



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 ANUAL DE ACTIVITATE AL INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ „Marin DRĂCEA” (INCDS)



București

2021

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

**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\*2)  
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, după cum urmează:

- centrala institutului: 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 depusat 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”.

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.

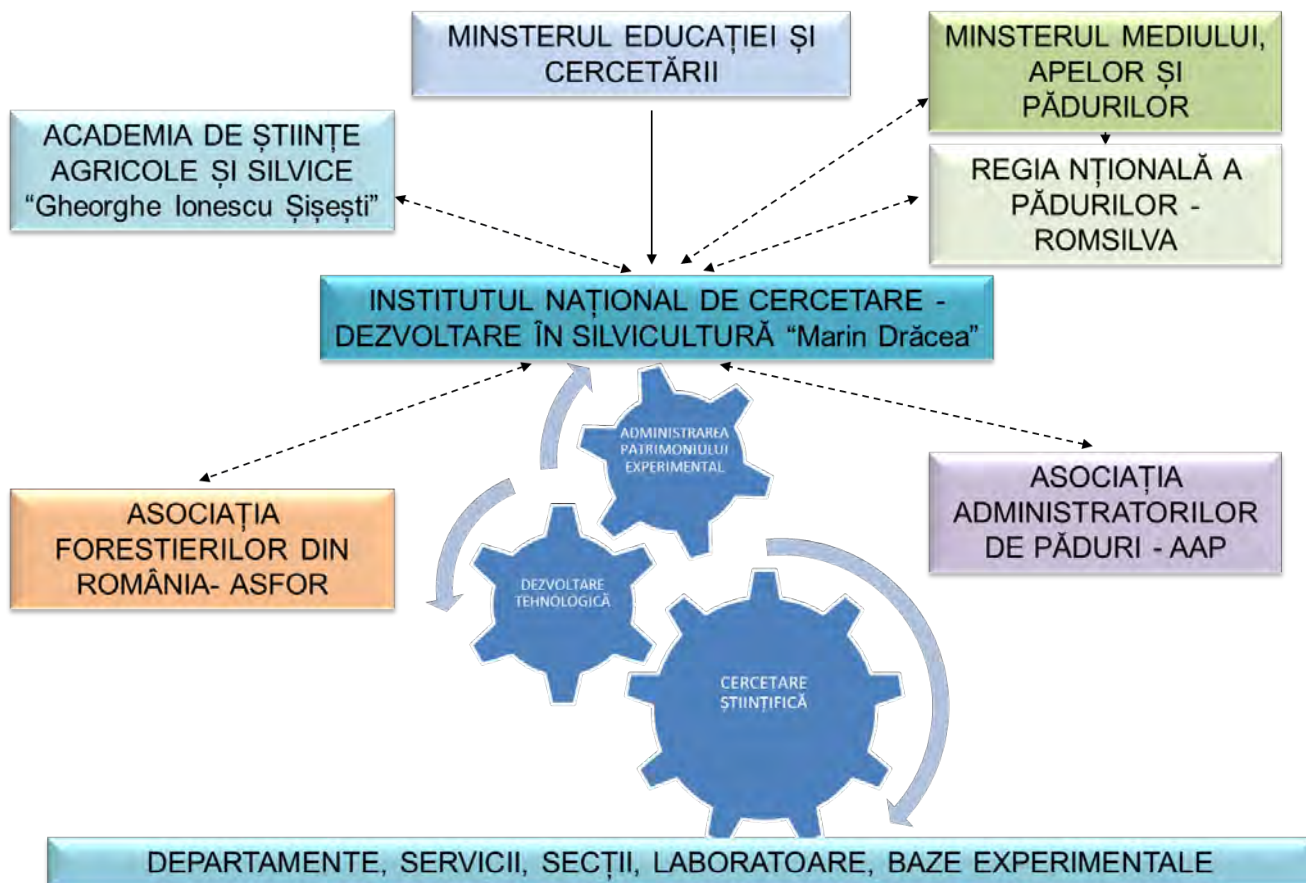


Figura 1. Structura relațională a INCDS Marin Drăcea

## 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 2014-2020 și în continuare, precum și realizarea unei structuri optime din punct de vedere organizatoric și funcțional, atât la nivel central cât și teritorial.

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 problemelor 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 (Fig. 2).

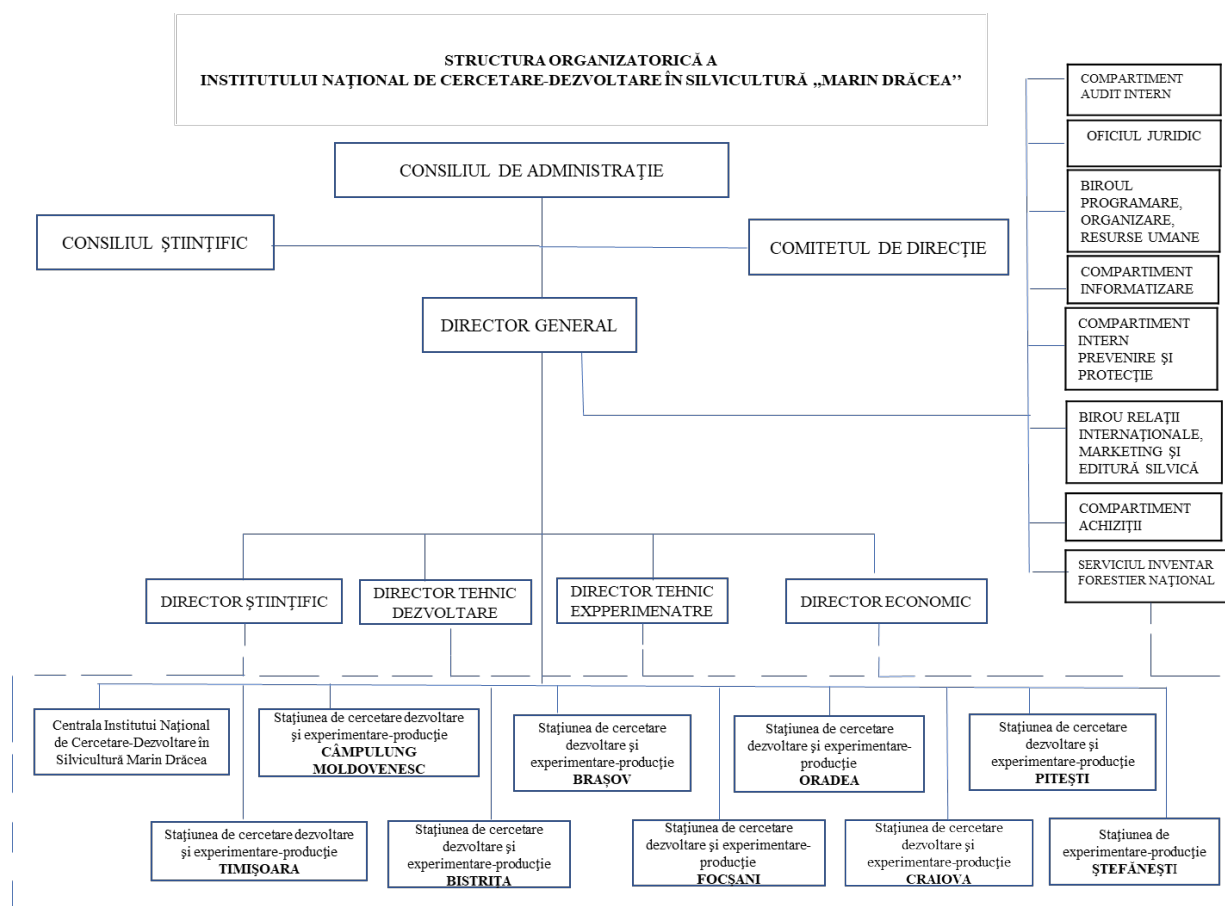


Figura 2. Organigrama INCDS "Marin Drăcea"

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

Tabelul 1

Nr.crt.	Denumirea subunității	Sediul
1.	Centrala Institutului	Jud. Ilfov, loc. Voluntari, Bulevardul Eroilor, nr. 128
-	Punct de lucru Tulcea	Jud. Tulcea, loc. Tulcea, str. Isacței, 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
-	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	Jud. Bihor, loc. Oradea, Bulevardul Ștefan cel

	Experimentare-Producție Oradea	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



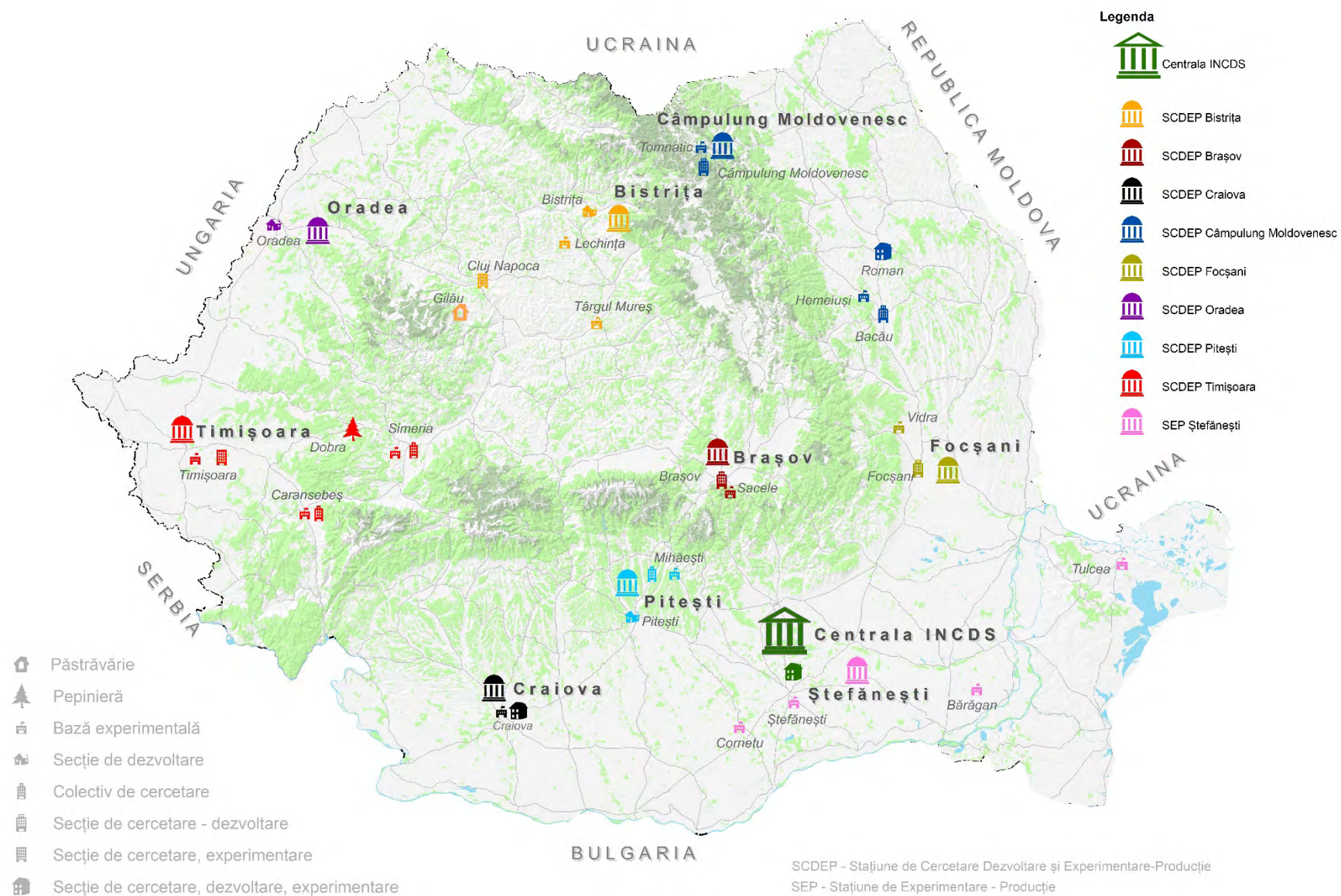


Figura 3. Distribuția spațială, la nivel național, a Centralei și subunităților INCDS “Marin Drăcea”

### 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)*.

- 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 silvotecnice 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 torențiale 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 puiți destinați înființării perdelelor de protecție;
- producerea de puiți pentru introducerea în cultură a ploșilor hibrizi, 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 2014-2018, au fost orientate în sensul îndeplinirii misiunii asumate prin componenta (subdomeniul) „Păduri” din cadrul domeniului de specializare inteligentă „Bioeconomie” din Strategia Națională de Cercetare Dezvoltare și Inovare pentru perioada 2014-2020 și direcțiilor și obiectivelor strategice propuse prin planul strategic de dezvoltare instituțională pentru perioada respectivă, inclusiv prioritățile solicitate de autoritățile publice de cercetare, mediu și silvicultură sau unitățile economice din domeniul forestier.

Toate aceste priorități se referă în principal la:

- Perfecționarea și dezvoltarea procedurilor și elaborarea modelelor de evaluare, prognoză, reglementare a procesului de producție, exploatare și de utilizare a resurselor forestiere,
- Elaborarea de soluții optime și tehnologii noi, specifice reconstrucției ecologice a terenurilor forestiere, împăduririi terenurilor degradate inapte pentru agricultură și realizării sistemului național de perdele forestiere de protecție a câmpului și a căilor de comunicație
- Realizarea în sistem integrat a lucrărilor silvotehnice cu cele specifice construcției de drumuri forestiere, amenajării bazinelor hidrografice torențiale și de reconstrucție ecologică

- Dezvoltarea cercetărilor ecologice inter- și multidisciplinare pe termen lung privind starea ecosistemelor forestiere și a biodiversității acestora, asigură fundamentarea măsurilor de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare a pădurilor la acțiunea acestora
- Optimizarea măsurilor de gospodărire și a tehnologiilor de exploatare elaborate pe baze ecologice creează premisele obținerii unor produse forestiere durabile provenite din păduri certificate și evaluării potențialului forestier sensul dezvoltării economice și îmbunătățirii calității vieții oamenilor .

## **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 2015 structura Consiliului de Administrație a fost aprobată prin Ordinul MECS nr. 4758/13.08.2015, și ulterior modificată prin Ordinele MCI nr. 673/25.10.2017, 761/15.12.2017, 890/18.10.2018, 171/11.03.2019, 187/19.03.2019, nr. 500/26.08.2019 după cum urmează:

1. Ștefan NEAGU – președinte – director general al INCDS, până la data de 15.06.2020;
2. Constantin Lucian DINCĂ – președinte – director general al INCDS, de la 16.06.2020;
3. Ionel POPA – membru - președintele Consiliului științific al INCDS;
4. Simona MĂLUREANU – membru – reprezentantă a Ministerului Educației și Cercetării, de la 16.12.2020;
5. Daniela Vasilica BURGHILĂ – membru – reprezentantă a Ministerului Educației și Cercetării;
6. Roxana PETRESCU – membru - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice;
7. Dănuț IACOB - membru – specialist – reprezentant al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, pana la 16.12.2020;
8. Costică CIONTU – membru – specialist, prof. universitar – USAMV București – Facultatea de agricultură.

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

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 2020 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 19 ședințe.

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

Activitatea directorului general la nivelul anului 2020 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)

---

<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 la raportul de activitate al CA, anexa 2 la raportul de activitate



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 un secretar. Activitatea se desfășoară în conformitate cu Regulamentul de Organizare și Funcționare propriu adoptat în ședințele CS al INCDS din data de 7.02.2020, respectiv 28.07.2020 și aprobat în ședințele din data de 10.03.2020, respectiv 14.08.2020 ale Consiliului de Administrație, precum și în conformitate cu HG 318/06.05.2015.

Principalele atribuții ale Consiliului Științific sunt:

- a) participă la elaborarea 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 2020, Consiliul Științific și-a desfășurat activitatea în cadrul a patru ședințe ordinare și a opt ședințe extraordinare, în care s-au dezbătut:

1. Alegerea secretarului și a vicepreședintelui CS al INCDS.
2. Analiza solicitărilor de clarificare ale domnului director general al INCDS “Marin Drăcea” privind argumentele privind neavizarea de către CACS Specializarea Management forestier a indicatorului volumul de lemn recoltat din păduri stabilit în cadrul IFN 2.
3. Analiza și avizarea Programului preliminar de cercetare-dezvoltare al INCDS” Marin Drăcea” pentru anul 2020.
4. Analiza și avizarea regulamentului Comisiei de Etică și a Codului de etică.
5. Analiza și actualizarea Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului științific al INCDS Marin Drăcea.
6. Analiza situației referitoare la funcționarea Comisiei de etică a Institutului.
7. 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 prima etapă din anul 2020.

