



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"

CIF: RO34638446, J23/1947/2015

B-dul Eroilor, nr.128, Voluntari, jud. Ilfov, cod poștal 077190

Fax: 021/3503245; tel: 021/3503238; 021/3503240;

<http://www.icas.ro>; e-mail: [icas@icas.ro](mailto:icas@icas.ro)

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 3642



# *RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ „Marin DRĂCEA” (INCDS)*

*București, Iunie 2023*

## CUPRINS

CUPRINS .....	2
1. DATE DE IDENTIFICARE ALE INCDS „MARIN DRĂCEA” .....	4
2. SCURTĂ PREZENTARE A INCDS „MARIN DRĂCEA” .....	4
2.1. Istoric.....	4
2.2 Structura organizatorică.....	5
2.3. Domeniul de specialitate al INCDS (conform clasificărilor CAEN): .....	8
2.4 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare:.....	8
2.5. Modificări strategice în organizare și funcționare .....	12
3. STRUCTURA DE CONDUCERE A INCDS MARIN DRĂCEA.....	12
3.1. Consiliul de administrație.....	12
3.2 Directorul general .....	13
3.3. Consiliul științific .....	13
3.3. Comitetul de direcție .....	15
4. SITUAȚIA ECONOMICO - FINANCIARĂ A INCDS .....	16
4.1. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie 2022 .....	16
4.2. Venituri totale .....	17
4.3. Cheltuieli totale .....	18
4.4. Salariul mediu pentru personalul de CD .....	18
4.5. Investiții.....	18
4.6. Rezultate financiare/rentabilitate.....	19
4.7. Situația arieratelor .....	19
4.8. Profitul brut.....	19
4.9. Evoluția performanței economice .....	19
4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI.....	19
4.11. Politicile economice și sociale implementate .....	20
5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DIN CERCETARE – DEZVOLTARE.....	20
5.1. Total personal .....	20
5.2. Perfecționarea resursei umane.....	23
5.3. Politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare - dezvoltare.....	26
6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE - DEZVOLTARE, FACILITĂȚI DE CERCETARE .....	27
6.1. Laboratoare de cercetare - dezvoltare .....	27
6.2. Laboratoare de măsurători acreditate/neacreditate.....	28
6.3. Instalații și obiective de interes național .....	30
6.4. Instalații experimentale/ instalații pilot.....	30

6.5. Echipamente relevante pentru CDI.....	30
6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc .....	33
6.7. Măsurile de creștere a capacității de cercetare - dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități).....	33
7. PREZENTAREA ACTIVITĂȚII DE CERCETARE - DEZVOLTARE.....	34
7.1. Participarea la competiții naționale/internaționale .....	34
7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate.....	34
7.3. Rezultate de cercetare - dezvoltare valorificate și efecte obținute.....	38
7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare.....	52
7.5. Măsurile privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetărilor .....	54
8. MĂSURI DE CREȘTERE A PRESTIGIULUI ȘI VIZIBILITĂȚII INCDS .....	55
8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate .....	55
8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale.....	64
8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții.....	65
8.4. Prezentarea activității de mediatizare a INCDS .....	65
9. PREZENTAREA GRADULUI DE ATINGERE A OBIECTIVELOR STABILITE PRIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INCDS PENTRU PERIOADA DE ACREDITARE (CERTIFICARE) .....	66
10. SURSE DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC AL INCDS.....	71
11. MĂSURI STABILITE PRIN RAPOARTELE ORGANELOR DE CONTROL ȘI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA.....	74
12. CONCLUZII .....	74
13. PERSPECTIVE / PRIORITĂȚI PENTRU PERIOADA URMĂTOARE DE RAPORTARE.....	77
14. ANEXE.....	80

## 1. DATE DE IDENTIFICARE ALE INCDS „MARIN DRĂCEA”

1.1. Denumirea: Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” (INCDS).

1.2. Actul de înființare: Hotărârea Guvernului nr. 318 din 06 mai 2015

1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 899

1.4. Adresa: oraș Voluntari, jud. Ilfov, B-dul Eroilor nr. 128, cod poștal: 077190

1.5. Telefon, fax, pagină web, e-mail:

- telefon: 021.350.32.38
- fax: 021.350.32.45
- pagina web: [www.icas.ro](http://www.icas.ro)
- e-mail: [icas@icas.ro](mailto:icas@icas.ro)

## 2. SCURTĂ PREZENTARE A INCDS „MARIN DRĂCEA”

### 2.1. Istoric

Institutul a fost înființat în anul 1933 (Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 561 din 16 mai 1933, publicată în Monitorul Oficial nr. 115 din 22 mai 1933), sub denumirea de Institutul de Cercetări și Experimentație Forestieră (ICEF), organizarea propriu-zisă fiind aprobată prin Decizia Ministerului Agriculturii și Domeniilor și publicată în Monitorul Nr. 194 din 22 august 1936. Corespunzător acestor reglementări, institutul a fost organizat, în 5 secții de cercetare: I - cultura lemnului; II - amenajamente, cubaje și estimări; III - factori naturali de producție, dendrologie, genetică, pedologie, botanică și fitopatologie forestieră; IV - geniu forestier și ameliorațiuni; V - administrație rațională, organizarea muncii, economie forestieră și statistică.

În anul 1951, Institutul de Cercetări și Experimentări Forestiere se reorganizează și se înființează Institutul de Cercetări și Experimentări Silvice (I.C.E.S.) profilat numai pe cercetări silvice și Institutul de Cercetări pentru Exploatarea și Industrializarea lemnului (I.C.E.I.L.) profilat pe cercetările privind exploatarea și industrializarea lemnului.

În anii următori (1956), pentru a se impulsiona cercetările de mecanizare a lucrărilor silvice și a celor de exploatare a pădurilor (I.C.M.S.E), se înființează un nou institut, care în anul 1958, prin Ord. Nr. 50 din 15 mai, referitor la aplicarea H.C.M. Nr 530/1958, se unește cu I.C.E.S., formându-se astfel Institutul de Cercetări Forestiere (I.C.F.). Acesta a fost organizat în centrală cu 5 secții de cercetare, cu 22 laboratoare, iar în exterior cu 17 stațiuni de cercetare, 22 puncte experimentale și 12 puncte de observații.

În anul 1960, ca urmare a unor modificări ale ministerelor, se revine la gruparea cercetărilor forestiere într-un institut de cercetare complex - I.N.C.E.F. - în cadrul căruia cercetarea științifică din silvicultură a fost organizată în centrală cu 7 secții (au fost constituite 2 secții noi - silvotehnică și vânătoarea și produse accesorii), iar în exterior s-a păstrat organizarea anterioară.

În anul 1969, s-au integrat în același institut (Institutul de Cercetări, Studii și Proiectări Silvice - I.C.S.P.S.) activitățile de cercetare (Institutul de Cercetări și Experimentări Forestiere - I.N.C.E.F.), de amenajarea pădurilor (Institutul de Studii și Proiectări Forestiere - I.S.P.F.) și de documentare forestieră (Centrul de Documentare Forestieră - C.D.F.).

Din anul 1974 a primit denumirea de Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS) (Decretul Consiliului de Stat nr. 139 din 30 aprilie 1974).

În anul 1990, ICAS intră, potrivit HG nr. 1335/1990 în structura Regiei Autonome a Pădurilor, păstrând în administrare cele 6 ocoale silvice experimentale până în anul 2015, cu excepția perioadei 2003 - 2006 când, în mod abuziv, această structură de administrare a pădurilor statului, devenită Regia Națională a Pădurilor, a depozat institutul de administrarea ocoalelor silvice experimentale (cu excepția Ocolului silvic Mihăești).

La data de 21 mai 2015, prin Hotărârea Guvernului nr. 318 prin reorganizare a Institutului de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS), se înființează Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură (INCDS) „Marin Drăcea”.

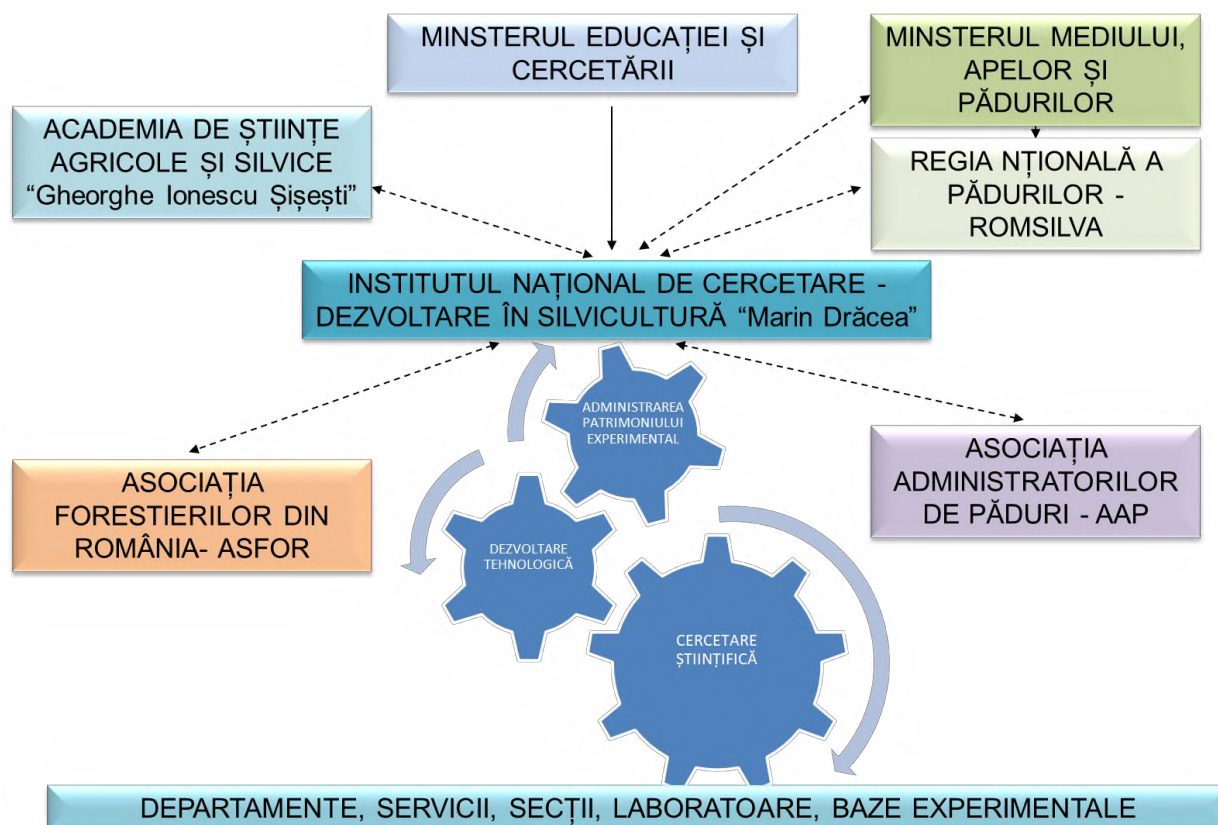


Figura 1 Structura relațională a INCDS Marin Drăcea

INCDS „Marin Drăcea” este specializat în cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, proiectare de investiții, acordarea de consultanță tehnică de specialitate, precum și pentru implementarea de tehnologii noi în vederea gestionării durabile a pădurilor.

Institutul beneficiază de un patrimoniu imobiliar compus din clădiri ale centralei institutului, ale stațiilor de cercetare - dezvoltare și experimentare - producție și ale structurilor din subordinea acestora, precum și un vast patrimoniu forestier experimental, în suprafață de 47 863 ha, reprezentat prin baze experimentale destinate cercetării (păduri, 7 pepiniere silvice, drumuri forestiere, 3 plantaje de semințe, 5 arboretumuri, colecții dendrologice, păstrării și peste 200 de suprafețe de cercetare pe termen lung).

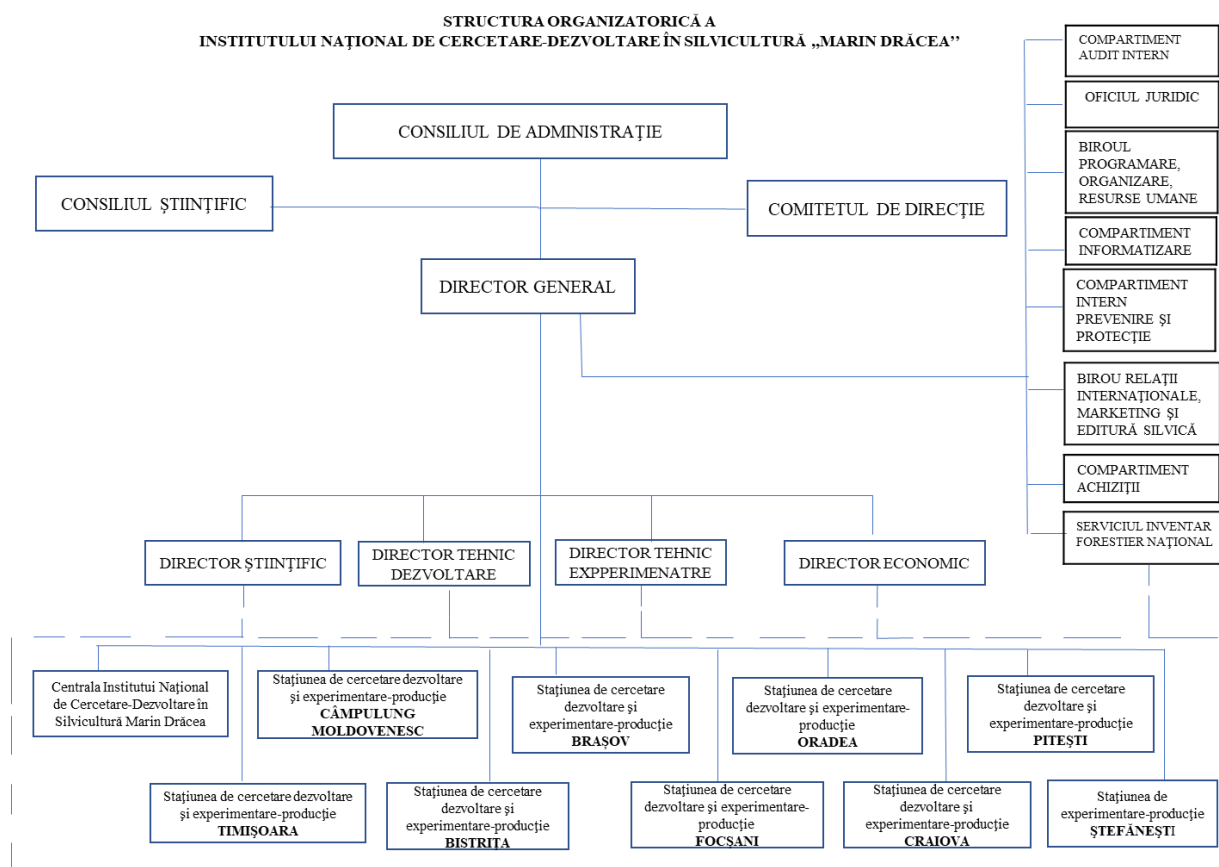
Acest patrimoniu propriu este utilizat pentru experimentarea în faza pilot a rezultatelor cercetării, în vederea generalizării și implementării lor la nivel regional și național prin elaborarea de norme, metodologii, tehnologii, modele de executare a unor lucrări specifice practicii silvice românești.

## 2.2 Structura organizatorică

Organizarea multisectorială și teritorială a institutului precum și diversitatea domeniilor de competență și expertiză a specialiștilor imprimă acestuia o mare complexitate și multifuncționalitate din punct de vedere a problematicii activităților desfășurate. Activitățile diversificate și integrate ale institutului, grupate după principiul inter – și transdisciplinarității se desfășoară în centrala INCDS și în subunitățile teritoriale ale acestuia

(Stațiuni de cercetare-dezvoltare și experimentare-producție) și urmăresc protejarea, conservarea și dezvoltarea durabilă a fondului forestier proprietate publică a statului inclusiv, a celui aflat în administrare, precum și pentru gospodărirea și valorificarea vânatului și a celorlalte produse ale pădurii, specifice fondului forestier potrivit reglementărilor legale, în condiții de eficiență economică. INCDS funcționează pe bază de gestiune economică și autonomie financiară conform legislației în vigoare, având propriul buget de venituri și cheltuieli.

Pentru eficientizarea activității științifice și tehnice a institutului în, scopul implicării substanțiale a acestuia în depășirea dificultăților cu care se confruntă în mod curent silvicultura românească în etapa actuală, s-a impus orientarea cercetării - dezvoltării pe linia priorităților gestionării durabile a pădurilor, conform strategiilor de cercetare – dezvoltare și forestiere naționale și europene pentru perioada 2014-2021 și în continuare, precum și realizarea unei structuri optime din punct de vedere organizatoric și funcțional, atât la nivel central cât și teritorial (fig. 2).



*Figura 2 Organigrama INCDS Marin Drăcea*

Obiectivele urmărite prin realizarea și adoptarea structurii organizatorice și funcționale au avut în vedere:

- crearea de stațiuni teritoriale cu activitate integrată de cercetare –dezvoltare, experimentare – producție;
- dimensionarea subunităților în raport cu prioritățile din domeniu și a resurselor umane și materiale actuale și de viitor, având în vedere rezolvarea prolemelor atât din punct de vedere cantitativ, cât mai ales calitativ;
- echilibrarea din punct de vedere economic a unităților teritoriale atât în ceea ce privește resursele financiare, cât și volumul cheltuielilor;
- decizia și creșterea responsabilității la nivelul stațiilor, în limite legale.

Așadar, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” are activități de cercetare, dezvoltare și experimentare-producție ce se desfășoară în Centrala INCDS și în 9 Stațiuni teritoriale, în majoritate cu activități integrate, care urmăresc în patrimoniul experimental conservarea și dezvoltarea

durabilă a fondului forestier național în vederea creșterii contribuției pădurilor la îmbunătățirea condițiilor de mediu și la asigurarea economiei naționale cu lemn și alte produse și servicii.

INCDS are în structură subunități fără personalitate juridică, stațiuni, secții, laboratoare și alte structuri organizatorice necesare realizării obiectului său de activitate (Tab. 1, fig. 3)).

*Tabelul 1. Subunitățile fără personalitate juridică din structura Institutului Național de Cercetare- Dezvoltare – INCDS „Marin Drăcea”*

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumirea subunității</b>	<b>Adresa sediului</b>
1.	Centrala Institutului	Jud. Ilfov, loc. Voluntari, Bulevardul Eroilor, nr. 128
-	Punct de lucru Tulcea	Jud. Tulcea, loc. Tulcea, str. Isacei, nr. 25
2.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Brașov	Jud. Brașov, loc. Brașov, str. Cloșca, nr. 13
-	Baza experimentală Săcele	Jud. Brașov, loc. Săcele, str. Ogrăzii, nr. 22
3.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Pitești	Jud. Argeș, loc. Pitești, str. Trivale, nr. 80
-	Laborator de cercetare Mihăești	Jud. Argeș, comuna Mihăești
-	Baza experimentală Mihăești	Jud. Argeș, comuna Mihăești
4.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Câmpulung Moldovenesc	Jud. Suceava, loc. Câmpulung Moldovenesc, str. Calea Bucovinei, nr. 73 bis
-	Secție de cercetare-dezvoltare și experimentare producție de proiectare Roman	Jud. Neamț, loc. Roman, Bulevardul Republicii, nr. 34
-	Colective de cercetare-dezvoltare Bacău	Jud. Bacău, loc. Bacău, str. Ștefan cel Mare, nr. 28
-	Baza experimentală Hemeiuși	Jud. Bacău, comuna Hemeiuși
-	Baza experimentală Tomnatic	Jud. Suceava, loc. Câmpulung Moldovenesc, str. Calea Bucovinei, nr. 73 bis
5.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Timișoara	Jud. Timiș, loc. Timișoara, Aleea Pădurea Verde, nr. 1
-	Colective de cercetare – dezvoltare Caransebeș	Jud. Caraș Severin, loc. Caransebeș, str. Godeanu, nr. 7
-	Secție de cercetare și experimentare producție Simeria	Jud. Hunedoara, loc. Simeria, str. Biscariei, nr. 1
-	Baza experimentală Simeria	Jud. Hunedoara, loc. Simeria, str. Biscariei, nr. 1
-	Baza experimentală Timișoara	Jud. Timiș, loc. Bazoș
-	Pepinieră Dobra	Jud. Hunedoara, loc. Dobra
-	Baza experimentală Caransebeș	Jud. Caraș Severin, loc. Caransebeș, str. Godeanu, nr. 7
6.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Bistrița	Jud. Bistrița-Năsăud, loc. Bistrita, str. Mihai Viteazu, nr. 2
-	Secție de cercetare și experimentare Cluj-Napoca	Jud. Cluj, loc. Cluj-Napoca, str. Horea, nr. 65
-	Baza experimentală Târgu Mureș	Jud. Mureș, loc. Tg. Mureș, str. George Enescu, nr.6
-	Păstrăvăria Gilău	Jud. Cluj, loc. Gilău

Nr. crt.	Denumirea subunității	Adresa sediului
-	Baza experimentală Lechința	Jud. Bistrița - Năsăud, loc. Lechința, str. Principală, nr. 352
7.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Craiova	Jud. Dolj, loc. Craiova, str. George Enescu, nr. 24
-	Baza experimentală Craiova	Jud. Dolj, loc. Craiova, str. George Enescu, nr. 24
8.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Focșani	Jud. Vrancea, loc. Focșani, str Republicii, nr. 7
-	Baza experimentală Vidra	Jud. Vrancea, comuna Vidra
9.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Oradea	Jud. Bihor, loc. Oradea, Bulevardul Ștefan cel Mare, nr. 70
10.	Stațiunea de Experimentare-Producție Ștefănești	Jud. Ilfov, loc. Voluntari, Bulevardul Eroilor, nr. 128
-	Baza experimentală Ștefănești	Jud. Ilfov, loc. Voluntari, Bulevardul Eroilor, nr. 128
-	Baza experimentală Cornetu	Jud. Ilfov, loc. Cornetu, str. Taberei, FN
-	Baza experimentală Bărăgan	Jud. Călărași, comuna Perișoru
-	Baza experimentală Tulcea	Jud. Tulcea, loc. Babadag

### 2.3. Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificărilor CAEN):

7219 - Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie;

0221 - Silvicultură și alte activități forestiere;

### 2.4 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare:

În cadrul INCDS "Marin Drăcea", cercetarea-dezvoltarea abordează obiective prioritare ale sectorului forestier, cuprinse în programe de cercetare internaționale, europene, naționale și sectoriale, specifice următoarelor domenii prioritare: *ecologie forestieră, amenajarea pădurilor, dendrometrie și auxologie forestieră, monitorizare și inventar forestier, genetică forestieră, protecția pădurilor, silvotehnică, amenajarea bazinelor hidrografice torențiale, ameliorarea terenurilor degradate, sisteme agrosilvice, cinegetică și salmonicultură*. Aceste domenii se integrează în cadrul unor echipe de cercetare aflate în strânsă interdependență, bine definite din punct de vedere al inter-, multi- și transdisciplinarității direcțiilor și obiectivelor strategice urmărite, al performanțelor științifice urmărite și al infrastructurii utilizate. Astfel, personalul de cercetare-dezvoltare al institutului se grupează în echipe de cercetare în raport cu specialitatea și ponderea majoritară a preocupărilor în cadrul proiectelor de cercetare, după cum urmează: *Dendrometrie, amenajarea pădurilor, monitoring și inventar forestier (E1); Ecologie forestieră (E2); Genetică și ameliorarea arborilor (E3); Managementul și biologia vânatului (E4); Silvotehnică și reconstrucție ecologică (E5); Protecția pădurilor (E6); Geomatică forestieră (E7)*.



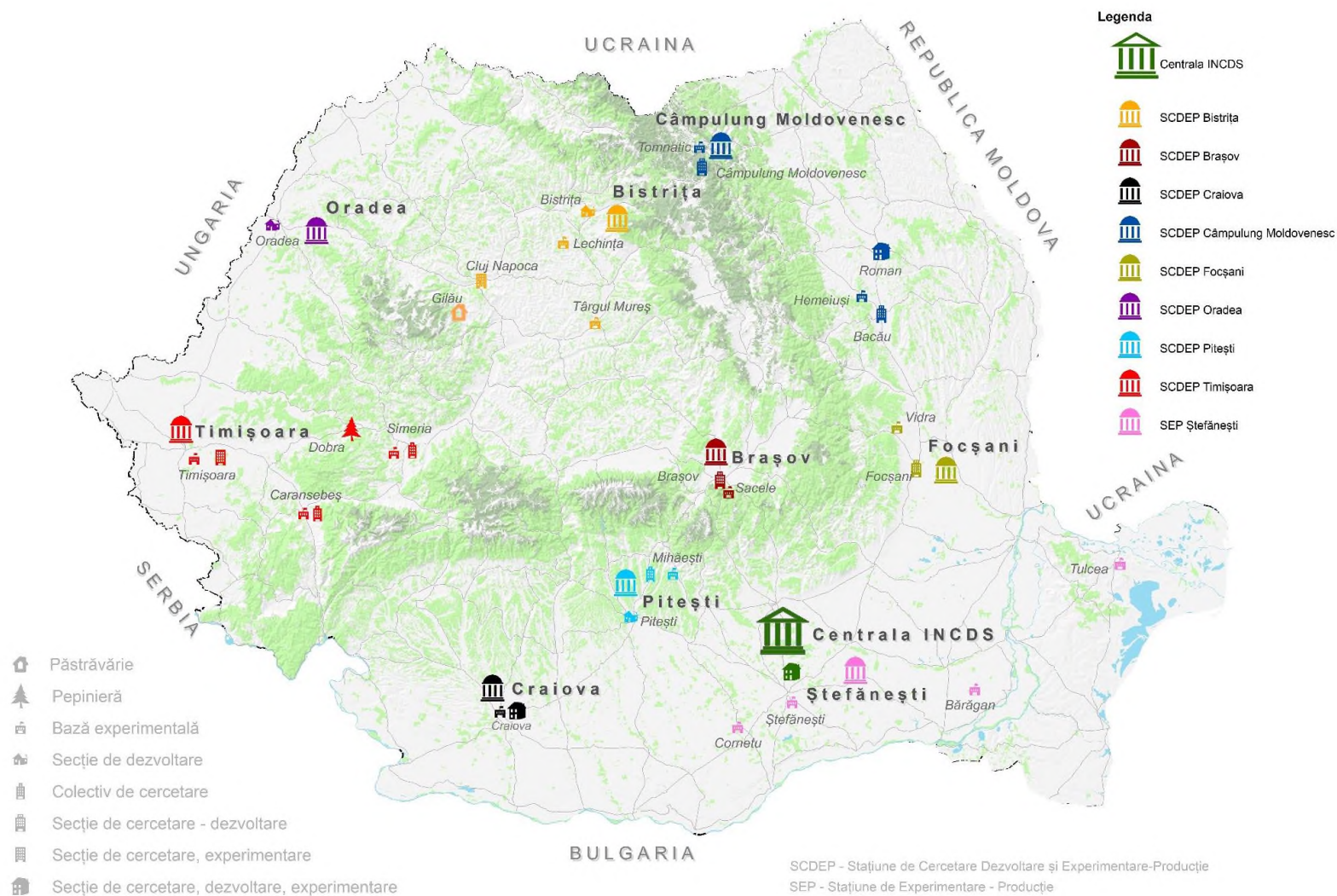


Figura 3 Distribuția, la nivel național a subunităților INCDs Marin Drăcea

**A. Direcțiile de cercetare specifice INCDS Marin Drăcea** vizează îndeplinirea obiectivelor strategice de cercetare - dezvoltare și inovare în sectorul forestier. În acest mod s-a pus un accent deosebit pe specializarea inteligentă, aducându-se în prim plan promovarea cunoașterii, îmbunătățirea transferului tehnologic și atragerea unităților economice din sectorul forestier, partenerie în lanțul de creare a valorii din perspectiva “specializării inteligente”, bazate pe sectorul economic și pe serviciile și bunurile furnizate pentru bunăstarea și creșterea calității vieții oamenilor

Principalele direcții de cercetare-dezvoltare sunt:

**Asigurarea stabilității, managementului și creșterii eficacității funcționale a ecosistemelor forestiere în contextul schimbărilor climatice.**

**Obiective științifice:**

- continuarea și dezvoltarea cercetărilor ecologice inter- și trans disciplinare pe termen lung privind starea ecosistemelor forestiere sub acțiunea schimbărilor climatice și al factorilor de risc;
- evaluarea și prognoza resurselor forestiere;
- dezvoltarea cunoașterii factorilor biotici și abiotici destabilizatori și a acțiunii acestora asupra ecosistemelor forestiere și stabilirea de măsuri integrate de combatere;
- fundamentarea, pe baza noilor modele dendrometrice și auxologice, a unui nou sistem informatic pentru amenajarea pădurilor;
- elaborarea de noi modele de reglementare a procesului de producție în amenajament;
- dezvoltarea de noi metodologii și implementarea tehnologiilor geomatice în cercetarea și practica silvică;

**Conservarea și ameliorarea diversității genetice a pădurilor pentru creșterea potențialului productiv, protectiv și adaptativ.**

**Obiective științifice:**

- elaborarea strategiilor de conservare “in situ” și de gestionare durabilă a resurselor genetice forestiere;
- evaluarea diversității genetice a speciilor forestiere și selecția genotipurilor valoroase în scopul creșterii potențialului productiv al pădurilor;
- identificarea și descrierea de noi resurse genetice în vederea sporirii capacității adaptative a ecosistemelor forestiere la schimbările climatice;
- dezvoltarea de noi metode și tehnologii avansate de conservare „ex situ” a resurselor genetice valoroase.

**Fundamentarea științifică a lucrărilor silvotehnice și de reconstrucție ecologică**

**Obiective științifice:**

- perfecționarea tehnologiilor de instalare, îngrijire și conducere a culturilor și perdelelor forestiere de protecție;
- metode de reconstrucție ecologică a arboretelor afectate de factori vătămători;
- optimizarea tratamentelor silviculturale și a tehnologiilor de regenerare a pădurilor;
- elaborarea de soluții noi pentru amenajarea bazinelor hidrografice torrențiale și împădurirea terenurilor degradate.

**Cercetarea și evaluarea diversității biologice a pădurilor și ecosistemelor asociate acestora**

**Obiective științifice:**

- Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră din ecosistemele forestiere și elaborarea de măsuri de protecție a acestora;

- Identificarea și cartarea tipurilor de ecosisteme forestiere valoroase din punct de vedere al biodiversității;
- Fundamentarea managementului ariilor naturale protejate;
- Dezvoltarea cercetărilor în domeniul sistematicii solurilor și stațiunilor forestiere.

### **Conservarea biodiversității și creșterea productivității în fondurile cinegetice și salmonicole**

Obiective științifice:

- Managementul conflictelor dintre activitățile umane și fauna sălbatică;
- Dezvoltarea unei rețele ecologice pentru reducerea izolării genetice și conservarea populațiilor de interes cinegetic;
- Creșterea potențialului cinegetic și salmonicol în ecosistemele forestiere

#### ***b). Ca direcții secundare de cercetare-dezvoltare amintim:***

- Managementul integrat și durabil al ariilor protejate forestier
- Evaluarea serviciilor ecosistemice oferite de păduri și rolul acestora pentru îmbunătățirea calității vieții
- Optimizarea contribuției pădurilor și a sectorului forestier la dezvoltarea rurală
- Utilizarea eficientă a resurselor forestiere.
- Contribuția cercetării la funcționarea și dezvoltarea sectorului forestier privat
- Aportul silviculturii la îmbunătățirea calității vieții în mediul rural

#### ***c) servicii/microproducție***

INCDS realizează activități de producție în bazele experimentale proprii, acționând pentru apărarea, conservarea și dezvoltarea durabilă a fondului forestier pe care îl administrează, precum și pentru gospodărirea fondurilor de vânătoare și de pescuit, atribuite conform legii, pentru recoltarea și valorificarea produselor specifice fondului forestier, în condițiile legii, exercitând și atribuții de serviciu public cu specific forestier. Bazele experimentale ale institutului sunt utilizate pentru experimentarea în faza pilot a rezultatelor cercetărilor și transferului de cunoștințe în practica silvică în vederea generalizării acestora la nivel național prin ghiduri de bune practici și respectiv, norme tehnice pentru silvicultură, metodologii, tehnologii, modele de execuție a unor lucrări specifice practicii silvice românești. Acestea, fiind situate în diferite regiuni ale țării în structura stațiunilor institutului au o destinație precisă și specifică cercetării silvice românești și anume:

- cercetări și experimentări cu privire la cultura molidului;
- promovarea silviculturii lemnului de calitate;
- aplicarea tratamentului codrului grădinărit;
- aplicarea tratamentelor în făgete și gorunete;
- substituirea arboretelor derivate;
- ameliorarea terenurilor degradate;
- producerea de puieți destinați înființării perdelelor de protecție;
- producerea de puieți pentru introducerea în cultură a plopilor hibridi, producerea de arbori și arbuști ornamentali.

Patrimoniul forestier al INCDS constituie adevărate „laboratoare vii” particularizate și materializate, semnalizate corespunzător, descrise în „Catalogul de suprafețe experimentale” ale INCDS, iar lucrările de experimentare sunt continuate și valorificate corespunzător destinației lor.

#### ***d) priorități de cercetare***

Prioritățile în activitatea de cercetare dezvoltare în perioada 2022-2027, contribuie la implementarea Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă pentru perioada 2022-2027 și a Agendei Strategice de Cercetare, îndreptată în mod deosebit în direcția consolidării și generării de excelență, a specializării inteligente, dezvoltării tehnologice și inovării în domeniile prioritare de specializare inteligentă –

Bioeconomie (subdomeniul - Tehnologii pentru agricultura ecologică, agroecologie și silvicultură), Mediu și eco-tehnologii (subdomeniul - Tehnologii pentru gestionarea, monitorizarea și depoluarea mediului) și Economie digitală și tehnologii spațiale (subdomeniul - Tehnologii pentru economia spațială) precum și a Strategiilor Naționale din domeniile forestier, schimbărilor climatice, energiei, și agriculturii pentru perioada 2022-2030.

Toate aceste priorități se referă în principal la:

- Evaluarea acțiunii factorilor climatici, poluării atmosferice, dăunătorilor și agenților patogeni asupra stării ecosistemelor forestiere;
- Asigurarea gestionării durabile a pădurilor și a altor categorii de vegetație forestieră și contribuția acestora la atenuarea efectelor schimbărilor climatice și ale altor factori de stres
- Conservarea și ameliorarea diversității genetice a pădurilor pentru creșterea potențialului productiv, protectiv și adaptativ
- Conservarea și monitorizarea diversității biologice a pădurilor și a ecosistemelor asociate acestora
- Gestionarea durabilă a populațiilor de interes cinegetic și conservarea biodiversității acestora.

## 2.5. Modificări strategice în organizare și funcționare

Nu este cazul.

# 3. STRUCTURA DE CONDUCERE A INCDS MARIN DRĂCEA

## 3.1. Consiliul de administrație<sup>1</sup>

În conformitate cu prevederile H.G. nr. 318 / 06.05.2015 organul principal de conducere al Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” îl constituie Consiliul de Administrație format din președinte, vicepreședinte și membri. În anul 2019 structura Consiliului de Administrație a fost aprobată prin Ordinul MCI nr. 514/28.08.2019 privind componența Consiliului de administrație al INCDS, modificat ulterior prin Ordinul MEC nr. 5657/30.12.2019, Ordinul MEC nr.6144/10.12.2021, Ordinul MEC nr.6202/16.12.2021, Ordinul MCID nr.8/02.04.2022, Ordinul MCID nr.66/19.05.2022, Ordinul MCID nr.486/07.09.2022, după cum urmează:

1. Șerban Octavian DAVIDESCU - președinte - director general al INCDS;
2. Ionel POPA - membru - președintele Consiliului științific al INCDS;
3. Simona MĂLUREANU - membru - reprezentantă a Ministerului Educației și Cercetării/Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
4. Elena MARINESCU – membru – reprezentant al Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării – de la 19.05.2022;
5. Roxana PETRESCU - membru - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice;
6. Angelin Cristian IOAN - membru - reprezentant al Ministerului Muncii și Protecției Sociale – până la data de 29.04.2022;
7. Florin Știrbu – membru – reprezentant al Ministerului Muncii și Protecției Sociale – de la data de 06.07.2022

<sup>1</sup> se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sesiunilor CA pentru anul următor raportării.

8. Costică CIONTU - membru - specialist, prof.univ. - USAMV București - Facultatea de agricultură.

Principalele atribuții ale Consiliului de administrație sunt:

- a. aprobă, la propunerea consiliului științific, strategia și programele concrete de dezvoltare a institutului național, de introducere a unor tehnologii de vârf și de modernizare a celor existente, în concordanță cu strategia generală a domeniului propriu de activitate;
- b. propune modificarea structurii organizatorice și funcționale a institutului național, înființarea, desființarea și comasarea de subunități din structura acestuia;
- c. analizează și avizează proiectul bugetului de venituri și cheltuieli, care se depune la autoritatea de stat pentru cercetare- dezvoltare în vederea aprobării conform reglementărilor legale;
- d. analizează și avizează situațiile financiare anuale, pe care le supune spre aprobare autorității de stat pentru cercetare - dezvoltare și aprobă raportul de gestiune asupra activității desfășurate de institutul național în anul precedent;
- e. analizează realizarea criteriilor de performanță și raportarea trimestrială privind activitatea realizată de institutul național și aprobă măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli;
- f. analizează, aprobă sau, după caz, propune spre aprobare, potrivit prevederilor legale, investițiile care urmează a fi realizate de institutul național;
- g. propune spre aprobare majorarea sau diminuarea patrimoniului, precum și concesiunea sau închirierea unor bunuri din patrimoniul institutului național, în condițiile legii;
- h. aprobă valorificarea bunurilor proprii dobândite, cu respectarea prevederilor legale;
- i. aprobă volumul creditelor bancare prevăzute la art. 33 și stabilește modul de rambursare a acestora;
- j. aprobă mandatul pentru negocierea contractului colectiv de muncă;
- k. aprobă criteriile și comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor vacante din cadrul institutului național.

Activitatea Consiliului de Administrație, în anul 2022 s-a desfășurat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 318/2015 și a Regulamentului de funcționare aprobat în ședințele din 15.09.2015, 27.09.2019 și 23.10.2019, în cadrul a 18 ședințe.

### 3.2 Directorul general<sup>2</sup>

Activitatea directorului general la nivelul anului 2022 este prezentată în raportul anexat.

### 3.3. Consiliul științific

Conform HG nr. 318/06.05.2015 Consiliul Științific al INCDS Marin Drăcea (CS al INCDS) este alcătuit din cercetători cu realizări deosebite în domeniu, salariați ai INCDS „Marin Drăcea”, aleși pe 4 ani prin vot secret de către cadrele cu studii superioare din institutul național. Consiliul Științific participă la îndeplinirea obiectivelor științifice și tehnologice ale INCDS „Marin Drăcea” și este format din: președinte, vicepreședinte, 13 membri și

---

<sup>2</sup> se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa 2

un secretar. Activitatea se desfășoară în conformitate cu Regulamentul de Organizare și Funcționare propriu adoptat în ședințele CS al INCDS din data de 7.02.2021, respectiv 28.07.2021 și aprobat în ședințele din data de 10.03.2021, respectiv 14.08.2021 ale Consiliului de Administrație, precum și în conformitate cu HG 318/06.05.2015.

Principalele atribuții ale Consiliului Științific sunt:

- a. participă la actualizarea strategiei de dezvoltare a activității de cercetare-dezvoltare a domeniului și la elaborarea planurilor proprii de cercetare-dezvoltare;
- b. analizează, avizează și urmărește realizarea lucrărilor de cercetare științifică;
- c. propune spre aprobare consiliului de administrație programul anual de cercetare-dezvoltare și inovare al institutului național;
- d. avizează hotărârile consiliului de administrație care implică politica de cercetare-dezvoltare a institutului național și a ramurii;
- e. propune măsuri pentru perfecționarea profesională, încadrarea personalului de cercetare-dezvoltare în grade profesionale;
- f. organizează și coordonează desfășurarea manifestărilor cu caracter științific;
- g. avizează acțiunile de cooperare, interne și internaționale, cu scop științific;
- h. avizează acordarea de burse de studii și stagii de perfecționare în țară și în străinătate

În anul 2022, Consiliul Științific și-a desfășurat activitatea în cadrul a 12 ședințe ordinare și extraordinare, în care s-au dezbătut:

1. Actualizarea Metodologiei de premiere a articolelor științifice din publicații de prestigiu (ISI și BDI), a brevetelor de invenție și a Cărților de specialitate/Volume speciale.
2. Analiza Listei proiectelor de cercetare - dezvoltare din cadrul Programului Nucleu BIOSERV, pentru selectare la finanțare în raport cu bugetul alocat în prima etapă din anul 2022.
3. Analiza și aprobarea înființării, la nivelul Consiliului Științific al INCDS Marin Drăcea, a unui Comitet interdepartamental de coordonare la nivelul Institutului pentru îndeplinirea Planului strategic de dezvoltare instituțională pentru perioada 2022 – 2024, care va fi implementat în cadrul proiectului “Creșterea capacității și performanței instituționale a INCDS „Marin Drăcea” în activitatea de CDI - CresPerfInst” (Contract nr. 34PFE./30.12.2022).
4. Analiza și aprobarea Programului preliminar de Cercetare - Dezvoltare, IFN și Experimentare - Producție al INCDS „Marin Drăcea” la nivelul anului 2022.
5. Analiza și aprobarea Notei de oportunitate și a Listei proiectelor de cercetare - dezvoltare din cadrul Programului Nucleu BIOSERV, selectate pentru finanțare în raport cu bugetul alocat în prima etapă din anul 2022.
6. Analiza și aprobarea rezultatelor concursurilor pentru promovarea în grade profesionale/încadrare.
7. Actualizarea Regulamentului pentru încadrarea și promovarea pe funcții și grade profesionale a personalului de cercetare – dezvoltare din cadrul Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare

în Silvicultură "Marin Drăcea", în conformitate cu prevederile Legii nr. 319/08.07.2003, cu modificările și completările ulterioare, și a celorlalte prevederi legale conexe.

8. Analiza și aprobarea de posturi propuse pentru concursul de promovare în grade științifice și de dezvoltare tehnologică la nivelul anului 2022 și a componenței comisiilor de concurs pentru activitatea de cercetare-dezvoltare, pe grade profesionale și domenii/specialități.
9. Analiza și aprobarea Notei de oportunitate și a Listei proiectelor de cercetare - dezvoltare din cadrul Programului Nucleu BIOSERV, care urmează să fie selectate pentru finanțare în raport cu bugetul alocat în Etapa II din anul 2022
10. Analiza și aprobarea tematicilor și bibliografiei pentru concursuri de promovare/încadrare.
11. Analiza și aprobarea solicitărilor de derogare de la condițiile de vechime ale unor specialiști pentru participarea la concursul de promovare în funcții și grade profesionale organizat de INCDS "Marin Drăcea".
12. Analiza și aprobarea rezultatelor concursurilor de promovare în grade științifice și de dezvoltare tehnologică /încadrare, pentru personalul Institutului.
13. Analiza și aprobarea Notei de oportunitate și a Listei proiectelor de cercetare - dezvoltare din cadrul Programului Nucleu BIOSERV, selectate pentru finanțare în raport cu bugetul alocat în Etapa a III-a din anul 2022.
14. Analiza și aprobarea Planului Strategic de Dezvoltare Instituțională al INCDS "Marin Drăcea" pentru perioada 2023-2027.
15. Analiza și aprobarea Notei de oportunitate și a Listei proiectelor componente ale Programului Nucleu FORCLIMSOC, depuse la competiția lansată în cadrul PNCDI IV – Programul Nucleu, pentru perioada 2023-2026.
16. Analiza programului preliminar, a componenței comitetului de organizare și a comitetului științific pentru Conferința Științifică Internațională „Forest Science for people and societal challenges – The 90th „Marin Drăcea” INCDS Anniversary”, 2-5 Octombrie 2023.4

### 3.3. Comitetul de direcție

Conducerea operativă a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” a fost asigurată de Comitetul de Direcție, a cărui structură a fost aprobată prin Deciziile Directorului General al INCDS nr. 199 din 06.05.2022, în următoarea componență:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| - Dr. ing. DAVIDESCU Șerban Octavian | Președinte (Director General)                |
| - Dr. ing. BADEA Nicolae Ovidiu      | Membru (Director Științific)                 |
| - Ing. ACHIM Florin                  | Membru (Director Tehnic Dezvoltare)          |
| - Ec. ANGHEL Anghel                  | Membru (Director Economic)                   |
| - Ing. FLORESCU Mihail Cornel        | Membru (Director Tehnic Experimentare)       |
| - Jurist CIOBANU Cristiana Nicoleta  | Membru (Oficiul Juridic)                     |
| - Ec. POPOVICI Daniela               | Membru (Șef Birou Organizare, Resurse Umane) |
| - Ing. LECA Laura Andreea            | Secretar                                     |

Comitetul de Direcție exercită atribuții și are răspunderi în limita competențelor stabilite prin Regulamentul de organizare și funcționare, aprobat de Consiliul de Administrație din 15.09.2015, 27.09.2019.

Activitatea Comitetului de Direcție în anul 2022 s-a desfășurat în conformitate cu programul de activitate adoptat - stabilirea acțiunilor concrete necesare pentru realizarea obiectivelor, rezultate din:

- strategia programelor de dezvoltare a INCDS;
- programul anual de cercetare-dezvoltare;
- bugetul de venituri și cheltuieli;
- programul de investiții;
- sistemul de asigurare a calității etc.

În anul 2022, activitatea Comitetului de Direcție s-a desfășurat în cadrul a 46 de ședințe, conduse de președinte, derulate în prezenta majorității membrilor. Ședințele au avut ca obiectiv principal analiza problemelor specifice din activitatea de baza și din activitățile conexe.

În anul 2022, tematica abordată în cadrul ședințelor Comitetului de Direcție a fost într-o continuă dinamică. Pe ordinea de zi au fost introduse analize și dezbateri din domenii de maximă importanță: activitatea de cercetare - dezvoltare, activitatea de experimentare - producție, activitatea de marketing, activitatea financiară, managementul resurselor umane, standardizarea, activitatea editorială, investiții, managementul proiectelor, realizarea sistemului informatic al managementului integrat a activităților institutului etc.

La ședințele în care au fost prezentate rezultatele activității de cercetare - dezvoltare și au fost dezbătute unele aspecte specifice ale activității institutului, a fost invitat și secretarul științific al institutului. Prezentarea materialelor a fost însoțită de comentarii, observații și propuneri ale participanților, care au fost consemnate în Procesele Verbale și Hotărârile Comitetului de Direcție.

## 4. SITUAȚIA ECONOMICO - FINANCIARĂ A INCDS

### 4.1. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie 2022

Evoluția patrimoniului stabilit în baza raportărilor financiare aferente anilor 2021 și 2022 este prezentată în tabelul următor.

*Tabelul 2. Evoluția patrimoniului stabilit în baza raportărilor financiare aferente anilor 2021 și 2022*

<b>Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de:</b>	<b>31.12.2022 lei</b>	<b>31.12.2021 lei</b>	<b>2022/2021 %</b>
Total patrimoniu, din care:	145.643.105	146.346.342	99,52
Imobilizari corporale	79.033.742	75.374.203	104,86
Imobilizari necorporale	119.206	421.695	28,27
Active circulante	66.490.157	70.550.444	94,24
Active totale	145.643.105	146.346.342	99,52
Capitaluri proprii	82.044.811	79.156.547	103,65
Rata activelor imobilizate	54,35	51,79	104,93
Rata stabilității financiare	57,47	54,37	105,70
Rata autonomiei financiare	56,33	54,37	104,15
Lichiditate generală	3,41	3,69	103,86
Solvabilitate generală	7,46	7,89	109,54

Patrimoniul realizat în 2022, față de cel din 2021, reprezintă, per total, o scădere cu 0,48%.



## 4.2. Venituri totale

În anul 2022 s-a înregistrat o evoluție ascendentă, activitatea de cercetare - dezvoltarea înregistrând ca pondere, în activitatea desfășurată, 65,65 % din totalul cifrei de afaceri realizată. Veniturile totale realizate în anul 2022 au fost de 142.395.906 lei, cu 19,02 % mai mari decât în anul 2021 (119.640.192 lei).

