

MENC - ANCSI

**Institutul Național de
Cercetare-Dezvoltare pentru
Tehnologii Izotopice și Moleculare
Cluj-Napoca**



INCDTIM

**RAPORT ANUAL
DE ACTIVITATE**

2015



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE**

Str. Donat, nr. 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA
Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060
e-mail: itim@itim-cj.ro, web: <http://www.itim-cj.ro>



Raport anual de activitate 2015

INCDTIM Cluj-Napoca

**Director General
Dr. Ing. Adrian BOT**

Cuprins

Raport anual de activitate 2015	1
1. Datele de identificare ale INCDTIM	5
1.1. Denumirea:	5
1.2. Actul de înființare cu modificările ulterioare:	5
1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori:	5
1.4. Adresa:	5
1.5. Telefon:	5
2. Scurtă prezentare a INCDTIM	5
2.1. Istoric:	5
2.2. Structura organizatorică	7
2.3. Domeniul de specialitate al INCDTIM	7
2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare	8
a. domenii principale de cercetare-dezvoltare	8
b. domenii secundare de cercetare sunt abordate de 13 echipe de cercetare	9
c. servicii/microproducție	16
2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDTIM	16
3. Structura de conducere a INCDTIM	16
3.1. Consiliul de administrație	16
3.2. Directorul General	17
3.3. Consiliul Științific	17
3.4. Comitetul Director	18
4. Situația economico-financiară a INCDTIM	18
4.1. Patrimoniul stabilit pe baza situației financiare anuale la 31 decembrie	18
4.2. Venituri totale	18
4.3. Cheltuieli totale	18
4.4. Profit brut.....	19
4.5. Pierderea brută	19
4.6. Situația arieratelor – nu este cazul	19
4.7. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)	19
4.8. Evoluția performanței economice	20
5. Structura resursei umane de cercetare – dezvoltare	20
5.1. Total personal în anul 2015.....	20
5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane	20

5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare	21
6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	23
6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare	23
6.2. Laboratoare de încercări acreditate/neacreditate.....	25
6.3. Instalații și obiective speciale de interes național	25
6.4. Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim	25
7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare	26
7.1. Structura rezultatelor de cercetare realizate	26
7.2. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efectele obținute.....	28
7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare	28
7.4. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării..	29
8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCDTIM	30
8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate	30
8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile internaționale.....	34
8.3. Premii obținute prin process de selecție/distincții	34
8.4. Prezentarea activității de mediatizare	35
9. Sursele de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDTIM.....	37
10. Concluzii	37
11. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare.....	37
Anexa 2. Lista contractelor	39
Anexa 3. Lista lucrărilor publicate în reviste cotate ISI	44
Anexa 4. Lista brevetelor de invenție solicitate/acordate.....	69
Anexa 5. Lista produselor, serviciilor și tehnologiilor rezultate din activități de cercetare	70
Anexa 6. Lista lucrărilor științifice publicate în reviste fără cotație ISI	73
Anexa 7. Lista lucrărilor prezentate la conferințe internaționale	73
Anexa 9. Lista cărților (capitolelor de carte) publicate.....	91
Raport al Consiliului de Administrație al INCDTIM Cluj-Napoca.....	92
Raport privind activitatea Directorului General	94
Raport de audit al performanței - Curtea de Conturi.....	96
Raport de Follow-up – Curtea de Conturi.....	148

1. Datele de identificare ale INCDTIM

1.1. Denumirea:

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare - INCDTIM

1.2. Actul de înființare cu modificările ulterioare:

Hotărâre nr. 408/1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca

Hotărâre nr 1401/2005 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca

1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori:

J12/773/2000

1.4. Adresa:

str. Donat, nr. 67-103, 400293 Cluj-Napoca

1.5. Telefon:

0264-584037, fax: 0264-420042, pagina web: <http://www.itim-cj.ro>,
e-mail itim@itim-cj.ro

2. Scurtă prezentare a INCDTIM

2.1. Istoric:

1949 - la București se înființează Secția de fizică a Academiei Române;

1950 - la Cluj-Napoca ia naștere Secția de fizică a Filialei Academiei Române;

1956 - la București Măgurele se fondează Institutul de Fizică Atomică (IFA), iar Secția de Fizică din Cluj a Academiei devine filială a IFA București;

1970 - Secția IFA din Cluj devine unitate de gestiune economică proprie sub denumirea de *Institutul de Izotopi Stabili*, având ca obiect de activitate efectuarea de cercetări și

dezvoltarea de tehnologii privind producerea de apă grea, izotopi stabili, proiectarea și producerea de aparatură științifică pentru aplicațiile izotopilor stabili;

1977 - *Institutul de Izotopi Stabili* își schimbă denumirea în *Institutul de Tehnologie Izotopică și Moleculară ITIM Cluj-Napoca*, unitate cu personalitate juridică, în subordinea Comitetului de Stat pentru Energie Nucleară;

1999 - prin reorganizarea ITIM Cluj-Napoca ia ființă ***Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare INCDTIM Cluj-Napoca*** (HG 408/1999);

2005 - INCDTIM Cluj-Napoca este reacreditat ca Institut Național de Cercetare Dezvoltare (HG 1401/2005);

2008 - INCDTIM Cluj-Napoca este reacreditat și atestat ca Institut Național de Cercetare-Dezvoltare (Decizia ANCS NR. 9634/2008).

2009 - INCDTIM *Certificat conform SR EN ISO/9001/2008* și Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie și Fizica Ionilor - *Acreditat conform SR EN ISO/CEI 17025/2005, Certificat Acreditare Nr. LI 1035/21.10.2014* emis de Asociația de Acreditare din România– RENAR

2010 - sărbătoarea a 60 ani de existență

2011 - evaluarea instituțională, se obține calificativ A+

2013 - INCDTIM *Recertificat conform SR EN ISO/9001/2008*

2014 - Proiectarea și începerea construcției Centrului de cercetare și tehnologii avansate pentru energii alternative – CETATEA

- *Laboratorul de Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizica Ionilor și Laboratorul de Spectroscopie RMN, acreditat conform SR EN ISO/CEI 17025/2005, Certificat Acreditare Nr. LI 1035/21.10.2014 emis de Asociația de Acreditare din România – RENAR (recunoscută ca Organism de Acreditare prin OMIR 354/12.06.2003)*

2015 - Finalizarea construcției Centrului de cercetare și tehnologii avansate pentru energii alternative – CETATEA, achiziția și montarea echipamentelor:



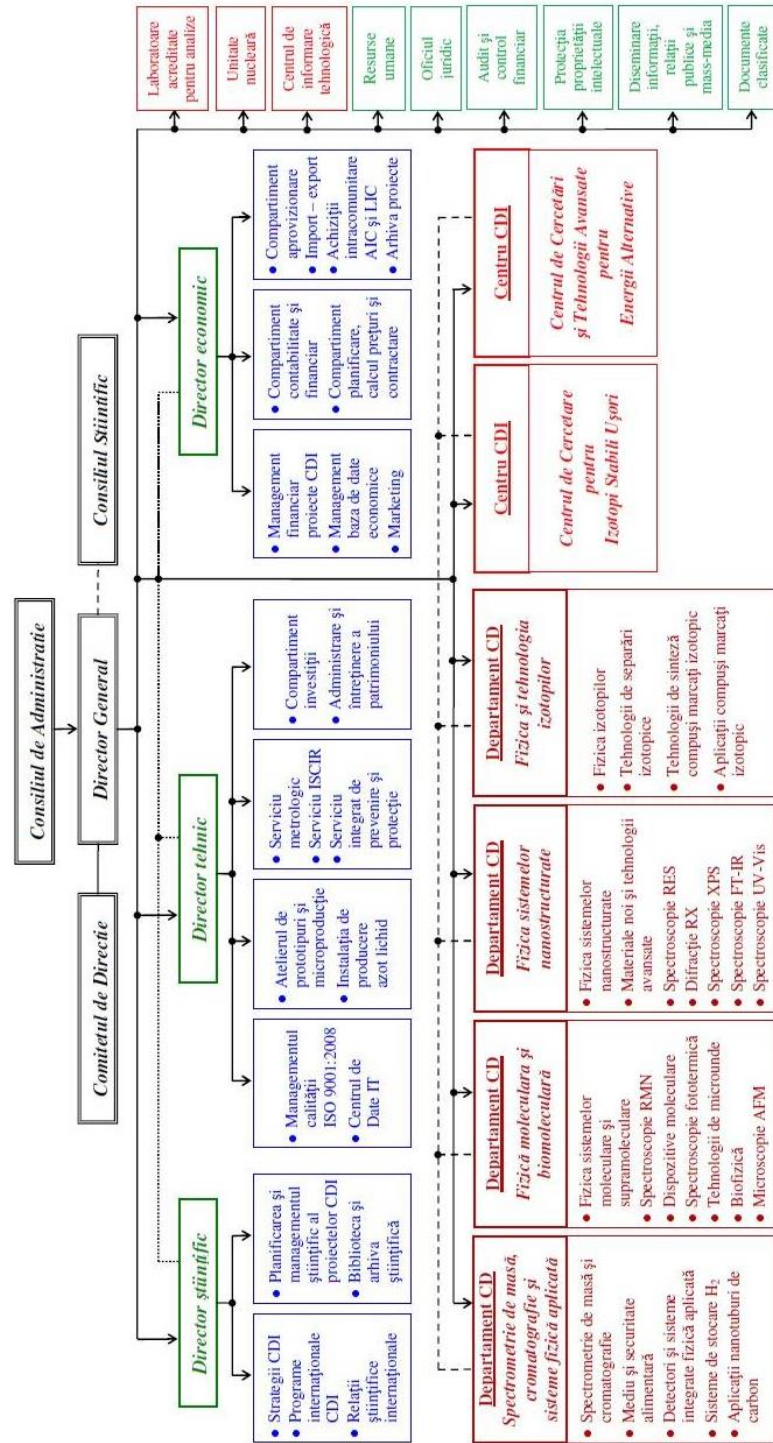
2.2. Structura organizatorică

Organigrama în vigoare din 2008, este prezentată mai jos.
Centru de Cercetări și Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative – CETATEA, cu finanțare de pe proiectul POS-CCE 623/11.03.2014, început în 2014 și finalizat în 11.11.2015, apare în noua structură organizatorică.

2.3. Domeniul de specialitate al INCDTIM

- a. conform clasificării UNESCO: **2207 (Fizică Atomică și Moleculară)**
- b. conform clasificării CAEN: **7219 (Cercetare Dezvoltare în alte științe naturale și inginerie)**

ORGANIGRAMA I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca



2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare

Activitatea de cercetare, dezvoltare, inovare în INCDTIM este împărțită în 4 domenii principale și se desfășoară în 4 departamente de cercetare:

- Departamentul Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizică Aplicată,
- Departamentul Fizica Sistemelor Nanostructurate,

- Departamentul Fizică Moleculară și Biomoleculară,
- Departamentul Fizica și Tehnologia Izotopilor.

b. domeniile secundare de cercetare sunt abordate de 13 echipe de cercetare

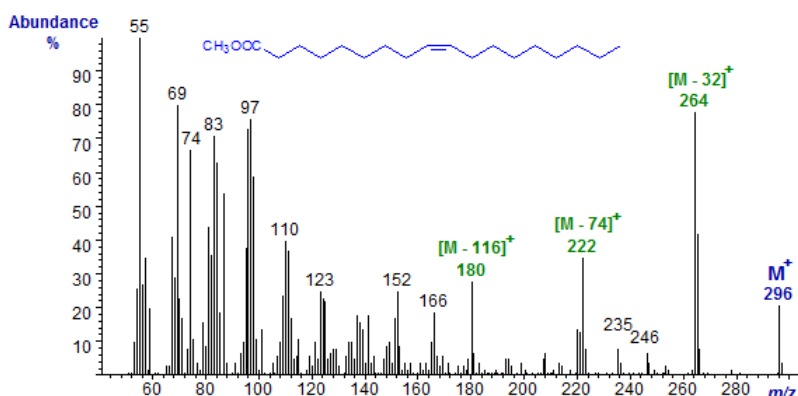
E1. Spectrometrie de masă și cromatografie

Lider de grup: dr. Alina Măgdaș

Echipa: dr. Zaharie Moldovan, dr. Veronica Avram, drd. Olivian Mărincaș, dr. Liliana Olenic, dr. Camelia Groșan, dr. Adriana Vulcu, drd. Ioana Feher, tehn. Ioana Curean, tehn. Sorin Olteanu

Tematici:

- Nivelul și soarta poluanților organici în apele de suprafață;
- Investigarea proceselor de eliminare a poluanților din mediu;
- Metode moderne de investigare a materialelor din obiectele de arta;
- Investigări structurale ale produselor farmaceutice prin spectrometria de masă;
- Metode de determinare a micropoluantilor în alimente.



E2. Aplicații ale izotopilor stabili la abundențe naturale și screening elemental la nivel de ultra-urme

Lider de grup: dr. Alina Măgdaș

Echipa: ing. Valentin Mirel, dr. Gabriela Cristea, dr. Cezara Voica, dr. Adriana Dehelean, dr. Romulus Pușcaș, drd. Florina Covaciu, drd. Zoltan Balazs, tehn. Nicoleta Petrică, tehn. Stelian Radu

Tematici:

- Aplicații ale spectrometriei de masă de rapoarte izotopice în stabilirea autenticității și trasabilității băuturilor și alimentelor (vin, sucuri de fructe, băuturi spirtoase, uleiuri, miere);
- Studii și cercetări de hidrologie izotopică: determinarea originii apelor, mecanisme de alimentare, managementul eficient al surselor de apă;
- Folosirea izotopilor stabili în studii ale ciclului carbonului;
- Fiziologia plantelor – fracționarea izotopică a hidrogenului, carbonului și oxigenului de către plante;
- Geochimie izotopică;
- Caracterizarea izotopică a CH₄ la concentrații naturale.



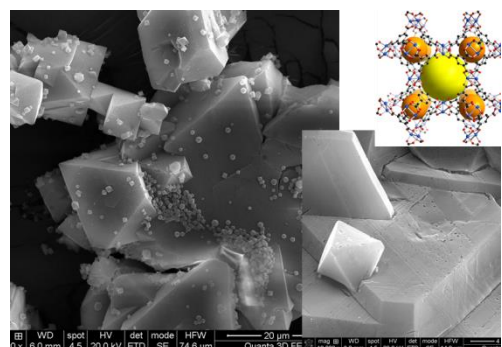
E3. Materiale poroase pentru producerea și stocarea de gaze

Lider de grup: dr Diana Lazăr

Echipa: ing. Ioan Coldea, dr. Gabriela Blăniță, dr. Maria Miheț, drd. Monica Dan, dr. Lupu Dan, dr. Valer Almășan, tehn. Ioan Mărginean

Tematici:

- Prepararea și caracterizarea catalizatorilor nanostructurați de tipul metal/suport:
- Prepararea și caracterizarea de materiale micro-și/sau mezoporoase (structuri metal-organice, nanostructuri de carbon, materiale compozite)
- Studiul activității catalizatorilor metal/suport



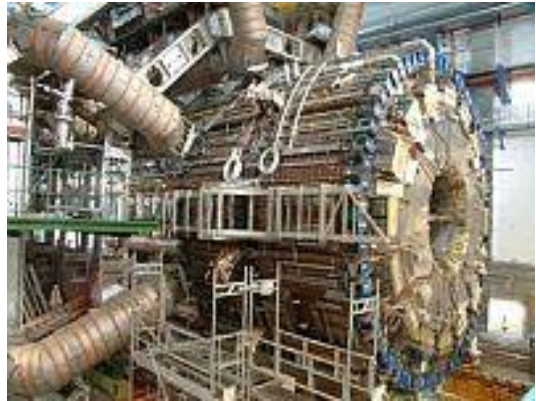
E4. Inginerie *high-tech* și tehnologii avansate

Lider de grup: ing Gabriel Popeneciu

Echipa: dr. ing. Adrian Bot, dr. Ioan Mișan, dr. Ștefan Gergely, ing. Sergiu Pogăcian, dr. Bogdan Belean, ing. Ștefan Albert, dr. Felix Fărcaș, dr. Radu Trușcă, sing. Victor Bunea, tehn. Dan Zotoiu, tehn. Jefte Nagy

Tematici: Echipa INCDTIM participă la colaborarea ATLAS, împreună cu alte 4 Institute/universități din România, prin două Acorduri de colaborare (MoU) semnate de CERN și ANCS privind:

- Construcția Detectorului ATLAS (semnat în 1998);
- Colaborarea pentru asigurarea puterii de calcul și capacității de stocare a datelor pentru Worldwide LHC Computing Grid (semnat în 2006).



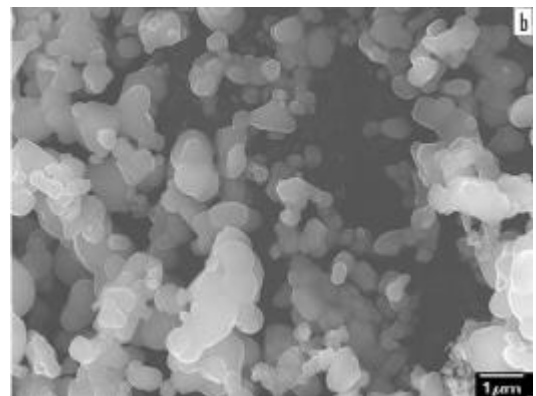
E5. Materiale nanocompozite cu proprietăți ajustabile

Lider de grup dr. Ovidiu Pană

Echipa: dr. Oana Raita, dr. Adriana Popa, dr. Maria Ștefan, dr. Teofil Silipaș, ing. Sergiu Macavei, dr. Dana Toloman, dr. Marius Rada, dr. Adina Stegărescu, dr. Cristian Leoștean, dr. Simona Guțoiu, dr. Ramona Suci, dr. Sorina Garabagiu, tehn. Maria Groza

Tematici:

- Nanocompozite magnetice cu caracteristici ajustabile și arhitectură, compoziție și biofuncționalizare
- Metode și materiale utilizate pentru studierea compușilor organici din diferite matrici și nanosisteme
- Nanoparticule pe bază de semiconductori oxidici diluați magnetic



- Nanosisteme cu proprietati electro fotocatalitice

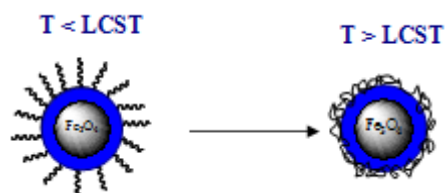
E6. Materiale hibride funcționalizate pe bază de polimeri și nanoparticule anorganice: design, sinteză, caracterizare și aplicații

Lider de grup: dr. Rodica Turcu

Echipa: dr. Alexandrina Nan, dr. Izabell Crăciunescu, dr. Anca Petran, dr. Monica Cîrcu, dr. Alexander Burge, dr. Teodora Radu, tehn. Ildiko Macavei

Tematici:

- Nanocompozite magnetice funcționalizate cu proprietăți electrice și magnetice controlate
- Nanoparticule de magnetită acoperite cu polipirol
- Micro/nanogeluri magnetice inteligente
- Nanostructuri de tip core-shell pe baza de polimeri
- Polimerizarea lactonelor inițiată pe suprafața nanoparticulelor de oxid de fier
- Noi organocatalizatori reciclabili pe bază de nanoparticule magnetice funcționalizate
- Testarea aplicațiilor potențiale ale nanostructurilor magnetice funcționalizate



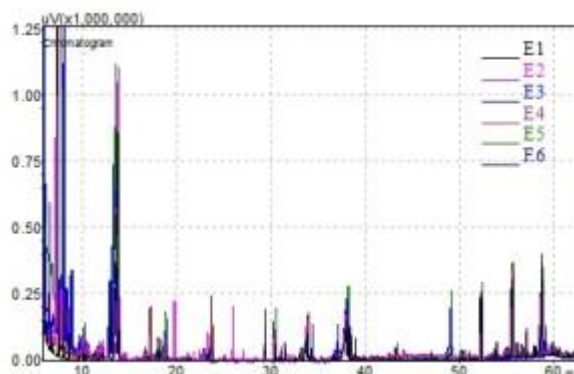
E7. Compuși bioactivi și nanostructuri

Lider de grup: dr. Loredana Soran

Echipa: dr. Ioan Bratu, dr. Irina Kacso, dr. Ildiko Lung, dr. Manuela Stan, dr. Ocsana Opreș, dr. Mircea Pop, tehn. Sorina Ciupe

Tematici:

- Sistem nanostructurate multifuncționale
- Materiale noi bio-nanohibride și adezivi pentru aplicații biomedicale
- Structura globală, locală și electronică



- Dezvoltarea de produse software pentru determinarea parametrilor de structura globala si locala

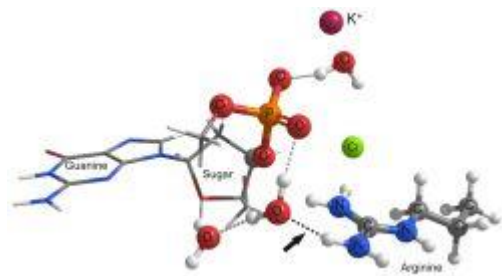
E8. Modelare numerică

Lider de grup: dr. Valer Toşa

Echipa: dr Cristina Munteanu, dr. Cristian Morari, dr. Attila Bende, dr. Daniel Bîlc, dr. Katalin Kovacs. dr. Luiza Buimaga-Iarinca, dr. Carmen Tripon, dr. Nicoleta Toşa, dr. Alexandra Fălămaş, dr. Liviu Zârbo, dr. Radu Brăţfălean, dr. Sorina Garabagiu, dr. Nicoleta Dina, dr. Roman Ioana, dr. Kiss Gelert, Gherman Ana Maria, dr. Oancea Marius

Tematici:

- Modelarea macroscopică a producerii de radiații XUV și radiații X moi prin generarea de armonice înalte în gaze atomice și moleculare
- Modelarea difuziei în sisteme multistrat
- Studii teoretice ale structurii de benzi electronice în lanțuri polimerice infinite unidimensionale
- Interacția radiației coerente cu stări moleculare excitate
- Simulări numerice DFT ale proprietăților fizico-chimice în nanostructuri
- Modelarea *first-principles* a proprietăților structurale, electronice și de transport electronic



E9. Cercetări aplicative fototermice și de microunde

Lider de grup: dr. Dorin Dădârlat

Echipa: dr. Emanoil Surducan, dr. ing. Vasile Surducan, dr. Camelia Neamțu, dr. Mihaela Streza, dr. Cristian Tudoran, tehn Marcel Bojan

Tematici:

- Tehnici fototermice de contact și non-contact
- Procesarea și caracterizarea materialelor în câmp de microunde



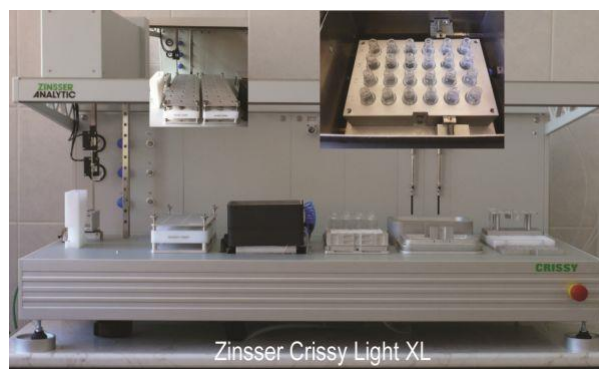
E10. Ingineria sistemelor cristaline

Lider de grup: dr Claudiu Filip

Echipa: dr. Gheorghe Borodi, dr. Xenia Filip, dr. Ioana Grosu, dr. Flavia Martin, drd. Maria Miclăuș, dr. Aluaș Mihaela

Tematici:

- RMN pe Solide: Dezvoltări Metodologice
- Aplicații ale Difrakției de Raze X
- Abordări Moderne pentru *Screening*-ul de Noi Forme Solide ale API și Caracterizare Structurală pe Pulberi



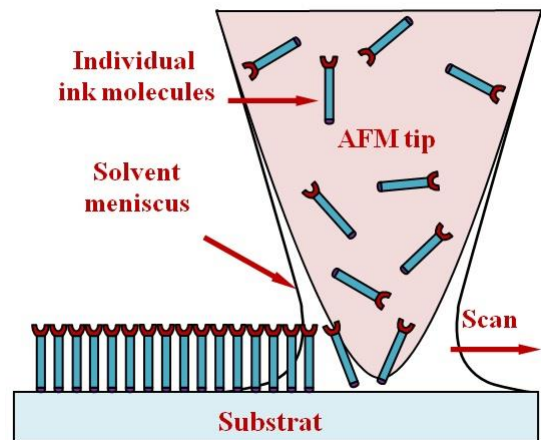
E11. Sisteme moleculare și biomoleculare auto-asamblare

Lider de grup: dr. Ioan Turcu

Echipa: dr. Mircea Bogdan, dr. Diana Bogdan, dr. Silvia Neamțu, dr. Călin Floare, dr. Adrian Pîrnău, dr. Mihaela Mic, dr. Adrian Calborean, dr. Bogdan Cozar, dr. Sorin Marconi, dr. Lorant Janosi, dr. Alia Colniță, dr. Anca Fărcaș, dr. Vlad Toma, tehn. Carmen Bugeac, tehn. Cristina Nuț

Tematici:

- Complecși de incluziune ai ciclodextrinelor cu substanțe farmaceutice.
- Proprietăți termodinamice și caracterizare structurală.
- Structuri supramoleculare cu arhitectură controlată
- Legarea competitivă a medicamentelor de albumina serică umană
- Autentificarea vinurilor utilizând rapoartele (D/H) ale etanolului. Analize ^2H RMN.

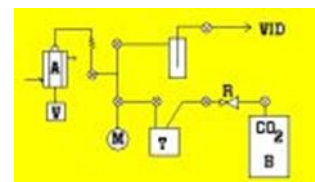
**E12. Tehnologii izotopice și compuși marcați**

Lider de grup: ing. Mihai Gligan

Echipa: dr. Damian Avente, dr. Aurel Bâldea, dr. Ancuța Balla, dr. Jozsef Zsolt Szucs Balazs, drd. Codruța Varodi, drd. Cristina Marcu, drd. Ștefan Bugeac, tehn. Ligia Pop, tehn. Oargă Vasile, tehn. Răzvan Bot, tehn. Cristinel Oprea, tehn. Orlando Pătraș, tehn. Csete Istvan

Tematici:

- Separarea izotopului ^{13}C prin distilarea criogenică a CO
- Separarea izotopului ^{13}C prin schimb chimic CO_2 – carbamat
- Separarea izotopului ^{15}N în sistemul Nitrox sub presiune
- Cinetica reducerii U(VI) și a oxidării U(IV)
- Sinteza și producerea unor compuși marcați cu ^{15}N

**E13. Sinteza și aplicațiile nanostructurilor de carbon**

Lider de grup: dr. Stela Pruneanu

Echipa: dr. Alexandru Biriș, dr. Crina Socaci, dr. Florina Pogăcean, dr. Maria Coroș,

dr. Marcela Roșu

Tematici:

- Sinteza grafenelor și a compozitelor pe bază de grafene prin metoda de depunere catalitică în fază de vapori cu încălzire inductivă (CCVD-IH)
- Sinteza și funcționalizarea grafenelor și a compozitelor pe bază de grafene prin metode chimice
- Sinteza oxidului de grafenă prin exfolierea electrochimică a grafitului
- Electrozi serigrafiați modificați cu grafene, utilizați pentru detecția electrochimică a unor molecule organice (adenina, guanina, ssADN, carbamazepina, S-captopril, dopamina)
- Senzor colorimetric pentru detecția apei oxigenate



c. servicii/microproducție

INCDTIM este dotat cu un centru de calcul Data Center INCDTIM care are un site Grid denumit RO-14-ITIM, de tipul Tier 2 integrat în Federația Tier 2 Romania. Acesta realizează prelucrare și achiziție de date în organizația virtuală ATLAS, fiind asociat cu centrul Tier1 de la Lyon din Franța. Site-ul pune la dispoziția publicului larg, certificate Grid, spațiu de stocare și capacitate de procesare de date.

Există un Atelier de Prototipuri, o Instalație pentru producerea izotopului ^{15}N prin schimb izotopic și o stație pentru producerea azotului lichid.

2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDTIM

Nu este cazul

3. Structura de conducere a INCDTIM

3.1. Consiliul de administrație

Dr. Ing. Adrian BOT, președinte, Director General al INCDTIM

Dr. Ioan TURCU, membru, președinte al Consiliului Științific al INCDTIM

Ec. Lucia MOISE, membru, reprezentant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare

Ec. Mariana MAN, membru, reprezentant al Ministerul Finanțelor

Ing. Ion GIBESCU, membru, reprezentant al Ministerului Muncii, Familiei și Protecției Sociale

Prof. Dr. Ing. Mihail ABRUDAN, specialist, Universitatea Tehnică Cluj Napoca, Prodecan Facultatea de Automatizări și Calculatoare

Dr. Nicolae ALDEA, specialist, cercetător științific INCDTIM

3.2. Directorul General

Dr. Ing. Adrian BOT

3.3. Consiliul Științific

Dr. Ioan TURCU	Președinte
Dr. Alina MĂGDAȘ	Vicepreședinte
Dr. Atilla BENDE	Membru
Dr. Daniel BÎLC	Membru
Dr. Gabriela BLĂNIȚĂ	Membru
Dr. Ing. Adrian BOT	Membru
Dr. Claudiu FILIP	Membru
Dr. Ing. Ștefan GERGELY	Membru
Ing. Mihai GLIGAN	Membru
Dr. Diana LAZĂR	Membru
Dr. Cristian MORARI	Membru
Dr. Cristina MUNTEANU	Membru
Dr. Ovidiu PANĂ	Membru
Dr. Stela PRUNEANU	Membru
Dr. Rodica TURCU	Membru
Dr. Camelia GROȘAN	supleant
Dr. Irina KACSO	supleant

3.4. Comitetul Director

Dr. Ing. Adrian BOT – Director General

Dr. Claudiu FILIP – Director Științific

Ing. Gabriel POPENECIU – Director Tehnic

Ec. Oana MOCAN – Director Economic

Dr. Alina MĂGDAȘ - Șef Departament Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizică Aplicată

Dr. Ovidiu PANĂ – Șef Departament Fizica Sistemelor Nanostructurate

Dr. Ioan TURCU – Șef Departament Fizica Moleculară și Biomoleculară

Ing. Mihai GLIGAN - Șef Departament Fizica Moleculară și Biomoleculară

Ing. Ioan MIȘAN – Șef Atelier Microproducție

Ing. Dumitru CHINCIȘAN – Șef Departament Mecano-Energetic

4. Situația economico-financiară a INCDTIM

4.1. Patrimoniul stabilit pe baza situației financiare anuale la 31 decembrie

2015	211.086
2014	211.086

4.2. Venituri totale

	2014	2015
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice	21.112.116	52.439.750
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private	0	0
Subvenții/transferti	0	0

4.3. Cheltuieli totale

2015	62.647.397
2014	29.180.214

4.4. Profit brut

2015	33.538
2014	29.711

4.5. Pierderea brută

2015	0
2014	0

4.6. Situația arieratelor – nu este cazul**4.7. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)**

Politicile economice ale INCDTIM se subordonează specificului activității acesteia și pot fi sintetizate pentru anul 2015 astfel :

Din perspectiva capitalului, pentru imobilizările corporale și necorporale se aplică ca metodă de amortizare - amortizarea liniară. Din perspectiva activelor circulante concretizate în stocuri, creanțe și disponibilități, evidențiem faptul că evaluarea stocurilor se face la preț de achiziție, iar prin natura activității de cercetare nu se constituie stocuri, considerent care nu impune imobilizarea resurselor bănești în stocuri.

Evaluarea ieșirilor se face prin metoda FIFO, iar existența unui volum foarte mic de stocuri nu pune problema înregistrării de plusuri sau minusuri la stocuri.

În ceea ce privește disponibilitățile bănești, un rol important în decontarea obligațiilor generate de derularea proiectelor de tip POS CCE, care a reprezentat o parte semnificativă din fluxurile bănești ale anului 2015, a fost introducerea mecanismului specific “cerere de plată”, astfel nu a fost nevoie de angajarea unor împrumuturi bancare.

Din punct de vedere al politicilor sociale INCDTIM vine în întâmpinarea angajaților săi prin asigurarea unor servicii de asistență medicală gratuită, promovează politica de protecție a persoanelor cu dizabilități prin achiziția de produse de la firme aflate sub incidența Legii nr. 448/2006, promovează politica de protecție a femeilor însărcinate sau care alăptează cu respectarea HG 96/2003.

4.8. Evoluția performanței economice

	2014	2015
Profit/Pierdere din exploatare	21.910	6.250
Profit financiar	62.372	27.288
Profit brut	40.462	33.538

5. Structura resursei umane de cercetare – dezvoltare

5.1. Total personal în anul 2015

Indicator / an	2014	2015
Total personal, din care:	189	200
a. Personal C-D atestat cu studii superioare	141	182
b. Număr conducători de doctorat	2	1
c. Număr de doctori	86	96

5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane

Nr. Crt.	Stagii pregătire/curs perfecționare	Personal implicat	Departament/Compartiment
1.	Studii doctorale	1	Fizică Moleculară și Biomoleculară
2.	Doctorat în Coreea	1	
3.	Straturi monomoleculare pe suprafețe metalice - Epitaxie moleculară și prin tehnici moderne de microscopie și spectroscopie de scanare	1	
4.	Epitaxie moleculară	1	
5.	Sisteme supramoleculare la interfața metal-aer	1	
6.	Studii doctorale	5	Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizică Aplicată
7.	Estimarea parametrilor de performanță ai metodelor analitice și a incertitudinii de măsură. Controlul calității rezultatelor	15	
8.	Standardul ISO 17025:2005	15	

9.	Studii doctorale	4	Fizica și Tehnologia Izotopilor
10.	Operarea instalatiei de separari izotopice pentru ¹⁵ N	11	
11.	Studii doctorale	1	Fizica Sistemelor Nanostructurate
12.	Training operare depunere de straturi subtiri prin pulsuri laser (PLD) Dezvoltarea de noi directii de cercetare, in special in domeniul energiilor, insotita de achizitia unui echipament complex PLD	2	
13.	Masterat –Management Resurse Umane	1	Administrativ
14.	Studii doctorale	3	
Total personal implicat în procesul de formare		62	

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

Puncte tari

Personalul de cercetare atestat este înalt calificat, mai mult de 70% având titlul de doctor în domeniul cercetării fundamentale, distribuția specializărilor și gradelor științifice sunt corelate cu proiectele în derulare, asigurând o conlucrare eficientă;

Relații bune de colaborare între departamentele institutului și protocoale de colaborare instituțională cu alte grupuri de cercetare naționale și internaționale;

Mediu de muncă atractiv, relații instituționale corecte în cadrul echipelor de cercetare și cu administrația institutului.

Puncte slabe:

Nu toate echipele de cercetare au atins "masa critică", care să poată garanta capacitatea de a câștiga continuu proiecte într-un sistem competitiv, astfel ca să asigure un suport financiar constant;

Mai există echipe de cercetare în care media de vârstă a personalului este relativ ridicată și nu avem suficienți cercetători tineri, capabili să preia integral activitatea de cercetare de la colegii care se apropie de vârsta de pensionare;

Cultura organizațională insuficientă și individualismul excesiv al unora dintre cercetătorii seniori, care conduce la o abilitate redusă de a forma și îndruma grupuri de cercetare;

Unele dintre echipele de cercetare au un număr redus de cercetători cu expertiză aplicativă și tehnică, ceea ce duce la o capacitate redusă de transformare a rezultatelor cercetării în dezvoltări aplicative și, în final, la brevete și transfer tehnologic; Sunt grupuri de cercetare care duc lipsă de personal tehnic.

Oportunități:

Echipe de cercetare din INCDTIM sunt implicate în programe de colaborare internaționale de mare anvergură – CERN, Dubna, ELI.

Amenințări:

Instabilitatea sistemului de cercetare din România – modificările instituționale frecvente fac foarte dificilă, dacă nu chiar imposibilă, stabilirea unui plan de management pe termen lung.

Obiectivul general

Strategia CDI a INCDTIM pentru perioada 2014-2020 răspunde nevoilor de dezvoltare a institutului pentru perioada menționată și este în același timp ancorată în prioritățile și obiectivele stabilite la nivel european și național.

Prioritățile INCDTIM în următorii ani în politica de resurse umane sunt:

1. Optimizarea și menținerea unei distribuții echilibrate de vârstă și specialități a personalului din CDI, coroborată cu creșterea continuă a expertizei. Se va pune accent pe utilizarea sistemului de angajare pe proiect (studenți doctoranzi, postdoctoranzi);
2. Obținerea dreptului de a conduce doctorate de către toți cercetătorii care îndeplinesc criteriile legale în vigoare;
3. Atragerea de cercetători cu înaltă experiență științifică, formați în centre de prestigiu din străinătate, pentru a-și desfășura activitatea în INCDTIM fie permanent, fie temporar pe durata unor proiecte de colaborare specifice (de exemplu proiecte de tip *Teaming* sau *Twining* în cadrul programului *Horizon 2020* sau altele similare în cadrul programului național PNCDI 3);
4. Utilizarea instrumentelor oferite în cadrul viitoarelor proiecte destinate pregătirii cercetătorilor în domeniul managementului general, strategic și de proiect;
5. Salarizarea va constitui pârgia principală pentru cointeresarea personalului; ne propunem ca salariul mediu anual să crească cu circa 3%, în condițiile unei inflații anuale de sub 2%;

6. Perfecționarea sistemului de evaluare a personalului – proceduri, criterii, responsabilități, ponderare corectă și eficientă a criteriilor și competarea cu măsuri de îmbunătățire a activității persoanei evaluate, pentru creșterea punctajului în anul următor;
7. Elaborarea unui cod etic al cercetătorului, similar cu cel European, care să completeze prevederile ROI a institutului și să reglementeze complet relațiile interumane în institut, pentru evitarea la maximum a conflictelor.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

a. Departamentul de Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizică Aplicată

- Identificări și cuantificări de compuși organici prin Spectrometrie de masă de înaltă rezoluție și sistem cuplat de tip GC-MS și HPLC-MS
- Masurători cantitative de gaze și compuși ușori prin Cromatografie Gazoasă
- Laboratorul de analize fizico chimice din apă (apă reziduală, industrială, de suprafață și potabilă) prin spectrofotometrie
- Analize de metale grele prin spectrometrie de masă ICP-MS
- Analize izotopice prin Spectrometrie de Masă (rapoarte $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ și $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$)
- Nanotuburi de carbon
- Materiale și dispozitive pentru stocare gaze (H_2 , CH_4 , CO_2)
- Surse neconvenționale de energie

b. Departamentul de Fizica Sistemelor Nanostructurate

- Laborator de preparare a materialelor hibride
- Laborator de preparare materiale anorganice
- Laborator de analize fizico-chimice
- Laborator de preparare și caracterizare spectroscopică (FTIR, spectroscopie de fluorescență) a materialelor multifuncționale compozite
- Laborator de rezonanță electronică paramagnetică
- Laborator de spectroscopie de fotoelectroni (XPS)
- Laborator de analiză cristalografică prin difracție de raze X
- Laborator de caracterizare magnetică a materialelor

- Laborator de microscopie și spectroscopie de scanare

c. Departamentul de Fizică Moleculară și Biomoleculară

- Laborator destinat nanofabricației și caracterizării structurilor supramoleculare
- Laborator de microscopie de scanare (STM și AFM)
- Laborator de procesare și caracterizare a sistemelor moleculare cu pulsuri laser ultracurte (femtosecunde)
- Laborator de modelare moleculară și simulări numerice
- Laborator destinat sintezelor și analizelor chimice și biochimice: *sinteze moleculare, analize fizico-chimice, biochimie*
- Laborator de spectroscopie RMN
- Laborator de difractometrie de raze X
- Laborator de spectroscopie vibrațională
- Laborator de spectroscopie și calorimetrie fototermică
- Laborator destinat aplicațiilor - tehnici de microunde

d. Departamentul de Fizică și Tehnologia Izotopilor

- Cataliză heterogenă
- Sinteze compuși organici marcați izotopic
- Nanostructuri aplicate în electrochimie
- Analiză heterogenă și compuși marcați cu deuteriu
- Proiectare instalații de separare izotopică
- Gaze pure și amestecuri etalon
- Experimente separări izotopice
- Analize fizico chimice
- Conversie compuși anorganici marcați isotopic

e. CETATEA – Centrul de Cercetare și Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative

- Baterii reîncărcabile performante pentru industria de automobile și electronică
- Tehnologii avansate pentru energetică bazate pe hidrogen
- Conversia direct a energiei solare în energie electrică
- Conversia concentrată a energiei solare prin grupuri termoenergetice
- Recuperarea energiei din poluarea ambientală vibrațională și electromagnetică

6.2. Laboratoare de încercări acreditate/neacreditate

Laborator de Spectrometrie de Masă, Cromatografie și Fizica Ionilor și Laborator de Spectroscopie RMN, **acreditat conform SR EN ISO/CEI 17025/2005 Certificat Acreditare Nr. LI 1035/21.10.2014** emis de Asociația de Acreditare din România – RENAR (recunoscută ca Organism de Acreditare prin OMIR 354/12.06.2003) Actualizare 21.10.2014

Metode prin GC:

- Determinarea etanolului și metanolului din băuturi alcoolice
- Determinarea formaldehidei din produse cosmetice

Metode prin ICP-MS:

- Determinări de metale grele (Al, Ba, Cd, Cr, Cu, Ni, Mn, Pb, Zn) din ape (de suprafață, uzată, subterană)

Metode prin spectrometrie de masă

- Determinarea rapoartelor izotopice $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ din apă, vin și sucuri de fructe
- Determinarea rapoartelor izotopice $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ din etanol

Metode prin spectrometrie RMN

- Determinarea rapoartelor izotopice D/H din vin

6.3. Instalații și obiective speciale de interes național

Începând cu anul 2015, două obiective din INCDTIM au devenit instalații de interes național:

- Instalația pentru producerea izotopului ^{15}N prin schimb izotopic NO-HNO₃.
- Site-ul Grid RO-14-ITIM care stochează și procesează date rezultate din cadrul experimentului ATLAS desfășurat la CERN, Geneva.

