

GUVERNUL REPUBLICII MOLDOVA

H O T Ă R Ă R E nr.
din _____ 2023
Chișinău

Cu privire la aprobarea „Programului Național de Extindere și Reabilitare a Pădurilor pentru perioada 2023-2032 și Planului de acțiuni pentru implementarea acestuia pentru perioada 2023-2027”

În temeiul art. 5 lit. a) din Legea nr. 136/2017 cu privire la Guvern (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2017, nr. 252, art. 412), cu modificările ulterioare, Guvernul,

HOTĂRĂȘTE:

- 1.** Se aprobă Programul Național de Extindere și Reabilitare a Pădurilor pentru perioada 2023-2032 (PNERP) (anexa nr. 1) și Planul de acțiuni pentru implementarea acestuia pentru perioada 2023-2027 (anexa nr. 2).
- 2.** Ministerele și alte autorități administrative centrale cu responsabilități în domeniile de implementare a PNERP, în limita competențelor atribuite, vor întreprinde măsurile necesare în vederea realizării obiectivelor stabilite și vor informa anual, până la data de 1 martie, Ministerul Mediului cu privire la gradul de implementare a obiectivelor acestuia.
- 3.** Ministerul Mediului, în comun cu alte autorități administrative centrale, responsabile de punerea în aplicare a PNERP, anual, va elabora și aproba prin ordin, planuri operaționale pentru realizarea măsurilor planificate în Planul de acțiuni pentru implementarea PNERP.
- 4.** Ministerul Mediului va prezenta Guvernului și publica pe pagine web oficială a instituției:
 - 1)** rapoartele de monitorizare a Planului de acțiuni pentru implementarea PNERP, anual, până la 1 aprilie;
 - 2)** raportul de evaluare intermediară privind implementarea PNERP, până la 30 iunie 2028;

3) raportul de evaluare finală privind implementarea PNERP, până la 30 iunie 2033.

5. Controlul asupra executării prezentei hotărâri se pune în sarcina Ministerului Mediului.

PRIM-MINISTRU

NATALIA GAVRILIȚA

Contrasemnează:

Ministrul Mediului

Iordanca-Rodica IORDANOV

Ministrul Finanțelor

Dumitru BUDIANSCHI

PROGRAMUL
Național de Extindere și Reabilitare a Pădurilor
pentru perioada 2023-2032 și Planul de acțiuni pentru implementarea
acestuia pentru perioada 2023-2027

Capitolul I
INTRODUCERE

1. Pădurile Republicii Moldova (Moldova) reprezintă patrimoniul strategic național și o sursă de subzistență pentru populația țării, care este strâns dependentă de resursele pădurii. Lemnul în calitate de sursă indispensabilă pentru viață (lemn de foc, lemn de lucru, dezvoltarea agriculturii) și alte bunuri oferite de păduri (fructe, pomușoare, ape etc.) sunt necesități directe. Ecosistemele forestiere asigură și habitate pentru o mare parte a biodiversității, care acoperă nevoile sociale (precum securitatea alimentară, nutrițională, energetică etc.) și susțin sănătatea omului. Conform Raportului Programului Îmbunătățirea aplicării legislației forestiere și guvernării (FLEG) realizat în cadrul proiectului regional finanțat de Uniunea Europeană (UE), valoarea serviciilor ecosistemice generate de păduri pentru câteva sectoare ale economiei naționale (turism, agricultură, apă, etc.) este estimată la circa \$70 milioane anual.

2. Moldova se confruntă cu o insuficiență de resurse forestiere, mai ales în ceea ce privește lemnul ca sursă importantă pentru încălzire și pregătirea hranei (în special în zonele cu deficit de păduri). Această situație devine tot mai pronunțată odată cu intensificarea fenomenelor climatice sau în perioade de criză (energetice, economice). Fluctuațiile prețurilor la sursele de energie accelerează și mai mult presiunea asupra pădurilor, care devin și mai vulnerabile la acțiunile abuzive și ne-sustenabile. Aceasta pune în pericol potențialul pădurilor de a sechestra gazele cu efect de seră (preponderent CO₂) și reduce din contribuția acestora la reducerea efectelor climatice nefavorabile.

3. Mărirea suprafețelor acoperite cu păduri a fost mereu în vizorul autorităților silvice, iar creșterea interesului pentru produse lemnoase și schimbările din mediu (climaterice, ecologice) au stat la baza inițierii unei acțiuni de interes național. Reziliența comunităților, în special la secete sau temperaturile ridicate, prin resurse forestiere asigurate, cantitativ și calitativ, reprezintă calea de adaptare la schimbările climatice. Populația țării (inclusiv diaspora și agenții economici) este cea care a susținut apelul de creștere a suprafeței pădurilor, fiind și beneficiarul acestei acțiuni.

4. În 2021, la inițiativa Președinției Republicii Moldova și autorităților de mediu/silvice cu sprijinul societății civile, a fost lansat un apel național de înverzire a peisajelor naționale prin extinderea pădurilor. La ședința comună din 3 decembrie 2021 care a avut loc în Rezervația Naturală Codrii, cu participarea extinsă a celor interesați (conducerea de vârf a țării, Ministerul Mediului, Agenția Moldsilva, experți, membri ONG-uri) și a reprezentanților instituțiilor internaționale acreditate în Republica Moldova, a fost prezentată viziunea și necesitatea unei acțiuni urgente de împădurire.

5. Programul Național de Extindere și Reabilitare a Pădurilor (în continuare – PNERP) a fost conceptualizat pentru a atinge aceste scopuri și a face față provocărilor social-economice, ecologice și climatice. PNERP se încadrează în angajamentele și tendințele globale legate de păduri și utilizarea terenurilor (Declarația liderilor de la Glasgow privind pădurile și utilizarea terenurilor, Planul Strategic ONU pentru Păduri 2017-2030, Pactul Verde European). Documentul este în concordanță cu documentele de politici naționale și actele normative: Codul silvic nr. 887/1996, Codul funciar nr. 828/1991, Legea nr. 1102/1997 cu privire la resursele naturale, Legea nr. 515/1993 privind protecția mediului înconjurător, Legea nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat, Legea nr. 440/1995 cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă, Legea nr. 1041/2000 pentru ameliorarea prin împădurire a terenurilor degradate.

6. Luând în considerare specificul domeniului forestier, precum și vis-a-vis de obiectivele stabilite, acest program nu poate fi realizat doar într-o perioadă medie (3-5 ani). Realizarea obiectivelor stabilite pentru sectorul forestier în Strategia „Moldova Europeană 2030” și Programul de activitate a Guvernului „Moldova vremurilor bune”, necesită un răstimp de minim 10 ani.

7. Republica Moldova a semnat Acordul de Asociere cu UE în 2014, iar în cadrul Consiliului European din 23 iunie 2022 a fost obținut statutul de țară candidată la UE, ceea ce deschide oportunități pentru populație de a se bucura de o serie de beneficii și o perspectivă clară de integrare în UE. Aceasta presupune și atingerea unor indicatori de mediu și economici, precum alinierea la politicile UE de asigurare pe termen lung a condițiilor de dezvoltare a pădurilor (pentru comparație, gradul mediu de împădurire în UE este de 37,7%). Statele membre ale UE sunt foarte hotărâte să atingă neutralitatea climatică până în 2050, conform angajamentelor asumate prin Acordul de la Paris, considerând pădurile un pilon important în asigurarea unui continent și a unei planete sănătoase. Pactul Verde European este strategia UE care vizează atingerea obiectivelor climatice pentru 2050, iar țara noastră poate contribui la acest obiectiv prin PNERP și alte inițiative la nivel de gestionare sustenabilă a ecosistemelor sale. Programul de activitate a Guvernului „Moldova vremurilor bune”, aprobat prin Hotărârea Parlamentului nr. 88/2021, prevede creșterea suprafeței terenurilor împădurite, având o țintă de cel puțin 100 mii ha pentru următorii 10 ani, prin activități de împădurire/reîmpădurire pe terenuri publice și private, crearea/restabilirea perdelelor forestiere de protecție a apelor și a terenurilor agricole.

8. Strategia națională de dezvoltare (SND) „Moldova Europeană 2030”, aprobată de Parlament prin Legea nr. 315/2022, are la bază principiile ce țin de viața omului (drepturile și calitatea vieții acestuia) și include patru obiective generale ale dezvoltării durabile, printre care dreptul fundamental la un mediu ambient sănătos și sigur. Documentul reprezintă viziunea strategică pentru dezvoltarea țării în următorii opt ani care va consolida reziliența în eventualitatea de crize și va ghida partenerii de dezvoltare în raport cu prioritățile naționale de dezvoltare, printre care și atingerea unui nivel de mediu sănătos.

Ținând cont de viziunea și obiectivul strategic major al Strategiei „Moldova Europeană 2030” care este centrat pe calitatea vieții, urmărind ca până în anul 2030 dimensiunile calității vieții în Republica Moldova să fie îmbunătățite tangibil și durabil, în conformitate cu aspirațiile europene stabilite în Acordul de Asociere între Republica Moldova, pe de o parte, și Uniunea Europeană și Comunitatea Europeană a Energiei Atomice și statele membre ale acestora, pe de altă parte, PNERP va contribui la creșterea tendinței de împădurire la nivelul Uniunii Europene. PNERP trasează o legătură directă între indicatorii stabiliți, Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD) naționalizate și SND „Moldova Europeană 2030”, urmând imperativul standardelor europene. Contribuția concretă se va axa, în special, pe următoarele ODD:

1) Obiectivul 1: Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context – crearea de noi locuri de muncă, prioritar în zonele rurale, în procesul de împădurire și îngrijire a culturilor silvice (estimativ – 20,6 mii de locuri de muncă permanente sau temporare);

2) Obiectivul 5: Realizarea egalității de gen și împuternicirea tuturor femeilor și a fetelor – implicarea pleneră a femeilor la lucrările PNERP prin: recoltarea semințelor de arbori și arbuști; creșterea puieților în pepinierele silvice; plantarea puieților; îngrijirea și menținerea culturilor silvice; recoltarea produselor nelemnoase (fructe, pomușoare, plante medicinale) etc.; producția lemnoasă recoltată ca rezultat secundar al lucrărilor contribuie la ameliorarea condițiilor de trai și confortului casnic din localitățile limitrofe; gradul de implicare directă este estimativ de 60% bărbați și 40% femei;

3) Obiectivul 13: Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor – reduceri de emisii în volum de circa 1272 kt CO₂/an sau o creștere cu circa 56% a capacităților curente; reconstrucția/reabilitarea a 35 mii ha păduri necorespunzătoare și vulnerabile la schimbările climatice; plantarea culturilor silvice noi (100 mii ha, inclusiv 15 mii ha în fâșiile riverane) adaptate climatic; adaptarea domeniului de producere a materialului forestier semincer și săditor la evoluția schimbărilor climatice etc.;

4) Obiectivul 15: Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate – îmbunătățirea managementului pădurilor prin ameliorarea cadrului normativ aferent; consolidarea capacităților instituționale și de personal prin instruire și dotări tehnice;

plantarea/replantarea peste 85 specii; protejarea a circa 350 mii ha terenuri agricole prin plantarea a 10 mii ha perdelele forestiere etc.

9. Strategia de mediu pentru anii 2014-2023 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 301/2014, pavează clar calea spre extinderea suprafețelor de păduri până la 15% din teritoriul țării și asigurarea managementului eficient și durabil al ecosistemelor naturale. PNERP ar putea atinge această cifră și contribui la reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă și a gazelor cu efect de seră (GES) solicitată de comunitatea internațională.

10. Conform celor mai recente evaluări ale contextului schimbărilor climatice în Republica Moldova și a vulnerabilității economiei acesteia confirmă tendința, conform căreia schimbările climatice vor spori frecvența și intensitatea majorității fenomenelor extreme și hazardelor naturale (de ex. secetele și inundațiile, furtunile cu grindină, ploile torențiale, înghețurile târzii de primăvară, vânturile puternice). Aceste fenomene vor afecta semnificativ creșterea economică, în special în zonele rurale, care sunt mai dependente de resursele naturale și mai vulnerabile la șocurile climatice, precum și dispun de mai puține resurse pentru evitarea riscurilor. Agricultură, resursele de apă și silvicultura, precum și sănătatea umană, sunt printre sectoarele cele mai expuse riscului indus de impacturile schimbărilor climatice.

11. Productivitatea agricolă se va reduce semnificativ din cauza sporirii stresului hidric asupra culturilor agricole, chiar și fără a ține cont de impactul în creștere al fenomenelor climatice extreme. Disponibilitatea apei va scădea sub nivelul cererii totale în câteva decenii, având repercusiuni asupra irigațiilor (ceea ce constituie o contribuție vitală pentru sporirea rezilienței și, astfel, a productivității sectorului agricol). Productivitatea pădurilor din Republica Moldova, de asemenea, se va reduce, iar tendințele stării patologice (bolile și dăunătorii) urmează să se schimbe în mod advers (Banca Mondială, 2016). Suplimentar, schimbările climatice vor spori vulnerabilitatea grupurilor sensibile, inclusiv a femeilor, persoanelor cu dizabilități, persoanelor strămutate și refugiaților, care sunt afectate disproportional de efectele dezastrelor.

12. În ceea ce privește consecințele socio-economice, trebuie remarcat că femeile și bărbații le resimt în mod diferit, având în vedere rolurile și responsabilitățile care le sunt atribuite. De exemplu, pierderea veniturilor rurale ar putea afecta femeile mai puternic decât bărbații (în special femeile singure sau femeile care conduc gospodăriile), având în vedere oportunitățile limitate ale acestora de a migra din cauza stereotipurilor predominante în societate.

La fel, va spori vulnerabilitatea bunurilor față de impacturile hazardurilor naturale, implicând provocări semnificative pentru capacitatea țării de a se pregăti și a răspunde la dezastrele naturale.

13. Strategia de dezvoltare cu emisii reduse a Republicii Moldova până în anul 2030 și a Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia, adoptate prin Hotărârea de Guvern nr. 1470/2016, stabilește în cadrul Obiectivului specific 6: "Majorarea necondiționată, până în anul 2030, a capacității de sechestrare a dioxidului de carbon în cadrul sectorului utilizarea terenurilor, schimbări în utilizarea

terenurilor și gospodăria silvică până la 62% și sechestrarea de gaze cu efect de seră condiționată până la 76% comparativ cu anul 1990”. Aceste acțiuni pot fi realizate prin împădurirea fâșiilor riverane de protecție a apelor râurilor și bazinelor acvatice, ameliorarea terenurilor degradate prin împădurire, extinderea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră, crearea perdelelor forestiere de protecție a câmpurilor agricole, precum și plantarea culturilor silvice energetice.

14. Inițiativa de extindere/reabilitare este într-o armonie absolută cu principiile Convenției pentru Diversitatea Biologică (în continuare – CDB), ratificată de Moldova în 1995. Extinderea suprafețelor cu vegetație forestieră și managementul durabil al pădurilor a fost printre obiectivele Strategiei Naționale pentru Biodiversitate și a Planului de Acțiuni pentru implementarea acesteia 2015-2020 (în continuare – SNBPA). PNERP va stimula inițierea unui CBD-post acord național pentru oameni și natură în scopul atingerii viziunii CBD către 2050 “Viață în armonie cu natura”. Acesta solicită deja elaborarea următorului document național SNBPA, în care acțiunile axate pe înverzirea peisajelor naționale se vor număra printre prioritățile de adaptare la schimbările climatice, în conformitate, de asemenea, cu strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030, care vizează protejarea naturii și inversarea degradării ecosistemelor.

15. PNERP va asigura suportul tehnico-financiar necesar pentru a încuraja plantarea de arbori/arbuști atât pe terenuri noi (prin împădurire), cât și pe terenuri cu vegetație forestieră necorespunzătoare sau puternic degradată (prin reîmpădurire/reabilitare). Acestea vor fi realizate prin eforturi comune depuse de autoritățile centrale, autoritățile locale, societatea civilă și sectorul privat, alimentate prin suport extins și din partea partenerilor de dezvoltare care au fost foarte receptivi la acest apel.

