprafața selectată.

B. Criteriul socio-economic

- Indicatorul: **Capacitatea financiară de a susține lucrările de regenerare**
 - **Descriere:** Capacitatea financiară de a susține lucrările de regenerare este apreciată indirect prin intermediul a doi itemi. Primul item ține cont de mărimea suprafeței deținute de proprietar incluse în fondul forestier al ocolului silvic cu care are un contract de administrare/servicii silvice. Cel de al doilea item reflectă disponibilitatea implicării financiare a potențialului beneficiar în acțiunea de regenerare, prin cofinanțarea² parțială a acesteia.
 - **Justificare:** Mărimea suprafeței incluse în fond forestier reflectă indirect potențialul financiar al beneficiarului. Obiectivul proiectului constă în primul rând în oferirea de asistență tehnică și financiară micilor proprietari de pădure, ale căror suprafețe înregistrează dificultăți de regenerare. Vor fi superior punctate propunerile proprietarilor care dețin suprafețe reduse de pădure și

² Asigurarea cofinanțării nu este o condiție obligatorie, de eligibilitate, ci doar o formă de responsabilizare prin care beneficiarul își declară explicit implicarea în acțiunea de regenerare și poate crește punctajul propunerii.

nu pot să compenseze costurile mari de regenerare prin valorificarea produselor recoltate de pe alte suprafețe deținute.

În cazul celui de al doilea item, disponibilitatea implicării financiare prin asigurarea cofinanțării reflectă responsabilitatea implicată de o astfel de acțiune. În general lucrurile fără costuri asociate sau "gratuite" pot fi percepute ca fiind fără valoare, de aceea, în acest caz, cofinanțarea reprezintă o modalitate de a adăuga valoare acțiunii.

- **Mod de evaluare:** Datele referitoare la mărimea suprafeței deținute de proprietar incluse în fond forestier se vor prelua de la ocolul silvic, în baza contractului de administrare/servicii dintre proprietar și ocolul silvic. Informațiile referitoare la asigurarea și cuantumul procentual al cofinanțării se vor prelua pe baza unui **angajament**³ de cofinanțare semnat de proprietar.
- **Scor (cumulativ pentru cei doi itemi, maxim 30 puncte - minim 0):**
Pentru mărimea suprafeței deținute de proprietar <5 ha - 20 puncte, 5-10 ha – 10 puncte, > 10 ha – 0 puncte
Cuantumul cofinanțării: > 20% - 10 puncte, 10-19% – 5 puncte, < 10 % – 0 puncte
- **Dificultăți de interpretare/evaluare:** posibile situații dificil de evaluat în cazul terenurilor aflate în litigiu.

- Indicatorul: **Impactul social**

- **Descriere:** impactul social este reflectat prin încadrarea suprafețelor selectate în subgrupe și categorii funcționale relevante, conform normelor tehnice (NT5, 2000).
- **Justificare:** pădurile îndeplinesc funcții variate de protecție de care beneficiază comunitățile situate în proximitate. Au prioritate suprafețele încadrate în una sau mai multe categorii funcționale relevante din punctul de vedere al impactului social.
- **Mod de evaluare:** se va prelua din amenajament încadrarea suprafețelor în subgrupe și categorii funcționale. Vor fi punctate situațiile în care

³ Angajamentul de cofinanțare trebuie semnat de proprietar până la data depunerii propunerii de finanțare și trebuie să menționeze procentul acoperit din costul final al lucrărilor de regenerare.

suprafețele sunt încadrate în: subgrupa 1.1 (toate categoriile din subgrupa pădurilor cu funcții de protecție a apelor), subgrupa 1.3 (categoriile 1.3.e, 1.3.h, 1.3.i și 1.3.j din cadrul subgrupeii pădurilor cu funcții de protecție contra factorilor climatici și industriali dăunători) și subgrupa 1.4 (categoriile 1.4.a, 1.4.b, 1.4.c, 1.4.d, 1.4.e, 1.4.f și 1.4.i din cadrul subgrupeii pădurilor cu funcții de recreere).

- **Scor (maxim 15 puncte - minim 0):** se atribuie câte 5 puncte pentru fiecare categorie funcțională din lista categoriilor menționate anterior, dar nu mai mult de 15 puncte pentru tot indicatorul.
 - **Dificultăți de interpretare/evaluare:** indisponibilitate descrierii parcelare pentru zona evaluată.
- Indicatorul: **Procentul de acoperire cu pădure a zonei limitrofe suprafeței evaluate**
 - **Descriere:** procentul de acoperire cu pădure reflectă proporția folosinței forestiere din totalul suprafeței limitrofe zonei evaluate.
 - **Justificare:** accesul comunităților locale la resursele forestiere este foarte important, iar gradul de împădurire al unei zone este un indicator cu o puternică încărcătură ecologică și socială. În acest context, vor avea prioritate la regenerare suprafețele unde gradul de împădurire al zonei este redus.
 - **Mod de evaluare:** se va evalua procentul de acoperire cu pădure prin măsurători pe material imagistic (imagini satelitare, ortofotoplanuri). Evaluarea se va face într-o fereastră de observație de 10x10km, amplasată în jurul centrului de greutate al suprafeței selectate.
 - **Mod de gradare:** 3 categorii de acoperire cu pădure (< 10%, 10-30% , > 30%).
 - **Scor (maxim 20 puncte - minim 0):** < 10% - 20, 10-30% - 10, > 30% - 0.
 - **Dificultăți de interpretare/evaluare:** disponibilitate redusă a materialului imagistic de actualitate pentru zona evaluată.

Bibliografie

***, 2008. *Pan-European Guidelines for Afforestation and Reforestation with a special focus on the provisions of the UNFCCC*, MCPFE Expert Level Meeting, 12-13 November, 2008

(www.foresteurope.org/docs/other_meetings/2008/Geneva/Guidelines_Aff_Ref_ADOPTED.pdf)

***, 2000. *Norme tehnice privind compoziții scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate*, vol 1. Ministerul apelor, pădurilor și protecției mediului, București

***, 2000, *Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor*, Ministerul apelor, pădurilor și protecției mediului, București

***, 2016, PNDR - Ghidul Solicitantului sM 8.1 - versiunea FINALA, august 2016

(https://portal.afir.info/informatii_generale_pndr_investitii_prin_pndr_sm_8_1_creare_suprafete_impadurite)

Anexa 1

Fișa suprafeței de regenerat

1. Data vizitei

2. Date de localizarea a suprafeței:

Ocolul silvic		Unitate de producție	
Unitatea amenajistică		Coordonate GPS	

3. Caracteristici fizico-geografice

Altitudine (m)	Expoziție	Înclinare (°)

4. Suprafața efectivă de regenerat (ha)

5. Categoria de teren: A3 C1 alte categorii

6. Tipul natural fundamental de pădure/stațiune (TP/TS)

.....

7. Grupa ecologică

8. Momentul îndepărtării vegetației forestiere

.....

Istoricul lucrărilor / alte observații:

Anexa 2. Categoriile de terenuri

Potrivit normelor tehnice în vigoare terenurile de împădurit sau reîmpădurit se încadrează în una din următoarele categorii (****, 2000 Norme tehnice privind compoziția, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate*):

- A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:
 - poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
 - terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
 - terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ș.a.)
 - suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase.
- B) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:
 - suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de plop tremurător, arțărete, cărpinete, teișuri ș.a.)
 - terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
 - suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței.
- C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:
 - suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;
 - teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.
- D) alte terenuri și anume:
 - terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butășiri directe;
 - terenuri aflate în folosință temporară la alți deținători și reprimate în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc)