

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCD pentru OPTOELECTRONICA

2014

CUPRINS

1. DATELE DE IDENTIFICARE.....	3
2. SCURTA PREZENTARE	3
2.1 ISTORIC.....	3
2.2 STRUCTURA ORGANIZATORICA (ORGANIGRAMA, FILIALE, SUCURSALE, PUNCTE DE LUCRU)	3
2.3 DOMENIUL DE SPECIALITATE AL INSTITUTULUI (CONFORM CLASIFICARII CAEN SI UNESCO)	3
2.4 DIRECTII DE CERCETARE-DEZVOLTARE/OBIECTIVE DE CERCETARE/PRIORITATI DE CERCETARE	3
a) Domenii principale de cercetare-dezvoltare	3
b) Domenii secundare de cercetare	4
c) Servicii / microproductie.....	4
2.5 MODIFICARI STRATEGICE IN ORGANIZAREA SI FUNCTIONAREA INSTITUTULUI	4
3. STRUCTURA DE CONDUCERE	4
3.1 CONSILIUL DE ADMINISTRATIE	4
3.2 DIRECTOR GENERAL	4
3.3 CONSILIUL STIINTIFIC	5
3.4 COMITETUL DE DIRECTIE	5
4. SITUATIA ECONOMICO-FINANCIARA	5
4.1 PATRIMONIUL	5
4.2 VENITURI TOTALE	6
4.3 CHELTUIELI TOTALE	6
4.4 PROFITUL BRUT	6
4.5 PIERDEREA BRUTA	6
4.6 SITUATIA ARIERATELOR	6
4.7 POLITICILE ECONOMICE SI SOCIALE (COSTURI/EFFECTE)	6
4.7.1 Politicile economice	6
4.7.2 Politicile sociale	8
4.8 EVOLUTIA PERFORMANTEI ECONOMICE	10
5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE	11
5.1 STRUCTURA PERSONAL – TOTAL PERSONAL.....	11
5.2 INFORMATII PRIVIND ACTIVITATILE DE PERFECTIONARE A RESURSEI UMANE – STAGII DE PREGATIRE, CURSURI DE PERFECTIONARE.....	13
5.2.1 Cursuri de perfectionare/stagii de pregatire.....	13
5.3 INFORMATII PRIVIND POLITICA DE DEZVOLTARE A RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE	15
In anul 2013 personal din institut a finalizat un numar de 3 teze de doctorat si 5 masterate.	16
Tezele au abordat subiecte in sfera de interes a institutului . Acestea au fost coordonate de	16
profesori din universitati, dar partea experimentală si de laborator desfasurandu-se in cadrul	16
institutului.....	16
5.3.1 Teze de doctorat finalizate.....	16
5.3.2 Masterate finalizate	17
5.3.3 Forme de studiu aprofundat – in desfasurare	17
6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE-DEZVOLTARE, FACILITATI DE CERCETARE	19
6.1 DEPARTAMENTE/LABORATOARE/COLECTIVE DE CERCETARE-DEZVOLTARE	19
6.2 LABORATOARE DE INCERCARI ACREDITATE / NEACREDITATE	26
6.2.1 Acreditate RENAR, conform ISO 17025: 2005	26
6.2.2 Neacreditate, conform ISO 17025:2005.....	26

6.3	INSTALATII SI OBIECTIVE SPECIALE DE INTERES NATIONAL	27
6.4	MASURI DE CRESTERE A CAPACITATII DE CERCETARE-DEZVOLTARE CORELATE CU ASIGURAREA UNUI GRAD DE UTILIZARE OPTIM	27
7.	REZULTATELE ACTIVITATII DE CERCETARE-DEZVOLTARE	28
7.1	STRUCTURA REZULTATELOR DE CERCETARE-DEZVOLTARE	28
7.2	REZULTATE DE CERCETARE – DEZVOLTARE VALORIFICATE SI EFECTE OBTINUTE	29
7.3	OPORTUNITATI DE VALORIFICARE A REZULTATELOR DE CERCETARE	29
7.4	MASURI DE CRESTERE A GRADULUI DE VALORIFICARE SOCIO-ECONOMICA A REZULTATELOR CERCETARII	29
8.	MASURI DE CRESTERE A PRESTIGIULUI SI VIZIBILITATII INSTITUTULUI	30
8.1	PREZENTAREA ACTIVITATII DE COLABORARE PRIN PARTENERIATE	30
8.1.1	<i>Dezvoltarea de parteneriate la nivel national si international (cu personalitati/institutii /asociatii profesionale) in vederea participarii la programe nationale si europene specifice</i>	<i>30</i>
8.1.2	<i>Inscrierea institutului in baze de date internationale care promoveaza parteneriatele:</i>	<i>31</i>
8.1.3	<i>Inscrierea institutului ca membru in retele de cercetare / membru in asociatii profesionale de prestigiu pe plan national/international</i>	<i>31</i>
8.1.3.1	<i>Retele:</i>	<i>31</i>
8.1.3.2	<i>Platforme:</i>	<i>32</i>
8.1.3.3	<i>Asociatii profesionale:</i>	<i>32</i>
8.1.4	<i>Participarea in comisii de evaluare concursuri nationale si internationale</i>	<i>33</i>
8.1.5	<i>Referenti la reviste ISI</i>	<i>33</i>
8.1.6	<i>Grupuri de experti</i>	<i>33</i>
8.1.7	<i>Personalitati stiintifice ce au vizitat institutul</i>	<i>35</i>
8.1.8	<i>Lectii invitate, cursuri si seminarii sustinute de personalitati stiintifice invitate</i>	<i>35</i>
8.1.9	<i>Membrii in colective de redactie ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse in baze de date internationale de date) si in colective editoriale internationale si/sau nationale</i>	<i>39</i>
8.2	PREZENTAREA REZULTATELOR LA TARGURI SI EXPOZITII NATIONALE SI INTERNATIONALE	40
8.2.1	<i>Participari la targuri si expozitii international</i>	<i>40</i>
8.2.2	<i>Participari la targuri si expozitii national</i>	<i>40</i>
8.3	PREMII OBTINUTE PRIN PROCES DE SELECTIE/DISTINCTII ETC.	40
8.4	EVENIMENTE ORGANIZATE DE INSTITUT	40
8.5	PREZENTAREA ACTIVITATII DE MEDIATIZARE	41
8.5.1	<i>Extrase din presa /Interviuri</i>	<i>41</i>
8.5.2	<i>Participarea la dezbateri radiodifuzate / televizate</i>	<i>42</i>
8.5.3	<i>Materiale publicitare</i>	<i>42</i>
8.5.4	<i>Site-uri web</i>	<i>42</i>
9.	SURSE DE INFORMARE SI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL STIINTIFIC SI TEHNIC AL INSTITUTULUI	43
10.	CONCLUZII	43
11.	PERSPECTIVE/PRIORITATI PENTRU ANUL IN 2015	44
	BIBLIOGRAFIE	45

1. DATELE DE IDENTIFICARE

- 1.1. Denumirea: INCD pentru Optoelectronica INOE 2000
- 1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare: HG 1196/15.11.1996, HG nr. 987/05.09.2005
- 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 879;
- 1.4. Adresa: Str.Atomistilor Nr.409, Magurele, jud.Ilfov, Romania
- 1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail: 021-4575422; <http://inoe.inoe.ro>; <http://www.inoe.ro>; inoe@inoe.ro

2. SCURTA PREZENTARE

2.1 Istoric

Institutul a fost înființat în anul 1996 prin HG nr. 1196/1996 ca urmare a unui proces de acreditare în baza HG nr.135/1996 și reacreditat în 2001 în baza aceluiași. În anul 2007 a fost reacreditat în conformitate cu noile criterii stabilite prin HG nr. 551/2007. Institutul are drept scop principal dezvoltarea de cercetări fundamentale și aplicative în domeniul optoelectronicii, bazate pe procesele de interacție ale câmpului optic cu materia, urmărind dezvoltarea metodelor complementare din domeniul chimiei analitice, al fizicii presiunilor înalte, corelate cu tematica prioritară din cadrul Programului cadru 7 și Programului Horizon 2020 ale CE și cu strategia de cercetare a institutului - „Planul de dezvoltare instituțională” - element definitoriu în materialul de evaluare în vederea certificării în baza HG 1062/2011. Procesul de evaluare s-a desfășurat în perioada 01÷03.05.2012 de către o comisie de specialiști internaționali, numită în baza Deciziei nr. 9106/20.04.2012 și având ca rezultat obținerea calificativului (A+).

2.2 Structura organizatorică (organigrama, filiale, sucursale, puncte de lucru)

Structura institutului este aprobată prin OMEdCI nr. 3678/14.04.2009. Institutul are în structură două sucursale, fără personalitate juridică:

- Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică - ICIA Cluj Napoca și
- Institutul de Cercetare pentru Hidraulică și Pneumatică - IHP-București.

2.3 Domeniul de specialitate al institutului (conform clasificării CAEN și UNESCO)

- a. conform clasificării UNESCO: 22-Fizică ; 23-Chimie; 33-Stiință tehnologică
- b. conform clasificării CAEN: 7219 Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie

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

a) Domenii principale de cercetare-dezvoltare

- Inginerie constructivă și tehnologică - laseri, dispozitive cu laseri și fibre optice;
- Materiale multifuncționale bazate pe cunoaștere cu aplicații în optoelectronică și optospintronică;
- Metode și tehnici optoelectronice pentru restaurarea/conservarea patrimoniului

- cultural;
- Tehnologii avansate pentru procesarea suprafețelor în plasmă și vid;
- Tehnici avansate de supraveghere, evaluare și reabilitare a mediului;
- Instrumentatie analitica si metode avansate de analiza pentru mediu si sanatate;
- Tehnologii hidrotronice si mecatronice pentru automatizarea si robotizarea sistemelor tehnice complexe
- Mediu, ecologie si energii verzi
- Hidrotronica, mecatronica si tribologia – elemente principale ale cresterii performantelor functionale si a duratei de viata a asistemelor de automatizare complexe bazate pe echipamente hidraulice si pneumatice

b) Domenii secundare de cercetare

- Consultanta si asistenta tehnica de specialitate
- Formare si specializare profesionala
- Organizare de manifestari stiintifice
- Activitate editoriala: Editare reviste cotate ISI: *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, *Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications* si *Seria Optoelectronic materials and devices* ; Editare revista de specialitate – *Hidraulica*- indexata in baze de date recunoscute international
- Activitati de Transfer Tehnologic, prin Centrul de Transfer Tehnologic - CENTI, parte RENITT

c) Servicii / microproductie

- Prestari de servicii in domeniul propriu de activitate, inclusiv prin laboratoare acreditate RENAR (3 laboratoare acreditate RENAR)
- Servicii de asistenta pentru agentii economici (IMM-uri)
- Microproductie si servicii pentru utilaje si instalatii hidraulice și pneumatice

2.5 Modificari strategice in organizarea si functionarea institutului

Nu este cazul.

3. STRUCTURA DE CONDUCERE

3.1 Consiliul de administratie

Componenta CA este stabilita prin ordin de ministru. Pentru anul 2014 componenta CA a fost data prin: Ordinul MEdCT nr. 5408 din 22.04.2008, modificat prin Ordinul MEdCTS nr. 4511/26.07.2010, modificat prin Ordinul MEdCI nr. 3876/10.03.2011. In luna februarie 2014 Ministrul delegat pentru activitatea privind invatamantul superior si cercetarea a emis Ordinul MEN–MD nr.86/24.02.'14 prin care Ord.MEdCT nr.5408/22.04.2008, cu modificarile ulterioare isi inceteaza aplicabilitatea. Conform prevederilor legale din CA trebuie sa faca parte : 1(un) reprezentant al ministerului coordonar (MENCS–ANCSI), 1(un) reprezentant al MMFPS, 1(un) reprezentant al MFP, 2(doi) specialisti, presedintele Consiliului stiintific al INOE si directorul general. Raportul de activitate al Consiliului de Administratie al INOE 2000 pentru anul 2014 este prezentat in **anexa nr.1** la prezentul raport.

3.2 Director general

Raportul acestuia cu privire la executia manadatului si a modului de indeplinire a indicatorilor de performanta asumati prin oferta manageriala este anexa la raportul consiliului de administratie.

3.3 Consiliul stiintific

Consiliul stiintific isi desfasoara activitatea dupa regulamentul propriu de organizare. Sedintele consiliului stiintific se organizeaza cel putin odata la trei luni si ori de cate ori se impune prin politica de cercetare a institutului. Consiliul Stiintific participa la elaborarea strategiei de dezvoltare a activitatii de cercetare-dezvoltare, sprijina activitatea seminarului stiintific in cadrul caruia se analizeaza rezultatele activitatii de cercetare concretizate prin publicatii, raportari in cadrul etapelor proiectelor, precum si rezultatele deplasarilor in strainatate. Componenta consiliului stiintific este in conformitate cu regulamentul propriu de functionare, avand 15 membri. Din Consiliul Stiintific fac parte de drept Directorul General si directorii de filiale ale institutului. La nivelul filialelor, pentru solutionarea unor situatii locale aferente rolului acestui organism sunt organizate consilii stiintifice ale filialelor. Raportul de activitatea la Consiliului stiintific al INOE 2000 pentru anul 2014 este cuprins, conform machetei, in raportul CA, anexa nr.1 la prezentul raport anual.

3.4 Comitetul de directie

Comitetul de directie asigura conducerea operativa a institutului. La nivelul filialelor functioneaza comitete de conducere care exercita atributii specifice, in limita competentelor atribuite si prevazute in regulamentul de functionare. La nivelul acestor structuri se definesc programul anual de cercetare, bugetul de venituri si cheltuieli, programul de investitii, sistemul de asigurare si managementul calitatii (acreditare ISO 9001:2008), mandatul privind negocierea CCM sau a actelor aditionale la CCM, elementele de modificare a Regulamentului pentru Ocuparea Posturilor Vacante etc.

Comitetul de directie este alcatuit din: Director General, Directori filiale, Director economic si contabili sefi al filialelor.

La nivelul filialelor functioneaza comitetele de conducere avand regulament propriu de organizare si functionare.

4. SITUATIA ECONOMICO-FINANCIARA

4.1 Patrimoniul

Patrimoniul institutului este stabilit pe baza situatiei financiare la data de 31 decembrie a fiecarui an. Este de mentionat ca in conformitate cu reglementarile legale in vigoare (Legea nr.79 din 8 aprilie 2008, privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 103/2007 pentru modificarea si completarea Ordonantei Guvernului nr. 81/2003 privind reevaluarea si amortizarea activelor fixe aflate in patrimoniul institutiilor publice, publicat in MO al Romaniei, partea I, nr.292/15.04.2008) valoarea patrimoniului la 31.12.2014 reflecta si influenta reevaluarii dupa 3 ani a activelor corporale de natura constructiilor si trenurilor, respectiv la 31.12.2013. Rezultatul reevaluarii a fost aprobat de consiliul de administratie in sedinta din luna martie 2014.

INDICATOR	UM	2013	2014
Patrimoniul institutului stabilit pe baza situatiei financiare la finele anului, din care:	lei	30.112.424	42.321.702
 imobilizari corporale si necorporale	lei	18.952.992	18.058.507
 active circulante	lei	11.159.431	24.263.195

4.2 Venituri totale

VENITURI	UM	2013	2014	2014/2013 [%]
Venituri totale, din care	lei	26.604.765	22.962.204	86,31
-venituri realizate prin contracte de cercetare dezvoltare finanțate din fonduri publice – anexa nr.2 cu influența producției neterminate	lei	20.912.823	18.206.429	87,06
-venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private – anexa nr.2	lei	65.068	580.460	892,08
-venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală) – anexa nr.2	lei	1.186.477	1.341.750	113,08
-subvenții/transferuri – total, din care:	lei	0	0	-
→ pentru bugetul consolidat al statului	lei	0	0	-
→ pentru alți creditori	lei	0	0	-

4.3 Cheltuieli totale

INDICATOR	UM	2013	2014	2014/2013 [%]
Cheltuielile totale aferente veniturilor realizate	lei	26.206.431	22.769.337	86,88

4.4 Profitul brut

INDICATOR	UM	2013	2014	2014/2013 [%]
Profitul brut	lei	398.335	192.867	48,42

4.5 Pierdere brută

Nu este cazul.

4.6 Situația arrierelor

INDICATOR	UM	2013	2014	2014/2013 [%]
Total arierate, din care:	lei	260.171	508.806	195,57
- Pentru bugetul consolidat	lei	0	0	-
- Pentru alți creditori	lei	260.171	508.806	195,57

4.7 Politicile economice și sociale (costuri/efecte)

4.7.1 Politicile economice

Politicile economice ca ansamblu de instrumente prin care, conducerea institutului acționează asupra variabilelor economice în scopul menținerii unei situații socio-economice corespunzătoare și de echilibru, sunt politici valabile și aplicate pe termen lung, implicit pe parcursul anului 2014.

Elementele avute in vedere in anul 2014, in aplicarea eficienta a politicilor economice la nivelul institutului au fost:

- Lipsa predictibilitatii finantarii anuale din fonduri nationale in cadrul programelor/proiectelor de cercetare vs predictibilitatea finantarii proiectelor de cercetare cu finantare internationala;
- Initiativa privata inca timida la nivel national, in domeniul cercetarii;
- Efectele modificarilor in conjunctura economiei mondiale: conflicte regionale care au determinat o restructurare a alocarilor bugetare si redirectionarea unor sume catre domeniul apararii nationale, crizele din spatiul CE, schimbarea politicii BCE cu accent pe mentinerea dobanzilor la un minim record si lansarii unui program agresiv de stimulare a economiei zonei euro etc.
- Pastrarea, cel putin la nivel declarativ, a elementelor de sustinere a **statului social** (statul intervine in mentinerea securitatii sociale si asigurarea riscurilor sociale)

Masurile de politica economica aplicate in institut se bazeaza pe experienta activarii in domeniu si planul de dezvoltare institutionala cu componenta strategica si operationala pentru perioada 2012-2016. Mentionam ca acest plan este document prezentat comisiei de evaluare a institutului in vederea certificarii, institutul obtinand calificativul (A+) acordat de catre comisia de evaluare formata din specialisti straini.