Situația economico - financiară a INCDS în anul 2022, comparativ cu 2021, se prezintă astfel:

**a. Situația veniturilor realizate prin contracte de cercetare – dezvoltare** finanțate din fonduri publice, în anul 2022, comparativ cu anul 2021, este prezentată în tabelul 3.

Tabelul 3 Structura veniturilor obținute de institut din activitatea de CD din fonduri publice

Venituri INCDS, lei	2022	2021	2022/2021 (%)
Total, din care:	54.695.654	45.712.953	119,65
PNCDI III	1.010.088	63.750	1584,45
Programe sectoriale	0	0	0
Fonduri europene (POC,POCA)	11.972.633	8.081.192	148,15
Alte contracte cu venituri de la bugetul de stat	41.454.624	37.282.383	111,19
Total surse naționale	54.437.345	45.427.325	119,83
Programe internaționale	258.309	285.628	90,44

**b. Veniturile realizate prin contracte de cercetare – dezvoltare finanțate din fonduri private** au fost în anul 2022 de 35.483.997 lei, mai mari cu 8,29 % comparativ cu anul 2021 ( 32.766.748 lei). Situația detaliată este prezentată în tabelul 4.

Tabelul 4 Structura veniturilor obținute de institut din activitatea de CD din fonduri private

Venituri INCDS, lei	2022	2021	2022/2021 (%)
Total, din care:	35.483.997	32.766.747	108,29
persoane juridice	35.356.581	32.723.146	108,05
persoane fizice	127.416	43.601	292,23

Din valoarea veniturilor realizate în anul 2022, **35.483.997 lei sunt venituri de exploatare** și 0 lei sunt venituri de investiții.

**c. Veniturile obținute din activitatea economică (servicii, microproducție și altele)**, înregistrate la nivelul anului 2022, au fost de 52.216.255 lei, fiind prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5 Structura veniturilor obținute de institut din activitatea de CD din activități economice

Venituri INCDS, lei	2022	2021	2022/2021 (%)
Total, din care:	52.216.255	38.737.993	134,79
Servicii	1.527.457	1.395.212	109,48
Microproducție	50.688.798	37.342.781	135,74
Exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală	0	0	0

Din valoarea veniturilor din activități economice realizate în anul 2022, 52.216.255 lei sunt venituri de exploatare și 0 lei sunt venituri de investiții.

**d. Veniturile din subvenții și transferuri** au fost în anul 2022 de 2.883.499 lei, cu 19,03 % mai mari decât în anul 2021 (2.422.499 lei).

### 4.3. Cheltuieli totale

Volumul total al cheltuielilor, a fost în anul 2022 de 139.201.808 lei, cu 21,94 % mai mare decât în anul 2021 (114.155.334 lei), în timp ce veniturile totale au crescut cu 19,02 %. Structura cheltuielilor este prezentată în tabelul 6.

Tabelul 6 Structura cheltuielilor realizate de institut

Cheltuieli INCDS, lei	2022	2021	2022/2021 (%)
Total, din care:	139.201.808	114.155.334	121,94
Cheltuieli cu personalul	94.819.872	78.574.235	120,68
Cheltuieli cu utilitățile	2.963.489	2.026.430	146,24
Alte cheltuieli	41.418.447	33.554.669	123,44
Pondere cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli	68,12	68,83	98,96
Pondere cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli	2,13	1,78	119,93

### 4.4. Salariul mediu pentru personalul de CD

La finele anului 2022 numărul mediu realizat al personalului de cercetare-dezvoltare a fost de 539, în creștere comparativ cu anul 2021 (514). Salariul mediu realizat în 2022 a fost de 11.520 lei cu 9,87 % mai mare decât în anul 2019 (10.485 lei).

Tabelul 7 Situația salariului mediu, defalcat pe categorii de personal

Salariul mediu, lei	2022	2021	2022/2021 (%)
Total, din care:	11520	10485	109,87
CS I	22760	20349	111,85
CS II	18744	16616	112,81
CS III	11230	10352	108,48
CS	8894	12012	74,04
ACS	8618	7735	111,42
IDT I	14676	13325	110,14
IDT II	12125	10332	117,35
IDT III	9071	7808	116,18
IDT	8340	6603	126,31
Alt personal auxiliar cu studii superioare	7811	6743	115,84
Personal auxiliar cu studii medii	6455	5819	110,93
Personal din aparatul funcțional	9513	8131	117,00

### 4.5. Investiții

În anul 2022 investițiile realizate în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI au fost de 1.593.364 lei, în scădere față de anul 2021 (Tabelul nr.8).

Tabelul 8 Investiții de CDI

Investiții INCDS, lei	2022	2021	2022/2021 (%)
Total, din care:	1.593.364	1.526.538	104,38
Echipamente	868.942	458.281	189,61
Dotări	101.449	65.016	156,04
Mijloace fixe	622.973	1.003.241	62,10

#### 4.6. Rezultate financiare/rentabilitate

Rezultatele financiare și de rentabilitate pentru anul 2022, comparativ cu anul 2021

Tabelul 9 Rezultate financiare/rentabilitate

Indicatori	2022	2021	2022/2021 (%)
Profit brut - lei	3.194.098	5.484.858	58,23
Profit net - lei	2.849.048	4.189.298	68,01
Rata rentabilității (ROA)	1,96	3,17	68,34
Marja profitului net	2,07	4,54	57,14

#### 4.7. Situația arieratelor

Strategia economico – financiară a institutului stabilește reducerea până la eliminare a arieratelor. De aceea, se urmărește efectuarea de plăți ritmice în momentul în care apar încasări. În anul 2022, la 31 decembrie, s-au înregistrat plăți restante de 240.760 lei față de anul 2021 unde la 31 decembrie, s-au înregistrat plăți restante de 72.184 lei (Tabelul 10)

Tabelul 10 Situația arieratelor

Indicatori -lei	2022	2021	2022/2021 (%)
Datorii istorice	0	0	-
Datorii curente	240.760	72.184	333,54
Datorii totale	240.760	72.184	333,54

#### 4.8. Profitul brut

În anul 2022 INCDS a înregistrat un profit brut de 3.194.098 lei, comparativ cu rezultatul pozitiv, de 5.484.858 lei profit brut înregistrat în anul 2021. INCDS a depășit situația din anul 2020 când a fost înregistrată o pierdere de 5.796.320 lei, pierdere recuperată integral din profitul înregistrat în anii 2021 și 2022.

#### 4.9. Evoluția performanței economice

Evoluția performanței economice este ascendentă în anul 2022, așa cum se poate observa din indicatorii calculați, prezentați în anexa nr. 3 la raport.

#### 4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

În anul 2022, comparativ cu anul anterior productivitatea muncii pe total personal a crescut de la 154.408 la 176.233 lei. Pentru personalul de cercetare - dezvoltare productivitatea muncii în anul 2022 a fost de 167.309 lei față de 152.684 lei în anul 2021.

## 4.11. Politicile economice și sociale implementate

Tabelul 11 Politici economice și sociale implementate

Politici economice și sociale implementate	Măsuri	Costuri	Efecte
Creșterea veniturilor	- identificarea de noi competiții și depunerea de propuneri de proiecte cu șanse mai mari de finanțare; - identificarea de noi potențiali clienți pentru activitatea de producție și servicii.	-	- creșterea investițiilor - stimularea personalului - realizarea profitului - valorificarea rezultatelor prin transfer de tehnologie, - creșterea valorii produselor
Reducerea cheltuielilor	- aplicarea de soluții alternative pentru reducerea costului energiei electrice; - înlocuirea utilajelor învechite cu unele noi, cu consum redus de energie; - supravegherea strictă a cheltuielilor chiar și pentru activitatea de cercetare; - raționalizarea cheltuielilor indirecte. - eficientizarea folosirii timpului de lucru pentru personalul auxiliar.	-	- protecția mediului - reducerea consumului de energie - reducerea nivelului emisiilor de poluanți - eficientizarea cheltuielilor pentru activitatea de cercetare. - utilizarea eficientă și rațională a infrastructurii
Eliminarea/reducerea arieratelor	- efectuarea de plăți ritmice, în funcție de posibilitățile financiare	-	- reducerea arieratelor până la eliminare
Motivarea/stimularea personalului	- acordarea de sporuri directorilor de proiecte – sprijin pentru susținerea doctoratului; - susținerea taxelor de brevetare; - consolidarea cadrului relațional (INCDS achită taxe de membru în organizații reprezentative la nivel național și european, participând activ la brokerage, seminarii, mese rotunde, instruiri etc.). - cursuri de instruire și perfecționare.	Premii, prime, beneficiu, taxe cursuri formare/perfecționare	- creșterea productivității muncii - creșterea vizibilității personalului și a institutului la nivel național și internațional - creșterea competenței profesionale, a calității activității acestuia și a prestigiului profesional
Asigurarea unui climat sănătos, sigur și prietenos mediului	- reabilitarea clădirilor, dotarea corespunzătoare a birourilor, colectarea selectivă a deșeurilor, reciclarea hârtiei, protecția muncii, etc.	Investiții și reabilitare Dotare corespunzătoare	- desfășurarea activității în condiții optime de lucru - respectarea normelor de muncă și de protecție a muncii

## 5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DIN CERCETARE – DEZVOLTARE

### 5.1. Total personal

Numărul total al salariaților plătiți în cadrul Institutului Național de Cercetare Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” la sfârșitul lunii decembrie 2022 a fost de 836, din care 812 salariați sunt angajați cu Contract Individual de Muncă pe perioadă nedeterminată.

Numărul mediu lunar al salariaților pentru anul 2022 a fost de 808, cu o medie de 540 salariați lunar pentru activitatea de cercetare-dezvoltare.

În Centrala Institutului își desfășoară activitatea profesională un număr de 153 persoane în baza unui Contract Individual de Muncă pe perioadă nedeterminată, activ la 31.12.2022, iar în subunitățile teritoriale ale Institutului un număr de 652 salariați, existând 132 de posturi vacante și temporar vacante – atât pentru studii medii cât și pentru studii superioare – 44,7% dintre acestea fiind alocate pentru activitatea de experimentare-producție.

La nivelul Institutului, personalul cu studii superioare, la data de 31 decembrie 2022, reprezintă 59,4% din totalul personalului, salariații cu studii medii 30% din totalul personalului - 43,2% activează pe posturi de tehnicieni sau asimilate, iar 10,5% sunt pe posturi de muncitori direct sau indirect productivi.

Din totalul personalului cu studii superioare, personalul atestat în activitatea de cercetare-dezvoltare reprezintă 50,6% (23,5% cercetare și 27,1% proiectare-dezvoltare), iar în cursul anului 2022 au fost 56 de specialiști care au promovat în grade științifice sau au primit atestarea.

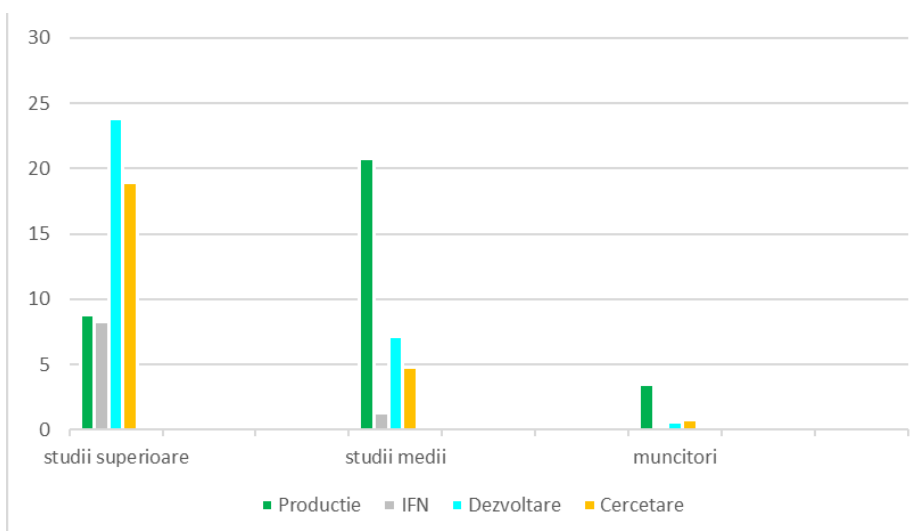


Figura 4 Distribuția personalului la data de 31.12.2022 pe nivel de studii și departamente

#### a). Personalul de CD atestat cu studii superioare

Tabelul 12 Structura personalului din INCDS pe anul 2022, comparativ cu anii 2020 și 2021

Anul	Total personal	CD	Din care:											Personal non CD	
			CSI	CSII	CSIII	CS	ACS	IDTI	IDTII	IDTIII	IDT	Personal auxiliar studii superioare CD	Personal auxiliar studii medii CD		Personal funcțional din CD
2022	796	522	16	13	49	20	14	34	12	123	8	85	82	66	274
2021	782	510	18	13	41	20	17	32	15	106	19	81	82	66	272
2020	788	512	15	14	36	19	14	33	15	87	23	96	95	65	276

Numărul total al personalului de cercetare - dezvoltare atestat, cu studii superioare, (CS I, CS II, CS III, CS, ACS, IDT I, IDT II, IDT III, IDT) la finele anului 2022 a fost de 289, mai mulți față de anul 2021 ca urmare a concursurilor de promovare organizate în cadrul INCDS.

Cea mai mare pondere a personalului de cercetare-dezvoltare atestat are vârsta cuprinsă între 36 și 45 de ani (30,7%). De remarcat însă este și ponderea mare a specialiștilor cu grade înalte în cercetare-dezvoltare (CS I, CS II, IDT I, IDT II) din totalul acestei categorii de personal: 26%.

De asemenea, personalul care lucrează la dezvoltare tehnologică, atestat atât IDT I cât și IDT II (75%) are vârsta mai mare de 45 de ani (Tabelul 13).

Tabelul 13 Structura personalului CD din INCDS la finele anului 2022, în funcție de studii și vârstă:

Categorია de vârstă (ani)	CD	Din care:											
		CSI	CSII	CSIII	CS	ACS	IDTI	IDTII	IDTIII	IDT	Personal auxiliar studii superioare CD	Personal auxiliar studii medii CD	Personal funcțional din CD
< 35	143	0	0	10	12	7	0	1	40	4	44	7	18
36-45	160	5	8	20	2	4	5	4	55	2	22	13	20
46-55	133	2	1	10	5	2	21	6	23	2	13	36	12
56-65	86	9	4	9	1	1	8	1	5	0	6	26	16
>65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>522</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>49</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>123</b>	<b>8</b>	<b>85</b>	<b>82</b>	<b>66</b>

#### b). Ponderea personalului de CD în total personal angajat

Activitatea de cercetare - dezvoltare, activitate principală a INCDS, cuprinde la nivelul anului 2022 un număr mediu lunar de 540 salariați, din care personal atestat pe grade și funcții de cercetare - dezvoltare în număr de 289, ușor în creștere față de anul precedent.

Observând ponderea personalului de CD în total personal angajat pentru ultimii trei ani (Tabelul 14), remarcăm faptul că aceasta este într-o continuă creștere, fiind de peste 65%:

Tabelul 14 Pondere personal CD în total personal angajat (%)

Anul	CD	Pondere personal CD în total personal angajat (%)											Personal non CD	
		CSI	CSII	CSIII	CS	ACS	IDTI	IDTII	IDTIII	IDT	Personal auxiliar studii superioare CD	Personal auxiliar studii medii CD		Personal funcțional din CD
2022	66,8	2,0	1,7	6,3	2,6	1,8	4,3	1,5	15,7	1,0	10,9	10,5	8,4	35,0
2021	65,2	2,3	1,7	5,2	2,6	2,2	4,1	1,9	13,6	2,4	10,4	10,5	8,4	34,8
2020	65	1,9	1,8	4,6	2,4	1,8	4,2	1,9	11	2,9	12,2	12,1	8,2	35,0

### **c). Gradul de ocupare a posturilor de cercetare - dezvoltare**

În anul 2022 gradul de ocupare a posturilor din activitatea de cercetare - dezvoltare a fost în creștere cu 5,2% față de anul 2021 ca urmare a atragerii de specialiști atât în domeniul silviculturii cât și în domeniile adiacente (biologie, genetică, chimie, sociologie) în vederea dezvoltării de proiecte internaționale.

### **d). Număr conducători de doctorat; Număr de doctori**

Din cadrul personalului de CD, 3 specialiști sunt conducători de doctorat. La nivelul numărului total de salariați ai Institutului, la sfârșitul anului 2022, există 66 de specialiști care au primit titlul de doctori în științe. Comparativ cu anul 2021, se menține numărul conducătorilor de doctorat dar a crescut per total numărul de doctori în științe la nivelul personalului INCDS, existând un interes constant al angajaților pentru perfecționare profesională, iar vârsta la care aceștia își îndreaptă atenția către studiile doctorale este în scădere, fiind încurajați și sprijiniți prin diferite mijloace în menținerea unui ritm constant al pregătirii.

Institutul a avut în 2022 un număr mediu lunar de 28 colaboratori externi, specialiști angajați cu contracte de muncă pe perioadă determinată, care își desfășoară activitatea alături de salariații permanenți ai Institutului în dezvoltarea unor proiecte.

## **5.2. Perfecționarea resursei umane**

Formarea și perfecționarea resurselor umane reprezintă unul din obiectivele principale și permanente ale managementului INCDS, având ca scop dezvoltarea de noi competențe profesionale și îmbunătățirea continuă a celor existente. În principal, perfecționarea profesională a angajaților din Institut se realizează prin:

- cursuri universitare și postuniversitare (master, doctorat);
- cursuri de instruire în cadrul programelor naționale și europene;
- cursuri specializate pe domenii profesionale;
- instruirii organizate la nivel de institut, specifice unor domenii de activitate;
- absolvirea unor studii superioare de specialitate (Facultatea de Silvicultură).

Perfecționarea profesională este, prin urmare, un proces care se desfășoară sistematic și ale cărui etape au ca obiectiv dezvoltarea performanței individuale, ceea ce înseamnă o activitate semnificativ mai amplă decât simplul proces de învățare.

În cursul anului 2022, trei salariați au obținut titlul științific de doctor, 5 salariați au absolvit forme de învățământ superior iar alții au urmat diferite alte forme de pregătire universitară (cursuri de specializare, cursuri de masterat, doctorale și postdoctorale) la instituții de învățământ conform tabelului 15

Tabelul 15 Instituții de învățământ superior care au găzduit salariați ai INCDS în 2022

Nr.crt.	Nivel de pregătire	Unitatea de învățământ
1	Doctor în științe	Universitatea Transilvania Brașov
		Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară a Banatului Timișoara
		Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară a Banatului Timișoara
		Universitatea Ștefan Cel Mare Suceava
2	Masterat	Universitatea din Craiova
		Facultatea de Geografie, Universitatea București
		Universitatea din Oradea
		USAMV București
		Universitatea Politehnică București
		Universitatea din Bacău
		Universitatea Transilvania Brașov
		USAMV Cluj-Napoca

Situația comparativă a personalului care a urmat cursuri de perfecționare universitare este prezentată diferențiat pe ani și în tabelul următor:

Tabelul 16 Situația sintetică a salariaților

Anul	Cursuri postdoctorale	Doctori	Doctoranzi	Absolvenți master	Masteranzi	Absolvenți studii sup.
2022	1	1	16	3	19	5
2021		4	19		22	
2020	1	1	25	12	18	1

Pentru dezvoltarea / actualizarea cunoștințelor și deprinderilor specifice posturilor pe care le ocupă, un număr total de 101 salariați din INCDS au participat, în anul 2022, la instruirii și cursuri de perfecționare, în decursul a 148 de zile.

Au fost adoptate diferite variante de dezvoltare a cunoștințelor profesionale, unele în format on-line iar altele în format hibrid sau fizic, interne sau internaționale (tabelul 17), rezultatele fiind materializate în :

- dobândirea unor cunoștințe avansate, a unor metode și procedee moderne, necesare pentru realizarea activităților profesionale;
- obținerea unei calificări profesionale necesare derulării activității;
- oportunități pentru dobândirea unei cariere științifice în domeniul silvic
- abordarea unor metode noi de lucru, dezvoltarea de abilități personale și profesionale
- o mai bună relaționare a membrilor echipelor de lucru din cadrul proiectelor de CD.

Tabelul 17 Cursuri de perfecționare la care au participat salariați ai institutului în 2022

Denumire curs	Organizator	Durata cursului (zile)	Număr persoane instruite
Stagiu de perfecționare	Universitatea Tehnică Zolven, Slovacia	7	1



Denumire curs	Organizator	Durata cursului (zile)	Număr persoane instruite
Curs de perfecționare profesională European Dendrological Fieldweek	Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL, Germania, la Heiligenstadt	7	2
International Summer School – Tree Rings, Climate, Natural Resources and Human Interaction	Universitatea din Kastamonu, Turcia	14	2
Instruire în determinarea densității inelelor anuale folosind raze X	Belgia, la Universitatea din Ghent, Facultatea de Inginerie Bioștiințe – Departamentul Mediu – Ugent WOODLAB	10	2
Cursurile școlii de vară Google Earth Engine	geoLAB „Laboratory of Forest Geomatics”, Universitatea din Florența, Italia	4	2
Forest multi-taxon biodiversity sampling” Training School – COST Action CA18207-Biodiversity of Temperate Forest Taxa Orienting Management Sustainability by Unifying Perspectives.	Universitatea din Lisabona Portugalia	7	2
Cursurile „Summer School FORBIODIV: Biodiversity, a key element for temperate forest ecosystems”	Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL	7	1
Cursurile „ International Summer School – Strengthening the resilience of forests to climate change”	Institutul Forestier Sloven	5	2
Stagiu de perfecționare pe problematica rezilienței pădurilor de molid, adaptabilitatea molidului în condițiile schimbărilor climatice, respectiv prezența în cadrul inelelor anuale a unor semnale timpurii privind declinul pădurilor	Germania, la Universitatea Tehnică din Dresden	15	1
Stagiu de cercetare privind modelarea fluxurilor de ozon și a relației dintre ozon și procesele de creștere radială	Institutul de Cercetări privind ecosistemele Terestre – Consiliul Național de Cercetare (CNR) din Florența, Italia	7	2
Instruirea în ceea ce privește analiza densității lemnului la nivel intra-anual	Cehia, la Universitatea Mendel din Brno	6	1
Curs Transfer Tehnologic	CIT - IRECSON	5	6
Curs Transfer Tehnologic de cunoaștere	CIT - IRECSON	5	22
Introducing to SAR remote sensing	Prof. Dr. Mihai Tănase – Universidad de Alcala	5	7
Curs de instruire in scopul utilizării durabile a produselor de protecție a plantelor	Autoritatea Națională Fitosanitară Oficiul Fitosanitar Ilfov	4	1
Program de specializare Manager Îmbunătățiri Procese	TOP Quality Management	12	3
Curs primajutor SSM	SANOVIL	1	28
Instructaj Anual IFN	INCDS „Marin Drăcea”		
Curs gestiunea datelor de mediu în evaluarea adecvata – utilizarea tehnicilor GIS	Delta Enviconsult SRL	6	3
Statistics and R(curs online)	Harvard X(Harvard University)	1	1

Denumire curs	Organizator	Durata cursului (zile)	Număr persoane instruite
Statistical Thinking for Data Science and Analytics	Columbia X(Columbia University)	1	1
Q-GIS	INCDS „Marin Drăcea”	2 luni	1
Instruirea si intercalibrarea anuala a specialistilor responsabili cu activitatea de Monitoring forestier	INCDS „Marin Drăcea”		
Sesiunea Națională a Doctoranzilor în Silvicultură	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava	2	4
Digital Marketing	Skillab - NEXT EDUCATION GROUP LIMITED	12	1
Curs Formare Python	Software Development Academy	12 luni	1
Curs Formare Python	Data Training	4	1
Curs formare profesională SSM	SC ALFA MED STOLERU SRL	1	1
Atelierul de lucru “Achizițiile publice, vazute ca instrument strategic pentru asigurarea de servicii publice de inalta calitate”	Agentia Nationala pentru Achizitii Publice (ANAP)	2	2

### 5.3. Politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare - dezvoltare

Politica strategică în domeniul resurselor umane a constat în „adaptarea structurii organizatorice și funcționale a INCDS „Marin Drăcea” în raport cu oferta cercetării - dezvoltării la nivel național și internațional și cu problematica regională a silviculturii românești”.

Prin participarea în parteneriate multinaționale și naționale s-a lărgit expertiza profesională a resurselor umane din activitatea de cercetare – dezvoltare și se va crea un potențial uman bine pregătit, competitiv și performant.

S-a dovedit benefică, astfel, menținerea unei structuri optime, din punct de vedere organizatoric și funcțional a institutului atât la nivel central cât și teritorial prin gruparea domeniilor tradiționale de cercetare după principiul inter- și multidisciplinarității, gruparea subunităților teritoriale pe problematice regionale de cercetare – dezvoltare și în jurul bazelor experimentale (BE), în vederea valorificării eficiente a patrimoniului forestier experimental propriu.

Principalele **obiective strategice** in domeniul resurselor umane, au constat în:

- asigurarea continuă a unei structuri organizatorice și funcționale optime la nivel central și la subunităților teritoriale, în raport cu direcțiile și obiectivele strategice de cercetare - dezvoltare, corelat cu resursele financiare atrase prin proiecte de cercetare-dezvoltare și contracte de transfer de cunoștințe;
- perfecționarea și pregătirea profesională continuă a personalului de cercetare-dezvoltare;
- stimularea performanței științifice pe baza unor criterii de competență, standarde profesionale , în vederea creșterii atractivității pentru activitatea de cercetare - dezvoltare;
- atragerea de tineri cercetători, absolvenți ai școlilor doctorale sau postgraduale de excelență din țară și străinătate pentru realizarea de cercetări avansate;
- atragerea de cercetători cu experiență români și straini în coordonarea unor proiecte naționale și internaționale, obținute prin competiție;
- formarea de parteneriate cu universități și centre de cercetare de excelență din țară și străinătate, pentru promovarea stagiilor bilaterale de pregătire profesională.

## 6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE - DEZVOLTARE, FACILITĂȚI DE CERCETARE

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Silvicultură a promovat și promovează o intensă activitate bazată pe o politică de identificare de noi colaboratori pentru promovarea de parteneriate, prin afilierea, ca membru sau Centru Focal Național, la instituții, organizații, programe, centre de date statistice și rețele la nivel regional, european și internațional (EFI -European Forest Institute, IUFRO -International Union of Forest Research Organizations, ICP Forests al Națiunilor Unite pentru Europa /UNEP, European Forest Genetic Resources Programe EUFORGEN, Joint Research Centre (JRC), European Forest Data Centre (EFDAC), European Information System on Forest Genetic Resources -EUFGIS, International Long Term Social and Ecological Research – LTER Europe, ILTER, European National Forest Inventory Network- ENFIN , Forest – Based Sector Technology Platform – FTP), LIFE WATCH Network, Education Resources Information Center – ERIC ) sau prin acțiuni suport în cadrul unor proiecte de cercetare, în special finanțate și susținute prin programele Uniunii Europene (Programul cadru 7, Orizont 2021, LIFE +, COST) sau alte programe (SEE), etc.

De asemenea, INCDS este membru Lifewatch Romania și ICOS Romania și se încadrează în Roadmapul național al infrastructurilor de cercetare din România 2017-2027 (OM 624/3.10.2017).

### 6.1. Laboratoare de cercetare - dezvoltare

În cadrul INCDS activitatea de cercetare - dezvoltare se desfășoară în cadrul a 14 structuri, după cum urmează:

1. Laborator silvobiologie – Centrala INCDS
2. Laborator silvotehnică – Centrala INCDS
3. Laborator management forestier– Centrala INCDS
4. Secție cinegetică – Stațiunea de CD și EP Brașov
5. Secție cercetare (Monitoring, Silvotehnică, Silvobiologie) – Stațiunea de CD și EP Brașov
6. Laborator cercetare Mihăești – Stațiunea de CD și EP Pitești
7. Colectiv cercetare Cluj Napoca– Stațiunea de CD și EP Bistrița
8. Secție cercetare Câmpulung Moldovenesc – Stațiunea de CD și EP Câmpulung Mold.
9. Colectiv cercetare Bacău – Stațiunea de CD și EP Câmpulung Mold.
10. Colectiv cercetare Timișoara – Stațiunea de CD și EP Timișoara
11. Colectiv cercetare Simeria– Stațiunea de CD și EP Timișoara
12. Colectiv cercetare Caransebeș – Stațiunea de CD și EP Timișoara
13. Colectiv cercetare Focșani – Stațiunea de CD și EP Focșani
14. Colectiv cercetare Craiova – Stațiunea de CD și EP Craiova

Activitatea de dezvoltare se desfășoară în 23 structuri, după cum urmează:

1. Atelier de dezvoltare – Centrala ICAS
2. Serviciul de Inventar Forestier Național (IFN) – Centrala ICAS
3. Secție de dezvoltare - Stațiunea de CD și EP Brașov
4. Birou IFN - Stațiunea de CD și EP Brașov
5. Secție de dezvoltare - Stațiunea de CD și EP Pitești
6. Birou IFN - Stațiunea de CD și EP Pitești
7. Secție de dezvoltare - Stațiunea de CD și EP Bistrița
8. Birou IFN Bistrița - Stațiunea de CD și EP Bistrița
9. Birou IFN Cluj-Napoca -- Stațiunea de CD și EP Bistrița
10. Colectiv dezvoltare Roman - - Stațiunea de CD și EP Câmpulung Mold.
11. Colectiv dezvoltare Bacău - Stațiunea de CD și EP Câmpulung Mold.
12. Birou IFN Câmpulung Mold. - Stațiunea de CD și EP Câmpulung Mold.

13. Birou IFN Roman - Stațiunea de CD și EP Câmpulung Mold.
14. Birou IFN Bacău - Stațiunea de CD și EP Câmpulung Mold.
15. Colectiv dezvoltare Timișoara - Stațiunea de CD și EP Timișoara
16. Birou IFN Timișoara - Stațiunea de CD și EP Timișoara
17. Birou IFN Simeria - Stațiunea de CD și EP Timișoara
18. Birou IFN Caransebeș - Stațiunea de CD și EP Timișoara
19. Colectiv dezvoltare - Stațiunea de CD și EP Focșani
20. Birou IFN - Stațiunea de CD și EP Focșani
21. Colectiv dezvoltare Craiova - Stațiunea de CD și EP Craiova
22. Secție de dezvoltare - Stațiunea de CD și EP Oradea
23. Birou IFN - Stațiunea de CD și EP Oradea

## 6.2. Laboratoare de măsurători acreditate/neacreditate

### I. Acreditate

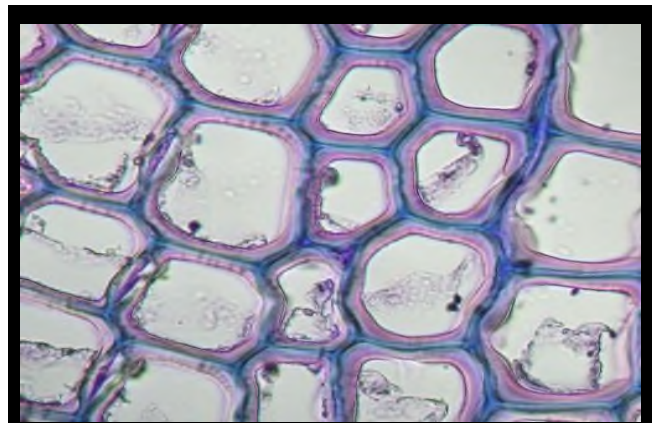
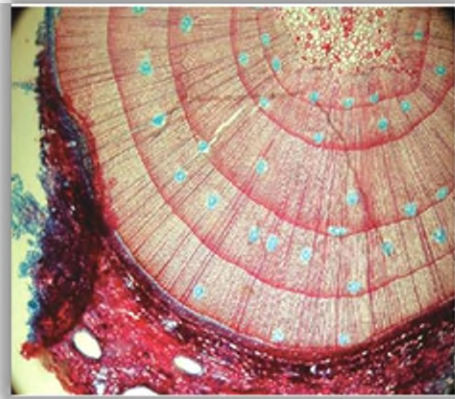


*Figura 5 Laborator de analize semințe forestiere*

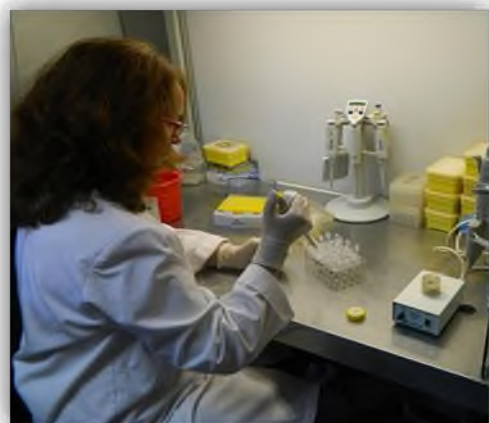
**II. Neacreditate, inter calibrate la nivel European (ICP- Laboratoare pentru analiza solurilor, nutriția arborilor, a depunerilor poluante uscate și umede, a calității aerului (O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>))**



*Figura 6 Laborator de analiză a depunerilor poluante*



*Figura 7 Laborator de dendrocronologie*



*Figura 8 Laboratoare de genetică moleculară, vegetală și animală*

### 6.3. Instalații și obiective de interes național

INCDS „Marin Drăcea” administrează, potrivit actului normativ de înființare (HG 318/2015) o suprafață de aproximativ 48 000 ha de pădure, obiectiv strategic de interes și securitate națională, conform Art. 3, alin m) din Legea nr. 51/1991 privind securitatea națională a României - “orice acțiuni sau inacțiuni care lezează interesele economice strategice ale României, cele care au ca efect periclitarea, gestionarea ilegală, degradarea ori distrugerea resurselor naturale, fondurilor forestier, cinegetic și piscicol, apelor și altor asemenea resurse, precum și monopolizarea ori blocarea accesului la acestea, cu consecințe la nivel național sau regional”.

Așadar, fondul forestier administrat de institut, rețelele permanente de cercetare (peste 10) ce au ca scop principal monitorizarea stării pădurilor precum și suprafețele experimentale pe care le administrează la nivelul țării (peste 15000) ar putea constitui obiective speciale de interes național.

### 6.4. Instalații experimentale/ instalații pilot

În suprafețele experimentale de lungă durată din domeniul geneticii și ameliorării arborilor sunt testate, spre a fi introduse în producția forestieră, cele mai bune proveniențe de arbori din cele mai importante specii forestiere, atât din punct de vedere economic, cât și ecologic. În ceea ce privește microproducția, în serele și în câmpul acestora din Bazele Experimentale ale Institutului sunt produși, în mod experimental și prin metode moderne, inclusiv de biotehnologie, puiți forestieri care, după testare, se pot produce la nivel național, de către producătorii de material forestier de reproducerea, pentru asigurarea regenerării artificiale a pădurilor, mai ales în contextul schimbărilor globale de mediu.

### 6.5. Echipamente relevante pentru CDI

În anul 2022 a fost achiziționat un echipament cu o valoare de inventar mai mare de 50.000 EUR, respectiv un sistem scan și poziționare 3D, cu valoarea de 470.050 lei..

Tabelul 18 Echipamentele relevante achiziționate în anul 2022:

Nr. crt.	Nume infrastructură/obiect/baza de date	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii
1	Sistem ultramobil de scan și poziționare 3D	11/25/2022	470050	100
2	Sistem computerizat de analiza a imaginii Winfolia	1/11/2022	68817	360
3	Barca Linder 445 catch	6/7/2022	66005	200
4	RESISTOGRAPH R 650	3/17/2022	61722,47	179
5	ATV SASIU Icelvyzj1m6001413	6/30/2022	45220	125
6	Mobilier laborator cinegetica	3/7/2022	43575,99	1700
7	CORE-MICROTOME	4/12/2022	33299,84	268
8	Congelator de laborator	8/8/2022	24685,36	300
9	PC DESKTOP - statie grafica lenovo+MONITOR	10/25/2022	19164,95	150
10	Etuva cu convecție forțată	5/16/2022	18861,5	270
11	Scanner Epson Expression A3	6/24/2022	18573,5	230
12	Sistem calcul Lenovo Ryzem7	5/27/2022	17000	200
13	Mobilier birou	6/2/2022	16779	1000
14	MOBILIER LABORATOR CINEGETICA	3/8/2022	16502	1700
15	Tableta Trimble rigidizată de teren T100	2/1/2022	16000	700
16	Tableta Trimble rigidizată de teren T100	2/1/2022	16000	720
17	Tableta Trimble rigidizată de teren T100	2/1/2022	16000	730
18	Tableta Trimble rigidizată de teren T100	2/8/2022	16000	690
19	Tableta Trimble rigidizată de teren T100	2/15/2022	16000	600

<b>Nr. crt.</b>	<b>Nume infrastructură/obiect/baza de date</b>	<b>Data achiziției</b>	<b>Valoarea achiziției (lei)</b>	<b>Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii</b>
20	Tableta Trimble rigidizata de teren T100	2/15/2022	16000	600
21	Tableta Trimble rigidizata de teren T100	3/1/2022	16000	650
22	Tableta Trimble rigidizata de teren T100	3/1/2022	16000	650
23	Tableta Trimble rigidizata de teren T100	3/1/2022	16000	650
24	Laptop Dell XPS 17 9710, 16GB	3/23/2022	13990	550
25	CENTRIFUGA FARA RACIRE	4/18/2022	12000	150
26	Ultrabook Dell XPS 13 Plus 9320	7/7/2022	11460	380
27	Laptop Apple MacBook Pro 16GB, 512GB	3/1/2022	10999,98	610
28	LAPTOP GAMING ASUS ROG STRIX G15	9/30/2022	10998,9	120
29	Datalogger Microlog SDI Campbell CS 655	1/31/2022	10323,25	420
30	Datalogger Microlog SDI Campbell CS 655	1/31/2022	10323,25	410
31	Desktop dell precision 3450	4/27/2022	9996	420
32	ROUTER WIRELESS RT-AX86S	3/7/2022	9496,8	600
33	TREPIED CU ACCESORII	5/6/2022	9121,35	330
34	HIPSOMETERU VERTEX serie 11392	3/23/2022	8318,1	240
35	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
36	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
37	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
38	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
39	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
40	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
41	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
42	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
43	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
44	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
45	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
46	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
47	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
48	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
49	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
50	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
51	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
52	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
53	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
54	Hipsometru vertex V 360 Grade	12/29/2022	6885	8
55	Laptop Dell Inspiron 7420 2in1i7 16gb 1tb	11/11/2022	6664	260
56	Monitor Dell 49"	3/10/2022	6499,9	600
57	Laptop ASUS Vivobook i7 1TB	3/23/2022	6274	540
58	XCAPE AREA CALCULATOR HAGLOF	5/1/2022	6060,47	320
59	Calculator	4/12/2022	5990,85	350
60	UNITATE CENTRALA LENOVO	5/23/2022	5950	200
61	Desktop Lenovo + monitor	3/7/2022	5593	550
62	LAPTOP ASSUS GAMING 17.3" TUF F 17	3/2/2022	5300	610
63	LAPTOP ASSUS GAMING 17.3" TUF F 17	3/2/2022	5300	610

Nr. crt.	Nume infrastructură/obiect/baza de date	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii
64	PD-Tools PRO, IML-RESI Power	3/4/2022	5295,54	420
65	Laptop lenovo think vision	8/29/2022	5200,3	300
66	Laptop Gaming HP OMEN Intel Core i7	5/17/2022	5199,5	300
67	Laptop Gaming HP OMEN Intel Core i7	5/17/2022	5199,5	300
68	LAPTOP GAMING LENOVO LEGION	1/11/2022	5099,99	800
69	DME HAGLOF	5/1/2022	5049,53	125
70	LAPTOP LENOVO IDEAPAD GAMING	3/18/2022	4879	600
71	LAPTOP LENOVO IDEAPAD GAMING	3/18/2022	4879	600
72	BINOCLU CU TERMOVIZIUNE	5/27/2022	4661,38	160
73	Unitate Centrala - PC Lenovo V530s - i5	3/31/2022	4600	450
74	ETUVA USCARE BIOBASE BOV-V70FI, CONVECTIE FORTATA, 71L	8/31/2022	4522,07	260
75	Statie stocare date cu accesorii	9/2/2022	4438,7	180
76	Laptop dell inspiron amd 5515 cu procesor amdryzen	3/10/2022	4419,66	550
77	Unitate Centrala Lenovo ThinkCentre M70q	6/29/2022	4343,5	380
78	Unitate Centrala Lenovo ThinkCentre M70q	6/29/2022	4343,5	380
79	Adobe InDesign CC, Windows/Mac	10/6/2022	4157,86	200
80	Adobe InDesign CC, Windows/Mac	10/6/2022	4157,86	200
81	Laptop Lenovo 15.6"	4/20/2022	3920	420
82	Computer portabil laptop ASUS MCNRCX05F33851D	1/31/2022	3765	700
83	Computer portabil laptop ASUS MCNRCX05F42251F	1/31/2022	3765	670
84	Computer portabil laptop ASUS MCNRCX05F339513	1/31/2022	3765	680
85	Computer portabil laptop ASUS MCNRCX05F34051B	1/31/2022	3765	690
86	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/1/2022	3765	770
87	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/1/2022	3765	730
88	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/1/2022	3765	720
89	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/1/2022	3765	710
90	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/1/2022	3765	710
91	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/1/2022	3765	710
92	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/1/2022	3765	710
93	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/1/2022	3765	700
94	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/8/2022	3765	680
95	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/8/2022	3765	690
96	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/8/2022	3765	680
97	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/9/2022	3765	700
98	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/15/2022	3765	600
99	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	2/15/2022	3765	600
100	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	3/1/2022	3765	615
101	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	3/1/2022	3765	615
102	LAPTOP ASUS TUF F15 FX506LH	3/1/2022	3765	615
103	Minikin Thi IrDA/USB communication cable	1/31/2022	3748,5	600
104	Minikin Thi IrDA/USB communication cable	1/31/2022	3748,5	600
105	Laptop Assus tuf gaming f15FX506HC	3/2/2022	3706,01	650
106	Laptop lenovo v15-IIL	8/31/2022	3540	260



Nr. crt.	Nume infrastructură/obiect/baza de date	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii
107	Aparat de masurat particule BQ21	6/15/2022	3287,38	180
108	Laptop Dell Inspiron 3525 15.6" FHD Ryzen	11/11/2022	3055,05	260
109	Laptop Dell Inspiron 3525 15.6" FHD Ryzen	11/11/2022	3055,05	260
110	Laptop Dell Inspiron 3525 15.6" FHD Ryzen	11/11/2022	3055,05	260
111	Masina de gaurit cu acumulator	6/2/2022	2792,68	140
112	Transponder postex	11/22/2022	2737	120
113	LAPTOP	11/30/2022	2736,69	120
114	LAPTOP	11/30/2022	2736,69	108
115	LAPTOP	11/30/2022	2736,69	110
116	UMIDOMETRU CHERESTEA	3/23/2022	2731,05	210
117	Aparat de aer conditionat marca MIDEA	4/7/2022	2668,12	260

## 6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc

Nu este cazul.

## 6.7. Măsuri de creștere a capacității de cercetare - dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități)

- obținerea unor rezultate științifice de excelență, reflectate în creșterea numărului de articole în publicații indexate cu recunoaștere internațională;
- înființarea unor centre regionale de coordonare a unor organizații internaționale din domeniul forestier (EFI, LTER – Europe etc);
- dezvoltarea INCDS ca Centru de Excelență la nivel internațional;
- coordonarea unor proiecte multinaționale finanțate prin programe de cercetare ale Comisiei Europene.
- creșterea ponderii specialiștilor de anumite specializări / domenii de competență în concordanță cu problematica abordată în colectivele de cercetare centrale și în subunitățile teritoriale ale institutului, în vederea satisfacerii cerințelor cercetării și practicii silvice la nivel național și regional;
- creșterea numărului de specialiști, concomitent cu descreșterea medie de vârstă sub 45 ani;
- creșterea ponderii doctorilor și doctoranzilor până la peste 80% din totalitatea cercetătorilor;
- creșterea atractivității carierei de cercetare – dezvoltare prin asigurarea accesului și posibilitatea dezvoltării carierei pentru cei performanți;
- stimularea creării de laboratoare performante cu utilizări multiple inter – instituționale și accesul specialiștilor la infrastructuri de cercetare performante naționale și internaționale.
- readucerea limitării activităților de cercetare – dezvoltare prin stimularea colaborării și a participării la rețele naționale și internaționale care să asigure obținerea de rezultate valoroase internaționale;
- profesionalizarea managementului cercetării – dezvoltării în silvicultură prin elaborarea de strategii de cercetare – dezvoltare în domenii prioritare de reconsiderare a unor domenii abandonate
- experimentarea corespunzătoare a rezultatelor cercetărilor științifice silvice din punct de vedere al reprezentativității spațiale și al domeniilor specifice, prioritare silviculturii românești, suprafețele experimentale de lungă durată constituind fundamentul științifico - aplicativ care stă la baza adoptării și aplicării tehnicii silvice;
- actualizarea, de către INCDS, a evidenței suprafețelor experimentale de lungă durată la nivel

- național și transmiterea acesteia Regiei Naționale a Pădurilor – Romsilva și altor administratori de păduri, în vederea încredințării ei oficial, fiecărei unități silvice, spre gestionare și observație;
- semnalizarea suprafețelor experimentale de lungă durată prin panouri speciale sau pe arbori reprezentativi;
  - intensificarea cooperării personalului din cercetare cu cel din cadrul direcțiilor și ocoalelor silvice la executarea lucrărilor tehnice, specifice problematicii abordate în cadrul suprafețelor experimentale de durată;
  - evidențierea suprafețelor experimentale de lungă - durată în temele de proiectare și în amenajamentele silvice elaborate;
  - constituirea unei rețele speciale din suprafețe experimentale de lungă durată, destinată organizării unor schimburi de experiență, cu tematică tehnico - aplicativă pe probleme de tratamente, lucrări de îngrijire, protecția pădurilor, împădurirea terenurilor degradate etc., în blocuri experimentale de lungă durată, cu specialiști din producție, cercetare și din învățământ.
  - extinderea cooperării internaționale în programe și proiecte de cercetare
  - îmbunătățirea nivelului de reprezentare a INCDS prin experții săi în instituții și organisme reprezentative de cercetare – dezvoltare la nivel european și internațional.

## 7. PREZENTAREA ACTIVITĂȚII DE CERCETARE - DEZVOLTARE

### 7.1. Participarea la competiții naționale/internaționale

În anul 2022 Institutul a participat la competițiile naționale cu un număr de 13 de proiecte, cu o rată de succes de 100%. De asemenea, la competițiile internaționale au fost depuse un număr de 5 proiecte, trei acceptate la finanțare, unul în proces de evaluare și unul neacceptat.

Situația comparativă cu anul 2021, pe surse de finanțare, este prezentată în tabelul nr.19.

*Tabelul 19 Participarea la competiții naționale/internaționale*

Anul	Număr proiecte propuse	Număr proiecte finanțate	Rata de succes	Sursa de finanțare									
				PN	%	PNCDI	%	FS	%	FE	%	AS	%
2021	18	4	22.2%	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-
2022	18	13	72,2%	10	100	-	-	-	-	3	60	-	-

### 7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate

Rezultatele de cercetare realizate în anul 2022 sunt prezentate în tabelul nr. 20, iar cele din anul 2021 în tabelul nr. 21.

