



INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE  
PENTRU CHIMIE ȘI PETROCHIMIE  
ICECHIM București

Aprobat la 30.03.2017  
Președinte Consiliu de Administrație  
Dr. Biochim. Mihaela DONI



# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE INCDCP- ICECHIM

2017

## CUPRINS

	Pag.
1. Datele de identificare ale INCDCP-ICECHIM	4
2. Scurtă prezentare a INCDCP-ICECHIM	5
2.1. Istoric	5
2.2. Structura organizatorică	7
2.3. Domeniul de specialitate al INCD	19
2.4. Direcții de cercetare – dezvoltare	19
2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDCP-ICECHIM	20
3. Structura de conducere a INCDCP-ICECHIM	21
3.1. Consiliul de Administrație	21
3.2. Director General	21
3.3. Consiliul Științific	21
3.4. Comitetul de Direcție	22
4. Situația economico – financiară a INCDCP-ICECHIM	23
5. Structura resursei umane de cercetare – dezvoltare	26
6. Infrastructura de cercetare – dezvoltare	30
6.1. Laboratoare de cercetare – dezvoltare	30
6.2. Laboratoare de încercări acreditate	31
6.3. a. Echipamente performante corporale / Infrastructură	33
b. Echipamente necorporale performante	55
c. Alte elemente de infrastructură	55
6.4. Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare, corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim	57
7. Rezultate ale activității de cercetare-dezvoltare	62
7.1. Structura rezultatelor de cercetare – dezvoltare	62
a. Rezultate ale temelor Programului Nucleu	63
7.2. Rezultate de cercetare- dezvoltare valorificate și efecte obținute	65
7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare	66
7.4. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării	67
8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCDCP-ICECHIM	68
8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate	68
a. dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional	68
b. înscrierea INCD în baze de date internaționale care	

promovează parteneriatele	77
c. înscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național / internațional	77
d. participarea în comisii de evaluare programe / concursuri naționale și internaționale	79
e. personalități științifice care au vizitat INCD	80
f. lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalități științifice invitate	81
g. membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI și în colective editoriale internaționale și/sau naționale	82
h. alte activități	86
8.2. Prezentarea rezultatelor la târguri și expoziții	87
8.3 Premii obținute prin proces de selecție / distincții	90
8.4. Prezentarea activității de mediatizare	102
9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de certificare	103
10 Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDCP-ICECHIM	108
11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	111
12. Concluzii	112
13. Perspective / Priorități pentru perioada următoare	114
<u>Anexe:</u>	119
0. Organigrama INCDCP-ICECHIM	
1. Raport de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2017	
2. Venituri realizate din activitatea INCDCP-ICECHIM	
3. Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI	
4. Brevete de invenție solicitate / acordate	
5. Produse/servicii/tehnologii rezultate din activitatea de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	
6. Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI	
7. Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	
8. Studii prospective și tehnologice comandate de beneficiar	
10. Raport de audit	
11. Povești de succes	



## 1. DATELE DE IDENTIFICARE ALE INCDCP-ICECHIM

### 1.1. Denumirea:

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE  
PENTRU CHIMIE ȘI PETROCHIMIE – ICECHIM



### 1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare:

HG 293 / 04.03.2004, completată prin:

HG 1834 / 29.10.2004

HG 185 / 16.04.2013 / anexa 7, nr. crt. 26

HG 27 / 14.01.2015 / anexa 3b, nr. crt. 26

HG 13 / 12.01.2017 / anexa 4b, nr. crt. 26

### 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul Potențialilor Contractori:

Numar înregistrare RPC: 1408 / nume utilizator: 2409

The screenshot shows a web browser window with the URL 'Autoritatea Nationala pentru Cercetare Stiinti...'. The page title is 'Registrul Potențialilor Contractori'. There is a search bar and a table of results. The table has columns for 'Nr. inreg. RPC', 'Acronim', 'Denumire', 'Cod\_fiscal', 'Website', and 'Status'. The first row shows the entry for ICECHIM.

Nr. inreg. RPC	Acronim	Denumire	Cod_fiscal	Website	Status
1408	ICECHIM	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU CHIMIE SI PETROCHIMIE - ICECHIM BUCURESTI	2627996	www.icechim.ro	ON

### 1.4. Adresa:

Str. Splaiul Independenței, Nr. 202, Cod poștal: 60021, Sector 6, București

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

Telefon: 040-021-315 32 99

Fax: 040-021-312 34 93

Pagina web: www.icechim.ro; www.icechim-rezultate.ro;

e-mail: office@icechim.ro;



## 2. SCURTĂ PREZENTARE A INCDCP-ICECHIM

### 2.1. Istoric:

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM, cu sediul în București, Splaiul Independenței nr.202, s-a înființat prin Hotărârea Guvernului nr. **293 / 04.03.2004**, completata cu **HG 1834/29.10.2004**, în coordonarea Ministerului Economiei, prin reorganizarea Institutului de Cercetări Chimice ICECHIM București - unitate de cercetare dezvoltare cu o tradiție de peste 60 de ani în domeniul chimiei și petrochimiei, creată din inițiativa marelui savant român, academicianul C.D. Nenițescu.

Incepând din anul 2013, prin **HG 185/16.04.2013**, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM a funcționat **în coordonarea Ministerului Educației Naționale**, în calitate de autoritate de stat pentru cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare.

Din anul 2015, prin **HG 27/14.01.2015**, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM a funcționat **în coordonarea Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare (ANCSI)**.

Din anul 2017, prin **HG 13/12.01.2017** privind organizarea și funcționarea Ministerului Cercetării și Inovării, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM funcționează **în coordonarea Ministerului Cercetării și Inovării**, (conform Anexei 4b – poziția 26).

Cu ocazia reacreditării Institutelor de cercetare din Romania, din luna decembrie 2001, Institutul de Cercetări Chimice ICECHIM a obținut acreditarea științifică, întrunind cel mai mare număr de puncte dintre toate institutele supuse auditării.

În anul 2008, comisia pentru evaluarea, atestarea și acreditarea instituțiilor și unităților CD a Colegiului Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare, în urma analizei efectuate, a consemnat îndeplinirea de către INCDCP – ICECHIM a condițiilor de reacreditare, conform Hotărârii Guvernului Nr. 551 din 6 iunie 2007 și ca urmare, institutul nostru a fost reacreditat în baza **Deciziei nr. 9634 / 14.04.2008 / anexa 2**.

În vederea certificării ca unitate a sistemului național de cercetare-dezvoltare, în anul 2012 INCDCP-ICECHIM a fost **evaluat și clasificat**, conform Ordonanței Guvernului nr. 57 / 2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, pe baza Normelor metodologice aprobate prin **HG nr.1062 / 2011**.

În anul 2010, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM, prin implementarea Sistemului Calității – ISO 9001/2008, a obținut certificarea TUV (01.06.2010 - 31.05.2013); în anul 2013 a obținut **recertificarea TUV**, conform Certificatului cu număr de înregistrare: 73 100 3168 / cu valabilitate: 01.06.2013 – 31.05.2016, Raport de Audit număr 4265 9163; în anul 2016 a obținut **recertificarea TUV**, conform Certificatului cu număr de înregistrare: 73 100 3168 / cu valabilitate: 30.06.2016 – 14.09.2018, Raport de Audit număr 4309 6652.



INCDPCP-ICECHIM are ca **obiect principal de activitate**, potrivit HG de înființare și a Regulamentului de Organizare și Funcționare, **cercetarea – dezvoltarea și inovarea tehnologică**.

#### Oferta de cercetare și servicii :

- **valorificarea resurselor naturale regenerabile** , concretizată în obținerea biodieselului, a solvenților ecologici, a pesticidelor permise a fi utilizate în agricultura ecologică, extracția principiilor biologic active pentru utilizare în agricultură, medicină și industrie alimentară;
- **materiale noi, micro și nanotehnologii**, pentru obținerea de nanocompozite polimerice, polimeri fluorurați, aromatici, filabili; ignifuganți pentru poliuretani; compozite și nanocompozite polimerice cu proprietăți speciale; spume poliuretanică, adezivi, autoadezivi; nanocompozite pe bază de elastomeri, etc.;
- **protecția mediului și gestionarea durabilă a resurselor**;



- **valorificarea subproduselor și deșeurilor** de fabricație din industria chimică și petrochimică;
- **servicii de încercări și studii analitice** pentru :
  - ape, substanțe și preparate chimice periculoase, deșeuri de vopsele, lacuri și uleiuri minerale, emisii rezultate în procesul de incinerare a deșeurilor, biocide de uz igienico-sanitar și veterinar, fertilizanti EC;
- **asistență tehnică și expertiză tehnică** de specialitate;
- **elaborare de strategii**, studii de diagnoză și prognoză;
- **pregătire profesională și specializare.**

## 2.2. Structura organizatorică:

Organigrama INCDCP – ICECHIM

Activitatea de cercetare științifică în domeniul industriei chimice și petrochimice din ICECHIM se desfășoară în cadrul a **5 departamente**, iar în cadrul departamentelor sunt constituite **13 echipe** de cercetare și anume:

### ➤ **Departamentul BIORESURSE:**



*Protecția mediului și gestionarea durabilă a resurselor*



**Echipa nr. 2:** Bioresurse alternative și biocombustibili

**Echipa nr. 4:** Bioproduse

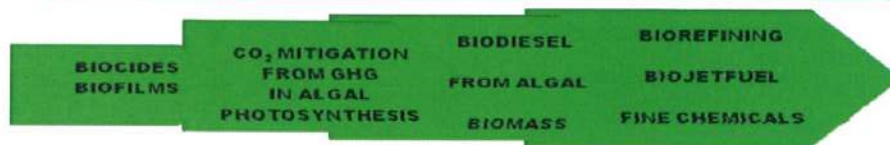
**Echipa nr. 13:** Microscopie electronică crio-TEM

Domeniile de cercetare și dezvoltare a noilor tehnologii sunt orientate în următoarele direcții:

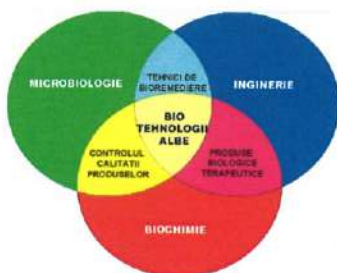
- Obținerea și valorificarea biomasei microalgale
- Biocombustibili și aditivi pentru combustibili clasici
- Polioli vegetali pentru spume poliuretanic
- Solvenți ecologici
- Valorificarea glicerinei și a derivaților
- Valorificarea subproduselor de la fabricarea biodieselului
- Exploatarea resurselor regenerabile din activități agricole
- Microscopie electronică / microscop electronic achiziționat prin proiectul POS CCE

“AGRIFLUX”.

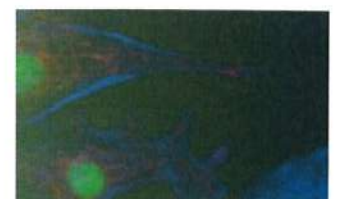




➤ Departamentul BIOTEHNOLOGIE



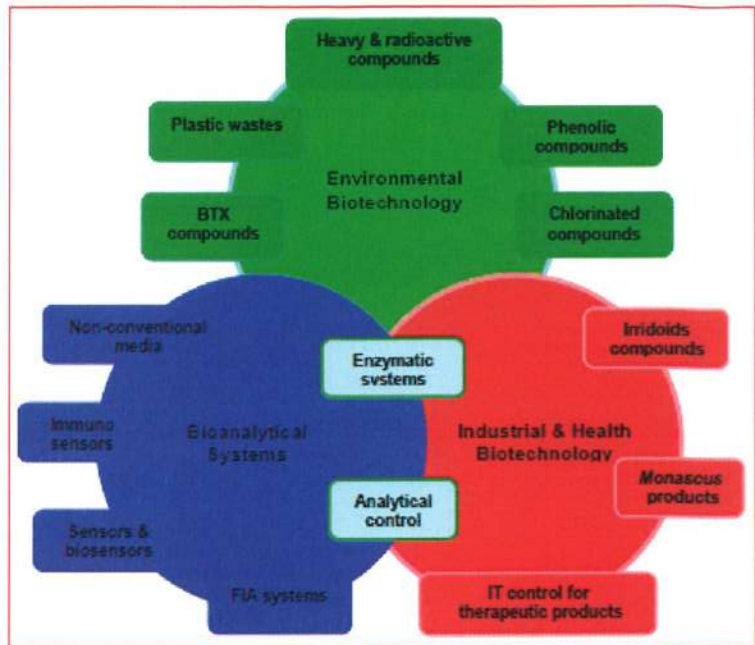
*Biotehnologiile – un drum spre viitor  
Inginerie – Microbiologie - Biochimie*



Echipa nr. 6: Biotehnologii și Bioanalize

Domeniile de cercetare ale Departamentul Biotehnologie sunt:

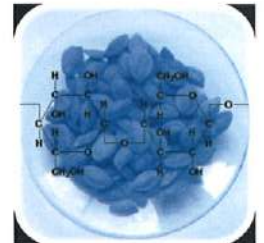
- Microbiologie
- Senzori și biosenzori
- Metode de separare
- Metode optice de bioanaliză



➤ **Departamentul POLIMERI**



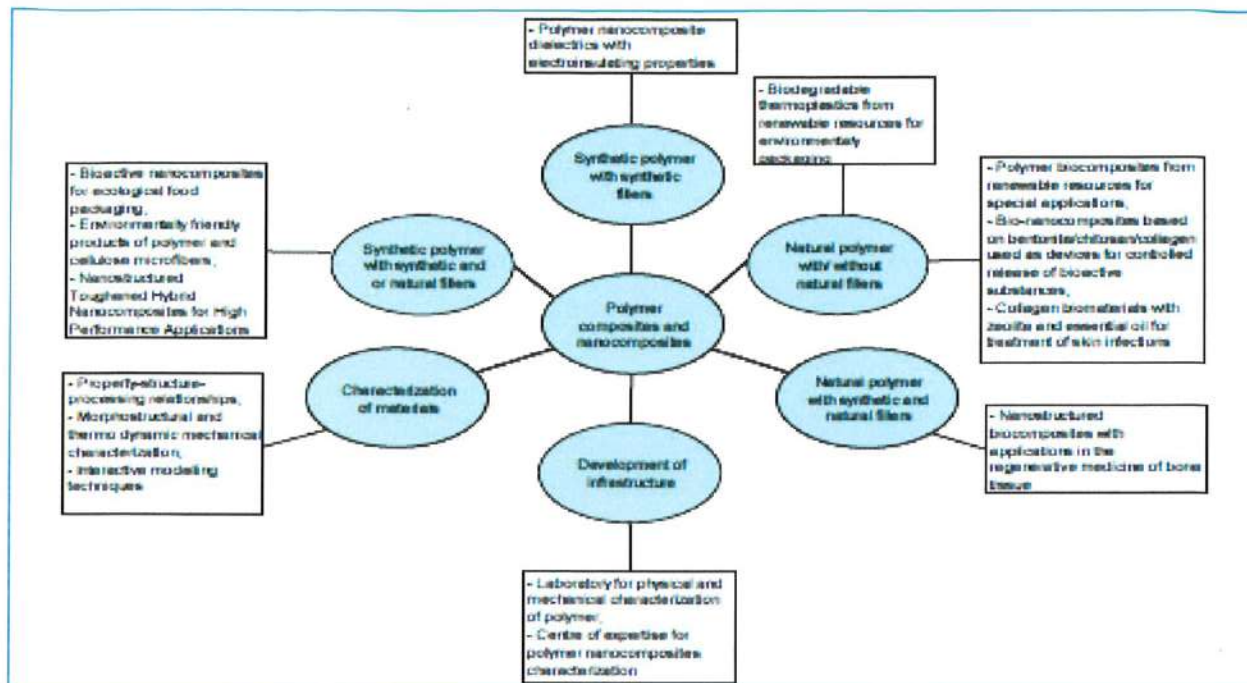
**De la revalorificare la nanomateriale – soluții inovative prin cercetare - dezvoltare**



- Echipa nr. 1:** Materiale polimerice avansate și reciclare polimeri
- Echipa nr. 3:** Antifouling-Elastomeri-Rășini
- Echipa nr. 8:** Materiale multifazice
- Echipa nr. 9:** Sisteme heterogene
- Echipa nr. 12:** Compozite și nanocompozite polimerice

Domenii de cercetare:

- Nanoștiințe și nanomateriale polimerice
- Valorificarea materialelor polimerice
- Materiale compozite
- Materiale funcționale noi cu proprietăți impuse
- Materiale multifazice, heterogene, active / inteligente
- Polimeri biodegradabili



➤ **Departamentul TEHNOLOGIE CHIMICĂ ȘI PETROCHIMICĂ**



*Chimia, tehnologia, ecologia –  
materiale noi, produse și procese  
curate, servicii inovative*

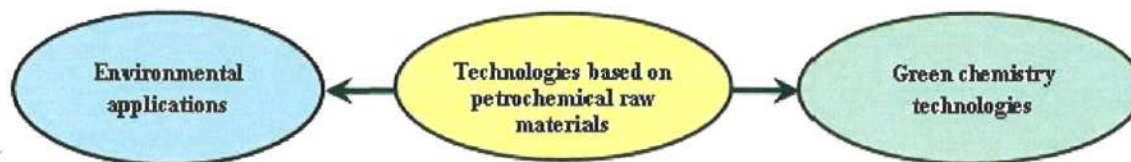


**Echipa nr. 7:**

Coloizi

**Echipa nr. 10:**

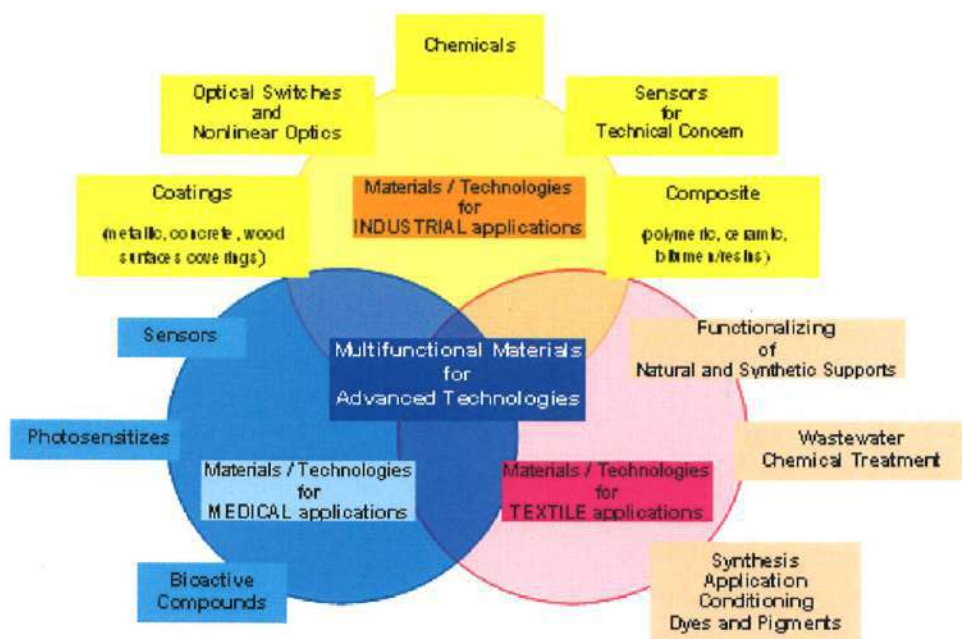
Materiale multifuncționale pentru tehnologii avansate



Domenii de cercetare:

- Produse chimice organice
- Materiale și tehnologii pentru aplicații medicale
- Produse destinate protecției și remedierii mediului
- Surfactanți / din resurse regenerabile
- Metode de control al produselor și proceselor (petro)chimice





➤ **Departamentul ANALIZE, TESTE, ÎNCERCĂRI**



*De la cercetare la zona industrială și de la asigurarea calității la analize de precizie*



**Echipa nr. 5:** Laborator Analize Teste Încercări

**Echipa nr. 11:** Nanomedicina

Departamentul Analize, Teste, Încercări, are ca obiect principal de activitate efectuarea de analize fizico-chimice și instrumentale, pentru proiectele de cercetare în derulare:

- Analize gaz-cromatografice; Cromatografie de lichide de înaltă precizie
- Spectroscopie de emisie atomică în plasmă cuplată inductiv (ICP-AES)
- Difrakție de raze X; Microscopie optică
- Spectrometrie de fluorescență de raze X; Spectroscopie FT-IR
- Cromatografie de lichide de înaltă precizie
- Testarea proprietăților deșeurilor, substanțelor chimice periculoase și a apelor reziduale
- Analize: termice; elementale; chimice clasice; electrochimice; fotochimice
- Sinteze de nanomateriale, materiale fotoactive pentru nanomedicină
- Evaluare preclinică și clinică a fotosensibilizatorilor pentru terapia fotodinamică
- Studii de arheometrie și cercetări în domeniul diverselor tehnici analitice

## ACTIVITATEA DE TRANSFER TEHNOLOGIC



**INOVAREA și TRANSFERUL TEHNOLOGIC -  
forța motoare a progresului socio-economic**

**Centrul de Transfer Tehnologic - ICECHIM (CTT - CECHIM)** este constituit, ca entitate din infrastructura de inovare și transfer tehnologic, în baza **HG nr.406 / 02.04.2003** și funcționează ca Departament cu autonomie financiară proprie, fără personalitate juridică, în conformitate cu Structura de Organizare și de Funcționare aprobată prin Ordinul MECMA nr.1615/02.09.2010.

CTT-ICECHIM a fost reacreditat în 2017, conform Certificatului emis de Ministerul

Cercetării și Inovării Nr. 90/22.05.2017, pentru o perioadă de 5 ani.

CTT - ICECHIM face parte din Rețeaua Națională de Inovare și Transfer Tehnologic ReNITT și din Asociația Română pentru Transfer Tehnologic și Inovare ARoTT.



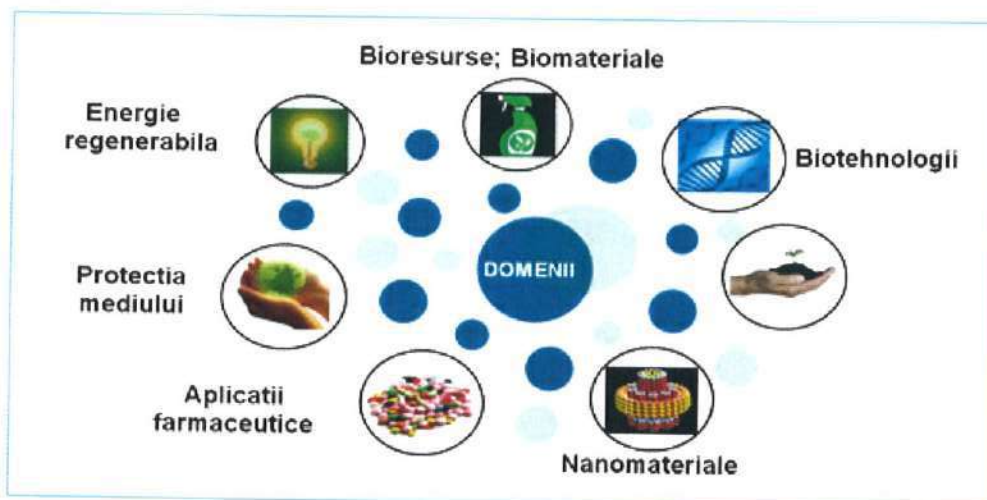
INCDCP-ICECHIM București este membru CCIB și activează în Secțiunea Cercetare-Dezvoltare-Inovare a Camerei de Comerț și Industrie București.

Directorul General INCDCP-ICECHIM este Responsabilul Grupului de Lucru **Programe Naționale și Programe Europene de Cercetare** din cadrul Secțiunii.

CTT - ICECHIM are ca **obiectiv principal** valorificarea rezultatelor cercetării prin introducerea acestora în circuitul economic sub formă de produse, procese și servicii noi sau îmbunătățite din domeniile:

- Bioresurse
- Biotehnologii
- Micro- și nano-materiale
- Protecția mediului

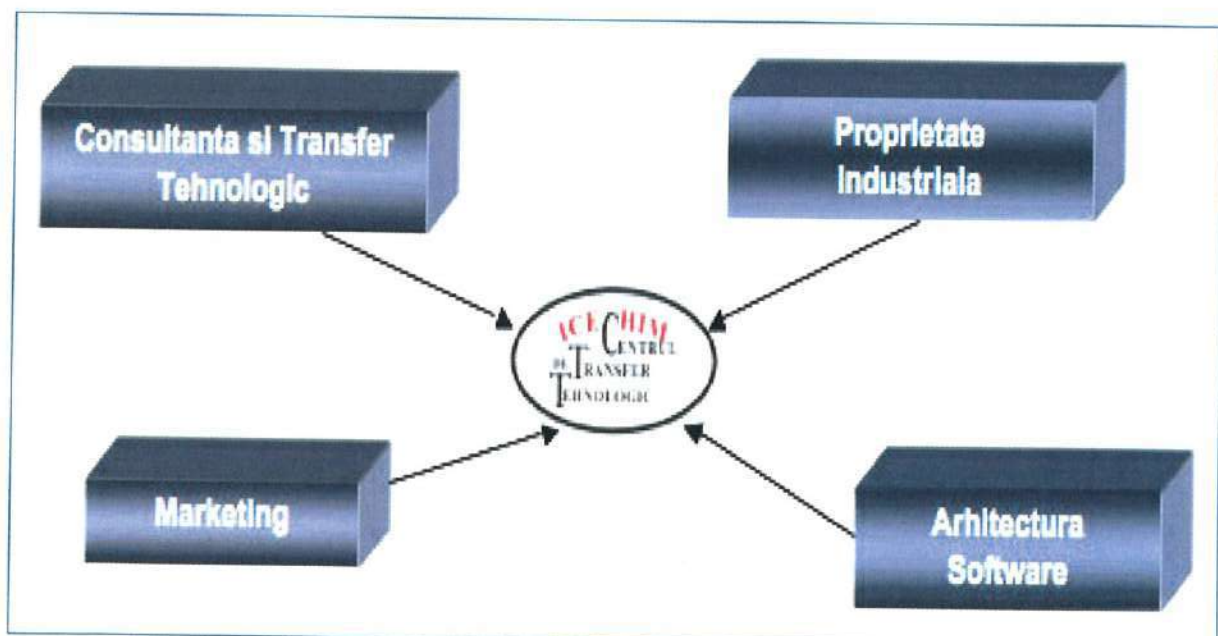




**CTT - ICECHIM** promovează la nivel național și european rezultatele cercetărilor din cadrul INCDCP-ICECHIM prin: prezentarea ofertelor de produse/tehnologii în cadrul manifestărilor științifice, a evenimentelor de brokeraj, prin intermediul rețelelor naționale și europene specializate (CCIB, EEN, ReNITT, AroTT, ResearchforIndustry, site-uri de promovare), precum și prin mijloace mass-media (articole în Market Watch, interviuri, comunicate de presă).

De asemenea, **CTT-ICECHIM** colaborează cu entități din infrastructura de inovare și transfer tehnologic pentru promovarea și realizarea obiectivelor comune în domeniul dezvoltării tehnologice și valorificării rezultatelor cercetării.

**Structura organizatorică a CTT:**





CTT participă în colectivul de lucru la etapele 1 și 2 la Sectorialul: “**Registrul național al rezervelor secundare de materii prime cu importanță economică rezultate din reziduurile miniere**”, la care ICECHIM este partener.

CTT participă în echipa de implementare a proiectului POC **Parteneriate pentru transfer de cunoștințe SECVENT**, la activitățile de tip A, Organizare: elaborare oferte ICECHIM pe domenii CAEN, materiale de promovare.

#### **FILIALA CĂLĂRAȘI a INCDCP-ICECHIM:**

În vederea accesării fondurilor structurale, finanțate de Uniunea Europeană pentru dezvoltarea zonei Sud-Muntenia, în luna iunie 2015, INCDCP-ICECHIM a înființat **Filiala Călărași** în Satul Rasa, comuna Grădiștea, Str. Calea Călărași nr. 64, județul Călărași.

Filiala Călărași are **personalitate juridică distinctă**, este înregistrată la Oficiul **Registrului Comerțului** cu nr. CIF 34631030, are cont în bancă și depune **bilanțul contabil separat** de INCDCP-ICECHIM.

#### **Bugetul de venituri și cheltuieli:**

	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Venituri (lei)	72.001	152.564
Cheltuieli (lei)	66.520	138.873
Profit/pierderi (lei)	5.481	13.691

Patrimoniu: 110.119 lei

Pe parcursul anului 2017, activitatea **Filialei Călărași** a constat în derularea proiectului BIOREGIO, prestări de servicii, întocmirea de propuneri de proiecte, participarea la conferințe și evenimente, întâlniri cu agenți economici în vederea stabilirii de parteneriate, după cum urmează:

#### **A. Proiecte internaționale**

##### **INTERREG EUROPE**

ICECHIM Călărași participă în calitate de partener la Proiectul **BIOREGIO – ”Regional circular economy models and best available technologies for biological streams”**, în cadrul programului INTERREG EUROPE, parteneriat condus de Universitatea de Științe Aplicate din Lahti, Finlanda (lead partner). Acest proiect se derulează pe o perioadă de 60 de luni, după cum urmează:

- Etapa 1 – pregătirea planului de acțiune, durata 36 luni, între 01/01/2017 și 31/12/2019
- Etapa 2 – implementarea planului de acțiune – durata 24 luni, între 01/01/2020 și la 31/12/2021.

Bugetul final al proiectului, aprobat în urma clarificărilor, este de 1.531.888,00 Euro, din care bugetul Filialei Călărași este 159.950,00 Euro, rata de finanțare din partea INTERREG EUROPE fiind de 85%.