6.4. Măsurile de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim

- Participarea la competiția națională pentru atragerea de fonduri structurale cu scopul de a crea o infrastructură CDI concentrată și puternică – POC-A1-A1.1.1-F-2015 – Platformă integrată dedicată dezvoltării de tehnologii generice esențiale în regiunea Nord-Vest
- Extinderea ariei de utilizare prin lărgirea domeniilor de parametrii la diverse aparate. Realizare de upgrade

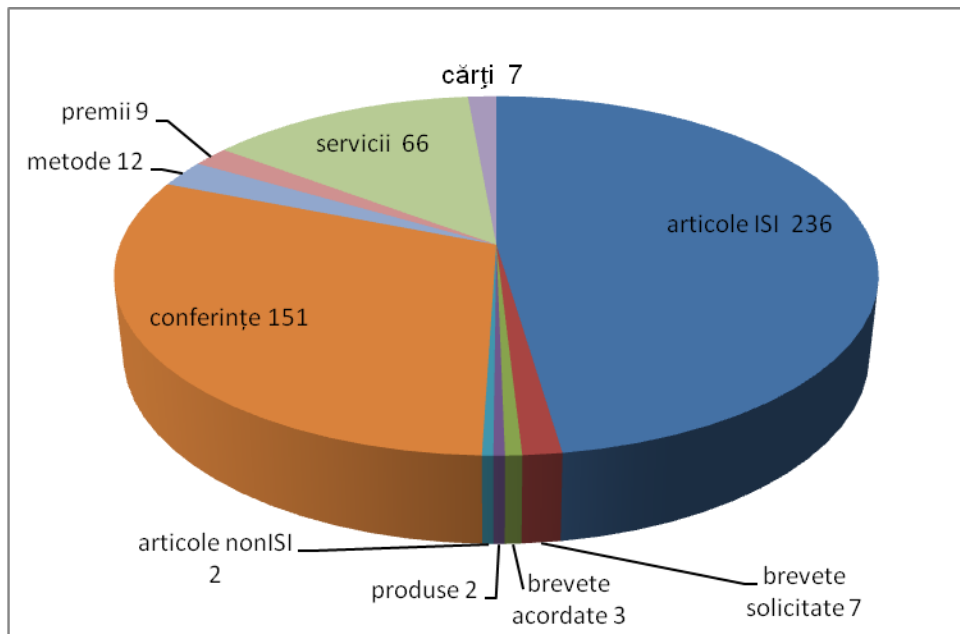
- Colaborările interne și internaționale în domeniul CDI au contribuit semnificativ la creșterea capacității de cercetare și utilizarea optimă a infrastructurii existente
- Dezvoltarea unor noi direcții de cercetare (aplicații biologice, medicina, calitatea mediului și calitatea alimentelor) au determinat lărgirea spectrului de măsurători, analize și servicii de cercetare oferite potențialilor beneficiari din mediul economic
- Dezvoltarea de noi cooperări și noi direcții de cercetare au permis implicarea în proiecte de cercetare cu finanțare din fonduri europene concretizate în propuneri de proiecte noi în colaborare cu institute europene.

7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare

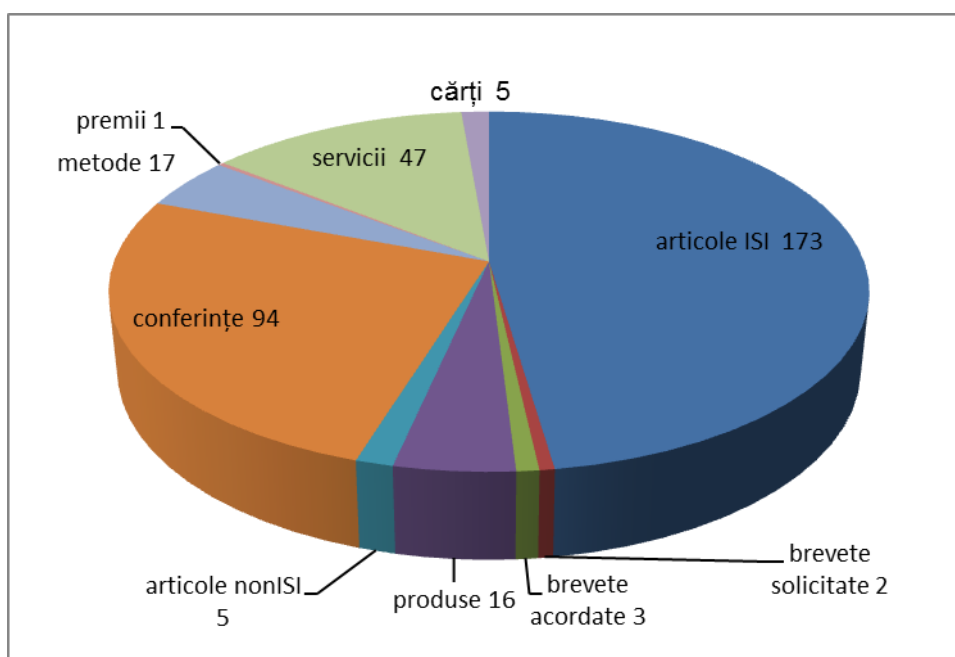
7.1. Structura rezultatelor de cercetare realizate

	Denumire rezultat	număr
7.1.1	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI	236
7.1.2	Factor de impact cumulativ al lucrărilor cotate ISI	800
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI	2392
7.1.4	Brevete de invenție (solicitate/acordate)	7/3
7.1.5	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate	-
7.1.6	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	2/66/0
7.1.7	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI	2
7.1.8	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	151
7.1.9	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	-
7.1.10	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale	7

Distribuția rezultatelor CDI pe anul 2015



Distribuția rezultatelor CDI pe anul 2014



7.2. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efectele obținute

În cadrul transferului de know-how către TeraCrystal s-au extins investigațiile referitoare la cristalizarea compusului farmaceutic Tadalafil. De asemenea s-au evaluat metode noi, inovative de studiu a stării solide.

Rezultatele au fost concretizate în:

- 1) o publicație științifică în Journal of Pharmaceutical Science
- 2) colaborare cu compania NanoMegas (Belgia) în vederea introducerii tehnicii de difracție de electroni în caracterizarea compușilor farmaceutici.

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

- Participarea la competiția 2015 în programe naționale și internaționale: la competiția Program Operațional Competitivitate POC Axa 1 – 14 depuneri de proiecte.
 1. Parteneriate pentru transfer de cunoștințe – 1
 2. Clustere de inovare– 3
 3. Proiecte de investiții pentru instituții publice de CD: - 3
 4. Proiecte CD pentru atragerea de personal cu competențe avansate din străinătate- 7

- Proiecte de cooperare bilaterală România Franța -1
- M-Era.Net – 4 proiecte
- Orizont 2020 – 4 proiecte

7.4. Măsurile privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării

S-a editat prima ediție a broșurii Centrului de Cercetare și Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative în care sunt prezentate noile facilități de care dispune noul centru.

S-a reeditat broșura ce cuprinde oferta de servicii ale institutului către mediul economic.

S-au continuat prezentările institutului în revista de bussines: **Market Watch** precum și în revista: **Știință și Tehnică**.

În revista **Market Watch** sunt prezentate articole ce vizează domenii de interes în societatea românească cu scopul de a comunica și de a convinge posibillii clienți asupra serviciilor oferite cu profesionalism de colectivele de cercetători din institutul nostru.

Tematicile alese sunt dezbătute în articolele:

- *Mai aproape de înțelegerea dinamicii mantalei terestre prin modelare experimentală la scală de laborator*
- *Epoca de fier a termoelectricității*
- *A doua tinerețe a acumulatorilor de plumb-acid*
- *INCDTIM, pol internațional de excelență în separarea izotopilor stabili ușori*

Ștefan Hell, laureatul Premiului Nobel pentru Chimie, un român care a depășit limita



8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCDTIM

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate

8.1.1. Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/instituții/asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice:

În anul 2015 s-a schimbat conducerea executivă, s-a obținut personalitatea juridică iar din luna iunie INCDTIM deține președinția Clusterului Transylvania Energy Cluster. După doar 8 luni de când INCDTIM a preluat președinția clusterului, în luna decembrie Clusterul TREC a fost evaluat internațional pentru obtinerea primului grad de competență la nivel european – „bronz”.



De asemenea institutul este membru în următoarele clustere: Cluj IT, ITECH Transylvania Cluster, Agro Transilvania, Cluster Mobilier Transilvan, Valorificarea plantelor în industrie, Materiale Avansate – ADMATECH.



8.1.2. Înscrierea INCDTIM ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional:

Ing. Gabriel Popeneciu - membru cu statut de autor în Grupul ATLAS-LHC Romania-CERN Geneva;

Dr. Ioan Turcu - Președinte Societatea Română de Biofizică Pură și Aplicată

Dr. Zaharie Moldovan - Președinte Societatea Română de Spectrometrie de Masă

Dr. Valer Almășan - Vicepreședinte Societatea Română de Cataliză

Dr. Diana Lazăr – Reprezentant filiala Cluj pentru Societatea Română de Cataliză

Dr. Ovidiu Pană – Vicepreședinte Societatea Română de Fizică – filiala Cluj

8.1.3. Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale:

Valer Toșa - evaluator proiecte în OTKA - Organisational Evaluation of the Hungarian Scientific Research Fund

Dan Lupu - Evaluator 2015 la Competiția Proiecte: Resurse umane-Tinere echipe

8.1.4. Personalități științifice ce au vizitat INCDTIM – 25 personalități științifice

8.1.5. Lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate

Yaser Acikbas - Usak University, Faculty of Engineering, Department of Materials Science and Nanotechnology Engineering, Usak, Turkey

Federica Camin - Food and Nutrition Department, Research and Innovation Center, Fondazione Edmund Mach, Trento, Italy

Trine Eggen - Norwegian Institute of Bioeconomy Research (NIBIO), Klepp, Norway

Henryk Fiedorowicz - Institute of Optoelectronics Military University of Technology, Warsaw, Poland

George Froudakis - University of Crete, Heraklion Crete, Greece

Werner Fuß - Max-Planck Institute of Quantum Optics, Germany

Cristiano Galbiati - Princeton University, Princeton NJ, USA

Antonio Cobelo Garcia - Instituto de Investigaci3n Mariñas (IIM-CSIC), Vigo, Spain

Bjorn Hauback - Institute for Energy Technology, Kjeller, Norway

Hermann Heumann - Max-Planck-Institut of Biochemie, Silantes GmbH, Munich, Germany

Michael Hirscher - Max Planck Institute for Intelligent Systems, Stuttgart, Germany

Olivier Isnard - Université Grenoble AlpesInstitut Néel du CNRS,Grenoble, France

Thomas Jung - Laboratory for Micro- and Nanotechnology, Paul Scherrer Institut, Villigen, Switzerland

Hyung Taek Kim - Center for Relativistic Laser Science, Institute for Basic Science (IBS), Advanced Photonics Research Institute, GIST, Gwangju, Korea

Peter Kopkansky - The Institute of Experimental Physics of the Slovak Academy of Science

Angela Limare - Institut de Physique du Globe de Paris, Paris, France

Katarina Paulovicova - The Institute of Experimental Physics of the Slovak Academy of Science, Kosice, Slovak Republic

Milan Timko - The Institute of Experimental Physics of the Slovak Academy of Science, Kosice, Slovak Republic

Etelka Tombacz - Department of Physical Chemistry and Material Science, University of Szeged, Szeged, Hungary

Jana Tothova - The Institute of Experimental Physics of the Slovak Academy of Science, Kosice, Slovak Republic

Katalin Varju - ELI-ALPS, Szeged, Hungary

Jan Zaloga - ENT-Department, Section for Experimental Oncology and Nanomedicine, University Hospital Erlangen, Erlangen, Germany

Peter Zavodsky - Institute of Enzymology, Research Centre for Natural Sciences, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary

Claudia Zlotea - Institut de Chimie et des Materiaux Paris-Est, Paris, France

Hartmut Schaecke - Prezentarea sistemelor de litografiere cu fascicol de electroni - VISTEC Germania

8.1.6. Membri în colectivele de redacție recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale – 6 cercetători din INCDTIM membri în Editorial Board al revistelor:

Journal of Advanced Thermal Science Research – **dr. Dorin Dădârlat**

Biomedical spectroscopy and Imaging – **dr. Cristina Muntean**

International Journal of Engineering and Technology – **dr. Vasile Surducan**

Romanian Journal of Biophysics – **dr. Ioan Turcu**

ISRN Nanomaterials – **dr. Rodica Turcu**

International Journal of Latest Research in Science and Technology (IJLRST)- MNK Publication – **dr. Stela Pruneanu**

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile internaționale

Târguri și expoziții internaționale – participarea la **Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii “Pro Invent” de la Cluj-Napoca**, cu un număr de 8 lucrări.

8.3. Premii obținute prin process de selecție/distincții

1. Diploma de Excelență și Medalia de Aur cu Mențiune Specială pentru:

Sistem portabil pentru obținerea rapidă a combustibilului biodiesel, autori: Cristian Tudoran, Vasile Surducan, Emanoil Surducan, Dorin Dădârlat

2. Diploma de Excelență și Medalia de Aur pentru:

Reactor cu plasmă rece pentru obținerea combustibilului biodiesel, autori: Cristian Tudoran, Matei Tudoran, Vasile Surducan, Emanoil Surducan, Nicoleta Tosa, Dorin Dădârlat

3. Diploma de Excelență și Medalia de Aur cu Mențiune Specială pentru:

Instalație de încălzire cu microunde, autori: Angela Limare, Erika Di Giuseppe, Emanoil Surducan, Vasile Surducan, Camelia Neamțu

4. Diploma de Excelență și Medalia de Aur cu Mențiune Specială pentru:

Bloc de stabilizare și control destinat alimentării curentului de filament al magnetronelor, autori: Vasile Surducan, Emanoil Surducan, Angela Limare

5. Diploma de Excelență și Medalia de Aur cu Mențiune Specială pentru:

Stimularea dezvoltării plantelor în câmp de microunde, autori: E. Surducan, V. Surducan, A. Halmagyi

6. Diploma de Excelență și Medalia de Aur cu Mențiune Specială pentru:

Dispozitiv pentru conectarea unui aparat fotografic la o incintă de tratament în câmp de microunde de putere pentru preluarea în timp real a imaginilor probei procesate, autori: E. Surducan, V. Surducan

7. Academia de Științe Tehnice din Romania acordă Diploma de Excelență pentru Dr. fiz. Nicoleta Tosa

8. Academia de Științe Tehnice din Romania acorda Diploma De Excelență pentru Dr. ing. Vasile Surducan

9. Premiul Constantin Miculescu al Academiei Romane în domeniul științelor fizice, pentru grupul de lucrări: Cercetări asupra structurii moleculei de ADN folosind metode de spectroscopie vibrațională



8.4. Prezentarea activității de mediatizare

8.4.1. Extrase din presă - INCDTIM a fost prezent în presă cu ocazia celor două mari evenimente ale anului precum și cu evenimentele de mai mică anvergură.

Conferinței PIM-2015

Ad Astra - A 10-a ediție a Conferinței Internaționale Procese Izotopice și Moleculare PIM 2015, organizată de INCDTIM Cluj-Napoca

ANCSI - Procese Izotopice și Moleculare PIM 2015, conferință internațională, ediția a 10-a, 23-25 septembrie, Cluj

ComunicateMedia.ro - A 10-a ediție a Conferinței Internaționale Procese Izotopice și Moleculare PIM 2015, organizată de INCDTIM Cluj-Napoca

Finalizare CETATEA

ComunicateMedia.ro - Proiectul Centru de Cercetare si Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative CETATEA finanțat din Fonduri Europene implementat cu succes la INCDTIM Cluj-Napoca

Horizont 2020 News - Proiectul “Centrul de Cercetare și Tehnologii Avansate Pentru Energii Alternative – CETATEA” a fost finalizat cu succes

ANCSI - Proiectul “Centru de Cercetare și Tehnologii Avansate Pentru Energii Alternative – CETATEA” a fost finalizat cu succes

Actual de Cluj - Centru de cercetare de 10 milioane e euro deschis la Cluj

ZF Transilvania - Investiție de 10 mil. euro pentru un centru de cercetare la Cluj-Napoca

Monitorul de Cluj - INCDTIM a inaugurat CETATEA energiilor alternative

Actual de Cluj - Vizită în “Cetatea” cu Energie: Centru de cercetare de 10 milioane de euro la Cluj. Se studiază energiile “exotice”

BisNetTransilvania - INCDTIM Cluj-Napoca - investiție de 10 milioane de euro în cercetare

Diverse

Ziar de Cluj - Laureții Galei Multiplicatorilor de Valori Europene

Actual de Cluj - “Cine dă mai mult?” pentru cercetarea românească. Niște Oameni pun bani la Cluj pentru proiecte cu “accent” S.F.

8.4.2. Participare la dezbateri radiodifuzate/televizate

TVR Cluj – Energii alternative

Digi 24 - Tabăra de vară pentru olimpici

9. Sursele de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDTIM

9.1 Baze de date cu reviste și resurse electronice de documentare științifice

Editurile la care institutul a fost și este abonat :

Sciencedirect Freedom Collection Journals

Springer Journals

Web of Knowledge

American Institute of Physics (AIP) + *American Physical Society (APS)*

Oxford Journals

Institute of Physics Journals (IOP)

9.2. Materiale existente în bibliotecă. Numărul total de titluri de cărți și reviste existente în bibliotecă: cărți 11.049 titluri, reviste 21.163 titluri.

9.3. Cărți intrate în bibliotecă în anul 2015: Interface Structure of Mica in Electrolyte Solutions. A surface X-ray diffractions study, Stelian Pintea, Olanda 2015

10. Concluzii

Din punct de vedere economico-financiar se constată o creștere substanțială a veniturilor din activitatea de cercetare dezvoltare; aspect datorat implementării proiectului de infrastructură POSCCE nr. 623/11.03.2014. O ușoară creștere au înregistrat și veniturile din activitățile economice iar veniturile financiare au înregistrat o scădere, fenomen datorat micșorării semnificative a dobânzilor la depozite.

În INCDTIM au fost create noi locuri de muncă astfel a crescut numărul angajaților îndeosebi numărul de persoane angajate în cercetare.

În anul 2015 numărul de rezultatele obținute din activitatea CDI s-a menținut aproximativ constant. Se constată o creștere a factorului de impact cumulat al revistelor în care au fost publicate articolele științifice. Este menținut trendul ascendent al calității articolelor noastre fapt demonstrat prin creșterea substanțială al numărului de citări.

11. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare

- Corelarea activității INCDTIM la Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020
- Focusarea activității CDI pe competițiile anului 2016
- Identificarea și impulsionarea activităților CDI cu aplicabilitate directă în economie

Anexa 2. Lista contractelor

Nr crt	Program	Nr contract	Denumire proiect	Valoare
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare nationale finantate de la bugetul de stat				18,954,256
1	CAPACITATI	CTR 8/2012	Contributia nationala la dezvoltarea gridului de calcul LCG pentru fizica particulelor elementare	122,967
		CTR 7/2012	Experimentul ATLAS de la LHC	298,235
		E02/30.06.2014	Metoda de caracterizare a efectelor de propagare asupra pulsurilor laser ELI	45,446
		CB 742/01.01.14	Nanomateriale magnetice cu aplicatii in baterii Li-ion	7,760
		CB 1-RO-FR/2012	Experimente de convecție cu încălzire internă, non-contact, generată cu microunde, pentru studii de dinamică a mantalei Pământului	195,154
		CTR 169EU/2012	Combustibili avansati pentru reactori de generatia IV: reprocesare, dizolvare”, ASGARD	76,183
	NUCLEU	44N/2009	Procese Izotopice si Moleculare	11,518,613
	INSTALATII NATIONALE	CTR 22/2014	RO-14-ITIM CENTRU GRID	74,800
		CTR 21/2014	Centru de cercetare pentru izotopi stabili usori	350,000
	IDEI COMPLEXE	CTR 1/2012	Detectia si separarea ionica prin intermediul peptidelor ciclice, al ciclodextrinelor si al porilor proteici	522,000
		TE 75/2011	Dinamica starilor moleculare excitate prin interactie cu pulsuri de radiatie corelata	127,636
		TE 87/2011	Modelarea First Principles a oxizilor bazati pe SRTI03 pentru aplicatii Termoelectrice	204,900
		TE 100/2011	Noi Nanoparticule magnetice si aplicatiile acestora in organocataliza	204,225

	TE 76/2011	Efectul campurilor de microunde asupra uleiurilor esentiale si a metabolitilor secundari ai unor plante indigene	180,000
	PD 14/2011	Obtinerea de pulsuri de attosecunde prin generare de armonice superioare cu pulsuri laser IR asistate de radiatie THz	125,220
	PD 24/2013	Nanocofinantarea A1H_3 in structuri poroase pentru stocarea hidrogenului	135,090
	PD 53/2013	Arie de detector pirometrici pentru tratamente de putere cu microunde	122,840
	PD 25/2013	Imbunatatirea tehnicilor de magnetometrie aplicate la nanoparticule superparamagnetice si bimagnetice	129,694
	PD 26/2013	Plasme reci de inalta frecventa pentru obtinerea combustibilului biodiesel si aplicatii in ingineria suprafetelor	99,549
IDEI	CTR 7/2011	Calorimetrie fotopiroelectrică de inalta acuratete pentru nanofluidice magnetice	195,000
	CTR 11/2011	Probleme si provocari pentru stocarea hidrogenului in compozite cu structuri metal-organice	164,798
	CTR 10/2011	Electrozi pe baza de graphene-nanoparticulemetice pentru detectia poluantilor farmaceutici	159,945
	CTR 9/2011	Sinteza de grapheme de inalta puritate prin metoda CCVD-IH pe catalizatori de metale nobile prin studiul oxidarii AND-ului	178,343
	CTR 119/2011	Nanoparticule composite core-shell bazate pe Fe si PT avand proprietati magnetice, dispersive si functionale	226,677

	CTR 8/2011	Interactiuni intermoleculare de tip bioligand-macromolecula, investigate prin tehnici spectroscopice si calorimetrice	202,628
	CTR 31/2013	Generarea unui puls de attosecunde cu pulsuri de femtosecunde	253,866
	CTR 54/2013	Modificari structurale si dinamica de ordinul (sub)picosecundelor in molecule de adn investigate prin tehnici spectroscopice raman ultrasenzitive	252,603
PART.	CTR 147/2012	Produse dermatologice pe baza de biomateriale hibride obtinute din antociani si nanoparticule metalice	440,212
	CTR 43/2012	Producerea de hidrogen din compusi hidroxilici rezultati ca deșeu la prelucrarea biomasei	791,000
	CTR 171/2012	Dezvoltarea unor noi implanturi si composite inteligente bazate pe nanotehnologie avansata cu multiple aplicatii medicale	71,590
	CTR 155/2012	Cascada de separare criogenica pentru 13C	344,400
	CTR 152/2012	Celule de evaporare pentru epitaxia in fascicul molecular de temperature ridicata, inertie termica scazuta si cost redus	275,000
	CTR 189/2012	Noi biomateriale avansate, inteligente de tip giomer cu diverse aplicatii in stomatologie	105,000
	CTR 98/2012	Tehnica imunochimica de analiza in faza omogena bazata pe nanoparticule functionalizate. Aplicatie pentru detectia contaminantului pesticidic acid 2,4-diclofenoxiacetic din probe alimentare si de mediu	84,000
	CTR 123/2012	Generarea si investigarea unor noi peptide antimicrobiene, cu dimensiune redusa. Corelarea structurii peptidelor cu functia lor	105,000

	CTR 212/2012	Scoala Deschisa pentru Autoperfectiune. Cercetare, Scriere Academica, si Managementul Carierei	83,745
	CTR 169/2012	Disc optic de 1 PB (Petabyte)	71,040
	CTR 1/2012	Ultrafast laser Facility with Optimized high order harmonics UltraViolet sources	59,406
	CTR 230 /2014	Noi materiale compozite pe baza de polimeri biocompatibili Si grafene pentru aplicatii dentare (BIOGRAF)	85,646
	CTR 248/ 2014	Imbunatatirea tehnologiei de fabricatie a acumulatorilor plumb-acid in vederea utilizarii lor in industria automobilelor start-and-stop" (ROMBSS)	85,646
	CTR 263/2014	Compozite magnetoelectrice cu proprietati emergente pentru aplicatii in comunicatii fara fir si senzori (MECOMAP)	28,021
	CTR 153/2014	Dezvoltarea unor metode inovatoare, implementarea de modele demonstrative si functionale pentru promovarea pe piata unica a branzeturilor traditionale obtinute in zona Transilvaniei (Trad Food)	33,600
	CTR 97/2014	Sistem de etansare cu nanofluid magnetic pentru viteze periferice mari (HiSpeedNanoMagSeal)	37,500
	CTR 280/2014	Hârtie securizata cu nanoparticule magnetice (NanoMagSecurityPaper)	54,000
	CTR 237/2014	Nanofabricatie optica in domeniul 5 nm - 50 nm	10,277
	CTR327/2014	Evaluarea multi-disciplinara a usilor imparatesti din bisericile de secol 15-19 in vederea conservarii si restaurarii prin metode clasice si digitale pentru asigurarea viabilitatii comunitare	15,000
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare internaționale finanțate din fonduri publice			2,157,861

2	FP7	295825/2012	Combustibili avansati pentru reactori de generatia IV: reprocesare, dizolvare”, ASGARD	152,365
	DUBNA	88/05-6-1119-2014/2016	Development of the GRID facilities at LIT-JINR and INCDTIM-Cluj	6,646
		89/05-6-1119-2014/2016	Methods, algorithms, and software for modeling physical systems	6,646
		30/04-4-1069-2009/2014	Multifunctional biological laboratory for experiment user policy at IBR-2M reactor	6,646
		29/04-4-1069-2009/2014	Metal supported catalyst structure investigation using neutron scattering techniques	13,292
	POS CCE	234/16.08.2010	Metodologii moderne de tip high-throughput pentru obtinerea si caracterizarea de noi forme solide ale compusilor farmaceutici	170,600
		235/16.08.2010	Metode avansate de sinteza a materialelor hibride	235,871
		623/11.03.2014	Centru de Cercetare si Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative - CETATEA	1,546,916
		POSDRU/161/2.1/G/137240/2014	Programe complementare pentru fundamentarea unei decizii în alegerea rutei profesionale de Facultatea de Chimie si Inginerie Chimica, Fizica, Biologie si Geologie (Pro Practica CFB)	18,878
	3	TOTAL		21,112,116

Anexa 3. Lista lucrărilor publicate în reviste cotate ISI**Titlu, revista, autori**

- 1 Enhanced photocatalytic degradation properties of zinc oxide nanoparticles synthesized by using plant extracts, *Materials Science in Semiconductor Processing*, 39, 2015, 23–29, Manuela Stan, Adriana Popa, Dana Toloman, Adriana Dehelean, Ildiko Lung, Gabriel Katona
- 2 Polydopamine - A Versatile Coating for Surface-Initiated Ring-Opening Polymerization of Lactide to Polylactide, *Macromolecular Chemistry and Physics*, 216 (2), 211-217, 2015, Radosław Mrówczyński, Alexandrina Nan, Rodica Turcu, Joachim Leistner, Jürgen Liebscher
- 3 Searches for heavy long-lived sleptons and R-hadrons with the ATLAS detector in pp collisions at $s=8\text{TeV}$, *Journal of High Energy Physics*, 01, 2015, 068, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 4 Search for the Standard Model Higgs boson pr, *Journal of High Energy Physics*, 01, 2015, 069, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 5 Measurement of the top-anti-top production cross-section as a function of jet multiplicity and jet transverse momentum produced in 7 TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 01, 2015, 020, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 6 Measurement of Higgs boson production and coupling in the four-lepton channel in pp collisions at center-of-mass energies of 7 and 8 TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 91, 012006, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 7 Jet energy measurement and its systematic uncertainty in proton-proton collisions at $s=7\text{TeV}$ with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 77, 17, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 8 Measurement of the production and lepton charge asymmetry of W boson in PbPb collisions at $s_{NN} = 2.76\text{TeV}$ with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:23, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 9 Measurement of the combined WW+WZ cross section and limits on anomalous triple gauge coupling using final states with one lepton, missing energy, and two jets with the ATLAS detector at $s=7\text{TeV}$, *Journal of High Energy Physics*, 01, 2015, 049, Gabriel

- Popeneciu, Atlas Collaboration
- 10 Search for new phenomena in events with a photon and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 91, 012008, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
 - 11 Complementary photothermal techniques for complete thermal characterization of porous and semi-transparent solids, *J Therm Anal Calorim* 2015 119:301–308, D. Dădârlat, M. Streza, C. Prejmeren, L. Silaghi-Dumitrescu, N. Cobirzan, K. Strzalkowski
 - 12 Thermal characterization of II–VI binary crystals by photopyroelectric calorimetry and infrared lock-in thermography, *J Therm Anal Calorim* 2015 119:319–327, K. Stralkowski, M. Streza, D. Dădârlat, A. Marasek
 - 13 Influence of Co/Fe ratio on the oxide phases in nanoparticles of $\text{Co}_x\text{Fe}_3\text{O}_4$, *J Therm Anal Calorim* 2015 119:1001–1009, Thomas Dippong, Erika Andrea Levei, Gheorghe Borodi, Firuta Goga, Lucian Barbu Tudoran
 - 14 Lock-in thermography versus PPE calorimetry for accurate measurements of thermophysical properties of solid samples: A comparative study, *Measurement* 64 2015 64–70, K. Strzalkowski, M. Streza, M. Pawlak
 - 15 Characterization of Romanian Wines by Gas Chromatography–Mass Spectrometry, *Analytical Letters*, 48(7), 1099-1116, 2015, Veronica Avram, Călin G. Floare, Anamaria Hosu, Claudia Cimpoiu, Constantin Măruțoiu, Zaharie Moldovan
 - 16 Organotin (IV) hypervalent pseudohalides. Synthesis and structural characterization, *Journal of Organometallic Chemistry*, 777, 2015, 71-90, Cristina Coza, Adina Stegărescu, Răzvan Șuteu, Anca Silvestru
 - 17 Magnetic microgels for drug targeting applications: Physical–chemical properties and cytotoxicity evaluation, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 380 2015 307–314, Rodica Turcu, Izabell Craciunescu, Vasil M. Garamus, Christina Janko, Stefan Lyer, Rainer Tietze, Christoph Alexiou, Ladislau Vekas
 - 18 Melanin-like polydopa amides - synthesis and application in functionalization of magnetic nanoparticles, *Polymer Chemistry*, 2015, 6, 2139, Anca Petran, Radosław Mrówczyński, Claudiu Filip, Rodica Turcu, Jürgen Liebscher
 - 19 Magnetic microgels, a promising candidate for enhanced magnetic adsorbent particles in bioseparation: synthesis, physicochemical characterization, and separation

- performance, *Soft Matter*, 11 2015 1008, Rodica Turcu, Vlad Socoliuc, Izabell Craciunescu, Anca Petran, Anja Paulus, Matthias Franzreb, Eugeniu Vasiled, Ladislau Vekas
- 20 Self-assembly of a cholesteryl-modified nucleoside into tubular structures from giant unilamellar vesicles, *RSC Advance*, 2015, 5, 4502, Luisa Losensky, Salvatore Chiantia, Gudrun Holland, Michael Laue, Anca Petran, Jurgen Liebscher, Anna Arbuzova
- 21 EPR and magnetic characterization of Fe₂O₃-TeO₂ and CuO-TeO₂ glasses obtained by melt quenching and sol-gel processes, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 381, 2015, 131-137, A. Dehelean, A. Popa, S. Rada, E. Culea
- 22 Searches for heavy long-lived sleptons and R-hadrons with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV, *Journal of High Energy Physics*, 01, 2015, 068, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 23 In vitro study of biocompatibility of a graphene composite with gold nanoparticles and hydroxyapatite on human osteoblasts, *J. Appl. Toxicol.*, 2015; 35: 1200-1210, Liana Crisan, Bogdan Crisan, Olga Soritau, Mihaela Baciut, Alexandru Radu Biris, Grigore Baciut, Ondine Lucaciu
- 24 Fast screening of biological fluids for cytokines and adipokines using stochastic sensing, *Microelectronic Engineering* 148 2015 64-69, Livia Alexandra Gugoasa, Raluca-Ioana Stefan-Van Staden, Alina Dima, Constanta Angelica Visan, Adrian Streinu-Cercel, Alexandru Biris, Bogdan Calenic
- 25 NMR and SEM Investigation of Extruded Native Corn Starch with Plasticizers, *Rom. Journal of Physics*, 60, (3-4), 512-520, 2015, N. Cioica, R. Fechete, C. Filip, I.B. Cozar, C. Cota, E.M. Nagy
- 26 Surface-enhanced Raman spectroscopy of genomic DNA from in vitro grown tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) cultivars before and after plant cryopreservation, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 144, 2015, 107-114, Cristina M. Muntean, Nicolae Leopold, Carmen Tripon, Ana Coste, Adela Halmagyi
- 27 Determination of Myristicin and Linalool in Plants Exposed to Microwave Radiation by High-Performance Liquid Chromatography, *Analytical Letters*, 48: 567-574, 2015,

- Ildiko Lung, Manuela Stan, Ocsana Opris, Maria-Loredana Soran
- 28 Search for pair-produced long-lived neutral particles decaying to jets in the ATLAS hadronic calorimeter in pp collisions at $s=8\text{TeV}$, *Physics Letter B*, 743, 2015, 15-34, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 29 Search for s-channel single top-quark production in proton-proton collisions at $s=8\text{ TeV}$ with the ATLAS detector, *Physics Letter B*, 740, 2015, 118-136, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 30 Search for s-channel single top-quark production in proton-proton collisions at $s=8\text{ TeV}$ with the ATLAS detector, *Physical Review Letters*, 114, 072302, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 31 Measurement of the transverse polarization of Λ and anti- Λ hyperons produced in proton-proton collisions at $s=7\text{TeV}$ using the ATLAS detector, *Physical Review D*, 91, 032004, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 32 Synthesis, structure, electrochemical behaviour and electrochemical investigations on the assembling with pyrene of a novel C3 cryptand, *Supramolecular Chemistry*, 27, 1–2, 52–58, 2015., Adrian Woiczehowski-Pop, Delia Gligor, Attila Bende, Codruta Varodi, Elena Bogdan
- 33 Modeling laser induced molecule excitation using real-time time-dependent density functional theory: application to 5- and 6-benzyluracil, *Physical Chemistry Chemical Physics*, 17, 5861-5871 2015., Bende Attila, Toşa Valer
- 34 From wood wastes to hydrogen - Preparation and catalytic steam reforming of crude bio-ethanol obtained from fir wood, *Renewable Energy* 74, 2015, 27-36, Monica Dan, Lacrimioara Senila, Marius Roman, Maria Mihet, Mihaela D. Lazar
- 35 Compatibility Study of Ibuprofen with Some Excipients Employed for Solid Dosage Forms, *Rev Chim*, 66(2), 2015, 191-195, Felicia Dragan, Irina Kacso, Simina Dreve, Flavia Martin, Gheorghe Borodi, Ioan Bratu, Kamel Earar
- 36 Ambazone salt with p-aminobenzoic acid, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 2015, 120, 905–912, Marieta Muresan-Pop, Irina Kacso, Flavia Martin, Simion Simon, Răzvan Ştefan, Ioan Bratu
- 37 DFT charge transfer of hybrid molecular ferrocene/Si structures, *Physica Scripta*, 90, 2015, 055803, Adrian Calborean, Luiza Buimaga-Iarinca, Florin Graur

- 38 The influence of uric and ascorbic acid on the electrochemical detection of dopamine using graphene-modified electrodes, *Electrochimica Acta*, 154, 2015, 197–204, Stela Pruneanu, Alexandru R. Biris, Florina Pogacean, Crina Socaci, Maria Coros, Marcela Corina Rosu, Fumiya Watanabe, Alexandru S. Biris
- 39 Low-complexity PDE based approach for automatic microarray image processing, *Medical & Biological Engineering & Computing Med Biol Eng Comput*, 2015, 53:99-110, Bogdan Belean, Adrian Bot
- 40 Electrochemical and spectroscopic studies of ssDNA damage induced by hydrogen peroxide using graphene based nanomaterials, *Talanta* 138, 2015, 209-217, Camelia Berghian-Grosan, Alexandru Radu Biris, Maria Coros, Florina Pogacean, Stela Pruneanu
- 41 Role of vanadium ions on structural, optical and electrochemical properties of the vanadate-lead glasses, *Journal of Non-Crystalline Solids*, 414 2015 59–65, M. Rada, L. Rus, S. Rada, P. Pascuta, S. Stan, N. Dura, T. Rusu, E. Culea
- 42 A Graphene Stochastic Sensor for the Molecular Screening of TNF- α , *Journal of The Electrochemical Society*, 162(9), B245-B247, 2015, Ionela Raluca Comnea-Stancu, Raluca-Ioana Stefan-Van Staden, Alexandru Radu Biris
- 43 Pattern recognition of monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1) in whole blood samples using new platforms based on nanostructured materials, *Nanoscale*, 2015, 7, 14848, Raluca-Ioana Stefan-Van Staden, Livia Alexandra Gugoasa, Alexandru Radu Biris
- 44 Structural and magnetic properties of $\text{Co}_x\text{Fe}_{3-x}\text{O}_4$ versus Co/Fe molar ratio, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 394 2015 111–116, Thomas Dippong, Erika Andrea Levei, Lucian Diamandescu, Ion Bibic, Cristian Leostean, Gheorghe Borodi, Lucian Barbu Tudoran
- 45 Search for invisible particles produced in association with single-top quarks in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8\text{TeV}$ with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:79, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 46 Search for resonant diboson production in the $l\bar{l}q\bar{q}$ final state in pp collisions at $\sqrt{s} = 8\text{TeV}$ with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:69, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration

- 47 Search for Higgs and Z Boson Decays to J/ψ and $Y(nS)\gamma$ with the ATLAS detector, *Physical Review Letters*, 114, 121801, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 48 Measurement of the W production cross sections in association with jets with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:82, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 49 Search for Higgs Boson Pair Production in the $\gamma\gamma b\bar{b}$ - Final State Using pp Collision Data at $s=8$ TeV from the ATLAS Detector, *Physical Review Letters*, 114, 081802, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 50 Search for W' to $t\bar{b}$ in the lepton plus jets final state in proton-proton collision at a centre-of-mass energy of $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review Letters B*, 743, 2015, 235-255, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 51 Measurement of the inclusive jet cross-section in proton-proton collision at $s=7$ TeV using 4.5 fb^{-1} of data with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 02, 2015, 153, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 52 Search for dark matter in association with heavy quarks and missing transverse momentum in proton-proton collisions at $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:92, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 53 Search for new phenomena in the dijet mass distribution using pp collisions data at $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 91, 052007, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 54 Simultaneous measurements of the top quark pair, $W+W^-$, and $Z/\gamma^* \rightarrow T\bar{T}$ production cross sections in pp collisions with the ATLAS detector at $s=7$ TeV, *Physical Review D*, 91, 052005, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 55 Performance of the ATLAS muon trigger in pp collisions at $s=8$ TeV, *European Physical Journal C*, 2015, 75:120, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 56 Search for charged Higgs boson decaying via $H_{\pm} \rightarrow T_{\pm} V$, in fully hadronic final states using pp collision data at $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 03, 2015, 041, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 57 Search for anomalous production of prompt like-sign lepton pairs at $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 03, 2015, 041, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration

- 58 High efficiency single attosecond pulse generation with a long wavelength pulse assisted by a weak near infrared pulse, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronic* 21, 5, 8700207 2015, Kovacs Katalin, Toşa Valer, Balazs Major, Emeric Balogh, Katalin Varju
- 59 Dynamics of laser excited colloidal gold nanoparticles functionalized with cysteine derivatives, *Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer*, Falamaş Alexandra, Toşa Valer, Toşa Nicoleta
- 60 Lock-in thermography, penetrant inspection, and scanning electron microscopy for quantitative evaluation of open micro-cracks at the tooth-restoration interface, *J. Phys. D: Appl. Phys.* 48, 2015, 105401, M Streza, I Hodisan, C Prejmerean, C Boue, Gilles Tessier
- 61 Structural, Morphological And Optical Properties Of Re-Doped Azo Thin Films (Re=Nd, Gd, Er) Grown By Rf Magnetron Sputtering, *Studia UBB CHEMIA*, LX, 1, 2015, 71-80, Maria Toma, Daniel Marconi, Claudiu Lung, Oana Ponta, Aurel Pop
- 62 Magnetism and electronic structure calculation of SmN, *J. Phys.: Condens. Matter*, 27, 2015 115503, C Morari, F Beiuşeanu, I Di Marco, L Peters, E Burzo, S Mican, L Chioncel
- 63 Synthesis, structure, optical and electrochemical properties of the lead sulfate-lead dioxide-lead glasses and vitroceramics, *Solid State Ionics*, 274, 2015 111–118, S. Rada, L. Rus, M. Rada, E. Culea, N. Aldea, S. Stan, R.C. Suci, A. Bot
- 64 Spectroscopic investigation of some poly (acrylic acid) gels with embedded gold nanoparticles, *Studia UBB Chemia*, LX, 1, 2015, 19-28, Mihai Todica, Cornel Viorel Pop, Razvan Stefan, Mihaela Nagy, Sorina Garabagiu
- 65 Ball milling and compression effects on hydrogen adsorption by MOF:Pt/carbon mixtures, *Microporous Mesoporous Mater*, 2015, 203, 195-201, Gabriela Blanita, Maria Mihet, Gheorghe Borodi, Ioan Misan, Ioan Coldea, Dan Lupu
- 66 DFT investigation of the vibrational properties of AT base pairs in the presence of Ca²⁺ and Mn²⁺ ions, *Biomedical Spectroscopy and Imaging* 4, 2015, 189–196, Carmen Tripon, Cristina M. Muntean, Luiza Buimaga-larinca, Adrian Calborean
- 67 Measurement of spin correlation in top-antitop quark events and search for stop quark pair production in proton-proton collisions at s= 8 TeV using the ATLAS detector,

