

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ ”*Marin Drăcea*”



1. Scurtă prezentare a INCDS „Marin Drăcea”

1.1. Istoric

- **INCDS – înființat în anul 1933 - *Institutul de Cercetări și Experimentație Forestieră (ICEF)* (*Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 561 din 16 mai 1933, publicată în Monitorul Oficial nr. 115 din 22 mai 1933*).**
- **Din anul 1974 - *Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice - ICAS* (*Decretul Consiliului de Stat nr. 139 din 30 aprilie 1974*).**
- **În anul 1990, ICAS a fost inclus în structura Regiei Naționale a Pădurilor ROMSILVA (*Hotărârea de Guvern nr. 1335/ 1990*).**
- **INCDS - instituție de interes public cu statut juridic:**
 - sub coordonarea Autorității Naționale pentru cercetare (*Hotărârea de Guvern nr. 318/2015*)
 - sub coordonarea științifică a Academiei de Științe Agricole și Silvice (ASAS) (*Legea nr. 45/2008*).

1.2. Domeniul de activitate, rolul și obiectivele INCDS „Marin Drăcea”

- **Domeniul de specialitate**

7219 - *Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie (7210 – din anul 2025);*

0221 - *Silvicultură și alte activități forestiere (0210 – din anul 2025).*

- ***Domeniul prioritar de specializare inteligentă – Bioeconomie, subdomeniul - Tehnologii pentru agricultură ecologică, agroecologie și silvicultură (potrivit SNCISI 2022 -2027)***

- ***Obiectivul fundamental - „Creșterea capacității, calității și complexității cercetării științifice și dezvoltării tehnologice în silvicultură pentru gestionarea durabilă a pădurilor în contextul modificărilor socio – economice și de mediu la nivel național, european și internațional”***

- **Obiective specifice**

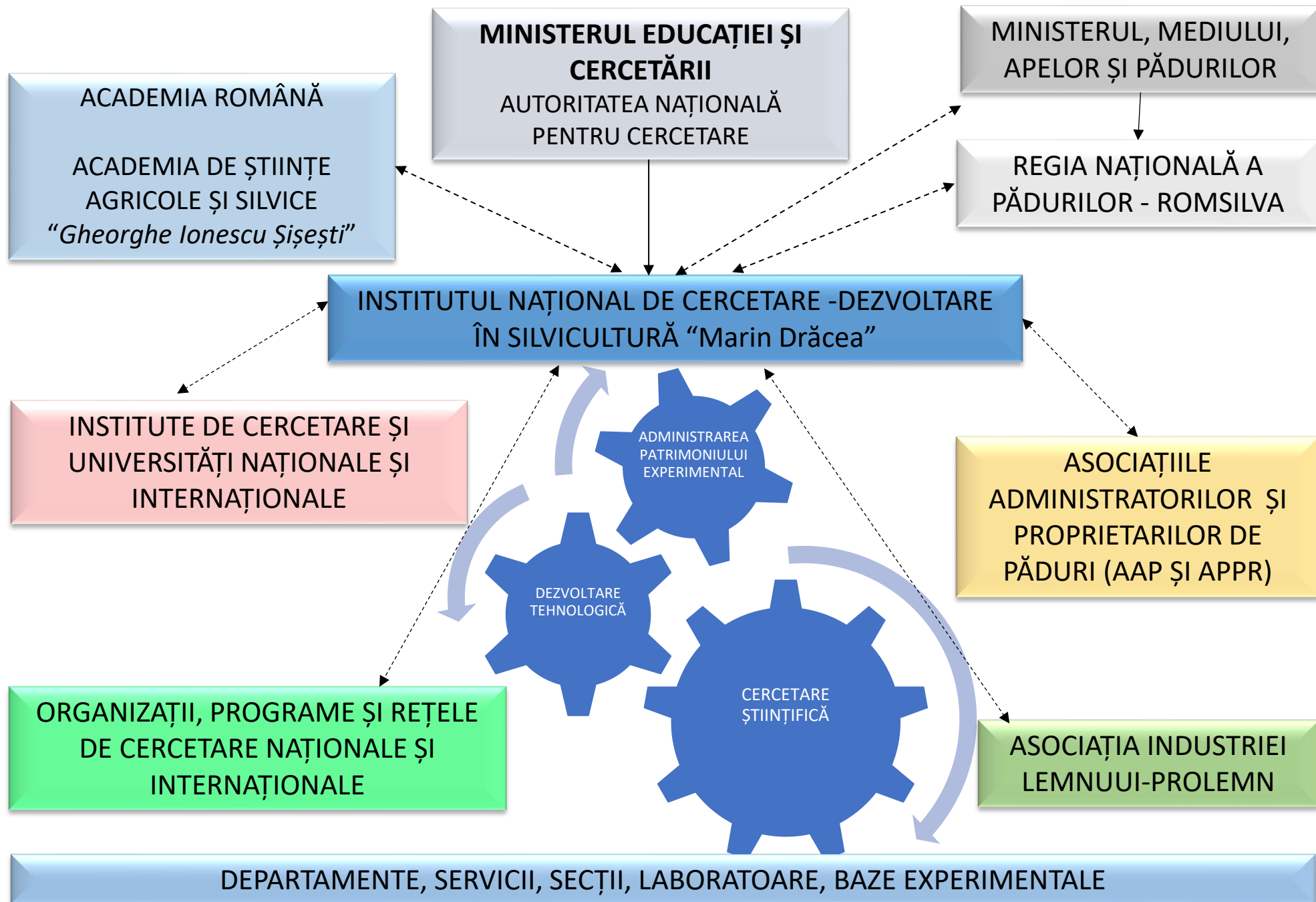
a) Susținerea promovării excelenței în activitatea de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică și inovare în silvicultură;

b) Susținerea transferului tehnologic ca element cheie al specializării inteligente pentru creșterea competitivității economice a sectorului forestier;