8. Analiza în vederea actualizării 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”.
9. Analiza solicitărilor Ministerului Educației și Cercetării.
10. Exprimarea unui punct de vedere științifice al INCDS *Marin Drăcea*, asupra studiului PRIMOFARO, la solicitarea MMAP.
11. Alegerea vicepreședintelui CS al INCDS *Marin Drăcea*, pe perioada mandatului dl. Director General Lucian Dincă.
12. Alegerea unui președinte al CACS specializarea Silvobiologie, pe durata mandatului dl. Director General Lucian Dincă.
13. Analiza și dezbateră metodologiei de prelucrare a datelor IFN III.
14. Propuneri de modificare a regulamentului CS al INCDS și a regulamentului CACS ale CS al INCDS.
15. Analiza situației *Annals of Forest Research*.
16. Analiza și avizarea numărului de posturi propuse a fi scoase la concursul de promovare în grade profesionale a personalului de cercetare - dezvoltare din cadrul INCDS „Marin Drăcea”.
17. Analiza și avizarea scoaterii la concurs a posturilor vacante.
18. Analiza și aprobarea Comisiilor de concurs pentru concursurile de promovare și respectiv, de încadrare în grade profesionale, a personalului de cercetare - dezvoltare din cadrul INCDS „Marin Drăcea”.
19. Analiza și aprobarea solicitărilor de derogare de vechime pentru înscrierea la concurs.

### **3.4 Comitetul de direcție**

Conducerea operativă a INCDS a fost asigurată de Comitetul de Direcție, a cărui structură a fost aprobată prin Deciziile Directorului General al INCDS nr. 3 din 10.01.2021, nr. 17 din 20.01.2020, nr. 80/16.03.2020, nr. 175 din 17.06.2020 și respectiv, nr. 197 din 30.06.2020. Comitetul de Direcție exercită atribuții și are răspunderi în limita competențelor stabilite prin Regulamentul de organizare și funcționare, aprobat de Consiliul de Administrației din 15.09.2015, 12.08.2019.

Activitatea Comitetului de Direcție, în anul 2020, 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 2020, activitatea Comitetului de Direcție s-a desfășurat în cadrul a 40 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 2020, 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 editoriala, 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, au fost invitați secretarul științific și tehnic 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 - FINANCIARA A INCDS

##### 4.3. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie 2020

Evoluția patrimoniului stabilit în baza raportărilor financiare aferente anilor 2019 și 2020

Tabelul 2

Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la	31.12.2020 lei	31.12.2019 lei	2020/2019 %
Total patrimoniu, din care:	130627749	131955496	98.99
Imobilizari corporale	68801071	67210490	102.37
Imobilizari necorporale	640007	736488	86.90
Active circulante	61186671	63927023	95.71

Active totale	130627749	131955496	98.99
Capitaluri proprii	71023688	76820008	92.45
Rata activelor imobilizate	53.16	51.55	103.12
Rata stabilității financiare	54.37	58.22	93.39
Rata autonomiei financiare	54.37	58.22	93.39
Lichiditate generală	3.69	5.53	66.73
Solvabilitate generală	7.89	11.4	69.21

Patrimoniul realizat în 2020, față de cel din 2019, reprezintă, per total, o scădere cu 1,01%.

#### 4.4. Venituri totale

În 2020, INCDS nu a reușit să continue evoluția ascendentă din anii precedenți, activitatea de cercetare - dezvoltarea înregistrând ca pondere, în activitatea desfășurată, 75,36% din totalul cifrei de afaceri realizată, fiind cu 1,27% mai mici decât în anul 2019. Veniturile totale realizate în anul 2020 au fost de 101.037.089 lei, cu 5,46 % mai mici decât în anul 2019 ( 106.874.959 lei).

Situația economico - financiară a INCDS în anul 2020, comparativ cu 2019, se prezintă astfel:

a. Situația veniturilor realizate prin contracte de cercetare – dezvoltare finanțate din fonduri publice, în anul 2020, comparativ cu anul 2019, este prezentată în tabelul 3.

Tabelul 3

<b>Structura veniturilor obținute de institut din activitatea de CD din fonduri publice</b>			
<b>Venituri INCDS, lei</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2020/2019 (%)</b>
Total, din care:	40774582	37871918	107,66
PNCDI III	251851	1245321	20,22
Programe sectoriale	0	0	0
Fonduri europene (POC,POCA)	6935766	4341740	159,75
Alte contracte cu venituri de la bugetul de	32914126	31750000	103,67
Total surse naționale	40101743	37337061	207,40
Programe internaționale	672839	534857	125,80

b. Veniturile realizate prin contracte de cercetare – dezvoltare finanțate din fonduri private au fost în anul 2020 de 32.172.414 lei, mai mici cu 10,66% comparativ cu anul 2019 ( 36.013.085

lei). Situația detaliată este prezentată în tabelul 4.

Tabelul 4

<b>Structura veniturilor obținute de institut din activitatea de CD din fonduri private</b>			
<b>Venituri INCDS, lei</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2020/2019(%)</b>
Total, din care:	32172414	36013085	89.34
- persoane juridice	32153505	35973166	89.38
- persoane fizice	18909	39919	47.37

Din valoarea veniturilor realizate în anul 2020, 32.172.414 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 2020, au fost de 28.090.093 lei, fiind prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5

<b>Structura veniturilor obținute de institut din activitatea de CD din activități economice</b>			
<b>Venituri INCDS, lei</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2020/2019(%)</b>
Total, din care:	28090093	32989956	85,15
Servicii	530536	630754	84.11
Microproducție	27559557	32359202	85.17
Exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală	0	0	0

Din valoarea veniturilor din activități economice realizate în anul 2020, 28.090.093 lei sunt venituri de exploatare și 0 lei sunt venituri de investiții.

d. Veniturile din subvenții și transferuri au fost în anul 2020 de 1.793.639 lei, cu 12,55% mai mari decât în anul 2019 (1.593.588 lei). Din valoarea veniturilor realizate în anul 2020, 99.622.429 lei sunt venituri de exploatare și 1.414.660 lei sunt venituri de investiții.

#### **4.5. Cheltuieli totale**

Volumul total al cheltuielilor, a fost în anul 2020 de 106.833.409 lei, cu 2,26 % mai mare decât în anul 2019 (104.476.324 lei), în timp ce veniturile au scăzut cu 1,27 %. Structura cheltuielilor este prezentată în tabelul 6.

Tabelul 6

<b>Structura cheltuielilor obținute de institut</b>			
<b>Cheltuieli INCDS, lei</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2020/2019 (%)</b>
Total, din care:	106833409	104476324	102.26
Cheltuieli cu personalul	76894733	70744362	108.69
Cheltuieli cu utilitățile	2305534	2648521	87.05
Alte cheltuieli	27633142	31083441	88.90
Ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli	71.98	67.51	106.62
Ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli	2.16	3.74	57.70

#### 4.6. Salariul mediu pentru personalul de CD

La finele anului 2020 numărul mediu realizat al personalului de cercetare-dezvoltare a fost de 530, relativ constant comparativ cu anul 2019 (539). Salariul mediu realizat în 2020 a fost de 8.429 lei cu 9,55 % mai mare decât în anul 2019 (7.694 lei).

Situația salariului mediu, defalcat pe categorii de personal

Tabelul 7

<b>Salariul mediu pentru personalul de CD</b>			
<b>Salariul mediu, lei</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2020/2019 (%)</b>
Total, din care:	8429	7694	110%
CS I	18376	16788	109%
CS II	14260	12271	116%
CS III	8909	8338	107%
CS	6882	6095	113%
ACS	7152	6291	114%
IDT I	12197	11174	109%
IDT II	8862	8066	110%
IDT III	6852	6113	112%
IDT	5808	5180	112%
Alt personal auxiliar cu studii superioare	5370	5363	100%
Personal auxiliar cu studii medii	4818	4715	102%
Personal din aparatul funcțional	6750	6657	101%

#### 4.7. Investiții

În anul 2020 investițiile realizate în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI au fost de 2.405.825 lei, cu 18,14 % mai mare față de anul 2019 (Tabelul nr.8).

Tabelul 8

Investiții de CDI			
Investiții INCDS, lei	2020	2019	2020/2019 (%)
Total, din care:	2.405.825	2.036.481	118,14
Echipamente	617.613	989.731	62,40
Dotări	594.126	639.399	92,92
Mijloace fixe	1.194.085	407.351	293,13

#### 4.8. Rezultate financiare/rentabilitate

Rezultatele financiare și de rentabilitate pentru anul 2020, comparativ cu anul 2019

Tabelul 9

Rezultate financiare/rentabilitate			
Indicatori	2020	2019	2020/2019 (%)
Profit brut - lei	-5.796.320	2.398.635	-241,65
Profit net - lei	-5.796.320	2.372.066	-244,36
Rata rentabilității (ROA)	-4,39	1,80	-244,04
Marja profitului net	-6,28	2,2	-285,40

#### 4.9. 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 2020, la 31 decembrie, s-au înregistrat plăți restante de 2.288.054 lei față de anul 2019 unde la 31 decembrie, s-au înregistrat plăți restante de 88.054 lei (Tabelul 10).

Tabelul 10

Situația arieratelor			
Indicatori -lei	2020	2019	2020/2019 (%)
Datorii istorice	0	0	
Datorii curente	2.248.772	88.054	2.553,86
Datorii totale	2.248.772	88.054	2.553,86

#### 4.10. Pierdere brută

În anul 2020 INCDS a înregistrat o pierdere de 5.796.320 lei, comparativ cu rezultatul pozitiv, de 2.398.635 lei profit brut înregistrat în anul 2019. Cauzele care au dus la înregistrarea de pierdere au



fost, pe de o parte contracția resimțită pe piața materialelor lemnoase, INCDS având activitate secundară de valorificare a produselor lemnoase în concordanță cu prevederile legislației silvice, cât și ca urmare a pandemiei de covid19 care a restrâns o dată mai mult activitatea agenților economici parteneri ai Institutului. Pierderea înregistrată a rezultat din activitatea de producție, activitate conexasă activității principale de cercetare-dezvoltare, unde scăderea față de anul 2019 a fost de 14,85 %, în timp ce activitatea de cercetare-dezvoltare a avut o scădere de doar 1,27 %. În același timp, finanțarea de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a activității Inventarului forestier național (IFN) pentru anul 2020 s-a realizat cu întârziere și sub media anuală prevăzută în acordul cadru de realizare a ciclului III de IFN, la 41,79%.

#### 4.11. Evoluția performanței economice

Evoluția performanței economice este descendentă în anul 2020, așa cum se poate observa din indicatorii calculați, prezentați în anexa nr.2 la raport.

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

În anul 2020, comparativ cu anul anterior productivitatea muncii pe total personal a scăzut de la 127.688 la 122.469 lei. Pentru personalul de cercetare - dezvoltare productivitatea muncii în anul 2020 a fost de 137.636 lei față de 137.078 lei în anul 2019.

#### 4.13. Politicile economice și sociale implementate

Tabelul 11

Politici economice și sociale	Măsuri	Costuri	Efecte
Creșterea veniturilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea de noi competiții și depunerea de propuneri de proiecte cu șanse mai mari de finanțare;</li> <li>- identificarea de noi potențiali clienți pentru activitatea de producție și servicii.</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- creșterea investițiilor</li> <li>- stimularea personalului</li> <li>- realizarea profitului</li> <li>- valorificarea rezultatelor prin transfer de tehnologie,</li> <li>- creșterea valorii produselor</li> </ul>
Reducerea cheltuielilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicarea de soluții alternative pentru reducerea costului energiei electrice;</li> <li>- înlocuirea utilajelor învechite cu unele noi, cu consum redus de energie;</li> <li>- supravegherea strictă a cheltuielilor chiar și pentru activitatea de cercetare;</li> <li>- raționalizarea cheltuielilor indirecte.</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- protecția mediului</li> <li>- reducerea consumului de energie</li> <li>- reducerea nivelului emisiilor de poluanți</li> <li>- eficientizarea cheltuielilor pentru activitatea de cercetare.</li> </ul>

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, instruirii 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.	Investitii și realibilitare 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 din cadrul Institutului Național de Cercetare Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” la sfârșitul lunii decembrie 2020 a fost de 852, din care 788 salariați cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată. Numărul mediu al salariaților în anul 2020 a fost de 825. Dintre aceștia, 196 de persoane își desfășoară activitatea în centrala Institutului, iar 592 în subunitățile teritoriale ale acestuia.

La nivelul Institutului, personalul cu studii superioare, la data de 31 decembrie 2020, reprezintă 58% din totalul personalului, salariații cu studii medii reprezentând un total de 41% dintre care 32% activează pe posturi de tehnicieni sau asimilate iar 11% sunt pe posturi de muncitori direct sau indirect productivi (Fig. 4). Din totalul personalului cu studii superioare, personalul atestat în activitatea de cercetare științifică este în procent de 22%, iar cel atestat în activitatea de dezvoltare reprezintă un procent de 35%.

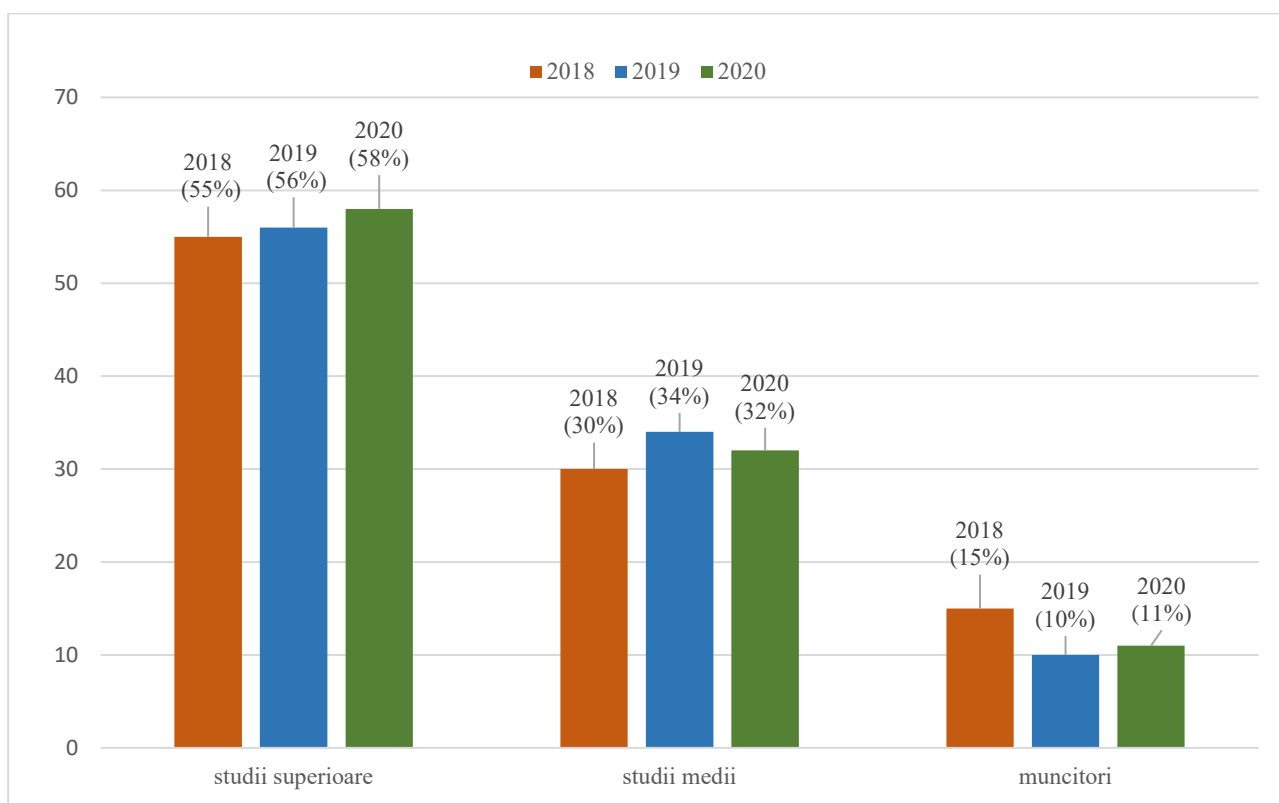


Figura 4. Repartizarea personalului (%) din cadrul INCDS pe natură de studii (superioare, medii, muncitori)

a. Personalul de CD atestat cu studii superioare

Structura personalului din INCDS pe anul 2020, comparativ cu anii 2018 și 2019

Tabelul 12

Anul	Total personal	CD	Din care:											Pers. 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
2020	788	512	15	14	36	19	14	33	15	87	23	96	95	65	276
2019	812	531	12	18	43	16	17	40	11	90	23	101	97	63	281
2018	812	532	13	17	44	13	13	39	11	93	16	104	112	57	280

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 2020 a fost de 256, mai puțini față de anul 2019 datorită numărului mare de salariați care s-au pensionat în cursul anului 2020.

Cea mai mare pondere a personalului de cercetare atestat CS I + CS II are vârsta mai mare de 45 de ani (55%). De remarcat totodată ponderea mare a CS II, din totalul acestei categorii de personal, cu vârsta cuprinsă între 36-45 de ani (64%).

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).