- Physical Review Letters*, 114, 142001, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 68 Search for $W' \rightarrow tb \rightarrow qq'bb$ decays in pp collision data at $s = 8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:165, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 69 Measurement of the Top Quark Mass using a Template Method in the Fully Hadronic Decay Channel from ATLAS Data at $s = 7$ TeV, *European Physical Journal C*, 2015, 75:158, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 70 Search for squarks and gluinos in events with isolated leptons, jets and missing transverse momentum at $s = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 03, 2015, 116, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 71 Evidence for the Higgs-boson Yukawa coupling to tau leptons with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 03, 2015, 117, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 72 Search for Scalar-Charm Pair Production in pp Collisions at $s = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review Letters*, 114, 161801, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 73 Search for a CP-odd Higgs boson decaying to Zh in pp collisions at $s = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review Letters B*, 744, 2015, 163-183, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 74 Observation of top-quark pair production in association with a photon and measurement of the $t\bar{t}\gamma$ production cross section in pp collisions at $s = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 91, 072007, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 75 Influence of ablated and tunneled electrons on the quasi-phase-matched high-order harmonic generation in laser-produced plasma, *Phys. Rev. A* 91, 043823, Toşa Valer, Kovacs Katalin
- 76 Synthesis of some new 4-methyl-2-(4-pyridil)-thiazole-5-yl-azoles as potential antimicrobial agents, *Farmacia*, . 63, 2, 171 – 178 2015, Smaranda Oniga, Mihaela Duma, Ovidiu Oniga, Brindusa Tiperciuc, Adrian Pirnau, Cătălin Araniciu, Mariana Palage
- 77 Attosecond pulses generated by the lighthouse effect in Ar gas, *Phys. Rev. A* 91,

- 051801(R) 2015, Valer Tosa, Ji Su Lee, Hyung Taek Kim, Chang Hee Nam
- 78 Sizing of a Catalytic Reactor for Sulfuric Acid Reduction to Sulfur Dioxide Based on the Activation Parameters of $\text{SO}_3 \rightarrow \text{SO}_2$ Reaction, *Rev. Chim (Bucharest)* 2015, 66 (4), 556-561, Balla Ancuta, Axente Damian, Cristina Marcu
- 79 Low-Dimensional Transport and Large Thermoelectric Power Factors in Bulk Semiconductors by Band Engineering of Highly Directional Electronic States, *Phys. Rev. A* 114, 136601 2015, Daniel I. Bilc, Geoffroy Hautier, David Waroquiers, Gian-Marco Rignanese, Philippe Ghosez
- 80 Synthesis, characterization and application of nanomaterials based on noble metallic nanoparticles and anthocyanins, *International Journal of Latest Research in Science and Technology (ISJAIR)*, 4, 2, 16-22, March-April 2015, Olenic Liliana, Chiorean Ioana
- 81 Intraband and interband spin-orbit torques in noncentrosymmetric ferromagnets, *Physical Review B* 91(13) 134402, Li Hang, Gao H, Zarbo Liviu P, Vyborny K, Wang Xuhui, Garate Ion, Dogan Fatih, Cejchan A, Sinova Jairo, Jungwirth T, Manchon Aurelien
- 82 Measurement of the $t\bar{t}$ and lepton charge asymmetry in dilepton events in $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 05, 2015, 061, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 83 Search for direct production of chargino and neutralino decaying via the 125 GeV Higgs boson in $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:208, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 84 Search for production of WW/WZ resonances decaying to a lepton, neutrino and jets in pp collisions at $s=8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:209, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 85 New nanocomposite-graphene pastes based stochastic microsensors, *RSC Advances*, 2015, 5, 66185–66191, Raluca-Ioana Stefan, Livia Alexandra Gugoasa, Crina Socaci, Alexandru R. Biris
- 86 Hydrogen production by ethanol steam reforming on nickel catalysts: Effect of support modification by CeO_2 and La_2O_3 , *Fuel* 147, 2015, 260-268, Monica Dan, Maria Mihet, Zsolt Tasnadi-Asztalos, Arpad Imre-Lucaci, Gabriel Katona, Mihaela D. Lazar

- 87 Non-destructive Measurement of Total Carotenoid Content in Processed Tomato Products: Infrared Lock-In Thermography, Near-Infrared Spectroscopy/Chemometrics, and Condensed Phase Laser-Based Photoacoustics—Pilot Study, *Int J Thermophys* 2015 36:2380–2388, D. Bicanic, M. Streza, O. Dóka, D. Valinger, S. Luterotti, Zs. Ajtony, Z. Kurtanjek, D. Dadarlat
- 88 Metal content and stable isotope determination in some commercial beers from Romanian markets, *Journal of Chemistry*, 2015, Article ID 192032, 10 pages, Cezara Voica, Dana-Alina Magdas, Ioana Feher
- 89 Ab initio study of the Na-Colchicine positively charged complex, *Farmacia* 63(4) 539-542, 2015, Ede Bodoki, Diana Bogdan, Robert Săndulescu
- 90 In quest of optimal drug-supported and targeted bone regeneration in the cranio facial area: a review of techniques and methods, *Drug Metab Rev*, 2015; 47(4): 455–469, Ondine Lucaciu, Bogdan Crisan, Liana Crisan, Mihaela Baciut, Olga Soritau, Simion Bran, Alexandru Radu Biris, Lucia Hurubeanu, Mihaela Hedesiu, Sergiu Vacaras, Winfried Kretschmer, Noemi Dirzu, Radu Septimiu Campian, Grigore Baciut
- 91 Developing novel strategies for the functionalization of core-shell magnetic nanoparticles with folic acid derivatives, *Materials Chemistry and Physics*, 162, 2015, 131-139, Crina Socaci, Lidia Magerusan, Rodica Turcu, Jürgen Liebscher
- 92 Measurement of three-jet production cross-sections in pp collisions at 7TeV centre-of-mass energy using the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:228, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 93 Observation and measurement of the production of prompt and non-prompt J/ψ mesons in association with a Z boson in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:229, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 94 Determination of spin and parity of the Higgs boson in the $WW \rightarrow e\nu\nu$ channel with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:331, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 95 Search for a Charged Higgs Boson Produced in the Vector - boson Fusion Mode with Decay $H^\pm \rightarrow W^\pm Z$ using pp Collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS experiment, *Physical Review Letters*, 114, 231801, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration

- 96 Search for a New Phenomena in Dijet Angular Distribution in Proton-Proton Collisions at $s = 8$ TeV with the ATLAS Detector, *Physical Review Letters*, 114, 231802, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 97 A valence states approach for luminescence enhancement by low dopant concentration in Eu-doped ZnO nanoparticles, *Journal of Materials Science* 50, 2015, 6075–6086, A. Mesaros, D. Toloman, M. Nasui, R.M. Moş, T. Petrişor, B.S Vasile, V.A. Surdu, I. Perhaita, A. Biriş, O. Pană
- 98 Search for massive supersymmetric particles decaying to many jets using the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV, *Physical Review D*, 91, 112016 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 99 Theoretical investigation of polymer chain stability in the metal coordinated azorubine and cyclam complex, *Chemical Physics*, 457, 152–159 2015., Mihaela Vlassa, Attila Bende
- 100 Thermoelectrics (TE) used as detectors of radiation. An alternative calorimetry based on the photothermoelectric (PTE) effect, *Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies VII, 92582R, 2015*, D. Dadarlat, P. R. N. Misse, A. Maignan, E. Guilmeau, M. Depriester, M. Kuriakose, A. Hadj Sahraoui
- 101 Compatibility Study Between Simvastatin and Excipients in Their Physical Mixtures, *Rev. Chim. Bucharest* 66(6) 2015 803-807, Eleonora Marian, Tunde Jurca, Irina Kacso, Gheorghe Borodi, Lucia Maria Rus, Ioan Bratu
- 102 Kinetic studies on the hydrothermal crystallization of Co-doped nanostructured TiO₂ anatase with ferromagnetic properties, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 2015, 4, 17, 5-6, 646-654, R. Piticescu, S. Valsan, M. Petriceanu, V. Badilita, I. A. Tudor, D. Taloi, B. Vasile, O. Raita
- 103 Superparamagnetic behavior of ZnFe₂O₄ nanoparticles as evidenced by EPR, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 2015, 4, 17, 9-10,1314-1318, O. Raita, A.Popa, D.Toloman, V.Badilita, R. R. Piticescu, L.M.Giurgiu
- 104 A composite layered sub-system for front detection calorimetric instrumentation, *International Journal of Thermal Sciences*, 2016, 1-10, Pop Mircea
- 105 Graphene based nanomaterials as chemical sensors for hydrogen peroxide – A comparison study of their intrinsic peroxidase catalytic behavior, *Sensors and*

- Actuators B*, 213, 2015, 474–483, Florina Pogacean, Crina Socaci, Stela Pruneanu, Alexandru R. Biris, Maria Coros, Lidia Magerusan, Gabriel Katona, Rodica Turcu, Gheorghe Borodi
- 106 Identification and energy calibration of hadronically decaying tau leptons with the ATLAS experiment in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV, *European Physical Journal C*, 2015, 75:303, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 107 Search for new phenomena in final states with an energetic jet and large missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:299, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 108 Search for massive supersymmetric particles decaying to many jets using the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{S}=8$ TeV, *Physical Review D*, 91, 112016, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 109 Search for supersymmetry in events containing a same-flavour opposite-sign dilepton pair, jets, and large missing transverse momentum in $\sqrt{S}=8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:318, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 110 Search for a Heavy Neutral Particle Decaying to $e\mu$, $e\tau$, or $\mu\tau$ in pp Collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS Detector, *Physical Review Letters*, 115, 031801 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 111 Search for low-scale gravity signatures in multi-jet final states with the ATLAS detector at $\sqrt{s}=8$ TeV, *Journal of High Energy Physics*, 07, 2015, 032, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 112 A search for high-mass resonances decaying to $\tau^+\tau^-$ in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 07, 2015 157, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 113 Combined Measurement of the Higgs Boson Mass in pp Collisions at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV with the ATLAS and CMS Experiments, *Physical Review Letters*, 114, 191803, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 114 Search for long-lived, weakly interacting particles that decay to displaced hadronic jets in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 92, 012010 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration

- 115 Synthesis and Antimicrobial Evaluation of Some New 4,5'-Bisthiazoles, *J. Heterocyclic Chem.*, 52, 999, 2015, Tibor Rozsa, Mihaela Duma, Laurian Vlase, Ioana Ionuț, Adrian Pîrnău, Brîndușa Tiperciuc, Ovidiu Oniga
- 116 Scientific Investigation of the Imperial Gates belonging to the wooden church form Săcel, Turda County, *Spectrochim. Acta A Molec and Biomolec Spectrosc.* 152, 311-316, C. Marutoiu, I. Bratu, L. Trosan, C. Neamtu, V.C.Marutoiu, D. Pop, C. Tanaselia, S. Garabagiu
- 117 Comparative evaluation by scanning confocal Raman spectroscopy and transmission electron microscopy of therapeutic effects of noble metal nanoparticles in experimental acute inflammation., *RSC Advance*, 2015, 5, 67435–67448, Adriana Filip, Monica Potara, Adrian Florea, Ioana Baldea, Diana Olteanu, Pompei Bolfa, Simona Clichici, Luminita David, Bianca Moldovan, Liliana Olenic, Simion Astilean
- 118 Adsorption mechanisms of L-Glutathione on Au and controlled nano-patterning through Dip Pen Nanolithography, *Materials Science and Engineering C* 57, 2015, 171–180, A. Calborean, F. Martin, D.Marconi, R. Turcu, I. Kacso, L. Buimaga-Iarinca, F. Graur, I. Turcu
- 119 Corrosion behavior of TiO₂-coated Ti–6Al–7Nb surfaces obtained by anodic oxidation in sulfuric or acetic acid, *Materials and Corrosion*, 2015, 66, 7, N. Cotolan, A. Pop, D. Marconi, O. Ponta, L. M. Muresan
- 120 Correlation of Physicochemical Properties with the Catalytic Performance of Fe-Doped Titanium Dioxide Powders, *Industrial & Engineering Chemistry Research* 54:7346-7351, 2015, Andreia Molea, Violeta Popescu, Neil A. Rowson, Ileana Cojocar, Adrian Dinescu, Adriana Dehelean, Mihaela LazăR
- 121 Comparative studies on antioxidant activity and polyphenolic content of *Lycium barbarum* L. and *Lycium chinense* Mill. leaves, *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 28, 4, 1511-1515, Andrei Mocan, Laurian Vlase, Oana Raita, Daniela Hanganu, Ramona Păltinean, Ștefan Dezsi, Ana-Maria Gheldiu, Radu Oprean, Gianina Crișan
- 122 The Structure and the Resources of Entrepreneurial Network - Essential Factors to Survival and Performance. The Case of Study Romania, *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 3(7), 2015, 31-40, Adella Vădăstreanu,

Stelian Brad, Adrian Bot

- 123 Structural and magnetic properties of $\text{Co}_x\text{Fe}_{3-x}\text{O}_4$ versus Co/Fe molar ratio, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 394, 2015, 111–116, Thomas Dippong, Erika Andrea Levei, Lucian Diamandescu, Ion Bibicu, Cristian Leostean, Gheorghe Borodi, Lucian Barbu Tudoran
- 124 New SERS feature of b-carotene: consequences for quantitative SERS analysis, *Journal of Raman Spectroscopy. Rapid Communication*, S. Cintă Pinzaru, Cs. Müller, S. Tomšić, M. M. Venter, B. I. Cozar, B. Glamuzina
- 125 Determination of the off-shell Higgs boson signal strength in the high-mass ZZ and WW final states with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:335, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 126 Evidence of $W\gamma$ production in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV and limits on anomalous quartic gauge couplings with the ATLAS detector, *Physical Review Letters*, 115, 031802, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 127 Search for the Standard Model Higgs boson produced in association with top quarks and decaying into $b\bar{b}$ in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:349, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 128 Search for a new resonance decaying to a W or Z boson and a Higgs boson in the $\ell\ell/\ell\nu/\nu\nu+b\bar{b}$ final states with the ATLAS Detector, *European Physical Journal C*, 2015 75:263, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 129 Measurement of the top quark mass in the $t\bar{t}\rightarrow\text{lepton}+\text{jets}$ and $t\bar{t}\rightarrow\text{dilepton}$ channels using $\sqrt{s}=7$ TeV ATLAS data, *European Physical Journal C*, 2015, 75:330, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 130 Search for heavy long-lived multi-charged particles in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015 75:362, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 131 Search for heavy Majorana neutrinos with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV, *Journal of High Energy Physics*, 07, 2015, 162, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 132 Search for high-mass diphoton resonances in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 92, 032004 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas

Collaboration

- 133 Measurement of exclusive $\gamma\gamma\rightarrow\ell+\ell^-$ production in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector, *Physics Letters B*, 749, 2015, 242-261, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 134 Centrality and rapidity dependence of inclusive jet production in $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV proton-lead collisions with the ATLAS detector, *Physics Letters B*, 748, 2015, 392-413, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 135 Search for invisible decays of the Higgs boson produced in association with a hadronically decaying vector boson in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015 75:337, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 136 Observation and measurement of Higgs boson decays to WW^* with ATLAS at the LHC, *Physical Review D*, 91, 012006 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 137 Measurements of the Total and Differential Higgs Boson Production Cross Sections Combining the $H\rightarrow\gamma\gamma$ and $H\rightarrow ZZ^*\rightarrow 4\ell$ Decay Channels at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS Detector, *Physical Review Letters*, 115, 091801, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 138 Search for production of vector-like quark pairs and of four top quarks in the lepton-plus-jets final state in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 08, 2015, 105, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 139 Search for the associated production of the Higgs boson with a top quark pair in multilepton final states with the ATLAS detector, *Physics Letters B*, 749, 2015, 519-541, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 140 Encasing of Na^+ ion in dimer-formed acetic acid clusters, *Journal of Mass Spectrometry*, 50, 1136–1143, 2015, Tonia M. Di Palma, Attila Bende
- 141 Thermal characterization of ZnBeMnSe mixed compounds by means of photopyroelectric and lock-in thermography methods, *Appl. Phys. A*, 2015, 119:1165–1171, K. Strzałkowski, D. Dadarlat, M. Streza, J. Zakrzewski
- 142 On the optimization of experimental parameters in photopyroelectric investigation of thermal diffusivity of solids, *Termochimica Acta*, 614, 232-238 2015, K. Strzałkowskia, D. Dadarlat, M. Streza, F. Firszt

- 143 Influence of Sm³:Ag codoping on structural and spectroscopic properties of leadtellurite glassceramics, *Ceramics International* 41, 2015, 2931–2939, Liviu Bolundut, Eugen Culea, Gheorghe Borodi, Razvan Stefan, Constantin Munteanu, Petru Pășcuța
- 144 Subpicosecond surface dynamics in genomic DNA from in vitro-grown plant species: A SERS assessment, *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2015, 17, 21323 – 21330., Cristina M. Muntean, Ioan Bratu, Nicolae Leopold, Cristian Morari, Luiza Buimagarlarinca, Monica A., P. Purcaru
- 145 Magnetic iron oxide nanoparticles: recent trends in design and synthesis of magnetoresponseive nanosystems, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 2015, 468, 442–453, E. Tombacz, R. Turcu, V. Socoliuc, L. Vekas
- 146 Covalent conjugation of carbon dots with Rhodamine B and assessment of their photophysical properties, *RSC Advances*, 2015, 5, 77662-77669, Andreea Diac, Monica Focsan, Crina Socaci, Ana-Maria Gabudean, Cosmin Farcau, Dana Maniu, Eugeniu Vasile, Anamaria Terec, L. Monica Veca, Simion Astilean
- 147 3D Direct Laser Writing of Petabyte Optical Disk, *Optics and Laser Technology*, 71, 2015, 45–49, E. Pavel, S.I.Jinga, B.S.Vasile, A.Dinescu, R.Trusca, N.Tosa
- 148 Transmission through correlated CuCoCu heterostructures, *Physical Review B*, 92, 054431 2015, L. Chioncel, C. Morari, A. Ostlin, W. H. Appelt, A. Droghetti, M. M. Radonjić, I. Rungger, L. Vitos, U. Eckern, A. V. Postnikov
- 149 An FTIR and ESR study of iron doped calcium borophosphate glassceramics, *Journal of Molecular Structure* 1101, 2015, 170-175, M. Karabulut, A. Popa, G. Borodi, R. Stefan
- 150 Synthesis, Crystal Structure, Properties, and Nuclease Activity of a New Cu(II) Complex [Cu(L)₂(Py)₂(H₂O)] (HL = N-(5-(4-methylphenyl)-[1,3,4]-thiadiazole-2-yl)toluenesulfonamide)₁, *Russian Journal of Coordination Chemistry*, 2015, 41, 6, 395–404, A. C. Hangan, A. Turza, R. L. Stan, R. Stefan, L. S. Oprean
- 151 Kinetic and thermodynamic studies of U(VI) adsorption using Dowex-Marathon resin, *J Radioanal Nucl Chem*, 2015, 305:623–630, Cristina Marcu, Damian Axente, Ancuța Balla
- 152 Study on the effect of vanadium oxide in calcium phosphate glasses by Raman, IR and

- UV–VIS spectroscopy, *Journal of Non-Crystalline Solids*, 428, 2015, 151-155, A. Măgdaş, N. Vedeanu, D. Toloman
- 153 CuAAC Synthesis of Tetragonal Building Blocks Decorated with Nucleobases, *Synthesis* 2015; 47(18): 2799-2804, Lidia Pop, Mirabela Golban, Niculina Hădade, Crina Socaci, Ion Grosu
- 154 Characterization of some xenogeneic biomaterials for periodontal regeneration, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 2015, 17, 5-6, 704-712, A. Soancă, I. Perhaița, M. Miclăuș, A. Florea, S.-A. Petruțiu, M. Băciuț, A. Roman
- 155 Search for Higgs bosons decaying to aa in the $\mu\mu\tau$ final state in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS experiment, *Physical Review D*, 92, 052002 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 156 A search for tt^{-} resonances using lepton-plus-jets events in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 08, 2015, 148, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 157 Study of $(W/Z)H$ production and Higgs boson couplings using $H \rightarrow WW^*$ decays with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 08, 2015, 137, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 158 Search for Higgs boson pair production in the bb^{-} final state from pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015 75:412, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 159 Search for metastable heavy charged particles with large ionisation energy loss in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV using the ATLAS experiment, *European Physical Journal C*, 2015 75:407, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 160 Measurement of the forward-backward asymmetry of electron and muon pair-production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 09 2015 049, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 161 Measurement of charged-particle spectra in Pb+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV with the ATLAS detector at the LHC, *Journal of High Energy Physics*, 09 2015 050, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 162 Bentonite Modified with γ - aminopropyltriethoxysilane as Stationary Phase for Thin-layer Chromatography, *Rev. Chim (Bucharest)*, 66 (9), 2015, 1455-1458, O. Măruțoiu,

- I. Bratu, C-Tin Măruțoiu, S. Hodișan, M. Lazăr, I. Perhaita, C. Tigae
- 163 Analysis of events with b-Jets and a pair of leptons of the same charge in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 10, 2015 150, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 164 Crystal Structure and Desolvation Behaviour of the Tadalafil Monosolvates with Acetone and Methyl Ethyl Ketone, *Journal of Pharmaceutical Science*, 2015, 104, 11, 3782-3788, Maria Miclaus, Irina Kacso, Flavia Martin, Leontin David, Mihaela Pop, Claudiu Filip, Xenia Filip
- 165 Innovation, the New Challenge of Today's Entrepreneurship, *Journal of Investment and Management*, 2015; 4(6): 357-362, Adela Mariana Vadastreanu, Adrian Bot, Dorin Maier, Andreea Maier
- 166 Quality, Environment and Health Integrated Management Systems: A Literature Review, *Journal of Investment and Management*, 2015; 4(6): 348-356, Adela Mariana Vadastreanu, Adrian Bot, Dorin Maier, Andreea Maier
- 167 Designing chitosan–silver nanoparticles–graphene oxide nanohybrids with enhanced antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, *Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects* 487, 2015, 113–120, Bogdan Marta, Monica Potara, Maria Iliut, Endre Jakab, Teodora Radu, Florica Imre-Lucaci, Gabriel Katona, Octavian Popescu, Simion Astilean
- 168 Polyethylene Glycol-Mediated Synthesis of Cubic Iron Oxide Nanoparticles with High Heating Power, *Nanoscale Research Letters*, 2015, 10:391, Cristian Iacovita, Rares Stiufiuc, Teodora Radu, Adrian Florea, Gabriela Stiufiuc, Alina Dutu, Sever Mican, Romulus Tetean, Constantin M. Lucaci
- 169 Diazonium salt-mediated synthesis of new amino, hydroxy, propargyl, and maleinimido-containing superparamagnetic FeC nanoparticles as platforms for linking bio-entities or organocatalytic moieties, *Journal of Nanoparticle Research*, 2015, 17:379, Alexander Bunge, Lidia Magerusan, Ion Morjan, Rodica Turcu, Gheorghe Borodi, Jurgen Liebscher
- 170 FSL-based Hardware Implementation for Parallel Computation of cDNA Microarray Image Segmentation, *International Journal of Advanced Computer Science And Applications*, 2015 6(7):20-27, Bogdan Bot, Sorin Martoiu, Simina Emerich, Bogdan

Belean

- 171 Structural characterization of copolymer embedded magnetic nanoparticles, *Applied Surface Science*, 352 2015 109–116, G. Nedelcua, A. Nastro, L. Filippelli, M. Cazacu, M. Iacob, C. Oliviero Rossi, A. Popa, D. Toloman, M. Dobromir, F. Iacomì
- 172 Two-particle Bose-Einstein correlations in pp collisions at $\sqrt{s}=0.9$ and 7TeV measured with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015 75:466, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 173 Search for Dark Matter in Events with Missing Transverse Momentum and a Higgs Boson Decaying to Two Photons in pp Collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS Detector, *Physical Review Letters*, 115, 131801, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 174 Search for heavy lepton resonances decaying to a Z boson and a lepton in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 09, 2015, 108, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 175 Study of the spin and parity of the Higgs boson in diboson decays with the ATLAS detector, *European Physical Journal C*, 2015, 75:476, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 176 Modelling $Z \rightarrow \tau\tau$ processes in ATLAS with τ -embedded $Z \rightarrow \mu\mu$ data, *Journal of Instrumentation*, 10, 2015, P09018, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 177 Measurement of colour flow with the jet pull angle in $t\bar{t}$ events using the ATLAS detector at $\sqrt{s}=8$ TeV, *Physics Letters B* 750, 2015, 475-493, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 178 Search for photonic signatures of gauge-mediated supersymmetry in 8 TeV pp collisions with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 92, 072001 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 179 Measurement of transverse energy-energy correlations in multi-jet events in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector and determination of the strong coupling constant $\alpha_s(m_Z)$, *Physics Letters B*, 750 2015, 427-447, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 180 Is the success possible in compliance with ethics and deontology in business?, *Procedia Economics and Finance* 26, 2015, 1068 – 1073, Adela Mariana Vadastreanu,

- Dorin Maier, Andreea Maier
- 181 Innovation as a part of an existing integrated management system, *Procedia Economics and Finance* 26, 2015, 1068 – 1073, Dorin Maier, Adela Mariana Vadastreanu, Timo Keppler, Thorsten Eidenmuller, Andreea Maier
- 182 Scientific Investigation of the Saint Elijah's Icon from Dragus Village, *Brasov County for its Preservation and Restoration, Rev. Chim (Bucharest)*. 66 (10), 2015, 1628-1631, Ioan Bratu, C-Tin Marutoiu, Zaharie Moldovan, Victor Marutoiu, Laura Trosan, Daniela Toader Pop, Irina Crina, Anca Sandu
- 183 Cytotoxicity assessment of graphene-based nanomaterials on humandental follicle stem cells, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 136, 2015, 791–798, Diana Olteanu, Adriana Filip, Crina Socaci, Alexandru Radu Biris, Xenia Filip, Maria Coros, Marcela Corina Rosu, Florina Pogacean, Camelia Alb, Ioana Baldea, Pompei Bolfad, Stela Pruneanu
- 184 Measurement of the correlation between flow harmonics of different order in lead-lead collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector, *Phys. Rev. C*, 92, 034903, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 185 Search for massive, long-lived particles using multitrack displaced vertices or displaced lepton pairs in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 92, 072004 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 186 Measurement of differential J/ψ production cross-sections and forward-backward ratio in p+Pb collisions with the ATLAS detector, *Phys. Rev. C*, 92, 034904, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 187 Measurement of the top quark pair production cross section in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV in the $\ell+\tau$ channel and of the top quark branching ratios into channels with leptons and quarks with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 92, 072005 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 188 Determination of the top-quark pole mass using $t\bar{t}+1$ -jet events collected with the ATLAS experiment in 7 TeV pp collisions, *Journal of High Energy Physics*, 10, 2015, 121, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 189 Summary of the searches for squarks and gluinos using $\sqrt{s}=8$ TeV pp collisions with the ATLAS experiment at the LHC, *Journal of High Energy Physics*, 10, 2015, 054,

- Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 190 Z boson production in p+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV measured with the ATLAS detector, *Phys. Rev. C*, 92, 044915, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 191 Measurement of the branching ratio $\Gamma(\Lambda_0 b \rightarrow \psi(2S)\Lambda_0)/\Gamma(\Lambda_0 b \rightarrow J/\psi\Lambda_0)$ with the ATLAS detector, *Physics Letters B*, 751, 2015, 60-83, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 192 Summary of the ATLAS experiment's sensitivity to supersymmetry after LHC Run 1 - interpreted in the phenomenological MSSM, *Journal of High Energy Physics*, 10, 2015, 134, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 193 Business success by improving the innovation management, *Proceedings of the 14th international conference on informatics in economy (IE 2015) Education, Research&Business Technologies*, 189-194, Adella Vădăsteanu, Dorin Maier, Andreea Maier
- 194 Is the integrated management system of quality, environmental and health and safety a solution for SME's performance?, *Proceedings of the 14th international conference on informatics in economy (IE 2015) Education, Research&Business Technologies*, 170-175, Dorin Maier, Adella Vădăsteanu, Andreea Maier
- 195 Inception of Acetic Acid/Water Cluster Growth in Molecular Beams, *ChemPhysChem* . 16, Page 3021 – 3029, 2015., Attila Bende, Giuseppe Perretta, Paolo Sementa, Tonia M. Di Palma
- 196 Using stable isotopes in tracing contaminant sources in an industrial area: A case study on the hydrological basin of the Olt river, Romania, *Science of the Total Environment*, 533, 2015, 17–23, Raluca Popescu, Tanja Mimmo, Oana Romina Dinca, Calogero Capici, Diana Costinel, Claudia Sandru, Roxana Elena Ionete, Ioan Stefanescu, Damian Axente
- 197 Microwave-heating laboratory experiments for planetary mantle convection, *J. Fluid Mech.* 2015, 777, 50-67., A. Limare, K. Vilella, E. Di Giuseppe, C. G. Farnetani, E. Kaminski, E. Surducan, V. Surducan, C. Neamtu, L. Fourel, C. Jaupart
- 198 Molecular interaction of β -CD with 3-carboxy-1-[(2-phenyl-1,3-thiazol-4-yl)methyl]pyridin-1-ium iodide analyzed by isothermal titration calorimetry and NMR spectroscopy, *J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem.*, 83, 257– 265, 2015, Mihaela Mic,

- Adrian Pirnău, Silvia Neamțu, Mariana Palage, Mircea Bogdan
- 199 Alternative Calorimetry Based on the Photothermoelectric (PTE) Effect: Application to Magnetic Nanofluids, *Int J Thermophys* 2015, 36, 2441–2451, Dorin Dadarlat, Patrick R. N. Misse, Antoine Maignan, Emmanuel Guilmeau, Rodica Turcu, Ladislau Vekas, Cristian Tudoran, Michael Depriester, Abdelhak Hadj Sahraoui
- 200 Search for new light gauge bosons in Higgs boson decays to 4-lepton final states in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector at LHC, *Physical Review D*, 92, 092001, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 201 Measurement of the production of neighbouring jets in lead-lead collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector, *Physics Letters B*, 751, 2015, 376-391, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 202 ATLAS Run 1 searches for direct pair production of third-generation squarks at the Large Hadron Collider, *European Physical Journal C*, 2015 75:510, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 203 Searches for Higgs boson pair production in the $hh \rightarrow bb\tau\tau, \gamma\gamma WW^*, \gamma\gamma bb, bbbb$ channels with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 92, 092004 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 204 Insights into the europium-doped yttrium oxalate thermal decomposition mechanism, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 116, 2015, 96–101, A. Mesaros, R.B. Mos, M. Nasui, T. Petrisor, D. Toloman, O.R. Vasile, F. Goga, L. Ciontea, T. Petrisor
- 205 Measurement of the tt^-W and tt^-Z production cross sections in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 11, 2015, 172, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 206 Assessment of rosmarinic acid content in six Lamiaceae species extracts and their antioxidant and antimicrobial potential, *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 28, 6, 2297-2303,, Daniela Benedec, Daniela Hanganu, Llioara Oniga, Brindusa Tiperciuc, Neli-Kinga Olah, Oana Raita, Cristina Bischin, Radu Silaghi-Dumitrescu, Laurian Vlase
- 207 Antioxidand activity of medicinal tea evidenced by electron spin resonance, *Rom. Journ. Phys.*, . 60, Nos. 9–10, P. 1501–1507, Bucharest, 2015, Popa Adriana, Raita Oana, Toloman Dana

- 208 Search for lepton-flavour-violating $H \rightarrow \mu\tau$ decays of the Higgs boson with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 11, 2015, 211, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 209 Constraints on new phenomena via Higgs boson couplings and invisible decays with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 11, 2015, 206, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 210 Search for high-mass diboson resonances with boson-tagged jets in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 12, 2015, 055, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 211 Search for flavour-changing neutral current top quark decays $t \rightarrow Hq$ in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 12, 2015, 061, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 212 New Evidences of Key Factors Inved in BSilent Stones Etiopathogenesis and Trace Elements: Microscopic, Spectroscopic, and Biochemical Approach, *Biol Trace Elem Res* 2015, 168:311–320, Simona Cavalu, Adriana Popa, Ioan Bratu, Gheorghe Borodi, Adrian Maghiar
- 213 Optical and Electron Paramagnetic Resonance Studies of Cr Doped Ga₂O₃ Nanoparticles, *AIP Conference Proceedings* 1700, 060006, 2015, A. Popa, D. Toloman, M. Stan, T. D. Silipas, A. R. Biris
- 214 Identification of different iron sites in β -Ga₂O₃ nanoparticles by spectroscopic methods, *AIP Conference Proceedings* 1700, 060005, 2015, D. Toloman, A. Popa, M. Stan, T. D. Silipas, A. R. Biris
- 215 Enhanced antibacterial activity of zinc oxide nanoparticles synthesized using *Petroselinum crispum* extracts, *AIP Conference Proceedings* 1700, 060004, 2015, Manuela Stan, Adriana Popa, Dana Toloman, Teofil-Danut Silipas, Dan Cristian Vodnar, Gabriel Katona
- 216 Electrochemical degradation of carbamazepine using modified electrode with graphene-AuAg composite, *AIP Conference Proceedings* 1700, 060003, 2015, F. Pogacean, A. R. Biris, C. Socaci, V. Floare-Avram, M. C. Rosu, M. Coros, S. Pruneanu
- 217 Functionalization of polydopamine coated magnetic nanoparticles with biological

- entities, *AIP Conference Proceedings* 1700, 060002, 2015;, Lidia Măgerușan, Radosław Mrówczyński, Rodica Turcu
- 218 Determination of the ratio of b-quark fragmentation fractions f_s/f_d in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review Letters*, 115, 262001 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 219 Search for pair production of a new heavy quark that decays into a W boson and a light quark in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector, *Physical Review D*, 92, 012007, 2015, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 220 Comparative study on macro- and micro-elements concentration in *Nicotiana tabacum* and *Faba siliquis* plants by ICP-MS, *AIP Conference Proceedings* 1700, 030002, 2015, Zoltan Balazs, Voica Cezara, Dehelean Augusta, Alina Măgdaș, Dumitru Ristoiu
- 221 Study of Cu and Pb partitioning in mine tailings using the Tessier sequential extraction schem, *AIP Conference Proceedings* 1700, 030001, 2015, Mariana Lucia Andrei, Marin Senila, Maria Alexandra Hoaghia, Gheorghe Borodi, Erika Andrea Levei
- 222 Measurements of four-jet differential cross sections from $\sqrt{s}=8$ TeV proton-proton collisions using the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics*, 12, 2015, 105, Gabriel Popeneciu, Atlas Collaboration
- 223 Microwave-based, internally-heated convection: New perspectives for the heterogeneous case, *AIP Conference Proceedings* 1700, 040001, 2015, A. Limare, L. Fourel, E. Surducan, C. Neamtu, V. Surducan, K. Vilella, C. G. Farnetani, E. Kaminski, C. Jaupart
- 224 Dielectric properties measurement method in the microwave frequencies range for nonpolar/polar liquid mixtures characterization, *AIP Conference Proceedings* 1700, 050008, 2015, E. Surducan, C. Neamtu, M. Ienciu, V. Surducan, A. Limare, L. Fourel
- 225 Integrating nano- and microparticles in practical decontamination processes for water and sediments in a green technology approach, *AIP Conference Proceedings* 1700, 020001, 2015, Trine Eggen, Maria – Loredana Soran
- 226 Application for temperature and humidity monitoring of data center environment, *AIP Conference Proceedings* 1700, 050012, 2015, Albert Ștefan, Trușcă Radu, Soran Loredana
- 227 Predicting the properties of the lead alloys from DFT calculations, *AIP Conference*

- Proceedings* 1700, 050003 2015;., Iarinca Luiza, Adrian Calborean
- 228 Unsupervised Image Segmentation for Microarray Spots with Irregular Contours and Inner Holes, *BMC Bioinformatics*, 16:412, 2015, Bogdan Belean, Monica Borda, Jörg Ackermann, Ina Koch, Ovidiu Balacescu
- 229 Hybride magnetic nanostructure based on amino acids functionalized polypyrrole, *AIP Conference Proceedings* 1700, 060007, 2015;., Nan Alexandrina, Bunge Alexander, Turcu Rodica
- 230 Chiral separation of 16 beta-blockers on immobilized polysaccharide chiral stationary phases, *Farmacia* 63, 6, 909-912, Radu-Cristian Moldovan, Gabriel-Sorin Dascăl, Valentin Mirel, Edebodoki, Radu Oprean
- 231 A soil irrigation method for experimental plant growth, *AIP Conference Proceedings* 1700, 050009, 2015, Pop Mircea, Soran Loredana
- 232 Assessment of trace elements in fish tissues as tool for monitoring pollution in the aquatic ecosystem, *Czech Chem. Soc. Symp. Ser. 13*, 78-80, 2015, Cezara Voica, Roxana Elena Ionete, Monica Culea, Sonia Suvar, Andreea Maria Iordache
- 233 Comparison of nutrients composition of some vegetable oils, *Czech Chem. Soc. Symp. Ser. 13*, 146–148, 2015, Sonia Suvar, Andreea Maria Iordache, Cezara Voica, Roxana Elena Ionete, Ramona Bleiziffer, Monica Culea
- 234 Bright attosecond soft X-ray pulse trains by transient phase-matching in two-color high-order harmonic generation, *Optics Express* 23, 26, 33947-33955, 2015, Bernd Schutte, Paul Weber, Katalin Kovacs, Emeric Balogh, Balazs Major, Valer Tosa, Songhee Han, Marc J Vrakking, Katalin Varju, Arnaud Rouzee
- 235 Synthesis of new 5-(chromene-3-yl)methylene-2,4-thiazolidinediones, *Studia UBB Chemia*, LX, 4, 2015, 239-246, Cristina Nastasă, Brîndușa Tipericiuc, Laurian Vlase, Adrian Pîrnău, Ovidiu Oniga
- 236 Catalytic glycerol steam reforming for Hydrogen Production, *AIP Conference Proceedings* 1700, 06000, 2015, Monica Dan, Maria Mihet, Mihaela D. Lazar

Anexa 4. Lista brevetelor de invenție solicitate/acordate

Brevete acordate

- 1 Brevet RO 128962 - Sistem electronic de comanda a unui motor pas cu pas unipolar, Surducan Vasile, Surducan Emanoil
- 2 Brevet Nr. a2009-00365 - Sistem de alimentare pentru releu electronic, Surducan Vasile, Surducan Emanoil
- 3 Brevet Nr. WO2015177244_A1 - Microwave heating device (Instalatie de incalzire cu microunde) Surducan Vasile, Surducan Emanoil, Neamtu Camelia

Cereri de brevet

- 1 Cerere de brevet Nr. A/01017/2015 - Nanostructuri magnetice pe bază de caolinit, Nan Alexandrina, Turcu Rodica
- 2 Cerere de brevet Nr. A/00978, - Materiale pe baza de nanoparticule magnetice de tip magnetita acoperite cu strat dublu anorganic, Cîrcu Monica, Petran Anca, Turcu Rodica
- 3 Cerere de brevet Nr. OSIM A/00995, - Materiale compozite de tip clusteri magnetici acoperiti cu straturi anorganice multiple, Petran Anca, Cîrcu Monica, Turcu Rodica
- 4 Cerere de brevet Nr. A/00745, - Dispozitiv si procedeu pentru determinarea distributiei de curent in grilele electrod ale surselor electrochimice de putere, Morari Cristian, Mihaela Streza, Cristian Tudoran
- 5 Cerere de brevet Nr. A/00415 - Instalație pentru obținerea automatizată a probelor de aliaje omogene Ioan Mișan, Lupu Dan, Biriș Alexandru, Adrian Bot, Gabriel Popeneciu, Cristian Tudoran
- 6 Cerere de brevet Nr. A/00792 - Reactor cu plasmă rece pentru obtinerea combustibilului biodiesel Cristian Tudoran, Vasile Surducan, Emanoil Surducan, Toșa Nicoleta, Dorin Dădârlat
- 7 Cerere de brevet Nr. A/00833 - Sistem portabil pentru obtinerea rapidă a combustibilului biodiesel Cristian Tudoran, Vasile Surducan, Emanoil Surducan, Dorin Dădârlat

Anexa 5. Lista produselor, serviciilor și tehnologiilor rezultate din activități de cercetare

Produse

- 1 Aplicator de microunde cu arie de detectori pirometrici încorporată - model experimental funcțional, Vasile Surducan, Emanoil Surducan, Dorin Dădârlat
- 2 Interfata programabila pentru controlul procesului din refluxorul de produs, al unei instalatii de producere a izotopului ^{15}N , Ștefan Gergely

Servicii

	Nume Client	Serviciu solicitat
1	Alsprod SRL ORADEA	determinare metale grele din sulfat de aluminiu
2	Alsprod SRL ORADEA	analiza chimica apa foraj (metale)
3	Anchor Lamina GmbH	placi prelucrate conform documentatie
4	Cabinet Medical dermatologie	azot lichid
5	Centrul de Mediu si Sanatate	analize apa termala - Se, Li
6	Chimica Applicata Depurazione Acque	analize izotopice (^{18}O și ^2H) pe probe lichide
7	Compania de Apa Somes Cluj	analiza biogaz
8	Crama Ceptura	analiza carbon
9	SC Farmec SA	determinare continut Permethrin si Cyfluthrin din isecticid
10	SC Farmec SA	determinare continut piperonyl butoxide; continut de substantă activă din probă insecticid
11	SC Farmec SA	determinare conținut vaportrin din materie primă;
12	SC Farmec SA	determinare componente din ulei ricin, pantotenat de calciu, acetat de etil, ulei de germeni de grau, benzofenona din dizolvant
13	SC Farmec SA	analize pH din cosmetice
14	Green WEEE International SA	determinare freoni, pentan;
15	ICPIAF	sudare site inox
16	IM Salcuta SRL	analize oxigen

17	INCDO-INOE 2000 FIL. ICIA Cluj-Napoca	azot lichid
18	INCDO-INOE 2000 FIL. ICIA Cluj-Napoca	service pentru pompa preliminara de vid
19	INCDO-INOE 2000 FIL. ICIA Cluj-Napoca	determinari de proba tuf vulcanic - zeolit
20	INCDO-INOE 2000 FIL. ICIA Cluj-Napoca	etalonare aparate
21	Ministerul Agriculturii si Dezvoltarii Rurale Valea Calugareasca, Filiala Craiova, Filiala Blaj, Filiala Basarabi, Filiala Focsani	analize izotopice, analize carbon, analize deuteriu
22	Ministerul Fin. Publice ANAF	analize izotopice
23	SC Nitech SA	executare piese conform model
24	SC Purolite SRL	analize de microscopie
25	SC Purolite SRL	analize RMN pe solide
26	Roman Impex Prest SRL	regulator gaz DN80
27	Romanian Drink Service SRL	analize izotopice
28	SC ANV Trader SRL	analiza nitrat de gadolinu
29	SC Apullum Prodcom SRL	executie piese cfonform model
30	SC Arc Rom Diamonds	servicii rectificare piese
31	SC Aur'a Mineral Water SRL	analize apa - Au, Ag,
32	SC Bellavi SRL	determinare produse petroliere din apa tehnologica
33	SC Brixia Dent SRL	strunjit ax
34	SC Com ABM SRL	prelevare si analiza biogaz
35	SC Dava Consult SRL	executie piese conform model
36	SC Dava Consult SRL	servicii masuratori parametrii si consultantă
37	SC Dava Consult SRL	realizare PCB prototip, asistenta echipare si consultanta
38	SC Dava Consult SRL	caracterizare antene microstrip

