

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
 - e-mail: 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 deposedat 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.

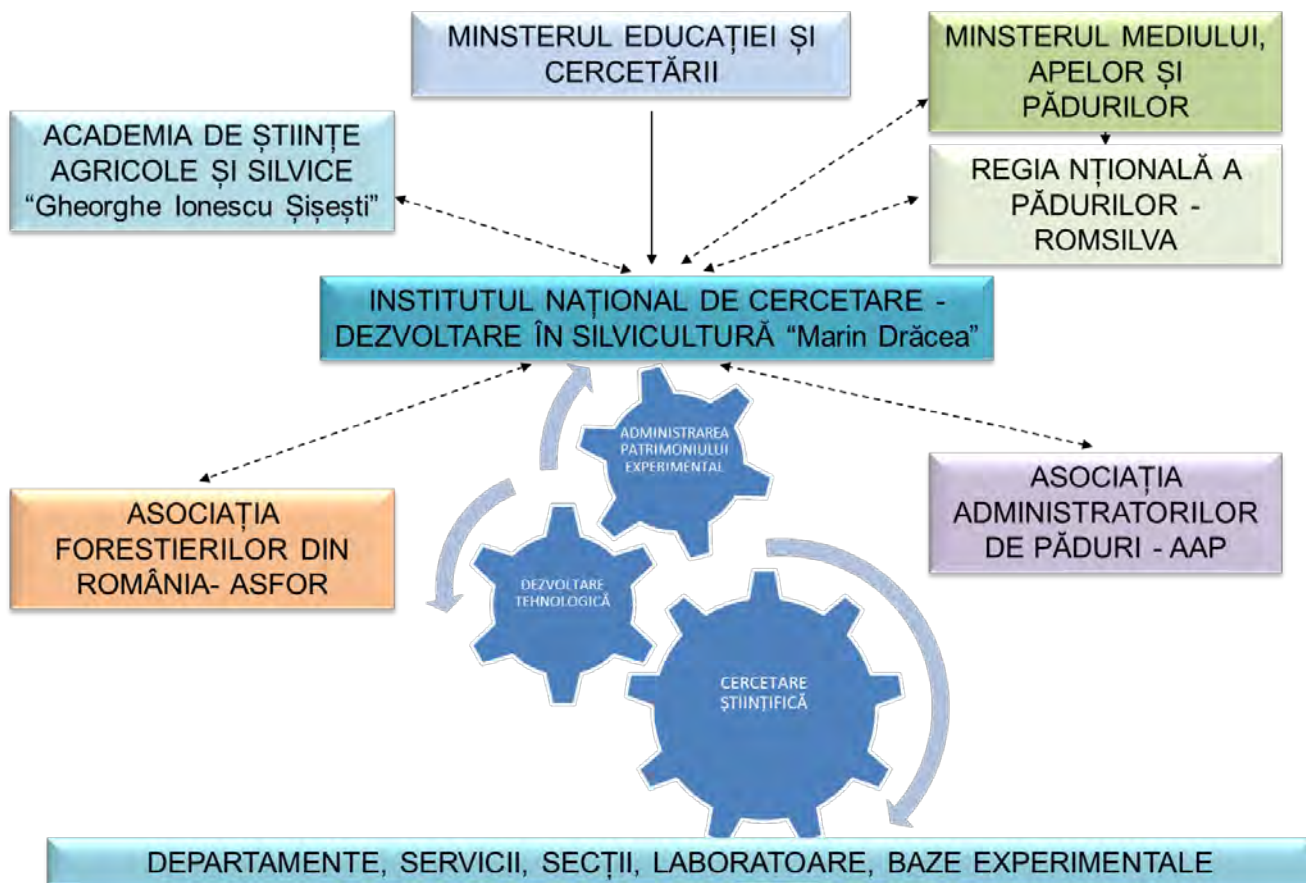


Figura 1. Structura relațională a INCDS Marin Drăcea

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 centrul 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 prolemelor atât din punct de vedere cantitativ, cât mai ales calitativ;
- echilibrarea din punct de vedere economic a unităților teritoriale atât în ceea ce privește resursele financiare, cât și volumul cheltuielilor;
- decizia și creșterea responsabilității la nivelul stațiilor, în limite legale.

Așadar, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” are activități de cercetare, dezvoltare și experimentare-producție ce se desfășoară în Centrala INCDS și în 9 Stațiuni teritoriale, în majoritate cu activități integrate, care urmăresc în patrimoniul experimental conservarea și dezvoltarea durabilă a fondului forestier național în vederea creșterii contribuției pădurilor la îmbunătățirea condițiilor de mediu și la asigurarea economiei naționale cu lemn și alte produse și servicii.

INCDS are în structură subunități fără personalitate juridică, stațiuni, secții, laboratoare și alte structuri organizatorice necesare realizării obiectului său de activitate (Fig. 2).

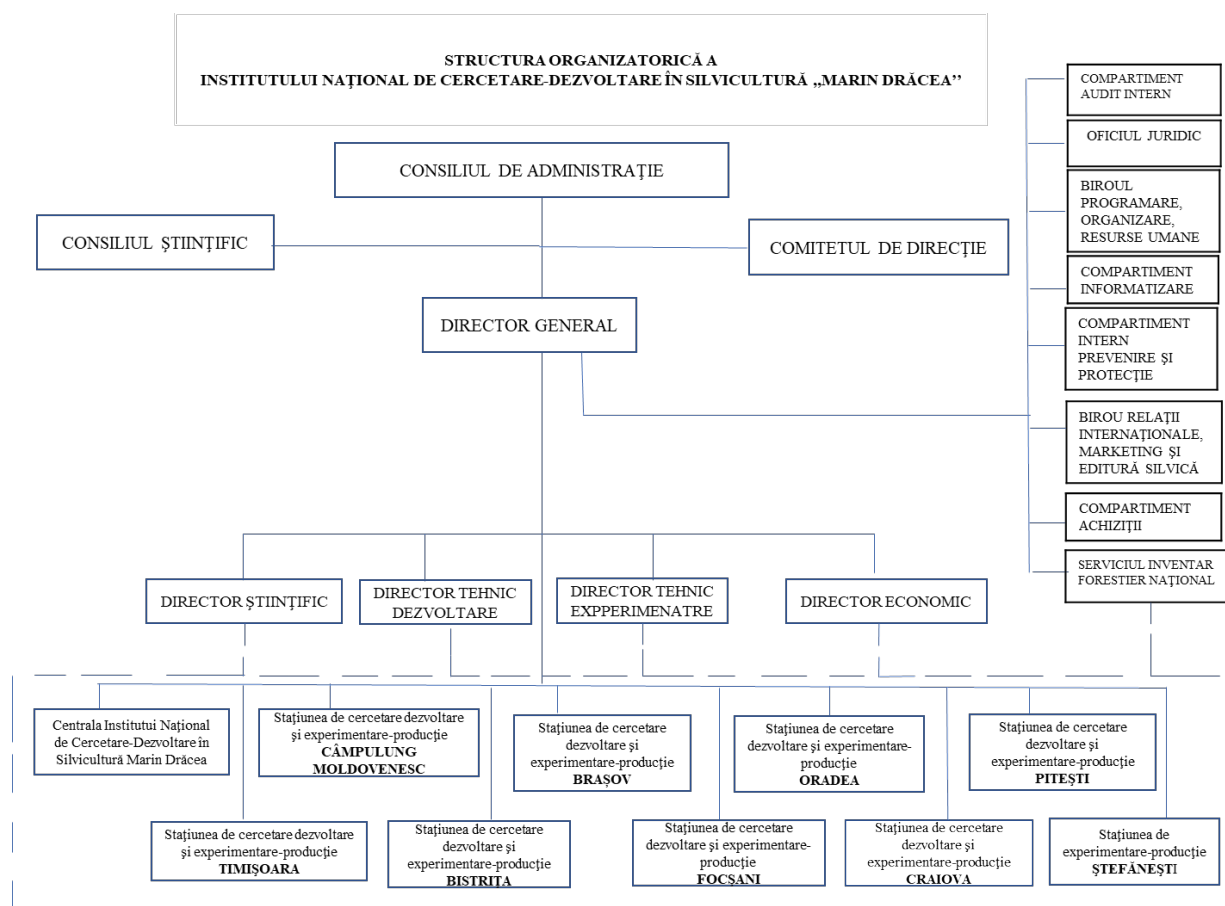


Figura 2. Organigrama INCDS "Marin Drăcea"

**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. Isacei, nr. 25
2.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Brașov	Jud. Brașov, loc. Brașov, str. Cloșca, nr. 13
-	Baza experimentală Săcele	Jud. Brașov, loc. Săcele, str. Ogrăzii, nr. 22
3.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Pitești	Jud. Argeș, loc. Pitești, str. Trivale, nr. 80
-	Laborator de cercetare Mihăești	Jud. Argeș, comuna Mihăești
-	Baza experimentală Mihăești	Jud. Argeș, comuna Mihăești
4.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Câmpulung Moldovenesc	Jud. Suceava, loc. Câmpulung Moldovenesc, str. Calea Bucovinei, nr. 73 bis

-	Secție de cercetare-dezvoltare și experimentare producție de proiectare Roman	Jud. Neamț, loc. Roman, Bulevardul Republicii, nr. 34
-	Colective de cercetare-dezvoltare Bacău	Jud. Bacău, loc. Bacău, str. Ștefan cel Mare, nr. 28
-	Baza experimentală Hemeiuși	Jud. Bacău, comuna Hemeiuși
-	Baza experimentală Tomnatic	Jud. Suceava, loc. Câmpulung Moldovenesc, str. Calea Bucovinei, nr. 73 bis
5.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Timișoara	Jud. Timiș, loc. Timișoara, Aleea Pădurea Verde, nr. 1
-	Colective de cercetare – dezvoltare Caransebeș	Jud. Caraș Severin, loc. Caransebeș, str. Godeanu, nr. 7
-	Secție de cercetare și experimentare producție Simeria	Jud. Hunedoara, loc. Simeria, str. Biscariei, nr. 1
-	Baza experimentală Simeria	Jud. Hunedoara, loc. Simeria, str. Biscariei, nr. 1
-	Baza experimentală Timișoara	Jud. Timiș, loc. Bazoș
-	Pepinieră Dobra	Jud. Hunedoara, loc. Dobra
-	Baza experimentală Caransebeș	Jud. Caraș Severin, loc. Caransebeș, str. Godeanu, nr. 7
6.	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare și Experimentare-Producție Bistrița	Jud. Bistrița-Năsăud, loc. Bistrita, str. Mihai Viteazu, nr. 2
-	Secție de cercetare și experimentare Cluj-Napoca	Jud. Cluj, loc. Cluj-Napoca, str. Horea, nr. 65
-	Baza experimentală Târgu Mureș	Jud. Mureș, loc. Tg. Mureș, str. George Enescu, nr. 6
-	Păstrăvăria Gilău	Jud. Cluj, loc. Gilău
-	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

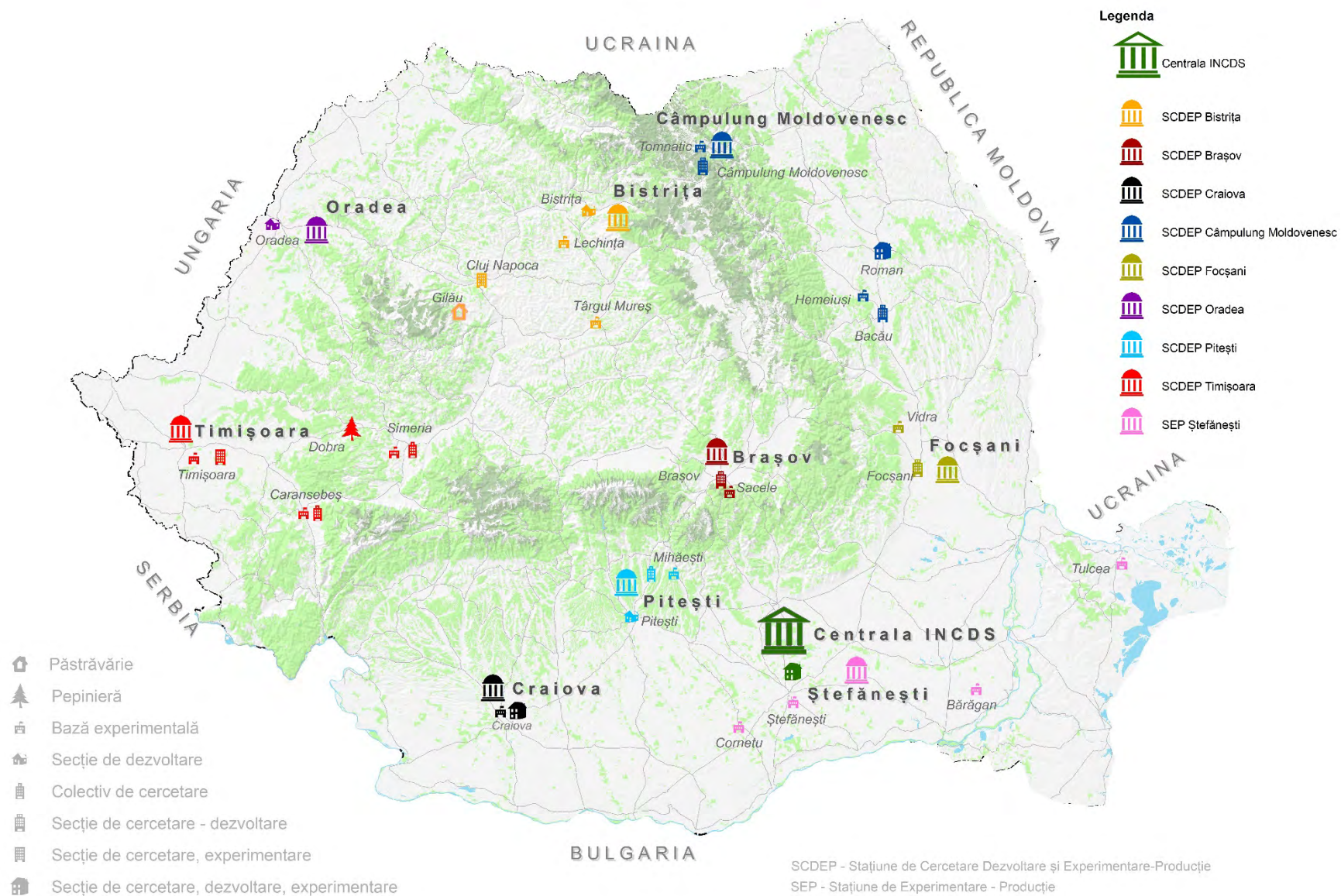


Figura 3. Distribuția spațială, la nivel național, a Centralei și subunităților INCDS “Marin Drăcea”

