



INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU METALE NEFEROASE SI RARE - IMNR

b-dul Biruinței 102, Pantelimon, ILFOV; tel: +(4021)3522046, +(4021)3522048; fax: +(4021)3522049; e-mail: imnr@imnr.ro; web: www.imnr.ro

RAPORT ANUAL 2013

Pantelimon 2014

RAPORT ANUAL 2013

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU METALE NEFEROASE SI RARE-IMNR

Coordonator:
Teodor Velea

Autori:
Roxana Mioara Piticescu, Marius Șcrab, Luminița Mara, Lenuța Enache,
Radu Piticescu, Vasile Soare, Florentin Stoiciu, Mihaela Păunescu

Tehnoredactare: Paul Stanciu

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCDMNR-IMNR 2013

1. Datele de identificare ale INCDMNR-IMNR

1.1. Denumirea: INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU METALE NEFEROASE SI RARE-IMNR

1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare: HG 2115/2004, privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale Neferoase și Rare-IMNR.

1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 885

1.4. Adresa: B-dul BIRUIŢEI 102, Pantelimon, jud. ILFOV

1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail: Tel: +(4021)3522046; 3522048; 3522050;
Fax: +(4021)3522049; www.imnr.ro ; e-mail: imnr@imnr.ro

2. Scurta prezentare a INCDMNR-IMNR

2.1 Istoric

La data de 1 iulie 1966, colectivele de cercetatori din ICEM si ICECHIM si cel de proiectare din IPROCHIM au fuzionat intr-un singur institut: Institutul de Metale Neferoase si Rare, IMNR.

Structurata pe trei directii: cercetare, proiectare, micro-productie – transfer tehnologic, activitatea institutului a fost concentrata spre promovarea in industrie a sute de tehnologii, studii de fezabilitate, proiecte complexe.

Peste 220 aliaje noi (pulberi, benzi, sarme etc.) au fost produse de IMNR pentru agenti economici din tara dar si pentru export.

Anul 1990 a marcat inceputul unei noi restructurari de baza a structurii organizatorice a institutului si a celei de personal.

În aceste condiții, strategiile pe termen scurt și mediu au avut ca obiectiv conceperea unui cadru organizatoric adecvat, menit să stabilizeze situația financiară și personalul și să creeze condițiile necesare unei creșteri durabile a activității și performanțelor institutului

Etapă de macrostabilizare s-a încheiat în anul 2001, iar între anii 2001 – 2004, a început o evoluție științifică și economică ascendentă, dar într-un ritm de creștere modest, generat de subfinanțarea în continuare cronică și de statutul de Societate Comercială, nepotrivit strategiei de dezvoltare a institutului.

În anul 2000, urmare a unei divizări asimetrice, sectorul de „proiectare” din IMNR s-a desprins de institut și sub denumirea de „IPRONEF” a fost privatizat în 2004 și integrat până în 2008 în Compania „CUPROM”, iar din martie 2008, în compania canadiană LAVALIN – SNC.

La sfârșitul anului 2004, prin HOTĂRÂREA nr. 2115 a Guvernului României, IMNR devine INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU METALE NEFEROASE ȘI RARE, INCDMNR–IMNR.

În calitate sa de institut național, IMNR propune o serie de direcții strategice pentru Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă în domeniul metalurgiei și metalelor neferoase precum și pentru Strategia Națională în CDI

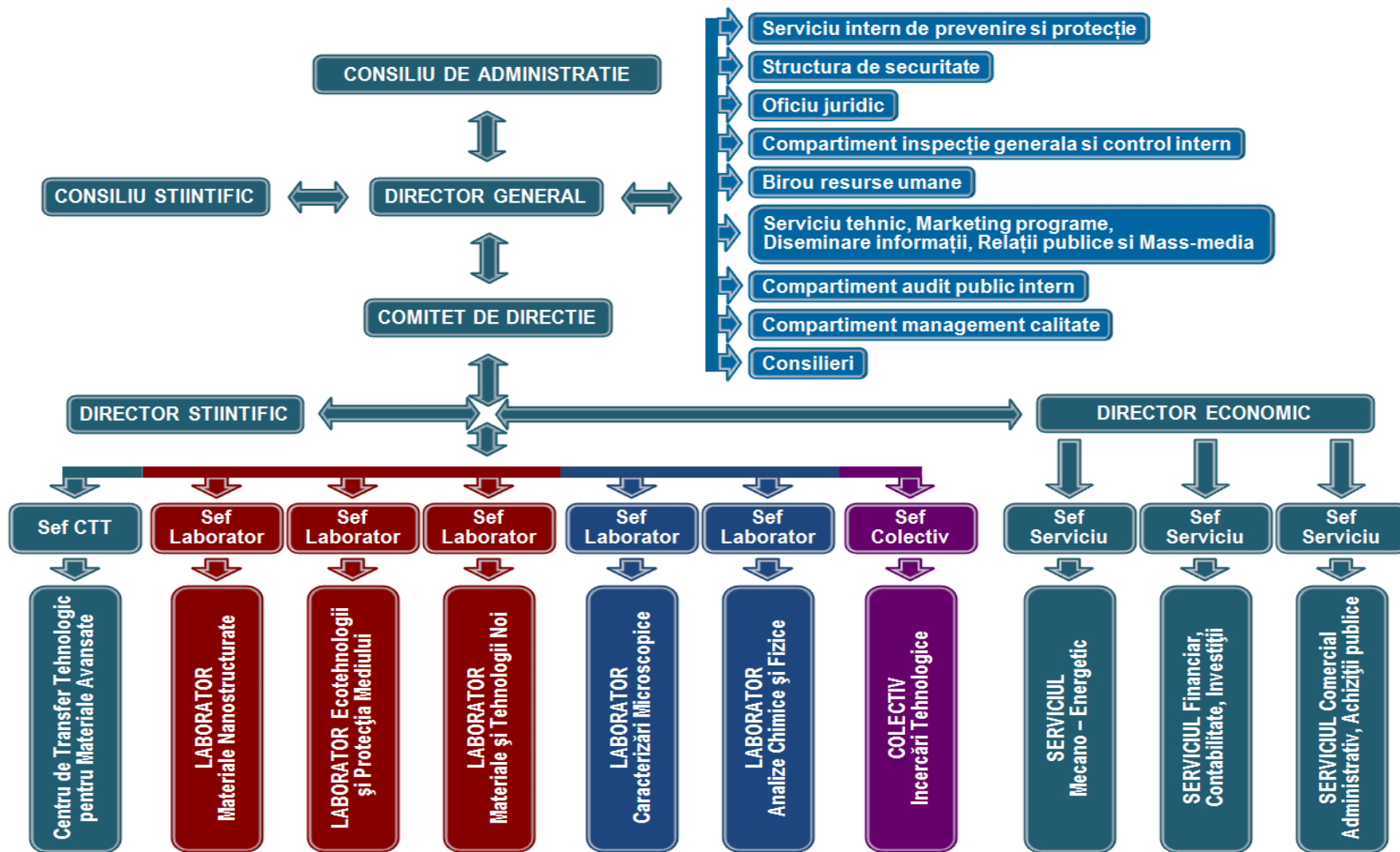
2.1.1 Viziune

INCDMNR-IMNR sa fie recunoscut ca un institut strategic pentru identificarea si valorificarea resurselor cu continut de metale nefesoase in produse si tehnologii avansate pentru domeniile high-tech.

2.2.2. Misiune

IMNR are o pozitie strategica in domeniul metalurgiei neferoase. IMNR va fi un institut leader in domeniul cercetarii si aplicatiilor in metalurgia neferoasa, orientat sa raspunda cu servicii de cea mai inalta calitate, nevoilor clientilor. Inovarea si transferul de know-how reprezinta esenta activitatii de cercetare din IMNR. Integritatea si angajamentul pentru excelenta sunt elemente ale activitatii noastre si culturii organizationale.

2.2 Structura organizatorică (organigrama) INCDMNR-IMNR



ANEXA la Ordinul Ministrului Economiei,
Comerțului și Mediului de Afaceri
Nr.451/15.03.2010

2.3. Domeniul de specialitate al INCDMNR-IMNR(conform clasificării CAEN și UNESCO)

Obiectul principal de activitate al institutului

- Activități de cercetare-dezvoltare - cod CAEN 7219

Obiecte secundare de activitate

- Elaborare de lucrări de consultanță, asistență tehnică, expertiză tehnică, servicii și prestări de servicii în domeniu - cod CAEN 7120;
- Activități de formare și specializare profesională din domeniul metalurgiei neferoase, științei și ingineriei materialelor, în principal pe bază de metale neferoase și rare - cod CAEN 8559;
- Activități de inginerie și consultanță din domeniul științei și ingineriei materialelor - cod CAEN 7022 și 7112;
- asistență tehnică, furnizare de servicii științifice și tehnologice agenților economici sau oricăror beneficiari interesați cod CAEN 7490;
- fabricarea altor produse chimice anorganice de bază - cod CAEN 2013;
- fabricarea de produse ceramice de uz tehnic - cod CAEN 2344;
- trefilare - cod CAEN 2434;
- laminare la rece - cod CAEN 2432;
- producția altor metale neferoase - cod CAEN 2445;
- turnarea metalelor neferoase usoare - cod CAEN 2453;
- turnarea altor metale neferoase - cod CAEN 2454;
- recuperarea deșeurilor și resturilor metalice reciclabile - cod CAEN 3831;
- recuperarea deșeurilor și resturilor nemetalice reciclabile - cod CAEN 3832;
- activități de testări și analize tehnice - cod CAEN 7120.
- comerț cu ridicata al metalelor și minereurilor metalice - cod CAEN 4672;
- comerț cu ridicata cu produse chimice - cod CAEN 4675;
- comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor - cod CAEN 4677;
- comerț cu ridicata cu alte produse - cod CAEN 4690.
- activități de organizare a expozițiilor, târgurilor și congreselor: cod CAEN 8230;
- activități de închiriere a bunurilor imobiliare proprii sau închiriate: cod CAEN 6820.

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

IMNR are o poziție strategică în domeniul metalurgiei neferoase. IMNR va fi un institut leader în domeniul cercetării și aplicațiilor în metalurgia neferoasă, concentrat să răspundă cu servicii de cea mai înaltă calitate la nevoile clienților. Inovarea și transferul de know-how reprezintă miezul activității de cercetare din IMNR. Integritatea și angajamentul pentru excelență sunt elementele definitorii ale activității și culturii noastre organizatorice.

Conform prevederilor Planului național de cercetare-dezvoltare și inovare precum și a programului european „Orizont 2020”, IMNR desfășoară activități de cercetare fundamentală și aplicativă în domeniul metalurgiei neferoase, științei și ingineriei materialelor, în principal pe bază de metale neferoase și rare, și anume:

- a) cercetare pentru dezvoltarea unor noi tehnologii inovative și soluții pentru creșterea sustenabilă în domeniul valorificării resurselor și substituirii metalelor și materialelor critice;
- b) cercetarea pentru obținerea de tehnologii în vederea reciclării și reutilizării materialelor pe bază de metale neferoase și rare, inclusiv din ape industriale uzate;
- c) cercetarea pentru dezvoltarea de soluții inovative pentru reabilitarea siturilor poluate în urma activității din domeniul metalurgiei metalelor neferoase;

- d) obținerea de tehnologii necesare reducerii impactului negativ asupra mediului,
- e) Cercetarea și dezvoltarea nanomaterialelor și materialelor avansate ca tehnologii generice esențiale pentru aplicații inovative cu valoare adăugată mare;
- f) studiul impactului nanomaterialelor asupra mediului, identificarea instrumentelor pentru certificarea riscului de-a lungul ciclului de viață;
- g) modele și studii de planificare integrată de obținere și utilizare a materialelor cu matrice de metale neferoase și rare, la nivel internațional, național și local;
- h) realizarea și implementarea sistemelor de management al calității, promovarea metodelor și echipamentelor moderne de control și instruirea de specialiști în acest domeniu; includerea principiului calității totale în procese de fabricație din domeniul metalurgiei neferoase, științei și ingineriei materialelor, în principal pe bază de metale neferoase și rare;
- i) participări la activitatea de aliniere a standardelor, normelor și altor reglementări din domeniul științei și ingineriei materialelor la prevederile documentelor normative din Uniunea Europeană;
- j) modele de analiză și decizie pentru modificări structurale, tehnologice și de management în sectorul metalurgiei metalelor neferoase și rare, în vederea unei dezvoltări economice și sociale durabile;

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare

Obiectivul general al IMNR presupune dezvoltarea institutului astfel încât să devină un lider național în domeniul științei și tehnologiei materialelor pe baza de metale neferoase și să se integreze complet în Aria de Cercetare Europeană.

Ținând cont de experiența celor trei laboratoare: Ecotehnologii și Protecția Mediului, Materiale Nanostructurate și Materiale Avansate și Tehnologii Noi, cu sprijinul Analizelor Fizico-Chimice și Caracterizarilor Microscopice, a fost formulată în IMNR o linie de cercetare comună care urmărește dezvoltarea materialelor pe baza de metale neferoase pentru aplicații high-tech, îmbunătățirea utilizării resurselor metalice și a ratei de recuperare a metalelor neferoase din resurse secundare.

Sunt vizate următoarele direcții științifice și obiective strategice:

Directia Stiintifica 1: Protectia mediului furnizarea si utilizarea durabila a resurselor non-energetice, cu conținut de metale neferoase și rare

Obiectivul strategic specific al acestei direcții științifice implementarea de *noi concepte și noi tehnologii pentru procese durabile în industria metalelor neferoase și protecția mediului (standarde și cele mai bune practici în industria metalelor neferoase)*.

Obiectivele științifice presupun concentrarea asupra următoarelor tipuri principale de activități:

- ✓ Cercetări pentru dezvoltarea tehnologiilor și soluțiilor noi și inovative pentru utilizarea durabilă a resurselor și înlocuirea materialelor și metalelor critice.
- ✓ Cercetări pentru identificarea tehnologiilor inovative pentru reciclarea și reutilizarea materiilor prime pe baza de metale neferoase care sunt cheia pentru o creștere inteligentă și durabilă a industriei metalelor neferoase. Sunt avute în vedere abordări multidisciplinare care implică aspecte științifice, tehnologice și economice complexe.
- ✓ Cercetări pentru dezvoltarea unor tehnologii și materiale noi pentru purificarea și managementul apelor uzate, în vederea îmbunătățirii recuperării metalelor și reducerii emisiilor periculoase.
- ✓ Cercetări pentru dezvoltarea de soluții inovative de prevenire și minimizare a deșeurilor din industria metalelor neferoase și reabilitarea zonelor poluate prin activitățile metalurgice.
- ✓ Participarea în comitete tehnice de standardizare, clustere, platforme europene.

Directia Stiintifica 2: Nanomateriale

Obiectivul strategic specific al acestei direcții este dezvoltarea de nanomateriale cu valoare adăugată ridicată pe baza de metale neferoase pentru aplicații medicale, în energie și în condiții extreme de lucru.

Obiectivele științifice presupun concentrarea asupra următoarelor tipuri principale de activități:

- ✓ Sinteza și fabricarea eficientă a nanomaterialelor prin metode prietenoase cu mediul, integrarea inteligentă a proceselor noi și existente pentru a asigura transferul eficient de cunoștințe către inovarea industrială. Aceasta va permite tranziția către o economie verde care să țină cont de utilizarea durabilă a resurselor.
- ✓ Produse fundamentale noi care să asigure soluții sustenabile în domenii de aplicații precum medicina, energie și condiții extreme de lucru.
- ✓ Cunoștințe științifice avansate privind impactul potențial al nanomaterialelor asupra sănătății sau mediului, și identificarea uneltelor necesare evaluării riscului pe întreaga durată de viață.
- ✓ Dezvoltarea capacității de a măsura/caracteriza proprietățile nanomaterialelor pe baza de metale neferoase și modelarea predictivă a proceselor de fabricare a acestora, care să permită introducerea lor rapidă pe piață.

Directia Stiintifica 3: Materiale Avansate

Obiectivul strategic specific al acestei direcții este dezvoltarea materialelor cu funcționalități noi și performante în servicii îmbunătățite, care să micșoreze impactul asupra mediului și consumului de resurse.