Bugetul pentru INCDCP ICECHIM Filiala Călărași în cadrul Proiectului BIOREGIO (2017-2021):

Buget ICECHIM Călărași (Euro)	INTERREG EUROPE 85% (Euro)	Guvernul României 13% (Euro)	Cofinanțare proprie 2% (Euro)
159.950,00	135.957,50	20.793,50	3.199,00

Activitățile din primul an s-au desfășurat în bune condiții, fiind întocmite două cereri de rambursare (semestrial). Contribuția FEDR aferentă primului semestru din 2017 a fost primită în data de 19.01.2018. Cofinanțarea de 13% din partea Statului Român se acordă după rambursarea tuturor contribuțiilor FEDR aferente primei perioade de implementare (estimare iulie 2020), în conformitate cu *Ordonanța nr. 29/2015 privind gestionarea și utilizarea fondurilor externe nerambursabile și a cofinanțării publice naționale, pentru obiectivul "Cooperare teritorială europeană", în perioada 2014-2020.*

#### ORIZONT 2020

INCDCP ICECHIM Filiala Călărași a fost invitată să participe la pregătirea unei propuneri de proiect în cadrul apelului **Bio-based Industries Research and Innovation action BBI.2017.R4 Proteins and other bioactive ingredients from side streams and residues**. Având în vedere gradul de complexitate al proiectului și necesitatea implicării unor specialiști din cadrul ICECHIM, precum și faptul că filiala nu dispune de aparatura necesară activităților preconizate, s-a decis ca ICECHIM București să participe în calitate de partener la această propunere de proiect. Proiectul este intitulat **Separation, fractionation and isolation of biologically active natural substances from corn oil and other side streams – EXCornSEED**, este coordonat de UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA, Italia, și a fost selectat pentru finanțare, contractul urmând a fi semnat în cursul lunii mai 2018.

#### B. Proiecte Naționale

**Programul Nucleu** – prestări de servicii în cadrul proiectelor:



- Proiectul PN 16.31.03.02 – ”Noi generații de materiale regenerabile cu reologie controlabilă compatibile cu imprimantele 3D – Etapa 2/2017 Cercetări aplicative pentru elaborare de noi tipuri de materiale regenerabile”
- Proiectul PN 16.31.01.04 – ”Creșterea eficienței sistemelor integrate biomasă-biogaz-bioenergie (BIO – FLUX) – Etapa 4/2017 Experimentarea modelului optimizat și demonstrarea funcționalității sistemului integrat biomasă- biogaz- bioenergie.”

### PNDR

În perioada septembrie – octombrie 2016 au fost depuse cereri de finanțare ca răspuns la apelul de propuneri de proiecte nr. 1/2016 ”*Formare profesională pentru fermierii care dețin angajamente pe măsura 10 – Agromediu și climă în cadrul măsurii 1 – Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare, submăsura 1.1 Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe*”. S-au depus proiecte pentru toate cele șase regiuni eligibile, ICECHIM Călărași participând în calitate de partener într-un consorțiu condus de compania EGIS ROMANIA. Aceste proiecte au fost respinse din cauza unor neconformități administrative.

În luna ianuarie 2017 au fost depuse cereri de finanțare ca răspuns la Apelul nr. 2/2016 – ”*Formare profesională pentru fermieri, în special beneficiari de sprijin ai sub-măsurilor 6.1. și 6.3*” în cadrul măsurii 1 – *Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare, submăsura 1.1 Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe*”. S-au depus proiecte pentru toate regiunile eligibile, ICECHIM Călărași participând în calitate de partener într-un consorțiu condus de compania EGIS ROMANIA. Bugetul alocat filialei a fost limitat de cifra de afaceri din anul anterior. Un număr de 10 proiecte au fost declarate câștigătoare, acestea fiind prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Titlul Proiectului	Activități desfășurate și responsabilități în proiect (corelate cu cererea de finanțare)	Resurse financiare (Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului (Euro, inclusiv TVA eligibil)	Resurse umane și logistice
1.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL ARAD”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	1.000,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0
2.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL BOTOSANI”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	300,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0



Nr. crt.	Titlul Proiectului	Activități desfășurate și responsabilități în proiect (corelate cu cererea de finanțare)	Resurse financiare (Valoare estimată a cheltuielilor eligibile angajate pe perioada proiectului (Euro, inclusiv TVA eligibil)	Resurse umane și logistice
3.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL COVASNA”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	300,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0
4.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL CARAS-SEVERIN”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	1.000,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0
5.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL HARGHITA”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	300,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0
6.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL HUNEDOARA”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	1.000,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0
7.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL MEHEDINTI”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	1.000,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0
8.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL MURES”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	300,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0
9.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL SUCEAVA”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	300,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0
10.	„FORMARE SI COMPETENTE PENTRU FERMIERII DIN JUDETUL TIMIS”	Activitatea A.7. Furnizarea serviciilor de formare profesională – elaborarea suportului de curs	300,00	Resurse umane: 1 expert suport curs Logistice: 0
		TOTAL	5800,00	

## POR

În colaborare cu **Centrul de Transfer Tehnologic** al ICECHIM, Filiala Călărași a depus o expresie de interes pentru înființarea unui **Centru de Informare Tehnologică** în cadrul **Programului Operațional Regional (POR), Axa prioritară 1: Promovarea transferului tehnologic**, Prioritatea de investiții 1.1: Promovarea investițiilor în C&I, dezvoltarea de legături și sinergii între întreprinderi, centrele de cercetare și dezvoltare și învățământul superior, în special promovarea investițiilor în dezvoltarea de produse și de servicii, transferul de tehnologii, inovarea socială, ecoinovarea și aplicațiile de servicii

publice, stimularea cererii, crearea de rețele și de grupuri și inovarea deschisă prin specializarea inteligentă, precum și sprijinirea activităților de cercetare tehnologică și aplicată, liniilor-pilot, acțiunilor de validare precoce a produselor, capacităților de producție avansate și de primă producție, în special în domeniul tehnologiilor generice esențiale și difuzării tehnologiilor de uz general.

După primirea scrisorilor de intenție a fost pus în dezbatere publică ghidul, la care ICECHIM a transmis o serie de comentarii, participând de asemenea la dezbaterile organizate de ADR Sud-Muntenia. În prezent se află în dezbatere o nouă variantă a ghidului, iar apelul de proiecte nu a fost lansat. Apelul este necompetitiv, putând depune proiecte doar cei care au depus scrisori de intenție.

### **CONFERINȚE ȘI EVENIMENTE TEMATICE**

- R.M. Frîncu, O. Iulian, *"Organic pollution in the Lower Danube and Romanian Tributaries (1996-2014)"*, poster at 20th Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, RICCCE, 6-9 September 2017, Poiana Brașov, România
- *Workshop: Regional circular economy models and best available technologies for biological streams – BIOREGIO project*, Simpozionul internațional "Prioritățile Chimiei pentru o Dezvoltare Durabilă - PRIOCHEM", 25-27 October 2017, București, România

### **CLUSTERUL START INOVARE**

În anul 2017 INCDPCP ICECHIM Filiala Călărași a devenit membru susținător al clusterului Start Inovare, din care fac parte firme de prestigiu, precum Kapsch, General Electric, Bocasoft, Iridex Group Plastic etc.

Pe parcursul anului 2017 ICECHIM Calarași a avut numeroase întâlniri cu agenți economici în vederea pregătirii unor cereri de finanțare care se vor depune în anul 2018.



### 2.3. Domeniul de specialitate al INCD:

#### a. conform clasificării UNESCO:

Cod UNESCO 1: 3303.03: Procese chimice

Cod UNESCO 2: 2304.03: Polimeri compoziți.



#### b. conform clasificării CAEN:

Cod CAEN: 7219 – principal: Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie

Cod CAEN: 7211 – principal: Cercetare-dezvoltare în biotehnologie

Cod CAEN: 7120 – secundar: Activități de testări și analize tehnice

Cod CAEN: 7490 – secundar: Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.

Cod CAEN: 7022 – secundar: Activități de consultanță pentru afaceri și management

Cod CAEN: 6820 – secundar: Închirierea și subînchirierea bunurilor imobiliare proprii sau închiriate

Cod CAEN: 4941 – secundar: Transporturi rutiere de mărfuri

Cod CAEN: 8230 – secundar: Activități de organizare a Expozițiilor, Târgurilor și Congreselor

Cod CAEN: 8559 – secundar: Alte forme de învățământ

### 2.4. Direcții de cercetare – dezvoltare:

#### a. domeniile principale de cercetare – dezvoltare:

Strategia științifică a **Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie ICECHIM**, fundamentată pe baza direcțiilor UE de cercetare-dezvoltare în domeniul chimiei și petrochimiei cât și pentru a răspunde necesităților imediate pe termen mediu și lung ale economiei naționale, ținând seama de oportunitățile oferite de obligațiile suplimentare apărute ca urmare a aderării României la Uniunea Europeană, are în vedere următoarele direcții de cercetare:

Cercetări aplicative pentru realizarea de noi produse și tehnologii în domeniile:

- valorificarea bioresurselor
- nanoștiințe și nanomateriale
- protecția mediului și gestionarea durabilă a resurselor
- creșterea competitivității produselor industriale
- re tehnologizarea și revitalizarea industriei chimice și petrochimice românești
- recuperarea, reciclarea și valorificarea subproduselor



Cercetări fundamentale de bază și orientate, realizate în scopul aprofundării și creșterii nivelului cunoștințelor în domeniile: mecanisme de reacție, cinetică chimică, catalizatori organometalici, electrochimie, modelare operații unitare, sonochimie.

Cercetări analitice

**b. activități conexe:**

- Transferul tehnologic al rezultatelor cercetării din domeniul propriu de activitate, consultanță, marketing și servicii în domeniul de profil.
- Servicii de analize, teste și încercări în cadrul laboratoarelor acreditate conform ISO 17025
- Elaborare de strategii, studii de diagnoză și prognoză în domeniul propriu de activitate
- Elaborare de norme și standarde aliniate la sistemul de calitate internațional
- Asistență tehnică și expertize tehnice de specialitate
- Dezvoltarea sistemului informațional intern, a sistemelor de bănci de date, a prelucrării de date și imagini, a modelării și simulării proceselor chimice și petrochimice
- Formare și specializare profesională, de nivel mediu, în domeniul propriu de activitate

### 3. STRUCTURA DE CONDUCERE A INCDCP-ICECHIM

#### 3.1. Consiliul de Administrație:

Nr. crt.	Numele și prenumele	Funcția în Consiliul de Administrație	Funcția la locul de muncă
1	Doni Mihaela	Președinte	Director General - ICECHIM
2	Ion Rodica - Mariana	Vicepreședinte	Președinte Consiliul Științific ICECHIM
3	Guda Mihaela	Membru	Consilier - MCI
4	Muscalu Costin Viorel	Membru	Șef serviciu – Ministerul Finantelor Publice
5	Țucă Georgeta-Roxana / Moroșanu Daniela-Lenuța	Membru	Ministerul Muncii și Justiției Sociale Consilier / Secretar General Adjunct
6	Cornea Călina Petruța	Membru	Profesor universitar USAMV
7	Ciuparu Dragoș	Membru	Profesor universitar UPG

Raportul de activitate al Consiliului de Administrație este prezentat în **anexa 1** a Raportului de activitate.

#### 3.2. Director General:

**Dr. Biochim. Mihaela DONI**



#### 3.3. Consiliul Științific:

Nr. crt.	Numele și prenumele	Funcția în Consiliul Științific
1	Prof. Dr. Ion Rodica - Mariana	Președinte
2	Dr. Ing. Vuluga Zina	Vicepreședinte
3	Dr. Ing. Ianchiș Raluca	Secretar

4	Dr. Ing. Sârbu Andrei	Membru birou
5	Dr. Biochim. Doni Mihaela	Membru birou
6	Dr. Ing. Velea Sanda	Membru
7	Dr. Biochim. Oancea Florin	Membru
8	Ing. Corobea Mihai Cosmin	Membru
9	Dr. Ing. Wagner Luminița Eugenia	Membru
10	Dr. Ing. Nistor Cristina Lavinia	Membru
11	Dr. Chim. Fierăscu Radu Claudiu	Membru
12	Dr. Ing. Radițoiu Valentin	Membru
13	Dr. Ing. Stepan Emil	Membru
14	Dr. Chim. Jecu Maria Luiza	Membru
15	Dr. Ing. Panaitescu Denis	Membru
16	Dr. Ing. Nuță Alexandrina	Membru
17	Ing. Nicolae Cristian Andi	Membru

#### 3.4. Comitetul de Direcție:

Nr. crt.	Numele și prenumele	Funcția în ICECHIM
1	Doni Mihaela - Președinte	Director General
2	Oancea Florin - Vicepreședinte	Director Științific
3	Frangu Octavian	Director Tehnic
4	Toader Constantin / Cantacuz Magda Aura	Director Economic
5	Manolache Mihaela	Director Calitate



#### 4. SITUAȚIA ECONOMICO – FINANCIARĂ A INCDPCP-ICECHIM

Situația veniturilor realizate de INCDPCP – ICECHIM în anul 2017 se prezintă astfel:

Nr. crt.	Criterii	Valoare [lei]	
		Total, din care:	
		2017	2016
<b>1</b>	<b>Patrimoniul</b> (stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie), din care:	102.467.208	73.312.897
1.1	- imobilizări corporale	77.534.641	63.943.893
1.2	- imobilizări necorporale	78.191	71.147
1.3	- active circulante	24.854.376	9.297.857
<b>2</b>	<b>Venituri totale</b> , din care:	22.291.809	20.608.056
2.1	Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din <b>fonduri publice</b> , din care:	17.168.925	16.913.301
2.1.1	- fonduri publice naționale	17.168.925	16.844.822
2.1.2	- fonduri publice internaționale	788.520	68.479
2.2	Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din <b>fonduri private</b> , din care:		209.257
2.2.1	- fonduri private naționale		209.257
2.2.2	- fonduri private internaționale		
2.3	Venituri realizate din <b>activități economice</b> (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală), din care:	398.730	752.883
2.3.1	- Servicii	398.730	752.883
2.3.2	- Microproducție		
2.3.3	- Exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală		
2.4	<b>Subvenții / Transferuri</b> , total, din care:	3.220.727	2.732.615
	- de exploatare	65.456	51.083
	- de investiții	3.155.271	2.681.532
<b>3</b>	<b>Cheltuieli totale</b>	22.146.006	20.456.674
<b>4</b>	<b>Profitul brut</b>	145.803	151.382
<b>5</b>	<b>Pierderea brută</b>		
<b>6</b>	<b>Situația arieratelor</b> , total, din care:		
6.1	- bugetul consolidat al statului		
6.2	- alți creditori		

#### 4.7 Politicile economice și sociale implementate (costuri / efecte)

Evaluarea costurilor din prezenta situație financiară s-a efectuat în conformitate cu respectarea principiilor de bază ale contabilității.

Situațiile financiare au fost întocmite conform OMFP nr. 470/2018, cu modificările ulterioare. Valorile sunt exprimate în lei.

Toate cheltuielile efectuate în cursul anului 2017, au fost recunoscute în contul de profit și pierdere.

Imobilizările corporale și necorporale au fost incluse în situațiile financiare și prezentate la costul istoric de achiziție.

Stocurile sunt înregistrate la valoarea costului de achiziție. Metoda utilizată pentru ieșirea materialelor din gestiunea institutului este FIFO.

INCDCP-ICECHIM a întocmit bilanțul contabil în Forma lungă, conform prevederilor OMFP nr.1802/2014 și a OMFP nr.470/2018.

Situațiile financiare anuale ofera o imagine fidelă a poziției financiare, a performanței, a capitalurilor proprii și a fluxurilor de trezorerie ale ICECHIM.

Situațiile financiare întocmite pentru anul 2017, furnizează informații relevante și corecte pentru nevoile utilizatorilor de decizii, fiind credibile și reprezintă fidel rezultatele economico-financiare ale institutului.

Situațiile financiare reflectă substanța economică a tranzacțiilor efectuate de ICECHIM în anul 2017, aceste situații fiind neutre, prudente și complete.

Situația financiară și informațiile despre activitatea Filialei Călărași sunt prezentate în capitolul 2.5.1 al prezentului Raport anual de activitate.

Filiala Călărași are personalitate juridică distinctă, este înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului cu nr.CIF 34631030, are cont în bancă și depune bilanțul contabil separat de INCDCP-ICECHIM.

Indicatorii financiari realizați în anul 2017 de Filiala Călărași sunt prezentați distinct în situațiile financiare:

➤ Patrimoniu:	110.119 lei
➤ Venituri:	152.564 lei
➤ Cheltuieli:	138.655 lei
➤ Profit:	13.691 lei

## 4.8 Evoluția performanței economice

Nr. crt.	Denumire indicator	Sursa datelor	Formula de calcul	Valoare indicator	
				2017	2016
<b>1</b>	<b>Indicatori de lichiditate</b>				
1a	Lichiditate curentă	Bilanț(41,2) / Bilanț(53,2)	Active circulante / datorii pe termen scurt	11,84	5,87
1b	Lichiditate imediată (Indicator test acid)	Bilanț(41,2) - Bilanț(30,2) / Bilanț(53,2)	Active circulante - stocuri / datorii pe termen scurt	9,10	4,11
<b>2</b>	<b>Indicatori de gestiune</b>				
2a	Viteza de rotație a activelor circulante	Bilanț(41,2) / (Bilanț 01,2) x 365 zile	Total active circulante / cifra de afaceri x 360 zile	481,89	205,84
2b	Viteza de rotație a stocurilor	Profit(1,2) / Bilanț(30,2) + Bilanț(30,2) / 2 151.382 /	Cifra de afaceri / Stoc mediu	6,90	7,64
2c	Viteza de rotație a debitelor	Sold ct(411+413+418-491) / 2 x Profit(1,2)	Sold mediu clienți / cifra de afaceri x 360	36,51 zile	17,01 zile
<b>3</b>	<b>Indicatori de profitabilitate</b>				
3a	Rentabilitate economică	Profit(97,2) / Bilanț( 2) x 100	Profit net / total active x 100	0,18	0,24
3b	Rentabilitate financiară	Profit(97,2) / Bilanț(103,2)	Profit net / Capital propriu x 100	0,24	0,24
3c	Cheltuieli la 1000 lei venituri	Bilanț(42,2) / Bilanț(16,2) x 1000	Cheltuieli exploatare / venituri din exploatare x 100	993	993

Situația economico-financiară detaliată este prezentată în **anexa nr. 2** a Raportului de activitate.



## 5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE - DEZVOLTARE

## 5.1. Structura de personal:

Nr. Crt.	Categoria de personal	Anul	
		2016	2017
	<b>TOTAL PERSONAL, din care:</b>	<b>164</b>	<b>160</b>
<b>5.1.</b>	<b>TOTAL PERSONAL C-D, din care:</b>	<b>122 + 6</b>	<b>118+2</b>
<b>a)</b>	<b>Personal CD cu studii superioare, din care:</b>	<b>104 + 6</b>	<b>102+2</b>
	<b>ATESTAT</b>	<b>91 + 6</b>	<b>93+2</b>
	<b>CS I</b>	<b>28 + 5</b>	<b>25+1</b>
	- până la 35 ani	0	0
	- 35 – 50 ani	6	6
	- 50 – 65 ani	12 + 2	11
	- peste 65 ani	10 + 3	9
	<b>CS II</b>	<b>20</b>	<b>19</b>
	- până la 35 ani	4	2
	- 35 – 50 ani	5	7
	- 50 – 65 ani	10	10
	- peste 65 ani	1	0
	<b>CS III</b>	<b>36 + 1</b>	<b>41+1</b>
	- până la 35 ani	9	9
	- 35 – 50 ani	16	22
	- 50 – 65 ani	10 + 1	9
	- peste 65 ani	1	2
	<b>CS</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
	- până la 35 ani	4	5
	- 35 – 50 ani	3	3
	- 50 – 65 ani	0	0
	- peste 65 ani	0	0
	<b>NEATESTAT</b>	<b>13</b>	<b>10*</b>
	<b>ACS</b>	<b>13</b>	<b>9</b>
	- până la 35 ani	11	7
	- 35 – 50 ani	2	2
	- 50 – 65 ani	0	0
	- peste 65 ani	0	0
<b>b)</b>	<b>Număr conducători de doctorat</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>c)</b>	<b>Număr de doctori</b>	<b>59</b>	<b>62</b>

\* Inclusiv Subinginer

**5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare):**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Categorie activitate</b>	<b>Număr</b>
1	Stagii postdoc	1
2	Stagii doctorale	3
3	Titluri de doctor obținute în anul 2017,	3
	din care: - teze susținute în anul 2017	3
4	Număr doctoranzi,	18
	din care: - înscriși în anul 2017	0
5	Număr masteranzi,	5
	din care: - înscriși în anul 2017	3
6	Participări la instruirii și cursuri de perfecționare profesională	<b>471</b>

**Domenii de perfecționare a personalului în 2017**, prin cursuri organizate de furnizori de formare profesională, instruirii interne, autoinstruirii:

- Management și implementarea standardelor de control intern / managerial;
- Evaluarea capacității de inovare și a performanței managementului inovării;
- Competitivitate prin inovare;
- Protecția informațiilor clasificate;
- Stagii de pregătire doctorală și postdoc în țară și străinătate;
- Instruirii în domeniul tehnic și al calității în cadrul laboratoarelor acreditate;
- Utilizarea echipamentelor de cercetare, conform procedurilor;
- Tehnici și metode analitice;
- Participări la manifestări științifice în țară și străinătate;
- Documentare referitoare la domeniile proprii de activitate, proiecte CD;
- Noutăți legislative în domeniul achizițiilor publice;
- Legislație financiar-contabilă și control financiar preventiv;
- Planificarea și derularea misiunilor de audit intern;
- Managementul proprietății intelectuale;
- Instrucțiuni privind situațiile de urgență și gestionarea substanțelor toxice; Protecție civilă;
- Legislația aplicabilă în activități administrative (arhivare, instrumente de măsură și control, tehnici și materiale noi în instalații, echipamente de lucru);
- Operare PC, utilizare Internet.



### 5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare – dezvoltare:

Politica de resurse umane inclusă în Strategia de dezvoltare instituțională a INCDPCP-ICECHIM, a avut în vedere următoarele obiective:



- Creșterea ponderii numărului de personal competent și specializat implicat în mod direct în activitatea de cercetare-dezvoltare;
- Menținerea numărului de personal auxiliar-administrativ la limita evitării apariției repercusiunilor negative asupra activității institutului;
- Creșterea raportului număr de personal cu studii superioare / număr de personal cu studii medii din compartimentele de cercetare, spre optimul recomandat de către Uniunea Europeană.
- Creșterea numărului total de personal de cercetare-dezvoltare cu studii superioare, concomitent cu descreșterea mediei de vârstă a acestuia sub 45 de ani.
- Creșterea numărului de cercetători prin organizarea următoarelor acțiuni:
  - selecția tinerilor absolvenți prin identificarea candidaților cu perspective certe de dezvoltare a unei cariere în domeniul cercetării-dezvoltării, atât din punct de vedere al pregătirii profesionale, dar și al structurii motivaționale și de personalitate potrivite activității de cercetare;
  - stimularea revenirii în țară a cercetătorilor plecați în străinătate pentru a efectua studiile de doctorat sau a altor cercetători valoroși din diaspora;
  - angajarea studenților, cu performanțe deosebite la învățătură, ca tehnicieni sau laboranți încă din anii 3 sau 4 de studii;
- Reducerea mișcărilor de personal prin fidelizarea cercetătorilor valoroși ( realizabilă prin propunerea unui sistem de remunerare în directă legătură cu performanța obținută și cu gradul de implicare în proiectele de cercetare-dezvoltare ca și cu complexitatea lucrărilor executate);
- Menținerea unui înalt nivel de profesionalism științific prin organizarea anuală a concursurilor pentru promovare în grad științific și sprijinirea cercetătorilor în efectuarea studiilor de masterat și doctorat;

- Creșterea ponderii doctorilor și doctoranzilor până la 60% din totalul personalului cu studii superioare din activitatea de cercetare;
- Ridicarea calității profesionale a salariaților în vederea creșterii capacității lor de a face față mediului concurențial din Uniunea Europeană prin stimularea participării la cursuri de specializare organizate de universități și institute de prestigiu din străinătate;
- Creșterea capacității manageriale a directorilor de proiecte, prin urmarea unor cursuri de management al proiectelor de cercetare-dezvoltare;
- Realizarea de planuri anuale de perfecționare profesională pentru angajații institutului care să îndeplinească următoarele cerințe:
  - creșterea potențialului de cercetare-dezvoltare;
  - creșterea numerică a celor care pot îndeplini funcția de director de proiect;
  - instruirea personalului pentru utilizarea noilor softuri de management și de planificare;
- Includerea planurilor individuale de dezvoltare profesională pentru cercetători ca unul dintre criteriile de bază ale evaluării profesionale anuale de către conducătorii echipelor de cercetare;
- Analiza periodică a activității institutului și a salariaților având ca obiectiv luarea măsurilor care se impun pentru înlăturarea deficiențelor și perfecționarea relațiilor interorganizaționale;
- Îmbunătățirea sistemelor de recunoaștere și motivare a personalului, care să conducă la încurajarea și stabilitatea acestuia;
- Implementarea măsurilor de îmbunătățire a activității, recomandate de organismul de certificare a sistemului de management al calității conform Standardului ISO 9001, ținând cont de faptul că resursele umane reprezintă una din cele mai mari investiții ale institutului, iar utilizarea lor eficientă constituie o prioritate.



## 6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE – DEZVOLTARE, FACILITATI DE CERCETARE

### 6.1. Laboratoare de cercetare – dezvoltare:

- Laborator Fotochimie
- Laborator Gaz-Cromatografie
- Laborator Spectroscopie de Emisie Atomică cu Plasmă cuplată inductiv
- Laborator Încercări pentru Substanțe Periculoase, Deșeuri și Ape Reziduale
- Laborator Spectrofotometrie
- Laborator Difrakție de Raze X
- Laborator Spectrometrie de Fluorescență de Raze X
- Laborator de Extracții Produse Naturale, Biomasă
- Laborator de Biocombustibili
- Laborator de Bioproduse
- Laborator de Testare și Încercări Bioproduse, Biocombustibili
- Laborator Pesticide și Intermediari organici
- Laborator Biocide superactive și compoziții sinergice
- Laborator Fertilizanți și produse anorganice
- Laborator pentru Formulări ecologice, performante pentru produse destinate protecției plantelor

#### **Laboratoare CDI nou-create în domeniul strategic al agro-bio-economiei:**

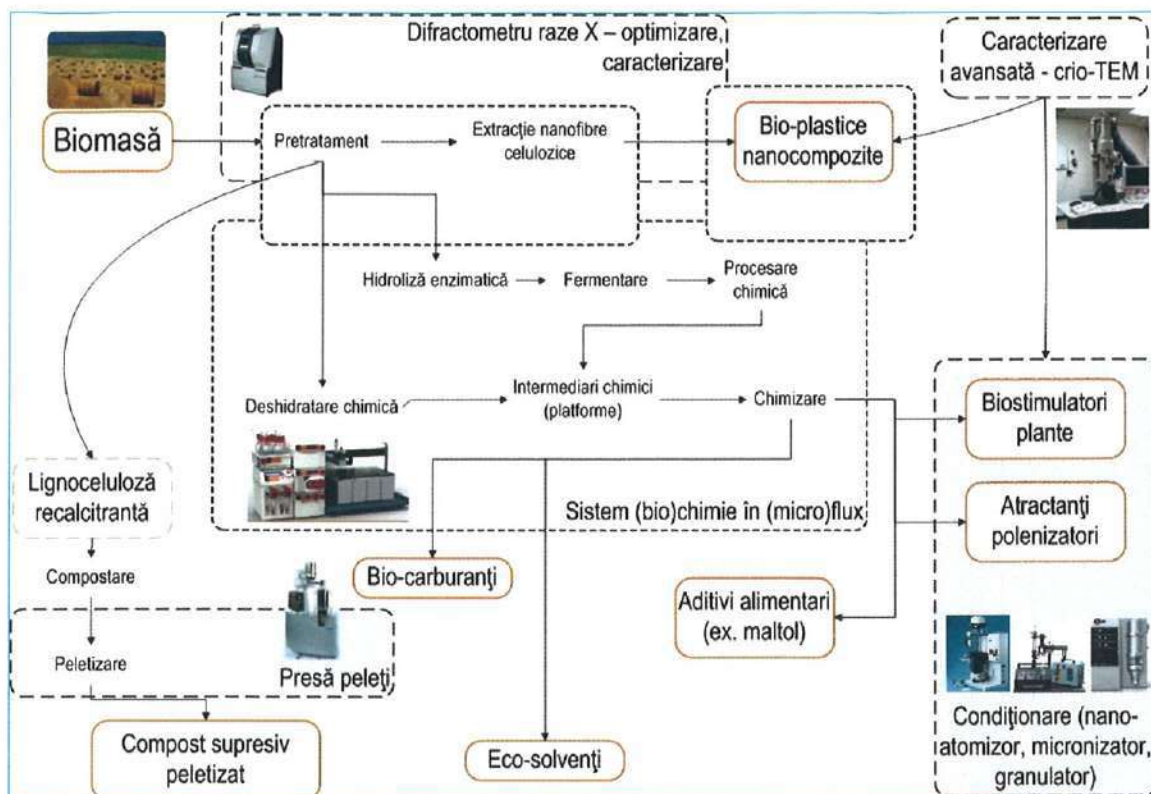
1. Laborator de (bio)chimie în flux – dotat cu un Sistem modular de (bio)chimie în flux cu mini/micro-reactoare

2. Laborator de condiționare a bio-produselor – dotat cu nano-atomizor, uscător/granulator în pat fluidizat, granulator/densificator de tip presă pentru peleți; echipament pentru determinarea suprafeței specifice și a porozității; cameră climatică.

3. Laborator de caracterizare avansată a bio-produselor format din doua spații – un spațiu tip 'cameră curată' pentru Criomicroscopul electronic de transmisie (crio-TEM) care permite atât caracterizarea materialelor, cât și a sistemelor biologice și un spațiu pentru Difractometrul de raze X de înaltă rezoluție (XRD) cu dispozitiv ultra-SAXS/WAXS pentru caracterizarea bioproduselor și a intermediarilor din procesarea bioresurselor.