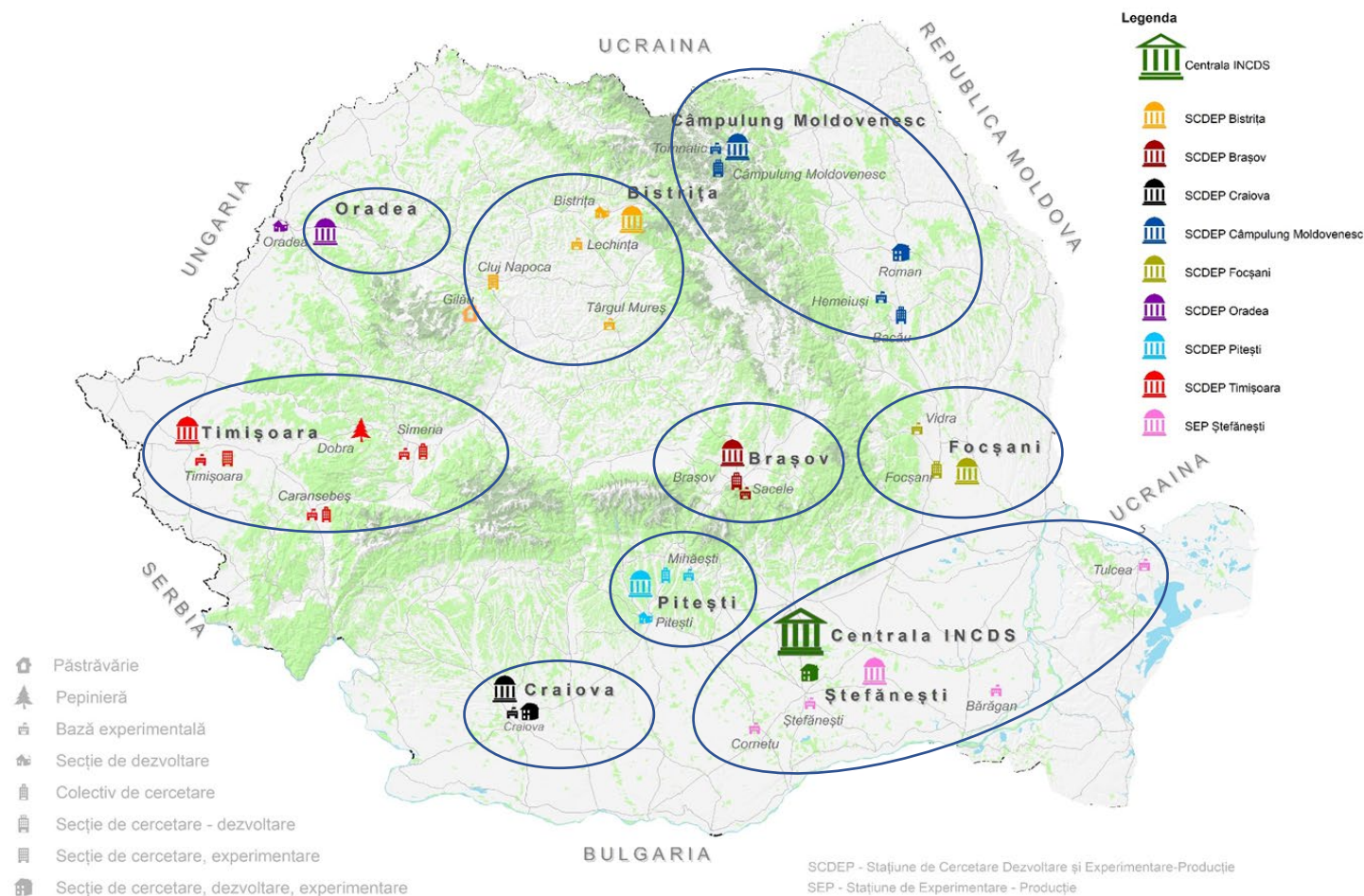
c) Concentrarea activităților de CDI în domenii cu relevanță publică;

d) Concentrarea eforturilor în direcția dezvoltării componentei de digitalizare.

1.3 Structura relațională



1.4. Subunitățile teritoriale ale INCDS “Marin Drăcea”



Distribuția a urmărit:

- multi- și inter- disciplinaritatea activității de C&D;
- integrarea activităților de C&D și experimentare;
- localizarea stațiunilor INCDS în conformitate cu prioritățile regionale ale silviculturii la național;
- distribuirea optimă din punct de vedere economic și financiar.

1.5. Structura resursei umane de cercetare – dezvoltare

1.5.1. Total personal, din care personal de cercetare-dezvoltare cu studii superioare și gradul de ocupare a posturilor

Numărul total salariați: creștere de la **788** (2020) la **794** (2024) (*creștere* cu 0,76%)