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) *Dirrecțiile 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, parteneri în lanțul de creare a valorii din perspectiva "specializării inteligente", bazate pe sectorul economic și pe serviciile și bunurile furnizate pentru bunăstarea și creșterea calității vieții oamenilor

Principalele direcții de cercetare-dezvoltare sunt:

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

Obiective științifice:

- continuarea și dezvoltarea cercetărilor ecologice inter- și trans disciplinare pe termen lung privind starea ecosistemelor forestiere sub acțiunea schimbărilor climatice și al factorilor de risc;

- evaluarea și prognoza resurselor forestiere;
 - dezvoltarea cunoașterii factorilor biotici și abiotici destabilizatori și a acțiunii acestora asupra ecosistemelor forestiere și stabilirea de măsuri integrate de combatere;
 - fundamentarea, pe baza noilor modele dendrometrice și auxologice, a unui nou sistem informatic pentru amenajarea pădurilor;
 - elaborarea de noi modele de reglementare a procesului de producție în amenajament;
 - dezvoltarea de noi metodologii și implementarea tehnologiilor geomatice în cercetarea și practica silvică;
- **Conservarea și ameliorarea diversității genetice a pădurilor pentru creșterea potențialului productiv, protectiv și adaptativ.**

Obiective științifice:

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

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

Obiective științifice:

- perfecționarea tehnologiilor de instalare, îngrijire și conducere a culturilor și perdelelor forestiere de protecție;
- metode de reconstrucție ecologică a arboretelor afectate de factori vătămători;
- optimizarea tratamentelor silviculturale și a tehnologiilor de regenerare a pădurilor;
- elaborarea de soluții noi pentru amenajarea bazinelor hidrografice 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 hibridi, producerea de arbori și arbuști ornamentali.

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

d) priorități de cercetare

Prioritățile în activitatea de cercetare dezvoltare în perioada 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 administrație¹

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:

- Romică TOMESCU – președinte – director general al INCDS, până la data de 11.03.2019;
- Nicolae Ovidiu BADEA – președinte – director general al INCDS, de la 12.03.2019 până la 15.12.2019;
- Stefan NEAGU – președinte – director general al INCDS, de la 16.12.2019;
- Nicolae Ovidiu BADEA — membru - președintele Consiliului științific al INCDS, de la 01.01.2019 pana la 11.03.2019;
- Ionel POPA – membru - președintele Consiliului științific al INCDS, de la 19.03.2019;
- Simona MĂLUREANU – vicepreședinte – reprezentantă a Ministerului Cercetării și Inovării, până la 29.12.2019;
- Daniela Vasilica BURGHILĂ – membru – reprezentantă a Ministerului Educației și

¹ 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.

Cercetării - de la 30.12.2019;

- Ștefan PETRESCU – membru – reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice, până la 13.08.2019;
- Roxana PETRESCU – membru - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice, de la 28.08.2019;
- Daniela Ghiorghița BARBU – membru – Reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale, până la 17.12.2019;
- Dănuț IACOB - membru – specialist – reprezentant al Ministerului Apelor și Pădurilor, respectiv al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor;
- Costică CIONTU – membru – specialist, prof. universitar – USAMV București – Facultatea de agricultură.

Principalele atribuții ale Consiliului de administrație sunt:

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

Activitatea Consiliului de Administrație, în anul 2019 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 14 ședințe.

3.2 Directorul general²;

Activitatea directorului general la nivelul anului 2019, până la **data de 15 decembrie** este prezentată în raportul anexat.

3.3. Consiliul științific

Conform H.G. nr. 318 / 06.05.2015 Consiliul Științific 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 aprobat în ședințele din 15.09.2015 și din 23.10.2019 ale Consiliului de Administrație și 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 2019, Consiliul Științific și-a desfășurat activitatea în cadrul a cinci ședințe ordinare și a nouă ședințe extraordinare în care s-au dezbătut:

² 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

1. Analiza și avizarea Programului preliminar de cercetare-dezvoltare al INCDS” Marin Drăcea” pentru anul 2019;
2. Analiza și validarea rezultatelor evaluării performanțelor profesionale ale personalului de cercetare - dezvoltare din cadrul institutului, la nivelul anului 2018.
3. Avizarea numărului de posturi, pe funcții și grade profesionale, ce au fost scoase la concursul de promovare în funcții și grade profesionale de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică precum și analiza și aprobarea rezultatelor concursului.
4. Analiza și aprobarea proiectelor de cercetare-dezvoltare din cadrul Programului Nucleu BIOSERV care au fost finanțate în etapele I, II și III din anul 2019.
5. Analiza și aprobarea propunerilor de îmbunătățire a criteriilor de evaluare a performanțelor profesionale ale personalului de cercetare-dezvoltare din cadrul institutului, ca urmare a neconcordanțelor apărute la reanalizarea acestora de către Comisia de validare a rezultatelor evaluării performanțelor profesionale.
6. Analiza, în mod continuu, a situației actuale și preliminate a activității de cercetare - dezvoltare desfășurată în Institut.
7. Analiza și aprobarea propunerilor de actualizare a Regulamentului de funcționare a Consiliului științific al INCDS Marin Drăcea, în conformitate cu legislația în vigoare
8. Discuții preliminare privind procesul de reacreditare a institutului – etape pregătitoare.
9. Analiza și aprobarea propunerilor de revizuire a regulamentului de alegere a Consiliului științific al INCDS Marin Drăcea
10. Analiza și aprobarea *PLANULUI STRATEGIC DE DEZVOLTARE INSTITUȚIONALĂ A INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ ”MARIN DRĂCEA” PENTRU PERIOADA 2020-2024.*

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. 523 din 23.11.2017 și respectiv, nr. 112 din 14.03.2019. Comitetul de Direcție exercită atribuții și are răspunderi în limita competențelor stabilite prin Regulamentul de organizare și funcționare, aprobat de Consiliul de Administrație din 15.09.2015, 12.08.2019.

Activitatea Comitetului de Direcție, în anul 2019, 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 si cheltuieli;
- programul de investiții;
- sistemul de asigurare a calității etc.

În anul 2019, activitatea Comitetului de Direcție s-a desfășurat în cadrul a 25 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 2019, 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 2019

Evoluția patrimoniului stabilit în baza raportărilor financiare aferente anilor 2018 și 2019

Tabelul 2

Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare	31.12.2019 lei	31.12.2018 lei	2019/2018 %
Total patrimoniu, din care:	131955496	125138955	105.45
Imobilizari corporale	67210490	64921685	103.53
Imobilizari necorporale	736488	700471	105.14
Active circulante	63927023	59516799	107.41
Active totale	131955496	125138955	105.45
Capitaluri proprii	76820008	74447820	103.19
Rata activelor imobilizate	51.55	52.44	98.31
Rata stabilității financiare	58.22	59.49	97.86
Rata autonomiei financiare	58.22	59.49	97.86
Lichiditate generală	5.57	5.02	110.87
Solvabilitate generală	11.49	10.56	108.84

Patrimoniul realizat în 2019, față de cel din 2018, reprezintă, per total, o creștere cu 5,45%

4.4. Venituri totale

În 2019, INCDS și-a continuat evoluția ascendentă din anii precedenți, activitatea de cercetare - dezvoltarea înregistrând ca pondere, în activitatea desfășurată, 71,45% din totalul cifrei de afaceri realizată. Veniturile totale realizate în anul 2019 au fost de 106.874.959 lei, cu 7,12 % mai mari decât în anul 2018 (99,770,393 lei).

Situația economico - financiară a INCDS în anul 2019, comparativ cu 2018, se prezintă astfel:

a. Situația veniturilor realizate prin contracte de cercetare – dezvoltare finanțate din fonduri publice, în anul 2019, comparativ cu anul 2018, este prezentată în tabelul 3.

Tabelul 3

Structura veniturilor obținute de institut din activitatea de CD din fonduri publice			
Venituri INCDS, lei	2019	2018	2019/2018 (%)
Total, din care:	37871918	30301867	124,98
PNCDI III	1245321	1131072	110,10
Programe sectoriale	0	1900000	-
Fonduri europene (POC,POCA,POS)	4341740	1613807	269,04
Alte contracte cu venituri de la bugetul de	31750000	24881055	127,61
Total surse naționale	37337061	29525934	126,46
Programe internationale	534857	775933	68,93

b. Veniturile realizate prin contracte de cercetare – dezvoltare finanțate din fonduri private au fost în anul 2019 de 36.013.085 lei, mai mari cu 2,13% comparativ cu anul 2018 (35.263.371 lei). Situația detaliată este prezentată în tabelul 4.

Tabelul 4

Structura veniturilor obținute de institut din activitatea de CD din fonduri private			
Venituri INCDS, lei	2019	2018	2019/2018(%)
Total, din care:	36013085	35263371	102,13
- persoane juridice	35973166	35245088	102,07
- persoane fizice	39919	18283	218,34

Din valoarea veniturilor realizate în anul 2019, 36.013.085 lei sunt venituri de exploatare și 82.799 lei sunt venituri de investiții.

c. Veniturile obținute din activitatea economică (servicii, microproducție și altele), înregistrate la nivelul anului 2019, au fost de 31.196.317 lei, fiind prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5

Structura veniturilor obținute de institut din activitatea de CD din activități economice			
Venituri INCDS, lei	2019	2018	2019/2018(%)
Total, din care:	31196317	32611567	95,66
Servicii	630754	643623	98.00
Microproducție	30565563	31967944	95,61
Exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală	0	0	0

Din valoarea veniturilor realizate în anul 2019, 31.196.317 lei sunt venituri de exploatare și 0 lei sunt venituri de investiții.

d. Veniturile din subvenții și transferuri au fost în anul 2019 de 1.793.639 lei, cu 12,55% mai mari decât în anul 2018 (1.593.588 lei).

4.5. Cheltuieli totale

Volumul total al cheltuielilor, mai puțin cheltuiala cu impozitul pe profit, a fost de 104.476.324 lei, cu 10,82 % mai mare decât în anul 2018 (94.274.273 lei), în timp ce creșterea veniturilor a fost de 7,12 %. Structura cheltuielilor este prezentată în tabelul 6.

Tabelul 6

Structura cheltuielilor obținute de institut			
Cheltuieli INCDS, lei	2019	2018	2019/2018 (%)
Total, din care:	104476324	94274273	110,82
Cheltuieli cu personalul	70744362	58438432	121.06
Cheltuieli cu utilitățile	2648521	2193453	120.75
Alte cheltuieli	31083441	33642388	92,39

Ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli	67.51	60.87	111,24
Ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli	3.74	2.28	164.20

4.6. Salariul mediu pentru personalul de CD

La finele anului 2019 numărul mediu realizat al personalului de cercetare-dezvoltare a fost de 539, relativ constant comparativ cu anul 2018 (536). Salariul mediu realizat în 2019 a fost de 7.694lei cu 23.6 % mai mare decât în anul 2018 (6.224 lei).

Situația salariului mediu, defalcat pe categorii de personal

Tabelul 7

Salariul mediu pentru personalul de CD			
Salariul mediu, lei	2019	2018	2019/2018 (%)
Total, din care:	7694	6 224	1.31
CS I	16788	16 391	1.02
CS II	12271	10 018	1.22
CS III	8338	7 210	1.16
CS	6095	5 568	1.09
ACS	6291	5 360	1.17
IDT I	11174	9 363	1.19
IDT II	8066	7 726	1.04
IDT III	6113	5 483	1.11
IDT	5180	4 512	1.15
Alt personal auxiliar cu studii superioare	5363	4 651	1.15
Personal auxiliar cu studii medii	4715	4 062	1.16
Personal din aparatul funcțional	6657	3 890	1.71

*salariul mediu este media salariilor brute, din Statul de personal.

4.7. Investiții

În anul 2019 investițiile realizate în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI au fost de 2.043.989 lei, cu 0,37 % mai mare față de anul 2018 (Tabelul nr.8).

Tabelul 8

Investiții de CDI			
Investiții INCDS, lei	2019	2018	2019/2018 (%)
Total, din care:	2043989	2036481	100,37
Echipamente	1239291	989731	125,21
Dotări	167706	639399	26,23
Mijloace fixe	636992	407351	156,37

4.8. Rezultate financiare/rentabilitate

Rezultatele financiare și de rentabilitate pentru anul 2019, comparativ cu anul 2018

Tabelul 9

Rezultate financiare/rentabilitate			
Indicatori	2019	2018	2019/2018 (%)
Profit brut	2398635	5496120	43,64
Profit net	2372066	4323247	54,87
Rata rentabilității (ROA)	1,80	3,45	52,03
Marja profitului net	2,20	4,24	51,88

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 2019, la 31 decembrie, s-au înregistrat plăți restante de 88.054 lei față de anul 2018 unde la 31 decembrie, s-au înregistrat plăți restante de 83.908 lei (Tabelul 10).

Tabelul 10

Situația arieratelor			
Indicatori	2019	2018	2019/2018 (%)
Datorii istorice	0	0	0
Datorii curente	88054	83908	104,94
Datorii totale	88054	83908	104,94

4.10. Pierderea brută

Nu este cazul.