- Laborator de Microbiologie
- Laborator de Senzori și Biosenzori
- Laborator de Metode de Separare
- Laborator de Metode Optice de Bioanaliză





- Laborator Sisteme heterogene
- Laborator Polimerizare coordinative
- Laborator Polimeri Hi-tech
- Laborator Rășini epoxidice
- Laborator Elastomeri
- Laborator Bitumuri
- Laborator Modificare Polimeri
  
- Laborator Coloranți și Intermediari specifici
- Laborator Substanțe tensioactive, Intermediari specifici și Produse auxiliare industriale
- Laborator Produse chimice organice cu aplicații la dezvoltarea de noi materiale
- Laborator Valorificare superioară a materiilor prime provenite din resurse naturale regenerabile și din resurse petrochimice
- Laborator Metode și Tehnici avansate de analiză, control și asigurare a calității mediului

## 6.2. Laboratoare de încercări acreditate:

În cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie - ICECHIM, au fost organizate și funcționează în conformitate cu cerințele SR EN ISO / CEI 17025 / 2005, **unificate** sub denumirea **LABORATOR ANALIZE:**

1. Laborator Ape
2. Laborator Deșeuri
3. Laborator de Teste pentru Fertilizanți și Biocide
4. Laboratorul Mediu

în baza **Certificatului de acreditare RENAR nr. LI 843/23.01.2014.**

Nr. crt.	Laboratorul	Domeniul în care este acreditat	Data acreditării	Organismul de acreditare
1	Laborator Ape	Incercari efectuate prin: - Metode electrochimice - Metode gravimetrice - Metode volumetrice - Metode prin spectrometrie de emisie optica cu plasma cuplata inductiv, pentru: - apa potabila -apa de suprafata - apa uzata	LI 843 /23.01.2014	RENAR
2	Laboratorul Deseuri	Incercari efectuate prin: - Metode fizice - Metode volumetrice, pentru: - produse petroliere lichide - substante chimice - lacuri pentru vopsele, produse petroliere, amestecuri de solventi	LI 843 /23.01.2014	RENAR
3	Laborator de teste pentru fertilizanti si biocide	Teste pentru fertilizanti si biocide efectuate prin: - Metode volumetrice - Metode gravimetrice - Metode electrochimice pentru: - fertilizanti - produse biocide	LI 843 /23.01.2014	RENAR

4	Laborator Mediu	Incercari efectuate prin: - Metode gravimetrice - Metode prin ion-cromatografie (IC) - Metode prin spectrometrie de absorbtie moleculara (UV-VIS) - Metode automate, pentru: - efluenti gazosi reziduali (emisii) - aer ambiental (imisii)	LI 843 /23.01.2014	RENAR
---	-----------------	--	--------------------	-------

### 6.3. Echipamente performante corporale și necorporale:

#### 6.3.a. Echipamente corporale performante și facilitățile de cercetare specifice

Activitatea de cercetare-dezvoltare în cadrul institutului are drept suport aparatura și echipamentele din dotare, la un înalt nivel tehnic.

**INFRASTRUCTURA** poate fi accesată pe platforma ERRIS: <http://erris.gov.ro/> și este reprezentată prin următoarele:

1. **Centru de Cercetare pentru Producerea, Condiționarea și Caracterizarea Materialelor Avansate**
2. **Infrastructura de Cercetare pentru Agro-Bioeconomia Circulară - AGRI-FLUX.**
3. **Laborator pentru Caracterizarea Fizico-Chimica și Evaluarea Conformității Fertilizanților și Amelioratorilor de Sol.**
4. **Laborator pentru Evaluarea Conformității Factorilor de Mediu: Emisii, Imisii, Apa și Deșeuri.**
5. **Centru de Cercetare pentru Biotehnologie și Bioanaliză**
6. **Laborator de Caracterizare Fizico-Chimică, Analiză și Testare a Materialelor Hibrice Micro și Nanostructurate.**
7. **Centru de Cercetare pentru Bioresurse și Biocombustibili Alternativi – BIORES.**
8. **Centru de Cercetare pentru Investigații Științifice și Conservarea Patrimoniului Industrial, Cultural și Medical**
9. **Centru de Excelență pentru Nanocompozite Polimerice**



## **1. Centru de Cercetare pentru Producerea, Condiționarea și Caracterizarea Materialelor Avansate**

Centrul de cercetare detine infrastructura pentru sinteza, modificarea si prelucrarea diferitelor materiale, cum ar fi: polimeri și biopolimeri, coloranți funcționali și pigmenți, materiale multifazice, substanțe active de suprafață, aditivi (plastifianți, agenți de dispersie, înălbitori optici, fluide de prelucrare a metalelor), alte produse petrochimice și energii regenerabile.

Centrul dispune de facilități pentru producerea de materiale sub formă de fibre, membrane, structuri stratificate, perle, acoperiri, spume, mostre turnate, pelete, adezivi, emulsii, microemulsii, suspensii, pulberi, microsferă pulverizate, geluri și hidrogeluri, etc.

De asemenea, există diverse dispozitive de condiționare (uscare, legare la pământ, măcinare, amestecare, separări / purificare / dispersie, microincapsulare) în vederea pregătirii materialelor pentru orice aplicație orientată.

Dispozitivelor existente asigura caracterizarea materialelor: proprietățile fizice, cromatografia, reologia soluțiilor și topiturilor, spectroscopia moleculară și proprietăți de suprafață.

**Obiectivul principal** al centrului de cercetare il reprezinta dezvoltarea de noi generații de materiale active și / sau inteligente: micro si nanocompozite hibride, eterogene.

Centrul are experiență în producerea de polimeri imprențați molecular, hidrogeluri, nanocompozite organic-anorganice-, polimeri cu enzime imobilizate, polioli, poliuretani, filamente pentru imprimare 3D, agenți activi de suprafață din materii prime regenerabile, sisteme coloidale de uz industrial, solide celulare, structuri stratificate, functionale coloranți, inclusiv structuri hibride, sisteme luminescente, structuri cromogene cu proprietăți adecvate pentru tehnologiile emergente.

Infrastructura diversificată și cercetatorii cu înaltă calificare permit dezvoltarea de cercetari complexe la nivel pilot si micro-laborator. Noile tehnologii pot fi pregatite pentru transfer tehnologic în conformitate cu solicitarile beneficiarilor.

Infrastructura poate fi accesata în ERRIS: <http://erris.gov.ro/ADVANCED-MATERIALS>

### **Servicii de cercetare:**

- S1. Sinteza materialelor avansate
- S2. Reciclarea post consum a polimerilor
- S3. Obținerea polimerilor din soluție prin metoda umedă, la nivel de laborator
- S4. Obținerea de membrane plate

- S5. Evaluarea proprietăților de auto-asamblare pentru agenții activi de suprafață
- S6. Condiționarea și caracterizarea produselor auxiliare pe bază de surfactant
- S7. Evaluarea masei moleculare prin HPLC- GPC și măsurători de viscozitate intrinsecă
- S8. Investigație structurii chimice și evaluarea proprietăților optice prin spectroscopie moleculară
- S9. Măsurători reologice pentru lichidelor și topeturi
- S10. Evaluarea culorii și tratamente de uscare
- S11. Masuratori de culoare prin spectrometrie si evaluarea diferențelor de culoare
- S12. Condiționarea materialelor colorante sub forma de pulberi: dispersia în lichide; încapsulare în diferite matrici;
- S13. Depunerea materialelor cromogenice pe diferite substraturi prin vopsire convențională, metode de imprimare
- S14. Obținerea de noi materiale multifazice din topitura, cu reologie controlată
- S15. Obținerea de materiale diferite sub formă de solide celulare (inclusiv biologice), structuri multistrat, microsferă pulverizate, mostre turnate, pelete, etc.

**Echipamente:**

- E1. Instalații de laborator pentru filarea polimerilor din soluție prin metoda umedă
- E2. Instalații de laborator pentru sinteza materialelor avansate
- E3. Dispozitive pentru modelarea materialelor avansate
- E4. Instrumente pentru separări / purificare / dispersie de materiale avansate
- E5. HPLC-GPC
- E6. Echipamente de laborator pentru spectroscopie optica
- E7. Rheometru
- E8. Titrator digital potenciometric
- E9. Aparat de determinare a punctului topire si de fierbere
- E10. Tensiometru
- E11. Analizoare de umiditate
- E12. Echipamente de laborator pentru condiționarea materialelor sub formă de pulbere
- E13. Instalații de laborator pentru testarea culorii și evaluarea rezistenței culorii
- E14. Echipamente de laborator pentru depunerea materialelor cromogenice pe materiale textile
- E15. Aparatura de laborator pentru condiționare si caracterizare fizică



E16. Imprimantă 3D, sistem de pulverizare pentru microsferă shell-core și aparatura pentru obținerea de hidrogeluri

E17. Echipamente de laborator pentru obținerea de filamente, structuri multistrat, granule, solide celulare

E18. Echipamente optice pentru măsurarea dimensiunii și distribuției particulelor prin analiza imaginilor

E19. Echipamente pentru tratamente termice



## 2. Infrastructura de Cercetare pentru Agro-Bioeconomia Circulară - AGRI-FLUX

Infrastructura Agri Flux își propune să promoveze dezvoltarea "inteligentă" de bioproduse prin valorificarea fluxurilor laterale (din agro-industrie, bioenergie și forestiere), prin închiderea buclei lanțurilor valorice din bioeconomie și obținerea de bioproduși cu valoare adăugată mare.

De asemenea, sunt furnizate servicii pentru testarea și caracterizarea de bioproduse, biomateriale și ingrediente bioactive.

### **Domenii de activitate:**

Sinteza de materiale și

Metode de testare

Dezvoltarea de bioproduse

Infrastructura poate fi accesată în ERRIS: <http://erris.gov.ro/Circular-Bioeconomy>

### **Servicii de cercetare:**

S1. Formularea de bioproduse inteligente

S2. Prelucrarea biomasei în cascadă



S3. Analiza structurală a bioproduselor și biomaterialelor prin difracție cu raze X

S4. Cryo – TEM (Cryo - Transmisie prin Microscopie Electronica)

S5. Biotestarea bioproduselor

**Echipamente:**

E1. Sistem chimic pentru debit

E2. Microscop electronic de transmisie (TEM)

E3. Difractometru cu raze X

E4. Mini uscător / spray

E5. Granulator cu pat de fluidizare

E6. Moara de laborator cu peleți

E7. Moara coloidală cu bile

E8. Centrifugă (sistem continuu) cu ecran

E9. Camera de creștere a plantelor

E10. Porozimetru / B.E.T – Adsorbția de gaze pe suprafața



**3. Laborator pentru caracterizarea fizico-chimică și evaluarea conformității fertilizanților și amelioratorilor de sol**

Laboratorul de Analize al INCDCP-ICECHIM are o echipă specializată care efectuează studii de cercetari analitice și de asemenea, servicii acreditate de RENAR conform SR EN 17025 (LI 843 / 23.01.2014).

Principalele domenii de competență sunt:

Monitorizarea calității mediului (aer, apă și deșeuri) și controlul conformității produselor (îngrășăminte și biocide).

Laboratoarele sunt dotate cu echipamente moderne pentru metode specifice de analiză și efectuează analize fizico-chimice ale materialelor în diferite matrici:

- Analiza gaz-cromatografică
- Analiza cromatografie ionică
- Cromatografie lichidă de înaltă performanță
- FTIR
- Analiza termică
- Spectrometrie de emisie optică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-OES)
- Analiza de mediu: (PM 2.5, 10, PTS, pulberi totale, TOC, analiza gazelor de ardere, etc.):

#### **Domenii de activitate**

Facilități analitice

Agronomie, Silvicultură, Centre de reproducere a plantelor

Infrastructura poate fi accesată în ERRIS: <http://erris.gov.ro/FERTILIZER.LAB>

#### **Servicii de cercetare:**

S1. Teste de laborator pentru îngrășăminte și biocide

S2. Proceduri acreditate

#### **Echipamente:**

E1. Optima System 2100 DV ICP-OES

E2. Multiwave 3000 (Sistem de preparare a probelor cu microunde (Anton Paar)

E3. Dispozitiv 831 Karl-Fischer Coulometer METRHOM pentru determinarea conținutului de apă

E4. TitroLine alfa plus (Schott)



#### **4. Laborator pentru evaluarea conformității mediului: emisii, imisiilor, apă și deșeuri**

Laboratorul de Analize al INCDCP-ICECHIM are o echipă specializată care efectuează studii de cercetari analitice și de asemenea, servicii acreditate de RENAR conform SR EN 17025 (LI 843 / 23.01.2014).

Principalele domenii de competență sunt:

Monitorizarea calității mediului (aer, apă și deșeuri) și controlul conformității produselor (îngrășăminte și biocide).

Laboratoarele sunt dotate cu **echipamente** moderne pentru metode specifice de analiză și efectuează **analize fizico-chimice** ale materialelor în diferite matrici:

- Analiza gaz-cromatografică
- Analiza cromatografie ionică
- Cromatografie lichidă de înaltă performanță
- FTIR
- Analiza termică
- Spectrometrie de emisie optică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-OES)
- Analiza de mediu: (PM 2.5, 10, PTS, pulberi totale, TOC, analiza gazelor de ardere, etc.):

##### **Domenii de activitate:**

Facilități analitice

Infrastructura poate fi accesată în ERRIS: <http://erris.gov.ro/ENVIRONMENT.LAB>

##### **Servicii de cercetare:**

S1. Laboratorul de Analiză pentru Mediu – Aer

Metode acreditate pentru analiza emisiilor de gaze de ardere

Metode neacreditate pentru analiza emisiilor de gaze de ardere

S2. Laboratorul de Analiză pentru mediu - Ape și Deșeuri

Metode acreditate pentru matrici de apă potabilă și de canalizare

Metode acreditate pentru produse petroliere și solvenți

Metodele care nu sunt acoperite de acreditarea RENAR

##### **Echipamente:**

E1. UV - VIS Spectrofotometru CINTRA 202

E2. Multi Mettler 7 Toledo



- E3. ICS Ion cromatograf DIONEX 3000
- E4. Analizor portabil model (TOC) FID 3006 pentru total compuși organici
- E5. Sistem portabil de eșantionare izochinetică a emisiilor ISOSTACK BASIC HV
- E6. Analizor de gaze arse Testo 350 XL
- E7. Sistem portabil de eșantionare model ECHO PM pentru pulberi
- E8. Analizor N / C 2100 S
- E9. Spectrometru CG-MS - CLARUS 500
- E10. Termobalanța Kern MLS
- E11. Turbidimetru HI 93703 microprocesor portabil
- E12. Aparat pentru determinarea conductivitatii K912 Serie 90 349
- E13. spectrometru FTIR pentru spectrul de frecvențe GX
- E14. Analizor 2400 Series II CHNS / O
- E15. Analizor termic
- E16. Sistem ELS Seria 1000 HPLC PL
- E17. Sistem HPLC Series 1100
- E18. Sistem HPLC Series 1200 (Agilent Technology)
- E19. Minivaporizator VOC
- E20. Incubator
- E21. LABOSHAKE RO / laborator 500 Shaker pentru eșantioane
- E22. Centrifuga tip UNIVERSAL 320 R
- E23. Evaporator rotativ VV Micro Heidolph



## 5. Laborator Biotehnologie și Bioanaliză

Laboratorul de Biotehnologie și Bioanaliză este o **echipă interdisciplinară**, cu o experiență semnificativă în managementul și implementarea proiectelor de cercetare în domeniul biotehnologiei.

Grupul B & B a fost implicat, în calitate de coordonator sau responsabil, în proiecte naționale, cum ar fi granturi ale Academiei Române, CNCSIS, proiecte CEEX, PNCDI I și II, precum și în proiecte internaționale (Leonardo da Vinci, Eureka).

O realizare importantă a fost modernizarea infrastructurii CD prin sprijinul financiar al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică, prin intermediul PC proiect CAPACITATI 49/2007 "Biotehnologie & Bioanalize", coordonat de grupul nostru. Următoarele patru laboratoare au fost modernizate în conformitate cu GLP (reguli de bună practică de laborator):

Microbiologie

Separare,

Metode optice

Biosenzori

### **Domenii de interes:**

- Biotehnologia mediului
- Biotehnologie / Sanatate
- Bioanaliza
- Biocompozite

### **Domenii de activitate:**

Colecții de resurse biologice (de exemplu banci de microorganisme, bănci de semințe)

Facilități analitice

Facilități de mediu / Cercetare pentru Sanatate

Biotehnologie

Infrastructura poate fi accesată în ERRIS: <http://erris.gov.ro/BIOTECHNOLOGY-AND-BIOANALYSIS>

### **Servicii de cercetare:**

- S1. Analiza microbiologică
- S2. Degradarea microbiană a substanțelor și a materialelor
- S3. Controlul biologic al plantelor fitopatogene
- S4. Dezvoltarea de senzori și biosenzori
- S5. Dezvoltarea de noi bioanalize pe baza analizei in flux
- S6. Noi produse biotehnologice din industrie și subproduse agricole
- S7. Activități de cercetare pentru prepararea și biocaracterizarea biocompozitelor
- S8. Servicii de cercetare și de formare în domeniul biotehnologiei medicale

**Echipamente:**

- E1. Analzor Biolog MicroStation Reader
- E2. Bioreactor pentru culturi aerobe cu sistem de sterilizare in situ
- E3. Dulap vertical laminar cu flux de aer Biohazard (2 buc)
- E4. Microscop optic Olympus BX51
- E5. Microplăci ELISA Reader
- E6. Colony Counter
- E7. Agitator orbital cu sistem de incubator modular (2 buc)
- E8. Cuptor de uscare cu convecție fixă
- E9. Incubator cu răcit mecanică prin convecție
- E10. Incubator pentru incalzit
- E11. Spectrofotometru 3 BIOMATE
- E12. Centrifuga de răcire
- E13. Autoclava de sterilizare PANASONIC
- E14. Autoclava de sterilizare KOCH
- E15. Cântar pentru măsurarea umidității
- E16. Evaporator rotativ
- E17. Pompă de vid
- E18. Sistem Digestia Kjeldahl
- E19. Spectrofotometru UV-Vis-NIR cu fibre optice
- E20. Potentiostat / galvanostat  $\mu$ AUTOLAB III
- E21. Potentiostat / galvanostat AUTOLAB PGSTAT101
- E22. Disk cuelelectrod (RDE) rotitor
- E23. Potențiostat portabil / galvanostat PalmSens
- E24. Sistem BOD (Biochemical Oxygen Demand)
- E25. Coulometru Karl-Fischer
- E26. Moara oscilatorie



E27. Omogenizator cu ultrasunete

E28. Sistem HPLC cu autosampler, detector PDA și detector FL

E29. Congelator de laborator pentru colectii microbiene

E30. Sistem pentru apa bidistillation

E31. Kit-ul FIA

E32. Spectrofluorometru

E33. Pompe peristaltice





## 6. Laborator pentru caracterizarea fizico-chimică, analiza și testarea materialelor hibride nanostructurate

Realizarea acestui laborator a fost posibilă cu suportul oferit de proiectul european FP6-2004-ACC-SSA-2, acronim ENPONA.

Principalele **activități** ale laboratorului sunt axate pe materiale micro și nanostructurate, componente, produse și procese inovative, utilizate în: medicina, biotehnologie, energie regenerabilă, produse alimentare, agricultura, textile, produse electronice și aplicații de mediu.

Aplicațiile principale includ: sisteme de administrare a medicamentelor, sisteme cu eliberare controlată pentru substanțe bioactive, biosenzori, celule solare, (super) acoperiri hidrofobe, materiale de stocare a căldurii (materiale cu schimbare de fază), materiale de auto-vindecare, materiale de auto-curățare, și materiale cu aplicații de mediu.

Laboratorul are expertiza în domeniile:

- Cineticii și cercetarea fenomenelor de interfață
- Studiul proprietăților interfeței și a modificărilor structurale din materiale disperse și a straturilor subțiri;
- Emulsii și microemulsii, polimerizate cu monomeri funcționali în prezența / absența de umpluturi anorganice, nanoparticule hibride polimer magnetice, (bio) materiale mezoporoase;
- Nanocompozite hibride obținute prin depunerea de straturi de polielectrolit;
- Electroliți / polimeri multifuncționali;
- Prepararea de hibridi polimer-anorganic, obținuți prin procedeul sol-gel și / sau prelucrarea din topitura;
- Micro / nanoparticule cu proprietăți controlate obținute în medii disperseze.

Laboratorul oferă o gamă largă de servicii de analiză, caracterizare și testare a materialelor hibride micro- și nanostructurate, fiind organizat în 5 specialități.

### **Domenii de activitate:**

Micro și nanotehnologie

Sinteza și analiza materialelor

servicii analitice

Sisteme heterogene

Infrastructura poate fi accesată în ERRIS: [http://erris.gov.ro/Heterogeneous\\_Systems](http://erris.gov.ro/Heterogeneous_Systems)



**Servicii de cercetare:**

- S1. Analiza compoziției chimice și a structurii
- S2. Caracterizari granulometrice
- S3. Caracterizari morfologice
- S4. Testări prin analiză mecanică / dinamică
- S5. Analize termice ale materialelor micro și nanostructurate

**Echipamente:**

- E1. Microscop electronic pentru scanarea mediului (ESEM)
- E2. Zetasizer Nano ZS 3600
- E3. Aparatura pentru analiza termogravimetrica (TGA)
- E4. Aparatura pentru analiza calorimetrica diferențială (DSC)
- E5. Aparat pentru analiza simultană DSC și analiză TG, cuplat cu spectrometru de masă (SDT-MS)
- E6. Aparat pentru analiza dinamica / mecanică (DMA)
- E7. Spectrometrul FT-IR / Transformarea Fourier în infraroșu
- E8. Spectrofotometru UV-VIS



## 7. Centrul de cercetare pentru bioresurse alternative și biocarburanți – BIORES

Centrul este compus din **4 laboratoare moderne:**

- Laborator de Bioproduse
- Laborator de Biocombustibili
- Laborator de Extracție
- Laborator de Testare și Măsurători

Echipa de cercetare este formată din 18 membri: 10 - cercetător științific superior (6 doctorat), 3 - cercetător științific (3 doctoranzi); 3 – asistent de cercetare.

### **Domenii de activitate:**

Servicii analitice

Cultura celulară

Sinteză / testare de materiale

Studiaza biosechestrarea durabila a bioxidului de carbon din emisiile industriale prin sistemele de fotosinteza microalgă, cu productivitate ridicata, in scopul valorificarii complete a biomasei algale prin promovarea unor **noi bioproduse de tip:** ulei algal pentru biocombustibili si ulei horticol; antioxidanti si aditivi alimentari, suplimente nutritive; pigmenți fluorescenți cu utilizari medicale, farmaceutice, cosmetice; polizaharide / biopolimeri; furaje, fertilizanti, amelioratori de sol.

Infrastructura poate fi accesata în ERRIS: <http://erris.gov.ro/RESEARCH-INFRASTRUCTURE-FOR--1>

### **Servicii de cercetare:**

S1 Creșterea culturilor microalge într-un sistem închis, fotobioreactor

S1 Extracția de bio-produse valoroase din biomasă

S1 Conservarea bioproduse prin liofilizare

S1 Producția de biocombustibili, cum ar fi biodiesel pentru aviație / turbo-diesel

S1 Valorificarea produselor secundare

S1 Testarea catalizatorilor

S1 Suport pentru catalizatori / prepararea și caracterizarea catalizatorilor

S1 Analiza compoziției chimice a bioproduselor și a biomasei

S1 Valorificarea deșeurilor agroalimentare pentru obținerea de produse cu valoare adăugată ridicată

S1 Extracția uleiurilor esențiale

S1 Producerea de suplimente alimentare din resurse naturale

**Echipamente:**

E1 Fotobioreactor Sartorius tip pbr 25s

E2 Fotobioreactor (Phyta Platform From Culturing Solutions, USA)

E3 Fermentator de laborator de tip RALF, 5l

E4 Echipamente de liofilizare

E5 Centrifuga ROTINA 420R

E6 Separator / centrifugare

E7 Autoclava de laborator BÜCHIGLASUSTER

E8 Reactor tubular cu debit continuu

E9 Sistem de extracție cu fluide supracritice, model SFT-150SFE / SFR

E10 GS-MS / MS TRIPLU QUAD, MODEL BUNDLE-11-134

E11 LC-MS / TOF, MODEL 6224

E12 Cuptor de uscare / BINDER VID VD 53 UI

E13 Extractor Soxhlet

E14. VIBRA-CELL US 750V

E15 Chlorophyll Fluorometru portabil PAM-2500

E16 Incubator Innova® 42 Benchtop Shakere

E17 Microscop Axiovert 40CFL Inverted

E18 Instalație de distilare moleculară KDL-5

E19 Agitator orbital cu sistem modular / incubator

E20 Aparat pentru echilibrare umiditatii AMB

E21 Microscop biologic ECLIPSE E100

E22 Multi 340i SET- Instrumente Multiparametru

E23 Fotometre multiparametru serie C99

E24 Digestor C9800

E25 Aparat Nova Surface Area And Pore Size By Gas Sorption







## 8. Centrul de cercetare pentru investigații științifice și conservarea / prezervarea patrimoniului industrial, cultural și medical

### Domenii de activitate:

Sinteză / testare materiale

Servicii de cercetare pentru patrimoniul cultural

Micro și nanotehnologie

Fotochimie și tehnici fotochimice

Activitatea fotodinamică a diferitelor substanțe sensibilizante (porfirine, ftalocianine)

Infrastructura poate fi accesată în ERRIS: <http://erris.gov.ro/RESEARCH-CENTER-FOR-SCIENTIF>

### Servicii de cercetare:

S1. Cercetarea, dezvoltarea și aplicarea tehnicilor de analiză, pentru identificarea materialelor componente ale artefactelor din patrimoniul cultural

S2. Metode medicale tradiționale și noi (terapia fotodinamică a cancerului), pe baza de extracte naturale sau compuși sintetizați

**Echipamente:**

E1. Spectrometru portabil FTIR

Colorimetru portabil, Spectra Magic NX, CR-410

Turbidimetru TURB 550

Multiparametru Kit C 932 T Consort

Hygropin PROCEQ portabil pentru cimenturi

Sistem Kjeldahl

Aparat portabil Pin Free pentru masurarea umiditatii Meter model de MO280

Termo-Anemometru portabil Heavy Duty CFM-CMM / IR non-contact și cu laser pointer model HD300 EXTECH

SilverSchmidt Hammerlink

Tester portabil pentru duritate Dyna Pull Off Tester - Dyna ESTRICH, PROCEQ

Aparat pantru masurarea rezistivitatii Resipod

Aparat pentru analiza coroziunii Proceq, Canin +

Spectrofotometru UV-VIS Specord M400

Spectrofotometru UV-VIS Specord M40

Spectrofotometru IR Specord M80

Spectrometru ICP-AES / Liberty 110

Aparat de fluorescență cu raze X cu energie dispersa X Mini-Pal

Difractometru de razeX / DRON UM-1

Difractometru de razeX / DRON UM-2

Cuptor cu microunde / digestor Berghof MWS 3

Microscop optic NOVEX BTS

Laborator electrochimic VoltaLab 10, PGZ100

Laser dioLZR

Refractometru digital Abbe





## 9. Centrul de excelență pentru nanocompozite polimerice

Activitatea de cercetare a Centrului de excelență pentru nanocompozite polimerice este axată pe sinteza, prelucrarea și caracterizarea materialelor compozite polimerice și nanocompozitelor, care este o cheie pentru dezvoltarea industrială. Aceste noi materiale cu proprietăți îmbunătățite pot fi aplicate în toate domeniile din industrie (ambalaje, automobile, electronice), în agricultură și biomedicină.

Activitatea de cercetare a grupului este susținută de o infrastructură nouă și de înaltă performanță, care răspunde cerințelor de prelucrare prin compoundarea și topire și, permite caracterizarea reologică, caracterizarea termică și mecanică, investigarea nano-mecanică a suprafețelor nanocompozite. Experiența echipei în nanocompozite polimerice permite oferirea de soluții la problemele reale ale producției industriale.

### Activitatea se desfășoară în cinci laboratoare:

- Laborator de cercetare pentru obținerea nanocompozitelor polimerice
- Laborator pentru caracterizarea termică și reologică
- Laborator de cercetare pentru caracterizarea mecanică fizică
- Laborator pentru caracterizarea suprafeței și investigarea nanomecanică
- Laborator pentru sinteza și modificarea polimerilor

### Domenii de activitate:

Sinteză sau testarea de materiale

Infrastructura poate fi accesată în ERRIS: <http://erris.gov.ro/ICECHIM-Polymer-Nanocomposites>

### Echipamente:

- E1. Brabender LabStation -System pentru caracterizarea reologică și prelucrarea din topitura a materialelor compozite polimerice
- E2. Echipament de prelucrare prin extrudare a compozite polimerice termoplastice
- E3. Reactoare (de laborator) de presiune Buchi SFS
- E4. Placa de presiune (presa) P 200 E
- E5. Instrument de testare nanomecanică
- E6. Microscop atomic



E7. Echipament de caracterizare fizico-mecanica, aparat de testare universală Instron 3382

E8. Echipament de testare a impactului asupra compozitelor polimerice

E9. Echipament pentru măsurarea proprietăților interfaciale

E10. Aparat pentru indexarea debitului de topitura LMI 4003

E11. Echipament pentru testarea permeabilitatii pentru gaz a foliilor termoplastice L100-5000

E12. Calorimetru cu scanare diferențială (DSC)

E13. Analizor termoogravimetric (TGA)

E14. Analizor simultan DSC-TG cuplat cu spectrometru de masă (SDT-MS)

E15. Analizor dinamic-mecanic(DMA)

16. Masini de turnare prin injecție





### 6.3.b. Echipamente necorporale performante si facilitatile de cercetare specifice

Nr. crt.	Denumire echipament
1	Software: EA 2400 Data Manager, versiunea 1.0.98, furnizat de Perkin Elmer
2	Software: Spectrum, versiunea 5.3, furnizat de Perkin Elmer
3	Software: Turbo Mass, versiunea 5.4.0, furnizat de Perkin Elmer
4	Software: ChemStation, Rev. A.10.02 [1757], furnizat de Agilent Technologies
5	Software: Star Software, versiunea 9.0X, furnizat de Mettler Toledo
6	Software: Metro data Tiamo, versiunea 2.0 light, furnizat de Metrohm
7	Software: Liberty Spectrometer System for Liberty 110, furnizat de Varian
8	Software: Mini-Pal 4025, furnizat de PANalytical
9	Software: MultiWin, Serie: N5-339/J, furnizat de Analytic Jena
10	Software: Project Manager – GaBi4
11	Software: Project Manager Design Expert 8
12	Software: MFCS / DA 1 – version 2.1 / SARTORIUS-BIOSTAT
13	Software: SCADA – specific view: S / N: 4BCF65DE
14	Software specializat - 28
15	Soft de evidenta financiar-contabila
16	Software PeakForce QNM
17	Baza de date ICDD PDF+ pentru Difractometru de raze X de inalta rezolutie SmartLab (Rigaku)”
18	GaBi software – soft pentru realizarea Analizei Ciclului de Viată

### 6.3.c. Alte elemente de infrastructura:

Domeniul	Realizari	Numar	
		2017	2016
Calculatoare	desktop	163	160
	laptop	37	31

Internet	conexiuni	143	143
	adrese de E-mail pe domeniul "icechim.ro"	78	72
	adrese de E-mail pe domeniul "icechim-rezultate.ro"	42	37
	domeniul „icechim.ro"	1	1
	Domeniul icechim-rezultate.ro	1	1
	Domeniul "secvent.ro"	1	1
	site-ul <a href="https://www.icechim.ro">https://www.icechim.ro</a>	1	1
	site-ul <a href="https://www.icechim-rezultate.ro">https://www.icechim-rezultate.ro</a>	1	1
	site-ul <a href="https://www.secvent.ro">https://www.secvent.ro</a>	1	0
Licente	Win XP	153	169
	Win Vista	2	2
	Win 7	15	5
	Win 8.1	9	4
	Win 10	21	11
	Ms Office	200	191
	antivirus	100	100
	software specializat	30	29
	soft de evidenta financiar-contabila	1	1

În concordanță cu obiectivele strategice de dezvoltare a activității de cercetare, în domeniul asigurării și extinderii bazei logistice, în anul 2017 s-au realizat următoarele:

- Reconfigurarea rețelei de calculatoare cu acces la INTERNET, realizându-se încă 2 subrețele de calculatoare cu conectare wireless, totalizând 8 astfel de subrețele;
- Modernizarea a 21 calculatoarelor uzate moral și fizic;
- Instalarea și configurarea a 7 calculatoare desktop și a 8 laptopuri noi;
- Realizarea a doua instalații de supraveghere video a spațiilor secundare de acces în institut;
- Dezvoltarea bazei de date a aplicației în Acces pentru evidența cărților din biblioteca institutului;
- Dezvoltarea și actualizarea bazei de date a aplicației informatice de rețea privind activitățile specifice cercetătorilor din institut;
- Dezvoltarea și actualizarea site-ului <https://www.icechim-rezultate.ro>;
- Crearea de conturi de mail pe domeniul icechim-rezultate.ro, și postarea proiectelor de cercetare pe site-ul <https://www.icechim-rezultate.ro>;

- Continuarea activităților necesare accesului utilizatorilor rețelei locale de calculatoare la bazele de date științifice asigurate de asociația ANELIS PLUS;
- Prolungirea contractelor cu furnizorii de servicii IT.

