

## CAPITOLUL VI. PĂDURILE

În evoluția ei pădurea a fost mereu strâns legată de om, de activitățile sale. În trecut, ea i-a oferit casă și masă, i-a fost alături în toate momentele grele, oferindu-i protecție, dar și necesarul traiului și de ce nu, privind dintr-o perspectivă mai amplă, evoluția spre civilizație. Ceea ce constatăm astăzi, este că, prin diversificarea activităților omului, pădurea este mai mult ca oricând legată de acestea. Din nefericire, presiunea ce se pune asupra ei, ca efect al acestor activități, naște acum o amenințare, ce se accentuează din ce în ce mai mult, și anume asupra evoluției și chiar a existenței acesteia.

Privind lucrurile din această perspectivă, la o evoluție demografică accentuată pentru deceniile următoare, așa cum este ea anticipată de specialiști, iată că la o analiză bazată pe datele actuale, ce demonstrează o reducere tot mai accentuată a suprafețelor de pădure la nivel global, viitorul pădurilor se învâluie într-o ceață a incertitudinii.

### VI.1. Fondul forestier național: stare și consecințe

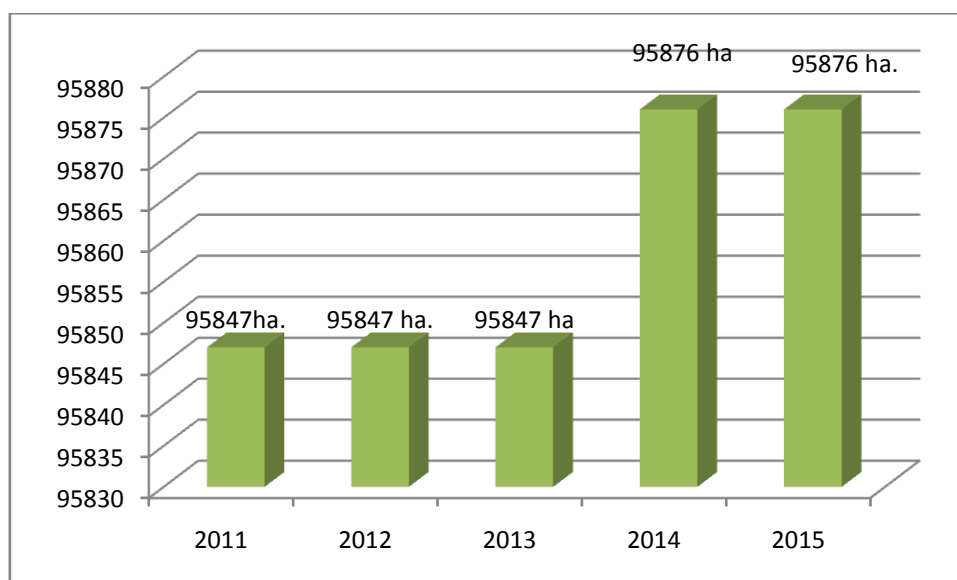
#### VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier

Un fapt demn de semnalat în cazul structurii de proprietate a fondului forestier național, este că, la nivelul României, suprafețele acoperite cu păduri cu regim de proprietate de stat, aflate în administrarea R.A. Romsilva, au continuat să scadă de la 4,3 milioane ha la sfârșitul anului 2005, la 2,3 milioane ha în perioada următoare.

În această tendință a structurii de proprietate, la nivelul județului Sălaj, a apărut o modificare semnificativă a raportului dintre procentul suprafețelor de pădure având un regim de proprietate privat în dauna celor de stat, odată cu apariția actelor normative ce reglementează regimul proprietății și în special a Legii nr. 247/2005, suprafețe mari de păduri fiind retrocedate către vechii proprietari.

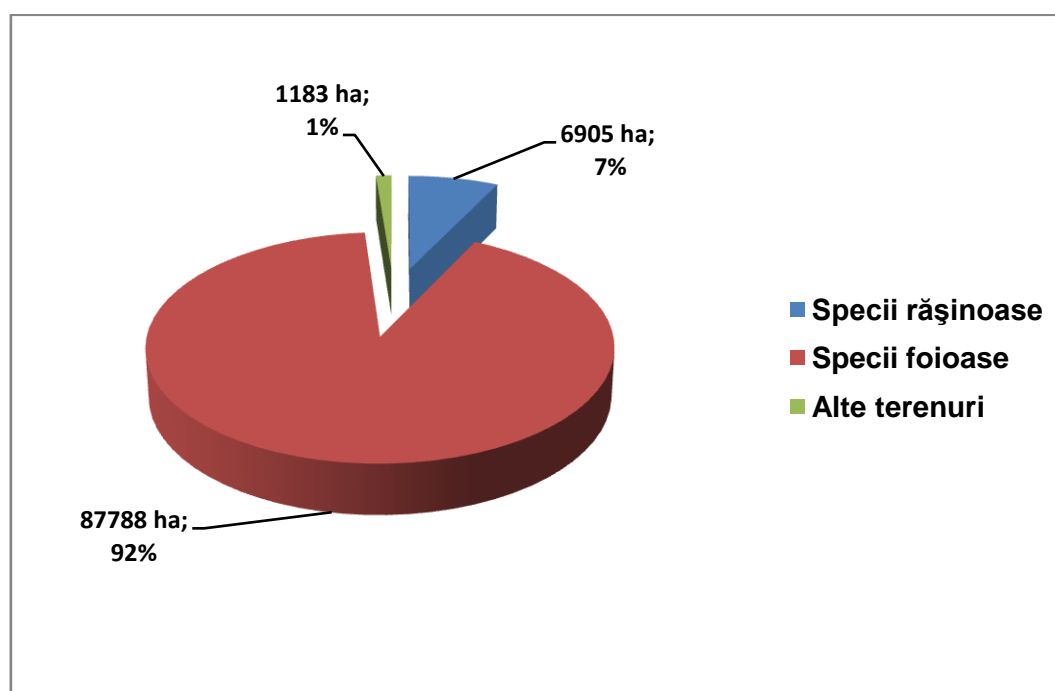
La baza clasificării componentelor fondului forestier se utilizează o serie de criterii care iau în considerare diferite caracteristici cum ar fi: grupul de specii din care fac parte exemplarele forestiere, tipul de proprietate al pădurilor, etajarea acestora pe diferite trepte fitoclimatice, tipurile funcționale de vegetație forestieră, etc.