*Tabelul 20 Rezultate de cercetare realizate în 2022*

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR în anul 2021	Total	Din care:				
			Noi	Modernizate	Bazate pe brevete	Valorificate la operatori economici	Valorificare în domeniul high-tech
1	Prototipuri	-	-	-	-	-	-
2	Produse (soiuri plante, etc)	59	59	-	-	-	-
3	Tehnologii	12	12	-	-	12	-
4	Instalații	100	100	-	-	-	-
5	Servicii tehnologice	110	110	-	-	110	-

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Total	Țară	Străinătate				
			Total	Total	UE	SUA	Japonia	Altele
1	Cereri de brevete de invenție	-	-	-	-	-	-	-
2	Brevete de invenție acordate	2	2	-	-	-	-	-
3	Brevete de invenție valorificate	-	-	-	-	-	-	-
4	Modele de utilitate	-	-	-	-	-	-	-
5	Marcă înregistrată	-	-	-	-	-	-	-
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	-	-	-	-	-	-	-
7	Drepturi de autor prtejate ORDA sau sisteme similare	-	-	-	-	-	-	-
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Total	Țară	Străinătate				
			Total	Total	UE	SUA	Japonia	Altele
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	56	56	56	56	-	-	-
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	2	2	-	-	-	-	-
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	3	-	3	3	-	-	-
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1	-	1	1	-	-	-
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI <sup>21</sup>	73	-	73	73	-	-	-
6	Factor de impact cumulată al lucrărilor indexate ISI	263,164	-	263,164	263,164	-	-	-
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	73	73	-	-	-	-	-
8	Numărul de cărți publicate	10	10	-	-	-	-	-
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	890	94	796	466	330	-	-
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Total	Din care:					
			Noi	Modernizate / revizuite	Bazate pe brevete	Valorificate la operatori economici	Valorificare în domeniul high-tech	
10	Studii prospective și tehnologice <sup>23</sup>	62	41	-	-	21	-	-

11	Normative	17	16	-	-	1	-					
12	Proceduri și metodologii	63	39	-	-	24	-					
13	Planuri tehnice	-	-	-	-	-	-					
14	Documentații tehnico - economice	68	-	-	-	68	-					
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1864,164</b>	<b>635</b>	-	-	<b>235</b>	-					
<b>Rezultatele CD aferente anului 2021 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificare conform TRL* (în cuantum)</b>		<b>Total</b>	<b>Din care:</b>									
			<b>TRL 1</b>	<b>TRL 2</b>	<b>TRL 3</b>	<b>TRL 4</b>	<b>TRL 5</b>	<b>TRL 6</b>	<b>TRL 7</b>	<b>TRL 8</b>	<b>TRL 9</b>	
		<b>131</b>	<b>62</b>	<b>55</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		NU		Observații:								
*Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)		TRL 1 – Principii de bază observate TRL 2 – Formularea conceptului tehnologic TRL 3 – Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 – Validarea componentelor și / sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 – Validarea componentelor și / sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 – Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 – Sisteme finalizate și calificate TRL 9 – Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional										

Tabelul 21 Rezultate de cercetare realizate în 2021

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR în anul 2022	Total	Din care:					
			Noi	Modernizate	Bazate pe brevete	Valorificate la operatori economici	Valorificare în domeniul high-tech	
1	Prototipuri	-	-	-	-	-	-	
2	Produse (soiuri plante, etc)	42	32	8	-	2	-	
3	Tehnologii	6	2	-	-	4	-	
4	Instalații	-	-	-	-	-	-	
5	Servicii tehnologice	22	-	-	-	22	-	
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Total	Străinătate					
			Țară	Total	UE	SUA	Japonia	Altele
1	Cereri de brevete de invenție	-	-	-	-	-	-	-
2	Brevete de invenție acordate	2	1	1	1	-	-	-
3	Brevete de invenție valorificate	-	-	-	-	-	-	-
4	Modele de utilitate	1	1	-	-	-	-	-
5	Marcă înregistrată	-	-	-	-	-	-	-
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	-	-	-	-	-	-	-

7	Drepturi de autor protejate ORDA sau sisteme similare	-	-	-	-	-	-	-		
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Total	Țară	Străinătate						
			Total	Total	UE	SUA	Japonia	Altele		
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	71	48	23	23	-	-	-		
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	29	29	-	-	-	-	-		
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	3	-	-	3	-	-	-		
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1	-	-	1	-	-	-		
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI <sup>21</sup>	66	-	66	66	-	-	-		
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	188,563	-	188,563	188,563	-	-	-		
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	82	82	-	-	-	-	-		
8	Numărul de cărți publicate	11	6	5	5	-	-	-		
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	2102	84	2018	1452	566	-	-		
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Total	Din care:					Valorificare în domeniul high-tech		
			Noi	Modernizate / revizuite	Bazate pe brevete	Valorificate la operatori economici				
10	Studii prospective și tehnologice <sup>23</sup>	19	3	0	0	16	0			
11	Normative	1	1	0	0	1	0			
12	Proceduri și metodologii	17	13	0	0	4	0			
13	Planuri tehnice	28	0	0	0	28	0			
14	Documentații tehnico - economice	9	0	0	0	9	0			
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1337,563</b>	<b>101</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>0</b>			
Rezultatele CD aferente anului 2021 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificare conform TRL* (în cuantum)	Total	Din care:								
		TRL 1	TRL 2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
		49	15	28	4	0	0	0	0	0
Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		NU		Observații:						
*Nota 2: Se va specifica numărul de		TRL 1 – Principii de bază observate TRL 2 – Formularea conceptului tehnologic								

rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)	TRL 3 – Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 – Validarea componentelor și / sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 – Validarea componentelor și / sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 – Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 – Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 – Sisteme finalizate și calificate TRL 9 – Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional
---	---

### 7.3. Rezultate de cercetare - dezvoltare valorificate și efecte obținute

Prin proiectele de cercetare desfășurate în anul 2022 rezultatele obținute au fost concretizate în studii, planuri, baze de date, tehnologii, metodologii, metode, modele, hărți, aplicații informatice, loturi-experimental demonstrative, norme de producție, rapoarte tehnice și științifice.

Situația rezultatelor valorificate în anul 2022 este prezentată în tabelul nr. 22.

Numărul total al rezultatelor valorificate a fost de 246 în anul 2022 și de 182 în anul 2021. Acestea au fost valorificate în integralitate în anul 2022.

Efectele obținute pe baza rezultatelor de cercetare –dezvoltare au fost exprimate în principal prin realizări științifice referitoare la:

- evaluarea și analiza acțiunii modificărilor climatice și a calității factorilor de mediu și socio-economici asupra ecosistemelor forestiere;
- utilizarea teledetecției și tehnicilor GIS în silvicultură;
- cunoașterea comportamentului ecologic al speciilor forestiere în condiții normale și modificate de mediu;
- reîncadrarea stațională a zonelor afectate din fondul forestier, ca urmare a modificării condițiilor de mediu (antropice, climatice);
- adaptarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și a tăierilor de regenerare, la schimbările produse de modificarea condițiilor de mediu;
- reconstrucția ecologică și refacerea arboretelor afectate de fenomene de uscare și de degradare;
- evaluarea și monitorizarea diversității biologice a ecosistemelor forestiere;
- cunoașterea diversității genetice a principalelor specii forestiere în vederea ameliorării capacității productive, adaptive și protective a acestora;
- îmbunătățirea metodelor de depistare, monitorizare, prevenire și combatere a dăunătorilor și bolilor pădurilor;
- înființarea culturilor agrosilvice și evaluarea impactului asupra mediului, precum și asupra dezvoltării și diversificării activităților economice în mediul rural;
- managementul resurselor cinegetice și salmonicole, respectiv promovarea unor noi tehnologii de cultură a unor specii periclitare sau de interes deosebit;
- monitorizarea și promovarea unor soluții tehnice pentru creșterea eficienței și duratei de funcționare a lucrărilor hidrotehnice;
- creșterea contribuției sectorului forestier la dezvoltarea rurală și la protecția mediului;
- conservarea biodiversității și creșterea productivității în fondurile cinegetice și salmonicole.

Tabelul 22 Situația rezultatelor valorificate în anul 2022

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad noutate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
1	Studiu privind Analiza filtrelor pasive de O3, NO2 și NH3, a depunerilor poluante (uscate și umede) și a probelor de soluția solului expuse și colectate în anul 2021 din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului în vederea armonizării bazelor de date multianual la nivel național și internațional	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	500	S-a elaborat un studiu e specialitate
2	Studiu privind starea de sănătate a arborilor și arboretelor și a biodiversității ecosistemelor forestiere, cât și monitorizarea concentrațiilor agenților poluanți din cuprinsul suprafețelor de cercetare de lunga durată din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului.	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	500	S-a elaborat un studiu e specialitate
3	Studiu privind monitorizarea și evaluarea creșterii arborilor, stării de nutriție, biodiversității etc., în vederea armonizării bazelor de date multianuale la nivel național și internațional din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului,	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	500	S-a elaborat un studiu e specialitate
4	Studiu privind starea ecosistemelor forestiere din rețeaua de monitorizare intensivă la nivelul anului 2021	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
5	Studiu privind caracterizarea ecosistemelor forestiere și evaluarea stării de sănătate a pădurilor în rețelele pan-europene (Nivel I) și intensivă (Nivel II)	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
6	Studiu privind testarea și definitivarea modelelor matematice de optimizare a volumului de lemn posibil de recoltat în regimul codrului regulat, codrului grădinarit și regimul crângului	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	350	S-a elaborat un studiu e specialitate
7	Studiu privind analiza influenței poluării asupra relației dintre climat și creșterea radială a arborilor	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate

<sup>3</sup> ex. PN - produs nou; PM - produs modernizat; TN - tehnologie nouă; TM - tehnologie modernizată -> vezi corelarea cu TABEL 2

<sup>4</sup> număr de articole științifice asociate

<sup>5</sup> număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

<sup>6</sup> ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etcv

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad noutate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
8	Studiu privind distribuția spațială a arboretelor afectate de poluare în raport cu gradul de vătămare a acestora	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	550	S-a elaborat un studiu e specialitate
9	Studiul comparativ a influenței poluării asupra proceselor auxologice a speciilor analizate	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	650	S-a elaborat un studiu e specialitate
10	Studiu privind testarea în producție a normelor de timp elaborate pentru activitățile de Redactare și GIS aferent redactării din amenajarea pădurilor; elaborarea formei finale a normelor de timp aferente acestor activități	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
11	Studiu privind îmbunătățirea organizării procesului de producție, în sensul creșterii productivității muncii în activitatea de amenajare a pădurilor, pe baza normelor de timp și de producție rezultate în urma cercetărilor	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	350	S-a elaborat un studiu e specialitate
12	Studiu privind dezvoltarea unor metode de estimare și atenuare a efectelor incendiilor în pădurile din România, bazate pe tehnologii geospațiale	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	420	S-a elaborat un studiu e specialitate
13	Studiu privind integrarea datelor și informațiilor obținute pe baza scanării cu LiDAR terestru și aeropurtat pentru determinarea unor caracteristici dendrometrice la arbori și arborete	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	460	S-a elaborat un studiu e specialitate
14	Studiu privind analiza comparativă a metodelor perfecționate de evaluare a resurselor forestiere pe baza datelor de teledetecție	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	230	S-a elaborat un studiu e specialitate
15	Studiu privind la dinamica populațiilor de insecte, a vatamarilor produse și a tratamentelor aplicate în vederea creerii unei baze de date	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	230	S-a elaborat un studiu e specialitate
16	Studiu privind abundența dăunătorului în diverse tipuri de ecosisteme	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
17	Studiu privind eficacitatea unor produse agreate de FSC în prevenirea atacurilor de X. germanus	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
18	Studiu privind managementul populațiilor de X. germanus (depistare, prevenire, combatere)	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	550	S-a elaborat un studiu e specialitate



Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
19	Studiu privind influența regimului climatic asupra manifestării bolilor din culturi silvice, în condițiile aplicării tratamentelor fitosanitare specifice cu produse agreate	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
20	Studiu privind analiza fenologiei în resurse genetice de cvercinee conservate in situ și ex situ din rețeaua de cercetare permanentă	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	620	S-a elaborat un studiu e specialitate
21	Studiu privind evaluarea stabilității ecosistemelor forestiere fragmentate și destructurate din zona de silvostepă prin analize fenotipice și stabilirea unui plan de măsuri de management	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	520	S-a elaborat un studiu e specialitate
22	Studiu privind creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere fragmentate și destructurate prin conservarea, utilizarea și managementul durabil al Resurselor Genetice Forestiere	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	320	S-a elaborat un studiu e specialitate
23	Studiu privind micropropagarea somatică in vitro a molidului cu coroană îngustă	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	350	S-a elaborat un studiu e specialitate
24	Studiu privind stabilirea amplasamentului plantajului de molid cu coroană îngustă, pregătirea terenului și monitorizarea dezvoltării puiștilor altoiți.	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	340	S-a elaborat un studiu e specialitate
25	Studiu privind revizuirea regiunilor de proveniență pentru producerea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere în România	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
26	Studiu privind Evaluarea structurii genetice inter-populaționale cu markeri genetici moleculari neutri (e.g. SSRs, EST-SSRs) în cadrul ecosistemelor forestiere de cvercinee vulnerabile din regiunea Moldovei.	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	460	S-a elaborat un studiu e specialitate
27	Studiu privind Estimarea capacității de reziliență genetică și a potențialului genetic adaptativ la nivel molecular prin evaluarea polimorfismului în cadrul genelor candidate și estimarea corelației dintre parametrii climatici și genotipuri și a corelației dintre fenotipurile observate și genotipuri	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	452	S-a elaborat un studiu e specialitate
28	Studiu privind noi abordări privind instalarea și managementul plantajelor de rășinoase	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	425	S-a elaborat un studiu e specialitate
29	Studiu privind analiza factorilor care condiționează amplasarea rețelei de perdele forestiere de protecție a câmpului în județul Argeș	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	425	S-a elaborat un studiu e specialitate
30	Studiu privind amplasarea rețelei de perdele forestiere de protecție a câmpului în județul Argeș	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	620	S-a elaborat un studiu e specialitate
31	Studiul sintetic privind înființarea perdelelor forestiere de protecție a câmpului la nivelul Câmpiei Române	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	520	S-a elaborat un studiu e specialitate

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
32	Studiu privind indicatori calitativi (rezistența la micro-foraj a lemnului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	425	S-a elaborat un studiu e specialitate
33	Studiu privind stabilirea de indicatori calitativi (viteza de propagare a sunetului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	562	S-a elaborat un studiu e specialitate
34	Studiu privind modelarea calității unor ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin) pentru fundamentarea lucrărilor silvotehnice	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	145	S-a elaborat un studiu e specialitate
35	Studiu privind Identificarea si amplasarea unor suprafete de proba si sondaje in Muntii Banatului	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	125	S-a elaborat un studiu e specialitate
36	Studiu privind evaluarea influentei factorilor climatici extremi asupra ecosistemelor forestiere din Muntii Banantului	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	541	S-a elaborat un studiu e specialitate
37	Studiu privind reevaluarea și analiza dinamicii prejudiciilor aduse arborilor, solului și semințului în parchetele de exploatare din zone de deal și câmpie. Evaluarea stării de sănătate a arborilor prejudiciați și a arborilor martor	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	165	S-a elaborat un studiu e specialitate
38	Studiu privind reevaluarea și analiza dinamicii prejudiciilor aduse arborilor, solului și semințului în parchetele de exploatare din zone de munte	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	452	S-a elaborat un studiu e specialitate
39	Studiu privind evaluarea stării de sănătate a arborilor prejudiciați și a arborilor martor	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	354	S-a elaborat un studiu e specialitate
40	Studiu privind analiza impactului intervențiilor antropice pentru îngrijirea și regenerarea pădurii asupra principalelor componente ale ecosistemului forestier și stabilirea pragurilor de suportabilitate	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	452	S-a elaborat un studiu e specialitate
41	Studiu privind optimizarea protocoalelor genetice si determinarea diversitatii genetice a speciilor	PN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	540	S-a elaborat un studiu e specialitate
42	Studiu privind pădurile urbane și periurbane de interes social pentru locuitorii municipiului Brașov, aflate în administrație RPLP Kronstadt	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	160	S-a elaborat un studiu e specialitate
43	Studiu privind zonele cu potențial recreativ deosebit și de interes cultural și istoric din pădurile administrate de RPLP Kronstadt	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	140	S-a elaborat un studiu e specialitate
44	Studiu sociologic privind percepția populației asupra valorii serviciilor recreative, culturale și istorice a pădurilor din jurul Municipiului Brașov, inclusiv stabilirea acestora	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	50	S-a elaborat un studiu e specialitate
45	Studiu privind starea de sănătate a pădurilor urbane și periurbane Municipiului Brașov	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	145	S-a elaborat un studiu e specialitate
46	Studiu privind valorificarea potențialului recreativ, cultural și social al pădurilor urbane și periurbane	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	126	S-a elaborat un studiu e specialitate

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
47	Studiu privind scenariile de dezvoltare a zonelor forestiere cu rol recreativ, social și cultural din pădurile urbane și periurbane ale municipiului Brașov	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	145	S-a elaborat un studiu e specialitate
48	Studiu privind dezvoltarea rețelei de drumuri forestiere pentru accesibilizarea sportivă a zonelor de interes recreativ, cultural și social	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	127	S-a elaborat un studiu e specialitate
49	Studiu privind dezvoltarea zonelor forestiere cu rol recreativ – educativ (arboretum, țarcuri cu animale sălbatice în mediu natural, etc.) Studiu privind dezvoltarea zonelor forestiere cu rol recreativ – sportiv (aventura parc, piste biciclete, domeniu schiabil etc.)	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	155	S-a elaborat un studiu e specialitate
50	Studiu privind dezvoltarea infrastructurii pentru drumeții montane	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	165	S-a elaborat un studiu e specialitate
51	Studiu privind evaluarea gradului de risc și a impactului insectelor dăunătoare asupra regenerărilor și arboretelor	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	125	S-a elaborat un studiu e specialitate
52	Conservarea și extinderea în cultură a genotipurilor valoroase de salcâm var. oltenica (Robinia pseudacacia var. oltenica)	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RNP Romsilva	175	S-a elaborat un studiu e specialitate
53	Studiu privind împădurirea terenurilor cu sode de salcie selecționată în Lunca Dunării, zona dig - mal cu hidrograd mic, exces permanent de umiditate și condiții de vegetație grele	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RNP Romsilva	162	S-a elaborat un studiu e specialitate
54	Monitorizarea structurii și funcționalității ecosistemelor forestiere din Depresiunea Giurgeului - inventarierea arborilor din cadrul suprafețelor de probă permanente	PN - Studiu	1	0	Comercializare	OSR Gheorghieni	154	S-a elaborat un studiu e specialitate
55	Studiu referitor la analiza influenței unor factori de mediu asupra informațiilor obținute prin utilizarea sistemelor de teledetecție activă, care va cuprinde și etapele teoretice necesare procesării specifice	PN - Studiu	1	0	Comercializare	Apelaser	142	S-a elaborat un studiu e specialitate
56	Studiu privind starea de conservare a unor habitate forestiere de interes comunitar aflate în administrarea Parcului National Calimani	PN - Studiu	1	0	Comercializare	APN Călimani	150	S-a elaborat un studiu e specialitate
57	Studiu privind evaluarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice prin metode monetare	PN - Studiu	1	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	124	S-a elaborat un studiu e specialitate
58	Studiu privind evaluarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice prin metode non-monetare	PN - Studiu	1	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	154	S-a elaborat un studiu e specialitate
59	Studiu privind starea de sănătate a pădurilor din cadrul OS Renasterea	PN - Studiu	1	0	Comercializare	OS Renasterea	125	S-a elaborat un studiu e specialitate

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
60	Studiu privind managementul și conservarea resurselor genetice valoroase și utilizarea în culturi a sadelor de plop și a sadelor de salcie selecționată	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RNP Romsilva	165	S-a elaborat un studiu e specialitate
61	Studiu privind debilitarea / uscarea plantațiilor și arboretelor	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	123	S-a elaborat un studiu e specialitate
62	Studiu privind starea de sănătate a pădurilor	PN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	150	S-a elaborat un studiu e specialitate
63	Combaterea biologică a ciupercii invazive Cryphonectria parasitica la scară de producție	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	Ocolul Silvic Municipal Baia Mare	250	S-a dezvoltat o tehnologie
64	Tehnologie privind înființarea și conducerea de culturi de plante - mamă, la unități cultivatoare de plop și salcie	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	185	S-a dezvoltat o tehnologie
65	Îngrijirea și conducerea plantajelor în vederea stimulării fructificației	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	230	S-a dezvoltat o tehnologie
66	Conservarea și extinderea în cultură a genotipurilor valoroase de salcâm var. oltenica (Robinia pseudacacia var. oltenica)	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	265	S-a dezvoltat o tehnologie
67	Utilizare integrată a sistemelor de teledetecție terestră și aeriană activă în estimarea variabilelor forestiere.	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	SC Apel Laser SRL	250	S-a dezvoltat o tehnologie
68	Tehnologie de combatere avio a defoliatorilor de la foioase, creșterea calității acestor lucrări și reducerea consumului de pesticide	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	297	S-a dezvoltat o tehnologie
69	Aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor Pygaera anastomosis și Nycteola asiatica în culturile de plop euramerican	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	125	S-a dezvoltat o tehnologie
70	Combaterea integrată a dăunătorilor frasinului	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	198	S-a dezvoltat o tehnologie
71	Combaterea dăunătorilor seminofagi ai foioaselor	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	165	S-a dezvoltat o tehnologie
72	Combaterea integrată a dăunătorilor de rădăcină din pepiniere	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	185	S-a dezvoltat o tehnologie
73	Reducerea pagubelor din culturile silvice prin utilizarea unor tehnologii noi de control a dăunătorilor și patogenilor din culturile silvice	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	126	S-a dezvoltat o tehnologie

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
74	Prevenirea și combaterea bolilor din culturile silvice (solarii, pepiniere și plantații)	PN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	188	S-a dezvoltat o tehnologie
75	Procedura privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	225	S-a elabora o procedura administrativa
76	Procedura privind îngrijirea și conducerea arboretelor	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	225	S-a elabora o procedura administrativa
77	Procedura privind alegerea și aplicarea tratamentelor	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	225	S-a elabora o procedura administrativa
78	Procedura privind evaluarea masei lemnoase destinată valorificării	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	200	S-a elabora o procedura administrativa
79	Procedura privind amenajarea pădurilor	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	265	S-a elabora o procedura administrativa
80	Procedura privind protecția pădurilor	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	400	S-a elabora o procedura administrativa
81	Procedura privind regenerarea pădurilor și controlul anual al regenerărilor	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	300	S-a elabora o procedura administrativa
82	Procedura privind apărarea pădurilor împotriva incendiilor	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	352	S-a elabora o procedura administrativa
83	Regulamentul privind paza fondului forestier	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	248	S-a elabora o procedura administrativa
84	Regulamentul privind valorificarea masei lemnoase din fondul forestier proprietate publică	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	297	S-a elabora o procedura administrativa
85	Regulamentul privind trasabilitatea lemnului și a materialelor lemnoase	PN - Procedura administrativa	0	0	Raportare	MMAP	90	S-a elabora o procedura administrativa
86	Norma de timp elaborata pentru activitatea de Redactare aferenta redactării din amenajarea pădurilor; elaborarea formei finale a normelor de timp aferente acestor activități	PN -Normativ	0	0	Raportare	MCID	89	S-a elaborat un normativ
87	Norma de timp pentru activitatea de GIS aferenta definitivării din amenajarea pădurilor; elaborarea formei finale a normelor de timp aferente acestor activități	PN -Normativ	0	0	Raportare	MCID	90	S-a elaborat un normativ

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
88	Planul de acțiune pentru conservarea la nivel național a populației de castor eurasiatic (Castor fiber)	PN-Plan actiune pentru act normativ	0	0	Raportare	M MAP	200	S-a elaborat un Plan de actiune - face parta integranta din act normativ
89	Norma de timp pentru activitate de Definitivare aferentă definitivării din amenajarea pădurilor; elaborarea formei finale a normelor de timp aferente acestor activități	PN -Normativ	0	0	Raportare	MCID	80	S-a elaborat un normativ
90	Norma de timp elaborata pentru activitatea de GIS aferenta redactării din amenajarea pădurilor; elaborarea formei finale a normelor de timp aferente acestor activități	PN -Normativ	0	0	Raportare	MCID	75	S-a elaborat un normativ
91	Prevenirea și combatere a insectelor dăunătoare din plantațiile de rășinoase	PN -Normativ	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	89	S-a elaborat un normativ
92-159	Lucrări de dezvoltare privind elaborarea amenajamentelor silvice in 68 de OS	PN - 68 Documentatii tehnico-economice	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	32890	Elaborarea amenajamentelor silvice pentru 68 de Ocoale Silvice
160	Model matematic privind optimizarea volumului de lemn posibil de recoltat (posibilitatea totală) aferent unui fond de producție constituit din arborete tratate în regimul codrului grădinarit	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	400	S-a elaborat o metoda
161	Metodă privind posibilități de utilizare a aparatelor de zbor fără pilot (dronelor) pentru evaluarea efectelor incendiilor și detectarea focarelor ascunse de incendiu	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	300	S-a elaborat o metoda
162	Metodă privind integrarea datelor și informațiilor obținute pe baza scanării cu LiDAR terestru și aeropurtat pentru determinarea unor caracteristici dendrometrice la arbori și arborete	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	500	S-a elaborat o metoda
163	Metodă privind evaluarea riscului producerii de vatamari asupra arborilor și arboretelor în condițiile înmulțirii în masa a insectelor	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	9	S-a elaborat o metoda
164	Metodologie de aplicare a complexului de măsuri integrate de combatere a dăunătorilor din pădurile de rășinoase	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	5	S-a elaborat o metoda
165	Metodologie privind elaborarea măsurilor de management al arboretelor de ulm afectate de Ohiostrongylus novo-ulmi	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	14	S-a elaborat o metoda
166	Metodologie privind elaborarea măsurilor de management al culturilor de castan afectate de Cryphonectria parasitica	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	14	S-a elaborat o metoda
167	Metode de selecție a clonelor valoroase și propuneri de proiectare a unor noi livezi semincere de brad și larice	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	20	S-a elaborat o metoda

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
168-169	Modele experimentale privind indicatorii calitativi (rezistența la micro-foraj a lemnului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	18	S-a elaborat o metoda
170-171	Modele experimentale privind indicatorii calitativi (viteza de propagare a sunetului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	46	S-a elaborat o metoda
172-173	Modele experimentale privind modelarea calității unor ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin) pentru fundamentarea lucrărilor silvotehnice	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	31	S-a elaborat o metoda
174	Metodologie privind stabilirea modului de realizare a sistemelor agrosilvice propuse în zona câmpie	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	33	S-a elaborat o metoda
175	Metodologie privind stabilirea modului de realizare a sistemelor agrosilvice propuse în zona deal	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	23	S-a elaborat o metoda
176	Măsuri de management al speciilor de interes cinegetic și piscicol din zonele ripariene	PN - Metoda	0	0	Raportare	MCID	335	S-a elaborat o metoda
177	Metodologie de delimitare a pădurilor urbane și periurbane având impact social	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	358	S-a elaborat o metoda
178	Metodologie de identificare și implicare a factorilor cheie în stabilirea scenariilor de dezvoltare a zonelor și infrastructurii cu rol recreativ	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	500	S-a elaborat o metoda
179	Metodologie privind monitorizarea și contabilizarea utilizatorilor infrastructurii cu rol recreativ	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	73	S-a elaborat o metoda
180	Model de dezvoltare pentru valorificarea potențialului recreativ, cultural și social al pădurilor urbane și periurbane	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	186	S-a elaborat o metoda
181	Metodologie privind evaluarea serviciilor ecosistemice pentru un parc național	PN - Metoda	0	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	112	S-a elaborat o metoda
182	Metodă privind managementul durabil al acestor ecosisteme dintr-un parc național	PN - Metoda	0	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	103	S-a elaborat o metoda
183	Protocol achiziție date specifice teledetecției (nori de puncte tridimensionali) active (scanare laser)	PN - Metoda	0	0	Comercializare	Apel Laser	110	S-a elaborat o metoda
184	Protocol de utilizare a panourilor de reflectanță cunoscută în activitățile de monitorizare forestieră prin intermediul scanării laser	PN - Metoda	0	0	Comercializare	Apel Laser	250	S-a elaborat o metoda

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
185	Metodologie de fuzionare a datelor de teledeteție obținute prin scanări TLS și ALS, stabilită pe baza unui studiu de caz	PN - Metoda	0	0	Comercializare	Apel Laser	154	S-a elaborat o metoda
186	Metodă privind testarea și evaluarea eficacității a 5 fungicide noi	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	120	S-a elaborat o metoda
187	Metode și procedee de lucru privind multiplicarea vegetativă și generativă a salcâmului var. oltenica	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	124	S-a elaborat o metoda
188	Metodologie de monitorizare a activității dăunătorilor de scoarță	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	165	S-a elaborat o metoda
189	Metodă privind aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor de tulpină pe durata desfășurării proiectului	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	134	S-a elaborat o metoda
190	Metodologie de monitorizare a defoliatorului Lymantria monacha din cuprinsul arboretelor de rășinoase, în vederea semnalării în timp util a apariției gradațiilor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	157	S-a elaborat o metoda
191	Metodă privind monitorizarea defoliatorului Lymantria monacha	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	135	S-a elaborat o metoda
192	Metodă de evaluare a gradului de risc de atac de Hylobius abietis	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	129	S-a elaborat o metoda
193	Metodologie privind recoltarea și analiza probelor de sol pentru stabilirea densității populațiilor în stadiul de eonimfă, pronimfă și elaborarea prognozei (în primăvară și în toamnă)	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	215	S-a elaborat o metoda
194	Metodologie privind instalarea panourilor galbene cu clei, monitorizarea zborului adulților de Cephalaria și analiza materialului recoltat	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	213	S-a elaborat o metoda
195	Metodologie privind colectare material biologic; inventariere ouă și larve de Cephalaria; calcularea densității populației în stadiile de ou și larvă; compararea cu numerele critice	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	135	S-a elaborat o metoda
196	Metodologie privind realizarea hărților și a traseelor de zbor prestabilite și instruirea personalului ocoalelor silvice și a prestatorilor de servicii avio, cu privire la încărcarea hărților și utilizarea echipamentelor GPS	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	124	S-a elaborat o metoda
197	Metodologie privind analiza respectării traseelor de zbor și a eficacității tratamentelor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	0	S-a elaborat o metoda



Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
198	Metodologie privind monitorizarea structurii și funcționalității ecosistemelor forestiere din Depresiunea Giurgeului - inventarierea arborilor din cadrul suprafețelor de probă permanente	PN - Metoda	0	0	Comercializare	OSR Gheorgheni	6	S-a elaborat o metoda
199	Metode privind extragerea de probe de creștere radială din arbori situați din diferite categorii de diametre și în diferite clase de vătămare în afara suprafețelor de probă permanente aferente, de la care au fost, cu ajutorul burghiului Pressler.	PN - Metoda	0	0	Comercializare	OSR Gheorgheni	1	S-a elaborat o metoda
200	Metode privind combaterea integrată a dăunătorilor frasinului	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	132	S-a elaborat o metoda
201	Metode privind combaterea dăunătorilor seminofagi ai foioaselor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	239	S-a elaborat o metoda
202	Aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor Pygaera anastomosis și Nycteola asiatica în pădurile de plop din pădurile administrate de RNP	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	150	S-a elaborat o metoda
203	Metodologie privind stabilirea nivelului de infestare în culturile silvice prin colectare de material biologic pentru determinări de laborator;	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	180	S-a elaborat o metoda
204	Metodologie privind experimentarea cu produse fitosanitare de ultimă generație în vederea stabilirii unor tehnologii adecvate de control;	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	135	S-a elaborat o metoda
205	Metodologie privind stabilirea eficacității generale a lucrărilor de combatere integrată a bolilor și dăunătorilor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	156	S-a elaborat o metoda
206	Metodologie privind Instruirea personalului de teren asupra metodelor de depistare și de stabilire a densității populațiilor de insecte xilofage aflate în diverse stadii	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	156	S-a elaborat o metoda
207	Metodologie privind transferul de cunoștințe cu privire la metodele de depistare și stabilire a densității populațiilor, fenologia insectelor și a înfrunzirii arborilor, a momentului optim de combatere, a insecticidului utilizat, a dozelor și normelor de consum și calculul eficacității tratamentelor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	134	S-a elaborat o metoda
208	Metodologie de urmărirea fenomenului de uscarea anormală a pădurilor de rășinoase și foioase – factori cauzali și aplicarea metodelor de gestionare	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	156	S-a elaborat o metoda
209	Metode de transfer de cunoștințe privind înființarea și conducerea de culturi de plante - mamă, la unități cultivatoare de plop și salcie	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	145	S-a elaborat o metoda

Nr. crt.	Denumire rezultat cdi valorificat	Tip rezultat <sup>3</sup>	Grad nouitate <sup>4</sup>	Grad comercializare <sup>5</sup>	Modalitate valorificare <sup>6</sup>	Beneficiar	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
210	Metodologie privind evaluarea percepției populației asupra valorii serviciilor recreative, culturale și istorice a pădurilor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	116	S-a elaborat o metoda
211	Metode privind evaluarea măsurilor de management pentru agenții biotici și abiotici perturbatori	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	124	S-a elaborat o metoda
212	Metode optimizate de monitorizare permanentă a stării de sănătate a acestor arboret, precum și de inventariere și calcul a resurselor de masa lemnoasa pe picior	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	134	S-a elaborat o metoda
213	Metode optimizate de identificare / depistare, monitorizare, prognoza / analiza riscului, prevenire și combatere ale principalelor insecte și boli (criptogamice sau complexe);	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	120	S-a elaborat o metoda
214	Melodologie privind evidențierea impactului schimbărilor climatice și de mediu, a speciilor noi (invazive sau potențate de schimbările climatice) oferind pe această cale posibilitatea recoltării și valorificării lemnului precum și a furnizării de alte funcții și servicii ecosistemice (biodiversitatea, servicii de reglare, recreare, culturale și spirituale etc.).	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	145	S-a elaborat o metoda
215	Metode de evaluare monetară și non-monetară a funcțiilor și serviciilor ecosistemelor forestiere cele mai potrivite pentru caracterizarea cât mai precisă în vederea evaluării propriu-zise a ecosistemelor forestiere de pe teritoriul administrat de către Parcul Național Piatra Craiului;	PN - Metoda	0	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	89	S-a elaborat o metoda
216	Metodologie privind identificarea factorilor de risc care ar putea influența starea ecosistemelor care îndeplinesc funcții și servicii de reglare ale ecosistemelor aflate în cuprinsul Parcul Național Piatra Craiului	PN - Metoda	0	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	96	S-a elaborat o metoda
217	Metodologie privind identificarea, evaluarea și cuantificarea funcțiilor și serviciilor oferite de către ecosistemele forestiere prin diferite metode monetare și non-monetare	PN - Metoda	0	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	98	S-a elaborat o metoda
218	Monitorizarea directă a mortalităților faunei sălbatice în segmente de drum	PN - Metoda	0	1	Raportare	EC	32	S-a elaborat o metoda
219	Monitorizarea traficului rutier pe segmente de drum	PN - Metoda	0	1	Raportare	EC	28	S-a elaborat o metoda
220	Monitorizarea modului de funcționare a Sistemelor de prevenire a Coliziunilor Animal-Vehicul (AVC PS) și a avertizoarelor reflectorizante active	PN - Metoda	0	1	Raportare	EC	78	S-a elaborat o metoda

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire rezultat cdi valorificat</b>	<b>Tip rezultat<sup>3</sup></b>	<b>Grad nouitate<sup>4</sup></b>	<b>Grad comercializare<sup>5</sup></b>	<b>Modalitate valorificare<sup>6</sup></b>	<b>Beneficiar</b>	<b>Venit obținut</b>	<b>Descriere rezultat cdi</b>
221	Monitorizarea frecvenței utilizării pasajelor subterane readaptate, prin metoda photo-trapping	PN - Metoda	0	1	Raportare	EC	95	S-a elaborat o metoda
222	Metodologie privind elaborarea și instalarea unor semne de circulație specifice, create prin aplicarea tehnicii neuromarketing, pentru a spori gradul de conștientizare al soferilor în privința riscului de coliziune cu speciile țință	PN - Metoda	0	1	Raportare	EC	23	S-a elaborat o metoda
223	Metodologie privind determinarea, inventarierea și cartarea impacturile antropice asupra ecosistemelor	PN - Metoda	0	1	Comercializare	MMAP	89	S-a elaborat o metoda
224	Măsuri de management care să asigure diminuarea impacturilor antropice	PN - Metoda	0	1	Comercializare	MMAP	65	S-a elaborat o metoda
334	Servicii tehnologice inovative oferite- 110	PN - Servicii tehnologice	0	0	Comercializare	Operatori economici/UAT-uri	32890	Servicii oferite pentru elaborare de Studii prospective și tehnologice/de evaluare adecvta/peo-stationale/de impact, analize chimice/de seminte/de ramuri etc
<b>TOTAL GENERAL (mii lei)</b>							<b>100.526,83</b>	

## 7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

Proiectele, studiile și temele de cercetare finalizate în anul 2022 au cuprins și acțiuni de valorificare a rezultatelor, constând din diseminarea rezultatelor (publicații, norme de producție, prezentări în cadrul sesiunilor științifice, tehnice sau de popularizare, a dezbaterilor publice sau în cadrul sistemului forestier etc.) la potențialii utilizatori și acțiuni concrete cum ar fi:

### **Transfer de tehnologie pentru administratorii și proprietarii de păduri privind:**

- construirea de baze de date geospațiale și hărți amenajistice în format digital
- atestarea de produse pentru prognoza și prevenirea atacurilor de insecte (feromoni sintetici)
- dezvoltarea de produse biologice testate pentru controlul bolilor provocate de diferiți agenți patogeni în păduri.
- elaborarea de tehnologii specifice pentru reconstrucția ecologică a terenurilor degradate.
  - producerea și utilizarea sadelor de plop la plantații;
  - culturi de plante mamă la unități cultivatoare de plop și salcie;
  - îngrijirea, întreținerea și conducerea plantajelor în vederea stimulării fructificației;
  - introducerea în cultură de specii / clone de plop și salcie cu potențial silvoprodusiv superior și rezistență sporită la adversități;
  - regenerarea sub masiv și introducerea la adăpostul masivului a unor specii autohtone valoroase, în arborete apropiate de exploatabilitate, de pe terenuri degradate;
  - aplicarea erbicidelor în pepiniere și plantații silvice;
  - dinamica populațiilor de *Lymantria monacha* în cuprinsul arboretelor de rășinoase, în vederea semnalării în timp util a apariției gradațiilor defoliatorului;
  - dăunătorii seminofagi ai foioaselor;
  - supravegherea infestării cu specii de cărbuși în suprafețele preluate din sectorul agricol în vederea combaterii acestora și executării reconstrucției ecologice prin împădurire;
  - combaterea integrată a dăunătorilor de tulpină ai rășinoaselor din zonele afectate de doborâturi și rupturi de vânt sau de zăpadă;
  - depistarea, prognoza și combaterea gândacului defoliator *Stereonichus fraxini*;
  - implementarea, utilizarea și îmbunătățirea sistemului „LYDIS” de prognoză a infestărilor cu defoliatorul *Lymantria dispar*;
  - realizarea lucrărilor de combatere a defoliatorilor din pădurile de foioase administrate de RNP-Romsilva;
  - prevenirea și combaterea bolilor din culturile silvice.

### **Implementarea rezultatelor cercetărilor, concretizată prin:**

- actualizarea reglementărilor și elaborarea ghidurilor de bune practici din sectorul forestier
- elaborarea de amenajamente silvice
- elaborarea de aplicații informatice specializate pentru diferite activități.

### **Diseminarea rezultatelor cercetării prin:**

- organizarea de evenimente științifice
- participarea specialiștilor din INCDS la conferințe / simpozioane / congrese naționale și

internaționale, și prezentarea de lucrări științifice

- publicarea rezultatelor cercetării în jurnale naționale și internaționale de prestigiu.

Prin proiectele de cercetare desfășurate în anul 2022 rezultatele obținute au fost concretizate în studii, planuri, baze de date, tehnologii, metodologii, metode, modele, hărți, aplicații informatice, loturi-experimental demonstrative, norme de producție, rapoarte tehnice și științifice, cu referire specială la: studii și rețele de supraveghere integrată a stării ecosistemelor forestiere aflate sub acțiunea schimbărilor climatice și a altor factori de risc.

O parte apreciabilă din rezultatele științifice obținute din activitatea cercetare – dezvoltare desfășurată de INCDS la nivelul anului 2022 concretizate în studii, metode, tehnologii, etc., au fost transferate spre beneficiari (autoritățile publice de stat pentru silvicultură, mediu și agricultură, administratorii de păduri, administratorii de arii forestiere protejate, proprietarii de păduri etc.):

- metode noi de supraveghere pe termen lung a stării ecosistemelor forestiere și de evaluare a serviciilor ecosistemice;
- baze de date integrate inter și transdisciplinare specifice rețelelor naționale și transnaționale de supraveghere integrată a stării ecosistemelor forestiere aflate sub acțiunea poluării atmosferice, schimbărilor climatice și a altor factori de risc;
- studii socio-ecologice pe termen lung a complexelor ecosistemice și metode noi de evaluare a serviciilor ecosistemice;
- baze de date amenajistice, metodologii, norme de timp, algoritmi specifici sistemului informatic, rapoarte standardizate aferente unor amenajamente silvice moderne;
- modele specifice de determinare a stocului de carbon în biomasa forestieră;
- modele de evaluare a carbonului organic stocat în solurile forestiere și în litiera acestora;
- metode de detectare a schimbărilor acoperirii cu vegetație forestieră produse de doborâturi de vânt, incendii, factori antropici etc.;
- metode de prelucrare a informațiilor ALS (Airborne LIDAR Scanner) pentru caracterizarea biometrică a arboretelor;
- studii privind efectele induse de poluarea atmosferică în arborete de rășinoase și foioase;
- studii, bazate pe serii dendrocronologice, privind rezistența și reziliența unor specii de stejar la schimbările climatice;
- studii privind bioecologia unor noi specii de insecte dăunătoare pădurilor de rășinoase și foioase;
- baze de date actualizate privind speciile de insecte forestiere invazive și răspândirea lor în România;
- studii asupra principalilor factori de stres care produc uscarea arborilor și arboretelor și tehnologii de combatere integrată a acestora;
- tehnologii moderne de supraveghere a populațiilor de insecte vătămătoare;
- metode de gospodărire a arboretelor afectate de principalii agenți criptogamici invazivi și a plantațiilor și arboretelor de rășinoase afectate de factori biotici vătămători;
- baze de date integrate geospațiale și biometrice integrate modele digitale, metodologii și tehnologii de identificare și de evaluare a speciilor de arbori prin mijloace moderne ale teledetecției;
- metode de evaluare și prognoză a riscului de producere a incendiilor de pădure;
- metodologii îmbunătățite privind monitorizarea, evaluarea și prognoza schimbărilor

- fenologice în contextul actual al schimbărilor climatice;
- studiu asupra resurselor genetice valoroase de cvercinee în ecosisteme forestiere fragmentate și destructurate;
  - tehnologii noi de conservare a resurselor genetice forestiere valoroase la speciile de cvercinee, în contextul schimbărilor de mediu;
  - studiu privind identificarea de noi resurse genomice la principalele specii forestiere;
  - metode de gospodărire a molidurilor în vederea creșterii rezistenței acestora la acțiunea factorilor abiotici destabilizatori prin selecția de genotipuri valoroase;
  - tehnologii noi de instalare a unor generații avansate de plantaje de brad și larice prin metode bazate pe markeri genetici moleculari;
  - metode specifice geneticii moleculare bazate pe evaluarea trasabilității materialelor forestiere de reproducere;
  - modele de management forestier adaptativ în contextul schimbărilor climatice;
  - metode de management al resurselor naturale prin utilizarea sistemelor agrosilvice;
  - studiu privind necesitatea înființării unor rețele de perdele forestiere pentru protecția terenurilor agricole;
  - metode de management integrat al terenurilor forestiere pentru reducerea riscurilor hidrologice;
  - metode de protejare și monitorizare a stării arborilor monumentali din habitatele forestiere și non-forestiere din România;
  - studii privind sistematica stațiunilor forestiere din luncile unor râuri interioare în vederea refacerii cartării staționale și revizuirii compozițiilor de regenerare;
  - studii privind impactul lucrărilor de exploatare forestieră asupra principalelor componente ale ecosistemelor forestiere;
  - baze de date actualizate privind caracteristicile solurilor forestiere din România;
  - metode și procedee ecologice de management al vegetației forestiere din zonele ripariene în parcurile naturale situate în zona de munte;
  - metode de estimare a carnivorelor mari în situri Natura 2000;
  - metode de management al faunei în habitate ripariene;
  - baze de date GIS privind modelarea fluxului de gene pentru speciile de interes ginegetic carnivore și erbivore și bănci de probe genetice ale acestora.

## 7.5. Măsurile privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetărilor

Pornind de la obiectivul fundamental al activităților Institutului, creșterea capacității, calității și competitivității cercetării – dezvoltării și experimentării constituie o bază necesară pentru beneficiile multiple pe care silvicultura durabilă le asigură societății. Astfel, sectorul forestier beneficiază de un potențial mare pentru a dezvolta în continuare produse și servicii de o înaltă calitate pentru o cerere diversificată și o creștere a societății bazată pe o sursă de materie primă regenerabilă. Cercetarea și dezvoltarea tehnologică sunt necesare pentru a dezvolta un sector puternic și dinamic, capabil să răspundă provocărilor schimbărilor globale.

Dintre principalele măsuri privind creșterea capacității instituționale amintim:

1. Perfecționarea cadrului instituțional și de reglementare a activităților de cercetare – dezvoltare și de experimentare-producție din INCDS.

2. Evaluarea și managementul durabil al resurselor forestiere. Analiza și cuantificarea efectelor modificărilor de mediu și a condițiilor social – economice asupra ecosistemelor forestiere și fundamentarea măsurilor de atenuare a acestora.
3. Menținerea structurii organizatorice și funcționale a INCDS atât la nivelul subunităților centrale cât și în plan teritorial în raport cu oferta cercetării – dezvoltării la nivel internațional și național și cu problematica regională a silviculturii românești, inclusiv asigurarea reprezentativității regionale a câmpurilor experimentale din patrimoniul propriu.
4. Conservarea și ameliorarea biodiversității pădurilor și a potențialului lor productiv și peisagistic.
5. Fundamentarea științifică și promovarea de sisteme agrosilvice, culturi speciale pentru biomasă / energie și alte produse nelemnoase. Creșterea contribuției sectorului forestier la dezvoltarea rurală și la protecția mediului.
6. Asigurarea prin amenajament a cadrului necesar gestionării durabile a pădurilor.
7. Întărirea competitivității activităților de cercetare și dezvoltare tehnologică prin modernizarea suportului logistic și ridicarea nivelului de performanță profesională a resurselor umane.
8. Întărirea capacității de cooperare și parteneriat pe plan intern și internațional și atragerea de surse de finanțare externe.
9. Creșterea rolului patrimoniului forestier propriu al INCDS.
10. Includerea rezultatelor cercetării silvice și inovării în circuitul național și internațional al informației științifice și transferul tehnologic al acestora.

## 8. MĂSURI DE CREȘTERE A PRESTIGIULUI ȘI VIZIBILITĂȚII INCDS

### 8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate

#### **a. Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități / instituții / asociații profesionale), în vederea participării la programele naționale și europene specifice**

În condițiile actuale de finanțare a programelor și proiectelor de cercetare – dezvoltare la nivel național și internațional, bazate pe cercetări complexe multi- și interdisciplinare, o condiție de bază privind eligibilitatea la procesul competițional de evaluare a ofertelor de proiecte l-a constituit realizarea de parteneriate inter-instituționale, cu expertiză în problematica propusă spre abordare. Astfel, cooperarea INCDS cu institute și universități de profil în consorții naționale și multinaționale s-a intensificat, în scopul creării unor nuclee și rețele ale potențialului uman, angrenat în cercetare – dezvoltare, performant și durabil, în care să fie implicați pe lângă specialiști experimentați și tineri cercetători cu mari posibilități de afirmare și de parcurgere a unei cariere de înaltă ținută științifică. Totodată, o condiție esențială în accesarea de fonduri destinate cercetării – dezvoltării a constituit-o existența unor agenți economici cuprinși în rețelele de parteneriat care au beneficiat de transferul de cunoștințe și de tehnologie prin proiecte specifice, finanțate prin fonduri structurale în cadrul programului POC. De asemenea, s-a beneficiat de patrimoniul experimental propriu al Institutului și de cooperarea excelentă cu Regia Națională a Pădurilor – ROMSILVA (RNP – ROMSILVA), care are atât în prezent, cât și în viitor, are un rol deosebit de important în cadrul cooperării în parteneriat.