16. Viziunea de viitor este de a crea/reabilita păduri în așa fel, încât să nu diminueze indicatorii stabiliți. Păduri diversificate cu respectarea balanței dintre compoziția/structura specifică și condițiile edafice/climatice care să realizeze indici favorabili de producție (respectiv o biodiversitate optimă) sunt ceea ce se dorește prin implementarea PNERP.

17. Responsabilitatea pentru implementarea PNERP revine Guvernului, cu Ministerul Mediului în rol de coordonator al Programului, iar structurile sale subordonate (în special, Agenția Moldsilva, Agenția Apele Moldovei etc.), autoritățile publice locale, sectorul privat și societatea civilă (ONG-uri, membrii comunităților, cetățeni) vor avea competențe specifice conform atribuțiilor sau rolului determinat.

Capitolul II

ANALIZA SITUAȚIEI

Secțiunea 1

Resursele forestiere actuale

18. Acoperirea cu diferite categorii de vegetație forestieră este mică (13,4%) cu o pondere a pădurilor și mai mică (circa 11%). Estimările specialiștilor prevăd un necesar de cel puțin 25% acoperire pentru a face față provocărilor de adaptare la schimbările climatice și asigurare a subzistenței comunităților.

19. Actualmente vegetația forestieră este neuniform repartizată și puternic fragmentată, iar Podișul Central Moldovenesc cu cea mai mare altitudine (max 429 m) are cele mai însemnate suprafețe de păduri (Codrii). Majoritatea vegetației forestiere este inclusă și gestionată în cadrul fondului forestier național (FFN), pe când vegetația din afara FFN este preponderent reprezentată prin perdele forestiere de protecție, spații verzi sau vegetație forestieră spontană de pe terenurile agricole (deseori abandonate) sau alte proprietăți funciare. În Figura 1 este expusă evoluția suprafețelor acoperite cu păduri în Republica Moldova în perioada 1948-2021.

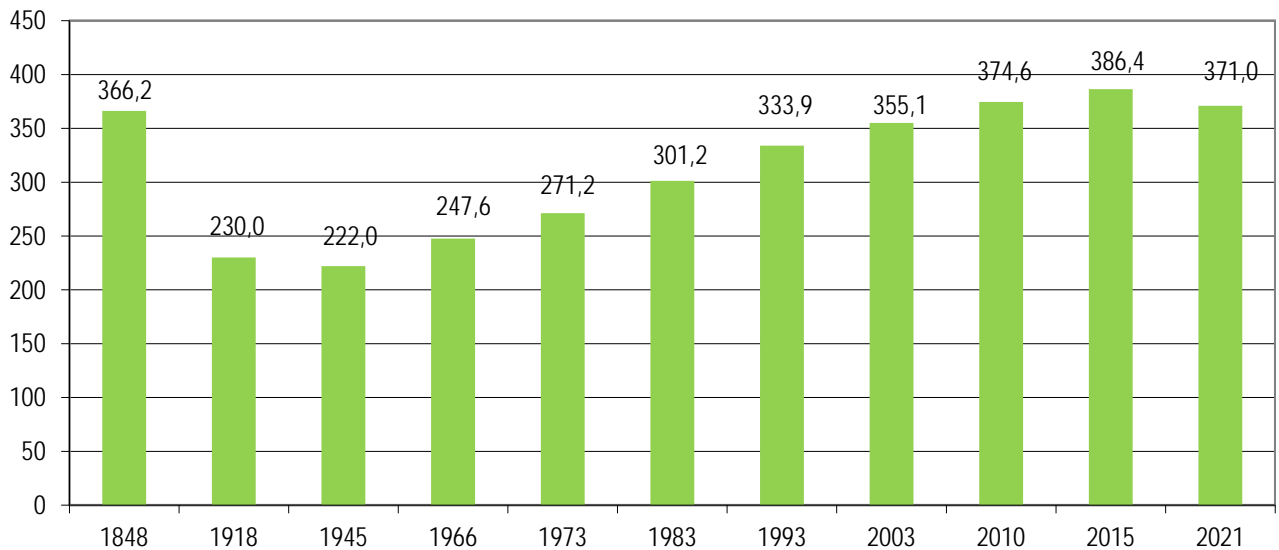


Figura 1: Evoluția suprafețelor acoperite cu păduri în Republica Moldova (mii ha)

Sursa: Agenția Moldsilva

20. Majoritatea pădurilor este gestionată de Agenția Moldsilva (circa 84%), care este autoritatea centrală pentru silvicultură și cinegetică. Autoritățile publice locale (APL) gestionează practic celelalte păduri (circa 16%). Pădurile private sunt foarte puține și pe suprafețe reduse (circa 0,3%). Suprafața totală acoperită cu păduri este estimată la 371,0 mii ha și poate fi repartizată conform gestionarilor prin cifrele care urmează:

- 1) Agenția Moldsilva – 303,2 mii ha;
- 2) UTA – 50,5 mii ha;

3) Private – 2,7 mii ha;

4) Alți gestionari (teritoriul din stânga Nistrului) – 14,6 mii ha.

21. Gradul redus de împădurire este rezultatul activității umane, deși activitățile de extindere a pădurilor au fost mereu în vizorul autorităților. De-a lungul istoriei, teritoriul dintre Prut și Nistru a trecut prin perioade mai dificile (războaie, foame, extinderea agriculturii sovietice, tăierile în masă din perioadele de tranziție), ceea ce plasează în prezent Moldova printre țările cu cea mai mică rată de împădurire din Europa (media europeană reprezintă 29%, iar țările UE – 37,7%). În Figura 2 este expusă dinamica lucrărilor de regenerare și extindere a suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră în perioada 1997-2022.

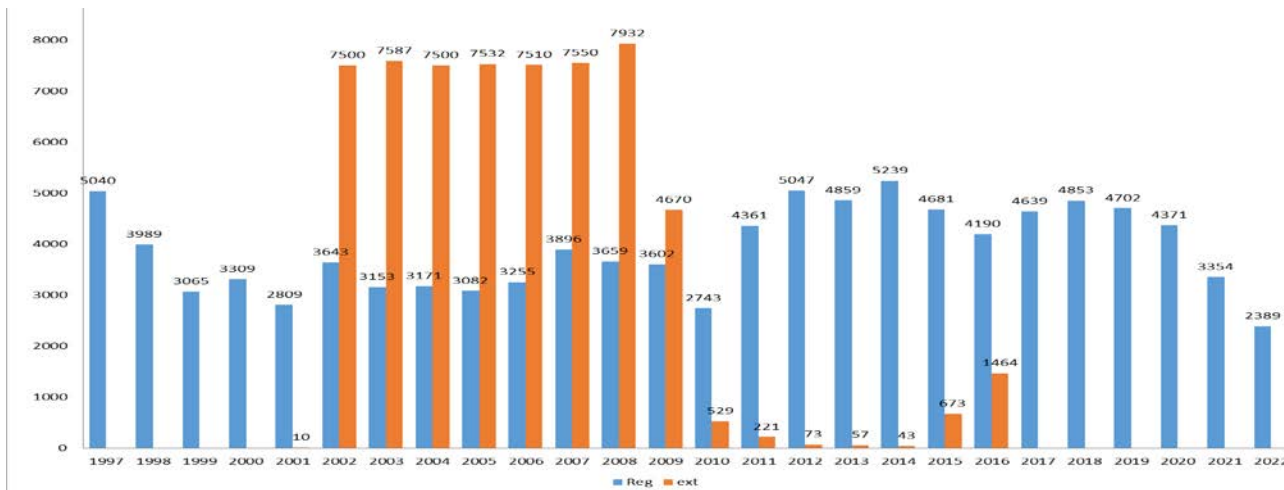


Figura 2: Dinamica lucrărilor de regenerare și extindere a suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră (ha). Sursa: Agenția Moldsilva

22. Conform Codului silvic nr. 887/1996 (art. 14), pădurile din Republica Moldova au rolul principal de protecție a mediului înconjurător (incluse în legislație ca grupa I funcțională), dar rolul secundar de producție presupune exploatarea pădurilor (cu excepția unor sectoare din ariile protejate) în scopul de a asigura sustenabilitatea arboretelor, dar și pentru aprovizionarea populației cu produse din lemn. Starea actuală a ecosistemelor forestiere este destul de nefavorabilă pentru asigurarea unei dezvoltări/regenerări dorite, iar necesitatea intervenției cu lucrări de reconstrucție ecologică este puțin considerată și aplicată în practică.

23. Pădurile gestionate de Agenția Moldsilva sunt acoperite în proporție de 100% cu amenajamente silvice (instrumente de planificare tehnico-economică cu implicații sociale și de mediu), în timp ce pentru fondul forestier gestionat de alți deținători (APL, privați) pădurile ce dispun de amenajamente silvice reprezintă doar 24%. Multe suprafețe din FFN sunt caracterizate prin indicatori nefavorabili și ecosisteme destul de degradate ca urmare a activităților anterioare nesustenabile. Prin prisma dezvoltării durabile, există suprafețe extinse ce pot fi catalogate ca instabile și slab productive.

24. Productivitatea pădurilor/arborilor prin stocarea volumelor de biomasă în timp și spațiu este una din funcțiile de bază care direcționează PNERP spre un management balansat. Clasa de producție medie generală a pădurilor actuale este de 3,9 unități (printre care 3,6 la stejar și carpen, 4,6 la salcâm). Consistența medie generală este 0,76. Volumul de lemn total pe picior este estimat la 45,4 milioane m³, echivalent unui volum mediu de 118 m³/ha, realizat la vârsta medie de 45 ani, iar creșterea curentă medie este 3,8 m³/an/ha. Viitoarele păduri create prin acțiuni de extindere/împădurire vor lua aceste cifre ca referință.

Secțiunea 2

Starea terenurilor/solurilor

25. Moldova este un stat agrar-industrial și agricultura rămâne domeniul tradițional al preocupărilor populației și economiei naționale. Deși, agricultura continuă să fie sectorul economic important, actualmente aceasta este în declin. Dintre procesele exogene de formare și evoluție a reliefului o importanță mare au cele erozionale, de alunecare, surpare, tasare carstică și de sufoziune. O răspândire mai largă au procesele erozionale și de alunecare. Un fenomen alarmant sesizat de savanți legat de schimbările climatice este deșertificarea –procesul de aridizare a climei și degradare a terenurilor care determină potențialul biologic al solului, creându-se astfel premise pentru apariția condițiilor de deșert.

26. Protecția resurselor de sol constituie o problema ecologică majoră. Solurile Moldovei reprezintă acea resursa naturală, de a cărei utilizare depinde cea mai mare parte a populației sale. În prezent bonitatea terenurilor agricole este în descreștere. Calitățile naturale ale solurilor pot servi drept bază pentru dezvoltarea unei agriculturi înalt productive și a unei industrii alimentare orientate spre export. Însă procesul accelerat de degradare a resurselor funciare diminuează considerabil oportunitățile de dezvoltare a sectorului agroindustrial și a economiei naționale per ansamblu.

27. Un pericol considerabil îl constituie procesele de eroziune a solurilor. Conform Anuarului Inspectoratului pentru Protecția Mediului pentru anul 2020, circa 80% din suprafața fondului agricol al țării este amplasată pe pante, ceea ce favorizează eroziunea solului provocată de ploile torențiale în condițiile predominării în structura culturilor a celor prășitoare și lipsa măsurilor antierozionale. Suprafețele supuse lucrărilor intensive agricole (terenurile arabile + plantațiile perene) au rămas în limitele a 63% din suprafața totală a țării. Conform datelor Cadastrului funciar solurile erodate ocupă circa 877,6 mii ha. Suprafața solurilor erodate s-a majorat pe parcursul ultimilor 40 de ani cu 283,4 mii ha, avansând cu 7086 ha anual. Suprafața terenurilor erodate crește anual cu 0,9%, iar de pe terenurile agricole se pierd anual 26 milioane tone de sol fertil. Pagubele anuale aduse economiei naționale ca urmare a degradării solurilor se estimează la circa 3,1 mld lei (circa €155 milioane), inclusiv 1,5 mld – pierderi provocate de eroziune; 0,2 mld lei – de alunecări de teren și râpi; 1,4 mld lei – valoarea estimativă a producției agricole care nu a fost obținută în urma

diminuării productivității terenurilor. Nivelul cel mai înalt de erodare a terenurilor agricole s-a înregistrat în raioanele Călărași (57,6%), Ungheni (46,3%), Cahul (42,5%), Hâncești (42,1%).

28. Moldova este afectată periodic de un număr mare de fenomene climaterice extreme, precum secetele, vânturile puternice (crivățul, vânturile uscate și fierbinți de vară, furtunile de praf și de sol fertil), gerurile cu lipsa stratului de zăpadă, înghețurile târzii, și inundațiile. Frecvența secetelor este de 1-2 evenimente în partea de nord, 2-3 evenimente în partea de centru și 5-6 evenimente în 10 ani în partea de sud. Costurile socio-economice ale schimbării climei asociate cu calamitățile naturale sunt semnificative. Pe parcursul perioadei 1984-2006, pierderile economice anuale medii au constituit circa \$61 milioane. Secetele dezastruoase din anii 2007 și 2012 au afectat peste 70% din teritoriul țării, cauzând pierderi estimate la circa \$1,0 și \$0,4 miliarde respectiv.

Secțiunea 3

Pădurea și apa

29. Relația dintre ecosistemele forestiere și resursele acvatice este foarte strânsă. Pădurile joacă un rol esențial în furnizarea stabilă de apă curată și dulce și a multor alte servicii ecosistemice legate de apă, cum ar fi protecția împotriva inundațiilor și eroziunii și reglementarea climei. Cercetările confirmă rolul pe care îl joacă pădurile în reciclarea și transportul resurselor de apă valoroase. Este cunoscut că pierderile în vegetația forestieră au consecințe în scăderea precipitațiilor și reducerea disponibilității apei, sporind astfel și mai mult amenințarea secetei și a incendiilor.

30. Analizele recente FLEG (2015) denotă, că aprovizionarea cu apă din ecosistemele forestiere naționale se explică prin condițiile geomorfologice ale țării, cele mai multe trupuri de pădure conțin izvoare de apă curată și potabilă. Populația folosește apa freatică naturală originară din zonele de deal împădurite, ca sursă de apă potabilă pentru uz casnic și pentru alte necesități de producție (irigații în gospodării, spălătorii etc.).

31. Regularizarea apei prin stocare și retenție este un serviciu ecosistemic valoros pe care pădurile îl pot oferi. Prin gestionarea durabilă a resurselor forestiere naționale contribuția la reglarea rezervelor de apă și atenuarea efectelor de secetă ar fi foarte mare. Reducerea eroziunii solului prin capacitate de retenție sporită a pădurilor se poate transfera în reducerea costurilor de tratare a apei, iar valoarea acestor costuri de tratare a fost estimată în 2011 la \$3,4 milioane, în timp ce în scenariul de menținere a integrității ecosistemelor prin conservarea biodiversității ar adăuga la economie aproape \$3,5 milioane (datele FLEG, 2015).

32. Impactul împăduririi fâșiilor riverane se va resimți prin: reducerea scurgerilor de suprafață, sporirea infiltrării acestora în sol, contribuția la creșterea umidității în zonele riverane și umede (în special în perioada de vară), precum și sporirea resurselor de umiditate în sol. Pădurile noi vor contribui la reglarea debitelor râurilor, minimizând riscurile legate de lipsa apei în terenurile agricole limitrofe.