Urmărind modul în care a evoluat suprafața ocupată de fondul forestier în județul Sălaj, în ultimii 5 ani, se evidențiază o creștere a fondului forestier de la o valoare de 95.847 ha. în anul 2010, la o valoare de 95.876 ha la sfârșitul anului 2015, dar în continuare situația este deficitară în ceea ce privește preluarea unor terenuri, în special degradate și înființării în cadrul acestora de plantații forestiere noi.



**Fig. VI.1.1.** Evoluția suprafeței fondului forestier în perioada 2011-2015

Din punctul de vedere al structurii pe grupe forestiere (rășinoase-foioase), fondul forestier din județul Sălaj se prezintă astfel:



**Fig. VI.1.2.** Structura fondului forestier pe grupe de specii forestiere

Dacă luăm în considerare modul de evoluție a suprafeței fondului forestier raportat la suprafața distribuită pe locuitor în județul Sălaj, situația în intervalul 2011-2015, este următoarea:

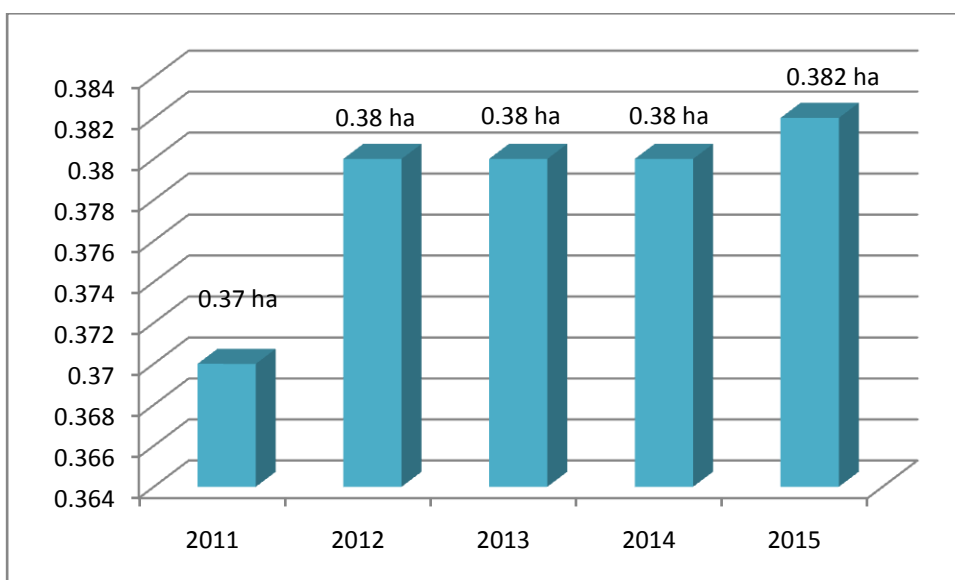


Fig. VI.1.3. Evoluție fond forestier ha/locuitor

Făcând o comparație între creșterea fondului forestier și volumul de tăieri anuale se evidențiază o creștere treptată a masei fondului forestier exprimat în mc, în perioada de timp 2011-2015 evidențindu-se următoarea situație:

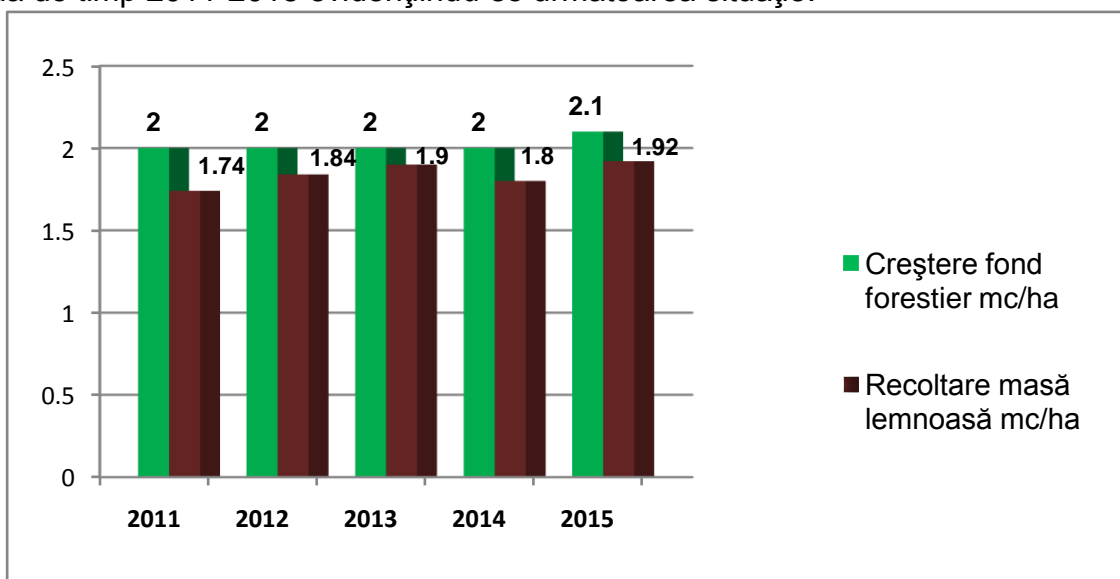


Fig. VI.1.4. Evoluție comparativă creștere anuală/volum tăieri anuale

Astfel, suprafața totală ocupată de vegetația forestieră în județul Sălaj la sfârșitul anului 2015, este de 95.876 ha, fără a apărea diminuări în raport cu anul 2014, iar din punctul de vedere al grupului de specii structura pădurilor din fondului forestier este următoarea:

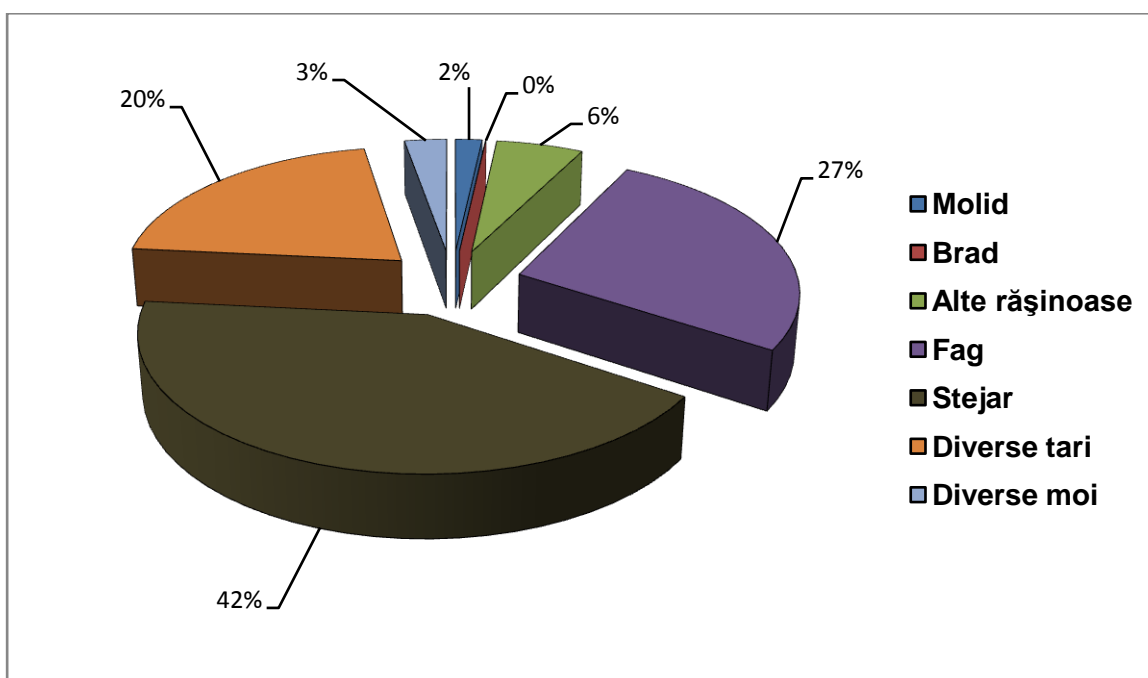


Fig. VI.1.5. Structura pădurilor din județul Sălaj pe grupe principale de specii

### VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

Din punctul de vedere al așezării în funcție de formele de relief cât și a grupelor de specii lemnoase componente, structura pădurilor din Sălaj este următoarea:

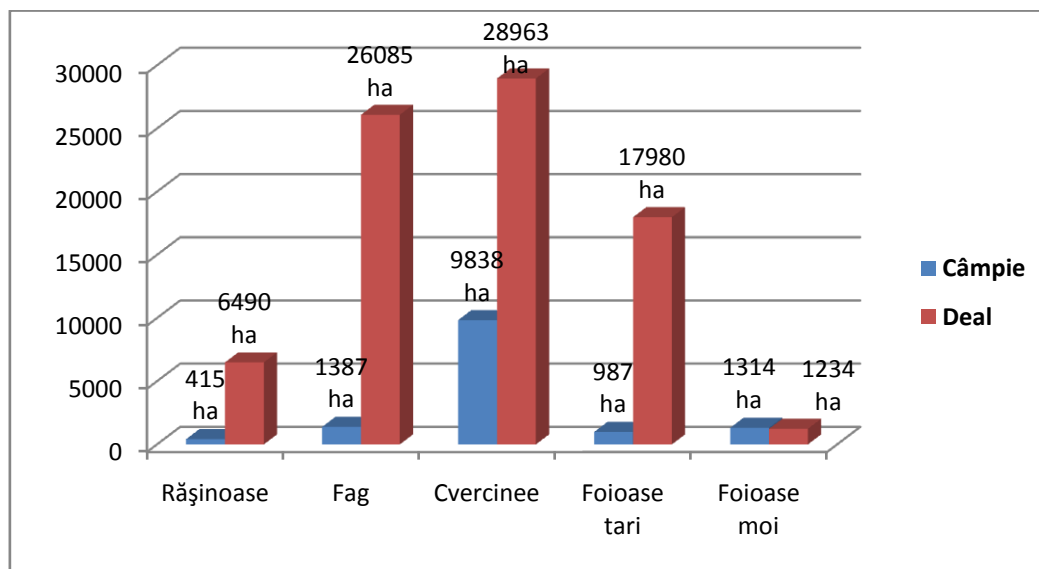


Fig. VI.1.6. Distribuția pădurilor după principalele unități de relief și grupe de specii

Dacă se ia în considerare distribuția pădurilor în funcție de dispunerea lor pe diferitele forme de relief din județul Sălaj, pădurile la nivelul anului 2015, au următoarea compoziție:

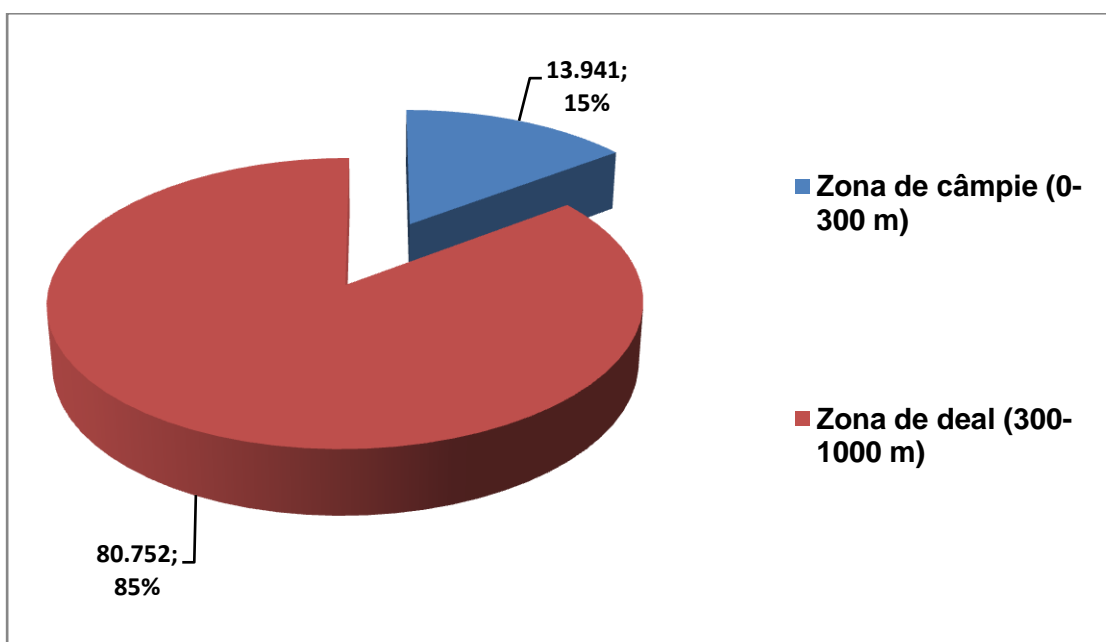


Fig. VI.1.7. Distribuția pădurilor pe forme de relief

Dacă este să ne referim la dispunerea vegetației lemnoase pe diferite etaje fito-climatice, situația în județul Sălaj se prezintă astfel:

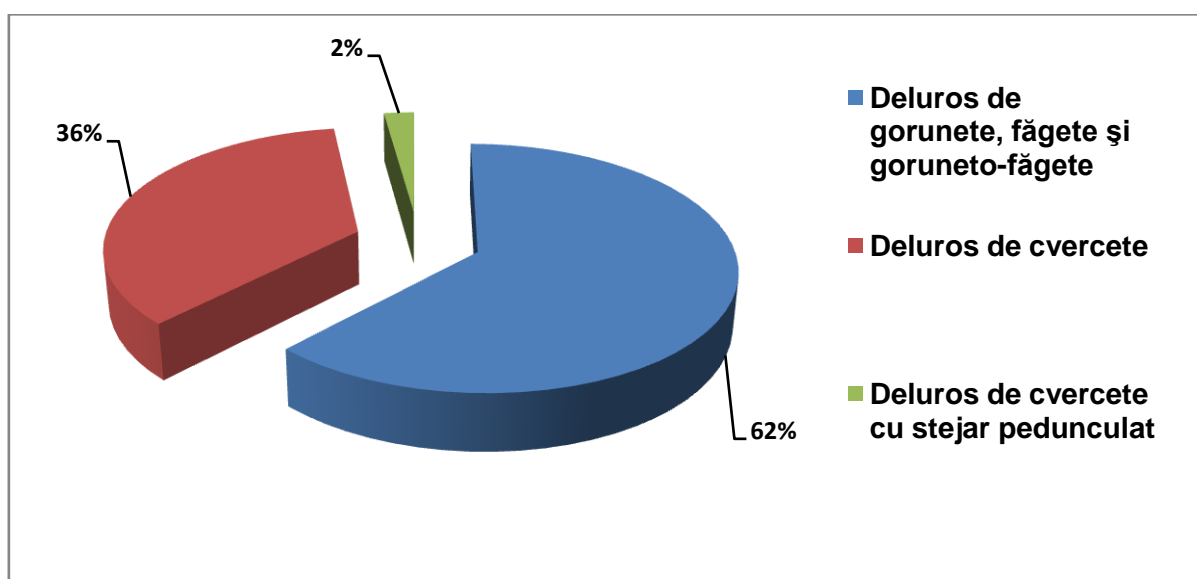


Fig. VI.1.8. Distribuția pădurilor pe etaje fitoclimatice

Dacă se apreciază structura pădurilor în funcție de tipurile funcționale, abordându-se o scară de la I la VI, situația în județul Sălaj la finalul anului 2015, se prezintă în felul următor:

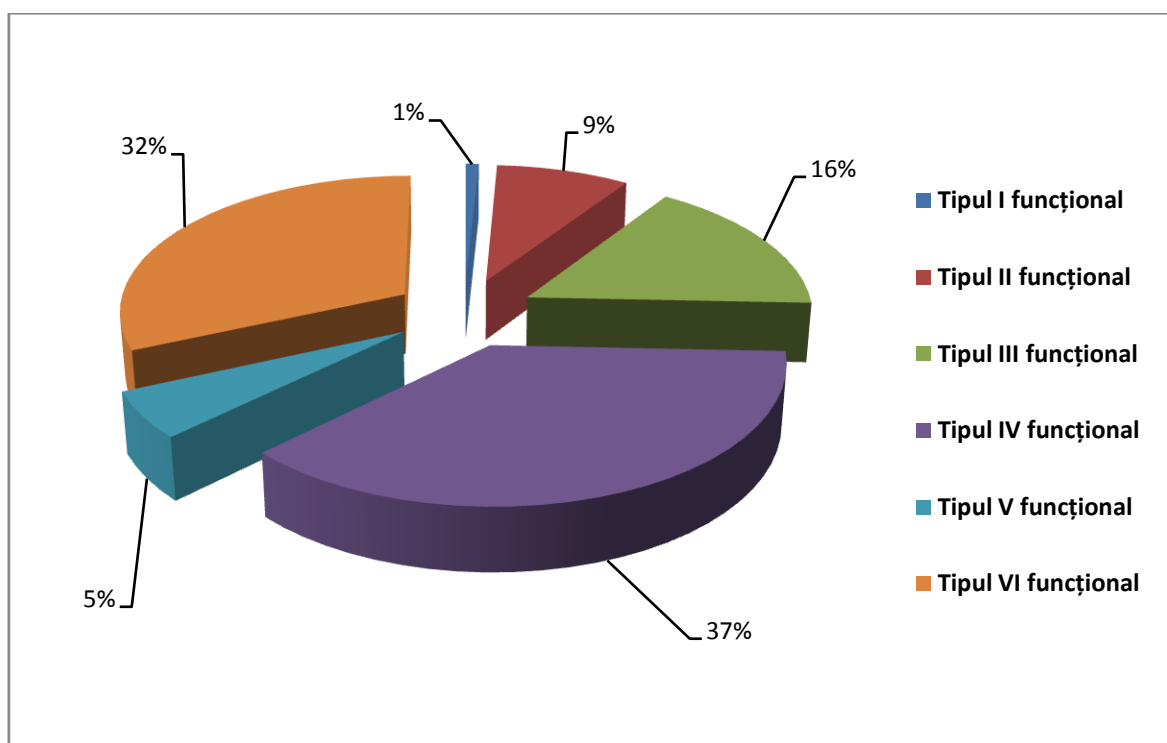


Fig. VI.1.9. Distribuția pădurilor în funcție de tipurile funcționale

### VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor

La nivelul județului Sălaj se poate aprecia ca starea fitosanitară a vegetației forestiere este bună. Dacă ne referim la principalii dăunători: *Tortrix viridana*, *Thaumaetopoea processionea*, *Limantria dispar*, *Ips typographus*, *Orchester fagi*, *Microsphaera abbreviata*, *Armillaria mellea*, putem observa că aceștia au produs vătămări de grade slabe și foarte slabe.

Totodată un fenomen tot mai des întâlnit în ultimii ani, și respectiv, seceta se observă că aceasta a produs fenomene de uscarea arboretului, în special la cvercinee, dar și aceste fenomene au fost de intensitate mică.

Un alt fenomen sporadic întâlnit, mai ales în pădurile de făgete, este faptul că unele exemplare de arbori au fost doborâți, ruși, în cantități moderate, mai ales în timpul anotimpului hibernal, cel mai adesea datorită apariției fenomenului de "ploaie înghețată".