Prin crearea și dezvoltarea continuă a acestor cooperări, atât cu instituții de cercetare – dezvoltare și universități, cât și cu beneficiari ai rezultatelor cercetării (INCDS, RNP – ROMSILVA, MMAP, agenți economici, proprietari privați de păduri etc.), dar și la nivelul potențialului uman de cercetare-dezvoltare din structura acestor parteneri, există reale posibilități de intensificare a

procesului de atragere de surse interne și externe de cercetare – dezvoltare, urmărindu-se atingerea unor **obiective strategice** cum ar fi:

- dezvoltarea parteneriatelor cu universități și institute de cercetare, atât în domeniul cercetării, cât și al dezvoltării și perfecționării resurselor umane;
- integrarea INCDS în Centre de Competență naționale și creșterea rolului acestora în cadrul Platformei Tehnologice pentru Sectorul Forestier (FTP) la nivel european, prin participarea în consorții multinaționale cofinanțate de organismele europene, organisme/organizații/programe profesionale internaționale;
- participarea INCDS la infrastructuri complexe și integrate de cercetare (LifeWatch, ICOS etc.);
- realizarea unor parteneriate strategice cu administratorii și custozii sistemului de arii protejate din România în vederea valorificării expertizei INCDS în studiul și managementul ecosistemelor forestiere;
- realizarea de parteneriate colaborative pentru dezvoltare experimentală și transfer de cunoștințe cu unități economice din sectorul forestier.

Prin ampla activitate desfășurată în domeniul cercetării științifice și dezvoltării tehnologice, INCDS Marin Drăcea a desfășurat ample colaborări și parteneriate, atât cu diferite UCD și UNI, cât și cu importante entități economice din țară și din străinătate.

*Tabelul 23 Parteneriate realizate între unități de cercetare-dezvoltare (UCD) și unități de învățământ (UNI) la nivelul anului 2022*

<b>În țară</b>	
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială Elie Carafoli	Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Pomicultură – Rm. Vâlcea
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice Ramnicu Valcea	Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere - Brasov
Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie	Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor
Facultatea de Ingineria Lemnului din cadrul Universității "Transilvania" din Brașov	Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava
Universitatea transilvania din Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare forestiere	Institutul Național de Meteorologie
Universitatea din Craiova	
<b>În străinătate</b>	
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio of Junta de Andalucía	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM)
Parco Nazionale della Majella (PNM)	Terni Province
Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía	Minuartia
AGRISTUDIO S.R.L.	CALLISTO NGO
Cosmote mobile communications S.A.	Egnatia Odos SA
Region of Western Macedonia	Ghent University (Belgium Gent)
Institute of Meteorology and Climatology (Austria-Viena)	Royal Meteorological Institute of Belgium (Belgium-Brussels)



Faculty of Agriculture and Food Sciences (Bosnia and Herzegovina-Sarajevo)	Faculty of Agriculture East Sarajevo (Bosnia & Herzegovina-Vlasenica)
Faculty of Agrobiotechnical Sciences (Croatia-Osijek)	Faculty of Science, University of Zagreb (Croatia-Zagreb)
Institute of Computer Science of the Czech Academy of Sciences (Czechia-Prague)	Global Change Research Centre AS CR v.v.i. (Czechia-Brno)
University of Tartu (Estonia-Tartu)	Université Rennes (France-RENNES)
University of Turku Department of Geography and Geology, University of Turku (Finland)	Natural Resources Institute Finland (Luke) (Finland-Helsinki)
Ruhr-University (Germany-Bochum)	University of Thessaly Campus Geopolis (Greece-Larissa)
Department of Climatology and Landscape Ecology (Hungary-Szeged)	University of Eötvös Loránd (Hungary-Budapest)
Dublin City University (Ireland-Dublin)	University of Florence (Italy-Firenze)
Beit Berl College and Tel Aviv University (Israel-Kfar Saba)	Agricultural Research Organization - Volcani Institute (Israel-Rishon LeTsiyon)
University of Latvia (Latvia-Riga)	Faculty of Arts (Slovenia-Ljubljana)
University of Montenegro, Biotechnical Faculty (Montenegro-Podgorica)	Institute for Public Health of Montenegro (Montenegro-Podgorica)
Wageningen University (Netherlands-Wageningen)	Estonian Crop Research Institute (Estonia-Saku)
PSS Poljoprivredna stanica doo (Serbia- Novi Sad)	Institute of Geography (Switzerland-Bern)
Istanbul Technical University Faculty of Aeronautics and Astronautics Department of Meteorology (Turkey-ISTANBUL)	University of Birmingham School of Geography (United Kingdom-Birmingham)
Earth Science Institute of Slovak Academy of Science (Slovakia-Bratislava)	University of Novi Sad Faculty of Sciences (Serbia- Novi Sad)

**Tabelul 24 Operatori economici – 2022**

<b>În țară</b>	
O.S. SOLCA	O.S. SILVA BUCOVINA
O.S. VULTUREȘTI	O.S. GARCINA
O.S. SLATINA	SC EXPLAN SRL
O.S. CORABIA	O.S. PATRAUTI
O.S. DRĂGĂNEȘTI	O.S. CORCOVA
D.S. ARGEȘ	O.S. GĂEȘTI
O.S. VÂNJU MARE	O.S. IAȘI
O.S. STREHAIA	O.S. MOINEȘTI
O.S. FILIAȘI	O.S. DOLHASCA
O.S. PERIȘOR	D.S. MARAMUREȘ-OS BAIA -SPRIE
O.S. SEGARCEA	O.S. RÂȘCA
RPLP KRONSTADT RA	O.S. DARABANI

O.S. SLĂVEȘTI	O.S. RĂCARI
O.S. TURNU MĂGURELE	O.S. STURZENI
O.S. ALEXANDRIA	O.S. TÂRGOVIȘTE
O.S. ROȘIORII DE VEDE	O.S. CALAFAT
O.S. VALEA MARE	O.S. SADOVA
O.S. PUCIOASA	O.S. FRASIN
O.S. MORENI	O.S. LIVEZI
O.S. BUCȘANI	O.S. CĂIUȚI
O.S. ADÂNCATA	O.S. MĂNĂSTIREA CAȘIN
O.S. PUTNA	O.S. PAȘCANI
O.S. MARGINEA	O.S. ROMAN
O.S. GURA HUMORULUI	O.S. TG. OCNA
O.S. SLOBOZIA	PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CALAFAT
GARDA FORESTIERĂ CRAIOVA	U.A.T CORABIA
O.S. MIHAI EMINESCU	O.S. HANU CONACHI
O.S. TECUCI	O.S. VASLUI
O.S. ZELETIN	O.S. FOCȘANI
O.S. FLĂMÂNZI	O.S. DOROHOI
O.S. BOTOȘANI	O.S. BACĂU
O.S. TRAIAN	O.S. TG. NEAMȚ
O.S. VĂRATEC	O.S. CIUCUROVA
O.S. STEJARU	O.S. BABADAG
O.S. RUSCA	O.S. TULCEA
O.S. TRUȘEȘTI	O.S. DARMANEȘTI
O.S. DOBROVĂȚ	O.S. COMĂNEȘTI
O.S. FÂNTÂNELE	O.S. MĂCIN
O.S. PODU ILOAIEI	O.S. RĂDUCĂNENI
O.S. SASCUT	O.S. VADURI
O.S. LUNCA CETĂȚUII	U.A.T ORAȘ PETRILA
O.S. MUNICIPAL BISTRIȚA	ROMCIM SA
O.S. FĂGĂRAȘ	O.S.SOVEJA
O.S. SIBIU	O.S. TALISOARA
O.S. VĂLENII DE MUNTE	O.S.SASCA MONTANA
O.S. HUREZANI	O.S. TURCENI
O.S. BĂBENI	O.S. RÂMNICU VÂLCEA
O.S. BĂLCEȘTI	O.S. CĂLIMĂNEȘTI
O.S. CRIȘ	O.S. COSTEȘTI
O.S. COTMEANA	O.S. CURTEA DE ARGEȘ
O.S. TOPOLOVENI	O.S. DRĂGĂNEȘTI
O.S. ORȘOVA	O.S. DROBETA TURNU SEVERIN
O.S. BRĂILA	O.S. SIMIAN
U.A.T. VIZANTEA	D.S. CONSTANȚA
O.S. POJORĂTA	O.S. PĂTRĂUȚI
O.S. CĂLĂRAȘI	O.S. CORCOVA
O.S. CLUJ	O.S. BOCȘA ROMÂNĂ
COMUNA MOECIU	COMUNA CRISTIAN

BOVA VASILESCU SRL	APM GORJ
UAT CORABIA	O.S. BORSESC
EPTISA ROMÂNIA SRL	PAROHIA ARMĂȘEȘTI – BISERICA SF. GHEORGHE
CAMITA AGRO SRL	ASOC. SALMO-SILVA DRIDU IALOMIȚA
O.S.P. BREȚCU	O.S. TĂLIȘOARA
O.S. GÂRCINA	PAUWLONIA INVEST
SC AMENAJAMENT SRL	SC CEMBRA FOREST SRL
SC SCALINI PROIECT SRL	SC SILVOPLANT SRL
SC ASTRO SEDAR SRL	
<b>În străinătate</b>	
ACRI-HE – France	ARGANS – France
Agristudio SRL - Italia	Minuartia
Fondazione Edmund Mach - FEM	DLR Project Management Agency
Simosol Oy	UNIQUE forestry and land use GmbH (Ltd)
National Food Chain Safety Office	Provincia Terni
Cosmote Mobile Telecommunications S.A.	Egnatia Odos SA

<b>În țară</b>	
O.S. SOLCA	O.S. SILVA BUCOVINA
O.S. VULTUREȘTI	O.S. GARCINA
O.S. SLATINA	SC EXPLAN SRL
O.S. CORABIA	O.S. PATRAUTI
O.S. DRĂGĂNEȘTI	O.S. CORCOVA
D.S. ARGEȘ	O.S. GĂEȘTI
O.S. VÂNJU MARE	O.S. IAȘI
O.S. STREHAIA	O.S. MOINEȘTI
O.S. FILIAȘI	O.S. DOLHASCA
O.S. PERIȘOR	D.S. MARAMUREȘ-OS BAIA -SPRIE
O.S. SEGARCEA	O.S. RÂȘCA
RPLP KRONSTADT RA	O.S. DARABANI
O.S. SLĂVEȘTI	O.S. RĂCARI
O.S. TURNU MĂGURELE	O.S. STURZENI
O.S. ALEXANDRIA	O.S. TÂRGOVIȘTE
O.S. ROȘIORII DE VEDE	O.S. CALAFAT
O.S. VALEA MARE	O.S. SADOVA
O.S. PUCIOASA	O.S. FRASIN
O.S. MORENI	O.S. LIVEZI
O.S. BUCȘANI	O.S. CĂIUȚI
O.S. ADÂNCATA	O.S. MĂNĂSTIREA CAȘIN
O.S. PUTNA	O.S. PAȘCANI
O.S. MARGINEA	O.S. ROMAN
O.S. GURA HUMORULUI	O.S. TG. OCNA
O.S. SLOBOZIA	PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CALAFAT
GARDA FORESTIERĂ CRAIOVA	U.A.T CORABIA

O.S. MIHAI EMINESCU	O.S. HANU CONACHI
O.S. TECUCI	O.S. VASLUI
O.S. ZELETIN	O.S. FOCȘANI
O.S. FLĂMÂNZI	O.S. DOROHOI
O.S. BOTOȘANI	O.S. BACĂU
O.S. TRAIAN	O.S. TG. NEAMȚ
O.S. VĂRATEC	O.S. CIUCUROVA
O.S. STEJARU	O.S. BABADAG
O.S. RUSCA	O.S. TULCEA
O.S. TRUȘEȘTI	O.S. DARMANEȘTI
O.S. DOBROVĂȚ	O.S. COMĂNEȘTI
O.S. FÂNTÂNELE	O.S. MĂCIN
O.S. PODU ILOAIEI	O.S. RĂDUCĂNENI
O.S. SASCUT	O.S. VADURI
O.S. LUNCA CETĂȚUII	U.A.T ORAȘ PETRILA
O.S. MUNICIPAL BISTRIȚA	ROMCIM SA
O.S. FĂGĂRAȘ	O.S.SOVEJA
O.S. SIBIU	O.S. TALISOARA
O.S. VĂLENII DE MUNTE	O.S.SASCA MONTANA
O.S. HUREZANI	O.S. TURCENI
O.S. BĂBENI	O.S. RÂMNICU VÂLCEA
O.S. BĂLCEȘTI	O.S. CĂLIMĂNEȘTI
O.S. CRIȘ	O.S. COSTEȘTI
O.S. COTMEANA	O.S. CURTEA DE ARGEȘ
O.S. TOPOLOVENI	O.S. DRĂGĂNEȘTI
O.S. ORȘOVA	O.S. DROBETA TURNU SEVERIN
O.S. BRĂILA	O.S. SIMIAN
U.A.T. VIZANTEA	D.S. CONSTANȚA
O.S. POJORĂTA	O.S. PĂTRĂUȚI
O.S. CĂLĂRAȘI	O.S. CORCOVA
O.S. CLUJ	O.S. BOCȘA ROMÂNĂ
COMUNA MOECIU	COMUNA CRISTIAN
BOVA VASILESCU SRL	APM GORJ
UAT CORABIA	O.S. BORSESC
EPTISA ROMÂNIA SRL	PAROHIA ARMĂȘEȘTI – BISERICA SF. GHEORGHE
CAMITA AGRO SRL	ASOC. SALMO-SILVA DRIDU IALOMIȚA
O.S.P. BREȚCU	O.S. TĂLIȘOARA
O.S. GÂRCINA	PAUWLONIA INVEST
SC AMENAJAMENT SRL	SC CEMBRA FOREST SRL
SC SCALINI PROIECT SRL	SC SILVOPLANT SRL
SC ASTRO SEDAR SRL	
<b>În străinătate</b>	
ACRI-HE – France	ARGANS – France
Agristudio SRL - Italia	Minuartia
Fondazione Edmund Mach - FEM	DLR Project Management Agency
Simosol Oy	UNIQUE forestry and land use GmbH (Ltd)
National Food Chain Safety Office	Provincia Terni
Cosmote Mobile Telecommunications S.A.	Egnatia Odos SA

Tabelul 25 Alte categorii de colaboratori – 2022

<b>În țară</b>	
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării	Academia Română
Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	Academia de Științe Agricole și Silviculturale
Muzeul Maramuresan	Asociația Forestierilor din România
Agencia Națională de Protecția Mediului	Asociația Proprietarilor de Păduri Private
Asociația Adiministratorilor de Păduri	Asociația Producătorilor de Mobilă din România
Agentia Fondului pentru Mediu	Agentia pentru Protecția Mediului
Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene	ANANP – 42 județe
<b>În străinătate</b>	
International Union for Conservation of Nature - IUCN	Consiglio Per la Ricerca in Agricoltura e L'analisi Dell'Economia Agraria
Bioversity International	Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione în Agricolturacra - CRA
Joint Research Centre - European Commission - JRC	Helmholtz-Centre for Environmental Research – UFZ, Germany
Netherlands Environmental Assessment Agency – PBL, Netherlands	Centre for Ecology and Hydrology – CEH-NERC, United Kingdom
Joint Research Centre – JRC-IES, Italy	ECNC–European Centre for Nature Conservation – ECNC, the Netherlands
Centre for Ecological Research of the Hungarian Academy of Sciences - MTA ÖK, Hungary	Forest Service Ireland
Fundacion Tecnalia Research & Innovation – TECNALIA, Spain	Environmental Social Science Research Group Ltd – ESSRG, Hungary
Parco Nazionale della Majella (PNM)	Austral Scientific Research Centre – CADIC CONICET, Argentina
Joanneum Research Forschungsgesellschaft MBH	CALLISTO Wildlife and Conservation Nature, NGO
Eidgenoessische Forschungsanstalt WSL	Regiunea Macedoniei de Vest
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Junta de Andalucía	Groupe International d'Etudes des Forêts Sud Européennes
Estonian Environment Agency - ESTEA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden- Wuerttemberg
National Forest Centre	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio și Molise (PNALM)
Agencia de Medio Ambiente y Ague de Andalucía	

#### **b. Înscrierea INCDS în baze de date internaționale care promovează parteneriatele**

Institutul a promovat o amplă activitate relațională de identificare de noi parteneri de colaborare pentru promovarea de noi parteneriate, prin afilierea la organizații de centralizare a datelor statistice pe plan regional, european și internațional sau prin acțiuni suport ale unor proiecte de cercetare, în special finanțate în cadrul Orizont 2021, LIFE +, INCDS este membru cu drepturi

depline sau colaborator al unor instituții internaționale prestigioase sau a unor rețele de cercetare, cum ar fi:

- ICP - Forests, ca Centru Focal Național;
- L(S)TER (International Long Term Social and Ecological Research), LTER-Europe;
- ENFIN (European National Forest Inventory Network, ca Centru Focal Național);
- EUFGIS (European Information System on Forest Genetic Resources), ca Centru Focal Național.
- EUFORGEN – European Forest Genetic Resources Programe, ca Centru Focal Național.
- LIFE WATCH Network;
- BIOEAST.

INCDS reprezintă un partener eficient și activ în domeniul cercetării silvice și în proiecte internaționale finanțate de Comisia Europeană în cadrul programelor: LIFE+, Horizon Europe, COST.

**c. Înscrierea INCDS ca membru în rețelele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional:**

- IUFRO (International Union of Forest Research Organization);
- EFI (European Forest Institute);
- Science4Carpathians;
- ERIC - Education Resources Information Center ;
- EARSeL (European Association of Remote Sensing Laboratories);
- FTP (Forest – Based Sector Technology Platform);

**d. Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale**

Specialiști din cadrul institutului, cu înaltă pregătire profesională sunt membri în comisii de promovare în grade științifice și profesionale, abilitare, în comisii de experți CNATDCU, CNCSIS, comisii de experți la nivel național.

**e. Personalități științifice ce au vizitat INCDS**

Cu ocazia organizării în cadrul INCDS, „Marin Drăcea” de conferințe, workshopuri, mese rotunde, sau alte tipuri de întâlniri, dată fiind situația pandemiei cu noul Coronavirus, următoarele personalități științifice au participat, atât fizic, cât și on-line la evenimente organizate de INCDS:

*Tabelul 26 Personalități științifice care au vizitat INCDS Marin Drăcea*

Nr. crt.	Numele și prenumele	Țara
1	Prof. Peter Busher	SUA
2	Prof. Glynnis Hood	Canada
3	Prof. Alius Ulevicius	Lituania
4	Prof. Michael Bruford	Marea Britanie
5	Senior Scientist Alexander Kopatz	Norvegia
6	Prof. Elena Buzan	Slovenia
7	Senior Scientist Joachim Mergeay	Belgia
8	Senior Scientist Pamela Burger	Austria
9	Senior Scientist Peter Pearman	Spania
10	Senior Scientist Jose A Godoy	Spania
11	Prof. Tamer Albayrak	Turcia
12	Dr. Ivan Paz-Vinas	SUA

Nr. crt.	Numele și prenumele	Țara
13	Senior Scientist Myriam Heuertz	Franta
14	Dr. Iris Biebach	Elvetia
15	Dr. Manfred Souquet	Germania
16	Stergios Karamitros Director	Grecia
17	Asistent univ. Isa Rita Ruso	Africa de Sud/Marea Britanie
18	Dr. Marco L. Pirrota	Elvetia
19	Dr. Zeljska Trepotec	Croatia
20	Prof. Mihai Tănase	Spania
21	Dr. Ioan SECELEANU	România
1	Prof. Peter Busher	SUA
2	Prof. Glynnis Hood	Canada
3	Prof. Alius Ulevicius	Lituania

**f. Lectii invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate**

Nu este cazul.

**g. Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale**

*Tabelul 27 Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI și în colectivele editoriale internaționale*

Nr. crt.	Titlul	Revista	Nume si prenume
1.	Editor executiv	Annals of Forest Research	Chira Dănuț
2.	Membri în colegiul editorial	Annals of Forest Research	Badea Nicolae Ovidiu
3.	Membri în colegiul editorial	Annals of Forest Research	Olenici Neculai
4.	Membri în colegiul editorial	Annals of Forest Research	Nețoiu Constantin
5.	Guest editor	Diversity	Dincă Lucian
6.	Additional editor	International Journal of Higher Education and Research	Tudose Nicu Constantin
7.	Membru în colegiul editorial	American Journal of Water Science and Engineering	Tudose Nicu Constantin
8.	Membru în colegiul editorial	Forest Science, Sofia	Dincă Lucian
9.	Membru în colegiul editorial	Central European Forestry Journal	Popa Ionel
10.	Membru în colegiul editorial	Eurasian Journal of Forest Science	Sidor Cristian Gheorghe
11.	Membru în colegiul editorial	Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj Napoca	Chira Dănuț
12.	Membru în colegiul editorial	Bulletin of the Transilvania University of Brasov Series II - Forestry • Wood Industry • Agricultural Food Engineering	Popa Ionel

Tabelul 28 Situația comparativă cu anul 2021.

Nr. crt.	Editori, numar	Membri în colegiul editorial, național	Tehnoredactor numar	Membri în colectivul de redacție, național
2022	3	9	0	15
2021	4	9	0	15

Tabelul 29 Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (categoria B în clasificarea CNCISIS)

Nr. crt.	Titlul	Revista	Nume și prenume
1.	Redactor șef - responsabil cercetare	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Chira Dănuț
2.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Davidescu Șerban
3.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Vasile Diana
4.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Fedorca Ancuța
5.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Budeanu Marius
6.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Tudose Constantin
7.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Apostol Ecaterina
8.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Popescu Flaviu
9.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Postolache Dragoș
10.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Tăuț Ioan
11.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Nețoiu Constantin
12.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Vlad Radu
13.	Membru în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Chira Florentina
14.	Membru în comitetul de redacție	Bucovina Forestieră	Ionel Popa
15.	Membru în comitetul de redacție	Bucovina Forestieră	Nicolai Olenici

## 8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale

### a). Târguri și expoziții internaționale

Tabelul 30 Târguri și expoziții internaționale

Nr. crt.	Denumirea targului/ expoziției	Locul și data desfasurarii	Tematica manifestarii	Rezultate
1	Târgul de carte Gaudeamus	București, 7-11 decembrie 2022	Târg de carte	Diseminare rezultate și promovare publicații
2	Bucharest Food Summit	București, 6-15 octombrie, 2022	Promovare produse românești	Diseminare rezultate activitate Experimentală

### b). Târguri și expoziții naționale



Tabelul 31 Târguri și expoziții naționale

Nr. crt.	Denumirea targului/ expoziției	Locul și data desfășurării	Tematica manifestării	Rezultate
1	România Viitorului	București, 6 septembrie, 2022	Expoziție prezentare rezultate activitate CDI	Sesiune de Paneluri – diseminare rezultate activitate CDI

Tabelul 32 Situația comparativă față de anul 2021

Târguri și expoziții naționale		Târguri și expoziții internaționale	
2021	2022	2021	2022
0	1	0	2

### 8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții

Premiul Academiei Române, 2022, pentru contribuție la lucrarea *A generalized nonlinear mixed-effects height-diameter model for Norway spruce in mixed-uneven aged stands* (autori: Albert Ciceu, Juan Garcia-Duro, Ioan Seceleanu, Ovidiu Badea).

Premiul Constantin D. Chiriță, ASAS, 2022, pentru contribuție la lucrarea *Climate change and air pollution effects on forest ecosystem* (autori: Mihai Tănase, Juan Garcia-Duro, Cristina Aponte, Andrei Popa, Avram Cișșă, Anca Semeniuc, Sorin Cheval, Oana Nicoleta Tudose, Alin Lucian Mihalache, Georgeta Mihai, Alin Mădălin Alexandru, Emanuel Stoica, Marius Victor Birsan, Carmen Elena Dobrotă).

### 8.4. Prezentarea activității de mediatizare a INCDS

Tabelul 33 Activitatea de mediatizare

Tip eveniment	Apariții	Nume eveniment:
Promovare rezultate de cercetare	<a href="https://2mnews.ro/galerie-foto-pe-paraul-craica-din-municipiul-baia-mare-in-apropierea-unui-cimitir-au-aparut-castorii/">https://2mnews.ro/galerie-foto-pe-paraul-craica-din-municipiul-baia-mare-in-apropierea-unui-cimitir-au-aparut-castorii/</a>	Ziarul – Știri de Maramureș

#### a. Extrase de presă

Nu este cazul

#### b. Participare la dezbateri radiodifuzate/televizate

Nu este cazul.

## 9. PREZENTAREA GRADULUI DE ATINGERE A OBIECTIVELOR STABILITE PRIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INCD PENTRU PERIOADA DE ACREDITARE (CERTIFICARE)

În ceea ce privește obiectivele din planul strategic de dezvoltare pentru perioada de acreditare și gradul de realizare a acestora, Planul strategic de dezvoltare pentru anul 2022 a cuprins următoarele obiective generale:

### **A. Creșterea competitivității economice a sectorului forestier prin cercetare – dezvoltare și inovare**

*Grad de realizare: 100%.* Proiectele derulate au avut un impact pozitiv asupra activităților economice din sectorul forestier printr-un transfer mai bun de cunoștințe și de expertiză între cercetare și mediul economic. INCDS "Marin Drăcea" și-a propus și a reușit să crească relevanța economică a cercetării prin dezvoltarea de noi tehnologii, produse și servicii, impulsând parteneriate între actorii economici și cei din mediul de cercetare și stimulând activitățile economice din silvicultură, realizându-se cu succes intensificarea transferului de cunoștințe prin implementarea de proiecte pentru creșterea competitivității românești (POC 2016-2023 - *Creșterea competitivității economice a sectorului forestier și a calității vieții prin transfer de cunoștințe, tehnologie și competențe CDI - CRESFORLIFE*).

### **B. Creșterea contribuției românești la progresul cunoașterii de frontieră**

*Grad de realizare: 100% .* Activitățile realizate au condus la obținerea unor rezultate științifice și tehnologice de vârf, competitive pe plan european, având ca scop creșterea contribuției sistemului românesc de cercetare – dezvoltare din silvicultură la sporirea stocului european de cunoaștere, creșterea vizibilității internaționale și transferul rezultatelor în sistemul socio – economic în general, și în practica silvică, în special. Atingerea acestui obiectiv a presupus participarea INCDS și a cercetătorilor în cadrul unor grupuri de experți în rețele, Programe și organizații (LTER-Europe, ILTER, ENFIN, ICP Forests, COST, EFI, IUFRO, S4 Carpathians, European Foudation, EVOLTREE) și proiecte europene și internaționale, atragerea cercetătorilor performanți și formarea cercetătorilor de vârf, prin implementarea de proiecte destinate cercetătorilor străini cu experiență susținerea infrastructurilor de cercetare și de creștere a gradului de utilizare și a accesului la acestea precum și formarea masei critice de cercetători în domeniile științifice cele mai promițătoare.

### **C. Creșterea rolului științei silvice în societate prin orientarea activităților de cercetare – dezvoltare**

*Grad de realizare: 100%.* Activitățile de realizare a obiectivului au constat în participarea și implicarea directă prin dezvoltarea de soluții, care să genereze beneficii sociale directe la nivel local, regional, național și european. Aceste soluții sunt specifice problemelor legate de dezvoltarea rurală și protecția mediului (amenajarea teritoriului, valorificarea resurselor forestiere locale și regionale, agroturism, realizarea de culturi agrosilvice, perdele forestiere), precum și problemelor legate de coeziunea și dinamica socială. Scopul principal al investiției în cercetare, dezvoltare și inovare a urmărit creșterea nivelului de trai și a calității vieții cetățenilor. Acest obiectiv a fost asumat nu numai nu doar prin investițiile amintite și prin susținerea activităților economice bazate pe CDI, ci și promovând proiecte prin care cercetarea răspunde direct unor nevoi concrete ale sectorului public. Acestea urmăresc atât rezolvarea prin soluții inovatoare a unor probleme publice specifice, cât și asistență

specializată în elaborarea politicilor publice și a alor proceduri administrative simplificate pentru silvicultură, dar și ale unor regulamente deosebit de importante pentru activitatea unităților economice din sectorul forestier.

Pentru realizarea celor trei obiective generale au fost avute în vedere următoarele **obiective specifice** cercetării - dezvoltării în domeniul forestier:

- a. Crearea unui mediu stimulativ pentru inițiativa unităților economice din sectorul forestier prin instrumente de antrenare în parteneriate și transfer al rezultatelor cercetării - dezvoltării în silvicultură concretizat prin stimularea accesului la finanțare a unităților economice din silvicultură, prin transfer de cunoștințe și cercetare în colaborare efectivă
- b. Susținerea procesului de specializare inteligentă realizată prin consolidarea unor domenii de competență cu potențial de impact economic ridicat, cum ar fi amenajarea pădurilor, reconstrucția ecologică a terenurilor degradate și inapte pentru agricultură care, prin concentrarea de resurse și mobilizarea unei mase critice de cercetători și specialiști pot asigura creșterea competitivității.
- c. Concentrarea unei părți importante a activităților de CDI în domenii cu relevanță publică, pentru a crește capacitatea sistemului de CDI din sectorul forestier de a răspunde nevoilor sectorului public și a dezvolta abilitatea de a adopta rezultatele cercetării prin elaborarea de ghiduri practice care stau la baza normelor tehnice în silvicultură și a unor regulamente de valorificare a produselor oferite de pădure, în special lemnul.
- d. Susținerea aspirației către cercetarea la frontiera cunoașterii s-a realizat printr-o mai bună integrare a cercetării silvice românești în spațiul european și internațional de proiecte și inițiative de cercetare, dezvoltare și inovare prin participarea activă în cadrul programelor și proiectelor europene și internaționale, dar și în cadrul unor organizații științifice.

Pe lângă **obiectivele generale și specifice** ale activității de cercetare științifică, INCDS „Marin Drăcea” a urmărit cu **prioritate** :

**Creșterea performanței** prin:

- obținerea unor rezultate științifice de excelență, reflectate în creșterea numărului de articole în publicații din fluxul de informații internaționale cu factor de impact ridicat;
- integrarea și intensificarea colaborării în cadrul unor centre de coordonare a unor organizații internaționale din domeniul forestier, al ecologiei și protecției mediului (FAO, IUFRO, UNEP, EFI, FPT, ICP – FORESTS, ILTER, LTER – EUROPE, ENFIN, ISTA, EARSEL etc.);
- intensificarea participării la realizarea de proiecte multinaționale cu finanțare internațională;
- intensificarea activităților științifice incluse în standardele de performanță ale INCDS “Marin Drăcea”.

**Dezvoltarea resurselor** prin:

- creșterea ponderii specialiștilor de anumite specializări/domenii de competență, în concordanță cu problematica abordată în echipele de cercetare ale institutului și cu direcțiile cercetării și practicii silvice la nivel național, european și internațional;
- optimizarea numărului de specialiști în raport cu finanțarea și direcțiile de cercetare,

concomitent cu menținerea mediei de vârstă sub 45 ani;

- creșterea ponderii doctorilor și doctoranzilor la peste 60% din totalitatea cercetătorilor;
- creșterea atractivității pentru activitatea de cercetare – dezvoltare prin stimularea performanțelor profesionale;
- stimularea creării de laboratoare performante cu utilizări multiple inter – instituționale și accesul specialiștilor la infrastructuri de cercetare performante naționale și internaționale.

**Creșterea capacității instituționale prin:**

- intensificarea activităților de cercetare – dezvoltare prin stimularea colaborării și participării la rețele naționale și internaționale care să asigure obținerea de rezultate valoroase;
- profesionalizarea managementului cercetării – dezvoltării în silvicultură prin elaborarea de strategii de cercetare – dezvoltare în domenii prioritare de reconsiderare a unor domenii mai puțin abordate (amenajarea pădurilor, aplicarea tratamentelor silvice, corectarea torenților, stațiuni forestiere, etc.).
- planificarea activității de cercetare - dezvoltare prin integrarea nevoilor și posibilităților viitoare la realitățile prezentului printr-o analiză detaliată de diagnoză a realizărilor anterioare;
- dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de CD existente prin intermediul programelor și proiectelor naționale, internaționale precum și cofinanțarea prin fonduri proprii.

**Utilizarea eficientă a patrimoniului experimental propriu prin:**

- experimentarea, validarea și valorificarea (implementarea) rezultatelor cercetării științifice silvice din punct de vedere al reprezentativității spațiale și al domeniilor specifice, prioritare silviculturii românești, suprafețele experimentale de lungă durată constituind fundamentul științifico-aplicativ care stă la baza adoptării și aplicării tehnicii silvice.
- actualizarea și extinderea suprafețelor experimentale de lungă durată la nivel național și integrarea lor în baze de date informaționale;
- intensificarea cooperării personalului din cercetare cu cel din structurile administrației silvice la executarea lucrărilor tehnice, specifice problematicei abordate în cadrul suprafețelor experimentale de durată;
- constituirea unei rețele speciale alcătuită din suprafețe experimentale de lungă durată, destinată organizării unor schimburi de experiență, cu tematică tehnico-aplicativă pe probleme de tratamente, lucrări de îngrijire, protecția pădurilor, împădurirea terenurilor degradate etc., cu specialiști din producție, cercetare și din învățământ.

**Extinderea cooperării internaționale prin:**

- participarea în programe și proiecte de cercetare europene și internaționale;
- creșterea nivelului de reprezentare a INCDS "Marin Drăcea", prin experții săi, în comisii, grupuri de lucru științifice, în instituții și organisme reprezentative de cercetare – dezvoltare la nivel european și internațional;
- creșterea vizibilității internaționale prin acțiuni de promovare și publicitate privind infrastructura, competitivitatea, potențialul științific și resursa umană;
- dezvoltarea de proiecte bilaterale și specializarea tinerilor cercetători.

### ***Direcții științifice prioritare și strategice***

Oricât de mari ar fi dificultățile economice cu care se confruntă România, silvicultura românească în general, și Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură (INCDS) "Marin Drăcea" în particular, activitățile de cercetare - dezvoltare în domeniul forestier desfășurate sunt considerate priorități naționale, componente de bază ale Strategiei Naționale de Cercetare,

Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027", Strategiei naționale pentru păduri 2030, Strategiei UE pentru Sectorul Forestier 2030, Planului de acțiune 2021-2025 pentru Strategia schimbărilor climatice.

În acest context, colaborarea cu structurile de cercetare – dezvoltare europene și cooperarea internațională în domeniul forestier a presupus regândirea unui program mult mai eficient și performant al activităților INCDS „Marin Drăcea” prin intensificarea participării la organismele internaționale și regionale din domeniu (FAO, UNEP, EFI, FPT, ICP – FORESTS, ILTER, LTER – EUROPE, ENFIN, ISTA, EARSEL etc.) și promovarea cooperării în parteneriat și participare la programele de cercetare – dezvoltare lansate pe plan internațional, european și național. Astfel, cercetările științifice au fost orientate în vederea evaluării și analizei efectelor schimbărilor climatice asupra pădurilor, a cunoașterii rolului pădurilor la atenuarea acestora, a adoptării unui management adaptativ al pădurilor la schimbările climatice și la analiza calității factorilor de mediu și socio - economici asupra ecosistemelor forestiere.

În condițiile unei gestionări durabile a ecosistemelor forestiere se impune asigurarea stabilității și creșterii eficacității funcționale a pădurilor pentru generarea de resurse și servicii. Cunoașterea resurselor forestiere, producția și productivitatea arboretelor și a pădurii în ansamblul ei constituie una dintre prioritățile de bază ale unei silviculturi durabile cu impact direct asupra sistemelor socio - economice și a capitalului natural. Astfel, au fost dezvoltate cercetări complexe inter- și multidisciplinare referitoare la cunoașterea biodiversității și a legilor de structurare și funcționare a pădurii, astfel încât să se extindă baza științifică pentru conservarea și ameliorarea biodiversității, pentru cunoașterea stabilității și poli funcționalității pădurilor, respectiv pentru gestionarea durabilă și performantă a acestora în contextul modificărilor socio – economice și de mediu.

Pentru dezvoltarea în viitor a activităților de amenajare a pădurilor trebuie să se urmărească în continuare asigurarea cadrului adecvat promovării unei gestionări durabile, cu accesarea preocupărilor pentru conservarea și ameliorarea biodiversității și pentru valorificarea rațională și continuă a funcțiilor și serviciilor multiple ecologice și social – economice ale ecosistemelor forestiere.

Controlul conducerii prin amenajament a pădurii spre starea optimă a trebuit să fie corelat cu cel al supravegherii continue a stării și eficacității funcționale a pădurilor aflate sub influența diferitelor factori perturbatori, în principal a schimbărilor climatice. Pentru prevenirea unor calamități, s-a acordat o atenție deosebită unor cercetări speciale legate de bazele de amenajare, referitoare la stabilirea unor compoziții rezistente la poluare, secetă, la doborâturi și rupturi produse de vânt și de zăpadă, corelarea exploatabilității tehnice cu perioada de fructificație eficientă a arboretelor și ale pădurii, în vederea asigurării biodiversității și stabilității. S-a acordat o atenție deosebită dezvoltării cercetărilor în scopul conservării diversității genetice naturale a pădurilor, a menținerii și sporirii în mod corespunzător a integrității, sănătății și stabilității ecosistemelor forestiere la scară regională, națională și europeană. Menținerea capacității de producție, a elasticității și a diversității biologice sunt factori cheie în asigurarea unui ecosistem forestier sănătos, esențial pentru o societate și economie sănătoasă. Pericolul îngustării biodiversității pădurilor și necesitatea conservării acesteia constituie o normalitate conceptuală pentru obiectivele cercetării științifice românești. De aceea,

patrimoniul forestier național oferă un bogat câmp de investigare, mai ales structurile naturale și seminaturale care, necondiționat trebuie să fie incluse în circuitul științific național și internațional pentru cunoașterea legilor de structurare și funcționare a acestuia, în vederea gestionării pădurii cultivate. Refacerea, conservarea și dezvoltarea resurselor genetice și salmonicole pentru obținerea unor ecosisteme funcționale ecologic și rentabile economic, în condițiile utilizării durabile a resurselor regenerabile ale domeniului, a constituit și constituie priorități în înlăturarea pericolelor ce au dus la dispariția unor specii din fauna României și în refacerea ecosistemelor prin promovarea unei variabilități genetice corespunzătoare. Stabilirea efectivelor optime, în vederea obținerii unui spor natural cât mai mare și o calitate superioară pe termen lung a recoltelor, a constituit și constituie, de asemenea, o prioritate.

Utilizarea lemnului ca sursă de energie poate ajuta la atenuarea schimbărilor climatice, prin înlocuirea combustibilului fosil, îmbunătățind producția de energie autohtonă, creând securitatea aprovizionării și asigurând oportunități de muncă în zonele rurale. Cercetarea și transferul de cunoștințe privind promovarea de sisteme agrosilvice, culturi speciale pentru biomasă/energie au contribuit în mod esențial la inițierea unor acțiuni viitoare de utilizare a produselor lemnoase în economie și a lemnului de mici dimensiuni în producerea de energie.

În acest context, în cadrul principalelor direcții științifice strategice aferente anului 2022, pentru realizarea lor au fost propuse următoarele **obiective științifice**:

***i). Asigurarea stabilității, managementului și creșterii eficacității funcționale a ecosistemelor forestiere în contextul schimbărilor climatice.***

Obiective științifice:

- continuarea și dezvoltarea cercetărilor ecologice inter- și trans disciplinare pe termen lung privind starea ecosistemelor forestiere sub acțiunea schimbărilor climatice și al factorilor de risc;
- evaluarea și prognoza resurselor forestiere;
- dezvoltarea cunoașterii factorilor biotici și abiotici destabilizatori și a acțiunii acestora asupra ecosistemelor forestiere și stabilirea de măsuri integrate de combatere;
- fundamentarea, pe baza noilor modele dendrometrice și auxologice, a unui nou sistem informatic pentru amenajarea pădurilor;
- dezvoltarea de noi metodologii și implementarea tehnologiilor geomatice în cercetarea și practica silvică.

***ii). Conservarea și ameliorarea diversității genetice a pădurilor pentru creșterea potențialului productiv, protectiv și adaptativ.***

Obiective științifice:

- elaborarea strategiilor de conservare „*in situ*” și de gestionare durabilă a resurselor genetice forestiere;
- evaluarea diversității genetice a speciilor forestiere și selecția genotipurilor valoroase în scopul creșterii potențialului productiv al pădurilor;
- identificarea și descrierea de noi resurse genetice în vederea sporirii capacității adaptative a ecosistemelor forestiere la schimbările climatice;
- dezvoltarea de noi metode și tehnologii avansate de conservare „*ex situ*” a resurselor genetice valoroase.

### **iii). Fundamentarea științifică a lucrărilor silvotehnice și de reconstrucție ecologică**

Obiective științifice:

- perfecționarea tehnologiilor de instalare, îngrijire și conducere a culturilor și perdelelor forestiere de protecție;
- dezvoltarea de metode de reconstrucție ecologică a arboretelor afectate de factori vătămători;
- optimizarea tratamentelor silviculturale și a tehnologiilor de regenerare a pădurilor;
- elaborarea de soluții noi pentru amenajarea bazinelor hidrografice torențiale și împădurirea terenurilor degradate.

### **iv). Cercetarea și evaluarea diversității biologice a pădurilor și ecosistemelor asociate acestora**

Obiective științifice:

- conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră din ecosistemele forestiere și elaborarea de măsuri de protecție a acestora;
- identificarea și cartarea tipurilor de ecosisteme forestiere valoroase din punct de vedere al biodiversității;
- fundamentarea managementului ariilor naturale protejate;
- dezvoltarea cercetărilor în domeniul sistematicii solurilor și stațiunilor forestiere.

### **v). Conservarea biodiversității și creșterea productivității în fondurile cinegetice și salmonicole**

Obiective științifice:

- fundamentarea unui management durabil al faunei sălbatice;
- optimizarea procedeele de monitorizare a faunei prin folosirea tehnologiilor inteligente;
- managementul conflictelor dintre activitățile umane și faune sălbatică
- dezvoltarea unui rețele ecologice pentru reducerea izolării genetice
- identificarea zonelor focale ale conectivității și implementarea celor mai bune măsuri de atenuare a impactului dezvoltării infrastructurii;
- managementul cinegetic în zonele urbane și periurbane.

Obiectivele acestor direcții științifice prioritare au fost realizate în totalitate: 100%. În anul 2022 au fost implementate un număr de 241 de proiecte/studii/servicii CDI fiind obținute rezultate specifice, care exprimă productivitatea tehnico-științifică a activității de CDI.

## **10. SURSE DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC AL INCDS**

Rolul informației în activitatea de cercetare-dezvoltare este primordial, mai ales acum în mileniul globalizării, diversificării și extinderii surselor de informare la nivel mondial. Prin activitatea de informare-documentare, INCDS contribuie la cunoașterea și difuzarea progresului tehnic și științific în silvicultură.

La nivelul institutului, prin înființarea și extinderea rețelei Intranet, informația este difuzată cu ușurință, iar accesul tuturor cercetătorilor la sursele de informare din biblioteca tehnică se poate face și online.

O atenție deosebită s-a acordat achizițiilor de reviste cu tematică adecvată preocupărilor institutului - articole tehnice, științifice, nanotehnologii, precum și accesării unor baze de date având ca tematică domeniul silvic.

### **Editura Silvică**

Este o componentă a Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” și se ocupă cu promovarea activității editoriale în cadrul institutului și, în general, cu publicarea de lucrări de interes din sfera silviculturii și a științelor mediului.

Ca o componentă a activității de cercetare, preocupările editoriale sunt încă de la înființarea (ICEF - Institutul de Cercetări și Experimentațiuni Forestiere), primul volum de lucrări - "Analele ICEF" - fiind publicat în anul 1934, imediat după înființarea Institutului; publicația a apărut constant până în anul 1989, cu o întrerupere în perioada celui de-al Doilea Război Mondial.

După anul 1948, publicațiile institutului au apărut grupate în serii (colecții) , editate cu regularitate până în 1990. Toate aparițiile editoriale au fost publicate sub egida autorității publice centrale responsabile pentru silvicultură la acel moment (e.g. Ministerul Economiei Forestiere și al Materialelor de Construcții - Departamentul Silviculturii; Ministerul Silviculturii etc., respectiv Ministerul Apelor, Pădurilor, Mediului Înconjurător în anii 1990-1991), iar editarea materialelor s-a făcut, în marea majoritate, de către Redacția de Propagandă Tehnică Agricolă.

După anul 1991, Redacția de Propagandă Tehnică Agricolă și-a întrerupt activitatea, iar odată cu aceasta, și activitatea publicistică a INCDS s-a redus simțitor, seria I, a III-a și a IV-a întrerupându-și apariția în totalitate, iar seria a II-a apărând sporadic (două volume în perioada 1992-2001).

Consecință a modificării cadrului legislativ și instituțional privind activitatea editorială după 1990, în anul 1992 ICAS întreprinde demersurile necesare înființării Editurii Tehnice Silvice (ETS) și a funcționării acesteia în cadrul INCDS, reglementate prin avizul nr. 1477/22.11.1992 al Ministerului Culturii.

Activitatea editorială a Editurii Tehnice Silvice este revitalizată începând cu anul 2002, când Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea”, în urma solicitărilor adresate Ministerului Culturii și Cultelor și Bibliotecii Naționale a României obține avizul de funcționare și codurile ISBN și ISSN aferente. Odată cu reorganizarea din anul 2007, editura și-a schimbat denumirea în Editura Silvică.

Este evaluată și recunoscută de către Consiliul Național al Cercetării Științifice în Învățământul Superior (CNCSIS) începând cu anul 2007. Lucrările editate de INCDS sub brand-ul Editurii Silvice, sunt grupate în 6 (șase) serii / colecții. Informații suplimentare se pot obține accesând pagina web a editurii: [www.editurasilvica.ro](http://www.editurasilvica.ro).

În anul 2022 au fost publicate 10 cărți/capitole din cărți ale cercetătorilor din INCDS, în cadrul Editurii Silvice, toate atât în format tipărit, cât și electronic (Tabelul 34)



Tabelul 34 Cărți apărute în Editura Silvică

Nr. crt.	ISBN	AUTORI	TITLUL LUCRĂRII
1	ISBN ONLINE: 978-606-8020-95-2; ISBN PRINT: 978-606-8020-86-0 <a href="http://www.editurasilvica.ro/carti/budeanul/integral.pdf">http://www.editurasilvica.ro/carti/budeanul/integral.pdf</a>	Marius Budeanu	Premise pentru promovarea molidului cu coroană îngustă în Carpații României
2	ISBN PRINT: 978-606-8020-87-8	Gruică Ienășoiu, Gabriel Lazăr, Frink József Pál, Diana Vasile, Adrian Indreica	Plante ierboase din monitoringul forestier românesc. Ghid/Indrumar ilustrat
3	ISBN PRINT: 978-606-8020-89-1	Vasile Diana, Enescu Raluca, Scărlătescu Virgil	Catalogul arborilor monumentali din România și Ghidul pentru managementul arborilor monumentali
4	ISBN: 978-606-8020-75-4	Nechita Constantin	Schimbările climatice și reziliența stejarilor
5	ISBN ONLINE: 978-606-8020-92-1; ISBN PRINT: 978-606-8020-88-4		Book of Abstracts of The 9th International Beaver Symposium
6	ISBN PRINT: 978-606-8020-90-7	Radu Vlad	Elemente structurale și calitative în arborete de molid din nordul Carpaților Orientali
7	ISBN ONLINE: 978-606-8020-80-8; ISBN PRINT: 978-606-8020-83-9 <a href="http://www.editurasilvica.ro/carti/fedorca2/integral.pdf">http://www.editurasilvica.ro/carti/fedorca2/integral.pdf</a>	Fedorca Ancuța	Conectivitate și Conservare
8	ISBN ONLINE: 978-606-8020-81-5; ISBN PRINT: 978-606-8020-82-2 <a href="http://www.editurasilvica.ro/carti/badea4/integral.pdf">http://www.editurasilvica.ro/carti/badea4/integral.pdf</a>	Ovidiu Badea, Cătălin Tobescu, Șerban Chivulescu, Mihai Hapa, Raul Radu, Cătălin Dragostin	Sectorul padure-lemn in contextul schimbarilor climatice si contributia acestuia la dezvoltarea sistemului socio-economic
9	ISBN PRINT: 978-606-8020-85-3	Flavius Bălăcenoiu	Corythucha arcuata (Say, 1832) (Hemiptera, Tingidae) – o noua specie de insectă invazivă cu potențial ridicat de vătămare în pădurile de stejar din România și Europa
10	ISBN PRINT: 978-606-8020-93-8	Ionescu Georgeta	Planul de acțiune pentru conservarea la nivel național a populației de castor eurasiatic

## Reviste științifice ISI editate de INCDS:

**Annals of Forest Research** (<http://www.afrjournal.org>)

Revistă în limba engleză indexată ISI Web of Science (factor de impact 1,516 în 2021 <https://uefiscdi.gov.ro/resource-868341-rev.rom.isi.15.10.2022.pd>) și în BD scientometrice. A fost prima publicație care a apărut imediat după înființarea Institutului de Cercetări Forestiere –ICEF (1934). Chiar dacă au existat schimbări ale denumirii (ex. Studii și Cercetări), aceasta a înregistrat o apariție neîntreruptă, fiind una dintre publicațiile de referință din domeniul silvic din România. Din anul 2008 apare integral în limba engleză. Revista publică articole de cercetare și note acoperind domeniile din sfera silviculturii și a altor științe adiacente.