Obiectivele esentiale ale politicilor economice aplicate in cadrul institutului nu s-au modificat fata de anul 2013, respectiv:

► domeniul *resursei umane*

- utilizarea deplina a fortei de munca si totodata cresterea potentialului de cercetare prin atragerea de specialist in domeniul propriu de activitate;
- perfectionarea continua a fortei de munca pentru cresterea ratei de succes a institutului in cadrul competitiei accesate prin propuneri de proiecte (top- down sau bottom-up) si crearea aptitudinilor antreprenoriale in randul tinerilor.

► domeniul *economico-financiar*

– asigurarea unui echilibru in exercitiul anual al bugetului de venituri si cheltuieli coroborat cu cresterea veniturilor realizate;

- eficientizarea cheltuielilor;
- asigurarea platilor datoriilor la bugetul de stat consolidat fara intarzieri;
- diminuarea volumului de creante ramas de recuperat;
- diminuarea volumului datoriilor catre furnizori si parteneri;
- valorificarea portofoliului de rezultate obtinute in activitatea de CDI si prin crearea de start-upuri si spin-offuri;
- diminuarea costurilor indirecte.

► domeniul *infrastructurii de cercetare-dezvoltare*

- asigurarea mentenantei infrastructurii existente;
- punerea in siguranta a fondului imobiliar existent;
- cresterea gradului de utilizare a infrastructurii;
- dezvoltarea infrastructurii existente;
- modernizarea infrastructurii prin achizitia de echipamente de cercetare-dezvoltare de top la nivel mondial.

Politicile economice sunt concepute pentru a regla si intervenii in cazul posibilelor derapaje care ar putea afecta un echilibru macro-economic la nivelul unitatii. Obtinerea finantarilor – cu preponderenta - prin competitie are un rol foarte important in contextul acestei reglementari, dar absolutizarea acestui rol nu poate evita „elementul subiectiv” pe care il genereaza evaluarea proiectelor stiintifice de multe ori foarte sumar jalonata prin ghidul evaluatorului.

Atingerea obiectivelor politicilor economice este conditionata de diversi factori: politici, financiari, organizatorici, structurali, de colaborare cu alte state sau organisme international in domeniul CDI etc., iar modul în care acești factori se reflecta in procesul de implementare a politicilor economice se manifesta prin “constrângerile” care apar si care au condus la utilizarea unui ansamblu de masuri prin care s-a urmarit solutionarea problemelor pe termen mediu si scurt de maximum 4 ani. Ca si in anul 2013 politica economica conjuncturala a folosit ca instrument aplicat la nivelul institutului: *politica bugetara si politica veniturilor*.

Prin *politica bugetara* s-a stabilit ansamblul veniturilor si cheltuielilor institutului pe parcursul unui exercitiu financiar. Eficacitatea politici bugetare este demonstrata de posibilitatea de a controla strict modul de utilizare a resurselor, de a evalua cu precizie eventualele derapaje si de a crea mecanismele de corijare a acestora. Numai politica bugetara permite realizarea investitiilor din prelevarea profitului si orientarea/concentrarea precisa a acestora functie de prioritatile strategiei de dezvoltare institutionala, proprie institutului. Totodata este de remarcat ca Ministerul Educatiei Nationale – Activitatea de cercetare a coordonat termenele de prezentare a proiectului Bugetului Veniturilor si Cheltuielilor pentru anul 2014 cu cele de deschidere a finantarilor in cadrul proiectelor nationale. Acest lucru a contribuit la o actiune de proiectare realista, cu indicatori realizabili.

Aplicarea *politicii veniturilor* a urmarit dezvoltarea interesului personalului in modul de formare a veniturilor prin: •atragerea fondurilor pentru finantarea activitatii de baza a institutului atat prin accesarea surselor nationale, dar si cu cresterea aplicatiilor cu finantare internationala (PC7, ERA-NET, ESA, EURATOM, CIP, POS CCE, Cooperari bilaterale cu acord interguvernamental etc.); •atragerea fondurilor private pentru finantarea activitatii de cercetare-dezvoltare si inovare coroborata cu valorificarea portofoliului de rezultate ale cercetarii cu prioritate a brevetelor de inventie.

Prin aplicarea acestor politici conjuncturale s-a realizat:

- ✚ Imbunatatirea raportului competitivitate/cost la nivelul unitatii;
- ✚ Garantarea unei salarizari ritmice si motivante;
- ✚ Cresterea valorii profitului brut si net fata de bugetul de venituri si cheltuieli aprobat.

Ansamblul de *politici structurale* a fost aplicat pe parcursul anului 2014 in cadrul unei filiale a institutului, urmarindu-se o structura flexibila si adaptabila. Eficienta politicilor structurale a fost constatata la nivelul institutului in anul 1999, moment in care s-a realizat un program de restructurare a unitatii, aprobat prin Ordinul presedintelui Agentiei Nationale pentru Stiinta, Tehnologie si Inovare, nr. 315/24.11.1999, cu efecte benefice pe termen mediu si lung.

4.7.2 Politicile sociale

Politicile sociale, raportate la nivelul institutului, definesc un set de activitati si masuri, ce urmaresc realizarea protectiei sociale si a bunastarii avand ca scop satisfacerea unor nevoi umane de protectie socială, educatie, sanatate, prin intermediul distribuirii unor resurse relevante ca, bani, servicii, timp. Ariile de interes abordate de institut cuprind:

- practici administrative și politici complementare in domeniul serviciilor sociale, incluzand servicii medicale, educatie, angajare si formare profesionala;
- discriminare și dezavantaje: rasă, etnie, gen.

4.7.2.1 Politicile *sociale complementare* – acestea sunt specifice institutului, negociate cu partenerii sociali si care contribuie la politicile sociale promovate si legiferae la nivelul statului.

Aplicarea politicilor sociale complementare au urmarit:

- ✚ Promovarea perfectionarii continue, in acord cu politicile similare din tarile UE si aplicarea programelor de educatie a adultilor, prin:
 - Planul anual de perfectionare a salariatilor unitatii- anexa la CCM-INOE s/ sau la Actul aditional al CCM-INOE;

- Plata catre unitate a taxelor de admitere la doctorat la o unitate acreditata din tara pentru tinerii cu varsta pana la 35 ani – prevedere CCM - INOE.

 Supravegherea starii de sanatate a salariatilor prin:

- Controlului medical anual prin serviciile de medicina muncii;
- Finantarea unui pachet de servicii medicale pentru salariati - pe baza de card personal - in scopul facilitarii accesului acestora la medicina de preventie;
- Asigurarea unui mediu prietenos si sigur din punct de vedere al protectiei muncii, in care se desfasoara activitatea, prin urmatoarele masuri:
 - Dotarea cu echipament de protectie;
 - Organizarea (C.S.S.M.) cu scopul declarant de implicare a lucratorilor la elaborarea si aplicarea deciziilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca.
 - Antidot specific in cazul lucrului in mediu cu noxe;
 - Acces neingradit la materiale igienico-sanitare;
 - Spatii sociale specifice pentru activitatile pauzei de masa;
 - Dotarea cu sisteme care sa creeze in spatiile de lucru temperatura optima.
- Ajutoare acordate angajatilor – conform CCM-INOE - in urmatoarele situatii:
 - ▶ salariatul sufera de o boala profesionala sau incurabila,
 - ▶ necesitatea unui ajutor medical de urgenta (interventie chirurgicala);
 - ▶ nasterea unor copii de catre salariatele institutului;
 - ▶ concediu de maternitate - compensarea pentru 56 de zile a diferentei dintre salariul de baza individual si indemnizatia legala la care salariata are dreptul;
 - ▶ la recomandarea medicului de familie, salariata gravida care nu poate indeplini durata normala de munca din motive de sanatate, a sa sau a fatului sau, are dreptul la reducerea cu o patrime a duratei normale de munca, cu mentinerea veniturilor salariale, suportate integral din fondul de salarii al angajatorului, potrivit reglementarilor legale privind sistemul public de pensii si alte drepturi de asigurari sociale;
 - ▶ necesitatea realizarii/procurarii unei proteze ortopedice, cardiace, oculare etc., (sunt excluse protezele auditive si dentare);
 - ▶ salariatul are domiciliul in afara localitatii in care se afla unitate – unitatea suporta parte din costurile de transport.

 Sustinerea accesului la programe sociale orientate catre categorii specifice de populatie prin:

→ pilonul III de pensii (pensii private) cu aplicarea facilitatilor fiscale, conform legislatiei in vigoare;

→ plata in termen a taxelor, impozitelor si contributiilor la salarii.

Costurile pentru realizarea acestor obiective au fost la nivelul anului 2014 au fost de 257.532 lei cu o medie de **116,64 lei/om,luna**.

- Efecte:

- Motivarea personalului pentru medicina de preventie prin asigurarea - de catre unitate - a pachetului de servicii medicale gratuite la un operator specializat;
- Fidelizarea personalului;
- Cresterea interesului cercetatorilor pensionati la limita de varsta pentru continuarea activitatii numai pe proiecte castigate prin competitie.

4.8 Evolutia performantei economice

VENITURI REALIZATE	Valoare [lei]			2014/ 2013 [%] (3/1)	Realizat/pre vazut prin BVC aprobat (3/2)
	2013	2014			
		BVC aprobat	Realizat		
0	1	2	3	4	5
VENITURI TOTALE, din care:	26.604.766	22.050.000	22.962.204	86,31	104,14
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare nationale finantate de la bugetul de stat	14.720.475	18.846.000	15.157.169	102,97	
Venituri realizate prin contracte de cercetare - dezvoltare internationale finantate din fonduri publice	6.192.348		3.049.260	49,24	
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri private	65.068		580.460	892,08	
Total venituri din activitatea de baza	20.977.891	18.846.000	18.786.889	89,56	99,67
Venituri realizate din activitati economice (servicii, microproductie, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuala)	1.186.477	1.206.000	1.341.750	113,08	111,24
Total venituri din activitati conexe	1.186.477	1.206.000	1.341.750	113,08	111,24
Venituri financiare	617.179	201.000	180.412	29,23	89,76
CHELTUIELI TOTALE, din care:	26.206.431	21.895.000	22.769.337	86,88	103,99
Cheltuieli cu bunurile si serviciile	11.018.025	4.489.000	4.551.000	41,31	101,38
Cheltuieli de personal	14.804.281	15.383.000	15.156.004	102,38	98,52
Chetuieli financiare	384.125	0	126.430	32,91	-
REZULTATL BRUT	398.335	155.000	192.867	48,42	124,43
REZULTATUL NET	297.468	130.000	153.640	51,65	118,18
PRODUCTIVITATEA MUNCII	123.170	102.080	124.794	101,31	122,25
RENTABILITATEA	1,52	0.71	0.85	55,92	119,72
RATA RENTABILITATII FINANCIARE	2,16	1.07	1,11	51,39	103,74

Se pot face urmatoarele comentarii pentru activitatea anului 2014 comparativ cu cea a anului anterior (2013):

- institutul a desfasurat o activitate de baza constanta, cu o mica crestere de 4,14% in anul 2014 fata de exercitiul BVC aprobat pentru anul analizat;

- diminuarea la 49,24% a fondurilor internationale datorita incheierii unor contracte si derularea altora incepand din trimestrul al IV-lea, deci fara efecte asupra veniturilor in anul analizat (ex. →Proiect ESA "MULTIPLY", valoare 2,8 milioane Euro, semnat la Paris in octombrie 2014; →proiect H2020 "ACTRIS 2" acceptat la finantare in 2014, contractare 2015; →proiect POSCCE semnat in august 2014 cu cicluri mari de realizare etape pentru a se putea materializa in venituri etc.)
- cresterea foarte mare a veniturilor de cercetare finantate din fonduri private (cu 792%) cu scopul de a micsora efectul diminuarilor bugetelor pe proiecte in Programele IDEI si PARTTENERIATE)
- cresterea volumul activitatilor conexe activitatii de baza cu 11,24% fata de anul 2013 pentru realizarea indicatorilor impusi prin BVC aprobat;
- diminuarea profitului fata de exercitiul anului 2013, dar cu realizarea indicatorilor prevazuti in BVC aprobat.

5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE

5.1 Structura personal – TOTAL personal

Total personal 2013: **216**, din care:

- personal de cercetare-dezvoltare cu studii superioare: **143**
- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: **108**
- numar de conducatori de doctort: **0**
- numar de doctori: **74**

Total personal 2014: din care: **184**

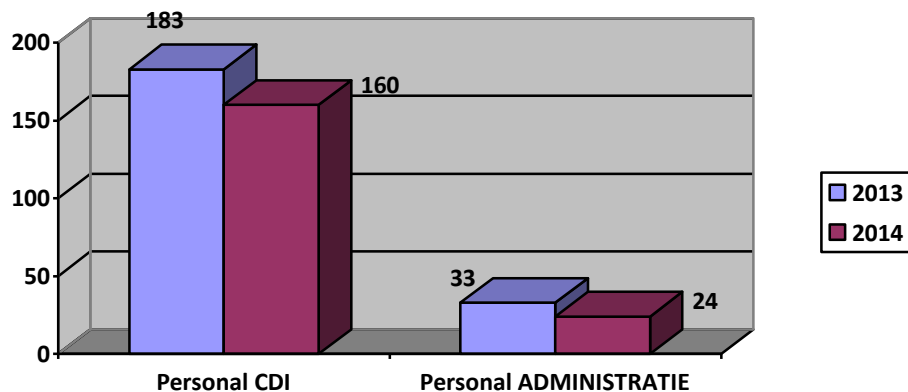
- personal de cercetare-dezvoltare cu studii superioare: **133**
- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: **102**
- numar de conducatori de doctort: **0**
- numar de doctori: **71**
-

PERSONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE CU STUDII SUPERIOARE 2014														
CATEGORIE VARSTA	TOTAL (Col. 3+8+9)	TOTAL (Col. 4÷7)	CERCETATORI					TOTAL (col. 10÷13)	ING. DEZV. TEHN.				TOTAL (Col. 3+9)	DOCTORI
			CSI	CSII	CSIII	CS	ACS		IDTI	IDTII	IDTIII	IDT		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PESTE 65 ANI	6	6	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	5
INTRE 60-65 ANI	14	11	4	2	5	0	0	3	0	2	1	0	14	7
INTRE 55-60 ANI	15	13	7	1	4	1	1	1	0	1	0	0	14	9
INTRE 45-55 ANI	21	13	4	4	3	2	0	8	0	0	6	2	21	12
INTRE 35-45 ANI	26	19	0	9	4	6	5	2	0	0	2	0	21	15
PANA IN 35 ANI	51	23	0	2	15	6	25	3	0	0	0	3	26	23
TOTAL	133	85	19	19	32	15	31	17	0	3	9	5	102	71

PERSONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE CU STUDII SUPERIOARE 2013														
CATEGORIE VARSTA	TOTAL (Col. 3+8+9)	TOTAL (Col. 4+7)	CERCETATORI					TOTAL (col. 10÷13)	ING. DEZV. TEHN.				TOTAL (Col. 3+9)	DOCTORI
			CSI	CSII	CSIII	CS	ACS		IDTI	IDTII	IDTIII	IDT		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PESTE 65 ANI	7	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
INTRE 60-65 ANI	14	10	2	2	6	0	0	4	2	0	2	0	14	5
INTRE 55-60 ANI	18	17	10	2	4	1	0	1	0	1	0	0	18	13
INTRE 45-55 ANI	19	11	4	3	3	1	1	7	0	0	5	2	18	9
INTRE 35-45 ANI	27	21	1	9	4	7	3	3	0	0	2	1	24	15
PANA IN 35 ANI	58	24		3	14	7	31	3	0	0	0	3	27	25
TOTAL	143	90	23	20	31	16	35	18	2	1	9	6	108	74

PERSONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE CU STUDII SUPERIOARE 2014 si 2013														
ANUL	TOTAL (Col. 3+8+9)	TOTAL (Col. 4÷7)	CERCETATORI					TOTAL (col. 10÷13)	ING. DEZV. TEHN.				TOTAL (Col. 3+9)	DOCTORI
			CSI	CSII	CSIII	CS	ACS		IDTI	IDTII	IDTIII	IDT		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2014	133	85	19	19	32	15	31	17	0	3	9	5	102	71
2013	143	90	23	20	31	16	35	18	2	1	9	6	108	74
2014-2013	-10	-5	-4	-1	+1	-1	-4	-1	-2	+2	0	-1	-6	-3

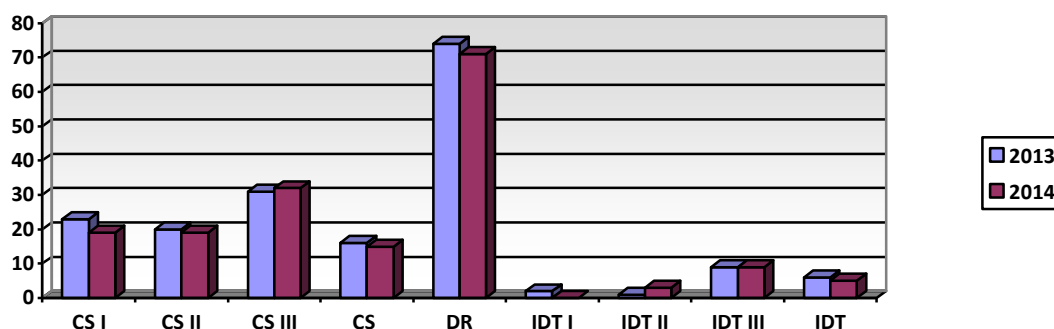
Structura personalului la nivelul institutului functie de tipul activitatii



Diminuarea personalului s-a realizat prin:

- ✓ pensionare la limita de varsta;
- ✓ suspendarea contractului individual de munca ca urmare a obtinerii de burse doctorale si postdoctorale in strainatate;
- ✓ incetarea contractelor de munca pe perioada determinata;
- ✓ incetarea contractelor individuale de munca la cererea agatatului pentru dezvoltarea unei cariere in invatamantul superior, solicitare motivata de siguranta finantarii;
- ✓ renuntarea la o cariera in cercetare si orientarea catre zone cu venituri substantial mai mari in primii ani de activitate (comert, publicitate etc.);
- ✓ suspendarea contractelor individuale de munca pentru ingrijirea copilului in varsta de pana la 1-2 ani;
- ✓ diminuarea personalului din administratie prin informatizare si externalizarea unor activitati (paza, curatenia).

