

11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

Obiectivele socio-economice stabilite pentru pădurile U.P. V Arieșeni, conțin două tendințe contradictorii: pe de o parte obținerea de recolte cât mai mari de lemn pentru diverse utilizări, iar pe de altă parte conservarea pădurilor.

Analizând pădurea ca ecosistem, interdependențele dintre diversele componente ale acesteia, prin amenajament s-au stabilit soluții silvotehnice care să conducă la o echilibrare a celor două tendințe, urmărindu-se, pe cât posibil, minimalizarea efectelor negative ale intervenției omului în acest ecosistem complex pe care-l constituie pădurea.

11.1. Realizarea continuității funcționale

În decursul timpului, obiectivele de protejat și suprafețele aferente acestora au înregistrat țeluri/valori diferite, în funcție de politica forestieră și considerentele de moment ale societății.

Diferențele mari înregistrate, de la o amenajare la alta, la suprafețele încadrate în diverse categorii funcționale, se datorează atât reconsiderării funcțiilor atribuite arboretelor cât, mai ales, variației suprafeței fondului forestier în ansamblul său (mișcărilor de suprafață), în deosebi cele din ultimele decenii - sunt de amintit aici retrocedările de fond forestier efectuate în baza legilor fondului funciar.

Situația grupelor și a categoriilor funcționale, este prezentată în tabelul 11.1.1.1. pentru ultimele trei amenajamente - cele din anii 2002, 2012 și 2022, cu mențiunea că suprafețele includ și terenurile goale de împădurit (clasele de regenerare) din perioadele respective.

11.1.1. Situația categoriilor funcționale

Tabelul 11.1.1.1.

Amenajamentul din anul ...	Grupa I								Total
	T II				Total	T III		Total	
	2A	2B	2I	4E		5L	6H		
2002	496,90	25,00	15,60		537,50	1059,80		1059,80	1597,30
2012	458,89	23,88	17,77		500,54	1007,30		1007,30	1507,84
2022	463,72		6,96	22,78	493,46		991,95	991,95	1485,41

La amenajarea actuală, în cea mai mare parte, s-a menținut zonarea funcțională din amenajamentul întocmit în anul 2012, dar aceasta a fost înregistrată în fișele de descriere parcelară cu noile „coduri”, în conformitate cu Ordinul nr.766/2018. Astfel categoria funcțională 2.B a devenit 4.E, iar categoria funcțională 5.L a devenit 6.H.

O analiză comparativă a evoluției categoriilor funcționale, relevă faptul că suprafețele ocupate de pădurile încadrate în diferitele categorii funcționale, au suferit unele modificări de la o amenajare la alta. Acest lucru se datorează diminuării suprafeței fondului forestier proprietate publică a statului (retrocedări în baza legilor fondului funciar), măsurării unor u.a., diferențelor de determinare a suprafețelor (cu ocazia actualiei amenajări, determinarea suprafețelor O.S. Gârda s-a efectuat în sistem GIS) și reconsiderării priorităților funcțiilor de protecție atribuite (unele categorii funcționale protective au căpătat prioritate în fața altora).

Având în vedere subunitățile de producție sau de protecție constituite pe baza zonării funcționale și lucrările propuse în fiecare u.a. din cadrul acestor subunități de producție sau de protecție (lucrări care conduc la realizarea Țelurilor de gospodărire stabilite), considerăm că se realizează o continuitate funcțională prin îndeplinirea în condiții optime, de către arboretele respective a funcțiilor social-economice și ecologice stabilite pentru fiecare în parte.

Alte aspecte privind zonarea arboretelor pe categorii funcționale (respectiv funcțiile economico-sociale ale arboretelor), precum și măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție și încadrarea arboretelor în subunități de protecție și producție, sunt prezentate în subcapitolele 5.1. și 6.2.

11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

11.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

Tabelul 11.2.1.1.

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	U. M.	V a l o a r e	
			Precedentă	Actuală
1	Ponderea pădurilor în supraf. totală a fondului forestier	%	95	96
2	Volum lemnos pe picior – total	m ³	283654	326942
3	Volum lemnos pe picior – mediu	m ³ /ha	188	220
4	Clasa de producție medie	*	3,1	3,2
5	Creșterea curentă brută – totală	m ³ /an	9974	11106
6	Creșterea curentă brută – medie	m ³ /an/ha	6,6	7,5
7	Creșterea curentă netă – totală	m ³ /an	9176	10218
8	Creșterea curentă netă – medie	m ³ /an/ha	6,1	6,9
9	Creșterea indicatoare S.U.P. „A” – totală	m ³	3739	4264
10	Creșterea indicatoare S.U.P. „A” – medie	m ³ /ha	3,7	4,3
11	Posibilitatea de produse principale – totală	m ³ /an	3000	1578
12	Posibilitatea de produse principale – la hectar	m ³ /an/ha	108	11
13	Posibilitatea de produse secundare – totală	m ³ /an	1777	2628
14	Posibilitatea de produse secundare – la hectar	m ³ /an/ha	25	22