39	SC First Biogaz SRL	prelevare proba si analiza biogaz
40	SC Geo-Cos Drinks SRL	analize izotopice
41	SC Jidvei SRL	analiza carbon
42	SC Lukmed SRL	piese conform model
43	SC Lukmed SRL	servicii reparatie si constructie tija litotripsie
44	SC Marcib Com SRL	analize izotopice
45	SC Mib Prodcum SRL	analiza cenusa lemn cu det de macro si microelemente
46	SC Mib Prodcum SRL	determinare metale din apa, rosii si suc de rosii
47	SC Natura SRL	analiza carbon
48	SC Organic Plant Age SRL	analize umiditate, continut de ulei, peroxid, aciditate pt catina
49	SC Rocat Synfuels SRL	analiza catalizatori pe baza de cobalt si ruteniu (TPR, BET, chemosorbție H ₂)
50	SC Stoiamis SRL	analize izotopice
51	SC Thomas Romania Plastic SRL	det cantitative si calitative ale elementelor componente
52	SC Vinton SRL	analize izotopice
53	Siniat SA	analize XPS
54	Sodinal SRL	analiza carbon
55	Sonimpex Topoloveni	analiza izotopica C ¹³ pt determinare zahar exogen
56	TEB Project One	analize probe biogaz
57	TeraCrystal SRL	servicii RMN
58	TeraCrystal SRL	analize prin tehnica X-ray (XPS)
59	TeraCrystal SRL	analiza cromatografică
60	Universitatea Babeş - Bolyai	compusi deuterati
61	Universitatea Babeş - Bolyai	livrare azot lichid
62	Universitatea Babeş - Bolyai	reparatie sticlărie laborator
63	UMF Cluj Napoca	compusi deuterati
64	Universitatea din Bucuresti	compusi deuterati

Facultatea de chimie

- 65 Universitatea Tehnică Cluj Napoca azot lichid
 66 VP Holding Management System analize izotopice
 SRL

Anexa 6. Lista lucrărilor științifice publicate în reviste fără cotație ISI

- 1 Assessment of industrial effluent quality and their possible impact on surface water, Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies, 2015, 72(2), 131-141, Florina Copaciu, Carmen Roba, Ocsana Opriș, Andrea Bunea, Vioara Mireșan
- 2 The role of different positively and negatively charged ions on the stability of the histone nucleosome core particle, Studia Universitatis Babeș-Bolyai Biologia, 2015, LX(Sp. Iss.), 49–52, Attila Bende

Anexa 7. Lista lucrărilor prezentate la conferințe internaționale

- 1 Structural investigations of highly magneto-responsive microgels encapsulating iron-iron oxide nanopowder, European XFEL Users' Meeting - DESY Photon Science Users' Meeting 2015, Hamburg, 28-30 January 2015, R. Turcu, V. Haramus, I. Craciunescu, A. Petran, O. Marinica, V. Socoliuc, I. Morjan, L. Vekas
- 2 Laser-Assisted Synthesis for Metamaterials, Winter College on Optics, 2-20 February 2015, Trieste, Italy, EU, Toșa Nicoleta, Diana Bogdan, Alexandra Falamaș, Toșa Valer
- 3 Photothermoelectric (PTE) detection of phase transitions. Application to triglycinesulphate (TGS)., 44th Winter School on Wave and Quantum Acoustics, Szczyrk, Poland, 02-06 March, 2015, D. Dadarlat, C. Tudoran, V. Surducian, P. R. N. Misse, E. Guilmeau
- 4 Simultaneous measurement of thermal diffusivity and Seebeck coefficient for thermoelectrics by lock-in thermography, 44th Winter School on Wave and Quantum Acoustics, Szczyrk, Poland, 02-06 March, 2015, M. Streza, M. Depriester, D. Dadarlat, K. Touati, K. Strzalkowski, E. Guilmeau
- 5 Hydrogen cryo-adsorption by MOFs monoliths, Fourth International Conference on

- Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, 9 - 13 March 2015, Sitges, Spain, G. Blanita, I. Coldea, I. Misan, D. Lupu
- 6 Mini-Drawer Mechanics and Tooling. Status and Plans, ATLAS Upgrade Week, 20-24 Aprilie 2015, CERN Geneva, Gabriel Popeneciu
- 7 Innovation as a part of an existing integrated management system, 4th World Conference on Business, Economics and Management, WCBEM, Turcia, Dorin Maier, Adela Vadastreanu, Timo Keppler, Thorsten Eidenmuller, Andreea Maier
- 8 Is the success possible in compliance with ethics and deontology in business?, 4th World Conference on Business, Economics and Management, WCBEM, Turcia, Adela Mariana Vadastreanu, Dorin Maier, Andreea Maier
- 9 Bussiness success by improving the innovation management, The 14th International Conference on Informatics in Economy (IE 2015), aprilie-mai, București, Adella Vădăstreanu, Dorin Maier, Andreea Maier
- 10 Is the integrated management system of quality, environmental and health and safety a solution for SME's performance?, The 14th International Conference on Informatics in Economy (IE 2015), aprilie-mai, București, Dorin Maier, Adella Vădăstreanu, Andreea Maier
- 11 Assessment of heavy metals in cosmetic products for health impact, 33rd Informal Meeting on mass spectrometry, IMMS-2015, Polonia, A. Iordache, C. Voica, I. Geana, S. Suvar, R. Ionete, M. Culea
- 12 Stocarea hidrogenului în structuri metal-organice, 34th Conference "Energy and Modern Science" – SME 2015, 14-15 May 2015, Cluj-Napoca, Romania, G. Blăniță, I. Misan, I. Coldea, Dan Lupu
- 13 Mini-Drawer Mechanics and Tooling. Status and Plans, Tile Calorimeter Week, 10–12 June 2015, CERN Geneva, Gabriel Popeneciu
- 14 Genetic optimization of attosecond–pulse generation in light field synthesizers, CLEO-EUROPE, 21-25 iunie, München, Germania, B. Bódi, E. Balogh, V. Tosa, E. Goulielmakis, K. Varjú, P. Dombi
- 15 Bright attosecond pulse generation under transient phase-matching in two-colour high-order harmonic generation, CLEO-EUROPE, 21-25 iunie, München, Germania, Bernd Schütte, Paul Weber, Katalin Kovács, Emeric Balogh, Balázs Major, Valer

- Tosa, Songhee Han, Marc J.J. Vrakking, Arnaud Rouzée, Katalin Varjú
- 16 Low-dimensional transport and large thermoelectric power factors in bulk semiconductors by band engineering of highly-directional electronic states, International Thermoelectric Conference ICT 2015, Dresden, Germany, Daniel I. Bilc, Geoffroy Hautier, David Waroquiers, Gian-Marco Rignanese, Philippe Ghosez
 - 17 Crystal structure of Pterostilbene and Myricetin propensity for co-crystallization and amorphous solid dispersions, CRYSTAL IN FOOD & PHARMA, The 8th Bologna Convention on Crystal Forms, 14-16 June 2015, Bologna, Italy, M. Muresan-Pop, M. M. Pop, M. Todea, F. A. Martin, M. Miclaus, G. Borodi, S. Simon
 - 18 Magneto-responsive nanosystems with controlled morphology and surface functionalization, Multifunctional nanoparticles, magnetically controllable fluids, complex flows, engineering and biomedical applications, 25-26 iunie 2015, Timisoara, R. Turcu, I. Craciunescu, A. Petran, A. Bunge, V. Socoliuc, O. Marinica, L. Vekas
 - 19 Low-dimensional transport and large thermoelectric power factors in bulk semiconductors by band engineering of highly-directional electronic states, EMRS fall meeting 2015, Varsovia, Polonia, Daniel I. Bilc, Geoffroy Hautier, David Waroquiers, Gian-Marco Rignanese, Philippe Ghosez
 - 20 First-principles modelling of prototypical ferroelectrics under applied finite electric field, EMRS fall meeting 2015 si Actiunea COST TO BE, Varsovia, Polonia, Daniel I. Bilc, Liviu Zarbo, Leontin Padurariu, Liliana Mitoseriu
 - 21 The structure, optical and electrochemical properties of antimony(III) oxide doped lead glasses and vitroceraamics, 7-th International Conference on Amorphous and Nanostructured Chalcogenides (ANC-7), Cluj-Napoca (Romania), 5-10 July, 2015. , Simona Rada, Marius Rada, Nicolae Aldea, Sergiu Macavei, Adrian Bot, Eugen Culea, Radu Balan
 - 22 Hemoglobin Based Blood Substitutes Behavior In Hemorrhagic Conditions, International Conference of RSCB (Romanian Society for Cell Biology), Baia-Mare, România, June, 2015, Vlad Toma, Anca Fărcaș, Ioana Roman, Florina Scurtu, Radu Silagi-Dumitrescu
 - 23 Brain Neurosecretory Activity Evaluation In Old Rats Exposed To Chronic Restraint Stress. Phytotherapeutic Approaches, International Conference of RSCB (Romanian

- Society for Cell Biology), Baia-Mare, România, June, 2015, Vlad Toma, Anca Fărcaș, Ioana Roman, Carolina Buru
- 24 Brain Neurosecretory Activity Evaluation In Old Rats Exposed To Chronic Restraint Stress. Phytotherapeutic Approaches, International Conference of RSCB (Romanian Society for Cell Biology), Baia-Mare, România, June, 2015, Vlad Toma, Anca Fărcaș, Ioana Roman
- 25 Antioxidant Properties Of Three Different Extracts On Renal And Oxidative Stress Markers In Rats Exposed To Restraint Stress, International Conference of RSCB (Romanian Society for Cell Biology), Baia-Mare, România, June, 2015, Anca D. Farcaș, Vlad Al. Toma, Ioana Roman, Carolina Bura
- 26 Oxidative Stress Status After Chronic Acetaminophen Intoxication And Lingonberry Extracts Administration In Wistar Rats, International Conference of RSCB (Romanian Society for Cell Biology), Baia-Mare, România, June, 2015, Anca D. Farcaș, Vlad Al. Toma, Ioana Roman
- 27 Hemerythrin-Based Blood Substitutes- A Comparative Study Of The In Vivo Performance of HrBOCs Candidates, International Conference of RSCB (Romanian Society for Cell Biology), Baia-Mare, România, June, 2015, Anca D. Farcaș, Vlad Al. Toma, Ioana Roman, Florina Scurtu, Bogdan Sevastre, Radu Silaghi-Dumitrescu
- 28 Spectral shifts and asymmetries in two-color high-order harmonic generation, ATTO2015, July 6-10, 2015 in Saint-Sauveur, Québec, Canada, Emeric Balogh, Katalin Kovács, Balázs Major, Arnaud Rouzée, Songhee Han, Bernd Schütte, Paul Weber, Marc J.J. Vrakking, Valer Tosa, Katalin Varjú
- 29 Bright attosecond pulse generation under transient phase-matching in two-colour high-order harmonic generation, ATTO2015, July 6-10, 2015 in Saint-Sauveur, Québec, Canada, Emeric Balogh, Paul Weber, Katalin Kovács, Bernd Schütte, Balázs Major, Valer Tosa, Songhee Han, Marc J.J. Vrakking, Arnaud Rouzée, Katalin Varjú
- 30 Macroscopic optimization of high harmonic generation for high power laser pulses, ATTO2015, July 6-10, 2015 in Saint-Sauveur, Québec, Canada, K. Kovács, B. Major, B. Manschwetus, E. Balogh, S. Maclot, L. Rading, P. Rudawski, C.M. Heyl, H. Coudert-Alteirac, B. Farkas, V. Tosa, P. Johnsson, A. L'Huillier, K. Varjú
- 31 Discrimination of grapevine genomic DNA using surface-enhanced Raman

- spectroscopy and PCA, 33rd Course of International School of Atomic and Molecular Spectroscopy on “Nano-optics: Principles enabling basic research and applications” (2015) July 4th-July 19th, Erice, Sicily, Italy., Nicoleta Elena Dina, Cristina Munteanu, N. Leopold
- 32 Ionization induced lighthouse effect in Ar, ATTO2015, Attosecond Physics, Saint Sauveur, Quebec, Canada, V. Tosa, J.S. Lee, H.T. Kim, C.H. Nam
- 33 Effects of plant cryopreservation on the structure of genomic DNA from leaf tissues: A SERS assessment, 8th International Conference on Advanced Vibrational Spectroscopy, ICAVS8, 2015, July 12th-July 17th, Viena, Austria, Cristina Muntean, Nicolae Leopold, Carmen Tripon, Ana Coste, Adela Halmagyi
- 34 Influence of microwaves on the structure of genomic DNA from leaf tissues monitored by vibrational spectroscopy, 8th International Conference on Advanced Vibrational Spectroscopy, ICAVS8, 2015, July 12th-July 17th, Viena, Austria, C. Tripon, C. Muntean, E. Surducun, Ana Coste, Adela Halmagy, N. Dina
- 35 Electrical and Quantum Chemical Investigation of Hybrid Molecular/Si Systems with Redox-Active Ferrocene Acting as Storage Media, Mathematical Modeling and Computational Physics 2015., Adrian Calborean, Codruța Varodi
- 36 Fabrication of interdigitated electrodes by molecular beam epitaxy technique for molecular detection, 10th European Biophysics Congress, July 18 to 22, 2015, Dresden, Germany, Daniel Marconi, Colniță Alia, Maria Miclăuș, Ioan Turcu
- 37 Binding of 5- fluorouracil to human serum albumin investigated by fluorescence and computational assays, 10th European Biophysics Congress, July 18 to 22, 2015, Dresden, Germany, Neamțu Silvia, Luiza Buimagă, Mircea Bogdan, Ioan Turcu
- 38 New biomaterials based on gold nanoparticles and evaluation of their anti-inflammatory properties, International Conference Sustainable Materials Science and Technology, Paris, France, 15th-17th July, 2015, L. David, B. Moldovan, L. Olenic, A. Vulcu, A. G. Filip
- 39 Antioxidant effect of new green synthesized gold nanoparticles using polyphenols from european black elderberry, International Conference Sustainable Materials Science and Technology, Paris, France, 15th-17th July, 2015, B. Moldovan, L. David, L. Olenic, A. Vulcu, G. Filip

- 40 Tuning H₂/CO₂ and H₂/CH₄ selectivity in pelletized metal-organic framework HKUST-1, Gordon Research Conference on Hydrogen-Metal Systems, 12-17 July 2015, Stonehill College, Eaton, UK, Blăniță Gabriela, Nicholas Stadie, Philip Kerpen, Andreas Borgschulte, Lupu Dan
- 41 The Need for Innovation Management in the Context of Integrated Management Systems, 17th International Conference on Economics and Business Research, Prague, Jul 9-10, 2015, Adella Vădăsteanu, Adrian Bot, Dorin Maier, Andreea Maier
- 42 Dynamics of Laser Excited Colloidal Nanoparticles Effects on Nanofabrication, New Frontiers in Optical Technologies, 10-14 August 2015, Tampere, Finland, Nicoleta TOSA, Alexandra Falamas, Valer Tosa
- 43 Local, electronic and global structure of molybdenum–lead-germanate glasses and glass ceramics, The 4th International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices, 31st August-4th September, 2015, Budva, Montenegro, Marius Rada, Nicolae Aldea, Simona Rada, Ramona - Crina Suci, Sergiu Macavei, Adrian Bot, Eugen Culea, Radu Balan
- 44 Structural properties of bismuth–lead-germanate glasses, The 4th International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices, 31st August-4th September, 2015, Budva, Montenegro, Simona Rada, Marius Rada, Nicolae Aldea, R.C. Suci, Sergiu Macavei, Radu Balan
- 45 The discrimination of Gram-positive bacteria using Raman and SERS spectroscopies, 10th European Biophysics Congress, July 18th–22nd 2015, Dresden, Germany, A. Colnita, N. Dina, D. Vodar, N. Leopold, L. David
- 46 Multielement determination of some types of commercially available coffee by ICP-MS, 10th International Conference “Processes in Isotopes and Molecules”, Voica Cezara, Dehelean Augusta, Cristea Gabriela, Magdaș Alina, Mirel Valentin
- 47 Determination of the metal content in seafood and fish species from the Romanian market, 6th meeting on Chemistry and Life 2015, Bruno, Cehia, septembrie 2015, A. Iordache, C. Voica, S. Suvar, M. Culea, R. Ionete
- 48 Comparison of fatty acids nutrients composition of some vegetable oils, 6th meeting on Chemistry and Life 2015, Bruno, Cehia, septembrie 2015, S. Suvar, A. Iordache, C. Voica, R. Ionete, R. Bleiziffer, M. Culea

- 49 Study on Metal Contamination in water, sediment and soil samples from N-V România, using ICP-MS, 6th meeting on Chemistry and Life 2015, Bruno, Cehia, septembrie 2015, C. Voica, A. Iordache, S. Suvar, M. Culea, R. Ionete
- 50 UV irradiation-induced effects on plant DNA structure as probed with vibrational spectroscopy, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Carmen Tripon, Cristina Muntean, Răzvan Stefan, Angela Halmagy
- 51 Bacteria and Archaea discrimination at strain level by PCA analysis based on the SERS spectra, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Dina Nicoleta, Colniță Alia, A. Leș, N. Leopold, V. Chiș, H. Banciu
- 52 Crystal Structure Determination of Efavirenz, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, H. Popeneciu, Carmen Tripon, G. Borodi, Mihaela Maria Pop, D. Ristoiu
- 53 Influence of Al and Ga on the structure and optical properties of ZnO thin films, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Maria Toma, Daniel Marconi, Claudiu Lung, Diana Bogdan, Aurel Pop
- 54 Fabrication of nanostructured silicon films for biosensing applications, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Marconi D., Colniță A., Brătfăleanu R., Turcu I.
- 55 Quality of some Romanian commercial orange juice, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Adriana Deheleanu, Alina Măgdaș, Gabriela Cristea, Cezara Voica
- 56 Structural changes of plant genomic DNA: A surface-enhanced Raman scattering assessment, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Cristina Muntean, N. Leopold, Carmen Tripon, Nicoleta Dina
- 57 Carbon isotope composition of human hair – indicator for dietary habits, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Cristea Gabriela, Măgdaș Alina, Voica Cezara, Dehelean Adriana, Valentin Mirel
- 58 Characterization of Transylvanian milk from isotopic ratios of bio-elements and metal

- content point of view, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Măgdaş Alina, Dehelean Augusta, Cristea Gabriela, Cezara Voica, S.D. Dan, R. Puşcaş, V. Mirel, A. Tăbăran, G. Saplăcan
- 59 Study of Cu and Pb Partitioning in Mine Tailings Using the Tessier Sequential Extraction Scheme, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Mariana-Lucia Andrei, Marin Senila, Alexandra Hoaghia, Gheorghe Borodi, Erika Levei
- 60 Optical and electron paramagnetic resonance studies of Cr doped Ga₂O₃ nanoparticles, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, A.Popa, D. Toloman, M. Stan, T. D. Silipas, A. R. Biris
- 61 Identification of different iron sites in β-Ga₂O₃ nanoparticles by spectroscopic methods, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, D. Toloman, A. Popa, M. Stan, T.D. Silipas, A.R. Biris
- 62 Enantiotropic polymorphs of Ketoconazole-Sorbic Acid co-crystal, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, F A Martin, G Borodi, I Kacso, X Filip, M Muresan-Pop, M M Pop
- 63 Novel co-crystal of Resveratrol with 4,4'-bipyridine: crystal structure and physicochemical properties, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Sz Santa, G Borodi, Cs P Racz, L Racz, R D Pasca, M Tomoaia-Cotisel, F A Martin, I Kacso
- 64 Characterization of Romanian honeys according to their multi-element analysis using ICP-MS, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, A M Iordache, C Voica, E I Geana, R E Ionete, M Culea
- 65 Novel co-crystal of Ketoconazole with p-Aminobenzoic acid, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Kacso I, Martin F, Miclaus M, Albert, Bratu I, Santa Sz
- 66 Enhanced antibacterial activity of zinc oxide nanoparticles synthesized using Petroselinum crispum extracts, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Manuela Stan, Adriana Popa, Toloman Dana, Dan Silipaş, Dan Vodnar, Gabriel Katana
- 67 Comparative study on macro and micro elements concentration in Nicotiana tabacum

- and Faba siliquis plants by ICP-MS, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Balasz Zoltan, Voica Cezara, Dehelean Augusta, Măgdaş Alina, D. Ristoiu
- 68 Electrochemical Degradation of Carbamazepine using Electrode Modified with Graphene-AuAg Composite, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Pogăcian Florina, Biris A., Socaci C, Avram V., Rosu M., Coros M., Pruneanu S
- 69 Synthesis of graphene oxide by electrochemical exfoliation of graphite, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Maria Coroş, Florina Pogăcean, Marcela-Corina Roşu, Crina Socaci, Gheorghe Borodi, Alexandru R. Biriş, Nicolae Becherescu Barbu, Stela Pruneanu
- 70 Functionalization of polydopamine coated magnetic nanoparticles with biological entities, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Lidia Măgeruşan, Radosław Mrówczyński, Rodica Turcu
- 71 Graphene-based nanomaterials with peroxidase-like activity, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, C Socaci, F Pogăcean, S Pruneanu, A R Biris, M Coros, M C Rosu, G Katona
- 72 Amaranth dye degradation by UV-assisted TiO₂-Ag/graphene composites, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, M C Roşu, F Pogăcean, M Coroş, C Socaci, A Biriş, A Turza, G Katona, S Pruneanu
- 73 Photopyroelectric Calorimetry. Basics and Recent Developments., International Summer School „Photothermal and photoacoustic instrumental techniques”, Novi Sad, Serbia, 4-6 Sept. 2015, Dorin Dădârlat
- 74 Photothermoelectric (PTE) versus Photopyroelectric (PPE) Detection of Phase Transitions, 18-th Int. Conf. on Photoacoustic and Photothermal Phenomena (ICPPP18), Novi Sad, Serbia, 6-10 Sept. 2015, D. Dadarlat, E. Guilmeau, A.H. Sahraoui
- 75 Detection of phase transitions by using contact photothermal techniques, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, D. Dădârlat, C. Tudoran, V. Surducun

- 76 Applications of graphene-based composites, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, S Pruneanu, A R Biris, C Socaci, F Pogacean, M C Rosu, M Coros, G Borodi, M Moldovanu
- 77 Modified electrodes based on metal organic frameworks for methanol electrooxidation, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Adriana Vulcu, Camelia Grosan, Gabriela Blanita, Liliana Olenic, Ioan Coldea
- 78 Gold nanoparticles based on semisynthesis compounds with pure anthocyanin (K) and tryptophan, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules PIM 2015, Cluj - Napoca, Liliana Olenic, Adriana Vulcu, Camelia Grosan, Miuta Filip, Lidia Magerusan, Luminita David, Lucian Barbu-Tudoran
- 79 An analysis of the factors influencing the antimicrobial activity of different silver wound dressings, 6th BBBB - Conference on Pharmaceutical Sciences: Strategies to Improve the Quality and Performance of Modern Drug Delivery Systems, Helsinki, 10-12 sept. 2015, Simona Mirel, Doina Matinca, Ioana Guran, Valentin Mirel, Liora Colobatiu
- 80 Real flavor profile determination of different orange juices using SPME-GC/MS optimized conditions, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, G. Schmutzer, D.A. Magdas, Z. Moldovan, V. Mirel
- 81 Improving the performance of TMP006 thermopile, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, V.Surducan, E.Surducan, D.Dadarlat
- 82 Catalytic Glycerol Steam Reforming for Hydrogen Production, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Monica Dan, Diana Lazăr, Maria Miheț
- 83 Stability of tris-1,10-phenantroline iron(II) complex in biomineral particles produced by Klebsiella Oxytoca, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, M. Balasoiu, L. Anghel, L. Ischchenko, D. Lazar
- 84 Reduction of NO by hydrogen on Pd/Al₂O₃: parametric studies performed by

- mathematical modeling of the catalytic reactor, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, M Mihet, V-M Cristea, M D Lazar
- 85 Quantum chemical investigation of singlet and triplet excited states in different octahedral Ni(II) complexes, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Attilia Bende
- 86 Low-dimensional transport and large thermoelectric power factors in bulk semiconductors by band engineering of highly-directional electronic states, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Daniel I. Bilc, Geoffroy Hautier, David Waroquiers, Gian-Marco Rignanese, Philippe Ghosez
- 87 Fluorescence spectroscopy and computational analysis of Lidocaine–HSA interaction, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Neamțu Silvia, Iarinca Luiza
- 88 Determination of the most used antibiotics in Romania from environmental samples, 43rd International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, September 21-25, Beijing, China, Lung Ildiko, Opreș Ocsana, Soran Loredana
- 89 Antioxidant capacity of some aromatic plants and their synergistic activity, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Lung Ildiko, Soran Loredana, Opreș Ocsana, Stan Manuela
- 90 The influence of microwaves generated by WLAN device on the polyphenolic compounds from *Lactuca sativa*, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Soran Loredana, Lung Ildiko, Stan Manuela, Opreș Ocsana,
- 91 Application for Temperature and Humidity Monitoring of Data Center Environment, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Ș. Albert, M.R.C. Trușcă, M.L. Soran
- 92 Triacylglycerol analysis of some vegetable oils by ¹H NMR spectroscopy, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015),

- September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Adrian Pirnău, Călin Floare, Mircea Bogdan
- 93 Molecular interaction between new synthesized drugs with antimicrobial activity and cyclodextrins studied by ITC calorimetry and spectroscopic methods, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Mihaela Mic, Adrian Pîrnău, Silvia Neamțu, Mariana Palage, Mircea Bogdan
- 94 Comparative translucency of graphene-silica experimental nanocomposites and esthetic composite materials, SCAD 2015 – 7th Annual Conference of the Society for Color and Appearance in Dentistry (SCAD), Color and Appearance for Lasting and Functional Beauty, 24-26 septembrie, 2015, Chicago, SUA, Codruta Sarosi, Marcela Rosu, Laura Silaghi-Dumitrescu, Vasile Prejmerean, Marioara Moldovan
- 95 Magnetite Core-Shell Nanoparticles – Synthesis, Properties and Applications, 12th- Conference on Iminium Salt, Goslar, 14-17 sept 2015, Alexandrina Nan, Radoslaw Mrowczynski, Zekarias Yacob, Rodica Turcu
- 96 Dopamine a Structurally Defined Neurotransmitter / Polydopamine a ???, 12th- Conference on Iminium Salt, Goslar, 14-17 sept 2015, Jürgen Liebscher, Radoslaw Mrowczynski, Claudiu Filip, Anca Petran, Alexander Bunge, Alexandrina Nan
- 97 Magnetic hybride nanostructures based on amino acid functionalized polypyrrole, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, A.Nan, A. Bunge, R. Turcu
- 98 Adaptive image enhancement technique for microarray gene expression levels estimation, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Bogdan Belean
- 99 Design of a reactor for catalytic reduction of sulfuric acid to sulfur dioxide, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Ancuța Balla, Damian Axente
- 100 Kinetic and thermodynamic studies of Fe(III) adsorption onto Dowex-Marathon resin, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Cristina Marcu, Damian Axente
- 101 Optimization of antibiotics determination from manure, 43rd International Symposium

- on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, 21 – 25 septembrie, Beijing, China, Ocsana Opriş, Maria-Loredana Soran, Ildikó Lung
- 102 The influence of some frequent environmental pollutants on carotenoid pigments and total flavonoid content in *Triticum aestivum*, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, O. Opriş, F. Copaciu, M L Soran, L Copolovici, Ü Niinemets
- 103 Assessment of industrial effluent quality and their possible impact on surface water, 14th International Symposium – Prospects for the 3rd Millennium Agriculture, 24 – 26 septembrie 2015, Cluj-Napoca, F. Copaciu, C. Roba, O. Opriş, A. Bunea, V. Mireşan
- 104 Quality assessment of waste waters generated by some important hospitals from Cluj county, International Scientific Symposium Bioengineering of Animal Resources 2015, 28 – 29 mai, Timișoara, Ocsana Opriş, Carmen Roba, Florina Copaciu
- 105 Assessment of industrial effluent quality and their possible impact on surface water, International Scientific Symposium Bioengineering of Animal Resources 2015, 28 – 29 mai, Timișoara, F. Copaciu, C. Roba, O. Opriş, A. Bunea, V. Mireşan
- 106 Supramolecular architectures in paliperidone solvates, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Ioana Grosu, Maria Miclăuș, Gheorghe Borodi, Irina Kacso, Mihaela Pop
- 107 Solvatomorphism of Quercetin, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, M Miclaus, I Grosu, X Filip, C Filip, M Muresan-Pop, L David
- 108 Adhesion studies of dental sealants to enamel by using optical microscopy and lock-in infrared thermography, Advanced Infrared Technology and Applications, AITA 2015, M. Streza, D. Prodan, I. Hodisan, S. Boboia, C. Prejmerean
- 109 Lead-acid battery electrode inspection using lock-in thermography, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Streza Mihaela, Belean Bogdan, Morari Cristian
- 110 Thermal properties of masonry units and their relation to porosity and mineralogical content, 18-th Int. Conf. on Photoacoustic and Photothermal Phenomena (ICPPP18), Novi Sad, Serbia, 6-10 Sept. 2015, N. Cobîrzan, A.-A. Balog, D. Dădârlat, G. Borodi,

B. Belean, M. Streza

- 111 Graphene based nanomaterials for single stranded deoxyribonucleic acid (ssDNA) investigation, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Camelia Berghian-Grosan, Irina Kacso, Alexandru R. Biris
- 112 Dynamics of femtosecond laser-induced size tailoring of gold nanoparticles in water, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Nicoleta Tosa, Alexandra Falamas, Lucian Barbu Tudoran, Valer Tosa
- 113 Determination of ^{15}N , ^{13}C abundances by using ISOPRIME 100 mass spectrometer, Modeling and Simulation of the Carbon Dioxide Absorption Process in Octane, Codruța Varodi, Gabriela Cristea, Mihai Gligan, József-Zsolt Szücs-Balázs
- 114 Modeling and Simulation of the Carbon Dioxide Absorption Process in Octane, Modeling and Simulation of the Carbon Dioxide Absorption Process in Octane, Mihai Gligan, Vlad Mureșan, Mihaela-Ligia Ungureșan, Codruța Varodi, József-Zsolt Szücs-Balázs
- 115 Microwave-based, internally-heated convection: New perspectives for the heterogeneous case, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, A. Limare, L. Fourel, E. Surducan, C. Neamtu, V. Surducan, K. Vilella, C. G. Farnetani, E. Kaminski, C. Jaupart
- 116 Dielectric properties measurement method in the microwave frequencies range for nonpolar/ polar liquid mixtures characterization, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, E. Surducan, C. Neamtu, M. Ienciu, V. Surducan, A. Limare, L. Fourel
- 117 Assessment of river water quality using chemometric techniques, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Feher Ioana, Voica Cezara, Avram Veronica, Marincas Olivian, I. Oprean
- 118 Low-cost adsorbent materials derived from coffee waste for wastewater

- decontamination, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Marincas Olivian, Veronica Avram, Ioana Feher, Diana Lazar, Cezara Voica, I. Grosu
- 119 Local and electronic structure of lithium-lead-germanate glasses investigated by XAS and Raman methods, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Marius Rada, Nicolae Aldea, Simona Rada, Ramona - Crina Suci, Sergiu Macavei, Adrian Bot, Eugen Culea, Radu Balan, Mioara Zagrai
- 120 Temperature-dependent dielectric behavior of some liquids at 2.47 GHz, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, C. Neamtu, E. Surducan, A. Limare, V. Surducan, L. Fourel
- 121 A soil irrigation system for experimental plant growth, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Pop Mircea, Soran Loredana
- 122 Mineralogical Assessment Regarding the Sustainability of Mortars Exposed to Sodium Sulphate Attack, The 9th International Conference INTER-ENG 2015 Interdisciplinarity in Engineering, Anca Balog, Nicoleta Cobirzan, Ramona Suci, Emilia Mosonyi, Claudia Aciu
- 123 New method for synthesis of titanium propionate, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Ramona Suci, I. Marian, I. Bratu
- 124 Comparison among strawberries grown in different countries from: pesticides, heavy metals and stable isotope content point of view, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, F.D. Covaciu, Z. Moldovan, A. Dehelean, D.A. Magdas, I.C. Feher, R. Puscas, M. Vlassa
- 125 Magnetic Core-Shell Nanoparticles Bearing Organocatalytic Moieties, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Circu Monica, Nan Alexandrina, Turcu Rodica

- 126 Diazonium salt mediated synthesis of new amino, hydroxy, propargyl and maleinimido-containing superparamagnetic FeC nanoparticles as platforms for linking bio-entities or organocatalytic moieties, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Alexander Bunge, Lidia Magerusan, Ion Morjan, Rodica Turcu, Jürgen Liebscher
- 127 Ball milling and compression effects on hydrogen adsorption by composites based on metal-organic frameworks, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, G Blanita, G Borodi, M Mihet, I Misan, I Coldea, D Lupu
- 128 Hybrid materials for hydrogen storage, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, G Blanita, G Borodi, M Mihet, D Lazar, D Lupu
- 129 Spin-Orbit Torques in Semiconductor Ferromagnets, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Zarbo Liviu
- 130 Investigations on multi-component magnetic nanoparticles, E-MRS 2015 Fall Meeting, Varsovia, Polonia, 15-18 sept 2015, C. Leostean, O. Pana, M. L. Soran, M. Stefan, S. Gutoiu, S. Macavei
- 131 Interface polarized charge transfer in core-shell half-metal magnetic nanoparticles coated with semiconductors, E-MRS 2015 Fall Meeting, Varsovia, Polonia, 15-18 sept 2015, O. Pana, M. L. Soran, S. Gutoiu, M. Stefan, C. Leostean, S. Macavei
- 132 Measuring the frequency chirp of white-light continuum in a pump-probe system, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, A. Falamas, N. Tosa, V. Tosa
- 133 Fabrication of interdigitated electrodes for molecular sensing applications, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Colnița Alia, Marconi D, Bogdan D, Neamțu S, Martin F, Pătuleanu T, Turcu I
- 134 Modeling high order harmonics in successive plasma media, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, Toșa Valer, Katalin Kovacs

- 135 Spectroscopic and DFT investigation of benzaldehyde isonicotino-hydrazide compound, 10th International Conference Processes in Isotopes and Molecules (PIM 2015), September 23-25, 2015, Cluj-Napoca, Romania, I. B. Cozar, A. Pîrnău, L. Szabo, N. Vedeanu, C. Nastasă
- 136 Computer simulation of the molecular host-guest complexation mechanism in cryptand systems, 9th Romania Tier 2 Federation "Grid, Cloud & High Performance Computing in Science", (RO-LCG2015), Cluj-Napoca, Romania, 28-30 October, A. Bende, C. Varodi, D. Gligor, E. Bogdan, A.Terec, I. Grosu
- 137 Identification and quantification of antibiotics from manure used as biofertilizer, 10th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, September 27 - October 3, 2015, Dubrovnik, Croatia, Maria - Loredana Soran, Ocsana Opriș, Ildiko Lung, Radu Trușcă
- 138 Antibiotics determination from waste waters, 10th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, September 27 - October 3, 2015, Dubrovnik, Croatia, Radu Trușcă, Ildiko Lung, Ocsana Opriș, Maria - Loredana Soran
- 139 Electric Generator Driven by Paraboloid Solar Concentrator, RoLCG 2015 („6th International Conference on Grid, Cloud & High Performance Computing in Science”) – Cluj Napoca, Belean Bogdan, Adrian Bot, Sergiu Pogăcian
- 140 Iterative algorithms implementation using FPGA technology aiming reduced computational time, RoLCG 2015 („6th International Conference on Grid, Cloud & High Performance Computing in Science”) – Cluj Napoca, Belean Bogdan, Adrian Bot, Sergiu Pogăcian
- 141 The benefits of data center temperature monitoring, RoLCG 2015 („6th International Conference on Grid, Cloud & High Performance Computing in Science”) – Cluj Napoca, Trușcă Radu, Albert Ștefan, Loredana Soran
- 142 Temperature influence over the absorption process of CO₂ in octane, RO-LCG 2015, Grid, Cloud & High Performance Computing in Science", 28-30 Oct 2015, Cluj-Napoca, Romania, Mihaela-Ligia Ungureșan, Codruta Varodi, Zsolt Szucs Balasz, Vlad Mureșan
- 143 Innovation Capability - the Main Factor for Wealth Creation, RO-LCG 2015, Grid,

- Cloud & High Performance Computing in Science", 28-30 Oct 2015, Cluj-Napoca, Romania, Adela Vadastreanu, A. Bot, F. Farcas, Izabella Szabo
- 144 The role of different positively and negatively charged ions on the stability of the histone nucleosome core particle, International Conference Molecular Biology – Current Aspects and Prospects, (ICMB2015), Cluj-Napoca, Romania, 06-08 Noiembrie, Attilia Bende
- 145 Singlet-triplet transitions in some six-coordinate Ni(II) metal-organic spin crossover complexes, Nanoscience in Chemistry, Physics, Biology and Mathematics, (NanoMathChem2015), Cluj-Napoca, Romania, 12-14 Noiembrie, Attilia Bende
- 146 Time Dependent Temperature Evolution in Laser Irradiated Gold Nanoparticles Doped Matrix, Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference ANNIC, 5-7th November 2015, Paris, France, A.M.M. Gherman, N. Tosa, D. Dadarlat, M. Cristea, V. Tosa, P.S. Agachi
- 147 International Conference of Entrepreneurship, Colombo, Sri Lanka, 4-5 nov, 2015, Motivation and barriers – Essential elements in the dynamics of Entrepreneurship, Adella Vădăstreanu
- 148 Measuring the frequency chirp of white-light continuum in a pump-probe system, International Conference on Extreme Light ICEL 2015, 23-27 November 2015, Bucharest, Romania, Falamaş Alexandra, Toşa Valer, Toşa Nicoleta
- 149 Propagation of femtosecond laser pulses in highly ionized gas media, International Conference on Extreme Light ICEL 2015, 23-27 November 2015, Bucharest, Romania, Toşa Valer, Kovacs Katalin
- 150 Exploring focusing geometries for harmonic generation by high power laser pulses, International Conference on Extreme Light ICEL 2015, 23-27 November 2015, Bucharest, Romania, K. Kovács, B. Major, E. Balogh, B. Manschwetus, P. Rudawski, B. Farkas, C.M. Heyl, P. Johnsson, V. Tosa, P. Johnsson, A. L'Huillier, K. Varjú
- 151 Mantle convection in a microwave oven: new perspectives for the internally heated convection, AGU Fall 2015, 48th American Geophysical Union Fall Meeting 14 - 18 December 2015 / U.S.A, San Francisco, CA, Angela Limare, Loic Fourel, Emanoil Surducan, Camelia Neamtu, Vasile Surducan, Kenny Vilella, Cinzia Farnetani, Edouard Kaminski, Claude Jaupart

Anexa 8. Nu e cazul

Anexa 9. Lista cărților (capitolelor de carte) publicate

- 1 Fundamental Concept in DFT, Application in Electrochemistry, Adrian Calborean, Casa Cărții de Știință, ISBN 978-606-17-0730-0
- 2 Exotic Allotropes of Carbon, M V Diudea, B Szeffler, Cs L Nagy, A Bende, Exotic Properties of Carbon Nanomatter, Editors: M. V. Putz, O. Ori, Edition: Carbon Materials: Chemistry and Physics Vol. 8, Publisher: Springer Netherlands, ISBN: 978-94-017-9566-8
- 3 Giomerii – un nou concept de material pentru stomatologie. Compoziție, studiul morfologiei suprafețelor și colorării acestora, Cristina Prejmerean, Doina Prodan, Stanca Cuc, Marioara Moldovan, Loredana Colceriu, Ioana Hodisan, Diana Diudea, Prejmerean Vasile, Diana Bogdan, Cercetarea în Medicina dentară, de la studii fundamentale spre domenii aplicative, Editura Colorama, 2015, ISBN 978-606-93891-6-4
- 4 Bio-Functionalized Metallic Nanoparticles with Applications in Medicine, Springer International Publishing, Stela Pruneanu, Maria Coroș, Florina Pogăcian, Handbook of Nanoparticles, ISBN: 978-3-319-13188-7
- 5 Cercetări în domeniul compozitelor dentare - Efectul nanoparticulelor asupra cantității de monomer residual la nanocompozitele cu grafenă, Codruța Saroși, Marcela Roșu, Stanca Boboia, Miuța Filip, Camelia Alb, Mărioara Moldovan, Cercetarea în medicina dentară, de la studii fundamentale spre domenii aplicative, Editura Colorama, 2015, ISBN 978-606-93891-6-4
- 6 Modeling Laser-Induced Molecule Excitations Using Real-Time, Time-Dependent Density Functional Theory, Annual Reports in Computational Chemistry, Editor: David A. Dixon, Vol. 11, Elsevier Science, ISBN: 978-0-444-63710-9.
- 7 Capitol Experimental Data Deconvolution Based on Fourier Transform Applied in Nanomaterial Structure, Adrian Bot, Aldea Nicolae, Florica Matei, Fourier Transform - Signal Processing and Physical Sciences, Editor Salih Mohammed Salih, ISBN 978-953-51-2127-5

Raport al Consiliului de Administrație al INCDTIM Cluj-Napoca

1. Introducere

Consiliul de administrație al INCDTIM Cluj-Napoca a fost numit prin Decizie a Președintelui Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică în septembrie 2007. În 03.11.2015 prin Ordinul Ministrului Educației și Cercetării Științifice s-a modificat componența acestuia. La data constituirii s-a aprobat un Regulament propriu de Organizare și Funcționare, care a fost modificat în 16 decembrie 2009, conform normelor unice pentru INCD-uri, prevăzute în Ordinul Ministrului MECT nr. 3516 din 19.03.2008.