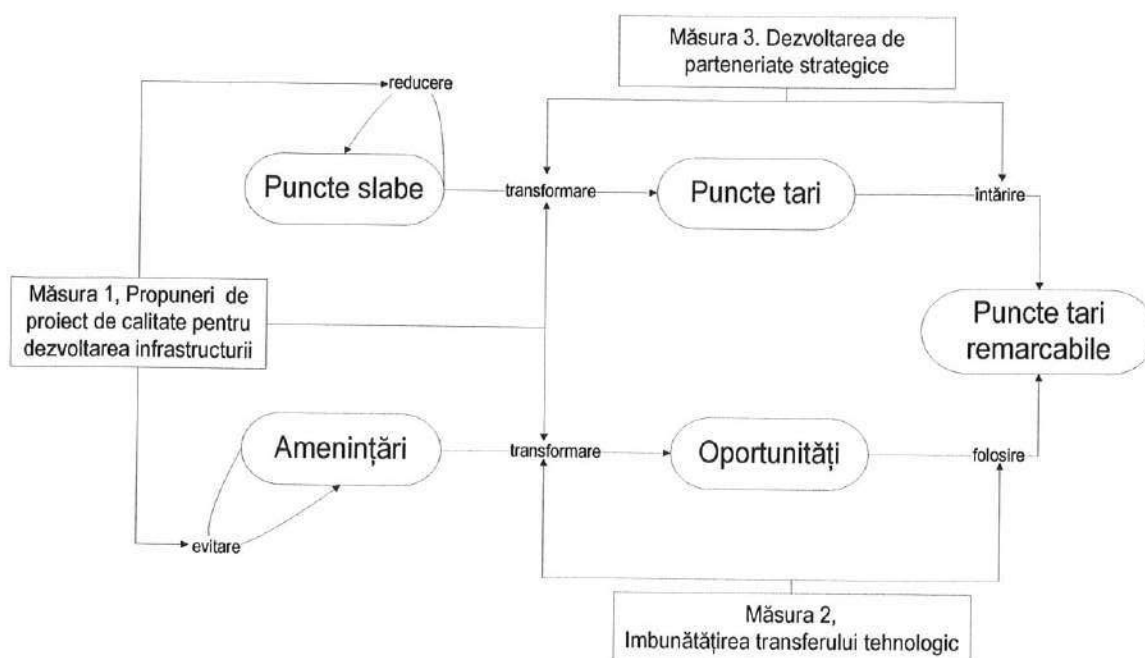
#### **6.4. Măsuri de creștere a capacității de CD, corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim**

**A.** Pentru creșterea capacității de cercetare-dezvoltare și inovare sunt propuse următoarele măsuri:

- 1) Îmbunătățirea continuă a propunerilor de proiecte la diverse programe pentru modernizarea / îmbunătățirea infrastructurii, cum ar fi PN3 Programul 1: Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogramul 1.3. Infrastructuri de cercetare-dezvoltare, Programul Operațional Competitivitate (POC), Axa 1, Acțiunea 1.1.1 Mari infrastructuri de CD, Programul “Horizon 2020”, ERA-CHAIR, proiecte trans-nationale (măsură care are ca scop reducerea punctelor slabe, evidențierea sinergiilor dintre punctele tari și utilizarea oportunităților);
- 2) Intensificarea transferului tehnologic, inclusiv a transferului tehnologic către clusterelor inovative (măsură care are ca scop transformarea amenințărilor în oportunități și utilizarea oportunităților);
- 3) Dezvoltarea relațiilor cu entitățile naționale și europene de cercetare, cu formarea de parteneriate strategice și lărgirea rețelei de excelență în care este integrat INCDCP-ICECHIM (acțiune intenționată să transforme punctele slabe în puncte forte și să intensifice punctele forte).

Strategia globală referitoare la aceste măsuri de creștere a capacității CDI este ilustrată în figura următoare:





**B.** Pentru asigurarea unui grad de utilizare optim sunt propuse următoarele direcții de acțiune, corelate cu măsurile de creștere a capacității CDI:

1. **Promovarea excelenței** în cercetarea interdisciplinară și diseminarea rezultatelor la nivel regional, european și internațional, poziționarea optimă a institutului în cadrul sistemului de cercetare-dezvoltare-inovare din România și obținerea re-certificării care să permită participarea la PN3 Subprogramul 1.2. Performanță instituțională
2. **Asigurarea potențialului material și uman** pe termen lung pentru dezvoltarea activității institutului. Atingerea acestui obiectiv presupune integrarea în rețele internaționale și promovarea excelenței în cercetare. Se vor susține doctoranzii - cercetători de performanță, ca și cercetătorii științifici gradul I, cu experiență în formarea tinerilor cercetători și care au capacitatea de a atrage doctoranzi și post-doctoranzi (care pot fi abilitați în cadrul diferitelor Școli Doctorale sau pot fi mentori ai proiectelor de tip post-doctoral din cadrul PN3 Subprogramul 1.1. Resurse umane. Se va proceda la o acțiune susținută de recrutare de cercetători experimentați, cu relații internaționale puternice, prin proiecte POC și H2020 Teaming.
3. Acționarea ca **punct național de răspândire a cercetării** în domeniul de specializare inteligentă bioeconomie și al "chimiei verzi", integrarea în ERA, promovarea de teme de cercetare-dezvoltare din domeniul de activitate al INCDCP-ICECHIM, care să satisfacă nevoile actuale și viitoare, la nivele ridicate de eficiență tehnică și economică, pentru beneficiari din țară și din străinătate.
4. Organizarea de **evenimente științifice** interdisciplinare pentru stimularea apariției noilor direcții de cercetare.
5. **Consolidarea cercetării strategice** pe zona de nișă, în special pe subiectele de interes pentru IMM-uri. Sunt vizate obținerea unor rezultate tehnologice de vârf, cercetări

aplicative pentru rezolvarea de probleme complexe, de interes local, regional, național, sau formulate de agenți economici, precum și dezvoltarea de tehnologii, produse și servicii inovative cu aplicabilitate directă.

6. **Dezvoltarea inovației** determinate de cerințele industriei de profil printr-un parteneriat îmbunătățit cu IMM-uri.

7. **Vizibilitate crescută în zona de nișă** a competenței, prin îmbunătățirea activității de publicare și de brevetare (națională / internațională).

8. **Îmbunătățirea** atât a **competențelor de cercetare**, cât și a celor **de inovare** în zonele de nișă identificate, corespunzătoare domeniilor de specializare inteligentă.

9. Elaborarea unui **Plan strategic de dezvoltare a proprietății intelectuale** de nivel european, inclusiv prin dezvoltarea portofoliului de brevete destinat protejării unor realizări de nișă.

10. **Promovarea colaborării cu universități** de profil, cu alte institute de cercetare-dezvoltare și cu unități economice, **intensificarea legăturilor de colaborare** cu societățile lider din domeniu, atât în domeniul cercetării științifice, cât și în cel al dezvoltării și transferului tehnologic.

11. **Crearea de parteneriate europene durabile** în vederea participării la competiții din cadrul programului H2020 și realizarea de detașări transnaționale, bidirecționale, ale tinerilor cercetători între ICECHIM și entități de cercetare partenere.

12. **Realizarea de cereri de proiect** de calitate la competițiile care se desfășoară pentru dezvoltarea infrastructurii.

13. **Respectarea eticii profesionale** în domeniul CDI aferent chimiei și petrochimiei.

Principale măsuri pentru implementarea direcțiilor menționate mai sus în cadrul INCDCP-ICECHIM se vor referi la:

- (i) crearea cadrului stimulativ pentru realizarea de publicații științifice - articole ISI și în reviste cu scor mare de influență;
- (ii) continua dezvoltare și perfecționare a resursei umane;
- (iii) stabilirea și aplicarea unor proceduri unitare de monitorizare și evaluare a activităților CD;
- (iv) coagularea / agregarea unor direcții semnificative de cercetare-dezvoltare, comune diferitelor echipe de cercetare.

Pentru a se crea un cadru stimulativ pentru realizarea de publicații științifice - articole ISI și în reviste cu scor mare de influență se va menține INCDCP-ICECHIM în cadrul instituțiilor beneficiare ale proiectului european ANELIS 2020. De asemenea vor fi create



modalități de comunicare cu platformele electronice care oferă servicii de îmbunătățire a manuscriselor în limba engleză. Va fi stimulată publicarea în regim „golden open-access”.

În cazul resurselor umane programul de măsuri administrative urmărește două obiective derivate:

- (i) creșterea potențialului de generare de proiecte finanțate, respectiv formarea de cercetători capabili să genereze, finalizeze și să valorifice superior proiectele de cercetare din programele naționale și mai ales internaționale;
- (ii) atragerea de noi cercetători și formarea permanentă și instruirea în cercetare în vederea atingerii criteriilor de performanță.

Pentru atingerea primului obiectiv derivat vor fi selectați cercetătorii recunoscuți ca lideri ai unor grupuri de lucru care vor fi trimiși la cursuri de management și de teoria proiectelor (de cercetare), urmărindu-se însușirea metodelor specifice de lucru în cadrul proiectelor (diagrama Ishikawa de identificare a problemelor, matricea logică de pregătire, prezentare și monitorizare a proiectului; metoda drumului critic și tehnicile de cercetări operaționale etc.), ca și a unor tehnici și metode de planificare și management.

Pentru formarea permanentă și instruirea în cercetare în vederea atingerii criteriilor de performanță se va acționa pe următoarele direcții:

- Crearea unui cadru favorabil pentru participarea la activități de formare și instruire în cercetare (stimularea participării la: bursele post-doctorale și la stagiile de lucru și de pregătire în străinătate, inclusiv prin participarea la acțiuni COST și programe de cooperare bilaterală; facilitarea participării la webinarii și alte forme de instruire on-line prin asigurarea de linii Internet broad-band și a programului de lucru flexibil; instruire operare aparatură și utilizare software inclusă în costurile de achiziție);
- Valorificarea oportunităților de formare și instruire oferite de participarea la proiectele din programul național de cercetare și la proiectele din programele internaționale (participarea la programele P1 *Resurse umane*, P3 *Idei* și P4 *Parteneriate* în cadrul unor relații strategice cu universitățile, destinate să atragă masteranzi și doctoranzi în proiectele de cercetare inițiate împreună cu conducătorii lor de lucrări de masterat / doctorat; dezvoltarea unor parteneriate strategice – *twining* pentru formarea și instruirea cercetătorilor post-doctorat în entități de cercetare din cadrul Comunității Europene - țările din UE plus Elveția și Norvegia);
- Adaptarea procesului de formare și instruire la cerințele criteriilor de performanță (monitorizarea cunoștințelor nou dobândite de către personalul instruit prin acțiuni specifice și a concordanței rezultatelor obținute cu cerințelor beneficiarilor cercetărilor).



Stimularea dobândirii de către cercetătorii din INCDPCP-ICECHIM a dreptului de conducere doctorate reprezintă o modalitate prin care se ating concomitent cele două obiective majore ale formării resursei umane, respectiv (i) creșterea potențialului de generare de proiecte finanțate (inclusiv la PN3 Subprogramul 1.1. Resurse Umane și (ii) atragerea de noi cercetători și formarea lor permanentă.

Măsurile complementare care vor fi luate pentru formarea și întărirea resursei umane sunt:

- Implementarea unui sistem eficient de monitorizare și evaluare a performanțelor profesionale individuale (în conformitate cu criteriile de performanță definite de HG 551/2007 privind atestarea și/sau acreditarea unităților și instituțiilor de a desfășura activități de cercetare-dezvoltare *finanțate din fonduri publice*), ceea ce va determina o mai bună gestionare a propriilor resurse și menținerea angajaților valoroși;
- Integrarea programelor de pregătire profesională cu evoluția carierei individuale și planificarea carierei științifice;
- Finanțarea de către institut a costurilor de formare profesională (inclusiv a taxelor pentru doctoratul pentru sistemul fără frecvență) în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare și ale contractului colectiv de muncă;
- Realizarea unui cadru coerent care integrează soluții inovative de motivare intelectuală asociate prestigiului dobândit odată cu dovedirea excelenței, soluții de motivare materială (inclusiv prin recompensarea materială suplimentară a performanței de a breveta sau de a publica în reviste recenzate / cotate ISI și în alte baze de date recunoscute internațional); soluții de creare a unui climat de lucru colegial stimulat și echilibrat.

Măsurile pentru stabilirea și aplicarea unor proceduri unitare de monitorizare și evaluare a activităților CD, bazate pe un sistem actualizat de încadrare a cheltuielilor CD sunt destinate să asigure:

- Reducerea costurilor directe și indirecte ale proiectelor CD.
- Adaptarea cheltuielilor de personal și a procedurilor de achiziții la specificul activității de cercetare (echipe flexibile, materiale și echipamente speciale, cu furnizori unici, etc).
- Un sistem unic de definire a categoriilor de rezultate ale cercetării, în acord cu indicatorii de eficiență utilizați în practica internațională (ex. pentru rezultate fizice: prototip, model funcțional, model experimental demonstrativ, etc; încadrarea diferentiată a categoriilor de publicații, etc.).

Măsurile propuse urmăresc folosirea punctelor tari pentru beneficia de oportunități, înlăturarea punctelor slabe prin folosirea corespunzătoare a oportunităților, folosirea punctelor tari pentru reducerea amenințărilor potențiale.

## 7. REZULTATELE ACTIVITATII DE CERCETARE – DEZVOLTARE

## 7.1. Structura rezultatelor de cercetare – dezvoltare:

Nr. crt.	Criteriul	Nr.	
		2016	2017
7.1.1	Lucrari stiintifice / tehnice in reviste de specialitate cotate ISI / <b>anexa 3</b>	85+ 7 capitole cărți	86+21 capitole cărți
7.1.2	Factor de impact cumulat al lucrarilor cotate ISI / Scor relativ de influenta	171,649 / 112,118	104,836 / 56,785
7.1.3	Citari in reviste de specialitate cotate ISI	335	65
7.1.4	Brevete de inventie (solicitate / acordate) / <b>anexa 4</b>	19 / 21	24+1 EPO / 18+1 EPO
7.1.5	Citari in sistemul ISI ale cercetarilor brevetate	335	65
7.1.6	Produse / servicii / tehnologii, rezultate din activitati de cercetare, bazate pe brevete, omologari sau inovatii proprii / <b>anexa 5</b>	2 / 220 / 3	2 / 14 / 16
7.1.7	Lucrari stiintifice / tehnice in reviste de specialitate fara cotate ISI / <b>anexa 6</b>	25	30
7.1.8	Comunicari stiintifice prezentate la conferinte internationale / nationale / <b>anexa 7</b>	190 / 33	206 / 6
7.1.9	Studii prospective si tehnologice, normative, proceduri, metodologii si planuri tehnice, noi sau perfectionate, comandate sau utilizate de beneficiar / <b>anexa 8</b>	5 studii / 7 metode	12
7.1.10	Drepturi de autor protejate ORDA sau in sisteme similare legale / <b>anexa 9</b>	-	-

**7.1.1:** Datele sunt prezentate in **anexa 3** a Raportului de activitate

**7.1.4:** Datele sunt prezentate in **anexa 4** a Raportului de activitate

**7.1.6:** Datele sunt prezentate in **anexa 5** a Raportului de activitate

**7.1.7:** Datele sunt prezentate in **anexa 6** a Raportului de activitate

**7.1.8:** Datele sunt prezentate in **anexa 7** a Raportului de activitate

**7.1.9:** Datele sunt prezentate in **anexa 8** a Raportului de activitate



### 7.1.a. Rezultate ale temelor Programului Nucleu

Programul Nucleu "Prioritățile chimiei pentru dezvoltarea domeniilor de specializare inteligentă – **SMART-PRIOCHEM**" – (cod PN.16.31, contract de finanțare nr. 34-N / 15.03.2016), a fost elaborat în conformitate cu obiectivele principale ale strategiei de dezvoltare:

- protejarea și creșterea competitivității economiei prin aplicarea de tehnologii înalt performante cu consumuri specifice reduse și impact minim asupra mediului
- realizarea de noi produse cu valoare adăugată superioară
- reconversia produselor secundare și a deșeurilor de fabricație
- valorificarea de noi resurse de materii prime

Programul Nucleu are ca **scop principal** dezvoltarea cercetărilor în domeniile de specializare inteligentă prevazute în Strategia Națională de CDI 2014-2020 (bioeconomie, eco-nanotehnologii și materiale avansate) și elaborarea de tehnologii competitive cu relevanță economică prin obținerea unor rezultate din categoriile:

- Elaborarea de tehnologii, produse și servicii inovative, transferabile către agenții economici;
- Elaborarea de tehnologii de valorificare a subproduselor din agrobioeconomie
- Elaborarea de produse, tehnologii și tehnici de conservare a patrimoniului cultural;
- Dezvoltarea cunoașterii în domeniile de competență ale Institutului, prin publicarea de articole în reviste de specialitate, naționale și internaționale;
- Protejarea soluțiilor inovative prin brevetarea acestora și transferul acestora către mediul economic,
- Diseminarea cunoștințelor științifice prin organizare / participare la manifestări științifice și expoziționale;
- Creșterea competențelor profesionale și a specializării tinerilor cercetători.

Acest program constituie un suport pentru dezvoltarea științifică și tehnologică prin adaptarea cercetărilor la cerințele societății, oferirea de soluții la problemele din domeniul chimiei și promovarea instruirii personalului calificat cu scopul de a lega sistemul de cercetare și mediul de afaceri din industrie.

Programul Nucleu este structurat pe **trei obiective**, corespunzătoare domeniilor de activitate din ICECHIM:



**Obiectivul 1:** Obținerea de produse cu valoare adăugată ridicată prin valorificarea resurselor regenerabile, inclusiv a fluxurilor laterale din bioeconomie.

Cod: PN.16.31.01

**Obiectivul 2:** Realizarea de tehnologii de depoluare, protecția mediului și a patrimoniului.

Cod: PN.16.31.02

**Obiectivul 3:** Dezvoltarea ecoeficiență de materiale inteligente, nanocompozite și compuși cu utilizări dirijate.

Cod: PN.16.31.03

### Proiecte din Programul Nucleu contractate / cu faze derulate în anul 2017:

În anul 2017 au fost finanțate: **14 proiecte**, după cum urmează:

- Credite bugetare: **5 245 310 lei;**
- Credite de angajament: **2 708 110 lei;**

Cod obiectiv	Nr. proiecte contractate	Nr. proiecte finalizate	Valoare [lei] Credite bugetare	Valoare [lei] Credite angajament
1. PN 16.31.01	5	5	2 210 000	870 000
2. PN 16.31.02	4	4	1 465 310	678 110
3. PN 16.31.03	5	5	1 570 000	1 160 000
<b>Total:</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>5 245 310</b>	<b>2 708 110</b>

### Rezultate obținute la proiectele finanțate în cadrul Programului Nucleu - 2017

Cod temă	Articole publicate	Comunicări științifice	Brevete (Cereri de brevete)	Metode analitice	Modele experimentale	Studii	Tehnologii	Produse
PN.01.01	4	5			3			
PN.01.02	3	4		7		7		
PN.01.03	6+3 cap. carte	7	1		3			
PN.01.04	1+1cap. carte	4			1		1	
PN.01.05		1			1			
<b>Total ob. 1</b>	<b>14+4 cap. carte</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	
PN.02.01						2	1	

PN.02.02	2	2	1				2	4
PN.02.03	2	1	1			1	5	5
PN.02.04	8	5	1			2		
<b>Total ob. 2</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>3</b>			<b>5</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
PN.03.01	1	4			2	4		50 formulari
PN.03.02	2	3	1			5	1	
PN.03.03	3	1				4	1	
PN.03.04	1	5	1			1		
PN.03.05	1					1		
<b>Total ob. 3</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>50</b> formulari
<b>Total program</b>	<b>34 + 4 cap. carte</b>	<b>42</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>59</b>

## 7.2. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate si efecte obtinute

In acord cu *Strategia Nationala de Cercetare, Dezvoltare si Inovare 2014-2020*, activitatea de cercetare desfasurata in cadrul INCDCP-ICECHIM se axeaza pe realizarea de cercetari cu elemente inovative adaptate nevoilor agentilor economici, protejarea drepturilor de proprietate industriala si stimularea transferului tehnologic prin realizarea de parteneriate cu IMM-uri interesate sa participe la competitii nationale si internationale pentru atragerea de fonduri in scopul cresterii competitivitatii prin inovare.

In 2017 INCDCP-ICECHIM a continuat colaborarea cu SC SOLVAGROMED SRL, spin-off inovativ pe care l-a infiintat in 2013 in scopul cresterii gradului de valorificare a rezultatelor proprii prin transfer tehnologic catre un agent economic. Pe baza rezultatelor cercetarilor in domeniul obtinerii de biofluide industriale din resurse naturale regeneabile obtinute in cadrul Contractului de CD cu ICECHIM Nr. 1868 / 08.07.2014 si cu sprijinul acordat de cercetatori si CTT-ICECHIM prin Contractul de prestari servicii nr. 1914 / 02.07.2015, SC SOLVAGROMED SRL a castigat in 2016 proiectul POC-A1-A1.2.1-C-2015 *Biofluide industriale cu utilizare industriala* finantat din fonduri structurale.



Valorificarea rezultatelor cercetarii intr-un mod profitabil presupune in primul rand protejarea drepturilor de proprietate industriala. INCDCP-ICECHIM prin Centrul de Transfer Tehnologic este interesat sa-si mareasca portofoliul de brevete, instrumente principale ale



procesului de transfer tehnologic. Astfel, in 2016 INCDCP-ICECHIM a obtinut 19 brevete si a depus la OSIM 20 de cereri de brevet.

### 7.3. Oportunitati de valorificare a rezultatelor de cercetare

In cadrul INCDCP-ICECHIM functioneaza un centru de transfer tehnologic, entitate acreditata de ANCSI pentru a desfasura intr-un cadru organizat activitati sustinute, specializate de transfer tehnologic. CTT-ICECHIM face parte din Reteaua Natională de Inovare si Transfer Tehnologic ReNITT si este membru in Asociatia Romana de Transfer Tehnologic AroTT, retele care sprijina transferul de cunostinte pe plan national si international.

Promovarea tehnologiilor cu potential de valorificare - prin retele nationale si internationale (Enterprise Europe Network–EEN, Research for Industry, ReNITT, immromania.ro, competitivitate.ro); mass-media; manifestari expozitionale; manifestari stiintifice si evenimente de brokeraj; mese rotunde pe teme de transfer tehnologic; IMM Forum; Forumul inovării - reprezinta o activitate importanta a CTT-ICECHIM pentru identificarea agentilor economici interesati in introducerea in fabricatie a produselor inovative ale Institutului.

Compartimentele de *Proprietate Industrială si Consultanta si Transfer Tehnologic* din cadrul CTT-ICECHIM au personal instruit prin programe de formare profesionala specializata si ofera informatii si sprijin in procesul de brevetare si de transfer tehnologic, procese care se desfasoara in cadrul unor proceduri ale Sistemului de Management al Calității cf. ISO 9001.

Crearea parteneriatelor cu autoritatile centrale si locale, unitati de cercetare - dezvoltare, universitati, intreprinderi mici si mijlocii si alte institutii cu rol catalizator (entitati de transfer tehnologic, camere de comert etc.) joaca de asemenea un rol important in gasirea de noi posibilitati de colaborare care sa inlesneasca valorificarea rezultatelor cercetarii.

In acest scop, INCDCP-ICECHIM a infiintat **cluster-ul AGRI-BIO-TECH**, parteneriat public-privat (15 membri) pentru stimularea proiectelor inovative in domeniul bioeconomiei si stimularea transferului tehnologic.

De asemenea, INCDCP-ICECHIM **si-a infiintat un punct de lucru** pe platforma ICPAO Medias in vederea **aderarii la Parcul Stiintific** de pe aceasta platforma , **a aderat la Magurele High Tech Cluster** si **a accesat programul POC Parteneriate pentru transfer de cunostinte**, atragand in consortiu 23 de agenti economici interesati de cresterea competitivitatii in domeniul trans-sectorial de specializare inteligenta bioeconomie.



#### 7.4. Masuri privind cresterea gradului de valorificare socio-economica a rezultatelor cercetarii

Pentru cresterea gradului de valorificare a rezultatelor cercetarii se propune:

- Aplicarea competentelor obtinute in cadrul cursului *Manager de inovare* la formularea/reformularea ofertelor de rezultate intr-o forma atractiva care sa scoata in evidenta caracteristicile inovative ale solutiilor tehnice
- Utilizarea eficienta a spatiului virtual comun de lucru realizat in cadrul proiectului SECVENT care faciliteaza interactiunea cu agentii economici si permite schimbul de informatii necesare pentru o mai buna identificare a necesarului intreprinderilor de cunostinte, competente si tehnologii.
- Organizarea de evenimente tematice si intalniri individuale cu agentii economici pentru a lua la cunostinta de problemele tehnice cu care se confrunta acestia si a identifica solutiile tehnice care se potrivesc nevoilor si cerintelor lor.
- Acordarea de asistenta tehnica specializata directa privind implementarea solutiilor tehnice inovatoare
- instruirea personalului CTT-ICECHIM in domeniul transferului tehnologic
- instruirea cercetatorilor privind noul standard pentru îmbunătățirea procesului de inovare: SR 13572:2016, Sisteme de management al inovării (SMIn)
- instruirea personalului CTT-ICECHIM privind metodologia Technology Readiness Level care utilizeaza elemente tehnologice critice pentru evaluarea gradului de maturitate a unei tehnologii; metodologia reprezinta un criteriu deosebit de important de care se tine cont la finantarea cercetarii prin programul Orizont 2020 si vine in sprijinul evaluarii potentialului de valorificare al unei tehnologii.
- largirea bazei de date cu agenti economici din domeniile de activitate ale INCDCP-ICECHIM
- contactarea directa a cat mai multor IMM-uri potential interesate pentru identificarea necesitatilor acestora
- desfasurarea de audituri tehnologice si elaborarea de studii de veghe si prognoza tehnologica pentru agentii economici interesati in cresterea competitivitatii prin inovare
- acordarea de asistenta tehnica si consultanta in domeniul managementul inovarii si al proprietatii industriale.