Ann. For. Res. a trecut, în anul 2014, la o nouă platformă editorială, atât din dorința de a veni în întâmpinarea cerințelor cititorilor, autorilor și referenților, cât și pentru a se alinia standardelor actuale din publicistica științifică internațională. Pentru o citare mai rapidă a articolelor publicate a fost adoptat sistemul de identificare a obiectelor digitale (DOI) și a fost implementat și un sistem de depozitare automată (CLOCKSS).

## 11. MĂSURI STABILITE PRIN RAPOARTELE ORGANELOR DE CONTROL ȘI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA

Nu este cazul.

## 12. CONCLUZII

Analiza activității INCDS, în anul 2022, comparativ cu 2021, evidențiază următoarele concluzii:

### Situația economico – financiară

- Patrimoniul realizat în 2022, față de cel din 2021, reprezintă, per total, o scădere cu 0,48 %, activele circulante scăzând cu 5,76 %;
- Veniturile totale au crescut în anul 2022, cu 19,02 % comparativ cu anul 2021;
- Veniturile realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare au crescut cu 14,91 %;
- Veniturile realizate din activități economice au crescut cu 26,86 %, iar veniturile financiare au crescut cu 66,81 %;
- Cifra de afaceri totală, obținută în anul 2022, are valoarea de 137.372.151 lei, înregistrând o creștere de 19,03 %, comparativ cu anul 2021;
- Volumul total al cheltuielilor a fost de 139.201.808 lei, fiind cu 21,94 % mai mare decât în anul 2021;
- În anul 2022, Institutul a realizat un profit brut de 3.194.098 lei, în scădere față de profitul înregistrat în anul 2021, de 5.484.858 lei;
- Strategia economico-financiară a institutului stabilește reducerea până la eliminare a arieratelor, de aceea, se urmărește efectuarea de plăți ritmice în momentul în care apar încasări. Cu toate acestea la sfârșitul anului 2022 s-au înregistrat arierate de 240.760 lei, în condițiile în care în anul anterior arieratele au fost de 72.184 lei;
- Evoluția performanței economice : a crescut productivitatea muncii (lei / salariat / an) de

la 152408 la 176233 în 2022; a scăzut rata rentabilității financiare (%): de la 5,29 în 2021 la 3,47 în 2022; rata solvabilității generale (%) a crescut de la 6,81 în 2021, la 7,46 în 2022, lichiditatea generală a rămas relativ constantă, de la 3,28 % în 2021 la 3,41 % în 2022, rata autonomiei financiare a rămas de asemenea relativ constantă, de la 54,09 în 2021 la 56,33 în anul 2021.

#### **Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare**

Strategia managerială privind resursa umană a urmărit asigurarea continuă a unei structuri organizatorice și funcționale optime la nivel central și al subunităților teritoriale, în raport cu direcțiile și obiectivele strategice de cercetare-dezvoltare, corelat cu resursele financiare atrase prin contracte:

- totalul personalului de CD din INCDS a crescut față de anul 2021 datorită angajărilor din cursul anului 2022 și a numărului relativ redus de încetare a contractelor individuale de muncă;
- Personalul de cercetare - dezvoltare atestat cu studii superioare în anul 2022 a crescut față de 2021 cu aproximativ 3%, ca urmare a promovării salariaților institutului în grade științifice profesionale de cercetare-dezvoltare.
- numărul de doctori a rămas aproximativ constant;

#### **Infrastructura de cercetare - dezvoltare**

- a. 14 departamente de cercetare și 23 de dezvoltare;
- b. 1 laborator de măsurători acreditat și 4 neacreditate, intercalibrate la nivel European (ICP-Forests)

Gradul de utilizare a infrastructurii de cercetare a crescut, în anul 2022, ca urmare a echipamentelor corporale și necorporale achiziționate.

#### **Rezultatele activității de cercetare - dezvoltare**

- 241 de proiecte/studii/servicii derulate prin programe naționale și internaționale;
- 2 brevete de invenție
- 73 de lucrări științifice publicate în reviste științifice cotate ISI a crescut cu aproximativ 10% față de anul 2021;
- factor de impact în creștere cu aproximativ 75% față de anul 2021;

**Oportunitățile de valorificare a rezultatelor cercetării și măsurile pe care INCDS le are în vedere cuprind:**

1. Perfecționarea cadrului instituțional și de reglementare a activităților de cercetare – dezvoltare și de experimentare-producție din INCDS.
2. Fundamentarea cadrului legislativ prin realizarea ghidurilor de bune practici și a normelor pentru silvicultură.
3. Adaptarea structurii organizatorice și funcționale a INCDS atât la nivelul subunităților centrale cât și în plan teritorial în raport cu oferta cercetării – dezvoltării la nivel internațional și național și cu problematica regională a silviculturii românești, inclusiv asigurarea reprezentativității regionale a câmpurilor experimentale din patrimoniul propriu.

4. Conservarea și ameliorarea biodiversității pădurilor și a potențialului lor productiv și peisagist.
5. Fundamentarea științifică și promovarea de sisteme agrosilvice, culturi speciale pentru biomasă / energie și alte produse nelemnoase. Creșterea contribuției sectorului forestier la dezvoltarea rurală și la protecția mediului.
6. Asigurarea prin amenajament a cadrului necesar gestionării durabile a pădurilor.
7. Întărirea competitivității activităților de cercetare și dezvoltare tehnologică prin modernizarea suportului logistic și ridicarea nivelului de performanță profesională a resurselor umane.
8. Întărirea capacității de cooperare și parteneriat pe plan intern și internațional și atragerea de surse de finanțare externe
9. Creșterea rolului patrimoniului forestier propriu al INCDS.
10. Includerea rezultatelor cercetării silvice și inovării în circuitul național și internațional al informației științifice și transferul tehnologic al acestora.
11. Comercializarea produselor, serviciilor și tehnologiilor prin cercetare în colaborare efectivă și transfer de cunoștințe.
12. Evaluarea și managementul durabil al resurselor forestiere. Analiza și cuantificarea efectelor modificărilor de mediu și a condițiilor social – economice asupra ecosistemelor forestiere și fundamentarea măsurilor de atenuare a acestora.

#### **Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDS:**

Pentru creșterea prestigiului și gradului de vizibilitate națională și internațională a INCDS, dar și pentru promovarea experienței sale în domeniul cercetării forestiere, se vor întreprinde următoarele acțiuni:

- Monitorizarea continuă și eficientă a proiectelor de cercetare în derulare, în scopul îndeplinirii în totalitate și la termen a obligațiilor contractuale, a indicatorilor asumați prin proiect și a întăririi și creșterii parteneriatelor naționale și internaționale.
- Asigurarea permanentă a participării INCDS cu propuneri de noi proiecte la competițiile ce vor fi lansate, pe plan național și european/transnațional; se vor avea în vedere programele ORIZONT 2021, ERA NET, LIFE + precum și oportunitățile ce vor apărea pe parcursul anului 2022.
- Flexibilitatea în accesarea de cercetări complexe, multi și transdisciplinare, în colective concentrate și colaborative, utilizând inovarea proprie pentru rezolvarea problemelor specifice, corelat cu domeniile stabilite prin Strategia Națională CD.
- Creșterea valorilor indicatorilor INCDS privind activitatea de diseminare a rezultatelor CD - publicații științifice (Web of Knowledge, Scopus, BDI), citări, recenzent și membru în colectivele de redacție al revistelor și manifestărilor științifice, prezentări invitate și participări la evenimente științifice.
- Intensificarea acțiunilor pentru atragerea agenților economici în activitatea de

cercetare și implementarea rezultatelor cercetărilor.

- Continuarea asigurării cadrului organizatoric și instituțional pentru cercetarea exploratorie, promovarea în grade de cercetare, creșterea competențelor științifice și în domeniul transferului tehnologic, managementului proiectelor etc.
- Organizarea, o dată la cinci ani, a sesiunii de comunicări științifice a INCDS și transformarea acesteia într-un eveniment științific de referință pentru cercetarea silvică românească.
- Intensificarea efortului cercetătorilor de a publica în reviste cotate ISI și creșterea interesului acestora pentru publicare prin contracte individuale și alte angajamente obligatorii.
- Continuarea activității editoriale în cadrul Editurii Silvice și creșterea factorului de impact al revistei cotate ISI Annals of Forest Research.
- Implicarea mai activă a INCDS în organizarea întâlnirilor de lucru în cadrul programelor LIFE+, COST, ICP-Forests, Forum Carpathicum, BIOEAST, etc. și în care INCDS este partener.
- Dezvoltarea căilor de promovare a rezultatelor cercetărilor INCDS prin sisteme informaționale publice.
- Dezvoltarea portalului WEB pentru promovarea și diseminarea rezultatelor cercetărilor din INCDS.
- Abordarea mai ambițioasă a obiectivelor în domeniul publicațiilor (articole, cărți, brevete), trimiterea spre publicare cu preferință la reviste cu factor de impact ISI ridicat.
- Participarea la conferințe naționale și internaționale ce generează articole cu factor de impact ridicat.
- Publicarea de cărți concepute ca sinteze (colecție) de lucrări științifice deja publicate în reviste cu factor de impact.

Activitatea generală a INCDS a marcat o creștere semnificativă față de anul anterior, ceea ce impune menținerea trendului ascendent privind revigorarea și consolidarea poziției în aria națională și europeană de cercetare - dezvoltare - inovare.

## 13. PERSPECTIVE / PRIORITĂȚI PENTRU PERIOADA URMĂTOARE DE RAPORTARE

### **Activitatea de cercetare - dezvoltare**

În conformitate cu Planul Strategic de Dezvoltare Instituțională a Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare În Silvicultură "Marin Drăcea" pentru perioada 2021-2024, în vigoare la nivelul anului 2022, și în concordanță cu Strategia Națională de Cercetare – Dezvoltare, Inovare și Specializare Inteligentă pentru perioada 2022-2027, principalele teme specifice cercetării românești în domeniul forestier vor contribui la asigurarea stabilității, biodiversității și creșterii eficacității funcționale a pădurilor pentru generarea de resurse și servicii și la creșterea rolului Platformei Tehnologice Europene pentru Sectorul Forestier (FTP) în contextul schimbărilor climatice. Aceste teme strategice se referă în principal la:

- Perfecționarea și dezvoltarea procedeelelor și modelelor de reglementare a procesului de producție, evaluarea și prognoza resurselor forestiere, exploatarea și utilizarea acestora.
- Analiza, evaluarea și cercetarea/monitorizarea inter- și multidisciplinară pe termen lung

a stării ecosistemelor forestiere și a biodiversității acestora sub acțiunea schimbărilor climatice și a altor factori de stres biotici și abiotici.

- Evaluarea diversității genetice a speciilor forestiere în vederea creșterii adaptabilității acestora la schimbările climatice, reducerea izolării genetice și conservarea populațiilor de interes cinegetic.
- Optimizarea măsurilor de gospodărire și a tehnologiilor de exploatare, elaborate pe baze ecologice, pentru obținerea unor produse forestiere durabile provenite din păduri certificate.
- Soluții optime și tehnologii specifice reconstrucției ecologice a terenurilor forestiere, amenajării bazinelor hidrografice torențiale împăduririi terenurilor degradate inapte pentru agricultură și realizării sistemului național de perdele forestiere de protecție a câmpului și a căilor de circulație.
- Cuantificarea funcțiilor productive, protective și peisagistice ale pădurilor și a serviciilor ecosistemice oferite de acestea.

*Susținerea transferului tehnologic* se va realiza și în viitor prin fonduri structurale și implicarea de parteneri cofinanțatori ai proiectelor de cercetare-dezvoltare de interes aplicativ, local sau național prin:

- implementarea de metode, modele, tehnologii și instrucțiuni obținute la finalizarea cercetărilor cu caracter aplicativ și fundamental;
- realizarea de suprafețe experimentale – demonstrative și transferul tehnologic al rezultatelor cercetărilor;
- proiecte noi, moderne de amenajare a pădurilor, elaborate prin tehnici perfecționate și în sistem GIS;
- realizarea de studii și documentații tehnice complexe;
- acordarea de asistență tehnică și consultanță de specialitate.

#### **Diseminarea rezultatelor cercetărilor s-a realizat prin:**

- organizarea de evenimente științifice
- participarea cercetătorilor la conferințe / simpozioane / congrese naționale și internaționale, și prezentarea de lucrări științifice;
- publicarea rezultatelor cercetării în jurnale naționale și internaționale de prestigiu;
- prezentarea demonstrativ, în teren a unor rezultate ale cercetării și organizarea de cursuri de instruire;
- organizarea de schimburi de experiență științifică și practică între cercetători, factori de decizie, proprietari și manageri de păduri;
- participarea la expoziții pentru promovarea rezultatelor cercetării.
- constituirea de suprafețe experimentale – demonstrative și instruiri privind aplicarea rezultatelor cercetărilor.

#### **Resursa umană**

- Se vor menține aceleași standarde ridicate de performanță în procesul de evaluare a activității anuale a personalului de cercetare-dezvoltare. Astfel, evaluarea cercetătorilor trebuie să fie efectuată în mod regulat, bazată pe indicatori clar stabiliți, așa cum au fost aceștia definiți și în Anexa nr.1 a Contractului Colectiv de Muncă 2021-2022, raportată la publicațiile științifice, la numărul și amploarea proiectelor și contractelor de cercetare precum și la prestigiul profesional recunoscut;

- Stabilirea de orientări și reguli clare pentru doctoranzi, în acord cu standardele internaționale;
- Prin participarea în consorții multinaționale, la nivel național și internațional se va lărgi expertiza profesională a resurselor umane din activitatea de cercetare – dezvoltare și se va crea un potențial uman bine pregătit și performant.

Ne dorim menținerea unei structuri optime din punct de vedere organizatoric și funcțional a Institutului, atât la nivel central, cât și teritorial, prin gruparea domeniilor tradiționale de cercetare după principiul inter- și multidisciplinarității, gruparea subunităților teritoriale pe problematici regionale de cercetare – dezvoltare și în jurul bazelor silvice experimentale, în vederea valorificării eficiente a patrimoniului forestier experimental propriu. De asemenea, trebuie avut în vedere realizarea unui raport optim, atât la nivel central, cât și al subunităților teritoriale, în ceea ce privește personalul de cercetare - dezvoltare și cel auxiliar, în prezent, beneficiindu-se de logistică și de mijloacele disponibile unui management bun, eficient și performant. Totodată, se va urmări compatibilizarea specializărilor și domeniilor de competență ale cercetătorilor și personalului din Bazele Experimentale cu tematica de cercetare – dezvoltare și experimentare abordate.

### **Infrastructura CD si pentru Transfer Tehnologic**

Îmbunătățirea infrastructurii de cercetare, în scopul dezvoltării cercetărilor complexe inter- și transdisciplinare, pe plan național și european; se va urmări accesarea programelor finanțate prin Fonduri Structurale pentru creșterea capacității INCDS și upgradarea / depunerea de propuneri în cadrul POCIDIF și POR

Astfel, se au în vedere următoarele investiții în echipamente de cercetare:

- echipamente pentru dezvoltarea cercetărilor de genetică animală;
- dezvoltarea infrastructurii de cercetare în domeniul geneticii forestiere;
- dezvoltarea laboratorului de cromatografie specializat în analiza gazelor cu efect de seră;
- extinderea și perfecționarea rețelei de suprafețe de monitorizare ecologică pe termen lung și a bazinelor hidrografice torențiale prin achiziția de sisteme de monitorizare a creșterii radiale, hidrologiei forestiere, climatologie forestieră;
- dezvoltarea infrastructurii de obținere a informațiilor de teren și de prelucrare a datelor în activitatea de dezvoltare tehnologică;
- dezvoltarea liniilor tehnologice de cartografie digitală, teledetecție, GIS și de gestionare a bazelor de date analitice și cartografice;
- Actualizarea și perfecționarea sistemelor informatice de gestionare și prelucrare a informației științifice.

### **Activitatea financiară**

- atragerea de fonduri substanțiale din programe naționale și internaționale;
- accesarea de fonduri structurale în activitatea de cercetare științifică;
- diversitatea surselor de finanțare a cercetării silvice;
- acces la finanțarea de bază instituțională sau la programe nucleu;
- posibilități de obținere de resurse financiare din valorificarea rezultatelor prin transfer de cunoștințe;
- posibilitatea reinvestirii în infrastructură a unei ponderi semnificative din profitul anual.

## 14. ANEXE

ANEXA 1. Raportul Consiliului de Administrație al INCDS Marin Drăcea privind activitatea din 2022 și programarea activității pentru anul 2022

ANEXA 2 Raport privind activitatea Directorului General al INCDS Marin Drăcea în anul 2022

ANEXA 3 Indicatori de performanță realizați în 2022

ANEXA 4 Structura rezultatelor de cercetare - dezvoltare la 31 decembrie 2022 (Servicii și tehnologii)

ANEXA 5 Brevete de invenție, modele de utilitate, marcă înregistrată acordate în anul 2022

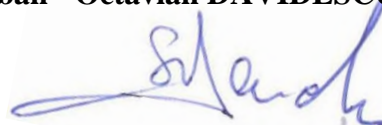
ANEXA 6 Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI publicate în anul 2022

ANEXA 7 Lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI în anul 2022

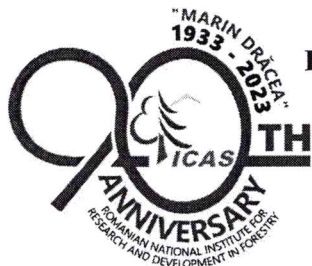
ANEXA 8 Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice comandate sau utilizate de beneficiar

**DIRECTOR GENERAL,**

**Șerban - Octavian DAVIDESCU**







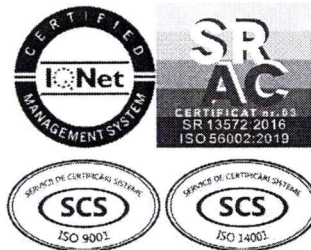
MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"

CIF: RO34638446, J23/1947/2015

B-dul Eroilor, nr.128, Voluntari, jud. Ilfov, cod poștal 077190

Fax: 021/3503245; tel: 021/3503238; 021/3503240;

<http://www.icas.ro>; e-mail: [icas@icas.ro](mailto:icas@icas.ro)



Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421

Institutul National de Cercetare-Dezvoltare  
în Silvicultură "MARIN DRĂCEA"  
INTRARE Nr. 8041  
IESIRE  
An 2023 Luna 04 Zi 24

## RAPORTUL

### CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE AL INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA" PRIVIND ACTIVITATEA DIN ANUL 2022 ȘI PROGRAMAREA ACTIVITĂȚII PENTRU ANUL 2023

Aprilie 2023

**RAPORTUL CONSILIULUI  
DE ADMINISTRAȚIE AL INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-  
DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA" PRIVIND  
ACTIVITATEA DIN ANUL 2022 ȘI PROGRAMAREA ACTIVITĂȚII  
PENTRU ANUL 2023**

**Cap.1. Introducere**

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea" (INCDS) este persoană juridică de drept public care își desfășoară activitatea în coordonarea Ministerului Cercetării și Inovării, are sediul în orașul Voluntari, jud. Ilfov, bd. Eroilor, nr.128 și a luat ființă prin înregistrarea la Oficiul Registrului Comerțului la data de 11.06.2015 în baza H.G. nr. 318/2015, prin reorganizarea Institutului de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS).

Prin urmare, activitatea INCDS a început în anul 2015, fiind constituite tot în cursul anului 2015 organele de conducere, respectiv: consiliul de administrație, comitetul de direcție, consiliul științific, comitetele de conducere.

Componența Consiliului de administrație al INCDS a fost stabilită inițial prin Ordinul MECS nr.4758/13.08.2015.

La data de 13.08.2019, mandatul vechiului Consiliu de administrație a expirat, astfel ca a fost emis Ordinul MCI nr. 514/28.08.2019 privind componența Consiliului de administrație al INCDS, modificat ulterior prin Ordinul MCID nr.66/19.05.2021, Ordinul MCID nr. 486/07.09.2021, Ordinul MCID nr. 20337/30.03.2022 și Ordinul MCID nr. 20890/06.07.2022.

În anul 2022 Consiliul de administrație al INCDS a funcționat în următoarea componență:

1. Șerban Octavian DAVIDESCU – președinte – director general al INCDS;
2. Ionel POPA — membru - președintele Consiliului științific al INCDS;
3. Simona MĂLUREANU – membru – reprezentantă a Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
4. Elena MARINESCU – membru - specialist – reprezentantă a Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării;
5. Roxana PETRESCU – membru – reprezentantă a Ministerului Finanțelor;
6. Angelin Cristian IOAN – membru – reprezentant al Ministerului Muncii și Protecției Sociale, a activat până la 29.04.2022;
7. Florin ȘTIRBU - membru – reprezentant al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale, de la 06.07.2022;
8. Costică CIONTU – membru – specialist, prof. universitar – USAMV București – Facultatea de agricultură.

Activitățile Consiliului de administrație, derulate pe parcursul anului 2022 în cadrul a 18 ședințe, s-au încadrat în totalitate în prevederile legale privind normele de funcționare și complexul de atribuții și responsabilități stabilite.

Consiliul de administrație și-a desfășurat activitatea în cadrul prevăzut de Regulamentul de organizare și funcționare, îndeplinindu-și cu succes atribuțiile și responsabilitățile. Prin hotărârile adoptate și problematicile discutate, Consiliul de administrație a contribuit la bunul mers al INCDS.

Un rol activ în realizările INCDS l-au avut membrii Consiliului de administrație prin supravegherea activității institutului și luarea deciziilor corecte.

Pentru membrii Consiliului de administrație, ședințele lunare, cu menționarea datei și orei de începere și a ordinii de zi, au fost anunțate prin email, fiind transmise documentele de analizat în vederea exprimării punctelor de vedere precum și a votului.

## **Cap.2. Managementul instituțional**

Managementul instituțional a fost realizat, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, prin următoarele organisme (structuri de conducere):

- Consiliul de administrație;
- Consiliul științific;
- Comitetul de direcție;
- Comitetele de conducere.

Prin regulamentele de organizare și funcționare ale acestor organisme de conducere au fost stabilite delimitări clare de responsabilități și limite de competență.

Principalele activități derulate de Consiliul de administrație, precum și rezultatele obținute, au fost detaliate în cadrul acestui raport.

În privința activității Comitetului de direcție, sunt de menționat numărul mai mare de ședințe de lucru (46), convocate și derulate în directă corelare cu principalele probleme cu care s-a confruntat Institutul pe parcursul anului 2022, care au contribuit eficient la luarea și implementarea de măsuri corective specifice diferitelor domenii de activitate, în limitele atribuțiilor conferite acestui organism de conducere colectivă.

În ședințele Consiliului științific din anul 2022 au fost abordate aspecte legate, printre altele, de:

1. Programul preliminar de cercetare-dezvoltare al INCDS ” Marin Drăcea” pentru anul 2022;
2. Regulamentul de încadrare și promovare pe funcții și grade profesionale a personalului de cercetare-dezvoltare din cadrul INCDS.
3. Stabilirea numărului de posturi, pe funcții și grade profesionale, pentru a fi scoase la concursul de promovare în funcții și grade profesionale de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, avizarea comisiilor de concurs.
4. Planul strategic de dezvoltare instituțională al INCDS pentru perioada 2023 - 2027.

### **Cap.3. Activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare, pe plan național și internațional**

În anul 2022 au existat 12 ședințe lunare ordinare ale Consiliului de administrație și 6 ședințe cu caracter extraordinar.

Consiliul de administrație al INCDS a avizat Hotărârile Consiliului Științific al INCDS, cu privire la

- Aprobarea Regulamentului de încadrare și promovare pe funcții și grade profesionale a personalului de cercetare-dezvoltare din cadrul INCDS în ședința din data de 28.02.2022
- aprobarea numărului de posturi, pe funcții și grade profesionale, ce au fost scoase la concursul de promovare în funcții și grade profesionale de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, aprobarea comisiilor de concurs în ședința din 29.04.2022.

În cadrul ședinței din data de 25.11.2022 a fost aprobat Planul strategic de dezvoltare instituțională a INCDS Marin Drăcea pentru perioada 2023 - 2027.

#### **Cap.4. Activitatea financiar-contabilă**

O preocupare de bază, în fiecare ședință, a fost cea privind situația economică a institutului. De menționat faptul că INCDS nu are datorii restante la bugetul de stat și bugetul asigurărilor sociale, și a achitat la timp obligațiile bugetare.

Analiza periodică a situației financiar-contabile a Institutului s-a constituit într-una dintre preocupările de bază ale Consiliului de administrație, pe întreg parcursul anului 2022 .

Consiliul de administrație a analizat și avizat proiectul bugetului de venituri și cheltuieli al INCDS și nota de fundamentare în ședința din data de 31.01.2022. De asemenea, proiectul bugetului de venituri și cheltuieli rectificat pentru anul 2022, a fost avizat în ședința din data de 12.09.2022.

Realizarea prevederilor bugetului de venituri și cheltuieli precum și realizarea indicatorilor și criteriilor de performanță atribuiți managementului INCDS au fost analizate trimestrial, în ședințele din 31.01.2022, 29.04.2022, 27.07.2022 și 31.10.2022.

Alte aprobări ale Consiliului de administrație au vizat :

- nivelul cheltuielilor indirecte la nivelul INCDS au fost stabilite și aprobate pentru anul 2022 în ședința din 25.11.2022
- rezultatele inventarierii anuale a patrimoniului INCDS – 18.05.2022;

- raportul de gestiune privind rezultatele economico-financiare pentru anul 2021 – 31.05.2022;
- stabilirea limitelor privind repartizarea fondului de participare a salariaților la profitul anului 2019 – 31.01.2022;
- casarea unor mijloace fixe uzate – 31.03.2022 și 25.11.2022.

În cadrul ședinței din 31.05.2022 au fost avizate situațiile financiare anuale ale INCDS pentru anul 2021.

La sfârșitul anului 2021 a fost aprobat Programul de investiții din fonduri proprii pentru anul 2022. Pentru punerea în acord cu prevederile legislației în vigoare, cu prioritățile asumate și pentru adaptarea permanentă la necesitățile INCDS, au fost aprobate modificări ale acestui program în cursul anului 2022. Totodată, în ședința din data de 31.01.2019 au fost avizate investițiile de realizat din fondul de accesibilizare a fondului forestier pentru anul 2022 iar participarea INCDS cu proiecte de investiții în componenta valul renovării din cadrul Programului Național de Redresare și Reziliență a fost aprobată în cadrul ședinței din data de 31.03.2022.

Consiliul de administrație a avut un rol important în delimitarea și actualizarea patrimoniului propriu sau administrat de Institut ( în ședința din data de 31.01.2022) și promovarea Regulamentului de organizare și funcționare al INCDS actualizat în vederea aprobării. Totodată, Consiliul de administrație a aprobat înființarea unor noi puncte de lucru în raport cu cerințele de dezvoltare eficientă a activității.

## **Cap.5. Managementul resurselor umane**

În domeniul managementului resurselor umane, ca principale tematici abordate de Consiliul de administrație, în cadrul unor ședințe de lucru, sunt de consemnat:

- aprobarea mandatului de negociere a Contractului colectiv de muncă la nivelul INCDS, în ședința din 29.04.2022;
- aprobarea numărului de posturi ce se scot la concurs pentru promovarea pe funcții și grade profesionale a personalului de cercetare-dezvoltare în data de 29.04.2022;

- aprobarea rezultatelor concursului organizat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea" pentru încadrarea și promovarea pe funcții și grade profesionale pentru activitățile de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, în ședința din 24.06.2022;
- aprobarea evaluării activității în vederea prelungirii mandatelor pe funcții de conducere pentru trei salariați cu funcții de conducere, aprobarea comisiilor de evaluare și de contestații (31.01.2022 și 31.03.2022)
- aprobarea organizării, a comisiilor de concurs și a rezultatelor concursurilor pentru ocuparea unor funcții de conducere, inclusiv rezultatele evaluărilor în vederea prelungirii mandatelor pe funcții

Totodată, în vederea angajării de personal în funcție de necesitățile Institutului, au fost aprobate transformările unor posturi din statut de funcții al INCDS în tot cursul anului 2022.

## **Cap.6. Activități conexe**

În cadrul ședințelor Consiliului de administrație au fost abordate aspecte ale activității conexe cercetării-dezvoltării, fiind analizate realizările și perspectivele activității de experimentare-producție, dotarea cu mijloace materiale necesare desfășurării acestei activități prin programul de investiții din fonduri proprii cât și prin programul de investiții din fondul de accesibilizare a pădurilor, aprobarea înființării de noi puncte de lucru în corelație cu necesitățile obiective de dezvoltare a activității INCDS.

## **Cap.7. Program de activitate 2023**

În conformitate cu prevederile legale, sunt programate 12 ședințe anuale, cu frecvență lunară, care vor fi realizate fără excepție.

În ședința Consiliului de administrație al INCDS Marin Drăcea din data de 19.12.2022 a fost aprobată planificarea anuală a ședințelor Consiliului de administrație,

inclusiv a ordinii de zi, pentru anul 2023, problematica care va fi abordată fiind prezentată mai jos, astfel :

#### IANUARIE

1. Analizarea raportului pentru trimestrul IV 2022 a activității realizate de INCDS și a realizării criteriilor de performanță.
2. Diverse.

#### FEBRUARIE

1. Analizarea și aprobarea investițiilor și achizițiilor publice ce urmează a fi realizate în anul 2023.
2. Analizarea și avizarea proiectului bugetului de venituri și cheltuieli pentru anul 2023.
3. Diverse.

#### MARTIE

1. Aprobarea rezultatelor inventarierii anuale a patrimoniului.
2. Diverse.

#### APRILIE

1. Analizarea raportului pentru trimestrul I 2023 a activității realizate de INCDS și a realizării criteriilor de performanță.
2. Aprobarea raportului anual de activitate al INCDS,
3. Aprobarea raportului Consiliului de administrație asupra activității INCDS și a Consiliului de administrație în anul 2022 și programul de activitate pentru anul 2023
4. Aprobarea raportului privind activitatea directorului general al INCDS.
5. Analizarea și avizarea situațiilor financiare anuale pentru anul 2022.
6. Aprobarea raportului de gestiune asupra activității INCDS în anul 2022.
7. Diverse.

#### MAI

1. Diverse.



## IUNIE

1. Analizarea activității directorului general al institutului din punct de vedere al performanței manageriale.
2. Diverse.

## IULIE

1. Analizarea raportului pentru trimestrul II 2023 a activității realizate de INCDS și a realizării criteriilor de performanță.
2. Stabilirea limitelor privind repartizarea fondului de participare a salariaților la profit pentru anul 2022.
3. Diverse.

## AUGUST

1. Diverse.

## SEPTEMBRIE

1. Diverse.

## OCTOMBRIE

1. Analizarea raportului pentru trimestrul III 2023 a activității realizate de INCDS și a realizării criteriilor de performanță.
2. Diverse.

## NOIEMBRIE

1. Aprobarea propunerilor de casare a mijloacelor fixe.
2. Diverse.

## DECEMBRIE

1. Aprobarea propunerii de planificare a ședințelor Consiliului de administrație al INCDS pentru anul 2024.
2. Diverse.

Este de menționat faptul că în afara ședințelor programate, în raport cu problematica apărută și necesitățile INCDS, vor putea fi convocate și ședințe extraordinare ale Consiliului de administrație în anul 2023 și că de asemenea, problematica programată poate fi modificată în sensul introducerii unor noi puncte pe ordinea de zi, care nu au fost prevăzute inițial.

### **Cap.8. Diverse**

Pentru fiecare dintre cele 18 ședințe, derulate pe parcursul anului 2022, au fost emise Hotărâri ale Consiliului de administrație, care au vizat diverse aprobări și măsuri de aplicat.

Secretar Consiliul de administrație INCDS

ec.Anghel ANGHEL





MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"

CIF: RO34638446, J23/1947/2015

B-dul Eroilor, nr.128, Voluntari, jud. Ilfov, cod poștal 077190

Fax: 021/3503245; tel: 021/3503238; 021/3503240;

<http://www.icas.ro>; e-mail: [icas@icas.ro](mailto:icas@icas.ro)

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



# RAPORT PRIVIND ACTIVITATEA DIRECTORULUI GENERAL AL INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA” (ICAS) ÎN ANUL 2022

*București, iunie 2023*

## CUPRINS

CUPRINS.....	2
1. INTRODUCERE.....	3
2. PRINCIPII MANAGERIALE .....	3
3. ACTIVITĂȚI ȘI REZULTATE .....	6
3.1. Managementul activității CDI.....	6
3.2. Evaluarea instituțională .....	11
3.3. Formarea și perfecționarea resursei umane – crearea masei critice de cercetători ....	11
3.4. Creșterea capacității de cercetare – Infrastructura CDI, Transfer Tehnologic și valorificarea rezultatelor cercetării.....	12
3.5. Managementul economic și financiar .....	14
4. CONTROLUL CURȚII DE CONTURI .....	15
5 PERSPECTIVE.....	16
6 ALTE INFORMAȚII .....	17
ANEXA 1 –Managementul cercetării - dezvoltării și inovării.....	18
ANEXA 2 –Managementul Resurselor Umane.....	19
ANEXA 3 –Managementul economico – financiar.....	20

## 1. INTRODUCERE

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură (INCDS) „Marin Drăcea”, ca instituție română de drept public are rolul de a dezvolta știința și tehnologia în domeniul silviculturii cu scopul de a contribui la creșterea competitivității economiei românești, de a îmbunătăți calitatea vieții și de a spori cunoașterea cu potențial de valorificare și lărgire a orizontului de acțiune pentru gestionarea durabilă a pădurilor.

**Misiunea** INCDS „Marin Drăcea” este aceea de a asigura pe baze științifice creșterea capacității, calității și competitivității cercetării – dezvoltării și experimentării pentru dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, creșterea competitivității economice a acestuia și a calității vieții.

**Obiectivul fundamental** al activităților institutului îl constituie creșterea capacității, calității și complexității cercetării științifice și dezvoltării tehnologice în silvicultură pentru gestionarea durabilă a pădurilor în contextul modificărilor socio – economice și de mediu la nivel național, european și internațional.

Pornind de la obiectivul fundamental al activităților institutului, creșterea capacității, calității și competitivității cercetării – dezvoltării și experimentării forestiere constituie baza necesară obținerii beneficiilor multiple pe care silvicultura durabilă le asigură societății. Astfel, sectorul forestier beneficiază de potențial ridicat, inclusiv de transfer de cunoștințe și tehnologii noi necesare dezvoltării în continuare de produse și servicii de o înaltă calitate, pentru o cerere diversificată și o creștere a societății bazată pe o sursă de materie primă regenerabilă. Cercetarea și dezvoltarea tehnologică au o contribuție deosebită la dezvoltarea un sector puternic și dinamic, capabil să răspundă provocărilor schimbărilor globale.

În cadrul INCDS „Marin Drăcea”, cercetarea științifică abordează obiective prioritare ale sectorului forestier, cuprinse în programe de cercetare internaționale, europene, naționale și sectoriale, specifice următoarelor domenii prioritare: *ecologie forestieră, amenajarea pădurilor, dendrometrie și auxologie forestieră, monitorizare forestieră, genetică forestieră, protecția pădurilor, silvotehnică, amenajarea bazinelor hidrografice torențiale, ameliorarea terenurilor degradate și perdele forestiere, cinegetică și salmonicultură*. Aceste domenii se integrează în cadrul unor echipe de cercetare aflate în strânsă interdependență, bine definite din punct de vedere al inter-, multi- și transdisciplinarității direcțiilor și obiectivelor strategice urmărite, al performanțelor științifice urmărite și al infrastructurii utilizate. Astfel, personalul de cercetare -dezvoltare atestat al institutului se grupează în echipe de cercetare în raport cu specialitatea și ponderea majoritară a preocupărilor în cadrul proiectelor de cercetare, după cum urmează: *Dendrometrie, amenajarea pădurilor și monitoring forestier (E1); Ecologie forestieră (E2); Genetică și ameliorarea arborilor (E3); Managementul și biologia vânatului (E4); Silvotehnică și reconstrucție ecologică (E5); Protecția pădurilor (E6); Geomatică forestieră (E7)*.

## 2. PRINCIPII MANAGERIALE

Pentru atingerea obiectivelor sale strategice, managementul la nivel instituțional a urmărit aplicarea principiilor moderne de comportament organizațional, cu accent pe:

- managementul participativ,
- munca în echipă,
- dinamica grupului,

- motivare și comunicare.

În întregul său comportament organizațional, strategia managerială a INCDS a aplicat și dezvoltat principiile de bază ale managementului modern, cu scopul:

- stabilirii cu claritate a țințelor, a punctelor de reper și a acțiunilor întreprinse;
- cuantificării cu exactitate și realism a resurselor, inclusiv al previzionării pe termen scurt și mediu a realizărilor institutului;
- identificării de soluții viabile, transparente și eficiente în măsura să conducă la atingerea obiectivelor strategice și la conducerea institutului pe o traiectorie ascendentă, performantă

Activitatea desfășurată de directorul general în anul 2022 s-a axat pe atingerea obiectivelor generale și specificele Planului strategic de dezvoltare instituțională al INCDS pentru perioada 2022-2024.

- Obiective generale:

#### **A. Creșterea competitivității economice a sectorului forestier prin cercetare – dezvoltare și inovare**

Proiectele derulate au avut un impact pozitiv asupra activităților economice din sectorul forestier printr-un transfer mai bun de cunoștințe și de expertiză între cercetare și mediul economic. INCDS „Marin Drăcea” și-a propus și a reușit să crească relevanța economică a cercetării prin dezvoltarea de noi tehnologii, produse și servicii, impulsionând parteneriate între actorii economici și cei din mediul de cercetare și stimulând activitățile economice din silvicultură, realizându-se cu succes intensificarea transferului de cunoștințe prin implementarea de proiecte pentru creșterea competitivității românești (POC 2017-2021 - Creșterea competitivității economice a sectorului forestier și a calității vieții prin transfer de cunoștințe, tehnologie și competențe CDI -CRESFORLIFE) -

#### **B. Creșterea contribuției românești la progresul cunoașterii**

Activitățile realizate au condus la obținerea unor rezultate științifice și tehnologice de vârf, competitive pe plan european, având ca scop creșterea contribuției sistemului românesc de cercetare – dezvoltare din silvicultură la sporirea stocului european de cunoaștere, creșterea vizibilității internaționale și transferul rezultatelor în sistemul socio – economic în general, și în practica silvică, în special. Atingerea acestui obiectiv a presupus participarea INCDS și a cercetătorilor în cadrul unor grupuri de experți în rețele, Programe și organizații (LTER-Europe, ILTER, ICP Forests, COST) și proiecte europene și internaționale, atragerea cercetătorilor performanți și formarea cercetătorilor de vârf, susținerea infrastructurilor de cercetare și de creștere a gradului de utilizare și a accesului la acestea precum și formarea masei critice de cercetători în domeniile științifice cele mai promițătoare.

#### **C. Creșterea rolului științei silvice în societate prin orientarea activităților de cercetare – dezvoltare și conectarea acestora la provocările societale (Agenda Strategică de cercetare)**

Activitățile de realizare a obiectivului au constat în participarea și implicarea directă prin dezvoltarea de soluții, care să genereze beneficii sociale directe la nivel local, regional, național și european. Aceste soluții sunt specifice problemelor legate de dezvoltarea rurală și protecția mediului (amenajarea teritoriului, valorificarea resurselor forestiere locale și regionale, agroturism, realizarea de culturi agrosilvice, perdele forestiere), precum și problemelor legate de coeziunea și dinamica socială. Scopul principal al investiției în cercetare, dezvoltare și inovare a urmărit creșterea nivelului de trai și a calității vieții oamenilor. Acest obiectiv a fost asumat nu numai prin investițiile amintite și

prin susținerea activităților economice bazate pe CDI, ci și promovând proiecte prin care cercetarea răspunde direct unor nevoi concrete ale sectorului public. Acestea urmăresc atât rezolvarea prin soluții inovatoare a unor probleme publice specifice, cât și asistență specializată în elaborarea politicilor publice și a unor proceduri administrative simplificate pentru silvicultură, dar și ale unor regulamente deosebit de importante pentru activitatea unităților economice din sectorul forestier.

Pentru realizarea celor trei obiective generale au fost avute în vedere următoarele **obiective specifice cercetării - dezvoltării** în domeniul forestier:

- a. **Crearea unui mediu stimulat**iv pentru inițiativa unităților economice din sectorul forestier prin instrumente de antrenare în parteneriate și transfer al rezultatelor cercetării - dezvoltării în silvicultură concretizat prin stimularea accesului la finanțare a unităților economice din silvicultură, prin transfer de cunoștințe și cercetare în colaborare efectivă
- b. **Susținerea procesului de specializare inteligentă realizată prin consolidarea unor domenii de competență cu potențial de impact economic ridicat**, cum ar fi amenajarea pădurilor, reconstrucția ecologică a terenurilor degradate și inapte pentru agricultură care, prin concentrarea de resurse și mobilizarea unei mase critice de cercetători și specialiști pot asigura creșterea competitivității.
- c. **Concentrarea unei părți importante a activităților de CDI în domenii cu relevanță publică**, pentru a crește capacitatea sistemului de CDI din sectorul forestier de a răspunde nevoilor sectorului public și a dezvolta abilitatea de a adopta rezultatele cercetării prin elaborarea de ghiduri practice care stau la baza normelor tehnice în silvicultură și a unor regulamente de valorificare a produselor oferite de pădure, în special lemnul.
- d. Susținerea aspirației pentru creșterea contribuției cercetării silvice românești la progresul cunoașterii s-a realizat printr-o mai bună integrare a cercetării silvice românești în spațiul european și internațional de proiecte și inițiative de cercetare, dezvoltare și inovare prin participarea activă în cadrul programelor și proiectelor europene și internaționale, dar și în cadrul unor organizații științifice.

Aplicarea concretă a acestor principii de management s-a reflectat prin următoarele acțiuni și rezultate:

- *Asigurarea transparenței în luarea deciziilor* – deciziile au fost luate în mod transparent și democratic, în cadrul Comitetului de Direcție, Consiliului Științific și în Consiliul de Administrație, hotărârile fiind respectate și aplicate în mod operativ către toate structurile administrative și personalul interesat și vizat;
- *Implicarea personalului în luarea deciziilor*, prin organizarea de analize, consultări la nivelul echipelor de cercetare, prin ședințe ale Consiliului Științific și ale Comitetului de Direcție, la care au participat reprezentanți ai salariaților;
- *Motivarea personalului*, pe diferite căi, inclusiv financiare: premiarea personalului pentru performanță și activitate deosebită; premiarea specialiștilor pentru contribuția la creșterea producției științifice a Institutului (publicarea de articole științifice în jurnale cotate ISI și BDI, brevete de invenție, cărți);
- *Respectarea normelor de conduită etică și deontologie*;
- *Promovarea comunicării* în interiorul institutului, dar și în afara acestuia, pe plan național și internațional, cu respectarea Regulamentului Intern și a procedurilor operaționale;
- *Mentținerea, dezvoltarea și valorificarea bunelor practici* existente prin colaborarea la nivel național, european și internațional, în cadrul organismelor/a programelor/rețelelor la care INCDS participă activ ca membru;

- *Exploatarea expertizei câștigată de institut pentru noi direcții de cercetare-dezvoltare și dezvoltarea de noi direcții, în corelare cu domeniile de specializare inteligentă definite prin Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă (SNCISI) 2021-2027 și prin Planului strategic de dezvoltare instituțională al INCDS pentru perioada 2022-2024;*
- *Aplicarea principiilor de management strategic, bazate pe anticiparea schimbărilor și adaptarea din mers a activității, în măsură să conducă la atingerea obiectivelor Institutului, din punct de vedere al: direcțiilor de cercetare, personal cu pregătire multi – și transdisciplinară și înalt specializat, crearea unei infrastructuri de cercetare adecvate noilor domenii;*
- *Aplicarea principiilor managementului eficient financiar, orientat spre creșterea veniturilor și a rezultatelor financiare, gestionarea riguroasă a fondurilor financiare ale Institutului, administrarea eficientă a patrimoniului INCDS.*

### 3. ACTIVITĂȚI ȘI REZULTATE

#### 3.1. Managementul activității CDI

Principalele activități și rezultate obținute în anul 2022 se concretizează prin:

##### *Monitorizarea activității de cercetare – dezvoltare - inovare*

Directorul general s-a implicat activ în activitatea de monitorizare a Programelor și proiectelor de CDI în derulare, în scopul atingerii la termenele stabilite a indicatorilor de rezultat propuși. În acest scop:

- s-au emis decizii de reactualizare a componenței Comisiilor de avizare internă; Comisiile sunt conduse și formate din membri ai Consiliului Științific și specialiști (cercetători atestați) ai INCDS;
- s-au întocmit și actualizat, după caz, fișele de post pentru specialiștii din cercetare – dezvoltare care își desfășoară activitatea în cadrul proiectelor noi contractate în anul 2022;
- s-au organizat, în cadrul proiectelor, analize privind stadiul de implementare a acestora, întâlniri de lucru cu principalii beneficiari ai rezultatelor acestora, cu reprezentanți ai consorțiului, ședințe de avizare internă, întâlniri de lucru la nivel european; de fiecare dată s-a avut în vedere identificarea de soluții organizatorice, tehnice, științifice, în măsură să conducă la obținerea rezultatelor calitative și cantitative și a indicatorilor stabiliți, în strânsă corelare cu posibilitățile de valorificare și transfer tehnologic al acestora; s-au stabilit colaborări externe necesare, discutându-se atât aspectele tehnico - științifice, cât și cele financiare și luându-se măsuri pentru rezolvarea problemelor apărute.
- s-au desfășurat ședințe operative săptămânale sau ori de câte ori a fost nevoie, dedicate activității de cercetare ale Comitetului de Direcție; în cadrul ședințelor Consiliului de Administrație s-au analizat și aprobat programul anual de cercetare - dezvoltare rezultatele activității CDI, s-au prezentat proiecte de cercetare reprezentative pentru institut;
- s-au diseminat prin adresele de email ale cercetătorilor informațiile privind organizarea de evenimente științifice de interes pentru institut, s-a asigurat participarea INCDS la diferite manifestări științifice naționale și internaționale;



- s-au organizat, de către institut, evenimente tematice și întâlniri de lucru, instructaje în cadrul proiectelor.

Nu au fost semnalate întârzieri la transmiterea rapoartelor de cercetare elaborate în cadrul proiectelor implementate sau respingeri ale acestora cu ocazia recepției acestora de către beneficiari..