4.11. Evoluția performanței economice

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

4.12. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

În anul 2019, comparativ cu anul anterior productivitatea muncii pe total personal a crescut de la 118352 la 127688 lei. Pentru personalul de cercetare - dezvoltare productivitatea muncii în anul 2019 a fost de 137078 față de 122323 în anul 2018.

4.13. Politicile economice și sociale implementate

Tabelul 11

Politici economice și sociale	Măsuri	Costuri	Efecte
Creșterea veniturilor	<ul style="list-style-type: none"> - identificarea de noi competiții și depunerea de propuneri de proiecte cu șanse mai mari de finanțare; - identificarea de noi potențiali clienți pentru activitatea de producție și servicii. 	-	<ul style="list-style-type: none"> - creșterea investițiilor - stimularea personalului - realizarea profitului - valorificarea rezultatelor prin transfer de tehnologie, - creșterea valorii produselor
Reducerea cheltuielilor	<ul style="list-style-type: none"> - aplicarea de soluții alternative pentru reducerea costului energiei electrice; - înlocuirea utilajelor învechite cu unele noi, cu consum redus de energie electrică; - supravegherea strictă a cheltuielilor chiar și pentru activitatea de cercetare; 	-	<ul style="list-style-type: none"> - protecția mediului - reducerea consumului de energie - reducerea nivelului emisiilor de poluanți - eficientizarea cheltuielilor pentru activitatea de cercetare.
Eliminarea/reducerea arieratelor	<ul style="list-style-type: none"> - efectuarea de plăți ritmice, în funcție de posibilitățile financiare 	-	<ul style="list-style-type: none"> - reducerea arieratelor până și eliminare
Motivarea/stimularea personalului	<ul style="list-style-type: none"> - 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, instruire etc.). - cursuri de instruire și perfecționare. 	Premii, prime, beneficiu, taxe cursuri formare/perfecționare	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - reabilitarea clădirilor, dotarea corespunzătoare a birourilor, colectarea selectivă a deșeurilor, reciclarea hârtiei, protecția muncii, etc. 	Investitii si realibilitare Dotare corespunzătoare	<ul style="list-style-type: none"> - 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 2019 a fost de 810, din care 802 salariați cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată. Numărul mediu al salariaților în anul 2019 a fost de 812. Dintre aceștia 164 de persoane își desfășoară activitatea în centrala institutului, iar 646 în subunitățile teritoriale ale acestuia.

La nivelul institutului, personalul cu studii superioare reprezintă 56% din totalul personalului, 34% sunt cu studii medii și 10% muncitori (Fig. 4). Din personalul cu studii superioare, personalul atestat în activitatea de cercetare științifică este de 23%, iar cel atestat în activitatea de dezvoltare de 37%.

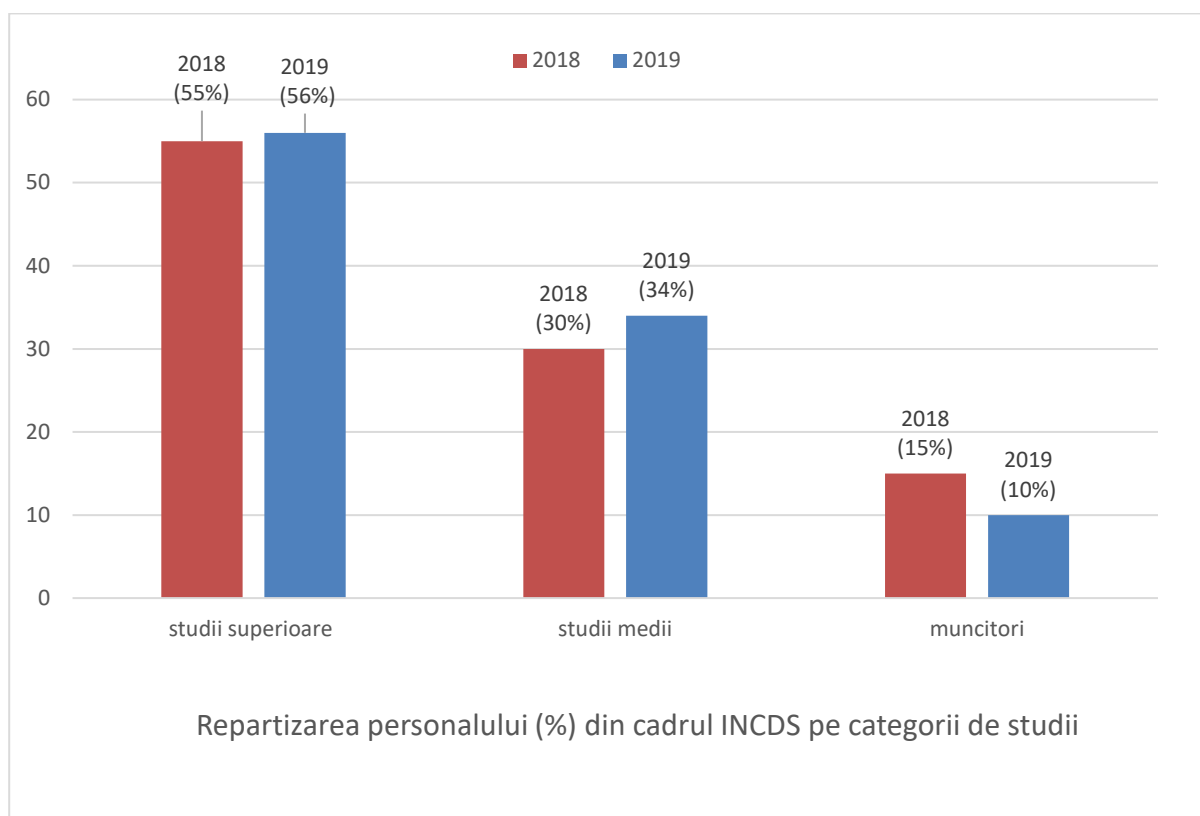


Figura 4. Repartizarea personalului (%) din cadrul INCDS pe natură de studii (superioare, medii, muncitori)

a. Personalul de CD atestat cu studii superioare

Structura personalului din INCDS pe anul 2019, comparativ cu anul 2018

Tabelul 12

Anul	Total personal	CD	Din care:											Pers. non CD	
			CSI	CSII	CSIII	CS	ASC	IDTI	IDTII	IDTIII	IDT	Personal auxiliar studii superioare CD	Personal auxiliar studii medii CD		Personal funcțional din CD
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 în anul 2019 a fost de 270, cu 4,3% mai mare decât în anul 2018. Diferențele nesemnificative apărute la nivelul gradelor de cercetare - dezvoltare (CS I, CS III, IDT III), au fost cauzate în principal de ponderea ridicată a acestor categorii în ceea ce privește întreruperea activității ca urmare, în principal, a pensionării.

Cea mai mare pondere a personalului de cercetare atestat CS I + CS II are vârsta mai mare de 45 de ani (60%). De remarcat ponderea mare a CS II, din totalul acestei categorii de personal, cu vârsta cuprinsă între 36-45 de ani (55%) (Tabelul 12).

De asemenea, personalului de dezvoltare atestat IDTI + IDT II (76,4%) are vârsta mai mare de 45 de ani.

Structura personalului CD din INCDS la nivelul anului 2019, în funcție de studii și vârstă

Tabelul 13

Categorია de vârstă (ani)	CD	Din care:												
		CSI	CSII	CSIII	CS	ASC	IDTI	IDTII	IDTIII	IDT	Personal auxiliar studii superioare CD	Personal auxiliar studii medii CD	Personal funcțional din CD	
< 35	163	0	1	6	10	10	0	1	36	17	49	17	17	
36-45	153	1	10	16	3	4	6	5	39	2	32	12	20	
46-55	134	2	3	12	2	2	20	3	15	4	11	47	11	
56-65	80	8	4	9	1	1	13	2	0	0	9	21	15	
>65	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	531	12	18	43	16	17	40	11	90	23	101	97	66	

b. Ponderea personalului de cd în total personal angajat

activitatea de cercetare - dezvoltare, activitate principală a incds, cuprinde la nivelul anului 2019 un număr total de 531 salariați, din care personal atestat pe grade și funcții de cercetare - dezvoltare 270 (Tabelul 13).

Ponderea personalului de CD în total personal angajat

Tabelul 14

Anul	CD	Pondere personal CD în total personal angajat (%)												Pers. non CD
		CSI	CSII	CSIII	CS	ASC	IDTI	IDTII	IDTIII	IDT	Personal auxiliar studii superioare CD	Personal auxiliar studii medii CD	Personal funcțional din CD	
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 2019 gradul de ocupare a posturilor din activitatea de cercetare - dezvoltare a fost de 88,30% cu 0,6% mai mica decât în anul 2018 (88,90%), cauzat de scăderea numărului personalului nou angajat față de cel căruia i-a încetat contractul de muncă (pensionări, acordul părților, etc).

e. Număr conducători de doctorat; Număr de doctori

Din cadrul personalului de CD atestat (270), 3 au fost conducători de doctorat și 61 doctori în științe. La nivelul întregului institut (812) 68 de specialiști au titlul de doctori în științe. Comparativ cu anul 2018, se menține numărul conducătorilor de doctorat și al numărului de doctori la nivelul personalului de cercetare atestat.

În anul 2019, în cadrul unor proiecte finanțate din fonduri structurale implementate cu cercetători români cu experiență în străinătate, în cadrul Institutului și-au pregătit doctoratul doi studenți doctoranzi, un doctorand la Universitatea din Madrid și unul la Universitatea "Transilvania" din Brașov. De asemenea, în cadrul Institutului, prin același proiect 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.

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

În cursul anului 2019, un salariat a obținut titlul științific de doctor, 15 salariați au absolvit forme de învățământ superior și 51 de salariați au urmat cursuri univesitare (4), de masterat (19), doctorale (27) și postdoctorale (1), (Tabelul 15).

Tabelul 15

Nr.crt.	Numele și prenumele / Funcția	Unitatea de învățământ
CURSURI POSTDOCTORALE		
1	GARCIA DURO Juan	INCDS Marin Dracea
DOCTORI		
1	CHIVULESCU Șerban Mihai	Institutul de Biologie București, Academia Română
CURSURI DOCTORALE		
1	LUPȘAN Valentin	Universitatea Transilvania Brasov
2	GRIDAN Alexandru	Universitatea Transilvania Brasov
3	PASCA Claudiu	Universitatea Transilvania Brasov
4	SPATARU Cezar	Universitatea Transilvania Brasov
5	POPA Marius	Universitatea Transilvania Brasov
6	ȘÎRBU George	Universitatea Transilvania Brasov
7	MARIN Mirabela	Universitatea Transilvania Brasov
8	CRIVAT Margareta	Universitatea Transilvania Brasov
9	CICSA Avram	Universitatea Transilvania Brasov
10	VECHIU Emilia	Universitatea Transilvania Brasov
11	MIHAILA Victor	Universitatea Transilvania Brasov
12	MIHALACHE Alin	Universitatea Transilvania Brasov
13	MOLDOVAN Mircea Cristian	USAMV Cluj
14	ȘTEFAN Alexandra Mihaela	Universitatea Transilvania Brașov
15	BUZATU Andrei	Universitatea Transilvania Brasov
16	MARIN Gheorghe	Universitatea Transilvania Brașov
17	PASCU Silviu-Ionuț	Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere,

		Universitatea Transilvania Braşov
18	DOBRE Alexandru-Claudiu	Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere, Universitatea Transilvania Braşov
19	LORENTĂ Adrian	Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere, Universitatea Transilvania Braşov
20	CICEU Albert	Facultatea de Silvicultură și Exploatari forestiere, Universitatea Transilvania Braşov
21	BORLAF MENA Ignacio	Geology, Geography and Environmental, University of Alcalá
22	PLEŞCA Ioana Maria	Universitatea Transilvania Braşov
23	ALEXANDRU Alin -Madalin	Universitatea Transilvania Brasov
24	BĂLĂCENOIU Flavius	Universitatea Transilvania - Braşov
25	ALBU Ionel	Universitatea Transilvania din Braşov-Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere
26	CIONTU Cătălin - Ionel	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara a Banatului Timisoara
27	BACIU Elena Gabriela	Universitatea Transilvania - Braşov
CURSURI DE MASTERAT – Absolventi 2019		
1	VIZITIU Iliuta	Universitatea din Craiova
2	TURCU Emil	Universitatea Stiinte Agric.si Med.Veterinara Timisoara
3	ANDREI Gabriela Maria	Universitatea de Ştiinţe Agronomice și Medicină Veterinară Bucureşti - Management și Expertiză în Fond Funciar
4	CIOBANU Robert Ştefan	Universitatea de Ştiinţe Agronomice și Medicină Veterinară Bucureşti - Managementul Investițiilor în Ecosisteme (absolvent 2018)
5	FURDUI Mihai	Universitatea Transilvania din Braşov – Managementul Ecosistemelor Forestiere
6	POPA Alexandru	Universitatea Transilvania Braşov
7	FARCAŞ Sorina	Universitatea De Ştiinţe Agronomice Şi Medicină Veterinară Din Bucureşti
8	MARTIN Vasile-Cristian	FACULTAEA DE PROTECTIA MEDIULUI-ORADEA
9	BREZAN Ionuţ- Alexandru	Universitatea Transilvania din Braşov
10	BĂLĂCENOIU Flavius	Facultatea de Silvicultură și Exploatari Forestiere -Braşov
11	MIHAILOVICI Cristian Gabriel	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara a Banatului Timisoara-Facultatea de Horticultură și Silvicultură, Specializarea Diversitatea ecosistemelor forestiere
12	CIOROGARIU Florin-Daniel	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara a Banatului ”Regele Mihai I al Romaniei”Timisoara-Facultatea de Horticultură și Silvicultură, Specializarea Diversitatea ecosistemelor forestiere
13	GRIGORESCU Ovidiu- Laurențiu	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara a Banatului Timisoara
CURSURI DE MASTERAT - Masteranzi		
1	COMANECI Andrei	Universitatea Transilvania Brasov
2	BIRTA Ioana	Universitatea Transilvania Brasov
3	CUCU Alexandru	Universitatea Transilvania Brasov

4	CIOCAN Cătălin	Universitatea Ștefan Cel Mare Suceava
5	CIOCAN Andreea	Universitatea Ștefan Cel Mare Suceava
6	PRASILA Razvan	Universitatea din Craiova
7	BUSE Darius	Universitatea din Craiova
8	POPA Liviu	Universitatea din Craiova
9	PASTIU Eleonor	Universitatea din Craiova
10	ILIESCU Ovidiu	Universitatea din Craiova
11	TUDOR Ciprian	FACULTATEA DE SILVICULTURA BRASOV
12	MANTA Codruț Laurențiu	Universitatea din Oradea
13	CAPALB Florin	Facultatea de Geografie, Universitatea București
14	BĂLĂLĂU Bogdan	Universitatea din Oradea
15	CIORICEANU Constantin	Universitatea din Pitesti
16	FURTUNA Marius	Universitatea din Pitesti
17	LUNESCU Eduard	USAMV București
18	PUIULESCU Carol	Universitatea din Pitești
19	STOICA Emanuel	Universitatea Transilvania Brasov
CURSURI UNIVERSITARE – absolventi 2019		
1	CAPALB Florin	Facultatea de Silvicultura, USAMV București
2	PUIULESCU Carol	Universitatea din Pitesti
CURSURI UNIVERSITARE -Studenti		
1	ZAHARIE Maxim Radu	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj Napoca – Facultatea de Horticultură – specializarea silvicultură
2	GALES Ruxandra	Universitatea Transilvania Brasov
3	PANAITE Marinica	Universitatea Transilvania Brasov
4	ANDREI delia	Universitatea din Craiova

Situația comparativă a personalului care a urmat cursuri de perfecționare universitare este prezentată în tabelul 16.