Structura personalului cu studii superioare atestat



Se pot face urmatoarele comentarii:

- ✓ In institut ponderea principala o detine personalul de cercetare in defavoarea personalului de dezvoltare tehnologica;
- ✓ Activitatea de perfectionare post-universitara prin doctorate a continuat in institut si pe parcursul anului 2014. In prezent personalul care are titlul stiintific de doctor in stiinte reprezinta 53,38% (71/133) din totalul personalului cu studii superioare, angrenat in activitatea de cercetare;
- ✓ In cadrul personalului cu studii superioare din activitatea de cercetare-dezvoltare, personalul tanar (sub 35 ani) reprezinta 38,35% (51/133);
- ✓ Incepand cu ianuarie 2014 in institut a fost angajat un post-doctorand, avand cetatenie greaca, pentru o perioada de 2 ani. Aceasta datorita recunoastrii ca infrastructura de nivel european a departamentului de teledetectie. Este al doilea strain angajat cu contract individual de munca de catre institut. Mentionam ca toate costurile sunt asigurate in cadrul unui proiect european People pentru toata perioada de angajare. Finantarea este sigura si ritmica.

5.2 Informatii privind activitatile de perfectionare a resursei umane – stagii de pregatire, cursuri de perfectionare

5.2.1 Cursuri de perfectionare/stagii de pregatire

-  Stagiul de cercetare-documentare, Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas, Orsay, Franta, 17 -22.11.2014 (Catalin Vitelaru).

-  Thin Films Growth by PVD Techniques. Curs de instruire, E-MRS 2014, Lille, Franta , 25 - 26.5.2014 (Alina Vladescu, Catalin Nicolae Zoita, Mihaela Dinu).
-  Thin Film Nucleation, Growth, and Microstructural Evolution. Curs de instruire, 16th International Conference on Thin Films - ICTF16, Dubrovnik, Croatia , 15.10.2014 (Mihaela Dinu).
-  Understanding Asian Papers and their applications in paper conservation . Curs de instruire, Arquivo Distrital do Porto , Porto, Portugalia , 2014 (Monica Simileanu)
-  Depuneri de straturi de hidroxiapatita cu adaos de Zn pe substraturi de Ti6Al4V prin electrodepunere. Curs de instruire, Dokuz Eylul University, Faculty of Engineering, Departament of Metallurgical and Materials Engineering, Izmir, Turcia, 6 -9.9.2014 (Anca Parau, Iulian Pana).
-  X-Ray Fluorescence Spectroscopy & Elemental Analysis. Curs de instruire, Total Spectrum SRL, Bruker, Sibiu, Romania, 23 -24.5.2014 (Ioana Maria Cortea).
-  Securitate Radiologică în practici cu surse de radiatii ionizante. Curs de instruire, Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica si Inginerie Nucleara 'Horia Hulubei', Magurele, Ilfov, 27.10 - 7.11.2014 (Laurentiu Marian Angheluta, Ioana Maria Cortea, Luminita Ghervase).
-  Short Course on LIBS: Fundamentals, Laser ablation, Data processing and Instrumentation. Curs de instruire, Universitatea Tsinghua, Beijing, China, Beijing, China, 08.09.2014 (Monica Simileanu).
-  X-Ray Fluorescence Spectroscopy & Elemental Analysis. Stagiul de instruire, Total Spectrum SRL, Bruker, Magurele, Ilfov, 02.12.2014 (Luminita Ghervase, Ioana Maria Cortea).
-  "Writing a good technical and contractual proposal in response to a ESA ITT" ESA/ROSA. Curs de instruire, Romanian Space Agency - ROSA, Bucuresti, Romania, 21 -24.1.2014 (Anca Nemuc, Florica Toanca).
-  Scoala de iarna "Advanced Analysis of Atmospheric and Feedbacks and Atmosphere-Biosphere Interactions". Scoala de instruire, Universitatea din Helsinki, Divizia de Stiinte Atmosferice, Hyytiala, Finlanda, 10 -21.3.2014 (Florica Toanca, Lev Labzovskii).
-  Scoala de vara ACCENT-Plus (Atmospheric Composition Change - The European Network). Scoala de instruire, Urbino University, Urbino, Italia, 22 -29.6.2014 (Florica Toanca).
-  Seventh European Conference on Python in Science - EuroSciPy 2014. Stagiul de instruire, University of Cambridge, Cambridge, UK, 26 -29.8.2014 (Ioannis Binietoglou).
-  ITARS Summer School on "Clouds and Precipitation: Observation and Processes". Scoala de instruire, University of Cologne, Julich, Germania, 8 -19.9.2014 (Ioannis Binietoglou, Lev Labzovskii).
-  Briefing on the 3rd Call for Outline Proposals under the European Space Agency s Romania Industry Incentive Scheme. Curs de instruire, Romanian Space Agency - ROSA, Bucuresti, Romania, 19.11.2014 (Luminita Marmureanu, Horatiu Stefanie).
-  Metode de măsurare a raportului izotopic pentru datări și alte aplicații geologice, folosind spectrometria de masă de înaltă rezoluție (HR-ICP-MS) cuplată cu un sistem de ablație laser. Stagiul de instruire, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, Romania, 1.9 - 31.8.2014 (Tănăsela Claudiu).

-  Radioprotecția în practici cu surse de radiații ionizante. Curs de instruire, Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica si Inginerie Nucleara Horia Hulubei/Centrul de pregătire și specializare în domeniul nuclear, Bucuresti, Romania, 7 -11.4.2014 (Tănăsela Claudiu).
-  European Standardisation Workshop. Curs de instruire, CEN-CENELEC, Bruxelles, Belgia, 05.02.2014 (Ancuta Ivan).
-  Horizon 2020, SME Instrument and Enterprise Europe Network”s new role. Curs de instruire, Enterprise Europe Network din Danemarca, Copenhaga, Danemarca, 24 -25.2.2014 (Mircea Chintoanu).
-  Horizon 2020, SME Instrument and Enterprise Europe Network”s new role. Curs de instruire, Enterprise Europe Network din Danemarca, Copenhaga, Danemarca, 24 -25.2.2014 (Simona Barsan).
-  Access to Finance – Info Day. Curs de instruire, Executive Agency for SME – EASME, Bruxelles, Belgia, 25 -26.6.2014 (Ancuta Ivan).
-  Innovation Management Services. Curs de instruire, Fundacio BIT. Centre Empresarial Son Espanyol, Palma de Mallorca, Spania, 30 -31.10.2014 (Mircea Chintoanu).
-  Innovation Management Services. Curs de instruire, Fundacio BIT. Centre Empresarial Son Espanyol, Palma de Mallorca, Spania, 30 -31.10.2014 (Simona Barsan).
-  Program de perfectionare in domeniul proiectarii asistate pe calculator. Curs de instruire, Institutul National de Cercetare - Dezvoltare pentru Masini si Instalatii Destinate Agriculturii si Industriei Alimentare - INMA, Bucuresti, Romania, 4 -8.8.2014 (Gabriela Matache).

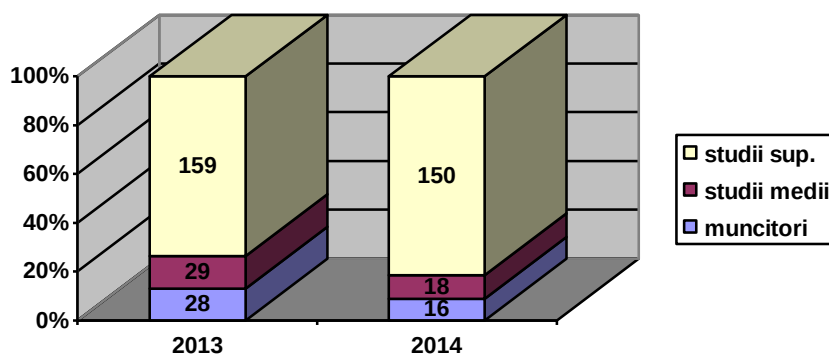
5.3 Informatii privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare

Personalului angajat in activitatea de cercetare a fost permanent incurajat pentru perfectionare continua pe intreaga durata a vietii LLL (Long Life Learning) prin: →masterate, →doctorate, → stagii de lucru in strainatate in cadrul unor prestigioase unitati de invatamant si cercetare, →instruiri atat in domeniu propriu cat si in domenii conexe care sa asigure versatilitate si adaptabilitate, iar pentru o mai buna integrare in echipe mixte s-a asigurat si angajarea de cercetatori din strainatate care sa efectueze stagii doctorale si/sau postdoctorale in laboratoarele din institut.

Pepiniera noilor angajati o reprezinta in principal unitatile de invatamant superior, unitati cu care institutul promoveaza o politica de cooperarea si facilitarea desfasurarii orele de laborator in cadrul institutului si totodata lucrarile de diploma, licenta etc. Legatura personalului institutului si cadre didactice din unitati de invatamant superior este demonstrata si prin parteneriatele dezvoltate in cadrul proiectelor de cercetare derulate in diferite cadre de finantare.

In conformitatea cu strategia de personal, parte integranta din strategia activitatii institutului, prin care se are in vedere diminuarea personalului angajat in administratie se poate observa o diminuare a acestuia cu peste 27%. Acest lucru micșoreaza presiunea salariala si totodata creaza posibilitatea ca institutul sa suporte – cu precadere - personalul inalt calificat pentru activitatea de cercetare.

In functie de nivelul studiilor, structura personalul din unitate se prezinta astfel:



Obiectivele prioritare ale politicilor de personal sunt:

- **Reintoarcerea cercetatorilor romani plecati in strainatate** la burse doctorale, postdoctorale;
- **Stabilizarea si fidelizarea personalului** cunoscut fiind ca un cercetator se formeaza intr-o perioada relativ lunga de timp;
- **Reducerea varstei medii a personalului** prin atragerea celor mai buni student, chiar din anii terminali in activitati de cercetare;
- **Perfectionare continua prin:**
 - efectuarea unor stagii de lucru in laboratoare din strainatate si/sau a unor stagii de lucru in echipe mixte cu parteneri din strainatate in laboratoare din institut;
 - cursuri in diferite domenii: calitate, software, management de proiect etc
 - burse in institutii din strainatate;
 - scoli de vara organizate in strainatate si in tara;
- **Cresterea mobilitatii si a vizibilitatii personalului prin:**
 - participare cu lucrari la conferinte nationale si internationale cu traditie;
 - participarea cu rezultate ale cercetarii la expozitii nationale si internationale;
 - publicarea de articole in reviste cotate ISI sau aflate in alte baze de date;
 - editarea unei reviste romanesti cotate ISI si aflata in Current Contents.

In anul 2014 personal din institut a finalizat un numar de 5 teze de doctorat si 3 masterate. Tezele au abordat subiecte in sfera de interes a institutului . Acestea au fost coordonate de profesori din universitati, dar partea experimentală si de laborator s-a desfasurat in cadrul institutului.

5.3.1 Teze de doctorat finalizate

- Marina Tautan, Contribuții la determinarea calității suprafețelor căilor rutiere. Teza de doctorat, Universitatea Politehnica, Bucuresti, Romania, 2014.
- Laurentiu Baschir, Investigarea unor materiale complexe organice cu aplicații în optoelectronică. Teza de doctorat, Facultatea de Fizica, Bucuresti, Romania, 2014.
- Valeriu Savu, Contribuții la selecția și prelucrarea impulsurilor radio produse de radiațiile cosmice în condițiile specifice construirii unui observator într-un mediu salin. Teza de doctorat, Universitatea Politehnica, Bucuresti, Romania, 2014.
- Ioannis Biniotoglou, Synergies of ground-based remote sensing techniques for aerosol mass profiling. Teza de doctorat, Università della Basilicata, Department of Environmental Engineering and Physics (DIFA), Potenza, Italia, 2014.

- Miclean Mirela, Metode de determinare la nivel de nanoscală a unor disruptori endocrini în factori de mediu și fluide animale. Teza de doctorat, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, Romania, 2014.

5.3.2 Masterate finalizate

- Ionut Mucica, Curatare cu laser a operelor de arta. Teza de master, Universitatea Politehnica Bucuresti, Bucuresti, Romania, 2014.
- Alexandru Chelmsu, Studii comparative ale propagării undelor radio în sol cu aplicatii în arheologie. Teza de master, Universitatea Politehnica Bucuresti, Bucuresti, Romania, 2014.
- Savu Valeriu, Proiectare detaliată a părții opto-electronice privind echipamentul pentru evaluarea rugozității suprafețelor cu fascicul laser, Teza de master, Universitatea Politehnica Bucuresti, Bucuresti, Romania, 2014

5.3.3 Forme de studiu aprofundat – in desfasurare

■ MASTERAT

Numar persoane / numele si prenumele	Ocupatia Actuala	Locul de studiu in vederea calificarii	Perioada	Resursa
In tara – 7 persoane				
Manea Dragos	ACS	UB-Fac. de Fizica	2013-2015	buget/adev. nr. 730/22.10.2013
Chelmsu Iulian-Alexandru	ACS	UPB – Fac.Inginerie Electrica	2012-2014	Buget/adev. 638/21.06.2013
Dumitru Claudia-Elena	Referent	Univ. Bucuresti-Fac. de Fizica	2013-2015	Buget/adev. nr. 20/14.01.2014
Dumitrache Gabriel-Emilian	ACS	UPB. –Fac.de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei	2013-2015	Buget/adev 9535/25.11.2013
Tautan Marina-Nicoleta	IDT III	UPB -Facultatea de IMST	2012-2014	Buget
Dandocsi Alexandru	ACS	UPB – Fac. Stiinte Aplicate	2014-2016	Buget/adev. nr 16357/22.10.2014
Benciu Florin-Valentin	ACS	UPB - Fac.de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei	2014-2016	Buget/adev. nr. 5109/27.10.2014

■ SCOALA DOCTORALA

Numar persoane / numele si prenumele	Ocupatia Actuala	Locul de studiu in vederea calificarii	Perioada	Resursa
In tara – 9 persoane				
Iordanescu Raluca-Constantina	Fizician- CS	Univ. Bucuresti, Fac.de Fizica	2010-2014	buget-adev.nr. 1540/7.12.2010
Feraru Ionut-Daniel	Fizician- ACS	Univ. Bucuresti, Fac.de Fizica	2010-2014	buget
Cortea Ioana-Maria	Inginer-ACS	Univ. Politehnica Bucuresti	2012-2015	bursier cu frecventa
Toanca Florica	Fizician-ACS	Univ. Bucuresti, Fac. de Fizica	2012-2015	bursier cu frecventa
Pana Iulian	Fizician-ACS	Univ. Bucuresti, Fac. de Fizica	2013-2016	bursier cu frecventa

Constantin Lidia-Ruxandra	Inginer-ACS	UPB- Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor	2013-2016	bursier cu frecventa
Dinu Mihaela	Inginer-ACS	UPB- Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor	2012-2015	bursier cu frecventa
Hoaghia Alexandra	ACS	UBB- Facultatea de Stiinta si Ingineria Mediului	2013-2016	buget
Labzovskii Lev	ACS	Univ. Bucuresti, Fac. de Fizica	2013-2015	bursa Marie-Curie FP7
In strainatate – 2 persoane				
Braic Laurentiu	Fizician - ACS	Imperial College of Science, Technology and Medicine, Londra- Marea Britanie	2011-2014	finantare UK
Radulescu Razvan Cosmin	Fizician - ACS	National University of Ireland Galway	2011-2015	finantare Irlanda

FORME DE STUDIU DE NIVEL POSTUNIVERSITAR - cursuri, burse postdoctorale, stagii, completare studii, a II-a facultate