Structura personalului CD din INCDS la finele anului 2020, în funcție de studii și vârstă:

Tabelul 13

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	154	0	0	4	11	8	0	1	24	17	59	13	17
36-45	153	4	9	16	4	2	4	7	48	3	21	15	20
46-55	139	2	3	10	3	3	21	5	15	3	11	51	12
56-65	64	8	2	6	1	1	8	2	0	0	4	16	16
>65	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<b>TOTAL</b>	512	15	14	36	19	14	33	15	87	23	96	95	65

*b. Ponderea personalului de CD în total personal angajat*

Activitatea de cercetare - dezvoltare, activitate principală a INCDS, cuprinde la nivelul anului 2020 un număr mediu de 530 salariați, din care personal atestat pe grade și funcții de cercetare - dezvoltare în număr de 256.

Ponderea personalului de CD în total personal angajat pentru ultimii trei ani:

Tabelul 14

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	
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
2019	65,4	1,5	2,2	5,3	2,0	2,1	4,9	1,4	11,1	2,8	12,4	11,9	7,8	34,6
2018	65,6	1,6	2,1	5,4	1,6	1,6	4,8	1,4	11,5	2	12,8	13,8	7	34,4

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

În anul 2020 gradul de ocupare a posturilor din activitatea de cercetare - dezvoltare a fost de 85,5%, cu un procent de 2,8% mai mică decât în anul 2019 (88,3%), cauzat de scăderea numărului personalului nou angajat comparativ cu cel căruia i-a încetat Contractul Individual de Muncă (29 de specialiști s-au pensionat, alții au încetat CIM cu acordul părților sau prin demisie, etc). Au fost organizate un număr de peste 25 de concursuri de recrutare pentru ocuparea de posturi în CD care aveau cerințe specifice pentru pregătire de specialitate, studii superioare.

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

Din cadrul personalului de CD (un total de 256), 3 specialiști sunt conducători de doctorat și 60 specialiști sunt doctori în științe. La nivelul numărului total de salariați ai Institutului, la sfârșitul anului 2020, exista un număr de 62 de specialiști cu titlul de doctori în științe. Comparativ cu anul 2019, se menține numărul conducătorilor de doctorat dar a scăzut per total numărul de doctori în științe la nivelul personalului INCDS datorită fluxului ridicat de pensionări către finele anului.

În anul 2020, în cadrul unor proiecte finanțate din fonduri structurale implementate cu cercetători români cu experiență de lucru în străinătate, în cadrul Institutului și-au pregătit doctoratul doi studenți doctoranzi: un doctorand la Universitatea din Madrid și un altul la Universitatea „Transilvania” din Brașov. În plus, în cadrul Institutului, prin intermediul proiectului EOROFORMON - Proiectarea unui sistem prototip de monitorizare și prognoză bazat pe tehnici moderne ale teledetecției (Earth-Observation) pentru pădurile din România, și-a desfășurat cursurile postdoctorale un student spaniol. Aceste posturi, atât cele de doctorat, cât și cel de post doctorat au fost ocupate prin concurs, organizat la nivel internațional.

Institutul are un număr mediu anual de 30 colaboratori externi, specialiști angajați cu contracte de muncă pe perioadă determinată, care își desfășoară activitatea alături de salariații permanenți ai Institutului.

## **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, 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;
- absolvirea unor studii superioare de specialitate (Facultatea de Silvicultură).

Perfecționarea profesionala 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 2020, un salariat a obținut titlul științific de doctor, 15 salariați au absolvit forme de învățământ superior și 51 de salariați au urmat cursuri universitare (4 la cursuri de specializare, 19 la cursuri de masterat, 27 doctorale și 1 postdoctorale) (Tabelul 15).

Tabelul 15

Nr.crt.	Numele și prenumele / Funcția	Unitatea de învățământ
<b>POST DOCTORAT</b>		
1	GARCIA DURO Juan	Universitatea Madrid
<b>DOCTORI</b>		
1	CADAR Nicolae	USAMV Timișoara
<b>CURSURI DOCTORALE</b>		
1	GRIDAN Alexandru	Universitatea Transilvania Brasov
2	PASCA Claudiu Nicolae	Universitatea Transilvania Brasov
3	SPATARU Cezar	Universitatea Transilvania Brasov
4	POPA Marius	Universitatea Transilvania Brasov
5	SÂRBU George	Universitatea Transilvania Brasov
6	MARIN Mirabela	Universitatea Transilvania Brasov
7	CRIVAT Margareta	Universitatea Transilvania Brasov
8	CICSA Avram	Universitatea Transilvania Brasov
9	VECHIU Emilia	Universitatea Transilvania Brasov
10	MIHALACHE Alin	Universitatea Transilvania Brasov
11	MOLDOVAN Mircea Cristian	USAMV Cluj
12	ȘTEFAN Alexandra Mihaela	Universitatea Transilvania Brașov
13	BUZATU Andrei	Universitatea Transilvania Brasov
14	MARIN Gheorghe	Universitatea Transilvania Brașov
15	PASCU Silviu-Ionuț	Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere, Universitatea Transilvania Brașov
16	DOBRE Alexandru-Claudiu	Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere, Universitatea Transilvania Brașov
17	LORENȚ Adrian	Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere, Universitatea Transilvania Brașov
18	CICEU Albert	Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere, Universitatea Transilvania Brașov
19	BORLAF MENA Ignacio	Geology, Geography and Environmental, University of Alcala
20	PLEȘCA Ioana Maria	Universitatea Transilvania Brașov
21	ALEXANDRU Alin -Madalin	Universitatea Transilvania Brasov
22	BĂLĂCENOIU Flavius	Universitatea Transilvania - Brașov
	ALBU Ionel	Universitatea Transilvania din Brașov-Facultatea de

23		Silvicultură și Exploatari Forestiere
24	CIONTU Cătălin - Ionel	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara a Banatului Timisoara
25	BACIU Elena Gabriela	Universitatea Transilvania - Braşov
<b>CURSURI DE MASTERAT - Masteranzi</b>		
1	CIOCAN Cătălin	Universitatea Ştefan Cel Mare Suceava
2	CIOCAN Andreea	Universitatea Ştefan Cel Mare Suceava
3	PAŞTIU Eleonor	Universitatea din Craiova
4	MANTA Codruţ Laurenţiu	Universitatea din Oradea
5	CAPALB Florinel	Facultatea de Geografie, Universitatea Bucureşti
6	BĂLĂLĂU Bogdan Florin	Universitatea din Oradea
7	CIORICEANU Constantin	Universitatea din Pitesti
8	LUNESCU Eduard	USAMV Bucureşti
9	TUDORA Adrian	USAMV Bucureşti
10	BÎTCĂ Mihăiţă	Universitatea din Bacău
11	TOMA Dragoş Marian	Universitatea Transilvania Braşov
12	ANGHELUŞ Cristian	Universitatea din Oradea
13	CONDRADE Bogdan Virgil	Universitatea din Oradea
14	CUCIUREAN Cosmin	Universitatea din Suceava
15	POPA Andrei	Universitatea din Suceava
16	FERCAL Ilie	Universitatea din Suceava
17	ISVORANU Florin	Universitatea din Suceava
18	STOICA Emanuel	Universitatea Transilvania Brasov

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

Tabelul 16

Anul	Cursuri postdoctorale	Doctori	Doctoranzi	Absolvenți master	Masteranzi	Absolventi facultate	Studenți
2020	1	1	25	12	18	1	3
2019	1	1	27	13	19	2	4
2018	-	3	25	12	27	4	4

Pentru dezvoltarea / actualizarea cunoștințelor si deprinderilor specifice posturilor pe care le ocupă, un număr total de 213 salariați din INCDS au participat, în anul 2020, la instruiți și cursuri de perfecționare, totalizând un număr de 433 de zile.

Au fost adoptate diferite variante de dezvoltare a cunoștințelor profesionale având în vedere situația sanitară creată de pandemia Covid 19, predominant în format on-line. Informațiile privind cursurile de perfecționare profesională la care au participat salariații din institut sunt prezentate în tabelul de mai jos:



Tabelul 17

<b>Denumire curs</b>	<b>Organizator</b>	<b>Durata cursului (zile)</b>	<b>Număr persoane instruite</b>
Pregătire tehnică internațională a coordonatorilor activităților de administrare a INVENTARELOR NAȚIONALE ALE EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ	Comisia Europeană – curs ținut la Bruxelles	1	2
Colaborare – vizită de lucru în cadrul Proiectului EUROFORMON	Universitatea Alcala din Madrid – Spania	60	1
Grup de lucru internațional pentru măsurarea componentelor chimice ale probelor de creștere anuale ale arborilor de stejar și apoi efectuarea activităților de analiză a datelor și diseminare a rezultatelor obținute în cadrul proiectului PN 19 07 05 02	Facultatea de Științe, Departamentul de Științe de Chimie Analitică, Universitatea Palacky din Olomouc, Republica Cehă	30	1
Întâlnirea Grupului de lucru EUFORGEN	European Forest Institute - Avignon - Franța	2	1
Operare Platforma MySmis	SCDEP Brașov - dr.ing. IONESCU Georgeta	4	6
Operare platforma ZOOM	SCDEP Brașov - dr.ing. FEDORCA Ancuta	2	14
Instruire colectare date genetice din teren	SCDEP Brașov - dr.ing. FEDORCA Ancuta	3	14
Instruire descarcare date din receptoarele GPS GARMIN	SCDEP Brașov -dr.ing. FEDORCA MIHAI	3	14
Instruire colectare date cu ajutorul receptoarele GPS GARMIN	SCDEP Brașov - ing. POPA Marius	3	14
Instruire utilizare arma tranchilizare	SCDEP Brașov - ing. GRIDAN Alexandu	1	5
Curs formare profesională SSM	ABSOLUT PRO Training	2	1
Curs formare profesională SSM	ALSEC Consult	10	1
501 IPCC Guidelines: Introduction and Cross-Cutting Issues / Online cursuri&examen	Greenhouse Gas Management Institute U.S. Agency for International Development	180	2
541 IPCC Guidelines: Forestry and Other Land Uses Sector / Online cursuri&examen	Greenhouse Gas Management Institute U.S. Agency for International Development	180	2
Instruirea și intercalibrarea anuală a specialistilor responsabili cu activitatea de Monitoring forestier	INCDS "Marin Drăcea"	2	30
Instructaj anual IFN	INCDS „Marin Drăcea”	4	54
Instruire cu privire la utilizarea programelor informatice necesare prelucrării datelor obținute în urma măsurătorilor de teren cât și a bazei cartografice	INCDS „Marin Drăcea” - Furdul Mihai	4	14
Culegerea datelor de teren pentru lucrările de amenajarea pădurilor (inventarieri arborete, descrieri parcelare) /Teoretic și practic	Experți CTAP – SCDEP Pitești	3	40

### ***Rezultatele activității de perfecționare profesională au fost 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.

### **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 problematici 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 al 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 2020, 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 analiza depunerilor poluante

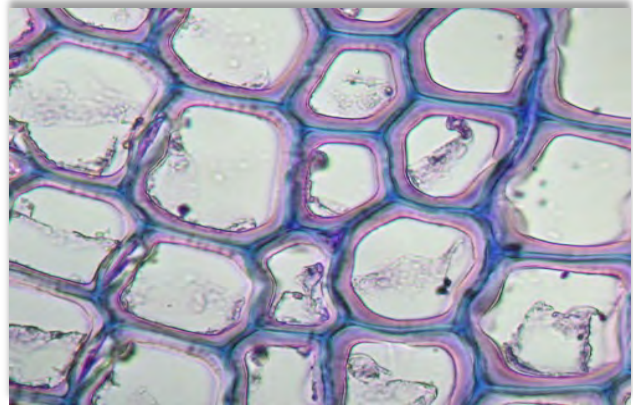
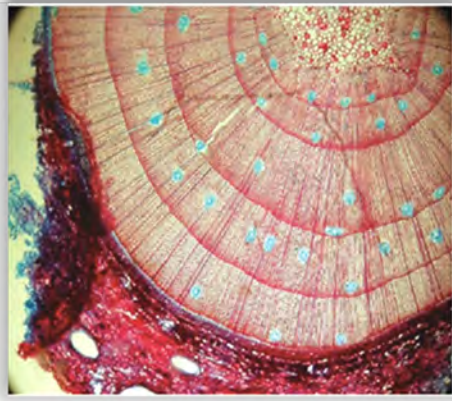


Figura 7. Laborator de denrocronologie

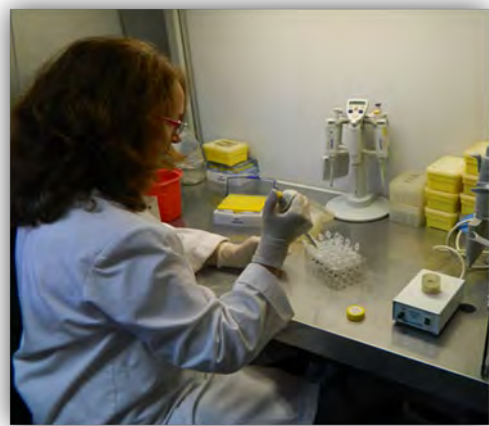


Figura 8. Laboratoare de genetică moleculară, vegetală și animală

### 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, puieți 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 2020 nu s-a achiziționat nici un echipament cu o valoare de inventar mai mare de 50 000 EUR.

Echipamentele relevante achiziționate în anul 2020:

Tabelul 18

Nr.	Nume infrastructură/obiect/ bază de date...	Data achiziției	Valoarea achiziției (lei)	Nr. Ore-om de utilizare a infrastructurii
0	1	2	3	4
1	Vertex IV 36 Grade accesorii, busola, trusa clupa cu burghiu	19.11.2020	25000,00	120
2	Statie metro pentru cercetare	30.08.2020	24276,00	400
3	Sistem Desktop	04.12.2020	11000,00	24
4	Licenta InDesign	03.12.2020	1904,00	32
5	Softuri Windows, office	04.12.2020	2891,57	24
6	Soft Bitdefender	08.12.2020	179,99	8
7	Program Win 1064 bit	28.10.2020	6902,00	200
8	Monitor ozon	07.04.2020	80000,00	240
9	Laptop Dell Inspiration 5593	23.03.2020	20630,08	800
10	Soft ArcGis	09.09.2020	13090,00	200
11	Soft Office	10.09.2020	1110,27	320
12	Aparat foto cu accesorii	24.03.2020	3153,50	200
13	Ferastrau tip sabie	25.03.2020	2616,81	150
14	Sistem desktop Lenovo	06.11.2020	8472,00	160
15	Licenta Microsoft Office 2019	09.11.2020	3700,90	140
16	NBK Dell	29.09.2020	6902,00	300
17	Echipament masurare monitor ozon	14.04.2020	16240,02	420
18	Echipament masurare statie meteo	09.09.2020	24276,00	180

19	Calculatoare si programe calculator	08.09.2020	11733,40	300
20	Licente Windows, Office	08.09.2020	11733,40	380
21	Vertex	28.10.2020	13849,99	60
22	Laptop 4 bucati	04.11.2020	17516,80	140
23	Hota Fl 870 Cruma	09.09.2020	21200,00	200
24	Muntifunctionala Konica Minolta	23.11.2020	9699,99	80
25	Tableta	23.11.2020	3545,01	70
26	Laptop	02.11.2020	4999,99	128
27	Unitate centrala, monitor mouse, tastatura	29.10.2020	8997,00	200
28	Unitate centrala, monitor mouse, tastatura	29.10.2020	9942,45	208
29	Licenta Windows	01.11.2020	726,99	200
30	Licenta Windows	29.10.2020	4128,11	200
31	Licente Bitdefeder	30.11.2020	562,87	48
32	Licente Office	20.11.2020	874,65	50
33	Licente Cdendro	04.12.2020	1517,25	24
34	Macbokk air Hub	09.04.2020	8925,00	800
35	Work centre 6515 DN Duplex copy/print	07.04.2020	3907,46	750
36	Work centre 6515 DN Duplex copy/print	07.04.2020	2953,73	720
37	Laptop ultraportabil Asus	10.04.2020	7111,96	800
38	Camera cu termoviziune	11.03.2020	20108,54	1300
39	Laptop Lenovo	11.03.2020	4099,99	800
40	Imprimanta Epson	12.03.2020	2650,53	420
41	Laptop Lenovo	07.12.2020	22134,00	16
42	Laptop Asus	02.12.2020	11823,98	40
43	Tableta Samsung Galaxy	07.12.2020	3227,99	10
44	Laptop	14.09.2020	24329,55	340
45	Drona	23.11.2020	14000,00	80
46	Laptop	01.04.2020	9000,00	1200
47	Mobilier dulap	02.04.2020	2714,00	1380
48	Calculatoare electronice si echipamente periferice	01.12.2020	11823,98	45
49	Sistem desktop Lenovo	06.11.2020	8472,00	160
50	Laptop Asus	02.12.2020	11823,98	40
51	Scanner Epson	03.04.2020	18564,00	460
52	Slefuitor cu excentric	03.04.2020	6485,50	460
53	Licenta IBM SPSS	08.10.2020	13090,00	200
54	Echipament de cercetare	03.04.2020	11513,25	1300



## **6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc**

Nu este cazul.