## 8. MASURI DE CRESTERE A PRESTIGIULUI SI VIZIBILITATII INCDCP-ICECHIM

### 8.1. Prezentarea activitatii de colaborare prin parteneriate:

a) dezvoltarea de parteneriate la nivel national si international (cu personalitati si institutii / asociatii profesionale) in vederea participarii la programele nationale si europene specifice:



#### - Instituții din străinătate, parteneri în consorții pentru cercetare – dezvoltare 2017

Nr. crt.	Instituția	Țara
1	Universitatea Rhodes, Grahamstown	Africa de Sud
2	Universitatea Western Cape	Africa de Sud
3	Universitatea Nelson Mandela	Africa de Sud
4	Universitatea Stellenbosch	Africa de Sud
5	Universitatea Danube, Krems	Austria
6	Institutul de chimie organica al Academiei Bulgare de stiinta	Bulgaria
7	Danmarks Tekniske Universitet	Danemarca
8	NIL Technology ApS	Danemarca
9	CemeCon Scandinavia A/S	Danemarca
10	Michael Lundbech A/S	Danemarca
11	Universitatea Tehnologica Lappeenranta	Finlanda
12	Universitatea din Toulon	Franta
13	Universitatea din Besancon	Franta
14	Universitatea din Strasbourg	Franta
15	MARION TECHNOLOGIES	Franta
16	DBFZ- Deutsches Biomasseforschungszentrum Biochemical Conversion, Leipzig	Germany
17	Helmholtzzentrum für Umweltforschung (UFZ) Department of Environmental Microbiology, Leipzig	Germany
18	Dr Gonzalo Rodriguez-Garcia Helmholtz, -Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) Institute of Fluid Dynamics, Department of Experimental Fluid Dynamics , Bautzenlandstrasse 400, 510119, 01328 Dresden, Germany. Colaborare depunere	Germania



	proiect ERA MIN 2 (MINERVA) ID 171	
19	Dr Thomas Helle Novis GmbH, Vor dem Kreuzberg 17, 72072 Tübingen Germany Colaborare depunere proiect ERA MIN 2 (MINERVA) ID 171	Germania
20	University Demokritos of Thrace	Grecia
21	Universitatea din Florenta	Italia
22	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA	Italia
23	CONSIGLIO PER LA RICERCA IN AGRICOLTURA E L'ANALISI DELL'ECONOMIA AGRARIA	Italia
24	Warrant Group S.r.l.	Italia
25	BONFIGLIOLI RIDUTTORI SPA	Italia
26	Fonderie Mora Gavardo SpA	Italia
27	Univesity of Sciences, Kaunas	Lituania
28	Universitatea din Kent	Marea Btitanie
29	Universitatea Queen Mary din Londra	Marea Britanie
30	State University of Moldova, Chişinău	Moldova
31	University Donja Gorica - Faculty for food technology, food safety and ecology (FFTFSE)	Muntenegru
32	13 Jul. Plantaze	Muntenegru
33	Institutul de cercetare Norvegian in Bioeconomie (NIBIO)	Norvegia
34	NUTRICIA RESEARCH BV	Olanda
35	Institute of Leather Industry, Lodz	Polonia
36	Pestila, Lodz	Polonia
37	Universitatea din Coimbra	Portugalia
38	Institutul de automatizare si control din Vladivostok	Rusia
39	JATA-EMONA - Emona Nutrition R&D Department	Slovenia
40	Fundacion Tecnalia Research & Innovation	Spania
41	Mr Sergio Aisa Ochoa Obras y Servicios TEX, S.L. R&D, C/ Zalatorbor 12, , 31200 Navarra, Spain, Colaborare depunere proiect ERA MIN 2 (MINERVA) ID 171	Spania
42	MAIER S. Coop.	Spania
43	SEMATEC, SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES Y TÉCNICOS, S.A.	Spania
44	SISTEPLANT	Spania
45	Universitatea Tehnica din Istanbul	Turcia

**2016**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Institutiile partenere in consortii pentru cercetare – dezvoltare din strainatate</b>	<b>Tara</b>
-----------------	--	-------------



1	The University of Sheffield	Marea Britanie
2	Royal Holloway, University of London: - Centre For Chemical & Bioanalytical Sciences - Plant Molecular Sciences	Marea Britanie
3	Scottish Crop Research Institute	Marea Britanie
4	Solway Veg Ltd	Marea Britanie
5	Rhodes University	Africa de Sud
6	Universitatea Krems	Austria
7	Université de Liège	Belgia
8	Valonia Bruxelles International	Belgia
9	Centre de Recherche en Aeronautique ASBL - CENAERO	Belgia
10	INERGY Automotive Systems Research SA	Belgia
11	University of Mons	Belgia
12	Institutul de Chimie Organica al Academiei Bulgare de Stiinte	Bulgaria
13	National Research Institute for Nuclear Energy	Bulgaria
14	China Research Institute of Daily Chemical Industry - National Engineering Research Center for Surfactants	China
15	Cyprus University Nicosia	Cipru
16	Aalborg University	Danemarca
17	DTU - The Technical University of Denmark	Danemarca
18	The Danish Technological Institute	Danemarca
19	DOW EUROPE GmbH	Elvetia
20	Swiss Federal Institute of Technology	Elvetia
21	SWISSMILL Division der COOP	Elvetia
22	University of Helsinki	Finlanda
23	VTT Technical Research Centre of Finland	Finlanda
24	POLE VEHICULE du FUTURE	Franta
25	Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris	Franta
26	Association pour la Recherche et le Developpement des Methodes et Processus Industriels – ARMINES, Paris	Franta
27	ASSOCIATION POUR MILLIEU RURALE	Franta
28	Universitatea de SUD din Toulon-Var	Franta
29	Universite de Toulon / MAPIEM Laboratory	Franta
30	Universite de Pau	Franta
31	Universite de Rouen	Franta
32	Universite de Strasbourg	Franta
33	Technische Universität Dresden, Institute für Allgemeine Ökologie und Umweltschutz	Germania
34	Technische Universität Berlin	Germania
35	POHLTEC METALFOAM GmbH	Germania

36	Max-Planck-Institut für Molekular Pflanzenphysiologie - Germania	Germania
37	Performance Chemicals Handels GmbH, Hamburg	Germania
38	GMT Membrantechnik GmbH	Germania
39	DANTEC DYNAMICS GmbH	Germania
40	University of Patras	Grecia
41	Mediterranean Agronomic Institute of Chania	Grecia
42	Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura- Centro di Ricerca per l'agrumicoltura e le Colture Mediteranee CRA-ACM	Italia
43	PININFARINA SPA	Italia
44	EURO MASTER SRL, Prato	Italia
45	Italian National Agency for New Technologies, Energy and the Environment	Italia
46	Innovazione Automotive e Metalmeccanica SCRL	Italia
47	KGR SPA, Torino	Italia
48	Centro Ricerche Fiat SCPA	Italia
49	Universita di Pisa	Italia
50	Latvijas Valsts Koksnes Kimijas Instituts, Riga	Letonia
51	KAUNO REGIONINIS INOVACIJU CENTRAS	Lituania
52	Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research - BIOFORSK	Norvegia
53	Norwegian Institute of Bioeconomy Research – NIBIO	Norvegia
54	Institutul de Protectie a Plantelor și Agricultură Ecologică a Academiei de Științe a Republicii Moldova	R. Moldova
55	Universitatea de Stat din Moldova - Chisinau	R. Moldova
56	Institutul de Fizica Aplicata - Chisinau	R. Moldova
57	MEXEO	Polonia
58	Centro de Nanotecnologia e Materiais Técnicos, Funcionais e Inteligentes	Portugalia
59	University Coimbra / Chemistry Department	Portugalia
60	Institute of Automation and Control Processes of Far Eastern Branch of Russian Academy of Science	Rusia
61	Universidad de Valladolid	Spania
62	University of Cordoba – Organic Chemistry Department	Spania
63	Technological Centre L'UREDERA, Navarre	Spania
64	Gumiel y Mendia SL, Navarre	Spania
65	FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	Spania
66	ABN PIPE SYSTEMS SL	Spania
67	FPK Lightweight Technologies S. COOP	Spania
68	Institute of Metagenomics and Microbial Technologies Ltd.	Slovenia



69	Joseph Stefan Institute, Ljubljana	Slovenia
70	Iskra Pio d.o.o	Slovenia
71	MDA SERAMIK	Turcia
72	Technical University of Istanbul	Turcia
73	The Science and Research Council of Turkey	Turcia
74	Sabanci University Istanbul, , MDA Ceramics	Turcia
75	Eskisehir University	Turcia
76	MDA Ceramics	Turcia

**- Instituții din țară, partenerie în consorții pentru cercetare – dezvoltare**

**2017**

Nr. crt.	Instituția
1	Academia Militară Tehnică
2	Agentia Spațială Română
3	Centrul CBRN al MAN
4	Centrul de Cercetări științifice pentru forțele navale Constanța
5	Centrul de Chimie Organică al Academiei Române "C.D.Nenițescu"
6	Institutul de Chimie Fizică al Academiei Române "I. C. Murgulescu"
7	Institutul de Biochimie al Academiei Române
8	Institutul de Chimie Macromoleculara Petru Poni Iași
9	INCD Chimico-Farmaceutice București
10	Institutul Geologic al Romaniei - IGR
11	Institutul National de Cercetare –Dezvoltare pentru Metale Neferoase si Rare - IMNR
12	Institutul de Cercetare Pielarie-Incaltaminte -ICPI
13	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie si Protectia Mediului - ICPA
14	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Cartof si Sfecla de Zahar Brasov
15	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Metale si Resurse Radioactive-INCDMRR
16	Institutul de Cercetare –Dezvoltare pentru Protectia Plantelor ICDPP
17	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrica Bucuresti - ICPE - CA
18	Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultura Maracineni
19	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU BIOTEHNOLOGII IN HORTICULTURA STEFANESTI-ARGES
20	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU OPTOELECTRONICA INOE 2000
21	Institutul National de Cercetare –Dezvoltare pentru Protectia Mediului INCDPM



22	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE IN SUDURA SI INCERCARI DE MATERIALE – ISIM TIMISOARA
23	INCDEMC Timisoara
24	INCD PENTRU FIZICA SI TEHNOLOGIE NUCLEARA, HORIA HULUBEI”– IFIN-HH
25	INCD PENTRU MICROTEHNOLOGIE – IMT BUCURESTI
26	I.N.C.D. Stiinte Biologice Bucuresti
27	INCD Bioresurse Bucuresti
28	INCD pentru Fizica Materialelor
29	INCD pentru Fizica Laserilor Plasmei si Radiatiei
30	INCD de Imunologie si Patologie Victor Babes, Bucuresti
31	Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiilor-Bucuresti, Romania
32	INSTITUTUL DE VIRUSOLOGIE “ȘTEFAN S. NICOLAU”
33	Institutul Cantacuzino
34	INSTITUTUL ONCOLOGIC “ALEXANDRU TRESTIOREANU”
35	MUZEUL NATIONAL AL UNIRII ALBA IULIA
36	MUZEUL CIVILIZATIEI DACICE SI ROMANE
37	Muzeul Viticulturii și Pomiculturii Golești
38	Statiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultura Constanta
39	Spitalul Universitar de Urgenta Bucuresti
40	Spitalul Universitar Judetean Sibiu
41	Universitatea Politehnica Bucuresti
42	Universitatea Bucuresti
43	Universitatea de Științe Agronomice si Medicină Veterinară din București - USAMVB
44	Universitatea de Petrol - Gaze din Ploiesti - UPG
45	Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" Iași - UTI
46	Universitatea Pitesti
47	Universitatea Lucian Blaga, Sibiu
48	Universitatea de Medicina si Farmacie Craiova
49	Universitatea de Medicina si Farmacie Iulius Hatieganu, Cluj Napoca
50	Universitatea de Medicina si Farmacie “Carol Davila”
51	Universitatea Ovidius din Constanța
52	Facultatea de Arte
53	AMV Eurofarm Invest SRL
54	SC ANNABELLA Fabrica de conserve Raureni SRL
55	ATICA CHEMICAL
56	Avicola Bucuresti

57	SC CARDINAL SRL
58	CEPROCIM SA
59	SC EPI-SISTEM SRL
60	Institutul de Cercetari Produse Auxiliare Organice Mediaş
61	SC PROBSTDORFER SRL
62	ROMVAC COMPANY

## 2016

Nr. crt.	Institutiile partenere in consortii pentru cercetare – dezvoltare din tara
1	Academia Romana - Institutul de Biochimie ; Centrul de Chimie Organică "C.D. Nenişescu"; Institutul de Chimie Fizica « Ilie Murgulescu »
2	Academia Tehnica Militara - Bucuresti
3	Institutul de Chimie Macromoleculara "Petru Poni" al Academiei Romane - Iasi
4	Institutul Național pentru Cercetare Dezvoltare pentru Metale si Resurse Radioactive (INCDMRR)
5	Institutul de Fizica Atomica-Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiilor-Bucuresti, Romania
6	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Masini Agricole si Instalatii pentru Agricultura si Industrie Alimentara-INMA - Bucuresti
7	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Metale Neferoase-IMNR - Bucuresti
8	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Textile și Pielarie - Bucuresti
9	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Agricola - Fundulea
10	Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor București
11	Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultura si Floricultura - Vidra
12	Institutul Național de Cercetare pentru Pedologie, Agrochimie si Protectia Mediului– ICPA București
13	Institutul National de Hidrologie si Gospodarie a Apelor
14	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare in Constructii si Economia Constructiilor - INCERC, Bucuresti
15	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrica - ICPE-CA, Bucuresti
16	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor - Bucuresti
17	Institutul Național de Cercetari Aerospatiale "Elie Carafoli" - INCAS Bucuresti
18	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Stiinte Biologice Bucuresti
19	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare in domeniul Patologiei si Stiintelor Biomedicale "VICTOR BABES" RA
20	Institutul de Virusologie "S. Nicolau" - Bucuresti;
21	Institutul de Urgenta pentru Boli Cardiovasculare "Prof. C C Iliescu"
22	Institutul De Cercetari Nucleare Pitesti
23	I.C.A.A.-Institutul de Cercetari pentru Acoperiri Avansate - Bucuresti
24	Universitatea Politehnica Bucuresti: - Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor - Departamentul de Bioinginerie si Biotehnologie



	- Centrul Cercetari si Expertizari Eco-Metalurgice - Centrul de Cercetari Termice
25	Universitatea Bucuresti : - Facultatea de Chimie / Catedra de Chimie Analitica - Facultatea de Biologie - PROTMED
26	Institutul de Electrochimie si Materie Condensata - Timisoara
27	Universitatea de Constructii Bucuresti
28	Universitatea Valahia -Targoviste
29	Universitatea Ovidius - Constanta
30	Universitatea Medicina si Farmacie "Carol Davila" - Bucuresti
31	Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara - Bucuresti
32	Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara Cluj Napoca
33	Universitatea "Gh. Asachi" - Iasi
34	Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiești
35	Centrul de Cercetare si Prelucrare Plante Medicinale – PLANTAVOREL - Piatra Neamt
36	Centrul de Cercetare Stiintifica pentru Aparare CBRN si Ecologie
37	Centrul de Cercetari Stiintifice Medico-Militare - Bucuresti
38	Centrul de Cercetari si Expertizari Eco Metalurgice ECOMET
39	Muzeul de Istorie al Romaniei
40	Spitalul Victor Babes - Bucuresti
41	Spitalul Universitar de Urgență Militar Central "Dr. Carol Davila - Bucuresti
42	Clinica RomGermed - Bucuresti
43	Regia Autonoma Tehnologii pentru Energia Nucleara – Sucursala CITON
44	SC ICAA-Institutul de Cercetari pentru Acoperiri Avansate - Bucuresti
45	SC Institutul de Cercetari Produse Auxiliare Organice S.A - Medias
46	SC Centrul Competenta Electrostatica Electrotehnologii SRL
47	SC CEPROCIM SA - Bucuresti
48	SC ENERGY TEX TECHNOLOGY SRL - Bucuresti
49	SC PIELOREX SA - Jilava
50	SC EUROTEHNICA NORD INVEST SRL
51	SC IPO Biodiesel SRL - Bucuresti
52	SC CHIMIGAZ - Medias
53	SC ZECASIN SA - Bucuresti
54	SC VITALIA Servicii pentru Mediu -Tratarea Deseurilor SRL
55	SC PRIMOSAL - Bucuresti
56	SC CHEMSPEED S.R.L.
57	SC IPROCHIM SA
58	SC SIVECO ROMANIA SA
59	SC ATICA Chemicals - Rm. ValceaSRL
60	SC ADEPLAST SA

61	SC EUROPLASTIC SRL
62	SC CALORIS Group SA
63	SC DAN'ART IMPORT EXPORT SRL - Bucuresti
64	SC CHIMCOLOR SA - București
65	SC CHEMIX SRL
66	CHEMI CERAMIC F SRL
67	AFR FERT - PROTECT PLANT SRL
68	SC ALTIUS Fotovoltaic SRL
69	SC AVICOLA BUCURESTI S.A.
70	SC BIOTECH PROD SRL - București
71	SC EURO BIO SRL - Otopeni
72	SC BIOSOL PSI SRL - Ploiesti
73	SC CARDINAL SRL - Bucuresti
74	SC PROBSTDORFER SAATZUCHT ROMANIA SRL
75	SC ROMVAC COMPANY SA
76	SC WEGA INVEST SRL
77	SC Transproiect Organic SRL-Maliuc/Tulcea
78	SC GREMLIN Computer SRL Constanta
79	SC MEDISAN 2010 SRL - Medias
80	SC SOCTECH SA București
81	SC CORAX BIONER CEU SA
82	SC TESO SPEC SRL Fundulea
83	SC HOFIGAL Export-Import SA - Bucuresti
84	SC POLIPHARMA Industries SRL
85	SC TERAPIA FLAVINA SRL
86	SC ENBIOROM SRL - Brasov
87	SC BIOING SA - Bucuresti
88	SC APEL LASER SRL-Bucuresti
89	SC BIOHIGHTECH SRL - Bucuresti
90	SC Epi Sistem SRL
91	SC GABRIEL SRL
92	SC Daily Sourcing & Research SRL-Bucuresti
93	Select Tourism
94	SC Petro Stedesa SRL-Bucuresti
95	CNE Cernavoda
96	ISPE Bucuresti
97	ICPE BISTRITA S.A. – Bistrita-Nasaud
98	SC GREINER SA-Arges
99	SC PLASTINVEST SRL - Nasaud
100	SC ART Chemicals SRL – Bucuresti
101	SC DASTACOM PRODUCTION SRL-Bucuresti



b) înscrierea INCDCP-ICECHIM în baze de date internaționale care promovează parteneriatele

c) înscrierea INCDCP-ICECHIM ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național / internațional

2017

Nr. crt.	Asociația profesională	Membri
<b>Din străinătate:</b>		
1	Polymer Processing Society	Sâbu Andrei
2	European Federation of Chemical Engineering	Ștefan-Ovidiu Dima
3	European Chemical Sciences-EuCheMS	Ștefan-Ovidiu Dima
4	Society for Molecular Imprinting	Ștefan-Ovidiu Dima
5	Society of Chemical Industry-UK	Ștefan-Ovidiu Dima
6	Green Chemistry Network	Radu Claudiu Fierăscu, Irina Fierăscu
7	BALNET	Radu Claudiu Fierăscu, Irina Fierăscu
8	Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry	Nicolae Cristian, Gabor Raluca
<b>Din țară</b>		
1	Societatea de Chimie din România (31 membri)	Sârbu Andrei, Sandu Teodor, Duldner Monica Mirela, Iordache Tanța Verona, Radu Anita-Laura, Zaharia Anamaria, Florea Ana Mihaela, Cursaru Bogdan, Georgescu Bianca, Velea Sanda, Deșliu-Avram Mălina, Ștefan-Ovidiu Dima, Doncea Sanda Maria, Radu Claudiu Fierăscu, Irina Fierăscu, Dana Vărășteanu, Irina Chican, Valentin Rădițoiu, Luminița Wagner, Monica Raduly, R.M. Ion, Ana-Alexandra Sorescu, Alexandrina Nuță, R.M. Grigorescu, Vuluga Zina, Panaitescu Denis, Corobea Mihai Cosmin, Frone Adriana, Chiulan Ioana, Nicolae Cristian
2	Societatea de Inginerie Chimică din România	Deșliu-Avram Mălina, Ștefan-Ovidiu Dima
3	Asociația Română de Materiale (ARM)	Vuluga Zina, Florea Dorel
4	Societatea Română de Biomateriale	Vuluga Zina, Corobea Mihai Cosmin
5	Asociația Generală a Inginerilor din România – Societatea Inginerilor Textiliști SIT- AGIR	Deaconu Marian
6	Societatea Română de Bioinginerie și Biotehnologie	Nicoleta Radu
7	Consiliul Național Român- Comitetul Mondial al Energiei - CNR-CME	Deaconu Marian
8	Institutul Național Român pentru Studiul	Deaconu Marian

	Amenajării și Folosirii Surselor de Energie - IRE	
9	RENAR, Comitet Tehnic	Bacalum Fănica
10	Asociația Româna de Pteridologie	Radu Claudiu Fierăscu, Irina Fierăscu
11	Asociația Româna de Știința Polimerilor (ARSP)	Vuluga Zina, Florea Dorel
12	Asociația de Standardizare din România, CT 52, 53, 95, 105, 108, 125, 180, 281, 298, 302, 338	Deaconu Marian, Capră Luiza, Bacalum Fănica, Dana Vărășteanu, Irina Chican, Marin Cătălina, Marin Laurențiu
13	Asociația pentru Protecția Consumatorilor – APC România	Deaconu Marian
14	Rețeaua Națională de Inovare și Transfer Tehnologic ReNITT	Centrul de Transfer Tehnologic
15	Asociația Română pentru Transfer Tehnologic și Inovare ARoTT	Centrul de Transfer Tehnologic

**2016**

Nr. crt.	Asociația profesională	Membri
<b>Din străinătate:</b>		
1	Polymer Processing Society	Sarbu Andrei
2	Molecularly Imprinted Polymers Society	Sarbu Andrei
3	American Chemical Society	Sarbu Andrei
4	“PRESUMO” ITALIA (“Protocols Elaboration for Surface Monitoring”) – comisie internațională pentru elaborarea protocoalelor de monitorizare in situ a patrimoniului cultural arhitectural mondial	Velea Sanda Popescu Mariana
5	Balkan Environmental Association - Greece	Radu Nicoleta
<b>Din țară:</b>		
1	Societatea de Chimie din Romania (34 membri)	Sarbu A., Velea S., Stepan E., Dima S., O., Vasilievici G., Oprescu E., Radu A., L., Iancu S., Duldner M., Corobea M., C., Nistor C., Purcar V., Nicolae C., Gabor R., Vuluga Z., Panaitescu D., Ianchis R., Bombos M., Piscureanu A., Bacalum F., Varasteanu D., Chican I., Sarbu L., Nuta A., Raditoiu V., Raditoiu A., Wagner L., Bajenaru I., Minca I., Ion R., Fierascu R., Dumitriu I., Doncea S.
2	Societatea de Inginerie Chimica din Romania	Sarbu Andrei
3	European Society of Photochemistry	Ion Rodica



4	EURACHEM Romania	Badescu Virgil Bacalum Fanica
5	EUROLAB Romania	Badescu Virgil
6	Societatea Romana de Biotehnologie si Bioinginerie (SRBB) (afiliata la Federatia Europeana de Biotehnologie) (8 membri)	Chirvase A., Jecu L., Arsene M., Doni M., Gheorghe A., Radu N., Vasilescu G., Raut I.
7	Societatea Nationala de Fiziologie	Ion Rodica
8	Societatea Romana de Biomateriale	Vuluga Zina
9	Federatia Europeana de Biotehnologie	Chirvase Aurelia
10	Asociatia Balcanica de Mediu	Radu Nicoleta
11	Societatea Chimistilor Coloristi din Romania (9 membri)	Nuta A., Amariutei V., Athanasiu A., Wagner L., Raditoiu V., Raditoiu A., Oproiu L., Deaconu M., Ruse M.
12	Ordinul Biologilor, chimistilor si biochimistilor din sistemul sanitar din Romania	Filipescu Catalin
13	Societatea de Chimie Analitica	Bacalum Fanica
14	Asociatia pentru Promovarea Utilizarii Biocarburantilor în România	Velea Sanda
15	Societatea de Protectie a Plantelor din Romania	Velea Sanda
16	Societatea Producatorilor de Pesticide din Romania	Velea Sanda
17	Societatea Inventatorilor din România- filiala Bucuresti	Velea Sanda, Stepan Emil Stepan Emil,
18	Asociatia "Biocombustibilii din Romania"	Velea Sanda, Stepan Emil
19	Asociatia Generala a Inginerilor din Romania - Societatea Inginerilor Textilisti SIT-AGIR	Oproiu Loti, Deaconu Marian
20	Asociatia Romana de Stiinta Polimerilor	Vuluga Zina, Florea Dorel
21	Asociatia Romana de Materiale	Vuluga Zina, Florea Dorel
22	ASRO – CT 103	Oproiu Loti
23	ANCSI- Colegiul Consultativ CDI- Comisia 8 Inginerie	Piscureanu Aurelia
24	Rețeaua Națională de Inovare și Transfer Tehnologic ReNITT	Centrul de Transfer Tehnologic
25	Asociația Română pentru Transfer Tehnologic și Inovare ARoTT	Centrul de Transfer Tehnologic

**d) participarea in comisii de evaluare programe / concursuri nationale si internationale**

- **Participarea în comisii de evaluare concursuri internaționale / Evaluatori Programe internaționale:**  
**2017**

Nr.crt.	Program evaluat	Evaluator	2016	2017
1	COST	Sarbu Andrei		X
2	Eurostar	Sarbu Andrei	X	X

3	H2020-MSCA-2016	Mihaela Doni	X	
4	H2020-MSCA-2017	Mihaela Doni		X
5	H2020-FETOPEN-1-2016-2017	Mihaela Doni		X
6	Preludium Polonia	R.M. Ion		X
7	Opus Polonia	R.M. Ion		X
8	Sonata Polonia	R.M. Ion		X
9	Marie Curie Fellowships Bruxelles	R.M. Ion		X
10	Marie Curie Fellowships Bruxelles	R.M. Ion		X
11	Cooperare România-Moldova	R.M. Ion, Sarbu Andrei	X	

- **Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale / Evaluatori Programe Naționale :**

Nr.crt.	Program evaluat	Evaluator	2016	2017
1	PN-III-P1-1.1-TE-2016	Sarbu Andrei		X
2	PN-III-P1-1.1-PD-2016	Sarbu Andrei		X
3	PN-III-P1-1.1-PD-2016	Mihaela Doni		X
4	PN-III-P1-1.1-TE-2016	Mihaela Doni		X
5	Sipoca27	Cristian Petcu		X
6	PN-III-P1-1.1-TE-2016	Cristian Petcu		X
7	PN-III-P1-1.1-PD-2016	Cristian Petcu		X
8	PN-III-P1-1.1-TE-2016	Dimonie Doina	X	X
9	PN-III-P1-1.1-TE-2016	Valentin Raditoiu	X	X
10	PN-III-P1-1.1-PD-2016	Valentin Raditoiu	X	X
11	Idei	R.M. Ion		X

e) **personalitati stiintifice ce au vizitat INCDCP-ICECHIM**

2017

Nr. crt.	Personalitati stiintifice	Institutia / Tara	Scopul vizitei	Perioada
1	Andrew Hall	University of Kent	Participare PRIOCHEM si vizita Institut	Oct/2007
2	Jean Francois-Chaillan	Universite de Toulon	Participare PRIOCHEM si vizita Institut	Oct /2007
3.	Katri Laatikainen	Universitatea Tehnologica Lappeenranta	Participare PRIOCHEM si vizita Institut	Oct/2017
4	Boyko Tsintsarski	Institutul de Chimie Organica al Academiei Bulgare	Proiect Interacademic si participare PRIOCHEM	Oct 2017
5	Artur Valente	Universitatea din Coimbra	Proiect Eranet PROWSPER	Iul /2018
6	Francois-Xavier Perrin	Universitatea din Toulon	Proiect Eranet PROWSPER	Iul /2018
7	Adam Paruch	Institutul Norwegian de Bioeconomie	Proiect Eranet Tandem	Sept/2017
8	Luc Averous	Universitatea din Strasbourg	Vizita Institut	Sept/2017



9	Dr. John Mack	Universitatea Rhodes, Grahamstown, Africa de Sud	Evaluarea rezultatelor proiectului Nanocell	Oct /2017
---	---------------	--	---	-----------

## 2016

Nr. crt.	Personalități științifice	Instituția / Țara	Scopul vizitei	Perioada
1	Oleg Vitrik	Institute of Automation and Control Processes, Vladivostok, Rusia	Start meeting SNIFF	Iulie
2	Anton Dyshlyuk	Institute of Automation and Control Processes, Vladivostok, Rusia	Start meeting SNIFF	Iulie
3	Huges Brisset	Universite de Toulon-Var, Franta	PRIOCHEM	Octombrie
4	Francois-Xavier Perrin	Universite de Toulon-Var, Franta	PRIOCHEM	Octombrie
5	Temenuzhka Budinova	Institute of Organic Chemistry, Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria	PRIOCHEM, WAPUMECA workshop	Octombrie
6	Boyco Tsyntsarski	Institute of Organic Chemistry, Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria	PRIOCHEM, WAPUMECA workshop	Octombrie
7	Robu Stefan	Universitatea de Stat a Moldovei, Chisinau /Moldova	Colaborare in domeniul compozitelor elastomere cu proprietati biocide.	
8	Nnamdi Nwahara	Rhodes University, Grahamstown Department of Chemistry / Republica Sud Africana	Colaborare proiect	

## f) lectii invitate, cursuri si seminarii sustinute de personalitati stiintifice invitate

Nr. crt.	Personalitati stiintifice	Institutia / Tara	Tematica	Perioada 2017
1	Andrei Sarbu	Besancon, Franta,	Séminaire Franco-Roumain sur la Chimie de l'Eau, 9 noiembrie 2017. Polymères et Environnement: des nouvelles perspectives,	noiembrie 2017
2	Huges Brisset	Universite de Toulon-Var, Franta	Molecularly imprinted polymers	octombrie 2016

3	Francois-Xavier Perrin	Universite de Toulon-Var, Franta	Self-healing composites	octombrie 2016
---	------------------------	----------------------------------	-------------------------	----------------

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

**2017**

Nr. crt.	Activitate	Revista	Nume, prenume
1	Colectiv de redactie largit	Materiale Plastice	Sarbu Andrei
2	Membru Editorial Board	Current Trends in Natural Sciences, ISSN (online) 2284-953X, ISSN (CD-ROM) 2284-9521, ISSN-L 2284-9521, Index Copernicus International	Fierascu Radu Claudiu, Fierascu Irina

**2016**

Nr. crt.	Activitate	Revista	Nume, prenume
1	Membru in comitetul de redactie al revistei	Materiale Plastice	Sarbu Andrei
		Revista de Chimie	Sarbu Andrei
		Journal of Plant Development (Univ. Al.I.Cuza Iași - Grădina Botanică Iași)	Sesan Tatiana Eugenia
		Acta Botanici Horti Bucurestiensis (Univ. București, Grădina Botanică București)	Sesan Tatiana Eugenia
		Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus (ACPHC)	Sesan Tatiana Eugenia
		Phytopathologia (din 2006), revista Societății Poloneze de Fitopatologie	Sesan Tatiana Eugenia

**Exemple: Publicații / Recenzii efectuate:**

**2017**

Nr. Crt.	Numar articole recenzate	Publicatie	Recenzor
1	1	Arabian Journal of Chemistry	Sarbu Andrei
2	1	Journal of Molecular Liquids	Sarbu Andrei
3	1	Colloids and Polymer Science	Sarbu Andrei
4	2	J. Appl. Polym Sci	Sarbu Andrei
5	1	Transactions of the Foundry Research Institute	Sarbu Andrei
6	1	Materiale Plastice	Sarbu Andrei
7	1	Macromolecular Research	Sarbu Andrei
8	1	Nanoscale	Sarbu Andrei
9	1	Materials Today Communications	Marius Ghiurea
10	1	Reactive and Functional Polymers	Stefan-Ovidiu Dima
11	4	Journal of Molecular Structure	Stefan-Ovidiu Dima
12	1	American Journal of Engineering, Technology and Society	Stefan-Ovidiu Dima
13	1	International Journal of Nanoscience and	Stefan-Ovidiu Dima



		Nanoengineering	
14	1	American Journal of Computer Science and Engineering	Stefan-Ovidiu Dima
15	1	Journal of Biologically Active Products from Nature	Rusândica Stoica
16	2	International Journal of Nanomedicine	Nicoleta Radu
17	2	Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology	Nicoleta Radu
18	2	Merit research Journal of education and Review (FI=0.264)	Nicoleta Radu
19	2	Sensors (FI = 2.677)	Mihaela Doni
20	1	Analytical Methods (FI = 1.821)	Mihaela Doni
21	1	Biosensors	Mihaela Doni
22	6	Industrial Crops and Products	Radu Claudiu Fierascu
23	1	Materials Science & Engineering C	Radu Claudiu Fierascu
24	1	Materials Science in Semiconductor Processing	Radu Claudiu Fierascu
25	3	Applied Surface Science	Irina Fierascu
26	1	Current Trends in Natural Sciences	Irina Fierascu
27	1	Thin Solid Films	Cristian Petcu
28	1	ACS Applied Materials & Interfaces	Cristina Lavinia Nistor
29	1	Pharmaceutical Development and Technology	Cristina Lavinia Nistor
30	1	Journal of Industrial and Engineering Chemistry	Raluca Ianchiș
31	1	e-polymers	Raluca Ianchiș
32	1	Journal of Cleaner Production	Raluca Ianchiș
33	1	Molecular Liquids	Raluca Ianchiș
34	1	Dyes and Pigments	Valentin Raditoiu
35	3	Revista de Chimie	Luminita Wagner
36	1	ACS Omega	Violeta Purcar
37	1	The Journal of Physical Chemistry	Violeta Purcar
38	1	ACS Applied Materials & Interfaces	Violeta Purcar
39	1	Materials Research	Violeta Purcar
40	1	Surface and Coatings Technology	Violeta Purcar
41	1	Materiale Plastice	P. Ghioca
42	2	Materials Chemistry and Physics	R.M. Ion
43	1	Journal of Photochemistry and Photobiology: B: Biology	R.M. Ion
44	3	Polyhedron	R.M. Ion
45	2	Micro & Nano Letter	R.M. Ion
46	3	Journal of Photobiology	R.M. Ion
47	1	African Journal of Engineering Research	R.M. Ion
48	1	Chemical Papers	R.M. Ion
49	1	Journal of Materials Chemistry	R.M. Ion
50	1	International Journal of Biology	R.M. Ion
51	1	Bioorganic & Medicinal Chemistry	R.M. Ion
52	4	Archives of Medical Science	R.M. Ion

53	1	Journal of Taibah University for Science	R.M. Ion
54	7	Proceedings of The 5th International Virtual Conference on Advances Scientific Results – SCIECONF, June 26 - 30 2017, Slovakia	A.A. Sorescu
55	2	Proceedings of the The 5 <sup>th</sup> Scientific Conference - Multidisciplinary Studies and Approaches - QUAESTI. December 9 – 16, 2017	A.A. Sorescu
56	3	International Journal of Nanomedicine	N. Radu
57	1	Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology	N. Radu
58	1	Merit Research Journal of Education and Review	N. Radu
59	1	Net Journal of Agricultural Sciences	N. Radu
60	1	Composites Part B	Vuluga Z
61	1	J. of Polymers and Environment	Vuluga Z
62	1	Journal of Nanoparticle Research	Corobea M.C.
63	1	Materials Chemistry and Plastics	Corobea M.C.
64	1	Karbala Intl. Journal of Modern Science	Corobea M.C.
65	1	Applied Surface Science	Corobea M.C.
66	1	Composites Part A	Frone A.
67	1	Fibers and Polymers	Frone A.
68	1	Bio Med Research International	Chiulan I.