Obiectivele științifice presupun concentrarea asupra următoarelor tipuri principale de activități:

- ✓ Cercetări privind materialele funcționale, materialele multifuncționale și materialele structurale, pentru inovare în sectoarele industriale: energie și condiții extreme.
- ✓ Cercetarea și dezvoltarea tehnicilor inovative de fabricare a materialelor pe baza de metale neferoase și identificarea de soluții pentru înlocuirea materiilor prime cu alternative comerciale atractive cu impact scăzut asupra mediului.
- ✓ Caracterizarea, evaluarea nedistructivă și modelarea predictivă a performanțelor pentru progresul științei și ingineriei materialelor pe baza de metale neferoase.

b. domenii secundare de cercetare

În afara Planului național de cercetare-dezvoltare și inovare, IMNR efectuează cercetări aplicative pentru soluționarea problemelor din domeniul său de activitate, și anume:

- a) activități de cercetare-dezvoltare în cadrul contractelor directe cu agenți economici, pentru asimilarea de tehnologii și produse noi sau modernizate, specifice cerințelor utilizatorilor din țară și străinătate;
- b) dezvoltarea de tehnologii din domeniul metalurgiei neferoase, științei și ingineriei materialelor, în principal pe bază de metale neferoase și rare, analize, optimizări și experimentări pentru aplicații specifice diversilor beneficiari din țară sau din străinătate;
- c) activitate de cercetare-dezvoltare în cooperare cu alte institute și agenți economici în proiecte internaționale;
- d) expertizarea tehnologiilor care urmează a fi importate de agenți economici, finanțate din fonduri bugetare sau cu credite garantate de guvern, din punctul de vedere al nivelului tehnic, al gradului de poluare și al avantajelor economice din domeniul științei și ingineriei materialelor, în principal pe bază de metale neferoase și rare
- e) transfer tehnologic.
- f) Realizarea planurilor sectoriale și a programelor-nucleu

În acest scop, IMNR desfășoară următoarele activități:

a) participă la elaborarea și fundamentarea tehnico-economică a programelor și proiectelor de interes prioritar pentru domeniul metalurgiei neferoase, științei și ingineriei materialelor, în principal pe bază de metale neferoase și rare din cadrul planului sectorial al ministerului coordonator;

b) derulează proiecte/teme de cercetare în domeniul metalurgiei neferoase, științei și ingineriei materialelor, în principal pe bază de metale neferoase și rare în cadrul planului sectorial al ministerului coordonator, în vederea creșterii competitivității produselor, a îmbunătățirii și modernizării tehnologiilor existente;

c) execută lucrări de cercetare fundamentală și aplicativă în cadrul temelor componente ale programului-nucleu al institutului.

- Activități de cercetare-dezvoltare efectuate în cadrul unor contracte externe: programe ale comunității europene, programe regionale, programe bilaterale și altele asemenea

c. servicii / microproducție

Activități conexe activității de cercetare-dezvoltare și inovare, desfășurate în domeniul propriu de activitate, cu aprobarea ministerului coordonator:

- 1) Participare:
 - a) la asociații profesionale și științifice, din țară și din străinătate;
 - b) ca membru în organizațiile științifice internaționale din domeniu, de interes deosebit pentru România.
- 2) Elaborare de lucrări de consultanță, asistență tehnică, expertiză tehnică, servicii și prestări de servicii în domeniu
- 3) Integrarea cercetării cu învățământul;
- 4) Activități privind:
 - a) recepția, administrarea și valorificarea rezultatelor cercetărilor în domeniu, finanțate din fonduri publice;
 - b) atragerea de fonduri pentru desfășurarea proiectelor din domeniul specific de activitate din: industrie, sectorul bancar-financiar, alte organizații interne și internaționale;
 - c) consultanță de specialitate, acordată instituțiilor publice centrale și locale în pregătirea deciziilor de politică internă și externă.
- 5) Activități de formare și specializare profesională din domeniul metalurgiei neferoase, științei și ingineriei materialelor, în principal pe bază de metale neferoase și rare
 - a) pregătire profesională și specializare;
 - b) formarea continuă a personalului;
 - c) reconversie profesională;
 - d) formare în domeniul proprietății intelectuale;
 - e) pregătirea și perfecționarea studenților, inginerilor care își pregătesc masteratul, inginerilor din uzine și alte centre de cercetare din România și din străinătate;
 - f) conducerea de doctorate.
- 6) Activități de inginerie și consultanță din domeniul științei și ingineriei materialelor:
 - a) asistență tehnică, furnizare de servicii științifice și tehnologice agenților economici sau oricăror beneficiari interesați;
 - b) testare produse;
- 7) Activități de organizare a unor manifestări științifice din domeniul propriu de activitate și coparticipare la organizarea unor manifestări științifice din domenii conexe: simpozioane, workshop-uri, conferințe cu participare națională și internațională.
- 8) Activitate de transfer tehnologic al rezultatelor cercetării către alte unități de cercetare interesate sau către agenți economici.
- 9) Valorificarea rezultatelor cercetărilor și dezvoltărilor tehnologice și facilitarea transferului tehnologic prin execuții de prototipuri în vederea omologării produselor unicat sau serii mici; microproducție pentru valorificarea cercetărilor proprii și pentru facilitarea transferului tehnologic și susținerea cercetărilor și dezvoltărilor tehnologice, modele funcționale, stații-pilot:
- 10) Activități de comerț exterior și activități de import-export, cooperare economică și științifică internațională și alte acte de comerț, potrivit legii, numai pentru realizarea obiectului său de activitate:

În cadrul obiectului său de activitate, institutul național poate colabora și la realizarea unor activități de cercetare-dezvoltare privind domeniile strategice și apărarea națională sau poate desfășura și alte activități conexe, cu aprobarea ministerului coordonator și cu avizul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare.

2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD-nu este cazul

3. Structura de Conducere a INCD

3.1 Consiliul de administratie

Componența Consiliului de Administrație a fost stabilită prin Ordinul MECMA nr. 2755/18.12.2012 după cum urmează:

Președinte:	Dr. ing. Teodor VELEA	Director General INCDMNR
Membri:	Dr. ing. Roxana PITICESCU	Președinte Consiliu Științific INCDMNR
	Doina TURCU	Ministerul Economiei
	Anișoara COIFAN	Ministerul Economiei
	Elena DINU	Ministerul Educației Nationale
	Tatiana Adriana TUDOR	Ministerul Finanțelor Publice
	Mirona Veronica GIOSAN	Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârșnice
Secretar:	Ec. Marius SCRAB	Director Economic INCDMNR

Începând cu data de 05.07.2013, doamna Anișoara Coifan și-a dat demisia, Consiliul de Administrație funcționând cu 6 membrii.

Principalele responsabilități ale Consiliului de Administrație sunt (HG 2115 din 24.11.2004):

- propune modificarea structurii organizatorice și funcționale a institutului
- aproba, pe baza propunerii Consiliului Științific, strategia și programele de dezvoltare a institutului, introducerea tehnologiilor de vârf și modernizarea celor existente în conformitate cu strategia generală a propriului domeniu de activitate
- analizează și recomandă situațiile financiare anuale care sunt propuse spre aprobare ministerului coordonator, aproba raportul administrativ privind activitățile realizate în anul anterior
- analizează și recomandă proiectul bugetului de venituri și cheltuieli care este supus aprobării ministerului coordonator
- analizează îndeplinirea criteriilor de performanță și raportul trimestrial privind activitatea institutului; aproba măsurile de realizare a activității în echilibru cu condițiile bugetului de venituri și cheltuieli
- analizează, aproba sau după caz propune spre aprobare investițiile care urmează a fi realizate de institut.

ANEXA 1- Raport asupra activității desfășurate de către consiliul de administrație în anul 2013

3.2 Directorul general

Raportul Directorului General Dr. ing. Teodor VELEA, cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, este prezentat în anexa la raportul de activitate al CA.

Menționăm că în data de 04.03.2013, Directorul General a încheiat Contractul de Management nr. 33/26.02.2013 cu Ministerul Economiei, pe o perioadă de 4 ani, prin care s-au stabilit obiectivele și criteriile de performanță și nivelul indicatorilor de performanță stabiliți în baza informațiilor economice-financiare și a rapoartelor de activitate anuale ale Institutului privind activitatea de cercetare-dezvoltare.

3.3 Consiliul științific

Dr. ing. Roxana M. PITICESCU	Președinte
Dr. ing. Teodor VELEA	Director General INCDMNR
Ing. Luminița MARA	Vicepreședinte
Ing. Mircea GORINOIU	Secretar
Dr. Ing. Vasile SOARE	Membru
Dr. ing. Radu R PITICESCU	Membru
Fiz. Viorel BADILITA	Membru
Prof. dr. ing. Dragoș TALOI	Membru de onoare
Prof. dr. Nicolae Anastasiu	Membru de onoare
Dr. Siemon Smid	Membru de onoare

Principalele responsabilitati ale Consiliului Stiintific sunt urmatoarele (HG 2115 din 24.11.2004):

- participa la elaborarea strategiei de dezvoltare a activitatilor de CD si a propriilor planuri pentru CD
- analizeaza, recomanda si monitorizeaza rezultatele lucrarilor de cercetare stiintifica
- propune Consiliului de Administratie planul anual de cercetare, dezvoltare si inovare al IMNR
- recomanda actiuni care implica politica de cercetare a IMNR
- propune masuri pentru pregatirea profesionala, situatia personalului din cercetare pe grade profesionale
- organizeaza si coordoneaza evenimente stiintifice
- recomanda actiuni de cooperare stiintifica nationala si internationala
- recomanda burse si stagii de pregatire, in tara si strainatate.

3.4 Comitetul director

Dr. ing. Teodor VELEA	Director General INCDMNR
Dr. ing. Roxana PITICESCU	Director Științific INCDMNR
Ec. Marius ȘCRAB	Director Economic INCDMNR
Dr. ing. Radu PITICESCU	Director CTT AVANMAT/ Șef Laborator Materiale Nanostructurate
Ing. Luminița MARA	Șef Laborator Ecotehnologii și Protecția Mediului
Dr. ing. Vasile SOARE	Șef Laborator Materiale și Tehnologii Noi
Dr. geol. Florin STOICIU	Șef Laborator Caracterizări Microscopice
Ing. Lenuța ENACHE	Șef Laborator Analize
Ing. Adrian CARAGEA	Șef Colectiv Incercări Tehnologice

Comitetul Director are responsabilitati si competente care sunt propuse de Directorul General si aprobate de Consiliul de Administratie. Comitetul Director stabileste actiunile necesare pentru atingerea obiectivelor din: strategia programelor CD din IMNR, programul anual de CD, bugetul de venituri si cheltuieli, programul de investitii si sistemul de management al calitatii, altele (HG 2115 din 24.11.2004). Comitetul Director se intruneste de trei ori pe luna sau ori de cate ori interesul institutului o cere. La intrunirile comitetului participa in calitate de invitat si reprezentantul salariatilor.

4. Situația economico-financiară a INCD:

4.1. Patrimoniul stabilit pe baza situației financiare anuale la 31 decembrie comparativ cu realizările anului 2012 este redat mai jos:

- Mii lei-

Nr. crt.	INDICATORI	Realizat 2012	Realizat 2013	Diferente (3-2)
1.	Total activ	24.062	15.587	-8.475
1.1.	Active imobilizate	11.730	13.589	+1.859
1.2.	Active circulante (Stocuri, Creanțe, alte valori)	12.324	1.992	-10.331
1.3.	Cheltuieli înregistrate în avans	7	5.	-2
2	Datorii:sume care trebuie plătite într-o perioadă de până la 1 an	7.409	1.733	-5.676
3.	Venituri în avans	1.552	16	-1.536
4	Active circulante nete / datorii curente nete (Rd.1.2.+Rd.1.3.-Rd.2-Rd.3)	3.370	248	-3.122
5	Subvenții pentru investiții	10.895	10.113	-782
6	TOTAL ACTIVE MINUS DATORII CURENTE (1.1+4)	15.100	13.837	-1.263
7	Patrimoniu Institut National	903	902	-
8	Rezerve	702	712	+10
9	Rezerve din reevaluare	2.586	2.052	-534
10	Rezultatul REPORTAT	-2	-	+2
11	Rezultatul net al exercițiului financiar (ct 121)	14	55	+41
12	Capitaluri proprii (Patrimoniul Net)(Rd.7+Rd8+Rd9+Rd10+Rd11-Rd 12)	4.204	3.724	-480

La sfârșitul anului 2013 soldul imobilizărilor necorporale totalizează 627 mii lei și reprezintă licențe sisteme de operare și brevete, precum și softuri pentru activitatea de cercetare, iar amortizarea lor la finele anului este de 399 mii lei (Form. 40 din bilanț)

Soldul imobilizări corporale la 31.12.2013, totalizează 17.511 mii lei și au ca structură:

-mii lei-

	Valoare inventar	Amortizare	Valoare rămasă
Terenuri	1.195	-	1.195
Constructii	3.095	794	2.301
Echipament tehnologic aparate, instalații, mij. transp.	13.052	3.264	9.788
Alte instalații, utilaje și mobilier	105	92	13
Avansuri și imobilizări corporale în curs	64	-	64
TOTAL	17.511	4.150	13.361

În anul 2013 față de 2012, valoarea activelor circulante a scăzut cu 10.331 mii lei, respectiv de la 12.324 mii lei la 1.993 mii lei. Aceasta s-a datorat următoarelor influențe:

- Creșterea soldului de creanțe cu 153 mii lei .
- Diminuarea disponibilităților în conturi la bănci în 2013 față de 2012 cu 1172 mii lei, respectiv de la 1.588 mii lei la 416 mii lei ;
- Diminuarea stocurilor cu 123 mii lei, din care producție neterminată cu 118 mii lei.
- Diminuarea altor creanțe cu 9.191 mii lei, respectiv de la 10.384 mii lei la 1.193 mii lei.

Soldul înregistrat la 31.12.2013 reprezintă:

- valoarea subvenției de primit de la ANCS, Cererii de rambursare nr. 12/11.11. 2013 a contractului 253/2010 - 2.2.1= 7 mii lei (valoare nerambursabila a contractului)
- valoarea subvenției de primit de la Camera de Comerț și Industrie aferenta Cererii de rambursare nr. 7/18.12. 2013 a contractului POSDRU = 184 mii lei
- valoarea subvenției de primit de la UE pentru proiectul LIFE 150 mii lei.

Datoriile curente ale institutului au scăzut cu 5.676 mii lei față de anul 2012.

Menționăm că toate datoriile fiscale față de bugetul statului au fost plătite integral și la termen.

Activele imobilizate au crescut cu 1.859 mii lei în anul 2013 față de anul 2012, ca urmare a achizițiilor aferente desfășurării proiectelor europene (în special achizițiile din proiectul POSCCE 2.2.1)

Total capitaluri proprii existent la 31.12.2013 în sumă de 3.724 mii lei reprezintă:

- Patrimoniul Institut National (rămas în urma transformării SC IMNR SA în INCDMNR – IMNR cf.HG 2115/2004) este de 903 mii lei;
- Rezerve = 712 mii lei
- Rezerve din reevaluarea terenului cf. HG 983/99 și a clădirilor = 2.052 mii lei
- Profitul net aferent anului 2013 = 55 mii lei

4. 2. Venituri totale, din care:

- venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice; (ANEXA 2.1)
- venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private; (ANEXA 2.2)
- venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală);
- subvenții/transferuri;

4. 3./4.4. Prezentăm mai jos evoluția indicatorilor economico-financiar conform contului de profit și pierdere realizat la 31.12.2013 comparativ cu realizările anului 2012, elemente reprezentative pentru evoluția veniturilor, cheltuielilor totale și a profitului brut/net.