În vederea evidențierii evoluției fondului forestier, a producției și productivității pădurilor sub raport cantitativ și calitativ s-a întocmit și subcapitolul 15.1. („Dinamica dezvoltării fondului forestier”). O succintă justificare a valorilor din tabelul 15.1. este următoarea:

Suprafața U.P. în studiu, aflată între actualele limite teritoriale din anul 2012, a înregistrat modificări de la o etapă la alta ale mărimii fondului forestier, ca urmare a modului de determinare a suprafețelor, a bazelor cartografice folosite și, mai ales, a mișcărilor de suprafață înregistrate de-a lungul timpului (în deosebi retrocedările de fond forestier în baza legilor fondului funciar, în perioada 1991-2021). ***Față de amenajarea precedentă, suprafața fondului forestier s-a redus cu 27,12 ha*** (tab. 2.4.1.1.) datorită retrocedării de suprafață în baza Legii 1/2000, modificărilor limitelor O.S. pe baza măsurătorilor, modificării limitelor U.P. pe baza măsurătorilor și diferențelor rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și actualizării bazei cartografice, ***în prezent fiind de 1553,62 ha***.

Ponderea pădurilor și terenurilor destinate împăduririi, în suprafață totală a fondului forestier a fost, în perioada 1951-2022, în jur de 95-96%, restul suprafeței fiind reprezentată de terenuri cu destinație specială (TDS).

Fondul lemnos total și volumul lemnos la hectar au înregistrat valori diferite în diversele etape analizate, datorate suprafeței ocupate de arborete, compoziției, consistenței și claselor de producție caracteristice pădurilor din perioadele respective, în general, în strânsă concordanță cu structura claselor de vârstă și capacitatea silvo-productivă a stațiunilor.

Creșterea curentă totală și, implicit, ***indicele de creștere curentă*** au cunoscut modificări mari în timp, datorate mai ales suprafeței arboretelor existente, dar și vitalității, vârstei, consistenței, clasei de producție și compoziției pădurilor din perioadele respective, cât și modului și preciziei calculelor efectuate. Menționăm că în tabelul 10.2.1.1. s-a considerat creșterea curentă netă ca reprezentând 92% din creșterea curentă totală, 8% reprezentând pierderile prin necromasă.

Indicele de creștere indicatoare este în prezent de ***4,3 m³/an/ha în S.U.P. „A”, el urmând să crească treptat la nivelul etapelor viitoare, odată cu creșterea prognozată a productivității pădurilor, până la aprox. 4,7 m³/an/ha, în viitor (tel).***

Posibilitatea de produse principale a înregistrat valori foarte diferite de-a lungul timpului, în funcție de suprafața arboretelor în care s-a reglementat producția, de procedeele de calcul folosite, ca și de unele orientări și necesități de moment (politica forestieră). Pentru amenajarea actuală s-a adoptat o posibilitate de ***1578 m³/an***, reprezentând ***53% din posibilitatea adoptată la amenajarea precedentă (3000 m³/an)***. Posibilitatea se va stabili în viitor în jurul valorii de 4700 m³/an, când se va realiza normalizarea structurii arboretelor în care se reglementează recoltarea de produse principale.

Volumul de extras ca produse secundare, dependent de starea arboretelor (stadiul lor de dezvoltare), de modul cum a fost privită oportunitatea lucrărilor de îngrijire, ca și de intensitatea executării acestora, a înregistrat valori foarte diferite în decursul timpului. Pentru deceniul de aplicare a prezentului amenajament, volumul de extras ca produse secundare

(orientativ) este de $2628 \text{ m}^3/\text{an}$. În viitor, când structura pe clase de vârstă a arboretelor se va normaliza, posibilitatea de produse secundare va fi de cca. $2370 \text{ m}^3/\text{an}$.

Corespunzător variației volumelor anuale de extras prin tăieri de produse principale și secundare, indicii de recoltare aferenți, au înregistrat valori diferite.