Secțiunea 4

Consumul versus potențialul de energie regenerabilă

33. Biomasa forestieră rămâne sursa preferată de energie pentru populația țării, iar interesul față de lemnul de foc nu scade (actuala criza energetică din 2022/2023 confirmă acest lucru). Pădurile utilizate sustenabil pot genera surse suficiente de lemn în scopuri energetice fără a provoca daune mediului. Piața energetică cu relațiile economice (inclusiv regionale) în formare este instabilă. Scumpirea surselor energetice influențează piața și mai mult. Marea parte de masa lemnoasă recoltată la nivel național este menită să asigure necesitățile în lemn de foc pentru nevoi vitale (subzistență), dar interesul în lemn crește totuși. Pentru populația rurală lemnul de foc devine practic unica sursă de căldură. Dar, posibilitățile fondului forestier actual nu permit asigurarea tuturor necesităților locale în lemn de foc. Eficiența scăzută a sobelor (deseori poluatoare și mari consumatoare de lemn) necesită activități separate pentru a introduce sisteme energetice cu randament înalt, ceea ce ar reduce direct din consumul lemnului și indirect ar diminua presiunea asupra pădurilor naționale. Conform cercetărilor privind consumul de energie în gospodăriile casnice efectuat de Biroul Național de Statistică în 2022, în perioada 01.04.2021-01.04.2022, pentru necesitățile casnice au fost consumate: gaze naturale – 371,5 milioane m³; brichete/peleți – 13,9 mii tone; lemne de foc – 2656,2 mii m³; deșeuri lemnoase – 242,0 mii tone; energie electrică – 1648,0 milioane kWh. În Tabelul 1 este expus consumul mediu pe regiuni în gospodăriile care au utilizat sursele energetice conform studiului BNS din anul 2022.

Tabelul 1. Consumul mediu în gospodăriile care au utilizat sursele energetice și regiuni (BNS, 2022)

Surse energetice	Nord	Centru	Sud
Cărbune, mii tone	43,9	17,1	14,9
Gaze naturale, mil m ³	77,9	105,4	91,8
Lemne de foc, mii m ³	902,3	1044,8	583,4
Deșeuri lemnoase, mii	112,5	73,8	51,3
Cărbune de lemn, tone	436,7	319,8	156,9

Tradițional, în zonele rurale rămâne încălzirea cu sobe individuale – 82% din locuințe se încălzesc cu sobe, 15% au sistem autonom (gaz, electricitate, lemn, cărbune).

34. Întreprinderile silvice de stat subordonate Agenției Moldsilva și pădurile comunale sunt sursa principală de asigurare cu masă lemnoasă. Astfel, conform evidențelor și datelor oficiale (BNS, Agenția de Mediu, Moldsilva etc.), pe parcursul ultimului deceniu volumul mediu de masă lemnoasă recoltată constituie circa 600 mii m³/an, din care 85-90% îl constituie lemnul de foc.

35. Deficitul de lemn pentru încălzire poate fi atenuat sau chiar lichidat prin împăduririle terenurilor degradate, plantarea perdelelor de protecție a câmpurilor și

benzilor de protecție a apelor. Întrucât în aceste scopuri sunt folosite specii repede crescătoare cu cicluri mici de producție, se poate de calculat care ar fi beneficiile economice ale acestor plantații, care vor contribui, în primul rând, la ameliorarea stării ecologice. Astfel, pentru fiecare primărie în aria satului este posibil de a avea circa 300-450 ha de plantații, inclusiv perdelele forestiere de protecție a câmpurilor, care trebuie să ocupe 4-5% din suprafața terenurilor agricole. Volumul mediu recoltat la vârsta exploatabilității (20 ani) ar fi de circa 100 m³/ha.

Secțiunea 5

Problemele stringente ale sectorului forestier

Degradarea pădurilor

36. Activitatea economică umană de rând cu instabilitatea surselor de aprovizionare cu energie generează o creștere constantă a presiunii asupra pădurilor. Circa 60% din arborete din pădurile Moldovei sunt de proveniență vegetativă, ceea ce dă indicații asupra unui management defectuos al pădurilor. Erodarea genetică a speciilor autohtone pune în pericol regenerarea de succes a pădurilor, fapt dovedit prin prezența tot mai redusă a speciilor indigene în componența pădurilor (de altă parte sunt speciile introduse/exotice care sunt pe cale de a fi valorificate pe deplin, compensând o parte din pierderi).

37. Condițiile climaterice anormale (mai aride) din ultimii ani influențează negativ pădurile, iar starea silvo-patologică și fitosanitară a pădurilor este apreciată la un nivel jos de calitate. Secetele din ultimele două decenii au afectat toate sectoarele economiei naționale, inclusiv pădurile și sectorul forestier.

Analizele denotă o slăbire generală a ecosistemelor forestiere și o reducere a rezistenței biologice a arborilor la acțiunea factorilor de stres, ceea ce duce la degradarea arboretelor. Uscarea în masă a unor specii ia amploare pe suprafețe mari și continuă să se intensifice în zonele vulnerabile.

38. Lipsa sau insuficiența capacităților de pază a fondului forestier este una din problemele cheie la moment. Magnitudinea acesteia este confirmată în mare parte de rezultatele reviziilor și controalelor efectuate de către specialiștii Moldsilva și întreprinderile silvice de stat în comun cu angajații Inspectoratului pentru Protecția Mediului. Volumul cumulativ al tăierilor ilicite depistate oficial în perioada 2010-2022 în fondul forestier proprietate publică, Agenția Moldsilva și unitățile teritorial-administrative (UAT), a constituit circa 71 mii m³ sau o medie de 5,5 mii m³/an (ceea ce constituie aproximativ 1% din media recoltărilor admise). Totuși, există bănuieli rezonabile din surse independente că volumul tăierilor ilegale poate fi cu mult mai mare (datele FLEG, 2011; studiul BNS, 2022 etc.).

39. Tăierile ilicite afectează mult calitatea pădurilor, rezultând în degradarea arboretelor atât compozițional, cât și după alte criterii ecologice (consistență, vârstă etc.). Extragerea selectivă și ilicită a unor specii valoroase (cum sunt sorbul, cireșul, stejarul etc.) în scopuri comerciale și în funcție de solicitările pieței produselor din lemn, contribuie la sărăcirea vădită a pădurilor autohtone. Tăierile ilicite provoacă

denaturarea habitatelor și a microclimei specifice mediului forestier, în consecință au loc schimbări ecosistemice în detrimentul pădurilor. Acolo, unde dispare pădurea naturală încep procesele de instalare (populare) a altor specii care sunt nu doar nespecifice condițiilor staționale, dar și puțin valoroase din punct de vedere economic.

40. Pentru a stabili impactul tăierilor ilicite asupra comunităților locale este necesar de a distinge efectele imediate ale acestora de cele pe termen lung. Efectele imediate pot fi benefice la moment, deoarece permit rezolvarea unor probleme curente. Printre acestea se menționează asigurarea cu lemne de foc a păturilor social-vulnerabile, obținerea unor resurse financiare (inclusiv mijloace de existență) de la comercializarea lemnului. Totodată, se constată că recoltarea ilicită nu permite aplicarea regimului silvic de către autoritățile specializate, aceasta având drept consecință degradarea resurselor forestiere și apariția problemelor în gospodărirea durabilă a pădurilor. Impactul tăierilor ilicite și a comerțului aferent acestora asupra ecosistemelor și diversității biologice este multiplu. Cert este faptul, că aceste fenomene pun în pericol existența pădurilor și a diversității organismelor dependente de mediul forestier.

41. activitățile propuse în cadrul PNERP nu vor combate fenomenul tăierilor ilicite în mod direct, dar vor contribui la dezrădăcinarea acestui fenomen prin câteva căi. Toate acestea au menirea să distragă atenția exagerată asupra pădurilor existente și să reducă din presiunea asupra ecosistemelor forestiere și așa forfecate de diverse interese (legalizate și ilegale). Combaterea fenomenului de tăieri ilicite ține nu doar de autoritățile de mediu/forestiere și de aplicare a legislației, acesta este un fenomen cu mult mai amplu și necesită atenția întregii societăți – de la fiecare cetățean în parte, la persoane fizice și juridice, până la instituțiile decizionale. În Tabelul 2 este estimată contribuția PNERP la prevenirea tăierilor ilicite și degradarea pădurilor.

Tabelul 2: Contribuția PNERP la prevenirea tăierilor ilicite și degradarea pădurilor

Efect	Modalitate
Termen lung	<i>Soluții alternative la cele existente:</i> extinderea vegetației forestiere va duce, prin lucrări ulterioare de menținere și dezvoltare după înființare, la formarea ecosistemelor forestiere care vor asigura furnizarea de diverse produse lemnoase și nelemnoase și servicii ecosistemice (în special de subzistență); va crește și productivitatea pădurilor, respectiv vor apărea oportunități sporite pentru populație și cei interesați în dezvoltarea silviculturii moderne bazate pe principii de sustenabilitate și conservare a biodiversității.
Termen mediu și lung	<i>Încurajarea societății:</i> activitățile de plantare/replantare duc inevitabil la creșterea spiritului motivațional printre cetățeni și direct contribuie atât la educarea ecologică, cât și la informarea populației despre rolul pădurilor și a bunurilor generate de acestea (inclusiv neadmiterea întreruperii lanțurilor de producție în ecosistemele forestiere); important este că fiecare arbore/arborete extras necesită o argumentare

Efect	Modalitate
	sustenabilă, iar plantarea/replantarea pădurilor nu va întrerupe acest circuit important în relațiile silvo-sociale.
Termen scurt, mediu și lung	Responsabilizarea părților interesate: întărirea sectorului forestier privat și comunal va dezvolta o afinitate distinctă dintre factorul social și pădure, bazat pe principii de atitudine individuală și comunitară asupra problemei – respectiv participarea colectivă la dezvoltarea resurselor forestiere (indiferent de forma de proprietate) prin implicări individuale sau de grup (inclusiv societatea civilă etc.).

Necesitatea stringentă în reconstrucția ecologică a pădurilor existente

42. Conform diferitor studii și rapoarte analitice, circa 1/3 din arboretele din cadrul fondului forestier național sunt constituite din specii introduse artificial, care nu se înscriu în ecosistemele naturale ale Republicii Moldovei. Totodată, conform estimărilor, la moment circa 40% sau 120 mii ha din pădurile gestionate de Agenția Moldsilva au anumite elemente de degradare care afectează capacitățile acestora de adaptare la schimbările climatice și care necesită măsuri de reconstrucție/reabilitare sau consolidare. Scopul principal al acestor operațiuni complexe de reconstrucție ecologică este restabilirea potențialului ecoprotectiv și bioproductiv al pădurilor existente, în special a celor degradate și necorespunzătoare, având la bază abordarea de ecosistem (EbA) și soluțiile bazate pe natură (NbS).

43. Aspectele tehnice ale operațiunilor de reconstrucție ecologică a pădurilor degradate și necorespunzătoare sunt relativ cunoscute, dar nu se implementează din anumite motive tehnice și financiare. Astfel, în practică reabilitarea/reconstrucția se aplică prin două metode principale de intervenție care sunt destinate sporirii capacității de protecție și producție a arboretelor degradate, slab productive, derivate, brăcuite și necorespunzătoare stațional:

1) Substituirii (înlocuirea integrală a speciei/speciilor din componența arboretelor/culturilor silvice de productivitate redusă, cu alte specii corespunzătoare stațiunii etc.);

2) Refaceri (înlăturarea integrală a arboretului slab productiv și reinstalarea artificială a unui nou arboret, folosind specia sau speciile din vechiul arboret etc.).

44. Reconstrucția ecologică este aplicată în proporție de 10-15% din necesitățile sectorului, cu prioritate în ariile protejate. Reieșind din resursele tehnice și financiare disponibile, de rând cu viziunile pentru viitor, eforturile instituțiilor din cadrul sectorului forestier (Moldsilva, entități silvice, APL) sunt axate mai degrabă pe menținerea unui echilibru fragil, decât pe dezvoltare și schimbarea paradigmei.

Deficiențe în selectarea speciilor potrivite pentru împăduriri

45. Pentru necesități de împădurire/reîmpădurire, în condițiile Moldovei sunt folosite circa 85 specii de arbori/arbuști (autohtoni și introduși, dar naturalizați), plus

încă 10 specii din regiunile/țările aferente care prezintă interes sporit pentru aceste scopuri în contextul schimbărilor climatice. Toate aceste specii sunt considerate potrivite condițiilor pedo-climatice din țară și cu un potențial sporit de a face față provocărilor de producție și conservare, respectiv considerate potrivite pentru PNERP. Așa specii edificatoare pădurilor din Republica Moldova, precum stejarul comun (*Quercus robur*) și stejarul pufos (*Q. pubescens*) sau plopul (*Populus alba*, *P. nigra*) ori frasinul (*Fraxinus excelsior*), sunt doar unele din cele mai importante elemente silvofomante și prioritare pentru PNERP.

46. Câteva specii de cvercinee din regiunile/țările învecinate, precum cerul (*Quercus cerris*) sau gârnița (*Quercus frainetto*), sunt percepute ca foarte potrivite condițiilor din sudul Moldovei. PNERP poate examina reintroducerea/repopularea acestora în colaborare cu partenerii din România, deoarece pătrunderea acestor specii în mod firesc pe teritoriul țării este doar o chestiune de timp (nu se exclude, că aceste specii au și existat în regiunea de sud a țării, dar au dispărut din diverse motive).

47. Un șir de specii introduse/exotice considerate aproape naturalizate (e.g. *Robinia* spp., *Gleditsia* spp., *Pinus nigra*), care de secole și-au stabilit nișa ecologică prin relațiile cu speciile autohtone și mediul abiotic local, sunt solicitate de populație (în special de APL și privați) și prezintă un interes sporit pentru culturile energetice de viitor sau vegetația anti-erozională. Unele, precum salcâmul alb (*Robinia pseudoacacia*), sunt utilizate ca specii pionere potrivite pentru combaterea eroziunilor de sol, iar utilizarea judicioasă a acestora poate stabiliza solurile pentru viitoarele păduri convertite deja pe bază de specii autohtone. Managementul adecvat al acestor specii non-indigene aproape stabilite în peisajele naționale agro-forestiere poate aduce multiple beneficii (energetice, alimentare). Totuși aspectele ecologice și particularitățile relațiilor “specie-habitat” trebuie luate în considerare de doritorii de a înființa noi plantații pe principii social-economice.

48. Pe de altă parte, vegetația forestieră spontană (cu specii autohtone și introduse), care acaparează în mod firesc terenurile agricole (sau de altă categorie decât silvică) abandonate și delăsate de populația emigrată, prezintă interes pentru activitățile de extindere a fondului forestier. Reducerea drastică a șeptelului de ovine și mai mult a celui de bovine, a redus interesul în întreținerea pășunilor, care au început să fie copleșite de vegetația forestieră spontană. Această vegetație este, în majoritatea cazurilor, necorespunzătoare condițiilor staționale (deseori cu specii exotice în abundență) și necesită lucrări de investiții pentru refacere. Situația necesită a fi examinată minuțios în vederea asigurării aspectelor legale (categoria de destinație și/sau folosință), precum și stabilirii măsurilor concrete de gestionare și aplicarea lucrărilor necesare (inclusiv la nivel de specii) pentru a obține culturi cu obiective clare de producție și conservare.

Efectele schimbărilor climatice asupra pădurilor

49. Încălzirea globală și intensificarea calamităților naturale extreme sunt deja vizibile, iar valurile de căldură sunt resimțite tot mai mult, inclusiv de păduri

(cele din sudul țării fiind cel mai mult afectate de clima uscată). Noua normalitate climatică devine marea provocare cu un caracter imprevizibil.

50. Republica Moldova este amplasată în zona de vulnerabilitate înaltă la schimbările climatice. Prognozele pentru următorul secol vorbesc despre deplasarea gradientul longitudinal spre nord, respectiv se așteaptă „veniri” de noi elemente/specii din sud. Starea de sănătate a pădurilor se va înrăutăți, astfel încât zona de sud a țării va întâmpina fenomene climatice foarte extreme (temperaturi ridicate, precipitații reduse), iar procesele de deșertificare par a lua amploare. Așa fenomene precum chiciura (ploile cu gheață) sau grindina vor fi tot mai frecvente și pronunțate, în special pe timp de iarnă/toamnă. Asociate cu perioade de secete, la fel de frecvente și pronunțate, în special, pe timp de primăvară/vară, acestea vor supune pădurile unui stres enorm.