În inventarele forestiere naționale, țările îl clasifică în general în funcție de tipul masei lemnoase (copaci uscați, cioturi, bușteni, buturugi, crengi), de specii și de starea de degradare. Masa lemnoasă uscată/moartă afectează în mod semnificativ fluxul de materie, energie și nutrienți în ecosistem. Lemnul mort este un indicator pentru biodiversitatea nevetrebratelor. De asemenea, joacă un rol important în reciclarea nutrienților și a materiei organice, ca și în crearea unei mari varietăți de microhabitate pentru regenerarea speciilor de plante și pentru alte organisme. Este un foarte bun indicator pentru valoarea de conservare a unei păduri.

Lemnul mort din păduri reprezintă un sistem de microhabitate care evoluează continuu în timp, până la degradare. Cantitatea de lemn mort din păduri depinde de compoziția speciilor de arbori, de tipul și frecvența perturbărilor naturale din zonă, de sol și de condițiile climatice și de tipul de gestiune forestieră (EEA, 2008). Cantitatea

variază considerabil între pădurile naturale, virgine și cele gestionate. În pădurile virgine există o mare cantitate și varietate de lemn mort. În general, lemnul mort căzut la pământ este mai bogat în specii decât cel pe picior. Dar ambele tipuri de lemn mort sunt importante. Creșterea cantității de lemn mort în păduri este considerată o măsură potențială pentru creșterea biodiversității.

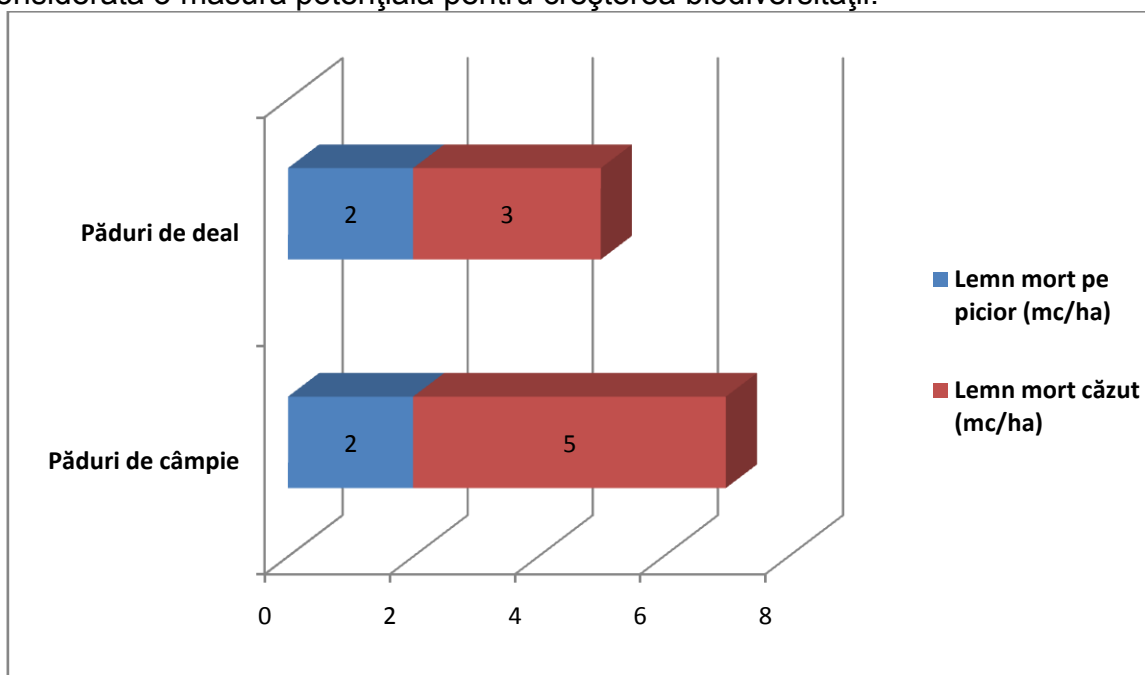


Fig. VI.1.10. Situație lemn mort pe unități de relief

#### VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare

Pentru asigurarea unei gospodării durabile a pădurilor un factor determinant este regenerarea acestora. În acest sens, în perioada 2011-2015 prin campania de împăduriri s-au parcurs cu lucrări de regenerare suprafețe de pădure după cum urmează:

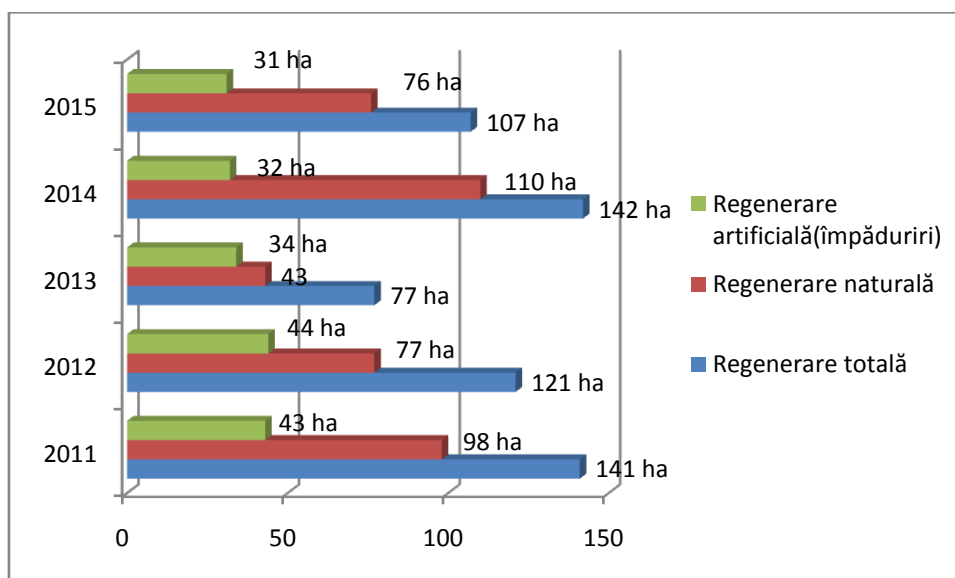


Fig. VI.1.11. Situație suprafețe cu păduri regenerare

### VI.1.5. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire

Zonele cu deficit de vegetație forestieră sunt prin definiție zonele cu terenuri neproductive, degradate, iar acestea în majoritatea cazurilor aparțin proprietarilor persoane fizice, acțiunile de împădurire fiind dificile deoarece colaborarea cu aceștia se dovedește a fi deficitară, de cele mai multe ori neexistând acordul proprietarilor.

Raportat la suprafața județului Sălaj procentul de ocupare cu păduri este de 28%, județul Sălaj situându-se pe o poziție medie la nivel național.