Tabelul 16

Anul	Cursuri postdoctorale	Doctori	Doctoranzi	Absolvenți master	Masteranzi	Absolventi facultate	Studenti
2019	1	1	27	13	19	2	4
2018	-	3	25	12	27	4	4
2017	-	0	18	7	33	3	6

Pentru dezvoltarea / actualizarea cunoștințelor și deprinderilor specifice posturilor, 110 salariați din INCDS au participat, în anul 2019, la instruirii și cursuri de perfecționare, totalizând un număr de 84 zile. Informațiile privind cursurile de perfecționare profesională la care au participat salariații din institut sunt prezentate în tabelul 16.

Tabelul 16

Denumire curs	Organizator	Durata cursului	Nr.persoane instruite
Instruire în cadrul întâlnirii Grupului de Experti ICP	Research Institute for Nature Forest (INBO)	4	8
Cursul de instruire Unmanned Aerial Systems (UAS) Application & Forestry	COST FP1406-PINESTRENGTH	6	2
Instruire în cadrul întâlnirii de lucru privind implementarea unor sisteme de validare, transmitere și prelucrare a datelor privind poluarea atmosferică obținute în cadrul suprafețelor de monitorizare forest. intensivă Nivel II	Consiliul Național al Cercetării	3	1
Instruire privind scrierea articolelor științifice	INCDS "Marin Dracea"	3	30
Instructajul anual de evaluare a stării de sănătate a pădurilor în rețeaua europeană de sonde permanente (16 x 16 km).	INCDS "Marin Dracea" (Brasov)	2	40
Școala de Vară "Protecting the Forest Resource: Risk assessment and Management using Innovative Tools"	Irlanda, Waterford	7	2
Curs de in recalibrare privind starea de sănătate a pădurilor	Institutul Thunen din Germania, ICP Forests	2	2
Instruire prelucrare date LULUCF	National Forest Centre Forest Research Institute	3	3
Instruire în cadrul întâlnirii de lucru privind modul de funcționare și de amplasare a gardurilor virtuale	Austria la Viena	3	1
Instruire în cadrul întâlnirii de lucru a grupului de experți pentru implementarea LULUCF	Directoratul General CLIMATE ACTION din cadrul Comisiei Europene	3	1
Schimbul de experiență din cadrul proiectului "Climate Services for the Water-Energy-Land Nexus"	Climate Services Center Germany – GERICS, Hamburg	5	1
Seminarul "Sistemul european de instruire pentru gestionarea pădurilor în rețeaua NATURA 2000"	LIFE17 GIE/ITA/000561GoProFor Comisia Europeană – Procesul Biogeografic NATURA 2000	2	2
Stagiu de pregătire privind modelarea datelor de creștere radială măsurate cu dendrometre automate	Institutului de Cercetări privind Ecosistemele Terestre – Consiliul Național de Cercetare (Institute of Research on Terrestrial Ecosystems CNR)	7	1
Curs formare profesionala "Cadru tehnic PSI"	Structural Training SRL	3	1
Curs formare profesionala "Cadru tehnic PSI"	Camera de Comert si Industrie Bistrița	3	1
Curs formare profesionala "Cadru tehnic PSI"	Alsting Servicii	3	1
Curs arme letale	Pop Tir Sportiv	3	1
Curs perfectionare SICAP	Fundatia Centrul de Formare APSAP	3	1
Instruire de prelungire a valabilitatii autorizatiei	CAR-SERV Equip SRL	1	1
Curs formare profesionala SSM	Camera de Comert si Industrie Bistrița	2	1
Curs formare profesionala SSM	ACCRC International	2	1
Curs agent paza	Pop Tir Sportiv	1	1
Servicii instruire etica si integritate	ATC&IT Solutions SRL	7	4
Curs Cyber-security si informatii clasificate	Intensec RO SRL	5	2
Instruire ISCIR fochist	Compania Nationala pentru Controlul Cazanelor	1	1

Rezultatele activitatii de perfecționare profesionala 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.

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 (O₃, NO₂, NH₃, SO₂)



Figura 6. Laborator de analiza depunerilor poluante

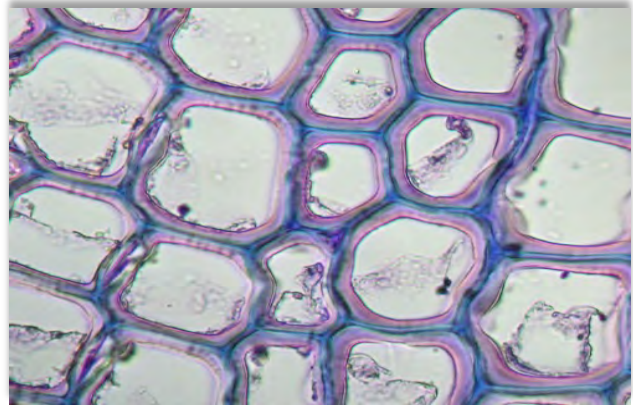
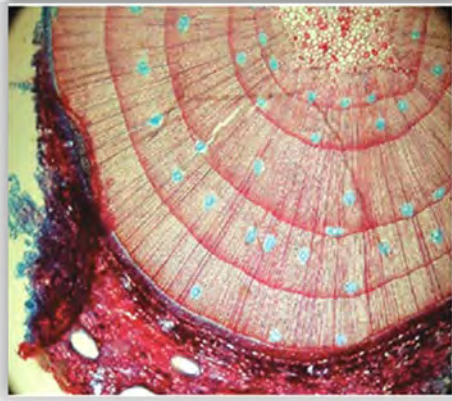


Figura 7. Laborator de denrocronologie

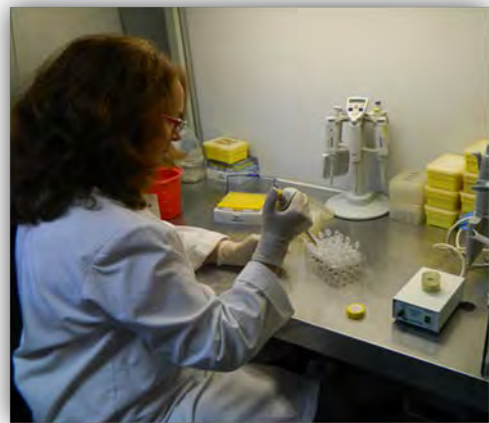


Figura 8. Laboratoare de genetică moleculară, vegetală și animală

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, puiți forestieri care, după testare, se pot produce la nivel național, de către producătorii de material forestier de reproducerea, pentru asigurarea regenerării artificiale a pădurilor, mai ales în contextul schimbărilor globale de mediu.

6.5. Echipamente relevante pentru CDI

În anul 2019 nu s-a achiziționat nici un echipament cu o valoare de inventar mai mare de 50 000 EUR.

Echipamentele relevante achiziționate în anul 2019

Tabelul 17

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	Autoclav ONYX B22	05.09.2019	19990	512
2	Baie ultrasonica	5/30/2018	4019.82	300
3	MINIAMP PLUS THERMAL CYCLER	26.11.2019	17928.54	120
4	Resistograph F 300-S	19.06.2019	24458.39	998
5	FARO Scene 2018 Perpetual	06.09.2019	30886.53	532
6	Leica EC4 DIGITAL CAMERA	20.11.2019	11570.37	180
7	Licenta WinFolia	28.11.2019	15447.00	100
8	MicaSense RedEdge-M Camera	03.12.2019	27699	64
9	TERRA PRETA SRL - Instrument CIRAS3	26.11.2019	187256.25	80
10	Spectrometru	02.12.2019	119773.5	64
11	FastGene Ultra Cyler Gradient (96 well)	04.11.2019	37.950.53	160
12	Instrument CIRAS3	14.11.2019	50.000.00	140
13	Camera cu termoviziune Pulsar Helion XP50	24.10.2019	20.099.10	240
14	AutoCAD -toolsets AD	06.09.2019	35274.79	320
15	Plotter EPSON SURECOLOR T-5200D cu extensie garantie 3 ani	14.10.2019	26.607.21	280

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 problematicii abordate în cadrul suprafețelor experimentale de durată;
- evidențierea suprafețelor experimentale de lungă - durată în temele de proiectare și în amenajamentele silvice elaborate;
- constituirea unei rețele speciale din suprafețe experimentale de lungă durată, destinată organizării unor schimburi de experiență, cu tematică tehnico - aplicativă pe probleme de tratamente, lucrări de îngrijire, protecția pădurilor, împădurirea terenurilor degradate etc., în blocuri experimentale de lungă durată, cu specialiști din producție, cercetare și din învățământ.
- extinderea cooperării internaționale în programe și proiecte de cercetare
- îmbunătățirea nivelului de reprezentare a INCDS prin experții săi în instituții și organisme reprezentative de cercetare – dezvoltare la nivel european și internațional

7. PREZENTAREA ACTIVITĂȚII DE CERCETARE - DEZVOLTARE

7.1. Participarea la competiții naționale/internaționale

În anul 2019 institutul a participat la competițiile naționale cu un număr de 61 de proiecte, cu o rată de succes a celor evaluate de 100%. De asemenea, la competițiile internaționale au fost depuse un nr. de 11 proiecte, unul a fost acceptat la finanțare, iar celelalte se află în procesul de evaluare.

Situația comparativă cu anul 2018, pe surse de finanțare, este prezentată în tabelul nr.18.

Tabelul 18

Participarea la competiții naționale/internaționale													
Anul	Număr .proiecte propuse	Număr proiecte finanțate	Rata de succes	Sursa de finanțare									
				PN	%	PNCDI	%	FS	%	FE	%	AS	%
2018	41	39	95,12	35	89,74	2	5,13	1	2,56	1	2,57	0	0
2019	61, din care evaluate 42	42	100%, a celor evaluate	41	100	-	-	-	-	1	100	-	-

7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate

Rezultatele de cercetare realizate în anul 2019 sunt prezentate în tabelul nr.19, iar cele din anul 2018 în tabelul nr. 20.

Tabelul 19

Nr. Crt.	Structură rezultate CDI în anul 2018	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.	Structură rezultate CDI	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.	Structură rezultate CDI	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 ²¹	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	1292	0		1292		

specialitate indexate ISI										
Nr. Crt.	Structură rezultate CDI	Total	Din care:							
			Noi	Modernizate / revizuite	Bazate pe brevete	Valorificate la operatori economici	Valorificare în domeniul high-tech			
10	Studii prospective și tehnologice ²³	37	37		0	17				
11	Normative	0			0	0				
12	Proceduri și metodologii	19	19		0	2				
13	Planuri tehnice	175			0	175				
14	Documentații tehnico - economice	16			0	16				
TOTAL GENERAL		1953	357	12	0	255				
Rezultatele CD aferente anului 2019 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)		Total	Din care:							
			TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8
		304	247	4	49	2	2			
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								

Tabelul 20

Nr. Crt.	Structură rezultate CDI în anul 2018	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)	44		39			
3	Tehnologii	7	7			7	
4	Instalații						
5	Servicii tehnologice	16	7	9		16	
Nr. Crt.	Structură rezultate CDI	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	1	1	0	0	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.	Structură rezultate CDI	Total	Țară	Străinătate			
			Total	Total	UE	SUA	Japonia
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	171	30		141		
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	14			14		
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	0					
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	3	2		1		
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI ²¹	43	3		40		
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	83,32			83,32		
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	62	62				
8	Numărul de cărți publicate	5	5				
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	804	0		804		
Nr. Crt.	Structură rezultate CDI	Total	Din care:				
			Noi	Modernizate / revizuite	Bazate pe brevete	Valorificate la operatori economici	Valorificare în domeniul high-tech
10	Studii prospective și tehnologice ²³	183			0	144	
11	Normative	0			0	0	

12	Proceduri și metodologii	18			0	0				
13	Planuri tehnice	6			0	0				
14	Documentații tehnico - economice	51			0	24				
TOTAL GENERAL		1360	189	120	0	168				
Rezultatele CD aferente anului 2018 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)	Total	Din care:								
		TRL1	TRL2	TRL	TRL	TRL	TRL	TRL	TRL	TRL
	313	291	9	3	4	5	6	7	8	9
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									

7.3. Rezultate de cercetare - dezvoltare valorificate și efecte obținute

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..