2. Management instituțional (se va analiza și activitatea consiliului științific)

Evaluarea raportului anual și indicatorilor de performanță managerială conform contractului de management al directorului general

Evaluarea raportului anual al Consiliului Științific și aprobarea Programului de cercetare pe anul în curs

Aprobarea planurilor de management ale directorilor și șefilor de departamente

Evaluarea implementării standardelor de calitate conform ISO 9001

Evaluarea implementării Sistemului de Control Managerial conform O.M.F.P. nr. 946/2005

Evaluarea laboratoarelor acreditate ISO 17025, care desfășoară activități economice

Aprobarea rapoartelor de audit intern

Evaluarea activității Centrului de Informare Tehnologică și rezultatele de diseminare în cadrul târgurilor și expozițiilor, în vederea transferului tehnologic

3. Activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare, pe plan național și internațional desfășurată de INCDTIM – se va prezenta trimestrial

Sprijinirea și stimularea cercetătorilor care propun teme noi de cercetare pentru diversificarea activităților institutului și conectarea continuă la prioritățile cercetării naționale și europene – energie, materiale noi, securitate alimentară, sănătate.

Continuarea direcției noi de cercetare, cea a energiilor alternative, în noului Centru de cercetare și tehnologii avansate pentru energii alternative CETATEA finalizare în Activități cu aplicabilitate directă în economie.

Organizarea seminariilor sustinute periodic (la 2 saptamani) de catre echipe de cercetare

Organizarea Conferinței PIM 2015

Analiza participării INCDTIM la Clusterelor inovative din Regiunea Nord-Vest

4. Activitatea financiar-contabilă

Discutarea și aprobarea bugetului anual de venituri și cheltuieli și măsurile pentru îndeplinirea lui la toți indicatorii;

Aprobarea bilanțurilor anuale și măsuri corective pe anul următor, dacă e cazul

Aprobarea bugetului și planului de investiții

Propunerea și aprobarea de resurse financiare alternative – contracte internaționale, contracte economice, fonduri structurale europene

Finantarea continuă pentru execuția proiectelor de cercetare

5. Managementul resurselor umane

Discutarea și aprobarea politicilor de angajare personal de înaltă calificare pentru cercetare

Îmbunătățirea regulamentului de concurs pentru promovarea pe grade profesionale

Aprobarea regulamentelor, comisiilor și rezumatelor pentru angajarea a 19 tineri cercetători

Aprobarea regulamentelor, comisiilor și rezumatelor pentru ocuparea a 3 posturi: unul pentru responsabil aprovizionare, unul de economist în cadrul Compartimentului Resurse Umane și al treilea pentru funcția șofer.

Aprobarea noii politici de salarizare, astfel ca salariul personalului din cercetare să depindă de performanțele și rezultatele științifice și financiare individuale, gradul de cointeresare crescând și implicit rezultatele obținute, în condițiile subfinanțării dramatice a domeniului cercetării în România

Susținerea instituțională pentru ridicarea continuă a nivelului de pregătire profesională al angajaților: INCDTIM are în prezent cel mai mare procent de persoane cu doctorat, atât în cercetare cât și în administrație, dintre institutele din România, la nivelul standardelor europene.

Creșterea numărului de angajați în această perioadă, de la 189 la 200.

6. Activități conexe

7. Program de activitate 2016

8. Diverse

Raport privind activitatea Directorului General

1. **Introducere.** Conducerea, organizarea, gestionarea activității și administrarea INCDTIM Cluj Napoca i-a fost încredințată domnului dr. ing. Adrian BOT prin Contract de Management

2. **Principiile manageriale** sunt orientate în vederea realizării următoarelor obiective:

- Creșterea volumului de activitate
- Îmbunătățirea rezultatelor financiare
- Stabilirea priorităților de dezvoltare
- Creșterea raportului dintre fondurile de finanțare provenite din surse extrabugetare și cele provenite de la bugetul de stat
- Creșterea nivelului de vizibilitate a rezultatelor activității de CDI ale institutului
- Stimularea cercetării aplicative
- Îmbunătățirea poziției pe piața internă și externă
- Îmbunătățirea pregătirii profesionale și a structurii resurselor umane din activitatea CDI

3. Activități și rezultate

Activitatea de CDI: În anul 2015 au fost câștigate 10 proiecte de cercetare și au fost depuse 33 proiecte de cercetare.

Evaluarea instituțională: Instituția a fost evaluată cu calificativul maxim, A+, în 2012.

Formarea și perfecționarea resurselor umane – crearea masei critice de cercetători. Personalul de cercetare atestat este înalt calificat, mai mult de 70% având titlul de doctor. În domeniul cercetării fundamentale, distribuția specializărilor și gradelor științifice sunt corelate cu proiectele în derulare, asigurând o conlucrare eficientă. Există o preocupare constantă pentru reîmprospătarea și întărirea grupurilor cu tineri cercetători.

Creșterea capacității de cercetare – Infrastructura de CDI

Infrastructura construită în INCDTIM este reînnoită sau modernizată aproape integral. În cursul anilor 2014-2015 a fost construită clădirea aferentă noului Centru de Cercetări și Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative. În anul 2015 a fost dotată cu toate echipamentele necesare desfășurării tematicilor CDI specifice. Odată cu încheierea acestui ultim obiectiv major de extindere și modernizare a infrastructurii de cercetare se poate afirma că spațiul destinat laboratoarelor de cercetare este suficient pentru a acoperi toate teme de CDI ale institutului.

Transfer Tehnologic și Valorificarea rezultatelor cercetării.

Au fost fixate obiective pentru verificarea gradului de realizare a acestor activități

- Creșterea cantității serviciilor prestate și, în special, a calității acestora, cu accent pe servicii CDI, expertiză și consultanță de specialitate
- Participarea activă în cadrul clusterelor din care facem parte
- Extinderea colaborării cu companii private
- Dezvoltarea de servicii oferite prin intermediul Centrului de Informare Tehnologică al INCDTIM, cu accent pe activitatea de marketing. Vom avea o participare mai largă și mai consistentă la târgurile europene tradiționale și internaționale, precum și la activitățile de brokeraj în domeniul produselor tehnologice inovative
- Creșterea numărului de brevete rezultate din activitățile CDI pentru susținerea și protecția celor mai bune idei aplicabile
- Utilizarea expertizei tehnice și a facilităților de microproducție ale INCDTIM pentru creșterea și diversificarea produselor și serviciilor oferite

Managementul economic și financiar este orientat spre realizarea obiectivelor:

- Susținerea financiară a programelor de CDI în care institutul are proiecte în derulare
- Consolidarea patrimonială a INCDTIM
- Creșterea cifrei de afaceri a INCDTIM
- Dezvoltarea activităților cu potențial economic



CURTEA DE CONTURI A ROMÂNIEI

CAMERA DE CONTURI CLUJ

Strada Moșilor nr.18, cod 400133, Cluj-Napoca; Telefon: 0264/593527; Fax: 0264/593301
Internet: <http://www.curteadeconturi.ro>; e-mail: cccluj@rcc.ro

RAPORT DE AUDIT AL PERFORMANȚEI

Nr. 1345/04.05.2015

cu tema

„Auditul performanței privind gestionarea fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare”

la

Institutul Național de Cercetare ITIM Cluj - Napoca

Auditori publici externi,

Pășcuț Rodica

Marina Ileana

Tuță Sanda-Victorița



CURTEA DE CONTURI A ROMÂNIEI

CAMERA DE CONTURI CLUJ

Strada Moșilor nr.18, cod 400133, Cluj-Napoca; Telefon: 0264/593527;
Fax: 0264/593301; Internet: <http://www.curteadeconturi.ro>; e-mail: cccluj@rcc.ro

Nr.1.345 / 04.05.2015

Către,

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și
Moleculare – INCDTIM Cluj-Napoca

Stimate domnule director general,

Vă transmitem alăturat Raportul de audit nr.1.345 din data de 04.05.2015 încheiat în urma acțiunii de audit al performanței privind „**Gestionarea fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare în perioada 2011-2015**” pe care Camera de Conturi Cluj a efectuat-o în perioada 02.04.2015 - 04.05.2015 la entitatea pe care o reprezentați.

La constatările înscrise în prezentul Raport de audit pot fi formulate obiecțiuni de către conducătorul entității și depuse/transmise la sediul nostru din str. Moșilor, nr.18, în termen de **15 zile** calendaristice de la data înregistrării actului la entitatea dumneavoastră sau de la data confirmării de primire a acestuia, în conformitate cu prevederile art. 35 din Legea nr. 94/1992, republicată și ale pct. 122 din Regulamentul privind organizarea și desfășurarea activităților specifice Curții de Conturi, precum și valorificarea actelor rezultate din aceste activități, publicat în M.O. nr. 547 din data de 24 iunie 2014.

Dacă obiecțiunile se depun/transmit după expirarea acestui termen, acestea nu vor mai fi avute în vedere la valorificarea constatrilor.

Auditori publici externi,

Pășcuț Rodica

Marina Ileana

Tuță Sanda – Victorița



CURTEA DE CONTURI A ROMÂNIEI

CAMERA DE CONTURI CLUJ

Strada Moșilor nr.18, cod 400133, Cluj-Napoca; Telefon: 0264/593527;
Fax: 0264/593301; Internet: <http://www.curteadeconturi.ro>; e-mail: cccluj@rcc.ro

Nr. 1.345/04.05.2015

RAPORT DE AUDIT AL PERFORMANȚEI

**AUDITUL PERFORMANȚEI PRIVIND GESTIONAREA FONDURILOR PUBLICE
ALOCATE PENTRU FINANȚAREA ACTIVITĂȚII DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ,
DEZVOLTARE TEHNOLOGICĂ ȘI INOVARE ÎN PERIOADA 2011 – 2015**

04.05.2015



Raport de audit al performanței
INCDTIM Cluj-Napoca

Pășcuț Rodica

Marina Ileana

Tuță Sanda-Victorița

Abrevieri utilizate:

INCNTIM - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare
CAEN - Clasificarea Activităților din Economia Națională a României
UEFISCDI - Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării
CDI - Cercetare, Dezvoltare și Inovare
OG – Ordonanța Guvernului
ISI - *Information Sciences Institute* (cf. OMECTS nr. 4478/2011, o revistă cotate ISI este o revistă pentru care Thomson Reuters calculează și publică factorul de impact în Journal Citation Reports)
ORDA - Oficiul Român pentru Drepturile de Autor
ITIM - Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare
TREC - Transylvania Energy Cluster
POSCCE - Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice
HG – Hotărârea Guvernului
CORINT - Cooperare și parteneriat internațional
CD – Cercetare, dezvoltare
ISO - Organizația Internațională de Standardizare
ESFRO - Evaluarea potențialului românesc de cercetare în domeniul fizicii și elaborarea strategiei naționale de cooperare internațională
PNCDI - Planul național de cercetare-dezvoltare și inovare
POC – Programul Operațional Competitivitate
RES - Rezonanță Electronică de Spin
MDFMOLBIO - Modernizarea Departamentului de Fizica Moleculară și Biomoleculară
ELI PULSE- PROPAG - Metoda de caracterizare a efectelor de propagare asupra pulsurilor laser
METAVASINT - Metode avansate de sinteza a materialelor hibride
OMECTS – Ordinul ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului
OMEN – Ordinul ministrului educației naționale
FACET - Flavors, Additives and Food Contact Materials
ROF – Regulament de organizare și funcționare
ANCS - Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică

CUPRINS

CAPITOL/SUBCAPITOL	PAG.
Capitolul I - Introducere	4
Capitolul II - Sinteza principalelor constatări și concluzii rezultate în urma acțiunii de audit al performanței	5
Capitolul III - Prezentarea sintetică a contextului în care se desfășoară programul, proiectul, procesul sau activitatea auditată, inclusiv a cadrului instituțional	9
3.1. Scopul, obiectivele și atribuțiile prevăzute în actele normative în baza cărora funcționează entitatea	10
3.2. Modul de organizare și funcționare a entității	12
3.3. Principalele date din situațiile financiare încheiate pentru perioada cuprinsă în acțiunea de audit al performanței	14
3.4. Analiza evoluției indicatorilor economico-financiar care caracterizează activitatea entității	18

3.5. <i>Obiectivul general și obiectivele specifice ale programului/proiectului/procesului /activității auditate, precum și analiza perspectivei din punct de vedere al economicității, eficienței și eficacității</i>	19
Capitolul IV - Prezentarea obiectivelor generale și specifice, precum și ținta auditului performanței	19
4.1. <i>Obiectivul general și obiectivele specifice ale programului/proiectului /procesului/activității auditate</i>	19
4.2. <i>Analiza perspectivei din punct de vedere al economicității, eficienței și eficacității</i>	20
Capitolul V - Criteriile de audit utilizate pentru evaluarea performanței	21
Capitolul VI - Descrierea metodologiei de audit, respectiv a procedurilor de audit utilizate pentru colectarea, analizarea și interpretarea probelor de audit, cu precizarea surselor acestora	23
Capitolul VII - Constatările și concluziile cu privire la respectarea principiilor economicității, eficienței și eficacității în realizarea obiectivelor, precum și cele referitoare la evaluarea sistemului de control intern și la inventarierea și evaluarea patrimoniului aflat în administrarea entității	24
7.1. <i>Care este obiectul de activitate al institutului și cum se materializează acesta în abordarea proiectelor de cercetare-dezvoltare și inovare (CDI), în perioada 2011-2015?</i>	24
7.2. <i>Care sunt principalele prevederi ale Strategiei de CDI și ale programelor proprii de CDI, aprobate de Consiliul Științific al Institutului, conform prevederilor art. 12 din OG nr.57/2002, privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică?</i>	26
7.3. <i>În perioada menționată din totalul proiectelor de cercetare care este ponderea obiectivelor?</i>	28
7.4. <i>Beneficiază institutul de o dotare tehnică modernă și adecvată domeniului său de CDI?</i>	28
7.5. <i>Care este evoluția numerică și calitativă a resurselor umane ale institutului, angrenate în activitatea de CDI?</i>	30
7.6. <i>Care este aportul personalului institutului la publicarea unor articole în reviste de specialitate și câte brevete s-au obținut în perioada 2011-2015?</i>	31
7.7. <i>Cum a fost evaluat, certificat și clasificat Institutul de către Colegiul Consultativ pentru Cercetare - Dezvoltare și Inovare, în conformitate cu prevederile OG nr. 57/2002, modificată prin OG nr. 6/2011?</i>	32
7.8. <i>Care sunt contractele de finanțare derulate în perioada 2011-2015, de care a beneficiat institutul, în cadrul proiectelor naționale finanțate din fonduri publice?</i>	34
7.9. <i>Are institutul atribuită conducerea unor proiecte din Planul național în conformitate prevederilor art. 47 din OG nr.57/2002?</i>	34
7.10. <i>Ce realizări a raportat institutul în perioada 2011-2015, în ceea ce privește activitatea proprie de CDI?</i>	34
7.11. <i>A participat institutul la proiecte din cadrul unor planuri și programe internaționale de CDI? Ce realizări s-au obținut în cadrul acestora?</i>	36
7.12. <i>Pentru valorificarea rezultatelor proprii de CDI, a înființat institutul societăți comerciale sau a dobândit acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale, conform legii?</i>	38
7.13. <i>Cum au fost administrate de către institut rezultatele obținute în perioada 2011-2015 din activitatea de CDI?</i>	39
7.14. <i>Au existat cazuri de eșec al cercetării conform prevederilor art.87 din OG nr. 57/2002? Cum s-a materializat în aceste cazuri preluarea riscului prin finanțări din fonduri publice?</i>	40
<i>Constatările referitoare la evaluarea sistemului de control intern și la inventarierea și evaluarea patrimoniului aflat în administrarea entității</i>	40
<i>A. Constatări referitoare la evaluarea sistemului de control intern/managerial</i>	40
<i>B. Constatări referitoare la inventarierea și evaluarea patrimoniului entității</i>	44
Capitolul VIII - Punctul de vedere al conducerii entității auditate cu privire la constatările auditului performanței	44
Capitolul IX - Măsurile luate de conducerea entității pe parcursul desfășurării acțiunii de audit al performanței pentru remedierea deficiențelor (abaterilor) semnalate	45
Capitolul X - Concluziile generale și recomandările formulate de auditorii publici externi în urma acțiunii de audit al performanței	45
Capitolul XI - Propunerile de îmbunătățire a cadrului legislativ care reglementează domeniul auditat	47

RAPORT DE AUDIT AL PERFORMANȚEI

**AUDITUL PERFORMANȚEI PRIVIND GESTIONAREA FONDURILOR PUBLICE
ALOCATE PENTRU FINANȚAREA ACTIVITĂȚII DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ,
DEZVOLTARE TEHNOLOGICĂ ȘI INOVARE ÎN PERIOADA 2011 – 2015**

CAPITOLUL I – ÎNTRODUCERE

Echipa de audit:	Pășcuț Rodica, Marina Ileana și Tuță Sanda – Victorița
Structura din care face parte echipa de audit:	Camera de Conturi Cluj
Nr. și data delegațiilor:	Delegații nr. 741, 742 și 743 din data de 01.04.2015
Nr. și data legitimațiilor de serviciu:	Legitimații nr. 1934/11.08.2010, 2895/07.09.2012 și 2933/21.01.2014
Perioada auditului:	02.04.2015 - 04.05.2015
Tema acțiunii de audit:	„Auditul performanței privind gestionarea fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare” la Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – INCDTIM Cluj-Napoca.
Perioada supusă acțiunii de audit:	Perioada 2011 - 2015
Entitatea auditată:	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – INCDTIM Cluj-Napoca, cu sediul în Cluj Napoca, str. Donat, nr. 67-103, județul Cluj.
Cod fiscal:	13221445
Conducerea entității auditate:	Bot Adrian – director general Flip Claudiu – director științific din data de 10.06.2014 Almășan Valer – director științific până la data de 13.05.2014 Nicoară Felicia Diana – director economic Popeneciu Gabriel – director tehnic

Misiunea de audit al performanței a fost efectuată în conformitate cu standardele proprii de audit ale Curții de Conturi, elaborate în baza standardelor internaționale de audit.

CAPITOLUL II – SINTEZA PRINCIPALELOR CONSTATĂRI ȘI CONCLUZII REZULTATE ÎN URMA ACȚIUNII DE AUDIT AL PERFORMANȚEI

CONSTATĂRI	CONCLUZII
<i>Gestionarea fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare</i>	
<i>1.) Care este obiectul de activitate al institutului și cum se materializează acesta în abordarea proiectelor de cercetare dezvoltare și inovare (CDI), în perioada 2011 - 2015?</i>	
<p>✚ Obiectul de activitate al INCDTIM Cluj-Napoca constă în activități de cercetare-dezvoltare în domeniul propriu de activitate, cod CAEN 7219 „Cercetare dezvoltare în alte științe naturale și inginerie” .</p> <p>✚ Rata medie de succes a proiectelor depuse în competițiile naționale/internaționale este de 29,6%, în condițiile în care rata maximă de succes raportată în sistemul național de cercetare din România este între 13% și 25%, funcție de competiție.</p> <p>✚ Începând din anul 2012 coordonarea proiectelor a fost concentrată exclusiv la UEFISCDI, care a organizat doar o competiție pe an și nu pe toate domeniile de cercetare iar evaluarea a început să dureze peste un an, fapt care a influențat negativ activitatea de cercetare.</p>	<p>✚ Coordonarea exclusivă a proiectelor de cercetare de către UEFISCDI, organizarea unei singure competiții pe an și evaluarea prelungită a proiectelor conduce la omiterea unor domenii de cercetare și neasigurarea resurselor de finanțare.</p>
<i>2.) Care sunt principalele prevederi ale Strategiei de CDI și ale programelor proprii de CDI, aprobate de Consiliul Științific al Institutului, conform prevederilor art. 12 din OG nr.57/2002, privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică?</i>	
<p>✚ Principalele prevederi ale Strategiei de Dezvoltare a INCDTIM Cluj-Napoca pentru perioada 2014-2020 și ale programelor proprii de CDI, au fost aprobate de Consiliul Științific al Institutului, conform prevederilor art. 12 din OG nr.57/2002, privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică.</p> <p>✚ Direcțiile strategice ale activității de cercetare, dezvoltare și inovare definite pentru perioada 2014-2020 au în vedere progresele obținute în ciclul strategic anterior (2007-2013), nerealizările înregistrate, precum și tendințele internaționale,</p>	<p>✚ INCDTIM Cluj-Napoca a elaborat Strategia de Dezvoltare conform prevederilor legale privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică.</p> <p>✚ Definirea direcțiilor strategice ale activității de cercetare, dezvoltare și inovare, s-a efectuat în funcție de rezultatele obținute, precum și de tendințele internaționale.</p>

<p>care susțin o cercetare puternic orientată spre impactul practic al rezultatelor.</p>	
<p>3.) În perioada menționată din totalul proiectelor de cercetare care este ponderea: obiectivelor din domeniul cercetării științifice fundamentale, cercetării științifice aplicative, dezvoltării experimentale și inovării?</p>	
<p>✚ Din totalul de 57 proiecte câștigate din 2011 până în prezent 11 proiecte reprezentând 19.6% sunt în domeniul cercetării științifice fundamentale, 43 proiecte reprezentând 76.8% în domeniul cercetării științifice aplicative, 2 proiecte reprezentând 3.6% în domeniul dezvoltării experimentale și 0 proiecte în domeniul inovării.</p>	<p>✚ Diferența dintre domeniile de cercetare se datorează pe de o parte factorilor interni și externi, specificului activității (activitatea de inovare fiind mai dificilă în domeniul fizicii), dar și viziunii UEFISCDI care a organizat prioritar competiții în domeniul cercetării.</p>
<p>4.) Beneficiază institutul de o dotare tehnică modernă și adecvată domeniului său de CDI?</p>	
<p>✚ Infrastructura INCDTIM Cluj-Napoca a fost intensiv modernizată în principal prin intermediul proiectelor finanțate prin Programele: Capacități și Fonduri structurale.</p> <p>✚ În activitatea de cercetare științifică, dotarea corespunzătoare conduce la cercetări mai performante care la rândul lor conduc la necesitatea unor alte aparate, mai complexe, mai performante, cu utilități suplimentare. Prin urmare, activitatea de înnoire a echipamentelor este o activitate continuă.</p> <p>✚ Există echipamentele de cercetare care nu mai pot fi utilizate la capacitatea maximă, datorită diminuării colaborărilor cu colective din universități și institute de cercetare, dar și a subfinanțării cercetării și lipsei unor parteneri solizi din mediul economic.</p>	<p>✚ INCDTIM Cluj-Napoca beneficiază de dotări moderne, adecvate domeniului de activitate și performanțe și au planuri pentru completarea acestora prin investiții suplimentare urmare câștigării de noi proiecte în competițiile viitoare.</p> <p>✚ Datorită diminuării colaborărilor cu specialiștii din universități sau alte instituții de cercetare, pe fondul subfinanțării cercetării și lipsei unor parteneri solizi din mediul economic, există situații în care echipamentele de cercetare nu pot fi folosite la capacitate maximă.</p>
<p>5.) Care este evoluția numerică și calitativă a resurselor umane ale institutului, angrenate în activitatea de CDI?</p>	
<p>✚ Evoluția numerică și calitativă a resurselor umane ale INCDTIM Cluj-Napoca a înregistrat o tendință ascendentă, atât la nivelul întregului personal de cercetare dezvoltare, cât și a personalului cu studii superioare și a numărului de doctori.</p> <p>✚ Există echipe de cercetare în care media de vârstă a personalului este relativ ridicată și nu sunt suficienți cercetători tineri, capabili să preia integral activitatea de cercetare de la colegii care se apropie de vârsta de pensionare.</p> <p>✚ Unele dintre echipele de cercetare au un număr redus de cercetători cu expertiză înaltă, ceea ce duce la o capacitate redusă de transformare a rezultatelor cercetării în dezvoltări</p>	<p>✚ Având în vedere tendințele învățământului românesc, a faptului că domeniul fizicii nu este considerat atractiv de către tineri, precum și diminuarea resurselor bugetare, numărul cercetătorilor științifici tineri este relativ mic raportat la numărul total de personal CDI.</p>

aplicative și, în final, la brevete și transfer tehnologic.	
6.) Care este aportul personalului institutului la publicarea unor articole în reviste de specialitate și câte brevete s-au obținut în perioada 2011-2015?	
<p>✚ În perioada 2011-2014 personalul din cadrul INCDTIM Cluj-Napoca a publicat un număr de 790 articole în reviste cotate ISI și a obținut un număr de 12 brevete de invenție din 12 solicitate, din care un singur brevet European.</p> <p>✚ Până în prezent brevetele rezultate din proiectele de cercetare derulate în perioada 2011-2015 nu au fost aplicate în economie sau transferate unor potențiali parteneri.</p>	<p>✚ În general, la nivelul INCDTIM Cluj-Napoca rezultatele cercetării se concretizează în articole publicate în reviste cotate ISI și mai puțin în brevete de invenție.</p>
7.) Cum a fost evaluat, certificat și clasificat Institutul de către Colegiul Consultativ pentru Cercetare - Dezvoltare și Inovare, în conformitate cu prevederile OG nr. 57/2002, modificată prin OG nr. 6/2011?	
<p>✚ INCDTIM Cluj-Napoca a fost evaluat de experți străini și români în perioada 29-30 martie 2012, iar Raportul final a fost aprobat de Colegiul Consultativ pentru Cercetare - Dezvoltare și Inovare în martie 2013, nota atribuită fiind 4.6, care corespunde unui nivel de certificare A+, și reprezintă nivelul maxim de certificare conform prevederilor legale.</p>	<p>✚ INCDTIM Cluj-Napoca a fost evaluat în martie 2012, nivelul de certificare recomandat fiind A+.</p>
8.) Care sunt contractele de finanțare derulate în perioada 2011-2015, de care a beneficiat institutul, în cadrul proiectelor naționale finanțate din fonduri publice?	
<p>✚ În perioada 2011-2015 INCDTIM Cluj-Napoca a derulat un număr de 78 de contracte de finanțare din fonduri publice.</p>	<p>✚ Din totalul veniturilor INCDTIM Cluj-Napoca, 97% reprezintă veniturile obținute urmare contractelor finanțate din fonduri publice iar 3% venituri provenite din activități economice.</p>
9.) Are institutul atribuită conducerea unor proiecte din Planul național în conformitate prevederilor art. 47 din OG nr.57/2002?	
<p>În perioada 2011-2015 INCDTIM Cluj-Napoca nu a avut atribuită conducerea unor proiecte din Planul național în conformitate prevederilor art. 47 din OG nr. 57/2002.</p>	<p>✚ Nu au fost formulate concluzii.</p>
10.) Ce realizări a raportat institutul în perioada 2011-2015, în ceea ce privește activitatea proprie de CDI?	
<p>✚ Analizând realizările raportate de către INCDTIM Cluj-Napoca s-a constatat faptul că ponderea în cadrul rezultatelor activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare o reprezintă articolele științifice/tehnice publicate în reviste cotate ISI în procent de 47%, urmate de comunicările științifice prezentate la conferințe internaționale în procent de 34%. Iar Brevetele de invenție și drepturile de autor protejate ORDA ocupă un procent infim de</p>	<p>✚ Rezultatele activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare se concretizează în special în articole publicate în reviste cotate ISI, a căror calitate a crescut de la un an la altul și mai puțin în produse, servicii, tehnologii brevete și drepturi de autor.</p>

<p>aproximativ 1% fiecare.</p> <p>✚ Institutul Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca nu a realizat în perioada 2011-2014 studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.</p> <p>✚ Creșterea factorului de impact cumulat raportat la numărul de articole publicate de la 2,75 în anul 2011 la 7,68 în anul 2014, arată faptul că în perioada auditată calitatea articolelor publicate de către INCDTIM Cluj-Napoca a cunoscut o apreciere semnificativă.</p>	
<p>11.) A participat institutul la proiecte din cadrul unor planuri și programe internaționale de CDI? Ce realizări s-au obținut în cadrul acestora?</p>	
<p>În perioada auditată INCDTIM Cluj-Napoca a participat la mai multe proiecte internaționale, rezultatele obținute fiind concretizate în articole, participări la conferințe, cărți și teze de doctorat.</p>	<p>✚ Nu au fost formulate concluzii.</p>
<p>12.) Pentru valorificarea rezultatelor proprii de CDI, a înființat institutul societăți comerciale sau a dobândit acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale, conform legii?</p>	
<p>✚ Pentru valorificarea rezultatelor proprii de CDI, institutul nu a înființat societăți comerciale și nici nu deține acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale.</p> <p>✚ INCDTIM Cluj-Napoca depune eforturi susținute în vederea orientării activității de CDI către sectoarele economice cu potențial de creștere printr-o activitate intensă de marketing constând în creșterea vizibilității INCDTIM Cluj-Napoca și în studii de piață privind identificarea nevoilor de inovare la nivelul agenților economici. INCDTIM Cluj-Napoca a aderat în ultimii doi ani la cele mai importante clustere din zona de Nord Vest a României și anume TREC (Transylvania Energy Cluster) – la care INCDTIM Cluj-Napoca deține președinția, Agro -Transilvania Cluster, Cluj IT Cluster și ITECH Sylvania Cluster.</p> <p>✚ Pe baza rezultatelor obținute în cadrul proiectului POSCCE 536 metodologii moderne de tip high-throughput pentru Obținerea și Caracterizarea de noi forme solide ale compușilor farmaceutici – HT-PHARMA (2011-2014), INCDTIM a sprijinit direct înființarea spin-off-ului TeraCrystal SRL printr-un transfer de know-how, și anume "Tehnologia de micropilot pentru obținerea de forme cristaline noi ale</p>	<p>✚ Deși INCDTIM Cluj-Napoca nu a înființat societăți comerciale și nici nu deține acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale, a întreprins demersuri în vederea orientării activității de CDI către sectoarele economice, a aderat la cele mai importante clustere din zona de Nord Vest a României și a sprijinit direct înființarea spin-off-ului Tera Crystal SRL.</p>

<i>Ketoconazolului cu acizi dicarboxilici</i> ".	
13.) Cum au fost administrate de către institut rezultatele obținute în perioada 2011-2015 din activitatea de CDI?	
<p>✚ Rezultatele obținute în activitățile de CDI au fost administrate conform cerințelor specifice din contractele de finanțare încheiate pentru fiecare proiect, fiind puse la dispoziția beneficiarilor direcți, diseminate prin articole, prezentări la conferințe internaționale și naționale, expuneri la târguri, expoziții și integrate în brevete cu posibilă valorificare ulterioară a acestora.</p> <p>✚ Rezultatele obținute din activitățile de cercetare - dezvoltare au fost înregistrate în registrul de evidență, cu excepția rezultatelor obținute în cadrul proiectelor în parteneriat unde institutul este partener datorită faptului că fișele generate pentru proiectele în care INCDTIM Cluj-Napoca este partener, nu au fost transmise de către coordonatorii de proiecte în vederea înregistrării și raportării acestora.</p> <p>✚ Rezultatele cercetării obținute în cadrul proiectelor în care INCDTIM Cluj-Napoca este coordonator au fost evidențiate în contabilitate la valoarea simbolică de 1 leu (conform HG 57/2002). În prezent în contabilitate în soldul contului 203 „Cheltuieli de dezvoltare” figurează 949 de rezultate în valoare de 949 lei.</p>	<p>✚ Nu au fost evidențiate și raportate rezultatele obținute din activitățile de cercetare – dezvoltare în cadrul proiectelor în parteneriat în care institutul este partener.</p>
14.) Au existat cazuri de eșec al cercetării conform prevederilor art.87 din OG nr. 57/2002? Cum s-a materializat în aceste cazuri preluarea riscului prin finanțări din fonduri publice?	
<p>✚ În cadrul institutului, în perioada auditată, nu au existat cazuri de eșec al cercetării conform prevederilor art.87 din OG nr. 57/2002.</p>	<p>✚ Nu au fost formulate concluzii.</p>

CAPITOLUL III – PREZENTAREA SINTETICĂ A CONTEXTULUI ÎN CARE SE DESFĂȘOARĂ PROGRAMUL, PROIECTUL, PROCESULUI SAU ACTIVITATEA AUDITATĂ, INCLUSIV A CADRULUI INSTITUȚIONAL

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – INCDTIM Cluj-Napoca a luat ființă în baza HG nr.408/1999, prin reorganizarea Institutului de Tehnologie Izotopică și Moleculară Cluj-Napoca, funcționează în coordonarea Agenției Naționale pentru Știință, Tehnologie și Inovare și este astăzi un institut național cu capital integral de stat, ce oferă o gamă largă de servicii și produse în cercetare, dezvoltare și inovare, iar prin capitalul uman și infrastructura științifică deținută, ocupă o poziție importantă între cele mai semnificative institute de cercetare din România.

INCDTIM Cluj-Napoca are ca obiect principal de activitate: efectuarea de cercetări fundamentale și aplicative în domeniul fizicii izotopilor stabili, al fizicii moleculare și biofizicii,

dezvoltarea tehnologică în domeniul separării izotopilor stabili, producerea de compuși marcați cu izotopi stabili, dezvoltarea de aplicații analitice și tehnologice ale izotopilor stabili, precum și proiectarea și producerea de echipament științific caracteristic domeniului, funcționează pe bază de gestiune economică și autonomie financiară, conduce evidența contabilă în regim economic și își desfășoară activitatea în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică.

INCDTIM Cluj-Napoca, str. Donat, nr. 67-103, județul Cluj, este înregistrat la Registrul Comerțului sub nr. J12/773/2000, și are atribuit codul unic de înregistrare fiscală nr. 13221445.

3.1. Scopul, obiectivele și atribuțiile prevăzute în actele normative în baza cărora funcționează entitatea

Potrivit HG nr. 408/24.05.1999 Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare - I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca este înființat în scopul desfășurării activității de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniul izotopilor stabili și al fizicii moleculare, prin participarea la elaborarea strategiei de dezvoltare a domeniului și la realizarea cu prioritate a obiectivelor științifice și tehnologice ale Planului național pentru cercetare-dezvoltare și inovare.

Obiectul de activitate al institutului național este definit prin HG nr. 1401/10.11.2005 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare și în constă în activități de cercetare-dezvoltare în domeniul propriu de activitate, cod CAEN 7219 „Cercetare dezvoltare în alte științe naturale și inginerie” și cuprinde, în principal:

A. Activități de cercetare-dezvoltare:

A.1. în cadrul Planului național pentru cercetare-dezvoltare și inovare:

A.1.1. cercetare fundamentală de bază și orientată, realizată în scopul creșterii nivelului cunoștințelor în următoarele domenii ale fizicii:

a) fizica izotopilor stabili;

b) fizica moleculară;

c) biofizica: interacțiunea câmpurilor electromagnetice cu structurile biologice, investigarea mecanismelor care stau la baza proceselor fundamentale la nivel celular, analiza structurală și funcțională a moleculelor de interes biologic: proteine și acizi nucleici;

d) fizica stării condensate în medii moleculare;

A.1.2. cercetare aplicativă de tip precompetitiv pentru realizarea de studii și cercetări:

a) cercetarea și elaborarea de tehnologii pentru separarea izotopilor stabili și pentru obținerea de compuși marcați cu izotopi stabili;

b) cercetarea, proiectarea și elaborarea de aparatură de analiză izotopică și chimică;

c) cercetarea și elaborarea de metode de analiză a compușilor utilizați, respectiv rezultați în procesele de separare izotopică;

d) cercetarea și elaborarea de metodologii de utilizare a izotopilor de mediu în concentrație naturală în hidrogeologie, rezerve naturale, ecosisteme schimbări climatice globale și sisteme vii;

e) cercetarea și elaborarea de materiale specifice domeniului fizicii și tehnologiei izotopilor stabili;

f) investigarea unor procese de separare a amestecurilor izotopice și moleculare;

g) utilizarea tehnicilor spectroscopice moderne pentru investigarea compoziției, structurii și proprietăților fizico-chimice ale compușilor moleculari, supramoleculari și biomoleculari, dezvoltarea de aparatură și metodologii în domeniu;

h) elaborarea și caracterizarea sistemelor nanostructurate, multifuncționale;

i) investigarea la nivel molecular a proceselor din ecosisteme;

A.1.3. alte activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică:

a) cercetare aplicativă și/sau dezvoltare tehnologică pentru soluționarea unor probleme concrete din domeniul de activitate și din domeniile conexe;

b) asistență tehnică, transferul de tehnologii, elaborarea de studii de specialitate și consultanță, atestarea metrologică și elaborarea de certificate de calitate și buletine de analiză pentru beneficiari din țară și străinătate;

c) efectuarea de teste, probe și măsurători în vederea autorizării tehnice și omologării aparaturii, instalațiilor, sistemelor și serviciilor din domeniile: fizica izotopilor stabili, fizica moleculară și biofizica;

d) elaborarea programelor de cercetare-dezvoltare;

e) certificarea calității în domeniul izotopilor stabili și a aparaturii de analiză fizico-chimică;

f) certificarea metrologică a cromatografelor de gaze și a spectrometrelor de masă;

A.1.4. activități pentru realizarea planurilor sectoriale și a programelor-nucleu:

a) activități contractuale pentru dezvoltarea strategiei în domeniul proceselor izotopice, fizicii moleculare și biofizicii;

b) cercetări fundamentale și elaborarea de strategii, programe și studii de diagnoză privind dezvoltarea domeniilor specifice institutului național;

c) activități de coordonare a programului-nucleu constând în cercetări avansate privind procesele elementare de separare izotopică și controlul automat al instalațiilor de separare, cercetări avansate privind obținerea de noi compuși marcați cu izotopi stabili, sisteme de detecție cromatografice și spectrometrice de masă performante, specifice analizelor de urme, metode spectrometrice de masă în studiul interacțiunilor la nivel de ecosistem și identificări de surse de poluare, investigarea interacțiunilor intermoleculare și procesarea acestora cu radiație electromagnetică, calorimetrie și spectroscopie fototermică pentru detecția proceselor moleculare și izotopice;

A.1.5. activități în cadrul programelor internaționale de cercetare-dezvoltare și inovare: participarea la programul CORINT pentru proiecte din PC 5, PC 6, COST, NATO, EUREKA, INCO COPERNICUS, AIEA, CERN, IUCN-Dubna și altele, precum și la proiecte dezvoltate în cadrul acordurilor interguvernamentale și bilaterale.

B. Activități conexe activității de cercetare-dezvoltare, desfășurate în domeniul propriu de activitate, conform prevederilor legale, constând în:

a) participarea și elaborarea strategiei domeniului pentru realizarea de:

1. tehnologii pentru separarea izotopilor stabili;

2. tehnologii pentru obținerea de noi compuși marcați;

3. spectrometre de masă și echipamente mecanice și electronice specifice;

4. cromatografe de gaze și lichide și echipamente mecanice și electronice specifice;

b) formare și specializare profesională:

1. desfășurarea unor activități de specializare și perfecționare în vederea formării unor specialiști în domeniile specifice institutului național;

2. formarea de cadre de cercetare și de tehnicieni de înaltă calificare, necesare activităților institutului național;

3. activități de pregătire a personalului propriu și a operatorilor economici în domeniile de activitate specifice institutului național și în domeniile conexe;

4. activități de coordonare a lucrărilor de doctorat, licență și masterat, în condițiile legii;

c) consultanță și asistență de specialitate;

d) activități de investiții în domeniul de activitate;

e) marketing în domeniile izotopilor, compușilor marcați, spectrometrelor de masă, cromatografelor de gaze și în alte domenii conexe;

- f) efectuarea de teste, probe și măsurători în vederea autorizării tehnice și omologării aparaturii, instalațiilor, sistemelor și serviciilor din domeniile de activitate;
- g) organizarea de manifestări științifice naționale și internaționale specifice institutului național;
- h) activități de documentare, editare și tipărire de materiale de specialitate, reviste, preprinturi, cărți, materiale publicitare;
- i) prestări de servicii aferente obiectului său de activitate în condițiile legii;
- j) participare la realizarea transferului tehnologic prin promovarea activităților de valorificare a cercetării prin transferul rezultatelor cercetării operatorilor economici;
- k) execuție de unicate și serii mici, în cadrul activității de microproducție, ale aparaturii, echipamentelor și dispozitivelor, precum și elaborarea de softuri în domeniile de activitate specifice institutului național și conexe;
- l) activități de transport de produse și substanțe periculoase necesare domeniilor de activitate ale institutului național;
- m) activități de comerț interior și de import-export, aferente obiectului său de activitate, în condițiile legii.
- În cadrul obiectului său de activitate, institutul național poate colabora și la realizarea unor activități de cercetare-dezvoltare privind domeniile strategice și de apărare națională sau poate desfășura și alte activități conexe, cu aprobarea organului coordonator.

3.2. Modul de organizare și funcționare a entității

Structura organizatorică a entității a fost aprobată prin ordinul Ministrului Educației, Cercetării și Tineretului nr. 3328/03.03.2008, în temeiul prevederilor HG nr. 1449/2005 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică, având în vedere prevederile HG nr. 1401/10.11.2005 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare și cuprinde: departamente, secții, laboratoare precum și compartimente de specialitate necesare realizării obiectului de activitate.

Astfel, sunt subordonate directorului general departamentele: Spectrometrie de masă, cromatografie și fizică aplicată, Fizica moleculară și biomoleculară, Fizica sistemelor nanostructurate, Fizica și tehnologia izotopilor; precum și compartimentele: Resurse umane, Oficiul juridic, Audit și CF intern, Protecție proprietate intelectuală, Diseminare informații, Relații publice și Mass-media și Documente clasificate.

Sunt subordonate directorului științific activitățile privind: Strategii CD, Programe CD internaționale, Relații științifice instituționale.

Sunt subordonate directorului tehnic activitățile privind: Managementul calității conform ISO 9000, Data Center, Acreditări metode analiză, Metrologie, Atelier de prototipuri, Instalație de producere ¹⁵N, Instalație de producere N₂ lichid, Entitate transfer tehnologic și inovare, Marketing, Investiții, Administrare și întreținere patrimoniu, Serviciu integrat de prevenire și protecție, Investiții.

Sunt subordonate directorului economic activitățile privind: Management economic proiecte, Administrare bază de date economice, Contabilitate – financiar, Plan, Prețuri, Contracte, Achiziții publice și aprovizionare, Import-export și Achiziții intracomunitare AIC și LIC.

Conducerea institutului național este asigurată de către: consiliul de administrație, comitetul de direcție, directorul general și consiliul științific.