Numar persoane / numele si prenumele	Ocupatia Actuala	Locul de studiu in vederea calificarii	Perioada	Resursa
Cursuri, Burse, Stagii de lucru in strainatate, Completare Studii, a-II- Facultate – 24 persoane				
In strainatate – 23 persoane				
Carstea Elfrida-Mihaela	CS II	Universitatea din Birmingham	2013-2015	bursa Marie-Curie FP7 People
Vitelaru Catalin	CS III	Stagiu de lucru Franta-Paris	septembrie	Suportat de organizatori
Vladescu Alina	CS II	Stagiu de lucru Turcia (proiect bilateral)	septembrie	INOE 2000
Vitelaru Catalin	CS III	Stagiu de lucru Turcia (proiect bilateral)	septembrie	INOE 2000
Parau Anca	CS	Stagiu de lucru Turcia (proiect bilateral)	septembrie	INOE 2000
Pana Iulian	ACS	Stagiu de lucru Turcia (proiect bilateral)	septembrie	INOE 2000
Iordanescu Constantina-Raluca	CS	Stagiu de lucru Republica Moldova	septembrie	INOE 2000, CTR Bilateral 695/2013
Elisa Mihail	CS I	Stagiu de lucru Republica Moldova	septembrie	INOE 2000, CTR Bilateral 695/2013
Vasiliu Ileana	CS I	Stagiu de lucru Republica Moldova	septembrie	INOE 2000, CTR Bilateral 695/2013
Feraru Ionut	ACS	Stagiu de lucru Republica Moldova	septembrie	INOE 2000, CTR Bilateral 695/2013
Grigorescu Cristiana	CS I	Stagiu de lucru la Madirel Aix Marseille Université Franta	iunie	INOE 2000
Grigorescu Cristiana	CS I	Stagiu de lucru la Imperial College London	Mai/iunie 2014	INOE 2000
Lacrimioara Senila	CSIII	Stagiu de lucru, Chinese Research Academy of Environmental Sciences (CRAES), Beijing, R. P. China	Mai/iunie	INOE 2000, CTR Bilateral 630/2013
Oana Cadar	CSII	Stagiu de lucru, Chinese Research Academy of Environmental Sciences (CRAES), Beijing, R. P. China	Mai/iunie	INOE 2000, CTR Bilateral 630/2013

Mirela Miclean	CSII	Stagiu de lucru, Chinese Research Academy of Environmental Sciences (CRAES), Beijing, R. P. China	Mai/iunie	INOE 2000, CTR Bilateral 630/2013
Claudiu Tanaselia	CSIII	Stagiu de lucru, Chinese Research Academy of Environmental Sciences (CRAES), Beijing, R. P. China	Mai/iunie	INOE 2000, CTR Bilateral 630/2013
Mirela Miclean	CSII	Institutul de Tehnologii Chimice și Chimie Analitică, Universitatea de Tehnologie din Viena (UTV), Austria	Iulie/august	INOE 2000, CTR Bilateral 751/2013
Lacrimioara Senila	CSIII	Institutul de Tehnologii Chimice și Chimie Analitică, Universitatea de Tehnologie din Viena (UTV), Austria	Iulie/august	INOE 2000, CTR Bilateral 751/2013
Oana Cadar	CSII	University of Veterinary Medicine, Institute of Milk Hygiene, Milk Technology and Food Science, Viena, Austria Austrian Agency for Health and Food Safety, Viena, Austria	Octombrie	INOE 2000, CTR Bilateral 757/2013
Dorina Simedru	CSIII	University of Veterinary Medicine, Institute of Milk Hygiene, Milk Technology and Food Science, Viena, Austria Austrian Agency for Health and Food Safety, Viena, Austria	Octombrie	INOE 2000, CTR Bilateral 757/2013
Marin Senila	CSII	Universitatea Comenius Bratislava, Slovacia, Facultatea de Stiintele Vietii	iunie	INOE 2000, CTR Bilateral 649/2013
Erika Levei	CSII	Universitatea Comenius Bratislava, Slovacia, Facultatea de Stiintele Vietii	iunie	INOE 2000, CTR Bilateral 649/2013
Ioannis Binnietoglu-Grecia	CS III	Proiect People – PC 7 - ITARS	2014-2015	Ctr ITARS – PC7
In tara -2 persoane				
Paune Florea	Auditor public intern	Cursuri CECCAR si CAFR	2014	Fonduri proprii
Tanaselia Claudiu	CSII	Bursă postdoctorală/UBB Cluj-Napoca	2014-2016	UBB

6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE-DEZVOLTARE, FACILITATI DE CERCETARE

6.1 Departamente/Laboratoare/colective de cercetare-dezvoltare

Infrastructura de cercetare a institutului a fost extinsa si modernizata pe parcursul anului 2014 prin proiecte cu finantare interna si externa. Valoarea totala a acestor investitii este de **2.942.699,37 lei**. Evolutia infrastructurii institutului presupune atat crearea si dezvoltarea laboratoarelor de

cercetare, dar si a laboratoarelor de incercari. In scopul asigurarii unui sistem performant de management al calitatii trebuie mentionat ca institutul este acreditat conform ISO 9001:2008, iar laboratoarele de incercari conform ISO 17025:2005.

Activitatea de cercetare–dezvoltare se desfasoara in cadrul urmatoarelor departamente/ colective/ laboratoare, prevazute si in organigrama institutului aprobata prin ordin de ministru si in organigramele filialelor aprobate de catre Consiliul de administratie.

- D.1. **Metode și tehnici optoelectronice de reabilitare și conservare a patrimoniului cultural** - urmăresc dezvoltarea de sisteme și metode laser pentru curățarea suprafețelor obiectelor de artă; investigarea și diagnosticarea prin mijloace optoelectronice în vederea restaurării artefactelor; și monitorizarea condițiilor de microclimat și a calității aerului în incinte muzeale, arhive, galerii și spații de depozitare a operelor de artă, precum și a celor ambientale.
- D.2. **Inginerie constructivă și tehnologică - laseri, dispozitive cu laseri și fibre optice** - are ca scop dezvoltarea de cercetări fundamentale și aplicative în domeniul optoelectronicii: laseri cu mediu activ solid, achiziționare și prelucrare de imagini, studii privind interacția radiației laser cu materia. Se are în vedere încorporarea laserilor, a echipamentelor optice, a amplificatorilor optici în sisteme integrate cu aplicabilitate în diverse domenii. Se urmărește, de asemenea, aprofundarea cercetărilor în direcția *Senzorilor și comunicațiilor pe fibră optică*, orientate spre dezvoltarea de echipamente inteligente, cu aplicații diverse: industrie, medicină, mediu etc.
- D.3. **Sisteme tehnologice bazate pe plasma si vid pentru noi materiale avansate nanostructurate** - urmăresc modificarea controlată a proprietăților materialelor (optice, optoelectronice, mecanice, electrice) în urma procesării lor în plasmă și în vid. Cercetările aplicative au în vedere elaborarea de metode de obținere și caracterizare a materialelor cu aplicativitate în optoelectronică, micro și nano-electronică, medicină, tehnică spațială.
- D.4. **Optospintronică** – are în vedere dobândirea de cunoștințe avansate în cadrul științelor de bază, respectiv în studiul unor compuși metalici feromagnetici noi, din sistemul Heusler și al materialelor avansate structurate, în scopul dezvoltării de aplicații în domeniul optoelectronicii și spintronicii.
- D.5. **Teledetectie** – are ca scop dezvoltarea/imbunatatirea dispozitivelor optoelectronice si investigarea metodelor dedicate evaluarii de mediu (aer, apa), crearea si continua reactualizare a bazei de date privind atat domeniul industrial caracterizat printr-un risc de poluare ridicat cat si domeniul urban afectat de trafic intens, participarea la activitatile Retelei Europene Lidar de Cercetare a Aerosolilor ca membru activ si contributia cu date Lidar originale la baza de date europeana privind aerosolii. De asemenea, cercetarile sunt focalizate pe predictia noilor fenomene si elaborarea unor concepte noi sau imbunatatite folosind modelarea analitica si matematica, in particular pentru imprastierea stimulata Raman si Brillouin in domeniul optic.
- C.1 Colectivul **Metode optoelectronice cu aplicatii biomedicale** – dedicat cercetarilor la dezvoltarea de noi metode optice de diagnoza si terapeutice bazate pe interacțiunea radiației laser cu tesuturile biologice. Activitatile de cercetare interdisciplinare cuprind studii teoretice si experimentale in domeniul proprietatilor optice ale tesuturilor biologice si efectul fotochimic a radiației laser la nivel celular și tisular.

Filiala ICIA - Instrumentatie analitica si metode avansate de analiza (fara personalitate juridica) - cercetare, proiectare si realizare de aparatura analitica de laborator, precum si elaborarea de metodologii analitice pentru o mare gama de probe. Cercetarile abordeaza programe de mediu, sanatate, modernizari tehnologice, tehnologii curate, bioenergie, biomasa, spectrometrie si instrumentatie analitica in cadrul laboratoarelor: *Analitica si Instrumentatie, Mediu si Sanatate, Bioenergie, Biomasa*. Derularea proiectelor castigate prin competitie in programe nationale si

internationale a condus la completarea infrastructurii existente în anii 2012 și 2013, completare prezentată în tabel centralizator.

Centrul de Transfer Tehnologic, CENTI, este un departament care funcționează din anul 2004 în cadrul Filialei ICIA Cluj-Napoca a INCDO-INOE 2000 București.

Domeniile acreditate de activitate ale CENTI sunt următoarele: Protecția mediului; Aparatură medicală; Agricultură – Alimentație; Biocombustibili, biomasă.

CENTI are drept scop introducerea în circuitul economic a rezultatelor cercetării, transformate în produse, procese și servicii noi sau îmbunătățite precum și furnizarea următoarelor servicii suport pentru IMM-uri: Servicii destinate impulsării inovării, tehnologiilor avansate și transferului tehnologic; Asistență tehnică în scopul realizării transferului tehnologic al rezultatelor CD, cu efecte directe asupra creșterii competitivității economice și a numărului de locuri de muncă; Asistență specializată în vederea restructurării, re tehnologizării și modernizării IMM-urilor;

Identificarea cerințelor pieței industriale și a potențialilor investitori pentru tehnologii, servicii și produse; Asistență pentru identificarea de parteneri de afaceri din străinătate; Sprijinirea participării firmelor în cadrul unor misiuni economice sau evenimente de brokeraj naționale sau la nivel european; Asistență la elaborarea propunerilor de proiecte în cadrul programelor de finanțare europeană; Realizarea de parteneriate între universități, institute de cercetare și IMM-uri, cu extindere la nivel teritorial, regional, european; Asistență privind exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală; Organizarea de evenimente în interesul IMM-urilor pe tematici de interes și relevanță UE; Diseminarea de informații legate de politici UE, oportunități de afaceri și participarea în competiții de proiecte cu finanțare UE.

Filiala IHP - Componente mecatronice bazate pe echipamente hidraulice și pneumatice - realizează o integrare sinergetică a ingineriei mecanice cu electronica și comanda inteligentă, computerizată în proiectarea și executia produselor și proceselor. Majoritatea produselor și proceselor industriale au parte în mișcare și au nevoie de o manipulare și o comandă precisă ale dinamicii. Aceasta conduce la utilizarea senzorilor, actuatorilor, elementelor de software, comunicațiilor, opticii, electronicii, mecanicii structurale și a ingineriei de control. Un factor cheie în filosofia mecatronicii îl constituie integrarea microelectronicii și a informaticii în sistemele mecanice, obținându-se astfel cea mai bună soluție posibilă.

Din anul 2013 în institut funcționează un nou laborator - **Laborator de cercetare cu utilizatori multipli (LaCUM)** - prin achiziția unui echipament performant - *Sistem Scanning Auger Nanoprobe* (NanoSAM LAB) în valoare de 6760170 RON. Sistemul se constituie ca o **facilitate unică în țară** prin capacitățile sale tehnice și analitice și are ca scop creșterea capacității de cercetare de excelență, orientată aplicativ spre optoelectronica, creșterea vizibilității și afirmarea prestigiului cercetării științifice cuantificat prin rezultatele cu recunoaștere internațională (Vezi evaluare instituțională în vederea certificării – **calificativ A+**), formarea de specialiști pentru a menține și consolidarea masei critice necesare competitivității pe plan internațional.

Dezvoltarea infrastructurii INOE prin crearea de 4 (patru) noi laboratoare și modernizarea unui laborator existent ca etapă distinctă în anul 2014 s-a demarat odată cu finanțarea proiectului **„Infrastructura Multisite pentru Creșterea Capacității de Cercetare și INOVAre în domeniul OPToelectronicii și InstruMentatiei Analitice / INOVA-OPTIMA”**, ID 1887, SIMS 49164, proiect finanțat în cadrul POS CCE O2.2.1., contract nr.658/07.08.2014.

În cadrul acestui proiect se vor achiziționa 20 de echipamente noi, cu performanțe tehnice superioare și se vor moderniza două sisteme de alimentare cu energie electrică atât pe amplasamentul din Magurele, Ilfov cât și pe cel din Cluj-Napoca. Termenul de finalizare a acestui proiect este noiembrie 2015 și va determina:

✓ Crearea a patru noi laboratoare si anume :

→ **Laboratorul NOU de arheometrie aplicata** conceput sa desfasoare cercetari, investigatii, masuratori si determinari fizico-chimice pentru caracterizarea bunurilor culturale – artistice si istorice, cu scopul major al conservarii pe baze stiintifice a patrimoniului cultural national si al elaborarii unor metode noi de patrimonializarea a noilor descoperiri arheologice, contine 3(trei) echipamente noi cu valoare mai mare de 100 kEuro: ► UAV (Unmanned aerial vehicle - vehicul aerian fără pilot) – echipament telecomandat de survol la altitudini controlate de pana la 1000 m, cu LiDAR, camera termica, camera multispectrala (450 ÷ 1050 nm) si camera digitala - unic in tara si in statele riverane; ► Senzor hyperspectral - senzor aditional celui standard din dotarea UAV-ului, pentru a acoperi intregul domeniu hyperspectral (1000 ÷ 2500 nm), din acest motiv achizitia se va face de la alt furnizor; se va asigura compatibilitatea senzorului pentru a fi montat pe UAV-ul ales - unic in tara si in statele riverane; ► Sistemul mobil de radiografiere computerizata compus din modul de iradiere si modul de imagistica tip Flat Bed Digitizer – unic in tara pentru conservarea patrimoniului cultural (se gasesc sisteme similare in domeniul sanatatii dar nu pot avea alte destinatii);

→ **Laboratorul de analiza structurala – LanS**, pentru analiza structurala a diferitelor materiale solide si straturi subtiri, contine doua echipamente noi cu valoare mai mare de 100 kEuro: ► Sistem de caracterizare structurala la scara micro si mezoscopica prin difractie de raze X de rezolutie inalta HR-XRD, unic in tara; ► Sistem de caracterizare RHEED cu fascicul de electroni, unic in tara.

→ **Laboratorul de analiza elementala si morfologica – LanE**, pentru analiza compositionala a materialelor solide si a straturilor subtiri, precum si pentru analiza morfologiei acestora, la suprafata sau in volum. Laboratorul va cuprinde 2(doua) echipamente noi: ► Microscop electronic cu baleiaj si microsonda de electroni pentru analiza elementala (SEM-EDX); ► Sistem de analiza elementala prin fluorescenta de raze X – XRF portabil.

→ **Laboratorul MODALIM** pentru determinarea prezentei urmelor de organisme modificate genetic in produse alimentare si a caracterului functional al alimentului este un laborator nou care va fi dotat cu echipamentele performante noi (12), prezentate mai jos : ► Sistem Triple Quadrupole, GC-MS/MS (p.f. ≤ 280° C) prin gaz cromatografie si spectrometrie de masa (dioxine, furani); ► Sistem de difractie de raze X (XRD) – analiza structurala a probelor solide de tip alimentar, cu incluziuni/contaminari biologice; ► Spectrometru de absorbtie atomica cu sursa continua, flacara si cuptor; ► Analizor elemental (C, H, O, N, S); ► Sistem modular pentru prepararea probelor; ► Sistem analiza real-time PCR si endpoint - identificare pe baza de ADN sau ARN; ► Sistem automat de evaporare probe; ► Sistem complet pentru determinarea antioxidantilor; ► Sistem preparare probe determinare micotoxine; ► Microbalanta - cantarirea unor cantitati mici de proba (pana la 21g); ► Biofermentator MINIFOR - elaborare tehnologii de fermentatie; ► Sistem de purificare a apei Millipore pentru LC MS MS, HPLC.

✓ Modernizarea unui laborator:

→ **Laborator de caracterizare functionala – LaC**, pentru caracterizarea materialelor solide si a straturilor subtiri, pentru validarea caracteristicilor functionale ale acestora, precum si a produselor rezultate. Laboratorul este dezvoltat in jurul unei dotari existente semnificative: 13 echipamente [Sistem de determinare a duritatii Vickers cu microscop Neophot; Profilometru mecanic de suprafata Dektak-150 (Veeco); Potentiostat/galvanostat VERSASTAT 3 (Princeton Applied Research); Sistem de determinare a energiei de suprafata si a unghiului de contact Attension TL101 tensiometer (KSV Instruments); Sistem pentru determinarea a rezistivitatii si a mobilitatii Hall prin metoda Van der Pauw; Sistem de spectroscopie Raman - LabRAM HR UV-VIS-NIR Horiba Jobin-Yvon; Sistem spectrofotometric UV-VIS-NIR, model Lambda 1050; Spectrofotometru UV-VIS-IR cu sfera integratoare pentru masurarea transmisiei, reflexiei si absorbtiei unor probe solide (straturi subtiri) – JASCO-670; Sistem de spectroscopie FT-IR - Spectrum 100 Perkin Elmer (350-7800 cm⁻¹); Spectrograf Acton Research; Spectrograf Ocean Optics USB2000 cu FO; Monocromator DK480 CVI -

Laser Instruments; Software de modelare straturi optice "Optilayer"] la care se adauga un echipament complex ► Sistem modular de caracterizare mecanica si electrochimica a materialelor, la scara micro si mezoscopica, **unic in tara**.