Indicatorii de performanță, aferenți managementului cercetării - dezvoltării și inovării, prezentați pentru anul 2022 comparativ cu cei realizați pentru anul 2021 se prezintă în anexă. Se evidențiază următoarele aspecte:

- Planul CDI al INCDS a cuprins 322 proiecte/studii/servicii, din care:
  - 42 proiecte derulate în programele naționale ale MCID;
  - 2 proiecte derulate în programele naționale UEFISCDI;
  - 1 proiect derulat în programele MFE;
  - 5 proiecte derulate în programele naționale ale MMAP;
  - 68 proiecte derulate în programele Regiei Naționale a Pădurilor – Romsilva;
  - 15 proiecte derulate în bazele experimentale proprii ale INCDS;
  - 54 studii și alte proiecte contractate cu terți (persoane fizice și juridice)
  - 128 servicii prestate la terți;
  - 7 proiecte derulate în programe europene;

Structurat pe tipuri de programe, Planul de cercetare al INCDS a cuprins până în prezent în anul 2022:

- 315 proiecte de CDI,/ studii/servicii derulate la nivel național
- *30 proiecte în Programul NUCLEU - "Gestionarea durabilă a pădurilor pentru asigurarea biodiversității și furnizarea de servicii ecosistemice multiple în condițiile schimbărilor socio-economice și de mediu, acronim – BIOSERV, cod 19 07", finanțat de MCID, încadrate pe următoarele obiective:*
  - **Obiectivul 1:** Asigurarea stabilității, managementului și creșterii eficacității funcționale a ecosistemelor forestiere în contextul schimbărilor climatice: **7 proiecte;**
  - **Obiectivul 2:** Evaluarea impactului ecologic și socio-economic al dăunătorilor și agenților patogeni asupra ecosistemelor forestiere și protecția integrată a pădurilor în contextul schimbărilor climatice – **6 proiecte;**
  - **Obiectivul 3:** Conservarea și ameliorarea diversității genetice a pădurilor pentru creșterea potențialului productiv, protectiv și adaptativ – **5 proiecte;**
  - **Obiectivul 4:** Fundamentarea științifică a lucrărilor silvotehnice și de reconstrucție ecologică - **4 proiecte;**
  - **Obiectivul 5:** Cercetarea și evaluarea diversității biologice a pădurilor și ecosistemelor asociate acestora Fundamentarea științifică a lucrărilor silvotehnice și de reconstrucție ecologică – **5 proiecte;**
  - **Obiectivul 6:** Conservarea biodiversității și creșterea productivității în fondurile cinegetice și salmonicole – **3 proiecte.**
- 2 proiecte în Programul PNCDI III finanțat de Ministerul Cercetării și Inovării prin UEFISCDI, din care: 1 proiect în Programul Proiecte experimnetal-demonstrative PED și 1 proiect în Programul Proiecte de dezvoltare instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI" (PFE-CDI) pentru Subprogramul 1.2 – Performanță instituțională- Proiecte de finanțare a excelenței în CDI.

- 12 proiecte finanțate de MCID în cadrul Programului Operațional Competitivitate – 2014 - 2020, Axa prioritară 1 – Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor.
- 1 proiect finanțat de MIPE, în programul POIM Axa 4 – Măgura Odobești
- 5 proiecte finanțate de MMAP
- 68 proiecte derulate cu Regia Națională a Pădurilor (RNP) – Romsilva, proiecte de dezvoltare tehnologică pentru pădurile proprietate publică a statului.
- 15 proiecte finanțate din fonduri proprii ale INCDS, conform programului de asistență tehnică în baze proprii aprobat de Comitetul de Direcție.
- 54 proiecte și studii contractate cu terți (persoane fizice și juridice)
- 128 comenzi pentru servicii prestate la terți;
  
- 7 proiecte finanțate prin Programe europene 2 proiecte LIFE +
  - 4 proiecte în Orizont 2020
  - 1 proiect NIFIE
  - 2 proiecte LIFE+

S-a evidențiat flexibilitate și dinamism în accesarea a diferite programe de cercetare naționale, europene și internaționale, în domenii multidisciplinare.

Având în vedere aceste direcții și obiective la nivel european și național, politica de CDI a INCDS a urmărit în anul 2022:

- creșterea nivelului științific al proiectelor de CDI derulate, prin abordarea de domenii de cercetare complexe, interdisciplinare, în corelare cu obiectivele SNCISI 2021-2027;
- identificarea și exploatarea tuturor oportunităților oferite de apelurile din Programele Europene de CDI (Horizon Europe, LIFE+, Green Deal etc.) prin accesarea call-urilor la aceste programe;
- menținerea contactelor și parteneriatelor cu mediul universitar și economic din țară și străinătate;
- creșterea numărului publicațiilor în reviste ISI, precum și a numărului publicațiilor în reviste BDI;
- creșterea gradului de valorificare și transfer tehnologic al rezultatelor cercetărilor proprii.

Toate acestea s-au concretizat prin rezultate activității de CDI obținute de INCDS în anul 2022.

Astfel, în cursul anului 2022, specialiștii INCDS au participat la conferințe/simpozioane/workshop-uri naționale și internaționale unde au prezentat 56 de comunicări științifice având drept scop:

- diseminarea rezultatelor CDI prin participarea la manifestări științifice (conferințe, simpozioane etc.);
- întâlniri de lucru în cadrul proiectelor în derulare; întâlniri diverse în vederea identificării și creării de noi oportunități și consorții pentru participarea la competiții naționale/internaționale pentru proiecte de CDI.

Rezultatele științifice ale institutului sunt prezentate, comparativ cu anul 2021, în Tabelul 1

Tabelul 1. Rezultate ale activității de CDI în 2022

Indicator	Număr	
	2021	2022
Metode, modele, procedee, baze de date	59	63
Tehnologii	6	12
Brevete (acordate/propuse)	2	2
Articole	148	146
ISI	66	73
non-ISI	82	73
Studii prospective, metodologii etc.	61	62
Comunicări științifice prezentate la conferințe: internaționale	71	56

**Monitorizarea activității de participare a INCDS cu noi propuneri de proiecte de cercetare la competițiile naționale și internaționale**

INCDS a participat la competițiile naționale și internaționale cu 13 propuneri de noi proiecte de cercetare – dezvoltare (10 naționale și 3 internaționale).

O atenție deosebită a fost acordată exploatarea tuturor oportunităților oferite prin apelurile din programele dedicate valorificării expertizei de cercetare a institutului.

Se evidențiază **adaptarea continuă a Domeniilor științifice**: domeniile științifice abordate s-au corelat cu cerințele silviculturii, SNCISI 2022 - 2027, Strategia Națională a Pădurilor (SNP 2030), Noua Strategie UE a pădurilor pentru 2030 și Strategia Națională de Adaptare la Schimbările Climatice, valorificând expertiza INCDS :

- studiul structurii și dinamicii ecosistemelor forestiere, în vederea fundamentării măsurilor de gestionare durabilă a acestora în contextul schimbărilor climatice;
- cercetarea și monitorizarea stării și diversității biologice a pădurilor și a sistemelor biologice complexe;
- evaluarea resurselor forestiere prin realizarea inventarului forestier național;
- elaborarea planurilor de amenajarea pădurilor;
- studiul proceselor fiziologice ale arborilor în vederea creșterii productivității și stabilității ecosistemelor forestiere;
- studiul stării și calității solurilor și stațiunilor forestiere, în scopul gestionării durabile a pădurilor;
- cercetări de genetică forestieră și ameliorarea arborilor prin metode convenționale și utilizarea biotehnologiilor;
- perfecționarea managementului forestier;
- contribuții la elaborarea de politici și strategii în silvicultură;
- îmbunătățirea tehnologiilor legate de regenerarea arboretelor, culturile din pepinieră și de lucrările de îngrijire și conducere ale arboretelor;
- perfecționarea sistemelor de protecție a pădurilor, pentru reducerea acțiunii nefavorabile a factorilor biotici și abiotici asupra acestora;
- aplicarea tehnologiei informației în silvicultură și în domenii conexe, inclusiv prin utilizarea de sisteme geografice informatice (GIS);

- evaluarea resurselor cinegetice și a celor piscicole din apele de munte, conservarea și managementul vieții sălbatice.

**Strategia managerială** aplicată a avut în vedere consolidarea și dezvoltarea capacității de cercetare, pe diferite căi:

**Investiții în resursa umană:**

- atragerea de tineri înalt specializați, cu titlul de doctori, doctoranzi, masteranzi, cu pregătire multidisciplinară,
- susținerea perfecționării profesionale prin programe doctorale, burse și programe de cercetare în străinătate,
- coordonarea, de doctoranzi și post doctoranzi din cadrul Institutului, în proiecte avute în responsabilitate sau în programe ale universităților Transilvania din Brașov și Ștefan cel Mare din Suceava,
- susținerea participării la programe de formare multidisciplinară și în domenii CDI convergente,
- motivarea cercetătorilor prin: suport pentru participare la întâlniri de lucru ale grupurilor de experți, creșteri salariale și sporuri la salariu acordate, în condițiile CCM, directorilor/responsabililor de proiecte, acțiuni de diseminare, reviste de promovare, suport pentru studiile doctorale, în condițiile CCM.

**Investiții în infrastructura de cercetare:**

- achiziționarea de echipamente performante, în măsură să conducă la accesarea de cercetări complexe,
- asigurarea unui mediu de lucru sigur și sănătos.

**menținerea și dezvoltarea cadrului relațional**, național și internațional, cu academii, universități, centre de cercetare, agenți economici și organizații/asociații de cercetare: Academia Română, Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, Universitatea „Transilvania” Brașov, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava, INCDS pentru Optoelectronică, INCDS pentru Fizica Pământului, INOE, Regia Națională a Pădurilor – ROMSILVA respectiv, Consiliul Național de Cercetare din Italia, ICP Forests, IUFRO, FAO, BIOEAST, Academia din Bulgaria, ICAS Chișinău Bioversity Internațional a UE, EVOLTREE, IUCN) etc.

**Implicarea activă a institutului în activitatea clusterelor** de profil silvic (în cadrul Asociației Cluster Ecoinovativ pentru un Mediu Sustenabil - CLEMS, în care INCDS este membru fondator, Asociația Clusterului de Observare a Pământului);

**Creșterea gradului de valorificare și transfer tehnologic** al rezultatelor cercetărilor proprii, prin implicarea de parteneri cofinanțatori ai proiectelor de cercetare-dezvoltare de interes aplicativ, local sau național.

În cadrul proiectului de dezvoltare instituțională, de finanțare a excelenței în CDI „*Creșterea capacității și performanței instituționale a INCDS „Marin Drăcea” în activitatea de CDI*” CresPerInst au fost realizate până acum, următoarele obiective:

- creșterea excelenței în CDI prin recrutare și formare de cercetători de excelență cu vizibilitate internațional (Mobilități susținute: 2 om x lună; 9 Cercetători tineri formați) și a producției științifice prin publicarea și diseminarea rezultatelor (**30 articole ISI – factor de impact cumulat 183,383, 22 articole BDI**).

- realizarea **achiziției unui Studiu de piață** privind nevoia și posibilitățile de valorificare a rezultatelor de CD ale institutului și a unui Raport de audit privind Managementul inovării în cadrul INCDS pentru perioada 2018-2021 în vederea îmbunătățirii activității CDI a Institutului.
- asigurarea **formării de specialiști în transferul tehnologic de cunoaștere** (manager de inovare, broker de tehnologii – **22 de persoane**).
- popularizarea rezultatelor CDI și conștientizarea publicului.
- dezvoltarea infrastructurii de CDI
- realizarea unui **produs informatic inovativ – NOVAS** și a infrastructurii informatice aferente, pentru lansare pe piață.
- dezvoltarea de activități de **monitorizare a managementului calității și inovării**.
- organizarea de conferințe științifice (ex. congresul internațional al castorului (<https://9internationalbeaversymposium.com/>))

### 3.2. Evaluarea instituțională

În anul 2019 în urma procesului de acreditare în domeniul cercetării a fost obținut un punctaj de 98 de puncte din 100 puncte maxim posibile, institutul fiind plasat pe locurile 2-3 din 22 de institute evaluate, obținând astfel acreditare pentru o perioadă de 5 ani.

### 3.3. Formarea și perfecționarea resursei umane – crearea masei critice de cercetători

Plecând de la convingerea că resursa umană este cel mai important activ al INCDS, strategia managerială a urmărit crearea masei critice de cercetători cu specializări multidisciplinare, proces început în anul 2013 și continuat în anii următori, inclusiv în 2022.

Ca funcție distinctă a organizației de CDI, dezvoltarea resurselor umane, include, ca o activitate esențială, pregătirea și dezvoltarea profesională a angajaților. Obiectivele generale ale acestei activități rezultă din nevoile interne ale organizației și sunt subordonate obiectivelor generale ale acesteia.

Perfecționarea și dezvoltarea profesională continuă reprezintă o direcție strategică fundamentală pentru INCDS și un mesaj cheie pe tot parcursul carierei angajatului din cercetare-dezvoltare-inovare.

În această perioadă activitatea de formare și perfecționare a resursei umane din INCDS s-a realizat prin:

- cursuri universitare și postuniversitare (master, doctorat și postdoctorat);
- cursuri de instruire în cadrul programelor naționale și europene;
- cursuri specializate pe domenii profesionale;
- instruirii organizate la nivel de institut specifice unor domenii de activitate;

În anul 2022, patru dintre salariații Institutului au obținut titlul științific de doctor și încă unul a susținut teza de doctorat primind titlul prin ordin de ministru în luna ianuarie 2023. Unul dintre cercetătorii care au obținut titlul științific de doctor este înscris la specializare postdoctorală în cadrul Institutul de Cercetări Forestiere BFW din Austria. 5 dintre salariații Institutului au absolvit cursurile de masterat și alți 9 salariați au încheiat primul ciclu al cursurilor universitare.

În **Anexa 2** se prezintă comparativ indicatorii de performanță privind Resursa Umană a INCDS în anul 2021 comparativ cele ale anului 2022. Se evidențiază următoarele aspecte:

- numărul total al personalului din INCDS a crescut ușor prin angajarea unor tineri absolvenți dar și prin aducerea în cadrul echipelor de cercetare a unor specialiști valoroși, atestați;
- numărul personalului din activitatea de CD a crescut prin organizarea de concursuri și ocuparea mai multor posturi vacante;
- numărul personalului CD atestat a crescut cu 2%;
- numărul doctorilor în științe a crescut cu 3,3%.
- numărul personalului cu studii superioare, neatestat, a scăzut cu 17,3%
- câștigul mediu lunar brut pentru personalul de CD a crescut cu circa 11%.

În urma concursului de promovare în grade științifice și profesionale, au fost înregistrate următoarele rezultate:

- IDT – 4 salariați
- IDT III – 19 salariați
- IDT I – 2 salariați care au fost deja validați de către MCID
- ACS – 8 salariați
- CS – 9 salariați
- CS III – 10 salariați
- CS II – 5 salariați
- CS I – 4 salariați

Strategia managerială a institutului a urmărit în continuare motivarea personalului pe diferite căi:

- Suport pentru doctorat:
  - participarea în echipe de cercetare;
  - susținere în efectuarea probelor și experimentărilor;
  - acordarea sporului de 15% la salariu – doctori.
- Susținere în participarea la manifestări științifice naționale, internaționale:
  - selectarea temelor, lucrărilor prezentate;
  - susținerea taxelor de participare și a costurilor de deplasare.
- Susținere pentru publicarea de articole în reviste cotate ISI – nu se plătește taxa de publicare.
- Susținere pentru participarea în grupele de experți și comitetele științifice ale organismelor naționale și internaționale (IUFRO, EFI, ICP-Forests, ILTER, LTER-Europe, FTP).

### 3.4. Creșterea capacității de cercetare – Infrastructura CDI, Transfer Tehnologic și valorificarea rezultatelor cercetării

Strategia managerială a institutului a urmărit consolidarea și îmbunătățirea infrastructurii de cercetare, dotarea cu echipamente moderne, necesare pentru creșterea potențialului științific al institutului, precum și crearea unui mediu sigur, sănătos și adecvat pentru derularea în condiții corespunzătoare a activității.

INCDS „Marin Drăcea” are proiectat, documentat și implementat **sistemul de management integrat – calitate, inovare, mediu** – în conformitate cu cerințele Ordinului nr. 600 din 20 aprilie 2018

privind aprobarea Codului controlului intern managerial al entităților publice și a standardelor SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015, SR 13572:2016 și ISO 56002:2019.

S-au implementat **procedurile de sistem și operaționale ale sistemului de management integrat calitate-mediu-inovare-control intern managerial**, a principalelor procese ale sistemului de management integrat (calitate, inovare, mediu) identificate la nivelul INCDS, precum și modul în care se aplică cerințele standardelor de referință ale sistemului de management integrat (Calitate, Mediu, Inovare, Control Intern).

#### **Valorificarea rezultatelor cercetării**

Prin proiectele de cercetare desfășurate în anul 2022, rezultatele obținute au fost concretizate în studii, planuri, baze de date, rețele de cercetare, tehnologii, metodologii, metode, modele, hărți, aplicații informatice, procedee și instrucțiuni, recomandări tehnice, bănci de probe genetice, rapoarte tehnice și științifice, cu referire specială la:

- studii și rețele de supraveghere integrată a stării ecosistemelor forestiere aflate sub acțiunea schimbărilor climatice și a altor factori de risc;
- metode noi de supraveghere pe termen lung a stării ecosistemelor forestiere și de evaluare a serviciilor ecosistemice;
- baze de date integrate inter și transdisciplinare specifice rețelelor naționale și transnaționale de supraveghere integrată a stării ecosistemelor forestiere aflate sub acțiunea poluării atmosferice, schimbărilor climatice și a altor factori de risc;
- studii socio-ecologice pe termen lung a complexelor ecosistemice și metode noi de evaluare a serviciilor ecosistemice;
- baze de date amenajistice, metodologii, norme de timp, algoritmi specifici sistemului informatic, rapoarte standardizate aferente unor amenajamente silvice moderne;
- modele specifice de determinare a stocului de carbon în biomasa forestieră;
- modele de evaluare a carbonului organic stocat în solurile forestiere și în litiera acestora;
- metode de detectare a schimbărilor acoperirii cu vegetație forestieră produse de doborâturi de vânt, incendii, factori antropici etc.;
- metode de prelucrare a informațiilor ALS (Airborne LIDAR Scanner) pentru caracterizarea biometrică a arboretelor;
- criterii și indicatori pan europeni de gestionare durabilă a pădurilor, actualizați și fundamentați pe baza datelor de Inventar Forestier Național;
- studii privind efectele induse de poluarea atmosferică în arborete de rășinoase și foioase;
- studii, bazate pe serii dendrocronologice, privind rezistența și reziliența unor specii de stejar la schimbările climatice;
- studii privind bioecologia unor noi specii de insecte dăunătoare pădurilor de rășinoase și foioase;
- baze de date actualizate privind speciile de insecte forestiere invazive și răspândirea lor în România;
- studii asupra principalilor factori de stres care produc uscarea arborilor și arboretelor și tehnologii de combatere integrată a acestora;
- tehnologii moderne de supraveghere a populațiilor de insecte vătămătoare;
- metode de gospodărire a arboretelor afectate de principalii agenți criptogamici invazivi și a plantațiilor și arboretelor de rășinoase afectate de factori biotici vătămători;
- baze de date integrate geospațiale și biometrice integrate modele digitale, metodologii și

tehnologii de identificare și de evaluare a speciilor de arbori prin mijloace moderne ale teledetecției;

- metode de evaluare și prognoză a riscului de producere a incendiilor de pădure;
- metodologii îmbunătățite privind monitorizarea, evaluarea și prognoza schimbărilor fenologice în contextul actual al schimbărilor climatice;
- studiu asupra resurselor genetice valoroase de cvercinee în ecosisteme forestiere fragmentate și destructurate;
- tehnologii noi de conservare a resurselor genetice forestiere valoroase la speciile de cvercinee, în contextul schimbărilor de mediu;
- studiu privind identificarea de noi resurse genomice la principalele specii forestiere;
- metode de gospodărire a molidșurilor în vederea creșterii rezistenței acestora la acțiunea factorilor abiotici destabilizatori prin selecția de genotipuri valoroase;
- tehnologii noi de instalare a unor generații avansate de plantaje de brad și larice prin metode bazate pe markeri genetici moleculari;
- metode specifice geneticii moleculare bazate pe evaluarea trasabilității materialelor forestiere de reproducere ;
- modele de management forestier adaptativ în contextul schimbărilor climatice;
- metode de management al resurselor naturale prin utilizarea sistemelor agrosilvice;
- studiu privind necesitatea înființării unor rețele de perdele forestiere pentru protecția terenurilor agricole;
- metode de management integrat al terenurilor forestiere pentru reducerea riscurilor hidrologice;
- metode de protejare și monitorizare a stării arborilor monumentali din habitatele forestiere și non-forestiere din România;
- studii privind sistematica stațiunilor forestiere din luncile unor râuri interioare în vederea refacerii cartării staționale și revizuirii compozițiilor de regenerare;
- studii privind impactul lucrărilor de exploatare forestieră asupra principalelor componente ale ecosistemelor forestiere;
- baze de date actualizate privind caracteristicile solurilor forestiere din România;
- metode și procedee ecologice de management al vegetației forestiere din zonele ripariene în parcurile naturale situate în zona de munte;
- metode de estimare a carnivorelor mari în situri Natura 2000;
- metode de management al faunei în habitate ripariene;
- baze de date GIS privind modelarea fluxului de gene pentru speciile de interes ginegetic carnivore și erbivore
- bănci de probe genetice ale acestora.

### 3.5. Managementul economic și financiar

Managementul financiar aplicat a vizat monitorizarea permanentă a modului de gestionare a patrimoniului, organizarea și conducerea sistemică a activității financiare, controlul realizării obiectivelor financiare prestabilite. INCDS a obținut un profit brut în anul 2022 de 3194098 lei

Din datele comparative privind indicatorii financiari obținuți în 2022 față de 2021 (Anexa 3) se observă o creștere a veniturilor din activitatea de bază cu 14,91%, iar din activități conexe cu 34,79%. (tabelul 2) În ce privește cheltuielile capitolul de cheltuieli cu bunuri și servicii au crescut cu 36,81%



(+5771 mii lei), cele cu salariile și contribuțiile cu 20,68%, cele cu reclama și publicitatea au scăzut cu 140 mii lei, iar cheltuielile financiare au crescut cu 40 mii lei.

*Tabelul 2 Structura veniturilor obținute în anii 2021 și 2022*

<b>Venituri LN.C.D.S.</b>	<b>2022 (mii lei)</b>	<b>2021 (mii lei)</b>	<b>2022/2021 (%)</b>
Venituri din CDI	90180	78480	114,91
Venituri din activitati conexe, din care:	52216	41160	126,86
Venituri din alte activitati (microproducție, servicii)	52078	41073	126,79
Alte venituri (chirii și utilități)	138	87	158,62
<b>Total venituri</b>	<b>142396</b>	<b>119640</b>	<b>119,02</b>

În ce privește gestionarea eficientă a resurselor financiare rezultatul brut al exercițiului financiar a scăzut cu 2291 mii lei, productivitatea muncii a crescut cu 15,63% (+23824 lei/salariat), cifra de afaceri a crescut cu 19,03% (+21958 mii lei), a scăzut rata rentabilității financiare de la 5,29% la 3,47%, rata solvabilității generale a crescut de la 6,81% la 7,46%, iar rata autonomiei financiare a crescut de la 54,09% la 56,33%.

Cheltuielile de natură salarială au fost de 87.156.128 lei, la care se adaugă cheltuieli social-culturale de 1.068.959 lei reprezentând cheltuieli prevăzute de art.25 alin.(3) lit.b) din Legea nr.227/2015 privind Codul fiscal, în acord cu prevederile Contractului Colectiv de Muncă în vigoare.

În ceea ce privește fluxul de trezorerie este de amintit faptul că INCDS nu a întâmpinat dificultăți majore în asigurarea lichidităților necesare desfășurării activității curente, toate obligațiile de natură salarială, fiscală sau contractuală fiind achitate ritmic și în termen. Institutul nu a contractat credite pentru finanțarea activității curente în anul 2022.

INCDS „Marin Drăcea” și-a propus realizarea unui plan de investiții din fonduri proprii de 4496 mii lei, cu 8% mai puțin față de anul 2021, realizările ridicându-se la 3350 mii lei (75%), fiind dependent și afectat de creșterea continuă a prețurilor pentru toate categoriile de materiale și produse. Achizițiile din proiecte de cercetare – dezvoltare, care au vizat completarea dotării laboratoarelor și completarea și dezvoltarea infrastructurii CDI, s-au ridicat la 493 mii de lei, iar prin fondul de accesibilizare au fost investiți 1477 mii lei

De asemenea, pentru îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor aflate în administrarea INCDS „Marin Drăcea” au primit finanțare 10 proiecte în cadrul *programului de finanțare PNRR - Componenta 5- Valul Renovării apelului de proiecte cu titlul PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice*, clădiri în proprietatea publică a statului spre a fi consolidate și îmbunătățite energetic. Valoarea totală a lucrărilor care ar putea fi finanțate este de 3.606.997 euro, până în 2026.

INCDS nu are în prezent datorii restante către salariați, către bugete sau furnizori.

Totodată, Institutul nu a apelat la credite bancare pentru finanțarea activității curente sau de investiții.

## 4. CONTROLUL CURȚII DE CONTURI

Nu este cazul.

## 5 PERSPECTIVE

În viziunea managerială asupra desfășurării optime a activității în cadrul INCDS se desprind o serie de priorități:

### **Activitatea de CDI**

1. Dezvoltarea INCDS ca Centru de Excelență la nivel internațional;
2. Monitorizarea continuă și eficientă a proiectelor de cercetare-dezvoltare în derulare, în scopul îndeplinirii în totalitate și la termen a obligațiilor contractuale și a indicatorilor asumați prin proiect;
3. Monitorizarea permanentă a participării INCDS cu propuneri de noi proiecte la competițiile ce vor fi lansate, pe plan național și european; se va avea în vedere exploatarea tuturor oportunităților ce vor apărea în acest an; în acest scop echipele de cercetare din INCDS își vor adapta continuu activitatea, componența, obiectivele și țintele, în corelare cu cerințele pachetelor de informații;
4. Flexibilitatea în accesarea de cercetări complexe, în colective multidisciplinare; în acest scop se va aplica cu prioritate o strategie de recrutare orientată spre proiectele de cercetare, în scopul creșterii nivelului de competență științifică a INCDS;
5. Creșterea valorilor indicatorilor INCDS privind activitatea de diseminare a rezultatelor CDI: articole ISI, publicații, citări, participări la evenimente științifice.
6. Intensificarea acțiunilor pentru atragerea agenților economici în activitatea de cercetare a INCDS și aplicarea practică a rezultatelor CDI.

### **Resursa umană**

1. Continuarea menținerii unor standarde ridicate în procesul de evaluare și recrutare de personal;
2. Continuarea asigurării cadrului organizatoric și instituțional pentru perfecționare profesională continuă, promovare în grade profesionale de cercetare - dezvoltare , creșterea competențelor în domeniul transferului tehnologic, managementului de proiect.
3. Creșterea ponderii specialiștilor de anumite specializări/domenii de competență în concordanță cu problematica abordată în colectivele de cercetare centrale și în subunitățile teritoriale ale institutului, în vederea satisfacerii cerințelor cercetării și practicii silvice la nivel, internațional, național și regional;
4. Menținerea numărului de specialiști, concomitent cu menținerea mediei de vârstă sub 45 ani;
5. Susținerea în continuare a excelenței în cercetare prin recrutare de cercetători tineri, absolvenți de doctorate și formare de cercetători de excelență cu vizibilitate internațională.
6. Menținerea ponderii doctorilor și doctoranzilor din totalul personalului de cercetare atestat.
7. Implicarea tinerilor cercetători în proiecte de cercetare pentru creșterea excelenței producției științifice, realizarea de stagii de pregătire de excelență și mobilități în institute și universități de prestigiu din străinătate.
8. Creșterea ponderii doctorilor și doctoranzilor din totalul personalului de cercetare atestat.

### **Infrastructura CDI și pentru Transfer Tehnologic**

1. Îmbunătățirea infrastructurii de cercetare, în scopul accesării de cercetări complexe, pe plan național și european;
2. Reabilitarea clădirilor, dotarea corespunzătoare a birourilor;
3. Stimularea creării de laboratoare performante cu utilizări multiple inter – instituționale și accesul specialiștilor la infrastructuri de cercetare performante naționale și internaționale.
4. Promovarea intensă a activității bazată pe politica de identificare de noi colaboratori pentru promovarea de parteneriate, prin afilierea, ca membru sau Centru Focal Național, la instituții, organizații, programe, centre de date statistice și rețele la nivel regional, european și internațional.

#### **Activitatea financiară – cuvinte de ordine: fonduri private, fonduri europene**

1. Gestionarea eficientă în condițiile prevăzute de lege a fondurilor alocate institutului;
2. Creșterea atragerii de fonduri private în activitatea CDI a INCDS;
3. Creșterea atragerii de fonduri europene în activitatea CDI a INCDS.

#### **Activitatea de Management**

1. Reprezentarea cu succes a intereselor institutului în relațiile cu alte organisme și organizații, cu operatori economici, precum și cu persoane fizice din țară și din străinătate;
2. Continuarea respectării angajamentelor asumate de INCDS ca membru în organismele, Programele, rețelele profesionale la nivel național și participarea activă în cadrul organismelor europene și internaționale;
3. Asigurarea, în condițiile legii, a protecției, sănătății și securității angajaților din INCDS în vederea prevenirii riscurilor profesionale;
4. Implementarea procedurilor de sistem și operaționale ale sistemului de management integrat calitate-mediu-inovare-control intern managerial și a cerințelor standardelor de referință ale acestuia;
5. Asigurarea administrării patrimoniului institutului conform prevederilor legale și pentru derularea în condiții optime a activității;
6. Asigurarea conform reglementărilor în vigoare a protecției informațiilor clasificate;
7. Continuarea acțiunilor pentru creșterea calității climatului de muncă, respectarea și promovarea principiilor de etică și deontologie în întreaga activitate a INCDS.

## **6 ALTE INFORMAȚII**

Managementul economic și financiar, managementul resursei umane și managementul cercetării, dezvoltării și inovării sunt prezentate în anexa 3 la raportul INCDS.

**DIRECTOR GENERAL,**

**Șerban - Octavian DAVIDESCU**



## ANEXA 1 –Managementul cercetării - dezvoltării și inovării

		Indicatori de performanta	2021	2022	2022/ 2021
Managementul cercetării-dezvoltării si inovării	Gestionarea sistemului relațional cu partenerii de CDI și mediul economic	Numărul de proiecte derulate prin programe naționale	49	50	1,02
		Numărul de proiecte derulate prin programe internaționale	7	7	1
		Numărul de proiecte derulate in baze proprii	7	15	2,14
		Studii si asistente tehnice realizate la comanda operatorilor economici	61	54	0,48
		Numărul de UCD si UI partenerie din țara, in total proiecte de CDI contractate	11	10	0,91
		Numărul de UCD si UI partenerie in străinătate, din total proiecte de CDI contractate	44	38	0,86
		Numărul operatorilor economici din țară, in total proiecte de CDI	133	102	0,77
		Numărul operatorilor economici din străinătate, in total proiecte de CDI	12	8	0,66
		Număr alte categorii de colaboratori din țară (academii, ministere, primarii, etc)	14	12	0,85
		Număr alte categorii de colaboratori din străinătate (academii, ministere, primarii, etc)	27	23	0,85
		Nr. instituții internaționale sau rețele de cercetare in care INCDS este membru cu drepturi depline	6	6	1
		Nr. propuneri de proiecte in competiții naționale	15	10	0,66
		Nr. propuneri de proiecte in competiții internaționale	2	3	1,50
		Gestionarea activităților de diseminare a rezultatelor CDI	Citări in reviste de specialitate ISI	2102	2205
	Brevete de invenție acordate		2	2	1,00
	Lucrări științifice publicate în reviste de specialitate cotate ISI		66	73	1.10
	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI		188,563	263,134	1,39
	Lucrări științifice / tehnice publicate in reviste fără cotație ISI		82	73	0.89
	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale		0	0	N/A
	Comunicări științifice prezentate la manifestări științifice internaționale		71	56	0,79
	Participări la târguri si expoziții		0	3	N/A

## ANEXA 2 –Managementul Resurselor Umane

		Indicatori de performanță	2021	2022	2022/ 2021
Managementul resurselor umane	Gestionarea eficienta a resursei umane, a oportunitatilor de dezvoltare a carierei personalului de CD	Numarul personal permanent total INCD	788	796	1,01
		Numărul personal permanent CD	513	528	1,03
		Personal de CD atestat	255	268	1,05
		Numarul de CS I	15	16	0,94
		Numarul de CS II	14	13	0,93
		Numarul de CS III si CS	54	69	1,28
		Numarul de IDT I si IDT II	48	47	0,98
		Numarul de IDT III si IDT	110	131	1,19
		Numarul de ACS	14	14	1,00
		Alte Studii superioare neatestate	96	85	0,88
		Personal auxiliar CD (tehnicieni, muncitori)	95	82	0,86
		Alt personal auxiliar CD	67	66	0,98
		Numar de cercetatori implicati in procese de formare doctorala si de masterat	46	43	0,93
		Doctori in stiinte	62	68	1,03
		Doctoranzi	27	29	1,07
		Absolventi master	8	5	0,63
		Masteranzi	19	16	0,84
		Studenti/Absolventi studii universitare	4/0	7/9	1,75/
		Numar personal cu varsta sub 35 ani	178	144	0,81
		Numar cursuri formare profesionala	18	16	0,89
	Motivarea personalului de CD pentru performanta si prestigiu profesional	Castigul mediu lunar pe personal de CD (lei)	8429	10126	1,37
		Membri in colectivele de redactie ale revistelor recunoscute ISI ( sau incluse in baze internationale de date) si in colectivele editoriale internationale.	13	13	1
		Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național	15	15	1

## ANEXA 3 –Managementul economico – financiar

Criteria	Definire criteriului	Indicator de performanta	UM	2021	2022
Managementul economico- financiar	Încadrarea in sumele planificate la capitolul venituri conform documentelor financiare	venituri din activitatea de baza	mii lei	78480	90180
		venituri din activitati conexe activitatii de CD	mii lei	41160	53512
		venituri financiare	mii lei	62	103
		venituri extraordinare	mii lei	0	0
	Incadrarea in sumele planificate la capitolul cheltuieli conform documentelor financiare	cheltuieli de bunuri si servicii	mii lei	23678	30758
		cheltuieli cu salariile	mii lei	78574	98698
		cheltuieli de reclama publicitate	mii lei	340	86
		cheltuieli financiare	mii lei	84	124
		cheltuieli extraordinare	mii lei	0	0
	Gestionarea eficientă a resurselor financiare	rezultatul brut al exercitiului	mii lei	5485	3194
		profit net	mii lei	4189	2849
		acoperirea pierderilor contabile	mii lei	4189	1607
		plați restante	mii lei	72	241
		creanțe	mii lei	476	509
		productivitatea muncii	mii lei	152408	176233
		cifra de afaceri	mii lei	115414	137372
		rata rentabilității financiare (Profit net/Capital propriu)	%	5,29	3,47
		rata solvabilității generale	%	6,81	7,46
		rata autonomiei financiare (Capital propriu/Capital imprumutat)	%	54,09	56,33
	rata rentabilității economice (Profit brut /Capital permanent)	%	6,68	3,76	
Gestionarea eficienta a resurselor alocate investitiilor	valoarea alocațiilor financiare pentru investitii din surse proprii si credite bancare	mii lei	4866	5320	
	valoarea alocațiilor financiare pentru investitii de la bugetul de stat	lei	0	0	

## ANEXA 3

### Situația realizării indicatorilor de performanță în anul 2022

criteriu	Indicator de performanta	UM	Valori realizate an 2022
Managementul economico- financiar	venituri din activitatea de baza	mii lei	90180
	venituri din activități conexe activității de CD	mii lei	53512
	venituri financiare	mii lei	103
	venituri extraordinare	mii lei	0
	cheltuieli de bunuri si servicii	mii lei	30758
	cheltuieli cu salariile	mii lei	98698
	cheltuieli de reclama publicitate	mii lei	86
	cheltuieli financiare	mii lei	124
	cheltuieli extraordinare	mii lei	0
	rezultatul brut al exercițiului	mii lei	3194
	profit net	mii lei	2849
	acoperirea pierderilor contabile	mii lei	1607
	creanțe	mii lei	509
	productivitatea muncii	lei/salariat	176233
	cifra de afaceri	mii lei	137372
	rata rentabilității financiare ( Profit net/Capital propriu)	%	3,47
	rata solvabilității generale	%	7,46
	rata autonomiei financiare ( Capital propriu/Capital împrumutat)	%	56,33
	rata rentabilității economice ( Profit brut /Capital permanent)	%	3,76
	valoarea alocărilor financiare pentru investiții din surse proprii si credite bancare	mii lei	5320
valoarea alocărilor financiare pentru investiții de la bugetul de stat	mii lei	0	
Managementul	numărul mediu de personal pe total INCD	nr	796
	numărul mediu de personal de CD atestat	nr	268
	număr de CS I si CS II	nr	29

criteriu	Indicator de performanta	UM	Valori realizate an 2022
	număr de CS III si CS	nr	69
	număr de IDT I si IDT II	nr	47
	număr de AC, IDT III si IDT	nr	145
	număr de cercetători implicați în procese de formare doctorale și de masterat	nr	43
	câștigul mediu lunar pentru personalul de CD	lei	10126
	membri in colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau BND) si colective editoriale internaționale	nr	13
	premii naționale sau internaționale obținute prin procese de selecție	nr	2
	număr conducători de doctorat	nr	3
Managementul cercetării, dezvoltării și inovării	număr de UCD partenerie in total proiecte de CDI contractate	nr	48
	numărul operatorilor economici in total proiecte de CDI	nr	110
	rata de succes a propunerilor de proiecte în competiții naționale	%	100%
	rata de succes a propunerilor de proiecte în competiții internaționale	%	60%
	numărul contractelor economice în total contracte	nr	133
	cereri de brevete invenție	nr	2
	cereri de mărci, modele, desene industriale	nr	0
	modele experimentale, prototipuri	nr	0
	lucrări științifice/tehnice publicate in reviste cotate ISI	nr	73
	comunicări științifice prezentate la conferințe	nr	56
	participări la târguri și expoziții	nr	3
	contracte de licență sau cesiune brevete de invenții	nr	0
	contracte de licență sau cesiune mărci, modele, desene industriale	nr	0
	produse aplicate la operatori economici	nr	59
	tehnologii aplicate la operatori economici	nr	12
	servicii aplicate la operatori economici	nr	110
spin-off-uri/start-up-uri create in baza rezultatelor de CD	nr	0	
studii, documentații tehnico-economice etc, aplicate la operatori economici	nr	130	

**DIRECTOR GENERAL,**

**Șerban - Octavian DAVIDESCU**





MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
 ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"**  
**CIF: RO34638446, J23/1947/2015**

B-dul Eroilor, nr.128, Voluntari, jud. Ilfov, cod poștal 077190  
 Fax: 021/3503245; tel: 021/3503238; 021/3503240;  
 http://www.icas.ro; e-mail: [icas@icas.ro](mailto:icas@icas.ro)  
 Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



## ANEXA 4

### Structura rezultatelor de cercetare - dezvoltare la 31 decembrie 2022 (Servicii și tehnologii)

Nr. crt.	Denumire rezultat	Date tehnice	Domeniu de utilizare
<b>SERVICII</b>			
1	Servicii tehnologice inovative oferite – 110	Servicii oferite pentru elaborare de Studii prospective și tehnologice/de evaluare adecvta/peo-stationale/de impact, analize chimice/de seminte/de ramuri etc	Bioeconomie - silvicultură
<b>TEHNOLOGII</b>			
1	Combaterea biologică a ciupercii invazive Cryphonectria parasitica la scară de producție	A fost stabilita tehnologia de combatere biologică a ciupercii invazive Cryphonectria parasitica	Bioeconomie - silvicultură
2	Tehnologie privind înființarea și conducerea de culturi de plante - mamă, la unități cultivatoare de plop și salcie	A fost stabilita tehnologia privind înființarea și conducerea de culturi de plante - mamă, la unități cultivatoare de plop și salcie	
3	Îngrijirea și conducerea plantajelor în vederea stimulării fructificației	A fost stabilita tehnologia privind îngrijirea și conducerea plantajelor în vederea stimulării fructificației	
4	Conservarea și extinderea în cultură a genotipurilor valoroase de salcâm var. oltenica (Robinia pseudacacia var. oltenica)	A fost stabilita tehnologia privind conservarea și extinderea în cultură a genotipurilor valoroase de salcâm var. oltenica	
5	Utilizare integrată a sistemelor de teledetecție terestră și aeriană activă în estimarea variabilelor forestiere	A fost stabilita tehnologia privind utilizare integrată a sistemelor de teledetecție terestră și aeriană activă în estimarea variabilelor forestiere	

Nr. crt.	Denumire rezultat	Date tehnice	Domeniu de utilizare
6	Tehnologie de combatere avio a defoliatorilor de la foioase, creșterea calității acestor lucrări și reducerea consumului de pesticide	A fost stabilită tehnologia privind combaterea avio a defoliatorilor de la foioase, creșterea calității acestor lucrări și reducerea consumului de pesticide	
7	Aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor Pygaera anastomosis și Nycteola asiatica în culturile de plop euramerican	A fost stabilită tehnologia privind aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor Pygaera anastomosis și Nycteola asiatica în culturile de plop euramerican	
8	Combaterea integrată a dăunătorilor frasinului	A fost stabilită tehnologia privind combaterea integrată a dăunătorilor frasinului	
9	Combaterea dăunătorilor seminofagi ai foioaselor	A fost stabilită tehnologia privind combaterea dăunătorilor seminofagi ai foioaselor	
10	Combaterea integrată a dăunătorilor de rădăcină din pepiniere	A fost stabilită tehnologia privind combaterea integrată a dăunătorilor de rădăcină din pepiniere	
11	Reducerea pagubelor din culturile silvice prin utilizarea unor tehnologii noi de control a dăunătorilor și patogenilor din culturile silvice	A fost stabilită tehnologia privind reducerea pagubelor din culturile silvice prin utilizarea unor tehnologii noi de control a dăunătorilor și patogenilor din culturile silvice	
12	Prevenirea și combaterea bolilor din culturile silvice (solarii, pepiniere și plantații)	A fost stabilită tehnologia privind prevenirea și combaterea bolilor din culturile silvice (solarii, pepiniere și plantații)	



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"  
CIF: RO34638446, J23/1947/2015

B-dul Eroilor, nr.128, Voluntari, jud. Ilfov, cod poștal 077190  
Fax: 021/3503245; tel: 021/3503238; 021/3503240;  
<http://www.icas.ro>; e-mail: [icas@icas.ro](mailto:icas@icas.ro)  
Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



## ANEXA 5

### Brevete de invenție, modele de utilitate, marcă înregistrată acordate în anul 2022

Numărul brevetului	Titlul brevetului	Revista oficială	Inventatorii / titularii
<b>Brevete de invenție acordate</b>			
RO 131446 A0	"Greder cu două organe de lucru"		Tudosoiu Cătălin/INCDS Marin Drăcea
RO 131426 B1	"Plug combinat pentru săpat, reprofilat și curățat șanțuri"		Tudosoiu Cătălin/INCDS Marin Drăcea
<b>Brevete de invenție valorificate</b>			
-	-	-	-
<b>Modele de utilitate</b>			
<b>Marcă înregistrată</b>			
-	-	-	-
<b>Drepturi de autor protejate ORDA sau în sistemele similare</b>			
-	-	-	-



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
 ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"**  
**CIF: RO34638446, J23/1947/2015**

B-dul Eroilor, nr.128, Voluntari, jud. Ilfov, cod poștal 077190

Fax: 021/3503245; tel: 021/3503238; 021/3503240;

http://www.icas.ro; e-mail: [icas@icas.ro](mailto:icas@icas.ro)

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



## ANEXA 6

### Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI publicate în anul 2022

Nr. crt	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Scorul relativ de influență al articolului
1.	Invasive alien forest insect species in south-eastern Romania	Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca 50(1), article number 12618.	Olenici, N., Bălăcenoiu, F., Tomescu, R., Nețoiu, C., Buzatu, A., Alexandru, A., 2022.	1,249
2.	A tree ring-based hydroclimate reconstruction for eastern Europe reveals large-scale teleconnection patterns	Climate dynamics, 1:16	Roibu, C., Nagavciuc, V., Ionita, M., Popa, I., Horodnic, S., Mursa, A., Buntgen, U.	4,901
3.	Jet stream position explains regional anomalies in European beech forest productivity and tree growth	Nature Communications 13(1)	Dorado-Liñán, I., Ayarzagüena, B., Babst, F., Xu, G., Gil, L., Battipaglia, G., Petritan, A.M., Popa, I., Turcu, D.O.,..., Trouet, V.	17,694
4.	Influence of Planting Scheme on Some Physical Properties of Norway Spruce (Picea abies (L.) H. Karst) Wood	Forests 13(4):540	Vlad R., Ispravnic A., Dinca L., Sidor C., Cuciurean C., Stefan G.	3,282
5.	Physiological and climate controls on foliar mercury	Biogeosciences, 19, 1335–1353, 2022	"Wohlgemuth, L., Rautio, P., Ahrends, B., Russ, A., Vesterdal, L., Waldner, P.,	5,092
6.	Importance of Dead Wood in Virgin Forest Ecosystem Functioning in Southern Carpathians	Forests 13(3): 409-412	Chivulescu, Ș.; Pitar, D.; Apostol, B.; Leca, Ș.; Badea, O., 2022	3,282

Nr. crt	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Scorul relativ de influență al articolului
7.	Molecular Characterization of Prunus Cultivars from Romania by Microsatellite Markers	Horticulturae, 8(4), 291.	Butiuc-Keul, A., Coste, A., Postolache, D., Laslo, V., Halmagyi, A., Cristea, V., Farkas, A.	2,923
8.	Analysis of Hypericum accessions by DNA fingerprinting and flow cytometry	Acta Botanica Croatica, 81(1)	Butiuc-Keul, A., Coste, A., Budahn, H., Dunemann, F., Farkas, A., Postolache, D., & Klocke, E	1,020
9.	Use of analytic hierarchy process on the choice of grapevine varieties suitable for a sustainable viticulture and market demands in the viticultural center Stefanesti	Scientific Papers. Series B, Horticulture, 65(1): 307-312.	Buciumeanu E.C., Vizitiu D.E., Dinca L., Radomir A.M.	0
10.	Microbial soil biodiversity in beech forests of European mountains	Canadian Journal of Forest Research, 51(12): 1833–1845	Dinca L., Onet A., Samuel A.D., Tognetti R.,...,Caracciolo A.B., Grenni P	2,331
11.	Soil erodibility in European mountain beech forests	Canadian Journal of Forest Research, 51(12): 1846–1855.	Kašanin-Grubin M.,..., del Rio M., Dinca L., Mracevic S.D., Zlatanov T., Tognetti R.	2,331
12.	Analysing Pine Forest Ecosystems from Transylvania in the Context of Future Climatic Changes.	Present Environment and Sustainable Development Volume 15, number 2, pag. 199-208.	Crișan Vlad, Dincă Lucian, Breabăn Iuliana Gabriela, Deca Sorin	0
13.	Implementing the analytic hierarchy process to select the most promising wild berries from Botoșani county	Proceedings of the International Scientific Congress "Life sciences, a challenge for the future" (17th-18th October 2019, Iasi, Romania), Dilodiritto Onternational Proceedings, pag. 81-86.	Ioana Maria PLEȘCA, Tatiana BLAGA, Lucian DINCĂ	0
14.	Damage and Tolerability Thresholds for Remaining Trees after Timber Harvesting: A Case Study from Southwest Romania	Diversity, 14,193.	Cântar I.C., Ciontu C.I., Dincă L., Borlea G.F., Crișan V.E	3,029

<b>Nr. crt</b>	<b>Titlul articolului</b>	<b>Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.</b>	<b>Nume Autor</b>	<b>Scorul relativ de influență al articolului</b>
15.	The Role of Social Media in Public Forest Management Policies during COVID-19: Implications for Stakeholder Engagement	Sustainability 2022, 14(7), 3778.	Bratu, I.A.; Dinca, L.C.; Enescu, C.M.; Stanciu, M.	3,889
16.	Examination of aboveground attributes to predict belowground biomass of young trees	Forest Ecology and Management 2022, 505	Annighofer, P;...; M; Petritan, AM; Petritan, IC; Peter, S; Jurgen, B	4,384
17.	Winners and losers of climate warming: Declining growth in Fagus and Tilia vs. stable growth in three Quercus species in the natural beech–oak forest ecotone (western Romania)	Forest Ecology and Management, 506, 119892	Kasper, J., Leuschner, C., Walentowski, H., Petritan, A. M., & Weigel, R	4,384
18.	Climate-change-driven growth decline of European beech forests	Communications biology, 5(1), 1-9	del Castillo, EM;...; Petritan, AM; Petritan, IC; Prislán, P; Rubio-Cuadrado, A; Rydval, M; Stajic, B; Svoboda	6,548
19.	Noninvasive Genetics Knowledge from the Brown Bear Populations to Assist Biodiversity Conservation	Diversity 14 (2), 121	I Baciú, A Fedorca, G Ionescu*	3,029
20.	Sex-specific connectivity modelling for brown bear conservation in the Carpathian Mountains	Landscape Ecology, 37, 1311–1329	M. Pino Garcia-Sanchez, Sergio Gonzalez-Avila, Joaquín Solana-Gutierrez, Marius Popa, Ramon Jurj, Georgeta Ionescu, Ovidiu Ionescu, Mihai Fedorca, Ancuta Fedorca*	5,043
21.	ICP-MS Assessment of Essential and Toxic Trace Elements in Foodstuffs with Different Geographic Origins Available in Romanian Supermarkets	Molecules; 26(23):7081	Voica, C.; Nechita, C.; Iordache, A.M.; Roba, C.; Zgavarogea, R.; Ionete, R.E.	4,927