## **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)**

- 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 problematicei 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 2020 institutul a participat la competițiile naționale cu un număr de 8 de proiecte, cu o rată de succes de 25%. De asemenea, la competițiile internaționale au fost depuse un număr de 2 proiecte, unul acceptat la finanțare, celalalt fiind în proces de evaluare.

Situația comparativă cu anul 2019, 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	%
2019	61, din care evaluate 42	42	100%, a celor evaluate	41	100	-	-	-	-	1	100	-	-
2020	10	4	40%	1	25	-	-	-	-	2	50	1	25

## 7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate

Rezultatele de cercetare realizate în anul 2020 sunt prezentate în tabelul nr.20, iar cele din anul 2019 în tabelul nr. 21.

Tabelul 20

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR în anul 2020	Total	Din care:					
			Noi	Modernizate	Bazate pe brevete	Valorificate la operatori economici	Valorificare în domeniul high-tech	
0	1	2	3	4	5	6	7	
1	Prototipuri	-	-	-	-	-	-	
2	Produse (soiuri plante, etc)	127	60	16	-	51	-	
3	Tehnologii	4	-	2	-	2	-	
4	Instalații	-	-	-	-	-	-	
5	Servicii tehnologice	20	-	10	-	10	-	
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Total	Țară	Străinătate				
			Total	Total	UE	SUA	Japonia	Altele
1	Cereri de brevete de invenție	2	1	1	1	-	-	-
2	Brevete de invenție acordate	-	-	-	-	-	-	-
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	20	20	-	-	-	-	-
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	1	1	-	-	-	-	-
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	8	8	-	-	-	-	-
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	3	3	-	-	-	-	-
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI <sup>21</sup>	60	10	-	50	-	-	-
6	Factor de impact cumulativ al lucrărilor indexate ISI	145,32	-	145,32	145,32	-	-	-
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	79	76	-	3	-	-	-
8	Numărul de cărți publicate	9	6	-	3	-	-	-
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	392	0	-	392	-	-	-

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>	29	26	3	-	3	-			
11	Normative	-	-	-	-	-	-			
12	Proceduri și metodologii	12	10	2	-	4	-			
13	Planuri tehnice	164	164	-	-	164	-			
14	Documentații tehnico - economice	3	0	-	-	3	-			
<b>TOTAL GENERAL</b>		1078,32	311	45	-	266	-			
Rezultatele CD aferente anului 2020 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)	<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>
	361	171	184	4	0	0	0	2	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 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

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR în anul 2019	Total	Din care:				
			Noi	Modernizate	Bazate pe brevete	Valorificate la operatori economici	Valorificare în domeniul high-tech
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Prototipuri	-	-	-	-	-	-
2	Produse (soiuri plante, etc)	15	9	6	-	10	-
3	Tehnologii	4	3	1	-	2	-
4	Instalații	-	-	-	-	-	-
5	Servicii tehnologice	33	28	5	-	33	-
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Total	Țară	Străinătate			
			Total	Total	UE	SUA	Japonia
1	Cereri de brevete de invenție	1	1	0	0	0	0
2	Brevete de invenție acordate	2	1	0	1	0	0
3	Brevete de invenție valorificate	0	0	0	0	0	0
4	Modele de utilitate	2	2	0	0	0	0
5	Marcă înregistrată	0	0	0	0	0	0
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	0	0	0	0	0	0
7	Drepturi de autor prtejate ORDA sau sisteme similare	0	0	0	0	0	0
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Total	Țară	Străinătate			
			Total	Total	UE	SUA	Japonia
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	113	30	-	83	-	-
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	59	38	-	21	-	-
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	8	6	-	2	-	-
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	6	4	-	2	-	-
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI <sup>21</sup>	66	16	-	50	-	-
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	147	-	-	147	-	-
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	62	45	-	17	-	-
8	Numărul de cărți publicate	11	9	-	2	-	-
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	1292	0	-	1292	-	-

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>	37	20	-	-	17	-				
11	Normative	0	-	-	-	0	-				
12	Proceduri și metodologii	19	17	-	-	2	-				
13	Planuri tehnice	175	-	-	-	175	-				
14	Documentații tehnico - economice	16	-	-	-	16	-				
<b>TOTAL GENERAL</b>		1953	357	12	-	255	-				
Rezultatele CD aferente anului 2019 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)	<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>
	304		247	4	49	0	2	0	2	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 rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcăt 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										

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

Prin proiectele de cercetare desfășurate în anul 2020 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.

Situația rezultatelor valorificate în anul 2020 este prezentată în tabelul nr. 22.

Numărul total al rezultatelor valorificate a fost de 375 în anul 2020 și de 319 în anul 2019.

Acestea au fost valorificate în integralitate în anul 2020.

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-economiци 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.

Situația rezultatelor valorificate în anul 2020

Tabelul 22

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUȚATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Bază de date privind dinamica pe termen lung a stării unor ecosisteme forestiere reprezentative din arii protejate (siturile LTER Retezat, Bucegi-Piatra Craiului și Parcul Natural Lunca Mureșului)	PN - Bază de date integrată	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	300	S-a creat o bază de date integrată
2	Raport privind analiza filtrelor pasive de O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> și NH <sub>3</sub> , a depunerilor poluante (uscate și umede) și a probelor de soluția solului expuse și colectate în anul 2019 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 - Raport științific	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	300	S-a realizat un raport științific al fazei
3	Raport privind evaluarea stării 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. Reinventarierea arborilor din cadrul suprafețelor de cercetare instalate în Parcul Național Retezat.	PN - Raport științific			Raportare	MEC	550	S-a realizat un raport științific al fazei
4	Raport privind analiza depunerilor poluante (uscate și umede) și a probelor de soluția solului expuse și colectate în sezonul de vegetație din anul 2020 din siturile LTER Retezat și Bucegi-Piatra Craiului și PN Lunca Mureșului, cât și analiza rezultatelor obținute prin monitorizarea și evaluarea creșterii arborilor, stării de nutriție, biodiversității etc., în vederea armonizării bazelor de date multianuale la nivel național și internațional.	PN - Raport științific			Raportare	MEC	350	S-a realizat un raport științific al fazei
5	Bază de date privind monitorizarea ecosistemelor forestiere din România în concordanță cu sistemele de supraveghere forestieră adoptate la nivel European (Nivel I și II)	PN - Bază de date integrată	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	300	S-a creat o bază de date integrată
6	Raport științific privind analiza rezultatelor cu privire la starea ecosistemelor forestiere din rețeaua de monitorizare intensivă la nivelul anului 2019	PN - Raport științific			Raportare	MEC	300	S-a realizat un raport științific al fazei
7	Raport științific privind instruirea și intercalibrarea personalului de teren responsabil cu evaluarea stării de sănătate în rețeaua de nivel I. Continuarea măsurătorilor și înregistrărilor de teren privind caracterizarea ecosistemelor forestiere și evaluarea stării de sănătate a pădurilor în rețelele pan-europeană (Nivel I) și intensivă (Nivel II)	PN - Raport științific			Raportare	MEC	550	S-a realizat un raport științific al fazei



<b>Nr. crt.</b>	<b>DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT</b>	<b>TIP[1] REZULTAT</b>	<b>GRAD[2] NOUTATE</b>	<b>GRAD[3] COMERCIALIZARE</b>	<b>MODALITATE[4] VALORIFICARE</b>	<b>BENEFICIAR</b>	<b>VENIT OBTINUT</b>	<b>DESCRIERE REZULTAT CDI</b>
8	Raport științific privind prelucrarea și integrarea informațiilor de teren privind starea de sănătate a ecosistemelor forestiere din rețeaua pan-europeană de sondaje permanente 16x16 km. Elaborarea rapoartelor anuale de sinteză și transmiterea lor către Programul ICP Forests.	PN - Raport științific			Raportare	MEC	350	S-a realizat un raport științific al fazei
9	Studiu pentru implementarea noului sistem de elaborare a amenajamentelor silvice (NOVAS16)	PN - Studiu nou			Raportare	MEC	600	S-a realizat studiu de specialitate
10	Baza de date privind impactul poluării asupra structurii, creșterii multianuale și a acumulărilor de metale grele în ecosisteme forestiere afectate	PN - Bază de date			Raportare	MEC	200	S-a creat o bază de date
11	Raport științific privind cuantificarea efectului poluării asupra creșterii radiale a arboretelor de foioase din zona Coșea Mică	PN - Raport științific	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	200	S-a realizat un raport științific al fazei
12	Loturi experimental-demonstrative pentru studiul impactului poluării asupra ecosistemelor forestiere	PN - Loturi experimental-demonstrative			Raportare	MEC	250	S-au constituit loturi experimental-demonstrative
13	Raport științific privind constituirea suportului de suprafețe de cercetare pentru evaluarea structurală și auxologică a arboretelor de foioase din zona Baia Mare afectate de poluare	PN - Raport științific			Raportare	MEC	250	S-a realizat un raport științific al fazei
14	Studiu integrat privind creșterea productivității în activitatea de amenajare a pădurilor prin organizarea producției și a muncii în raport cu tehnologiile actuale aplicate	PN - Studiu integrat			Raportare	MEC	1200	S-a realizat studiu de specialitate integrat
15	Baza de date privind identificarea tuturor punctelor comune din rețelele permanente IFN pe ortofotoplanurile scara 1:5000.	PN - Bază de date			Raportare	MEC	175	S-a creat o bază de date
16	Raport științific privind identificarea tuturor punctelor comune din rețelele permanente IFN pe ortofotoplanurile scara 1:5000.	PN - Raport științific			Raportare	MEC	175	S-a realizat un raport științific al fazei
17	Bază de date privind efectuarea de teste pentru utilizarea imaginii aeriene, terestre sferice, și scanări LiDAR în suprafețe de probă de tip IFN	PN - Bază de date			Raportare	MEC	175	S-a creat o bază de date
18	Raport științific privind efectuarea de teste pentru utilizarea imaginii aeriene, terestre sferice, și scanări LiDAR în suprafețe de probă de tip IFN	PN - Raport științific			Raportare	MEC	175	S-a realizat un raport științific al fazei
19	Bază de date privind armonizarea criteriilor și indicatorilor pentru gospodărirea sustenabilă a pădurilor (GSP) în contextele național și european	PN - Bază de date			Raportare	MEC	70	S-a creat o bază de date

<b>Nr. crt.</b>	<b>DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT</b>	<b>TIP[1] REZULTAT</b>	<b>GRAD[2] NOUȚATE</b>	<b>GRAD[3] COMERCIALIZARE</b>	<b>MODALITATE[4] VALORIFICARE</b>	<b>BENEFICIAR</b>	<b>VENIT OBȚINUT</b>	<b>DESCRIERE REZULTAT CDI</b>
20	Metodologie privind armonizarea criteriilor și indicatorilor pentru gospodărirea sustenabilă a pădurilor (GSP) în contextele național și european	PN - Metodologie			Raportare	MEC	70	S-a stabilit metodologia de lucru
21	Raport științific privind operaționalizarea indicatorilor pentru funcțiile productive (C3)	PN - Raport științific			Raportare	MEC	70	S-a realizat un raport științific al fazei
22	Metode pentru identificarea și analiza factorilor determinanți pentru apariția incendiilor de pădure	PN - Metode			Raportare	MEC	100	S-au dezvoltat 2 metode geostatistice
23	Hărți de zonare a hazardului la incendii de pădure pentru România	PN - Hărți			Raportare	MEC	100	S-au realizat 2 hărți
24	Raport științific privind validarea metodelor geostatistice pentru identificarea și analiza factorilor determinanți pentru apariția incendiilor de pădure și hazardului la incendii forestiere	PN - Raport științific	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	100	S-a realizat un raport științific al fazei
25	Model de combustibilitate la incendii forestiere pentru ecosistemele forestiere din România	PN - Model			Raportare	MEC	200	S-a realizat un model de combustibilitate
26	Raport științific privind dezvoltarea unor modele de combustibilitate la incendii forestiere pentru ecosistemele forestiere din România	PN - Raport științific			Raportare	MEC	200	S-a realizat un raport științific al fazei
27	Metode perfecționate de utilizare a imaginilor aeriene	PM - Metode			Raportare	MEC	175	S-au perfecționat 2 metode de utilizare a tehnicilor de teledetecție
28	Instrucțiune tehnică privind interpretarea și utilizarea imaginilor aeriene în practica silvică, în general și în amenajarea pădurilor, în particular	PN - instrucțiune tehnică			Raportare	MEC	175	S-a elaborat o instrucțiune tehnică
29	Bază de date geospațiale de referință care conțin măsurătorile dendrometrice efectuate în teren	PN - Bază de date	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	400	S-a creat o bază de date
30	Metodă de utilizare integrată a datelor LiDAR aeropurtat și a celor obținute în urma efectuării măsurătorilor în teren în scopul determinării, la nivel de arboret, a unor caracteristici dendrometrice	PN - Metodă			Raportare	MEC	200	S-a realizat o nouă metodă
31	Raport privind determinarea, la nivel de arboret, a caracteristicilor dendrometrice pe baza datelor LiDAR aeropurtat și a datelor de referință măsurate pe teren	PN - Raport științific			Raportare	MEC	250	S-a realizat un raport științific
32	Metode și procedee de depistare și prognoza pentru speciile cu ciclul de viață ascuns	PM - Metode și procedee			Raportare	MEC	400	Stabilirea de metode și procedee
33	Bază de date privind dinamica populațiilor de insecte	PN - Bază de date	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	400	S-a creat o bază de date
34	Studiu privind perfecționarea metodelor de supraveghere și combatere a insectelor vătămătoare prin utilizarea tehnologiilor moderne	PN - Studiu	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	400	S-a realizat studiu de specialitate

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUȚATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
35	Bază de date referitoare la <i>Xylosandrus germanus</i> – specie invazivă în ecosistemele forestiere din România	PN - Bază de date			Raportare	MEC	80	Bază de date referitoare la <i>Xylosandrus germanus</i>
36	Raport științific privind completarea cu datele din 2019 a bazei de date privind dinamica zborului femelelor de <i>X. germanus</i>	PN - Raport științific			Raportare	MEC	80	S-a realizat un raport științific al fazei
37	Raport științific privind crearea bazei de date privind favorabilitatea diverselor specii lemnoase de la noi pentru <i>X. germanus</i>	PN - Raport științific			Raportare	MEC	275	S-a realizat un raport științific al fazei
38	Studiu privind testarea preparatelor entomopatogene asupra defoliatorului <i>Cephalcia abietis</i>	PN - Studiu	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	350	S-a realizat studiu de specialitate
39	Calibrarea rețelei de cercetare privind recoltarea de material biologic	PN - Rețea cercetare			Raportare	MEC	375	S-a realizat studiu de specialitate/o tehnologie nouă
40	Studiu privind factorii climatici în controlul patogenilor din solarii.	PN - Studiu			Raportare	MEC	320	S-a realizat studiu de specialitate
41	Studiu privind factorii climatici în controlul patogenilor din pepiniere.	PN - Studiu			Raportare	MEC	320	S-a realizat studiu de specialitate
42	Metodologie referitoare la soluțiile de management integrat în controlul patogenilor virulenti din culturile silvice	PN - Metodologie			Raportare	MEC	440	S-a stabilit metodologia de lucru
43	Studiu privind depistarea noilor agenți patogeni alohtoni	PN - Studiu			Raportare	MEC	370	S-a realizat studiu de specialitate
44	Studiu privind evoluția arboretelor și culturilor lemnoase sub presiunea noilor agenților criptogamici	PN - Studiu			Raportare	MEC	380	S-a realizat studiu de specialitate
45	Bază de date privind creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere fragmentate și destructurate prin conservarea, utilizarea și managementul durabil al Resurselor Genetice Forestiere	PN - Bază de date integrată			Raportare	MEC	150	S-a creat o bază de date integrată
46	Bănci de probe genetice pentru creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere fragmentate și destructurate	PN - Bănci de probe genetice			Raportare	MEC	150	S-au creat 3 bănci de probe genetice
47	Raport științific privind analiza principalilor parametri genetici în arborete de cvercinee, fragmentate și destructurate, din zona de silvostepă și aclimatizarea în câmp a puieților altoiți	PN - Raport științific			Raportare	MEC	150	S-a realizat un raport științific al fazei
48	Raport științific privind studiul variabilității genetice intra- și interapopulaționale a unor resurse genetice și populații naturale de stejar pufos ( <i>Q. pubescens</i> ) și stejar brumăriu ( <i>Q. pedunculiflora</i> ) din arealul românesc al speciilor	PN - Raport științific	2 articole		Publicare, diseminare	MEC	500	S-a realizat un raport științific al fazei