Realizarea infrastructurii multisite INOVA-OPTIMA la standardele impuse prin proiect va permite abordarea unor directii si tematici de cercetare de mare interes la nivel national si international.

√ In domeniul de investigare, evaluare si conservare a bunurilor culturale, prin noul *Laborator de arheometrie aplicata* se vor dezvolta cercetari transdisciplinare:

- *Cercetari in domeniul socio-cultural (arheologie, arhitectura, restaurare, patrimonializare):* →Dezvoltarea de noi tehnici de conservare a patrimoniului; →Conservarea și restaurarea patrimoniului cu asigurarea viabilității comunitare; →Practici noi de patrimonializare;
- *Cercetari in domeniul mediului:* →Fundamentarea științifică, proiectarea și dezvoltarea rețelei de arii protejate „Natura 2000”, pe teritoriul României, precum și a planurilor de management adaptiv care garantează conservarea diversității biologice și ecologice;
- *Cercetari in domeniul tehnologiei informatiei si comunicatii:* →Cercetari privind algoritmi, metode/tehnologii și sisteme de prelucrare în sistemele de comunicații a informației și semnalelor (voce, audio, video/imagini, date, multimedia) în vederea producerii, prelucrării, transportului la distanță și livrării de conținut informațional;
- *Cercetari in domeniul optoelectronicii/mecatronicii:* →Echipamente și aparatură optică și optoelectronică avansată; →Tehnologii și produse mecanice de înaltă precizie și sisteme mecatronice; →Tehnologii fotonice pentru procese de fabricație avansate la nivel micro și nano și pentru controlul proceselor și calității;
- *Cercetari in domeniul amenajarii teritoriului:* → Noi instrumente și tehnici in amenajarea teritoriului; →Tehnici de reducere a riscului: cladiri noi și consolidarea post dezastru.

√ In cadrul domeniului „Materiale multifunctionale pentru optoelectronica si domenii conexe”, prin noile laboratoare propuse, Laboratorul de analiza elementala si morfologica–LanE, Laboratorul de analiza microstructurala–LanS si prin modernizarea Laboratorului de caracterizare functionala – LaC, se vor dezvolta cercetari in urmatoarele domenii:

- *Materiale multifunctionale cu aplicatii in optoelectronica si domenii conexe:* →Noi materiale si dispozitive pentru imagistica nedistructiva (aplicatii biomedicale, caracterizare a materialelor, securitate); →Noi materiale si dispozitive pentru conversia eficienta a energiei solare; Dispozitive foto-voltaice si termo-electrice; Detectori de radiatie in domeniul spectral UV-VIS-IR; →Noi materiale multifunctionale pentru cladiri cu consum si pierderi reduse de energie (sticle arhitecturale acoperite, cu proprietati electrocromice etc); →Noi materiale multifunctionale pentru mijloace moderne de transport; Tehnologii inovative destinate producției de automobile; →Noi materiale multifunctionale pentru cresterea eficienței energetice a mijloacelor de transport și reducerea efectelor poluante; →Noi materiale multifunctionale pentru sisteme/dispozitive de protezare organică; →Noi materiale multifunctionale pentru tehnologii nucleare.
- *Cercetari in domeniul optoelectronicii/fotonicii/nanoelectronicii:* →Noi dispozitive si sisteme pentru optoelectronica, fotonica si nanoelectronica:senzori pentru factori relevanti in tehnici de securitate;
- *Cercetari in domeniul biomasei si biocarburantilor:* →Tehnologii avansate pentru producerea de biocarburanti prin valorificarea superioara a unor produse secundare/deseuri;
- *Cercetari in domeniul mediului:* →Analiza factorilor de mediu: sol, sedimente, apa, aerosali; →Determinarea factorilor de transfer.
- *Cercetari in domeniul socio-cultural:* →Analiza pigmentilor in procese de investigare/diagnosticare / interventie / conservare.

✓ In domeniul securitatii alimentare, noul Laborator MODALIM va dezvolta cercetari privind:

■Dezvoltarea unor procese/metode analitice moderne, avansate (non-conventionale) pentru investigatii analitice cu aplicatii in securitatea productiei alimentare: →Dezvoltarea unor procese/metode analitice inovative destinate determinarii unor specii chimice ale metalelor si poluatorilor organici persistenti (POP) in deseuri, soluri, prafuri si ape in vederea stabilirii solubilitatii si biodisponibilitatii prin componente de mediu pentru plante, animale si oameni precum si migrarea laterala si verticala in sistemul apa/sol; →Dezvoltarea unor metode analitice inovative moderne (green) in etapele de extractii, purificari si concentrare; →Stabilirea unor corelatii sol, planta, animal, aliment si om.

■Dezvoltarea unor procese/metode analitice inovative, pentru siguranta alimentara: →Dezvoltarea unor procese/metode analitice inovative destinate determinarii metalelor si poluatorilor organici persistenti (POP) in deseuri, soluri, prafuri si ape, in vederea stabilirii solubilitatii si biodisponibilitatii prin componente de mediu pentru plante, animale si oameni precum si migrarea laterala si verticala in sistemul apa/sol; →Dezvoltarea unor metode analitice green inovative (in etapele de extractii, purificari si concentrare; →Stabilirea unor corelatii sol, planta, animal, aliment si om.

■Dezvoltarea unor metode analitice inovative, pentru siguranta alimentara: →Dezvoltarea unor metode analitice inovative destinate determinarii prezentei urmelor de OMG-uri in produse alimentare; →Studiul impactului culturilor modificate genetic asupra mediului: principalii factori de mediu si emisia gazelor cu efect de sera; →Studiul impactului culturilor modificate genetic asupra biodiversitatii; →Evaluarea prezentei OMG-urilor in produse comercializate pe piata autohtona; →Evaluarea potentialului si caracteristicilor alimentelor functionale (de origine animala si vegetala).

■Dezvoltarea unor metode inovative pentru determinarea trasabilitatii pe lantul alimentar pentru cresterea sigurantei si securitatii productiei agricole si alimentare: →Metode moderne de amprentare a vinurilor; →Soiuri autohtone si produse traditionale; →Produse traditionale romanesti – noi tehnologii cu pastrarea caracterului traditional.

Prin noile tematici de CD care vor putea fi abordate ca rezultat al investitiei INOVA-OPTIMA, va creste performanta in cercetare, indicatorii acestei cresteri fiind:

- Cresterea numarului de publicatii in reviste cotate ISI, cu factor mare de impact si a numarului de brevete de inventie ,
- Cresterea numarului de proiecte internationale obtinute prin cresterea ratei de succes dar si prin cresterea interesului comunitatii stiintifice internationale pentru infrastructura creata.
- Cresterea numarului tinerilor performanti atrasi pentru a dezvolta o cariera in cercetare si limitarea "brain drain-ului",
- Cresterea numarului de cercetatori din strainatate in activitati de doctorat, post-doc si in cadrul unor proiecte de cercetare comune,
- Cresterea numarului de tineri post-doc intorsi in tara dupa sustinerea tezei de doctorat intr-o universitate din strainatate;
- Cresterea numarului de teze de doctorat realizate in strinsa cooperare cu universitatile de profil din tara si strainatate.

Utilizarea infrastructurii, in conformitate cu Programul cadru pentru cercetare și inovare al Uniunii Europene "Orizont 2020" are in vedere **excelenta stiintifica**, dar si **consolidarea competențelor, formarea și dezvoltarea carierei**. In anul 2014 institutul a fost inclus in proiectul [ACTRIS ESFRI](#), cu sanse mari de promovare ca infrastructura europeana, urmare a activitatii exceptionale derulate in cadrul proiectului PC7 ACTRIS, proiect care prin rezultate a fost continuat - in cadrul H2020 - prin proiectul ACTRIS 2. Proiectul ACTRIS a fost un proiect de acces la infrastructura, la nivel european, pentru investigarea calitatii atmosferei si care a devenit si distribuitor de informatii prin rețeaua EARLINET. Tot in 2014 s-au pus bazele participarii institutului intr-o noua propunere ESFRI, generata

de ENEA Research Center Frascati, Italia, proiectul **NEXT-STEP**. Mentionam ca pentru ambele propuneri Romania are scrisori de sustinere.

Efortul financiar la nivelul institutului, care a facut posibila dezvoltarea infrastructurii de cercetare, aferent anilor 2013 si 2014 este prezentat comparativ in tabelul urmator:

Structura de cercetare	Denumire investitie	2013 Valoare(lei)	2014 Valoare(lei)	2014/2013 [%]
INOE	Modernizarea instalatiei electrice de pe amplasamentul Magurele, Ilfov – investitia deserveste intreg institutul	-	367692.43	
	Server si elemente retea intranet INOE		23478.31	
LaC-UM	Sistem Scanning Auger Nanoprobe (NanoSAM LAB)	2760170.00		
D.1	Spectrometru IR –partial, Steromicroscop cu fluorescenta –partial; Sist procesare imagini, Licente office si windows; Echipament de calcul	76985.81	-	
	Calculatoare; imprimanta; camere video	-	32346.78	
	Up gradare FTIR		12703.32	
	Sistem scanner 3D		37638.49	
	Software 3D		23055.30	
	Up-gradare laser ESI si reparatie		45698.50	
D.2	Software	1690.12		
	Camera de vid sferica	-	55591.77	
	Dioda laser		8132.73	
	Masuta translatie		8836.96	
	Controllere pentru motor pas cu pas si dioda laser		16310.76	
	Camera video		4597.00	
	softwares		35660.45	
D.3	Procesor industrial; Vas dewar; Sistem adaptare impedanta	58112.30		
Lab LanE	Spectrometrul XRF - TRACER	-	194000.00	
	Reparatie si up-gradare scanner BRUKER		33983.03	
	Calculator, placa video, memorii		13778.19	
	Up-gradare strung		662.40	
D.4	Spectrometru emisie; calculator si soft	53963.51		
	Senzor pentru sistem PLD		27000.00	
D.5	Spectrometru monitorizare continua- partial; Aetalometru-	466999.90		
	Spectrometru AERODYNE		614313.36	
	Energimetru		11800.92	
	Calculatoare, placa de achizitie		15710.47	
	softwares		21298.00	
C.1	Lentila sistem hiperspectral	4917.92	-	
ICIA	Amenajare Laborator mineralizare probe	176981.00	-	
Lab MODALIM	Spectrometru de absorbtie atomica cu flacara si cuptor de grafit		309839.00	
	Sistem preparare probe determinare micotoxine		115267.00	
	Sistem analiza real-time PCR si endpoint		154694.00	
	Sistem automat de evaporare probe		129902.74	
	Microbalanta		70149.00	
	Sistem purificare apa pentru LC-MS/MS, HPLC		27839.06	
	Sistem modular preparare probe		240405.50	
	Sistem complet pentru determinarea antioxidanților		120564.00	

IHP	Traductor de debit cu accesorii		8338.73	
	Traductor de debit		5671.53	
	Acumulator 2,5 l cu bloc de siguranta		7266.23	
	Servovalva tip 4WS22EM9-2X/25B11ET3		14263.94	
	Servovalva tip 4WS22EM9-2X/25B11ET4		14263.95	
	Sistem de calcul		6699.41	
	Sistem de calcul		4911.12	
	Sistem de calcul		4911.12	
	Note book		2990.11	
	Debitmetru cu roti dintate		6049.92	
	Tablou electric 35KW		18401.60	
	Tablou electric 90KW		26784.00	
	Placa de achizitie cu accesorii		4834.76	
	Academic Lab VIEW		9696.80	
	SolidWorks		21485.48	
	AutoCAD LT 2015		6590.60	
	AutoCAD LT 2015		6590.60	
TOTAL		3599821.56	2942699.37	81.75

6.2 Laboratoare de incercari acreditate / neacreditate

6.2.1 Acreditate RENAR, conform ISO 17025: 2005

- Laborator de Analize de Mediu, LAM** asigura implementarea in practica a unor metode noi, moderne, standardizate destinate evaluarii factorilor de mediu in vederea armonizarii cu legislatia UE in domeniu; In anul 2013 a fost efectuata evaluare pentru reacreditare in luna septembrie, actualizata in luna ianuarie 2015. Certificatul de acreditare numarul LI 352 emis de RENAR expira la data de 04.09.2017.
- Laborator de Certificare a Calitatii Biocombustibililor, CABIO** are drept scop certificarea si atestarea calitatii biocarburantilor
- Laborator INDICO -Infrastructura de caracterizare și diagnoză prin metode optice și complementare** asigura aplicarea metodelor optice si complementare moderne in caracterizarea materialelor, componentelor si dispozitivelor cu aplicatii diverse: medicina, aparare, educatie etc. Laboratorul a fost acreditat RENAR in data de 22.06.2009. Al treilea audit de supraveghere a avut lor in 12.09.2012.

Numarul laboratoarelor de incercari acreditate RENAR in anul 2014 este acelasi si in anul 2013 neexistand noi laboratoare acreditate conf. ISO 17025/2005.

6.2.2 Neacreditate, conform ISO 17025:2005

- LAST-Laborator pentru Studii de mediu utilizand tehnici de teledetectie** - Laborator de incercari de monitorizare 4D a mediului in sistem integrat prin tehnici de teledetectie.
- Laborator de determinare a reziduurilor chimice din produse alimentare, REZALIM:** are drept scop analiza caracteristicilor de calitate ale produselor alimentare, a sigurantei si securitatii acestora in vederea determinarii parametrilor necesari acceptabilitatii pe piata a produselor, astfel incat acestea sa corespunda cerintelor in vigoare.
- Laborator de încercare a **aparaturii hidraulice utilizate la controlul presiunilor inalte**
- Laborator de încercare a **aparaturii hidraulice de presiune medie și mare.**
- Laborator de încercari **ale sistemelor și echipamentelor de ungere.**

6.3 Instalatii si obiective speciale de interes national

Institutul nu dispune de instalatii si obiective speciale de interes national care sa primeasca finantare prin programele specifice ale Ministerului Educatiei Nationale. Cu toate acestea la nivelul institutului se evidentiaza existenta unor infrastructuri unicate la nivel national si regional si anume:

- ✚ Laborator de cercetare cu utilizatori multipli – pentru echipamentul NanoSAM LAB S Scanning Microscopy System – creat la sfarsitul anului 2013;
- ✚ Observator atmospheric romanesc 3D – creat in anul 2009 si finalizat in anul 2012 in cadrul unui proiect cu finantare norvegiana.

6.4 Masuri de crestere a capacitatii de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optim

Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronica – INOE 2000 are ca document programatic Planul de Dezvoltare Institutionala pe termen mediu (2011-2015), document care a fost partea a evaluarii in vederea certificarii conform HG 1062/2011, evaluare in urma careia INOE 2000, Magurele, Ilfov a obtinut calificativul maxim (A+). Institutul isi propune sa isi consolideze pozitia si sa joace un rol important in domeniul propriu de activitate, asigurand pe plan national si international o interactiune directa si eficienta cu activitatile de educatie si respectiv, de valorificare a rezultatelor cercetarii. Ca parte din sistemul national de C-D, INOE 2000 trebuie sa continue efortul de a consolida pozitia de actor de nivel mondial in domeniul cercetarii.

Obiectivul fundamental al institutului pentru anul 2015 in ceea ce priveste utilizarea si/sau dezvoltarea infrastructurii de cercetare din INOE 2000 este participarea la infrastructuri europene si/sau la retele regionale. In contextul eforturilor de pastrare/atragere a cercetatorilor cu experienta in cadrul institutului, recunoasterea la nivel regional / european a contribuit si contribuie la introducerea institutului in „trasee” de excelenta pentru activitati doctorale/postdoctorale/ acces la infrastructura, preponderent pentru cercetatori din strainatate (Rusia, Grecia, Spania, Austria, Polonia etc.). INOE 2000 a devenit un punct de interes in domeniul cercetarii pe harta Europei atat prin accesul direct la infrastructura existenta, dar si prin dezvoltarea unui sistem de teleoperare si asigurarea accesului on-line la infrastructura proprie si realizarea de experimente „gandite si generate” de la distanta (ex. Austria, Egipt etc.).

O masura de crestere a capacitatii de cercetare-dezvoltare este accesarea fondurilor structurale din cadrul POSCCE operatiunea 2.2.1 – Dezvoltarea infrastructurii de CDI, masura aplicata si cu efecte in derulare. Pe parcursul anului 2015 se va dezvolta o noua aplicatie, prin accesarea fondurilor structurale si care sa conduca la cresterea capacitatii de teledetectie.

Obiectivele imediate avute in vedere de institut sunt:

A. **Dezvoltarea, promovarea si sprijinirea infrastructurilor existente:** - Observatorul Atmosferic Roman – RADO; -Centrul de excelenta pentru prelucrare avansata si analiza suprafetelor prin tehnologii cu plasma si vid – ReCast; - Centrul de excelenta pentru restaurari prin tehnici optoelectronice - CERTO; - Infrastructura pentru caracterizare si diagnosticare prin metode optice si complementare – INDICO; - Laborator de analize de mediu – LAM; -Laborator de certificare a calitatii biocombustibililor – CABIO.

B. **Crearea de noi infrastructuri de cercetare.** ♦ **Laboratorul NOU de arheometrie aplicata** in cadrul Centrului de excelenta CERTO, conceput sa desfasoare cercetari, investigatii, masuratori si determinari fizico-chimice pentru caracterizarea bunurilor; ♦ **Laboratorul de analiza structurala – LanS**, in cadrul Centrului de excelenta ReCAST, pentru analiza structurala a diferitelor materiale solide si straturi subtiri; ♦ **Laboratorul de analiza elementala si morfologica – LanE**, in cadrul Centrului de excelenta ReCAST, pentru analiza compositionala a materialelor solide si a straturilor

subtiri, precum si pentru analiza morfologiei acestora, la suprafata sau in volum; ♦**Laboratorul MODALIM**, in cadrul filialei ICIA Cluj-Napoca, pentru determinarea prezentei urmelor de organisme modificate genetic in produse alimentare si a caracterului functional al alimentului.