Nu se poate spune că există zone cu deficit de vegetație, mai cu seamă că ponderea suprafețelor de pădure crește odată cu altitudinea. Există totodată, o serie de pășuni împădurite care la solicitarea proprietarilor acestora, pot fi amenajate și astfel cuprinse în fondul forestier al județului.

Precizăm că în cursul anului 2015 nu au fost scoase suprafețe de teren din fondul forestier.

## VI.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor

### VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

Situația diferitelor tipuri de tăieri ce au fost efectuate în perioada 2011-2015, în pădurile din Sălaj este evidențiată în tabelul de mai jos:

Tipuri de tăieri	Suprafața parcursă cu tăieri (hectare)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Suprafața totală parcursă cu tăieri	661	608	631	734	663,7
Tăieri de regenerare în codru, din care:	537	513	526	549	584,9
- tăieri succesive	30	50	13	23	1
- tăieri progresive	504	450	508	478	505,1
- tăieri grădinarite	-	7	-	-	-
- tăieri rase	3	6	5	48	1,8
Tăieri de regenerare în crâng	37	33	18	27	25
Tăieri de substituiri-refacere a arboretelor slab productive și degradate	40	38	40	38	31
Tăieri de conservare	47	24	47	20	21

Tabel VI.2.1. Suprafețe parcurse cu tăieri, tipuri de tăieri.

Aceste lucrări au urmărit: creșterea capacității de protecție a factorilor de mediu, precum și a producției de masă lemnoasă; păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor; conservarea și ameliorarea biodiversității; sporirea rezistenței arboretelor la acțiunea factorilor dăunători.

Din punctul de vedere al grupului de specii lemnoase recoltate situația anuală exprimată în mc, în intervalul 2011-2015 se prezintă astfel:



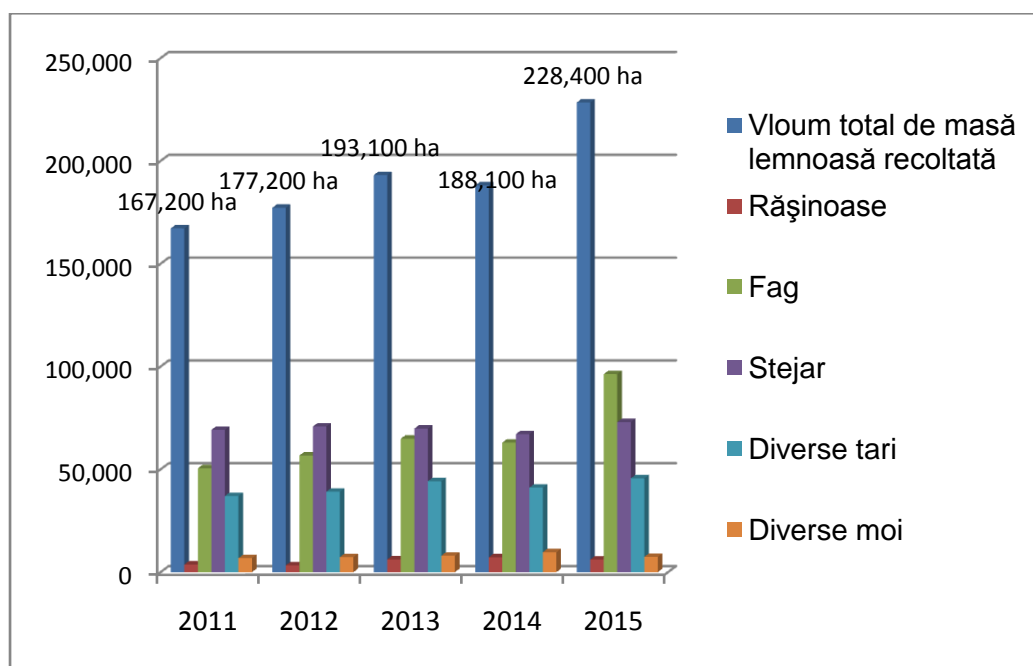


Fig. VI.2.1. Structura de masă lemnoasă exploatăată

Dacă luăm în considerare tipul de regim de proprietate al pădurilor parcurse cu tăieri, volumul de masă lemnoasă se prezintă astfel:

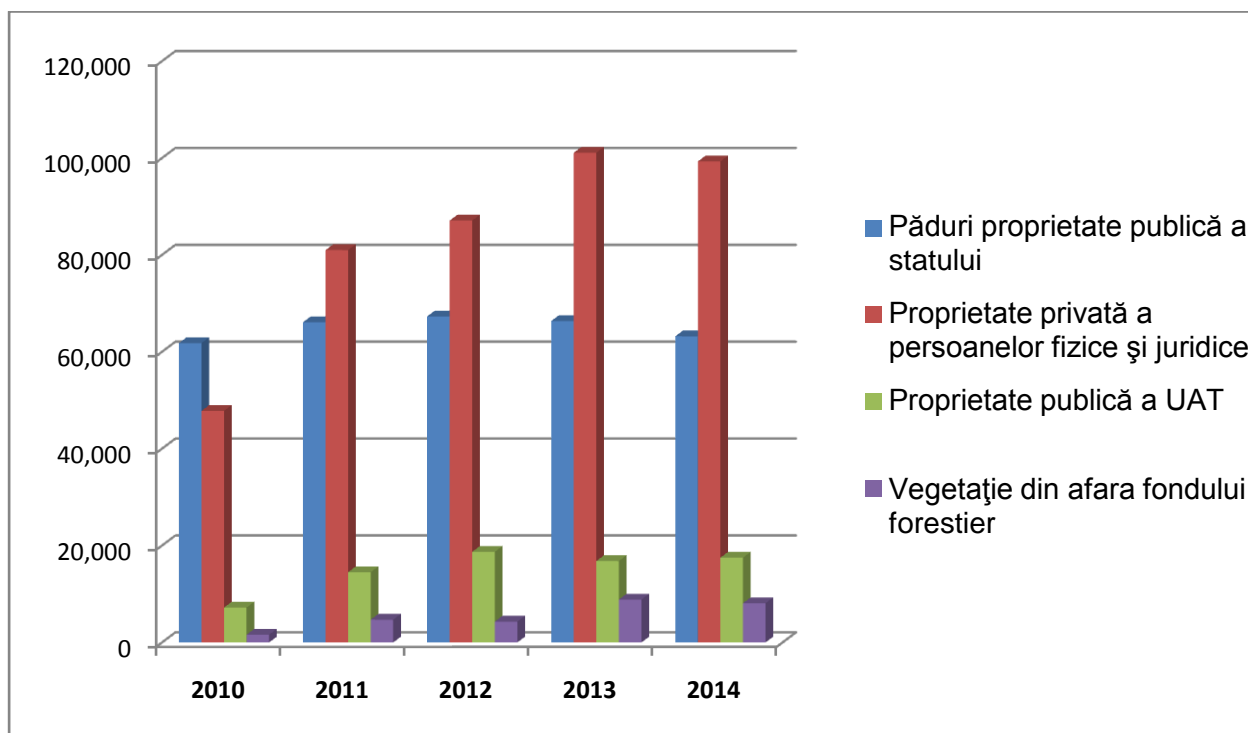


Fig. VI.2.2. Structura de masă lemnoasă exploatăată pe tipuri de proprietate (mc).

## VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

### VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor

Arealele naturale și semi-naturale sunt reprezentate de către categoriile selectate de acoperire a terenului: păduri, pășuni, mozaicuri agricole, areale semi-naturale, ape interne și zone umede. Pentru o anumită regiune, schimbarea categoriilor în modul de utilizare a terenului este reprezentată de diferența dintre 2 perioade temporale și media valorilor lor, calculate ca medie pătratică.

Indicatorul este realizat folosind simple calcule matematice, media pătratică între media valorilor suprafeței luate în calcul la două momente în timp. Folosind media pătratică, suprafața individuală a arealului contează în aceeași măsură cu numărul acestora: în majoritatea cazurilor, o fragmentare puternică a unor suprafețe mai mari contează mai mult decât fragmentarea suprafețelor mai mici.

Un alt risc important, demn de a fi luat în seamă în reducerea suprafețelor ocupate cu păduri îl reprezintă incendiile forestiere

Riscul producerii incendiilor de pădure depinde de mulți factori, dintre care cei mai importanți ar fi: vremea, vegetația (de exemplu cantitatea și tipul de combustibilitate al vegetației), topografia, managementul forestier și alți factori socio-economici.

Probabilitatea de apariție a unui incendiu la fondul forestier este influențată de factorii naturali și de factorii antropici. Acest indicator este exprimat prin:

- suprafața de pădure afectată de incendii (exprimată în ha);
- indicele privind evaluarea severității sezoniere (SSR – Seasonal Severity

Rating).

În perioada 2011-2015, la nivelul județului Sălaj au fost înregistrate un număr de 11 incendii forestiere, aceste incendii au fost de mici dimensiuni, ce au afectat o suprafață totală de 18 ha.

## VI.2.3. Schimbările climatice

De-a lungul existenței sale, omenirea a evoluat din toate punctele de vedere. În prezent, este aproape imposibil de conceput o viață fără transport și comunicații, spre exemplu. *Boom*-ul demografic înregistrat în ultimele două secole, coroborat cu dezvoltarea tehnico-științifică a generat presiuni puternice asupra ecosistemelor de pe Terra, în general, și asupra **ecosistemelor forestiere**, în special.

Schimbările climatice, materializate în special prin creșterea temperaturilor și scăderea precipitațiilor, afectează pădurile din toate etajele fitoclimatice din România, pornind de la zona de câmpie și ajungând până în zona montană.

Dintre cele mai întâlnite efecte negative ale schimbărilor climatice asupra pădurilor, merită prezentate următoarele:

1. Schimbări în compoziția arboretelor. Cele mai întâlnite cazuri sunt cele în care salcâmul (*Robinia pseudoacacia*) ia locul arboretelor de stejar (*Quercus* spp.), mai ales în zona de sud a țării ori pe versanții însoriți, cu expoziție sudică. Un alt exemplu este reprezentat de pădurile de conifere (brad, molid) situate în etajul montan, care suferind de pe urma schimbărilor climatice, se usucă treptat. Brazilii și molizii (dar nu numai) uscați sunt înlocuiți de specii pioniere, cu caracter invaziv, mai puțin valoroase din punct de vedere ecologic, silvicultural și economic.

Cele mai elocvente exemple în acest sens sunt: salcia căprească (*Salix caprea*), plopul tremurător (*Populus tremula*), mesteacănul (*Betula pendula*), murul târător (*Rubus hirtus*) și altele. În acest context, silvicultorii întâmpină greutăți

în gestionarea acestor păduri, ducând adevărate "lupte" în vederea reintroducerii speciilor valoroase.

2. Uscarea arborilor și arboretelor. Un exemplu notabil în acest sens îl constituie uscarea exemplarelor de rășinoase de pe Tâmpa și din zonele limitrofe municipiului Brașov. La o simplă căutare pe oricare din motoarele de căutare online, lista se umple cu articole despre această problemă, majoritatea apărute în ultimii doi-trei ani. Nu este un caz singular însă! În nenumărate alte locuri din România, dar mai ales în Transilvania (observații personale), există multe arborete de rășinoase care se usucă de la o zi la alta. Bine, o altă posibilă cauză o poate constitui extinderea rășinoaselor în afara arealului natural, extindere ce „era la modă” în urmă cu trei-patru decenii. Uscarea treptată a arborilor va conduce atât la moartea acestora și, implicit, la scăderea productivității arboretelor, cât și la infestări masive cu agenți patogeni.

3. Creșterea temperaturilor favorizează dezvoltarea exponențială a agenților patogeni. Poate cel mai cunoscut exemplu este cel al gândacilor de scoarță care rod partea cuprinsă între lemn și scoarță, adică partea vie a arborelui, ducând la moartea acestora. Atât în literatura de specialitate, unde sunt prezentate cu acuratețe rezultatele cercetărilor științifice din domeniu, cât și în publicațiile online ori offline, mai puțin specializate, sunt semnalate din ce în ce mai multe cazuri în care acești "minunați" gândaci au distrus păduri întregi, mai ales de rășinoase, cu precădere de molid – *Picea abies*.

4. Un alt efect al temperaturilor ridicate îl reprezintă incendiile de pădure, din ce în ce mai frecvente mai ales în zona de silvostepă din țara noastră. Poate ar trebui să ne considerăm norocoși că nu am ajuns ca în situația italienilor ori grecilor.

5. Nu în ultimul rând, schimbările climatice își pun amprenta și asupra biodiversității din ecosistemele forestiere, conducând de cele mai multe ori la scăderea acesteia. Un ecosistem forestier cu un grad scăzut de biodiversitate va face față mai greu provocărilor viitoare!

### **VI.3. Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor**

Problemele gestionării durabile a pădurilor pot fi soluționate cu succes doar în cazul promovării unei politici forestiere adecvate noilor cerințe.