<b>Nr. crt.</b>	<b>DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT</b>	<b>TIP[1] REZULTAT</b>	<b>GRAD[2] NOUȚATE</b>	<b>GRAD[3] COMERCIALIZARE</b>	<b>MODALITATE[4] VALORIFICARE</b>	<b>BENEFICIAR</b>	<b>VENIT OBTINUT</b>	<b>DESCRIERE REZULTAT CDI</b>
49	Studiu pentru testarea potențialului productiv și de adaptare a 33 de proveniențe de molid în culturile comparative Gurghiu, Nehoiu și Târgu Lăpuș.	PN - Studiu	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	450	S-a realizat studiu de specialitate
50	Studiu privind analiza comparativă a structurii genetice a molidului comun și a molidului cu coroană îngustă.	PN - Studiu	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	400	S-a realizat studiu de specialitate
51	Raport privind evaluarea variației genetice și a efectelor schimbărilor climatice asupra creșterii și capacității de adaptare a populațiilor de molid din România	PN - Raport științific	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	500	S-a realizat un raport științific al fazei
52	Raport privind evaluarea variației genetice și a efectelor schimbărilor climatice asupra creșterii și capacității de adaptare a speciilor de cvercinee din România	PN - Raport științific	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	284,337	S-a realizat un raport științific al fazei
53	Metoda de conservare a semintelor de brad	PN - Metodologie	1 carte	1 brevet invenție	Publicare, diseminare	MEC, INCDS, RNP	90	S-a realizat o metoda de conservare a semintelor de brad
54	Metodologie privind estimarea potențialului adaptativ și a capacității de reziliență a ecosistemelor forestiere de cvercinee vulnerabile la schimbările climatice prin analize multidisciplinare și dezvoltarea de resurse genomice	PN - Metodologie			Raportare	MEC	250	S-a stabilit metodologia de lucru
55	Raport de cercetare privind selectarea unui set de gene candidate pentru secvențierea de nouă generație (NGS) și evaluarea structurii genetice inter-populaționale cu markeri genetici moleculari neutri (e.g. SSRs, EST-SSRs) în cadrul ecosistemelor forestiere de cvercinee vulnerabile din zona câmpiei Olteniei.	PN - Raport științific			Raportare	MEC	250	S-a realizat un raport de cercetare al fazei
56	Bază de date privind selectarea arboretelor de cvercinee vulnerabile la schimbările climatice pe termen lung utilizând rețelele de serii dendrocronologice din zona câmpiei Bărăganului și regiunea Dobrogei.	PN - Bază de date			Raportare	MEC	175	S-a creat o bază de date
57	Raport de cercetare privind selectarea arboretelor de cvercinee vulnerabile la schimbările climatice pe termen lung utilizând rețelele de serii dendrocronologice din zona câmpiei Bărăganului și regiunea Dobrogei.	PN - Raport științific			Raportare	MEC	175	S-a realizat un raport de cercetare al fazei
58	Bază de date cu genotipul clonal în livezi semincere de brad	PN - Bază de date			Raportare	MEC	200	S-a creat o bază de date
59	Raport științific privind evaluarea identității și diversității genetice și constituirea bazei de date cu genotipul clonal în livezi semincere de brad	PN - Raport științific			Raportare	MEC	285	S-a realizat un raport științific al fazei
60	Studiu integrat privind combaterea procesului de aridizare și protejarea terenurilor agricole în zona de câmpie din sudul țării prin înființarea unor rețele județene de perdele forestiere	PN - Studiu integrat			Raportare	MEC	1100	S-a realizat studiu integrat de specialitate

<b>Nr. crt.</b>	<b>DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT</b>	<b>TIP[1] REZULTAT</b>	<b>GRAD[2] NOUȚATE</b>	<b>GRAD[3] COMERCIALIZARE</b>	<b>MODALITATE[4] VALORIFICARE</b>	<b>BENEFICIAR</b>	<b>VENIT OBȚINUT</b>	<b>DESCRIERE REZULTAT CDI</b>
61	Studiu integrat privind evaluarea și analiza influenței lucrărilor de îngrijire și a factorilor perturbatori asupra calității unor ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin) pentru fundamentarea lucrărilor silvotehnice	PN - Studiu integrat	2 articole		Publicare, diseminare	MEC	400	S-a realizat studiu de specialitate
62	Baze de date privind evaluarea și analiza influenței lucrărilor de îngrijire și a factorilor perturbatori asupra calității unor ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin) pentru fundamentarea lucrărilor silvotehnice	PN - Bază de date			Raportare	MEC	300	S-au creat 3 bază de date
63	Modele experimentale privind evaluarea și analiza influenței lucrărilor de îngrijire și a factorilor perturbatori asupra calității unor ecosisteme reprezentative de rășinoase (molid, pin) pentru fundamentarea lucrărilor silvotehnice	PN - Modele experimentale			Raportare	MEC	300	S-au evidențiat 6 modele experimentale
64	Studiu privind înființarea de noi sisteme agrosilvice în România	PN - Studiu			Raportare	MEC	300	S-a realizat studiu de specialitate
65	Metodologie privind înființarea de noi sisteme agrosilvice în România	PN - Metodologie			Raportare	MEC	200	S-a stabilit metodologia de lucru
66	Raport științific privind înființarea de noi sisteme agrosilvice în România	PN - Raport științific			Raportare	MEC	200	S-a realizat un raport științific
67	Raport științific privind caracteristicile vegetației forestiere din zonele cu risc ridicat la inundații (APSFR) din Bazinul Hidrografic Olt	PN - Raport științific			Raportare	MEC	350	S-a realizat un raport științific al fazei
68	Bază de date geospațială privind gospodărirea integrată a terenurilor forestiere și albiilor în vederea reducerii riscurilor induse de excedentul de apă	PN - Bază de date	2 articole		Publicare, diseminare	MEC	100	S-a creat baza de date
69	Raport științific privind caracteristicile vegetației forestiere din zonele cu risc ridicat la inundații (APSFR) din Bazinul Hidrografic Siret	PN - Raport științific			Raportare	MEC	230,119	S-a realizat un raport științific al fazei
70	Recomandări tehnice privind soluțiile de management a pădurilor din zonele cu risc ridicat la inundații și măsuri speciale pentru îmbunătățirea rolului hidrologic al acestora	PN - Recomandări tehnice			Raportare	MEC	100	S-au întocmit recomandări tehnice
71	Raport științific privind soluțiile de management a pădurilor din zonele cu risc ridicat la inundații și măsuri speciale pentru îmbunătățirea rolului hidrologic al acestora	PN - Raport științific			Raportare	MEC	100	S-a realizat un raport științific al fazei
72	Bază de date privind analiza rezultatelor cu privire la starea biodiversității ecosistemelor forestiere la nivelul anului 2019	PN - Bază de date			Raportare	MEC	200	S-a creat baza de date

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBTINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
73	Raport științific privind analiza rezultatelor cu privire la starea biodiversității ecosistemelor forestiere la nivelul anului 2019	PN - Raport științific			Raportare	MEC	200	S-a realizat un raport științific al fazei
74	Bază de date privind instruirea și intercalibrarea personalului de teren. Realizarea releveelor fitosociologice în punctele rețelei pan-europene (Nivel I)- faza2	PN - Bază date			Raportare	MEC	250	S-a creat baza de date
75	Raport științific privind instruirea și intercalibrarea personalului de teren. Realizarea releveelor fitosociologice în punctele rețelei pan-europene (Nivel I)- faza2	PN - Raport științific			Raportare	MEC	250	S-a realizat un raport științific al fazei
76	Bază de date parțială privind evaluarea prin metode transdisciplinare a declinului arboretelor de stejari din zona extracarpatică, afectate de schimbările de mediu actuale - adaptare, atenuare și riscuri.	PN - Bază date			Raportare	MEC	250	S-a creat baza de date
77	Raport științific și tehnic privind tipologia genetică și auxologică în populații marginale de stejari	PN - Raport științific	3 articole		Publicare, diseminare	MEC	200	S-a realizat un raport științific al fazei
78	Raport științific și tehnic privind procesele de declin și mortalitate a stejariilor din sudul țării. Cauze și efecte.	PN - Raport științific	3 articole		Publicare, diseminare	MEC	250	S-a realizat un raport științific al fazei
79	Studiu referitor la sursele de informație privind prezența arborilor monumentali în regiunea nord-est. Caracteristicile arborilor monumentali din zonele urbane (parcuri, grădini, aliniamente).	PN - Studiu	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	200	S-a realizat studiu de specialitate
80	Bază de date privind starea de sănătate și conservarea arborilor monumentali din România în condițiile schimbărilor climatice	PN - Bază date				MEC	800	S-a creat baza de date
81	Studiu privind utilizarea unor scenarii viitoare pentru analiza modificării factorilor climatici extremi. Influența acestora asupra ecosistemelor forestiere în contextul modificării lor.	PN - Studiu				MEC	150	S-a realizat studiu de specialitate
82	Bază de date privind utilizarea unor scenarii viitoare pentru analiza modificării factorilor climatici extremi. Influența acestora asupra ecosistemelor forestiere în contextul modificării lor.	PN - Bază date				MEC	150	S-a creat baza de date
83	Studiu privind identificarea și amplasarea unor suprafețe de probă și sondaje în Subcarpații de Curbură.	PN - Studiu				MEC	200	S-a realizat studiu de specialitate
84	Bază de date privind identificarea și amplasarea unor suprafețe de probă și sondaje în Subcarpații de Curbură.	PN - Bază date				MEC	200	S-a creat baza de date

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUȚATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
85	Studiu integrat privind impactul intervențiilor antropice în procesul de regenerare a pădurii asupra principalelor componente ale ecosistemului forestier și stabilirea pragurilor de suportabilitate	PN - Studiu integrat	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	565	S-a realizat studiu integrat de specialitate
86	Bază de date (parte a unei baze de date integrate) privind impactul intervențiilor antropice în procesul de regenerare a pădurii asupra principalelor componente ale ecosistemului forestier și stabilirea pragurilor de suportabilitate	PN - Bază de date				MEC	505	S-a creat baza de date
87	Hărți GIS privind analiza componentelor spațiale și temporale ale conectivității dintre ariile protejate din grupa Sudica a Carpaților Orientali	PN - Hărți				MEC	300	S-au realizat 3 hărți GIS
88	Bază de date actualizată privind analiza componentelor spațiale și temporale ale conectivității dintre ariile protejate din grupa Sudica a Carpaților Orientali	PM - Bază de date	2 articole		Publicare, diseminare	MEC	300	S-a creat baza de date
89	Bancă de probe genetice îmbunătățită pentru diferite specii de erbivore și carnivore	PM - Bancă de probe genetice				MEC	300	S-a completat banca de probe genetice
90	Platformă informatică conținând Servicii pentru speciile cinegetice	PN - Platformă informatică				MEC	150	S-a creat platformă informatică <i>Servicii pentru speciile cinegetice</i>
91	Bază de date privind extinderea platformei Servicii pentru speciile cinegetice	PN - Bază de date				MEC	150	S-a creat baza de date
92	Bancă de probe genetice pentru diferite specii de faună de interes cinegetic	PM - Bancă de probe genetice				MEC	100	S-a completat banca de probe genetice
93	Studiu privind analiza structurală și funcțională a vegetației și ecosistemelor acvatice din bazinul superior și mijlociu al râului Olt.	PN - Studiu			Publicare, diseminare	MEC	275	S-a realizat studiu de specialitate
94	Hărți GIS integrate privind analiza structurală și funcțională a vegetației și ecosistemelor acvatice din bazinul superior și mijlociu al râului Olt.	PN - Hărți			Publicare, diseminare	MEC	275	S-au elaborat 3 hărți GIS integrate
95	Bază de date îmbunătățită privind analiza structurală și funcțională a vegetației și ecosistemelor acvatice din bazinul superior și mijlociu al râului Olt.	PM - Bază de date			Publicare, diseminare	MEC	275	S-a creat baza de date
96	Bancă de probe genetice îmbunătățită pentru speciile de faună cinegetică și ihtiofauna	PM - Bancă de probe genetice			Publicare, diseminare	MEC	275	S-a completat banca de probe genetice
97	Metodologie de delimitare a pădurilor urbane și periurbane având impact social	PN - Metodologie	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	398	A fost fundamentată o metodologie
98	Studiu privind pădurile urbane și periurbane de interes social pentru locuitorii municipiului Brașov, aflate în administrație RPLP Kronstadt	PN - Studiu			Raportare	MEC	1591	S-au raportat rezultatele studiului

<b>Nr. crt.</b>	<b>DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT</b>	<b>TIP[1] REZULTAT</b>	<b>GRAD[2] NOUȚATE</b>	<b>GRAD[3] COMERCIALIZARE</b>	<b>MODALITATE[4] VALORIFICARE</b>	<b>BENEFICIAR</b>	<b>VENIT OBȚINUT</b>	<b>DESCRIERE REZULTAT CDI</b>
99	Bază de date GIS cu pădurile urbane și periurbane de interes social pentru Municipiul Brașov	PN - Bază de date			Raportare	MEC	5929	S-au raportat rezultatele studiului
100	Studiu privind zonele cu potențial recreativ deosebit și de interes cultural și istoric din pădurile administrate de RPLP Kronstadt	PN - Studiu			Raportare	MEC	1477	S-au raportat rezultatele studiului
101	Bază de date GIS cu zonele cu potențial recreativ deosebit și de interes cultural și istoric din pădurile administrate de RPLP Kronstadt	PN - Bază de date			Raportare	MEC	1819	S-a creat o bază de date integrată
102	Studiu (parțial) privind biodiversitatea în pădurile urbane și periurbane ale Municipiului Brașov	PN - Studiu			Raportare	MEC	3009	S-au raportat rezultatele studiului
103	Suprafețe de cercetare de lungă durată	PN - Loturi experimentale			Raportare	MEC	17842	S-au constituit 20 de suprafețe experimentale
104	Studiu privind proprietățile fizico – chimice ale solurilor din pădurile urbane și periurbane ale Municipiului Brașov	PN - Studiu			Raportare	MEC	799	S-au raportat rezultatele studiului
105	Studiu privind proprietățile fizico – chimice ale solurilor din pădurile urbane și periurbane ale Municipiului Brașov	PN - Bază de date			Raportare	MEC	1383	S-a creat o bază de date integrată
106	Metodologie de identificare și implicare a factorilor cheie în stabilirea scenariilor de dezvoltare a zonelor și infrastructurii cu rol recreativ	PN - Metodologie	1 articol		Publicare, diseminare	MEC	351	A fost fundamentată o metodologie
107	Raport științific privind estimarea biomasei, producției nete și a conținutului de C dintr-o pădure virgină, pe baza utilizării ecuațiilor alometrice de biomasă locale elaborate în cadrul proiectului	PN - Raport științific final	2 articole		Publicare, diseminare	MEC	68,9	S-a realizat un raport științific final.
108	Studiu de evaluare pentru anul 2021, a stării resurselor biologice de fructe de pădure din flora sălbatică (spontană) a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Regia Națională a Pădurilor Romsilva	PM - Studiu de evaluare			Raportare	RNP- ROMSILVA	35	S-a realizat un studiu de evaluare
109	Studiul de evaluare pentru anul 2021, a stării resurselor biologice de plante medicinale și aromatice din flora sălbatică (spontană) a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Regia Națională a Pădurilor Romsilva	PM - Studiu de evaluare			Raportare	RNP- ROMSILVA	35	S-a realizat un studiu de evaluare
110	Studiul de evaluare pentru anul 2021, a stării resurselor biologice de ciuperci comestibile, inclusiv trufe, din flora sălbatică (spontană) a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva	PM - Studiu de evaluare			Raportare	RNP- ROMSILVA	35	S-a realizat un studiu de evaluare
111	Studiu privind evaluarea calității volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere și stabilirea relațiilor dintre defectele arborilor exploatați și calitatea	PN - Studiu			Raportare	HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.	50	S-a realizat un studiu științific cu rezultatele corespunzătoare activității din planul de realizare al proiectului



Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUȚATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBTINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
	volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere (HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.)							
112	Bază de date cu elemente specifice sortării primare a volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere; Caracteristici calitative ale volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere (HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.)	PN - Bază de date integrată	1 articol		Publicare, diseminare	HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.	3	S-a creat o bază de date integrată
113	Bază de date cu elemente relațiilor dintre defectele arborilor exploatați și calitatea volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere (HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.)	PN - Bază de date integrată			Raportare	HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.	3	S-a creat o bază de date integrată
114	Model experimental și teoretic cu privire la sortarea primară a volumului în loturile de probă analizate (Relația dintre proporția arborilor afectați de putregai (%) și proporția lemnului de foc (%) din loturile experimentale cercetate)	PN - Model experimental si teoretic			Raportare	HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.	2	S-a pus in evidență un model experimental și teoretic
115	Raport privind evidențierea calității arborilor de molid exploatați de / pentru întreprindere (HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.) din nordul Carpaților Orientali	PN - Raport științific			Raportare	HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.	41	S-a realizat un raport științific cu rezultatele corespunzătoare activității din planul de realizare al proiectului
116	Studiu privind evaluarea calității volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere (HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.)	PN - Studiu			Raportare	HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.	51	S-a realizat un studiu științific cu rezultatele corespunzătoare activității din planul de realizare al proiectului
117	Bază de date cu elemente specifice sortării primare a volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere; Caracteristici calitative ale volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere (HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.)	PN - Bază de date integrată			Raportare	HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.	3	S-a creat o bază de date integrată
118	Model experimental și teoretic cu privire la relația dintre defectele arborilor exploatați și calitatea volumului de lemn exploatat de/pentru întreprindere (Relația dintre diametrul la capătul gros și volumul lemnului cu putregai; Regresia multiplă în trepte dintre diametrul la capătul gros, diametrul la capătul subțire, lungimea pieselor, înălțimea putregaiului și volumul lemnului cu putregai)	PN - Model experimental si teoretic			Raportare	HS TIMBER PRODUCTIONS S.R.L.	2	S-a pus in evidență un model experimental și teoretic
119	Studiu privind caracteristici generale ale arboretelor componente ale rețelei de suprafețe permanente pentru evaluarea stării de conservare a unor habitate forestiere de interes comunitar aflate în administrarea Parcului Național Călimani	PN - Studiu			Raportare	REGIA NAȚIONALĂ A PADURILOR - ROMSILVA, ADMINISTRATIA PARCULUI NATIONAL CALIMANI R.A	80	S-a realizat un studiu științific cu rezultatele corespunzătoare activității din planul de realizare al proiectului

<b>Nr. crt.</b>	<b>DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT</b>	<b>TIP[1] REZULTAT</b>	<b>GRAD[2] NOUȚATE</b>	<b>GRAD[3] COMERCIALIZARE</b>	<b>MODALITATE[4] VALORIFICARE</b>	<b>BENEFICIAR</b>	<b>VENIT OBȚINUT</b>	<b>DESCRIERE REZULTAT CDI</b>
120	Rețea de suprafețe permanente pentru evaluarea stării de conservare a unor habitate forestiere de interes comunitar aflate în administrarea Parcului Național Călimani	PN - Rețea de suprafețe permanente			Raportare	REGIA NATIONALĂ A PADURILOR - ROMSILVA, ADMINISTRATIA PARCULUI NATIONAL CALIMANI R.A	10	S-a constituit o rețea de suprafețe permanente
121	Loturi experimental-demonstrative pentru evaluarea stării de conservare a unor habitate forestiere de interes comunitar aflate în administrarea Parcului Național Călimani	PN - Loturi experimental-demonstrative			Raportare	REGIA NATIONALĂ A PADURILOR - ROMSILVA, ADMINISTRATIA PARCULUI NATIONAL CALIMANI R.A	20	S-au constituit loturi experimental-demonstrative
122	Bază de date pentru evaluarea stării de conservare a unor habitate forestiere de interes comunitar aflate în administrarea Parcului Național Călimani	PN - Bază de date integrată			Raportare	REGIA NATIONALĂ A PADURILOR - ROMSILVA, ADMINISTRATIA PARCULUI NATIONAL CALIMANI R.A	10	S-a creat o bază de date integrată
123	Raport privind starea de conservare a unor habitate forestiere de interes comunitar aflate în administrarea Parcului Național Călimani	PN - Raport științific			Raportare	REGIA NATIONALĂ A PADURILOR - ROMSILVA, ADMINISTRATIA PARCULUI NATIONAL CALIMANI R.A	80	S-a realizat un raport științific cu rezultatele corespunzătoare activității din planul de realizare al proiectului
124	Bază de date pentru evaluarea stării de conservare a unor habitate forestiere de interes comunitar aflate în administrarea Parcului Național Călimani	PN - Bază de date integrată			Raportare	REGIA NATIONALĂ A PADURILOR - ROMSILVA, ADMINISTRATIA PARCULUI NATIONAL CALIMANI R.A	30	S-a creat o bază de date integrată
125	Raport tehnic intermediar privind prelucrarea și integrarea informațiilor corespunzătoare estimării emisiilor și reținerilor de GES	PN - Raport tehnic			Raportare/Contract	Administrația Fondului pentru Mediu/MMAP	800	S-a realizat un raport tehnic al etapei de raportare

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUȚATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBTINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
126	Bază de date privind monitorizarea folosinței terenului și a schimbării folosinței terenurilor și estimarea emisiilor și reținerilor de GES, incluzând și absorbția anuală asociată schimbării stocurilor de C	PN - Bază de date integrată			Raportare/Contract	Administrația Fondului pentru Mediu/MMAP	339,2683	S-a creat o bază de date integrată
127	Raport tehnic privind prelucrarea și integrarea informațiilor corespunzătoare estimării emisiilor și reținerilor de GES	PN - Raport tehnic			Raportare/Contract	Administrația Fondului pentru Mediu/MMAP	339,2683	S-a realizat un raport tehnic al etapei de raportare
128	Raport metodologic privind raportarea inventarului național al emisiilor de gaze cu efect de seră	PM - Raport metodologic actualizat			Raportare/Contract	Administrația Fondului pentru Mediu/MMAP	339,2683	S-a actualizat raportul inventarului național conform noii metodologii
129	Managementul integrat al complexului Apa-Energie-Teren (AET) și integrarea lui în arena serviciilor climatice	PN - Model	2 articole		Publicare, diseminare	UEFISCDI și partenerii consorțiului conform acordului de colaborare	34	Model de integrare a complexului Apă-Energie-Teren în arena serviciilor climatice
130	Ghid de bune practici privind managementul sustenabil al AET nexus	PN - Raport științific	1 articol		Publicare, diseminare	UEFISCDI și partenerii consorțiului conform acordului de colaborare	33	S-a realizat un raport științific al fazei
131	Informarea publicului despre impactul schimbărilor climatice asupra complexului AET	PN - Raport științific	1 articol/3 comunicări în presa locală		Publicare, diseminare	UEFISCDI și partenerii consorțiului conform acordului de colaborare	10	S-a realizat un raport științific al fazei
132	Metodologie privind evaluarea serviciilor ecosistemice oferite de un parc natural/sit Natura 2000	PN - Metodologie			Servicii	APN Bucegi	43	S-a realizat metodologia prin care se evaluează inclusiv serviciile ecosistemice din PN Bucegi
133	Bază de date cu funcțiile și serviciile ecosistemice furnizate de PNB	PM - Bază de date			Servicii	APN Bucegi	57	S-a realizat o bază de date cu funcțiile și serviciile ecosistemice corespunzătoare furnizate de PNB.
134	Raport tehnic privind recoltarea și analiza probelor de sol pentru stabilirea densității populațiilor de <i>Cephalcia abietis</i> în stadiul de eonimfă, pronimfă (în primăvară) și elaborarea prognozei	PN - Raport tehnic			Raportare	MEC	6,7	S-au recoltat și analizat probele de nimfe și s-a elaborat prognoza
135	Raport tehnic privind instalarea panourilor galbene cu clei, monitorizarea zborului adulților de <i>Cephalcia</i> și analiza materialului recoltat	PN - Raport tehnic			Raportare	MEC	13	S-a monitorizat zborul adulților de <i>Cephalcia</i> , s-a analizat materialul recoltat și s-a stabilit dinamica zborului
136	Bază de date privind testările de insecticide împotriva dăunătorului <i>Hylobius abietis</i>	PN - Bază de date			Raportare	MEC	0,4	S-au testat 5 insecticide împotriva adulților de <i>Hylobius abietis</i>

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUȚATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBTINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
137	Bază de date privind analiza respectării traseelor de zbor și a eficacității tratamentelor în lucrările de implementare a noilor tehnologii de aplicare a tratamentelor aeriene cu volum ultra-redus (ULV) împotriva insectelor defoliatoare	PN - Bază de date			Raportare	MEC	4	S-a realizat baza de date pentru traseele de zbor analizate în 2020
138	Raport tehnic privind recoltarea și analizarea de ramuri de molid pentru culegerea ouălor și larvelor de <i>Cephalcia</i> în vederea stabilirii densității populației în stadiul de ou și L1	PN - Raport tehnic			Raportare	MEC	1,9	S-au analizat 36 ramuri de probă și s-a cules materialul biologic găsit
139	Raport tehnic privind analiza materialului biologic recoltat ( <i>Cephalcia abietis</i> ) în stadiile de ou și L1 de în vederea elaborării prognozei în stadiul de ou și larvă activă	PN - Raport tehnic			Raportare	MEC	4,3	S-a analizat materialul biologic de pe ramurile de probă și s-a elaborat buletinul de analiză
140	Studiu privind testarea insecticidelor împotriva trombarului <i>Hyllobius abietis</i>	PN - Studiu			Raportare	MEC	2,4	S-au analizat rezultatele obținute prin testarea a 5 insecticide
141	Raport tehnic privind recoltarea de probe de sol pentru stabilirea densității populațiilor în stadiul de eonimfă și pronimfă (în toamnă), analizarea probelor și elaborarea prognozei (la O.S. Miercurea Ciuc)	PN - Raport tehnic			Raportare	MEC	5,5	S-au recoltat și analizat probele de nimfe și s-a elaborat prognoza
142	Raport tehnic privind recoltarea de probe de sol pentru stabilirea densității populațiilor în stadiul de eonimfă și pronimfă (în toamnă), analizarea probelor și elaborarea prognozei (la O.S. Curtea de Argeș)	PN - Raport tehnic			Raportare	MEC	23,3	S-au recoltat și analizat probele de nimfe și s-a elaborat prognoza
143	Îndrumări tehnice privind combaterea dăunătorilor în depozitele de bușteni	PN - Set îndrumări tehnice			Serviciu	Holzindustrie Schweighofer SRL	2,9	S-a întocmit un set de instrucțiuni tehnice
144	Studiu privind cauzele uscării puiștilor din plantațiile constituite în U.P. VII Obștea Chiliile Zboinei-Spinești	PN - Buletin analiză			Serviciu	Ocolul Silvic Năruja	1,5	S-au stabilit cauzele uscării puiștilor și s-au recomandat măsuri de aplicat
145-164	Studii adiționale de actualizare a prevederilor amenajamentelor silvice din cadrul ocoalelor silvice ale RNP - ROMSILVA (20 studii)	PM - Serviciu tehnologic			Servicii	RNP-Romsilva	1077	S-au întocmit amendamente la amenajamente silvice
165-193	Lucrări de redactare în concept a studiilor de amenajare (29 studii)	PN - Plan tehnic	8 articole		Servicii/publicare/diseminare	RNP-Romsilva	5587	Au fost redactate planurile de management
194-222	Lucrări de definitivare a amenajamentelor silvice (29 studii)	PN - Plan tehnic			Servicii	RNP-Romsilva	2690	Elaborarea planurilor de management
223-263	Lucrări de utilizare a tehnicilor GIS la elaborarea amenajamentelor silvice (41 studii)	PN - Plan tehnic			Servicii	RNP-Romsilva	5918	S-au stabilit modalitățile în care tehnicile GIS se vor utiliza la elaborarea planurilor de management
264-300	Elaborare documentații de mediu - memorii de prezentare, studii de evaluare adecvate/raport de mediu (37 studii)	PN - Plan tehnic			Servicii	RNP-Romsilva	229	S-au întocmit memorii justificative, studii de evaluare adecvate sau rapoarte de mediu, după caz, pentru obținerea avizului de mediu

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUȚATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
301-328	Studii de amenajarea padurilor (28 studii)	PN - Plan tehnic			Servicii	RNP-Romsilva	10066	S-a realizat planul de management
329	Set de hărți tematice privind distribuția ecosistemelor forestiere din Parcul Natural Grădiștea Mucelului - Cioclovina	PN - Hărți			Raportare	MEC, INCDS, PN Gradistea Mucelului - Cioclovina	46	S-a realizat cartarea ecosistemelor forestiere din Parcul Natural Grădiștea Mucelului - Cioclovina la nivel de tip de pădure
330	Set de hărți tematice privind presiunile exercitate asupra ecosistemelor forestiere din Parcul Natural Grădiștea Mucelului - Cioclovina	PN - Hărți			Raportare	MEC, INCDS, PN Gradistea Mucelului - Cioclovina	23	S-a realizat cartarea presiunilor exercitate asupra ecosistemelor forestiere din Parcul Natural Grădiștea Mucelului - Cioclovina
331	Set de hărți tematice privind starea ecosistemelor forestiere din Parcul Natural Grădiștea Mucelului - Cioclovina	PN - Hărți			Raportare	MEC, INCDS, PN Gradistea Mucelului - Cioclovina	23	S-a realizat cartarea indicatorilor de stare a ecosistemelor forestiere din Parcul Natural Grădiștea Mucelului - Cioclovina
332	Studiu privind identificarea factorilor de risc și a stării ecosistemelor forestiere din PN Gradistea Mucelului - Cioclovina	PN - Raport științific			Raportare	MEC, INCDS, PN Gradistea Mucelului - Cioclovina	23	A fost realizat un studiu privind identificarea factorilor de risc și a stării ecosistemelor forestiere din PN Gradistea Mucelului - Cioclovina
333	Harta pădurilor administrate de RPLP Kronstadt RA în format digital cu privire la distribuția spațială a sondajelor permanente din cadrul rețelei sistematice adoptate	PN - Hartă			Raportare	MEC, INCDS, RPLP Hronstadt	43	S-a realizat harta distribuției sondajelor în rețeaua sistematică de inventariere statistică a pădurilor administrate de RPLP Kronstadt RA
334	Raport privind activitatea de Identificarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice oferite de pădurile din cuprinsul Parcului Național Piatra Craiului	PN - Raport științific			Servicii	PN Piatra Craiului	24	S-a realizat un raport științific privind Identificarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice oferite de pădurile din cuprinsul Parcului Național Piatra Craiului
335	Baza de date privind activitatea de Identificarea funcțiilor și serviciilor ecosistemice oferite de pădurile din cuprinsul Parcului Național Piatra Craiului	PN - Baza de date integrată			Servicii	PN Piatra Craiului	24	S-a realizat o baza de date integrată cu privire la serviciile ecosistemice oferite de pădurile din cuprinsul PN Piatra Craiului
336	Raport privind activitatea de „Evaluarea prin metode monetare și non-monetare a funcțiilor și serviciilor ecosistemice din cuprinsul Parcului Național Piatra Craiului”	PN - Baz de date			Servicii	PN Piatra Craiului	28	S-a realizat o baza de date electronică cu privire la informațiile preluate din amenajamentele silvice din cuprinsul Parcului Național Piatra Craiului
337	Raport privind identificarea factorilor de risc care ar putea influența starea arboretelor care îndeplinesc funcții și servicii de reglare ale ecosistemelor aflate în cuprinsul Parcul Național Piatra Craiului	PN - Raport științific			Servicii	PN Piatra Craiului	22	S-a realizat un raport științific al fazei
338	Metodologie privind evaluarea serviciilor ecosistemice oferite de un parc natural/sit Natura 2000	PN - Metodologie			Servicii	PN Piatra Craiului	29	S-a realizat metodologia prin care se evaluează inclusiv serviciile ecosistemice din PN Piatra Craiului

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBTINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
339	Raport științific privind determinarea suprafețelor de rezistență ale factorilor de mediu și antropici, determinarea interacțiunilor trofice în contextul condițiilor curente și viitoare, generarea zonelor problematice din rețeaua ecologică care nu sunt propice pentru conectivitatea prezenta și viitoare și consultarea permanentă cu stakeholderii	PN - Raport științific			Raportare	UEFISCDI, Comisia Europeană	65	S-a realizat un raport științific al Etapei
340	Aplicație pentru telefon pentru conștientizarea gravității accidentelor rutiere în care sunt implicate animale salbatice.	PN - Aplicație pentru telefon			Publicare, diseminare	Life Natura 2000/Utilizatorii telefoanelor inteligente	19,6	S-a realizat o aplicație pentru telefon.
341	Raport privind modelele de risc de mortalitate și modelele cu probabilitatea de traversare a drumurilor de către specia urs.	PN - Raport de final de acțiune			Raportare	Programul Life Natura 2000	19,6	S-a realizat un raport al acțiunii
342	Raport privind cartarea și analiza structurilor cu potențial de trecere pentru speciile țintă	PN - Raport de final de acțiune			Raportare	Programul Life Natura 2000	19,6	S-a realizat un raport al acțiunii
343	Bază de date privind structurile cu potențial de trecere din zona proiectului	PN - Bază de date integrată			Raportare	Programul Life Natura 2000	19,6	S-a creat o bază de date integrată
344	Îndrumar practic privind analiza bonității habitatelor populate cu urs în România	PM - Îndrumar			Livrabil proiect LIFE FOR BEAR - LIFE 13/NAT/RO/001154	MMAP	18,37	S-a completat îndrumarul practic realizat în LIFE FOR BEAR care poate fi utilizat de MMAP în managementul și conservarea speciei urs brun
345	Raport de conștientizare-promovare SCI-uri	PN - Raport			Livrabil proiect - Diseminare LIFE FOR BEAR - LIFE 13/NAT/RO/001154	MMAP	18,37	Campanie de conștientizare pentru promovarea SCI-urilor și a beneficiilor
346	Raport privind schimbul de experiență în țară	PN - Raport			Livrabil proiect - LIFE FOR BEAR - LIFE 13/NAT/RO/001154	MMAP	18,37	S-au realizat întâlniri de lucru între experții în managementul speciei urs brun iar concluziile au fost concretizate în raport
347	Raport VI de monitorizare a proiectului	PN - Raport			Livrabil proiect - LIFE FOR BEAR - LIFE 13/NAT/RO/001154	INCDS/Programul LIFE	18,37	Raport pentru monitorizarea periodică a proiectului
348	Progress Report IV - Covering the project activities from 01.05.2019 to 31.08.2020	PN - Raport			Raportare LIFE FOR BEAR - LIFE 13/NAT/RO/001154	Programul LIFE	18,37	Raportarea de progres a proiectului se face către programul LIFE al Comisiei Europene
349	Tehnologie de îngrijire și conducere a plantajelor	PM - Raport tehnic			Raportare, transfer de cunoștințe	RNP	38	A fost stabilită tehnologia de îngrijire și conducere a plantajelor
350	Tehnologie privind împădurirea terenurilor cu sâdă de salcie selecționată în Lunca Dunării, zona dig - mal cu hidrograd mic, exces permanent de umiditate	PM - Raport tehnic			Raportare, transfer de cunoștințe	RNP	40	A fost stabilită tehnologia privind împădurirea terenurilor cu sâdă de salcie selecționată în Lunca Dunării, zona dig - mal cu hidrograd mic, exces permanent de umiditate