Situația rezultatelor valorificate în anul 2019 este prezentată în tabelul nr. 21.

Numărul total al rezultatelor valorificate a fost de 319 în anul 2019 și de 273 în anul 2018. Acestea au fost valorificate în integralitate în anul 2019.

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

- evaluarea și analiza acțiunii modificărilor climatice și a calității factorilor de mediu și socio-economici asupra ecosistemelor forestiere;
- utilizarea teledetecției și tehnicilor GIS în silvicultură;
- cunoașterea comportamentului ecologic al speciilor forestiere în condiții normale și modificate de mediu;
- reîncadrarea stațională a zonelor afectate din fondul forestier, ca urmare a modificării condițiilor de mediu (antropice, climatice);
- adaptarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și a tăierilor de

regenerare, la schimbările produse de modificarea condițiilor de mediu;

- reconstrucția ecologică și refacerea arboretelor afectate de fenomene de uscare și de degradare
- evaluarea și monitorizarea diversității biologice a ecosistemelor forestiere;
- cunoașterea diversității genetice a principalelor specii forestiere în vederea ameliorării capacității productive, adaptive și protective a acestora;
- îmbunătățirea metodelor de depistare, monitorizare, prevenire și combatere a dăunătorilor și bolilor pădurilor;
- înființarea culturilor agrosilvice și evaluarea impactului asupra mediului, precum și asupra dezvoltării și diversificării activităților economice în mediul rural;
- managementul resurselor cinegetice și salmonicole, respectiv promovarea unor noi tehnologii de cultură a unor specii periclitare sau de interes deosebit;
- monitorizarea și promovarea unor soluții tehnice pentru creșterea eficienței și duratei de funcționare a lucrărilor hidrotehnice;
- Creșterea contribuției sectorului forestier la dezvoltarea rurală și la protecția mediului;
- Conservarea biodiversității și creșterea productivității în fondurile cinegetice și salmonicole.

Situația rezultatelor valorificate în anul 2019

Tabelul 21

1	Dinamica pe termen lung a stării unor ecosisteme forestiere reprezentative din arii protejate (siturile LTER Retezat, Bucegi-Piatra Craiului și Parcul Natural Lunca Mureșului)	Bază date	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	1500	S-a creat baza de date
2	Studiu privind monitorizarea ecosistemelor forestiere din România în concordanță cu sistemele de supraveghere forestieră adoptate la nivel European (Nivel I și II) în anul 2019	Studiu nou	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	1000	S-a realizat studiul de monitorizare
3	Algoritmi de introducere și validare automată a datelor de teren	Model experimental nou	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	50	S-a realizat un algoritm de calcul
4	Tehnologie pentru optimizarea sistemului de organizare și conducere structurală a pădurilor în scopul asigurării gestionării durabile a acestora	Tehnologie nouă	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1200	S-a realizat tehnologia de optimizare
5	Impactul poluării asupra structurii, creșterii multianuale și a acumulărilor de metale grele în ecosisteme forestiere afectate	Produs nou	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	1100	S-a creat baza de date
6	Studiu privind creșterea productivității în activitatea de amenajare a pădurilor prin organizarea producției și a muncii în raport cu tehnologiile actuale aplicate	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1200	S-a realizat studiu de specialitate
7	Studiu privind dezvoltarea și îmbunătățirea metodologiei de realizare a inventarului forestier național	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1300	S-a realizat studiu de specialitate
8	Metodologie privind armonizarea criteriilor și indicatorilor pentru gospodărirea sustenabilă a pădurilor (GSP) în contextele național și european	Metodologie nouă	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	450	S-a stabilit metodologia de lucru
9	Dezvoltarea unor metode de estimare și atenuare a efectelor incendiilor în pădurile din România, bazate pe tehnologii geospațiale	Metodă nouă	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	800	S-a creat baza de date
10	Studiu privind aplicarea unor tehnici de teledetecție pentru un management integrat al ecosistemelor forestiere	Studiu nou	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	1000	S-a realizat studiu de specialitate
11	Studiu privind evaluarea riscului apariției de noi specii de insecte daunatoare cu potențial de înmulțire în masa în pădurile de foioase din România	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	800	S-a realizat studiu de specialitate
12	Perfecționarea metodelor de supraveghere și combatere a insectelor vătămătoare prin utilizarea tehnologiilor moderne	Metodologie nouă	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1000	S-a stabilit metodologia de lucru
13	Studiu privind perfecționarea metodelor de supraveghere și combatere a insectelor vătămătoare prin utilizarea tehnologiilor moderne	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	100	S-a realizat studiu de specialitate

14	Xylosandrus germanus – specie invazivă în ecosistemele forestiere din România	Produs nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	600	S-a creat baza de date
15	Noi componente biologice utilizate în managementul integral dăunătorilor din pădurile de rășinoase	Produs nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	350	S-a creat baza de date
16	Studiu privind modernizarea tehnologiilor de control al patogenilor din culturile silvice, în actualul context climatic	Tehnologie nouă	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1000	S-a realizat studiu de specialitate/o tehnologie nouă
17	Studiu privind managementul ecosistemelor forestiere puternic destructurate de ciuperci alohtone	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	350	S-a realizat studiu de specialitate
18	Studiu privind creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere fragmentate și destructurate prin conservarea, utilizarea și managementul durabil al Resurselor Genetice Forestiere	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1200	S-a realizat studiu de specialitate
19	Studiu privind creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere fragmentate și destructurate prin conservarea, utilizarea și managementul durabil al Resurselor Genetice Forestiere	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1000	S-a realizat studiu de specialitate
20	Metodologie privind creșterea rezilienței ecosistemelor forestiere fragmentate și destructurate prin conservarea, utilizarea și managementul durabil al Resurselor Genetice Forestiere	Metodologie nouă	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	400	S-a stabilit metodologia de lucru
21	Studiu pentru ameliorarea potențialului productiv și de adaptare al pădurilor de molid prin promovarea proveniențelor valoroase, a arborilor ideotip, precum și prin creșterea numărului de surse de semințe genetic ameliorate	Studiu nou	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	850	S-a realizat studiu de specialitate
22	Revizuirea regiunilor de proveniență pentru producerea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere în România în vederea creșterii capacității de adaptare a ecosistemelor forestiere la schimbările climatice	Bază date	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1000	S-a creat baza de date
23	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	Metodologie nouă	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	750	S-a stabilit metodologia de lucru
24	Noi abordări privind instalarea și managementul plantajelor de rășinoase	Produs nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	260	S-a creat baza de date
25	Studiu privind combaterea procesului de aridizare și protejarea terenurilor agricole în zona de câmpie din sudul țării prin înființarea unor rețele județene de perdele forestiere	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1000	S-a realizat studiu de specialitate
26	Studiu 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	Studiu nou	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	700	S-a realizat studiu de specialitate

27	Metodologie privind înființarea de noi sisteme agrosilvice în România	Metodologie nouă	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	700	S-a stabilit metodologia de lucru
28	Gospodărirea integrată a terenurilor forestiere și albiilor în vederea reducerii riscurilor induse de excedentul de apă	Bază date	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	1200	S-a creat baza de date
29	Monitorizarea biodiversității vegetației forestiere din rețeaua pan- Europeană (Nivel I) amplasată în România	Bază date	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	500	S-a creat baza de date
30	Evaluarea prin metode transdisciplinare a declinului arboretelor de stejari din zona extracarpatică, afectate de schimbările de mediu actuale - adaptare, atenuare și riscuri.	Bază date	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	800	S-a creat baza de date
31	Studiu pentru revizuirea sistematicii stațiunilor forestiere utilizată în zonele de luncă ale râurilor interioare, în vederea adaptării măsurilor de gospodărire a arboretelor la modificarea condițiilor staționale	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1000	S-a realizat studiu de specialitate
32	Starea de sănătate și conservarea arborilor monumentali din România în condițiile schimbărilor climatice	Bază date	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	800	S-a creat baza de date
33	Studiu privind modelarea acțiunii unor factori climatici extremi asupra ecosistemelor forestiere.	Studiu nou	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	450	S-a realizat studiu de specialitate
34	Realizarea bazei de date cu factori climatici extremi	Produs nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	150	S-a creat baza de date
35	Impactul intervențiilor antropice în procesul de regenerare a pădurii asupra principalelor componente ale ecosistemului forestier și stabilirea pragurilor de suportabilitate	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	650	S-a realizat studiu de specialitate
36	Studiu privind analiza componentelor spațiale și temporale ale conectivității dintre ariile protejate din grupa Sudica a Carpaților Orientali	Bază date	nou	100%/1 articol	Publicare, diseminare	MEC	1100	S-a creat baza de date
37	Studiu privind serviciile oferite de ecosistemele populate cu speciile de faună de interes cinegetic și conservativ	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	1000	S-a realizat studiu de specialitate
38	Studiu privind analiza structurală și funcțională a vegetației și ecosistemelor acvatice din bazinul superior și mijlociu al râului Olt.	Studiu nou	nou	100%	Publicare, diseminare	MEC	800	S-a realizat studiu de specialitate
39	Romanian Cluster for Earth Observation	Studiu nou	nou	100%	Comercializare	Agentia Spatiala Romana -ROSA	93,833	S-a realizat studiu de specialitate

40	Implementarea și dezvoltarea de sisteme și standarde comune pentru optimizarea proceselor decizionale în domeniul apelor și pădurilor, aplicarea sistemului de politici bazate pe dovezi în Ministerul Apelor și Pădurilor pentru sistematizarea și simplificarea legislației din domeniul apelor și realizarea unor proceduri simplificate pentru reducerea poverii administrative pentru mediul de afaceri în domeniul silviculturii” (proiect SIPOCA 395)	Studii noi	nou	100%	Comercializare	MMAP	906	S-au realizat 11 studii de specialitate ce vor sta la baza elaborării a 11 proceduri administrative pentru silvicultura
41	Proiectarea unui sistem prototip de monitorizare și prognoză bazat pe tehnici moderne ale teledetecției (Earth - Observation) pentru pădurile din România	Produs nou	nou	100%/4 articole	Comercializare	OS Sfanta Maria	850	S-a stabilit metodologia de lucru
42	Creșterea competitivității economice a sectorului forestier și a calității vieții prin transfer de cunoștințe, tehnologie și competențe CDI	Serviciu tehnologic	nou	100%		Ministerul Mediului si Ministerul Fondurilor Europene	1650	S-a asigurat asistență tehnică de specialitate
43	Preventing Animal - Vehicle Collisions – Demonstration of Best Practices targeting priority species in SE Europe (Prevenirea coliziunilor dintre animale si vehicule)	Studiu	nou	100%	Publicare, diseminare	Autorități	253,8	S-a realizat studiu de specialitate
44	Monitoring ozone injury for setting new critical LEVELS (MOTTLES)	Studiu	nou	100%	Publicare, diseminare	UCD	100	S-a realizat studiu de specialitate
45	Fenologia creșterii și răspunsul la schimbările la arbori și arbuști în ecotonul de lmită din Carpați. O abordare multispecifică și multiproxy	Studiu	nou	100%	Publicare, diseminare	MCI	387,403	S-a realizat studiu de specialitate
46	Biomasa supra- și subterană și conținutul de carbon dintr-o pădure virgină de amestec de fag și brad	Studiu	nou	100%	Publicare, diseminare	MCI	254,97	S-a realizat studiu de specialitate
47	Romanian Cluster for Earth Observation	Studiu	nou	100%	Publicare, diseminare	MCI	93,833	S-a realizat studiu de specialitate
48	Conservation of Brown Bear (Ursus arctos) population in Romania	Studiu	nou	100%	Publicare, diseminare	Autorități	375	S-a realizat studiu de specialitate
49	SERVICII CLIMATICE PENTRU COMPLEXUL APĂ-ENERGIE-TEREN-HRANĂ	Studiu	nou	100%	Publicare, diseminare	UEFISCDI	242,1	S-a realizat studiu de specialitate
50	Conservative management for 4070 and 9260 habitats of ROSCI0129 North of Western Gorj (NORTHWESTGORJ)	Studiu	nou	100%	Publicare, diseminare	APM Gorj	183,048	S-a realizat studiu de specialitate
51	Conectivitatea funcțională și susținabilitatea rețelei ecologice Europene - studiu de caz al ursului brun	Studiu	nou	100%	Publicare, diseminare	UEFISCDI	210,243	S-a realizat studiu de specialitate