- mii lei-

INDICATORI	Nr. rd.	Realizari 31.12.2012	BVC 2013 Ord. MEN 5645	Realizari 31.12.2013	%
A	0	1	2	3	4=col.3/col.1*100
I. VENITURI TOTALE, din care:	01	6.940	7.713	8.170	117,72
1. VENITURI DIN EXPLOATARE din care:	02	6.489	7.713	7.848	120,94
a) Venituri din activitatea de bază	03	5669	6.579	6.631	116,97
b) Venituri din activități conexe activității de cercetare-dezvoltare	04	422	344	369	87,44
c) Alte venituri din exploatare	05	398	790	848	213,07
2. VENITURI FINANCIARE	06	541	0	322	59,52
3. VENITURI EXTRAORDINARE	07	-	-	-	

INDICATORI	Nr. rd.	Realizari 31.12.2012	BVC 2013 Ord. MEN 5645	Realizari 31.12.2013	%
II. CHELTUIELI TOTALE, din care:	08	6.921	7.689	8.100	117,04
1.Cheltuieli de exploatare, total, din care:	09	6.392	7.458	7.518	117,62
a) Bunuri și servicii	10	1.215	1.799	1.845	151,85
b) Cheltuieli de personal, din care:	11	4.355	4.390	4.381	100,60
- cheltuieli cu salariile din care:	12	3.357	3.360	3.349	99,76
-indemnizațiile membrilor consiliului de administrație	13	118	122	122	103,39
-drepturile salariale ale directorului (general)	14	114	118	113	99,12
- contribuții de asigurări sociale de stat	15	692	699	697	100,72
- contribuții de asigurări de șomaj	16	10	11	11	110,00
- contribuții de asigurări sociale de sănătate	17	173	175	174	100,58
- contribuții de asigurări pentru accidente de muncă și boli profesionale	18	9	8	9	100,00
- contribuții pentru concedii și indemnizații	19	28	28	28	100,00
- contribuții la Fondul de garantare a creanțelor salariale	20	8	8	8	100,00
- contribuții la fondul de pensii facultative	21	-	-	-	
- alte cheltuieli de personal, din care:	22	87	101	105	120,69
- tichete de masă	23	-	-	-	
- deplasări, detașări	24	75	94	96	128,00
c) Cheltuieli de exploatare privind amortizările,provizioanele și ajustările pentru depreciere	25	588	1.000	994	169,05
d) Cheltuieli de protocol	26	3	12	12	400,00
e) Cheltuieli de reclamă și publicitate	27	35	15	15	42,86
f) Cheltuieli cu sponsorizarea	28	-	-	-	
g) Cheltuieli prevăzute de art. 21(3) litera c) din Legea nr. 571/2003 privind Codul fiscal	29	22	32	31	140,91
h) Alte cheltuieli	30	160	210	240	150,00
2. Cheltuieli financiare, din care:	31	100	231	582	582,00
- cheltuieli privind dobânzile	32	100	231	228	228,00
- alte cheltuieli financiare	33	-	-	354	
3. Cheltuieli extraordinare	34	-	-	-	
III. REZULTATUL BRUT (profit/pierdere)	35	15	24	70	466,67
IV. IMPOZIT PE PROFIT	36	2	6	14	700,00
V. REZULTATUL NET	37	13	18	56	430,77
VI. ACOPERIREA PIERDERILOR CONTABILE DIN ANII PRECEDENȚI	38	2	-	-	

INDICATORI	Nr. rd.	Realizari 31.12.2012	BVC 2013 Ord. MEN 5645	Realizari 31.12.2013	%
VII. PROFITUL DE REPARTIZAT RĂMAS DUPA ACOPERIREA PIERDERILOR CONTABILE DIN ANII PRECEDENȚI:	39	12	18	56	466,67
a) pentru cointeresarea personalului	40	2	4	11	550,00
b) pentru finanțarea dezvoltării instituțului național	41	7	10	34	485,71
c) pentru desfășurarea activității curente, inclusiv pentru cofinanțarea proiectelor	42	3	4	11	366,67
VIII. SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIILOR, din care:	43	5.383	3.450	3.411	63,37
1. Surse proprii	44	8			0,00
2. Sume de la bugetul de stat pentru investiții	45				
3. Credite bancare pentru investiții	46	-	709	709	
- interne	47	1.691	709	709	41,93
- externe	48	-			
4. Alte surse	49	3.684	2.741	2.702	73,34
IX. UTILIZAREA RESURSELOR PENTRU INVESTIȚII, din care:	50	5.383	3.450	3.441	63,92
1. Investiții, inclusiv investiții în curs la finele anului	51	5.383	3.450	3.441	63,92
2. Rambursări de rate aferente creditelor pentru investiții	52				
- interne	53				
- externe	54				
X. DATE DE FUNDAMENTARE					
1. Venituri totale (rd. 01)	55	6.940	7.713	8.170	117,72
2. Cheltuieli aferente veniturilor totale (rd. 08)	56	6.921	7.689	8.100	117,04
3. Rezultate (+/-) (rd.55 - rd.56)	57	19	24	70	368,42
4. Număr mediu de personal, total institut, din care:	58	73	75	74	101,37
- număr mediu personal de cercetare-dezvoltare	59	51	53	51	100,00
5. Câștigul mediu lunar pe salariat, total institut, lei/persoană/lună	60	3.617	3.513	3.555	98,29
6. Câștigul mediu lunar pe personal de cercetare-dezvoltare, lei/persoană/lună	61	3.886	3.800	3.917	100,80
7. Rentabilitatea (rd. 57/rd.56*100)	62	0,27	0,31	0,86	318,52
8. Productivitatea muncii pe total personal- mii lei/pers. (rd.01/rd.58)	63	95,00	102,84	110,40	116,21
9. Rata rentabilității financiare (rd.37*100)/capital propriu (3669 mii lei)	64	0,33	0,49	1,50	454,55
10. Plăți restante	65	-	-	-	
11. Creanțe de încasat	66	-	-	-	

Și în anul 2013, institutul s-a confruntat cu greutatea ca urmare a influenței crizei financiare, care au fost bine gestionate evitându-se astfel blocajele financiare.

Pentru a face față acestor dificultăți, institutul a întreprins o serie de măsuri în special pentru evitarea disponibilizării de personal și evitarea pierderilor.

Aceste măsuri corelate cu alte reduceri de costuri ineficiente, cu deplasările, dotările și achiziții de materiale au permis continuitatea activității institutului și obținerea de profit.

Indicatorii pe anul 2013 au fost aprobați prin B.V.C. 2013 conform Ordinului nr. nr. Ord. MEN 5645/2013

Cu toate aceste greutăți în cursul anului 2013, s-a realizat un salariu mediu pe total institut de 3.555 lei/salariat.

Bugetul de venituri și cheltuieli aferent anului 2013 a reflectat voința de a promova o cercetare credibilă, la standarde de calitate apreciabile, păstrând personalul valoros și aceasta în condițiile crizei economice.

În anul 2013, IMNR a participat la competiții pentru proiecte cu finanțare europeană și a continuat implementarea proiectului major de infrastructură axa POS CCE 2.2.1 ceea ce a avut un impact pozitiv asupra activității CDI.

În acest context pe total activitate s-a realizat un profit brut de 69.686 lei și un profit net de 55.788 lei.

Se poate concluziona că activitatea desfășurată în anul 2013 a fost bună urmărind încadrarea în prevederile B.V.C. aprobat 2013.

Pe baza unei strategii fundamentate pe termen scurt și mediu în domeniul politicii salariale și de investiții, unitatea poate desfășura în continuare o activitate rentabilă.

Analizând comparativ realizările celor două exerciții financiare se constată ca:

- veniturile din exploatare s-au realizat în proporție de 120,94% în timp ce cheltuielile din exploatare în proporție de 117,63% față de aceeași perioadă a anului trecut, ceea ce a condus la realizarea unui profit brut din activitatea de exploatare cu 337,99% mai mare decât în exercitiul precedent;
- rezultatele activității de exploatare influențate de rezultatele activității financiare au condus la realizarea în exercitiul financiar 2013 a veniturilor totale în proporție de 117,72 % iar a cheltuielilor totale în proporție de 117,03%, ceea ce a condus la un rezultat total brut mult mai mare decât cel realizat în anul precedent cu 364% și a unui profit net mai mare cu 385%.

4.5. Pierderea brută Nu este cazul;

4.6. Situația arieratelor Institutul nu are plăți restante la 31.12.2013.

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

Principii, politici și metode contabile

Bilanțul contabil la 31.12.2013 cuprinde toate elementele de activ, datorii și capital propriu, grupate după natură și lichiditate, respectiv natură și exigibilitate.

Bilanțul întocmit la 31.12.2013 a avut la bază ultima bilanță de verificare a conturilor sintetice, puse de acord cu soldurile din bilanța conturilor analitice, încheiată după înregistrarea tuturor documentelor în care au fost consemnate operațiunile financiar-contabile aferente activității perioadei raportate.

Toate operațiunile care privesc institutul sunt înregistrate în contabilitate și cuprind drepturile și activele societății cât și toate obligațiile și pasivele sale, iar la bază stă criteriul realității operațiilor care presupune ca toate elementele materiale din evidența scriptică corespund cu cele identificabile fizic ca și elementele de activ, de pasiv, de venituri sau cheltuieli reflectă valori reale. A fost efectuată inventarierea patrimoniului conform Deciziei nr.35/03.10.2013, și rezultatul inventarierii a fost consemnat în Procesul Verbal nr. 436/25.03.2014.

În consecință bilanțul, contul de profit și pierdere și anexele sunt prezentate conform principiilor contabile și reglementărilor în vigoare și țin cont de evenimentele posteroare datei de închidere. Anexele comportă toate informațiile de importanță semnificativă asupra situației patrimoniale, financiare și a rezultatelor obținute.

Evaluarea costurilor cuprinse în situațiile financiare anuale forma lungă s-a efectuat în conformitate cu respectarea unor principii, care sunt apanajul directivelor europene și se găsesc la baza mai multor sisteme contabile europene.

Principiul continuității activității

Institutul își continuă în mod normal activitatea într-un viitor previzibil.

Potrivit acestui principiu, managementul Institutului este obligat să evalueze toate informațiile disponibile atât pentru perioada imediată, cât și pe o perioadă mai lungă. Pentru realizarea acestui dezerat, s-a întocmit atât strategia de dezvoltare a institutului pe termen mediu și scurt (cel puțin 12 luni) cât și strategia pe termen lung.

Principiul prudenței

Potrivit acestui principiu, în situațiile financiare se recunosc numai profiturile realizate până la data încheierii exercițiului financiar.

Principiul permanenței metodelor

Aceasta a presupus continuitatea aplicării aceluiași reguli privind înregistrarea în contabilitate și prezentarea elementelor de activ și pasiv și a rezultatelor, asigurând comparabilitatea în timp a informațiilor contabile.

Principiul independenței exercițiului

S-au luat în considerare potrivit acestui principiu toate veniturile și cheltuielile corespunzătoare exercițiului financiar pentru care se face raportarea.

Principiul evaluării separate a elementelor de activ și de pasiv

În vederea stabilirii valorii totale corespunzătoare unei poziții din bilanț, s-a determinat separat valoarea aferentă fiecărui element individual de activ sau pasiv.

Principiul intanșibilității

Bilanțul de deschidere al exercițiului financiar 2013 corespunde cu bilanțul de închidere al exercițiului precedent.

Principiul necompensării

Conform acestui principiu, valorile elementelor ce reprezintă active nu au fost compensate cu valorile elementelor ce reprezintă pasive.

Politici contabile semnificative:

Institutul are elaborat și aprobat un manual de politici contabile care cuprinde reguli și tratamente contabile prevăzute de reglementările contabile cât și documentele justificative ce stau la baza înregistrărilor operațiunilor economico-financiare.

În acest context în cursul anului 2013, pentru elaborarea situațiilor financiare anuale au fost avute în vedere principalele politici contabile:

- Situațiile contabile sunt întocmite și exprimate în lei;
- S-au reevaluat imobilizările corporale (clădiri și teren), ele fiind incluse în situațiile financiare la costul istoric de achiziții.
- Au fost reevaluate la sfârșitul anului creanțele, arieratele și disponibilități bănești exprimate în valută.
- Stocurile sunt prezentate la cost de achiziție;
- Metoda de ieșire din gestiune este FIFO
- S-a aplicat metoda amortizării liniare, pentru achizițiile de mijloace fixe .

- Situațiile financiare anuale oferă o imagine fidelă poziției financiare, a performanței, modificărilor capitalului propriu și fluxurilor de Trezorerie pentru exercițiul financiar 2013;
- Situațiile financiare furnizează informații relevante pentru nevoile utilizatorilor de luare a deciziilor și credibile, în sensul că reprezintă fidel rezultatele și poziția financiară a institutului;
- De asemenea situațiile financiare reflectă substanța economică a evenimentelor și tranzacțiilor, acestea fiind neutre, prudente și complete sub toate aspectele semnificative.

În cursul anului 2013 în cadrul institutului a funcționat activitatea de control financiar preventiv propriu, conform avizelor nr.410095/08.01.2009 și 147461/13.07.2011 acordate de MECMA și a Deciziei nr.10/23.02.2011 privind organizarea și funcționarea CFPP.

În cursul anului 2013 au fost supuse vizei de control financiar preventiv un număr total de 1926 operațiuni în valoare de 19.808 mii lei, ce a cuprins toate angajamentele legale de plată, ordonanțări de plată.

Nu au fost cazuri de refuz de viză a CFPP.

În cursul anului 2013 în cadrul INCDMNR IMNR misiunile de audit intern desfășurate în baza Planului de audit aprobat de Consiliul de Administrație au fost :

- a) un număr de 4 misiuni de audit :
 - Analiza implementării recomandărilor din Rapoartele de audit intern aprobate;
 - Modul de derulare a activității de încasări și plăți a datoriiilor respectiv creanțelor;
 - Modul de derulare a activității de facturare și urmărirea a încasării veniturilor institutului;
 - Planul strategic al misiunilor de audit public intern în perioada 2014-2016.
- b) Și s-au mai întocmit un număr de 9 rapoarte și certificate de audit aferente temelor de cercetare realizate în laboratoarele institutului în anul 2013.

Cu ocazia efectuării misiunilor de audit în anul 2013 nu au fost constatate iregularități sau prejudicii cu impact financiar mare care să fie aduse la cunoștința conducerii institutului, pentru a dispune măsurile ce se impun.

În temeiul prevederilor art. 4 alin. 3 din Ordonanța Guvernului nr. 119/1999 privind controlul intern/managerial și controlul financiar-preventiv, republicată, cu modificările și completările ulterioare, INCDMNR IMNR dispune de un sistem de control intern/managerial ale cărui concepere și aplicare permit parțial conducerii Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru Metale Neferoase și Rare-IMNR și Consiliului de Administrație să furnizeze o asigurare rezonabilă că fondurile publice gestionate în scopul îndeplinirii obiectivelor generale și specifice au fost utilizate în condiții de legalitate, regularitate, eficacitate, eficiență și economicitate.

Pe baza rezultatelor autoevaluării, se apreciază că la data de 31.12.2013, sistemul de control intern/managerial al INCDMNR-IMNR este **parțial conform** cu standardele cuprinse în Codul controlului intern/managerial.

4.8. Evoluția performanței economice

Principalii indicatori economico-financiari la data de 31.12.2013

Indicatori	Formula	Valoare Indicatori 2012	Valoare Indicatori 2013
1. Indicatori de lichiditate:			
a) Indicatorul lichidității curente (Indicatorul capitalului circulant)	Active curente / Datorii curente	1,66	1,15
b) Indicatorul lichidității imediate (Indicatorul test acid)	(Active curente – Stocuri) / Datorii curente	1,64	1,14
2. Indicatori de risc:			
a) Indicatorul gradului de indatorare	(Capital imprumutat x 100)/ Capital propriu	0,00	0,00
a) Indicatorul privind acoperirea dobanzilor	(Profit înainte de plată dobanzii și impozitului pe profit) / Cheltuieli cu dobânda	1,27	1,31
3. Indicatori de activitate (Indicatori de gestiune):			
a) Viteza de rotație a stocurilor (Rulajul stocurilor)	Cifra de afaceri / Stoc mediu	29,25	86,75
Sau Numar de zile de stocare	(Stoc mediu x 364) / Cifra de afaceri	12,48 zile	4,20 zile
b) Viteza de rotație a debitelor - clicnti	(Sold mediu clicnti x 364) / Cifra de afaceri	15,51 zile	14,67 zile
c) Viteza de rotație a creditelor - furnizori	(Sold mediu furnizori x 364) / Cifra de afaceri	12,41 zile	14,96 zile
d) Viteza de rotație a activelor imobilizate	Cifra de afaceri / Active imobilizate	0,53	0,52
e) Viteza de rotație a activelor totale	Cifra de afaceri / Total active	0,41	0,51
4. Indicatori de profitabilitate:			
a) Rentabilitatea economică	(Profit brut x 100) / Total costuri	0,28	0,86
b) Rentabilitatea financiară	(Profit net x 100) / Capital propriu	0,34	1,50
c) Marja brută din vânzări	(Profitul brut din vânzări x100)/ Cifra de afaceri	1,56	4,63

Analizând comparativ principalii indicatori economico-financiari, se constată eficiența activității economico-financiare desfășurată în anul 2013 prin indicatorii de profitabilitate și de gestiune (reducerea vitezei de rotație a stocurilor și a creanțelor).