51. Lipsa potențială a precipitațiilor de vară cu secete prelungite este principalul factor limitativ al creșterii și productivității pădurilor. Creșterea temperaturilor și schimbarea regimului precipitațiilor sunt factorii principali care expun pădurile la acțiunea diferitor dăunători (preponderent insecte) și boli fungice. Se preconizează, că pe parcursul anilor 2023-2039 starea fitosanitară a pădurilor se va schimba în mod semnificativ în partea de nord a țării, unde zonele cu arborete afectate de secetă se vor extinde cu circa 15-25%. În perioada anilor 2040-2069, schimbările în starea fitosanitară determinate de nivelul de uscare a arborilor în partea de nord a țării va stimula puternic extinderea spre sud și sud-est. Schimbări semnificative vor surveni între 2070 și 2099. Acest proces deja este în derulare în sudul și parțial în centrul țării, fiind confirmat de gradul de uscare al pădurilor și cota tăierilor de igienă în aplicarea tratamentelor silvice în fondul forestier gestionat de către Agenția Moldsilva.

52. Schimbările climatice afectează spectrul și calitatea serviciilor ecosistemice pe care silvicultura nu doar le oferă, ci și pe care se bazează. Acestea includ controlul climatului, reglementarea scurgerilor pluviale și a inundațiilor, biodiversitatea etc. Gestionarea durabilă a pădurilor poate contribui la atenuarea schimbărilor climatice și sprijini, în același timp, un sector economic esențial.

53. Vulnerabilitatea pădurilor față de schimbările climatice este confirmată și de starea fitosanitară curentă a pădurilor. Drept rezultat al secetelor survenite din ultima perioadă (anii 2007, 2011, 2012, 2015, 2019, 2020, 2022) s-a constatat degradarea ecosistemelor forestiere, o reducere a rezistenței biologice a arborilor față de acțiunea factorilor negativi, ceea ce a condiționat vulnerabilitatea arboretelor, intensificarea proceselor de uscare pe suprafețe mari și crearea condițiilor favorabile pentru proliferarea dăunătorilor fitofagi și xilofagi. Conform datelor monitoringului silvopatologic, suprafața medie anuală a focarelor de dăunători fitofagi în perioada 2010-2021 a fost de 69 mii ha, din care circa 30 mii ha sau 43,5% au necesitat măsuri de combatere aeriană. În general, procesul de uscare a pădurii a fost un fenomen constant pe parcursul ultimelor decenii. Astfel, doar în ultimul deceniu suprafața pădurilor afectate de uscare a constituit 119,1 mii ha sau circa 32% din pădurile existente.

54. Totodată, schimbările climatice oferă avantaje. Pătrunderea speciilor alogene (exotice sau introducenți), pe cale firească sau intenționat, este dificil de a fi oprită și trebuie privită ca oportunități ce necesită a fi maximal explorate ecologic și economic. Recentele analize și cercetări arată că un management potrivit al unor specii exotice invazive poate genera mult mai multe beneficii (pentru oameni și natură) decât situații adverse (Hanley N, Roberts M.; 2019). Sectorul forestier se află abia la începutul unei noi etape ample de a conștientiza efectele schimbărilor climatice și de a-și ajusta tot arsenalul de politici sau practici de gestionare la provocările stringente. Scenariile actuale sugerează un proces rapid de dispariție/deplasare a unor specii cu populații limitrofe (la limita arealului) și apariția/migrarea altor specii sau populații fie din țările vecine (în special dinspre sud), fie introduse din regiuni îndepărtate (specii exotice). Prognozele de deșertificare sunt majore, iar sectorul forestier este încă slab pregătit pentru posibile schimbări rapide.

Capacitate redusă de asigurare cu material forestier de reproducere calificat

55. Materialul forestier de reproducere (MFR), prin care se realizează reproducerea arborilor în scopuri forestiere, necesită a fi obținut din material de bază testat sau aprobat pentru a asigura o stabilitate a culturilor create și ecosistemelor forestiere regenerate. Producerea puietilor forestieri se realizează în cele 57 pepiniere din cadrul Agenției Moldsilva. Anual se produc (1997-2022) în mediu 33,05 milioane puieti de talie mică pe suprafața medie anuală de 144,68 ha, iar producția este de 228 mii puieti/ha. Potențialul actual este de circa 80 milioane puieti prin intermediul pepiniereleor silvice care acoperă o suprafață totală de 962,3 ha. Această suprafață de pepiniere, raportată la suprafața de păduri, este destul de mare, ceea ce indică un potențial cu cantități/volume suficiente de asigurare a necesităților PNERP. Dar acesta poate funcționa doar în condițiile când rețeaua de pepiniere va fi bine gestionată, tehnic bine organizată și financiar susținută. În Figura 3 este expusă dinamica producției de puieti din cadrul entităților silvice subordonate Agenției Moldsilva în perioada 1997-2022.

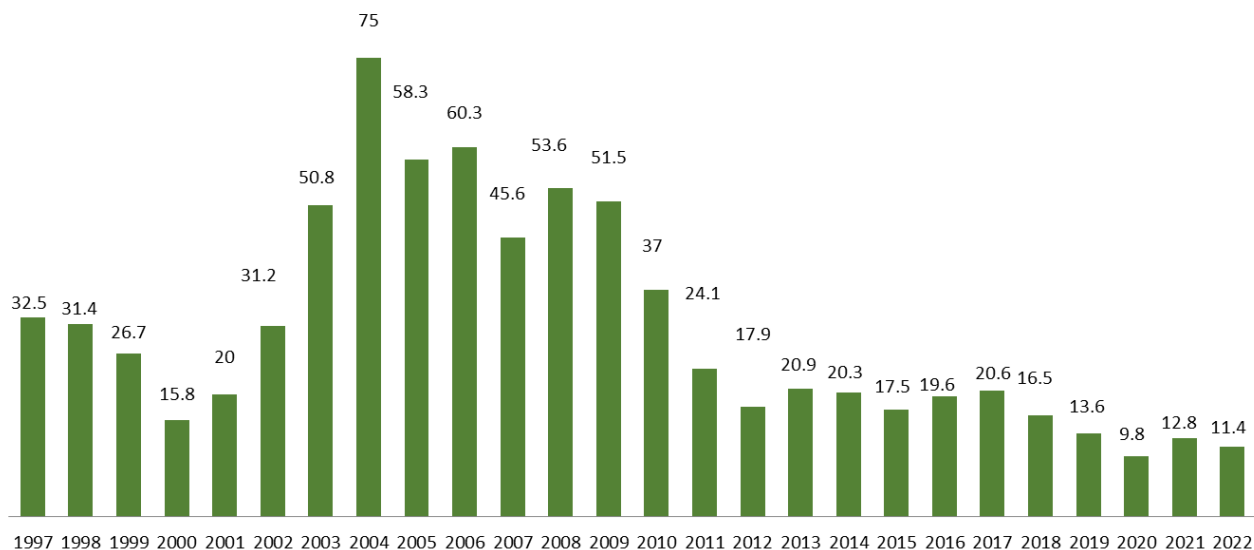


Figura 3: Dinamica producției de puieti din cadrul entităților silvice subordonate Agenției Moldsilva (Sursa: www.moldsilva.gov.md)

56. Agenția Moldsilva gestionează și o rețea de sectoare de arborete valoroase (materiale de bază) prin care își asigură conservarea resurselor genetice autohtone pentru realizarea regenerării pădurilor actuale și celor de viitor. În sensul utilizării corecte este recomandat de a ține cont de transferul MFR între regiunile de proveniență în baza rezultatelor cercetărilor recente. În Figura 4 este expusă harta regiunilor și subregiunilor de proveniență care pot fi utilizate ca bază pentru transferal MFR.

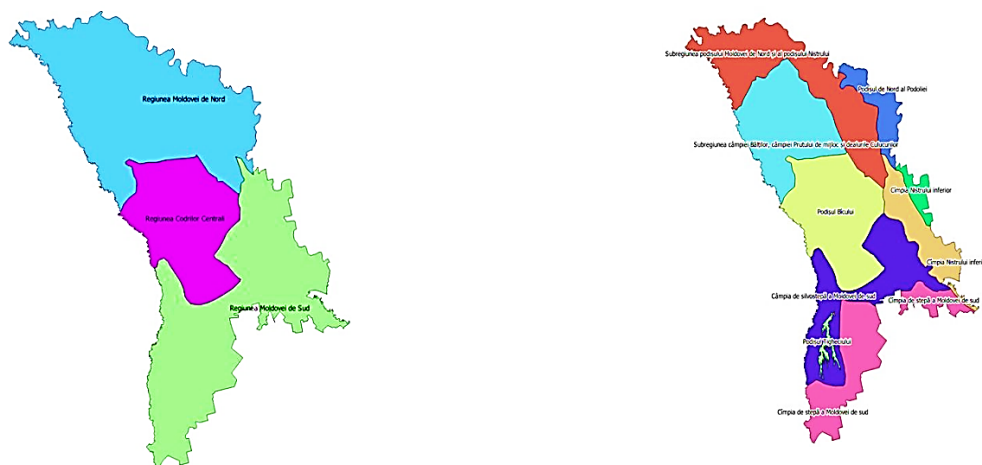


Figura 4: Harta regiunilor și subregiunilor de proveniență (Sursa: Caisîn V., Florență Gh., 2020)

57. Recoltarea semințelor forestiere se face din arborete din FFN sau din afara acestuia și mai puțin din unitățile sursă aprobate, ceea ce reprezintă o deficiență de management. Media anuală pentru perioada 2002-2020 este de 173 tone de semințe. După recoltare, semințele forestiere sunt supuse verificării calității și în cea

ce privește capacitatea germinativă. O parte din semințele viabile sunt utilizate direct în semănături (în special, ghinda de cvercinee) și restul pentru producerea puietilor forestieri în pepiniere.

58. Pentru creșterea randamentului productiv al pădurilor, dar și creșterea stabilității pădurilor, de rând cu calitatea masei lemnoase exploatate, se impune crearea în cadrul Moldsilva a Centrului Național de Genetică Forestieră și Seminologie (CNGFS). Scopul acestuia este de a asigura cu MFR corespunzător tuturor exigențelor calitative și cantitative, lucrările de regenerare, reconstrucție ecologică și extinderea FFN. Atât CNGFS, cât și pepinierele din entitățile silvice vor produce MFR de arbori și arbuști recomandați pentru lucrările PNERP.

59. Pentru asigurarea implementării oportune a PNERP, în calitate de condiție primară este prevăzută utilizarea biotehnologiilor moderne de propagare a materialului vegetativ în asigurarea sectorului forestier cu material reproductiv în noile condiții climatice. În context, se prevede consolidarea capacităților prin punerea în funcțiune a CNGSF cu 3 Centre Regionale de Creștere industrială a Materialului Forestier de Reproducere (în continuare – CRCIMFR). Capacitatea globală a centrelor industriale noi create va asigura producerea a circa 85-90 milioane puieti anual (inclusiv circa 20-30% cu rădăcini protejate) sau circa 80-90% din necesitățile sectoriale pentru implementarea PNERP și alte activități similare. Cantitatea respectivă va include un asortiment de specii corespunzător condițiilor ecopedologice ale terenurilor preconizate pentru lucrări de extindere/reabilitare.

Cadrul normativ și instituțional imperfect

60. Pe parcursul ultimelor decenii au fost elaborate și aprobate la diferite niveluri (Guvern, Parlament) un șir de acte legislative și normative care au referințe directe la conservarea și dezvoltarea fondului forestier. Astfel, cadrul normativ care stă la baza domeniului forestier include peste 20 legi, un set de hotărâri de Guvern și norme/reglementări tehnice care se referă direct sau indirect la păduri. Totuși, cadrul legal curent definește insuficient termenii-cheie și domeniile de responsabilitate și interconexiunea cu alte autorități ori sarcinile/competențele. În general, elementele de procedură sunt slab elaborate, neclare sau lipsesc complet. Aceste deficiențe fac dificilă aplicarea legilor, deoarece autoritățile publice centrale nu au stabilită exact natura relațiilor cu alte structuri similare sau cu autoritățile publice locale (nivelurile I și II). În cadrul legilor existente aspectele tehnice sunt încă puțin definite, iar unele aspecte importante sunt tratate diferit în documentele emise la diferite niveluri de către Guvern sau autorități centrale de specialitate.

61. Legea fundamentală care guvernează activitatea în domeniul forestier este Codul silvic nr. 887/1996. Având în vedere modificările majore produse în ultimii ani, nevoia unor noi instrumente pentru protejarea și gestionarea durabilă a fondurilor forestier și cinegetic, precum și în scopul armonizării legislației forestiere cu legislația europeană, varianta nouă a Codului silvic este în curs de elaborare, urmând faza de re-examinare și aprobarea acestuia de instanțele superioare. În același

context, este necesară modificarea și completarea legislației subsecvente Codului silvic, respectiv a ansamblului de regulamente, norme și instrucțiuni care reglementează în detaliu regimul silvic.

62. Printre cauzele principale care frânează dezvoltarea sectorului forestier se găsește și organizarea actuală a întreprinderilor silvice care au activități complexe și foarte variate (colectare semințe; creșterea materialului forestier de reproducere; regenerări/lucrări de extindere a vegetației forestiere; tratamente silvice; creșterea faunei de vânătoare și organizarea vânătorilor; colectarea, prelucrarea și comercializarea produselor nelemnoase, prelucrarea lemnului și producerea mărfurilor de larg consum etc.). Această complexitate asigură diversificarea surselor de venituri și în condițiile crizelor și schimbărilor bruște pe piață este un lucru benefic, dar lipsește specializarea pe domenii, nu este posibil de efectuat consolidare/concentrarea și optimizarea cheltuielilor. Activitatea întreprinderilor pentru silvicultură are loc în condiții de lipsă de competitivitate și performanță.

Tehnologii și echipamente precare/învechite

63. Actualmente, pentru producerea MFR și crearea culturilor silvice sunt utilizate tehnologii și echipamente care de ceva timp nu au fost îmbunătățite/reînnoite.

64. Factorul limitativ pentru producerea puietilor în contextul schimbărilor climatice este apa, iar sistemele avansate sau smart-climatic de captare și utilizare eficientă a resurselor de apă sunt slab dezvoltate. Pepinierele silvice de stat în cea mai mare parte nu dispun de sursă de apă, iar cele care dispun (în special din raioanele de centru și nord), nu au în dotare sisteme de irigare. La moment, pepinierele entităților subordonate Agenției Moldsilva au în dotare în total 50 tractoare (dintre care 7 sunt în stare bună, 31 – satisfăcătoare și 12 nesatisfăcătoare) și 120 alte utilaje (pluguri, boroane, cultivatoare, semănătoare, mașini de plantat, cisterne etc.), având starea tehnică diferită (8 – bună, 87 – satisfăcătoare, 25 – nesatisfăcătoare). De regulă, tehnica din dotarea pepinierele silvice este utilizată și la lucrările de regenerare și împădurire atât din FFN, cât și din afara acestuia.

65. Tehnologiile inovative sunt reprezentate insuficient în silvicultura autohtonă. Predominarea manoperei în activitățile de cultivare și folosire/exploatare a pădurilor este un element care caracterizează situația tehnologică din sectorul forestier. Dotarea întreprinderilor silvice de stat este sub nivelul cerințelor, cu tehnici și tehnologii depășite de progresul tehnico-științific. Sectorul forestier urmează să depună eforturi substanțiale pe linia informatizării/digitalizării și mecanizării unor activități, prin utilizarea unor mijloace existente sau prin crearea unor mijloace specifice noi. Totuși, în condițiile respectării normelor tehnice care reglementează regimul silvic, care sunt foarte restrictive, posibilitățile actuale de inovare în activitatea de gestionare a fondului forestier sunt foarte limitate.

66. Declinul științei și educației silvice din ultimul deceniu provocat de deficitul cadrelor științifice și didactice silvice, finanțarea insuficientă a cercetărilor științifice și a învățământului din domeniu, slăbirea legăturilor tradiționale ale

Agenției Moldsilva cu instituțiile de învățământ și de pregătire a cadrelor silvice din țară și de peste hotare au pus în mare dificultate viitorul cercetărilor și a educației silvice. Pentru promovarea și aplicarea unei silviculturi durabile bazate pe utilizarea rațională a resurselor forestiere și îndeplinirea eficientă a funcțiilor de protecție atribuite, sunt necesare cercetări științifice fundamentale de lungă durată și aplicative.