C. Modernizarea infrastructurii de cercetare. ▪ **Laborator de caracterizare functionala – LaC**, in cadrul Centrului de excelenta ReCAST, pentru caracterizarea materialelor solide si a straturilor subtiri, pentru validarea caracteristicilor functionale ale acestora, precum si a produselor rezultate.

7. REZULTATELE ACTIVITATII DE CERCETARE-DEZVOLTARE

Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare se regasesc centralizate in tabelul de mai jos. Pentru fiecare categorie de rezultat, rezultate definite in documentele de evaluare a activitatii proprii si stabilirii performantei institutionale sunt intocmite anexele nr. 3 ÷ 9.

7.1 Structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare

Tip rezultat / numar		2014	2013	2014/2013 [%]
7.1.1	Lucrări științifice/tehnice/in reviste de specialitate cotate ISI – anexa nr.3	80	83	96,39
7.1.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI anexa nr.3	126.805	135.462	93,61
7.1.3	Citări in reviste de specialitate cotate ISI	1208	919	131,45
7.1.4	Brevete de invenție (acordate/cereri depuse) – anexa nr.4	7/9 (16)	14/19 (33)	50,00/47,37 (48,48)
7.1.5	Citari in sistemul ISI ale cercetarilor brevetate	-	-	-
7.1.6	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare,bazate pe brevete,omologări, inovatii– anexa nr.5	(25/8/1) 34	(19/8/1) 28	(131,58/100/100) 121,43
7.1.7	Lucrari stiintifice/tehnice/in reviste de specialitate fără cotație ISI /proc.ISI/ proc.in alte baze de date – anexa nr. 6	84 (42/9/33)	75 (28/18/29)	112,00 (150/50/113,79)
7.1.8	Comunicări stiintifice prezentate la conferinte internationale proc./comunicari/conferinte nationale–anexa nr.7	145 (132/12)	137 (128/9)	105,84 (103,12/133,33)
7.1.9	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice,noi sau perfecționate,comandate,utilizate de beneficiar – anexa nr.8	53	37	143,24
7.1.10	Drepturi de autor protejate ORDA sau in sisteme similare legale – anexa nr.9	-	-	-

Se fac urmatoarele aprecieri:

- orientarea eforturilor cercetatorilor pentru mentinerea vizibilitatii prin publicatii [7.1.1];
- cresterea moderata a participarilor cu lucrari stiintifice la conferinte care au proceedings-urile in alte baze de date [7.1.7];
- diminuarea eforturilor de finanțare a proceselor dificile si de lunga durata de obtinere a brevetelor de inventie prin renuntarea la taxe de urgenta datorita reducerii bugetelor pe proiecte [7.1.4];
- pastrarea orientarii activitatii catre cercetari cu caracter aplicativ si valorificarea know-how prin servicii, studii prospective si tehnologice etc. la diversi beneficiari [7.1.6] si [7.1.9];

- chiar daca nu sunt prevazute ca tip de rezultat in structura tip a raportului de activitate, in anul 2014 cercetatorii din institute au publicat un numar de 6 carti/capitol de carti / brosure, a caror lista este prezentata in anexa nr.3.a

7.2 Rezultate de cercetare – dezvoltare valorificate si efecte obtinute

Rezultatele care au fost transferate la beneficiari operatori economici pe parcursul anului 2013 sunt:

- 25 produse (anexa nr.5 la Raportul anual)
- 1 tehnologie (anexa nr.5 la Raportul anual)
- 8 servicii (anexa nr.5 la Raportul anual)
- 53 studii inovative (anexa nr.8 la Raportul anual)

In prezent sunt rezultate care se afla inca in perioada de valorificare:

- Brevet de inventie Nr. 122929/30.04.2010, cu titlul: „Echipament mobil pentru prelevarea video automata a suprafetei arterelor rutiere”, contract de vanzare a licentei neexclusive pentru catre SC EXPERT ONE RESEARCH Srl;
- Brevet de inventie nr. 122110 cu titlul : «Echipament de scanare pentru prelevarea profilelor transversale ale arterelor rutiere », proiect FP7- HERMES, Research for SME,
- Brevet de inventie nr. 122109 cu titlul: « Metoda si echipament pentru testarea in regim dinamic a profilelor longitudinale ale arterelor rutiere», proiect FP7- HERMES, Research for SME

O importanta parte a experientei detinute de specialisti din institut este valorificata prin cele peste 285 comenzi/contracte care se deruleaza in laboratoarele de incercari acreditate RENAR ale institutului. De asemenea, o parte semnificativa a rezultatelor cercetarilor fac subiectul articolelor stiintifice publicate in reviste cotate ISI sau aflate in alte baze de date internationale (Medline, ProQuest, Sciencedirect etc.), a lucrarilor stiintifice prezentate la manifestari nationale si internationale. De asemenea, aceste rezultate devin publice si accesibile celor care au acces la bazele de date specifice.

7.3 Oportunitati de valorificare a rezultatelor de cercetare

Tehnologiile si produsele inovative ale INOE sunt promovate prin excelenta in cadrul retelei Enterprise Europe Network. Aceasta actiune a inceput in anul 2009 si este mentinuta si permanent up-gradata prin echipa CENTI de la filiala ICIA Cluj Napoca.

7.4 Masuri de crestere a gradului de valorificare socio-economica a rezultatelor cercetarii

Strategia de transfer tehnologic a unitatii este structurata pe trei componente principale: tehnica; structurala; educationala.

→COMPONENTA TEHNICA care are la baza produsul creativitatii si inventivitatii umane si care contine:

- **Promovarea proprietatii intelectuale (proprietate industriala si drepturi de autor).** Protejarea prin brevetare a inventiilor si prin certificate de inregistrare a desenelor si modelelor industriale este definitorie intr-o strategie privind activitati de transfer tehnologic.
- **Transfer catre zona industriala a rezultatelor cercetarilor in cadrul unor proiecte comune cu agenti economici** – urmareste valorificarea rezultatelor cercetarilor prin aplicarea acestora la potentiali beneficiari: ►285 comenzi/contracte cu agenti economici derulate in 2014, ►proiect PC7, Capacitati, Research for SME's, acronim HERMES prin care 5 IMM –uri (1 IMM Spania, 2 IMM-uri Estonia, 1 IMM Grecia si 1 IMM Romania au fost beneficiarele rezultatelor cercetarilor realizate de unitati CDI din Estonia, Grecia si Romania; ►doua contracte POSCCE operatiunea 2.1.1.

▪ **Consultanta - Organizare de activitati de asistenta tehnica pentru transfer de tehnologie, destinate IMM** - in ce consta transferul, scontarea unor brevete, acordarea de Royalties etc. (activitati promovate si sustinute de CENTI - Centru de transfer tehnologic si inovare de la ICIA-Cluj-Napoca);

→COMPONENTA STRUCTURALA contine:

▪ **Dezvoltarea Centrului de transfer tehnologic CENTTI creat la filiala ICIA Cluj-Napoca**, centru acreditat aflat in reseaua ReNITT - Reteaua Nationala pentru Inovare si Transfer Tehnologic

▪ **Participarea la Clustere inovative:** ♦Magurele HighTech Cluster, ♦ELI-NP Cluster, ♦TREC Cluste.,

→**COMPONENTA EDUCATIONALA** urmareste cresterea interesului pentru domeniile abordate si dezvoltate de institut. Totodata prin proiecte specifice din programul CIP (Competitiveness and Innovation Framework Programme) se asigura finantare europeana pentru dezvoltare competitivitatii. Este de mentionat continuarea proiectului BIS Net si in perioada urmatoare, cu finantare in cadrul Programului COSME „*Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises*”.

8. MASURI DE CRESTERE A PRESTIGIULUI SI VIZIBILITATII INSTITUTULUI

8.1 Prezentarea activitatii de colaborare prin parteneriate

8.1.1 Dezvoltarea de parteneriate la nivel national si international (cu personalitati/institutii /asociatii profesionale) in vederea participarii la programe nationale si europene specifice

Dezvoltarea parteneriatelor, cu precaderea la nivel international, a culminat in anul 2014 cu derularea unor proiecte de mare anvergura. Proiectele se deruleaza in cadrul unor retele europene si internationale in care accesul la infrastructura proprie a determinat schimburi de experienta si o complementaritate a resurselor. Totodata s-au dezvoltat parteneriatele in cadrul Programului ESA in noi proiecte: NATALI, MULTIPLY, AROMAT, dar s-au construit si alte noi parteneriate in cadrul propunerilor de proiecte din competitia Parteneriate 2013, proiecte contractate la jumatatea anului 2014.

Sintetic:

- Parteneriatele la nivel national – Total **74**, din care:
 - UCD – uri **38** (universitati–19; institute de cercetare–16; muzee–3);
 - Asociatii – **2**;
 - Operatori economici - **34** (IMM-uri – 34).
- Parteneriate la nivel international – Total **67**, din care:
 - UCD – uri **64** (universitati–29; institute de cercetare–35);
 - Operatori economici - **8** (SME's).

Repartizarea pe tari a parteneriatelor internationale este prezentata mai jos, cu mentiune aca autoritatile centrale si locale au fost considerate de tip UCD (unitate de cercetare-dezvoltare): Austria 2 (2UCD); Grecia 4 (3UCD + 1 IMM); Rep.Moldova 1 (1UCD); Turci 1UCD; Elvetia 2 UCD; China 1UCD; Estonia 4(2UCD+2IMM); Germania 11(10UCD+1IMM); Spania 9(7UCD+2IMM); Italia 2UCD; UK 3 (2UCD+1IMM); Franta 9(8UCD+1IMM); Olanda 7UCD; Rusia 2UCD; Bulgaria 3 UCD; Polonia 2UCD; Belgia 1UCD; Ungaria 1UCD; Cehia 1UCD; Finlanda 1UCD; Norvegia 2UCD; Suedia 1 UCD; Irlanda 1 UCD; Belarus 1 UCD.

Evolutia parteneriatelor aferente anului 2014 este prezentata comparativ cu anul 2013 in tabel urmator:

Parteneriate	UM	2013	2014	2014/2013 [%]
<i>Unitati de cercetare-dezvoltare</i>	<i>nr.</i>	<i>93</i>	<i>104</i>	<i>111,83</i>
<i>Operatori economici</i>	<i>nr.</i>	<i>30</i>	<i>42</i>	<i>140,00</i>

8.1.2 Inscrierea institutului in baze de date internationale care promoveaza parteneriatele:

1. ACTRIS: <http://www.actris.net/>
2. *Smart Optoelectronic technologies, aiRborne plaTform and lct for Environment and security applications - SORTIE*
3. CORDIS database search: <http://fp7.cordis.lu/fp7/parteners.cfm>
4. CORDIS databse registration: <http://partners-service.cordis.lu/index.cfm?pos=2>
5. CORDIS: <http://www.cordis.lu>
6. EURO CULT: <http://www.eurocult.ro/>
7. <http://www.meteo.physik.uni-muenchen.de/~stlidar/quicklooks/European-quicklooks.html>
8. <http://data.earlinet.org> (numai prin autentificare - baza de date retea EARLINET)
9. Enterprise Europe Network: <http://een.ec.europa.eu/>
10. <http://emits.sso.esa.int/emits/owa/emits.main>

8.1.3 Inscrierea institutului ca membru in retele de cercetare / membru in asociatii profesionale de prestigiu pe plan national/international

8.1.3.1 Retele:

1. MNT-ERA Net (Micro and Nanotechnologies in the European Research Area Network)
2. IRC -Inovation Relay Center
3. AGRIFOOD - International Agri-Food Network
4. SAFEFOODNET - Chemical Food Safety Network for the Enlarging Europe
5. EARLINET (European Aerosol Research Lidar Network),
6. EUSAAR (European Supersites for Atmospheric Aerosol Research),
7. MWRnet (MicroWaveRadiometer Network) .
8. AERONET (AErosol RObotic NETwork)
9. CETOP Comité Européen des Transmissions Oléohydrauliques et Pneumatiques
10. ERAENV- Integration of Associated Candidate Countries and New EU Member States in European Research Area by Environmental approaches,
11. EUREC Network on Biomass-The European Renewable Energy Research Centers Agency;
12. COST-ESF -European Cooperation in Science and Technology
13. TD42- Chemical Interactions between Cultural Artefacts and Indoor Environment,
14. TD0902- Submerged Prehistoric Archaeology and Landscapes of the Continental Shelf
15. IS1005- Medieval Europe - Medieval Cultures and Technological Resources
16. Reteaua Balkanica de Arheometrie
17. CT380- Comitetul Tehnic de Standardizare pentru protectia patrimoniului
18. RENITT – Reteaua Nationala de Transfer Tehnologic

19. AroTT, Asociatia Romana pentru Transfer Tehnologic
20. TU1208 – COST – Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar
21. TOPROF – COST - Towards operational ground based profiling with ceilometers, doppler lidars and microwave radiometers for improving weather forecasts
22. ACTRIS 2– Aerosol, Clouds and Trace gases Research Infrastructure
23. RADO - Romanian Atmospheric 3D Research Observatory

Mentionam ca - fata de anul 2013 – in anul analizat 2014, institutul este inscris intr-o noua retea de cercetare, respectiv: ► ACTRIS 2 – Aerosol, Clouds and Trace gases Research Infrastructure si o noua retea COST, respectiv: ► TOPROF – COST - Towards operational ground based profiling with ceilometers, doppler lidars and microwave radiometers for improving weather forecasts.

8.1.3.2 Platforme:

1. European Biofuels Technology Platform, Grupul II Conversion EBTP
2. NANOPROSPECT (Nanotehnologii in Romania)
3. The European Renewable Energy Research Centres Agency, EUREC

8.1.3.3 Asociatii profesionale:

1. Societatea Romana de Fizica
2. Societatea Romana de Biomateriale
3. Asociatia Romana de Mediu
4. Societatea de Chimie Analitica din Romania
5. Societatea de Chimie din Romania
6. Asociatia Biocombustibilii in Romania - ABR
7. Centrul Regional pentru Prevenirea Accidentelor Industriale Majore CRAIM
8. Asociația Națională Profesională pentru Hidraulică și Pneumatică - FLUIDAS;
9. Asociația Română de BENCHMARKING- AroB
10. Asociația pentru Promovarea Tehnologiei Electronice – APTE
11. Fluid Power Net Romania - FPNR
12. Consiliului European pentru Hidraulică și Pneumatică-CETOP.
13. CCIR- Camera de comerț și industrie a României
14. Eurachem Romania
15. Societatea Romana de Instrumentatie
16. APP Asociatia pentru Protectia Patrimoniului
17. Romania (International Council on Monuments and Sites) - ICOMOS
18. Romanian Association for Research in Information Technology and Communications ROMINFOR
19. Balkan Physical Union
20. International Frequency Sensor Association IFSA
21. EARSeL –Asociatia Europeana a Laboratoarelor de Teledetectie
22. European Research Materials Society
23. American Physical Society
24. Romanian Physical Society
25. Societatea Romana de Biomateriale
26. Journal of Optoelectronics and Advanced Materials

27. Societatea Romana de Chimie SRC
28. Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers - SPIE
29. International Coordination-group for Laser Atmospheric Studies - ICLAS
30. Asociatia Nationala Profesionala de Hidraulica si Pneumatica din Romania - FLUIDAS
31. Asociatia Generala a Inginerilor din România - AGIR
32. Societatea Romana de Mecatronica - SROMECA
33. Societatea de Forja din Romania - SFR
34. Asociatia pentru Automatizari si Instrumentatie din Romania –A.A.I.R.
35. Asociatia Comitetului National Roman al Consiliului Mondial al Energiei- CNR-CME.
36. Asociatia Romana de Tribologie – ART

8.1.4 Participarea in comisii de evaluare concursuri nationale si internationale

1. Roxana Radvan, Comitet de evaluare nationala, Membru, Guvernul Romaniei prin Decizia nr. 480/2013 privind constituirea Comisiei de experți pentru studierea situației restaurării componentei sculpturale "Poarta Sărutului" din cadrul ansamblului sculptural "Constantin Brâncuși" de la Târgu Jiu
2. Dragos Valentin Ene, Comitet de evaluare internationala, Membru, COST (European Cooperation in Science and Technology)-TU 1208
3. Roxana Radvan, Comitet de evaluare internationala, Membru, National Science Centre (Narodowe Centrum Nauki - NCN; <http://www.ncn.gov.pl>),
4. Roxana Radvan, Comitet de evaluare internationala, Membru, COST (European Cooperation in Science and Technology)-IS1005
5. Doina Nicolae, Comitet de evaluare nationala, Membru, PRACTICOR - POSDRU/90/2.1/S/48816
6. Anca Nemuc, Comitet de evaluare nationala, Membru, PRACTICOR - POSDRU/90/2.1/S/48816
7. Erika Levei. Comitet de evaluare internationala. Ministry of Education, Youth and Sports Czech Republic, Evaluator competitie de proiecte Czech-Norwegian Research Programme CZ09 Financial mechanism 2009-2014
8. Mirela Miclean. Comitet de evaluare internationala. Ministry of Education, Youth and Sports Czech Republic, Evaluator competitie de proiecte Czech-Norwegian Research Programme CZ09 Financial mechanism 2009-2014
9. Marin Senila. Comitet de evaluare internationala. Ministry of Education, Youth and Sports Czech Republic, Evaluator competitie de proiecte Czech-Norwegian Research Programme CZ09 Financial mechanism 2009-2014

Mentionam ca s-a pastrat interesul de atragere a personalului de cercetare din institut in actiuni de evaluare.