52	Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România în baza noului format de raportare către ce prin implementarea unor metodologii unitare de monitorizare a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar în vederea elaborării raportului de țară conform asumării obligațiilor de raportare de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului	Metodologie nouă	nou	100%	Comercializare	Ministerul Mediului și Ministerul Fondurilor Europene	0	S-a stabilit metodologia de lucru
53	Elaborare studiu pedostațional	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	OS ROSIORI	7,5	S-a realizat studiu de specialitate
54	Monitorizarea cu mijloace UAV a stării fitosanitare a pădurilor de rășinoase din bazele experimentale ale INCDS „Marin Drăcea”	Studiu	nou	100%	Microproducție	BE Tomnatic, Vidra	70	S-a realizat studiu de specialitate
55	Aplicarea unor tehnologii de refacere și îngrijire a arboretelor destructurate din cadrul Bazei Experimentale Lechința	Tehnologie modernizată	nou	100%	Microproducție	BE Lechința	50	S-a asigurat asistență tehnică de specialitate
56	Studiul variabilității genetice a populațiilor de brad din România în culturi comparative de descendență	Studiu	nou	100%	Microproducție	BE Săcele, Tomnatic, Caransebeș, Vidra	50	S-a realizat studiu de specialitate
57	Evaluarea riscului la viituri torențiale și elaborarea sistemului de măsuri structurale și non-structurale în pădurile administrate prin bazele experimentale ale INCDS „Marin Drăcea”	Studiu	nou	100%	Microproducție	BE Săcele, Vidra, Tomnatic, Caransebeș, Mihăiești	50	S-a realizat studiu de specialitate
58	Evaluarea evoluției uscării frasinului și măsuri preliminare de reconstrucție a arboretelor afectate de acest fenomen în BE Târgu Mureș	Studiu	nou	100%	Microproducție	BE Târgu Mureș	40	S-a realizat studiu de specialitate
59	Tehnologii noi de exploatare în concordanță cu natura lucrărilor de regenerare aplicate cu impact redus asupra stării ecosistemelor forestiere	Tehnologie nouă	nou	100%	Microproducție	BE Caransebeș, Săcele	50	Au fost identificate noi tehnologii de exploatare
60	Reinventarierea colecției dendrologice din Arboretumul Simeria și realizarea unei baze de date GIS	Bază date	nou	100%	Microproducție	BE Simeria	50	S-a creat baza de date
61	Elaborarea unei platforme informaționale privind datele amenajistice în format GIS și actualizarea continuă a acestora pe baza prevederilor amenajamentelor silvice elaborate pentru bazele experimentale ale INCDS „Marin Drăcea”.	Bază date	nou	100%	Microproducție	Toate BE	100	S-a creat baza de date
62	Crearea unei baze de date privind informațiile cu caracter experimental, de cercetare și de transfer de cunoștințe, inclusiv planuri de management ale fondurilor cinegetice și ariilor protejate aflate în administrarea sau custodia bazelor experimentale ale INCDS „Marin Drăcea”.	Bază date	nou	100%	Microproducție	Toate BE	100	S-a creat baza de date

63	Identificarea soluțiilor de reconstrucție ecologică a arboretelor afectate de factori vătămători din cadrul BE Vidra	Serviciu tehnologic	nou	100%	Microproducție	BE Vidra	80	S-a realizat studiu de specialitate
64	Creșterea capacității de producție a culturilor de plante – mamă de plop în pepiniera silvică Nufăru-Tulcea"	Serviciu tehnologic	nou	100%	Microproducție	BE Tulcea	70	S-a realizat studiu de specialitate
65	Asistență tehnică privind supravegherea și controlul populațiilor de Corythucha arcuata și Cydalina perspectalis în Baza Experimentală Ștefănești	Serviciu tehnologic	nou	100%/1 articol	Microproducție	BE Ștefănești	50	S-a asigurat asistență tehnică de specialitate
66	Monitorizarea aplicării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor în suprafețele experimentale demonstrative amplasate în BE Săcele	Serviciu tehnologic	nou	100%	Microproducție	BE Săcele	75	S-a asigurat asistență tehnică de specialitate
67	Recondiționarea, sistematizarea și digitizarea colecției botanice BUCF „Alexandru Beldie”	Serviciu de specialitate	modernizat	100%/6 articole	Microproducție	Sediul INCDS	40	S-a realizat recondiționarea unei părți din colecția de planșe herborizate a BUCF "Alexandru Beldie"
68	Studiu privind Elaborarea Monografiei Arboretumului Hemeiuși și a Planului de management	Studiu	nou	100%	Microproducție	BE Hemeiuși	60	S-a realizat studiu de specialitate
69	Asistență tehnică privind transferul rezultatelor cercetărilor în activitatea de experimentare și producție a O.S.E. Tomnatic	Serviciu tehnologic	modernizat	100%	Microproducție	BE Tomnatic	60	S-a asigurat asistență tehnică de specialitate
70	Asistență tehnică pentru aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere ale arboretelor expuse factorilor vătămători în BE Vidra	Serviciu tehnologic	modernizat	100%	Microproducție	BE Vidra	50	S-a asigurat asistență tehnică de specialitate
71	Asistență tehnică privind realizarea bazei de date și elaborarea lucrării anuale "Starea de sănătate a pădurilor administrate de RNP-Romsilva"	Serviciu nou	modernizat	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	70	Serviciu oferit
72	Cercetări privind rolul ecosistemelor forestiere și al lucrărilor silvotehnice în managementul apei în contextul schimbărilor climatice	Studiu	1	100%	Comercializare	RNP - ROMSILVA	43,592	S-a realizat studiu de specialitate
73	Metodă privind conservarea semințelor de brad	Metodă nouă	1	100%/cerere brevet, 1 carte	Comercializare	RNP - ROMSILVA	100	S-a realizat o nouă metodă de conservare a semințelor de brad, pentru care s-a depus o cerere de brevet
74	Monitorizarea și evaluarea testelor de descendență în vederea instalării generației a II-a de plantaje de rășinoase	Studiu	1	100%	Comercializare	RNP - ROMSILVA	100	S-a realizat studiu de specialitate
75	Asistență tehnică privind, împădurirea terenurilor cu sode de salcie selecționată în Lunca Dunării, zona dig - mal cu hidrograd mic, exces permanent de umiditate și condiții de vegetație grele	Serviciu tehnologic	modernizat	100%	Comercializare	RNP - ROMSILVA	50	S-a asigurat asistență tehnică de specialitate
76	Identificarea și supravegherea vătămărilor produse de Corythucha arcuata în arboretul de stejar pedunculat din sudul și sud-estul țării	Studiu	nou	100%	Comercializare	RNP - ROMSILVA	75	S-a realizat studiu de specialitate

77	Identificarea și supravegherea vătămarilor produse de Acrobasis repandana în arboretele de cer din sud-estul țării	Studiu	nou	100%	Comercializare	RNP - ROMSILVA	75	S-a realizat studiu de specialitate
78-94	Studii adiționale de actualizare a prevederilor amenajamentelor silvice din cadrul ocoalelor silvice ale RNP - ROMSILVA (17 studii)	Serviciu tehnologic	nou	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	108	S-au întocmit amendamente la amenajamente silvice
95-129	Lucrări de redactare în concept a studiilor de amenajare (35 studii)	Plan tehnic	actualizare	100%/8 articole	Comercializare	RNP-Romsilva	6827	Au fost redactate planurile de management
130-164	Lucrări de definitivare a amenajamentelor silvice (35 studii)	Plan tehnic	actualizare	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	3120	Elaborarea planurilor de management
165-199	Lucrări de utilizare a tehnicilor GIS la elaborarea amenajamentelor silvice (35 studii)	Plan tehnic	actualizare	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	6390	S-au stabilit modalitățile în care tehnicile GIS se vor utiliza la elaborarea planurilor de management
200-223	Elaborare documentații de mediu - memorii de prezentare, studii de evaluare adecvată/raport de mediu (24 studii)	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	181	S-au întocmit memorii justificative, studii de evaluare adecvată sau rapoarte de mediu, după caz, pentru obținerea avizului de mediu
224-260	Studii de amenajarea pădurilor (37 studii)	Plan tehnic	actualizare	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	15254	S-a realizat planul de management
261	Evaluarea mamiferelor mari din parcul Retezat	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	sc biodiversitas srl	214,346	S-a realizat studiu de specialitate
262	Studiu pedostațional pentru o suprafață de 2,08 ha, localizat în sat Lunca Vișagului, comuna Poieni, jud.Cluj	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Grandemar	2,8	S-a realizat studiu de specialitate
263	Studiu pedostațional pentru terenul de 2600 mp inclus în nr.cadastral 52440 și terenul de 9736 mp inclus în nr.cadastral 53118, comuna Poieni, jud.Cluj	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Grandemar	3,2	S-a realizat studiu de specialitate
264	Studiu pedostațional pentru introducerea în fondul forestier a unei suprafețe din zona comunei Dăbâca	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Bea&Magda	17	S-a realizat studiu de specialitate
265	Studiu pedostațional pentru o suprafață de 4,85 ha, localizat în sat Traniș,, comuna Poieni, jud.Cluj	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Inserco Resurse Minerale	9,3	S-a realizat studiu de specialitate
266	Servicii pentru elaborarea studiilor de biodiversitate aferente fundamentării științifice a planului de management ce vor viza speciile de interes comunitar Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx și Lutra lutra	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	PRO BIODIVERSITAS SRL	214,34707	S-a realizat studiu de specialitate
267	Studiu pedostațional pentru terenul în suprafață de 21826 mp, inclus în numărul cadastral 53128, comuna Poieni, județul Cluj	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Grandemar SA	9	S-a realizat studiu de specialitate
268	Studiu pedostațional pentru o suprafață de 4000 mp cu nr.cadastral 57972, situată pe raza localității Someșu Rece, județul Cluj	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Pala Iza SRL	4	S-a realizat studiu de specialitate

269	Studiu de impact asupra mediului generat de infiintarea unei crescatorii de vanat ,respectiv de amenajarea in fondul forestier administrat de achizitor a unui complex cinegetic pentru cresterea si pastrarea in timp a efectivelor de ungulate.	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	RPLP KRONSTADT RA	10	S-a realizat studiu de specialitate
270	Studiu hidrologic in vederea obtinerii avizului de gospodarie a apelor pentru infiintarea unui complex pentru cresterea,ingrijirea,reeabilitarea si protectia ursului brun in fondul forestier proprietate publica a Municipiului Brasov.	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	RPLP KRONSTADT RA	3,5	S-a realizat studiu de specialitate
271	Servicii proiectare lucrari de reconstructie ecologica prin impadurire in cariera de piatra Meghis parcela 15/UPII- OS Sibiu	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	RNP-DS SIBIU	11	S-a realizat studiu de specialitate
272	Elaborare norme ptr utilizarea terenurilor in zonele inundabile adaptate la cerintele Strategiei Nationale de Management al riscului la inundatii pe termen mediu si lung	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	JBA Consulting Engineers and Scientists Ltd(JBA Consulting)	32,603725	S-a realizat studiu de specialitate
273	Asistenta tehnica,,Perdele forestiere de protectie a autostrazii A2,jud Calarasi conf OUG 38/2014	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	DS CALARASI	34,3	S-a realizat studiu de specialitate
274	Monitorizarea si sustinerea profesionala a activitatilor celor care gestioneaza fonduri cinegetice in zona sa de resedinta	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	AJVPS Covasna	2,02	S-a realizat studiu de specialitate
275	Studiu de fundamentare stiintifica cu scopul de a identifica favorabilitatea habitatelor din UPI,ua32A,B,C de a fi introduse in P.N Muntii Rodnei	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	SC Valsecmar SRL	43,8	S-a realizat studiu de specialitate
276	Studiu pedostatal	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	SC Stizo Nuclear SA	1,5	S-a realizat studiu de specialitate
277	Studiu pedostational și devize de împădurire pentru pășune degradată cu suprafața de 5,0 ha	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Primăria comunei Nănești Vrancea	17,85	S-a realizat studiu de specialitate
278	Servicii de actualizare/completare a documentației tehnico-economice si elaborare a documentației de licitație (caiet de sarcini, documentație de ofertare, liste de lucrări/cantități și devize conform listelor de ofertare)	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	UAT Județul Vrancea	17,85	S-a realizat studiu de specialitate
279	“Studiu pedostațional pentru un teren agricol oferit în compensare pentru scoaterea definitivă din fondul forestier național a suprafeței de 0,025 ha necesară pentru realizarea obiectivului Centru de formare profesională și perfecționare pentru intervenții active în atmosferă	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	SC General Conf Grup SRL	11,9	S-a realizat studiu de specialitate

280	Studiu pedostațional necesar în vederea stabilirii compoziției de regenerare pentru o suprafață totală de 5,02 ha terenuri afectate de alunecări, situate pe raza OS Moinești (UP I și UPV), DS Bacău	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	DS Bacău	30,94	S-a realizat studiu de specialitate
281	Rec tehnica Remetea	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	OS Timisoar	1,6	S-a realizat studiu de specialitate
282	Studiu amenajare	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	Tibrea Vasile	4,53781	S-a realizat studiu de specialitate
283	Studiu amenajare	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	Cosma Victor	2,52101	S-a realizat studiu de specialitate
284	Studiu fundamentare	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Primaria Daesti	13	S-a realizat studiu de specialitate
285	Prestari servicii	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	GAUSS SRL	2,01681	S-a realizat studiu de specialitate
286	Prestari servicii	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	SC ADIDRAD SRL	0,2408	S-a realizat studiu de specialitate
287	Elaborare studiu amenajare	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	S.C.TRSA RHDESIGN S.R.L.	8,6	S-a realizat studiu de specialitate
288	Elaborare studiu amenajare	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	Galani Georgeta Eleonora	1,68	S-a realizat studiu de specialitate
289	Elaborare studiu amenajare	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	Fulcea Seraphina Ivanova	10,32	S-a realizat studiu de specialitate
290	Elaborare studiu amenajare	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	Manare Smaragda	4,24803	S-a realizat studiu de specialitate
291	Asistenta tehnica-ridicari in plan	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	RNP - O.S. MOINESTI	0,34	S-a realizat studiu de specialitate
292	Asistenta tehnica-ridicari in plan	Serviciu de specialitate	nou	100%	Comercializare	RNP - O.S. DARMANESTI	0,553	S-a realizat studiu de specialitate
293	Elaborarea amenajamentului unitatii de productie constituita din padurea proprietate privata a composesoratului Borlesti	Plan tehnic	nou	100%	Comercializare	Composesoratul Borlesti	0	S-a realizat studiu de specialitate
294	Dicționar forestier poliglot	Produs nou	nou	100%	Comercializare	Ocolul Silvic Iuliu Moldovan	0,05714	S-a realizat studiu de specialitate
295	Publicare Editura silvică	Produs nou	nou	100%	Comercializare	Prodplant Impex SRI	1	S-a realizat studiu de specialitate
296	Publicare Editura silvică	Produs nou	nou	100%	Comercializare	librărie.net srl	1	S-a realizat studiu de specialitate
297	Studiu privind Reconstrucția ecologică a Parcului Cozla"-Piatra Neamț	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Primăria P.Neamț	49,18032	S-a realizat studiu de specialitate