Managementul forestier trebuie subordonat numai intereselor naționale durabile, orientat spre tradițiile naționale și obiectivele silviculturii și bazat pe principii ecologice. Problema protejării și dezvoltării durabile a pădurilor este inseparabilă de problema asigurării sănătății populației țării.

În acest sens, organizarea valorificării raționale a produselor pădurii în contextul asigurării continuității pădurilor ca structură și funcții, în corelație cu condițiile de creștere, contribuirea la menținerea potențialului polifuncțional al pădurilor.

Acest deziderat al exploatarei durabile se poate păstra numai în condițiile menținerii unui permanent feed-back între capacitatea pădurii de creștere anuală și volumul de masă lemnoasă exploatată.

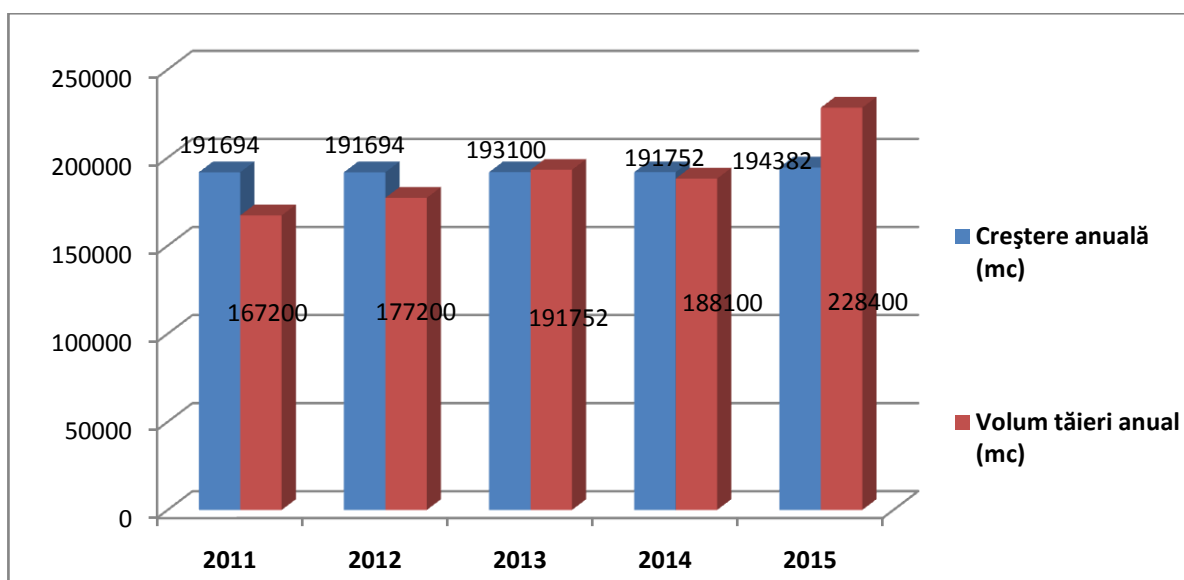


Fig. VI.3.1. Volum creștere anuală și tăieri

În politica forestieră a statului, funcția primordială a pădurilor este cea de protecție a mediului și de asigurare a echilibrului ecologic. Codul silvic și alte legi prevăd interzicerea reducerii suprafețelor fondului forestier, iar recoltarea masei lemnoase se permite numai în limitele stabilite de amenajamentele silvice

Gestionarea durabilă a pădurilor înseamnă folosirea pădurilor și a terenurilor împădurite într-un mod și într-un ritm care să permită menținerea diversității biologice, a productivității, a capacității de regenerare, a vitalității și a capacității acestora de a îndeplini, acum și în viitor, funcții ecologice, economice și sociale utile la nivel local, național și mondial fără a aduce prejudicii altor ecosisteme.

Lemnul este o materie primă naturală, regenerabilă, reutilizabilă și reciclabilă iar dacă acesta provine din păduri gestionate în mod durabil, este prelucrat și utilizat pentru a reduce la minimum efectele negative asupra climei și a mediului, oferind totodată mijloace de subsistență, rolul său poate fi durabil.

Pădurile sunt vulnerabile la schimbările climatice. Prin urmare, este important să se mențină și să se consolideze capacitatea acestora de a rezista și de a se adapta, inclusiv prin prevenirea incendiilor și alte soluții de adaptare (de exemplu, specii și soiuri de plante adecvate etc.).

În același timp, gestionarea pădurilor poate atenua schimbările climatice în cazul în care este menținut sau consolidat rolul pădurilor de rezervoare în ciclul dioxidului de carbon și prin furnizarea de biomateriale care pot acționa ca depozite temporare de dioxid de carbon sau ca „înlocuitori de dioxid de carbon”, care înlocuiesc materialele și combustibilii cu emisii ridicate de dioxid de carbon.

Pădurile oferă servicii ecosistemice de care depind comunitățile rurale și urbane și găzduiesc o biodiversitate enormă. În acest sens ar trebui să se pună mai mult accent pe prevenirea efectelor negative asupra pădurilor decât pe atenuarea pagubelor și refacerea ecosistemelor.

Pentru ca pădurile să fie în măsură să reacționeze la viitoarele amenințări și tendințe, trebuie consolidată diversitatea genetică și protejate resursele genetice puse în pericol.

La nivel paneuropean, se pune accentul pe negocierile în curs pentru stabilirea unui acord obligatoriu din punct de vedere juridic privind pădurile, în care UE joacă un rol cheie. Prin acest acord, UE urmărește să amelioreze gestionarea durabilă a pădurilor în întreaga regiune. Noua strategie reprezintă un instrument adecvat pentru punerea în aplicare a acordului.

La nivel mondial, UE se află în prima linie de luptă împotriva despăduririlor și a degradării pădurilor. Ea promovează gestionarea durabilă a pădurilor ca mijloc de protecție a biodiversității, de luptă împotriva deșertificării și de reacție la schimbările climatice, asigurându-se totodată că ecosistemele forestiere oferă bunuri și servicii.

O strategie pentru păduri și sectorul forestier este necesară deoarece nu există o politică forestieră comună a UE sau un cadru de referință pentru aspectele referitoare la păduri. Întrucât un număr tot mai mare de politici ale UE prevăd cerințe tot mai mari în ceea ce privește pădurile, este necesar să se coordoneze politicile sectoriale.

De asemenea, este nevoie să se ajungă la o viziune strategică globală asupra aspectelor forestiere și să se țină seama în totalitate de politicile UE conexe în cadrul politicilor forestiere naționale. Astfel, se va consolida capacitatea pădurilor și a sectorului forestier de a face față evoluțiilor în diferite domenii de politică.