Nr. crt	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Scorul relativ de influență al articolului
22.	Phyto-Functionalized Silver Nanoparticles Derived from Conifer Bark Extracts and Evaluation of Their Antimicrobial and Cytogenotoxic Effects	Molecules; 27(1):217	Macovei, I.;...; Nechita, C.; Corciova, M.A.; Miron, A.	4,927
23.	Climate change extreme and seasonal toxic metal occurrence in Romanian freshwaters in the last two decades—case study and critical review.	npj Clean Water	Iordache, A. M., Nechita, C., Voica, C., Pluháček, T., & Schug, K. A.	12,190
24.	Accumulation and ecotoxicological risk assessment of heavy metals in surface sediments of the Olt River, Romania.	Scientific Reports	Iordache, A. M., Nechita, C., Zgavarogea, R., Voica, C., Varlam, M., & Ionete, R. E.	4,996
25.	Determination of Toxic Elements in Facial Cosmetics from the Romanian Market and Their Health Risk Assessment	Analytical Letters	C. Voica, A. M. Iordache, C. Roba & C. Nechita	2,267
26.	The Seasonal Population Dynamics of <i>Corythucha arcuata</i> (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) and the Relationship between Meteorological Factors and the Diurnal Flight Intensity of the Adults in Romanian Oak Forests	Forests	Bălăcenoiu, F.; Simon, D.C.; Nețoiu, Toma, D.; Petrișan, I.C.	3,282
27.	Comparative analysis of genetic diversity in Norway spruce ( <i>Picea abies</i> ) clonal seed orchards and seed stands	Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, 49(4), 12575	Ciocarlan, E., Sofletea, N., Mihai, G., Teodosiu, M., Curtu, L.A., 2021	1,249

Nr. crt	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Scorul relativ de influență al articolului
28.	Hazelnuts ( <i>Corylus avellana</i> L.) from Spontaneous Flora of the West Part of Romania: A Source of Nutrients for Locals	Agronomy, 12(1), 214	Poșta D.S., Radulov, I., Cocan, I., Berbecea, A.A., Alexa, A., Hotea, I., Iordanescu, O.A., Bala, M., Cântar, I.C., Rozsa, S., Crista F.L., Boldea, M.V., Negrea, M., Popescu I., 2022	3,949
29.	Natural disturbance regimes as a guide for sustainable forest management in Europe	Ecological Applications. Accepted Author Manuscript e2596	Aszalós, R.,..., Pitar, D., Svoboda, M., Szwagrzyk, J., Toscani, P., Keeton, W.S.	6,105
30.	Population structure and signals of local adaptation in <i>Eugenia uniflora</i> (Myrtaceae), a widely distributed species in the Atlantic Forest	BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY	Veto, NM*; Postolache, D*; Escudero, FLG; Vajana, E; Braga, RB; Salgueiro, F; Margis, R; Vendramin, GG; Turchetto-Zolet	2,828
31.	Assessment of Soil Physical and Chemical Properties among Urban and Peri-Urban Forests: A Case Study from Metropolitan Area of Brasov.	Forests, 13, 1070	Enescu, R.E.; Dinca, L.; Zup, M.; Davidescu, S.; Vasile, D.	3,282
32.	Climate services for sustainable resource management: The water-energy-land nexus in the Tarlung river basin (Romania)	Land Use Policy 2022, Vol. 119, 106221	Tudose, N.C., Cheval, S., Ungurean, C., Broekman, A., Sanchez-Plaza, A., Cremades, R., Mitter, H., Kropf, B., Davidescu, Ș.O., Dincă, L., Cacovean, H., Marin, M., Miska, K., Pereira, P., 2022	6,189
33.	An enhanced Machado Index of naturalness	Catena, 2022, Vol. 212, 106091	Mustatea, M., Clius, M., Tudose, NC., Cheval, S., 2022	6,367
34.	Geographical Distribution of Three Forest Invasive Beetle Species in Romania	Insects, 13, 7, 621, 2022	Olenici N, Duduman M-L, Popa I, Isaia G, Paraschiv M	3,139
35.	Broad-Leaved Tree Growth Modulated by Industrial Air Pollution in the Northern Romania (Baia Mare Region)	Forests 2022, 13(5), 807;	Sidor, C. G., Cuciurean, C. I.*, Popa, I., Leca, Ș., Vlad, R., & Badea, O.	3,282



<b>Nr. crt</b>	<b>Titlul articolului</b>	<b>Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.</b>	<b>Nume Autor</b>	<b>Scorul relativ de influență al articolului</b>
36.	Growth and Adaptive Capacity of Douglas Fir Genetic Resources from Western Romania under Climate Change.	Forests 2022, 13, 805	Mihai, G.; Curtu, A.-L.; Alexandru, A.-M.; Nita, I.-A.; Ciocîrlan, E.; Birsan, M.-V	3,282
37.	The stational and potential favorability of forest habitats for plant and animal species located in ROSCI0076 Dealul Mare-Hârlău	PRESENT ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT, Volume 16, Issue no.1/ 2022, pag. 261-272	Plesca B.I., Plesca I.M., Apostol B., Dinca L.C., Breaban I.	0
38.	Spring and Autumn Phenology in Sessile Oak (Quercus petraea) Near the Eastern Limit of Its Distribution Range	Forests 2022, 13(7), 1125,	Plesca I.M., Plesca B.I., Apostol E.N., Sofletea N.	3,282
39.	Strategic roadmap to assess forest vulnerability under air pollution and climate change	Global Change Biology 28(17), 5062-5085	De Marco, A., Sicard, P., Feng, Z., Agathokleous, E., Alonso, R., Araminiene, V., Augustatis, A., Badea, O., ... , Paoletti, E., 2022	13,211
40.	Decoupling the Economic Development from Resource Consumption: Implications and Challenges in Assessing the Evolution of Forest Area in Romania.	Land. 2022; 11(7):1097	C.V. Rădulescu, F. Bran, A. L. Ciuvăț, D. A. Bodislav, O. C. Buzoianu, M. Ștefănescu, S. Burlacu	3,905
41.	Assessing the Utility of Sentinel-1 Coherence Time Series for Temperate and Tropical Forest Mapping	Remote sensing	Borlaf-Mena, Ignacio, Ovidiu Badea, and Mihai Andrei Tanase.	5,349
42.	Age-independent diameter increment models for mixed mountain forests	EUROPEAN JOURNAL OF FOREST RESEARCH	Ciceu, Albert; Bronisz, Karol; Garcia-Duro, Juan; Badea, Ovidiu	3,14
43.	Climate Change and Air Pollution Effect on Forest Ecosystems	Forests	Ovidiu Badea	3,282
44.	A Tree Ring Proxy Evaluation of Declining Causes in Pinus sylvestris L. and Pinus nigra J.F. Arnold in Northeastern Romania	Forests	Nechita, C.; Iordache, A.M.; Costinel, D.; Botoran, O.R.; Dănilă, G.; Ionete, R.E.; Varlam, M. A	3,282

Nr. crt	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Scorul relativ de influență al articolului
45.	Assessing the Health Risk and the Metal Content of Thirty-Four Plant Essential Oils Using the ICP-MS Technique	Nutrients. 2022; 14(12):2363	Iordache AM, Nechita C, Voica C, Roba C, Botoran OR, Ionete RE	6,706
46.	Black locust ( <i>Robinia pseudoacacia</i> L.) in Romanian forestry	Diversity	Ciuvat Al., Ciuvat Cristiana Georgeta, Marcu Cristiana, Lorent Adrian, Dinca Constantin	3,031
47.	The favorability of orographic and edaphic factors for the main species that comprise urban forests from Brasov city	Present Environment and Sustainable Development, 16(1): 139-153.	Enescu R., Vasile D., Dincă L., Davidescu S., Breabăn I.G	0
48.	Local characteristics of the standing genetic diversity of European beech with high within-region differentiation at the eastern part of the range	Canadian Journal of Forest Research, 51(12): 1791–1798	Höhn M., Major E., Avdagić A., Bielak K., Bosela M., Coll L., Dinca L., Giammarchi F., Ibrahimspahic A., Mataruga M., Pach M., Uhl E., Zlatanov T., Cseke K., Kovacs Zs., Palla B., Ladanyi M., Heize B.,	2,331
49.	Does the slope aspect influence the soil organic mater concentration in forest soils?	Forests 3, 1472	Enescu R., Dincă L., Vasile D., Vlad R	3,282
50.	Enzymatic indicators of soil quality and nutrients content in the forests soils from Romania.	Environmental Engineering & Management Journal (EEMJ) . Jun2022, Vol. 21 Issue 7, p1245-1253	Samuel A.D.; Oneț A.; Dincă L.; Enescu R.; Deleanu E.; Oneț C.; Stanciu A	0,858
51.	Microenvironment impact on survival rate, growth and stability traits, in a half-sib test of pendula and pyramidalis varieties of Norway spruce	Forests, 13(10), 1691, 15 p.	Besliu E., Budeanu M., Apostol E.N., Radu R.G., 2022	3,282

<b>Nr. crt</b>	<b>Titlul articolului</b>	<b>Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.</b>	<b>Nume Autor</b>	<b>Scorul relativ de influență al articolului</b>
52.	Assessment of seasonal surface runoff under climate and land use change scenarios for a small forested watershed: Upper Tarlung watershed (Romania)	Water 61 (1), pp.95-108.	Marin M., Clinciu I., Tudose N.C., Ungurean C., Mihalache A.L., Martoiu N.E., Tudose O.N., 2022	3,53
53.	Laser Caliper Reliability in Upper-Stem Diameter Measurements by Multiple Users	Forests, 13(9), 1522.	Tereșneu, C. C., Tudor, C., Vasilescu, M. M., 2022	3,282
54.	Effect of Species Composition on Growth and Yield in Mixed Beech–Coniferous Stands	Forests 2022, 13(10), 1651	Cicsa, A., Tudoran, G.M., Cicsa, M., Dobre, A.C., Sparchez, G.	3,282
55.	Management of Recreational Forests in the Romanian Carpathians	Forests 2022, 13(9), 1369	Tudoran, G.M., Cicsa, A., Cicsa, M., Dobre, A.C.	3,282
56.	Bridging experimental and monitoring research for visible foliar injury as bio-indicator of ozone impacts on forests	Ecosystem health and sustainability, 8, 1, 2144466	Moura, B.B., Carrari, E., Dalstein-Richier, L., Sicard, P., Leca, S., Badea, O., Pitar-Silaghi,..., Hoshika, Y.	4,97
57.	Do Different Tree-Ring Proxies Contain Different Temperature Signals? A Case Study of Norway Spruce (Picea abies (L.) Karst) in the Eastern Carpathians	Plants, 2022, 11, 18, 2428	Popa, A., Popa, I., Roibu, C.C., Badea, O.	4,66
58.	Assessing Standing-Tree Wood Density by Microdrilling in Tending Forestry Work Carried Out on Norway Spruce (Picea abies (L.) H. Karst) Stands	Forests, 13(9):1450	Vlad Radu, Pei Gheorghe, Sidor Cristian, Cuciurean Cosmin, Ispravnic Alexandra, Stefan Gheorghe	3,282
59.	Gene expression and genetic divergence in oak species highlight adaptive genes to soil water constraints	PLANT PHYSIOLOGY	Le Provost, Gregoire; ..., Postolache, Dragos; Leroy, Thibault ; Plomion, Christophe	8,005

Nr. crt	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Scorul relativ de influență al articolului
60.	Growing stock monitoring by European National Forest Inventories: Historical origins, current methods and harmonisation	Forest Ecology and Management	Gschwantner, T;...; Lejeune, P; Lind, T; Marin, G; Tomter, S.	4,384
61.	The stationary and non-stationary character of the silver fir, black pine and Scots pine tree-growth-climate relationships	Agricultural and Forest Meteorology, 325, pp. 109146	Hereș A.M., Polanco-Martínez J.M., Petritan I.C., Petritan A.M., Yuste J.C.	6,424
62.	A similar to 700 years perspective on the 21st century drying in the eastern part of Europe based on delta O-18 in tree ring cellulose	Communications Earth & Environment. 2022. 3(1):1-12	Nagavciuc, V., Ionita, M., Kern, Z., McCaroll, D., Popa, I.	7,29
63.	Fertilization and Soil Microbial Community: A Review	Applied Sciences 12, 1198	Dincă L.C., Grenni P., Onet C, Onet A	2,838
64.	The characteristics of some pine stands from outside the habitat, affected by drying	LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE SERIA HORTICULTURĂ, 65 (1/2).	Tudor, C., Constandache, C., Popovici, L., Vlad, R	0
65.	Ecological reconstruction of the stands affected by drought from meadows of inland rivers	Land Reclam. Earth Obs. Surv. Environ. Eng., 11, pp.76-84.	Constandache, C., Tudor, C., Popovici, L., Dincă, L., 2022	0
66.	The Response of Beech (Fagus sylvatica L.) Populations to Climate in the Easternmost Sites of Its European Distribution	Plants. 2022; 11(23):3310	Roibu, C., Palaghianu, C., Nagavciuc, V., Ionita, M., Sfecla, V., Mursa, A., Crivellaro, A., Stirbu, M., Cotos, M., Popa, A., Sfecla, I., Popa, I.	
67.	Reasons for maintaining and / or introducing trees on grasslands	Scientific Papers, Series E, Land Reclamation, Earth Observation & Surveying Environmental Engineering	MIHĂILĂ, E., TĂULESCU, E., TUDORA, A., BÎTCĂ, M.	

Nr. crt	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Scorul relativ de influență al articolului
68.	Elaboration the substantiating studies for the necessity of forest shelterbelts to protect the field, premise for obtaining funds for their realization	Scientific Papers, Series E, Land Reclamation, Earth Observation & Surveying Environmental Engineering	MIHĂILĂ, E., DRĂGAN, D., MARCU, C., COSTĂCHESCU, C., DĂNESCU, F., COJOACĂ, F. D.	
69.	Determining the anti-erosion efficiency of forest stands installed on degraded land	"sustainability 2022, 14 (23), 15727	"Moldovan, M.; Tăut, I.; Rebrean, F.A.; Szilard, B.; Arion, I.D.; Dîrja, M"	
70.	THE VARIATION ON TYPES OF MICROHABITATS ON TREES IN A NATURAL FOREST - 'IZVOARELE NEREI' NATURAL RESERVE CASE STUDY	Scientific Papers-Series E-Land Reclamation Earth Observation & Surveying Environmental Engineering, 2022, Vol. XI	Ciontu C., Cântar, I.C., Turcu, D. O., Borlea, G. F.	0
71.	Selection of Elms Tolerant to Dutch Elm Disease in South-West Romania	Diversity, Volume 14, Issue 11 (November 2022)	Dănut Chira, Florian G. Borlea, Florentina Chira, Costel S Mantale, Mihnea I. C. Ciocîrlan, Daniel O. Turcu, Nicolae Cadar, Vincenzo Trotta, Ippolito Camele, Carmine Marccone, Stefania M. Mang	3,031
72.	The logging impact on the seedlings from logging sites in southwestern Romania	Scientific Papers-Series E-Land Reclamation Earth Observation & Surveying Environmental	Cântar, I.C., Ciontu C.	0
73.	Managing natural regenerations after clearcuts in hybrid poplar (Populus x canadensis) plantations in the Danube floodplain		Ciuvat Alexandru Liviu Ciuvat Cristiana Georgeta Marcu Cristiana Anghelus Cristian	2



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"  
CIF: RO34638446, J23/1947/2015

B-dul Eroilor, nr.128, Voluntari, jud. Ilfov, cod poștal 077190  
Fax: 021/3503245; tel: 021/3503238; 021/3503240;  
http://www.icas.ro; e-mail: [icas@icas.ro](mailto:icas@icas.ro)  
Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



## ANEXA 7

### Lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI în anul 2022

Nr. crt.	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor
1	Contribuții la cunoașterea distribuției și biologiei speciei <i>Retinia resinella</i> (Lepidoptera: Tortricidae) în România	Bucovina Forestieră 21(2): 135-145.	Olenici, N., Semeniuc-Fecioru, A.I.
2	Identificarea factorilor dăunători care afectează culturile forestiere – principii generale și un studiu de caz	Bucovina Forestieră, 21(2): 165-181.	Olenici, N.
3	Norway spruce stem form variability in Gheorgheni forests, Romania	AAB Bioflux 13(3):66-72	Popa A., Popa I.
4	Estimating the diameter at breast height based on the stump diameter. Case study for Norway Spruce from Gheorgheni Forest District	JOURNAL of Horticulture, Forestry and Biotechnology 25(4), 8-12	Horvath A., Popa A.
5	Model statistic regional pentru estimarea diametrului de bază al molidului în funcție de diametrul cioatei la înălțimea de referință de 30 cm.	Bucovina Forestieră, 21(2), 157-164	Popa, I., Popa, A., Horvath, A., Ștețco, I., & Korpos, A.
6	Răspunsul dendroclimatic al molidului din Depresiunea Gheorgheni	Revista de Silvicultură și Cinegetică 49, 26-30	Popa A., Popa I., Balabașciuc M.,
7	Evaluarea calității lemnului arborilor de molid afectați de putregai prin metoda măsurării rezistențelor electrice	Știința agricolă, nr. 2, 54-58	Pei G., Vlad R., Sidor C., Stefan G.
8	Herkunftskontrolle mittels genetischer Marker am Beipsiel Weißtanne	AFZ-DerWald No. 4/2022, 24-26	Muhidin S., Fussi B., Kavaliauskas D., Teodosiu M., Janßen A.
9	Identificarea principalelor servicii ecosistemice furnizate de pădurile din PN Grădiștea Muncelului – Cioclovina pe baza categoriilor funcționale atribuite arboretelor în planurile de management	Revista de Silvicultură și Cinegetică, Anul XXVI   Nr. 49	Alimpesc, A., Drăgoi, C., Pitar, Diana, Pitar, Daniel, Chivulescu, S, Badea, O.
10	Evaluarea monetară/non-monetară a serviciilor ecosistemice selectate furnizate de pădurile din PN Grădiștea Muncelului – Cioclovina	Revista de Silvicultură și Cinegetică, Anul XXVI   Nr. 49	Pitar, Diana, Pitar, Daniel, Chivulescu, S., Badea, O., Apostol, B., Alimpesc, A., Dragoi, C.

<b>Nr. crt.</b>	<b>Titlul articolului</b>	<b>Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.</b>	<b>Nume Autor</b>
11	The characteristics of forests wich are protecting water supply of lakes located in the Banat Mountains	Water resources and wetlands, 5th International Hybrid Conference Water resources and wetlands, 8-12 September 2021, Tulcea (Romania), p 235.	Dincă L., Crișan V.
12	Assessment and ranking the grapevine varieties for wine cultivated in Odobesti vineyard by an analytical hierarchical process.	Scientific Study and Research - Biology, 30(1): 63-68.	Vizitiu D.E., Buciumeanu E.C., Dincă L., Sărdărescu I. D
13	The West Plain – a physio-geographical characterisation based on data from forest management plans.	Scientific Study and Research - Biology, 30(1): 59-62.	Marcu C., Dincă L. C.,
14	The importance of non-wood forest products within testing the analytic hierarchy process in Satu Mare County, Romania	Scientific Study and Research - Biology, 30(1): 31-36.	Tudor C., Constandache C., Dinca L.
15	Old forests from Apuseni Mountains	Analele Universității din Craiova, seria Biologie, Horticultură, Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole, Ingineria Mediului, 26(62): 233-238.	Enescu R., Vasile D., Dincă L
16	Species of the genus Crepis genus collected in “Al. Beldie” herbarium	Analele Universității din Craiova, seria Biologie, Horticultură, Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole, Ingineria Mediului 26(62): 239-244.	Enescu R., Vasile D., Dincă L
17	Chrysanthemum species present in „Alexandru Beldie” herbarium from “Marin Drăcea” National Institute for Research and Development in Forestry	Analele Universității din Craiova, seria Biologie, Horticultură, Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole, Ingineria Mediului 26(62): 277-282.	Ienășoiu G., Dincă L., Zaharia A., Răducu R.
18	The main forest fruits from Calarasi County according to the Analytical Hierarchy Process.	Analele Universității din Craiova, seria Biologie, Horticultură, Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole, Ingineria Mediului 26(62): 283-288.	Ienășoiu G., Zaharia A., Cucu A., Serban T., Dincă L., Răducu R
19	Crataegus genus: preserved plants	Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru, Vol. 51(2), pag. 120-127	Vasile D., Enescu R., Dincă M
20	Characteristics of field maple stands from the Moldavian Plain (Romania).	Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru, Vol. 51(2), pag. 128-135.	Vasile D., Enescu R., Dincă L.
21	Research methods for forest ecosystems components damaged through logging	Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology, 25(1), 1-6.	Cântar I. C., Dincă L. C.

<b>Nr. crt.</b>	<b>Titlul articolului</b>	<b>Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.</b>	<b>Nume Autor</b>
22	Analysing the importance of main game species from Dâmbovița County by using the hierarchy-analytic process	Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology, 25(1), 7-11.	Cântar I. C., Dincă M
23	Which is the potential contribution of non-wood forest products from Giurgiu County, Romania?	Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology, 25(1), 26-31.	Tudor C., Constandache C., Dincă L
24	Taxa belonging to the Chenopodium Genus preserved in the "Alexandru Beldie" Herbarium	Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology, 25(1), 32-38.	Tudor C., Constandache C., Dinca M
25	Plant species from 'Al. Beldie' Herbarium – Betula genre	JOURNAL of Horticulture, Forestry and Biotechnology, 25(4): 1-7.	Hapa M., Dincă L
26	A study regarding the parameters that influence the growth rate of Salix alba.	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, 3(2): 78-88.	Murariu G., Enescu R., Vasile D., Dinca L., Mocanu G.D., Munteanu D
27	Betula pendula ssp. distribution and growth in the Sub-Carpathians curvature.	Romanian Journal of Ecology & Environmental Chemistry, 3(2): 16-22.	Hapa M., Dinca L
28	Forests from West Plain forest steppe – an alternative for agriculture?	Lucrări Științifice, seria Agronomie, 64(2): 95-100.	Dincă Lucian, Timiș-Gânsac Voichița
29	The characteristics of forest soils from Covasna County	Lucrări Științifice, seria Agronomie, 64(1): 123-126.	Dincă L., Dincă M
30	Study Concerning the Evaluation of Fauna from Mureș County, Romania.	International Research Journal of Advanced Engineering and Science, 7(1), 217-220	Ciontu C. I., Dincă L.
31	Analiza creșterilor radiale și a rezilienței la stres hidric la descendențe materne de molid și molid cu coroană îngustă, testate în cultura comparativă Soveja (Vrancea)	Revista de Silvicultură și Cinegetică 49: 19-25	Beșliu E., Apostol E.N., Budeanu M.
32	Gradientul indicelui de stare al lucrărilor hidrotehnice transversale utilizate în amenajarea albiilor torențiale, indus de unele avarii ale lucrării propriu-zise	Revista de Silvicultură și Cinegetică 49:5-18	Mihalache A.L.*, Clinciu I., Davidescu Ș.O., Tudose N.C., Ungurean C., Marin M., Davidescu A.A., Tudose O.N.
33	Dezvoltarea perdelei forestiere de protecție de pe perimetrul fabricii Kronospan, Brașov	Revista de Silvicultură și Cinegetică 49:42-49	Bolea V., Mantale C.*, Ciocîrlan M.
34	Monitorizarea insectei invazive Dryocosmus kuriphilus în România	Revista de Silvicultură și Cinegetică 49:50-55	Chira F.*, Ciocîrlan M., Mantale C.
35	Noi informații despre prezența speciei Lathyrus setifolius L. (Fabaceae) în Dobrogea	Revista de Silvicultură și Cinegetică 49:81-84	Fazakas D., Banu B., Vlad G., Lazăr G.*
36	Inventory of the monumental sweet chestnut (Castanea sativa Mill.) trees in Romania	Revista de Silvicultură și Cinegetică 49:85-90	Vasile D., Enescu R.*, Scărlătescu V., Dumitru-Dobre C.



<b>Nr. crt.</b>	<b>Titlul articolului</b>	<b>Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.</b>	<b>Nume Autor</b>
37	Culturi intercalate specii forestiere-culturi agricole versus culturi agrosilvice, două tipuri distincte de sisteme agrosilvice	Revista de Silvicultura si Cinegetica, nr. 49	Elena Mihăilă, Adrian Tudora, Mihăiță Bîtcă, Laurențiu Popovici
38	Alley cropping, as a model of system adapted to climate change	Analele Universității din Oradea, Fascicula: Protecția Mediului, Vol. XXXVII,	Elena Mihăilă, Adrian Tudora, Mihăiță Bîtcă, Laurențiu Popovici
39	Aspects regarding the cinegetic fauna from Covasna County	Annals of the University of Oradea, Fascicle: Environmental Protection, 37: 221-228.	Plesca B.I., Plesca I.M., Timiș-Gânsac V., Dincă L.C.,
40	Metode de evaluare a serviciilor ecosistemice din cadrul Parcului Natural Bucegi	Revista de Silvicultură și Cinegetică 49:56-63	Dobre A.C., Pascu I.S.*, Tudoran G.M., Cișca A., Colțoiu A., Damian M., Leca Ș., Apostol E., Chivulescu Ș., Duro J.G., Badea O.
41	Oaks with special shapes from Romania.	ProEnvironment 15/49: 1–8.	Vasile D., Enescu R., Scaraltescu V., Dumitru-Dobre C.
42	Contributions to a durable viticulture in Dealu Mare vineyard with the analytic hierarchy process	Studii și Cercetări Științifice-Biologie, 31(1), pag. 74-79.	Vizitiu D.E., Buciumeanu E.C., Dincă L., Radomir A.M.
43	Comoara uitată de Catalogul pădurilor virgine și cvasivirgine	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 2022, XXVII, 50, 7-11	Miloș D, Vlad G, Cișca A, Comanici R, Crăciun A, Grozescu V, Lazăr C, Popescu I, Corăiu F, Cătălin C, Lazăr G
44	Ciuperca Entomophaga maimaiga pe Lymantria dispar, un studiu de caz pe arboretele de cvercinee din România	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 2022, XXVII, 50, 64-69.	Crivăț M, Chira D, Isaia G, Radu GR, Iliescu O, Nețoiu C
45	Conservarea in situ și ex situ a resurselor genetice forestiere din pădurile administrate de BE Săcele a INCDS "Marin Drăcea"	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 2022, XXVII, 50, 87-91.	Budeanu M, Apostol EN, Beșliu E
46	Beaver management in Romania between challenges and perspectives. The National Action Plan for the Conservation of the Eurasian beaver population (Castor fiber L.) - synthesis	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 2022, XXVII, 50, 109-117.	Pașca C, Ionescu G, Fedorca A, Jurj R, Sîrbu G, Popa M, Gridan A, Ionescu O
47	Genetic variability of European larch (Larix decidua MILL.) in provenance trials established in Romania.	Revista pădurilor, nr.2, 2022, pag 1-16.	Stoica, E., Teodosiu, M., Alexandru, A.M., Mihai, G., Curtu, A.L
48	Aspecte privind variabilitatea taxonomică și prezența speciilor Quercus pubescens Willd și Quercus virgiliana Ten: studiu pe material de herbar	Revista de Silvicultură și Cinegetică, Anul XXVII/nr. 50/2022	Plesca B.I., Plesca I.M., Apostol E.N.
49	The main non-timber forest products from Alba county.	Current Trends in Natural Sciences, 11(21), pp. 365-371.	Enescu R., Dincă L., Vasile D.,

<b>Nr. crt.</b>	<b>Titlul articolului</b>	<b>Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.</b>	<b>Nume Autor</b>
50	A survey of preserved specimens of the genus Festuca L. (Poaceae) in Romania.	Current Trends in Natural Sciences, 11(21), pp. 533-539.	Vasile D., Dincă L., Enescu R.,
51	Prezența pescărușilor Chroicocephalus ridibundus și Larus michahellis în zona urbană a Brașovului	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 2022, XXVII, 50, 12-20.	Chira D, Fedorca M, Chira F
52	Elemente morfo-anatomice de analiză comparată privind arhitectura cranială și trofeul cerbului comun (Cervus elaphus L.), din Carpații de Curbură și Masivul Făgăraș	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 2022, XXVII, 50, 21-27.	Sîrbu GE, Simon DC, Spătaru CG, Codrean C-L, 2022
53	First identification of Taphrina rhizophora Johanson on capsules of Populus alba in Romania	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 2022, XXVII, 50, 51-54.	Chira D, Tăut I, Chira F, 2022
54	Exemplare monumentale de Ginkgo biloba de pe teritoriul României	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 2022, XXVII, 50, 97-102	Vasile D, Coman S, Coca A, Enescu R, Scărlătescu V, 2022
55	In the wrong place at the wrong time: patterns of large carnivores-vehicle collisions	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 2022, XXVII, 50, 103-108.	Toiu L, Fedorca A, Fedorca M, Vodă F, 2022
56	Percepția tinerilor cu privire la funcțiile și serviciile ecosistemice din cuprinsul Parcului National Piatra Craiului	Revista de Silvicultură și Cinegetică, Anul XXVII/nr. 50/2022	Vergheleț M., Chivulescu Ș. *, Kurta A., Cazacu R. *, Bordea I., Dobre A.C. *, Vezeanu C., Apostol B. *, Vulcu R., Marcu C. *, Loghin C. *, Ban I. *, Badea O. *
57	Influența altitudinii asupra proprietăților fizico-chimice ale solurilor din amestecuri de fag cu rășinoase	Revista pădurilor 136(4)(2021)	Cicsa, A., Tudoran, G.M., Cicsa, M., Dobre, A.C., Sparchez, G.
58	Influence of soil genesis factors on Gurguiu Mountain forest soils' physical and chemical properties	Bulletin of the Transilvania University of Brașov Vol. 14(63) No. 2 – 2021	Cicsa, A., Tudoran, G.M., Cicsa, M., Dobre, A.C., Sparchez, G.
59	Integrarea panourilor de reflectanță cunoscută în activitățile de monitorizare forestieră prin intermediul scanării laser terestre	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 50, 28-34	Pascu, I.S., Dobre, A.C., Becherescu, V., Leca, Ș., Tudoran, G.M., Maloș, C., Badea, O.
60	Identificarea serviciilor ecosistemice oferite de păduri prin intermediul zonării funcționale a acestora – studiu de caz pădurile RPLP Kronstadt	Revista de Silvicultură și Cinegetică, 50, 71-76	Leca, Ș., Dobre, A.C., Pascu, I.S., Tudoran, G.M., Pitar, D., Chivulescu, Ș., Moldovanu, D., Constantin, A., Miriță, M., Badea, O.
61	Eficacitatea unor pesticide în prevenirea atacului de Xylosan-drus germanus (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae), în condiții de laborator.	Bucovina Forestieră 22(2): 97-115,	Olenici Nicolai, 2022

<b>Nr. crt.</b>	<b>Titlul articolului</b>	<b>Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.</b>	<b>Nume Autor</b>
62	Depistarea insectei <i>Corythucha arcuata</i> (Say, 1832) (Hemiptera, Tingidae) prin procedee de atracție olfactivă și cromatică	Revista de Silvicultură și Cinegetică, Anul XXVII/nr. 50/2022	Bălăcenoiu, F., Tomescu, R., Toma, D., Buzatu, A., Nețoiu, C.
63	Metode de depistare a insectei invazive <i>Corythucha arcuata</i> (Say, 1832) (Hemiptera, Tingidae) în pădurile de cvercinee	Revista de Silvicultură și Cinegetică, Anul XXVII/nr. 50/2022	Bălăcenoiu F.
64	Emerging mediaeval heritage: Environmental history research at Băgău (c. Alba, Romania) and the Bottomless Lake (Tăul fără fund)	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 2022, Vol. 73, Issue 2, pg. 191-203	Benkő, E., Silye, L., Tóth, A., Pál, I., Frink, J. P., Jakab, G
65	ASPECTS REGARDING THE IDENTIFICATION OF THE MICROFLORA PRESENT ON FOREST SEEDS INTENDED FOR SOWING IN SPRING 2022	Current Trends in Natural Sciences, Vol. 11, Issue 21, pp. 474-480, 2022	Tăut, I., Moldovan, M., Șimonca, V., Rebrean, F., Varga, M., & Augustin, R.
66	Nutrition cycles in sessile oak ( <i>Quercus petraea</i> Liebl.), Norway spruce ( <i>Picea abies</i> L.Karst) and European beech ( <i>Fagus sylvatica</i> L.) stands from Central Romania	Open Journal of Environmental Biology 7(1):026-032.	Enescu, R.-E., Ciuvăț, A. L., Dincă, L., Iacoban, C., Deleanu, E., Angheluș, C., 2022
67	COMPARISON BETWEEN THE PARAMETERS OF THROUGHFALL AND BULK DEPOSITION MEASURED IN TWO LABORATORIES USING THE SAME METHODS	"Food and Environment Safety, Journal of Faculty of Food Engineering,	Iacoban, C., Curcă, M., Cuciurean, C.I., Csergo, Z., Buculei, A., 2022
68	THE BUCF HERBARIUM DATABASE OF ALLOCHTHONOUS OAKS	ANNALS OF THE UNIVERSITY OF CRAIOVA, Biology, Horticulture, Food products processing technology, Environmental engineering, vol. 63, 2022, 301-306	Bogdan Ionut Plesca, Virgil Scarlatescu, Ioana Plesca
69	Evoluția sistemului agrosilvic de tipul aliniamentelor forestiere în terenul agricol în primii ani după instalare	Revista de Silvicultură și Cinegetică, Anul XXVII/nr. 51/2022	Adrian Tudora, Mihăiță Bîtcă , Elena Mihăilă
70	Evolution of mineral nutrition in ICP Forests - Level II Plots in Romania	Revista de Cinegetica si Silvicultura, (27), 51	Liviu Ciuvăț , Cristian Angheluș , Elena Deleanu , Cristiana Ciuvăț , Alexandru Dobre, Ștefan Leca
71	Assessment of genetic variability in Scots pine ( <i>Pinus sylvestris</i> L.) provenance trials in Romania	Revista de Silvicultură și Cinegetică, Anul XXVII, nr. 51/2022	Emanuel Stoica, Alin-Mădălin Alexandru, Georgeta Mihai
72	Monitoring of atmospheric deposition and soil solution fluxes in forests managed by the Forest District of Regime Gheorgheni S.A.	JOURNAL of Horticulture, Forestry and Biotechnology, Volume 26(2), 1 - 11	Curcă, M., Csergo, Z., Melles, S., Buculei, A., Iacoban, C.
73	SPATIAL MODELS OF WOOD SPECIES DISTRIBUTION IN FORESTRY SYSTEMS. CASE STUDY - ALPINE AREA OF THE EASTERN CARPATHIANS	Journal of Mountainology	Popa, I., Boboc, M



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"  
CIF: RO34638446, J23/1947/2015

B-dul Eroilor, nr.128, Voluntari, jud. Ilfov, cod poștal 077190  
Fax: 021/3503245; tel: 021/3503238; 021/3503240;  
http://www.icas.ro; e-mail: [icas@icas.ro](mailto:icas@icas.ro)  
Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



## ANEXA 8

### Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice comandate sau utilizate de beneficiar

Nr. crt	Titlu	Beneficiar
1	Studiu privind Analiza filtrelor pasive de O3, NO2 și NH3, a depunerilor poluante (uscate și umede) și a probelor de soluția solului expuse și colectate în anul 2021 din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului în vederea armonizării bazelor de date multianual la nivel național și internațional	MCID
2	Studiu privind starea de sănătate a arborilor și arboretelor și a biodiversității ecosistemelor forestiere, cât și monitorizarea concentrațiilor agenților poluanți din cuprinsul suprafețelor de cercetare de lungă durată din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului.	MCID
3	Studiu privind monitorizarea și evaluarea creșterii arborilor, stării de nutriție, biodiversității etc., în vederea armonizării bazelor de date multianuale la nivel național și internațional din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului,	MCID
4	Studiu privind starea ecosistemelor forestiere din rețeaua de monitorizare intensivă la nivelul anului 2021	MCID
5	Studiu privind caracterizarea ecosistemelor forestiere și evaluarea stării de sănătate a pădurilor în rețelele pan-europene (Nivel I) și intensivă (Nivel II)	MCID
6	Studiu privind testarea și definitivarea modelelor matematice de optimizare a volumului de lemn posibil de recoltat în regimul codrului regulat, codrului grădinărit și regimul crângului	MCID
7	Studiu privind analiza influenței poluării asupra relației dintre climat și creșterea radială a arborilor	MCID
8	Studiu privind distribuția spațială a arboretelor afectate de poluare în raport cu gradul de vătămare a acestora	MCID
9	Studiul comparativ a influenței poluării asupra proceselor auxologice a speciilor analizate	MCID
10	Studiu privind testarea în producție a normelor de timp elaborate pentru activitățile de Redactare și GIS aferent redactării din amenajarea pădurilor; elaborarea formei finale a normelor de timp aferente acestor activități	MCID
11	Studiu privind îmbunătățirea organizării procesului de producție, în sensul creșterii productivității muncii în activitatea de amenajare a pădurilor, pe baza normelor de timp și de producție rezultate în urma cercetărilor	MCID

Nr. crt	Titul	Beneficiar
12	Studiu privind dezvoltarea unor metode de estimare și atenuare a efectelor incendiilor în pădurile din România, bazate pe tehnologii geospațiale	MCID
13	Studiu privind integrarea datelor și informațiilor obținute pe baza scanării cu LiDAR terestru și aeropurtat pentru determinarea unor caracteristici dendrometrice la arbori și arborete	MCID
14	Studiu privind analiza comparativă a metodelor perfecționate de evaluare a resurselor forestiere pe baza datelor de teledetecție	MCID
15	Studiu privind la dinamica populațiilor de insecte, a vatamarilor produse și a tratamentelor aplicate în vederea creerii unei baze de date	MCID
16	Studiu privind abundența dăunătorului în diverse tipuri de ecosisteme	MCID
17	Studiu privind eficacitatea unor produse agreeate de FSC în prevenirea atacurilor de <i>X. germanus</i>	MCID
18	Studiu privind managementul populațiilor de <i>X. germanus</i> (depistare, prevenire, combatere)	MCID
19	Studiu privind influența regimului climatic asupra manifestării bolilor din culturi silvice, în condițiile aplicării tratamentelor fitosanitare specifice cu produse agreeate	MCID
20	Studiu privind analiza fenologiei în resurse genetice de cvercinee conservate in situ și ex situ din rețeaua de cercetare permanentă	MCID
21	Studiu privind evaluarea stabilității ecosistemelor forestiere fragmentate și destructurate din zona de silvostepă prin analize fenotipice și stabilirea unui plan de măsuri de management	MCID
22	Studiu privind creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere fragmentate și destructurate prin conservarea, utilizarea și managementul durabil al Resurselor Genetice Forestiere	MCID
23	Studiu privind micropropagarea somatică in vitro a molidului cu coroană îngustă	MCID
24	Studiu privind stabilirea amplasamentului plantajului de molid cu coroană îngustă, pregătirea terenului și monitorizarea dezvoltării puieților altoiți.	MCID
25	Studiu privind revizuirea regiunilor de proveniență pentru producerea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere în România	MCID
26	Studiu privind Evaluarea structurii genetice inter-populaționale cu marcheri genetici moleculari neutri (e.g. SSRs, EST-SSRs) în cadrul ecosistemelor forestiere de cvercinee vulnerabile din regiunea Moldovei.	MCID
27	Studiu privind Estimarea capacității de reziliență genetică și a potențialului genetic adaptativ la nivel molecular prin evaluarea polimorfismului în cadrul genelor candidate și estimarea corelației dintre parametrii climatici și genotipuri și a corelației dintre fenotipurile observate și genotipuri	MCID
28	Studiu privind noi abordări privind instalarea și managementul plantajelor de rășinoase	MCID
29	Studiu privind analiza factorilor care condiționează amplasarea rețelei de perdele forestiere de protecție a câmpului în județul Argeș	MCID
30	Studiu privind amplasarea rețelei de perdele forestiere de protecție a câmpului în județul Argeș	MCID
31	Studiul sintetic privind înființarea perdelelor forestiere de protecție a câmpului la nivelul Câmpiei Române	MCID
32	Studiu privind indicatori calitativi (rezistența la micro-foraj a lemnului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	MCID

Nr. crt	Titul	Beneficiar
33	Studiu privind stabilirea de indicatori calitativi (viteza de propagare a sunetului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	MCID
34	Studiu privind modelarea calității unor ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin) pentru fundamentarea lucrărilor silvotehnice	MCID
35	Studiu privind Identificarea si amplasarea unor suprafete de proba si sondaje in Muntii Banatului	MCID
36	Studiu privind evaluarea influentei factorilor climatici extremi asupra ecosistemelor forestiere din Muntii Banantului	MCID
37	Studiu privind reevaluarea și analiza dinamicii prejudiciilor aduse arborilor, solului și semințișului în parchetele de exploatare din zone de deal și câmpie. Evaluarea stării de sănătate a arborilor prejudiciați și a arborilor martor	MCID
38	Studiu privind reevaluarea și analiza dinamicii prejudiciilor aduse arborilor, solului și semințișului în parchetele de exploatare din zone de munte	MCID
39	Studiu privind evaluarea stării de sănătate a arborilor prejudiciați și a arborilor martor	MCID
40	Studiu privind analiza impactului intervențiilor antropice pentru îngrijirea și regenerarea pădurii asupra principalelor componente ale ecosistemului forestier și stabilirea pragurilor de suportabilitate	MCID
41	Studiu privind optimizarea protocoalelor genetice si determinarea diversitatii genetice a speciilor	MCID
42	Studiu privind pădurile urbane și periurbane de interes social pentru locuitorii municipiului Brașov, aflate în administrație RPLP Kronstadt	RPLP Kronstadt
43	Studiu privind zonele cu potențial recreativ deosebit și de interes cultural și istoric din pădurile administrate de RPLP Kronstadt	RPLP Kronstadt
44	Studiu sociologic privind percepția populației asupra valorii serviciilor recreative, culturale și istorice a pădurilor din jurul Municipiului Brașov, inclusiv stabilirea acesteia	RPLP Kronstadt
45	Studiu privind starea de sănătate a pădurilor urbane și periurbane Municipiului Brașov	RPLP Kronstadt
46	Studiu privind valorificarea potențialului recreativ, cultural și social al pădurilor urbane și periurbane	RPLP Kronstadt
47	Studiu privind scenariile de dezvoltare a zonelor forestiere cu rol recreativ, social și cultural din pădurile urbane și periurbane ale municipiului Brașov	RPLP Kronstadt
48	Studiu privind dezvoltarea rețelei de drumuri forestiere pentru accesibilizarea sporită a zonelor de interes recreativ, cultural și social	RPLP Kronstadt
49	Studiu privind dezvoltarea zonelor forestiere cu rol recreativ – educativ (arboretum, țarcuri cu animale sălbatice în mediu natural, etc.) Studiu privind dezvoltarea zonelor forestiere cu rol recreativ – sportiv (aventura parc, piste biciclete, domeniu schiabil etc.)	RPLP Kronstadt
50	Studiu privind dezvoltarea infrastructurii pentru drumeții montane	RPLP Kronstadt
51	Studiu privind evaluarea gradului de risc și a impactului insectelor dăunătoare asupra regenerărilor și arboretelor	RPLP Kronstadt
52	Conservarea și extinderea în cultură a genotipurilor valoroase de salcâm var. oltenica (Robinia pseudacacia var. oltenica)	RNP Romsilva

<b>Nr. crt</b>	<b>Titul</b>	<b>Beneficiar</b>
53	Studiu privind împădurirea terenurilor cu sade de salcie selecționată în Lunca Dunării, zona dig - mal cu hidrograd mic, exces permanent de umiditate și condiții de vegetație grele	RNP Romsilva
54	Monitorizarea structurii și funcționalității ecosistemelor forestiere din Depresiunea Giurgeului - inventarierea arborilor din cadrul suprafețelor de probă permanente	OSR Gheorgheni
55	Studiu referitor la analiza influenței unor factori de mediu asupra informațiilor obținute prin utilizarea sistemelor de teledetecție activă, care va cuprinde și etapele teoretice necesare procesării specifice	Apelaser
56	Studiu privind starea de conservare a unor habitate forestiere de interes comunitar aflate în administrarea Parcului National Calimani	APN Călimani
57	Studiu privind evaluarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice prin metode monetare	APN Piatra Craiului
58	Studiu privind evaluarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice prin metode non-monetare	APN Piatra Craiului
59	Studiu privind starea de sănătate a pădurilor din cadrul OS Renasterea	OS Renasterea
60	Studiu privind managementul și conservarea resurselor genetice valoroase și utilizarea în culturi a sadelor de plop și a sadelor de salcie selecționată	RNP Romsilva
61	Studiu privind debilitarea / uscarea plantațiilor și arboretelor	RPLP Kronstadt
62	Studiu privind starea de sănătate a pădurilor	RPLP Kronstadt
63	Model matematic privind optimizarea volumului de lemn posibil de recoltat (posibilitatea totală) aferent unui fond de producție constituit din arborete tratate în regimul codrului grădinarit	MCID
64	Metodă privind posibilități de utilizare a aparatelor de zbor fără pilot (dronelor) pentru evaluarea efectelor incendiilor și detectarea focarelor ascunse de incendiu	MCID
65	Metodă privind integrarea datelor și informațiilor obținute pe baza scanării cu LiDAR terestru și aeropurtat pentru determinarea unor caracteristici dendrometrice la arbori și arborete	MCID
66	Metodă privind evaluarea riscului producerii de vatamari asupra arborilor și arboretelor în condițiile înmulțirii în masa a insectelor	MCID
67	Metodologie de aplicare a complexului de măsuri integrate de combatere a dăunătorilor din pădurile de rășinoase	MCID
68	Metodologie privind elaborarea măsurilor de management al arboretelor de ulm afectate de <i>Ohlostoma novo-ulmi</i>	MCID
69	Metodologie privind elaborarea măsurilor de management al culturilor de castan afectate de <i>Cryphonectria parasitica</i>	MCID
70	Metode de selecție a clonelor valoroase și propuneri de proiectare a unor noi livezi semincere de brad și larice	MCID
71-72	Modele experimentale privind indicatorii calitativi (rezistența la micro-foraj a lemnului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	MCID
73-74	Modele experimentale privind indicatorii calitativi (viteza de propagare a sunetului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	MCID

<b>Nr. crt</b>	<b>Titul</b>	<b>Beneficiar</b>
75-76	Modele experimentale privind modelarea calității unor ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin) pentru fundamentarea lucrărilor silvotehnice	MCID
75	Metodologie privind stabilirea modului de realizare a sistemelor agrosilvice propuse în zona câmpie	MCID
76	Metodologie privind stabilirea modului de realizare a sistemelor agrosilvice propuse în zona deal	MCID
77	Măsuri de management al speciilor de interes cinegetic și piscicol din zonele ripariene	MCID
78	Metodologie de delimitare a pădurilor urbane și periurbane având impact social	RPLP Kronstadt
79	Metodologie de identificare și implicare a factorilor cheie în stabilirea scenariilor de dezvoltare a zonelor și infrastructurii cu rol recreativ	RPLP Kronstadt
80	Metodologie privind monitorizarea și contabilizarea utilizatorilor infrastructurii cu rol recreativ	RPLP Kronstadt
81	Model de dezvoltare pentru valorificarea potențialului recreativ, cultural și social al pădurilor urbane și periurbane	RPLP Kronstadt
82	Metodologie privind evaluarea serviciilor ecosistemice pentru un parc național	APN Piatra Craiului
83	Metodă privind managementul durabil al acestor ecosisteme dintr-un parc național	APN Piatra Craiului
84	Protocol achiziție date specifice teledetecției (nori de puncte tridimensionali) active (scanare laser)	Apel Laser
85	Protocol de utilizare a panourilor de reflectanță cunoscută în activitățile de monitorizare forestieră prin intermediul scanării laser	Apel Laser
86	Metodologie de fuzionare a datelor de teledetecție obținute prin scanări TLS și ALS, stabilită pe baza unui studiu de caz	Apel Laser
87	Metodă privind testarea și evaluarea eficacității a 5 fungicide noi	RNP Romsilva
88	Metode și procedee de lucru privind multiplicarea vegetativă și generativă a salcâmului var. oltenica	RNP Romsilva
89	Metodologie de monitorizare a activității dăunătorilor de scoarță	RNP Romsilva
90	Metodă privind aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor de tulpină pe durata desfășurării proiectului	RNP Romsilva
91	Metodologie de monitorizare a defoliatorului Lymantria monacha din cuprinsul arboretelor de rășinoase, în vederea semnalării în timp util a apariției gradațiilor	RNP Romsilva
92	Metodă privind monitorizarea defoliatorului Lymantria monacha	RNP Romsilva
93	Metodă de evaluare a gradului de risc de atac de Hylobius abietis	RNP Romsilva
94	Metodologie privind recoltarea și analizarea probelor de sol pentru stabilirea densității populațiilor în stadiul de eonimfă, pronimfă și elaborarea prognozei (în primăvară și în toamnă)	RNP Romsilva
95	Metodologie privind instalarea panourilor galbene cu clei, monitorizarea zborului adulților de Cephalcia și analizarea materialului recoltat	RNP Romsilva