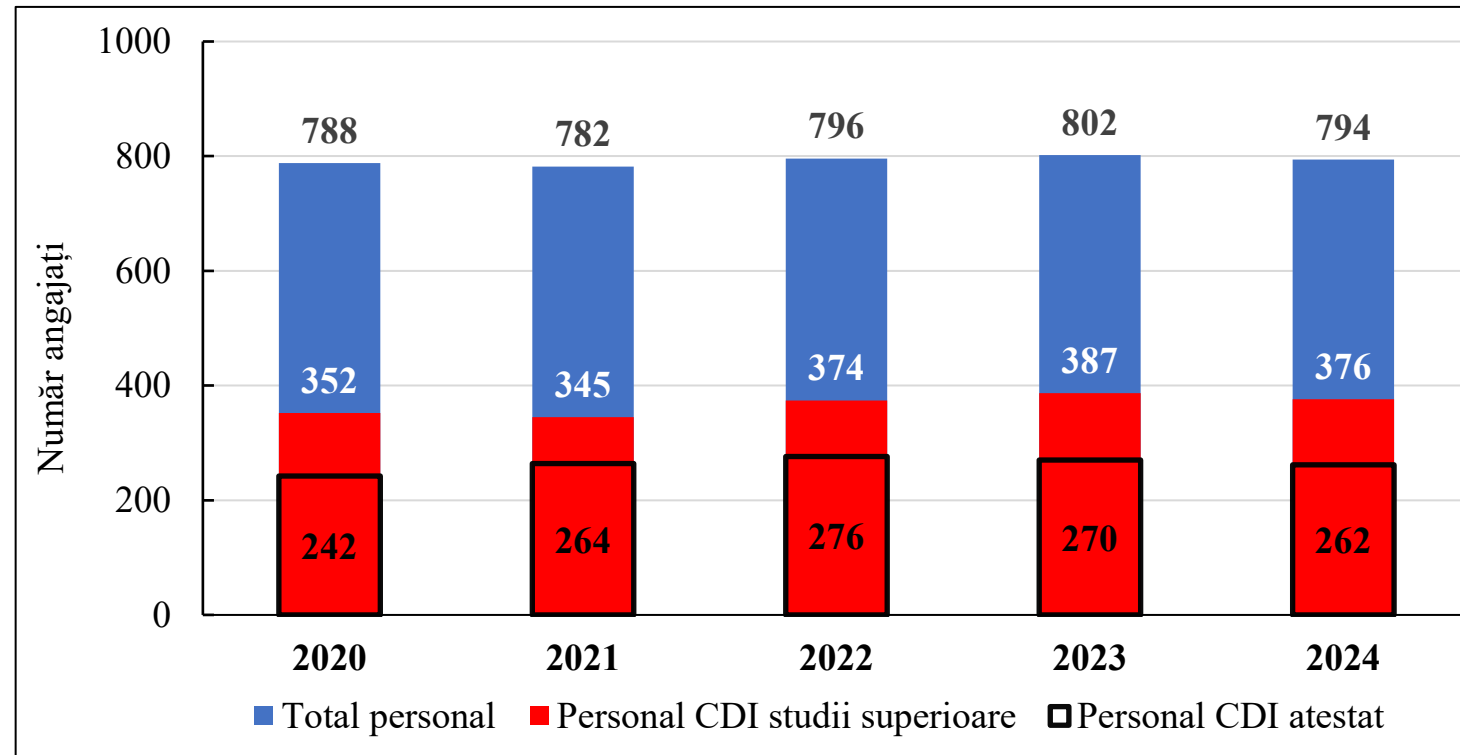
Numărul personalului CDI:

- **cu studii superioare:** creștere de la **352** (2020) la **376** (2024) (*creștere* cu 6,82%)

- **atestat:** creștere de la **242** (2020) la **262** (2024) (*creștere* cu 8,27%)

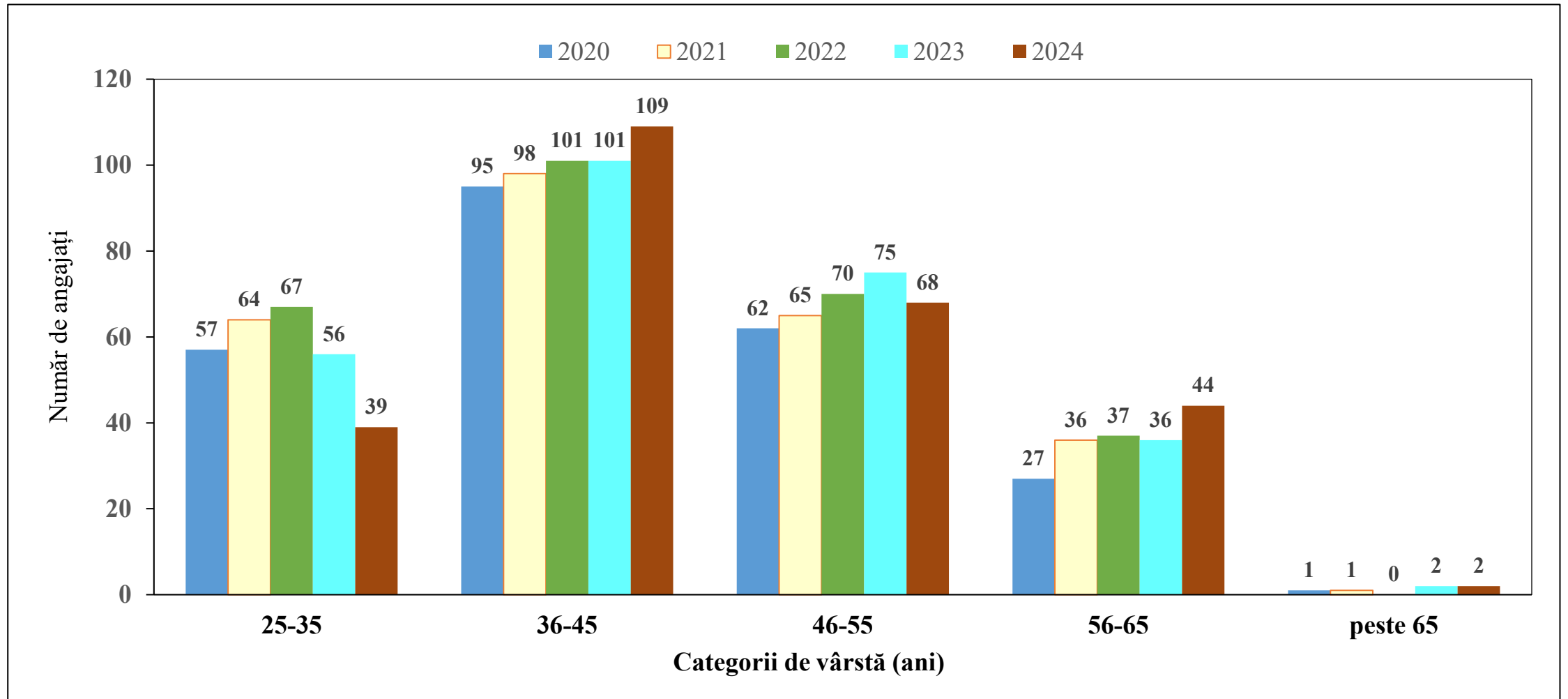
Ponderea personalului CDI de gen feminin: în perioada 2020-2024 menținut relativ constată la **24%**.