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBTINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
351	Tehnologie privind înființarea și conducerea de culturi de plante - mamă, la unități cultivatoare de plop și salcie	PM - Raport tehnic			Raportare, transfer de cunostinte	RNP	40	A fost stabilita tehnologia privind înființarea și conducerea de culturi de plante - mamă, la unități cultivatoare de plop și salcie
352	Tehnologie privind conservarea și extinderea în cultură a genotipurilor valoroase de salcâm var. oltenica	PM - Raport tehnic			Raportare, transfer de cunostinte	RNP	36,616	A fost stabilita tehnologia privind conservarea și extinderea în cultură a genotipurilor valoroase de salcâm var. oltenica
353	Baza de date privind prevenirea și combaterea bolilor din pepiniere și culturi silvice	PN - Bază de date			Servicii	RNP	46	S-au identificat daunatorii si agentii patogeni din culturile silvice care produc pagube peste limita admisibila.
354	Baza de date privind monitorizarea populațiilor de dăunători forestieri în pădurile administrate de Ocolul Silvic Sf. Maria și evaluarea stării de sănătate a arboretelor de cvercinee din cadrul acestuia, inclusiv măsuri de redresare a lor	PN - Bază de date			Servicii	OS Sf.Maria	41	Bază de date cu privire la evoluția populației de dăunători, a patogenității și virulenței agenților patogen
355	Raport tehnic privind combaterea dăunătorilor frasinului și monitorizarea vătămărilor produse de <i>Hylesinus</i> sp în arboretele de frasin/cu frasin în compoziție.	PM - Raport tehnic			Servicii de transfer tehnologic	MEC, RNP	12,4	S-a realizat un raport tehnic privind suprafețele infestate cu dăunătorii frasinului
356	Baza de date privind defolierile realizate în plantațiile și arboretele de frasin și cele de foioase cu frasin în compoziție.	PN - Bază de date			Servicii	MEC, RNP	6,1	S-a creat baza de date privind stabilirea/determinarea defolierilor reale
357	Raport tehnic privind aplicarea măsurilor de combatere integrată a dăunătorilor <i>Pygaera anastomosis</i> și <i>Nycteola asiatica</i> în pădurile de plop	PM - Raport tehnic			Servicii	MEC, RNP	12,4	S-a realizat un raport tehnic privind identificarea suprafețelor de plop infestate cu cei doi dăunători
358	Baza de date privind identificarea suprafețelor de plop infestate.	PM - Bază de date			Servicii	MEC, RNP	5,7	S-a completat în baza de date, noile suprafețe de plop infestate cu dăunătorii plopului
359	Baza de date privind stabilirea densității populațiilor și a gradului de infestare cu dăunătorii plopului.	PM - Bază de date			Servicii	MEC, RNP	1,7	S-a completa/integrat în baza de date existentă a informațiilor noi privind gradul de infestare, urmărirea evoluțiilor populațiilor de <i>Pygaera anastomosis</i> și <i>Nycteola asiatica</i> și a vătămărilor produse.
360	Realizarea hărților amenajistice UP II Stana	PN - Hărți amenajistice			Servicii	OS Sfânta Maria	10	Realizarea hărților amenajistice
361	Seturi de date și informații privind caracteristicile arboretelor extrase din imagini satelitare/ aeriene procesate UP I Boboștea	PN - Bază de date			Servicii	OS Sfânta Maria	10	Realizarea de seturi de date și informații privind caracteristicile arboretelor extrase din imagini satelitare/ aeriene procesate
362	Suport de curs teledetecție modulul 5 Personal instruit să folosească imaginile satelitare/ aeriene în practica silvică	PN - Suport de curs			Servicii	OS Sfânta Maria	15	Suport de curs teledetecție Personal instruit să folosească imaginile satelitare/ aeriene în practica silvică

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBTINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
363	Realizarea hărților digitale/bazei de date geospațiale, în cadrul proiectului „Increase trading and modernization of the beekeeping and connected sectors in the Black Sea Basin ITM BEE-BSB, BSB136”- co-finanțat prin Programul Operațional Comun Bazinul Mării Negre 2014-2020	PN - Hărți digitale online			Servicii	Asociația Tehnopol Galați	50	Servicii de realizare a hărților digitale/bazei de date geospațiale online cu arealele de distribuție a masivelor melifere forestiere pentru județele Braila și Tulcea
364	Raport privind transferul de cunoștințe prin contractul "Măsuri de combatere integrată a dăunătorilor speciilor de rășinoase"	Raport			Servicii	RNP/MEC	99,816	S-au realizat trei rapoarte privind transferul de cunoștințe către beneficiar
365	Raport privind Lucrările de teren de identificare și monitorizare a fenomenului de uscarea a castanului	PN - Raport științific			Servicii	MEC, OSM Baia Mare	9	S-a realizat un raport științific aferent perioadei de raportare
366	Raport privind Identificarea tulpinilor de <i>Cryphonectria parasitica</i> , elaborarea produsului biologic, verificarea apariției infecțiilor cu <i>Phytophthora</i> și a infestărilor cu <i>Dryocosmus kuriphilus</i>	PN - Raport științific			Servicii	MEC, OSM Baia Mare	22	S-a realizat un raport științific aferent perioadei de raportare
367	Raport privind Instalarea de suprafețe demonstrative de inoculare biologică, lucrări de întreținere și reconstrucție a căștănișurilor	PN - Raport științific			Servicii	MEC, OSM Baia Mare	7	S-a realizat un raport științific aferent perioadei de raportare
368	Baze de date privind Analiza documentațiilor de statistică și prognoză și îndrumarea direcțiilor silvice în vederea constituirii zonelor de combatere și supraveghere	PN - Bază de date			Servicii	MEC, RNP Romsilva	9	S-a realizat o baza de date
369	Raport 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 - Raport științific			Servicii	MEC, RNP Romsilva	29	S-a realizat un raport științific aferent perioadei de raportare
370	Raport privind lucrări de teren de identificare, descriere și supraveghere a fenomenelor de uscarea a pădurilor	PN - Raport științific			Servicii	MEC, RNP Romsilva	11	S-a realizat un raport științific aferent perioadei de raportare
371	Raport privind analize de laborator pentru identificarea factorilor biotici și abiotici implicați în uscarea	PN - Raport științific			Servicii	MEC, RNP Romsilva	32	S-a realizat un raport științific aferent perioadei de raportare
372	Raport privind analiza documentațiilor de statistică și prognoză și îndrumarea personalului de la direcții și ocoale silvice	PN - Raport științific			Servicii	MEC, RNP Romsilva	14	S-a realizat un raport științific aferent perioadei de raportare
373	Studii pedostationale (33) privind starea terenurilor pentru obiective OMV-Petrom abandonate din fondul forestier, în vederea reintroducerii terenurilor în fondul forestier	PN - Studiu	2 articole		Servicii/publicare /diseminare	OMV Petrom	235	S-au realizat 33 de studii privind starea terenurilor degradate/decopertate, poluate cu reziduuri petroliere și au fost stabilite soluțiile de reabilitare/reconstrucție ecologică/impădurire a terenurilor



<b>Nr. crt.</b>	<b>DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT</b>	<b>TIP[1] REZULTAT</b>	<b>GRAD[2] NOUȚATE</b>	<b>GRAD[3] COMERCIALIZARE</b>	<b>MODALITATE[4] VALORIFICARE</b>	<b>BENEFICIAR</b>	<b>VENIT OBȚINUT</b>	<b>DESCRIERE REZULTAT CDI</b>
374	Studiu pedostațional în vederea stabilirii compoziției de regenerare pentru o suprafață de 4,58 ha terenuri afectate de alunecări	PN - Studiu			Servicii	DS Bacau	21,6	Soluțiile prezentate în studiu modifică prevederile amenajamentului silvic al O.S. Comănești pentru o suprafață de 4,58 ha terenuri afectate de alunecări de teren pe care nu mai pot fi aplicate soluțiile existente
375	Studiu - Înființarea de perdele forestiere de protecție a căilor de comunicație - plantații forestere	PN - Studiu			Servicii		85,3	Soluții tehnice pentru instalare perdeleforestiere de protecție a căilor de comunicație ( DN 22, județul Constanța) pe suprafața de 65,9160 ha
<b>TOTAL GENERAL (mii lei)</b>							91403,95	

[1] ex. PN - produs nou; PM - produs modernizat; TN - tehnologie nouă; TM - tehnologie modernizată -> vezi corelarea 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 etcv

#### 7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

Proiectele, studiile și temele de cercetare finalizate în anul 2020 au cuprins și acțiuni de valorificare a rezultatelor, constând din diseminarea rezultatelor (publicații, îndrumări tehnice, 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 cărăbuși 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 reglementarilor 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 (conferințe, simpozioane, workshop-uri, training-uri) cu participare internațională

- 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 2019 rezultatele obținute au fost concretizate în studii, planuri, baze de date, rețele de cercetare, tehnologii, metodologii, metode, modele, algoritmi specifici sistemului informatic forestier, aplicații informatice, procedee și tehnici, norme, 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 2017 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;

- 

- criterii și indicatori pan europeni de gestionare durabilă a pădurilor, actualizați și fundamentați pe baza datelor de Inventar Forestier Național;

- metodologie de inventar forestier național (IFN) complexă și integrată;

- 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 molidișurilor 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.

#### **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 organisme 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.

**Parteneriate realizate între unități de cercetare-dezvoltare (UCD) și unități de învățământ (UNI) la nivelul anului 2020**

Tabelul 23

<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 Râmnicu Valcea	Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere - Brasov
Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie	Institutul Național de Hidrologie și Gospodarie 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>	
University of Göttingen	CREA Council for Agricultural Research and Economics – Soil-Plant System
Groupe International d’Etudes des Forêts Sud-européennes – France	University of Liège, “Forest Nature and Landscape” Department
Natural Resources Institute Finland. Natural Resources Institute Finland is a research and expert organisation	Technical Research Centre of Finland
Forest Management Institute Brandys nad Labem	University of Copenhagen, Department of Geoscience and Natural Resource Management
French National Institute of Geographic and Forest Information	Institut national de la recherche agronomique
Forest Research Institute of Baden-Württemberg	Albert-Ludwigs-University Freiburg
Johann Heinrich von Thünen Institute Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries	University of Patras
Agricultural Research Council – Forest Monitoring and Planning	National University of Ireland Dublin – University College
Latvian State Forest Research Institute	Alksandras Stulginskis University
Norwegian Forest and landscape Institute	Centre for Applied Ecology
Faculty of Forestry, University of Belgrade, Serbia	National Science Center, Poland
Swedish University of Agricultural Sciences	Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape



Ukrainian National Forestry University	Forest Research
ISA, School of Agriculture, Spain	University of Helsinki
Laboratoire d'Ecologie Alpine, France	Georg-August-University, Germany
University of South-Eastern Norway	Institute of Nature Conservation, Polish Academy of Sciences, Poland
University of Rome "La Sapienza", Italy	Agence Nationale de la Recherche (ANR), France
Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Austria	Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales, Spain (CREAF)
Helmholtz-Zentrum Geesthacht für Material- und Küstenforschung (HZG), Germany	

## OPERATORI ECONOMICI – 2020

Tabelul 24

În țară	
O.S. Gheorgheni SA	SC. TIMBER PRODUCTION SRL
O.S. Baia Mare RA	EXPLAIN SRL
O.S. PĂDURILE ȘINCII	O.S. Sfânta Maria SRL
Ocolul Silvic de Regim Gheorgheni SA	O.S. PATRAUTI
O.S. BALȘ	O.S. SILVA BUCOVINA
O.S. Vulturești	O.S. GARCINA
O.S. CARACAL	O.S. SOLCA
O.S. SLATINA	O.S. NĂRUJA
O.S. CORABIA	O.S. BREAZA
O.S. DRĂGĂNEȘTI OLT	O.S. BAIA SPRIE
D.S. ARGEȘ	SC VIRIDIS SRL
O.S. VÂNJU MARE	SC ADIDRAD SRL
O.S. STREHAIA	SC. TELECABLU DURĂU SRL
O.S. FILIAȘI	O.S. DOLHASCA
O.S. PERIȘOR	D.S. RNP Brașov
O.S. SEGARCEA	OMV Petrom S.A.
O.S. CRAIOVA	D.S. BACĂU
RPLP KRONSTADT RA	O.S. DARABANI
O.S. TOPOLNIȚA	D.S. CONSTANȚA PEPINIERĂ
O.S. CORCOVA	O.S. IAȘI
O.S. GĂEȘTI	S.C. GREENLAND S.R.L. BRĂILA
O.S. CHIȘINEU-CRIȘ	O.S. VĂLIUG (Cs)
O.S. CĂRBUNEȘTI	O.S. ORAVIȚA (Cs)
O.S. PEȘTEANA	D.S. TIMIȘOARA
O.S. MOTRU	D.S. VÂLCEA
O.S. TG. JIU	RNP - O.S. MOINEȘTI
O.S. SLĂVEȘTI	D.S. Bihor – OS REMEȚI
O.S. TURNU MĂGURELE	D.S. ARAD-OS GURAHONT
O.S. ALEXANDRIA	D.S. ARAD- OS LIPOVA
O.S. ROȘIORII DE VEDE	D.S. MARAMUREȘ-OS BAIA -SPRIE
O.S. VALEA MARE	D.S. MUREȘ-OS LUNCA-BRADULUI
O.S. PUCIOASA	RNP - O.S. ROZNOV
O.S. MORENI	ECOSILV PROD SRL

O.S. BUCȘANI	O.S. TÂRNĂVENI
O.S. RĂCARI	O.S. LIVADA
O.S. STURZENI	O.S. MĂLINI
O.S. TÂRGOVIȘTE	O.S. BROȘTENI
O.S. CALAFAT	O.S. RASCA
O.S. SADOVA	O.S. FRASIN
RNP-ROMSILVA	O.S. LIVEZI
O.S. MUNICIP. BISTRIȚA	O.S. CĂIUȚI
HIDROART SRL	O.S. MĂNĂSTIREA CAȘIN
O.S. SCROVIȘTEA RAPPS	O.S. PAȘCANI
O.S. SATU MARE	O.S. BUCUREȘTI
O.S. MITRENI	O.S. STULPICANI
O.S. FETEȘTI	O.S. MARGINEA
O.S. URZICENI	O.S. GURA HUMORULUI
O.S. BOLINTIN	O.S. VAMA
O.S. SLOBOZIA	O.S. MARGINEA
O.S. BRĂNEȘTI	O.S. PUTNA
GARDA FORESTIERĂ CRAIOVA	O.S. FALCAU
O.S. SNAGOV	O.S. BRODINA
O.S. GHIMPAȚI	O.S. ROMAN
O.S. COVASNA	Compania Națională CFR
U.A.T Municipiul Suceava	Primăria TG. Ocna
U.A.T CORABIA	U.A.T. Municipiul Buzău

În străinătate	
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

## ALTE CATEGORII DE COLABORATORI – 2020

Tabelul 25

În țară	
Ministerul Cercetării și Inovării	Academia Română
Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	Academia de Științe Agricole și Silvice
Muzeul Maramuresan	ASFOR
ANPM	APPR
AAP	APMR
Agentia Fondului pentru Mediu	Agentia pentru Protecția Mediului
Ministerul Fodurilor Europene	ANANP – 42 județe
În străinătate	
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 in Agricoltura - 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
Eidgenössische 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- Württemberg
National Forest Centre	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio y Molise (PNALM)
Agencia de Medio Ambiente y Agua 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 2020, 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 Programme, 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+, Orizont 2020, 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);
- S4C;
- 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 on-line la evenimente organizate de INCDS:

Tabelul 26

<b>Nr. crt.</b>	<b>Numele și prenumele</b>	<b>Țara</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
1	Elena PAOLETTI	Italia
2	Pierre SICARD	Franța
3	Alessandra DE MARCO	Italia
4	Ioan SECELEANU	România
5	Marta DE BARBA	Franta
6	Niko BALKENHOL	Germania
7	Luigi MAIORANO	Italia
8	Nuria SELVA	Polonia
9	Andreas ZEDROSSER	Norvegia
10	Michael BRUFORD	Marea Britanie
11	Russo ISA RITA	Marea Britanie
12	Gernot SEGELBACHER	Germania
13	Kindberg JONAS	Norvegia
14	Kopatz ALEXANDER	Norvegia
15	Krajmernova DIANA	Slovacia
16	Skrbinsek TOMAZ	Slovenia
17	Yasutomo HOSHIKA	Italia
18	Michel van ROOZENDAEL	Belgia
19	Diego ARAN	Spania
20	Miglena ZHIYANSKI	Bulgaria
21	Ainars LUPIKIS	Lituania
22	Marcus SCHAUB	Elvetia
23	Vicent CALATAYUD	Spania
24	Tamara JAKOVLJEVIĆ	Croatia
25	Matej RUPEL	Slovenia
26	Iva HŮNOVÁ	Republica Ceha
27	Hana PAVLENDOVÁ	Slovacia
28	Fazil SELEK	Turcia
29	Arne VERSTRAETEN	Belgia
30	Anne-Katrin PRESCHER	Germania
31	Anna Kowalska	Polonia

**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**

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

Tabelul 27

Nr. crt.	Titlul	Revista	Nume și prenume
1.	Editor executiv	Annals of Forest Research	Chira Dănuț
2.	Membri în colegiul editorial, national	Annals of Forest Research	Badea Nicolae Ovidiu
3.	Membri în colegiul editorial, national	Annals of Forest Research	Olenici Neculai
4.	Membri în colegiul editorial, national	Annals of Forest Research	Constantin Nețoiu
5.	Guest editor	Forests	Badea Nicolae Ovidiu

Situația comparativă cu anul 2019 este prezentată în tabelul 28.