8.1.5 Referenti la reviste ISI

1. Viorel Braic. Referent revista ISI. Applied Surface Science
2. Viorel Braic. Referent revista ISI. Surface and Coatings Technology
3. Viorel Braic. Referent revista ISI. Journal of Optoelectronics and Advanced Materials
4. Mariana Braic. Referent revista ISI. Thin Solid Films

5. Mariana Braic. Referent revista ISI. Surface and Coatings Technology
6. Mariana Braic. Referent revista ISI. Applied Surface Science
7. Mariana Braic. Referent revista ISI. Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications
8. Mariana Braic. Referent revista ISI. Journal of Optoelectronics and Advanced Materials
9. Mariana Braic. Referent revista ISI. Ceramics International
10. Mariana Braic. Referent revista ISI. Materials Chemistry and Physics
11. Mariana Braic. Referent revista ISI. 41st International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films
12. Mariana Braic. Referent revista ISI. ECS Solid State Letters
13. Mariana Braic. Referent revista ISI. Vacuum
14. Mihai Balaceanu. Referent revista ISI. Applied Surface Science
15. Mihai Balaceanu. Referent revista ISI. Surface and Coatings Technology
16. Alina Vladescu. Referent revista ISI. Materials Science and Engineering B
17. Alina Vladescu. Referent revista ISI. RSC Advances
18. Alina Vladescu. Referent revista ISI. Science of Advanced Materials
19. Mihai Balaceanu. Referent revista ISI. 41st International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films
20. Catalin Vitelaru. Referent revista ISI. Journal of Physics D- Applied Physics
21. Catalin Nicolae Zoita. Referent revista ISI. Thin Solid Films
22. Catalin Nicolae Zoita. Referent revista ISI. Science of Advanced Materials
23. Catalin Nicolae Zoita. Referent revista ISI. Surface and Coatings Technology
24. Catalin Nicolae Zoita. Referent revista ISI. Revista Ingeniería e Investigación
25. Mihai Balaceanu. Referent revista ISI. Materials Chemistry and Physics
26. Mihai Balaceanu. Referent revista ISI. ACS Petroleum Research Fund
27. Simona Dontu. Referent revista ISI. Laser in Medical Science
28. Mihail Elisa. Referent revista ISI. Referent. Ceramics international
29. Mihail Elisa. Referent revista ISI. Referent. Journal of Optoelectronics and Advanced Materials
30. Mihail Elisa. Referent revista ISI. Referent. Optical Materials
31. Mihail Elisa. Referent revista ISI. Referent. Journal of Non-Crystalline Materials
32. Ileana Cristina Vasiliu. Referent revista ISI. Referent. Journal of Non-Crystalline Materials
33. Doina Nicolae. Referent revista ISI. Membru. Applied Optics
34. Doina Nicolae. Referent revista ISI. Membru. Atmospheric Measurement Techniques
35. Doina Nicolae. Referent revista ISI. Membru. Atmospheric Research
36. Anca Nemuc. Referent revista ISI. Membru. Environmental Engineering and Management Journal
37. Doina Nicolae. Referent revista ISI. Membru. Environmental Engineering and Management Journal
38. Doina Nicolae. Referent revista ISI. Membru. Transactions on Geoscience and Remote Sensing
39. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Remote Sensing of Environment

40. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing
41. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. International Journal of Digital Earth
42. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Physics and Chemistry of the Earth
43. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry
44. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Journal of Geodetic Science
45. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Atmospheric Environment
46. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Journal of Geophysics and Engineering
47. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Journal of Vulcanology and Thermal Research
48. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Environmental Research Letters
49. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Journal of Environmental Science and Engineering
50. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Applied Geochemistry
51. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. Journal of Environmental Technology and Management
52. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. The Journal of Solid Waste Technology and Management
53. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. International Journal In Environmental Science And Toxicology
54. Maria Zoran. Referent revista ISI. Membru. European Journal of Soil Science
55. Marin Senila. Referent revista ISI. International Journal of Environmental Analytical Chemistry
56. Marin Senila. Referent revista ISI. Water Air & Soil Pollution
57. Marin Senila. Referent revista ISI. Journal of Soils and Sediments
58. Marin Senila. Referent revista ISI. Pedosphere
59. Marin Senila. Referent revista ISI. Waste and Biomass Valorization
60. Mirela Miclean. Referent revista ISI. Water Science and Technology
61. Mirela Miclean. Referent revista ISI. Food Analytical Methods
62. Oana Cadar. Referent revista ISI. Polymer Chemistry
63. Lăcrimioara Șenilă. Referent revista ISI. Journal of Applied Biomedicine
64. Lăcrimioara Șenilă. Referent revista ISI. International Journal of Electrical Power and Energy Systems
65. Lăcrimioara Șenilă. Referent revista ISI. BioResources
66. Melinda Kovacs. Referent revista ISI. Water Air & Soil Pollution
67. Melinda Kovacs. Referent revista ISI. Water and Environment Journal
68. Melinda Kovacs. Referent revista ISI. Plant, Soil and Environment
69. Melinda Kovacs. Referent revista ISI. Environmental Toxicology
70. Gheorghe Sovaiala. Referent revista ISI. Membru. INMATEH - Agricultural Engineering

8.1.6 Grupuri de experti

1. Mariana Braic. Comitet stiintific. 11th International Conference "Nanosciences & Nanotechnologies", 9-11 July 2014, Thessaloniki, Greece

2. Mariana Braic. Comitet stiintific. CTF16 – International Conference on Thin Films, 13-16 October 2014, Dubrovnik, Croatia
3. Doina Nicolae. Comitet stiintific. Membru. Comisie doctorala Universitatea Bucuresti - Facultatea de Fizica
4. Doina Nicolae. Comitet stiintific. Membru. Comisie doctorat Universidad de Granada
5. Doina Nicolae. Comitet stiintific. Membru. Comisie doctorat University of Cologne
6. Doina Nicolae. Comitet stiintific. Membru. Comisie doctorat Univ. Polytech. de Catalunya, Barcelona
7. Doina Nicolae. Comitet stiintific. Membru. Comisie doctorat University of Potsdam
8. Doina Nicolae. Comitet stiintific. Membru. TOPROF (COST Action ES1303)
9. Doina Nicolae. Comitet stiintific. Membru. Consiliul EARLINET
10. Maria Zoran. Comitet stiintific. Membru. Comisie doctorala Universitatea Bucuresti - Facultatea de Fizica
11. Maria Zoran. Comitet stiintific. Membru. 34th EARSeL Symposium 2014
12. Maria Zoran. Comitet stiintific. Membru. 5th EARSeL SIG On Geological Applications Workshop 2014
13. Maria Zoran. Comitet stiintific. Membru. "GEOMAPPLICA" Conference, 1st International Geomatics Applications Conference
14. Maria Zoran. Comitet stiintific. Membru. Conf. SPIE Remote Sensing Europe, Earth Resources and Environmental Remote Sensing/GIS Applications
15. Petrin Drumea. Comitet stiintific. Membru. 3rd International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energies and Rural Development TE-RE-RD 2014
16. Ionaș-Cătălin Dumitrescu. Comitet stiintific. Membru. 3rd International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energies and Rural Development TE-RE-RD 2014
17. Gabriela Matache. Comitet stiintific. Membru. 3rd International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energies and Rural Development TE-RE-RD 2014
18. Ioan Lepadatu . Comitet stiintific. Membru. 21st International Conference and Exhibition of Hydraulics, Pneumatics, Sealing Elements, Fine Mechanics, Tools, Specific Electronic Equipment & Mechatronics-HERVEX 2014
19. Ionaș-Cătălin Dumitrescu. Comitet stiintific. Membru. 21st International Conference and Exhibition of Hydraulics, Pneumatics, Sealing Elements, Fine Mechanics, Tools, Specific Electronic Equipment & Mechatronics-HERVEX 2014

8.1.7 Personalitati stiintifice ce au vizitat institutul

	UM	2013	2014
<i>Personalitati stiintifice care au vizitat institutul, din care:</i>	<i>nr.</i>	<i>30</i>	<i>35</i>
- <i>au sustinut lectii invitate/cursuri/seminarii</i>	<i>Nr.</i>	<i>21</i>	<i>26</i>

1. Benu Bakın, Tülay Koç Delice, Utku Tiriç de la Dokuz Eylül University, Faculty of Engineering, Departament of Metallurgical and Materials Engineering, Turcia, Deposition of hydroxyapatite by magnetron sputtering , 14.07.2014 - 18.07.2014 - seminar
2. Dr. Per-Anders Bergquist de la Exposmeter AB, Suedia, „Passive sampling techniques”, 12.06.2014- seminar

3. Dr. Fernando Millan de la CIDIAT, Universitatea Los Andes, Venezuela, „Methods for soil characterization”, 09.06.2014 - 13.06.2014- cursuri
4. Prof. dr. Egon Erwin Rosenberg de la Institutul de Tehnologii Chimice și Chimie Analitică, Universitatea de Tehnologie din Viena (UTV), Austria, „Green methods for contaminants analysis”, 08.11.2014 - 11.11.2014 cursuri
5. Nathalie Herlin-Boime de la CEA-CNRS Saclay, Service des Photons, Atomes et Molécules, Laboratoire Francis Perrin, Franta, "Versatility of laser pyrolysis applied to the synthesis of Nanoparticles", 04.11.2014 seminar
6. Brigitte Bouget-Fabre de la CEA-CNRS Saclay, Service des Photons, Atomes et Molécules, Laboratoire Francis Perrin, Franta, "CVD deposited thin films and application to efficient photovoltaic energy conversion", 04.11.2014 cursuri
7. Regina Monteiro de la Noua Universitate din Lisabona, Facultatea de Stiinta si Tehnologie, Caparica, Portugalia, Compositional and morphological analysis of rare-earth-doped aluminophosphate glasses, 29.07.2014 - 30.07.2014 cursuri
8. Olga Shikimaka (din Republica Moldova), “Proprietati mecanice ale sticlelor magneto-optice dopate cu ioni de pamanturi rare”, Magurele, Institutul National C&D pentru Optoelectronica INOE 2000, 8.07.2014 Seminar:
9. Harea Evgheni (din Republica Moldova), “Corelatie sinteza-microstructura-proprietati pentru materiale vitroase magneto-optice dopate cu pamanturi rare”, Magurele, Institutul National C&D pentru Optoelectronica INOE 2000, 8.07.2014 Seminar:
10. Dirk Schuettemeyer de la European Space Agency, Prezentare generala a ESA / Mission Science Division, 07.02.2014
11. Bojan Bojkov de la Kick-Off Meeting proiect NATALI, An introduction to ESA EO and SPPA activities, 01.04.2014
12. Iwona Stachlewska de la University of Warsaw la First technical meeting MULTIPLY, Overview of the testing plan, 10-12.12.2014
13. Vassilis Amiridis de la NOA la Kick off Meeting proiect MULTIPLY, Foreseen applications of the MULTIPLY lidar, 10-12.12.2014
14. Panos Kokkalis de la NOA la First technical meeting MULTIPLY, Concept of the performance estimator, 10-12.12.2014
15. Ilya Serikov de la Max-Planck-Institut für Meteorologie la First technical meeting MULTIPLY, Design concepyt and schematics of the MULTIPLY lidar, 10-12.12.2014
16. Holger Linné de la Max-Planck-Institut für Meteorologie la First technical meeting MULTIPLY, Challenges in data acquisition, 10-12.12.2014
17. Björn Brüggmann de la Max-Planck-Institut für Meteorologie la First technical meeting MULTIPLY, Solution for vibration filtering, 10-12.12.2014
18. Ger Nielen de la National Aerospace Laboratory la First technical meeting MULTIPLY, General consideration on the certification plan, 10-12.12.2014
19. Martin Wirth de la German Aerospace Center la First technical meeting MULTIPLY, Good practices in airborne lidar, 10-12.12.2014
20. Dirk Schuettemeyer de la ESA/ESTEC la First technical meeting MULTIPLY, MULTIPLY as horizontal activity for future ESA missions, 10-12.12.2014

21. Bojan Bojkov de la ESA la 3rd meeting in cadrul Proiectului NATALI, Discussion: Ground based infrastructure project planning, Ground based infrastructure for future ESA's DISC project, 24.09.2014
22. Alexander Cede de la LuftBlick Austria la 3rd meeting in cadrul Proiectului NATALI, Pandora-2S, 24.09.2014
23. Christian Federspiel de la Catalysts GmbH la 3rd meeting in cadrul Proiectului NATALI, IT solutions for remote sensing data analysis, 24.09.2014
24. Philippe Gouloub de la Laboratoire d'optique atmosphérique (LOA), France la 3rd meeting in cadrul Proiectului NATALI, AERONET-EU calibration centre, 24.09.2014
25. Oleg Dubovik de la Laboratoire d'optique atmosphérique (LOA), France la 3rd meeting in cadrul Proiectului NATALI, GRASP – a software to combine active and passive remote sensing data, 24.09.2014
26. Iwona Stachlewska de la University of Warsaw in cadrul TransNational Access proiect ACTRIS (FP7-INFRASTRUCTURES-2010-1, Project number 262254), Remote sensing activities in Poland, 19-28.11.2014
27. Dr. Martin Urik de la Universitatea Comenius Bratislava, Slovacia, Facultatea de Stiintele Vietii , 25-28.04.2014
28. Drd. Barbora Milova de la Universitatea Comenius Bratislava, Slovacia, Facultatea de Stiintele Vietii, 25-28.04.2014
29. Drd. Eva Duborska de la Universitatea Comenius Bratislava, Slovacia, Facultatea de Stiintele Vietii, 25-28.04.2014
30. Yerbol Suleimenov de la National Center of the Scientific and Technical Information of Republic of Kazakhstan; JSC "Science Fund", Kazahstan, 11.03.2014
31. Adinel Gavrus de la Institut National des Sciences Appliquées INSA, Lyon, 19.03.2014
32. Mara Kandeve de la Technical University of Sofia, Bulgaria, 27.03.2014
33. Dimitar Karastoyanov de la Institute of Information and Communication Technologies - Bulgarian Academy of Sciences 27.03.2014
34. Isabelle Caillet de la Université de Poitiers - IUT Angoulême, Franta 23.10.2014
35. Valeriu Dulgheru de la Universitatea Tehnică a Moldovei, Chisinau, 05.11.2014

8.1.8 Lectii invitate, cursuri si seminarii sustinute de cercetatori invitati in laboratoare din strainatate

1. Lacrimioara Senila la Chinese Research Academy of Environmental Sciences (CRAES), Beijing, R. P. China, Production of bioethanol from wood waste, 20.05.2014 - 02.06.2014
2. Oana Cadar la Chinese Research Academy of Environmental Sciences (CRAES), Beijing, R. P. China, Minor and major element levels in apples - Cluj County, Romania, 20.05.2014 - 02.06.2014
3. Mirela Miclean la Chinese Research Academy of Environmental Sciences (CRAES), Beijing, R. P. China, Chemical stabilization as sustainable approach to metal immobilisation in soil and solid waste, 20.05.2014 - 02.06.2014
4. Claudiu Tanaselia la Chinese Research Academy of Environmental Sciences (CRAES), Beijing, R. P. China, Applications of ICP-MS, 20.05.2014 - 02.06.2014

5. Mirela Miclean la Institutul de Tehnologii Chimice și Chimie Analitică, Universitatea de Tehnologie din Viena (UTV), Austria, Gas-chromatographic analysis for organic compounds determination in ICIA, 28.07.2014 - 01.08.2014
6. Lacrimioara Senila la Institutul de Tehnologii Chimice și Chimie Analitică, Universitatea de Tehnologie din Viena (UTV), Austria, Production of bioethanol from wood waste, 28.07.2014 - 01.08.2014

8.1.9 Membrii in colective de redactie ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse in baze de date internationale de date) si in colective editoriale internationale si/sau nationale

1. Roxana Radvan – Deputy Director of Publication - *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* (ISI)
2. Roxana Savastru - Director of Publication - *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*(ISI)
3. Roxana Savastru - Director of Publication - *Optoelectronics and Advanced Materials – Rap. Comm.*(ISI)
4. Irinela Chilibon, Membru in comitetul editorial, International journal on advances in systems and measurements.(ISI)
5. E.M. Carstea - Membru în comitetul editorial al revistei, Water and Environment Journal (ISI)
6. Mariana Braic - Membru in comitetul editorial - The Open Ceramic Science Journal (BDI)
7. Mariana Braic - Membru in comitetul editorial - Journal of Coatings (BDI)
8. E.M. Carstea - Membru în comitetul științific al revistei Universal Journal of Environmental Research and Technology, Baza de date: DOAJ, Index Copernicus, EBSCO
9. Mariana Braic, Echipa editoriala BDI, Membru, Journal of Coatings
10. Mariana Braic, Echipa editoriala BDI, Membru, The Open Ceramics Science Journal
11. Roxana Radvan, Echipa editoriala BDI, Membru, International Journal of Conservation Science
12. Petrin Drumea, Echipa editoriala BDI, Membru, INMATEH - Agricultural Engineering
13. Petrin Drumea, Echipa editoriala BDI, Membru, Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mecatronics
14. Petrin Drumea, Echipa editoriala BDI, Presedinte, HIDRAULICA Magazine of Hydraulics, Pneumatics, Tribology, Ecology, Sensorics, Mechatronics
15. Gabriela Matache. Echipa editoriala BDI. Membru. HIDRAULICA Magazine of Hydraulics, Pneumatics, Tribology, Ecology, Sensorics, Mechatronics
16. Mariana Braic. Echipa editoriala ISI. Thin Solid Films
17. Ana-Maria Carla Popescu. Echipa editoriala BDI. Membru. HIDRAULICA Magazine of Hydraulics, Pneumatics, Tribology, Ecology, Sensorics, Mechatronics
18. Gabriela Matache. Echipa editoriala BDI. Membru. Proc. of International Conference of Hydraulics, Pneumatics, Sealing Elements, Fine Mechanics, Tools, Specific Electronic Equipment & Mechatronics-HERVEX 2014
19. Ana-Maria Carla Popescu. Echipa editoriala BDI. Membru. Proc. of International Conference of Hydraulics, Pneumatics, Sealing Elements, Fine Mechanics, Tools, Specific Electronic Equipment & Mechatronics-HERVEX 2014
20. Valentin Miroiu. Echipa editoriala BDI. Membru. Proc. of International Conference of Hydraulics, Pneumatics, Sealing Elements, Fine Mechanics, Tools, Specific Electronic Equipment & Mechatronics-HERVEX 2014