Capitolul III

OBIECTIV GENERAL

Secțiunea 1

Obiectiv general

67. Obiectiv general al PNERP este dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, prin conservarea și extinderea resurselor forestiere naționale, în vederea sporirii rezilienței climatice pe termen lung și satisfacerii necesităților țării în produse și servicii generate de păduri. Acesta va fi atins prin majorarea rezilienței climatice a teritoriului/peisajului de rând cu menținerea, conservarea și dezvoltarea terenurilor cu vegetație forestieră pentru a contribui mai mult la protejarea resurselor acvatică, de sol, la combaterea factorilor climatici perturbatorii și la asigurarea cu produse și servicii forestiere pentru economia națională și populația.

68. În ceea ce privește menținerea și continuitatea pădurilor naționale, în PNERP sunt planificate activități extinse de plantare a arborilor/puietilor și reabilitare/promovare a vegetației forestiere pe o suprafață de cel puțin 145 mii hectare pentru o perioadă de 10 ani.

Necesitatea realizării PNERP este condiționată de (a) asigurarea societății cu multiple beneficii ale pădurii (implicit subzistență și siguranța energetică), și (b) creșterea continuă a importanței pădurilor pentru adaptarea la schimbările climatice (implicit siguranța pedo-hidrologică), și (c) menținerea/conservarea biodiversității ca garant al sistemelor alimentare durabile.

69. Pentru realizarea obiectivului general, sunt presupuse două direcții, care vor permite augmentarea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră și întărirea funcțiilor importante (producție și conservare) ale plantațiilor/culturilor create:

1) Extindere (prin împădurire) – activități de creare a culturilor silvice noi, având ca obiectiv primar siguranța socială (energetică, economică) și cea ecologică (habitate forestiere, adăpost biodiversitate) prin crearea de păduri cu funcții de producție (energetice, industriale), estimativ circa 110 mii ha;

2) Reabilitare (preponderent prin reîmpădurire) – refacerea sau reconstruirea terenurilor cu vegetație forestieră afectate puternic de diferite forme de degradare, unde vegetația forestieră este practic absentă sau în stare nefavorabilă, având obiectivul primar restabilirea pădurilor naturale și asigurarea preponderent a funcțiilor ecologice (sechestrarea carbonului, carcasa hidrologică, conservarea biodiversității etc.); vor fi considerate și arborete tinere și/sau culturi silvice până la realizarea stării de masiv, care n-au realizat parametrii optimi stabiliți în proiectele de

constituire sau/și conform condițiilor staționale (compoziție; consistență; reușită etc.). Estimativ pe circa 35 mii ha.

70. Principiile pe care se axează PNERP sunt:

- 1) Promovarea preponderent a speciilor autohtone;
- 2) Menținerea ecosistemelor forestiere de tip natural;
- 3) Managementul judicios al speciilor cu potențial de reziliență climaterică;
- 4) Atragerea populației la activitățile de înverzire și educație ecologică;
- 5) Continuitatea ecosistemelor forestiere indiferent de forma de proprietate;
- 6) Conservarea diversității de specii și habitate forestiere.

71. PNERP nu se preocupă de introducerea de specii exotice. Pentru realizarea scopurilor sale, acesta va lua în considerare numai spectrul de specii care sunt prezente în mod natural în țară (și în regiune) sau care populează țara de mult timp. Alinierea la Regulamentul UE 1143/2014 privind speciile exotice invazive este asigurată prin monitorizarea taxoanelor exotice și prin analize științifice efectuate de experți în silvicultură și biodiversitate cu privire la posibilele consecințe negative pe care speciile exotice invazive le pot produce în noile condiții de viață în timp.

Nu sunt prevăzute specii de interes îngrijorător pentru PNERP. Speciile care nu sunt considerate indigene pentru Moldova (chiar dacă sunt naturalizate), dar care se preconizează a fi utilizate, vor fi verificate cu ajutorul Listei speciilor alogene invazive de interes sport pentru UE (disponibil la: https://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/IAS_brochure_species.pdf).

Secțiunea 2

Rezultate așteptate

72. La finalul implementării PNERP, vor fi atinse următoarele rezultate:

- 1) Extinderea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră până la cel puțin 15% din suprafața țării către 2032;
- 2) Creșterea potențialului productiv cu 10% față de potențialul existent către 2032;
- 3) Plantații forestiere noi (110 mii ha) și terenuri reabilitate/reconstruite (35 mii ha) până în 2032;
- 4) Diminuarea indicelui de fragmentare a pădurilor cu 0,75 unități (cea ce înseamnă compactitate mai mare) prin îmbunătățirea conectivității ecologice cu habitate asigurate pentru biodiversitate către 2032;
- 5) Reducerea suprafeței de terenuri degradate cu 45 mii ha către 2032;
- 6) Consolidarea sectorului forestier comunal prin extinderea suprafețelor împădurite și reabilitarea celor existente, instruirea personalului și elaborarea planurilor de management forestier (85 mii ha), către 2032;
- 7) Consolidarea sectorului forestier privat prin extinderea suprafețelor împădurite, instruirea personalului și elaborarea planurilor de management forestier, către 2032;
- 8) Reducerea suprafeței terenurilor puternic erodate cu 15 mii ha către 2032;

9) Întărirea carcasei hidrologice prin împădurirea a 15 mii ha de fâșii riverane către 2032;

10) Diminuarea proceselor de eroziune a solurilor și protejarea a circa 350 mii ha terenuri agricole prin crearea/reabilitarea a 10 mii de perdele forestiere de protecție a câmpurilor agricole către 2032;

11) Consolidarea capacităților de diminuare a incidenței incendiilor forestiere prin elaborarea planurilor de management antiincendiar, precum și crearea infrastructurii antiincendiare în pădurile noi sau reabilite (echipament, surse de asigurare cu apă, fâșii mineralizate, turnuri de pază și monitorizare etc.), 145 mii ha către 2032;

12) Consolidarea capacităților de management al pajiștilor prin implementarea unor activități practice de creare și reabilitare a sistemelor silvopastorale, 5 mii ha către 2032;

13) Consolidarea capacităților pepinierelor forestiere private și comunale cu atingerea unor capacități de producere de 5-7% din necesarul de MFR pentru regenerarea/extinderea/reabilitarea pădurilor către 2032;

14) Crearea locurilor de muncă pentru circa 20600 persoane către 2032;

15) Cadrul legal actualizat și îmbunătățit (Codul silvic nr. 887/1996, Codul funciar nr. 828/1991, Legea perdelelor forestiere de protecție, Legea pajiștilor, norme tehnice etc.) către 2032;

16) Sub-sectorul de asigurare cu material forestier de reproducere reorganizat (90% creștere a MFR de calitate în condiții industriale, inclusiv 20-30% cu rădăcini protejate), creșterea a circa 860 mln puiți către 2032;

17) Consolidarea capacităților de gestionare a fondului forestier prin digitalizarea proceselor și activităților necesare de executare a lucrărilor silvice și de asigurare cu material forestier de reproducere către 2032.

Secțiunea 2

Etapizarea în planuri de acțiuni

73. PNERP va include două planuri de acțiuni (PA1 și PA2), pentru fiecare 5 ani de activitate, fiecare din acestea fiind subiectul actualizărilor și ajustărilor la situațiile curente:

1) PNERP PA1 pentru 2023-2027;

2) PNERP PA2 pentru 2028-2032.

74. Procesul de elaborare a fiecărui PA va cuprinde atât setul de activități necesare pentru realizarea obiectivului general, cât și lecțiile învățate pe parcurs reieșind din necesitățile curente în furnizarea suportului necesar.

Capitolul IV

OBIECTIVELE SPECIFICE

75. Pentru o implementare de succes a PNERP sunt propuse 5 obiective specifice cu 16 activități ce reies din scopul major și direcțiile strategice, fiind descrise în conformitate cu spectrul larg de necesități de implementare și propuse de a fi realizate într-o strânsă legătură cu derularea lucrurilor.

Secțiunea 1

Obiectiv specific 1. Dezvoltarea și extinderea fondului forestier național

Măsura 1.1. Crearea plantațiilor silvice noi

76. Presupune efectuarea lucrărilor pe împădurire a terenurilor din afara fondului forestier național și/sau a terenurilor agricole aflate în proprietatea publică sau privată a UAT sau în proprietatea privată a persoanelor fizice și juridice. Interesul mare al acestora sunt pădurile energetice (cu cicluri mici de producție) sau/și culturi melifere or alte scopuri de subzistență (preponderent alimentară, anti-erozionale, sisteme agroforestiere sau silvopastorale). Comunitățile locale și proprietarii privați cu terenuri agricole neproductive (fie slab-productive) sau abandonate vor fi atrași la aceste activități. Pășunile delăsate și neutilizate, peste care vine vegetația forestieră spontană, vor fi examinate pentru a se aprecia nivelul lucrărilor de formare a culturilor dorite.

Măsura 1.2. Refacerea terenurilor cu vegetație forestieră degradată

77. Marea parte a terenurilor supuse refacerilor prin reîmpăduriri vor fi terenuri goale (poieni, goluri și virane) din cadrul FFN gestionat de Moldsilva, proiectate deja prin amenajamentele silvice sub lucrări de îmbunătățire a vegetației existente. Accentul va pus pe promovarea speciilor adaptate la schimbările climatice în vederea obținerii unor păduri multifuncționale și stabile ecologic. Multe terenuri cu categoria de terenuri silvice, care se află în proces incipient sau avansat de degradare, vor fi acoperite cu diverse intervenții în dependență de starea vegetației existente/pre-existente și tehnologiile necesare (spre exemplu prin desfășurarea reconstrucției ecologice).

Măsura 1.3. Crearea perdelelor forestiere și împădurirea fâșiilor riverane

78. Importanța perdelelor forestiere de protecție a culturilor agricole și a corpurilor de apă (inclusiv cele riverane) este incontestabilă, și anume prin augmentarea indicilor de producție în terenurile adiacente (prin regim hidrologic, regim termic, servicii anti-eroziune) sau sporirea biodiversității (în special polenizatorii, reglatorii de boli/dăunători, refugiu pentru specii protejate etc.). Actorii

principali aici vor fi APL-urile și agenții privați interesați în dezvoltarea agriculturii competitive, precum și alți deținători de terenuri (Agenția Apele Moldovei etc.).

Secțiunea 2

Obiectiv specific 2. Întărirea capacităților de producere a materialului forestier de reproducere

Măsura 2.1. Ameliorarea bazei semincere

79. Se impune luarea unor măsuri tehnico-organizatorice corespunzătoare pentru asigurarea reușitei și menținerii culturilor silvice create. În acest sens, este necesar de a pune în aplicare prevederile Legii nr. 44/2022 privind producerea, comercializarea și utilizarea MFR, elaborarea planului de producere durabilă a MFR, revizuirea materialelor de bază aprobate, identificarea a noi arborete sursă de semințe (estimativ încă circa 4-5 mii ha la suprafața existentă), aplicarea lucrărilor de îngrijire în arboretele sursă de semințe etc. Actualmente, materialele de bază aprobate (baza seminologică) constituie suprafața de 3924,4 hectare și a fost constituită pentru următoarele specii: fag, gorun, stejar pedunculat, stejar pufos, stejar brumăriu, stejar roșu, stejar hartvis, carpen, sorb, nuc comun, sâmbovină, salcâm, corn, alun, amelanchier.

Măsura 2.2. Constituirea a 3 Centre Regionale de Creștere Industrială a MFR (CRCIMFR)

80. Punerea în aplicare a acestor centre, conform unui concept dezvoltat de Agenția Modsilva în cooperare cu partenerii de dezvoltare, se va realiza în conformitate cu condițiile/zonarea silvo-climaterice și va avea o capacitate globală de producție de circa 60-65 milioane puiți anual (inclusiv circa 20-30% cu rădăcini protejate). Măsura prevede utilizarea biotehnologiilor moderne de propagare a materialului vegetativ în asigurarea sectorului forestier cu MFR în noile condiții climatice, inclusiv adaptarea la evoluția schimbărilor climatice prin activități de consolidare și modernizare a procesului pe întreg lanțul productiv: identificarea, legalizarea și îngrijirea/menținerea arboretelor surse de semințe (inclusiv resurse genetice forestiere); recoltarea, procesarea și certificarea semințelor forestiere; creșterea industrială și valorificarea materialului forestier de reproducere etc. Amplasarea geografică a centrelor de creștere industrială a MFR se va realiza luând în considerație delimitarea regiunilor și subregiunilor de proveniență. Astfel, se va asigura respectarea procesului de producere, mișcare, comercializare/export a materialului forestier autohton.

Măsura 2.3. Constituirea Centrului Național de Genetică Forestieră și Seminologie (CNGFS)

81. CNGSF va acoperi primordial regiunea de proveniență centru, având și atribuții în procesarea industrială și condiționarea semințelor forestiere, certificarea

materialului de regenerare, desfășurarea cercetărilor genetice și înmulțirea in-vitro. Se vor utiliza biotehnologii pentru producerea materialului săditor (multiplicare, înrădăcinare, creșterea in vitro etc.), inclusiv cu rădăcini protejate; gestionarea bazei semincere forestiere din regiunea de centru (arborete surse de semințe și rețeaua genetică forestieră), inclusiv recoltarea. Capacitatea globală de producție va constitui circa 20-25 milioane puiți anual (inclusiv circa 20-30% cu rădăcini protejate). Pentru realizarea activităților de ameliorare a sistemelor silvopastorale CNGSF va include și o secțiune de creștere a materialului semincer de specii erbacee adecvate pajiștilor autohtone (raigras, păiuș de livezi, obsigă etc.).

Măsura 2.4. Consolidarea capacitaților pepinierelor forestiere private și comunale

82. În procesul de asigurare a PNERP cu MFR un loc important trebuie să revină pepinierelor forestiere private și comunale de nivel local. Anterior, prin atragerea surselor internaționale, au fost constituite pepiniere forestiere locale în regiunea Zonei Ramsar Nistul Inferior (4 unități). Practica respectivă trebuie extinsă în cadrul tuturor raioanelor din RM. În context, ar fi dezirabil de realizat un program de subvenționare destinat creării și/sau consolidării capacitaților pepinierelor forestiere private și comunale locale (35 unități) cu atingerea unei capacități totale de 5-7% din necesarul de MFR pentru implementarea PNERP. Asortimentul de specii va fi axat pe condițiile pedoecologice locale, iar semințele forestiere pentru creșterea puiștilor în pepinierele respective vor fi preluate din cadrul CNGSF cu respectarea principiilor de transfer între regiunile de proveniență.

Secțiunea 3

Obiectiv specific 3. Sustenabilitatea vegetației forestiere plantate și/sau reabilitate

Măsura 3.1. Asigurarea continuității culturilor silvice pe parcurs

83. Deoarece, sunt realizate pe terenuri cu condiții pedo-ecologice dificile, culturile silvice pot realiza reușite neuniforme sau sub indicii stabiliți. În context, sunt realizate completări în porțiunile goale sau cu reușite slabe. Aceasta va consta în diverse lucrări curente, în special de completare și îngrijire. Completarea culturilor silvice se realizează anual până la atingerea indicilor necesari pentru transferarea în starea de masiv. Necesitatea completărilor este determinată de rezultatul inventarierilor anuale ale culturilor silvice, în dependență de vârsta și înălțimea culturilor, sunt determinate și metoda completării, tipul de material săditor etc. Culturile cu reușita uniformă a speciilor de 85% nu se completează, iar culturile cu reușita de până la 25% sunt trecute la pierderi. Restul suprafețelor se completează păstrându-se schema inițială de amestec și amplasare în spațiu a speciilor. Completările se realizează pe soluri bine pregătite și în termenele optime pentru plantare.