Consiliul de administrație este format din 7 membri, cetățeni români, numiți prin ordin al conducătorului organului coordonator, la propunerea conducerii autorității de la care aceștia provin, pentru un mandat de 4 ani, care poate fi reînnoit din 4 în 4 ani și are în principal, următoarele atribuții:

➤ aprobă, la propunerea consiliului științific, strategia și programele concrete de dezvoltare a institutului național, de introducere a unor tehnologii de vârf și de modernizare a celor existente, în concordanță cu strategia generală a domeniului propriu de activitate;

- propune modificarea structurii organizatorice și funcționale a institutului național, înființarea, desființarea și comasarea de subunități din structura acestuia;
 - analizează și avizează proiectul bugetului de venituri și cheltuieli, care se depune la organul coordonator în vederea aprobării, conform reglementărilor legale;
 - analizează și avizează bilanțul contabil și contul de profit și pierdere, pe care le supune spre aprobare organului coordonator, și aprobă raportul de gestiune asupra activității desfășurate de institutul național în anul precedent;
 - analizează realizarea criteriilor de performanță și raportarea trimestrială privind activitatea realizată de institutul național și aprobă măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru al bugetului de venituri și cheltuieli;
 - analizează, aprobă sau, după caz, propune spre aprobare, potrivit prevederilor legale, investițiile care urmează să fie realizate de institutul național;
 - propune spre aprobare majorarea sau diminuarea patrimoniului, precum și concesionarea sau închirierea unor bunuri din patrimoniul institutului național, în condițiile legii;
 - aprobă valorificarea bunurilor proprii dobândite, cu respectarea prevederilor legale;
 - aprobă volumul creditelor bancare prevăzute la art. 39 și stabilește modul de rambursare a acestora;
 - aprobă utilizarea disponibilităților în valută;
 - aprobă mandatul pentru negocierea contractului colectiv de muncă;
 - aprobă criteriile și comisiile de concurs pentru ocuparea posturilor vacante din cadrul institutului național;
 - Consiliul de administrație exercită orice alte atribuții stabilite potrivit prevederilor legale.
- Conducerea operativă a institutului național este asigurată de un comitet de direcție, compus din directorul general și conducătorii principalelor compartimente din structura organizatorică a institutului național.

Comitetul de direcție exercită atribuții și are răspunderi în limita competențelor propuse de directorul general și aprobate de consiliul de administrație.

Activitatea curentă a institutului național este condusă de directorul general, numit pentru o perioadă de 4 ani, pe baza rezultatelor concursului de selecție organizat conform prevederilor legale. La expirarea acestui termen, în funcție de performanțele realizate, numirea directorului general poate fi prelungită pentru o perioadă de cel mult 4 ani.

Directorul general are, în principal, următoarele atribuții și responsabilități:

- reprezintă, personal sau prin delegat, interesele institutului național în relațiile cu celelalte organe, organizații și operatori economici, precum și cu persoane fizice din țară și din străinătate;
- stabilește atribuțiile, competențele și relațiile la nivelul subunităților și departamentelor institutului național, precum și relațiile acestora cu terții, cu avizul consiliului de administrație;
- propune consiliului de administrație modificarea structurii organizatorice și funcționale a institutului național;
- numește directorii și conducătorii compartimentelor din structura organizatorică a institutului național, în urma concursului organizat pe baza criteriilor propuse de comitetul de direcție, și îi revocă, după caz, cu avizul consiliului de administrație;
- angajează și concediază personalul institutului național, conform prevederilor legale și ale contractului colectiv de muncă;
- asigură negocierea contractului colectiv de muncă la nivelul institutului național și a salariilor personalului acestuia, prin comitetul de direcție; aprobă salariile rezultate din negocierea directă;
- răspunde de administrarea întregului patrimoniu, cu respectarea prevederilor legale;
- adoptă măsuri și urmărește realizarea operațiunilor de comerț interior și de import-export, prin compartimentele proprii specializate;

- analizează lunar stadiul valorificării rezultatelor cercetării, inclusiv activitatea compartimentului de marketing;
 - are atribuții și răspunderi similare unui ordonator de credite pentru sumele alocate institutului național de la bugetul de stat, în condițiile legii;
 - poate delega, în condițiile legii, o parte din atribuțiile sale celorlalte persoane din conducerea institutului național;
 - exercită orice alte atribuții ce îi sunt delegate de consiliul de administrație.
- Consiliul științific este format din minimum 5 membri, reprezentând principalele compartimente din cadrul institutului național care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare și este alcătuit din cercetători cu realizări deosebite în domeniu, salariați ai institutului național, aleși pe 4 ani prin vot secret de către cadrele cu studii superioare din institutul național.

Din consiliul științific fac parte de drept directorul general și directorul științific ai institutului național.

Atribuțiile principale ale consiliului științific sunt următoarele:

- participă la elaborarea strategiei de dezvoltare a activității de cercetare-dezvoltare a domeniului și la elaborarea planurilor proprii de cercetare-dezvoltare;
- analizează, avizează și urmărește realizarea lucrărilor de cercetare științifică;
- propune spre aprobare consiliului de administrație programul anual de cercetare-dezvoltare și inovare al institutului național;
- avizează hotărârile consiliului de administrație care implică politica de cercetare a institutului național și a ramurii;
- propune măsuri pentru perfecționarea profesională și încadrarea personalului de cercetare în grade profesionale;
- organizează și coordonează desfășurarea manifestărilor cu caracter științific;
- avizează acțiunile de cooperare, interne și internaționale, cu scop științific;
- avizează acordarea de burse de studii și stagii de perfecționare în țară și în străinătate personalului institutului național.

3.3. Principalele date din situațiile financiare încheiate pentru perioada cuprinsă în acțiunea de audit al performanței

Bugetul de venituri și cheltuieli a fost întocmit în conformitate cu prevederile legale iar modificările aduse au fost autorizate și efectuate în condițiile legii.

Potrivit datelor reflectate în bilanțul contabil, evoluția elementele de activ, datorii și capitaluri proprii ale Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj - Napoca în perioada auditată, se prezintă astfel:

BILANȚUL CONTABIL

INDICATORI	2011	2012	2013	2014	2012-2011	2013-2012	2014-2013
IMOBILIZĂRI NECORPORALE							
Cheltuielile de dezvoltare	597	597	597	949	0	0	352
Concesiuni, brevete, licențe,	0	0	0	0	0	0	0
alte immobilizări necorporale	261801	355875	224395	128138	94074	-131480	-96257
Fond comercial	0	0	0	0	0	0	0
Avansuri și immobilizări necorporale	2911	4542	4528	4105	1631	-14	-423
TOTAL	265309	361014	229520	133192	95705	-131494	-96328

IMOBILIZĂRI CORPORALE							
Terenuri și construcții	19259293	20475776	25076757	24073363	1216483	4600981	-1003394
Instalații tehnice și mașini	24197426	30809634	22937668	17791495	6612208	-7871966	-5146173
Alte instalații, utilaje și mobilier	291859	262778	227300	190679	-29081	-35478	-36621
Avansuri și immobilizări corporale în curs	118000	0	0	517299	-118000	0	517299
TOTAL	43866578	51548188	48241725	42572836	7681610	-3306463	-5668889
ACTIVE IMOBILIZATE - TOTAL	44131887	51909202	48471245	42706028	7777315	-3437957	-5765217
STOCURI							
Materii prime și materiale consumabile	27704	26469	48067	26453	-1235	21598	-21614
Avansuri pentru cumpărări de stocuri	0	25804			25804	-25804	0
TOTAL STOCURI	27704	52273	48067	26453	24569	-4206	-21614
CREANȚE							
Creanțe comerciale	1152521	494756	496733	6688405	-657765	1977	6191672
Alte creanțe	576993	1201582	1787310	27807300	624589	585728	2601990
TOTAL CREANȚE	1729514	1696338	2284043	34495705	-33176	587705	32211662
CASA ȘI CONTURI LA BĂNCI	5591227	4819944	5578564	8157808	-771283	758620	2579244
ACTIVE CIRCULANTE - TOTAL	7348445	6568555	7910674	42679966	-779890	1342119	34769292
CHELTUIELI ÎN AVANS	2974	429	3542	8487	-2545	3113	4945
Avansuri încasate în contul comenzilor	2656	0	0	0	-2656	0	0
Datorii comerciale - furnizori	436756	456657	215071	1298041	19901	-241586	1082970
Alte datorii, inclusiv datoriile fiscale	1686064	920409	1624636	1283232	-765655	704227	-341404
TOTAL DATORII	2125476	1377066	1839707	2581273	-748410	462641	741566
ACTIVE CIRCULANTE NETE/DATORII	3823848	5113263	5995165	6393183	1289415	881902	398018
TOTAL ACTIVE MINUS DATORII	47955735	57022465	54466410	49099211	9066730	-2556055	-5367199
VENITURI ÎN AVANS							
Subvenții pentru investiții	30582787	39568817	30581566	25172757	8986030	-8987251	-5408809
Sume de reluat într-o perioadă de până la un an	1402095	78655	79344	33713997	-1323440	689	33634653
TOTAL	31984882	39647472	30660910	58886754	7662590	-8986562	28225844
CAPITAL ȘI REZERVE							
Capital subscris vărsat	211086	0	0	0	-211086	0	0
Patrimoniul institutelor naționale		211086	211086	211086	211086	0	0
TOTAL	211086	211086	211086	211086	0	0	0
III. REZERVE DIN REEVALUARE							
Rezerve legale	16558879	16549529	22846594	22832097	-9350	6297065	-14497
Rezerve reprezentând surplusul realizat	15638	22990	32157	34180	7352	9167	2023
	3500	12850	18028	32524	9350	5178	14496

Alte rezerve	377961	542668	634288	748440	164707	91620	114152
TOTAL	397099	578508	684473	815144	181409	105965	130671
VI. PROFITUL EXERCITIULUI FINANCIAR	219004	121876	151859	29697	-97128	29983	-122162
Repartizarea profitului	13120	7351	9168	2022	-5769	1817	-7146
CAPITALURI PROPRII - TOTAL	17372948	17453648	23884844	23926454	80700	6431196	41610
CAPITALURI - TOTAL	17372948	17453648	23884844	23926454	80700	6431196	41610

Din analiza bilanțurilor contabile încheiate în perioada 2011 - 2015, rezultă că activele totale ale entității prezintă o fluctuație pe tot parcursul perioadei auditate, urmare reevaluării acestora, achiziționării de noi active, creșterii creanțelor, datorilor și disponibilităților bănești.

Aceste modificări afectează capitalurile proprii care au înregistrat un trend ascendent în perioada auditată de la **17.372.948 lei** în anul 2011 la **17.453.648 lei** în anul 2012, **23.884.844 lei** în anul 2013 respectiv **23.926.454 lei** în anul 2014.

Grafic situația se prezintă astfel:



SITUAȚIA VENITURILOR

INDICATORI	2011	2012	2013	2014	2012-2011	2013-2012	2014-2013
Venituri din exploatare, din care:	38.988.231	42.415.452	30.713.964	29.136.374	3.427.222	-11.701.488	-1.577.590
Venituri din cercetare-dezvoltare	33.122.025	33.892.889	20.398.560	21.112.116	770.864	-13.494.329	713.557
Venituri din activități economice	190.225	259.819	343.879	356.866	69.594	84.060	12.987
Venituri din producția de imobilizări	68.463	0	0	0	-68.463	0	0
Venituri din producția stocată	73.392	111.633	88.184	86.626	38.241	-23.449	-1.559
Venituri din conferințe	10.501	37.133	30.131	0	26.632	-7.001	-30.131
Venituri din exploatare privind amortizarea	5.466.939	8.077.585	9.853.210	7.551.529	2.610.646	1.775.625	-2.301.681
Alte venituri din exploatare	56.687	36.395	0	29.237	-20.292	-36.395	29.237
Venituri financiare	554.913	207.444	59.062	73.552	-347.469	-148.383	14.490

TOTAL VENITURI	39.543.144	42.622.897	30.773.026	29.209.926	3.079.753	-11.849.871	-1.563.100
-----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	--------------------	-------------------

Analizând evoluția veniturilor, observăm o creștere a acestora în anul 2012 cu **3.079.753 lei** față de 2011, dar ulterior o diminuare a nivelului veniturilor cu **11.849.871 lei** în anul 2013 față de 2012, respectiv cu **1.563.100 lei** în anul 2014 față de anul 2013.

Acest fapt se datorează în special diminuării resurselor alocate pentru cercetare dezvoltare.

Grafic situația se prezintă astfel:



SITUAȚIA CHELTUIELILOR

INDICATORI	2011	2012	2013	2014	2012-2011	2013-2012	2014-2013
Cheltuieli din exploatare din care:	39.161.736	42.459.826	30.573.991	29.158.238	3.298.090	-11.885.835	-1.415.753
Materii prime	920.399	842.070	482.934	627.197	-78.329	-359.136	144.263
Materiale și obiecte de inventar	393.811	545.572	302.114	430.038	151.761	-243.458	127.924
Utilități	651.282	627.947	740.137	625.785	-23.335	112.190	-114.352
Cheltuieli de personal din care:	12.789.008	14.171.287	15.520.027	13.749.316	1.382.279	1.348.740	-1.770.711
- Fond salarii	9.992.700	11.083.238	12.177.294	10.961.169	1.090.538	1.094.056	-1.216.125
- Contribuții	2.796.308	3.088.049	3.342.733	2.788.147	291.741	254.684	-554.586
Amortizare	6.811.359	9.090.767	10.062.285	8.439.547	2.279.408	971.518	-1.622.738
Cheltuieli privind prestațiile externe	17.560.342	17.165.069	3.466.494	5.286.355	-395.273	-13.698.575	1.819.861
Alte cheltuieli de exploatare	35.535	17.114	0	0	-18.421	-17.114	0
Cheltuieli financiare	119.005	16.043	15.680	11.180	-102.962	-363	-4.500
TOTAL CHELTUIELI	39.280.741	42.475.869	30.589.671	29.169.418	3.195.128	-11.886.198	-1.420.253

Analizând evoluția cheltuielilor observăm o creștere a acestora în anul 2012 cu **3.195.128 lei** față de 2011, dar ulterior o diminuare a nivelului cheltuielilor cu **11.886.198 lei** în anul 2013 față de 2012, respectiv cu **1.420.253 lei** în anul 2014 față de anul 2013.

Acest fapt se datorează în special diminuării resurselor alocate pentru cercetare dezvoltare.

Grafic situația se prezintă astfel:



3.4. Analiza evoluției indicatorilor economico-financiari care caracterizează activitatea entității

La nivelul Institutului National de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – INCDTIM Cluj-Napoca, veniturile și cheltuielile sunt înregistrate pe activitățile specifice obiectului său de activitate.

Structura cifrei de afaceri, aferentă perioadei 2011-2014, se prezintă astfel:

CONTUL DE PROFIT ȘI PIERDERE	2011	2012	2013	2014	2012-2011	2013-2012	2014-2013
Cifra de afaceri netă	33337054	34205090	20772570	21468982	868036	-13432520	696412
Producția vândută	30416841	31114127	17394352	19496717	697286	-13719775	2102365
Venituri din subvenții de exploatare aferente cifrei de afaceri nete	2920213	3090963	3378218	1972265	170750	287255	-1405953

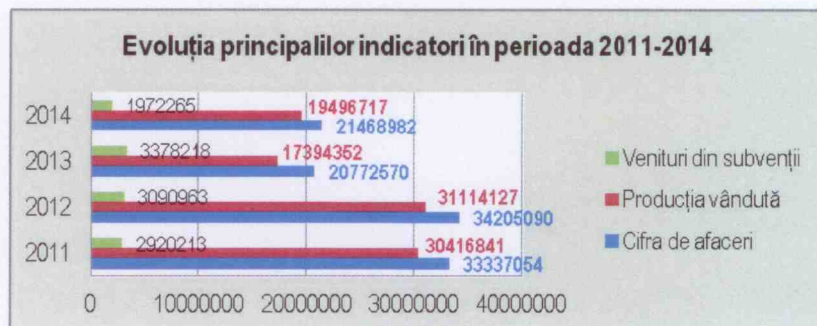
Analizând evoluția indicatorilor economico-financiari care caracterizează activitatea entității, s-a constatat o reducere a cifrei de afaceri datorată în principal diminuării producției vândute, dar și a subvențiilor alocate.

Astfel, față de nivelul înregistrat în anul 2011 de **33.337.054 lei**, în anul 2012 cifra de afaceri a fost de **34.205.090 lei** (mai mare cu 868.036 lei), în anul 2013 de **20.772.570 lei** (mai mică cu 13.432.520 lei decât în anul 2012) iar în anul 2014 de **21.468.982 lei** (mai mare cu 696.412 lei față de anul 2013).

Cifra de afaceri a scăzut substanțial începând din anul 2013 în principal pe fondul reducerii producției vândute care, s-a diminuat în anul 2013 cu **13.719.775 lei** față de anul 2012, trendul descendent menținându-se și în anul 2014.

Analizând veniturile din subvenții, constatăm o creștere a nivelului acestora în perioada 2011 – 2013 și o diminuare semnificativă în anul 2014.

Astfel, față de volumul subvențiilor primite în anul 2011 de **2.920.213 lei**, în anul 2012 nivelul acestora a fost de **3.090.963 lei** (mai mare cu 170.750 lei), iar în anul 2013 de **3.378.218 lei** (mai mare cu 287.255 lei față de anul 2012), urmând ca în anul 2014 să scadă simțitor la valoarea de **1.972.265 lei** (cu 1.405.953 lei față de anul 2013).



3.5. Obiectivul general și obiectivele specifice ale programului/proiectului/procesului /activității auditate, precum și analiza perspectivei din punct de vedere al economicității, eficienței și eficacității

Prin activitatea de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare INCDTIM Cluj-Napoca își propune să realizeze următoarele obiective:

- Asigurarea vizibilității științifice la nivel național și internațional prin publicații și brevete;
- Creșterea ratei de succes prin participarea la competiții de proiecte în cadrul programelor naționale și europene;
- Extinderea colaborărilor pe proiecte de cercetare cu firme private;
- Completarea și întărirea resursei umane prin creșterea continuă a calificării și expertizei precum și prin atragerea de cercetători științifici tineri;
- Asigurarea infrastructurii de cercetare - dezvoltare care să acopere necesitățile activităților de CDI desfășurate în cadrul institutului.

Examinarea performanței **gestionării fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare** (din perspectiva celor „3E”) s-a realizat, cu accent pe resurse, realizări și impact, evaluându-se modul de punere în aplicare a politicilor adoptate, îndreptând atenția asupra gradului de adecvare al politicilor și procedurilor urmărite de către conducere pentru promovarea, monitorizarea și evaluarea performanței.

Totodată, **s-a urmărit dacă obiectivele propuse au fost îndeplinite**, iar deciziile luate de entitate au avut consecințele financiare și economice dorite.

CAPITOLUL IV – PREZENTAREA OBIECTIVELOR GENERALE ȘI SPECIFICE, PRECUM ȘI ȚINTA AUDITULUI PERFORMANȚEI

4.1. Obiectivul general și obiectivele specifice ale programului/proiectului/procesului /activității auditate

Acțiunea de „audit al performanței privind gestionarea fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare” a fost inițiată în baza Programului anual de activitate al Curții de Conturi a României, pe anul 2015.

Obiectivul general al acțiunii de audit al performanței îl reprezintă evaluarea economicității, eficienței și eficacității gestionării fondurilor publice, alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare.

Obiectivele specifice ale prezentei misiuni de audit al performanței, se refera la analiza următoarelor aspecte:

1. Obiectul de activitate al institutului și materializarea acestuia în abordarea proiectelor de cercetare-dezvoltare și inovare (CDI), în perioada 2011-2015;

2. Prevederile Strategiei de CDI și ale programelor proprii de CDI, aprobate de Consiliul Științific al institutului, conform prevederilor art. 12 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică;

3. Analiza proiectelor de cercetare abordate urmărind ponderea obiectivelor din domeniile: cercetării științifice fundamentale, cercetării științifice aplicative, dezvoltării experimentale și din domeniul inovării;

4. Analiza dotării tehnice de care dispune institutul;

5. Evoluția numerică și calitativă a resurselor umane ale institutului, angrenate în activitatea de CDI;

6. Aportul personalului institutului la publicarea unor articole în reviste de specialitate și brevetele obținute în perioada 2011-2015;

7. Evaluarea, clasificarea și certificarea institutului de către Colegiul Consultativ pentru Cercetare - Dezvoltare și Inovare, în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 57/2002, modificată prin Ordonanța Guvernului nr. 6/2011;

8. Contractele de finanțare de care a beneficiat institutul în cadrul proiectelor naționale, finanțate din fonduri publice, derulate în perioada 2011-2015;

9. Atribuirea conducerii unor programe din Planul național, în conformitate cu prevederile art. 47 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002;

10. Realizările raportate în perioada 2011-2015, în ceea ce privește activitatea proprie de CDI;

11. Proiectele din cadrul unor planuri și programe internaționale de CDI și realizările obținute în cadrul acestora;

12. Societățile comerciale înființate de institut pentru valorificarea rezultatelor proprii de CDI, părțile sociale sau acțiunile dobândite în cadrul unor societăți comerciale, conform legii;

13. Administrarea de către institut a rezultatelor obținute în perioada 2011-2015 din activitatea de CDI;

14. Cazuri de eșec ale cercetării, conform prevederilor art. 87 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002, preluarea riscului în acest caz, prin finanțări din fonduri publice.

4.2. Analiza perspectivei din punct de vedere al economicității, eficienței și eficacității

Prin evaluarea economicității s-a urmărit:

- modul în care conducerea entității a acționat în concordanță cu politicile de realizare a obiectivelor și țintelor de performanță stabilite;

- existența unor reglementări adecvate și corespunzătoare de organizare și funcționare a activității;

- alocarea de fonduri, suficiente și la momentul oportun, pentru gestionarea fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare;

Analiza economicității a fost direcționată spre determinarea modului de aplicare a reglementărilor și cerințelor legale, respectiv **„dacă s-a lucrat în mod corect?”**;

Prin evaluarea eficienței gestionării fondurilor s-a analizat maniera în care:

- au fost folosite în mod eficient resursele umane, financiare sau de altă natură;

- activitățile entității au fost gestionate, organizate, efectuate, monitorizate și evaluate în mod eficient și dacă aceste activități corespund obiectivelor și cerințelor stabilite în sarcina entității auditate;

- activitatea a fost de calitate, orientată spre cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare.

Analiza eficienței a urmărit **„dacă s-a obținut rezultatul maxim posibil în condițiile existenței unei limitări a resurselor alocate”**.

Prin evaluarea eficacității s-a avut în vedere măsura în care:

- au fost atinse obiectivele de politică managerială;

- mijloacele utilizate pentru obținerea rezultatelor corespund politicii manageriale și obiectivelor entității;
- impactul obținut reprezintă un rezultat direct al politicii manageriale și nu unul datorat altor circumstanțe.

Analiza eficacității a urmărit „**raportarea rezultatelor previzionate la cele efectiv realizate, în condițiile date**”.

Obiectivele specifice ale auditului s-au concentrat pe 3 (trei) direcții majore, propunându-se a obține răspunsuri la următoarele categorii de întrebări:

- 1) Dacă obiectul de activitate al institutului se materializează în abordarea proiectelor de cercetare-dezvoltare și inovare (CDI) și s-a realizat în mod economicos?
- 2) Dacă Strategiile de Dezvoltare ale INCDTIM Cluj-Napoca, au fost elaborate conform prevederilor legale privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică și au fost puse în aplicare în mod eficient?
- 3) Dacă entitatea auditată și-a realizat scopul și obiectivele din proiectele de cercetare stabilite pentru gestionarea eficace a fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare?

Prin răspunsurile formulate la aceste întrebări s-a urmărit atingerea **țintei predefinite a prezentului audit**, într-un mod cât mai exhaustiv posibil.

Auditul a preconizat identificarea vulnerabilităților, riscurilor, disfuncționalităților și deficiențelor, precum și a consecințelor și responsabilităților aferente acestora. Urmărește să sprijine, prin recomandări, îmbunătățirea performanței domeniului și entității supuse auditului.

CAPITOLUL V – CRITERIILE DE AUDIT UTILIZATE PENTRU EVALUAREA PERFORMANȚEI

Criteriile de audit reprezintă termeni de referință identificați de auditorii publici externi, standardele față de care este apreciată atingerea performanței, adică compararea situației reale, **ceea ce este** cu criteriile **ceea ce ar trebui să fie**.

Criteriile au fost alese prin exercitarea raționamentului profesional și au fost stabilite, cu precădere, utilizând ca principale surse, legislația primară și secundară care reglementează înființarea, organizarea, coordonarea, funcționarea și finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare.

Astfel: Criteriile de audit care au fost utilizate („termenii de referință”) și la care s-a raportat performanța entității, au fost sintetizate din:

Legislația specifică domeniului auditat și a domeniilor conexe care derivă din obiectivele auditului:

- ✓ Conformarea gestionării fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare, la legislația în vigoare;
- ✓ Existența unei strategii proprii de dezvoltare la nivelul Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca privind activitatea de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare;

Obiectivele, țintele și standardele reflectate în documentele entității:

- ✓ Creșterea performanțelor științifice și de inovare, pentru a accelera procesul de cunoaștere și pentru asigurarea unor beneficii economico-sociale societății, care suportă financiar activitatea de cercetare științifică;

- ✓ Creșterea potențialului de cercetare, dezvoltare, inovare prin dezvoltarea instituțională, formarea profesională continuă și asigurarea unei cariere în cercetare;
- ✓ Dezvoltarea resurselor umane ale institutului pentru realizarea unui nucleu al personalului de cercetare, dezvoltare, inovare cu un profil de vârstă echilibrat;
- ✓ Creșterea vizibilității naționale și internaționale;
- ✓ Dezvoltarea parteneriatelor cu institute și universități, pentru creșterea nivelului de participare în cadrul programelor naționale și europene de cercetare, dezvoltare, inovare.

Referințele obținute în legătură cu activitatea de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare, în perioada 2011 – 2015:

- ✓ Rapoarte de audit ale entității;
- ✓ Rapoarte de audit financiar ale Curții de Conturi;
- ✓ Raport elaborat de experți evaluatori în vederea evaluării și calificării Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca de către Colegiul Consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare.

Referințe obținute prin analizarea evoluției în timp a unor indicatori privind realizarea performanței activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare:

- ✓ Evoluția numărului de lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI în perioada 2011-2015;
- ✓ Evoluția factorului de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI în perioada 2011-2015;
- ✓ Evoluția numărului de citări în reviste de specialitate cotate ISI în perioada 2011-2015;
- ✓ Evoluția numărului de brevete de invenție (solicitate/acordate) în perioada 2011-2015;
- ✓ Evoluția numărului de produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii în perioada 2011-2015;
- ✓ Evoluția numărului de lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI în perioada 2011-2015;
- ✓ Evoluția numărului de comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale în perioada 2011-2015;
- ✓ Evoluția numărului de studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar;
- ✓ Evoluția numărului de drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale.

Alte criterii luate în considerare de auditori pentru a fi utilizate în realizarea misiunii de audit:

- ✓ *criterii calitative:*
 - capacitatea de a atrage fonduri pentru activitatea de cercetare științifică;
 - inițiativa în atragerea de fonduri de cercetare, la nivel național și internațional (raportul dintre numărul ponderat de proiecte depuse și numărul cercetători);
 - proiecte câștigate în competiții naționale și internaționale;
 - fonduri atrase din competiții naționale și internaționale, prin proiecte/contracte de cercetare;
 - atragerea de resurse umane înalt calificate pentru activitatea de cercetare științifică (raportul dintre numărul total de doctori și doctoranzi și numărul total de cercetători științifici);
 - articole publicate în reviste recunoscute la nivel național și internațional (cotate ISI Web of Science; din fluxul principal de publicații, indexate BDI; publicate în volumele conferințelor internaționale cotate ISI și/sau cele organizate de societăți profesionale internaționale);
 - capacitatea Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca de a concepe/dezvolta produse - tehnologii inovative pentru mediul de afaceri (raportul dintre numărul total de brevete care aparțin institutului/produse cu drept de proprietate intelectuală și numărul de cercetători științifici);
 - capacitatea institutului de a organiza și susține activitatea de cercetare științifică și de a transfera rezultatele cercetării în mediul socio-economic.

- ✓ *criterii cantitative* prin cuantificarea unor indicatori economico - financiari desprinși din analiza documentelor/probelor analitice, prezentate de entitate la solicitarea echipei;
- ✓ *standardele proprii* de audit ale Curții de Conturi, elaborate în baza standardelor internaționale de audit, cadrul general și manualul de audit al performanței, elaborat de Curtea de Conturi a României;
- ✓ *obiectivele principale* reflectate în strategiile de dezvoltare, prevederile bugetelor anual întocmite.

CAPITOLUL VI – DESCRIEREA METODOLOGIEI DE AUDIT, RESPECTIV A PROCEDURILOR DE AUDIT UTILIZATE PENTRU COLECTAREA, ANALIZAREA ȘI INTERPRETAREA PROBELOR DE AUDIT, CU PRECIZAREA SURSELOR ACESTORA

Auditorii publici externi trebuie să obțină probe suficiente și adecvate care să răspundă întrebărilor și obiectivelor de audit, care să ofere posibilitatea să tragă concluzii și, dacă este cazul, să emită recomandări.

Probele de audit sunt catalogate ca fizice, documentare, verbale, sau analitice. Tipurile de probe obținute trebuie explicitate și justificabile din punct de vedere al caracterului suficient, al valabilității, încrederii, relevanței și al caracterului rezonabil. Probele de audit trebuie să fie competente, relevante și rezonabile cu scopul de a susține raționamentul și concluziile cu privire la întrebările auditului. Toate constatările și concluziile trebuie susținute de probe de audit.

Probele de audit, respectiv documentele și informațiile obținute, au fost utilizate pentru a verifica dacă managementul și personalul entității auditate au acționat în conformitate cu principiile stabilite prin procedurile și politicile adoptate, dacă a urmărit creșterea performanțelor științifice și de inovare, pentru a accelera procesul de cunoaștere și pentru asigurarea unor beneficii economico-sociale societății, care suportă financiar activitatea de cercetare și dacă au folosit în activitatea de cercetare științifică resursele în mod eficient și eficace.

Au fost utilizate următoarele tipuri de probe de audit:

- *Probe fizice*: care se obțin prin observarea directă și se prezintă sub formă de fotografii, diagrame și grafice;
- *Probe verbale*: care constituie răspunsuri la chestionare, interviuri, sondaje de opinii, adresate atât personalului angajat direct în activitatea de cercetare științifică cât și echipei manageriale din cadrul Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca ;
- *Probe documentare*:
 - Situații financiare la finele anilor 2011, 2012, 2013 și 2014;
 - Rapoarte de audit;
 - Raportul elaborat de experți evaluatori în vederea evaluării și calificării Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca de către Colegiul Consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare;
 - Raportări financiare, statistice;
 - Rapoarte întocmite de organele de control/audit pentru exercițiile financiare precedente;
 - Rapoarte/note de control întocmite de organele proprii de control;
 - Registrul de evidență a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare;
 - Strategia de dezvoltare a INCDTIM Cluj-Napoca pentru perioada 2014-2012;
 - Contractele de finanțare;
 - Chestionare și interviuri.
- *Probe analitice* numerice cum ar fi: analize, sinteze, estimări ale indicatorilor, tendințe obținute de la entitatea auditată.

Probele de audit selectate trebuie să fie suficiente, adecvate și de încredere, în concordanță cu legislația și criteriile calitative ale unei bune practici în domeniu și să poată susține constatările și concluziile auditorilor.

Procedurile de audit utilizate sunt acelea:

a) prin care se obțin probele de audit, respectiv: **observarea directă, examinarea documentelor**: rapoartele/notele de control întocmite de organele proprii de control, situațiile financiare întocmite pentru perioada 2011 – 2014, inventarierea patrimoniului în anii 2011 – 2014, contractele de finanțare, rapoartele generate de programul informatic, rezumatele, interviurile, chestionarele.

b) pentru analiza probelor de audit, respectiv: **proceduri analitice, cantitative și calitative** care cuprind: analiza comparativă, analiza „înainte și după”, analiza nivelului de îndeplinire a obiectivelor; analiza cost – eficacitate.

CAPITOLUL VII – CONSTATĂRILE ȘI CONCLUZIILE CU PRIVIRE LA RESPECTAREA PRINCIPIILOR ECONOMICITĂȚII, EFICIENȚEI ȘI EFICACITĂȚII ÎN REALIZAREA OBIECTIVELOR, PRECUM ȘI CELE REFERITOARE LA EVALUAREA SISTEMULUI DE CONTROL INTERN ȘI LA INVENTARIEREA ȘI EVALUAREA PATRIMONIULUI AFLAT ÎN ADMINISTRAREA ENTITĂȚII

Din prelucrarea, analiza și interpretarea documentelor, precum și a datelor și informațiilor cuprinse în machete, situații, concluziile rezultate din centralizatorul răspunsurilor respondenților la chestionarele și interviurile adresate, precum și a altor probe de audit, au rezultate următoarele **constatări și concluzii**:

7.1. Care este obiectul de activitate al institutului și cum se materializează acesta în abordarea proiectelor de cercetare-dezvoltare și inovare (CDI), în perioada 2011-2015?

Constatări:

Obiectul de activitate al institutului național constă în activități de cercetare-dezvoltare în domeniul propriu de activitate, cod CAEN 7219 „Cercetare dezvoltare în alte științe naturale și inginerie” și cuprinde, în principal:

A. Activități de cercetare-dezvoltare:

▪ în cadrul Planului național pentru cercetare-dezvoltare și inovare:

- cercetare fundamentală de bază și orientată;
- cercetare aplicativă de tip precompetitiv pentru realizarea de studii și cercetări;
- alte activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică;
- activități pentru realizarea planurilor sectoriale și a programelor-nucleu;

▪ în cadrul programelor internaționale de cercetare-dezvoltare și inovare, participarea la programul CORINT, Programele PC 5, PC 6, PC 7, HORIZON 2020, COST, NATO, EUREKA, INCO COPERNICUS, AIEA, CERN, IUCN-Dubna și altele, precum și la proiecte dezvoltate în cadrul acordurilor interguvernamentale și bilaterale.

B. Activități conexe activității de cercetare-dezvoltare, desfășurate în domeniul propriu de activitate:

- participarea și elaborarea strategiei domeniului;
- formare și specializare profesională.

Principalele domenii de cercetare – dezvoltare ale INCDTIM Cluj-Napoca sunt:

- Separări de izotopi și producere de compuși marcați cu izotopi stabili;
- Aplicații ale izotopilor stabili;
- Spectrometrie de masă organică, cromatografie și fizica ionilor; spectrometrie de masă cu ionizare termică și de raport izotopic;

- Sisteme fizice aplicate, reprezentând elaborarea de aparatură analitică miniaturizată, optică ionică și proiectare-realizare de echipamente științifice;
- Materiale multifuncționale nanostructurate;
- Materiale și tehnologii pentru producerea și stocarea hidrogenului;
- Sisteme moleculare și biomoleculare cu arhitectura și funcționalitate controlată: caracterizare fizico-chimică și structurală precum și aplicații în domeniul tehnologiilor moleculare și biotehnologiilor;
- Noi metode și tehnici de investigare și caracterizare a mediilor moleculare și a biosistemelor.

Analizând numărul de proiecte depuse în perioada 2011-2015, numărul de proiecte câștigate în această perioadă dar și raportul dintre numărul de proiecte depuse și numărul de cercetători științifici, constatăm următoarele:

În perioada 2011-2015 INCDTIM Cluj-Napoca a depus în competiții naționale/internaționale un număr de 241 proiecte CDI, astfel: 73 proiecte în anul 2011, 45 proiecte în anul 2012, 46 proiecte în anul 2013, 74 proiecte depuse în anul 2014, (din care 52 proiecte depuse la Competiția "Tinere Echipe de Cercetare" TE 2014 încă neevaluate) și 3 proiecte depuse în perioada 1 ianuarie - 20 aprilie 2015.

Din proiectele depuse, au câștigat în competiții naționale/internaționale un număr de 56 proiecte CDI, astfel: 13 proiecte în anul 2011, 17 proiecte în anul 2012, 6 proiecte în anul 2013, 16 proiecte în anul 2014 și 4 proiecte în perioada 1 ianuarie - 20 aprilie 2015.

Prin urmare, rata medie de succes pentru această perioadă este de 29,6%, în condițiile în care rata maximă de succes raportată în sistemul național de cercetare din România este între 13% și 25%, funcție de competiție.

Raportând numărul de proiecte depuse la numărul de cercetători științifici în perioada auditată constatăm următoarele:

Anul / Indicator	Proiecte Depuse	Număr Cercetători	Raport Pd/Nc
1	2	3	4=2/3
2011	73	109	0.67
2012	45	125	0.36
2013	46	131	0.35
2014	74	121	0.62
2015	3	122	0.02

Analizând datele prezentate, rezultă diferențe semnificative, influențate și de modul de organizare a competițiilor de proiecte, anul 2011 fiind ultimul în care s-au organizat două competiții la nivel național: **Ideii** (la care s-au depus 28 proiecte) și cea de **Parteneriate** (la care s-au depus 44 proiecte).

În anii următori, coordonarea proiectelor a fost concentrată exclusiv la nivelul UEFISCDI, care a organizat doar o competiție pe an și nu pe toate domeniile de cercetare iar evaluarea s-a prelungit peste un an, fapt care a avut o influență negativă asupra activității de cercetare. Exemplificăm în acest sens, competiția *Tinere echipe* care a fost organizată în octombrie 2014 în cadrul programului Resurse Umane, la care INCDTIM Cluj-Napoca a depus 52 de proiecte a căror evaluare a început doar în aprilie 2015. Din această cauză, asigurarea continuității activității de cercetare la nivelul INCDTIM Cluj-Napoca este uneori dificilă.

Concluziile echipei de audit :

➤ *Coordonarea exclusivă a proiectelor de cercetare de către UEFISCDI, organizarea unei singure competiții pe an și evaluarea prelungită a proiectelor conduce la omiterea unor domenii de cercetare și neasigurarea resurselor de finanțare.*

7.2. Care sunt principalele prevederi ale Strategiei de CDI și ale programelor proprii de CDI, aprobate de Consiliul Științific al Institutului, conform prevederilor art. 12 din OG nr.57/2002, privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică?

Constatări:

Principalele prevederi ale Strategiei de dezvoltare a INCDTIM Cluj-Napoca pentru perioada 2014-2020 și ale programelor proprii de CDI au fost aprobate de Consiliul Științific al Institutului, conform prevederilor art. 12 din OG nr. 57/2002, privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică .

Pentru elaborarea Strategiei de dezvoltare, INCDTIM Cluj-Napoca a efectuat o evaluare profundă, în concordanță cu regulile managementului strategic, pertinentă și critică a situației actuale interne (puncte tari, puncte slabe) și a factorilor externi (oportunități, amenințări) astfel:

Analiza SWOT

Puncte tari	Puncte slabe
<p>Cercetătorii din INCDTIM își desfășoară activitatea într-o instituție de cercetare de elită în cadrul sistemului CDI național, cu o tradiție de peste 60 de ani, certificată ca Institut Național de Cercetare-Dezvoltare în anul 1999, re acreditată în anii 2003 și 2008 și evaluată cu calificativul maxim, A+, în 2012;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temele de cercetare dezvoltate în institut – izotopii stabili ușori, fizica moleculară și subdomenii ale materialelor nanostructurate – sunt specifice pentru aria noastră de cercetare. Aceste domenii nu se suprapun sau sunt complementare tematicilor altor institute naționale; • Întreaga activitate a institutului se desfășoară conform standardelor de performanță implementate prin sistemul de calitate ISO 9001:2008, certificat în anul 2010; • Personalul de cercetare atestat este înalt calificat, mai mult de 70% având titlul de doctor; • În domeniul cercetării fundamentale, distribuția specializărilor și gradelor științifice sunt corelate cu proiectele în derulare, asigurând o conclucrare eficientă; • Infrastructura de cercetare este aproape în întregime reînnoită – mai mult de 90% dintre laboratoarele noastre sunt modernizate și echipate cu aparatură cu performanțe ridicate – peste 70% dintre echipamentele de cercetare sunt mai noi de 5 ani; • Există o platformă IT de înaltă performanță, cu putere de procesare și capacitate de stocare mare și o rețea de transmisie de date de mare viteză, toate cuprinse în Centrul de Date al INCDTIM, care este 	<p>Există domenii de cercetare care nu au beneficiat încă de modernizarea infrastructurii de cercetare necesară proiectelor viitoare;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nu toate echipele de cercetare au atins "masa critică", care să poată garanta capacitatea de a câștiga continuu proiecte într-un sistem competitiv, astfel ca să asigure un suport financiar constant; • Mai există echipe de cercetare în care media de vârstă a personalului este relativ ridicată și nu avem suficienți cercetători tineri, capabili să preia integral activitatea de cercetare de la colegii care se apropie de vârsta de pensionare; • Cultura organizațională insuficientă și individualismul excesiv al unora dintre cercetătorii seniori, care conduce la o abilitate redusă de a forma și îndruma grupuri de cercetare; • Unele dintre echipele de cercetare au un număr redus de cercetători cu expertiză înaltă, ceea ce duce la o capacitate redusă de transformare a rezultatelor cercetării în dezvoltări aplicative și, în final, la brevete și transfer tehnologic; • Sunt grupuri de cercetare care duc lipsă de personal tehnic, capabil să asigure operabilitatea echipamentelor de cercetare superspecializate.

<p>certificat GRID-RO-14-ITIM;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Există relații bune de colaborare între departamentele institutului și protocoale de colaborare instituțională cu alte grupuri de cercetare naționale și internaționale; • Mediu de muncă este atractiv, relații instituționale corecte în cadrul echipelor de cercetare și cu administrația institutului. 	
Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> • România are un Plan multianual, bine definit, pentru implementarea Strategiei Naționale de Cercetare, Dezvoltare și Inovare. Strategia cercetării Românești în domeniul fizicii, pe termen mediu și lung, a fost clar stabilită ca urmare a proiectului ESFRO, recent finalizat; • Un sistem reformat de evaluare a performanțelor în cercetare, care este în deplin acord cu criteriile larg recunoscute – articole științifice publicate în reviste cotate ISI, brevete; • Stabilirea și dezvoltarea domeniilor în aria românească a cercetării urmează modelele europene și restructurarea sistemului național de cercetare; • Oportunitățile oferite de competițiile de proiecte de cercetare, în cadrul programelor PNCDI 3 și POC-CDI care vor fi lansate în cursul anului 2014, de asemenea de colaborările bilaterale cu țările europene; • Echipa de cercetare din INCDTIM sunt implicate în programe de colaborare internaționale de mare anvergură – CERN, Dubna, ELI. 	<p>Creșterea recentă excesivă a ofertei în competiția pe piața cercetării. Scăderea accentuată a numărului de studenți a condus la deplasarea interesului universităților spre activitățile de cercetare;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instabilitatea sistemului de cercetare din România – modificările instituționale frecvente fac foarte dificilă, dacă nu chiar imposibilă, stabilirea unui plan de management pe termen lung; • Incertitudinea și lipsa de predictibilitate asupra finanțării activității CDI. Competițiile pentru câștigarea de proiecte de cercetare sunt organizate aleatoriu, iar pachetele de informații și criteriile de eligibilitate suferă schimbări semnificative, de la o competiție la alta.