<b>Nr. crt</b>	<b>Titul</b>	<b>Beneficiar</b>
96	Metodologie privind colectare material biologic; inventariere ouă și larve de Cephalcia; calcularea densității populației în stadiile de ou și larvă; compararea cu numerele critice	RNP Romsilva
97	Metodologie privind realizarea hărților și a traseelor de zbor prestabilite și instruirea personalului ocoalelor silvice și a prestatorilor de servicii avio, cu privire la încărcarea hărților și utilizarea echipamentelor GPS	RNP Romsilva
98	Metodologie privind analiza respectării traseelor de zbor și a eficacității tratamentelor	RNP Romsilva
99	Metodologie privind monitorizarea structurii și funcționalității ecosistemelor forestiere din Depresiunea Giurgeului - inventarierea arborilor din cadrul suprafețelor de probă permanente	OSR Gheorgheni
100	Metode privind extragerea de probe de creștere radială din arbori situați din diferite categorii de diametre și în diferite clase de vătămare în afara suprafețelor de probă permanente aferente, de la care au fost, cu ajutorul burghiului Pressler.	OSR Gheorgheni
101	Metode privind combaterea integrată a dăunătorilor frasinului	RNP Romsilva
102	Metode privind combaterea dăunătorilor seminofagi ai foioaselor	RNP Romsilva
103	Aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor Pygaera anastomosis și Nycteola asiatica în pădurile de plop din pădurile administrate de RNP	RNP Romsilva
104	Metodologie privind stabilirea nivelului de infestare în culturile silvice prin colectare de material biologic pentru determinări de laborator;	RNP Romsilva
105	Metodologie privind experimentarea cu produse fitosanitare de ultimă generație în vederea stabilirii unor tehnologii adecvate de control;	RNP Romsilva
106	Metodologie privind stabilirea eficacității generale a lucrărilor de combatere integrată a bolilor și dăunătorilor	RNP Romsilva
107	Metodologie privind Instruirea personalului de teren asupra metodelor de depistare și de stabilire a densității populațiilor de insecte xilofage aflate în diverse stadii	RNP Romsilva
108	Metodologie privind transferul de cunoștințe cu privire la metodele de depistare și stabilire a densității populațiilor, fenologia insectelor și a înfrunzirii arborilor, a momentului optim de combatere, a insecticidului utilizat, a dozelor și normelor de consum și calculul eficacității tratamentelor	RNP Romsilva
109	Metodologie de urmărirea fenomenului de uscare anormală a pădurilor de rășinoase și foioase – factori cauzali și aplicarea metodelor de gestionare	RNP Romsilva
110	Metode de transfer de cunoștințe privind înființarea și conducerea de culturi de plante - mamă, la unități cultivatoare de plop și salcie	RNP Romsilva
111	Metodologie privind evaluarea percepției populației asupra valorii serviciilor recreative, culturale și istorice a pădurilor	RPLP Kronstadt
112	Metode privind evaluarea măsurilor de management pentru agenții biotici și abiotici perturbatori	RPLP Kronstadt
113	Metode optimizate de monitorizare permanentă a stării de sănătate a acestor arboret, precum și de inventariere și calcul a resurselor de masa lemnoasa pe picior	RPLP Kronstadt

Nr. crt	Titul	Beneficiar
114	Metode optimizate de identificare / depistare, monitorizare, prognoza / analiza riscului, prevenire și combatere ale principalelor insecte și boli (criptogamice sau complexe);	RPLP Kronstadt
115	Melodologie privind evidențierea impactului schimbărilor climatice și de mediu, a speciilor noi (invazive sau potențate de schimbările climatice) oferind pe această cale posibilitatea recoltării și valorificării lemnului precum și a furnizării de alte funcții și servicii ecosistemice (biodiversitatea, servicii de reglare, recreare, culturale și spirituale etc.).	RPLP Kronstadt
116	Metode de evaluare monetară și non-monetară a funcțiilor și serviciilor ecosistemelor forestiere cele mai potrivite pentru caracterizarea cât mai precisă în vederea evaluării propriu-zise a ecosistemelor forestiere de pe teritoriul administrat de către Parcul Național Piatra Craiului;	APN Piatra Craiului
117	Metodologie privind identificarea factorilor de risc care ar putea influența starea ecosistemelor care îndeplinesc funcții și servicii de reglare ale ecosistemelor aflate în cuprinsul Parcul Național Piatra Craiului	APN Piatra Craiului
118	Metodologie privind identificarea, evaluarea și cuantificarea funcțiilor și serviciilor oferite de către ecosistemele forestiere prin diferite metode monetare și non-monetare	APN Piatra Craiului
119	Monitorizarea directă a mortalităților faunei sălbatice în segmente de drum	
120	Monitorizarea traficului rutier pe segmente de drum	
121	Monitorizarea modului de funcționare a Sistemelor de prevenire a Coliziunilor Animal-Vehicul (AVC PS) și a avertizoarelor reflectorizante active	
122	Monitorizarea frecvenței utilizării pasajelor subterane readaptate, prin metoda photo-trapping	
123	Metodologie privind elaborarea și instalarea unor semne de circulație specifice, create prin aplicarea tehnicii neuromarketing, pentru a spori gradul de conștientizare al soferilor în privința riscului de coliziune cu speciile țintă	
124	Metodologie privind determinarea, inventarierea și cartarea impacturile antropice asupra ecosistemelor	MMAP
125	Măsuri de management care să asigure diminuarea impacturilor antropice	MMAP

Nr. crt	Titul	Beneficiar
1	Studiu privind dinamica zborului lui <i>X. germanus</i> și indicatorii ecologici și fenologici ai declanșării zborului	MCID
2	Studiu privind favorabilitatea diverselor specii lemnoase de la noi pentru înmulțirea dăunătorului <i>X. germanus</i>	MCID
3	Studiu privind determinarea impactului coloniilor de furnici de pădure asupra ecosistemelor forestiere	MCID
4	Studiu analitic privind patogenitatea și virulența agenților fitopatogeni identificați	MCID
5	Studiu privind specificitatea indicatorilor calitativi (proprietăți fizico-mecanice ale lemnului) în arborete de molid instalate folosind diferite scheme de plantare	MCID

Nr. crt	Titul	Beneficiar
6	Studiu privind elemente caracteristice privind producția și productivitatea în ecosisteme de molid din zone de risc la acțiunea factorilor perturbatori	MCID
7	Studiu privind indicatori calitativi (densitatea lemnului) în arboretele de molid și în arborete de pin ce vegetează pe terenuri degradate	MCID
8	Înființarea de noi sisteme agrosilvice în România/ Analiza comportamentului speciilor forestiere din cadrul sistemului agrosilvic – culturi intercalate specii forestiere-culturi agricole	MCID
9	Înființarea de noi sisteme agrosilvice în România/ Analiza comportamentului speciilor forestiere în sisteme agrosilvice funcționale identificate în regiunile analizate (câmpie și deal)	MCID
10	Studiu privind evaluarea calității volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere și stabilirea relațiilor dintre defectele arborilor exploatați și calitatea volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere	HS Timber Productions SRL
11	Studiu privind evaluarea calității volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere (Evaluarea calității arborilor exploatați de/pentru întreprindere; Evaluarea calității volumului de lemn exploatat (sortarea primară) de/pentru întreprindere; Evaluarea calității volumului de lemn exploatat (sortarea dimensională) de/pentru întreprindere)	HS Timber Productions SRL
12	Studiu privind stabilirea relațiilor dintre defectele arborilor exploatați și calitatea volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere	HS Timber Productions SRL
13	Studiu privind identificarea pădurilor virgine și cvasivirgine din România în vederea înscrierii în „Catalogul Național al Pădurilor Virgine și Cvasivirgine” Lotul VI – Studiu de fundamentare pentru Garda Forestieră Timișoara Partea I – Județul Caraș-Severin și Partea II – Județul Hunedoara	MMAP
14	Studiu / Raport privind Evoluția uscării culturilor afectate de <i>Cryphonectria parasitica</i>	MCID
15	Studiu privind variabilitatea formei fusului la molid	MCID
16	Studiu privind tabele de cubaj locale preliminare	MCID
17	Studiu privind modele dendroclimatice pentru molid	MCID
18	Studiu privind variabilitatea creșterii radiale la molid în OSR Gheorgheni	MCID
19	Studiu privind modele statistice regresive dintre diametrul la cioată și diametrul de bază la molid în OSR Gheorgheni	MCID

<b>Nr. crt</b>	<b>Titul</b>	<b>Beneficiar</b>
20	Studiu de fundamentare pentru schimbarea încadrării funcționale la 1.4A pentru arboretul din u.a. 110 E, din U.P. VI, O.S. Băile Herculane	SC BOVA VASILESCU SRL
21	Studiu de împădurire pentru asigurarea stabilizării malurilor și realizarea fâșiilor tampon în lunca râului Gilort	ANPM Gorj
22	Întocmirea documentației pentru obținerea acordului de mediu în vederea îndiguirii și decolmatării cursului pârâului Ghimbățel pe raza comunei Cristian	Comuna Cristian-Brașov
23	Studiu pedostațional necesar în vederea stabilirii compozițiilor de regenerare în arborete afectate de uscare în masă datorită secetei (13,16 ha), situate pe raza OS Ianca, D.S. Brăila	DS Braila
24	Studiu pedostațional pentru un teren agricol oferit în compensare pentru scoaterea definitivă din fondul forestier	UAT Vizantea
25	Norme de timp și de producție pentru activitățile GIS din amenajarea pădurilor	MCID
26	O metoda de simulare a declanșării și propagării incendiilor de pădure cu ajutorul unor softuri specializate	MCID
27	O metoda de detectare și localizare a incendiilor de pădure în timp quasi real și o metoda de evaluare a efectelor post-incendiu pe baza imaginilor și produselor satelitare de înalta rezoluție spațială.	MCID
28	Metodă de utilizare integrată a datelor LiDAR aeropurtat și a celor obținute cu ajutorul aparatelor de zbor fără pilot (UAV) în scopul determinării unor caracteristici dendrometrice la arbori și arborete	MCID
29	Soluii de management integrat în controlul patogenilor virulenti din culturile silvice	MCID
30	Model experimental cu privire la sortarea dimensională a volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere	HS Timber Productions SRL
31	Model experimental și teoretic cu privire la sortarea primară a volumului în loturile de probă; Model experimental cu privire la sortarea dimensională a volumului în loturile de probă	HS Timber Productions SRL
32-59	Studii de amenajarea pădurilor (28 planuri de amenajarea pădurilor)	RNP-Romsilva

## SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ

SITUAȚIE PATRIMONIU								
Nr. Crt.	INDICATORI	U.M	2018	2019	2020	2021	2022	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1.1.	Active Imobilizate / Imobilizări corporale	mii lei	64.921,69	67.210,49	68.801,07	75.374,20	79.033,74	Crestere in acord cu achizițiile de echipamente efectuate si actiuni de reevaluare
1.1.	Active Imobilizate / Imobilizări necorporale	mii lei	700,47	817,98	640,01	421,70	119,21	Fluctuare in acord cu achizițiile si casarile efectuate
1.2.	Active Imobilizate / Imobilizări financiare	mii lei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.3.	Active Circulante	mii lei	59.516,80	63.927,02	61.186,67	70.550,44	66.490,16	In acord cu achizițiile efectuate
1	ACTIVE TOTALE	mii lei	125.138,96	131.955,50	130.627,75	146.346,34	145.643,11	In acord cu achizițiile si casarile efectuate
2	CAPITALURI PROPRII	mii lei	74.447,82	76.820,01	71.023,69	79.156,55	82.044,81	Crestere urmare a diferentelor din reevaluare si in acord cu profitul net realizat. Reducere in 2020 in raport cu pierderea realizata
3.1.	Datorii istorice	mii lei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3.2.	Datorii curente	mii lei	11.855,39	11.569,08	16.577,44	21.487,36	19.518,26	Reducere a datoriilor in 2018, 2019 si 2022 urmare a platilor facute operativ
3	DATORII TOTALE	mii lei	11.855,39	11.569,08	16.577,44	21.487,36	19.518,26	
4	RATA ACTIVELOR IMOBILIZATE [Rai = Total Active Imobilizate/Total Activ] x 100]	%	52,44	51,55	53,16	51,79	54,35	Releva o constanta a gradului de investire a capitalului
5	RATA STABILITĂȚII FINANCIARE [Rsf = (Capital permanent/Total Pasiv) x 100] [Capital permanent = Capital propriu + Provizioane pentru riscuri și cheltuieli + Datorii pe termen lung]	%	59,49	58,22	54,37	56,13	57,52	INCDS si-a desfasurat activitatea in conditii de echilibru financiar
6	RATA AUTONOMIEI FINANCIARE [Raf = (Capital propriu/Total pasiv) x 100]	%	59,49	58,22	54,37	54,09	56,33	INCDS si-a desfasurat activitatea in conditii de echilibru financiar
7	LICHIDITATEA GENERALĂ [LG = Active circulante/Datorii curente]		5,02	5,53	3,69	3,28	3,41	Crestere a valorii incasarilor in raport cu platile in anii 2018 și 2019
8	RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE [Rsg = (Total active/Datorii totale) x 100]	%	10,56	11,41	7,88	6,81	7,46	Se evidentiaza o situatie buna pentru INCDS in fiecare din anii analizati
ECHIPAMENTE								
Nr. Crt.	INDICATORI		2018	2019	2020	2021	2022	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	INVESTITII IN ECHIPAMENTE/ DOTARI/MIJLOACE FIXE DE CDI	mii lei	2.036,48	2.043,99	2.405,82	1.526,54	1.593,36	In acord cu politica de investitii in infrastructura de CDI a INCDS
1.1.	Din care echipamente pentru laboratoare de cercerare	mii lei	989,73	123,93	617,61	458,28	868,94	In acord cu politica de investitii in infrastructura de CDI a INCDS
SITUAȚIA VENITURILOR								
Nr. Crt.	INDICATORI		2018	2019	2020	2021	2022	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1.1.	Venituri din CDI finanțate din fonduri atrase (inclusiv cele proprii)*	mii lei	35.263,37	36.013,09	32.172,41	32.766,75	35.483,99	Evolutie in functie de solicitarile de servicii ale principalului beneficiar: RNP Romsilva
1.2.	Venituri din CDI finanțate din fonduri publice*	mii lei	30.301,87	37.871,92	40.774,58	45.712,95	54.695,65	Urmare a cresterii numarului si valorii proiectelor de CDI.
1.3.	Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.)*	mii lei	32.611,57	31.196,32	26.032,05	38.737,99	47.332,77	Crestere urmare a valorificarii superioare a productiei silvice. Scadere in 2020 urmare a pandemiei de covid si a crizei pietei lemnului
1.4.	Subvenții și transferuri	mii lei	1.593,59	1.793,64	2.058,04	2.422,50	2.883,50	Evolutie in fuctie de necesitatile de realizare a lucrarilor silviculturale conform legislatiei silvice.
1.5.	Alte venituri (detaliați dacă este cazul)	mii lei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1	VENITURI TOTALE	mii lei	99.770,39	106.874,96	101.037,09	119.640,19	142.395,91	Crestere atat a veniturilor de CDI cat si din activitati economice. Reducerea veniturilor din activitati economice in 2020
2	Pondereea veniturilor din CDI în total venituri	%	65,72	69,13	72,20	65,60	63,33	Veniturile de CDI au un nivel multianual relativ constant
SITUAȚIA CHELTUIELILOR								

Nr. Crt.	INDICATORI		2018	2019	2020	2021	2022	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1.1.	Cheltuieli cu personalul	mii lei	58438,43	70744,36	76894,73	78574,24	94819,82	Crestere in acord cu politica de personal, acordarea gradelor profesionale, recompensarea personalului
1.2.	Cheltuieli cu utilitățile	mii lei	2193,45	2648,52	2462,71	2026,43	2.963,49	In acord cu evolutia preturilor din piata
1.3.	Alte cheltuieli (detaliați)	mii lei	33642,39	31083,44	27475,97	33554,66	41.418,50	Crestere in principal in corespondenta cu cheltuielile efectuate in proiecte de CDI, scadere in 2020
1	CHELTUIELI TOTALE	mii lei	94274,27	104476,32	106833,41	114155,33	139.201,81	Crestere in corespondenta cu cheltuielile efectuate in proiecte de CDI
2	Ponderea cheltuielilor cu personalul în cheltuieli totale	%	62,0%	67,7%	72,0%	68,8%	68,12%	Cheltuielile de personal au evoluat in aproximativ aceasi masura cu cheltuielile totale
REZULTATELE FINANCIARE / RENTABILITATEA								
Nr crt	INDICATORI		2018	2019	2020	2021	2022	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	PROFIT NET	mii lei	4.323,25	2.372,07	0,00	4.189,30	2.849,05	Fluctuanta, in functie de piata de profil in cazul productiei silvice, a necesitatii respectarii regimului silvic, a influentei calamitatilor naturale
2	PROFIT BRUT	mii lei	5.496,12	2.398,64	0,00	5.484,86	3194,10	
4	Rata rentabilității economice [ROA = (Profit brut/Capital permanent) x 100]	%	3,45%	1,80%	0,00	6,68	3,76	Activitatea INCDS degaja rentabilitate in perioada 2016-2019 si 2021-2022
5	Rata rentabilității financiare [RF = (Profit net/Capital propriu) x 100]	%	5,81	3,09	0,00	5,29	3,47	
6	Marja profitului net MPN=[(Profit net/Venituri Totale) x 100] Veniturile totale se preiau din formularul de bilanț cod 20 rând 62	%	4,33	2,22	0,00	3,50	2,00	Marja stabila a profitului net, intre 2 si 4%, cu exceptia anului 2020
7	Pierdere brută	mii lei	0,00	0,00	5.796,32	0,00	0,00	Urmare a crizei de pe piata lemnului si a pandemiei de covid in anul 2020
PRODUCTIVITATEA MUNCII								
Nr. Crt.	INDICATORI		2018	2019	2020	2021	2022	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	Productivitatea muncii - total personal	mii lei	118,35	127,69	122,47	152,41	176,23	Crestere, in conditiile cresterii veniturilor si a scaderii relative a numarului mediu de personal
1.1	Nr. Total personal	pers.	843	837	825	785	808	
2	Productivitatea muncii - personal CDI	mii lei	122,32	137,08	137,64	152,68	167,31	Crestere, urmare a cresterii veniturilor din CDI si a reducerii numarului mediu de personal de CDI
2.1	Nr. Personal CDI	pers.	536	539	530	514	539	

\* excluzând veniturile în curs de realizare, înregistrate în anul următor - în acest caz în 2022

**NOTA:**

- valorile să fie introduse în mii lei;
- valorile negative, pierderile, deficitul se înregistrează cu minus în tabel;
- Numărul mediu de personal se calculează ca medie aritmetică a numărului mediu lunar de personal;
- Numărul mediu lunar de personal se calculează după formula:  
Total ore lucrate în lună/Total ore lucrătoare.
- de asemenea, este obligatorie completarea coloanei "SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR" cu justificarea și interpretarea evoluției indicatorilor specifici d.p.d.v. economico-financiar

## SITUATIA PERSONALULUI LA DATA DE 31 DECEMBRIE

INCD în SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"

F = femei; B = barbati; T = total

STRUCTURA PERSONAL	TOTAL, CF. STAT FUNCTII APROBAT DE CA	TOTAL, CF. STAT PERSONAL APROBAT DE CA, din care	SALARIU MEDIU (lei)	GRADUL DE OCUPARE (%)	PERSONAL [20-35 ani]				PERSONAL [36-45 ani]				PERSONAL [46-55 ani]				PERSONAL [56-65 ani]				PERSONAL [ > 65 ani]				
					F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	
PERSONAL, din care:	925	796	-	86	24	136	160	20	47	171	218	27	79	180	259	33	46	108	154	19	0	5	5	1	Fundamentarea mentinerii in activitate conform reglementarilor in vigoare
CERCETATORI STIINTIFICI, din care:	136	112	-	82	4	25	29	26	10	29	39	35	9	11	20	18	9	15	24	21	0	0	0	0	se vor lua in considerare aplicarea prevederilor din codul muncii coroborat cu cele din Lg 319 din 2003, inclusiv pentru persoanele care au statutul de pensionar MApN, MAI etc. care indeplinesc cumulativ conditiile de pensionare
CS I	18	16	22760	89	0	0	0	0	1	4	5	31	1	1	2	13	1	8	9	56	0	0	0	0	
CS II	17	13	18744	76	0	0	0	0	2	6	8	62	0	1	1	8	3	1	4	31	0	0	0	0	
CS III	61	49	11230	80	1	9	10	20	5	15	20	41	3	7	10	20	4	5	9	18	0	0	0	0	
CS	24	20	8894	83	2	10	12	60	1	1	2	10	3	2	5	25	0	1	1	5	0	0	0	0	
ASC	16	14	8618	88	1	6	7	50	1	3	4	29	2	0	2	14	1	0	1	7	0	0	0	0	
INGINERI DEZVOLTARE TEHNOLOGICA, din care:	183	177	-	97	2	43	45	25	1	65	66	37	9	43	52	29	1	13	14	8	0	0	0	0	
IDT I	36	34	14676	94	0	0	0	0	0	5	5	15	2	19	21	62	1	7	8	24	0	0	0	0	
IDT II	12	12	12125	100	0	1	1	8	0	4	4	33	1	5	6	50	0	1	1	8	0	0	0	0	
IDT III	126	123	9071	98	2	38	40	33	1	54	55	45	6	17	23	19	0	5	5	4	0	0	0	0	
IDT	9	8	8340	89	0	4	4	50	0	2	2	25	0	2	2	25	0	0	0	0	0	0	0	0	
PERSONAL AUXILIAR STUDII SUPERIOARE ACTIV. CD	100	85	7811	85	6	38	44	52	3	19	22	26	7	6	13	15	1	5	6	7	0	0	0	0	
PERSONAL AUXILIAR STUDII MEDII ACTIV. CD, din care:	90	82	-	91	2	5	7	9	4	9	13	16	15	21	36	44	13	13	26	32	0	0	0	0	
T I	40	39	7618	98	0	0	0	0	1	1	2	5	5	14	19	49	7	11	18	46	0	0	0	0	
T II	10	10	7426	100	0	1	1	10	1	1	2	20	3	3	6	60	0	1	1	10	0	0	0	0	
T III	14	13	6856	93	1	1	2	15	0	5	5	38	4	1	5	38	1	0	1	8	0	0	0	0	
T S	20	15	6337	75	1	3	4	27	2	2	4	27	3	3	6	40	1	0	1	7	0	0	0	0	
MDP (muncitori direct productivi)	6	5	4039	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	5	100	0	0	0	0	
PERSONAL DIN APARATUL FUNCTIONAL, din care:	416	340	-	82	10	25	35	10	29	49	78	23	39	99	138	41	22	62	84	25	0	5	5	1	
INGINERI	60	55	10917	92	1	9	10	18	2	12	14	25	1	18	19	35	0	10	10	18	0	2	2	4	
ECONOMISTI	39	35	10713	90	1	1	2	6	15	0	15	43	6	5	11	31	5	2	7	20	0	0	0	0	
JURISTI	3	2	11325	67	0	1	1	50	0	0	0	0	1	0	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0	
ALTII CU STUDII SUPERIOARE	10	8	8755	80	3	0	3	38	0	1	1	13	2	1	3	38	0	1	1	13	0	0	0	0	
ALTII CU STUDII MEDII	304	240	5856	79	5	14	19	8	12	36	48	20	29	75	104	43	17	49	66	28	0	3	3	1	

INDICATORI	TOTAL
VARSTA MEDIE - TOTAL PERSONAL	44,9
VARSTA MEDIE - PERSONAL CDI	43,33
NUMAR DOCTORI	68
NUMAR CONDUCTORI DOCTORAT	
NR. MEMBRI COMITETE STIINTIFICE	
NR. MEMBRI COMITETE REDACTIE REVISTE COTATE ISI	
NR. PERSONAL IMPLICAT IN ITT	2
NR. PERSONAL IMPLICAT IN MARKETING	3
NR. CERCETATORI IMPLICATI IN PROIECTE NATIONALE	
NR. CERCETATORI IMPLICATI IN PROIECTE CD INTERNATIONAL	
NR. CERCETATORI DETASATI LA OPERATORI ECONOMICI	0
NR. CERCETATORI DETASATI LA UNITATI DE CERCETARE DIN STRAINATATE	1
NR. CERCETATORI DETASATI DIN STRAINATATE LA INCD	0

## NOTA:

- COMPLETAȚI EXCLUSIV CELULELE LIBERE

- Salariul mediu lunar pe fiecare categorie de personal se calculează după formula: (Total fond de salarii al categoriei de salariați/nr. mediu salariați din categorie)/12

**PARTICIPARE LA COMPETIȚII NAȚIONALE / INTERNAȚIONALE până la data de 31 Decembrie  
- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -**

NUMĂR PROIECTE PROPUSE	NUMĂR PROIECTE ACCEPTATE LA FINANȚARE	RATA DE SUCCES	SURSA DE FINANȚARE*									
			PN	%	PNCDI	%	FS	%	FE	%	AS	%
18	13	72,22222222	10	76,923077	0	0	0	0	3	23,076923	0	0

\* SURSA DE FINANȚARE

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

AS - ALTE SURSE



**REZULTATE CDI INCD obținute până la data de 31 Decembrie  
- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -**

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:														
			NOI	%	MODERNIZATE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%					
1	Prototipuri	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!			
2	Produce (soiuri plante, etc.)	59	59	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3	Tehnologii	12	0	0	0	0	0	0	0	12	100	0	0	0			
4	Instalații pilot	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
5	Servicii tehnologice	110	0	0	0	0	0	0	0	110	100	0	0	0			
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE												
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%	Altele	%			
1	Cereri de brevete de invenție	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	
2	Brevete de invenție acordate	2	2	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	
3	Brevete de invenție valorificate	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	
4	Modele de utilitate	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	
5	Marcă înregistrată	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE												
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%	Altele	%			
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	56	0	0	56	100	56	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	2	2	100	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	3	0	0	3	100	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI	73	-	-	73	100	73	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Factor de impact cumulativ al lucrărilor indexate ISI	263,164	0	0	263,164	100	263,164	100	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	73	73	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	
8	Numărul de cărți publicate	8	8	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	890	94	11	796	89	466	59	330	41	0	0	0	0	0	0	
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:														
			NOI	%	MODERNIZATE / REVIZUITE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%					
10	Studii prospective și tehnologice	62	41	66	0	0	#DIV/0!	21	#DIV/0!	0	#DIV/0!						
11	Normative	17	16	94	0	0	#DIV/0!	1	#DIV/0!	0	#DIV/0!						
12	Proceduri și metodologii	63	39	62	0	0	#DIV/0!	24	#DIV/0!	0	#DIV/0!						
13	Planuri tehnice	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!					
14	Documentații tehnico-economice	68	0	0	0	0	#DIV/0!	68	#DIV/0!	0	#DIV/0!						
<b>TOTAL GENERAL</b>																	
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:														
			TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9						
	Rezultate CD aferente anului 2018 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în quantum)	131	62	55	12						2						

Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu

DA / NU

Observații:

\*Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)

TRL 1 - Principii de bază observate  
 TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic  
 TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental  
 TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator  
 TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)  
 TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)  
 TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare  
 TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate  
 TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional

**REZULTATE CDI INCD valorificate până la data de 31 Decembrie  
- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE -**

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBTINUT [MII LEI]	DESCRIERE REZULTAT CDI	
1	Studiu privind Analiza filtrelor pasive de O3, NO2 și NH3, a depunerilor poluante (uscate și umede) și a probelor de soluția solului expuse și colectate în anul 2021 din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului în vederea armonizării bazelor de date multianuale la nivel național și internațional	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	500	S-a elaborat un studiu e specialitate
2	Studiu privind starea de sănătate a arborilor și arboretelor și a biodiversității ecosistemelor forestiere, cât și monitorizarea concentrațiilor agenților poluanți din cuprinsul suprafețelor de cercetare de lungă durată din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului.	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	500	S-a elaborat un studiu e specialitate
3	Studiu privind monitorizarea și evaluarea creșterii arborilor, stării de nutriție, biodiversității etc., în vederea armonizării bazelor de date multianuale la nivel național și internațional din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului.	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	500	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind starea ecosistemelor forestiere din rețeaua de monitorizare intensivă la nivelul anului 2021	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind caracterizarea ecosistemelor forestiere și evaluarea stării de sănătate a pădurilor în rețelele pan-europene (Nivel I) și intensive (Nivel II)	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind testarea și definitivarea modelelor matematice de optimizare a volumului de lemn posibil de recoltat în regimul codrului regulat, codrului grădiniștii și regimul crângului	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	350	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind analiza influenței poluării asupra relației dintre climat și creșterea radială a arborilor	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind distribuția spațială a arboretelor afectate de poluare în raport cu gradul de vînturare a acestora	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	550	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu comparativ a influenței poluării asupra proceselor auxologice a speciilor analizate	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	650	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind testarea în producție a normelor de timp elaborate pentru activitățile de Redactare și GIS aferent redactării din amenajarea pădurilor; elaborarea formei finale a normelor de timp aferente acestor activități	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind îmbunătățirea organizării procesului de producție, în sensul creșterii productivității muncii în activitatea de amenajare a pădurilor, pe baza normelor de timp și de producție rezultate în urma testărilor	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	350	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind dezvoltarea unor metode de estimare și atenuare a efectelor incendiilor în pădurile din România, bazate pe tehnologii geospațiale	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	420	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind integrarea datelor și informațiilor obținute pe baza scanării cu LiDAR terestru și aeropurtat pentru determinarea unor caracteristici dendrometrice la arbori și arborete	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	460	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind analiza comparativă a metodelor perfecționate de evaluare a resurselor forestiere pe baza datelor de teledeteție	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	230	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind dinamica populațiilor de insecte, a vătămărilor produse și a tratamentelor aplicate în vederea creerii unei baze de date	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	230	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind abundența dăunătorului în diverse tipuri de ecosisteme	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind eficacitatea unor produse agreate de FSC în prevenirea atacurilor de X. germanus	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind managementul populațiilor de X. germanus (depistare, prevenire, combatere)	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	550	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind influența regimului climatic asupra manifestării bolilor din culturi silvice, în condițiile aplicării tratamentelor fitosanitare specifice cu produse agreate	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind analiza fenologiei în resurse genetice de cvercinee conservate in situ și ex situ din rețeaua de cercetare permanentă	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	620	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind evaluarea stabilității ecosistemelor forestiere fragmentate și destrucțurate din zona de silvostepă prin analize fenotipice și stabilirea unui plan de măsuri de management	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	520	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere fragmentate și destrucțurate prin conservarea, utilizarea și managementul durabil al Resurselor Genetice Forestiere	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	320	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind micropropagarea somatică in vitro a moldului cu coroană îngustă	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	350	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind stabilirea amplasamentului plantajului de molid cu coroană îngustă, pregătirea terenului și monitorizarea dezvoltării puietilor altoiți.	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	340	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind revizuirea regiunilor de proveniență pentru producerea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere în România	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	450	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind Evaluarea structurii genetice inter-populaționale cu markeri genetici moleculari neutri (e.g. SSRs, EST-SSRs) în cadrul ecosistemelor forestiere de cvercinee vulnerabile din regiunea Moldovei.	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	460	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind Estimarea capacității de reziliență genetică și a potențialului genetic adaptativ la nivel molecular prin evaluarea polimorfismului în cadrul genelor candidate și estimarea corelației dintre parametri climatici și genotipuri și a corelației dintre fenotipurile observate și genotipuri	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	452	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind noi abordări privind instalarea și managementul plantajelor de rășinoase	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	425	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind analiza factorilor care condiționează amplasarea rețelei de perdele forestiere de protecție a câmpului în județul Argeș	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	425	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind amplasarea rețelei de perdele forestiere de protecție a câmpului în județul Argeș	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	620	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu sintetic privind înființarea perdelelor forestiere de protecție a câmpului la nivelul Câmpiei Române	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	520	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind indicatori calitativi (rezistența la micro-foraj a lemnului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	425	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind stabilirea de indicatori calitativi (viteza de propagare a sunetului) la arborii pe picior în ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin)	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	562	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind modelarea calității unor ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin) pentru fundamentarea lucrărilor silvotehnice	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	145	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind Identificarea și amplasarea unor suprafețe de proba și sondaje în Munții Banatului	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	125	S-a elaborat un studiu e specialitate
	Studiu privind evaluarea influenței factorilor climatici extremi asupra ecosistemelor forestiere din Munții Banatului	PN - Studiu	1	0		Raportare	MCID	541	S-a elaborat un studiu e specialitate

Studiu privind reevaluarea și analiza dinamicii prejudiciilor aduse arborilor, solului și seminșișului în parchetele de exploatare din zone de deal și câmpie. Evaluarea stării de sănătate a arborilor prejudiciați și a arborilor marți	FN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	165	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind reevaluarea și analiza dinamicii prejudiciilor aduse arborilor, solului și seminșișului în parchetele de exploatare din zone de munte	FN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	452	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind evaluarea stării de sănătate a arborilor prejudiciați și a arborilor marți	FN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	354	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind analiza impactului intervențiilor antropice pentru îngrijirea și regenerarea pădurii asupra principalelor componente ale ecosistemului forestier și stabilirea pragurilor de suportabilitate	FN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	452	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind optimizarea protocoalelor genetice și determinarea diversității genetice a speciilor	FN - Studiu	1	0	Raportare	MCID	540	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind pădurile urbane și perturbane de interes social pentru locuitorii municipiului Brașov, aflate în administrație RPLP Kronstadt	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	160	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind zonele cu potențial recreativ deosebit și de interes cultural și istoric din pădurile administrate de RPLP Kronstadt	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	140	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu sociologic privind percepția populației asupra valorii serviciilor recreative, culturale și istorice a pădurilor din jurul Municipiului Brașov, inclusiv stabilirea acestora	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	50	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind starea de sănătate a pădurilor urbane și perturbane Municipiului Brașov	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	145	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind valorificarea potențialului recreativ, cultural și social al pădurilor urbane și perturbane	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	126	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind scenariile de dezvoltare a zonelor forestiere cu rol recreativ, social și cultural din pădurile urbane și perturbane ale municipiului Brașov	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	145	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind dezvoltarea rețelei de drumuri forestiere pentru accesibilizarea sportivă a zonelor de interes recreativ, cultural și social	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	127	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind dezvoltarea zonelor forestiere cu rol recreativ - educativ (arbovetură, jocuri cu animale sălbatice în mediul natural, etc.) Studiu privind dezvoltarea zonelor forestiere cu rol recreativ - sportiv (aveanura mare, piste biciclete, domenii schiabile etc.)	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	155	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind dezvoltarea infrastructurii pentru drumurile montane	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	165	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind evaluarea gradului de risc și a impactului insectelor dăunătoare asupra regenerării și arborizetelor	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	125	S-a elaborat un studiu e specialitate
Conservarea și extinderea în cultură a genotipurilor valoroase de salcâm var. oltenica (Robinia pseudacacia var. oltenica)	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RNP Romsilva	175	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind împădurirea terenurilor cu sâde de salcie selecționată în Lunca Duzării, zona dig - mal cu hidrograd mic, exces permanent de umiditate și condiții de vegetație grele	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RNP Romsilva	162	S-a elaborat un studiu e specialitate
Monitorizarea structurii și funcționalității ecosistemelor forestiere din Depresiunea Giurgului - inventarierea arborilor din cadrul suprafețelor de probă permanente	FN - Studiu	1	0	Comercializare	OSR Gheorgheni	154	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu referitor la analiza influenței unor factori de mediu asupra informațiilor obținute prin utilizarea sistemelor de teledetecție activă, care va cuprinde și etapele teoretice necesare procesării specifice	FN - Studiu	1	0	Comercializare	Apelaser	142	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind starea de conservare a unor habitate forestiere de interes comunitar aflate în administrația Parcului Național Călimani	FN - Studiu	1	0	Comercializare	APN Călimani	150	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind evaluarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice prin metode monetare	FN - Studiu	1	0	Comercializare	APN Fiastra Craiului	124	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind evaluarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice prin metode non-monetare	FN - Studiu	1	0	Comercializare	APN Fiastra Craiului	154	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind starea de sănătate a pădurilor din cadrul OS Renasterea	FN - Studiu	1	0	Comercializare	OS Renasterea	125	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind managementul și conservarea resurselor genetice valoroase și utilizarea în cultură a sadelor de plop și a sadelor de salcie selecționată	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RNP Romsilva	165	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind debilitarea / uscarea plantațiilor și arborizetelor	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	123	S-a elaborat un studiu e specialitate
Studiu privind starea de sănătate a pădurilor	FN - Studiu	1	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	150	S-a elaborat un studiu e specialitate
Combaterea biologică a ciupercii invazive Cryphonectria parasitica la scară de producție	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	Ocolul Silvic Municipal Baia Mare	250	S-a dezvoltat o tehnologie
Tehnologie privind înființarea și conducerea de culturi de plante - mamă, la unități cultivatoare de plop și salcie	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	185	S-a dezvoltat o tehnologie
Îngrijirea și conducerea plantațiilor în vederea stimulării fructificației	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	230	S-a dezvoltat o tehnologie
Conservarea și extinderea în cultură a genotipurilor valoroase de salcâm var. oltenica (Robinia pseudacacia var. oltenica)	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	265	S-a dezvoltat o tehnologie
Utilizare integrată a sistemelor de teledetecție terestră și aeriană activă în estimarea variabilelor forestiere	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	SC Apel Laser SRL	250	S-a dezvoltat o tehnologie
Tehnologie de combatere avio a defoliorilor de la foioase, creșterea calității acestor lucrări și reducerea consumului de pesticide	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	297	S-a dezvoltat o tehnologie
Aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor Pygmaea snastomoda și Nyctelia asiatica în culturile de plop european	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	125	S-a dezvoltat o tehnologie
Combaterea integrată a dăunătorilor frunșului	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	198	S-a dezvoltat o tehnologie
Combaterea dăunătorilor seminofagi ai foioșelor	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	165	S-a dezvoltat o tehnologie
Combaterea integrată a dăunătorilor de rădăcină din pepiniere	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	185	S-a dezvoltat o tehnologie
Reducerea pagubelor din culturile silvice prin utilizarea unor tehnologii noi de control a dăunătorilor și patogenilor din culturile silvice	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	126	S-a dezvoltat o tehnologie
Prevenirea și combaterea bolilor din culturile silvice (solarii, pepiniere și plantații)	FN - Tehnologie	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	188	S-a dezvoltat o tehnologie
Procedura privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate	FN - Procedura administrativă	0	0	Raportare	MMAP	225	S-a elabora o procedura administrativă
Procedura privind îngrijirea și conducerea arborizetelor	FN - Procedura administrativă	0	0	Raportare	MMAP	225	S-a elabora o procedura administrativă
Procedura privind alegerea și aplicarea tratamentelor	FN - Procedura administrativă	0	0	Raportare	MMAP	225	S-a elabora o procedura administrativă
Procedura privind evaluarea masei lemnoase destinată valorificării	FN - Procedura administrativă	0	0	Raportare	MMAP	200	S-a elabora o procedura administrativă
Procedura privind amenajarea pădurilor	FN - Procedura administrativă	0	0	Raportare	MMAP	265	S-a elabora o procedura administrativă



Metodologie de fuziune a datelor de teledeteție obținute prin scanări TLS și ALS, stabilită pe baza unui studiu de caz	PN - Metoda	0	0	Comercializare	Apel Laser	154	S-a elaborat o metoda
Metoda privind testarea și evaluarea eficienței a 5 fungicide noi	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	120	S-a elaborat o metoda
Metode și procedee de lucru privind multiplicarea vegetativă și generativă a sălciului var. oltenica	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	124	S-a elaborat o metoda
Metodologie de monitorizare a activității dăunătorilor de scoarță	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	165	S-a elaborat o metoda
Metoda privind aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor de tulpină pe durata desfructării proiectului	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	134	S-a elaborat o metoda
Metodologie de monitorizare a defoliatorului Lymantria monacha din cuprinsul arboretelor de rășinoase, în vederea semnării în timp util a grăzilor graditelor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	157	S-a elaborat o metoda
Metoda privind monitorizarea defoliatorului Lymantria monacha	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	135	S-a elaborat o metoda
Metoda de evaluare a gradului de risc de atac de Hyllobius abietis	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	129	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind recoltarea și analiza probelor de sol pentru stabilirea densității populațiilor în stadiul de ouă, priniță și elaborarea prognozei (în primăvară și în toamnă)	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	215	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind instalarea panourilor galbene cu clei, monitorizarea zborului adulților de Cephalaria și analiza materialului recoltat	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	213	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind colectare material biologic; inventariere ouă și larve de Cephalaria; calcularea densității populației în stadiile de ou și larvă; compararea cu numerele critice	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	135	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind realizarea hărților și a trascelor de zbor prestabilite și instruirea personalului ocalelor silvice și a prestatorilor de servicii avio, cu privire la încărcarea hărților și utilizarea echipamentelor GPS	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	124	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind analiza respectării trascelor de zbor și a eficienței tratamentelor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	0	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind monitorizarea structurii și funcționalității ecosistemelor forestiere din Depresiunea Giurgului - inventarierea arborilor din cadrul suprafețelor de probă permanente	PN - Metoda	0	0	Comercializare	OSR Gheorgheni	6	S-a elaborat o metoda
Metode privind extragerea de probe de creștere radială din arbori situați din diferite categorii de diametru și în diferite clase de vârstă în aflura suprafețelor de probă permanente aferente, de care au fost, cu ajutorul burghiului Pressler.	PN - Metoda	0	0	Comercializare	OSR Gheorgheni	1	S-a elaborat o metoda
Metode privind combaterea integrată a dăunătorilor frasinului	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	132	S-a elaborat o metoda
Metode privind combaterea dăunătorilor seminoși ai foioaselor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	239	S-a elaborat o metoda
Aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor Pygmaea anomomosis și Nyctelia asiatica în pădurile de plop din pădurile administrate de RNP	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	150	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind stabilirea nivelului de infestare în culturile silvice prin colectare de material biologic pentru determinări de laborator	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	180	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind experimentarea cu produse fitosanitare de ultimă generație în vederea stabilirii unor tehnologii adecvate de control;	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	135	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind stabilirea eficienței generale a lucrărilor de combatere integrată a bolilor și dăunătorilor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	156	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind instruirea personalului de teren asupra metodelor de depistare și de stabilire a densității populațiilor de insecte xilofage aflate în diverse stadii	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	156	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind transferul de cunoștințe cu privire la metodele de depistare și stabilire a densității populațiilor, fenologia insectelor și a înfuzării arborilor, a momentului optim de combatere, a insecticidului utilizat, a dozelor și normelor de consum și calculul eficienței tratamentelor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	134	S-a elaborat o metoda
Metodologie de urmărirea fenomenului de uscare anormală a pădurilor de rășinoase și foioase - factori cauzali și aplicarea metodelor de gestionare	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	156	S-a elaborat o metoda
Metode de transfer de cunoștințe privind înființarea și conducerea de culturi de plante - mamă, la unități cultivatoare de plop și salcie	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RNP Romsilva	145	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind evaluarea percepției populației asupra valorii serviciilor recreative, culturale și istorice a pădurilor	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	116	S-a elaborat o metoda
Metode privind evaluarea măsurilor de management pentru agenții biotici și abiotici perturbatori	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	124	S-a elaborat o metoda
Metode optimizate de monitorizare permanentă a stării de sănătate a acestor arbori, precum și de inventariere și calcul a resurselor de masă lemnoasă pe plicier	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	134	S-a elaborat o metoda
Metode optimizate de identificare / depistare, monitorizare, prognoza / analiza riscului, prevenire și combatere ale principalelor insecte și boli (criptogamice sau complexe).	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	120	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind evidențierea impactului schimbărilor climatice și de mediu, a speciilor noi (invasive sau potențate de schimbările climatice) oferind pe această cale posibilitatea recoltării și valorificării lemnului precum și a furnizării de alte funcții și servicii ecosistemice (biodiversitatea, servicii de reglare, recreare, culturale și spirituale etc.).	PN - Metoda	0	0	Comercializare	RPLP Kronstadt	145	S-a elaborat o metoda
Metode de evaluare monetară și non-monetară a funcțiilor și serviciilor ecosistemelor forestiere cele mai potrivite pentru caracterizarea cât mai precisă în vederea evaluării propriu-zise a ecosistemelor forestiere de pe teritoriul administrat de către Parcul Național Piatra Craiului;	PN - Metoda	0	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	89	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind identificarea factorilor de risc care ar putea influența starea ecosistemelor care îndeplinesc funcții și servicii de reglare ale ecosistemelor aflate în cuprinsul Parcul Național Piatra Craiului	PN - Metoda	0	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	96	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind identificarea, evaluarea și cuantificarea funcțiilor și serviciilor oferite de către ecosistemele forestiere prin diferite metode monetare și non-monetare	PN - Metoda	0	0	Comercializare	APN Piatra Craiului	98	S-a elaborat o metoda
Monitorizarea directă a mortalității funei sălbatice în segmente de drum	PN - Metoda	0	1	Reportare	EC	32	S-a elaborat o metoda
Monitorizarea traficului rutier pe segmente de drum	PN - Metoda	0	1	Reportare	EC	28	S-a elaborat o metoda
Monitorizarea modului de funcționare a Sistemelor de prevenire a Coliziunilor Animal-Vehicul (AVC PS) și a avertizoarelor reflectorizante active	PN - Metoda	0	1	Reportare	EC	78	S-a elaborat o metoda
Monitorizarea frecvenței utilizării pasajelor subterme readaptate, prin metoda photo-trapping	PN - Metoda	0	1	Reportare	EC	95	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind elaborarea și instalarea unor semne de circulație specifice, create prin aplicarea tehnicii neuromarketing, pentru a spori gradul de conștientizare al soferilor în privința riscului de coliziune cu speciile țintă	PN - Metoda	0	1	Reportare	EC	23	S-a elaborat o metoda
Metodologie privind determinarea, inventarierea și cartarea impacturilor antropice asupra ecosistemelor	PN - Metoda	0	1	Comercializare	MMAP	89	S-a elaborat o metoda
Măsurile de management care să asigure diminuarea impacturilor antropice	PN - Metoda	0	1	Comercializare	MMAP	65	S-a elaborat o metoda
Servicii tehnologice inovative oferite- 110	PN - Servicii tehnologice	0	0	Comercializare	Operatori economici/UAT-uri	32890	Servicii oferite pentru elaborare de Studii prospective și tehnologice/de evaluare adecvată/peo-staționale/de impact, analize chimice/de ramuri etc

n							
TOTAL GENERAL (mii Lei)						100.526,83	

**NOTĂ:**

- pentru fiecare rezultat CDI valorificat se anexează o fișă de produs/tehnologie
- în cazul în care este necesară suplimentarea numărului de rânduri, vă rugăm să înserați rânduri noi deasupra rândului "n";
- NU lucrați cu funcția "merge cell"

[1] ex. PN - produs nou; PM - produs modernizat; TN - tehnologie nouă; TM - tehnologie modernizată -> vezi corectarea cu TABEL 2

[2] număr de articole științifice asociate

[3] număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

[4] ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