Măsura 3.2. Mentenanța culturilor silvice create

84. Culturile silvice necesită o îngrijire minuțioasă, care constă în diverse lucrări curente pentru afânarea solului și distrugerea buruienilor. Numărul de îngrijiri și termenele de efectuare depinde de compoziția culturilor silvice, suprafața împădurită, calitatea pregătirii solului, condițiile climatice etc. Majoritatea îngrijirilor se efectuează în prima jumătate a perioadei de vegetație, îngrijirea manuală în rânduri și îngrijirea mecanizată între rânduri se efectuează până la închiderea stării de masiv. Întreținerea acestora durează 5-7 ani și se efectuează de 3-6 ori pe an, numărul întreținerilor descrescând treptat în timp până la transferarea culturilor silvice în starea de masiv.

Secțiunea 4

Obiectiv specific 4. Îmbunătățirea cadrului normativ și instituțional de reglementare a activităților din domeniul forestier

Măsura 4.1. Perfectarea cadrului normativ special

85. Un șir de acte legislative vor fi supuse perfectării sau re-elaborării. O versiune nouă a Codului silvic ajustată la necesitățile actuale ale societății și cu eliminarea neclarităților conceptuale sau de ordin legal este absolut necesară pentru derularea PNERP și a sustenabilității acestuia după finalizare. Modificarea articolului 9 din Codul funciar privind “fertilitatea naturală” a solului este necesară pentru a permite realizarea lucrărilor propuse. Legea cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă (440/1995), precum și regulamentul cu privire la pășunat și cosit (667/2010) necesită îmbunătățire. Interconexiunea sectorului forestier cu practicile silvopastorale și agroforestiere va fi asigurată prin contribuții la elaborarea a două elemente de bază: Legea pajiștilor și Legea perdelelor forestiere de protecție. De asemenea, se va realiza elaborarea și implementarea plenară a prevederilor cadrului normativ secundar privind producerea, transferul, comercializarea și utilizarea materialului forestier de reproducere. Măsura include și revizuirea reglementărilor tehnice care țin de îngrijirea/menținerea arboretelor surse de semințe, în special, sub aspectul asigurării fructificațiilor constante.

Măsura 4.2. Consolidarea capacităților instituționale

86. Sectorul forestier național necesită transformare spre binele societății și pădurii. Moldsilva anticipează un proces de reformare pentru optimizarea managementului actual prin creșterea contribuției sectorului forestier la îmbunătățirea calității vieții pe principii de gestionare durabilă și asigurarea bunurilor generate de păduri. În condițiile actuale cu provocări de ordin social-economic și ecologic-climateric, transformarea autorităților silvice în instituții consolidate și puternice ar însemna și păduri sănătoase gestionate pe principii de siguranța pentru viitor. Odată cu extinderea suprafeței acoperite cu vegetație forestieră, pădurile cu valoare ridicată de conservare (PVRC) necesită a fi delimitate de pădurile cu scop de producție.

Totodată, prezența factorului uman în pădure nu trebuie limitat în mod radical (ceea ce va duce inevitabil la conflicte), ci bine reglementat și axat pe o eficientizare a activităților umane (precum recoltări raționale, regenerări eficiente, comercializarea judicioasă a producției etc.).

Măsura 4.3. Modernizarea sectorului prin dotare cu echipamente noi și aplicarea inovațiilor

87. Noile condiții economice în gospodărirea pădurilor necesită schimbări esențiale în ceea ce privește abordarea problemelor în domeniul pregătirii cadrelor și ridicării nivelului lor de calificare. În context, se impune consolidarea sistemului de pregătire, perfecționare și atestare a personalului silvic. Sectorul forestier va fi supus unui amplu proces de modernizare și fortificare a capacitațiilor instituțiilor și personalului pentru a implementa noi practici de management durabil al pădurilor, asigura reziliența pădurilor la schimbările climatice, monitoriza adecvat starea pădurilor, stopa procesul de reducere a suprafeței pădurilor și de degradare a biodiversității forestiere, promova tipurile naturale de pădure etc. Urmează a fi depuse eforturi substanțiale și pe linia informatizării/digitalizării și mecanizării unor activități, prin utilizarea unor mijloace existente sau prin crearea unor mijloace specifice noi. Printre aspecte inovative și de modernizare se numără biotehnologiile (în teren, in-vitro), digitalizarea, tehnică/echipamente performante.

Secțiunea 5

Obiectiv specific 5. Asigurarea regimului de pază a suprafețelor forestiere

Măsura 5.1. Îmbunătățirea coordonării inter-sectoriale pentru prevenirea tăierilor ilegale și braconajului

88. Plantațiile nou create sau terenurile forestiere reabilitate vor necesita monitorizare atât pentru indicatorii de creștere, cât și în scopuri de pază (în special împotriva activităților umane ilegale). Regimul forestier cuprinde un complex de norme tehnice, economice și juridice. Asigurarea respectării acestui regim necesită Planuri de acțiuni comune între proprietarii de terenuri forestiere/terenuri (Moldsilva, APL-uri, privați) și structurile responsabile de controlul sau de aplicare a legislației (Poliție, Inspectoratul pentru protecția mediului). Măsurile comune și complexe de monitorizare și control al regimului silvic vor putea reduce considerabil incidența ilegalităților, inclusiv a tăierilor ilegale. Toți actorii implicați (în aplicarea legislației silvice până la gestionarea pădurilor și comunitățile locale) trebuie încurajați să combată în mod activ tăierile ilegale. Utilizarea noilor tehnologii (de exemplu, teledectie, drone și imaginile prin satelit) poate contribui la monitorizarea terenurilor forestiere și poate avea succes în combaterea exploatării forestiere ilegale sau a altor activități nesustenabile.

Măsura 5.2. Reglementarea activităților pastorale în preajma culturilor/plantațiilor noi

89. Pe parcursul procesului de împădurire/reîmpădurire a terenurilor, UAT beneficiare ar putea contribui la paza plantațiilor silvice contra pășunatului animalelor. Activitatea respectivă va fi realizată în comun cu personalul entităților silvice executante a lucrărilor de împădurire, structurilor teritoriale ale Inspectoratului pentru Protecția Mediului (IPM) și constă în evacuarea stânelor și mutarea căilor de deplasare a animalelor domestice spre pășunile publice la cel puțin 500 m de la hotarele terenurilor alocate pentru împădurire. De asemenea, în caz de necesitate, unele sectoare (sau porțiuni) sunt îngrădite pentru a preveni distrugerea culturilor silvice prin pășunat abuziv.

Măsura 5.3. Consolidarea capacităților de protecție antiincendiară

90. Creșterea suprafeței de culturi silvice este asociată cu sporirea riscului de incendii forestiere, în special în anii secetoși. Suprafața cuprinsă de incendii forestiere depinde și de capacitățile de monitorizare, supraveghere și/sau intervenție. În context, pentru a evita eventualele pierderi vor fi realizate activități destinate amenajării antiincendiară a pădurilor noi create și a celor reabilite (planuri de management antiincendiar; încadrarea terenurilor forestiere în clase de pericol incendiar; determinarea zonelor de risc; stabilirea protocoalelor de monitorizare și intervenție etc.). De asemenea, pentru diminuarea suprafețelor forestiere afectate, slăbite și/sau degradate de incendii, se va realiza crearea infrastructurii antiincendiară în pădurile noi create și a celor reabilite (echipamente de monitorizare și intervenție; surse de asigurare cu apă; fâșii mineralizate; drumuri de acces; turnuri de pază și monitorizare etc.).

Măsura 5.4. Promovarea practicilor silvopastorale

91. Diminuarea riscurilor legate de opoziția populației de a aloca sub împădurire pajiștile degradate, precum și afectarea culturilor silvice noi prin pășunatul animalelor domestice se va asigura prin implementarea unor activități de aplicare a sistemelor silvopastorale/agroforestiere și/sau de reabilitare a terenurilor degradate deținute de UAT. Faza inițială include elaborarea amenajamentelor silvopastorale pe termen mediu (10 ani) pentru suprafața de 5000 ha. În continuare, se vor efectua lucrări de implementare a planurilor de management pe cel puțin 3000 ha prin ameliorare, inclusiv însămânțări de ierburi perene caracteristice pajiștilor naturale. Lucrările respective vor fi cumulate cu plantări de arbori și arbuști (preponderent de talie medie și mare) în aliniamente sau bio-grupuri pentru protecția pajiștilor, animalelor și surselor de apă, precum și consolidarea formelor de relief și organizarea teritoriului. De asemenea, vor fi realizate lucrări de îngrijire/mentținere, precum și reglementări tehnice privind folosirea pajiștilor.

Capitolul V

IMPACTUL PNERP

92. Importanța vegetației forestiere este bine cunoscută, iar cuantificarea serviciilor generate de păduri este în creștere datorită rolului pronunțat al acestora în reglarea climatică. Posibile beneficii ale ecosistemelor forestiere și de la extindere/reabilitare pentru moment și în timp sunt descrise în continuare, unde sunt aduse cifre/date din practica națională și experiența altor țări.

Secțiunea 1

Efecte pe termen mediu

Locuri de muncă și venituri pentru familii

93. Nu numai antrenarea populației în câmpul de muncă (respectiv reducerea emigrației și alte efecte sociale asociate bunăstării familiilor), dar și venituri sau/și taxe în bugetele locale pot fi asigurate. Acestea sunt legate de un spectru larg de activități: dezvoltarea pepinierelor forestiere, lucrări silvice, dezvoltarea managementului forestier durabil, prelucrarea lemnului, comercializarea lemnului, colectarea și comercializarea produselor nelemnoase ale pădurii (fructe și pomușoare, plante medicinale, albinărit, cinegetică, meșteșugărit etc.). Pe lângă efectivul de personal al Moldsilvei în număr de 3330 persoane implicat în activitățile curente și de sezon ce vizează executarea lucrărilor silvice, estimativ pentru executarea volumului anual de lucrări în cadrul PNERP urmează a fi încadrate în câmpul muncii circa 20600 persoane ce vor fi antrenate la lucrări de colectare a semințelor forestiere, pepinierit, plantare, completare și îngrijirea culturilor silvice etc.

Producție agricolă și peisaje sustenabile

94. Sectorul agricol și forestier merg mână de mână cu biodiversitatea, de care depind foarte mult. Pădurile și arborii/arbuștii au rol de menținere a sectorului agricol prin serviciile de reglare și suport (precum nutrienți, polenizatori, reglarea boli/dăunători etc.). Deși agricultura este sursa principală de venituri de subzistență, dependența de pădure printre comunitățile locale este mare. Soluția optimă pentru a profita de serviciile oferite de păduri în agricultură este abordarea la nivel de landșaft (ecosistem). Promovarea activă în culturile silvice a speciilor melifere, a celor medicinale și a celor producătoare de fructe și pomușoare (tei, cireș, măr, păr, corcoduș, arțar tătăresc, salcâm, vișin turcesc, mălin, scoruș, cais, cătina albă, porumbar etc.) reprezintă o sursă importantă de produse alimentare, dar și o oportunitate reală pentru afaceri individuale în zonele rurale.

Habitate pentru biodiversitate

95. Vegetația forestieră va asigura nișe ecologice și refugii pentru numeroase specii. Un exemplu elocvent sunt polenizatorii, care constituie comunități biologice absolut necesare dezvoltării sectorului agricol și generării produselor alimentare pe principii durabile. Numeroase specii protejate la nivel național (Cartea Roșie) și internațional (Convenția Berna, IUCN liste etc.) își găsesc adăpost în limitele ecosistemelor forestier, iar consolidarea acestora prin PNERP va contribui și mai mult la salvarea populațiilor expuse la diverse riscuri de supraviețuire.

Reglarea termică

96. Vegetația forestieră creată/îmbunătățită poate încetini supraîncălzirea terenurilor și reduce din radiația puternică (albedo redus), iar aceasta va influența starea solurilor și culturilor. În condițiile unor scenarii cu radiații solare mari, orice arbore sau grup de arbori va conta pentru asigurarea confortului termic al oamenilor și animalelor domestice.

Formarea profesională-silvică printre APL și privați

97. PNERP va include un complex de activități orientate spre înțelegerea de către personalul silvic și a factorilor implicați în administrarea pădurilor APL și private a beneficiilor legate de extinderea suprafețelor cu păduri, precum și a influenței fenomenului schimbărilor climatice asupra domeniului forestier, conștientizarea că adaptarea este cea mai eficientă măsură de management și dezvoltare durabilă. În context, măsura prevede implementarea unor sesiuni și module de instruire destinate procesului de consolidare a capacităților tehnice pentru asigurarea unui management adecvat vegetației forestiere.

Secțiunea 2

Efecte pe termen lung

Atenuarea schimbărilor climatice și reducerea emisiilor de carbon

98. Conform calculelor realizate prin intermediul inventarelor de GES, se constată că în Republica Moldova terenurile silvice dețin circa 62% (2,29 milioane tone CO₂) din volumul total al absorbțiilor realizate de sursele locale (3,59 milioane tone CO₂). Acest fapt confirmă rolul determinat al sectorului forestier în atenuarea efectelor schimbărilor climatice prin sechestrarea carbonului în creșterile de biomasă. Principalele măsuri pentru consolidarea capacităților naționale de sechestrare a carbonului trebuie să fie orientate înspre extinderea suprafețelor împădurite, iar pentru pădurile deja existente, înspre gestionarea lor orientată spre natură: diminuarea și/sau

stabilizarea recoltelor de lemn, regenerarea naturală, conservarea arboretelor natural fundamentale etc. Preocupările respective reprezintă o constantă în prioritățile sectoriale enunțate în diferite documente programatice deja adoptate sau în curs de adoptare, existând și o experiență semnificativă în acest sens în cadrul sectorului – implementarea și monitorizarea proiectelor carbon sub mecanismul de dezvoltare al Protocolului de la Kyoto. Această experiență poate ajuta în atragerea și implementarea de proiecte în aceasta arie de activitate, fapt ce poate sprijini eforturile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Totodată, gestionarea pădurilor ar trebui modificată mai mult decât s-a făcut până în prezent, dacă scopul de a influența sechestrarea carbonului urmează să devină unul primordial. Pădurile nou-create sau reabilitate/reconstruite vor avea o contribuție importantă la reducerea emisiilor de GES. Astfel, volumul sechestrărilor nete realizate de pădurile plantate/replantate în PNERP vor constitui în medie circa 1272 kt CO₂/an sau o creștere cu circa 56% a capacităților curente.

Reducerea degradării solurilor (conservarea solurilor prețioase)

99. Solurile care beneficiază de culturi multianuale (precum plantațiile forestiere sau prezența vegetației forestiere) prezintă calități superioare în comparație cu cele plantate cu culturi anuale, și anume prin flux îmbunătățit de substanțe nutritive, păstrarea umidității, biodiversitate sporită, stocare de bioxid de carbon).

Dinamică pozitivă a sedimentelor în rețeaua hidrografică

100. Ecosistemele forestiere gestionate în mod sustenabil oferă apă de calitate superioară, cu mai puține sedimente și substanțe poluante (pe care multitudinea de specii le filtrează sau asimilează) decât apa stocată în bazine hidrografice.

Asigurarea cu produse lemnoase și nelemnoase

101. Mărirea suprafeței de păduri înseamnă produse lemnoase (lemn de foc, lemn de lucru) și nelemnoase (fructe, pomușoare, vânat etc.) asigurate pentru populație și cei interesați (companii, întreprinderi). Cercetările recente demonstrează că populația este mult mai dependentă de păduri decât se credea. Odată cu atingerea parametrilor tehnici și biologici corespunzători, pădurile noi create vor spori recolta anuală de masă lemnoasă cu circa 225 mii m³/an.