Direcțiile strategice ale activității de cercetare, dezvoltare și inovare definite pentru perioada 2014-2020 au în vedere progresele obținute în ciclul strategic anterior (2007-2013), nerealizările înregistrate, precum și de tendințele internaționale, care susțin o cercetare puternic orientată spre impactul practic al rezultatelor. În acest context, INCDTIM își va desfășura activitatea pe cinci direcții majore, fiecare având o serie de obiective științifice și cuprinzând tematici CDI specifice:

1. *Tehnologia Izotopilor Stabili*
2. *Energii alternative și regenerabile*
3. *Fizică și tehnologie moleculară*
4. *Nanosisteme cu arhitectură, organizare și funcționalități controlate*
5. *Cercetări multidisciplinare aplicative / Dezvoltare / Inovare*

Prin strategia de dezvoltare, INCDTIM Cluj-Napoca a stabilit și prioritățile în:

- politica de resurse umane;
- extinderea și modernizarea infrastructurii de cercetare;
- realizarea transferului tehnologic și atragerea de fonduri nonpublice;
- parteneriate strategice și vizibilitate;
- corelarea cu strategia CDI europeană și națională.

Strategia CDI răspunde nevoilor de dezvoltare a INCDTIM și este în același timp ancorată în prioritățile și obiectivele stabilite la nivel european și național.

Concluziile echipei de audit :

✚ INCDTIM Cluj-Napoca a elaborat Strategia de dezvoltare conform prevederilor legale privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică.

✚ Definierea direcțiilor strategice ale activității de cercetare, dezvoltare și inovare s-a efectuat în funcție de rezultatele obținute, precum și de tendințele internaționale.

7.3. În perioada menționată din totalul proiectelor de cercetare care este ponderea:

a) obiectivelor din domeniul cercetării științifice fundamentale

b) obiectivelor din domeniul cercetării științifice aplicative

c) obiectivelor din domeniul dezvoltării experimentale

d) obiectivelor din domeniul inovării

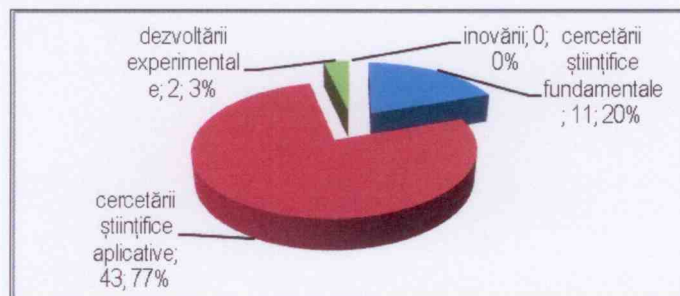
Constatări:

Din totalul de 57 proiecte câștigate din 2011 până în prezent, ponderea acestora pe domenii de cercetare este următoarea:

- 11 proiecte reprezentând 9.6 % în domeniul cercetării științifice fundamentale
- 43 proiecte reprezentând 76.8 % în domeniul cercetării științifice aplicative
- 2 proiecte reprezentând 3.6 % în domeniul dezvoltării experimentale
- 0 proiecte reprezentând 0% în domeniul inovării

Așa cum se poate observa, în domeniul dezvoltării experimentale sunt doar două proiecte iar în domeniul inovării nu există proiecte. Diferența dintre domenii se datorează pe de o parte factorilor interni și externi și specificului activității (activitatea de inovare fiind mai dificilă în domeniul fizicii), iar pe de altă parte viziunii UEFISCDI care a organizat prioritar competiții în domeniul cercetării și deloc în cel al inovării.

Grafic situația se prezintă astfel:



Concluziile echipei de audit :

✚ Ponderea în totalul proiectelor de cercetare o deține cercetarea științifică aplicativă urmată de cercetarea științifică fundamentală, diferența dintre domeniile de cercetare datorându-se în special factorilor interni și externi, specificului activității și viziunii UEFISCDI care a organizat prioritar competiții în domeniul cercetării.

7.4. Beneficiază institutul de o dotare tehnică modernă și adecvată domeniului său de CDI?

Constatări:

În ultimii ani infrastructura Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca a fost intensiv modernizată în principal prin intermediul proiectelor finanțate prin următoarele programe:

Programul CAPACITATI:

- Laborator pentru studii avansate de nanomagnetism – LANANOMAGN;

- Creșterea competitivității laboratorului de Rezonanță Electronică de Spin (RES) CRESCOMPRES;
- Modernizarea Departamentului de Fizica Moleculară și Biomoleculară MDFMOLBIO;
- Metoda de caracterizare a efectelor de propagare asupra pulsurilor laser ELI PULSE-PROPAG.

Fonduri structurale:

- Metode avansate de sinteza a materialelor hibride – METAVASINT;
- Metodologii moderne de tip high-throughput pentru obținerea și caracterizarea de noi forme solide ale compușilor farmaceutici;
- Îmbunătățirea capacității și fiabilității centrului GRID al Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca în vederea integrării acestuia în rețelele internaționale de specialitate – INGRID.

În activitatea de cercetare științifică, dotarea corespunzătoare conduce la cercetări mai performante care la rândul lor conduc la necesitatea altor aparate, mai complexe, mai performante, cu utilități suplimentare. Prin urmare, activitatea de înnoire a echipamentelor este o activitate continuă.

Datorită costurilor mari pentru asigurarea unor echipamente performante și nevoia continuă de menținere a infrastructurii la un nivel competitiv, este necesar ca rezultatele cercetării să poată fi aplicate în economie și să fie generatoare de plusvaloare.

Planurile Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca privind completarea echipamentelor prin investiții suplimentare se bazează în primul rând pe viitoarele competiții ale **PROGRAMULUI OPERAȚIONAL COMPETITIVITATE 2014-2020**. În cadrul acestui program sunt în pregătire următoarele tipuri de proiecte destinate Axei prioritare 1:

- Metode experimentale bazate pe dispozitive de încălzire cu microunde pentru procese cu dinamică termică complexă;
- Crystal Engineering of Natural Compounds New Treatment for Autoimmune Diseases;
- Atingerea excelenței în stocarea de hidrogen în materiale avansate în cadrul Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca ;
- Polimeri biocompatibili: stabilirea relației structură-funcționalitate prin spectroscopie RMN pe solide în compușii marcați izotopic.

În cadrul Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca există echipamente de cercetare performante, care, în momentul achiziționării răspundeau atât necesităților proprii cât și efectuării de măsurători și analize pentru terți respectiv, colective din universitățile și institutele cu care institutul are relații strânse de colaborare. În prezent, datorită diminuării acestor colaborări, pe fondul subfinanțării cercetării și lipsei unor parteneri solizi din mediul economic, echipamentele de cercetare respective nu mai pot fi utilizate la capacitatea maximă.

Pentru echipamentele noi, Institutul Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca atrage specialiști care au expertiză în folosirea acestora, câștigată în programe post doctorale efectuate în centre de cercetare importante din străinătate. O metodă de a pregăti cercetătorii existenți în institut este aceea de a-i trimite la specializare în țară și străinătate la instituțiile cu care există relații de colaborare bilaterală. De asemenea, prin contractele de achiziții de aparatură se solicită includerea unei activități de training, la punerea în funcțiune a aparatului.

Pentru recrutarea de personal specializat în folosirea echipamentelor de înaltă performanță există două sursele principale: tinerii specialiști români care doresc să se întoarcă din străinătate și care pot fi atrași prin condiții de muncă similare cu cele ce le aveau acolo și salarii comparabile cu veniturile de acolo, respectiv cercetători sau cadre didactice din universități, care vin în special pentru salarizarea, mult mai atractivă.

Concluziile echipei de audit :

➤ *INCDTIM Cluj-Napoca beneficiază de dotări moderne, performante, adecvate domeniului de activitate și are planuri pentru completarea acestora prin investiții suplimentare urmare câștigării de noi proiecte în competițiile viitoare.*

➤ *Datorită diminuării colaborărilor cu specialiști din universități sau alte instituții de cercetare, pe fondul subfinanțării cercetării și lipsei unor parteneri solizi din mediul economic, există situații în care echipamentele de cercetare nu pot fi folosite la capacitate maximă*

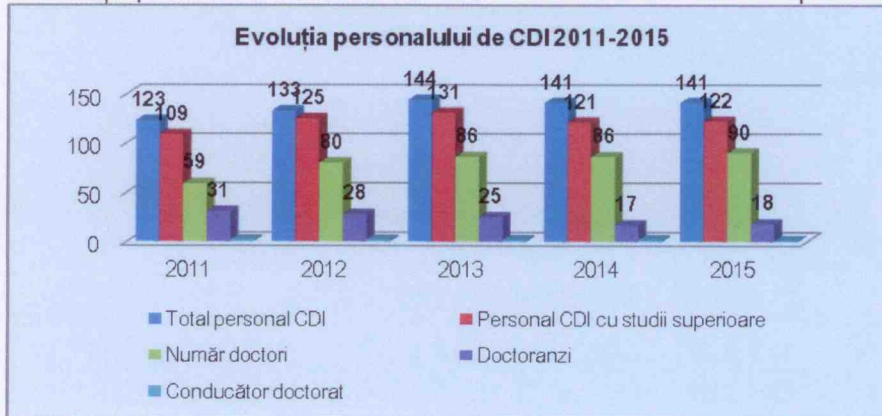
7.5. Care este evoluția numerică și calitativă a resurselor umane ale institutului, angrenate în activitatea de CDI?

Constatări:

Evoluția numerică și calitativă a resurselor umane ale institutului, angrenate în activitatea de CDI se prezintă astfel:

Anul	Total personal CDI	Personal CDI cu studii superioare	Conducător doctorat	Număr doctori	Doctoranzi
2011	123	109	2	59	31
2012	133	125	2	80	28
2013	144	131	2	86	25
2014	141	121	2	86	17
2015	141	122	1	90	18

Grafic evoluția personalului de cercetare dezvoltare în anii 2011-2015 se prezintă astfel:



Se observă o tendință ascendentă atât a întregului personal de cercetare dezvoltare, cât și a personalului cu studii superioare și a numărului de doctori.

În perioada 2011-2015 institutul a angajat un număr de 34 cercetători științifici tineri, din care 24 cu experiență în străinătate, conform tabelului:

Anul	Număr cercetători tineri angajați	Număr cercetători tineri angajați cu experiență în străinătate
2011	14	9
2012	7	6

2013	7	5
2014	4	2
2015	2	2
Total	34	24

La nivelul INCDTIM Cluj-Napoca politica de a angaja noi cercetători a fost o constantă a echipei de management, pentru a suplini dispariția din sistem a cercetătorilor seniori, ajunși la vârsta pensionării. Una din condițiile absolut necesare însă este aceea de a avea asigurate resurse financiare suficiente pentru a suporta salariile noilor angajați. Aceste resurse au scăzut continuu după anul 2011, fapt care s-a repercutat vizibil în numărul de tineri angajați.

Evoluția raportului dintre numărul de cercetători științifici care au titlul de doctor și numărul total de cercetători științifici prezintă de asemenea tendințe crescătoare de unde rezultă și o evoluție calitativă a resurselor umane ale institutului angrenate în activitatea de CDI.

Anul	Nr. cercetători	Nr. doctori	Raport
2011	109	59	54.1%
2012	125	80	64.0%
2013	131	86	65.7%
2014	121	86	71.1%
2015	122	91	74.6%

Criteriile de evaluare a performanțelor și procedura de evaluare a personalului din INCDTIM Cluj-Napoca sunt cuprinse în Anexa nr. 1 la Regulamentul de ordine interioară și au fost prevăzute în actul adițional la contractul individual de muncă. Criteriile și procedura de promovare a cercetătorilor sunt prevăzute în Regulamentul de organizare a concursului de promovare pe grade profesionale, în conformitate cu prevederile Legii nr. 319/2003, OMECTS nr. 6560/2012 și OMEN nr. 4204/2013, avizat de Consiliul Științific și aprobat în Consiliul de Administrație al INCDTIM Cluj-Napoca.

Pentru atragerea de cercetători cu înaltă experiență științifică, formați în centre de prestigiu din străinătate, pentru a-și desfășura activitatea la nivelul INCDTIM Cluj-Napoca, fiecare anunț de angajare este publicat și pe site-ul european <http://ec.europa.eu/euraxess/index.cfm/jobs/index>.

Pentru optimizarea și menținerea unei distribuții echilibrate de vârstă și specialități a personalului din CDI, corelată cu creșterea continuă a expertizei, nu este suficientă doar o strategie de resurse umane, fiind necesară atât asigurarea resurselor financiare pentru salarii cât și a candidaților, fapt ce depinde de nivelul învățământului românesc, în condițiile în care în domeniul fizicii există un număr din ce în ce mai mic de absolvenți iar cererea pe piața europeană a muncii îi absoarbe pe cei buni.

Concluziile echipei de audit:

➤ *Având în vedere tendințele învățământului românesc, a faptului că domeniul fizicii nu este considerat atractiv de către tineri, precum și diminuarea resurselor bugetare, numărul cercetătorilor științifici tineri este relativ mic raportat la numărul total de personal CDI.*

7.6. Care este aportul personalului institutului la publicarea unor articole în reviste de specialitate și câte brevete s-au obținut în perioada 2011-2015?

Constatări:

În perioada 2011-2014 personalul din cadrul Institutului de Național de Cercetare ITIM Cluj a publicat un număr de 790 articole în reviste cotate ISI și a obținut un număr de 12 brevete de invenție din 12 solicitate:

	2011	2012	2103	2014	Total
Articole publicate în reviste cotate ISI	151	255	211	173	790
Brevete obținute	2	4	3	3	12

Din cele 12 brevete de invenție obținute de Institutul Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca a fost obținut un singur brevet european (cerere de brevetare europeană nr. EP1405749.5/20.05.2014 "Microwave heating device") în condițiile în care taxele pentru solicitarea brevetelor internaționale sunt de multe ori prohibitive.

Până în prezent brevetele rezultate din proiectele de cercetare derulate în perioada 2011-2015 nu au fost aplicate în economie sau transferate unor potențiali parteneri.

Concluziile echipei de audit :

➤ În general la nivelul INCDTIM Cluj-Napoca rezultatele cercetării se concretizează în articole publicate în reviste cotate ISI și mai puțin în brevete de invenție.

7.7. Cum a fost evaluat, certificat și clasificat Institutul de către Colegiul Consultativ pentru Cercetare - Dezvoltare și Inovare, în conformitate cu prevederile OG nr. 57/2002, modificată prin OG nr. 6/2011?

INCDTIM Cluj-Napoca a fost evaluat de experții străini și români în perioada 29-30 martie 2012, iar Raportul final a fost aprobat de Colegiul Consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare în martie 2013.

Potrivit raportului final evaluarea institutului s-a efectuat prin acordarea unor note pentru fiecare din următoarele criterii de evaluare conform tabelului:

Nr.crt.	Criterii de evaluare	Criterii de evaluare	Nota	Media
1.	C1 Calitatea activităților de cercetare dezvoltare și Rezultate	C 1.1 Publicații și Brevete	4.6	4.3
		C1.2 Fonduri private / internaționale	4.8	
		C 1.3 Brevete Internaționale	4.5	
		C 1.4 Direcții de Start-up și Spin-off	3.0	
		C 1.5 Schimb de experiență și diseminare	4.7	
2.	C2 Calitatea resursei umane	C 2.1 Uniformitatea performanțelor	4.6	4.7
		C 2.2 Vârsta medie și atragerea de resurse umane	4.4	
		C 2.3 Raportul personal științific / personal administrativ	5	
3.	C3 Calitatea infrastructurii și rata de exploatare	C 3.1 Calitatea infrastructurii	4.9	4.7
		C 3.2 Rata de exploatare	4.6	
4.	C4 Eficiența Managementului și Calitatea Mediului de Cercetare	C 4.1 Evaluarea personalului și motivația	5	4.7
		C 4.2 Proceduri administrative	4.6	
		C 4.3 Satisfacția personalului din cercetare și dezvoltare (C&D)	5	
		C 4.4 Eficiența administrativă (operațională)	4.8	

		C 4.5 Transparența deciziilor	4.8	
		C 4.6 Implicarea personalului în luarea deciziilor	4.3	
		C 4.7 Etica și bunul comportament	4.7	
		C 4.8 Abilitatea personalului administrativ și auxiliar	4.0	
		C 4.9 Practicile Europene și Internaționale cele mai bune	4.5	
5.	C5 Calitatea și Credibilitatea Planului de Dezvoltare Instituțională	C 5.1 Direcția de dezvoltare	4.7	4.5
		C 5.2 Direcție și idei noi stimulative în Cercetare - Dezvoltare	4.3	
		C 5.3 Politica de recrutare	4.8	
		C 5.4 Colaborări și parteneriate	4.8	
		C 5.5 Comunicarea științifică și proiecte majore	4.3	
		C 5.6 Masa critică în domenii cheie	4.2	
Nota finală				4.6

Principalele concluzii și recomandări formulate de către echipa de evaluare sunt:

- ✓ INCDTIM reprezintă un important pol de cercetare și dezvoltare în acest domeniu din țară;
- ✓ din punct de vedere al infrastructurii, institutul deține echipamente ultra-performante la cele mai înalte standarde internaționale, achiziționate în majoritatea lor în ultimii ani atât prin finanțări naționale cât și internaționale a propunerilor de proiecte științifice de înaltă calitate;
- ✓ cercetarea multidisciplinară efectuată în INCDTIM Cluj-Napoca, de la cea fundamentală până la cea aplicată și orientată tehnologic, precum și domeniile de CDI propuse sunt bine reprezentate;
- ✓ calitatea cercetării este printre cele mai ridicate din România, iar acest lucru este ilustrat prin calitatea și relevanța revistelor științifice în care s-a publicat și care au fost folosite ca vectori de diseminare;
- ✓ institutul înregistrează, de asemenea, un nivel înalt și în ceea ce privește numărul și calitatea proiectelor europene și naționale implementate, precum și al brevetelor pentru tehnologii noi. Cu toate acestea, măsura în care cele mai multe brevete prezentate au fost aplicate în economie sau transferate la parteneri, cu potențiale venituri economice, este neclară, valorificarea lor trebuie îmbunătățită;
- ✓ vârsta medie a personalului implicat este de aproximativ 42 de ani, iar managementul demonstrează o pronunțată deschidere pentru procesul de atragere de competențe, în beneficiul evident al institutului;
- ✓ institutul dispune de o excelentă infrastructură de cercetare de ultimă oră, deja implicată în numeroase proiecte curente și în activitățile de cercetare. Cu toate acestea, în anumite cazuri, a fost evident că lipsește o bine - definită și foarte clară idee de cercetare în jurul câtorva echipamente de cercetare. În viitor, se recomandă ca o idee strategică ar trebui să preceadă infrastructura de cercetare dobândită, și nu invers;
- ✓ personalul este implicat în mod curent în procesul decizional. Oamenii sunt tratați în concordanță cu eforturile depuse și cu rezultatele obținute, pe baza unui sistem care evaluează periodic întreaga performanță a personalului. Cu toate acestea, din Consiliul Științific al INCDTIM Cluj-Napoca ar trebui să facă parte mai mulți cercetători tineri;

✓ managementul INCDTIM Cluj-Napoca este eficient, cu clar-viziune, extrem de adaptabil, conștient de problemele specifice, capabil să le rezolve într-un mod judicios.

Recomandarea generală formulată de către experți evaluatori este de a menține ritmul actual în vederea atingerii obiectivelor cercetării, în a încuraja tinerii cercetători să elaboreze și să pună în aplicare ideile proprii de cercetare pentru a fi și mai competitivi în cercetarea internațională.

Nota finală de 4.6 corespunde unui nivel de certificare de A+, care reprezintă nivelul maxim de certificare conform prevederilor legale.

Concluziile echipei de audit:

➔ *INCDTIM Cluj-Napoca a fost evaluat în martie 2012, nivelul de certificare recomandat fiind A+.*

7.8. Care sunt contractele de finanțare derulate în perioada 2011-2015, de care a beneficiat institutul, în cadrul proiectelor naționale finanțate din fonduri publice?

Constatări:

În perioada 2011-2015 INCDTIM Cluj-Napoca a derulat un număr de 78 de contracte de finanțare din fonduri publice prezentate detaliat în *anexa nr.1*. Din cadrul proiectelor de finanțare din fonduri publice derulate ponderea o reprezintă programul național NUCLEU „Procese Izotopice și Moleculare”.

În totalul veniturilor Institutului Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca, veniturile obținute urmare a contractelor finanțate din fonduri publice reprezintă aproximativ 97%, diferența de 3% provenind din venituri economice ca rezultat al activității de cercetare științifică.

Datorită diminuării numărului de competiții din ultimii ani precum și diminuării bugetelor multianuale (ceea ce a dus la scăderea tranșelor anuale alocate), în prezent în cadrul INCDTIM Cluj-Napoca nu toate echipele de cercetare pot garanta câștigarea continuă de proiecte astfel încât să se asigure resurse financiare constante.

Concluziile echipei de audit :

➔ *Din totalul veniturilor INCDTIM Cluj-Napoca, 97% reprezintă veniturile obținute urmare contractelor finanțate din fonduri publice iar 3% venituri provenite din activități economice.*

7.9. Are institutul atribuită conducerea unor proiecte din Planul național în conformitate prevederilor art. 47 din OG nr.57/2002?

Constatări:

În perioada 2011-2015 INCDTIM Cluj-Napoca nu a avut atribuită conducerea unor proiecte din Planul național în conformitate prevederilor art. 47 din OG nr.57/2002

7.10. Ce realizări a raportat institutul în perioada 2011-2015, în ceea ce privește activitatea proprie de CDI?

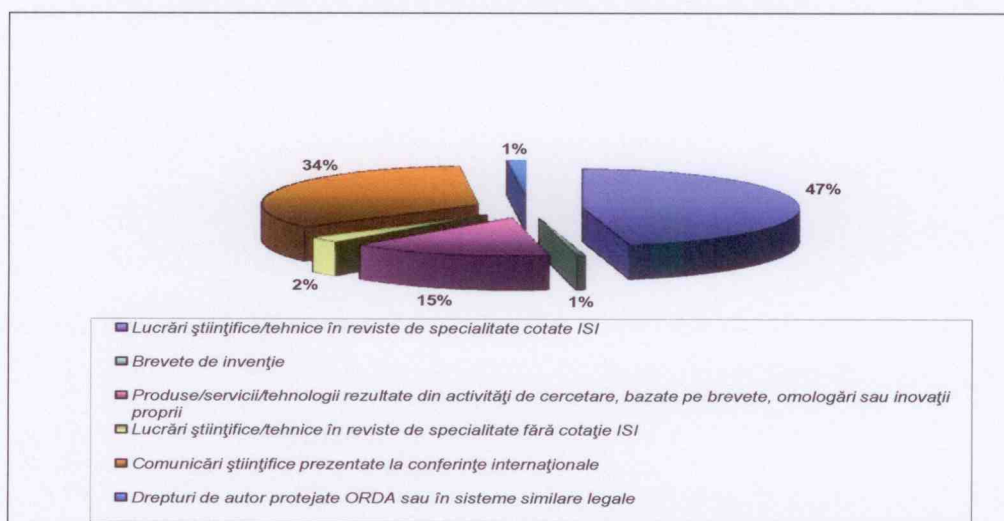
Constatări:

Rezultatele activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare pot fi reprezentate grafic în structură astfel:

Rezultate CDI		2011	2012	2013	2014	TOTAL
1.	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI	151	255	211	173	790

2.	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI	415	1767	1229	1329	4740
3.	Citări în reviste de specialitate cotate ISI	630	793	977	1452	3852
4.	Brevete de invenție (solicitate/acordate)	5/2	2/4	3/3	2/3	12/12
5.	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	4/35/1	9/41/6	15/47/0	16/47/0	44/170/42
6.	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI	16	10	9	7	42
7.	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	190	134	155	94	573
8.	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale	5	10	4	5	24
9.	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	-	-	-	-	-
10.	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate	-	-	-	-	-

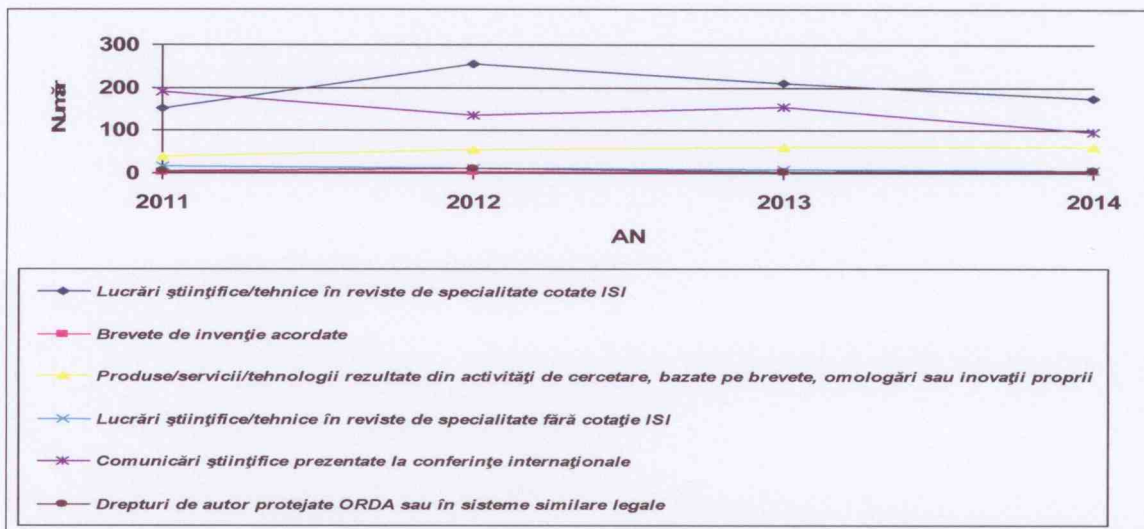
Grafic situația rezultatelor din activitatea de cercetare-dezvoltare se prezintă astfel:



După cum se poate observa din reprezentarea grafică ponderea în cadrul rezultatelor activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare o reprezintă articolele științifice/tehnice publicate în reviste cotate ISI în procent de 47%, urmate de comunicările științifice prezentate la conferințe internaționale în procent de 34%. Brevetele de invenție și drepturile de autor protejate ORDA ocupă un procent infim cu aproximativ 1% fiecare.

Institutul Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca nu a realizat în perioada 2011-2014 studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.

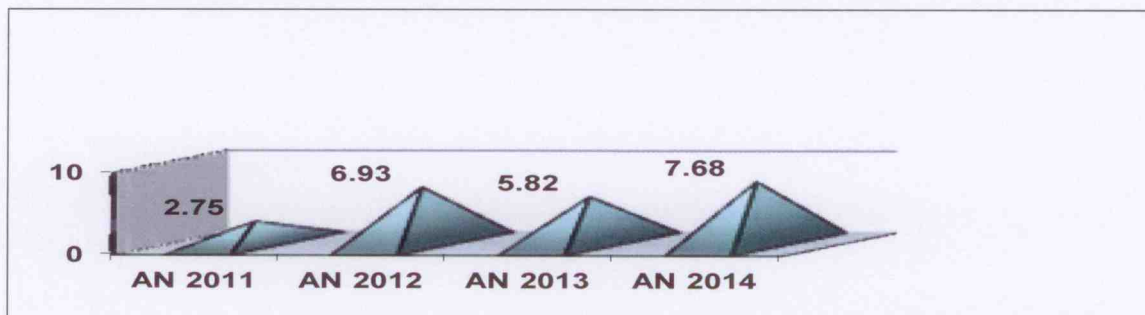
Grafic evoluția rezultatelor pe perioada auditată se prezintă astfel:



În urma analizei modului de evoluție a rezultatelor în perioada 2011-2015 s-a constatat o tendință de scădere a lucrărilor științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate sau necotate ISI, a comunicărilor științifice prezentate la conferințe internaționale și a precum și o ușoară tendință de apreciere la nivelul produse/serviciilor/tehnologiilor rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii.

Brevetele de invenție și drepturile de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale au avut un nivel aproximativ constant.

Evoluția factorului de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI raportat la număr lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI în perioada auditată se prezintă astfel:



Creșterea factorului de impact cumulat raportat la numărul de articole publicate de la 2,75 în anul 2011 la 7,68 în anul 2014, arată faptul că în perioada auditată calitatea articolelor publicate de către Institutul de Național de Cercetare ITIM Cluj a cunoscut o apreciere semnificativă.

Concluziile echipei de audit:

➤ Rezultatele activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare se concretizează în special în articole publicate în reviste cotate ISI, a căror calitate a crescut de la un an la altul și mai puțin în produse, servicii, tehnologii brevete și drepturi de autor.

7.11. A participat institutul la proiecte din cadrul unor planuri și programe internaționale de CDI? Ce realizări s-au obținut în cadrul acestora?

Constatări:

În perioada auditată Institutul Național de Cercetare ITIM Cluj-Napoca a participat la mai multe proiecte internaționale astfel:

Program	Nr. contract	Denumire proiect	Rezultate
FP7	295825/2012	Combustibili avansați pentru reactori de generația IV: reprocesare, dizolvare”, ASGARD	1 articol ISI 6 conferințe internaționale
	211686/2008	FACET - Flavors, Additives and Food Contact Materials	3 conferințe internaționale
	221952/2010	ATLAS - Development of Laser-Based Technologies and Prototype Instruments for Genome-Wide Chromatin ImmunoPrecipitation Analyses	5 articole ISI 9 conferințe internaționale
	229335/2010	Producere de nanoparticule magnetice avansate în procese și produse inteligente pentru viață (Advanced Magnetic nano-particles deliver smart Processes and Products for Life	6 articole ISI 11 conferințe internaționale 1 capitol carte
DUBNA	63/05-6-1048-2003-2013	Optimization investigation of the GRID facilities at LIT-JINR and INCDTIM-Cluj	20 articole o teză doctorat o carte
	41/04-4-1069-2009/2014	Development of the biological laboratory for multifunction use at the beginning of the experiments at IBR-2M reactor	
	26/04-4-1069-2009/2014	Metal supported catalyst structure investigation using neutron scattering techniques	
	88/05-6-1119-2014/2016	Development of the GRID facilities at LIT-JINR and INCDTIM-Cluj	2 conferințe internaționale
	89/05-6-1119-2014/2016	Methods, algorithms, and software for modeling physical systems	
	39/04-4-1121-2015/2017	The porous glasses ceramic materials investigation using modern neutron scattering methods	
	34/04-4-1121-2015/2017	Self-ordered exchange coupled hard/soft magnetic nanoparticles investigation using neutron scattering techniques	
EEA GRANTS	66230/17.11.2014	Ghid metodologic de monitorizare a antibioticelor în mediu ca instrument suport pentru îmbunătățirea managementului calității apelor de suprafața și a pânzei freactice	
COST	TD1407/2015	Network an Technology-Critical Elements- from Environmental Processes to Human Health Threats	

7.12. Pentru valorificarea rezultatelor proprii de CDI, a înființat institutul societăți comerciale sau a dobândit acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale, conform legii?

Constatări:

Pentru valorificarea rezultatelor proprii de CDI, INCDTIM Cluj-Napoca nu a înființat societăți comerciale și nici nu deține acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale.

INCDTIM Cluj-Napoca depune eforturi susținute în vederea orientării activității de CDI către sectoarele economice cu potențial de creștere. În acest scop este derulată o intensă activitate de marketing constând în creșterea vizibilității INCDTIM Cluj-Napoca și în studii de piață privind identificarea nevoilor de inovare la nivelul agenților economici. În ultimul an au fost contactați peste 2000 de agenți economici care acționează în domeniul IT, medical, farmaceutic, alimentar, agricol și energetic în vederea formării unei rețele de legături cu mediul economic. Contactarea acestora s-a realizat în mod direct, prin întâlniri și vizite ale agenților economici în cadrul institutului, au fost difuzate 3 ediții ale broșurii de prezentare a institutului atât în format electronic cât și pe suport de hârtie, broșuri care au fost trimise la peste 700 de agenți economici, au fost trimise peste 2000 de e-mailuri de prezentare cu serviciile și produsele de CDI pe care le oferă institutul.

INCDTIM Cluj-Napoca a aderat în ultimii doi ani la cele mai importante clustere din zona de Nord-Vest a României și anume TREC (Transylvania Energy Cluster) – la care INCDTIM Cluj-Napoca deține președinția, Agro -Transilvania Cluster, Cluj IT Cluster și ITECH Sylvania Cluster. Prin aderarea la acestea se urmărește în primul rând un contact permanent cu agenții economici din cadrul clusterelor, care sunt direct interesați de activitatea de inovare și care, printr-o colaborare cu INCDTIM Cluj-Napoca pot să își dezvolte activitatea proprie sau să își îmbunătățească calitatea bunurilor și serviciilor oferite pe piață.

Metodele analitice, cu potențial economic, dezvoltate în cadrul proiectelor de cercetare au fost validate și acreditate RENAR în sistemul de calitate 17025:2005. Astfel, în ceea ce privește sectorul alimentară, segment important al dezvoltării economice a României, au fost acreditate metodele cele mai performante la nivel european privind detecția falsurilor și originii geografice a băuturilor și alimentelor, cum ar fi: vin, distilate din fructe, bere și sucuri de fructe și legume. Astfel, grație performanțelor analitice obținute urmare a exercițiilor de intercomparare internaționale la care institutul a participat cu performanțe foarte bune, acesta a devenit laborator desemnat de către Ministerul Agriculturii pentru efectuarea Controlului Oficial din Sectorul Viti-Vinicol și de asemenea, tot în cadrul institutului, începând cu anul 2009, se efectuează anual amprentarea izotopică a vinurilor din România, acest lucru efectuându-se până atunci, doar în cadrul Laboratorului Oficial al UE de la Ispra. Recunoașterea de care se bucură INCDTIM Cluj-Napoca, în ceea ce privește acest serviciu analitic nu este doar națională ci și europeană, fiind recunoscuți ca și laborator Oficial Pentru Controlul Vinului la nivelul UE.

Nivelul atins în cadrul proiectelor de cercetare, nu permite însă aplicarea rezultatelor cercetării cu efect economic imediat, decât după efectuarea unor transferuri tehnologice interne. Intrarea pe piața produselor High-Tech presupune o abordare care să implice masiv colaborarea dintre cercetători și ingineri.

În scopul susținerii activităților de cercetare aplicative, infrastructura existentă se află în extindere prin construirea centrului CETATEA.

Existența pieței și cererea imediată pentru compuși marcați, a impus re-proiectarea și execuția subansamblelor mecanice respectiv a modulelor electronice necesare automatizării și pornirii instalațiilor de separări izotopice ^{13}C respectiv ^{15}N . În prezent instalația de separare ^{15}N este în funcțiune și este inclusă în categoria instalațiilor de interes național.

Urmare analizei pieței de tehnologie, s-a constatat o cerere masivă a senzorilor nanometrici cu utilizare în industria senzorilor precum și în medicină. În prezent Centrul de Informare Tehnologică

lucrează la elaborarea unor metode concret aplicabile pentru caracterizarea senzorilor bazați pe microelectrozi interdigitizați cu depunere nanometrică. Acestea vor permite proiectarea unor echipamente pentru identificarea agenților patogeni pe baza analizei complexe a variației de impedanță. Sunt în curs de achiziționare în acest scop aparatură de măsură și materiale care vor permite realizarea în formă miniaturală a acestor echipamente.

Pe baza rezultatelor obținute în cadrul proiectului POSCCE 536 „Metodologii moderne de tip high-throughput pentru obținerea și caracterizarea de noi forme solide ale compușilor farmaceutici” – HT-PHARMA (2011-2014), INCDTIM Cluj-Napoca a sprijinit direct înființarea spin-off-ului **TeraCrystal SRL** printr-un transfer de know-how, și anume “*Tehnologia de micropilot pentru obținerea de forme cristaline noi ale Ketoconazolului cu acizi dicarboxilici*”. Compania TeraCrystal SRL în colaborare cu INCDTIM Cluj-Napoca urmărește crearea un pol de competitivitate în România, dedicat domeniului dezvoltării de tehnologii noi farmaceutice.

Domeniile în care INCDTIM Cluj-Napoca ar putea să susțină crearea de direcții de Start-up și Spin-off sunt cele aplicative: obținerea de senzori, măsurători de spectrometrie de masă, fabricația unor materiale, fabricația unor echipamente pentru energii alternative, elaborarea de software dedicat activităților științifice.

Concluziile echipei de audit:

➤ *Deși INCDTIM Cluj-Napoca nu a înființat societăți comerciale și nici nu deține acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale, a întreprins demersuri în vederea orientării activității de CDI către sectoarele economice, a aderat la cele mai importante clusterse din zona de Nord Vest a României și a sprijinit direct înființarea spin-off-ului **TeraCrystal SRL**.*

7.13. Cum au fost administrate de către institut rezultatele obținute în perioada 2011-2015 din activitatea de CDI?

Constatări:

Rezultatele obținute în activitățile de CDI au fost administrate conform cerințelor specifice din contractele de finanțare încheiate pentru fiecare proiect, fiind puse la dispoziția beneficiarilor direcți, diseminate prin articole, prezentări la conferințe internaționale și naționale, expuneri la târguri și expoziții și integrate în brevete cu posibilă valorificare ulterioară a acestora.

Referitor la rezultatele obținute în perioada 2011-2015 din activitatea de CDI, s-a constatat faptul că pentru fiecare proiect de cercetare-dezvoltare a fost întocmită, după aprobarea raportului final de activitate, Fișa de evidență a rezultatului/rezultatelor activităților de cercetare dezvoltare.

Rezultatele obținute din activitățile de cercetare - dezvoltare au fost înregistrate în registrul de evidență cu excepția rezultatelor obținute în cadrul proiectelor în parteneriat unde institutul este partener.

Conform Ordinului nr. 3.845 din 6 mai 2009 privind aprobarea modelului pentru Registrul de evidență a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare și a Metodologiei de înregistrare a rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare, datele în sistemul informatic se introduc numai de către coordonatorul proiectului de cercetare-dezvoltare iar sistemul informatic generează fișe pentru fiecare dintre partenerii la proiectul de cercetare-dezvoltare, care le preiau în registrul de evidență a acestora.

În fapt, programul informatic, respectiv registrul electronic nu generează fișe pentru fiecare dintre partenerii la proiectul de cercetare-dezvoltare, iar pe cale de consecință rezultatele astfel obținute de către institut nu au fost înregistrate în registrul de evidență. De asemenea, aceste rezultate nu au fost înregistrate nici în evidența contabilă a institutului.

Având în vedere faptul că rezultatele cercetării reprezintă capitalul de cunoaștere a INCDTIM Cluj-Napoca, o resursă vitală pentru institut în contextul mediului concurențial de pe piața cercetării dezvoltării, rezultatele cercetării obținute în cadrul proiectelor unde INCDTIM Cluj-Napoca este coordonator au fost evidențiate în contabilitate la valoarea de 1 leu (conform HG nr. 57/2002). Prin

OG nr. 6/2011 s-a modificat HG nr. 57/2002 fără a se mai specifica obligativitatea înregistrării rezultatelor cercetării la valoarea de 1 leu, sau a oferi și alte specificații concrete de înregistrare, entitatea procedând în continuare la înregistrarea potrivit prevederilor anterioare (la valoarea de 1 leu). În prezent în contabilitate în soldul contului 203 „Cheltuieli de dezvoltare” figurează 949 de rezultate în valoare de 949 lei, înregistrate în Registrul de evidență a rezultatelor cercetării și în lista anuală de inventariere a rezultatelor cercetării întocmită cu ocazia inventarierii patrimoniului INCDTIM Cluj-Napoca la 31.12.2014.

Prin legislația românească, toate rezultatele proiectelor de cercetare devin proprietatea INCDTIM Cluj-Napoca.

La contractele în parteneriat, rezultatele se împart conform contribuției fiecărui partener, sau actelor de parteneriat semnate, analog drepturilor de proprietate intelectuală a patentelor. Aceste rezultate devin astfel un patrimoniu necorporativ al INCDTIM Cluj-Napoca, care are dreptul să le utilizeze ca generatoare de aplicații în continuare pentru generarea de venituri economice, sau să le dezvolte prin propunerea unor proiecte de cercetare în continuare cu tematică aplicativă, dezvoltare tehnologică, inovare și transfer tehnologic.

Scopul INCDTIM Cluj-Napoca este de a realiza activități de CDI la nivel de excelență națională și internațională, iar faptul că peste 90% din aceste activități sunt finanțate din bani publici, în sistem competitiv, face ca rezultatele cercetării să fie publice, la ele având liber acces orice entitate interesată din cadrul mediului economic din România. Astfel INCDTIM Cluj-Napoca nu țintește direct obținerea unor beneficii, prin rezultatele obținute, la care accesul este neîngrădit, beneficiile sunt ale întregii societăți - direct prin aplicarea rezultatelor cercetării în aplicații cu efect economic imediat și respectiv indirect, prin lărgirea sferei de cunoaștere urmare rezultatelor cercetării fundamentale.

Concluziile echipei de audit :

✦ Nu au fost evidențiate și raportate rezultatele obținute din activitățile de cercetare – dezvoltare în cadrul proiectelor în parteneriat în care institutul este partener.

7.14. Au existat cazuri de eșec al cercetării conform prevederilor art.87 din OG nr. 57/2002? Cum s-a materializat în aceste cazuri preluarea riscului prin finanțări din fonduri publice?

Constatări:

În cadrul institutului, în perioada auditată, nu au existat cazuri de eșec al cercetării conform prevederilor art.87 din OG nr. 57/2002.