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1 total personal: 2012 - 58
2013 - 59

din care:

a) Personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare

	până la 35 ani		între 35-50 ani		între 50-65 ani		peste 65 ani	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
CSI					4	4	3	3
CSII			2	2	11	10		1
CSIII	2	2	3	3	6	5		
CS	5	5	1	1				
ACS	5	7						
IDTI								
IDTII								
IDTIII					1	1		
TOTAL	12	14	6	6	22	20	3	4

TOTAL personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 2012 - 43
2013 - 44

b) Număr conducători de doctorat: 2012 - 1
2013 - 0

c) Număr de doctori

2012 - **14**: Velea Teodor; Piticescu M Roxana; Piticescu R Radu; Motoc M. Adrian; Popescu L Madalina; Vâlsan Sorina-Nicoleta; Taloi Dragos, Soare Vasile, Dumitrescu Daniela; Gherghe Liliana; Onisei Silviana, Capota Petre; Stoiciu Florin; Dragut Valentin

2013 - **15**: Velea Teodor; Piticescu M Roxana; Piticescu R Radu; Motoc M. Adrian; Popescu L Madalina; Vâlsan Sorina-Nicoleta; Soare Vasile, Dumitrescu Daniela; Mitrica D-tru; Gherghe Liliana; Volceanov Eniko, Onisei Silviana, Capota Petre; Stoiciu Florin; Dragut Valentin

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

Perfecționarea resursei umane

Procese de formare	Titlu curs	Cui s-a adresat
2012		
Cursurile POS-DRU pe care le-a desfasurat INCDMNR-IMNR	- Specialist imbunatatire procese - Manager Inovare 3 formatori din cadrul IMCDMNR-IMNR	Grup tinta 104 absolventi cu diploma acreditata ANC (Autoritatea Nationala pentru Calificari)
Firma World Vision	Management de Proiect-2012	16 certificate de absolvire au fost eliberate pentru personalul cu studii superioare din cadrul institutului
Curs perfectionare Fondul Social European, Programul Operational Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, Axa prioritara nr.3 "Cresterea adaptabilitatii lucra-torilor si a întreprinderilor", Domeni-ul major de interventie 3.2, „For-mare si sprijin pentru întreprinderi si angajati pentru promovarea adapt-abilității”	CS II ing. Luminita MARA	curs posuniversitar "Management de Mediu", CNCPRU Bucuresti, 2012, Bucuresti, POSDRU/81/3.2/S/53084
Curs perfectionare Fondul Social Europea, Programul Operational Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, Axa prioritara nr.3 "Cresterea adaptabilitatii lucra-torilor si a întreprinderilor", Domeni-ul major de interventie 3.2, „For-mare si sprijin pentru întreprinderi si angajati pentru promovarea adapt-abilitatii□,	CS II Dr.ing. Liliana Sandica GHERGHE	curs posuniversitar "Management de Mediu", CNCPRU Bucuresti, 2012, Bucuresti, POSDRU/81/3.2/S/53084
Curs perfectionare Fondul Social European, Programul Operational Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, Axa prioritara nr.3 "Cresterea adaptabilitatii lucra-torilor si a întreprinderilor", Domeni-ul major de interventie 3.2, „For-mare si sprijin pentru întreprinderi si angajati pentru promovarea adapt-abilității”	CS II ing. Luminita MARA	curs posuniversitar "Management de Mediu", CNCPRU Bucuresti, 2012, Bucuresti, POSDRU/81/3.2/S/53084
Curs perfectionare Fondul Social Europea, Programul Operational Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, Axa prioritara nr.3 "Cresterea adaptabilitatii lucra-torilor si a întreprinderilor", Domeni-ul major de interventie 3.2, „For-mare si sprijin pentru întreprinderi si angajati pentru promovarea adapt-abilitatii□,	CS II Dr.ing. Liliana Sandica GHERGHE	curs posuniversitar "Management de Mediu", CNCPRU Bucuresti, 2012, Bucuresti, POSDRU/81/3.2/S/53084
Inspector SSM – ARSSM/Proiect POSDRU, Aprilie - Mai 2012.	Dr. ing. D.V. DUMITRESCU	curs posuniversitar
Formator - Centrul de Dezvoltare Managerială Cluj Napoca/ Proiect POSDRU, Noiembrie 2012.	.Dr. ing. D.V. DUMITRESCU	curs posuniversitar

Procese de formare	Titlu curs	Cui s-a adresat
2012		
Curs formare profesionala organizat de IMNR-CTT AVANMAT si UPB-Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor, februarie-martie 2013. Lector: Prof. Dr. Dragos Taloi si Dr. Radu. R. Piticescu.	Tehnici Experimentale in Stiinta Materialelor	Au fost eliberate 19 certificate de absolvire:
Evaluator proiect e, GS Consulting	Dr. ing. D.V. DUMITRESCU	Adeverinta nr.868/05.12.2013, Acreditat CNFPA.
Formator, Centrul de Dezvoltare Managerială Cluj Napoca	Dr. ing. .V. DUMITRESCU	Adeverinta nr.120/13.02.2013, Acreditat CNFPA

Instruire externă

a) Stagii de pregătire

Titlul stagiului	Nume, prenume	Rezultate
2012		
Radioprotecția în proactici cu surse de radiații ionizante în domeniul/specialitatea GR/AFX	Fiz.Bădilișă Viorel	A absolvit și promovat cursul de nivel 1
Spectrometrul de emise optică cu plasmă cuplată inductiv model 725 Agilent Technologies	Ing.Soare Victoria	A participat si absolvit cursul de utilizare
Spectrometrul de emise optică cu plasmă cuplată inductiv model 725 Agilent Technologies	Dr.fiz.Capotă Petre	A participat si absolvit cursul de utilizare
Curs auditor intern	IDT Baron Doinișă	A participat si absolvit cursul
2013		
Securitate radiologică în practici cu surse de radiații ionizante în domeniul/specialitatea GR/MRIVX,AFX	Dr.ing.Drăguș Dumitru Valentin	A absolvit și promovat cursul de nivel 2
Sistem de ablație laser CETAC LSX-266 cuplat cu Spectrometru 725 ICPO-ES Agilent Technologies	Dr.fiz Capotă Petre	A participat si absolvit cursul de utilizare
Sistem de ablație laser CETAC LSX-266 cuplat cu Spectrometru 725 ICPO-ES Agilent Technologies	Ing.Soare Victoria	A participat si absolvit cursul de utilizare
Sistem de generare a hidrurilor metalice și vapori reci de mercur model VGA 77 Agilent Technologies	Dr.fiz Capotă Petre	A participat si absolvit cursul de utilizare
Sistem de generare a hidrurilor metalice și vapori reci de mercur model VGA 77 Agilent Technologies	Ing.Soare Victoria	A participat si absolvit cursul de utilizare

b) Cursuri de perfecționare

Titlul	Nume, prenume	Rezultate
2012		
Training Course „Advances in Biomaterials”, 12-16 martie 2012, Viena, Austria	Dr. ing. Laura Mădălina POPESCU,	Training Course
Training School “Phase Change Materials” 21-23 May 2012, Lleida, Spain;	Drd. ing. Ioan Albert TUDOR,	participare la COST Action TU0802
Structure and morphology of TiO ₂ -ZrO ₂ nanocomposites prepared by SPVD, 16 – 27 iulie 2012	drd. ing. Cristina Florentina RUȘTI	Training in sinteza/ procesare si caracterizarea pulberilor nanostructurate pe baza de ZrO ₂ in cadrul Programului European SFERA
„Thermal Analysis Techniques Workshop”, 27 Septembrie 2012, Bucuresti, Romania;	Dr. ing. Laura Mădălina POPESCU	Training Session
„Thermal Analysis Techniques Workshop”, 27 Septembrie 2012, Bucuresti, Romania;	Drd. ing. Ioan Albert TUDOR,	Training Session
2013		
„Innovative Ideas for Process Implementation in Sites Remediation”, 5 th Edition, oct. 23-25, 2013, Sinaia, Romania.	ACS Andreea Mitu	Diploma de participare
Innovative Ideas for Process Implementation in Sites Remediation”, 5 th Edition, oct. 23-25, 2013, Sinaia, Romania.	ACS Alexandra Georgiana Moise,	Diploma de participare
Innovative Ideas for Process Implementation in Sites Remediation”, 5 th Edition, oct. 23-25, 2013, Sinaia, Romania.	ACS Ioana Andreea Grădinaru	Diploma de participare
Curs perfectionare TORR International-SUA in domeniul proceselor fizice de depunere	Dr.Ing.Radu Piticescu, Ing.M.Gorinoiu, Ing.C.Vulpe	Diploma de participare Certif of achivement 08.02.2013

c) Cursuri Master, doctorale, post doctorale

Titlul	Nume, prenume	Rezultate
2012		
Training Course „Advances in Biomaterials”, 12-16 martie 2012, Viena, Austria	Dr. ing. Laura Mădălina POPESCU,	Training Course
Stagiu de cercetare postdoctorală in domeniul proprietăților biocompatibile ale materialelor hibide nanostructurate la Universitatea de Studii din Urbino, Italia, 23 aprilie – 23 mai 2012;	Dr. ing. Laura Mădălina POPESCU,	Stagiu de cercetare postdoctorală

Titlul	Nume, prenume	Rezultate
2013		
"Aluminum alloys castings for aerospace and automotive applications".	Moise Alexandra-Georgiana	Colaborare UPB-Fac, Stiinta si Ingineria Materialelor concretizata prin Bursa Erasmus -01.05.2013-29.07.2014 Universitatea Politecnico di Torino-Torino, Italia
Décontamination métallique et organique à l'aide de polymères réticulés de dextrans	Mitu Andreea:	Colaborare UPB-Fac, Stiinta si Ingineria Materialelor concretizata prin Bursa Erasmus -01.05.2013-29.07.2014-Universitatea Politech Lille, Ecole d'ingénieurs – Lille, Franța

d) Număr de teze de doctorat realizate în unitatea de cercetare-dezvoltare în colaborare cu Universitatea Politehnică București

Titlul	Nume, prenume
2012	
Cercetari privind oxidarea sulfurilor de metale neferoase, sub presiune, in mediu alcalin si activarea alcalina a zgurii rezultate pentru productia de materiale de constructie",	Silviana ONISEI
2013	
Studii si cercetări privind obtinerea de materiale compozite armate cu particule de carbură de siliciu, prin metodă insitu"	Dumitru Mitrică

Instruire internă

- Instruire ISO -9001-1-curs
- Instruire RENAR-12-curs

5.3 Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare.

Activitățile privind resursele umane fac legătura dintre strategia economică și performanțele individuale

Politica de recrutare

În conformitate cu misiunea sa și cu obiectivele științifice strategice, INCDMNR-IMNR își propune recrutarea atât a cercetătorilor cât și a celor cu experiență (doctori, doctoranzi).

Potrivit "Cartei Europene pentru Cercetători – Codul de Conduită pentru Recrutarea Cercetătorilor", INCDMNR-IMNR va stabili proceduri de recrutare care vor fi deschise eficient, transparent dar și adaptate tipurilor de poziții anunțate (cercetători tineri, cercetători cu experiență – doctori și doctoranzi), descriind cunoștințele și competențele cerute, inclusiv perspectivele de dezvoltare a carierei. Procedura de angajare pe posturile vacante va fi anunțată pe site-urile web ale ANCS, EURAXES, IMNR, la AJOFM (Agenția Județeană de Ocupare a Forței de Muncă – Ilfov) și în ziarurile locale. Anunțul va fi făcut și prin canalele universităților.

Cercetatorii seniori din institut vor acorda atentie deosebita rolului lor de leader sau coordonator de proiect si isi vor indeplini sarcinile la cele mai inalte standarde profesionale. Transferul eficient de cunostinte va asigura dezvoltarea ulterioara cu success a carierei cercetatorilor. O atentie speciala va fi acordata procesului de inductie, prin care noii cercetatori compara dupa perioada de proba propriile asteptari cu oferta locului de munca.

Un **Plan de dezvoltare a carierei** va fi pregatit pentru fiecare cercetator nou angajat.

Urmatoarele cursuri sunt avute in vedere:

- 1) Cursuri privind aspecte legate de cercetare
- 2) Prezentarea activitatii noilor cercetatori
- 3) Legatura cu mediul industrial
- 4) Abilitati complementare

Pregatirea personalului

Institutul intreprinde actiuni preventive pentru a asigura personalului o educatie generala care sa-i permita sa depaseasca diferitele situatii potentiale.

Mobilitati

Mobilitatea cercetatorilor se refera la vizite de cercetare de mai scurta/lunga durata la alte institutii de cercetare, colaboratori sau facilitati oriunde in tara sau strainatate. Mobilitatea cercetatorilor urmareste imbunatatirea cunostintelor individuale. Patru efecte ale mobilitatii cercetatorilor trebuie luate in considerare in raport cu realizarile in domeniul inovarii: Eficienta; Capacitate productiva; Dezvoltare resurse umane; Capital social. Pe durata stagiilor, cercetatorii raman in contact cu institutul si cand se intorc au obligatia de a disemina cunostintele si experienta castigate.

Dezvoltarea centrului high-tech inovativ de cercetare in cadrul Proiectului de Infrastructura pentru Cercetare POS 2.2.1, reprezinta o oportunitate de a atrage, atat din interiorul cat si din afara tarii, resurse umane specializate. Politica institutului urmareste sa ofere noi oportunitati de cercetare care sa fie in legatura cu mediul industrial. Este de asteptat ca aceasta politica va avea un efect puternic in atragerea resursei umane inalt specializate, catre noul centru.

Mecanismul de stimulare si evaluare a personalului

In acest caz constrangerile sunt importante, piata muncii si bugetele fiind factori care limiteaza spatiul de manevra al institutului in acest domeniu. Totusi, institutul are o strategie de stimulare a personalului care isi propune sa mentina si sa atraga resursa umana specializata. Urmatoarele criterii sunt luate in considerare:

- *Performanta* care este evaluata prin propria Metodologie pentru Evaluarea Resurselor Umane, aprobata de conducerea IMNR. Criteriile de performanta sunt considerate la nivel individual.
- *Promovarea* pe baza de examen conform legislatiei nationale in vigoare.
- *Valoarea si importanta contractelor.*

Politica de gen

Recrutarea personalului nou, necesar laboratoarelor CDT se va realiza conform legislatiei existente. Recrutarea si promovarea angajatilor pe pozitii, grade profesionale sau grade superioare sunt facute pe baza competentelor profesionale, fara niciun fel de discriminare functie de afiliere politica si sindicala, nationalitate, sex si religie. Recrutarea si promovarea se realizeaza pe baza de examen sau concurs. Reglementarile privind promovarea sunt recomandate de Consiliul Stiintific si aprobate de Consiliul de Administratie, dupa consultarea reprezentantilor angajatilor. Alte drepturi si obligatii ale partilor contractante rezulta din reglementarile in vigoare (printre care Legea 202/19 aprilie 2002 privind egalitatea de sanse intre femei si barbati, revizuita in 8 septembrie 2006).

Strategia IMNR privind politica de gen este sa pastreze sau chiar sa imbunatateasca aceasta proportie. In activitatea institutului nu exista discriminare negativa in promovarea femeilor atat in pozitii stiintifice cat si de conducere.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

▪ Laboratoare de cercetare-dezvoltare;

Laboratorul ECOTEHNOLOGII □I PROTECTIA MEDIULUI

Laboratorul dispune de un personal de cercetare cu înaltă calificare, experiență și expertiză în domeniile: managementul resurselor primare și secundare, reciclare deșeuri și materiale, managementul apelor, depoluare (aer, apa, sol), tratarea solurilor, tratarea apelor uzate, gestionarea deșeurilor industriale, studii de impact asupra mediului, noi materiale avansate (depuneri în strat, implanturi pentru medicina, compozite pentru aplicații de mediu).

Laboratorul MATERIALE NANOSTRUCTURATE

Cercetare fundamentală, industrială și de dezvoltare tehnologică în sinteza prin metode chimice a nanomaterialelor ceramice, compozite metalo-ceramice și hibride cu aplicații funcționale și structurale pentru: nano-bio-materiale (ceramice, compozite, sisteme hibride anorganic-organic, filme subțiri și acoperiri avansate funcționale prin procese hidrotermal-electrochimice și metode sol-gel coloidal, materiale structurale și cu gradient funcțional.

Laboratorul MATERIALE □I TEHNOLOGII NOI

Obținerea unor materiale metalice noi, având caracteristici fizico - chimice, mecanice și structurale superioare (compozite cu matrice metalică, aliaje care dezvoltă caracteristici speciale electrice, magnetice, de rezistență la coroziune în diferite medii, materiale metalice stocatoare de hidrogen, aliaje nanostructurate) și perfecționarea și dezvoltarea de tehnologii noi, neconvenționale, eficiente și ecologice, pentru obținerea de aliaje neferoase, materiale compozite, semifabricate și produse turnate prin procese electrochimice și metalurgice specifice.