8.2 Prezentarea rezultatelor la targuri si expozitii nationale si internationale

	UM	2013	2014
Participarea la targuri nationale si internationale	nr.	7	6

8.2.1 Participari la targuri si expozitii international

1. AGRARIA, Cluj-Napoca, Romania, 24.04.2014 - 27.04.2014
2. EXPOWOOD, Brasov, Romania, 28.05.2014 - 31.05.2014
3. Salonul International de inventica, Geneva, Elvetia 2.04.2014- 6.04.2014

8.2.2 Participari la targuri si expozitii national

1. Pavilionul de Arta Bucuresti 2014-Art Safari, Bucuresti,Romania, 21.05.2014 - 25.05.2014
2. Salonului Cercetării Românești-2014, Bucuresti, Romania, 15.10.2014 - 18.10.2014
3. Ecologica, Cluj-Napoca, Romania, 08.05.2014 - 11.05.2014

8.3 Premii obtinute prin proces de selectie/distinctii etc.

	UM	2013	2014
Premii obtinute printr-un proces de selectie	nr.	5	8

1. Aurelian Popescu, Premiu international, "Surface plasmon resonance: Concept and applications for nano-sensors and optical active devices " lucrare distinsa cu Diploma de Excelenta la I conferinta ATOM-N 2014
2. Aurelian Popescu s.a., Medalie de aur la Salonul de Inventica Geneva-2014
3. Mihaela Dinu, IUVSTA-Elsevier in cadrul "16th International Conference on Thin Films", ICTF16, Dubrovnik, Croatia
4. Corneliu Cristescu . Premiu national. Premiul AGIR in domeniul "Ingineria constructiilor de masini" pentru lucrarea "Simulator mobil pentru derapaje laterale". Asociatia Generala a Inginerilor din Romania
5. Ionaș-Cătălin Dumitrescu. Premiu national. Premiul AGIR in domeniul "Ingineria constructiilor de masini" pentru lucrarea "Simulator mobil pentru derapaje laterale". Asociatia Generala a Inginerilor din Romania
6. Petrin Drumea. Premiu national. Premiul AGIR in domeniul "Ingineria constructiilor de masini" pentru lucrarea "Simulator mobil pentru derapaje laterale". Asociatia Generala a Inginerilor din Romania
7. Radu Iulian Radoi. Premiu national. Premiul AGIR in domeniul "Ingineria constructiilor de masini" pentru lucrarea "Simulator mobil pentru derapaje laterale". Asociatia Generala a Inginerilor din Romania
8. Marian Blejan. Premiu national. Premiul AGIR in domeniul "Ingineria constructiilor de masini" pentru lucrarea "Simulator mobil pentru derapaje laterale". Asociatia Generala a Inginerilor din Romania

8.4 Evenimente organizate de institut

1. CONscience 2014, Conferința națională de conservare - restaurare „Doina Darvaș”, Bucuresti,Romania, 11.04.2014 - 11.06.2014
2. Rembrandt Art Studio , Bucuresti,Romania, 29.05.2014 - 30.05.2014
3. AGE: Aspects of Contemporary Visual Art Ageing, Bucuresti,Romania, 26-28.11.2014
4. 4th Balkan Symposium on Archaeometry, Nessebar, Bulgaria, 26-29.09.2014
5. Art Safari 22- 25 mai 2014 - the first professional and public art pavilion in Buchares
6. Campanie de investigare RADAR pentru archaeological site from Mălăeșt, Prahova County, Romani
7. Campanie cu FABER studio In the first decade of July 2014, INOE 2000 team will conduct an extensive investigation campaign for restoration at Tismana Monastery
8. Summer School "Atmospheric Remote Sensing" ARSs, Busteni, Romania, 10.11.2014 - 14.11.2014
9. Scoala altfel "Sa stii mai multe , sa fii mai bun" 2014, 07.04.2014 - 11.04.2014
10. Stagiul de practica PRACTICOR 2014, 07.07.2014 - 22.07.2014
11. Conferinta Clusterelor – instrumente eficiente de dezvoltare socio-economica si de inovare in Romania si Ungaria (Clusters – efficient tools for socio-economic development and innovation in Romania and Hungary,) Sfantu Gheorghe, Romania, 02.05.2014
12. Workshop Programul cadru al UE în domeniul cercetării și inovării Orizont 2020 – instrument economic pentru asigurarea competitivității pe plan mondial a spațiului european, Tirgu Mures, Romania, 26.05.2014
13. Conferinta "Rolul Clusterelor in Dezvoltarea Turismului Balnear la Nivel Regional si National."Clusters role in developing spa tourism at regional and national level. Cooperation with other clusters. Examples of good practices from Romania and Hungary, Covasna, Romania, 05.09.2014
14. 3rd International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development TE-RE-RD 2014, Mamaia, Romania, 12.06.2014 - 14.06.2014
15. 21st International Conference and Exhibition of Hydraulics, Pneumatics, Sealing Elements, Fine Mechanics, Tools, Specific Electronic Equipment & Mechatronics-HERVEX 2014, Calimanesti-Caciulata, Romania, 05.11.2014 - 07.11.2014
16. 17th International Conference of Nonconventional Technologies, co-organizer , 23-25th October 2014, Bucharest.

8.5 Prezentarea activitatii de mediatizare

<i>Mediatizarea activitatii institutului</i>	<i>UM</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>
<i>Interviuri</i>	<i>nr.</i>	<i>2</i>	<i>9</i>
<i>Dezbateri radiofonice</i>	<i>nr.</i>	<i>7</i>	<i>7</i>

8.5.1 Extrase din presa /Interviuri

1. Comunicat de presa, Media Fax, O intruziune majora de praf Saharian monitorizata la Observatorul Atmosferic Roman pentru studii 3D, 04.04.2014

2. Stire online yahoo.ro: "Romania, liderul unui proiect european care pune aerul sub lupa", Bucuresti, Romania, 20.10.2014
3. Stire online Gandul: "Romania este lider intr-un proiect de construire a unui instrument pentru detectarea si monitorizarea particulelor minuscule suspendate in aer, denumit 'lidar'", Bucuresti, Romania, 20.10.2014
4. Stire online site ESA: "Air quality under new scrutiny", Bruxelles, Belgia, 29.10.2014
5. Stire online ROSA: "O noua verificare a calitatii aerului", Bucuresti, Romania, 29.10.2014
6. Stire online site Copernicus: "Test campaign in Romania to prepare Sentinel 5P air quality monitoring mission", Vincennes, Franta, 28.10.2014
7. Stire online site Sensors and Systems: "Air quality under new scrutiny", Denver, SUA, 28.10.2014
8. Cotidianul Mesagerul Hunedorean, nr.2251 din 11 noiembrie 2014, "Ulpia Traiana Sarmizegetusa cercetata cu laserul – Tehnologia cu laser, folosita in cercetarea sitului Ulpia Traiana Sarmizegetusa", articol scris de Sorin Blada, AGERPRES;
9. Cotidianul SERVUS Hunedoara nr.2632 din 11 noiembrie 2014, "Muzeul Civilizatiei Dacice si Romane (MCDR), Deva va deveni un centru de pregatire pentru arheologi, gratie proiectului PNII – CERES, articol scris de Raluca Polmolea;

8.5.2 Participarea la dezbateri radiodifuzate / televizate

1. Dezbateri radiofonice la "Radio-cultural": Celule plasmonice de stocare a informatiei
2. Conservarea memoriei culturale prin tehnici moderne de prelucrare si valorificare – Folkmedia Deposit, Bucuresti, Romania, 06.01.2014
3. Planeta radio. Univers stiintific: Proiectul Visart, Bucuresti, Romania, 17.05.2014
4. Planeta radio. Univers stiintific: Conferinta AGE, Bucuresti, Romania, 02.12.2014
5. Emisiune radio 'Planeta Radio - Univers stiintific', Radio Romania Cultural; prezentarea proiectului CARESSSE, Bucuresti, Romania, 03.06.2014
6. Emisiune radio 'Planeta Radio - Univers stiintific', Radio Romania Cultural; Big Brother urmareste poluarea din spatiul cosmic, Bucuresti, Romania, 09.09.2014
7. Compușii organici, un pericol pentru sănătate, Cluj-Napoca, Romania, 29.10.2014

8.5.3 Materiale publicitare

1. Film documentar departament MTO, Youtube
2. Film promotional INOE 2000 - Departament RADO, Youtube
3. Brosura: Instrumentul pentru IMM-uri. Posibilități financiare și sprijin pentru proiecte inovative cu valoare Europeană
4. Brosura: Programul Orizont 2020. Prezentare generală
5. Pliant prezentare unitate - activitati - directii de cercetare, Bucuresti, Romania,
6. Film documentar departament OPTOSPINTRONICA, Youtube
7. Film documentar departament ITC, Youtube
8. Film documentar departament IHP, Youtube

8.5.4 Site-uri web

1. <http://inoe.ro>
2. <http://recast.inoe.ro>

3. www.inova-optima.inoe.ro
4. <http://certo.inoe.ro/>
5. <http://engineering.inoe.ro>
6. <http://environment.inoe.ro>
7. <http://icia.ro>
8. <http://ihp.ro>

Toate proiectele din PNCDI 2 au create propriile site-uri in care sunt prezentate rezultatele obtinute pe parcursul derularii lor. In aceste conditii exista proiectate si actualizate permanent **63 de site-uri** dedicate proiectelor in derulare.

9. SURSE DE INFORMARE SI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL STIINTIFIC SI TEHNIC AL INSTITUTULUI

- a) Asigurarea accesului electronic national la literatura stiintifica si noi modalitati de a sustine si promova sistemul de cercetare in Romania / ANELiS Plus – **A**cces **N**ational **E**lectronic la **L**iteratura **S**tiintifica de Cercetare, contract nr. 470/11.07.2013;
- b) Biblioteca INOE 2000 cu peste 2000 de titluri dintre care amintim: colectiile revistelor:
▪Journal of cultural heritage ; ▪Applied optics; ▪Analytical chemistry; ▪Journal of optics A: Pure and applied optics; ▪Journal Geophysical research – oceans ; ▪Journal of optical Society of America – Part B; ▪Journal Geophysical research – atmospheres; ▪Oelhydraulik and Pneumatik; ▪Hidraulics & Pneumatics; ▪Materials Science and Engineering: B ; ▪Restauro; ▪Analitical Abstracts 1980 – prezent ; ▪Revista de Chimie; ▪AVS All (CD & online); ▪Journal of Vacuum Science & Tehnology A & B; ▪Journal of Vacuum Science & Tehnology A & B and ▪Surface Science Spectra – online; Revista Romana de Materiale; Revista de Chimie; Studia Universitas, seria Chemia;
- c) Journal of Optoelectronics and Advanced Materials – <http://joam.inoe.ro/index.php>;
- d) Optoelectronics and Advanced Materials–Rapid Communications:
<http://oam-rc.inoe.ro/index.php>;
- e) Revista de Politica Stiintei si Scientometrie, serie noua – RPSS – <http://rpss.inoe.ro>

10. CONCLUZII

Activitatea desfasurata de institut in anul 2014 s-a remarcat prin climatul stiintific in continua evolutie sustinut atat prin numarul mare de proiecte de cercetare castigate prin competitie in diverse cadre de finantare nationale si international, dar si prin mentinerea vizibilitatii pe plan international: ► articole stiintifice publicate in reviste cu factor de impact, ► factor de impact mediu peste 1,5; ► gradient pozitiv in ceea ce priveste numarul de citari in reviste de specialitate ISI; ► participari la manifestari internationale – conferinte, workshopuri, mese rotunde. S-a constatat o tendinta crescuta si motivata pentru intensificarea **activitatii de valorificare a rezultatelor** cercetarilor prin valorificarea brevetelor si a metodelor de investigare/masurare obtinute in cadrul proiectelor CDI. S-a continuat procesul de perfectionare continua a resursei umane atat prin masterate, doctorate dar si prin cursuri de instruire/perfectionare efectuate in laboratoare de prestigiu din mari centre universitare si de cercetare din europa. Este de mentionat ca incepand cu anul 2014 in cadrul institutului au fost

angajati doi cercetatori din strainatate (Rusia si Grecia) pentru perioade de 3 ani, respective 2 ani.

Rezultatul obtinut de institut in urma evaluarii in vederea certificarii, in conformitate cu HG nr.1062/2011, este calificativul (A+). Evaluarea a fost realizata de o echipa de specialisti de renume din strainatate.

In scopul cresterii competitivitatii in anul 2014 institutul a demarat un proiect de dezvoltare a infrastructurii de cercetare, cu finantare din fonduri structurale, Program POSCCE Operatiunea 2.2.1. Proiectul urmeaza a se finaliza la sfarsitul anului 2015.

11. PERSPECTIVE/PRIORITATI PENTRU ANUL IN 2015

In conformitate cu planul de dezvoltare institutionala 2012-2016, parte integranta a pachetului de documente pentru evaluare in vederea certificarii, pentru anul 2014 s-a avut in vederea dezvoltarea activitatilor de cercetare cu impact economic si cresterea valorificarii portofoliului existent in institut. Acest deziderat s-a realizat prin: ► realizarea a 285 comenzi/contracte cu agenti economici; ► contract de vanzare licenta neexclusiva a unui brevet catre un agent economic; ► valorificarea a 2(doua) brevete printr-un proiect european –“HERMES”- finantat prin PC7, Capacitati, Reserach for SME's.

Obiectivele generale pentru anul 2015 au in vedere:

1. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare si cresterea competitivitatii stiintifice in conformitate cu cerintele la nivel mondial;
2. Intensificarea cooperarilor in scopul solutionarii provocarilor la nivel global prin dezvoltarea unor cercetari multidisciplinare: proiectele NATALI, MULTIPLY;
3. Cresterea gradului de implementare a rezultatelor transferabile la agenti economici, autoritati locale etc.;
4. Dezvoltarea de noi directii de cercetare specifice domeniului propriu de cercetare abortat de institut;
5. Intensificarea dialogului stiinta-societate cu privire la:
 - deschiderea catre tanara generatie prin programul “Scoala altfel”;
 - prezentarea abordarilor actuale ale cercetarilor si rezultatele obtinute;
 - integrarea cercetarii stiintifice in cultura natiunii noastre;
 - cercetarea stiintifica principala forma de crestere a competitivitatii economice.

Obiectivele specifice care vor fi abordate in 2015:

- Cresterea calitatii rezultatelor activitatii de cercetare prin:
 - a. articole publicate in reviste stiintifice din fluxul principal cu factor de impact mare;
 - b. prezentarea de lectii invitate la prestigioase conferinte nationale si internationale;
- Cresterea vizibilitatii prin participarea in retele, proiecte, clusteri etc internationale;
- Dezvoltarea instrumentelor de cointerese a operatorilor economici pentru participarea financiara si in calitatea de beneficiar la activitatile de cercetare;
- Pregatirea portofoliului de rezultate stiintifice capabile a fi trasferate catre economie si asigurarea asistentei de specialitate in vederea implementarii la beneficiar;
- Pregatirea tinerilor pentru activitatii antreprenoriale in scopul creerii de start-ups si spin-offs.

Ariile prioritare de activitate avute in vedere pentru 2015 sunt: ► societatea informationala, ► stiintele vietii, ► schimbari climatice, ► mediu si sanatatea, ► spatiu si securitate, ► nanotehnologii, ► securitate alimentara , ► competitivitate si inovare.

BIBLIOGRAFIE

1. Horizon 2020 - financial instrument implementing the [Innovation Union](#), a [Europe 2020](#) flagship initiative aimed at securing Europe's global competitiveness;
2. Strategia nationala de cercetare-dezvoltare, inovare 2014-2020, HG nr.929 din 21 octombrie 2014 din MO 785 din 28 octombrie 2014;
3. Acord de parteneriat, propus de Romania pentru perioada de programare 2014-2020, al-II-lea proiect, februarie 2014;
4. Innovation Union Scoreboard 2014, report prepared by: Hugo Hollanders and Nordine Es-Sadki from the Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (UNU-MERIT);
5. Planul de actiuni pentru atingerea obiectivului 3% ECCOM (2003)226), Science and Technology, the key to Europe's future – Guidelines for future European Union policy to support reserch – EC COM (2004)353);
6. An Action Plan for Europe 2020 – Stategic Advice for the Post – Crisis World.
7. Planul de dezvoltare institutionala propriu institutului 2012-2016.