

11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

Obiectivele socio-economice stabilite pentru pădurile U.P. IV Biharia, 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 silvotecnice 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															Grupaa II-a			Total		
	T I		T II							Total	T III		T IV			Total	TVI			Total	
	5C	5F	2A	2B	2C	2F	2I	4I	4E		5E	5L	6H	2L	5M		5Q	1B			1C
2002	4,40	-	64,20	59,10	223,10	7,00	6,30	76,60	-	-	636,30	60,70	-	48,50	-	-	48,50	42,30	-	942,30	1692,20
2012	-	4,97	60,24	227,71	195,55	3,94	0,61	-	-	-	488,11	71,80	-	47,60	201,60	-	249,20	99,23	-	699,23	1513,31
2022	-	6,08	58,09	-	148,33	4,15	0,90	-	96,35	124,72	432,54	-	20,67	51,04	-	373,5	424,55	-	104,65	604,65	1488,49

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.

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.

Conform O.M. 766/2018 fostul 2.1B este 2.1C, fostul 4I este 4E, fostul 5L este 5E și fostul 5B este 6H:

- *1C (arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea);*
- *4E (benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională și internațională);*
- *5E (arboretele constituite în zone de protecție a monumentelor naturii);*
- *5Q (arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor din rețeaua ecologică Natura 2000, în cazul de față ROSCI0002 „Apuseni”, ROSCI0260 „Valea Cepelor”, ROSCI0324 „Munții Bihor”);*

Suprafața din fosta categorie funcțională **5M (T IV)** s-a distribuit *categoriei funcționale 5Q.*

- *6H (Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale)*

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 supraf. totală a fondului forestier	%	96	96
2	Volum lemnos pe picior – total	m ³	175794	200916
3	Volum lemnos pe picior – mediu	m ³ /ha	117	135
4	Clasa de producție medie	*	3,3	3,3
5	Creșterea curentă brută – totală	m ³ /an	6654	8086
6	Creșterea curentă brută – medie	m ³ /an/ha	4,4	5,4
7	Creșterea curentă netă – totală	m ³ /an	6122	7439
8	Creșterea curentă netă – medie	m ³ /an/ha	4,1	5,00
9	Creșterea indicatoare S.U.P. „A” – totală	m ³	2994	3660
10	Creșterea indicatoare S.U.P. „A” – medie	m ³ /ha	3,0	3,5
11	Posibilitatea de produse principale – totală	m ³ /an	1500	1747
12	Posibilitatea de produse principale – la hectar	m ³ /an/ha	1,5	1,7
13	Posibilitatea de produse secundare – totală	m ³ /an	926	1495
14	Posibilitatea de produse secundare – la hectar	m ³ /an/ha	0,6	1,0

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 15,01 ha* (tab. 2.4.1.1.) datorită retrocedării de suprafață în baza Legii 1/2000, datorită scoaterii definitive din fond forestier amenajare MHC 1 și 2 Arieșeni, modificării limitelor U.P. pe baza măsurătorilor și diferențelor rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor și actualizării bazei cartografice, *în prezent fiind de 1545,36 ha.*

Ponderea pădurilor și terenurilor destinate împăduririi, în suprafață totală a fondului forestier a fost, în perioada 1963-2012, cu valori cuprinse între 96% – 99%, 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 $3,5 \text{ m}^3/\text{an/ha}$ în S.U.P. „A”, el urmând să crească treptat la nivelul etapelor viitoare, odată cu creșterea prognozată a productivității pădurilor, până la aprox. $4,2 \text{ m}^3/\text{an/ha}$, în viitor (țel).

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 $1747 \text{ m}^3/\text{an}$, reprezentând 116% din posibilitatea adoptată la amenajarea precedentă ($1500 \text{ m}^3/\text{an}$). Posibilitatea se va stabiliza în viitor în jurul valorii de $4370 \text{ m}^3/\text{an}$, 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 $1495 \text{ m}^3/\text{an}$. În viitor, când structura pe clase de vârstă a arboretelor se va normaliza, posibilitatea de produse secundare va fi de cca. $2770 \text{ m}^3/\text{an}$.

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: 63MO 18BR 12FA 4SR 2SAC 1PAM.

Analiza comparativă a compoziției arboretelor la nivelul diferitelor etape, până la amenajamentul din anul 2002 (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).

Situațiile înregistrate în amenajamentele din anii 2002, 2012 și 2022 sunt urmarea retrocedărilor de terenuri forestiere în baza legior fondului funciar.

b) Ponderea speciilor de valoare ridicată

Cele mai valoroase specii din cuprinsul U.P. în studiu sunt, în ordinea reprezentării procentuale, *molidul, bradul, fagul, paltinul de munte și laricele*. În viitor se va urmări creșterea ponderii speciilor de valoare din zonă (paltin de munte, larice, scoruș 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 echienă*, 70% (1044,27 ha), 29% din arborete (435,68 ha) au *structură relativ plurienă* și doar 1% din totalul arboretelor au atât o *structură echienă* (6,96 ha) cât și o *structură plurienă* (1,58 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: 70% *regenerare din sămânță*, 30% *regenerare din plantații și sub 1% regenerare din lăstari*.

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 prima amenajare – cea din anul 1963, 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:

- *conservarea monumentelor naturii - 5.F (T I);*
- *protecția arboretelor situate pe terenuri cu grohotiș și înclinare mare de 35 grade – 2.A (T II);*
- *protecția arboretelor situate în jurul golurilor alpine - 2.C (T II);*
- *protecția arboretelor situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora - 2.F (T II);*
- *protecția arboretelor situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă - 2.I (T II);*
- *protecția căilor de comunicații de importanță națională și internațională - 4.E (T II);*

- protecția arboretelor constituite în zone de protecție a monumentelor naturii - **5.E**
(**T II**);
- protecția arboretelor incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale – **6.H**
(**T III**);
- protecția arboretelor din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor din rețeaua ecologică Natura 2000, în cazul de față **ROSCI0002 „Apuseni”, ROSCI0260 „Valea Căpâlnă”, ROSCI0324 „Munții Bihor”** - categoria funcțională **5.Q (T IV)**;

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).*