## 2016

Nr. Crt.	Numar articole recenzate	Publicatie	Recenzor
1	3	Academic Research Journal of Agricultural Science and Research	Dima Stefan-Ovidiu
2	1	Advances in Mechanical Engineering	Sarbu Andrei
3	1	Advancement in Medicinal Plant Research	Ion Rodica-Mariana
4	2	Advances in Polymer Technology	Grigorescu R., Corobea M., C.
5	1	American Journal of Computer Science and Engineering	Dima Stefan-Ovidiu
6	1	American Journal of Engineering, Technology and Society	Dima Stefan-Ovidiu
7	1	American Journal of Experimental Agriculture, 2016/AJEA/28988 / Sciencedomain International www.sciencedomain.org	Tatiana Sesan Eugenia Sesan
8	1	Analyst	Ion Rodica-Mariana
9	1	Applied Ecology and Environmental Research (AEER) (Revista ISI Factor impact 0.34 pe 2016) AEERxxxx/2016 / http://aloki.hu	Tatiana Sesan Eugenia Sesan
10	1	Archives of Biochemistry and Biophysics	Ion Rodica-Mariana
11	1	Basic Research Journal of Soil and Environmental Science	Nicoleta Radu
12	1	Bioresources	Panaitescu Denis
13	1	Biomacromolecules	Corobea Mihai Cosmin
14	1	Biochemistry and Biotechnology Research	Stoica Rusandica
15	1	Carbohydrate Polymers	Frone Adriana



16	3	Cellulose	Panaiteanu D., Sarbu A
17	1	Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening	Ion Rodica-Mariana
18	2	Colloids and Polymer Science	Sarbu Andrei / 2 recenzii
19	2	Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.	Nicoleta Radu / 2 recenzii
20	1	Environment and Natural Resources Research	Dima Stefan-Ovidiu
21	1	Environmental Science and Pollution Research	Ion Rodica-Mariana
22	1	Fibers and Polymers	Frone Adriana
23	1	Food and Chemical Toxicology	Corobea Mihai Cosmin
24	2	Industrial crops and products	Sarbu Andrei
25	2	International Journal of Nanomedicine	Nicoleta Radu
26	1	International Journal of Environmental Science and Toxicology Research	Nicoleta Radu
27	1	International Journal of BioMaterials Science and Engineering	Dima Stefan-Ovidiu
28	1	Issues in Biological Sciences and Pharmaceutical Research	Stoica Rusandica
29	1	International Journal of Conservation Science	Ion Rodica-Mariana
30	1	International Virtual Conference on Advanced Scientific Results – SCIECONF, June 6 - 10 2016, Slovakia	Sorescu Alexandra
31	2	4 <sup>th</sup> International Global Virtual Conference - GV-CONF 2016, 18-22 April 2016, Zilina, Slovakia	Sorescu Alexandra
32	1	The 5 <sup>th</sup> Electronic International Interdisciplinary Conference 2016 – EIIC 2016, 8-12 August 2016	Sorescu Alexandra
33	1	International Research Journal of Nanoscience and Nanotechnology	Ion Rodica-Mariana
34	2	J. Appl. Polymer Science	Sarbu Andrei
35	1	J. of Polymers and Environment	Vuluga Zina
36	1	Journal of Agricultural Science and Food Technology	Nicoleta Radu
37	1	Journal of Food Composition and Analysis	Mihaela Doni
38	3	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry	Dima Stefan-Ovidiu
39	8	Journal of Molecular Structure	Dima Stefan-Ovidiu
40	1	Journal of Materials Science	Dima Stefan-Ovidiu
41	1	Journal of Agricultural Science and Technology	Dima Stefan-Ovidiu
42	1	Journal of Nanoparticle Research	Corobea Mihai Cosmin
43	1	Journal of Industrial and Engineering Chemistry	Ianchis Raluca
44	1	Journal of Photochemistry & Photobiology, B: Biology	Ion Rodica-Mariana
45	2	Materiale Plastice	Sarbu A., Ghioca P.
46	4	Materials Chemistry and Physics	Corobea Mihai Cosmin
47	3	Open Chemistry	Sarbu Andrei
48	1	Polymer Engineering & Science	Dima Stefan-Ovidiu
49	3	Polymer	Corobea Mihai Cosmin
50	2	Progress in Organic Coatings	Purcar Violeta
51	3	Polyhedron	Ion Rodica-Mariana
52	1	Photodiagnosis and Photodynamic Therapy	Ion Rodica-Mariana
53	1	RCS advances	Sarbu Andrei
54	1	RINT	Sarbu Andrei
55	1	Revista Romana de Materiale	Mihaela Doni

56	1	Review Roumaine de Chimie	Mihaela Doni
57	3	Revista de Chimie	Wagner Luminita
58	1	Royal Society Open Science	Ion Rodica-Mariana
59	2	RSC Advances	Ianchis R., Vuluga Z.
60	1	Surface and Coatings Technology	Purcar Violeta
61	4	Solar Energy Materials and Solar Cells	Ion Rodica-Mariana
62	1	Thin Solid Films	Purcar Violeta
63	1	U.P.B. Sci. Bulletin	Vuluga Zina
64	1	Water air soil pollution	Sarbu Andrei

#### h) Alte activități:

##### - Membri în Comisii de doctorat:

Nr.crt.	Nume cercetător	Nume doctorand	Data	Titlu teză	Denumire IOD
1	Sarbu Andrei	Anca Gabriela Parciulea	21.03.2017	<i>Alchilarea hidrocarburilor aromatice cu alcooli</i>	

##### - Coordonatori stagiu doctoral / postdoctoral:

Nr.crt.	Nume coordonator	Nume doctorand / cercetător postdoctoral	Perioada	Alte informații
1	Dimonie Doina			

##### - Coordonatori stagi de practică:

Nr.crt.	Nume coordonator	Nume student/elev	Perioada	Alte informații
1	Florea Ana Mihaela	Abrudan Alexandru	sept.-dec. 2017	elev
2	Ștefan-Ovidiu Dima	Alina-Florentina Mocanu	19.06.-17.07.2017	studentă USAMV
3	Ștefan-Ovidiu Dima	Ana-Maria Popescu	21.11.-18.05.2018	studentă UPB
4	Ștefan-Ovidiu Dima	Andreea Comărniceanu	27.11.-25.05.2018	studentă UPB
5	Ștefan-Ovidiu Dima	Cristina Năstase	14.12.-31.05.2018	studentă UPB
6	Ștefan-Ovidiu Dima	Andra Oneata-Radulescu	14.12.-31.05.2018	studentă UPB
7	Luiza Jecu	Tritean Naomi	20.02.-10.03.2017	studentă UB
8	Dimonie Doina	Adelina Lambru		studentă
9	Valentin Raditoiu	Lascu Andreea Ioana	01.11-15.12.2017	studentă
10	Valentin Raditoiu	Ivanciu Florentina-Ariana	01.11-15.12.2017	studentă



- **Organizare simpozion / workshop:**

Nr. crt.	Modul de implicare	Evenimentul	Anul
1	Scientific Committee	ICIR Euroinvent	2017
2	International Advisory Committee	Bramat	2017
3	Comitet stiintific	Viitorul azi: Xenobioticele, Siguranța neurocomportamentală și științele Cognitive – Direcții și Perspective	2017

**8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile internaționale și / sau naționale 2017**

Nr. crt.	Lucrările C-D prezentate de INCDCP	Rezultate obținute
1	<b>Expoziția europeană de creativitate și inovare EUROINVENT Iași, 25 -27 mai 2017</b>	
	Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application Patent no. EP2626464	Diplomă și Medalia de <b>aur</b>
	A process for the obtaining of Red Mud- based Ceramic Foams Cerere de brevet A-2015-00137	Diplomă și Medalia de <b>argint</b>
	Decontamination procedure of wastewaters with dyes content from textile industrie Brevet 127640/ 28 10 2016	Diplomă și Medalia de <b>bronz</b>
	Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application Patent no. EP2626464	Diploma și Cupa Universității Politehnica București
2	<b>Expoziția internațională de invenție INVENTICA Iași, 28-30 iunie 2017</b>	
	Paste gel for desulfurisation of calcareous stone surfaces and process for preparing and applying the same Cerere de brevet A-2016-00124	Diplomă și Medalia de <b>aur</b> Diplomă și Medalia de <b>aur</b> a Forumului inventatorilor Premiul UPB
	Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application Patent no. EP2626464	Diplomă și Medalia de <b>aur</b> Diplomă și Medalia de <b>aur</b> a Forumului inventatorilor
	Proiect 121 PED/2017	Diploma și Medalia de <b>aur</b>

		Medicină și Farmacie din R. Moldova
	Decontamination procedure of wastewaters with dyes content from textile industrie Brevet 127640/ 28 10 2016	Diplomă și Medalia de <b>aur</b> a Forumului inventatorilor
3	<b>International Warsaw Inventions Show</b> 9-11 octombrie 2017	
	Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application Patent no. EP2626464	Diplomă de excelență și Medalia de <b>aur</b> Premiul special Malaysian Research & Innovation Society
	Composition and process for cleaning and consolidating architectural elements of heritage buildings Cerere de brevet A-2016-00946	Diplomă și Medalia de <b>argint</b>
4	<b>Inova International Inventions Show Osijek, Croația</b> 9-11 noiembrie 2017	
	Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application Patent no. EP2626464	Diplomă de excelență și Medalia de <b>aur</b>
	Paste gel for desulfurisation of calcareous stone surfaces and process for preparing and applying the same Cerere de brevet A-2016-00124	Diplomă și Medalia de <b>argint</b>
5	<b>INFOINVENT Chișinău</b> 15-19 noiembrie 2017	
	Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application Patent no. EP2626464	Diplomă și Medalia de <b>aur</b> Certificatul de excelență al Portugaliei
6	<b>Romanian Research Salon "Conceived in Romania" București</b> 25-27 octombrie 2017	
	IZADI-NANO2INDUSTRY project (masterbatch for improving of scratch resistance of PMMA)	presentation of the results obtained by ICECHIM
7	<b>Școala de vară - Acțiune COST, Portugalia</b> 19-23 iunie 2017	
	COST-TS-ECOST-TRAINING_SCHOOL-CA15133	Premiu acordat ca grant de participare



2016:

Nr. crt.	Lucrările C-D prezentate de INCDCP	Rezultate obținute
1	<b>Salonul International de Inventica PROINVENT CLUJ-NAPOCA</b> 25 – 28 martie 2016	
	Biocarburant pentru avioane cu turbină și procedeu de obținere a acestuia Cerere de brevet A 2015 00803	Diplomă cu mențiune specială și Medalia de <b>aur</b>
	Procedeu de obținere de îngrășământ chimic complex, cu eliberare redusă și produs conform procedului Cerere de brevet A 2015 00271	Diplomă de excelență cu mențiune specială și Medalia de <b>aur</b>
	Produs ecologic pentru tratamentul depozitelor de cerere și procedeu de obținere Cerere de brevet A 2015 00817	Diplomă cu mențiune specială și Medalia de <b>aur</b>
	Biocarburant diesel pe bază de derivați ai furfuralului și procedeu de obținere a acestuia Cerere de brevet A 2015 00753	Diplomă de excelență
	Procedeu de cultivare continuă a microalgelor, în ciclu autotrof – mixotrof, cu reciclarea apei și a nutrienților Cerere de brevet A 2014 00330	Diplomă de excelență
	Procedeu de obținere a unui compozit elastomeric pentru protecția suprafețelor metalice din mediul marin Cerere de brevet A 00497 2011	Diplomă de excelență
2	<b>Salonul International EUROINVENT IASI,</b> 19 -22 mai 2016	
	<b>INCDCP-ICECHIM</b>	Premiul Special OSIM
	<b>Ion Rodica Mariana</b>	Diploma și cupa <b>FEMEIA inventator</b> Euroinvent 2016
	Compoziție de conservare și restaurare a suprafețelor monumentelor din cretă și procedeu de realizare Cerere de brevet A 2015 00071	Diploma și Medalia de <b>aur</b>
	Hexavalent Chromium Retention From Wastewater With Polimer Membrane System Lucrare	Diploma și Medalia de <b>aur</b>
	Compoziție antibacteriană și antifungică pentru specii rezistente la acțiunea antibioticelor și procedeu de obținere Cerere de brevet A 2015 00179	Diploma și Medalia de <b>argint</b>
	Produs ecologic pentru tratamentul depozitelor de cereale și procedeu de obținere Cerere de brevet A 2015 00817	Diploma și Medalia de <b>argint</b>
	Microencapsulation of plant protection bioproducts in saponifiable vegetable matrix. Lucrare	Diploma și Medalia de <b>argint</b>

Material polimeric cu proprietati antivegetative si procedeul sau de obtinere si acoperire antivegetativă Cerere de brevet A 2011 0971	Diploma și Medalia de <b>bronz</b>
--	---------------------------------------

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



#### Premii pentru participare la târguri / expoziții



#### Premii obținute în anul 2017

9 medalii Au; 2 medalii Ag; 1 medalie Bz; 2 Premii speciale

Nr. crt.	Nume autori	Premiul	Cerere de brevet sau Brevet	Premiul acordat de :
1	Ion R.M., Doncea S.M.	Medalia de <b>aur</b> pentru invenția: <i>Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application</i>	Patent no. EP2626464	<b>EUROINVENT Iași,</b> 25 -27 mai 2017
2	A. Sarbu, T. Sandu, A. Zaharia, S. Apostol, R. Zavoianu, E. L. Mara, L. Sarbu, F. Bacalum, R. Birjega, S. Vizireanu, A. G. Olaru, D. Cosasu, T. Velea, I. A. Gradinaru, <b>A. L. Radu</b> , M. Florea, B. E. Cojocaru, V. Dragut, T. V. Iordache, A. M. Florea	Medalia de <b>argint</b> pentru invenția: <i>A process for the obtaining of Red Mud- based Ceramic Foams</i>	Cerere de brevet A-2015-00137	<b>EUROINVENT Iași,</b> 25 -27 mai 2017
3	Ionita E., Cristu Z., Mateescu M., Deaconu M., Athanasiu A., Alifanti C., Tolescu C., Oproiu L., Ruse M., Faraon V., Filipescu C., Cojocaru M., Ivan M.	Medalia de <b>bronz</b> pentru invenția: <i>Decontamination procedure of wastewaters with dyes content from textile industrie</i>	Brevet RO127640	<b>EUROINVENT Iași,</b> 25 -27 mai 2017
4	Ion R.M., Ion N., Șuică-Bunghez I.R.	Medalia de <b>aur</b> pentru invenția: <i>Paste gel for desulfurisation of calcareous stone surfaces and process for preparing and applying the same</i>	Cerere de brevet A-2016-00124	<b>INVENTICA Iași,</b> 28-30 iunie 2017, Forumul inventatorilor și UPB
5	Ion R.M., Doncea S.M.	Medalia de <b>aur</b> pentru invenția: <i>Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application</i>	Patent no. EP2626464	<b>INVENTICA Iași,</b> 28-30 iunie 2017



6	R.C. Fierascu, I. Fierascu, A. Moanta	Medalia de <b>aur</b> pentru: <i>Proiect 121 PED/2017</i>	-	<b>INVENTICA Iași,</b> 28-30 iunie 2017
7	Ionita E., Cristu Z., Mateescu M., Deaconu M., Athanasiu A., Alifanti C., Tolescu C., Oproiu L., Ruse M., Faraon V., Filipescu C., Cojocaru M., Ivan M.	Medalia de <b>aur</b> pentru invenția: <i>Decontamination procedure of wastewaters with dyes content from textile industrie</i>	Brevet RO127640	<b>INVENTICA Iași,</b> 28-30 iunie 2017
8	Ion R.M., Doncea S.M.	Medalia de <b>aur</b> și Premiul special al RIS Malaysia pentru invenția: <i>Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application</i>	Patent no. EP2626464	<b>International Warsaw Inventions Show</b> 9-11 oct. 2017
9	Ion R.M., Ion N.	Medalia de <b>argint</b> pentru invenția: <i>Composition and process for cleaning and consolidating architectural elements of heritage buildings</i>	Cerere de brevet A-2016- 00946	<b>International Warsaw Inventions Show</b> 9-11 oct. 2017
10	Ion R.M., Doncea S.M.	Medalia de <b>aur</b> pentru invenția: <i>Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application</i>	Patent no. EP2626464	<b>Inova International Inventions Show Osijek, Croația,</b> 9-11 nov. 2017
11	Ion R.M., Ion N., Șuică-Bunghez I.R.	Medalia de <b>aur</b> pentru invenția: <i>Paste gel for desulfurisation of calcareous stone surfaces and process for preparing and applying the same</i>	Cerere de brevet A-2016- 00124	<b>Inova International Inventions Show Osijek, Croația,</b> 9-11 nov. 2017
12	Ion R.M., Doncea S.M.	Medalia de <b>aur</b> și Premiul Portugaliei pentru invenția: <i>Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application</i>	Patent no. EP2626464	<b>INFOINVENT Chișinău</b> 15-19 nov. 2017

### Premii obținute în anul 2016

5 medalii de Au; 3 medalii de Ag; 1 medalie de Bz; 5 Diplome

Nr. crt.	Nume autori	Premiul	Cerere de brevet sau Brevet	Premiul acordat de :
1	Stepan Emil, Vasilievici Gabriel, Velea Sanda, Bomboș Mariana Mihaela, Enășcuță Cristina Emanuela, Opreșcu Elena	Diploma cu mențiune speciala și medalia de <b>aur</b> pentru invenția: Biocarburant pentru avioane cu turbină și procedeu de obținere a acestuia	A 00803 / 2015	Salonul International de Inventica PROINVENT <b>CLUJ</b> , editia a XIV-a, 25 – 28 martie <b>2016</b>

	Emilia, Radu Elena, Radu Adrian			
2	Neamțu Constantin, Popescu Mariana, Răceanu Gheorghe	Diploma de excelență cu mențiune specială și medalia de <b>aur</b> pentru invenția: Procedeu de obținere de îngrășământ chimic complex, cu eliberare redusă și produs conform procedurii	A 2015 -00271	Salonul Internațional de Invenția PROINVENT <b>CLUJ</b> , ediția a XIV-a, 25 – 28 martie <b>2016</b>
3	Popescu Mariana, Oancea Florin, Deșliu Avram Mălina	Diploma cu mențiune specială și medalia de <b>aur</b> pentru invenția: Produs ecologic pentru tratamentul depozitelor de cererale și procedeu de obținere	A 00817 / 2015	Salonul Internațional de Invenția PROINVENT <b>CLUJ</b> , ediția a XIV-a, 25 – 28 martie <b>2016</b>
4	Stepan Emil, Velea Sanda, Vasilevici Gabriel, Radu Elena, Radu Adrian, Oprescu Elena Emilia, Enășcuță Cristina Emanuela	Diploma de excelență pentru invenția: Biocarburant diesel pe bază de derivați ai furfuriliden glicerolului și procedeu pe obținerea acestuia	A 00753/ 2015	Salonul Internațional de Invenția PROINVENT <b>CLUJ</b> , ediția a XIV-a, 25 – 28 martie <b>2016</b>
5	Oancea Florin, Velea Sanda, Stepan Emil, Ilie Lucia	Diploma de excelență pentru invenția: Procedeu de cultivare continuă a microalgelor, în ciclu autotrof – mixotrof, cu reciclarea apei și a nutrienților	A 00330 / 2014	Salonul Internațional de Invenția PROINVENT <b>CLUJ</b> , ediția a XIV-a, 25 – 28 martie <b>2016</b>
6	Marin Cătălina Daniela, Marin Laurențiu, Velea Sanda, Prichie Nicolae, Talpeș Marinela, Tenciu Magdalena, Nicolae Simion, Piescu Victoria	Diploma de excelență pentru invenția: Procedeu de obținere a unui compozit elastomeric pentru protecția suprafețelor metalice din mediul marin	A 00497 / 2011	Salonul Internațional de Invenția PROINVENT <b>CLUJ</b> , ediția a XIV-a, 25 – 28 martie <b>2016</b>
7	<b>INCDCP- ICECHIM</b>	Premiul Special OSIM	Lucrările prezentate	OSIM – la Salonul Internațional EUROINVENT <b>IASI</b> , 19 -22 mai 2016
8	<b>Ion Rodica Mariana</b>	Diploma și cupa <b>FEMEIA inventator</b> Euroinvent 2016		Salonul Internațional EUROINVENT <b>IASI</b> , 19 -22 mai 2016
9	Ion Rodica Mariana, Fierascu Radu Claudiu, Fierascu Irina, Ion Nelu, Bunghes Ioana Raluca	Diploma și Medalia de <b>aur</b> , pentru invenția: Compoziție de conservare și restaurare a suprafețelor monumentelor din cretă și procedeu său de realizare	A 00071 / 2015	Salonul Internațional EUROINVENT <b>IASI</b> , 19 -22 mai 2016
10	Corobea Mihai Cosmin, Vuluga Zina, Florea Dorel, Iorga Michaela Doina, Panaiteescu Denis Mihaela, Albu Mădălina Georgiana	Diploma și Medalia de <b>argint</b> , pentru invenția: Compoziție antibacteriană și antifungică pentru specii rezistente la acțiunea antibioticelor și procedeu de obținere	A 00179 / 2015	Salonul Internațional EUROINVENT <b>IASI</b> , 19 -22 mai 2016



11	Popescu Mariana, Oancea Florin, Deșliu Avram Mălina	Diploma si Medalia de <b>argint</b> , pentru inventia: Produs ecologic pentru tratamentul depozitelor de cereale și procedeu de obținere	A 00817 / 2015	Salonul International EUROINVENT IASI, 19 -22 mai 2016
12	Marin Catalina Daniela, Marin Laurentiu, Patriche Neculai, Talpes Marilena, Tenciu Magdalena, Nicolaev Simion, Piescu Victoria	Diploma si Medalia de <b>bronz</b> , pentru inventia: Material polimeric cu proprietati antivegetative si procedeul sau de obtinere si acoperire antivegetativă	A 00971 / 2011	Salonul International EUROINVENT IASI, 19 -22 mai 2016
13	Sofia Teodorescu, <b>Rodica M-Ion</b> , Gheorghe Nechifor, Raluca Suica Bunghez, Raluca M Stirbescu, Ioana Dulama	Diploma si Medalia de <b>aur</b> , pentru lucrarea: Hexavalent Chromium Retention From Wastewater With Polimer Membrane System		Salonul International EUROINVENT IASI, 19 -22 mai 2016
14	<b>Popescu Mariana, Oancea Florin</b> , Elena Radu, Deșliu Avram Mălina	Diploma si Medalia de <b>argint</b> , pentru lucrarea: Microencapsulation of plant protection bioproducts in saponifiable vegetale matrix		Salonul International EUROINVENT IASI, 19 -22 mai 2016

### 8.3.b. Premii nationale (ale Academiei Romane, CNCSIS, altele) / articole premiate



In cadrul programului Resurse Umane, prin intermediul instrumentului de finantare "Premierea rezultatelor cercetarii", UEFISCDI stimuleaza cresterea calitatii, a impactului și a vizibilitatii internationale a cercetării românești prin recunoasterea și recompensarea rezultatelor semnificative publicate în reviste de prestigiu din fluxul științific principal internațional. Si ICECHIM are rezultate in acest domeniu:

#### Premierea Rezultatelor Cercetării – Articole

2017

Nr. crt.	Autori ICECHIM	Cod depunere	Lucrarea științifică	Premiul acordat de revista:
----------	----------------	--------------	----------------------	-----------------------------

1	Fierascu Radu	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 20811	Synthesis and Testing of a Composite Membrane Based on Sulfonated Polyphenylene Oxide and Silica Compounds as Proton Exchange Membrane for PEM Fuel Cells	MATERIALS RESEARCH BULLETIN
2	Panaitescu Denis	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 20997	Aging phenomena and wettability control of plasma deposited carbon nanowall layers	Plasma Processes and Polymers
3	Donescu Dan	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 19955	Novel colloidal system: Magnetite-polymer particles/lyotropic liquid crystal under magnetic field	JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS
4	Fierascu Irina, Fierascu Radu Claudiu	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 19974	Phyto-mediated metallic nanoarchitectures via <i>Melissa officinalis</i> L.: synthesis, characterization and biological properties	Scientific Reports
5	Panaitescu D.-M., Frone A. N., Chiulan I., Nicolae C.-A., Somoghi R.	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 19979	Medium Chain-Length Polyhydroxyalkanoate Copolymer Modified by Bacterial Cellulose for Medical Devices	BIOMACROMOLECULES
6	Purcaru Violeta	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 17473	Ecobiophysical Aspects on Nanosilver Biogenerated from <i>Citrus reticulata</i> Peels, as Potential Biopesticide for Controlling Pathogens and Wetland Plants in Aquatic Media	Journal of Nanomaterials
7	Ion Rodica	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 17753	Combined regimen of photodynamic therapy mediated by Gallium phthalocyanine chloride and Metformin enhances anti-melanoma efficacy	PLoS One
8	Rădițoiu Valentin	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 17771	Formation and hosting properties of polyacrylate–surfactant complexes	COLLOID AND POLYMER SCIENCE
9	Dima S.-O., Panaitescu D.-M., Ghiurea M., Doncea S.-M., Fierascu R.-C., Nistor C.L., Alexandrescu E., Nicolae C.-A., Trica B., Oancea F.	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 18554	Bacterial Nanocellulose from Side-Streams of Kombucha Beverages Production: Preparation and Physical-Chemical Properties	Polymers
10	Fierascu I., Fierascu R.-C., Vasilevici G.,	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 13481	Micro-analytical and microbiological investigation of selected book papers from the nineteenth century	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY
11	Donescu D., Fierascu R.-C., Ghiurea M., Nicolae C.-A., Somoghi R., Spataru C.I., Raditoiu V.	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 13526	Synthesis and magnetic properties of inverted core-shell polyaniline-ferrite composite	APPLIED SURFACE SCIENCE
12	Petcu C., Purcar V., Spataru C.I., Alexandrescu E.,	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017-	The Influence of New Hydrophobic Silica Nanoparticles on the Surface Properties of the Films Obtained	Nanomaterials