Gradul de ocupare a posturilor din activitatea de CDI: între **85,19%** (2020) și **85,84%** (2024).



1.5.2. Repartiția personalului de CDI atestat pe categorii de vârstă

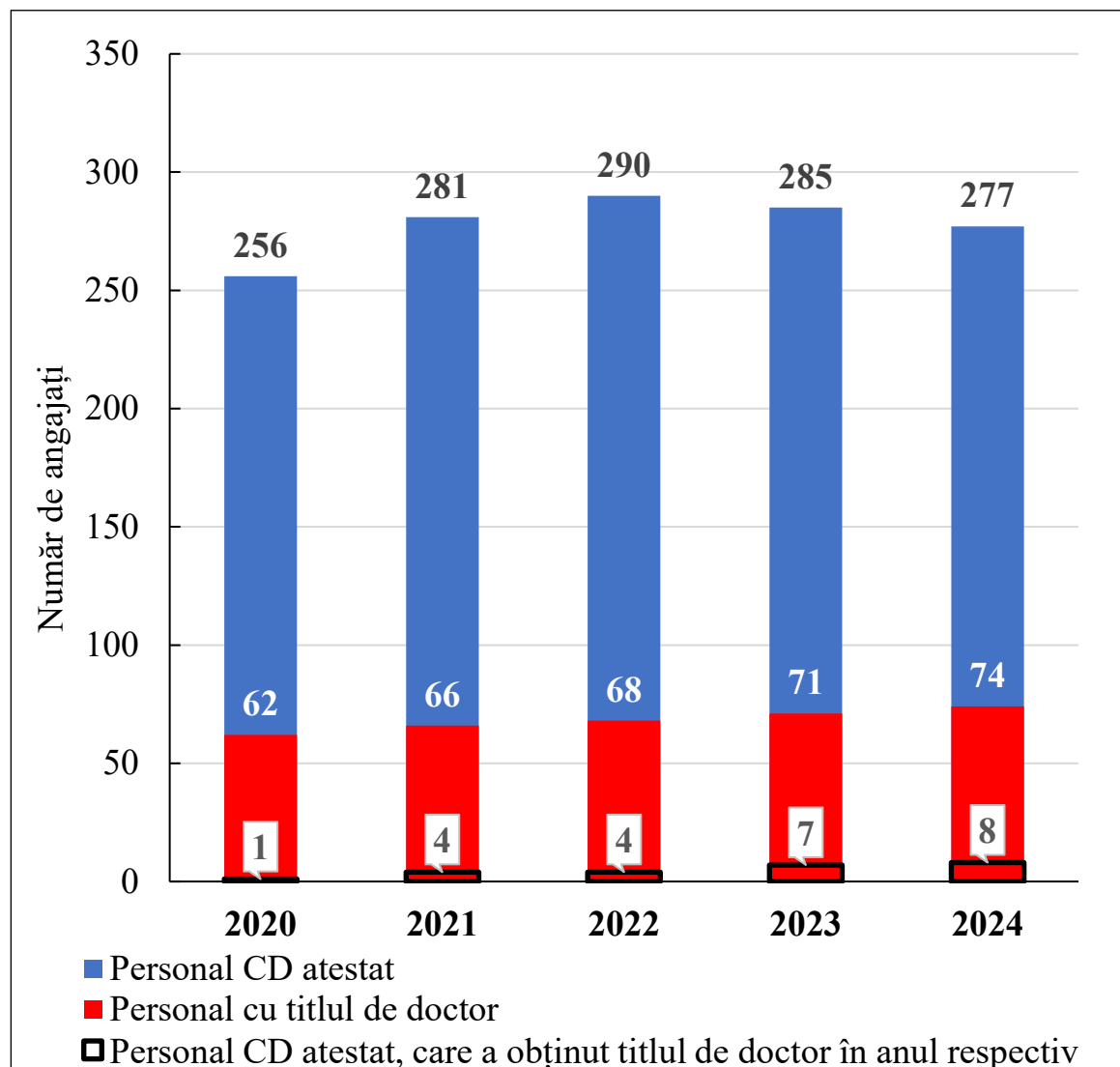
Vârsta medie a personalului de CDI este de **44,17** ani (**47,96** ani - personalul de gen feminin și **42,80** ani – personalul de gen masculin)