Concluzionând, se poate afirma că, *pe măsura normalizării în timp a structurii claselor de vârstă și a stării arboretelor (în ceea ce privește compoziția, consistența, clasele de producție), în situația în care suprafața fondului forestier proprietate publică a statului nu va înregistra modificări, se va ajunge (a se vedea tab. 15.1.) la o creștere substanțială a posibilității de produse principale și secundare, la o diversificare și creștere valorică a sortimentelor obținute, simultan cu realizarea rolurilor de protecție atribuite arboretelor.*

11.2.2. Indicatori calitativi (compoziție, clase de producție etc.)

a) Structura fondului forestier pe specii

Structura fondului forestier pe specii, la data întocmirii amenajamentului, este următoarea: 59MO 21FA 18BR 2PI.

Analiza comparativă a compoziției arboretelor la nivelul diferitelor etape, până la amenajamentul din anul 2022 (tabelul 3.3.1.2.1.), relevă o oarecare îmbunătățire a acesteia: a crescut procentul de participare în compoziție a molidului în detrimentul fagului (acesta, pe alocuri, este o specie invazivă).

b) Ponderea speciilor de valoare ridicată

Cele mai valoroase specii din cuprinsul U.P. în studiu sunt, în ordinea reprezentării procentuale, *molidul, fagul, bradul*. În viitor se va urmări creșterea ponderii bradului și a speciilor de amestec importante (paltin de munte, larice, anin), specii care se consideră că au condiții bune de dezvoltare în U.P., ponderea acestora va crește în detrimentul fagului care, așa cum s-a mai arătat, pe alocuri, se manifestă ca o specie invazivă).

c) Ponderea arboretelor cu structură plurienă

Marea majoritate a arboretelor din U.P. în studiu au structură *relativ echienă*, 56% (832,16 ha), 35% din arborete (514,47 ha) au structură *relativ plurienă*, 7% (106,76 ha) au structură *echienă* și doar 2% din totalul arboretelor au o structură *plurienă* (32,02 ha).

d) Structura fondului de producție pe clase de calitate

La nivelul U.P. în studiu nu s-a realizat o cartare a arborilor și arboretelor pe clase de calitate dar, din observațiile făcute pe teren cu ocazia culegerii datelor pentru descrierile parcelare, *ținând cont de speciile din U.P. și de modul lor de regenerare și de dezvoltare, se poate afirma cu certitudine că predomină clasa II de calitate.*

e) Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare

Suprafața păduroasă a U.P. în studiu, *în raport cu modul de regenerare* (tabelul 15.2.3.1.), se împarte astfel: *70% regenerare din sămânță și 30% regenerare din plantații.*

Modul de regenerare, din prezent, se va îmbunătăți în viitor prin promovarea regenerării naturale din sămânță, adoptându-se tratamentele adecvate și ajutându-se tot mai mult regenerarea naturală. Unde este cazul, se vor efectua plantații și/sau semănături directe, dar numai cu specii corespunzătoare și cu proveniențe cunoscute/controlate/certificate.

f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară

În U.P. în studiu nu există arborete destinate să producă arbori groși și foarte groși de calitate superioară, în vederea obținerii de lemn de rezonanță și claviatură sau lemn pentru furnire estetice și tehnice.

g) Principalele efecte protective

Încă de la a III-a reamenajare – cea din anul 1982, funcțiile de protecție atribuite arboretelor au fost într-o continuă evoluție și diversificare de la o amenajare la alta, în strânsă concordanță cu evoluția politicii forestiere și cu cerințele mereu noi, diversificate ale societății omenești.

Principalele efecte protective ale arboretelor din U.P. în studiu, grupa I funcțională, sunt cele prezentate la subcapitolul 5.1.1., astfel:

- *protecția pădurilor situate pe stâncării, grohotișuri, și a terenurilor cu înclinare mai mare de 35 grade – 2.A (T II);*
- *protecția terenurilor cu înmlăștinare permanentă - 2.I (T II);*
- *protecția arboretelor situate de-a lungul căilor de comunicație de importanță națională și internațională, DN 75 Câmpeni-Ștei - 4.E (T II);*
- *protecția arboretelor incluse în zona de management a Parcului Natural Apuseni – 6.H (T III).*

Evidențiem faptul că, analizele cantitativă și calitativă ale dezvoltării arboretelor de la o etapă de amenajare la alta, au fost îngreunate și făcute mai puțin relevante, de valorile foarte diferite ale suprafeței fondului forestier proprietate publică a statului de-a lungul perioadelor de amenajare analizate (în deosebi retrocedările de fond forestier, în baza legilor fondului funciar, din perioada anilor 1991-2021).