	Somoghi R., Trica B., Nitu S. G., Panaitescu D., M., Donescu D., Jecu M.-L.	13733	from Bilayer Hybrids	
13	Raut Iuliana	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 13865	Relationship of microbial communities and suppressiveness of <i>Trichoderma</i> fortified composts for pepper seedlings infected by <i>Phytophthora nicotianae</i>	PLoS One
14	Nistor Cristina Lavinia	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 13880	Physicochemical characterization of 3,6-diHydroxyflavone binding BSA immobilized on PEG-coated Silver Nanoparticles	JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH
15	Constantinescu-Aruxandei Diana	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 14069	Kinetic characterization of apoptotic Ras signaling through Nore1-MST1 complex formation	BIOLOGICAL CHEMISTRY
16	Ianchis R., Radu A.-L., Sarbu A., Somoghi R., Trica B., Alexandrescu E., Spataru C.-I., Fierascu R.C., Donescu D.	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 14195	Synthesis, characterization and efficiency of new organically modified montmorillonite polyethersulfone membranes for removal of zinc ions from wastewaters	APPLIED CLAY SCIENCE
17	Nistor Cristina Lavinia,	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 14309	Synthesis, Physicochemical Characterization and Cytotoxic Properties of Riboflavin loaded Myrj52-Silver Nanoparticles	NEW JOURNAL OF CHEMISTRY
18	Oancea Florin	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 15841	Isoxazole derivatives as new nitric oxide elicitors in plants	Beilstein Journal of Organic Chemistry
19	Oancea Florin, Raut Iuliana, Jecu Maria-Luiza,	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 15860	New Strigolactone Mimics as Exogenous Signals for Rhizosphere Organisms	MOLECULES
20	Panaitescu D. M., Frone A.N., Chiulan I., Gabor R., Spataru I. C.	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 16544	Biocomposites from Polylactic Acid and Bacterial Cellulose Nanofibers Obtained by Mechanical Treatment	BioResources
21	Frone A.N., Chiulan I., Panaitescu D. M., Nicolae C.A., Ghiurea M., Galan A.-M.	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 16546	Isolation of cellulose nanocrystals from plum seed shells, structural and morphological characterization	MATERIALS LETTERS
22	Fierascu Radu Claudiu, Fierascu Irina,	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 16900	Complex archaeometallurgical investigation of silver coins from the XVIth-XVIIIth century	NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS
23	Panaitescu D. M, Nicolae C.A, Frone A.N, Chiulan I., Iorga M.	PN-III-P1-1.1- PRECISI- 2017- 16906	Plasticized poly(3-hydroxybutyrate) with improved melt processing and balanced properties	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE

2016

Nr. crt.	Autori ICECHIM	Cod depunere	Lucrarea stiintifica	Premiul acordat de revista:
1	Radu Elena	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 10794 (lista 1, poz. 17)	Evaluation of thin layer chromatography image analysis method for irradiated chlorpromazine quantification	ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS
2	Fierascu Irina, Fierascu Radu Claudiu	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 10811 (lista 1, poz. 34)	Innovative phytosynthesized silver nanoarchitectures with enhanced antifungal and antioxidant properties	APPLIED SURFACE SCIENCE
3	Dimonie Doina, Musat Miruna, Doncea Sanda Maria, Anton Liliana	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 11078 (lista 2, poz. 20)	Controlling the melt resistance to flow as a possibility of improving the miscibility and the time behavior of some blends based on starch	INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER SCIENCE
4	Jecu Maria- Luiza, Raut Iuliana	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 11341 (lista 3, poz. 208)	Influence of ZnO addition on the structural, in vitro behavior and antimicrobial activity of sol-gel derived CaO-P2O5-SiO2 bioactive glasses	CERAMICS INTERNATIONAL
5	Stepan E., Enascuta C.-E., Oprescu E.-E., Radu E., Radu A., Galan A-M., Vasilevici G.	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 1134511341 (lista 3, poz. 212)	Intermediates for synthetic paraffinic kerosene from microalgae	ENERGY & FUELS
6	Fierascu Irina, Fierascu Radu Claudiu	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 11434 (lista 3, poz. 301)	Comparative analytical characterization and in vitro cytogenotoxic activity evaluation of Asplenium scolopendrium L. leaves and rhizome extracts prior to and after Ag nanoparticles phytosynthesis	INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS
7	Dimonie Doina, Petrache Marius, Anton Liliana, Musat Miruna, Dima Stefan-Ovidiu,	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 11639 (lista 3, poz. 506)	New Evidences on the Process Sensitivity of Some Renewable Blends Based on Starch considering Their Melt Rheological	International Journal of Polymer Science



	Zaharia Anamaria, Sarbu Andrei		Properties	
8	Zaharia Anamaria, Sarbu Andrei	PN-III-P1-1.1-PRECISI-2016-11980 (lista 3, poz. 846)	ABA triblock copolymers of poly(N-isopropylacrylamide-co-5,6-benzo-2-methylene-1,3-dioxepane) (A) and poly(ethylene glycol) (B): synthesis and thermogelation and degradation properties	COLLOID AND POLYMER SCIENCE
9	Florea Ana-Mihaela, Iordache Tanta-Verona, Ghiurea Marius, Sarbu Andrei	PN-III-P1-1.1-PRECISI-2016-11988 (lista 3, poz. 854)	An innovative approach to prepare hypericin molecularly imprinted pearls using a "phyto-template"	TALANTA
10	Iordache Tanta-Verona, Florea Ana-Mihaela, Radu Anita-Laura, Sarbu Andrei	PN-III-P1-1.1-PRECISI-2016-12052 (lista 3, poz. 918)	Towards developing an efficient sensitive element for trinitrotoluene detection: TiO <sub>2</sub> thin films functionalized with molecularly imprinted copolymer films	APPLIED SURFACE SCIENCE
11	Constantinescu - Aruxandei Diana	PN-III-P1-1.1-PRECISI-2016-12111 (lista 3, poz. 977)	Mechanism of DNA loading by the DNA repair helicase XPD	NUCLEIC ACIDS RESEARCH
12	Grigorescu Ramona Marina, Ghioca Paul, Ghiurea Marius, Iancu Lorena, Spurcaci Bogdan, Denis Mihaela Panaitescu	PN-III-P1-1.1-PRECISI-2016-12276 (lista 4, poz. 122)	Mechanical and dielectric properties of SEBS modified by graphite inclusion and composite interface	JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS
13	Panaitescu Denis Mihaela, Nicolae Cristian-Andi, Vuluga Zina, Florea Dorel, Vasilievici Gabriel	PN-III-P1-1.1-PRECISI-2016-12408 (lista 4, poz. 253)	Influence of hemp fibers with modified surface on polypropylene composites	JOURNAL OF INDUSTRIAL AND ENGINEERING CHEMISTRY

14	Frone Adriana Nicoleta, Panaitescu Denis Mihaela, Chiulan Ioana, Nicolae Cristian-Andi, Vuluga Zina	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 12617 (lista 5, poz. 169)	The effect of cellulose nanofibers on the crystallinity and nanostructure of poly(lactic acid) composites	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE
15	Raditoiu Alina, Raditoiu Valentin, Nicolae Cristian-Andi, Raduly Monica Florentina, Amariutei Viorica, Wagner Luminita Eugenia	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 12784 (lista 6, poz. 122)	Optical and structural dynamical behavior of Crystal Violet Lactone – Phenolphthalein binary thermochromic systems	DYES AND PIGMENTS
16	Chiulan Ioana, Panaitescu Denis Mihaela, Frone Adriana Nicoleta, Nicolae Cristian-Andi	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 12847 (lista 6, poz. 185)	Biocompatible polyhydroxyalkanoates/ bacterial cellulose composites: Preparation, characterization, and in vitro evaluation,	JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART A
17	Nicolae Cristian-Andi	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 12944 (lista 6, poz. 282)	Novel PVA proton conducting membranes doped with polyaniline generated by in-situ polymerization	ELECTROCHIMICA ACTA
18	Nistor Cristina Lavinia, Ianchis Raluca, Ghiurea Marius, Nicolae Cristian-Andi, Spataru Catalin-Ilie, Oancea Florin, Donescu Dan	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 13058 (lista 7, poz. 62)	Aqueous dispersions of silica stabilized with oleic acid obtained by green chemistry	NANOMATERIALS
19	Petcu Cristian, Purcar Violeta, Ianchis Raluca, Spataru Catalin-Ilie, Ghiurea Marius, Nicolae Cristian-Andi, Frone Adriana Nicoleta, Trica Bogdan, Donescu Dan	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 13064 (lista 7, poz. 68)	Synthesis and characterization of polymer-silica hybrid latexes and sol-gel-derived films	APPLIED SURFACE SCIENCE
20	Nistor Cristina Lavinia, Stoica Rusandica, Nicolae	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 13068 (lista 7, poz. 72)	Aminopropyl-silica hybrid particles as supports for humic acids immobilization	MATERIALS



	Cristian-Andi, Oancea Florin, Donescu Dan			
21	Panaitecu Denis Mihaela, Frone Adriana Nicoleta, Chiulan Ioana	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 13094 (lista 7, poz. 98)	Nanostructured biocomposites from aliphatic polyesters and bacterial cellulose	INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS
22	Dima Stefan- Ovidiu	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 13122 (lista 7, poz. 126)	Molecularly imprinted membranes: past, present, and future	CHEMICAL REVIEWS
23	Panaitecu Denis Mihaela, Frone Adriana Nicoleta, Chiulan Ioana, Nicolae Cristian Andi, Ghiurea Marius	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 13123 (lista 7, poz. 127)	Structural and morphological characterization of bacterial cellulose nano-reinforcements prepared by mechanical route	MATERIALS & DESIGN
24	Sarbu Andrei, Nistor Cristina- Lavinia	PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 13333 (lista 8, poz. 61)	Synthesis of new porous clay heterostructures: The influence of cosurfactant type	MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS
25	M. Călin, D. Constantinescu -Aruxandei, I. Răut, G. Vasilescu, L. Jecu, M. Badea- Doni, M.L. Arsene	Premiul I - Comunicare orala	Morphological aspects of keratin substrates biodegraded by keratinolytic fungi	Simpozion International Prioritățile Chimiei pentru o Dezvoltare Durabilă, PRIOCHEM, ediția a XII- a, București, 27-28 Octombrie 2016, Volum de rezumate, ISSN 2285 8334

### Premierea Rezultatelor Cercetării – Brevete

2017

Nr. crt.	Tip brevet	Titlu	Titular	Autori din ICECHIM
1	OSIM	Procedeu de neutralizare a rezidului de noroi roșu, rezultat la fabricarea aluminei.	ICF București	Bacalum Fănica, Sârbu Liliana,
2	EPO	Composition for paper deacidification, process to obtain it and method for its application.	ICECHIM București	Ion Rodica Mariana, Doncea Sanda Maria
3	OSIM	Procedeu de preparare pentru acetalii și cetalii glicerinei.	ICECHIM București	Stepan Emil, Oprescu Elena- Emilia, Radu Adrian, Enascuță Cristina-Emanuela

4	OSIM	Procedeu de obținere a unor agenți de coagulare prehidrolizați pe bază de aluminiu (cloruri și policloruri), suportați pe structuri de tip zeolit natural condiționat	IMNR București; ICECHIM București	Sârbu Liliana, Bacalum Fănica
5	OSIM	Procedeu de obținere a biocombustibilului pentru aviație din biomasă microalgală	ICECHIM București; Universitatea București; CHIMIGAZ SRL	Stepan Emil, Velea Sanda, Oancea Florin, Bomboș Mariana Mihaela, Vasilevici Gabriel
6	OSIM	Metoda de combatere a ciupercilor fitopatogene de sol din cultura de tomate	INSTITUTUL DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA PLANTELOR	Oancea Florin
7	OSIM	Compoziție polimerică cu proprietăți antivegetative și procedeu de obținere	ICECHIM București	Marin Laurențiu, Marin Cătălina
8	OSIM	Compozit elastomeric pentru protecția suprafețelor metalice din mediul marin și procedeu de obținere	ICECHIM București; INCD Marină "Grigore Antipa"- Constanța; ICD pentru ecologie acvatică, pescuit și acvacultură Galați	Marin Laurențiu, Marin Cătălina, Velea Sanda
9	OSIM	Procedeu de obținere a unei compoziții pentru stimularea polenizării culturilor agricole și metoda de aplicare a acesteia	ICECHIM București	Stepan Emil, Oancea Florin, Velea Sanda, Frangu Octavian, Stîlpeanu Daniela Lelieana
10	OSIM	Orteză cu magneți, pentru genunchi	Universitatea Politehnica din București; ICECHIM București	Petcu Cristian

## 2016

Nr. crt.	Tip brevet	Titlu	Titular	Autori din ICECHIM
1	OSIM	Compoziție pentru dezacidificarea hartiei si procedeu de obtinere a acesteia	ICECHIM București	Ion Rodica Mariana, Doncea Sanda Maria
2	OSIM	Procedeu de obtinere a compusilor chimici de tip	ICECHIM București	Ion Rodica Mariana



		odoranti prin conversia fotochimica a energiei luminoase		
3	OSIM	Oligoesteri ionomeri din deșeuri de polietilentereftalat și procedeu de preparare a acestora	ICECHIM București	Duldner Monica-Mirela, Vuluga Zina, Panaitescu Denis Mihaela, Iorga Michaela Doina
4	OSIM	Procedeu de obținere a unor poliester-eter polioli aromatici din deșeuri de olietilentereftalat (PET) și poliester-eter polioli aromatici încorporând deșeuri	ICECHIM București	Duldner Monica-Mirela, Iancu Stela, Căpitanu Stanca, Apostol Steluța
5	OSIM	Procedeu pentru acoperirea implanturilor biomedicale pe baza de aliaj de titan	ICECHIM București	Vuluga Zina
6	OSIM	Aditiv pentru motorina	ICECHIM București	Neamțu Constantin, Răceanu Gheorghe, Stepan Emil
7	EPO	Process for the obtaining of hybrid polymer inorganic-organic nanocomposites based on natural or synthetic zeolites and polyacrylonitrile	ICECHIM București	Radu Anita- Laura, Sârbu Andrei, Zaharia Anamaria, Bacalum Fănica, Sârbu Liliana, Bomboș Mihaela Mariana
8	OSIM	Procedeu de obținere a granulelor de polipirol conținând enzime imobilizate covalent	ICECHIM București; Universitatea de Medicina și Farmacie "Iuliu Hațieganu"	Sandu Teodor, Sârbu Andrei, Dima Ștefan Ovidiu
9	OSIM	Procedeu de obținere a nanocompozitelor polimerice hibride anorganic-organice pe bază de zeoliți naturali sau sintetici și poliacrilonitril	ICECHIM București	Radu Anita-Laura, Sârbu Andrei, Zaharia Anamaria, Bacalum Fănica, Sârbu Liliana, Bomboș Mihaela Mariana
10	OSIM	Procedeu de obținere a spumelor ceramice din micro și nanocompozite cu geluri polimerice	ICECHIM București; IMNR	Zaharia Anamaria Sârbu Andrei, Radu Anita-Laura, Sârbu Liliana
11	OSIM	Procedeu de prelucrare a serpentinitei și produse realizate conform procedurii	IMNR	Sârbu Andrei, Sârbu Liliana,
12	OSIM	Sistem și metodă de	ICECHIM	Doni Mihaela,

		imunoanaliză în flux pentru determinarea de micotoxine	București	Chivulescu Ioan Alexandru
13	OSIM	Procedeu de tratare conservativă a suprafețelor exterioare de piatră și zidărie veche	ICECHIM București	Velea Sanda, Popescu Mariana, Popilian Ana-Maria, Oancea Florin

#### 8.4. Prezentarea activității de mediatizare:

##### a) extrase din presa (interviuri):

Nr. crt.	Mediatizare în presa scrisă	Tematica	Persoana

##### b) participare la dezbateri radiodifuzate / televizate:

Nr. crt.	Acțiunea de mediatizare	Tematica	Persoana
1	Radio Romania Cultural, 28 martie 2017	Cercetătorii în slujba protecției consumatorilor	RM, Ion

##### c) alte acțiuni (mediatizare, diseminare): masă rotundă, workshop, etc:

Nr. crt.	Actiunea de mediatizare / perioada	Tematica	Organizator
1	WorkShop-ProWsper Project, 10 Iulie 2017.	State-of-the-art in materials and methods for decontamination of soil and water, in the frame of ERA.NET WaterWorks2015 Cofunded Call 2017	INCDCP-ICECHIM,
2	WorkShop TANDEM Project, 4 Septembrie/	Progress in bacterial decontamination of wastewaters, in the frame of M-ERA.NET2 Cofunded Call 2017-;	INCDCP-ICECHIM
3	Workshop in cadrul PRIOCHEM 2017	Regional circular economy models and best available technologies for biological streams – BIOREGIO project	I INCDCP-ICECHIM, Frîncu Rodica Mihaela
4	Workshop, organized within the International Symposium, XIII-ed PRIOCHEM The International Symposium, 25-27 Oct 2017.	Thermoplastic nanocomposites with enhanced scratch resistance” (IZADI Nano2industry)	INCDCP-ICECHIM, Vuluga Z.



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

Comisia de experți evaluatori care a realizat raportul privind evaluarea și clasificarea în vederea certificării a INCDCP-ICECHIM care a avut loc în octombrie 2012 a avut următoarele recomandări:

- Creșterea vizibilității internaționale prin publicarea de lucrări in reviste cu factor de impact mare;
- Îmbunătățirea depunerii brevetelor de invenții (prin protejarea domeniilor și nu a rezultatelor punctuale) folosind serviciile oferite de către consultanți specializați în protejarea proprietății intelectuale;
- Concentrarea cercetătorilor în echipe de cercetare în domenii cheie sub conducerea unor lideri cu experiența științifică dovedită în domeniu;
- Calitatea instruirii tinerilor cercetători trebuie îmbunătățită prin obținerea de către cercetătorii cu rezultate din institut a titlului de conducători abilitați pentru coordonarea tezelor de doctorat în cadrul instituției.

În cele ce urmează va fi detaliat stadiul implementării recomandărilor Comisiei de experți evaluatori.

### ***A. Creșterea vizibilității internaționale prin publicarea de lucrări in reviste cu factor de impact mare***

La nivelul institutului au fost luate întreprinse o serie de acțiuni destinate îmbunătățirii activității de publicare a cercetătorilor din cadrul INCDCP-ICECHIM. ICECHIM este membru fondator al Asociației Universităților, Institutelor de Cercetare – Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România ANELIS PLUS, participând în ultimii 4 ani la cele două proiecte de acces la resursele electronice de informare documentare prin achiziția de baze de date / platforme *fulltext* și baze de date bibliografice și bibliometric. Inițial accesul a fost la ISI Thompson Web of Science, Science Direct, Springer și ProQuest, din acest an accesul fiind prevăzut a se extinde și la Scopus, ACS, Wiley și Nature. S-a realizat inclusiv asigurarea accesului mobil la publicații și baze de date internaționale online.

Au fost realizate sesiuni de instruire privind utilizarea și valorificarea tuturor funcțiilor asociate bazelor de date și platformelor la care a fost achiziționat accesul. Un exemplu este EndNote™, pentru gestionarea utilizării referințelor bibliografice, inclusiv a plug-in-ul EndNote Web *Cite-While-You-Write*, pentru a insera referințe și pentru a edita citate și bibliografii în timpul scrierii lucrării în Word. Un alt exemplu este cel al platformei Epedia – enformation, prin care se primește asistență în vederea publicării, inclusiv în regim Open Access, și servicii de corectură, editare și formatare a materialului în vederea publicării.

Consiliul Științific a adoptat factorul de impact al articolelor publicate ca un criteriu major pentru evaluarea activității profesionale a cercetătorilor.

Evoluția numărului de lucrări publicate indexate Scopus și a factorului de impact cumulat al acestora în fiecare an este prezentată în figura 1. Tendința este de creștere a numărului de lucrări și a calității acestora.

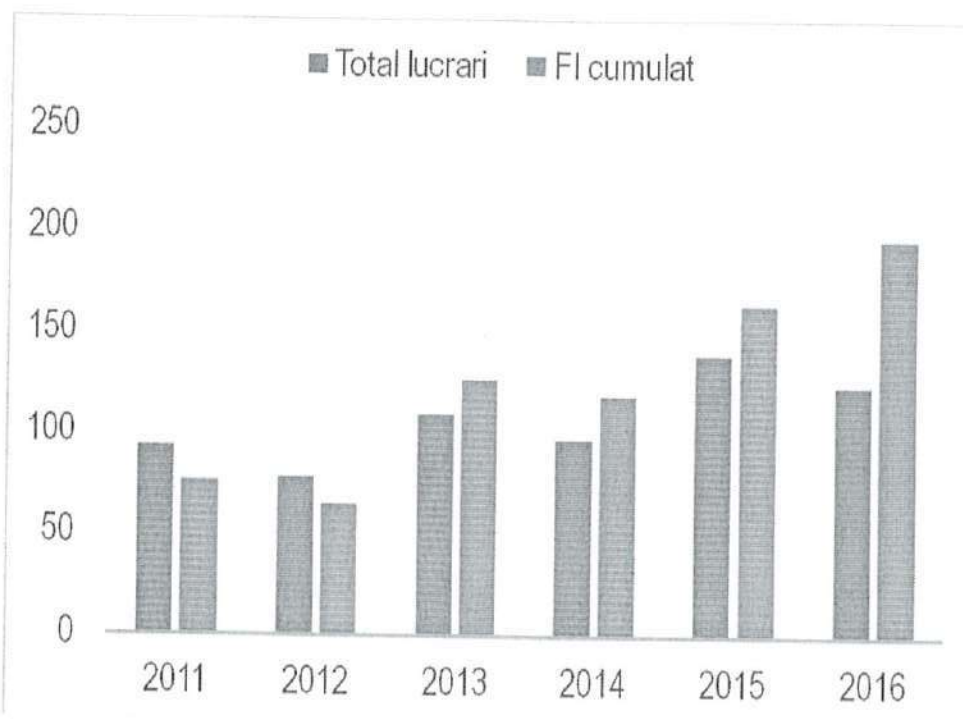


Fig.1. Evoluția numărului de lucrări și a factorului de impact cumulat.

Această tendință este vizibilă și dacă se analizează evoluția numărului de lucrări premiate în cadrul apelurilor PN2 / PN3 de Premiere a rezultatelor cercetării.

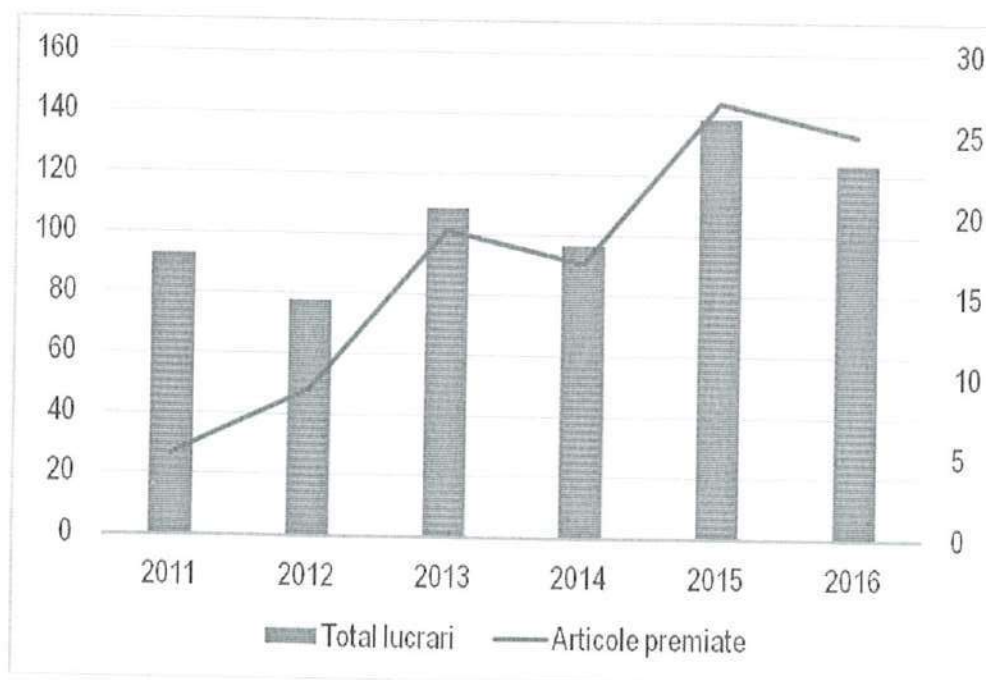


Fig. 2. Evoluția numărului de total de lucrări și a numărului de lucrări premiate în cadrul apelurilor PN2 / PN3 de premiere a rezultatelor cercetării



Recururile din anii 2012, 2014 și 2016 sunt asociate organizării în valuri a competițiilor pentru proiectele PN2, respectiv PN3, care afectează procesul de redactare și finalizare a articolelor (Un proiect depus în calitate de director de proiect / coordonator înseamnă un articol mai puțin scris). Un alt aspect relevant pentru creșterea continuă a calității articolelor publicare este dat de faptul că în prezent autorii articolelor premiate (practic din primele 50% reviste ale unui domeniu) sunt practic din toate echipele institutului. De asemenea trebuie menționat faptul că în 2016 a fost publicat un articol cu autor din INCDCP-ICECHIM cu factor de impact 37,369 (Yoshikawa, M., Tharpa, K., & Dima, Ș. O. (2016). Molecularly Imprinted Membranes: Past, Present, and Future. *Chemical reviews*, 116, 11500).

Creșterea vizibilității internaționale s-a realizat și prin organizarea simpozioanelor internaționale de către INCDCP-ICECHIM, inclusiv a simpozionului fanion PRIOCHEM, a unor workshop-uri exploratorii și a unor reuniuni COST. Pentru a ilustra rolul unor astfel de acțiuni în creșterea vizibilității și a calității articolelor se vor prezenta succint rezultatele organizării reuniunilor acțiunilor COST FA 1105 și FA1206: 2 stagii de scurtă durată pentru tineri doctoranzi cu 3 co-publicații (inclusiv una în curs de publicare la PloS One) și 4 propuneri de proiecte ERA.NET (dintre care unul aprobat la finanțare).

Acțiunile care sunt în curs pentru a susține creșterea în continuare a calității lucrărilor sunt cele referitoare la: (i) perfecționarea criteriului de evaluare profesională, prin considerarea, alături de factorul de impact, și a poziției revistei în cadrul domeniului științific și (ii) implementarea sistemului open science. Născut oficial în 2002 (*Open access declaration of Budapest*), curentul Open Science a unit două tendințe globale similare – *Open Access* (acces liber la publicații) și *Open Source* (acces deschis la date / softuri de lucru). Anul trecut, președinția olandeză a Consiliului Europei a lansat o pledoarie publică pentru „accesul deschis complet la toate publicațiile științifice“ (*The Amsterdam Call for Action on Open Science, 4–5 aprilie 2016, Amsterdam*) și a propus un set de acțiuni concrete de orientare a Comunității Europene către *Open Science*. Punctul de plecare al acestor politici publice (de interes major pentru sistemul românesc de educație, cercetare și inovare) este încurajarea dezbaterii pe această temă, cu speranța conturării de idei și concepte noi asupra a ceea ce UE ar trebui să facă, să nu facă sau să facă diferit în zona *Open Science*. Motivația este aceea că UE, care investește mult în cercetare (fonduri publice și private), lider global în producerea de cunoștințe științifice, are o rată mică de succes în transformarea cercetării în inovare și în transpunerea rezultatelor acesteia pe piață. Au fost stabilite trei obiective principale ale strategiei europene în domeniul cercetării și inovării, menite să consolideze programele (*Horizon 2020*) și politicile (*European Research Area*) deja existente: *Open Innovation* (deschiderea inovării către toți „jucătorii“ activi, pentru o circulație mai liberă a cunoștințelor și transformarea lor în produse și servicii), *Open Science* (tranziția de la formula standard de diseminare la împărtășirea și utilizarea tuturor cunoștințelor disponibile chiar într-o etapă timpurie a cercetării) și *Open to the World* (deschiderea către „actori“ din exteriorul UE). Strategia europeană prevede și un set de cerințe pe care trebuie să le satisfacă rezultatele care se vor împărtăși, adunate sub sintagma FAIR – ele trebuie să fie vizibile (ușor de găsit), accesibile, interoperabile și



*reutilizabile*. Continuarea creșterii vizibilității internaționale și a calității publicațiilor cercetătorilor din INCDPCP-ICECHIM se va realiza în cadrul acestui cadru strategic definit de noile orientări la nivelul UE.

***B. Îmbunătățirea depunerii brevetelor de invenții, prin protejarea domeniilor și nu a rezultatelor punctuale***

Comisia de experți a recomandat implementarea acestei măsuri prin utilizarea serviciilor oferite de către consultanți specializați în protejarea proprietății intelectuale. Întrucât nu au fost disponibile până în prezent fonduri pentru o astfel de abordare, la nivelul institutului s-a procedat la: (i) continua perfecționare a serviciilor oferite de Compartimentul de protecție intelectuală în această direcție și (ii) includerea în cadrul proiectului de transfer de cunoaștere "Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT" a unui serviciu oferit de consultanți pentru îmbunătățirea suplimentară a depunerii brevetelor de invenție.

Exemple de proiecte desfășurate în cadrul perioadei analizate, în cadrul cărora s-a realizat o protejare a domeniului și nu numai a rezultatelor punctuale sunt: PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0083, Sistem integrat de obținere a combustibilului sintetic pentru aviație din biomasa algală – ALGAL-SAF și PN-II-PT-PCCA-2013-4-0846 Managementul complex al resturilor vegetale în sistemele de agricultură conservativă – CERES. În cadrul proiectului ALGAL-SAF au fost depuse 10 cereri de brevet de invenție (OSIM + PCT), care protejează tulpina de alge utilizată, procedeul de cultivare, procedeul de prelucrare a lipidelor microalgale, catalizatorul. În cadrul proiectului CERES au fost depuse 15 cereri de brevet, pentru procedeul de selecție al tulpinilor microbiene utilizate pentru managementul resturilor vegetale, tulpinile cu astfel de caracteristici, analogii de strigolactone care potențează acțiunea microorganismelor benefice, modalităților de formulare a microorganismelor și a analogilor de strigolactone, procedeele de aplicare.

Proiectul POC Secvent are drept scop *creșterea eficienței economice* a întreprinderilor partenere, prin dezvoltarea și implementarea unor *soluții tehnologice inovative* de (bio)procesare a subproduselor din lanțurile valorice ale bioeconomiei, pentru recuperarea și/sau formarea de componente cu valoare adăugată și utilizarea acestora pentru (bio)produse cerute de piață. Fiecare întreprindere interesată (dintre cele care și-au exprimat expresii de interes, conform Anexei 2.13 a Cererii de Finantare, sau dintre cele care-și vor manifesta interesul în urma activităților de tip A) va beneficia de dezvoltarea unei tehnologii / produs în parteneriat cu echipele de cercetare din INCDPCP-ICECHIM (în cadrul activităților de tip C sau D). Pentru a asigura o protejare eficientă a soluțiilor tehnice brevetabile se vor utiliza *servicii de consiliere* pentru protejarea IP, furnizare de consilieri de proprietate intelectuală recunoscuți, ca și servicii de documentare furnizate de OSIM. Aceste servicii vor asigura o mai bună prezentare a noutății și originalității soluțiilor tehnice, cu o descriere adecvată a pasului inventiv, pentru obținerea rapidă și sigură de titluri de proprietate naționale (OSIM) și internaționale (EPO, USTPO, WIPO). Prin proiectul Secvent se



urmărește depunerea a cel puțin 35 de cereri de brevet de invenție (din care cel puțin 5 internaționale – 2 EPO, 3 USTPO).