Tabelul 28

Nr. crt.	Editori, numar	Membri în colegiul editorial, national	Tehnoredactor numar	Membri în colectivul de redacție, national
2019	3	6	0	1
2020	3	4	0	11

**Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național  
(categoria B în clasificarea CNCSIS)**

Tabelul 29

Nr. crt.	Titlul	Revista	Nume și prenume
1.	Redactor șef - responsabil cercetare	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Chira Dănuț
2.	Membri în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Davidescu Șerban
3.	Membri în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Vasile Diana
4.	Membri în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Ionescu Ovidiu
5.	Membri în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Budeanu Marius
6.	Membri în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Tudose Constantin
7.	Membri în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Apostol Ecaterina
8.	Membri în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Popescu Flaviu
9.	Membri în comitetul de redacție	Revista de Silvicultură și Cinegetică	Postolache Dragoș
10.	Membri în comitetul de redacție	Bucovina Forestieră	Ionel Popa
11.	Membri 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

Nr. crt.	Denumirea targului/ expoziției	Locul si data desfasurarii	Tematica manifestarii	Rezultate
-	-	-	-	-

### b. Târguri și expoziții naționale

Nu este cazul.

## SITUATIA COMPARATIVĂ CU ANUL 2019

Tabelul 31

Targuri si expoziții nationale		Targuri si expoziții internationale	
2019	2020	2019	2020
2	6	9	0

## 8.2. Premii obtinute prin proces de selectie/distinctii

Premiul Constantin D. Chirița, ASAS, 2020, pentru lucrarea "Apostol, E.N., 2019, Variabilitatea fenotipică a frunzelor stejarului pedunculat (*Q. robur* L.) și stejarului brumăriu (*Quercus pedunculiflora* K. Koch), Editura Silvică, ISBN 978-606-8020-45-7, 127 p."

## 8.4. Prezentarea activității de mediatizare a INCDS

Tabelul 32

Tip eveniment	Apariții	Nume eveniment:
-	-	-

### 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 INC D 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 2020 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 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 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) 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 internaționale;
- 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, prioritar 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 problematicii 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 internaționale;

- 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 „Strategiilor Naționale în domeniul cercetării – dezvoltării și inovării pentru perioada 2014-2020”, „Strategiei Naționale Forestiere 2018 - 2027, Strategiei UE pentru Sectorul Forestier 2014 - 2020, Planului de acțiune 2016-2020 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 acestuia 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 cinegetice 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 nelemnoase în economie și a lemnului de mici dimensiuni în producerea de energie.

În conținutul Strategiei Naționale în domeniul cercetării – dezvoltării și inovării pentru perioada 2014 - 2020 subdomeniul de specializare inteligentă „Dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, creșterea competitivității acestuia și a calității vieții, în context european” a avut ca obiectiv strategic fundamental contribuția cercetării românești în domeniul forestier la asigurarea stabilității, biodiversității și creșterii eficacității funcționale a pădurilor pentru generarea de resurse și servicii.

În acest context, în cadrul principalelor direcții științifice strategice, 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;
- 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;

*Obiectivele au fost realizate în totalitate : 100%. În anul 2020 au fost implementate un număr de 215 proiecte de cercetare dezvoltare obținute la competiție în diferite programe de cercetare naționale și internaționale și un număr de 275 de rezultate, care exprimă productivitatea tehnico-științifică a activității de CDI.*

**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.

*Obiectivele au fost realizate în totalitate: 100%. În anul 2020 au fost implementate un număr de 5 proiecte de cercetare dezvoltare și un număr de 19 rezultate, care exprimă productivitatea tehnico-științifică a activității de CDI.*

### **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;
- 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.

*Obiectivele au fost realizate în totalitate: 100%.* În anul 2020 au fost implementate un număr de 8 proiecte de cercetare dezvoltare și 32 de rezultate, care exprimă productivitatea tehnico-științifică a activității de CDI.

### **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.

*Obiectivele au fost realizate în totalitate: 100%.* În perioada 2014-2018 au fost implementate 11 proiecte de cercetare dezvoltare și 31 de rezultate, care exprimă productivitatea tehnico-științifică a activității de CDI.

### **v) 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

Obiectivele acestuia obiectiv au fost realizate în totalitate: 100%. În anul 2020 au fost implementate 4 proiecte de cercetare dezvoltare și 18 rezultate, care exprimă productivitatea tehnico-științifică a activității de CDI.

Așadar, *gradul de realizare a obiectivelor strategice asumate pentru anul 2020 este de 100%* fiind elaborate un număr de 375 de rezultate obținute prin implementarea unui număr total de 243 proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare.

## **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.

- **Reviste achiziționate în 2020:**

- Lesne Prace Badawcze (Kwartalik Instytut Badawczego Lesnictwa) – I.B.L.
- Sylwan
- Allgemaine Forst und Jagdzeitung
- Folia Forestalia Polonica- I.B.L.
- Acta Silvae et Ligni

- **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 2020 au fost publicate 9 cărți/capitole din cărți ale cercetătorilor din INCDS, dintre care 4 în cadrul Editurii Silvice, 3 dintre acestea în format tipărit, cât și electronic (Tabelul 33).

Tabelul 33

<b>Nr. crt.</b>	<b>ISBN</b>	<b>AUTOR</b>	<b>TITLUL LUCRARI</b>
-----------------	-------------	--------------	-----------------------

1	978-606-8020-64-8	Jurj Ramon, Ionescu Ovidiu, Croitoru Adi, Cazacu Roxana Ionescu Georgeta, Fedorca Ancuța Popa Marius, Frim Alina, Jurj Constantina, Fedorca Mihai Gridan Alexandru, Vodă Flaviu Didă Cosmin, Costescu Bogdan Damian Mihai	Planul de acțiune pentru conservarea populației de urs brun ( <i>Ursus arctos arctos</i> ) din România
2	978-606-8020-68-6 (print version) 978-606-8020-69-3 ONLINE <a href="http://www.editurasilvica.ro/carti/mihai2/integral.pdf">http://www.editurasilvica.ro/carti/mihai2/integral.pdf</a>	Georgeta Mihai Alin-Mădălin Alexandru	Conservarea semințelor de brad
3	978-606-8020-70-9 (print version) 978-606-8020-71-6 (ONLINE EPUB) <a href="http://www.editurasilvica.ro/carti/davidescu/integral.pdf">http://www.editurasilvica.ro/carti/davidescu/integral.pdf</a>	Șerban Octavian Davidescu, Nicu – Constantin Tudose, Andrei Adorjani, Cezar Ungurean, Victor – Dan Păcurar, Adriana Agafia Davidescu, Margareta Crivăț, Ioan Clinciu, Mihai – Daniel Niță, Corina Gancz, Vasile Oprea, Ion – Catalin Petrișan, Alin Mihalache. Mirabela Marin	Estimarea torențialității bazinelor hidrografice mici și monitorizarea lucrărilor de amenajare a albiilor torențiale, pe baza indicilor de risc și de stare
4	978-606-8020-72-3 (print version) 978-606-8020-73-0 ONLINE <a href="http://www.editurasilvica.ro/carti/sidor1/integral.pdf">http://www.editurasilvica.ro/carti/sidor1/integral.pdf</a>	Cristian Gheorghe Sidor, Radu Vlad, Ionel Popa, Cătălin Constantin Roibu	Rețeaua națională de serii dendrocronologice pentru pinul silvestru din România - PIDECCRO
5	978-5-9530-0508-1 10.13140/RG.2.2.30159.71 848	Jacoban Carmen	Mosses as biomonitors of air pollution: 2015/2016 survey on heavy metals, nitrogen and POPs in Europe and beyond. Report of the ICP Vegetation Moss Survey
6	978-973-52-1931-4 <a href="https://www.researchgate.net/publication/344923728_Bazele_ingineriei_forestiere">https://www.researchgate.net/publication/344923728_Bazele_ingineriei_forestiere</a>	Chisăliță Ion, Cadar Nicolae, Cântar Ilie-Cosmin, Cionut Cătălin-Ionel, Blaga Tatiana, Constandache Cristinel, Crișan Vlad Emil, Davidescu Șerban, Enescu Raluca, Vechiu Emilia	Bazele ingineriei forestiere

7	978-2-8317-2053-1 (print version) 978-2-8317-2052-4 (PDF)	Ancuta Fedorca	COREHABS to BearConnect: Securing ROAMing in the wilderness corner of Europe? In Jodi Hilty, Graeme L. Worboys, Annika Keeley, Stephen Woodley, Barbara Lausche, Harvey Locke, Mark Carr, Ian Pulsford, James Pittock, J. Wilson White, David M. Theobald, Jessica Levine, Melly Reuling, James E.M. Watson, Rob Ament and Gary M. Tabor. 2020. IUCN Guidelines for conserving connectivity through ecological networks and corridors.
8	987-1-53618-261-3 <a href="https://novapublishers.com/shop/estimation-methods-in-the-romanian-national-forest-inventory/">https://novapublishers.com/shop/estimation-methods-in-the-romanian-national-forest-inventory/</a>	Marin Gheorghe	Estimation Methods in the Romanian National Forest Inventory
9	978-973-27-3132-1	Giurgiu Victor, Badea Ovidiu, Seceleanu Ioan (editori)	Istoria stiintelor Agricole si Silvice in Romania

- **Reviste științifice ISI editate de INCDS:**

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

Revistă în limba engleză indexată ISI Web of Science (factor de impact 1,500 in 2019 <https://uefiscdi.gov.ro/resource-821390-rev.rom.isi.31.08.2020.pdf?&wtok=&wtkps=XU5JEoIwEPxLzoqZsIXh4gssq3wBkkjiFoUAVVj83SEX19P0TC/TFWb46jBG1lnFyg5TgWyCopWZMkaLY+ITd7dxVmfPWuXuch59c/Q+Mev+kZphWkN7zk3RLF5AZpdJaQCwIArbelZWRL0Cf/teSGxRAi/KeaZDjkyx31/2MQ5F1JInsoQQtLPZQUJyJgLLnn4mQbX7s8DnDr8CKnKqEM7Qjen+quOXNtEvT7Zrly2Gqweo6r1tnZXVs5v&wch=aa2ca31f0382d9fd46e21d0da022e2402912c98b>) 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 referențelor, 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 2020, comparativ cu 2019, evidențiază următoarele concluzii:

### **Situația economico – financiară**

- - Patrimoniul realizat în 2020, față de cel din 2019, reprezintă, per total, o scădere cu 1,01%, activele circulante scăzând cu 4,29 %;
- Veniturile totale au scăzut în anul 2020, cu 5,46 %, comparativ cu anul 2019;
- Veniturile realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare au scăzut cu 1,27 %;
- Veniturile realizate din activități economice au scăzut cu 9,96 %, iar veniturile financiare au scăzut cu 24,57%;
- Cifra de afaceri totală, obținută în anul 2020, are valoarea de 96.794.338 lei, înregistrând o scădere de 6,39 %, comparativ cu anul 2019;
- Volumul total al cheltuielilor a fost de 106.833.409 lei, fiind cu 2,26 % mai mare decât în anul 2019;
- În anul 2020, Institutul a realizat pierdere de 5.796.320 lei, în timp ce în anul 2019 s-a înregistrat un profit net de 2.372.066 lei, înregistrând astfel o scădere semnificativă a rezultatelor financiare;
- 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 2020 s-au înregistrat arierate de 2.248.772 lei, în condițiile în care finanțarea curentă a INCDS nu a putut fi realizată în parametrii normali pentru desfășurarea în bune condiții a activității.;
- Evoluția performanței economice : a scăzut productivitatea muncii (lei / salariat / an) de la 127688 la 122469 în 2020; a scăzut rata rentabilității financiare (%): de la 3,09 în 2019 la -8,16 în 2020; rata solvabilității generale (%) a scăzut de la 1141 în 2019, la 788 în 2020, lichiditatea generală a scăzut de la 5,53% în 2019 la 3,69% în 2020, rata autonomiei financiare a scăzut de la 58,22 în 2019 la 54,37 în anul 2020.

## **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 scăzut față de anul 2019 datorită numărului mare de salariați care s-au pensionat în cursul anului 2020;
- Personalul de cercetare - dezvoltare atestat cu studii superioare în anul 2020 a scăzut față de 2019 cu aproximativ 8%, ca urmare a numărului mare de pensionari.
- numărul de doctori a rămas aproximativ constant;

## **Infrastructura de cercetare - dezvoltare**

*a.* 14 departamente de cercetare și 23 de dezvoltare; resurse

*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 2020, ca urmare a echipamentelor corporale și necorporale achiziționate.

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

- în anul 2020 numărul de proiecte derulate prin programe naționale și internaționale (307) în cadrul institutului a crescut cu 152,44% comparativ cu anul 2019;
- în anul 2020 a fost acordat 1 certificat pentru model de utilitate și 1 brevet de invenție ;
- în anul 2020, numărul lucrărilor științifice publicate în reviste științifice cotate ISI a scăzut cu aproximativ 9% față de anul 2019;
- factorul de impact a rămas aproximativ constant;
- în anul 2020, comparativ cu anul 2019, numărul lucrărilor științifice publicate în reviste științifice BDI a crescut cu aproximativ 22%;

**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 eficiența 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 2020, ERA NET, LIFE + precum și oportunitățile ce vor apărea pe parcursul anului 2019.

- 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 2020-2024 și în concordanță cu Strategia Națională de Cercetare – Dezvoltare și Inovare pentru perioada 2014 – 2020, precum și cu premisele noilor strategii de cercetare-dezvoltare și inovare, respectiv Strategia de specializare inteligentă pentru perioada 2021-2027, 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 procedeeleor 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 isiație.

- 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 în cadrul Programului Operațional pentru Creșterea Competitivității Economice (POC 2014 - 2020) 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 su fundamental;
- realizarea de suprafețe experimental – 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 cercetării se va realiza prin:*

- organizarea de evenimente științifice (conferințe, simpozioane, workshop-uri, training-uri) cu participare internațională;
- 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 instruire 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 2020-2021, raportată la publicațiile științifice, la numărul și amploarea proiectelor și contractelor de cercetare precum și la prestigiul profesional recunoscut;

- în contextul unui an atipic din punct de vedere al siguranței sanitare și al libertății de circulație, cercetătorii vor trebui să se adapteze la noile tendințe și cerințe obligatorii pentru perfecționare, activitate experimentală și prelucrarea bazelor de date, care să fie ulterior valorificate;

- 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**

- 1) 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 Programului Operațional Competitivitate (POC) 2014 - 2020.

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.
- 2) Depășirea cu succes a tuturor auditurilor sistemelor de managementul calității și de mediu.

### **Activitatea financiara**

- 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

**DIRECTOR GENERAL,**

**Șerban - Octavian DAVIDESCU**



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Șerban - Octavian DAVIDESCU".