Laboratorul CHARACTERIZĂRI MICROSCOPICE

Analiză microscopică calitativă pe roci, minerale, minereuri și derivate ale acestora (concentrate), reziduuri constând în șlamuri, prafuri volatile, zguri, materiale ceramice, precum și pe metale, aliaje, compozite metalice, compozite metalo-ceramice.

Laborator în curs de acreditare.

Laboratorul ANALIZE CHIMICE □I FIZICE

Specializat în analize chimice (determinarea elementelor majore și a impurităților în metale, aliaje, prealiaje, pulberi metalice, produse chimice anorganice, minereuri, minerale, materiale ceramice, refractare, compozite), fizico - chimice și structurale (identificarea și cuantificarea fazelor cristaline, determinarea cristalinității și dimensiunilor cristalitelor), analize unice sau de serie.

Activitatea de cercetare a laboratorului de analize chimice și fizice se desfășoară în mai multe laboratoare specifice: analize chimice (volumetrie și gravimetrie), spectrometrie de emisie optică cu plasmă cuplată inductiv ICP-OES, spectrometrie de emisie optică cu plasmă de curent continuu DCP, analiză spectrografică, spectrometrie de absorbție moleculară, spectrometrie de absorbție atomică în flacără (FAAS), analiza gazelor, analiză electrochimică, difracție de raze X, analiză termică complexă (DTA, TG, DSC, TMA).

Laborator	Facilități de cercetare, infrastructură	
	2012	2013
MATERIALE NANOSTRUCTURATE	Sistemulhidrotermal-electrochimiccontrolat de computer pentruproducția de pulberinanostructurate și filme subțirinananostructurate, 300 ° C, 250 atm format din: autoclavă de Teflon 2.2L - programator CORTEST-PID,, sistem de electrozi (electrod de lucru, contra-electrod și electrod de referință); potențostat / galvanostatRadiometru PGZ100/Voltalab 10 șiRadiometru Booster	Suplimentare val. Tester pt det. Adeziune
	Autoclave - SAM de 1L, 2L titan / teflon - PID programator, 300 ° C, 250 atm	
	Instalație continuă de sinteză sol-gel coloidal și depunere spin-coating)	Kit măsurare complet
	Instalație de procesare/ sinterizare a pulberilor nanostructurate	Agitator magnetic cu încălzire C-MAG HS7 digital
	Calorimetru cu scanare diferențială, Neztch DSC F3 Maia , intervalul de temperatură: - 40 - 600 ° C, software pentru procesarea rezultatelor și calculul căldurii specifice - Proteus, răcire cu lichid de azot, sistemul Intra cooler - măsurători între -40 la 600 ° C	Pompa de vid cu membrana și regulator de presiune
	Analizor FT-IR ABB de înaltă performanță cu dispozitiv MIRA-CLE (pentru probe solide și lichide), cu dispozitiv de HATR (pentru analiză de filme). Software-ul MB Horizon pentru înregistrarea și prelucrarea spectrelor. Baza de date	Refractometru digital DR 6100-TKRUSS cu thermostat
	Granulometru laser, cu zeta potențial, Zetaseizer ZS90 Malvern, măsoară dimensiunile de la 0,6 nm la 3,0 microni folosind tehnica Dynamic Light Scattering, potențialul Zeta din coloizi și nanoparticule folosind tehnologia patentată M3-Pals (faza de analiză Light Scattering) și accesorii	
	Viscozimetru de tip SV- 10	
	UV-VIS PG Instruments T90 +, domeniu : 200-900 cm ⁻¹ , accesorii – sfetă integrate	
Echipament Scratch Test CMS / NANOVEA: -scratch test (intender conic 120deg), teste de duritate (intender de diamant Vickers, Berkovich), controlate de computer, microscop, aparat de fotografiat,	Completare echipament scratch test cu modulul AFM și sistemul profilometru, lucru anti-vibrație	
ECOTEHNOLOGII ȘI PROTECȚIA MEDI- ULUI	Aparat portabil pt.determinarea metalelor grele din sol	Cuptor microunde Cu procesor software
	Instalație de laborator și pilot pentru acoperiri electrochimice, instalație pentru schimb ionic	Instalație de monitorizare și control PH
	Instalație de laborator și pilot de obținere a fibrelor de oxid de zirconiu, oxid de aluminiu, ceramici din oxizi	
	Instalație de laborator de cristalizare cu vid avansat	
	Instalație de laborator și pilot de solubilizare cu trepte multiple la presiune constantă și ridicată, instalație de extracție cu solvenți organici pilot demonstrativ	
	Echipament prototip pentru tratarea deșeurilor medicale în câmp de microunde	

Laborator	Facilități de cercetare, infrastructură	
	2012	2013
MATERIALE □ I TEHNOLOGII NOI	Cuptor de topire inducție de laborator	
	Instalație pentru procese metalurgice la temperaturi înalte	
	Instalație de topire cu flux de electroni	
CARACTERIZĂRI MICROSCOPICE	Microscop optic Zeiss	
	Echipe de pregătire probe	
ANALIZE CHIMICE □ I FIZICE	Spectrometru de emisie optică cu plasmă cuplată inductiv –Spectroflame ICP	
	Spectrometru de laborator cu emisie optica	
	Spectrometru de absorbție atomică ZEE nit 700	
	Difractometru de raze X Bruker D8 Advance	
	Aparat de analiză termică complexă SETSYS EVOLUTION	
Fonduri structurale centrul High-PT-MET	Spectrometru de emisie optică cu plasmă cuplată inductiv cu ablație Laser - Spectrometru optic de emisie System (AL-ICP-OES), Agilent, pentru analiză chimică directă a suprafețelor solide	Autoclava continuă volum 20L; temp. max. 250°C; presiune max. 30 atm; <i>Facilitati:</i> Funcționare în regim continuu sau discontinuu Alimentare și evacuare continuă cu gaze (oxigen, aer, azot) sub presiune Alimentare și evacuare continuă sub presiune cu suspensii (lichid-solid) Prelevare de probe în timpul procesului Controlul parametrilor (soft SCADA 3.0)
	Autoclavă Berghof 5.5L, vas de teflon: controller PID, .. Tmax = 3000C, Pmax = 160 atm, tratament programabil - 8 trepte, conexiune calculator □ i software-ul pentru înregistrare / monitorizare date	Autoclava de înaltă presiune HP Systems: Tmax = 180 ° C, Pmax = 4200 atm, vol. = 1L
	Uscător granulator LAB PLANT - SD-06AG: temperatura aerului de admisie = 40 ... 250 ° C, 3 duze de 0,5 mm; 1mm; 2,0 mm; pompă peristaltică de până la 32 ml / min; . Volumul de suspensie procesată ~ 1000 ml / h; debit de uscarea aer = 10-30 m ³ / h	Instal. de dep. Multiplă cu flux de electroni cu următoarele caracteristici: 5 tunuri e-beam cu capacitate de 300 cmc; 5 surse separate de putere de înalt voltaj de 10 kW fiecare (10kV, 1000MA); suprafața maximă de depunere 350x350 mm și diametrul de 350; depunerea rotativă 3D a plăcilor subarelor cu lungimea maximă de 350 mm; camera pentru evaporare termică prevăzută cu 5 creuzete pentru depunerea hibridilor organico-anorganici pe substraturi plane cu diametrul de 350 mm; pompa primară și secundară de vid înalt 10 ⁻⁸ torr

ECHIPAMENTE ACHIZIȚIONATE ÎN CADRUL CENTRULUI High PT MET

AUTOCLAVĂ CU DEBIT CONTINUU (AMAR Equipments PVT. Ltd)



Caracteristici:

- ▶ volum: 20L;
- ▶ temperatură: max. 250°C;
- ▶ presiune: max. 30 atm.

Facilități:

- ▶ Funcționare în regim continuu sau discontinuu;
- ▶ Alimentare continuă și evacuare cu gaze (oxigen, aer, azot) sub presiune;
- ▶ Alimentare continuă și evacuare cu suspensie (lichid-solid) sub presiune;
- ▶ Eșantionare în timpul proceselor;
- ▶ Controlul parametrilor (soft SCADA 3.0).

Domeniile de aplicație:

- ▶ În procesele oxido-reducătoare; oxidarea sulfurilor metalelor neferoase din concentrate sulfuroase în mediu apos (acid sau bazic), la temperaturi și presiuni înalte, în atmosferă oxidantă;
- ▶ Oxidarea și precipitarea hidrotermală a Fe^{2+} la Fe^{3+} pentru reducerea cantității de Fe din soluțiile de Cu și Zn;
- ▶ Solubilizarea metalelor neferoase din subproduse (noroi roșu, zgură, prafuri) care rezultă din metalurgia extractivă a metalelor neferoase primare și secundare;
- ▶ Solubilizarea metalelor din deșeurile electrice și electronice;
- ▶ Carbonul obținut din biomasă vegetală.

**SISTEM DE DEPUNERE CU FASCICUL DE ELECTRONI CU SURSE MULTIPLE /
SISTEMUL DE EVAPORARE TERMICĂ (Torr Int. Inc.)**



Caracteristici:

- ▶ 5 tunuri de electroni, pentru topire și depunere;
- ▶ 5 surse de alimentare de înaltă tensiune separate cu o capacitate de 10KW fiecare (10KV, 1000 MA) și cu posibilitatea comutării pe modul DC;
- ▶ Controlere de baleiere în sisteme separate de deplasare în coordonate X-Y;
- ▶ Suprafață maximă de depunere: 350 x 350 mm (pătrat) sau 350 mm în diametru;
- ▶ Depunere pe placi 3D sau baghete rotative cu lungimea maximă de 350 mm;
- ▶ 5 creuzete în camera de evaporare termică pentru depunerea de materiale anorganice și hibridi pe substraturi plane reci cu diametru de 350 mm (cu suport telescopic deplasabil);
- ▶ Pompe de vid înalt, primare și secundare, ce pot crea vid de până la 10^{-8} torr.

Facilități:

- ▶ Depuneri de straturi subțiri și acoperiri simultane sau strat cu strat;
- ▶ Controlul grosimii cu ajutorul unei balanțe cu cuarț;
- ▶ Software de control;
- ▶ Facilități de topire și depunere a metalelor granulare și aliajelor cum ar fi W, Ni, Co, Cr, Al, Y, dar și a dielectricilor cum ar fi Al_2O_3 , SiO_2 , ZrO_2 , etc. și compozite.

Domenii de aplicație:

1. Instalația de depunere prin evaporare termică

- ▶ Depunerea de straturi subțiri pentru celule solare, ale sistemelor CIS (CuInSe, CuInSeTe, Cu-InGaSe) și CZTS (CuZnSnS, CuZnSnSSe), inclusiv a substraturilor flexibile;
- ▶ Depunerea de filme subțiri din aliaje cu entropie înaltă (HEA), din sistemul CuFeNiAlCrTi cu proprietăți anticorozive și rezistență la uzură, pentru aplicații la temperaturi înalte;
- ▶ Depunerea de structuri hibride pe materiale textile.

2. Instalația cu fascicul de electroni

- ▶ Obținerea aliajelor cu entropie înaltă și a materialelor compozite (inclusiv filme subțiri) pentru sistemul AlFeNiMnCrMe1Me2 B,C cu proprietăți mecanice ridicate la temperaturi înalte;
- ▶ Obținerea materialelor cu gradient funcțional, într-un singur proces, cu ajutorul unui singur echipament;
- ▶ Învelișuri biocompatibile bazate pe HAP, beta-TCP;
- ▶ Straturi bazate pe compuși intermetalici;
- ▶ Studiul corelării structură – proprietăți în materialele micro și nano, formate din metale neferoase, compuși intermetalici și materiale compozite.

AUTOCLAVĂ DE SINTEZĂ HIDROTERMALĂ (Berghof)



Caracteristici:

- ▶ Volum: 5.5L;
- ▶ Temperatură: max. 300°C;
- ▶ Presiune: max. 150 atm.

Facilități:

- ▶ Eșantionarea în timpul proceselor;
- ▶ Sistem de control PID și înregistrare computerizată a parametrilor;
- ▶ Răcire controlată.

Domeniile de aplicație: *Sinteza pulberilor nanocristaline:*

- ▶ YTZP, YSZ, dopate cu ZrO_2 pentru acoperiri rezistente la temperaturi înalte;
- ▶ TiO_2 dopat pentru filme fotocatalitice;
- ▶ Ag-ZnO – antiseptic/antifungic (beneficiar Velfina SA, cerere de brevet);
- ▶ ZnO/ TiO_2 dopat pentru acoperiri superhidrofobice;
- ▶ Metale de tranziție cu dopaj ZnO/ TiO_2 pentru filme magnetice;
- ▶ BST dopat pentru senzori de gaze;
- ▶ PZT dopat pentru materiale piezoelectrice;
- ▶ Pulberi compozite cu structură miez- înveliș;
- ▶ Alte nanopulberi la comandă.

AUTOCLAVĂ DE PRESIUNE ÎNALTĂ (HP Systems)



Caracteristici:

- ▶ Volum: 1L;
- ▶ Temperatură: max. 180°C;
- ▶ Presiune: max. 4250 atm.

Facilități:

- ▶ Sistem de control PID;
- ▶ Multiplicator de presiune care folosește aer din recipient de presiune de 7 atm;
- ▶ Presiunea înaltă este obținută cu o pompă acționată pneumatic, printr-un sistem hidraulic cu apă.

Domenii de aplicație: *Sinteza pulberilor hibride nanocristaline:*

- ▶ Nanocompozite hibride organice-anorganice pentru agenții de contrast;
- ▶ Nanocompozite hibride organice-anorganice pentru biosenzori;
- ▶ Generarea de cunoaștere privitoare la mecanismele și cinetica reacțiilor dintre componenții organici și anorganici din soluție, la presiuni înalte și temperaturi joase;
- ▶ Alte nanopulberi la cerere;
- ▶ Presare izostatică pentru consolidarea nanopulberilor.

SPRAY - DRYER (LabPlant)



Caracteristici:

- ▶ Volum: max. 2000 ml/h;
- ▶ Debit suspensie: 4 - 32 ml/min;
- ▶ Temperatură aer: 40 - 250°C;
- ▶ Debit de aer: 5 - 30 m³/h;
- ▶ Presiune aerului: 1- 3,5 bar.

Facilități:

- ▶ Controler digital;
- ▶ Diferite duze de la 0,5 la 2 mm;
- ▶ Sisteme de filtrare pentru particule <10 μm.

Domenii de aplicație:

- ▶ Microîncapsulare;
- ▶ Uscarea nanocompozitelor hibride organice-anorganice;
- ▶ Uscare rapidă și controlul capacității de curgere a nanopulberilor obținute prin proceduri chimice umede.

SISTEM ICP-OES CU ABLAȚIE LASER PENTRU ANALIZA SOLIDELOR (TehnologieAgilent)



Caracteristici:

- ▶ Agilent 725 este un Spectrometru de Emisie Optică cu Plasmă Cuplată Inductiv, compact, vizualizare radială, complet controlat prin calculator. Detector tip CCD, cu tehnologie unică de baleiere a imaginii I-MAP, oferind o acoperire completă a domeniului spectral de la 167 - 785 nm, pentru analiza a mai mult de 70 elemente chimice;
- ▶ Sistemul de Ablatie Laser LSX-266 pentru prelevare de probe solide cu dimensiunea fascicului de laser $\geq 10 \mu\text{m}$.;
- ▶ Energia per puls $> 9 \text{ mJ}$ energia laserului.
- ▶ Rata de repetabilitate 1 – 20 Hz

Facilități:

- ▶ Sistemul de Ablatie Laser LSX-266 este conceput pentru a satisface nevoile laboratoarelor care trebuie să efectueze un număr ridicat de analize, pe o gamă variată de probe incluzând metale, ceramică, plastic, sticlă, probe geologice și de mediu;
- ▶ Dispozitiv automat SPS3 de prelevare probe, cu diluare automată;
- ▶ Generator de hidruri pentru determinarea nivelurilor de Hg, As, Se, Sb, Te, Bi și Sn la nivel.

Domenii de aplicație:

- ▶ Elemente minore sau toxice în nanobiomateriale, alimente, farmaceutice, sedimente;
- ▶ Metale grele din soluri, ape și deșeuri;
- ▶ Elemente majore și impurități din polimeri, oxizi, săruri;
- ▶ Elemente majore, minore și urme din metale, aliaje, probe geologice, minereuri;
- ▶ Analiză de suprafață cu ablație laser.

▪ **Laboratoare de încercări acreditate/neacreditate;**

Laboratoare acreditate în 2012 □ i 2013:

Laboratorul de analize chimice □ i fizice □ i Laboratorul de caracterizări microscopice.