**C. Concentrarea cercetătorilor în echipe de cercetare în domenii cheie sub conducerea unor lideri cu experiența științifică dovedită în domeniu**

Procesul de concentrare a fost un proces care s-a realizat treptat și continuă să se realizeze. Unele echipe de mici dimensiuni (cum este exemplul echipei 5, Biocombustibili) au fost absorbite de echipe mai mari, pentru a crește performanța. Astfel de procese sunt permanente, în prezent desfășurându-se demersuri pentru unificarea echipei 3 (care are performanțe medii) și a echipei 8 (care nu are suficienți membri, dar are cercetători abilitați). De asemenea este evaluată posibilitatea desființării echipei 7 care nu a dovedit în ultimii ani capacitatea de a câștiga proiecte.

Echipele care nu au avut capacitatea de a atrage resurse financiare s-au diminuat din punct de vedere numeric – de exemplu echipa 7. Echipele care au avut capacitatea de a atrage resurse au crescut sub aspectul numărului de personal – de exemplu echipa 1, care a ajuns la un număr de 16 persoane.

Echipele de cercetare cu performanță sub media pe institut au un plan de redresare, care implică realizarea unor proiecte subsidiare de tip C în cadrul proiectului POC SECVENT și/sau a unor proiecte de tip "Cec de inovare". Dacă în termen de 6 luni nu se obțin rezultate semnificative, care să contribuie decisiv la redresarea lor, echipele vor fi desființate, cu preluarea cercetătorilor care au performanțe peste medie de celelalte echipe.

**D. Obținerea abilitării de către cercetătorii din institut**

Au fost implementate măsuri (de exemplu recunoașterea abilitării ca performanță profesională care se punctează în cadrul criteriilor de evaluare profesională) care să accelereze procesul de obținere a abilitării de către cercetătorii din institut. Au fost abilitați până în prezent dr. Doina Dimonie (2016, UPB București, Chimia aplicată și Știința materialelor, materiale multifazice) și dr. Florin Oancea (2015, USAMV București, Biotehnologie, biostimulanți pentru plante). Cei doi abilitați s-au adăugat celorlalți 2 conducători de doctorat din INCDPCP-ICECHIM, prof. dr. Rodica-Mariana Ion, Universitatea Valahia, Târgoviște, și prof. dr. Tatiana-Eugenia Șesan, Universitatea București.

În concluzie, apreciem că recomandările Comisiei de experți sunt implementate în proporție de aproximativ 75%. Este necesară continuarea procesului de concentrare a cercetătorilor în echipe puternice, care acționează în domenii cheie.

## 10. SURSE DE INFORMARE DIN PATRIMONIUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC AL INCDCP - ICECHIM

Patrimoniul științific și tehnic al ICECHIM cuprinde:

- **Biblioteca ICECHIM**, care conține:
  - un fond de carte
  - un fond de reviste românești și străine
  - enciclopedii: - de Chimie Organică  
- de Chimie Anorganică



ICECHIM are continuitate în ceea ce privește abonamentul la reviste românești de specialitate:

- Revista Materiale Plactice
- Revista de Chimie
- **Arhiva tehnică ICECHIM**, care conține lucrările științifice rezultate din contractele de cercetare.



În anul 2012 INCDCP-ICECHIM a participat în calitate de fondator la crearea **Asociației Universităților, Institutelor de Cercetare-Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare – Anelis Plus**, cu scopul reprezentării intereselor de informare și documentare a cercetătorilor, prin achiziția de resurse electronice de informare științifică.

ICECHIM participă activ la desfășurarea activităților, deținând și un loc în Consiliul Director al acestei asociații.

În data de 18 iulie 2017, a fost semnat, de către Asociația *Anelis Plus*, MDRAPFE și MCI, în cadrul Programului Operațional Competitivitate, contractul de finanțare pentru Proiectul **Acces național electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România – Anelis Plus 2020**, proiect evaluat în luna decembrie 2016. Proiectul a fost înregistrat la MDRAPFE (1/Axa 1/18.07.2017), la MCI (2063/14.07.2017) și la Asociația *Anelis Plus* ( 2160/18.07.2017).

Prin acest Proiect, Asociația acoperă 75% din costurile totale, prin absorbția de fonduri nerambursabile, urmând ca procentul de 25% să fie asigurat prin cofinanțarea de către instituțiile membre participante în Proiect.

Conform cerințelor din Ghidul solicitantului, proiectul a fost dezvoltat pe două componente majore, obligatorii și echivalente ca importanță:



**Componenta 1:** Dezvoltarea unui depozit național de documente științifice, prin **achiziția de arhive de publicații electronice de specialitate**, pentru a asigura accesul comunității științifice la informații care să acopere perioade extinse de timp pe domenii/ tipuri de documente diverse. Aceasta componenta nu a fost obiectul contractelor anterioare (Anelis și Capacități), condiție obligatorie pentru accesarea fondurilor nerambursabile.

**Componenta 2:** **Asigurarea accesului** comunității științifice din România **la resurse electronice științifice** (cele mai importante platforme electronice de reviste științifice în format text integral din lume, astfel încât să se asigure continuitatea accesului la minim 60% din literatura științifică de cercetare cu factor de impact relevant Thomson ISI și baze de date bibliografice și bibliometrice), în scopul susținerii cercetării, inovării și stimulării producției științifice proprii.

Unul dintre indicatorii de realizare prevăzuți este și **numărul de arhive cu reviste de specialitate în text integral achiziționate**.

Instituțiile membre în Asociație au fost invitate să își exprime opțiunile referitoare la cele 2 componente ale noului Proiect: *C1. Arhive de reviste electronice și cărți electronice*) și *C1. Acces*, luând în considerare cele precizate anterior, pe baza ofertelor de preț transmise de editurile furnizoare.

Conducerea **Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM București**, a solicitat accesul la următoarele resurse electronice privind literatura științifică de cercetare, pentru anul 2017:

1. Acces la Platforme / colecții de reviste și Baze de date bibliografice

- ScienceDirect Freedom Collection Journals
- Springerlink Journals
- Thomson Web of Knowledge
- Scopus
- Wiley Journals
- American Chemical Society
- Nature

2. Arhive

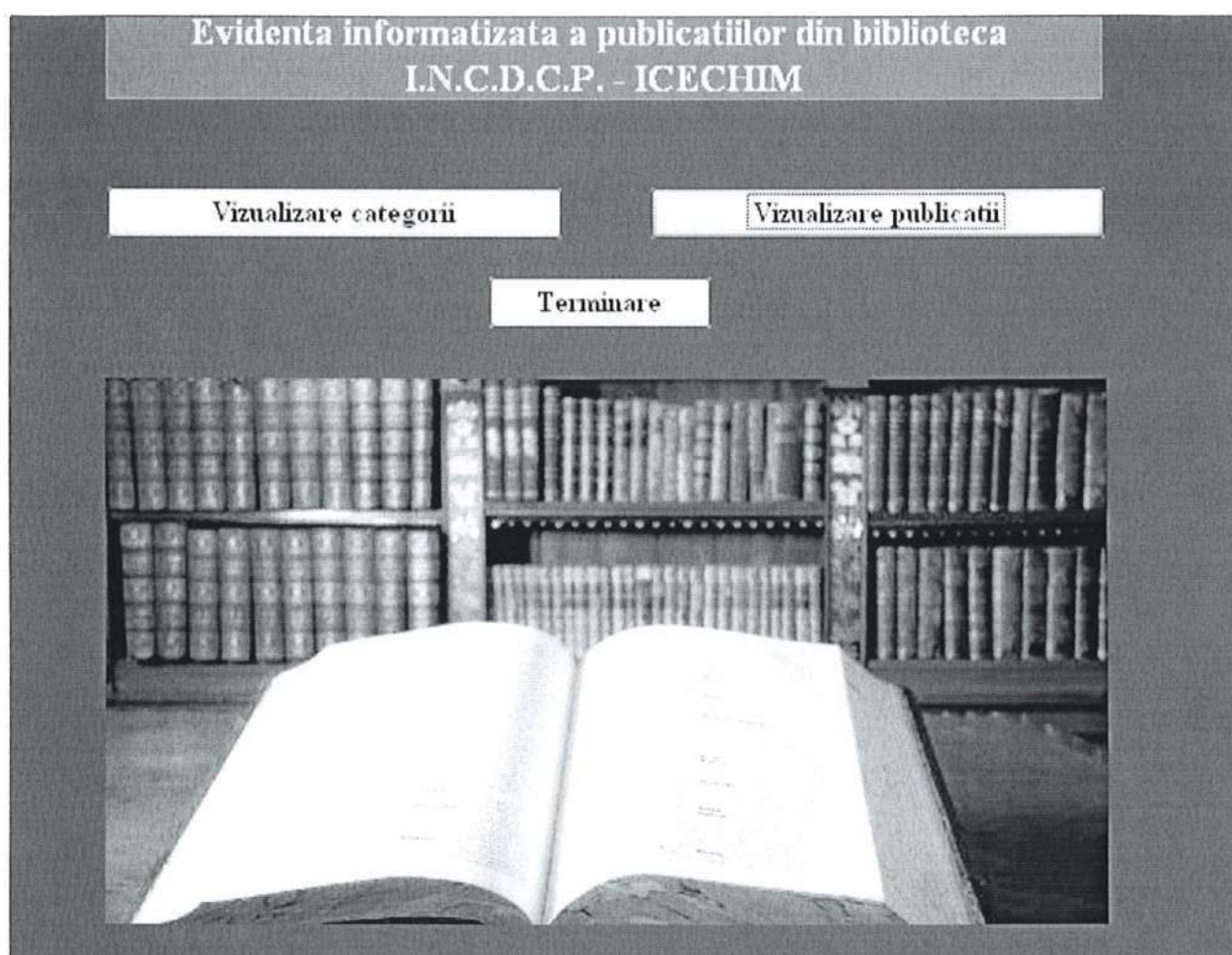
- ScienceDirect Arhive naționale
- ScienceDirect Arhive curente
- Springer Archives
- Thomson Web of Knowledge

- Wiley

### 3. Cărți electronice

Pentru aceste resurse cercetătorii vor avea acces de la calculatoarele din rețeaua institutului și un număr de 85 de cercetători vor avea acces mobil, din diferite locații din afara institutului, permițând efectuarea unei documentări științifice și în timpul liber.

Este în derulare acțiunea de realizare a **Catalogului electronic - Depozit instituțional al publicațiilor** din biblioteca INCDCP - ICECHIM.





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

În cursul anului 2017, INCDCP - ICECHIM a fost supus unor acțiuni de control, înregistrate în **Registrul unic de control**, după cum urmează:

### 1. INSPECTORATUL TERITORIAL DE MUNCĂ BUCUREȘTI

Obiectivul controlului: Conformarea privind respectarea prevederilor legale referitoare la protecția lucrătorilor expuși la agenți chimici cancerigeni.

Perioada controlului: 21.03.2017

Temeiul legal: Legea 108 / 1999

Act de control: Înștiințarea nr. 26637 / 21.03.2017

Măsuri stabilite:

Efectuarea măsurătorilor de benzen pentru mediul de muncă din laboratoare

Mod de îndeplinire:

S-au efectuat măsurătorile corespunzătoare care arată că valorile determinate sunt sub limita maximă de expunere profesională pentru benzen

**În timpul controlului nu au fost aplicate sancțiuni**

### 2. SERVICIUL ROMÂN DE INFORMATII

Obiectivul controlului: Verificarea modului în care se aplică măsurile privitoare la protecția informațiilor clasificate

Perioada controlului: 21.09.2017- 22.09.2017

Temeiul legal: Legea 182/2002, HG 585/2002

Act de control: Document de constatare nr.908694 / 21.09.2017

Masuri stabilite:

1. Actualizarea solicitării către Sistemul de transport al corespondenței clasificate;
2. Instituirea unor registre pentru evidența incidentelor de securitate și a informațiilor clasificate pe suport electronic;
3. O nouă evaluare pentru stabilirea locațiilor unde sunt gestionate informații clasificate;
4. Actualizarea *Listei funcțiilor nominalizate pentru lucrul cu date secrete de serviciu*
5. Comunicarea către SRI a conținutului PPSIC și al Planului de pază și apărare

Mod de îndeplinire:

Au fost aduse la îndeplinire toate recomandările prezentate.

**În timpul controlului nu au fost aplicate sancțiuni**

## 12. CONCLUZII

În anul 2017 au fost realizate integral obiectivele cuprinse în Strategia de dezvoltare instituțională a INCDCP-ICECHIM 2016-2020 și în Planul anual de Management, prin desfășurarea cu prioritate a următoarelor activități:

- Creșterea numărului de proiecte de cercetare derulate în calitate de coordonator sau partener: **57** proiecte de cercetare finanțate în cadrul competițiilor naționale;
- Derularea unor proiecte de cercetare finanțate din fonduri europene:
  - Proiectul IZADINANO2INDUSTRY în cadrul Programului HORIZON 2020;
  - Proiectul BIOREGIO în valoare de **160.000 Euro** pentru INCDCP-ICECHIM-Călărași;
  - Proiectul de colaborare bilaterală România - Republica Moldova.
- Dezvoltarea infrastructurii prin achiziționarea de aparatură de cercetare modernă în valoare totală de **3.155.271** lei;
- Asigurarea accesului cercetătorilor la bazele de informații științifice, prin participarea cu cofinanțare la proiectul ***Acces național electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România – Anelis Plus 2020***, în cadrul Programului Operațional Competitivitate;
- Dezvoltarea activităților de transfer tehnologic a rezultatelor cercetărilor, prin Filiala INCDCP-ICECHIM-Călărași, CTT-ICECHIM București, Spin-off-ul SOLVAGROMED, Punctul de lucru ICECHIM de pe platforma ICPAO Mediaș, Clusterul AGRIBIOTECH-Călărași;
- Creșterea numărului de contracte directe de cercetare cu agenți economici:
  - Nuclearelectrica SA Cernavodă, Egger Technologia SRL Rădăuți, ICF, ICPE SA, Everis Cosulting SRL București, Qalicaps Romania SRL, Plastinvest Sa Năsăud, Pasteur SRL Filipești, Hipocrate 2002 Serv SRL, Duton Plast Muscel SA Câmpulung, Vae Apcarom SA Buzău, Caloris Group SA, Mândra SA Bârlad, Feroviara SRL Buzău, Intertek Labtest SRL București, Star East PET SRL, Isovolta SA bucurești, Curzonias SRL Ghimbav, Metro Cash&Carry Romania SRL;
- Îndeplinirea indicatorilor de proiect în ceea ce privește diseminarea rezultatelor cercetărilor, la nivel național și internațional, prin publicarea a **86** de articole în reviste



cotate ISI, publicarea unui număr de **85** articole în reviste de specialitate fără cotație ISI, publicarea a **21** capitole în cărți de specialitate, prin participarea la manifestări științifice / conferințe internaționale cu un număr de **206** lucrări, participarea la manifestări științifice naționale cu un număr de **6** lucrări și recunoașterea rezultatelor prin cele **65** premii obținute (**29** premii la manifestări expoziționale internaționale, **26** articole premiate de MCI și **10** brevete premiate de MCI);

- Consolidarea cercetării strategice pe zona de nișă, pe subiectele de interes pentru IMM-uri prin dezvoltarea unei programări a cercetării tehnologice, dezvoltării și inovației din INCDPCP-ICECHIM pentru identificarea celor mai promițătoare și convingătoare direcții de cercetare;
- Protejarea rezultatelor cercetărilor proprii, prin brevetarea acestora, respectiv prin obținerea unor brevete și depunerea unor cereri de brevete de invenție, naționale și internaționale:
  - **19** cereri de brevete înregistrate la OSIM cu titular ICECHIM și **5** cereri cu alți titulari și cu autori din ICECHIM;
  - o cerere de brevet EPO;
  - **9** brevete acordate de OSIM și **9** brevete cu alt titular și cu autori din ICECHIM ;
  - un brevet acordat de EPO titular ICECHIM.
- Organizarea celei de-a XIII-a ediții consecutive a **Simpozionului Internațional „PRIORITĂȚILE CHIMIEI PENTRU O DEZVOLTARE DURABILĂ” PRIOCHEM**, la care au răspuns **403** de participanții din **108** institute de cercetare, universități și agenți economici, dintre care ne-au onorat cu prezența **31** de specialiști din **10** țări, reprezentanți ai unor instituții din străinătate.

Au fost înscrise **150** de lucrări care au fost susținute în sesiune plenară ( **7** conferințe plene) și în cadrul celor 5 secțiuni de comunicări orale și postere:

- Materiale multifuncționale și nanocompozite (**39 lucrări**)
- Bioresurse și biotehnologii (**58 lucrări**)
- Ingineria mediului și protecția patrimoniului cultural (**15 lucrări**)
- Biorafinare, inginerie chimică și petrochimică (**14 lucrări**)
- Secțiunea studenților (**17 lucrări**).

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

Perspectivile pentru perioada imediat următoare sunt dominate de demararea procedurilor pentru (re)certificarea institutelor naționale de cercetare-dezvoltare, de lansarea unor noi apeluri pentru propuneri de proiecte PN3, inclusiv apeluri Orizont 2020 / ERA.NET, de continuarea lansărilor apelurilor de proiecte POC Axa 1 și a proiectelor europene H2020 și JU BBI.

Conform normelor metodologice pentru evaluare în vederea certificării, în curs de dezbateri, evaluarea institutelor în vederea certificării din punctul de vedere al activității de cercetare-dezvoltare se realizează pe bază de criterii de evaluare, care includ obligatoriu aspectele privind capacitatea și performanța în plan științific și/sau tehnic, precum și impactul și eficiența economică și socială a activităților de cercetare-dezvoltare desfășurate.

În cadrul evaluării activității de cercetare-dezvoltare, un criteriu de evaluare major îl reprezintă numărul și calitatea lucrărilor științifice publicate. În prezent numărul și calitatea lucrărilor științifice publicate stau la baza nu numai a evaluării institutelor, dar și a performanțelor profesionale individuale. Acest criteriu este primordial în influențarea aprecierii colegilor și în evoluția carierei unui cercetător și joacă un rol vital în câștigarea, prin competiție, a proiectelor de cercetare. Însă, în ultimul timp, o astfel de abordare se confruntă cu un set de probleme majore, care amplifică dorința generală de creștere a eficienței cercetării: sistemul parțial anacronic de recompensare (mai ales finanțarea științei și inovării), fragmentarea cercetării, modul de evaluare – uneori netransparent, gradul redus de transfer tehnologic și de cunoaștere (noile descoperiri neregăsindu-se în viața de zi cu zi), reproducerea dificilă (uneori imposibilă) a rezultatelor, costurile ridicate și lentoarea procesului de publicare ș.a.m.d. În acest context a apărut și s-a dezvoltat sistemul open science. Născut oficial în 2002 (*Open access declaration of Budapest*), curentul Open Science a unit două tendințe globale similare – *Open Access* (acces liber la publicații) și *Open Source* (acces deschis la date / softuri de lucru). Anul trecut, președinția olandeză a Consiliului European a lansat o pledoarie publică pentru „accesul deschis complet la toate publicațiile științifice“ (*The Amsterdam Call for Action on Open Science, 4–5 aprilie 2016, Amsterdam*) și a propus un set de acțiuni concrete de orientare a Comunității Europene către *Open Science*. Punctul de plecare al acestor politici publice (de interes major pentru sistemul românesc de educație, cercetare și inovare) este încurajarea dezbaterii pe această temă, cu speranța conturării de idei și concepte noi asupra a ceea ce UE ar trebui să facă, să nu facă sau să facă diferit în zona *Open Science*. Motivația este aceea că UE, care



investește mult în cercetare (fonduri publice și private), lider global în producerea de cunoștințe științifice, are o rată mică de succes în transformarea cercetării în inovare și în transpunerea rezultatelor acesteia pe piață. Au fost stabilite trei obiective principale ale strategiei europene în domeniul cercetării și inovării, menite să consolideze programele (*Horizon 2020*) și politicile (*European Research Area*) deja existente: *Open Innovation* (deschiderea inovării către toți „jucătorii” activi, pentru o circulație mai liberă a cunoștințelor și transformarea lor în produse și servicii), *Open Science* (tranziția de la formula standard de diseminare la împărtășirea și utilizarea tuturor cunoștințelor disponibile chiar într-o etapă timpurie a cercetării) și *Open to the World* (deschiderea către „actori” din exteriorul UE). Strategia europeană prevede și un set de cerințe pe care trebuie să le satisfacă rezultatele care se vor împărtăși, adunate sub sintagma FAIR – ele trebuie să fie *vizibile* (ușor de găsit), *accesibile*, *interoperabile* și *reutilizabile*. Continuarea creșterii vizibilității internaționale și a calității publicațiilor cercetătorilor din INCDCP-ICECHIM, se va realiza în cadrul acestui cadru strategic definit de aceste noi orientări la nivelul UE.

În cadrul evaluării activității de cercetare la nivel național și european, accentul se pune și pe inovare (și transferul tehnologic și de cunoștințe). Programul „Horizon 2020” reunește toate programele de finanțare existente ale Uniunii în materie de cercetare și inovare, inclusiv Programul-cadru pentru cercetare, activitățile legate de inovare din cadrul Programului-cadru pentru competitivitate și inovare și Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT). În cadrul tuturor priorităților Programului „Horizon 2020” sunt incluse obiective referitoare la inovare (și demonstrare pentru facilitarea transferului tehnologic). În cadrul priorității „știința de excelență” este inclusă dezvoltarea de tehnologii viitoare și emergente, care va oferi suport pentru cercetări în parteneriat pentru inovare. În Prioritatea 2 „Supremație industrială” este inclus suportul pentru biotehnologie (industrială) și pentru (bio)materiale și (bio)-nanotehnologie. În cadrul priorității 3, „Provocări societale” va fi oferită co-finanțarea pentru proiecte CDI destinate securității alimentare, agriculturii durabile, bioresurselor acvatice și bio-economiei. Această orientare pentru inovare se va desfășura în contextul unei politici declarate de știință deschisă, larg accesibilă, promovată în cadrul „Horizon 2020”, cu accent pe publicarea articolelor științifice în regim open-acces, și a lărgirii cadrului de participare a IMM-urilor la activitatea CDI finanțată din fonduri publice. În cadrul acestui context strategia INCDCP-ICECHIM este de a realiza nu numai o știință deschisă, ci și o inovare deschisă, prin realizarea activităților de demonstrare tehnologică, participarea la spin-off-uri inovative cu rezultatele de cercetare și licențierea (non-exclusivă) brevetelor deținute ca titular, în conformitate cu reglementările în vigoare, către mediul economic – fig. A.

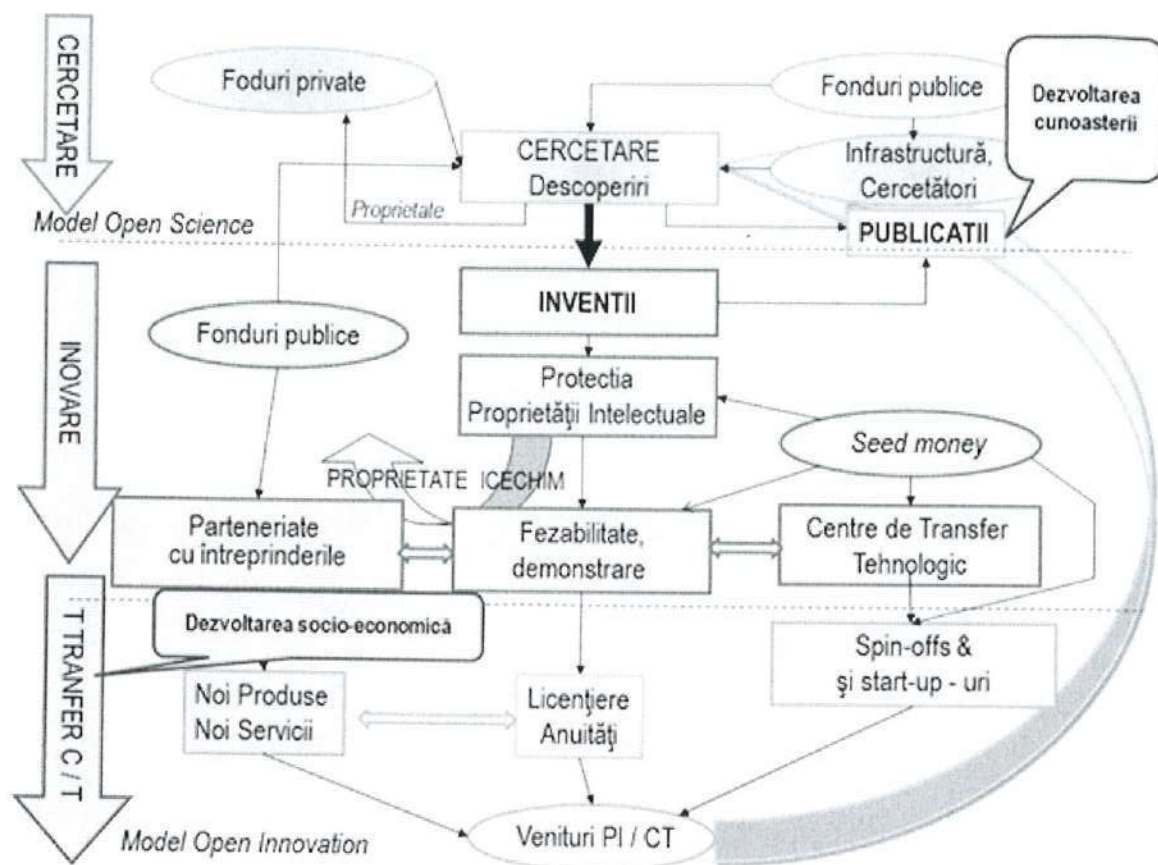


Fig.A. Strategia INCDPCP-ICECHIM pentru implementarea științei deschise și a inovării deschise.

Prin această strategie de știință deschisă, cu articole științifice accesibile tuturor și cu copyright-ul la dispoziția autorilor (pentru a fi utilizate și în campaniile de comunicare a avantajelor noilor procese / produse), combinată cu inovarea deschisă către mediul economic, se urmărește creșterea competitivității economice și îmbunătățirea atragerii de fonduri europene destinate:

- Cercetării de excelență și inovării, inclusiv în domeniu transectorial al bio-ecomiei, finanțat și prin Inițiative Comune / Parteneriate Instituționale Public-Private (cum este JU-BBI) în care sunt prioritizate inovarea și excelența în cercetare;
- Transferului Tehnologic și de cunoștințe către mediul economic, inclusiv spre cel din domeniul producerii resurselor biologice / agricultură, care este finanțat prin parteneriatul european pentru inovare „Productivitatea și durabilitatea agriculturii” cu 4,5 mld. Euro.

Prin implementarea acestei strategii INCDPCP-ICECHIM răspunde principalelor sale sarcini ca institut național de cercetare-dezvoltare: (i) dezvoltarea cunoașterii prin producerea de rezultate relevante pentru comunitatea științifică și (ii) contribuție la dezvoltarea socio-economică prin producerea de rezultate.



Pentru transpunerea în practică a strategiei de știință deschisă și de inovare deschisă se vor continua și perfecționa acțiunile de creștere a calității lucrărilor publicate și de îmbunătățire a cererilor de brevet de invenție.

#### *E. Creșterea calității lucrărilor publicate*

La nivelul institutului se vor continua și perfecționa acțiunile destinate îmbunătățirii activității de publicare a cercetătorilor din cadrul INCDCP-ICECHIM. ICECHIM este membru fondator al Asociației Universităților, Institutelor de Cercetare – Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România ANELIS PLUS, participând în ultimii 4 ani la cele două proiecte de acces la resursele electronice de informare-documentare prin achiziția de baze de date / platforme *fullte* și baze de date bibliografice și bibliometrice. Inițial, accesul a fost la ISI Thompson Web of Science, Science Direct, Springer și ProQuest, din acest an accesul fiind prevăzut a se extinde și la Scopus, ACS, Wiley și Nature - în cadrul ANELIS PLUS 2020. Se va continua asigurarea accesului mobil la publicații și baze de date internaționale online.

Se vor continua sesiunile de instruire privind utilizarea și valorificarea tuturor funcțiilor asociate bazelor de date și platformelor la care a fost achiziționat accesul. Un exemplu este EndNote™, pentru gestionarea utilizării referințelor bibliografice, inclusiv a plug-in-ul EndNote Web *Cite-While-You-Write*, pentru a insera referințe și pentru a edita citate și bibliografii în timpul scrierii lucrărilor în Word. Un alt exemplu este cel al platformei Epedia – enformation, prin care se primește asistență în vederea publicării, inclusiv în regim Open Access, și servicii de corectură, editare și formatare a materialului în vederea publicării.

#### *F. Îmbunătățirea depunerii cererilor de brevetelor de invenție*

La nivelul INCDCP-ICECHIM se va fi continuată activitatea de : (i) perfecționare a serviciilor oferite de Compartimentul de protecție intelectuală în această direcție și (ii) includerea în cadrul proiectului de transfer de cunoaștere "Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT" a unui serviciu oferit de consultanți pentru îmbunătățirea suplimentară a depunerii brevetelor de invenție. Proiectul POC Secvent are drept scop *creșterea eficienței economice* a întreprinderilor partenere, prin dezvoltarea și implementarea unor *soluții tehnologice inovative* de (bio)procesare a subproduselor din lanțurile valorice ale bioeconomiei, pentru recuperarea și/sau formarea de componente cu valoare adăugată și utilizarea acestora pentru (bio)produse cerute de piață. Fiecare *întreprindere* interesată (dintre cele care și-au exprimat expresii de interes, conform Anexei 2.13, sau dintre cele care-și vor manifesta interesul în urma activităților de tip A) va beneficia de dezvoltarea unei

*tehnologii / produs* în parteneriat cu echipele de cercetare din INCDCP-ICECHIM (în cadrul activităților de tip C sau D). Pentru a asigura o protejare eficientă a soluțiilor tehnice brevetabile se vor utiliza *servicii de consiliere* pentru protejarea IP, furnizare de consilieri de proprietate intelectuală recunoscuți, ca și servicii de documentare furnizate de OSIM. Aceste servicii vor asigura o mai bună prezentare a noutății și originalității soluțiilor tehnice, cu o descriere adecvată a pasului inventiv, pentru obținerea rapidă și sigură de titluri de proprietate naționale (OSIM) și internaționale (EPO, USTPO, WIPO).