Capitolul VI

COSTURI

Secțiunea 1

Bugetul general PNERP

102. Costul general al realizării PNERP este de 15209,8 milioane lei moldovenești sau o medie anuală de 1521 milioane lei. Distribuția pe categorii de costuri/cheltuieli este redată în Tabelul 3. Astfel, costurile directe pentru lucrările de împădurire/reîmpădurire (inclusiv mentenanța) vor constitui circa 12606,7 milioane lei sau 82,9% din costurile generale. Costurile de identificare a terenurilor și proiectare a culturilor silvice vor constitui circa 755,8 milioane lei (5,0% din costurile totale), fiind repartizate uniform pe parcursul implementării programului. Costurile de management al programului vor constitui circa 451 milioane lei sau circa 3% din bugetul total. Detalierea costurilor este redată în continuare în sub-capitolele ce urmează.

Tabelul 3: Costurile generale ale implementării PNERP

Nr. d/o	Categorii / Componente	Unități/ Cantitate	Costuri, mii lei	Pondere, %
1.	Centre regionale de creștere industrială a MFR	3 entități	169289,2	1,1
2.	Centrul Național de Genetică Forestieră și Seminologie	1 entitate	59815,5	0,4
3.	Identificarea terenurilor și proiectarea culturilor silvice	145 mii ha	755747,9	5,0
4.	Echipamente/tehnică performantă dedicată lucrărilor de împădurire/reîmpădurire (lucrare sol, plantare și menținere culturi silvice etc.)	400 unități	235158,1	1,5
5.	Echipament și sisteme informaționale performante pentru managementul forestier performant (ridicări în plan; GIS; evaluare și evidențe lucrări forestiere etc.)	470 unități	41229,6	0,3
6.	Ameliorarea și menținerea materialelor de bază din cadrul fondului forestier gestionat de Agenția Moldsilva	6000 ha	322542,0	2,1
7.	Consolidarea capacităților de personal (Moldsilva, UAT, ICAS, entități silvice; instruire, perfecționare, stagii etc.)	2305 specialiști	5281,8	0,03
8.	Consolidarea capacităților de proiectare	85 unități	9593,1	0,1

Nr. d/o	Categorii / Componente	Unități/ Cantitate	Costuri, mii lei	Pondere, %
	forestieră și acordare a serviciilor de consultanță în domeniul forestier prin completarea dotărilor tehnice (echipament modern; GIS; softuri etc.) a ICAS			
9.	Consolidarea capacităților entităților silvice prin dotări cu echipament performant pentru managementul forestier durabil (ridicări în plan; GIS; evaluare și evidențe lucrări forestiere, softuri etc.)	385 unități	31600,6	0,2
10.	Cheltuieli directe pentru împădurire/reîmpădurire (inclusiv material săditor)	145 mii ha	6459561,9	42,5
11.	Mentenanța culturilor silvice (lucrări post-împăduriri)	145 mii ha	6147146,4	40,4
12.	Elaborarea planurilor de management forestier (amenajamente silvice) pentru terenurile deținute de UAT și privați	85 mii ha	31332,7	0,2
13.	Amenajarea antiincendiară a pădurilor noi create și reabilite (planuri de management antiincendiar)	145 mii ha	11135,4	0,1
14.	Crearea infrastructurii antiincendiară în pădurile noi create și reabilite (echipament; surse de asigurare cu apă; fâșii mineralizate; turnuri de pază și monitorizare etc.)	145 mii ha	163646,2	1,1
15.	Alte activități de consolidare și menținere a capacităților (instruirea personalului nou; completarea dotărilor; plan de comunicare, perfecționarea cadrului normativ etc.)		123119,4	0,8
16.	Consolidarea capacităților pepinierelor forestier private și comunale	35 beneficiari	35909,8	0,2
17.	Consolidarea capacităților UAT de management al pajiștilor comunale prin elaborarea planurilor de management silvopastoral	5 mii ha	2303,9	0,02
18.	Promovarea practicilor silvopastorale	3 mii ha	153899,3	1,0
19.	Asigurarea managementului programului (ONCS)	staff, regie,	451437,8	3,0

Nr. d/o	Categorii / Componente	Unități/ Cantitate	Costuri, mii lei	Pondere, %
		IT/ICT etc.		
Total general:			15209750,6	100,0

Secțiunea 2

Cheltuielile directe pentru lucrări de împădurire/reîmpădurire planificate la 1 ha de teren/pădure

103. Activitatea de împădurire/reîmpădurire conține un algoritm relativ prestabilit de lucrări care se efectuează într-o anumită consecutivitate. În baza hărților tehnologice, cheltuielilor salariale și materiale curente sunt calculate costurile estimative pentru crearea 1 ha culturi silvice în cadrul PNERP pe perioada 2023-2032. Astfel, pentru crearea 1 ha de culturi silvice va fi necesară investirea în medie a 92155 lei. Categoriile de activități și costurile estimative sunt expuse în Tabelul 4.

Tabelul 4: Costuri estimative pentru crearea 1 ha culturi silvice

Categorii de activități	Costuri, Euro/ha
Identificarea și alocarea terenurilor pentru împădurire	1536
Proiectarea culturilor silvice	3686
Pregătirea terenului și solului	12287
Plantarea culturilor silvice (inclusiv material săditor 4-5 mii puieți/ha)	32254
Completarea culturilor silvice după 1 an de creștere (inclusiv material săditor)	2458
Îngrijirea/ mentenanța culturilor silvice (primul an)	19967
Îngrijirea/ mentenanța culturilor silvice (anii 2-7)	19967
Total	92155

104. Din valoarea totală a costurilor pentru implementarea PNERP estimată la 15209750,6 milioane lei, contribuția bugetului de stat va alcătui 2281,5 milioane lei (15% din total), Agenției Moldsilva (din activitatea proprie) – 228,1 milioane lei (1,5% din total), surse internaționale – 12700,1 milioane lei (83,5% din total). Costurile pentru implementarea PNERP vor fi periodic revizuite reieșind din particularitățile terenurilor de plantat, evoluția prețurilor la materiale și forța de muncă etc. Repartiția costurilor PNERP pe perioada de 10 ani și categorii de activități este expusă în Tabelul 5.

Tabelul 5: Costuri estimative pe 10 ani și categorii de activități din cadrul PNERP

Anii de referință	Suprafața, ha	Costuri împădurire, mln lei	Costuri consolidate capacități, mln lei	Costuri proiectare, mln lei	Costuri management, mln lei	Costuri totale, mln lei	Repartiția pe surse de finanțare, mln lei		
							Buget de Stat	Moldsi Iva	Surse internaționale
2023	10000	869,4	518,9	52,1	45,1	1485,6	222,8	22,3	1240,5
2024	15000	1304,1	389,2	78,2	45,1	1816,7	272,5	27,3	1516,9
2025	15000	1304,1	259,5	78,2	45,1	1686,9	253,0	25,3	1408,6
2026	15000	1304,1	129,7	78,2	45,1	1557,2	233,6	23,4	1300,3
2027	15000	1304,1	16,4	78,2	45,1	1443,9	216,6	21,7	1205,6
2028	15000	1304,1	16,4	78,2	45,1	1443,9	216,6	21,7	1205,6
2029	15000	1304,1	16,4	78,2	45,1	1443,9	216,6	21,7	1205,6
2030	15000	1304,1	16,4	78,2	45,1	1443,9	216,6	21,7	1205,6
2031	15000	1304,1	16,4	78,2	45,1	1443,9	216,6	21,7	1205,6
2032	15000	1304,1	16,4	78,2	45,1	1443,9	216,6	21,7	1205,6
Total	145000	12606,7	1395,9	755,7	451,4	15209,8	2281,5	228,1	12700,1
<i>Ponderea, %</i>		<i>82,9</i>	<i>9,2</i>	<i>5,0</i>	<i>3,0</i>	<i>100,0</i>	<i>15,0</i>	<i>1,5</i>	<i>83,5</i>

105. Reieșind din starea curentă în sectorul forestier (deficit de personal de înaltă calificare, de tehnică și echipament modern; infrastructură forestieră precară etc.), procesul de implementare a PNERP trebuie să demareze cu activități ample de consolidare a capacităților (cele instituționale, personal, dotare tehnică, crearea/reabilitarea infrastructurii forestiere etc.). Astfel, costurile pentru consolidarea capacităților vor constitui circa 1395856 milioane lei sau 9,2% din total, majoritatea acestora va trebui realizate pe parcursul primilor 4 ani. Detaliile privind activitățile destinate consolidării capacităților sunt expuse în Tabelul 6.

Tabelul 6: Activități destinate consolidării capacităților

Activități	UM	Volume	Costul unei unități, lei	Costuri totale, mii lei
Ameliorarea și menținerea bazei semincere din cadrul fondului forestier gestionat de Agenția „Moldsilva”	ha	6000	53757	322542,0
Constituirea și punerea în activitatea a centrelor de creștere industrială a materialului forestier de reproducere	centru	3	56429725	169289,2

Activități	UM	Volume	Costul unei unități, lei	Costuri totale, mii lei
(capacitatea de producție globală - circa 65 mln puieți) pentru utilizare în noile condiții climaterice				
Constituirea și punerea în activitate a Centrului Național de Genetică Forestieră și Seminologie (capacitatea de producție globală - circa 25 mln puieți)	centru	1	59815509	59815,5
Dotarea cu tehnică și agregate performante dedicate lucrării solului, plantării culturilor silvice etc. (estimativ 400 unități)	dotări	400	587895	235158,1
Echipament performant și sisteme informaționale pentru managementul forestier durabil (estimativ 470 unități: ridicări în plan; GIS; evaluare și evidențe lucrări forestiere etc.)	dotări	470	87723	41229,6
Elaborarea planurilor de management forestier (amenajamente silvice) pentru terenurile deținute de UAT și privați	ha	85000	369	31332,7
Amenajarea antiincendiară a pădurilor noi create și reabilitate (planuri de management antiincendiar)	ha	145000	77	11135,4
Crearea infrastructurii antiincendiară în pădurile noi create și reabilitate (echipament; surse de asigurare cu apă; fâșii mineralizate; turnuri de pază și monitorizare etc.)	ha	145000	1129	163646,2
Realizarea sesiunilor de instruire a personalului din cadrul UAT privind managementul durabil al resurselor forestiere, inclusiv în condiții de schimbare a climei (28 seminare; 700 persoane etc.)	sesiune	28	29754	833,1
Realizarea sesiunilor de instruire a personalului din cadrul entităților silvice privind managementul durabil al resurselor forestiere, inclusiv în condiții de schimbare a climei (60 seminare; 1500 persoane etc.)	sesiune	60	29754	1785,2
Consolidarea capacităților de proiectare forestieră și acordare a serviciilor de consultanță în domeniul forestier prin realizarea sesiunilor de	sesiune	20	30780	615,6

Activități	UM	Volume	Costul unei unități, lei	Costuri totale, mii lei
instruire/perfecționare a personalului (20 seminare) a ICAS				
Instruiri și stagieri internaționale pentru personalul Agenției „Moldsilva” (105 persoane: împăduriri; schimbări climatice; tehnologii informaționale; teledeteție etc.).	persoane	105	19494	2046,9
Consolidarea capacităților de proiectare forestieră și acordare a serviciilor de consultanță în domeniul forestier prin completarea dotărilor tehnice (echipament modern; GIS; softuri etc.) a ICAS	dotări	85	112859	9593,1
Consolidarea capacităților entităților silvice prin dotări cu echipament performant pentru managementul forestier durabil (ridicări în plan; GIS; evaluare și evidențe lucrări forestiere, softuri etc.)	dotări	385	82080	31600,6
Consolidarea capacităților pepinierelor forestier private și comunale	beneficiari	35	1025995	35909,8
Consolidarea capacităților UAT de management al pajiștilor comunale prin elaborarea planurilor de management silvopastoral	ha	5000	461	2303,9
Promovarea practicilor silvopastorale	ha	3000	51300	153899,3
Alte activități de consolidare și menținere a capacităților (instruirea personalului nou; completarea dotărilor; plan de comunicare, perfecționarea cadrului normativ etc.)		1	123119400	123119,4
Total:				1395855,5

Secțiunea 3 Resurse financiare și non-financiare

106. Resursele financiare (cele în afara lucrărilor conform Tabelului 3), tehnice și umane necesare sunt estimate conform obiectivelor propuse. O descriere mai detaliată a cheltuielilor și necesarului este redată în cele două planuri de acțiuni, care vor fi ajustate periodic în conformitate cu necesarul la perioada respectivă.

Secțiunea 4

Contribuțiile beneficiarilor potențiali

107. Estimarea costurilor lucrărilor de împădurire/reîmpădurire a terenurilor se realizează în baza hărților tehnologice la lucrările de proiectare și cultură silvică, elaborate de Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS), coordonate și publicate conform legislației în vigoare.

108. Proprietarii privați de terenuri (persoane private, companii private etc.), care participă în cadrul PNERP, pot contribui cu surse proprii la împădurirea/reîmpădurire și menținerea acestora până la realizarea stării de masiv. Contribuția proprietarilor privați sau a UAT (în caz de asumare) se include în contractele bilaterale semnate între entitățile silvice de stat teritoriale subordonate Agenției Moldsilva și proprietarii de terenuri destinate împăduririi/reîmpăduririi. Cuantumul contribuției proprietarilor de terenuri (UAT, persoane private) se estimează în baza hărților tehnologice la lucrările de cultură silvică, elaborate și aprobate în modul stabilit de Moldsilva în baza cadrului legal. Contribuția respectivă poate fi în mijloace financiare și/sau servicii (inclusiv manoperă, pază etc.), reieșind din posibilitățile și capacitățile tehnice ale proprietarilor de terenuri.

Proprietarii de terenuri își asumă responsabilitatea finanțării și/sau efectuării unor lucrări, furnizării de servicii și menținerii acestora până la realizarea stării de masiv, în conformitate cu prevederile contractelor încheiate.

109. Agenția Moldsilva și operatorii economici, în comun cu proprietarii terenurilor împădurite/reîmpădurite, asigură evidența investițiilor în procesul de plantare și menținere a culturilor silvice, cu partajarea contribuției fiecărei părți.

Secțiunea 5

Contribuția națională și a partenerilor de dezvoltare

110. Sursa principală de finanțare va fi asigurată de diverse structuri internaționale, cu care deja se poartă discuții pe anumite filiere specifice de asistență.

111. Agenția Moldsilva, care va fi principalul executor al lucrărilor, va contribui prin personalul ingineresc și auxiliar, precum și tehnologiile și tehnica disponibilă (inclusiv din proiectele anterioare).

112. Banca Mondială va acorda suport pentru elaborarea conceptului de proiect și asistență pentru identificarea terenurilor disponibile pentru împădurire/reîmpădurire. Se prevede și o asistență mai mare (inclusiv credit), la moment sunt demarcate fazele inițiale de discuție.

113. Ministerul Mediului a apelat la Comisia Economică a Organizației Națiunilor Unite pentru Europa (UNECE) pentru realizarea unui studiu privind potențialul de producere a MFR, necesar pentru PNERP, de rând cu capacitățile autorităților silvice (tehnice, infrastructură, umane etc.) pentru acest scop.

Secțiunea 6

Atribuirea terenurilor

114. Subiectul procesului de extindere/reabilitare va constitui terenurile degradate, neproductive ori erodate aflate în proprietate publică a statului, a unităților administrativ-teritoriale și proprietate privată. Identificarea terenurilor degradate destinate împăduririi se efectuează de către comisiile specializate în conformitate cu prevederile Legii nr. 1041/2000 pentru ameliorarea prin împădurire a terenurilor degradate, precum și Hotărârea Guvernului nr. 1186/2016 pentru aprobarea Regulamentului privind efectuarea lucrărilor de împădurire a terenurilor degradate, proprietate publică, a unităților administrativ-teritoriale și a terenurilor degradate proprietate privată. Comisiile respective sunt instituite prin deciziile consiliilor locale de nivelul al doilea. Terenurile degradate propuse spre ameliorare prin împădurire sunt scoase din circuitul economic și se înregistrează ca terenuri destinate împăduririi. Autoritatea deliberativă a APL de nivelul al doilea (consiliul raional/municipal) schimbă destinația terenurilor agricole, la propunerea consiliilor unităților administrativ-teritoriale de nivelul întâi, în temeiul cererii proprietarului, iar serviciile raionale relații funciare și cadastru asigură introducerea modificărilor respective în registrul cadastral.