Laborator acreditat	Domeniul de acreditare	2012	2013
Laborator Analize Chimice și Fizice	Spectrometrie de Absorbție Atomică în Flacăra (FAAS) - Determinarea Ca, Cd, Pb, din biomateriale prin absorbție atomică	Certificat LI 827/02.11.2009 valabil 01.11.2013	Contract de reacreditare Nr.1439L/R1/25.02.2013 pentru Determinarea Ca, Cd, Pb, din biomateriale prin absorbție atomică și extinderea de metoda de absorbție atomică pentru Ag și Au Mineruri, concentrate și soluții.
Laborator Analize Chimice și Fizice	Difracție de Raze X pe pulberi (DRXP) - - Analiza calitativă de fază prin difracție de raze X pe pulberi (biomateriale)	Certificat LI 827/02.11.2009 valabil 01.11.2013	Contract de reacreditare Nr.1439L/R1/25.02.2013 pentru analiza calitativă de fază prin difracție de raze X pe pulberi (biomateriale) și extindere de metoda pentru materiale anorganice
Laborator Analize Chimice și Fizice	Spectrometrie de Emisie Optică în Plasmă Cuplată Inductiv (ICP-OES) - Determinarea Cu, Fe, Mg, Mn, Ni și Zn. Aluminii, aliaje de aluminiu și soluții.	-	Contract de reacreditare Nr.1439LI R1/25.02.2013 extindere de metoda
Laboratorul de caracterizări microscopice.	Analiza microscopica calitativa-Materiale de constructii/Piatra Naturala/Metale/Suduri	Certificat de acreditare nr. LI 786/22.06.2009-21.06.2013	Contract de reacreditare Nr.1379LI R1/06.11.2012 extindere de metoda
CTT- Centrul de Transfer Tehnologic AVANMAT	Transfer tehnologic in domeniul materialelor avansate (ceramice, metalice, composite si hibride), materialelor inteligente si biomaterialelor, nanomaterialelor	Certificat nr 57 /01/01/2011 valabil 5 ani	Certificat nr 57 /01/01/2011 valabil 5 ani

• **Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim;**

Măsurile de creștere a capacității de CDI corelat cu asigurarea unui grad optim de utilizare au avut în vedere următoarele instrumente:

- intensificarea participării în proiecte europene (HORIZON 2020) și în rețele de cercetare (Acțiuni COST) și participarea ca membru în Platforme Tehnologice Europene, ceea ce va permite identi-

ficarea noilor directii de dezvoltare , in concordanta cu necesitatile partenerului industrial, accesul la date si informatii despre nivelul politicii de inovare, generarea de noi idei de proiect.

- intensificarea cooperarilor cu IMM-urile valorificand dinamica factorilor care genereaza inovarea in intreprinderi (oportunitatile tehnologice care sa satisfaca si sa identifice cererea pietei, fortei de munca)
- participarea in Cluster/Politici de competitivitate
- colaborarea cu universitatile ceea ce va permite accesul la informatii din domeniul cercetarii fundamentale, atragerea de resursa umana inalt calificata, generarea de noi idei de proiect
- organizarea workshop-urilor exploratorii ceea ce va permite analiza aspectelor emergente, tendintele, dinamica si actorii importanti in urmatoarele domenii:resurse minerale si dezvoltarea materialelor
- imbunatatirea activitatii de marketing in domeniul cercetarii.

In tabelele de mai jos sun prezentate cateva masuri concrete din perioada anul 2013.

a) Propuneri de proiecte nationale pe urmatoarele directii

Domeniu	Nr.propuneri proiecte
Energie	2
Mediu	8
Implementarea de noi metode de preventie si interventionale	1
Agricultura	1
Materiale, procese si produse inovative	11
Spațiu și securitate	1
Inovare	3

b) Propuneri de proiecte internationale și proiecte în derulare

Domeniu	Nr.propuneri proiecte/în derulare
Manunet	2/2
COST	0/2
RO-CH	1/1
ERA-NET	1/0
ERA-MIN	1/0
FP7	2/3

c) Proiecte din fonduri structurale

- Formare profesionala in domeniul materialelor noi cu aplicatii in mecanica si mecatronica/ POSDRU/81/3.2/S/58103
- Centrul de cercetari pentru studiul si intensificarea proceselor metalurgice la presiuni si temperaturi ridicate” / High PT-MET 253/28.09.2010
- Intarirea capacitatii administrative a Institutului National de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale Neferoase si Rare-IMNR/ ICA 179/2010

d) Contracte directe cu beneficiari externi

Laborator Analize Chimice și Fizice a realizat peste 45 de contracte cu beneficiari externi, in valoare de 103.000 lei reprezentand servicii de analize chimice complexe si structurale .

Colectivul de incercari tehnologice (CIT) a realizat in anul 2013 – 36 de comenzi ferme in valoare totala de 60.646.,40 lei pentru produse turnate si prelucrate din metale si aliaje neferoase (aliaje de lipire moale, aliaje de brazare, etc.) unicate si serie mica .

Parteneriate cu universități

1. Acord de colaborare nr.555/15.04.2013 cu Universitatea din Pitesti cu scopul colaborarii in urmatoarele directii:
 - Dezvoltarii cercetarii stiintifice fundamentale si aplicative
 - Realizarea in comun a unor programme de cercetare si cooperare stiintifica
 - Promovarea reciproca a specialistilor celor doua parti in programme si proiecte de cercetare stiintifica, atat nationale cat si international
 - Specializare si perfectionare profesionala
 - Transfer tehnologic

2. Conventie de colaborare nr. 16/08.01.2013 cu UPB- Centrul de Cercetari pentru Protectia Mediului si Tehnologii Ecologice/Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor cu scopul colaborarii in urmatoarele directii:
 - Identificarea formelor de colaborare in cadrul participarii in parteneriat la competitia proiectelor de cercetare la nivel national si international
 - Publicarea in comun a rezultatelor activitatilor de cercetare comune
 - Teme comune de cercetare.

7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare

7.1. Structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare (conform tabel);

		Nr.	
		2012	2013
7.1.1	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI; (Anexa 3)	11	15
7.1.2	factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI.	25,119	14,3550
7.1.3	citări în reviste de specialitate cotate ISI.	181	74
7.1.4	brevete de invenție (solicitate / acordate); (Anexa 4)	5/0	3/8
7.1.5	citări în sitemul ISI ale cercetărilor brevetate.	0	0
7.1.6	produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii (Anexa 5, Anexa5.1-FISE)	8/0/7	2/7/2
7.1.7	lucrări științifice/tehnice in reviste de specialitate fără cotație ISI .(Anexa 6)	11	19
7.1.8	comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale.(Anexa 7)	18	10
7.1.9	studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar;(Anexa 8)	0	1
7.1.10	drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale; (Anexa 9)	0	0

7.2. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute;

- **Pulberi pe baza de ZrO₂ dopat cu pamanturi rare pentru bariere termice (produs nou)**

Beneficiar: INCAS Bucuresti

Contract de servicii nr. 1/01.11.2013

Valoare: 9700 lei

Efecte obtinute: deschiderea in comun cu INCAS si Plasma Jet srl a unei nise de piata in aviatie pentru obtinerea de acoperiri termice cu temperaturi peste 1200°C.

- **Pulberi pe baza de ZnO dopat cu Ag**

Beneficiar: Velfina S.A. Campulung Muscel, Arges

Contract/comanda nr. A475/08.08.2013

Valoare: 4223 lei / 2013

Efecte obtinute la IMNR: valorificarea cererii de brevet comun A / 00807 / 2010, IMNR fiind prin clauza de cedare a dreptului de proprietate singurul furnizor al pulberilor pentru aplicatii medicale-pansamente de lunga utilizare.

Efecte la beneficiar: obtinerea unui produs cu marcaj CE exportat in proportie de 90% in Uniunea Europeana.

Efecte sociale: cresterea gradului de confort al pacientilor cu arsuri grave avand risc de supra-infectie.

- **Tehnologie de valorificare a elementelor utile din deșeuri poluante de pe platforma Târnăveni**

Beneficiar: SC ENERGYCOM SRL

Contract de servicii nr.191/2013

Valoare: 40.000 lei (fara TVA)

Efecte obtinute la beneficiar: obtinerea unei tehnologii pentru prelucrarea unor resurse secundare in vederea valorificarii elementelor utile din deseurile poluante de pe platforma Tarnaveni(fosta BI-

CAPA) sub forma de Concentrat Fe-Cr fin dispersat destinat industriei siderurgice pentru obținerea aliajului Fe-Cr prin topire reducătoare în cuptor electric cu arc și, Oxid de magneziu fin dispersat destinat pentru obținerea magneziului metalic și la fabricarea materialelor refractare magnezitice
Efecte sociale: reducerea impactului asupra mediului a unor deseuri industriale periculoase.

- **Tehnologie inovativă de recuperare metale prețioase din deseuri de catalizatori auto și valorificarea reziduului aluminos**

Beneficiar: SC PROMEDIMPEX SRL

Contract nr. 111 CI /23.07.2012

Valoare: 50.000 lei

Efecte obtinute la INCDMNR-IMNR: valorificarea cererii de brevet nr. A/00708/2013 prin cedare drept de proprietate intelectuala, de productie si comercializare

Efecte obtinute la beneficiar: tehnologie de prelucrarea unui deseu industrial in vederea valorificarii metalelor critice sub forma de concentrat de metale pretioase – platinice (platina, paladiu, rhodiu, iridiu) si a reziduului aluminos in industria de ceramica tehnica; deschiderea unei nise de piata in industria de colectare si procesare deseuri

Efecte sociale: reducerea impactului asupra mediului a unui deseu industrial

- **Concentrat metale platinice (platină, paladiu, rhodiu, iridiu)**

Beneficiar: SC PROMEDIMPEX SRL

Contract nr. 111 CI /23.07.2012

Valoare:50.000 lei

Efecte obtinute la INCDMNR-IMNR: valorificarea cererii de brevet nr. A/00708/2013 prin cedare drept de proprietate intelectuala, de productie si comercializare

Efecte obtinute la beneficiar: deschiderea unei nise de piata in industria de colectare si procesare deseuri si valorificare metale critice (metale pretioase (platina, paladiu, rhodiu, iridiu) destinate industriei de catalizatori

- **Concentrat de hidroxizi de aluminiu, magneziu și silice Beneficiar:**

Beneficiar: SC PROMEDIMPEX SRL

Contract nr. 111 CI /23.07.2012

Valoare: 50.000 lei

Efecte obtinute la INCDMNR-IMNR: valorificarea cererii de brevet nr. A/00708/2013 prin cedare drept de proprietate intelectuala, de productie si comercializare

Efecte obtinute la beneficiar: valorificarea unei resurse secundare utilizata in industria de ceramica tehnica (caramizi, suportii de catalizatori)

Efecte sociale: reducerea impactului asupra mediului a unui deseu industrial

- **Tehnologie inovativa de obtinere a fibrelor de Al₂O₃ din deseuri de aluminiu**

Beneficiar: SC ANDISOR TERMO SRL

Contract nr. 21CI/2012

Valoare:50.000 lei

Efecte obtinute la INCDMNR-IMNR: valorificarea cererii de brevet nr. A/00899/2013 prin cedare drept de proprietate intelectuala, de productie si comercializare

Efecte obtinute la beneficiar: tehnologie inovativa de prelucrarea unui deseu metalic (doze de aluminiu, etc.) destinata pentru obtinerea fibrelor de Al₂O₃ valorificate ca produse cu valoare adaugata utilizate in industria de ceramica tehnica, izolatii termice, nanofiltre pentru tratare ape

Efecte sociale: reducerea impactului asupra mediului a deseurilor metalice sub forma de tabla de aluminiu

- **Instalatie pilot inovativ-demonstrativa de tratare a deseurilor medicale**

Beneficiar: Ministerul Mediului

Contract nr. LIFE10ENV/RO/731 /2011-2013

Valoare: 1.380.994 lei

Efecte obtinute la INCDMNR-IMNR:realizarea unui concept inovativ care constă în utilizarea unui generator industrial de microunde, ceea ce distruge agenții patogeni din deșeu medical, fără a utiliza abur sub presiune.

Efecte obtinute la beneficiar: instalatie de decontaminare deseuri medicale cu costuri de întreținere și operare reduse; eficiența ridicată a metodei de decontaminare, (nivel III)

Efecte sociale: reducerea impactului asupra mediului unor deseuri periculoase

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare;

În ultima perioadă au apărut oportunități majore de valorificare a rezultatelor de cercetare.

Aceste oportunități sunt dictate de următoarele situații conjuncturale favorabile:

- Domeniul valorificării resurselor minerale metalifere are o importanță strategică la nivel European și chiar la nivel mondial
- Mediul de afaceri din România ar putea fi interesat să investească în industria minieră-metalurgică în contextul internațional privind materialele (metalele) critice, strategice.
- Elaborarea strategiei identificării și valorificării resurselor minerale din România se constituie ca una din prioritățile economice la nivel național.
- Prețul deșeurilor cu conținut de metale a crescut, ceea ce a însemnat o reevaluare a tehnologiilor și tehnicilor de reciclare, în special prin prisma creșterii eficienței recuperării metalelor, cu consumuri energetice scăzute, mare productivitate și fără generarea altor deseuri de fabricație.
- Strategia europeană în domeniul resurselor minerale nonenergetice prevede schimbarea de fond a priorităților din acest domeniu, în sensul creșterii semnificative a activităților și investițiilor, inclusiv pentru activități de CDI de amploare.
- Dezvoltarea activităților de CDI prin participarea în cadrul Clusterului High Tech-Magurele prin promovarea inovării și elaborarea de programe educaționale și de training în domeniul materialelor avansate și nanomaterialelor pentru aplicații în domeniul mecanică, optomecatronică care sunt solicitate de platforma ELI.
- Pregătirea participării la Strategia Dunării în domeniile prioritare: energie sustenabilă, restaurarea și menținerea calității apei, dezvoltarea societății bazate pe cunoaștere (cercetare-educție ICT), competitivitatea întreprinderilor, investiție în oameni și abilități.
- Depășirea barierelor între cercetare și industrie prin valorificarea cunoștințelor, metodelor și tehnologiilor inovative ale institutului pe întregul lanț valoric de la cercetare fundamentală la aplicație asigurând participarea în programele europene de CDI în folosul societății.

Institutul IMNR a avut și are multe realizări (inclusiv aplicate industrial) în domeniul valorificării resurselor minerale nonenergetice și a unor materiale avansate pentru aplicații în domeniul sănătății. Această însemnă studii, proiecte și mai ales experiența extraordinară a unui număr de specialiști.

Această realitate a condus la:

- Implicarea specialiștilor din IMNR în activitățile de stabilire a strategiilor românești și a platformelor tehnologice europene.
- Interesul mediului de afaceri pentru investiții în domeniul resurselor minerale și al materialelor avansate pe baza de metale neferoase, care necesită expertiză în domeniu, ce poate fi furnizată de specialiștii din IMNR.

Programul de investitii din institut a insemnat dotarea cu noi echipamente , performante (unele unice pe plan european) astfel incat au putut fi abordate noi domenii de C-D, cu nisa de piata acum, si mai ales intr-un viitor apropiat.

Politica de personal a condus la angajarea tinerilor absolventi, dornici sa-si faca o cariera in cercetare. Ei sunt pregatiti de cercetatorii cei mai buni in domeniile prioritare, cu nisa de piata.

7.4 Măsurile privind creșterea capacității

Contracte de cooperare cu parteneri din Romania, Europa si investitori privati.

Implicarea in actiunile Comisiei Europene de cooperare cu Africa, SUA, Japonia si Canada.

Valorificarea infrastructurii realizata din fonduri europene.