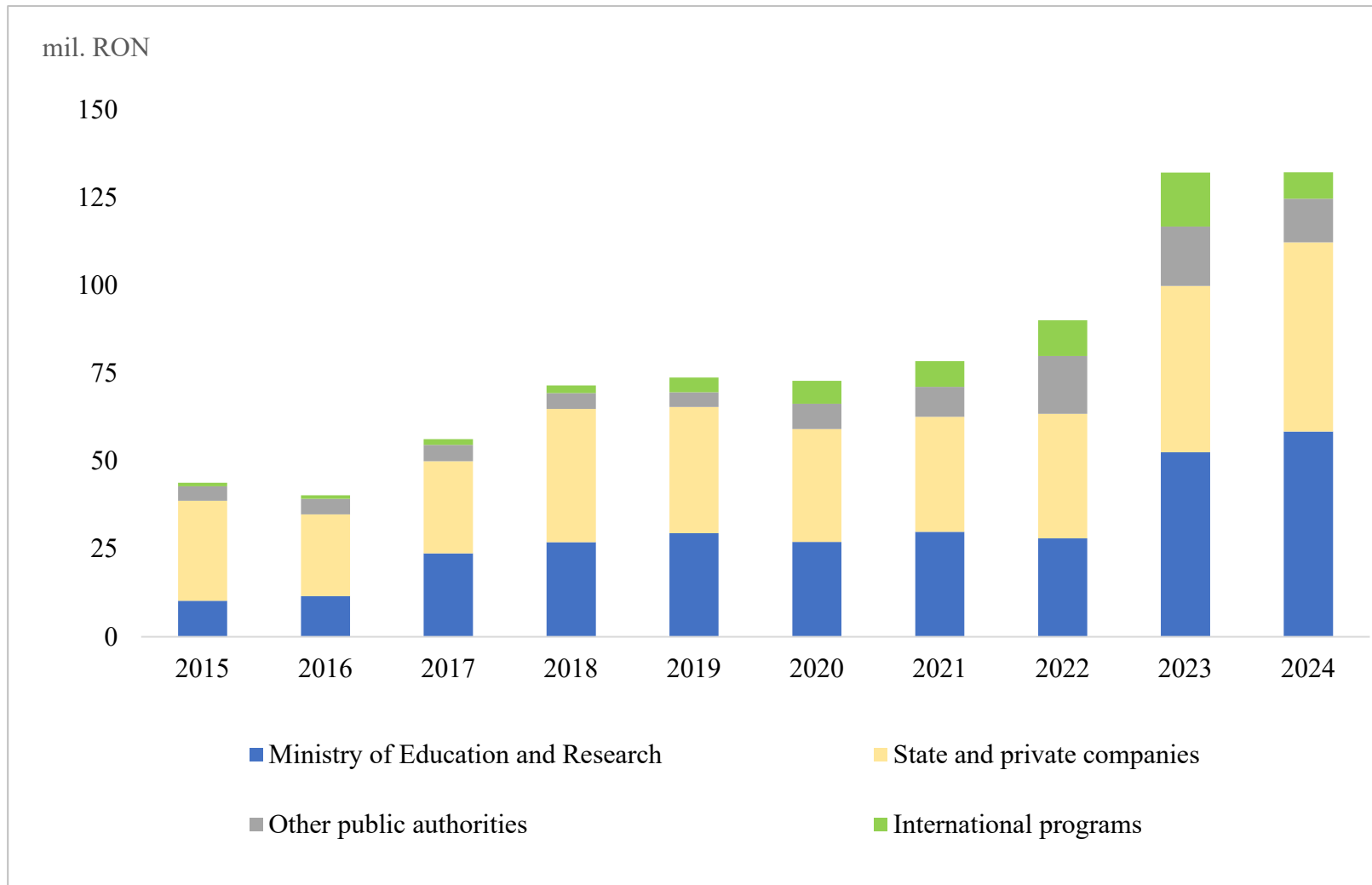
1.5.3. Prestigiul profesional, numărul specialiștilor cu doctorat și ponderea în personalul de cercetare-dezvoltare

- Membri Academia Română (1);
- Membri ASAS (9);
- Conducători de doctorat (3).

Număr doctori în științe: 74



1.6. Sursele de venituri financiare



2. Activități CDI și experimentare – producție

Cercetarea științifică

- E1 – Dendrometrie, amenajarea pădurilor și monitorizarea forestieră
- E2 – Ecologie forestieră
- E3 – Genetică forestieră
- E4 – Managementul resurselor cinegetice și salmonicole
- E5 – Silvotehnică și reconstrucție ecologică
- E6- Protecția pădurilor
- E7 – Geomatică forestieră



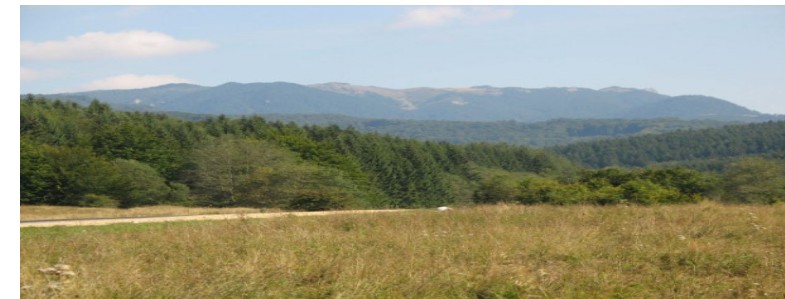
Dezvoltare tehnologică

- Amenajarea pădurilor
- Inventarul Forestier Național
- Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale
- Reabilitarea terenurilor degradate
- Proiectarea perdelelor forestiere de protecție

Experimentare – Producție

Patrimoniu forestier al INCDS - „laboratoare vii” descrise în „Catalogul de suprafețe experimentale” ale INCDS

- Baze experimentale (asimilate ocoalelor silvice) - 5
 - Arboretumuri – 5 (peste 2300 taxoni),
 - Plantaje – 3 (larice, pin),
 - Pepiniere pentru producerea de puiți forestieri și arbori și arbuști ornamentale – 7
 - Păstrăvării – 1
 - Număr suprafețe experimentale: peste 200





INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ “MARIN DRĂCEA”

Programul Nucleu : Management forestier sustenabil adaptat schimbărilor climatice și provocărilor societale – FORCLIMSOC (2023-2026)

- Stadiul implementării -





PROGRAMUL NUCLEU FORCLIMSOC – INCDS „Marin Drăcea”

- 1. Contractor:** Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Silvicultură (INCDS) „Marin Drăcea”
- 2. Denumire Program Nucleu și acronim:** *Management forestier sustenabil adaptat schimbărilor climatice și provocărilor societale – FORCLIMSOC*
- 3. Durata de implementare a Programului - Nucleu:** 01.01.2023-31.12.2026
- 4. Domeniul principal:** BIOECONOMIE
- 5. Domenii secundare de specializare inteligentă/politici publice:** Mediu și eco-tehnologii, Economie digitală și tehnologii spațiale
- 6. Valoarea totala solicitata pentru implementarea Programului Nucleu în conformitate cu algoritm metodologie:** 243.606.090 lei
- 7. Valoarea totala alocată pentru implementarea Programului Nucleu în anul 2023 – 52,49 mil Lei și în 2024 – 58,51 mil Lei.**
- 8. Director de program:** CSI dr. ing. Nicolae Ovidiu BADEA

SCOPUL PROGRAMULUI NUCLEU FORCLIMSOC

Scopul Programului nucleu FORCLIMSOC – de a contribui la implementarea:

- **Planului strategic de dezvoltare instituțională** a INCDS „Marin Drăcea” pentru perioadele 2023-2027 și 2025-2029.
- **Priorităților, Țintelor și obiectivelor SNCISI** pentru perioada 2022-2027
- **Obiectivelor Programului Nucleu din PNCD IV** pentru perioada 2022-2027

Programul urmărește:

- **Realizarea a 3 obiective**
- **Implementarea a 10 proiecte componente** (maxim unul pentru fiecare departament specializat)

OBIECTIVELE PROGRAMULUI FORCLIMSOC

Distribuția pe departamente și echipe de cercetare a proiectelor componente ale Programului FORCLIMSOC:

- *Amenajarea pădurilor, Dendrometrie și Auxologie forestieră (E1)*
- *Cercetare/Monitorizare resurse forestiere (E1)*
- *Funcții și Servicii Ecosistemice oferite de păduri (E1)*
- *Ecologie forestieră (E2)*
- *Genetică forestieră (E3)*
- *Ameliorarea arborilor (E3)*
- *Cinegetică și salmonicultură (E4)*
- *Silvotecnică, amenajarea bazinelor hidrografice torențiale, ameliorarea terenurilor degradate, și sisteme agrosilvice (E5)*
- *Protecția pădurilor (E6)*
- *Geomatică forestieră (E7)*

OBIECTIVELE PROGRAMULUI FORCLIMSOC

O1. Evaluarea acțiunii factorilor climatici, a poluării atmosferice și a dăunătorilor și agenților patogeni asupra stării ecosistemelor forestiere (două proiecte componente):

- **dezvoltarea sistemului multifuncțional de cercetare/monitorizare forestieră pe termen lung a stării ecosistemelor forestiere reprezentative din România**
- **asigurarea stării fitosanitare a pădurilor precum și evaluarea riscului și a impactului agenților biotici invazivi din ecosistemele și culturile forestiere**



Captări depuneri atmosferice



Monitorizarea creșterii și circuitului sevei



Utilizarea de noi feromoni și diferite tipuri de capcane pentru monitorizarea dăunătorilor forestieri

OBIECTIVELE PROGRAMULUI FORCLIMSOC

O2. Asigurarea gestionării durabile a pădurilor și a altor categorii de vegetație forestieră și contribuția acestora la atenuarea efectelor schimbărilor climatice și ale altor factori de stres (patru proiecte componente)

- **dezvoltarea sistemului de management forestier inteligent climatic, sustenabil și adaptat sistemului socio-economic**
- **evidențierea rolului social, cultural, ecologic și economic al pădurilor din România prin evaluarea monetară și non-monetară a funcțiilor și serviciilor ecosistemice oferite de păduri**
- **gestionarea în sistem integrat a bazinelor hidrografice torențiale inclusiv reconstrucția ecologică a terenurilor degradate și a sistemelor agrosilvice**
- **crearea premiselor științifice privind dezvoltarea tehnologiilor geospațiale inovative pentru o silvicultură digitală și integrarea acestora cu tehnologiile geospațiale din domenii diverse**



Management forestier integrat
PN 23 09 02 01



Funcții și servicii ecosistemice oferite de
păduri
PN 23 09 02 02



Instalare RQ-30 Discharge Radar
(pentru modelare și simulare hidrologică)
PN 23 09 02 03



Nor de puncte achiziționat cu laser
terestru static (TLS)
PN 23 09 02 04

OBIECTIVELE PROGRAMULUI FORCLIMSOC

O3. Ameliorarea și conservarea diversității genetice a pădurilor, a faunei cinegetice și a biodiversității acestora (patru proiecte componente):

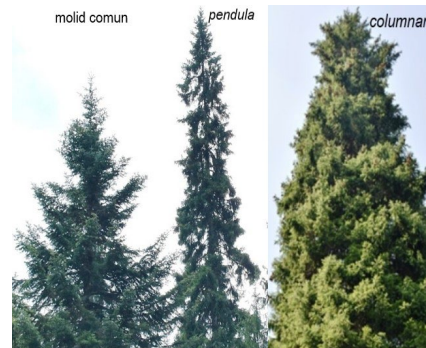
- **protejarea diversității specifice, structurale și funcționale, a pădurilor naturale și cvasinaturale;**
- **asigurarea unui management adaptativ și utilizarea sustenabilă a resurselor genetice forestiere**
- **obținerea de puieți forestieri genetic ameliorați, cu reziliență ridicată la condiții extreme de vegetație, boli și dăunători,**
- **conservarea biodiversității populațiilor de interes cinegetic și asigurarea unui management durabil al acestora.**



