

## 11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

Obiectivele socio-economice stabilite pentru pădurile U.P. I Măgura, 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), îndeosebi 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											Grupa a II-a		Total
	T I	T II						T IV			Total gr. I	T VI	Total gr. a II-a	
	5F	2A	2B	4E	4G	5H	Total	1C	2L	Total	1C			
2002	-	750,70	214,80	3,60	-	12,40	981,50	47,00	119,80	166,80	1148,30	1405,30	1405,30	2553,60
2012	28,70	388,05	48,39	-	-	-	436,44	25,89	58,71	84,60	549,74	720,18	720,18	1269,92
2022	48,44	401,75	-	34,14	76,76	-	512,65	84,75	58,97	143,72	704,81	538,77	538,77	1243,58

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 parcellară cu noile „coduri”, în conformitate cu Ordinul nr. 766/2018. În acest sens, facem mențiunea că noii categorii funcționale 1.4.E îi corespundeau în amenajamentele din anii 2002 și 2012 categoriile funcționale 1.2.B și 1.4.I, iar categoria funcțională 2.1.C corespunde categoriei 2.1.B din amenajamentele edițiile 2002 și 2012.

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, cauzele fiind multiple:

- suprafața categoriei funcționale 1.2.A a crescut în urma determinării analitice a suprafețelor, măsurătorilor din teren și reconsiderării pantei unor arborete;
- fosta categorie funcțională 1.2.B a fost transformată în categoria funcțională 1.4.E, suprafața modificându-se în urma reconsiderării efectelor protective, determinării analitice a suprafețelor sau schimbării priorității categoriilor funcționale (subgrupa 2.A a devenit prioritară în fața subgrupe 4.E);
- suprafața categoriei funcționale 1.5.F a crescut prin amplasarea pe planurile de bază a poligoanelor preluate de pe site-ul MMAP ce definesc aria protejată Cheile Albacului.

La actuala amenajare a aparăut o nouă categorie funcțională: 1.4.G – arborete din trupuri de pădure esențiale pentru păstrarea identității culturale a comunităților locale, acestea fiind constituie din trupuri de pădure folosite intens de comunitățile locale de moși pentru necesități proprii și activități tradiționale.

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.	Valoare	
			Precedentă	Actuală
1	Ponderea pădurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	97	98
2	Volum lemnos pe picior – total	m <sup>3</sup>	246613	271768

Nr. crt.	Indicator cantitativi	U. M.	Valoare	
			Precedentă	Actuală
3	Volum lemnos pe picior – mediu	m <sup>3</sup> /ha	194	219
4	Clasa de producție medie	*	3,7	3,7
5	Creșterea curentă brută – totală	m <sup>3</sup> /an	7921	7318
6	Creșterea curentă brută – medie	m <sup>3</sup> /an/ha	6,2	5,9
7	Creșterea curentă netă – totală	m <sup>3</sup> /an	7287	6733
8	Creșterea curentă netă – medie	m <sup>3</sup> /an/ha	5,7	5,4
9	Creșterea indicatoare S.U.P. „A” – totală	m <sup>3</sup>	2596	2307
10	Creșterea indicatoare S.U.P. „A” – medie	m <sup>3</sup> /ha	3,2	3,4
11	Posibilitatea de produse principale – totală	m <sup>3</sup> /an	450	430
12	Posibilitatea de produse principale – la hectar	m <sup>3</sup> /an/ha	0,4	0,3
13	Posibilitatea de produse secundare – totală	m <sup>3</sup> /an	470	571
14	Posibilitatea de produse secundare – la hectar	m <sup>3</sup> /an/ha	0,4	0,5

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 (îndeosebi retrocedările de fond forestier în baza legilor fondului funciar, în perioada 1991-2021). *Față de amenajarea precedentă, suprafața fondului forestier s-a redus cu 33,69 ha* (tab. 2.4.1.1.) datorită retrocedării de suprafețe în baza Legilor 18/1991, 1/2000, 247/2005 și diferențelor rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor, actualizării bazei cartografice după aerofotografieri recente și măsurătorilor topografice efectuate, *în prezent fiind de 1274,44 ha.*

**Ponderea pădurilor și terenurilor destinate împăduririi, în suprafață totală a fondului forestier a fost, în perioada 1963-2021, între 97-100%**, 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 **3,4 m<sup>3</sup>/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. **4,2 m<sup>3</sup>/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 ***430 m<sup>3</sup>/an*** (S.U.P. „A”), reprezentând ***96% din posibilitatea adoptată la amenajarea precedentă (450 m<sup>3</sup>/an)***. Posibilitatea se va stabiliza în viitor în jurul valorii de 2900 m<sup>3</sup>/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 ***571 m<sup>3</sup>/an***. În viitor, când structura pe clase de vârstă a arboretelor se va normaliza, posibilitatea de produse secundare va fi de cca. 2520 m<sup>3</sup>/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: 49MO 41FA 9BR 1ME.

Analiza comparativă a compoziției arboretelor la nivelul diferitelor etape, până la amenajamentul din anul 2022 (tabelul 3.3.1.2.1.), relevă o stabilitate a acesteia, cu variații reduse: a crescut proporția molidului în perioada de „înfrășinare” a pădurilor, în prezent ponderea acestuia fiind în scădere, în favoarea fagului și bradului.

Situațiile înregistrate în amenajamentele din anii 2002, 2012 și 2022 sunt influențate foarte mult de retrocedările de terenuri forestiere în baza legilor fondului funciar.

##### ***b) Ponderea speciilor de valoare ridicată***

***Cele mai valoroase specii*** din cuprinsul U.P. în studiu sunt, în ordinea reprezentării procentuale, ***molidul, fagul și bradul***. În viitor se va urmări creșterea ponderii speciilor de valoare din zonă (paltin de munte, larice etc.), 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 plurienă*, 63% (785,27 ha), 34% din arborete (418,83 ha) au *structură echienă sau relativ echienă* și doar 3% din totalul arboretelor au o *structură plurienă* (38,83 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 16.2.3.1.), se împarte astfel: **77% regenerare din sămânță, 9% regenerare din plantații și 14% regenerare din lăstari.**

Modul de regenerare 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 prima amenajare – cea din anul 1952, 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 apelor** (arboretele situate pe versanții pâraielor din zona montană a O.S. Gârda, care alimentează lacul de acumulare Mihoești - categoria funcțională **1.C**);

- **protecția terenurilor** (arboretele situate pe stâncării, grohotișuri, pe terenuri cu înclinare mare – categoria funcțională **2.A**; arboretele situate pe terenuri vulnerabile la eroziuni și alunecări – categoria funcțională **2.L**);

- **funcții de protecție predominant sociale** (benzile de pădure situate de-a lungul șoselei DN 75 Lunca - Câmpeni - Turda – categoria funcțională **4.E**; arboretele din trupuri de pădure esențiale pentru păstrarea identității culturale a comunităților locale – categoria funcțională **4.G**);

- *protecția genofondului și ecofondului forestier* (arboretele declarate monumente ale naturii din aria protejată Cheile Albacului – categoria funcțională 5.F).

*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 (îndeosebi retrocedările de fond forestier efectuate în baza legilor fondului funciar în perioada anilor 1991-2021).*