Asigurarea unei vizibilitati mai mari a institutului prin identificarea resurselor financiare din fonduri proprii care sa permita participarea la un numar mai mare de targuri si expozitii in 2014 comparativ cu 2013

8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDMNR-IMNR

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

- dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;

Parteneriate	2012	2013	Efecte estimate
Finlanda-Outokumpu	x	x	O propunere ERA-MIN
Cluster IFA-Măgurele High Tech	-	x	Participare în proiecte naționale/internationale
RENIT	x	x	CTT membru RENIT-promovare produse , tehnologii, servicii inovative
Acord de colaborare cu Universitatea Pitești	-	x	Teze de doctorat utilizând infrastructura CD
Acord de colaborare cu Universitatea Politehnică București	-	x	Teze de doctorat utilizând infrastructura CD

- înscrierea INCDMNR-IMNR în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

Platformă tehnologică	2012	2013	Efecte estimate
NANOFUTURES	x	x	Punct național de contact al inițiativei
ETP NANOMEDICINE	x	x	Acces la strategia în domeniul nanomedicinei , priorități europene.
ETP- Sustainable Mineral Resources	x	x	Participarea la proiecte "Orizont 2020"

- înscrierea INCDMNR-IMNR ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

Rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național / internațional	2012	2013	Efecte estimate
Acțiuni COST	5	7	Accesul tinerilor la stagii de pregătire; Accesul la tendințele de dezvoltare în domenii de interes pentru institut: Schimb de experiență; Parteneriate pentru Orizont 2020
Membru ASRO	<p>CT 378 Nanotehnologii- dr.ing.Roxana Mioara Piticescu- membru</p> <p>ASRO CT 171- Metale si aliaje grele: Roxana M. Piticescu presedinte comisie Doina Baron-secretar</p> <p>ASRO SR 13547-1 / 2012 Model de dezvoltare a afacerii prin inovare. Partea 1: Managementul inovarii. Radu Piticescu membru in colectiul de redactare</p> <p>CEN TC 389 Innovation Management. Radu Piticescu membru in colectiul de elaborare</p>	<p>CT 378 "Nanotehnologii dr.ing.Roxana Mioara Piticescu- membru</p> <p>ASRO CT 171- Metale si aliaje grele: Roxana M. Piticescu presedinte comisie Doina Baron-secretar</p>	Activitati specifice in domeniul standardizarii
Alte afiliere naționale și internaționale	16	16	Posibilitatea realizarii de parteneriate in vederea participarii la competitii de proiecte nationale si internationale.

Acțiuni COST-2012

1	COST Action TD 1105 EuNetAir TD 1105. (Dr. Roxana M. Piticescu si Drd. Cristina F. Rusti - membrii in Comitetul de Management)
2	COST Action MP1202 "Rational design of hybrid organic-inorganic interfaces: the next step towards advanced functional materials" (Dr. Madalina L Popescu si dr. Adrian M. Motoc - membrii in Comitetul de Management)
3	COST Action TD1204 „Modelling Nanomaterial Toxicity (MODENA)” (Dr. Roxana M. Piticescu si Dr. Madalina L. Popescu - membrii in Comitetul de Management)
4	COST Action MP1105 „Sustainable Flame Retardancy for textiles and related Materials based on Nanoparticles substituting conventional chemicals – FLARTEX” (Dr. Radu R. Piticescu, membru in Comitetul de Management)
5	COST Action TU0805 Next generation cost effective phase change materials for increased energy efficiency in renewable systems in buildings-NeCoE PCM (Dr. Radu R. Piticescu, membru in Comitetul de Management)

Acțiuni COST-2013

1	COST Action TD 1105 EuNetAir TD 1105, perioada 2012-2016, (Dr. Roxana M. Piticescu si Drd. Cristina F. Rusti-membrii in Comitetul de Management)
2	COST Action MP1202 "Rational design of hybrid organic-inorganic interfaces: the next step towards advanced functional materials", perioada 2012-2016 (Dr. Madalina L Popescu si dr. Adrian M. Motoc-membrii in Comitetul de Management)
3	COST Action TD1204 „Modelling Nanomaterial Toxicity (MODENA)” , perioada 2012-2016 (Dr. Roxana M. Piticescu si Dr. Madalina L. Popescu-membrii in Comitetul de Management)
4	COST Action MP1105 „Sustainable Flame Retardancy for textiles and related Materials based on Nanoparticles substituting conventional chemicals – FLARTEX” perioada 2012-2016 (Dr. Radu R. Piticescu membru in Comitetul de Management)
5	COST Action CM 1105 „Functional Metal Complexes that bind to biomolecules, perioada 2012-2016 (Dr. Roxana M. Piticescu membru in Comitetul de Management)
6	COST Action TU 1301-"NORM4 BUILDING" (Dr.Ing.T.Velea, membru in Comitetul de Management)
7	COST- Action TD 1106 "Urban agriculture Europe - UAE"-(Drd.Mihai Ghita, membru in Comitetul de Management)

Alte afilieri naționale și internaționale: 2012-2013

The Minerals, Metals & Materials Society – SUA,
 New York Academy of Sciences – SUA,
 Royal Society of Chemical Industry – Anglia,
 Deutsche Geselechaft fur Materialkunde – Germania,
 Balkan Environmental Association, B.EN.A.,
 Societatea Română de Ceramică,
 Societatea Balcanică de Metalurgie,
 Societatea de Chimie Analitica din România, EURACHEM,
 Societatea de Chimie Analitică din București, SCAR,
 Societatea de Metale Neferoase, SNMN,
 Societatea Independentă pentru Protecția Mediului,
 Societatea Română de Biomateriale,
 Societatea Română de Metalurgie, SRM, 2
 Asociația Patronală din Cercetare – Dezvoltare,
 Asociația Română de Materiale Noi,

Societatea de Metalurgie Neferoasă

- participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale;

Membrii în comisii de doctorat la nivel național	2012	2013
Velea Teodor	Membru-UPB	Membru-UPB
Piticescu Radu Robert	Membru-Univ.Transilvania Brasov	
Piticescu Roxana Mioara	Membru- Univ.Transilvania Brasov	Membru-Univ.Dunarea de Jos-Galati

- personalități științifice ce au vizitat INCDMNR - IMNR;

Nr.crt.	2012	2013
1	Prof. Guy Reaumont, Pro-rector Universitatea Politehnica Lille, Franța, Profesor în cadrul Departamentului Știința Materialelor	DI. Aivaras Kareiva, membru al Academiei din Lituania, profesor de chimie și specialist în domeniul biomaterialelor la Universitatea din Vilnius, Lituania, în data de 03 octombrie 2013. 
2	Mr. Alban de Villepin, Technical Desk Officer at the Environment Directorate General, LIFE Environment Unit, European Commission	Prof. Pani Karamanski-Universitatea Tehnică din Sofia, Facultatea de Inginerie Electronică și Tehnologii

- lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate;




Nr.crt.	2012	2013
1		Realizări și posibilități de colaborare ale Universității din Vilnius în domeniul biomaterialelor, lecție invitată susținută de Prof. Aivaras Kareiva, în data de 03 octombrie 2013.





- membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale;


Nr.crt.	2012	2013
1	Dr. Ing. Roxana M. Piticescu-Recenzor la IOP Publishing United Kingdom, Journal of the American Ceramic Society	Dr. Roxana M. Piticescu- per reviewer la IOP Publishing United Kingdom, Journal of the American Ceramic Society, Materials of Letters, Journal of Hazardous Mat, Journal of Mat Science

Nr.crt.	2012	2013
2	Dr. Ing. Radu R. Piticescu-Recenzor la Journal Optical Materials, Journal Nanoparticles Research	Dr. Radu R. Piticescu- per reviewer la Jurnal Optical Materials, J. Colloids and Interface

- manifestări organizate de INCDMNR – IMNR; IMNR co-organizator

Nr.crt.	2012	2013
1.	<p>Workshop organizat in cadrul proiectului Program Sectorial, contract nr. 12/2011, (2011-2012), □ <i>Promovarea utilizarii zeolitilor naturali autohtoni in tehnologii de epurare a apelor</i>", cu suport financiar : Ministerul Economiei, Comertului si Mediului de Afaceri MECMA, 26 oct. 2012, Bucuresti</p> 	<p>Intalnirea de progres a proiectului FP7-NMP-228814 „Supersonic Deposition of Nanostructured Surfaces”, 18-19 aprilie 2013, hotel Alexandros Bucuresti si IMNR Pantelimon. Au participat 13 invitati straini de la Universitatea de Mine si Metalurgie AGH Cracovia, Polonia, MBN Nanomaterialia Italia, MATRES Italia, Granta Design Cambridge, UK, University of Barcelona, Alhenia GmbH Elvetia, SKF Technology Franta, Impact GmbH Munchen, Germania</p> 
2.	<p>Sesiunea Grupului de Lucru organizată în cadrul proiectului LIFE+”Alternative solutions for medical waste treatment”, 33 participanți, organizatori IMNR si Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie și Imunologie “Cantacuzino” – INCDMIC, 28.02.2012, București</p> 	<p>Seminar organizat în cadrul proiectului LIFE10ENV/RO/731 ”Microwaves ecofriendly alternative for a safe treatment of medical waste”, 10 participanti, organizatori IMNR si Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie și Imunologie “Cantacuzino” – INCDMIC, 27.03.2013, București</p> 

Nr.crt.	2012	2013
3.	<p>Seminar organizat în cadrul proiectului LIFE+ "Alternative solutions for medical waste treatment", 30 participanti, organizatori IMNR si Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie și Imunologie "Cantacuzino" – INCDMIC, 26.04.2012, București</p> 	<p>Workshop organizat în cadrul proiectului LIFE10ENV/RO/731 "Microwaves ecofriendly alternative for a safe treatment of medical waste", 20 participanti, organizatori ICECHIM, IMNR, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie și Imunologie "Cantacuzino" – INCDMIC, AMK, 25.10.2013, București</p> 
4.	<p>Workshop organizat în cadrul proiectului LIFE+ "Alternative solutions for medical waste treatment", 18 participanti, organizatori IMNR si Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie și Imunologie "Cantacuzino" – INCDMIC, 25.07.2012, București</p> 	
5.	<p>Curs de specializare in cadrul Contractului POSDRU/81/3.2/S/58103 „Profmec” pentru ocupatia MANAGER DE INOVARE (COR 242106), sustinut de formatori acreditati din INCDMNR - IMNR in perioada 5 – 13 martie 2012 la sediul CCI Dolj din Craiova. Examen si Certificate de absolvire.</p> 	

Nr.crt.	2012	2013
6.	<p>Curs de specializare in cadrul Contractului POSDRU/81/3.2/S /58103 „Profmec” pentru ocupatia SPECIALIST INBUNATATIRE PROCESE (COR 242102), sustinut de formatori acreditati din INCDMNR - IMNR in perioada 28 mai – 08 iunie 2012 la sediul CCI Prahova din Ploiesti si sediul INCDMNR din Pantelimon. Examen si Certificate de absolvire.</p> 	

8.2. Prezentare rezultate la târgurile și expozițiile naționale și internaționale;




- târguri și expoziții internaționale

Nr.crt.	2012	2013
1.	INTERNATIONAL EXHIBITION OF ENVIRONMENTAL EQUIPMENTS, Technologies And Services POLLUTEC 2012, Lyon Euroexpo France, Lyon, November 27 – 30, 2012	Teodor Velea, Predica Vasile, Gradinaru Andreea, Salonul ecotehnologiilor, al Energiei și Dezvoltării durabile, POLLUTEC HORIZONS 2013, Paris, Franța, 03-06 decembrie, 2013.
2.	NANOTECH Venetia, 21-23 Noiembrie 2012, Poster: „Solution chemical synthesis methods for the development of nanostructured complex systems and their functional characterisation”	

- târguri și expoziții naționale

Nr.crt.	2012	2013
1	EUROINVENT 2012, Expoziția Europeană a Creativității și Inovării , 12 mai 2012, Iasi, Romania	Radu R. Piticescu, Posibilitati oferite de Fondurile Structurale pentru dezvoltarea infrastructurilor cu nivel de pregatire tehnologica 5-6 pentru tehnologii generice, Participare in cadrul Forum Inovare si brokeraj de tehnologii, RomExpo, 16-18 octombrie 2013

8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții, etc.

Nr.crt.	2012	2013
1.	<p>Medalia de Aur Brevetul: „Aluminium alloys obtaining process with improved mechanical properties by micro bonding with nanostructured prealloys” , autori: V. Soare, D. Mitrică, I. Constantin, C. Roman, G. Popescu.</p>  <p>The diploma is titled 'DIPLOMA' and 'GOLD MEDAL'. It recognizes the patent 'Aluminium Alloys Obtaining Process with Improved Mechanical Properties by Micro Bonding with Nanostructured Prealloys' by Vasilie Soare, Dumitru Mitrica, Ionel Constantin, Costel Roman, and Gabriel Popescu. It is awarded by the European Union on May 13, 2013.</p>	<p>“Synthesis and characterization of acid polyurethane – hydroxyapatite composites for biomedical applications” Journal of Composite Materials, volume 47, Issue 5, premiat de catre UEFISCDI in 2013, (2013), L. M. Popescu, C. F. Rusti, R. M. Piticescu, V. Badilita, T. Valero, S. Kintzios, T. Buruiana</p>
2.	<p>Medalia de Argint Brevetul: „The electrochemical process for obtaining Ni-Zn-P double laser thin film for anticorrosive applications” autori: V. Soare, M. Burada, I. Constantin, I. Carcea, M. Tarcolea, A.M. Popescu</p>  <p>The diploma is titled 'DIPLOMA' and 'SILVER MEDAL'. It recognizes the patent 'The Electrochemical Process for Obtaining Ni-Zn-P Double Layer Thin Film for Anticorrosive Applications' by Vasilie Soare, Mariana Burada, Ionel Constantin, Ioan Carcea, Mihail Tarcolea, and Ana Maria Popescu. It is awarded by the European Union on May 13, 2013.</p>	<p><i>Recent advances in synthesis, characterization of hydroxyapatite/polyurethane composites and study of their biocompatible properties</i>, Journal of Materials Science: Materials in Medicine, DOI 10.1007/s10856-013-5005-3, premiat de catre UEFISCDI in 2013 L. M. Popescu, R. M. Piticescu, A. Antonelli, C. F. Rusti, E. Carboni, C. Sfara, M. Magnani, V. Badilita, E. Vasile, R. Trusca, T. Buruiana,</p>
3.	<p>Medalia de Bronz Brevetul:”Process and equipment for in-situ obtaining of aluminum alloys matrix composite materials reinforced with carbide particles” , autori: V. Soare, D. Mitrică, P. Moldovan, M. Butu, I. Carcea</p>  <p>The diploma is titled 'DIPLOMA' and 'BRONZE MEDAL'. It recognizes the patent 'Process and equipment for in situ obtaining of aluminum alloys matrix composite materials reinforced with carbide particles' by Vasilie Soare, Dumitru Mitrica, Petru Moldovan, Mihail Butu, Ioan Carcea. It is awarded by the European Union on May 13, 2013.</p>	<p>„Structural and tribological properties of supersonic sprayed Fe-Cu-Al-Al₂O₃ nanostructured cermets” <i>Applied Surface Science</i>(2013),doi:10.1016/j.apsusc.2013.01.072, coeficient ISI: 2.032, premiat de catre UEFISCDI in 2013 E.P. Georgiou, S. Achanta, S. Dosta, J. Fernandez, P.Matteazzi, J. Kusinski, Radu R. Piticescu, J.-P. Celis,</p>

Nr.crt.	2012	2013
4.	<p>„Preparation and characterization of new hybrid nanostructured thin films for biosensors design” Materials Letters 65 (2011) p. 2032–2035 a fost premiata cu 2000 lei de catre UEFISCDI, programul <i>Resurse Umane</i>, Proiectul nr. PN-II-RU-PRECISI-2012-6-0916 de tip <i>Premierea rezultatelor cercetarii</i>, nr. crt. 910/10.08.2012; L. M. Popescu, R. M. Piticescu, C. F. Rusti, M. Maly, A. Danani, S. Kintzios, M. T.Valero Grinan</p>	<p>”Co environment and magnetic defects in anatase CoxTi12xO2 nanopowders” APPLIED PHYSICS LETTERS 102, 161909 (2013), coeficient ISI: 3.726, premiat de catre UEFISCDI in 2013, M. N. Grecu, D. Macovei, D. Ghica, C. Logofatu, S. Valsan, N. G. Apostol, G. A. Lungu, R. F. Negrea, Radu R. Piticescu</p>
5.	<p>„Physico-chemical and biocompatible properties of hydroxyapatite based composites prepared by an innovative synthesis route”, Materials Letters 79 (2012), p. 85–88 a fost premiata cu 2000 lei de catre UEFISCDI, programul <i>Resurse Umane</i>, Proiectul nr. PN-II-RU-PRECISI-2012-6-0921 de tip <i>Premierea rezultatelor cercetarii</i>, nr. crt. 915/14.08.2012 E. Vasile, L.M. Popescu, R.M. Piticescu, A. Burlacu, T. Buruiana,</p>	

8.4 Prezentarea activității de mediatizare:

- extrase din presa (interviuri)

Rev. MarketWatch

1. IMNR si-a propus sa fie un lider in domeniul stiintei si tehnologiei materialelor avansate”, Market Watch Nr. 146/15 iunie-iulie 2012, pag. 26-27 Radu R. Piticescu,
2. Sinteza chimica a materialelor avansate: de la cercetarea avansata la nisele de piata”, Market Watch Nr.148/15 Septembrie-Octombrie 2012, pag.30-31, Roxana M. Piticescu,
3. „Obtinerea suprafetelor nanostructurate: un lant valoric pentru utilizarea materialelor avansate in aplicatii multisectoriale”, Market Watch nr.149/15, 15 nov.2012, pag.26-27 Radu R. Piticescu
4. Nivelele de pregatire tehnologica: o sansa pentru cercetarea de nisa in domeniul tehnologiilor generice, Rev. MarketWatch Nr. 154 / Ianuarie-Februarie 2013, R.R.Piticescu
5. „PROFMEC, un prim pas spre inovare si imbunatatirea proceselor in firmele romanesti in acord cu tendintele europene”, Rev. MarketWatch Nr. 158 / Septembrie-Octombrie 2013
High Pressure Solutions: Tuning the Energy Levels of Inorganic-Organic Interfaces may open new Applications in Life Science and Energy Storage, PanEuropean Network: Science and Technology 07, pp. 108, June 2013, R.R.Piticescu,

- participare la dezbateri radiodifuzate / televizate

a) **Velea Teodor**, DIGI 24 - interviu televizat

b) **Gherghe Liliana**- Managerul de proiect a fost invitat de catre Punctul National de Contact al Programului LIFE din Romanian pentru a prezenta proiectul si rezultatele obtinute in cadrul ceremoniei de deschidere oficiala a Programului Life 2013. Cu aceasta ocazie a fost acordat un interviu la “Radio Romania Antena Satelor”. De asemenea, a avut loc o conferinta de presa in cadrul careia a fost evidentiat si acest proiect.

9. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDMNR-IMNR

IMNR a participat ca membru fondator în consorțiul ANELIS Plus.

Biblioteca institutului conține un număr de 2000 de lucrări științifice și tehnice de specialitate, editate în țară și străinătate.

Reviste românești intrate în institut în 2012 – 2013 8

1. "Journal of Optoelectronics and Advanced Materials", INOE, 12 volume 2012;
2. "Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications", INOE, 12 volume 2012;
3. „Ecologia”, Ecologic Grup București
4. „Cercetări metalurgice și de noi materiale”, ICEM București
5. „T&T Tehnică și Tehnologie”, Tehnic Media
6. „Revista de chimie”, SC Biblioteca Chimiei București
7. „Standardizarea”, ASRO
8. „Buletinul standardizării”, ASRO

Reviste străine intrate în institut în anul 2012-2013-1- "Market Watch" ; 12 nr /2013

Cărți intrate în institut în anul 2012-2013

2012

1. Nanocomposite Structures and Dispersions; Science and Nanotechnology - Fundamental Principles and Colloidal Particles; ; ISBN 9780444527165
2. Handbook of deposition technologies for films and coatings, third edition: Science, Applications and Technology; ISBN 9780815520313
3. Handbook of Thermal Spray Technology; ISBN 9780871707956
4. Thin Calcium Phosphate Coatings for Medical Implants; Betty Leon ; ISBN 9780387777184
5. Experimental Methods in Tribology, vol. 44 (Tribology and Interface Engineering); ; ISBN 9780444515896
6. Introduction to Thermal Analysis; ISBN 9781402004728
7. Handbook of Thermal Analysis and Calorimetry, vol. 5: Recent Advances, Techniques and Applications; ISBN 9780444531230
8. Differential Scanning Calorimetry; ISBN 9783540004677
9. Dynamic Mechanical analysis, A practical Introduction; ISBN 9781420053128
10. Materials science of thin films; Milton Ohring, Stevens Institute of Technology; ISBN 9780125249751
11. Coatings Tribology; Kenneth Holmberg; ISBN 9780444527509

2013

1. Response Surface Methodology- Process and Product
2. Optimisation using Designed Experiments; 3rd edition; John Wiley & Sons Inc
3. Energy Harvesting Technologies; Springer
4. Carte : „Recycling Nanomaterials – Recovery, Life Cycle Analysis and transforming waste into high-value applications” ISBN „format electronic”
5. Nanomaterials: An Introduction to Synthesis, Properties and Applications; Vollath Dieter; ISBN 9783527315314

6. Creating Mixed Model Value Streams: Practical Lean Techniques for Building to Demand, second ed.; Kevin J. Duggan; ISBN 9781439868430
7. Improving the Extended Value Stream: Lean for the Entire Supply Chain; Darren Dolcemascolo; ISBN 9781563273339
8. Creating a Lean culture: Tools to sustain Lean conversions, second Ed.; David Mann; ISBN 9781439811412
9. Toyota by Toyota. Reflections from the Inside Leaders on the Techniques that Revolutioned the Industry; Samuel Obara, Darriel Welburn; ISBN 9781439880753
10. The Assertiveness Workbook: How to Express Your Ideas and Stand Up for Yourself at Work and in Relationships ; Rony J. Peterson; ISBN 9781572242098
11. Nanotechnology Standards ; V. Murashov, J. Howard; ISBN 9781441978523
12. Testing and Evaluation of Inorganic Materials II ; Yiwang Bao; ISBN 9783037852514
13. New Materials, Applications and Processes, 3 PARTS; Jianmin Zeng; ISBN 9783037853092

10. Concluzii

Anul 2013 a fost pentru INCDMNR-IMNR, un an in care institutul a traversat momente importante si atesta faptul ca misiunea asumata in domeniul stiintei si ingineriei materialelor pe baza de metale ne-feroase a fost indeplinita cu success. In primul rand mentionam rezultatele foarte bune obtinute la evaluarea institutionala din aprilie 2013. Echipa internationala de evaluare a evidentiat succesele institutului si a facut o serie de recomandari care stau la baza evolutiei noastre viitoare.

Punctele tari evidentiate sunt: unicitatea domeniului de cercetare-dezvoltare la nivel national, prezenta activa si competitivitatea la nivel national si international datorita expertizei, infrastructurii, retea de agenti economici utilizatori, participarea in consortii multidisciplinare, acreditarea ISO 9001, salarii atractive pentru atragerea tinerilor cercetatori, atragerea de resurse financiare din servicii pentru firme private.

S-a evidentiat ca directiile de cercetare-dezvoltare ale IMNR sunt adecvate pentru a face fata schimbarilor din etapa actuala dar ca ele trebuie mai bine cuantificate pentru a reduce punctele slabe si amenintarile. In acest scop echipa de evaluatori a recomandat masuri de crestere a vizibilitatii prin cresterea numarului de publicatii ISI, angajarea unui numar mai mare de tineri cercetatori pentru a asigura masa critica necesara utilizarii noilor echipamente, utilizarea de noi metode inovative pentru cresterea competitivitatii la nivel international, utilizarea expertizei unice in crearea de start-up/spin-off.

In al doilea rand a fost implementat proiectul de infrastructura de cercetare prin fonduri structurale. Noile echipamente unice in tara si chiar la nivel European vor permite integrarea cu succes a tehnologiilor TRL 4 si TRL 5 elaborate de institute in dezvoltarea unor noi directii, programme si proiecte:

- Utilizarea judicioasa pe intregul ciclu de viata a resurselor non-energetice
- Inlocuirea unor material deficitare
- Obtinerea de material avansate si nanomateriale multifunctionale sub forma de acoperiri si filme subtiri pentru domeniile high-tech
- Participarea cu succes in continuare in proiecte europene din Programul FP 7 si in Programul HORIZON 2020
- Dezvoltarea de parteneriate regionale, nationale si europene pentru a creste impactul cercetarii-dezvoltarii cu marca INCDMNR-IMNR.

In concluzie putem considera ca prezentul raport evidentiaza intr-un mod echilibrat realizarile, problemele si oportunitatile care constituie drumul nostru de urmat in anii urmatori.

11. Perspective/prioritati pentru perioada urmatoare de raportare

Documentele care au stat la baza stabilirii prioritaticilor pentru anul 2014 sunt:

- Planul de dezvoltare institutionala 2012-2015
- Strategia de cercetare si inovare 2014-2020: versiunea tehnica Februarie 2014
- Programul ORIZONT 2020 al U.E.
- Documentele platformelor tehnologice europene de Resurse Minerale, Nanofutures, Nanomedicine

Prioritatile INCDMNR-IMNR pentru anul 2014 presupun adaptarea institutului atat la piata interna cat si la piata externa. In tabelul de mai jos sunt prezentate directiile prioritare ale INCDMNR-IMNR pentru anul 2014 precum si resursele financiare care se au in vedere pentru realizarea obiectivelor propuse. Resursele financiare se refera atat la fondurile din proiectele in derulare cat si la atragerea de noi surse de finantare.

Prioritati CDI	Activitati	Domenii de aplicare	Resurse	Indicatori
Obiectivul strategic: Cresterea competitivitatii economiei romanesti prin inovare si sustinerea specializarii inetligente				
Cercetari in domeniul protectia mediului si furnizarea durabila a resurselor metalice non-energetice	<ul style="list-style-type: none"> - Tehnologii pentru cresterea durabila a resurselor. - Tehnologii pentru reciclarea si reutilizarea materiilor prime pe baza de metale neferoase - Dezvoltarea unor tehnologii si materiale noi pentru purificarea apelor uzate prinrecuperarea metalelor si reducerea emisiilor periculoase. - Solutii inovative de prevenire si minimizare a deseurilor din industria metalelor neferoase si reabilitarea zonelor poluate prin activitatile metalurgice. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tehnologii de mediu • Noi materiale • Economie eficienta a resurselor cu utilizarea sustenabila a materiilor prime • Tratare ape uzate • Agricultura/agricultura urbana • Dezvoltare urbana sustenabila • Sanatate si securitate 	<p>Teme finantate prin Programul Nucleu</p> <p>Teme finantate prin Programul ERA-NET</p> <p>Teme finantate prin Programul Parteneriate</p> <p>Infrastructura Centrului HighPTMET – ctr. POSCCE253/28.09.2010</p> <p>Programe fonduri structurale Parteneriate cu IMM-uri Parteneriate internationale</p>	<p>Produse/servicii/tehnologii: 3/2/5</p> <p>Metode:2</p> <p>Cereri de brevete:2</p> <p>Articole ISI:2</p> <p>Alte articole:2</p> <p>Conferinte: 2</p>
Cercetari in domeniul KET-Nanomateriale	<ul style="list-style-type: none"> - Sinteza eficienta a nanomaterialelor prin metode prietenoase cu mediul - Produse fundamentale noi care sa asigura solutii sustenabile in domenii nisa de aplicatii 	<ul style="list-style-type: none"> • Energie neconventionala • Tehnologii de mediu • Noi materiale • Sanatate 	<p>Teme finantate prin Programul Parteneriate</p> <p>Teme finantate prin Programul de cooperare Romania-Elvetia</p> <p>Teme finantate prin Programul ERA-NET</p> <p>Teme finantate in cadrul Programelor Europene</p>	<p>Produse/servicii/tehnologii: 2/0/6</p> <p>Metode: 2</p> <p>Cereri de brevete: 2</p> <p>Articole ISI: 2</p> <p>Alte articole: 2</p> <p>Conferinte: 2</p>

Prioritati CDI	Activitati	Domenii de aplicare	Resurse	Indicatori
			Infrastructura Centrului HighPTMET – ctr. POSCCE 253/28.09.2010 Programe Fonduri Structurale Parteneriate internationale Parteneriate cu IMM-urile	
Cercetari in domeniul KET-Materiale avansate	<ul style="list-style-type: none"> - Materialele multifunctionale si materialele structurale - Materiale pe baza de metale neferoase pentru inlocuirea materiilor prime cu alternative comerciale atractive si cu impact scazut asupra mediului. 	<ul style="list-style-type: none"> • Energie • Tehnologii de mediu • Noi materiale 	Teme finantate prin Programul Nucleu Infrastructura Centrului HighPTMET – ctr. POSCCE 253/28.09.2010 Parteneriate cu IMM-uri	Produse/servicii/tehnologii: 1/1/2 Metode: 1 Cereri de brevete: - Articole ISI: 1 Alte articole: 2 Conferinte: 1
Dezvoltarea capacitatii de transfer tehnologic	<ul style="list-style-type: none"> - Colaborarea cu membrii RENITT - Cooperare in cadrul clusterului High Tech Magurele - Organizare de actiuni de promovare la nivel regional si national 	<ul style="list-style-type: none"> • KETs-Materiale noi si avansate, nanomateriale 	CTT AVANMAT	Produse/tehnologii noi si modernizate pentru IMM-uri: 2/2 Servicii oferite: 2 Workshopuri organizate: 1 Participare la targuri si expozitii nationale/internationale: 1/1 Persoane formate de entitate: 20-25
Obiectivul strategic: Cresterea contributiei romanesti la progresul cunoasterii de frontiera				
Cercetari in domeniul protectia mediului si furnizarea durabila a resurselor metale non-energetice	Solutii noi si inovative pentru inlocuirea materialelor si metalelor critice	<ul style="list-style-type: none"> • Tehnologii de mediu • Noi materiale 	Teme finantate prin Programul Nucleu Infrastructura Centrului HighPTMET – ctr. POSCCE 253/28.09.2010: instalatii de solubilizare cu microunde, cuptor de depunere multipla cu flux de electroni , cuptor inductie, instalatie melt spinning Parteneriate cu IMM-urile	Studii: 4 Metodologii: 2 Cereri de brevete:- Articole ISI:2 Alte articole:2 Conferinte: 2

Prioritati CDI	Activitati	Domenii de aplicare	Resurse	Indicatori
Cercetari in domeniul KET-Nanomateriale	<ul style="list-style-type: none"> - Studii privind impactul potential al nanomaterialelor asupra sanatatii sau mediului, evaluarea riscului pe intreaga durata de viata. - Dezvoltarea capacitatii de modelare predictiva a proceselor de fabricare 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanatate • Energie • Tehnologii de mediu 	<p>Teme finantate prin Programul de cooperare Romania-Elvetia</p> <p>Teme finantate in cadrul Programelor Europene</p> <p>Rețele de cercetare-Actiuni COST</p> <p>Infrastructura Centrului HighPTMET – ctr. POSCCE 253/28.09.2010: instalatii hidrotermale/solvotermale de presiuni ridicate, cuptor de depunere multipla cu flux de electroni</p>	<p>Studii: 2</p> <p>Metodologii: 2</p> <p>Cereri de brevete: 1</p> <p>Articole ISI: 1</p> <p>Alte articole: 2</p> <p>Conferinte: 2</p>
Cercetari in domeniul KET-Materiale avansate	Caracterizarea, evaluarea nedistructiva si modelarea predictiva a performantelor materialelor pe baza de metale neferoase	<ul style="list-style-type: none"> • Energie • Tehnologii de mediu • Noi materiale 	<p>Teme finantate prin Programul Nucleu</p> <p>Infrastructura Centrului HighPTMET – ctr. POSCCE 253/28.09.2010: cuptor de depunere multipla cu flux de electroni</p>	<p>Studii:</p> <p>Metodologii: 1</p> <p>Cereri de brevete:</p> <p>Articole ISI: 2</p> <p>Alte articole: 1</p> <p>Conferinte: 1</p>
Obiectivul strategic:				
Dezvoltarea carierei tinerilor cercetatori prin programe doctorale si post-doctorale si formare profesionala continua				
Cercetari in domeniul protectia mediului si furnizarea durabila a resurselor metalice non-energetice	<p>Continuarea si dezvoltarea parteneriatelor cu universitatile</p> <p>Actiuni COST (misiuni stiintifice termen scurt-STSM, scoli de vara)</p>	<p>Tehnologii de mediu</p> <p>Dezvoltare urbana sustenabila</p> <p>Agricultura/Agricultura urbana</p>	<p>Actiuni COST in derulare</p> <p>Noi actiuni COST</p> <p>Alte instrumente din cadrul Programului HORIZON 2020</p>	<p>1doctorand</p> <p>3 participari la scoli de vara</p> <p>1 participare STSM</p>

Prioritati CDI	Activitati	Domenii de aplicare	Resurse	Indicatori
Cercetari in domeniul KET-Nanomateriale si materiale avansate	<p>Continuarea si dezvoltarea parteneriatelor cu universitatile</p> <p>Actiuni COST (misiuni stiintifice termen scurt-STSM, scoli de vara)</p>	<p>Nanomateriale multifunctionale</p> <p>Modelare proprietati</p> <p>Nanotoxicitate</p>	<p>Actiuni COST in derulare</p> <p>Noi actiuni COST</p> <p>Alte instrumente din cadrul Programului HORIZON 2020</p>	<p>2 doctoranzi</p> <p>2 participari la scoli de vara</p> <p>1 participare STSM</p>