Arbori cu microhabitate
PN 23 09 03 01



Amplificarea ADN-ului la urs și lup
PN 23 09 03 04

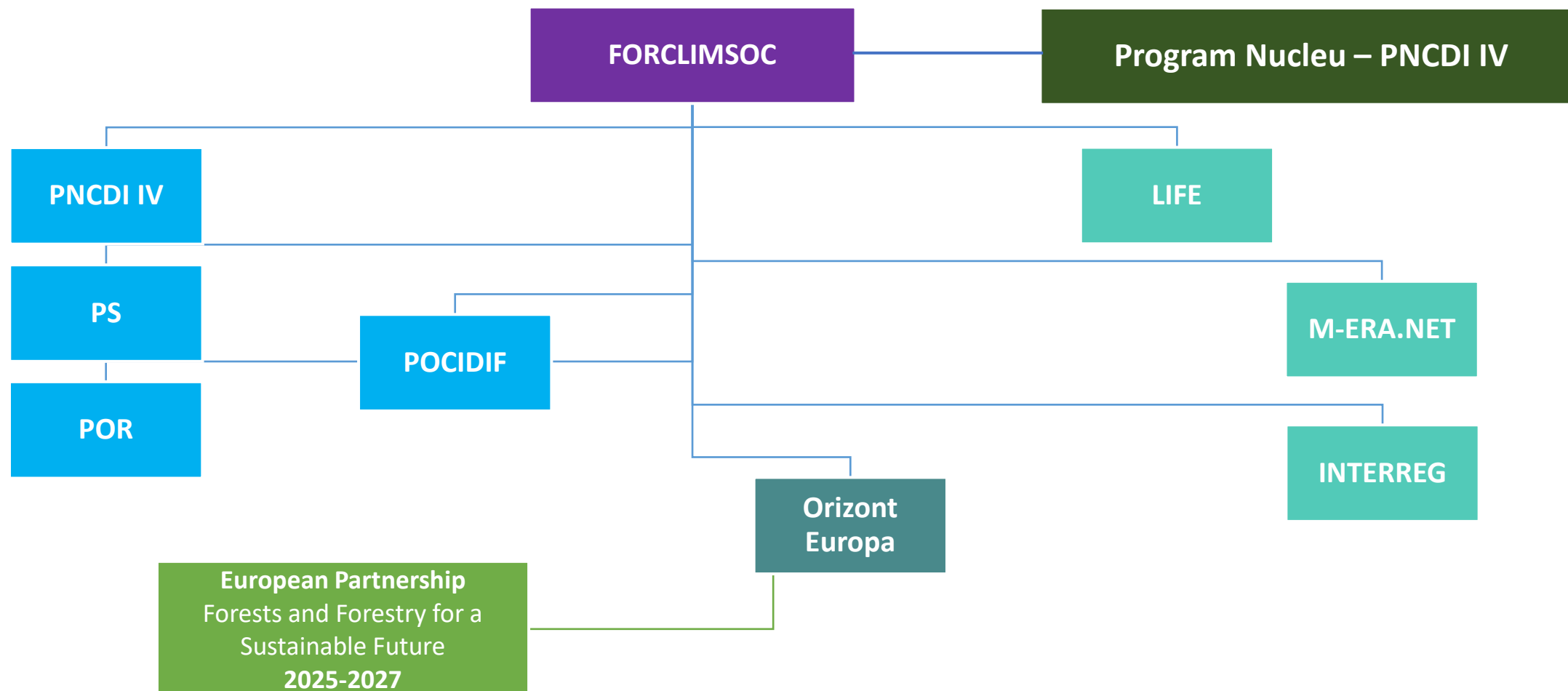


Brevetare *Picea abies pendula*



Stejar pufos *in vitro*

Corelarea Programului FORCLIMOSC cu instrumente de implementare ale SNCISI și instrumente de finanțare CDI pe plan european



IMPACTUL PROGRAMULUI NUCLEU FORCLIMSOC

Programul Nucleu **FORCLIMSOC** prin obiectivele propuse și proiectele componente are un pronunțat **impact științific , de mediu și socio-economic**, materializat prin:



Impact
științific

- **conectarea activităților de cercetare și inovare la provocările societale - Agenda Strategică de Cercetare** pentru domeniile: **Hrană, bioeconomie, resurse naturale, biodiversitate, agricultură și mediu; Digitalizare, industrie și spațiu; Climă; Energie; Mobilitate; Sănătate.**



Impact
socio-economic

- **consolidarea și generarea specializării inteligente, dezvoltării tehnologice și inovării** în **domeniile prioritare de specializare inteligentă:**
 - **Bioeconomie** (subdomeniul - Tehnologii pentru agricultura ecologică, agroecologie și silvicultură), **Mediu și eco-tehnologii** (subdomeniul - Tehnologii pentru gestionarea, monitorizarea și depoluarea mediului)
 - **Economie digitală și tehnologii spațiale** (subdomeniul - Tehnologii pentru economia spațială);



Impact
de mediu

- **implementarea strategiilor naționale** din domeniile **forestier, schimbărilor climatice, energiei, agriculturii, turismului etc.**



INDICATORI DE REZULTAT

INDICATORI DE REZULTAT	ESTIMAȚI 2023-2026	REALIZAȚI 2023	REALIZAȚI 2024
➤ noi propuneri de proiecte depuse la competiții naționale și internaționale	minim 20	20	24
➤ contracte economice implementate	peste 70	32	30
➤ acorduri de colaborare încheiate cu parteneri interni, europeni și internaționali	minim 10	5 (2 cu parteneri naționali și 3 cu parteneri europeni și internaționali)	2 (2 cu parteneri europeni și internaționali)
➤ articole științifice publicate (ISI și BDI), cărți și capitole în cărți	peste 100	30 (13 ISI și 17 BDI)	44 (22 ISI, 21 BDI, 1 capitol carte)
➤ cereri de brevet depuse	minim trei	1	-
➤ nr. de cercetători sprijiniți (tineri, cercetători cu experiență)	261	221 (76 tineri/145 cu experiență)	293 (110 tineri/183 cu experiență)
➤ baze de date open acces, create	51	20	22
➤ modele statistice/modele de simulare, fundamentate	minim 10	2	-
➤ soluții la nevoile societale fundamentate	4	2 (<u>Soluție</u> de împădurire în condiții de secetă extremă)	1 (<u>Soluție</u> de optimizare a procesului de raportare a accidentelor și incidentelor om-urs)
➤ Teze de doctorat	-	-	4



INDICATORI DE REZULTAT

INDICATORI DE REZULTAT	ESTIMAȚI 2023-2026	REALIZAȚI 2023	REALIZAȚI 2024
➤ procedee practice silvice fundamentate	6	-	-
➤ studii de fundamentare științifică a unor norme tehnice/tehnologii/soluții și rapoarte strategice, elaborate	Minim 63	21	21
➤ hărți tematice digitale, elaborate	47	49	15
➤ metodologii, fundamentate științific	19	2 (Metodologie pentru monitorizarea biodiversității în păduri din rețeaua Natura 2000, Metodologie de evaluare a ciclului de viață a lucrărilor de amenajare a albiilor torențiale)	3 (Metodologie privind obținerea indicatorilor de caracterizare a mărimii și structurii fondului de producție și a deciziilor de conducere structurală prin amenajament; Metodologie de urmărire în timp a lucrărilor de corectare a torenților și de eşalonare a intervențiilor cu lucrări de reparații; Metodologie de urmărire a transferului de materiale forestiere de reproducere de cvercinee)
➤ metode, fundamentate științific	25	2 (Metode de obținere a puieților portaltoi și recoltare de ramuri altoi de stejar pufos)	4 (Metodă de caracterizare a vegetației forestiere pe baza datelor și informațiilor obținute prin utilizarea de senzori hiperspectrali; Metodă de evaluare a gradului de vulnerabilitate la doborâturi de vânt în ecosisteme forestiere montane; Metodă de evaluare a gradului de vulnerabilitate la incendii de pădure; Metodă de recoltare material biologic de cvercinee pentru analize de genetică moleculară)