298	Studiu pedostational pentru un teren agricol cu suprafata de 10,79 ha, oferit in compensare pentru scoaterea definitiva din fondul forestier national	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	Pop Nicoleta-Livia	29,75	S-a realizat studiu de specialitate
299	Studii pedostationale privind starea terenurilor pentru obiective abandonate, in vederea reintroducerii acestor terenuri in fondul forestier.	Documentație tehnico-economică	nou	100%	Comercializare	OMV Petrom S.A.	0	S-a realizat studiu de specialitate
300	Realizarea bazei de date geospațiale a OS Sfânta Maria, realizarea hărților amenajistice și utilizarea imaginilor de teledeteție și a analizei geospațiale pentru extragerea de informații și date de interes forestier necesare gestionării eficiente a Ocolului Silvic Sfânta Maria	Bază date	nou	100%	Comercializare	Ocolul Silvic Sfânta Maria	194,532	1 bază de date geospațială amenajistică pentru UP I Huta (cumulat cu bazele de date UP I Boboștea și UP II Stâna constituie rezultat final, 1 set de imagini satelitare pentru UP I Huta, 2 hărți amenajistice digitale specifice pentru UPI Huta baza de date geospațiale a OS Sfânta Maria, hărți amenajistice pentru 3 unități de producție/ 2 hărți amenajistice digitale specifice pentru UPI Boboștea (realizate în proporție de 50%),
301	Măsuri de protecție și reconstrucție ale arboretelor de castan afectate de cancerul de scoarță	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	Ocolul Silvic Municipal Baia Mare	56,278	Identificarea tulpinilor de Cryphonectria parasitica, elaborarea produsului biologic, verificarea apariției infecțiilor cu Phytophthora și a infestărilor cu Dryocosmus kuriphilus/ 1 Buletin de analiză, Identificarea tulpinilor de Cryphonectria parasitica, elaborarea produsului biologic, verificarea apariției infecțiilor cu Phytophthora și a infestărilor cu Dryocosmus kuriphilus/ 1 Buletin de analiză, Instalare suprafețe demonstrative de inoculare biologică, lucrări de întreținere și reconstrucție a căstănișurilor/ 1 suprafață demonstrativă de reconstrucție a căstănișurilor (UP III, u.a. 30A din OSM Baia Mare),
302	Evaluarea calității volumului de lemn exploatat de SC HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER S.R.L. în Nordul Carpaților Orientali în vederea prelucrării superioare	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	SC Timber Production SRL	108,1	1 Studiu; 1 Bază de date; 5 loturi experimental-demonstrative; 1 Model experimental; Caracteristici calitative ale volumului de lemn exploatat, Evidențierea calității arborilor de molid exploatați de / pentru întreprindere din nordul Carpaților Orientali/1 Bază de date (rezultat parțial)/ Caracteristici calitative ale arborilor de molid exploatați (rezultat parțial),
303	Implementarea unui sistem de monitorizare integrată a stării ecosistemelor forestiere administrate de Ocolul Silvic de Regim Gheorgheni SA, suport pentru management forestier durabil	Bază date	nou	100%	Comercializare	Ocolul Silvic de Regim Gheorgheni SA	119,149	1 Bază de date privind creșterea și starea de sănătate a arborilor din Depresiunea Giurgeu, 1 Bază de date privind dinamica depunerilor atmosferice și a soluției solului, (rezultat parțial)
304	Elaborarea de soluții tehnice complexe privind gestionarea durabila a pădurilor administrate de R.P.L. Ocolul Silvic Pădurile Sincii	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	R.P.L. Ocolul Silvic Pădurile Sincii	102,763	11 hărți privind drumuri existente și necesare a fi construite/ Studiu privind instalațiile de transport, Amplasarea unei suprafețe experimentale (SPS 6 Cotul Strâmbșoarei)

305	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	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	Ocolul Silvic Sfânta Maria	47,87	Proгноza principalilor dăunători prezenți în arboretele de foioase și rășinoase administrate de O.S. Sf.Maria, Proгноza principalilor dăunători prezenți în arboretele de foioase și rășinoase administrate de O.S. , Identificarea de nuclee cu fenomene de declin în vederea instalării de suprafețe experimentale noi și inventarierii în suprafețe instalate anterior (u.a. 24A – 91 arbori și u.a. 80B – 61 arbori) în UPI Boboștea Sf.Maria/ 2 buletine de analiză,
306	Supravegherea populațiilor de insecte, rolul factorilor biotici vătămători și măsuri de gestionare ale arboretelor de cvercine	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	34,02	3 Buletine de analiză privind caracteristicile calitative ale gradației dăunătorului L. dispar/ o bază de date privind identificarea trupurilor de pădure cu focare incipiente de Lymantria dispar (rezultat parțial), / Instrucțiuni de lucru privind modul de amplasare, instalare și monitorizare pentru depistarea dăunătorului Lymantria dispar (parțial), Instrucțiuni tehnice privind depistarea, monitorizarea, evaluarea populațiilor și a vătămărilor produse de Acrobasis tumidana în arborete de cer din S și SE/
307	Măsuri de combatere integrată a dăunătorilor speciilor de foioase	Bază date	nou	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	32,93	1 bază de date cu suprafețele infestate cu dăunători specifici frasinului (Hylesinus sp.), stabilirea nivelului infestării dăunătorului Stereonychus fraxini,
308	Prevenirea și combaterea bolilor din pepiniere și culturi silvice	Bază date	nou	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	32,838	1 bază de date (parțial) Recoltare probe de sol, 3 buletine de analiză, 6 controale fitosanitare în pepiniere
309	Măsuri de combatere integrată a dăunătorilor speciilor de rășinoase	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	57,895	1 Studiu; 1 rețea de suprafețe permanente; 20 loturi experimental-demonstrative; 1 Bază de date; 1 Metodologie de lucru, metodologie de monitorizare a activității dăunătorilor de scoarță (rezultat parțial) studiu sintetic de evaluare a gradului de risc (rezultat parțial)
310	Implementarea și aplicarea tratamentelor fitosanitare cu produse acceptate de Uniunea Europeană și evaluarea eficacității acestor	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	21,082	buletine de analiză, 4 hărți referențiate (finale) și un set de instrucțiuni 1 bază de date (rezultat parțial)
311	Urmărirea fenomenului de uscare a arboretelor de rășinoase și foioase	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	44,181	buletine de analiză,
312	Contract subsidiar nr. 13/06.03.2019 „Managementul și conservarea resurselor genetice valoroase și utilizarea în culturi a sadelor de plop și a sadelor de salcie selecționată”	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	RNP-Romsilva	47,19	Raport de activitate

313	Monitorizarea stării ecosistemelor forestiere și valorificarea potențialului recreativ, cultural și istoric al pădurilor urbane și periurbane administrate de RPLP Kronstadt	Serviciu transfer tehnologic	nou	100%	Comercializare	RPLP KRONSTADT RA	0	Metodologie de delimitare a pădurilor urbane și periurbane având impact social și Studiu privind pădurile urbane și periurbane de interes social pentru locuitorii municipiului Brașov, aflate în administrație RPLP Kronstadt, Studiu privind biodiversitatea în pădurile urbane și periurbane ale Municipiului Brașov (rezultat parțial), Studiu privind proprietățile fizico – chimice ale solurilor (rezultat parțial)
314	Produs informatic AS2007	Produs modernizat	actualizat	100%	Comercializare	SC BEGREEN ECOPREST SRL	3	S-a transferat un produs îmbunătățit
315	Produs informatic AS2007	Produs modernizat	actualizat	100%	Comercializare	TAXUS FOREST SRL	3	S-a transferat un produs îmbunătățit
316	Produs informatic AS2007	Produs modernizat	actualizat	100%	Comercializare	SC DEREVO PROIECT SRL	3	S-a transferat un produs îmbunătățit
317	Produs informatic AS2007	Produs modernizat	actualizat	100%	Comercializare	SC TEICANFOREST SRL	3	S-a transferat un produs îmbunătățit
318	Produs informatic AS2007	Produs modernizat	actualizat	100%	Comercializare	GEOSILVA SURVEY SRL	3	S-a transferat un produs îmbunătățit
319	Buletin analize seminte forestiere prin metoda biochimică	Produs modernizat	actualizat	200%	Comercializare	Pepiniera Silvică Beizadele	1	S-a transferat un produs îmbunătățit

7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

Proiectele, studiile și temele de cercetare finalizate în anul 2019 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 2019

Tabelul 22

În țară	
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială Elie Carafoli	Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru. Pomicultură – Rm. Vâlcea
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice Ramnicu Valcea	Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere - Brasov
Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie	Institutul Național de Hidrologie și Gospodarie a Apelor
Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr	Universitatea Ștefan cel Mare din suceava
Facultatea de Ingineria Lemnului din cadrul	Institutul Național de Meteorologie
Agentia Spatuala Romana -ROSA	Universitatea din Craiova
În străinătate	
Logo MOTTLES_transparent - v.png image_preview.jpg	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	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	Alkesandras 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	University of Göttingen

OPERATORI ECONOMICI – 2019

Tabelul 23

În țară	
OS Gheorgheni SA	SC Timber Production SRL
OS Baia Mare RA	Holzindustrie Schweigerhoffer SRL
OS Padurile Sincii	OS Sfanta Maria SRL
Ocolul Silvic de Regim Gheorgheni SA	SC Librărie net SRL
Grandemar SA	PRO BIODIVERSITAS SRL
Bea&Magda	Inserco Resurse Minerale
Pala Iza SRL	JBA Consulting Engineers and Scientists Ltd(JBA
RPLP KRONSTADT RA	SC Valsecmar SRL
AJVPS Covasna	SC Stizo Nuclear SA
Primăria comunei Nănești Vrancea	UAT Județul Vrancea
SC General Conf Grup SRL	Primaria Daesti
GAUSS SRL	SC ADIDRAD SRL
S.C. TRS ARHDESIGN S.R.L.	Composesoratul Borlesti
RNP - O.S. MOINEȘTI	Primăria P.Neamț
OMV Petrom S.A.	RNP - O.S. DARMANESTI
OS Timisoar	DS Bacău
DS CALARASI	RNP-DS SIBIU
RNP-Romsilva	APM Gorj
Fundația Carpați	Fundația Patrimoniu
RNP-OS Rosiori	Prodplant Impex SRI
SC BEGREEN ECOPREST SRL	TAXUS FOREST SRL
SC DEREVO PROIECT SRL	SC TEICANFOREST SRL
GEOSILVA SURVEY SRL	Pepiniera Silvică Beizadele

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 – 2019

Tabelul 24

În țară	
Ministerul Cercetării și Inovării	Academia Română
Ministerul Mediului	Academia de Științe Agricole și Silvice
Ministerul Apelor și Pădurilor	ASFOR
Muzeul Maramuresan	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 în Agriculturacra - 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 Tecnalía Research & Innovation – TECNALIA, Spain	Environmental Social Science Research Group Ltd – ESSRG, Hungary
Parco Nazionale della Majella (PNM)	Austral Scientific Research Centre – CADIC CONICET, Argentina
Joanneum Research Forschungsgesellschaft MBH	CALLISTO Wildlife and Conservation Nature, NGO
Eidgenoessische Forschungsanstalt WSL	Regiunea Macedoniei de Vest
Consejería de Medio Ambiente și Ordinación del Territorio de Junta de Andalucía	Groupe International d'Etudes des Forêts Sud européennes
Estonian Environment Agency - ESTEA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden- Wuerttemberg
National Forest Centre	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio și Molise (PNALM)
Agencia de Medio Ambiente y 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, următoarele personalități științifice au vizitat institutul și au susținut lucrări în cadrul Conferinței

Tabelul 25

Nr. Crt.	Numele și prenumele	Țara
0	1	2
1	Elena PAOLETTI	Italy
2	Pierre SICARD	France
3	Alessandra DE MARCO	Italy
4	Alessio GIOVANNELLI	Italy
5	Francesco Sabattini	Italy
6	Silvano Fares	Italy
7	Jurgen TACK	Europe
8	Gary Tabor	United States
9	Zack Wurtzebach	United States
10	Deb Davidson	United States
11	Stephen Woodley	Canada
12	Jodi Hilty	Canada
13	Valda ARAMINIENE	Lithuania
14	Till Kirchner	Germany
15	Alfred Fürst	Austria
16	Anna Kowalska	Poland
17	Nils König	Germany
18	Michael Tatzber	Austria
19	Tamara Jakovljević	Croația
20	Roger Cremades	Germany
21	Annelies Broekman	Spain
22	Anabel Sanchez	Spain
23	Bernadatte Kropft	Austria
24	Robetto Pilly	Italy, JRC

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 26

Nr. crt.	Titlul	Revista	Nume si prenume
1.	Editor executiv	Annals of Forest Research	Teodosiu Marius
2.	Membru în colectivul de redacție	Annals of Forest Research	Olenici Neculai
3.	Membru în colectivul de redacție	Annals of Forest Research	Parnută Pollyanna
4.	Membru în colectivul editorial	Annals of Forest Research	Tomescu Romică
5.	Membru în colectivul editorial	Annals of Forest Research	Badea Nicolae Ovidiu
6.	Membru în colectivul editorial	Annals of Forest Research	Chira Dănuț
7.	Membru în colectivul editorial	Annals of Forest Research	Nețoiu Constantin
8.	Membru în colectivul editorial - Guest editor	Science of the Total Environment	Badea Nicolae Ovidiu
9	Membru în colectivul editorial - Guest editor	Science of the Total Environment	Apostol Ecaterina Nicoleta

Situația comparativă cu anul 2017 este prezentată în tabelul 27.