115. În context, procesul de identificare și alocare a terenurilor pentru împădurire va fi organizat în cadrul a cinci categorii de deținători, precum:

1) Agenția Moldsilva – terenuri goale (poieni, goluri și virane) din cadrul fondului forestier gestionat proiectate de amenajamentele silvice sub lucrări de împădurire; terenuri cu vegetație forestieră necorespunzătoare destinată reconstrucției/reabilitării;

2) Unități teritorial-administrative (primării) – terenuri degradate din cadrul fondului de rezervă; selectarea de contururi și suprafețe concrete cu emiterea deciziilor consiliilor locale; terenuri cu vegetație forestieră necorespunzătoare destinată reconstrucției/reabilitării

3) Agenția Apele Moldovei – terenuri din zonele de protecție a bazinelor de apă apte de atribuit pentru crearea perdelelor forestiere riverane;

4) Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale – terenuri din zonele de protecție a drumurilor și cailor ferate posibile de alocat pentru crearea și/sau reabilitarea plantațiilor forestiere și/sau perdelelor forestiere de protecție;

5) Persoane și companii private – terenuri proprietate privată posibile de alocat pentru crearea plantațiilor forestiere și a perdelelor forestiere de protecție a terenurilor agricole.

116. Reieșind din structura curentă, repartiția generală primară a terenurilor destinate împăduririi/reîmpăduririi în cadrul PNERP pe categorii de activități și proprietăți este expusă în Tabelul 7. Astfel, majoritatea terenurilor incluse în PNERP vor fi în proprietatea publică a UAT (79,2 mii ha sau 54,6% din total), fiind urmate de terenurile proprietatea publică a statului cu 29,1% și terenurile proprietatea privată cu

16,2%. În procesul implementării PNERP structura respectivă de terenuri poate suferi anumite schimbări reieșind din situațiile și oportunitățile apărute pe parcurs.

Tabelul 7: Repartiția generală a terenurilor în cadrul PNERP pe categorii de activități și proprietate

Categoriile de terenuri și vegetație forestieră	Suprafața estimativă, ha	Ponderea, %	Repartiția pe proprietate, ha		
			stat	UAT	privat
Suprafețe supuse alunecărilor de teren, terenuri erodate (împădurire/reîmpădurire; plantații noi)	85000	58,6	5950	59500	19550
Perdele forestiere riverane de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă (plantații noi)	15000	10,3	12750	2250	0
Perdele forestiere de protecție a terenurilor agricole și infrastructurii (plantații noi)	10000	6,9	2000	5000	3000
Perdele forestiere de protecție a terenurilor agricole (reabilitare)	8000	5,5	560	7200	240
Perdele forestiere riverane de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă (reabilitare)	2500	1,7	2125	375	0
Terenuri cu plantații forestiere cu sau fără transferul în faza de masiv, dar cu nereușite și/sau deficiențe de compoziție și structură (reabilitare/reconstrucție)	24500	16,9	18865	4900	735
Total:	145000	100,0	42250	79225	23525
<i>Ponderea, %</i>			<i>29,1</i>	<i>54,6</i>	<i>16,2</i>

117. Pentru a asigura îndeplinirea cu succes a scopului și obiectivelor PNERP selectarea terenurilor pentru împădurire va urmări următoarele aspecte:

1) Diminuarea scurgerilor de suprafață și menținerea nivelului apelor subterane în zonele adiacente, precum și altor funcții de ecosistem ale pădurilor existente și noi create;

2) Ameliorarea habitatelor pentru specii de floră și faună prin adăpost, migrație, hrană și satisfacerea altor necesități vitale;

3) Consolidarea capacității de sechestrare a carbonului de către păduri, precum și alte tipuri de vegetație forestieră.

118. Împădurirea terenurilor se va realiza prin două modalități:

1) Cu păstrarea drepturilor de proprietate asupra terenurilor degradate destinate împăduririi;

2) Cu transmiterea terenurilor degradate destinate împăduririi în proprietatea statului (entități silvice de stat teritoriale).

119. Împădurirea terenurilor degradate, cu păstrarea drepturilor de proprietate (UAT/privată), se va face în bază de contract cu operatorii economici prestatori ai serviciilor de extindere a pădurii (entități silvice de stat teritoriale) cu perfectarea actelor de primire-predare. Transmiterea către executanții lucrărilor a terenurilor spre împădurire se realizează doar după efectuarea tuturor procedurilor legale, care includ următoarele activități:

1) Consultarea publică a procesului de alocare a terenurilor pentru împădurire;

2) Emiterea deciziei consiliului local privind transmiterea terenului spre împădurire și modificarea categoriei de destinație a terenurilor agricole cu gradul de evaluare a fertilității naturale mai mic de 40 de puncte, conform art. 9 din Codul funciar nr. 828/1991, precum și reglementările aferente modului de atribuire, modificării destinației și schimbului de terenuri;

3) Evacuarea stânelor și mutarea căilor de deplasare a animalelor domestice spre pășunile publice la cel puțin 500 m de la hotarele terenurilor alocate pentru împădurire;

4) Modificarea categoriei de destinație/folosință a terenurilor;

5) Stabilirea și materializarea în natură a hotarelor și elaborarea schițelor (la scara 1:5000-1:10000).

Secțiunea 7

Înființarea plantațiilor forestiere

120. Indiferent de categoria deținătorilor (public sau privat) și formele de asociere a acestora (individual, juridic), înființarea plantațiilor forestiere pe terenurile degradate sau neproductive se va realiza conform următoarelor principii:

1) Vegetație forestieră (trup de pădure) compactă pe o suprafață de cel puțin 5 ha, în cazul terenurilor izolate, indiferent de tipul de proprietate;

2) Vegetație forestieră (trup de pădure) compactă pe o suprafață de cel puțin 0,25 ha, în cazul terenurilor limitrofe cu fondul forestier existent, indiferent de tipul de proprietate;

3) Perdele forestiere de protecție pe o suprafață de cel puțin 0,05 ha, indiferent de tipul de proprietate.

Secțiunea 8

Transmiterea după efectuarea lucrărilor

121. Operatorii economici (entități silvice) restituie terenurile cu culturi silvice proprietarilor doar după realizarea stării de masiv, cu perfectarea actelor

bilaterale de primire-predare. După semnarea actelor respective, responsabilitatea pentru menținerea și asigurarea integrității plantațiilor forestiere noi aparține proprietarilor, care aplică regimul silvic, conform prevederilor Codului silvic nr. 887/1996).

122. Agenția Moldsilva, inclusiv prin intermediul structurilor subordonate (ICAS, entități silvice etc.) va acorda asistență tehnică la procesul de gestionare a terenurilor cu vegetație forestieră nou create și existente (păduri, perdele forestiere de protecție etc.) deținute de primării și privați, inclusiv privind:

1) Aplicarea normelor tehnice, economice, juridice și silvice care asigură respectarea regimului silvic;

2) Respectarea modului de eliberare a lemnului pe picior;

3) Elaborarea și respectarea prevederilor amenajamentelor silvice;

4) Regenerarea pădurilor și împădurirea terenurilor noi;

5) Respectarea tehnologiilor corespunzătoare la executarea lucrărilor de gospodărire a pădurilor;

6) Organizarea pazei terenurilor cu vegetație forestieră, inclusiv efectuarea reviziilor de toamnă și primăvară;

7) Respectarea modului stabilit de ținere a evidenței de stat a fondului forestier, cadastrului silvic de stat și monitoringului forestier;

8) Valorificarea rațională a resurselor silvice;

9) Efectuarea folosințelor silvice;

10) Utilizarea rațională a fondului cinegetic;

11) Ținerea evidenței faunei sălbatice;

12) Respectarea regulilor și termenelor stabilite pentru vânatoare, a măsurilor de securitate la vânatoare.

Capitolul VII

RISCURI DE IMPLEMENTARE

123. Principalele riscuri asociate cu implementarea PNERP sunt de ordin minim și mediu. Nu există riscuri majore, deși situația regională este instabilă, existând probabilități eminente de escaladare.

124. Este important de menționat, că marea parte a lucrărilor va cuprinde terenuri a căror condiții staționale nu asigură cerințe favorabile/optimale pentru dezvoltarea pădurilor, ceea ce va necesita acțiuni judicioase la capitolul de selectare/utilizare a speciilor și modalitatea de plantare și conducere a plantațiilor noi create.

125. Alte riscuri biotice (precum bolile și dăunătorii, alți vătămători) prezintă un grad avansat de pericolozitate nu numai pentru păduri, dar și agricultură sau sectorul privat. Situațiile climaterice extremale (în special valurile de aer fierbinți, chiciura etc.) țin autoritățile într-o alertă permanentă, iar riscurile asociate acestora (precum incendii de vegetație atât firești, cât și induse de factorul uman) sunt importante.

126. Totodată, experiența țării și a instituțiilor implicate în proiect, oferă certitudinea depășirii cu succes a acestora. Analiza detaliată a riscurilor identificate ca potențiale (evaluate cu punctaj de la minim – 1 la maxim – 5) este redată în Tabelul 8.

Tabelul 8: Riscurile identificate și măsurile de atenuare

Descriere	Categori a	Probabili tate	Impa ct	Atenuarea impactului
Nerespectarea obligațiilor asumate de către cofinanțatori	Financiar e și sociale	2	2	Identificarea și aprobarea anuală a mijloacelor financiare destinate cofinanțării, inclusiv utilizarea experienței de implementare a proiectelor Mecanismului Dezvoltării Nepoluante (MDN) de împădurire (28,8 mii ha păduri noi plantate) în procesul cărora în perioada 2002-2010 au fost mobilizate circa 47 milioane dolari.
Nivelul înalt al sărăciei rurale și necesitățile crescânde de resurse forestiere		3	2	Angajarea localnicilor la lucrările de plantare și menținere a culturilor silvice.
Opoziția populației la procesul de alocare a terenurilor pentru împădurire (ce ar putea diminua suprafețele de pajiști comunale)		3	3	Implementarea unui plan de comunicare destinat conștientizării necesității extinderii suprafețelor împădurite, inclusiv implementarea unor soluții tehnice privind ameliorarea productivității pajiștilor disponibile în cadrul primăriilor.
Schimbarea vectorului politic al guvernului în rezultatul alegerilor parlamentare	Instituțio nale, tehnologi ce și de reglement are	1	3	Aspectele care țin de conservarea și dezvoltarea resurselor forestiere dețin un consens mare în societate, iar clasa politică fiind emenentul opiniei publice va trebuie să susțină PNERP, cu eventuale detalii de abordări și implementare.
Managementul nesatisfăcător al PNERP/PA1 și		2	3	Revizuirea cadrului normativ intern pentru lichidarea de conflictelor de

Descriere	Categori a	Probabili tate	Impa ct	Atenuarea impactului
corupția din sector				interese/suprapunerilor funcționale în procesul de activitate tehnologică și amplificarea activităților de profilaxie a corupției în sectorul forestier. De asemenea, cooptarea specialiștilor din UE pentru managementul PNERP/PA1.
Capacități limitate instituționale și de personal calificat pentru lucrări de proiectare		2	2	În procesul implementării PNERP va fi realizat un program de perfecționare și consolidare a capacităților instituționale și de personal.
Capacități limitate tehnice și experiență insuficientă pentru efectuarea lucrărilor de împădurire		1	2	Utilizarea experienței precedente din perioada 2002-2010 privind plantarea a circa 60 mii păduri noi.
Capacități limitate de producere a MFR pentru lucrările de împădurire		2	3	În procesul implementării PNERP va fi realizat un program de consolidare a capacităților tehnice de producere a materialului forestier de reproducere (4 centre noi de creștere industrială a MFR).
Capacități limitate la nivel de APL în domeniul managementului forestier		3	3	Amplificarea procesului de consultanță acordat primăriilor de către Oficiul Național de Consultanță în Silvicultură; implementarea unui set de sesiuni de instruire a personalului UAT în domeniul gospodăririi resurselor forestiere.
Coordonare și colaborare insuficientă între instituțiile de reglementare și gestionare din sectorul forestier, precum și instituțiile specifice sectoarelor economice		3	3	Implementarea unui plan de comunicare cu instituțiile din domeniul reglementărilor (Inspectoratul pentru Protecția Mediului, Agenția de Mediu etc.), precum și implementarea unui plan de comunicare cu instituțiile din domeniul reglementărilor

Descriere	Categori a	Probabili tate	Impa ct	Atenuarea impactului
adiacente				(Inspectoratul pe).
Calamități naturale (precum secete, incendii de vegetație etc.)		3	3	Implementarea strategiilor și abordărilor tehnice pentru prevenirea/diminuarea efectelor riscurilor climaterice (pază; crearea sistemelor antiincendiere etc.).
Afectarea biodiversității și habitatelor	Climaterice și ecologice	2	2	Efectuarea studiilor botanice în procesul de proiectare a lucrărilor de împădurire. Diversitatea floristică va spori prin plantarea unui asortiment de peste 30 specii de arbori și arbuști. Aceasta va furniza diversitate structurală mai mare și o mărire a diversității habitatelor folosite de faună.

Capitolul VIII

INSTITUȚII RESPONSABILE

127. Instituția responsabilă de asigurarea strategică și investițională a PNERP este Guvernul Republicii Moldova prin intermediul Ministerului Mediului.

128. Agenția Moldsilva, subordonată Ministerului Mediului, este entitatea responsabilă de implementarea PNERP care se bazează pe experiența anterioară de gospodărire a pădurilor (inclusiv prin împădurire, participarea la programe de extindere) și atribuțiile legale în calitate de autoritate națională pentru silvicultură și cinegetică.

129. Oficiul Național de Consultanță în Silvicultură (ONCS), de pe lângă Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS Chișinău, subdiviziune a Agenției Moldsilva), este unitatea de management operațional al activităților PNERP, cu responsabilități de asigurare a resurselor umane necesare și implementării de zi-cu-zi a sarcinilor.

Capitolul IX

PROCEDURI DE RAPORTARE, MONITORIZARE ȘI EVALUARE

130. Monitorizarea implementării PNERP este asigurată de Ministerul Mediului, prin intermediul Agenției Moldsilva.

131. Pentru a asigura realizare conformă a Planului de acțiuni, Ministerul Mediului, în comun cu alte autorități administrative centrale, responsabile de punerea în aplicare a PNERP, elaborează și aprobă prin ordin, planuri operaționale anuale.

132. Ministerul Mediului elaborează anual rapoarte de monitorizare a Planului de acțiuni pentru implementarea PNERP, care includ informații privind gradul de realizare a indicatorilor de monitorizare și nivelul de realizare a obiectivelor specifice.

133. Ministerul Mediului va raporta Guvernului și Președinției despre realizarea PNERP, în conformitate cu procedurile stabilite.

134. Pentru monitorizarea și evaluarea progreselor și rezultatelor implementării PNERP vor fi utilizate următoarele instrumente:

- 1) Informațiile prezentate de ministere și alte autorități administrative centrale cu responsabilități în domeniu, privind implementarea PNERP;
- 2) Rapoartele de implementarea a planurilor operaționale anuale;
- 3) Rapoarte privind realizarea sarcinilor specifice;
- 4) Evaluarea documentației, hărților tehnologice etc. ce țin de realizarea activităților;
- 5) Acte de monitorizare și control anual al stării culturilor silvice;
- 6) Acte privind efectuarea reviziilor de toamnă și primăvară;
- 7) Recepția tehnică a lucrărilor de plantare;
- 8) Inventarierea de toamnă a culturilor silvice;
- 9) Evaluarea materialelor publicate, prezentate în mass-media, la TV și radio.

135. Ministerul Mediului va realiza raportul de evaluare intermediară privind implementarea PNERP, până la 30 iunie 2028 și raportul de evaluare finală privind implementarea PNERP, până la 30 iunie 2033.

136. Ministerul Mediului asigură transparența implementării PNERP prin publicarea rapoartelor de monitorizare și evaluare și a informației curente privind progresele înregistrate, pe pagina web oficială. Societatea civilă și APL vor avea posibilitatea să facă sugestii și să comenteze referitor la progresul PNERP.