INDICATORI DE REZULTAT

INDICATORI DE REZULTAT	ESTIMAȚI 2023-2026	REALIZAȚI 2023	REALIZAȚI 2024
➤ raport privind starea de sănătate a pădurilor în România	4	1	1
➤ raport <i>Forest Condition in Romania</i>	4	1	1
➤ colecții relevante	-	-	4 (<u>Colecție de ADN</u> genomic total extras din resurse genetice forestiere de STB și STP, reprezentative la nivel național; <u>Colecție de carote</u> prelevate din resurse genetice forestiere de STB și STP, reprezentative la nivel național; <u>Colecție de ADN genomic</u> total extras din resurse genetice forestiere de LA, reprezentative la nivel național și <u>Colecție de carote</u> prelevate din resurse genetice forestiere de LA, reprezentative la nivel național)
➤ recomandări/instrucțiuni tehnice cu acces liber	4	-	-
➤ participări la conferințe internaționale/ seminarii și la grupuri de experți internaționale)	Minim 80	66	56
➤ Produse informatice	-	4 (<u>Aplicație mobilă</u> Observații Faună modificată; <u>Aplicație mobilă</u> – înregistrare accidente și incidente om-urs; <u>Modul informatic</u> modificare funcționalități dnawildlife)	3 (<u>Aplicație mobilă</u> Observații Faună modificată; <u>Aplicație mobilă</u> – înregistrare accidente și incidente om-urs; <u>Modul informatic</u> modificare funcționalități dnawildlife)



Propuneri de proiecte la nivel internațional

EFI Grants European Forest Institute

G-06-2024 - ROAKS

- Evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra pădurilor de stejar, prin monitorizarea răspunsurilor arborilor la factori de stres

G-03-2024 - ARMOR -

Dezvoltarea unor modele de silvicultură adaptată la schimbările climatice pentru a sprijini reziliența ecosistemelor forestiere și serviciile acestora

LIFE24

3-30-300 [coordonator]
Adaptarea soluțiilor verzi la diferite condiții climatice și tipuri de habitate urbane

BIODIVER-CITY - Evaluarea beneficiilor reîmpăduririi urbane asupra calității aerului, biodiversității și bunăstării cetățenilor

CONFORHUA - Identificarea și cartografierea habitatelor forestiere naturale din vestul Ucrainei

Multilateral Academic Projects

BIOFORMA – Evaluarea consecințelor diferitelor scenarii de management forestier în contextul schimbărilor climatice pentru biodiversitate și funcțiile ecosistemice ale pădurilor de molid

ESA-STAR

WORLDFOREST - EXPRO+ - Dezvoltarea de metodologii și instrumente inovatoare pentru gestionarea adaptivă și durabilă a pădurilor

COST

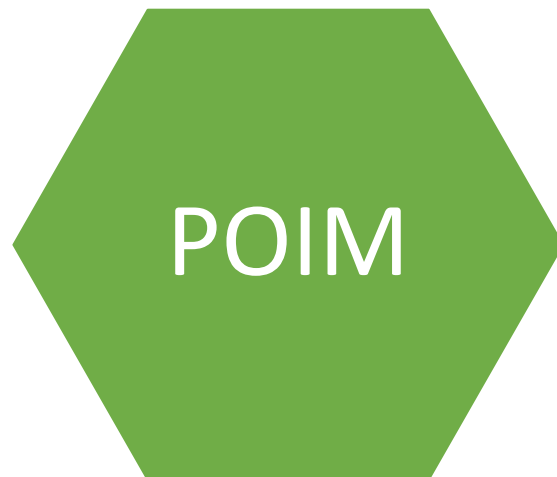
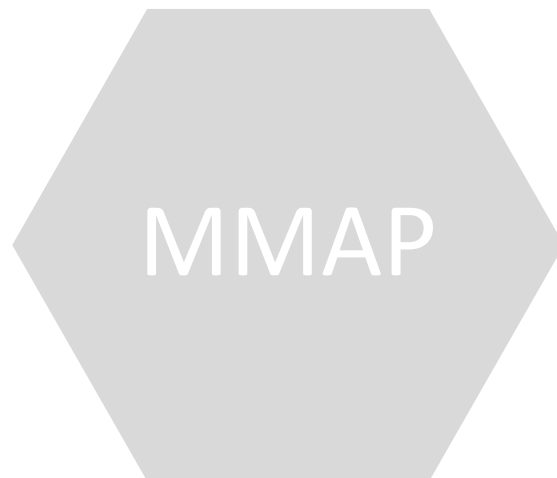
GENOA CA23121 – Perfecționarea procedurilor, metodelor și datelor legate de diversitatea genetică

Interreg Programme Danube Region

FORTgreen - Îmbunătățirea biosecurității în producția de material forestier de reproducere pentru infrastructura verde rezilientă în regiunea Dunării

OPEN RIVERS PROGRAMME

ARCADIA OPEN RIVERS - Îmbunătățirea conectivității longitudinale a râului Dejani, situat în două arii naturale protejate (ROSCIO122 și ROSPA0098)



Topic

*Implementarea planului național de acțiune pentru specia urs
brun în România*

*Implementarea planului național de acțiune pentru specia castor
în România*



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE



VĂ MULȚUMESC!