Tabelul 27

Nr. crt.	Editori, numar	Membri în colegiul editorial, national	Tehnoredactor numar	Membri în colectivul de redacție, national
2018	1	7	0	1
2019	3	6	0	1

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

Tabelul 28

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

8.2 Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale

a. Târguri și expoziții internaționale

Tabelul 29

Nr. crt.	Denumirea targului/ expoziției	Locul si data desfasurarii	Tematica manifestarii	Rezultate
1	Forest Romania	5-7 septembrie, 2019, Zizin, Brașov	Târg internațional în domeniul silviculturii	Stand promovarea transferului de cunoștințe și a cercetării în colaborare efectivă. Prezentări video ale activității INCDS, diseminare materiale promovare
2	Salonul International de Invenții de la Geneva- Elveția, ediția 47	10 – 14.04.2019, Geneva-Elveția	Prezentarea inventiilor din domeniul CDI	Participare cu lucrare
3	Târgul Internațional de Invenții și Idei de afaceri „INVENT-INVEST” , ediția a VII-a	7 - 9 .05.2019, Ploiești - Societatea Inventatorilor din România	Târg de invenții	Participare cu Participare cu lucrare lucrare
4	European Exhibition of Creativity and Innovation <i>EUROINVENT</i> , ediția a X- a	16-18.05.2019, Iași	WIIPA World Invention Intellectual Property Associations	Participare cu lucrare
5	Salonul „Inovării și Cercetării ”UGAL INVENT”, ediția a IV-a 2019	16-18.10.2019, Galați	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați	Participare cu lucrare
6	Târgul de carte Gaudeamus	20–24.11.2019, București	Prezentare de carte	Diseminare rezultate activitate CDI/vânzare de carte
7	Hunting Moldavia 2019	25 – 27 octombrie,	Târg internațional în	Prezentare exponate

		2019, Bacău	domeniul cinegetic	interes cinegetic/Stand de prezentare
8	Forest Romania	5-7 septembrie, 2019, Zizin, Braşov	Târg internaţional în domeniul silviculturii	Stand expodate interes cinegetic/Evaluare trofee
9	HUNGEXPO Budapest Congress	FEHOVA Budapesta 13 - 16 Februarie 2019	Târg internaţional în domeniul cinegetic	Stand expodate interes cinegetic/Evaluare trofee
10	Expoziția internațională de vânatoare	Ungaria, Budapeste, 30.07.2019	Târg internaţional în domeniul cinegetic	Evaluare trofee
11	Expo floricola Timișoara	Timișoara, 11-14 aprilie, 2019	Expoziția florilor de primăvară	Stand prezentare material dendrologic

b. Târguri și expoziții naționale

Nu este cazul.

SITUATIA COMPARATIVĂ CU ANUL 2018

Tabelul 30

Targuri si expozitii nationale		Targuri si expozitii internationale	
<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
0	2	6	9

8.2. Premii obtinute prin proces de selectie/distinctii

Nu este cazul.

8.4. Prezentarea activității de mediatizare a INCDS

Tabelul 31

Tip eveniment	Apariții	Nume eveniment:
Targ expozițional https://forestromania.com/	http://www.research.gov.ro/ro/articol/5121/minister-comunicare-icas-participa-cu-stand-la-forest-romania https://icas.ro/evenimente/Forest-Romnia/170	Forest Romania, 5-7 septembrie, 2019, Zizin, Brașov

a. Extrase de presă

Nu este cazul

b. Participare la dezbateri radiodifuzate/televizate

În data de 30.10.2019, la postul de televiziune BITV, directorul general, Ovidiu BADEA a participat ca invitat, alături de deputatul Gheorghe TINEL la emisiunea AGRO TALK: *STAREA SILVICULTURII DIN ROMANIA*, ocazie cu care a prezentat problemele majore cu care se confruntă silviculrua în România, dar și solțtii tehnice și științifice de rezolvare a acestora. (<https://www.youtube.com/watch?v=BQXw843rmgM>).

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

În ceea ce privește obiectivele din planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare și gradul de realizare a acestora, Planul strategic de dezvoltare pe perioada 2014-2018 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, EARSSEL 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, prioritare silviculturii românești, suprafețele experimentale de lungă durată constituind fundamentul științifico-aplicativ care stă la baza adoptării și aplicării tehnicii silvice.

- Actualizarea și extinderea suprafețelor experimentale de lungă durată la nivel

național și integrarea lor în baze de date informaționale;

- Intensificarea cooperării personalului din cercetare cu cel din structurile administrației silvice la executarea lucrărilor tehnice, specifice 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 acesteia constituie o normalitate conceptuală pentru obiectivele cercetării științifice românești. De aceea, patrimoniul forestier național oferă un bogat câmp de investigare, mai ales structurile naturale și seminaturale care, necondiționat trebuie să fie incluse în circuitul științific național și internațional pentru cunoașterea legilor de structurare și funcționare a acestuia, în vederea gestionării pădurii cultivate. Refacerea, conservarea și dezvoltarea resurselor 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 perioada 2014-2018 au fost implementate 167 de proiecte de cercetare dezvoltare obținute la competiție în diferite programe de

cercetare națională și internațională și 569 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 perioada 2014-2018 au fost implementate 45 proiecte de cercetare dezvoltare și 56 de 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 perioada 2014-2018 au fost implementate 129 proiecte de cercetare dezvoltare și 156 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 41 de proiecte de cercetare dezvoltare și 92 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 perioada 2014-2018 au fost implementate 38 de proiecte de cercetare dezvoltare și 94 de rezultate, care exprimă productivitatea tehnico-științifică a activității de CDI.

Așadar, gradul de realizare a obiectivelor strategice asumate pentru perioada de referință 2014 – 2018, este de 100% fiind elaborate 967 rezultate obținute prin implementarea unui număr total de 420 de 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 2019:**

- Lesne Prace Badawcze (Kwartalik Instytut Badawczego Lesnictwa) – I.B.L.
- Forstliche Forschungsberichte Munchen
- Silvae Genetica
- Sylwan
- Allgemeine Forst und Jagdzeitung
- Folia Forestalia Polonica- I.B.L.
- Acta Silvatica
- Unasylva (F.A.O.) – Une nouvelle dynamique pour les forest mediterraneennes
- Acta Silvae et Ligni
- Landbauforschung – Applied Agricultural and Forestry Research

- **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.

În anul 2019 au fost publicate 12 cărți ale cercetătorilor din INCDS, dintre care 4 în cadrul Editurii Silvice (Tabelul 32).

Tabelul 32

Nr. crt.	ISBN	AUTOR	TITLUL LUCRĂRII
1	ISSN: 0048-9697 https://www.sciencedirect.com/journal/science-of-the-total-environment/special-issue/109MF5R4CXZ .	Badea, O., De Marco, A., Apostol, E., Aponte, C., Tanase, M. A., 2019.	Virtual special issue: Forest Science for a Sustainable Forestry and Human Wellbeing. Elsevier
2	978-606-8020-45-7	Apostol Ecaterina Nicoleta	Variabilitatea fenotipică a frunzelor stejarului pedunculat (Q. robur L.) și stejarului brumăriu (Quercus pedunculiflora K. Koch)
3	978-973-27-3033-1	Victor Giurgiu Apostol Ecaterina Nicoleta	Rolul pădurilor în existența satului românesc în Hera, C., 2019, Satul românesc, 100 de ani de evoluție rurală, Dezbateri națională dedicată aniversării Centenarului Marii Uniri

4	978-606-785-037-6	Chisăliță Ion Cântar Ilie-Cosmin	Exploatarea forestiere - Îndrumar de lucrări practice
5	978-0-900822-01-8	Cântar Ilie-Cosmin Chisăliță Ion	COST Action ES1104 Arid Lands Restoration and Combat of Desertification: Setting Up a Drylands and Desert Restoration Hub, Arid Lands Restoration Scientific Fact Sheets: State of the art knowledge in science, successes and case studies in restoration - chapter: COST ES1104 QUICK REFERENCE SHEET 20 Soil restoration on tailing dumps: evaluation of soil restoration
6	978-973-1958-57-6	Chisăliță Ion	Aurul salvează Romania - Capitolul XI. Păreră specialistului
7	978-606-8020-51-8	Chisăliță Ion Merce Oliver Turcu Daniel-Ond Cântar Ilie-Cosmin Cadar Nicolae Ciontu Catalin	Arboretumul Bazoș - Monografie cu referințe privind Stațiunea INCDS Timișoara
8	978-3-03897-425-3 (Pbk) ISBN 978-3-03897-426-0 (PDF)	Dinca Lucian Enescu Raluca Crisan Vlad	Ecological Management of Pine Forests
9	978-973-27-2902-1	Ionut Silviu Pascu	Cartarea Ecosistemelor Naturale si Seminaturale Degradate
10	DOI: 10.5772/intechopen.85734	Frink Jozsef Pal	Deviation from Grazing Optimum in the Grassland Habitats of Romania Within and Outside the Natura 2000 Network, In: Habitats of the World

11	978-606-8020-60-0	Constantin Nechita	Datarea dendrocronologică a patrimoniului cultural din Maramureș
12	978-606-8020-61-7	Marin Gheorghe Catalin-Ioan Calota Daniel-Marius Nitu Marius Dumitru	Inventarul forestier national din Romania. Ciclul I (2008-2012)

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

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

Revistă în limba engleză indexată ISI Web of Science (factor de impact 1,596) și în BD scientometrice. A fost prima publicație care a apărut imediat după înființarea Institutului de Cercetări Forestiere –ICEF (1934). Chiar dacă au existat schimbări ale denumirii (ex. Studii și Cercetări), aceasta a înregistrat o apariție neîntreruptă, fiind una dintre publicațiile de referință din domeniul silvic din România. Din anul 2008 apare integral în limba engleză. Revista publică articole de cercetare și note acoperind domeniile din sfera silviculturii și a altor științe adiacente.

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

11. Măsuri stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora

Nu este cazul

12. CONCLUZII

Analiza activității INCDS, în anul 2019, comparativ cu 2018, evidențiază următoarele concluzii:

Situația economico – financiară

- Patrimoniul realizat în 2019, față de cel din 2018, reprezintă, per total, o creștere cu 5,45 %, activele circulante crescând cu 7,41 %;
- Veniturile totale au crescut, în anul 2019, cu 7,12 %, comparativ cu anul 2018;

- Veniturile realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare au crescut cu 12,7 %;
- Veniturile realizate din activități economice au scăzut cu 4,34 %, iar veniturile financiare au crescut cu 217,73%;
- Cifra de afaceri totală, obținută în anul 2019, are valoarea de 103.401.394 lei, înregistrând o creștere 8,04 %, comparativ cu anul 2018;
- Volumul total al cheltuielilor a fost de 104.476.324 lei, fiind cu 10,82 % mai mare decât în anul 2018;
- Profitul brut obținut în anul 2019 a fost de 2.398.635 lei, iar în anul 2018 de 5.496.120 lei, înregistrând o scădere de 56,36 %;
- Strategia economico-financiara 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 2019 s-au înregistrat arierate de 88.054 lei;
- Evoluția performanței economice : a crescut productivitatea muncii (lei / salariat / an) de la 118352 la 127688 în 2019; a scăzut rata rentabilității financiare (%): de la 5,81 în 2018 la 3,09 în 2019; rata solvabilității generale (%) a crescut de la 1055 în 2018, la 1141 în 2019, rata rentabilității economice (%) a scăzut de la 3,45 în 2018, la 1,80 în 2019, rata autonomiei financiare a scăzut de la 59,49 în 2018 la 58,22 în anul 2019.

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 rămas relativ constant;
- Personalul de cercetare - dezvoltare atestat cu studii superioare în anul 2019 a fost de 270, cu 4,3% mai mult decât în anul 2018;
- numărul de doctori a rămas constant;

Infrastructura de cercetare - dezvoltare

a. 14 departamente de cercetare și 23 de dezvoltare;

b. 1 laborator de măsurători acreditat și 4 neacreditate, intercalibrate la nivel European (ICP- Forests)

Gradul de utilizare a infrastructurii de cercetare a crescut, în anul 2018, ca urmare a echipamentelor corporale și necorporale achiziționate.

Rezultatele activității de cercetare - dezvoltare

- în anul 2019 numărul de proiecte derulate prin programe naționale și internaționale (161) în cadrul institutului a crescut cu 265% comparativ cu anul 2018;
- în anul 2019 au fost acordate două certificate pentru model de utilitate și două brevete de invenție ;
- în anul 2019, numărul lucrărilor științifice publicate în reviste științifice cotate ISI a crescut cu peste 53% față de anul 2018;
- factorul de impact a crescut în anul 2019 (146,91) cu 76% față de 2018 (83,32);
- în anul 2019, comparativ cu anul 2018, numărul lucrărilor științifice publicate în reviste științifice BDI a rămas constant;

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.

Măsuri 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 competentelor 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 realizeaza 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 instruirii privind aplicarea rezultatelor cercetărilor;

Resursa umană

- Continuarea acțiunilor pentru menținerea unor standarde ridicate în procesul de evaluare și recrutare de personal. Astfel evaluarea cercetătorilor trebuie să fie efectuată în mod regulat și bazată pe indicatori clar stabiliți, în special, pe publicații în reviste cu factor de impact, având corespondent direct în recompense financiare;

- Tinerii cercetători trebuie să viziteze laboratoare străine de top, pentru perfecționare, activitate experimentală și prelucrarea bazelor de date ale INCDS, care să fie ulterior valorificate în articole indexate ISI; În special, sunt recomandate stagiile de perfecționare în domeniul biologiei moleculare, care implică vizite lungi (>5-6 luni);

- 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.

Se impune astfel menținerea unei structuri optime, din punct de vedere organizatoric și funcțional a institutului, atât la nivel central cât și teritorial prin gruparea domeniilor tradiționale de cercetare după principiul inter- și multidisciplinarității, gruparea subunităților teritoriale pe problematice regionale de cercetare – dezvoltare și în jurul bazelor 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 BE cu tematica de cercetare – dezvoltare și experimentare abordate.

Infrastructura CD și 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.

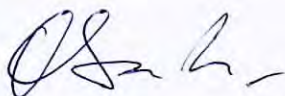
Activitatea financiara

- 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

Elaborat

DIRECTOR ȘTIINȚIFIC



CS I dr. ing. Nicolae-Ovidiu BADEA



DIRECTOR GENERAL



CS I dr. ing. Lucian DINCĂ