Constatări referitoare la evaluarea sistemului de control intern și la inventarierea și evaluarea patrimoniului aflat în administrarea entității

A. Constatări referitoare la evaluarea sistemului de control intern/managerial

Elemente analizate în evaluarea sistemului de control intern	Constatări în urma evaluării sistemului de control intern
I. Evaluarea mediului de control	- a fost elaborat și aprobat de directorul general un cod de conduită etică, care stabilește reguli de comportament etic în realizarea atribuțiilor de serviciu, cod care a fost comunicat angajaților prin mail;

- regulamentul de organizare și funcționare al INCDTIM Cluj-Napoca a fost aprobat prin Hotărârea nr. 1.401 din 10 noiembrie 2005;
- drepturile, obligațiile și atribuțiile angajatorului și ale salariaților sunt definite în mod clar prin Regulamentul intern, și adus la cunoștința salariaților prin procesul verbal încheiat în data de 10.02.2014;
- atribuțiile, funcțiile și responsabilitățile personalului sunt stabilite și definite clar prin fișele postului, fișe semnate de angajați pentru luare la cunoștință, în concordanță cu competențele decizionale necesare realizării acestora;
- pentru fiecare angajat există dosarul personal de unde rezultă că personalul de la toate nivelele are calificarea corespunzătoare realizării sarcinilor specifice;
- personalul entității a beneficiat de cursuri de pregătire profesională, fiind stabilite și programe anuale de pregătire profesională a personalului aprobate de directorul general;
- evaluarea personalului are loc anual, în perioada 1-15 martie pentru anul anterior, pe baza criteriilor de evaluare stabilite prin acordarea unor calificative notate de la 1 la 4 pentru fiecare criteriu. Pentru evaluarea personalului a fost elaborată și implementată o procedură privind criteriile de evaluare a performanțelor profesionale ale personalului, anexa nr. 1 la regulamentul de organizare intern;
 - deși a fost elaborată și este în curs de implementare o procedură operațională PO-01 Funcții sensibile, la nivelul entității nu au fost identificate și stabilite funcțiile sensibile și nu a fost stabilită o politică adecvată de rotație a salariaților din posturile sensibile;
- pentru delegarea/subdelegarea de competență a fost elaborată o procedură operațională, PO -02 Delegarea, care este în curs de implementare, iar în anul 2014 există deciziile pentru delegare de competențe nr.31/14.03.2014, 59/28.03.2014, 60/28.03.2014, 69/05.06.2014, 77/27.06.2014 și 14/08.03.2013;
- structura organizatorică asigură o atribuire clară a autorității și a responsabilității la toate nivelurile operaționale și separarea funcțiilor, fiind aprobată prin Ordinul nr.3328/03.03.2008 emis de Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului, ca și anexă la acesta;
- prin Strategia de dezvoltare a institutului pentru perioada 2006-2013, au fost stabilite obiectivele strategice și științifice la nivelul entității, au fost stabilite obiectivele specifice la nivelul fiecărui compartiment, iar activitățile individuale pentru fiecare salariat sunt stabilite prin fișele postului;
- prin bugetul de venituri și cheltuieli se asigură garantarea resurselor necesare desfășurării activităților instituției;
- prin intermediul ROF, a procedurilor de sistem și dezbateri periodice cu toți șefii de compartimente în cadrul ședințelor de lucru, sunt adoptate măsuri de coordonare a deciziilor și activităților compartimentului cu cele ale altor compartimente, în scopul asigurării convergenței și coerenței acestora;
- au fost stabiliți indicatori de performanță asociați atât proceselor cât și obiectivelor specifice și este instituit un sistem de monitorizare și raportare a performanțelor pe baza acestor indicatori, prin întocmirea unui raport anual de analiză efectuată de management;
- pentru monitorizarea performanțelor profesionale individuale ale

II. Evaluarea performanței și managementul riscului

	<p>personalului contractual a fost elaborată și implementată o procedură privind criteriile de evaluare a performanțelor profesionale ale personalului, anexa nr. 1 la regulamentul de organizare intern;</p> <p>- la nivelul entității a fost elaborată o procedură privind managementul riscului și au fost identificate și evaluate principalele riscuri, întocmindu-se registru de riscuri pe fiecare departament;</p>
<p>III. Evaluarea sistemului de informare și comunicarea</p>	<p>- la nivelul entității a fost elaborată o procedură operațională privind circuitul documentelor, iar toate documentele, atât cele întocmite de compartimentele proprii cât și cele care provin din exteriorul entității, se înregistrează cronologic în registrul de corespondență la registratura generală a entității. Pentru facturile primite de la furnizori există un registru separat;</p> <p>- transmiterea informațiilor și comunicarea care să permită angajaților desfășurarea în condiții eficiente a activității lor, se face verbal, informații transmise în cadrul ședințelor de lucru, directorul comunică șefilor de departamente iar aceștia personalului din subordine, în scris, în unele situații prin adrese, decizii, prin intranet, e-mail, afișare la aviziere, iar comunicarea externă se face prin adrese, mail și poștă;</p> <p>- referitor la primirea, înregistrarea și arhivarea corespondenței există o procedură de sistem PS-10 privind corespondența și arhivarea documentelor, care cuprinde aspecte referitoare la înregistrarea și evidența documentelor, nomenclatorul arhivistic, gruparea documentelor în dosare pe probleme și termene de păstrare, inventarierea documentelor și întocmirea proceselor verbale de predare primire a dosarelor, informații clasificate, scoaterea temporară sau definitivă a documentelor din arhivă și aspecte legate de arhivarea electronică;</p> <p>- cu privire la manipularea și depozitarea informațiilor clasificate există Decizia nr. 42/10.06.2011 privind lista persoanelor care necesită acces la informații secret de serviciu;</p> <p>- în cazul semnalării unor neregularități, a fost elaborată o procedură operațională PO - 05 privind semnalarea neregularităților, dar care nu este implementată;</p>
<p>IV. Evaluarea activităților de control</p>	<p>- la nivelul entității a fost constituită comisia pentru monitorizarea, coordonarea și îndrumarea metodologică a dezvoltării sistemului de control intern managerial prin Decizia nr. 25/20.04.2011;</p> <p>- a fost elaborat programul de dezvoltare a sistemului de control intern în data de 01.09.2014 și aprobat de directorul general, programul având termen de implementare data de 31.12.2015;</p> <p>▪ au fost elaborate un număr de 18 proceduri de sistem și 20 proceduri operaționale. Până la data auditului au fost implementate 2 proceduri de sistem și 4 proceduri operaționale, restul fiind în curs de implementare;</p> <p>- există o separare a atribuțiilor angajaților, respectiv atribuțiile de aprobare, control și înregistrare a operațiunilor economice sunt încredințate unor persoane diferite în conformitate cu fișa postului, procedurile operaționale, ROF, deciziile de control financiar preventiv;</p> <p>- controlul financiar preventiv propriu la nivelul INCDTIM Cluj-Napoca a fost organizat în anul 2014 în baza Deciziei nr. 14/08.03.2013, fiind elaborată și o procedură în acest sens. Documentele înregistrate în evidența contabilă</p>

poartă viza de control financiar preventiv propriu, și au fost înscrise în Registrul privind operațiunile prezentate la viza de control financiar preventiv, registru care se conduce în format electronic. În perioada auditată nu au fost înregistrate refuzuri de viză de control financiar preventiv;

- la nivelul entității a fost organizat controlul financiar de gestiune în baza Deciziei nr. 76/20.12.2012, fiind elaborată și o procedură operațională în acest sens. De asemenea au fost stabilite și aprobate programe de control financiar de gestiune separat pentru fiecare an. Urmare controalelor efectuate în anul 2014, au fost întocmite notele de constatare nr. 2102/07.07.2014 și nr. 4043/08.12.2014, conform cărora nu au fost constatate deficiențe;

- **Camera de Conturi Cluj** a efectuat ultima verificare la Institutul Național de Cercetare ITIM Cluj – Napoca în anul 2010, și a urmărit modul de administrare a patrimoniului public al statului pentru anul 2009. Urmare verificării efectuate, nu au fost identificate abateri de la legalitate și regularitate, constatările efectuate fiind prezentate în Raportul de control întocmit în data de 12.02.2010;

- **Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice Cluj Napoca** a efectuat în perioada 01.10.2014 – 27.11.2014 o inspecție economico - financiară al cărei obiectiv îl reprezintă verificarea modului de efectuare de către operatorii economici a inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii precum și a bunurilor proprietate publică, perioada supusă verificării fiind de la ultimul control până la data de 31.12.2013. Urmare controlului au fost întocmite proiectul raportului nr. 60.291/28.11.2014, înaintat cu adresa nr. 3979/05.12.2014, raportul de inspecție economico financiară nr. 62.157/10.12.2014 și Dispoziția obligatorie nr. 62.158/10.12.2014 înaintate cu adresa nr. 20.348/24.04.2014. Măsurile dispuse au fost inventarierea patrimoniului public, inventarierea pe liste separate a bunurilor aflate în administrare, respectarea perioadei de inventariere prevăzută în decizia de inventariere, inventarierea tuturor elementelor patrimoniale. Măsurile dispuse au fost duse la îndeplinire în totalitate, fapt comunicat Direcției Generale Regionale a Finanțelor Publice Cluj prin adresa nr.151/16.01.2015;

V. Evaluarea auditului intern

- conform organigramei la nivelul INCDTIM Cluj-Napoca, există un birou de audit public intern dar începând din anul 2013 nu mai există post de auditor, serviciile de audit fiind externalizate;

- pentru auditarea situațiilor financiare au fost încheiate contractele nr.7/19.01.2012, 6/28.01.2013, 7/28.01.2014 cu societatea Expertiza SRL Cluj Napoca și nr.158/12.05.2014 cu auditorul financiar Groza Alexandru;

- pentru auditarea proiectelor de cercetare finanțate de la bugetul de stat au fost încheiate contractele nr. 119/31.08.2012 cu firma SC Tramed Expert SRL Cluj Napoca, nr.11/19.06.2013, 12/17.09.2013 și nr.17/17.09.2014 cu firma Expertiza SRL Cluj Napoca;

- pentru auditarea proiectelor finanțate din fonduri structurale a fost încheiat contractul nr. 185/10.06.2014 cu firma SC Casa de Audit Corvina SRL, cu sediul în Hunedoara;

- pentru auditarea situațiilor financiare pentru anii 2011, 2012 și 2013 potrivit rapoartelor încheiate de către firma SC Expertiza SRL nu au fost constatate

	deficiențe, iar auditorii și-au exprimat opinie fără rezerve pentru fiecare an auditat; pentru situațiile financiare aferente anului 2014 până la data prezentului audit nu a fost întocmit un raport, acesta având termen de realizare data de 01.05.2015, conform contractului încheiat; - pentru auditarea proiectelor de cercetare finanțate de la bugetul de stat au fost întocmite rapoartele de audit pentru fiecare proiect, rapoarte care cuprind date generice referitoare la durata și valoarea contractului, echipa de realizare a proiectului, structura cheltuielilor efectuate și încadrarea acestora în bugetul proiectului. Potrivit rapoartelor de audit întocmite nu au fost constatate deficiențe;
Concluzia echipei de audit:	- sistemul de control intern pare a fi parțial conform , nivelul de încredere stabilit după efectuarea testelor de control fiind mediu urmare a faptului că au fost identificate unele deficiențe.

Urmare evaluării sistemului de control intern managerial, auditorii publici externi apreciază că sistemul **pare a fi parțial conform**, dar prezintă și unele carențe legate de: modul de implementare al procedurilor de sistem și operaționale, identificarea și stabilirea funcțiilor sensibile, respectiv, stabilirea unei politici adecvate de rotație a salariaților din posturile sensibile.

B. Constatări referitoare la inventarierea și evaluarea patrimoniului entității

Inventarierea patrimoniului Institutului National de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – INCDTIM Cluj-Napoca la 31.12.2014 s-a efectuat în baza deciziei directorului general nr. 128/18.12.2014 cu respectarea prevederilor legale.

Rezultatele inventarierii au fost prezentate în procesul verbal privind rezultatele inventarierii întocmit în data de 27.01.2015, **fără a fi constatate plusuri sau minusuri la inventar**.

Urmare analizei operațiunilor de inventariere a patrimoniului s-a constatat faptul că entitatea auditată deține bunuri de natura obiectelor de inventar în folosință neevaluate, reflectate în listele de inventar doar cantitativ.

Acest fapt contravine principiilor contabilității potrivit cărora „*Contabilitatea stocurilor se ține cantitativ și valoric sau numai valoric, în condițiile stabilite de reglementările legale*” (Legea contabilității nr. 82/1991, art. 12, alin. (2)).

CAPITOLUL VIII – PUNCTUL DE VEDERE AL CONDUCERII ENTITĂȚII AUDITATE CU PRIVIRE LA CONSTATĂRILE.AUDITULUI PERFORMANȚEI

Conducerea entității a fost informată cu privire la abaterile constatate, concluziile și recomandările formulate de auditorii publici externi.

Întrucât, nu au existat divergențe de opinii, managementul entității și-a însușit concluziile și recomandările formulate.

CAPITOLUL IX – MĂSURILE LUATE DE CONDUCEREA ENTITĂȚII PE PARCURSUL DESFĂȘURĂRII ACȚIUNII DE AUDIT AL PERFORMANȚEI PENTRU REMEDIEREA DEFICIENȚELOR (ABATERILOR) SEMNALATE

În timpul misiunii de audit conducerea entității a procedat la evaluarea și înregistrarea în contabilitate a tuturor elementelor patrimoniale.


Astfel, au fost evaluate obiecte de inventar în folosință la nivelul sumei de 40.821 lei, care au fost înregistrate în contabilitate în contul 8035 „Stocuri de natura obiectelor de inventar în folosință” cu nota contabilă nr. 1/04.05.2015 (anexa nr. 2).

CAPITOLUL X – CONCLUZIILE GENERALE ȘI RECOMANDĂRILE FORMULATE DE AUDITORII PUBLICI EXTERNI ÎN URMA ACȚIUNII DE AUDIT AL PERFORMANȚEI

În urma desfășurării acțiunii „Auditul performanței privind gestionarea fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare pe perioada 2011-2015”, au fost constatate și consemnate aspecte care au condus la formarea concluziei că la nivelul Institutului National de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – INCDTIM Cluj-Napoca, gestionarea fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare s-a efectuat cu respectarea principiilor economicității, eficacității și eficienței.

Aspectele care necesită îmbunătățiri au fost menționate în cadrul obiectivelor specifice.

Pentru atingerea scopului, obiectivelor și atribuțiilor prevăzute de reglementările aplicabile acestui domeniu, urmare misiunii de audit efectuate și concluziilor formulate, auditorii publici externi recomandă:

CONCLUZII GENERALE	RECOMANDARI
<p>1.) INCDTIM Cluj-Napoca a elaborat Strategia de dezvoltare conform prevederilor legale privind activitatea de cercetare-dezvoltare. <i>Domeniile de cercetare abordate de către institut sunt în special cercetarea științifică aplicativă și cercetarea științifică fundamentală.</i> <i>În perioada auditată INCDTIM Cluj-Napoca a derulat atât proiecte de cercetare finanțate din fonduri publice cât și proiecte în cadrul unor planuri și programe internaționale de CDI.</i> <i>Începând din 2012 UEFISCDI deține coordonarea exclusivă a proiectelor de cercetare.</i> <i>În aceste condiții atribuirea proiectelor de cercetare a avut de suferit prin organizarea unei singure competiții pe an, prelungirea perioadei de evaluare a proiectelor, omiterea unor domenii de cercetare și diminuarea de la an la an a resurselor de finanțare.</i></p>	<p> Întreprinderea tuturor demersurilor necesare către UEFISCDI în vederea accelerării procesului de evaluare a proiectelor depuse. Orientarea institutului spre mediul economic, în vederea atragerii de parteneri cu potențial financiar, pentru derularea unor proiecte din domenii aplicabile, care să permită abordarea unor obiective de cercetare în domeniul dezvoltării experimentale și inovării precum și asigurarea resurselor necesare continuării proiectelor și transferul de tehnologie.</p>

<p>Din totalul veniturilor INCDTIM Cluj-Napoca, 97% reprezintă veniturile obținute urmare contractelor finanțate din fonduri publice iar 3% venituri provenite din activități economice.</p>	
<p>2.) INCDTIM Cluj-Napoca beneficiază de dotări moderne, performante, adecvate domeniului său de activitate și comparabile cu cele de nivel european precum și de specialiști instruiți în vederea utilizării lor. În vederea înnoirii continue a echipamentelor existente INCDTIM Cluj-Napoca are planuri pentru completarea acestora prin investiții suplimentare urmare câștigării de noi proiecte în competițiile viitoare.</p> <p>Există însă situații în care echipamentele din dotare nu sunt folosite la capacitate maximă datorită diminuării colaborărilor cu colective din universități și institute de cercetare, dar și a subfinanțării cercetării și lipsei unor parteneri solizi din mediul economic.</p>	<p>Definirea și implementarea unor idei strategice care să preceadă achiziționarea echipamentelor și care să conducă la utilizarea la capacitate maximă a echipamentelor de cercetare din dotare.</p>
<p>3.) INCDTIM Cluj-Napoca a depus eforturi pentru atragerea de cercetători științifici tineri, înalt calificați dar având în vedere tendințele învățământului românesc, faptul că domeniul fizicii nu este considerat atractiv de către tineri, precum și diminuarea resurselor bugetare, numărul cercetătorilor științifici tineri este relativ mic raportat la numărul total de personal CDI existând echipe de cercetare cu o medie de vârstă ridicată.</p>	<p>Întreprinderea tuturor demersurilor necesare în vederea atragerii de cercetători științifici tineri.</p> <p>Armonizarea echipelor de cercetare din punct de vedere al mediei de vârstă al personalului în vederea garantării capacității de a câștiga și realiza proiecte în mod economic, eficient și eficace.</p>
<p>4.) Rezultatele activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare se concretizează în special în articole publicate în reviste cotate ISI, a căror calitate a crescut de la un an la altul și mai puțin în produse, servicii, tehnologii brevete și drepturi de autor.</p> <p>Rezultatele cercetării au fost evidențiate în contabilitate la valoare de 1 leu în contul 203 „Cheltuieli de dezvoltare”.</p> <p>Nu toate rezultatele au putut fi evidențiate și raportate, fișele generate pentru proiectele în care INCDTIM Cluj-Napoca este partener, nefiind transmise de către coordonatorii de proiecte în vederea înregistrării și raportării acestora.</p>	<p>Având în vedere faptul că cercetarea științifică aplicativă ocupă o pondere semnificativă în cadrul activității de cercetare dezvoltare, iar scopul cercetării aplicative îl reprezintă dobândirea de cunoștințe în vederea unui obiectiv practic, se impune orientarea eforturilor institutului în vederea creșterii ponderii produselor, serviciilor, tehnologiilor și brevetelor în total rezultate obținute.</p> <p>Întreprinderea demersurilor necesare în vederea înregistrării și raportării tuturor rezultatelor din activitățile de cercetare – dezvoltare.</p>
<p>5.) INCDTIM Cluj-Napoca nu a înființat societăți comerciale și nici nu deține acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale dar a întreprins demersuri în vederea orientării</p>	<p>Orientarea eforturilor INCDTIM Cluj-Napoca pentru valorificarea rezultatelor proprii de CDI.</p> <p>Susținerea și dezvoltarea unor direcții de Start-up</p>

<p>activității de CDI către sectoarele economice, a aderat la cele mai importante cluster din zona de Nord Vest a României și a sprijinit direct înființarea spin-off-ului TeraCrystal SRL.</p>	<p>și de Spin-off, datorită faptului că unele direcții de cercetare prezintă un real potențial pentru acest tip de activitate (de exemplu domeniul tehnologiilor izotopice, farmaceutice, analize de alimente și vinuri, etc.)</p>
<p>6.) Sistemul de control intern pare a fi parțial conform, dar prezintă și unele carențe legate de: modul de implementare al procedurilor de sistem și operaționale. Astfel, au fost elaborate un număr de 18 proceduri de sistem și 20 proceduri operaționale. Până la data auditului au fost implementate 2 proceduri de sistem și 4 proceduri operaționale, restul fiind în curs de implementare.</p>	<p>● Implementarea tuturor procedurilor de sistem și operaționale elaborate.</p>

CAPITOLUL XI – PROPUNERILE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CADRULUI LEGISLATIV CARE REGLEMENTEAZĂ DOMENIUL AUDITAT

Actul normativ de referință	Textul inițial	Recomandările modificare/completare	Motivare
<p>OG nr. 57 din 16 august 2002 (*actualizată*) privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică</p>	<p>• Textul inițial: ART. 76 „Înregistrarea rezultatelor cercetării în evidența contabilă se face distinct, cu excepția celor prevăzute la art. 74 alin. (1) lit. b), la valoarea simbolică de 1 leu, de către persoanele juridice executante, care răspund, potrivit legii, de luarea măsurilor necesare în vederea conservării, depozitarii, păstrării, valorificării, refolosirii sau casării, după caz, a acestora. Se înregistrează în patrimoniu, potrivit legislației în vigoare, achizițiile efectuate în vederea executării contractului, care nu au fost înglobate în rezultatele cercetării.”</p> <p>• Art. 76 modificat de pct. 42 al art. I din ORDONANȚA nr. 6 din 26 ianuarie 2011 „(1) Rezultatele cercetării-dezvoltării se înregistrează în contabilitate conform reglementărilor contabile aplicabile. Activele fixe corporale și necorporale, rezultate ale cercetării-dezvoltării, pot fi transferate către alte entități în condițiile prevăzute de legislația în vigoare și de contractele de finanțare.”</p>	<p>Stabilirea de către Ministerul Finanțelor Publice a unor reglementări contabile concrete aplicabile înregistrării în contabilitate a rezultatelor cercetării</p>	<p>Dacă la apariția OG nr. 57/2002 s-a prevăzut înregistrarea rezultatelor cercetării la valoarea simbolică de 1 leu, ulterior Guvernul României prin OG nr. 6/2011 dispune înregistrarea acestora „conform reglementărilor contabile aplicabile”, dar nu are în vedere faptul că MFP nu a emis reglementări contabile în acest sens.</p> <p>Prin urmare, la nivelul entității auditate pentru asigurarea unei gestiuni cât mai transparente, în lipsa unei reglementări concrete și în prezent se înregistrează tot la valoarea de 1 leu deși nu există prevedere legală în acest sens.</p>
<p>HG nr. 408 din 24 mai 1999 privind înființarea Institutului Național de</p>	<p>ART. 4 (1) Patrimoniul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare - I.N.C.D.T.I.M. Cluj-</p>	<p>● Corelarea datelor din actele normative aplicabile domeniului de activitate în</p>	<p>În prezent INCDTIM Cluj-Napoca are reflectată în contul 1018 „Patrimoniul institutelor naționale de</p>

<p>Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare - I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca</p>	<p>Napoca, stabilit pe baza bilanțului contabil al Institutului de Tehnologie Izotopică și Moleculară Cluj-Napoca, încheiat la data de 31 decembrie 1998, actualizat conform reglementărilor legale, este de 2.459.389 mii lei.</p>	<p>sensul reglementării modalității de modificare a patrimoniului astfel încât să se permită <u>evidențierea patrimoniului deținut</u>, potrivit legii, de institutele naționale de cercetare-dezvoltare, conform prevederilor OMFP nr. 1.690 din 12 decembrie 2012;</p>	<p><i>cercetare-dezvoltare</i> o valoare a patrimoniului de 211.086 lei, dar care nu reprezintă patrimoniul entității la 31.12.2014. dată la care capitalurile proprii sunt de 17.453.648 lei. Prin urmare în acest cont este stabilită o sumă de către Guvernul României dar care nu este de actualitate și nici nu se cunoaște modalitate de actualizare a patrimoniului pentru evidențierea în contabilitate a acestuia.</p>
<p>OG nr. 57 din 16 august 2002 (*actualizată*) privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică</p>	<p>ART. 11 (1) Unitățile de cercetare-dezvoltare organizate ca institute naționale sau ca instituții publice se înființează sau se reorganizează prin hotărâre a Guvernului, dacă legea nu prevede altfel. (2) Prin hotărâre a Guvernului de înființare și/sau de organizare și funcționare a unităților de cercetare-dezvoltare prevăzute la alin. (1) se stabilesc denumirea, obiectul de activitate, sediul și patrimoniul, precum și bunurile din domeniul public prevăzute de Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu modificările ulterioare, și date în administrare acestora.</p>	<p>sau modificarea prevederilor OMFP nr. 1.690 din 12 decembrie 2012 privind modificarea și completarea unor reglementări contabile, astfel încât soldul contului 1018 «<i>Patrimoniul institutelor naționale de cercetare-dezvoltare</i>» să prezinte patrimoniul institutului stabilit la data înființării acestuia.</p>	
<p>OMFP nr. 1.690 din 12 decembrie 2012 privind modificarea și completarea unor reglementări contabile</p>	<p>pct.3 „În Planul de conturi general, prevăzut la punctul 329, se introduc două noi conturi, respectiv contul 1018 „<i>Patrimoniul institutelor naționale de cercetare-dezvoltare</i>” (P) și contul 478 „<i>Venituri în avans aferente activelor primite prin transfer de la clienți</i>” (P). <u>Soldul acestor conturi se prezintă la elementele corespunzătoare din situațiile financiare anuale ale entităților în cauză.</u> 4. În capitolul VII „Funcțiunea conturilor” se introduc funcțiunile următoarelor conturi: „Contul 1018 «<i>Patrimoniul institutelor naționale de cercetare-dezvoltare</i>» <u>Cu ajutorul acestui cont se ține evidența patrimoniului deținut, potrivit legii, de institutele naționale de cercetare-dezvoltare.</u>”</p>		
<p>HG nr. 1.401 din 10 noiembrie 2005 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii</p>	<p>ART. 9 „Patrimoniul institutului național poate fi modificat conform prevederilor legale.”</p>		

Izotopice și Moleculare - I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca			
<p>OG nr. 57 din 16 august 2002 (*actualizată*) privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică</p>	<p>• Textul inițial: ART. 78 (1) „În situația în care rezultatele cercetării finanțate din fonduri alocate de la bugetul de stat fac obiectul unor înstrăinări, închirieri sau concesiuni, valoarea acestora este stabilită la prețul negociat între părți, cu avizul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare.”</p> <p>• Abrogat de pct. 43 al art. I din OG nr. 6 din 26 ianuarie 2011, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 80 din 31 ianuarie 2011.</p>	<p>Reluarea prevederii inițiale din OG nr. 57/2002 potrivit căreia „În situația în care rezultatele cercetării finanțate din fonduri alocate de la bugetul de stat fac obiectul unor înstrăinări, închirieri sau concesiuni, valoarea acestora este stabilită la prețul negociat între părți, cu avizul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare” sau stabilirea unei modalități concrete de înstrăinare.</p>	<p>HG nr. 1.401 din 10 noiembrie 2005 prevede la ART. 8 „(1) Rezultatele cercetărilor obținute în baza derulării unui contract finanțat din fonduri publice aparțin institutului național, în calitate de persoană juridică executantă, și ordonatorului principal de credite, în egală măsură, dacă prin contract nu s-a prevăzut altfel. Administrarea, înregistrarea în evidența contabilă a institutului național, precum și înstrăinarea, închirierea sau concesiunea și casarea rezultatelor cercetărilor obținute în baza derulării unui contract finanțat din fonduri publice se fac potrivit <u>Ordonanței Guvernului nr. 57/2002</u>, aprobată cu modificări și completări prin <u>Legea nr. 324/2003</u>, cu modificările ulterioare.</p> <p>(2) Institutul național poate realiza servicii sau activități de microproducție prin asociere în participațiune, în scopul stimulării valorificării rezultatelor cercetării, cu aprobarea organului coordinator”, dar în fapt OG nr. 57/2002 și nici un alt act normativ nu mai reglementează modalitatea de înstrăinare, închiriere sau concesiune.</p>

Prezentul raport de audit al performanței, care conține împreună cu anexele sale, un număr de 92 pagini, a fost întocmit în 3 exemplare și a fost înregistrat sub nr. 1345 din 04.05.2015 la entitatea auditată, iar în registrul unic de control la nr. 24 din data de 04.05.2015.

Din acestea un exemplar se lasă entității auditate, iar două exemplare se restituie echipei de audit în termen de până la 5 zile calendaristice de la data înregistrării la entitatea auditată sau de la data confirmării de primire a acestora.

Împotriva prezentului raport de audit al performanței pot fi formulate obiecții de către conducătorul entității în termen de 15 zile calendaristice de la data înregistrării actului la entitatea auditată sau de la data confirmării de primire a acestuia.

Auditori publici externi,

Pășcuț Rodica

Marina Ileana

Tuță Sanda – Victorița





CURTEA DE CONTURI A ROMÂNIEI

CAMERA DE CONTURI CLUJ

Cluj-Napoca, Strada Moșilor nr.18, Cod 400001
Telefon: +(40) 264.593.527; Fax:+(40) 264.593.301
Website: www.curteadeconturi.ro; E-mail: cccluj@rcc.ro

RAPORT DE FOLLOW-UP

Nr. 515/10.02.2016

privind efectuarea acțiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a
recomandărilor transmise prin Scrisoarea nr. 1074 din data de 25.05.2015
la

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE ȘI MOLECULARE-
INCNTIM CLUJ-NAPOCA**

Auditori publici externi,

Pășcuț Rodica

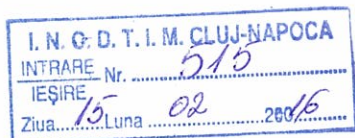
Tuță Sanda Victorița



CURTEA DE CONTURI A ROMÂNIEI

CAMERA DE CONTURI CLUJ

Cluj-Napoca, Strada Moșilor nr.18, Cod 400001
Telefon: +(40) 264.593.527; Fax:+(40) 264.593.301
Website: www.curteadeconturi.ro; E-mail: cccluj@rcc.ro



RAPORT

privind modul de ducere la îndeplinire
a recomandărilor transmise prin Scrisoarea nr. 1074 din 25.05.2015
(Raport de follow-up)

Cluj-Napoca, 15 februarie 2016

Subsemnatele **Pășcuț Rodica** și **Tuță Sanda-Victorița**, având funcția de auditori publici externi în cadrul Camerei de Conturi Cluj, în temeiul prevederilor Legii nr. 94/1992 privind organizarea și funcționarea Curții de Conturi, republicată, al delegațiilor nr. 472 și 473 din data de 10.02.2016 și al legitimațiilor de serviciu nr. 1934 din data 11.08.2010 și nr. 2933 din data de 21.01.2014, am efectuat în perioada 11-15 februarie 2016 verificarea modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin Scrisoarea nr. 1074 din data de 25.05.2015, la **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE ȘI MOLECULARE-INCNTIM CLUJ-NAPOCA**, cu sediul în localitatea Cluj-Napoca, str. Donat, nr.67-103, județul Cluj, cod de identificare fiscală 13221445, tel. 0264-584037, fax 0264-420042, e-mail itim@itim-cj.ro, ca urmare a acțiunii „*Auditul performanței privind gestionarea fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare pe perioada 2011-2015*”, pentru care a fost întocmit Raportul de audit al performanței nr. 967/1345/04.05.2015.

În perioada verificării modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise de Curtea de Conturi, conducerea executivă, precum și conducerea compartimentelor economice, financiare și contabile, ale entității verificate, au fost asigurate de:

- **Bot Adrian** – director general;
- **Mocan Oana** – economist, cu atribuțiuni de conducere a compartimentelor economice, financiare și contabile.

Verificarea s-a efectuat la sediul entității, asupra modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin Scrisoarea nr. 1074 din 25.05.2015 privind sporirea eficienței utilizării resurselor și îndeplinirii obiectivelor propuse în domeniul gestionării fondurilor publice alocate pentru finanțarea activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare consemnate în Raportul de audit al performanței nr. 967/1345 din data de 04.05.2015.

Entitatea verificată a transmis în termen, modul de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, prin adresa nr. 4715/ 2738 din 23.12.2015, (anexa nr.1).

Abrevieri utilizate:

- **INCDTIM** - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare
- **UEFISCDI** - Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării
- **CDI** - Cercetare, Dezvoltare și Inovare
- **TREC** - Transylvania Energy Cluster
- **CD** - Cercetare, dezvoltare
- **POC** - Programul Operațional Competitivitate
- **POS-CCE** - Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice.

I. Prezentarea pe scurt a constatărilor care au făcut obiectul recomandărilor transmise prin Scrisoarea nr.1074 din 25.05.2015.

1. Începând din 2012 UEFISCDI deține coordonarea exclusivă a proiectelor de cercetare. În aceste condiții atribuirea proiectelor de cercetare a avut de suferit prin organizarea unei singure competiții pe an, prelungirea perioadei de evaluare a proiectelor, omiterea unor domenii de cercetare și diminuarea de la an la an a resurselor de finanțare.

2. În cadrul INCDTIM Cluj-Napoca există situații în care o parte din echipamentele din dotare nu sunt folosite la capacitate maximă datorită diminuării colaborărilor cu colective din universități și institute de cercetare, dar și a subfinanțării cercetării și lipsei unor parteneri solizi din mediul economic.

3. Numărul cercetătorilor științifici tineri este relativ mic raportat la numărul total de personal CDI existând echipe de cercetare cu o medie de vârstă ridicată.

4. INCDTIM Cluj-Napoca nu a înființat societăți comerciale și nici nu deține acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale în vederea valorificării rezultatelor proprii de cercetare dezvoltare inovare.

5. Sistemul de control intern pare a fi parțial conform, dar prezintă și unele carențe legate de modul de implementare al procedurilor de sistem și operaționale.

II. Din verificarea efectuată asupra modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin Scrisoarea nr. 1074 din 25.05.2015 emisă de Camera de Conturi Cluj, s-au constatat următoarele:

1. Constatatarea formulată: Începând din 2012 UEFISCDI deține coordonarea exclusivă a proiectelor de cercetare. În aceste condiții atribuirea proiectelor de cercetare a avut de suferit prin organizarea unei singure competiții pe an, prelungirea perioadei de evaluare a proiectelor, omiterea unor domenii de cercetare și diminuarea de la an la an a resurselor de finanțare.

a) În perioada auditată ICDTIM Cluj-Napoca a derulat atât proiecte de cercetare finanțate din fonduri publice cât și proiecte în cadrul unor planuri și programe internaționale de CDI.

Domeniile de cercetare abordate de către institut sunt în special cercetarea științifică aplicativă și cercetarea științifică fundamentală.

În perioada 2011-2015 INCDTIM Cluj-Napoca a depus în competiții naționale/internaționale un număr de 241 proiecte CDI. Din proiectele depuse, au câștigat în competiții naționale/internaționale un număr de 56 proiecte CDI. Prin urmare, rata medie de succes pentru această perioadă este de 29,6%, în condițiile în care rata maximă de succes raportată în sistemul național de cercetare din România este între 13% și 25%, funcție de competiție.

Analizând datele prezentate, rezultă diferențe semnificative, influențate și de modul de organizare a competițiilor de proiecte, anul 2011 fiind ultimul în care s-au organizat două

competiții la nivel național: *Idei* (la care s-au depus 28 proiecte) și cea de *Parteneriate* (la care s-au depus 44 proiecte).

În anii următori, coordonarea proiectelor a fost concentrată exclusiv la nivelul UEFISCDI, care a organizat doar o competiție pe an și nu pe toate domeniile de cercetare iar evaluarea s-a prelungit peste un an, fapt care a avut o influență negativă asupra activității de cercetare.

b) Recomandarea transmisă prin scrisoare (pct. 1 din scrisoarea nr. 1074/25.05.2015):

Întreprinderea tuturor demersurilor necesare către Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării în vederea accelerării procesului de evaluare a proiectelor depuse.

Orientarea institutului spre mediul economic, în vederea atragerii de parteneri cu potențial financiar, pentru derularea unor proiecte din domenii aplicabile, care să permită abordarea unor obiective de cercetare în domeniul dezvoltării experimentale și inovării precum și asigurarea resurselor necesare continuării proiectelor și transferul de tehnologie.

Termen de implementare a recomandărilor: 31.12.2015.

c) Detalierea aspectelor rezultate în urma acțiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, inclusiv acordarea unor prelungiri ale termenului de implementare a acestora;

Urmare verificării efectuate s-a constatat faptul că, la competițiile organizate în cursul anului 2015 în cadrul *Programului Operațional Competitivitate*, INCDTIM Cluj-Napoca a participat cu 15 propuneri de proiecte, orientate spre necesitatea intensificării relațiilor cu mediul privat, necesitatea dezvoltării infrastructurii CDI pe baza unor direcții strategice majore, precum și spre atragerea de tineri cercetători care să asigure armonizarea echipelor de cercetare din punct de vedere al mediei de vârstă a personalului (*anexa nr. 2*).

Potrivit rezultatelor anunțate, INCDTIM Cluj-Napoca a obținut punctaje care asigură finanțarea a două proiecte, respectiv a colaborat pe partea de cercetare cu alte două cluster pe proiecte:

- POC-A1-A1.2.3-G-2015 - tip proiecte: *Parteneriate pentru transfer de cunoștințe*; titlu: *”Creșterea capacității de transfer tehnologic și de cunoștințe a INCDTIM Cluj în domeniul bioeconomiei TTC-ITIM”*;

- POC-A1-A1.1.1-B-2015 - tip proiecte: *Cluster de inovare*; titlu: *”Cluster Inovativ pentru Tehnologii Avansate Pilot în Energii Alternative CITAT-E”*;

Diversificarea tematicilor de cercetare din INCDTIM a amplificat ponderea pe care cercetarea aplicativă o are în cadrul institutului și a stimulat preocupările pentru utilizarea rezultatelor cercetării în economie. Această latură de dezvoltare și inovare a activității a impus necesitatea dotării cu aparatură performantă.

În acest sens, s-au câștigat proiecte finanțate din fonduri structurale care au contribuit la modernizarea infrastructurii întregului institut.

Ultimul proiect POS-CCE, finalizat în 11.11.2015 *”Centru de Cercetare și Tehnologii Avansate pentru energii Alternative”* - CETATEA, a creat condițiile logistice necesare pentru dezvoltarea de teme noi în domeniul energiilor alternative, cu caracter puternic aplicativ și având ca țintă impusă transferul tehnologic. Este un proiect de importanță strategică pentru transformarea institutului într-un lider național și european în domeniu.

Prin derularea acestui proiect la nivelul INCDTIM Cluj-Napoca, a devenit posibilă dezvoltarea de tematici de cercetare noi, subsumate pilonilor cercetării europene: energii alternative, mediu, sănătate, securitate alimentară.

Acest proiect presupune:

- o nouă cercetare a bateriilor reîncărcabile performante pentru industria de automobile și electronică;
- cercetarea conversiei directe a energiei solare în energie electrică și dezvoltarea de noi materiale și dispozitive electronice pentru conversia fotoelectrică și termoelectrică;
- conversia concentrată a energiei solare prin grupuri termoelectrice;
- recuperarea energiei din poluarea ambientală vibrațională și electromagnetice;

- dotarea clădirii: cu un laborator de Microscopie Electronică SEM/STEM, care respectă cele mai stricte norme de eliminare a poluării sonore, vibraționale și electromagnetice; camere anecoice; stații grafice agregate într-un cluster de procesare adaptate pentru putere mare de calcul; dar și cu generatoare fotovoltaice proprii și baterii de stocare a energiei.

✚ Prin activitatea desfășurată, INCDTIM Cluj-Napoca a reușit să se facă cunoscut în zona economică regională, națională dar și europeană ca potențial furnizor de produse inovative în următoarele domenii:

- Materiale nanostructurate cu aplicații în industrie – dispozitive electronice moleculare autoasamblate, materiale magnetice speciale, polimeri conductori funcționalizați;
- Nanostructuri de carbon funcționalizate cu aplicații în medicină;
- Materiale poroase performante pentru stocarea hidrogenului cu absorbție și desorbție comandată termic sau în câmp electric;
- Materiale termoelectrice cu eficiență de conversie superioară;
- Tehnici de microunde pentru caracterizarea electrică a materialelor;
- Tehnici fotopiroelectrice pentru caracterizarea electrică a materialelor;
- Tehnologii de producere catalitică a hidrogenului din deșeuri;
- Producere de izotopi stabili ușori, pentru utilizare în energia nucleară și compuși marcați cu aplicații în știință, medicină și agricultură;
- Dispozitive de recuperare a energiei din câmpul electromagnetic ambiental și reducere a efectelor biologice nocive ale acestuia;
- Dispozitive de recuperare a energiei din zgomotul ambiental și vibrațiile parazite ale lucrărilor rutiere și feroviare, precum și din unda de șiaj pneumatic a vehiculelor în mișcare;
- Tehnologii de determinare a amprentei izotopice a produselor naturale pentru monitorizarea calității și certificarea provenienței acestora;
- Tehnologii de determinare a poluanților la nivel de urme, din diverse matrici;
- Capacitate de efectuare de măsurători complexe, în scopuri științifice, pe aparatură ultraperformantă: TEM, STEM, RMN lichide și solide, RES dualband, AFM, XPS, RAMAN, Difracție RX, HPLC.

Aceste produse, tehnologii și metode, prezintă un potențial real de transfer tehnologic, unele făcând obiectul unor colaborări cu parteneri din industrie în cadrul proiectelor de parteneriate sau prin contracte directe.

d) *Descrierea impactului estimat de Camera de Conturi Cluj, pentru recomandarea transmisă;*

Prin măsura dispusă, Camera de Conturi Cluj a urmărit orientarea institutului spre mediul economic, în vederea atragerii de parteneri cu potențial financiar, pentru derularea unor proiecte din domeniul aplicabile.

e) *Gradul de implementare a recomandării transmise;*

Prin participarea INCDTIM Cluj-Napoca la competițiile organizate cu noi propuneri de proiecte și obținerea finanțării pentru unele dintre acestea, colaborările cu alte cluster pe proiecte, câștigarea unor proiecte din fonduri structurale, dar mai ales realizarea proiectului POS-CCE, "Centru de Cercetare și Tehnologii Avansate pentru energii Alternative" – CETATEA, respectiv, furnizarea de produse inovative în zona economică, considerăm că măsura dispusă de Camera de Conturi Cluj a fost implementată în totalitate.

f) *Impactul efectiv al măsurilor luate de entitate asupra activității acesteia;*

Orientarea către asigurarea unor condiții de cercetare de vârf, care să poată desfășura întregul ciclu al cercetării, de la cercetarea fundamentală la cea inovativă, recunoașterea internațională a capacității și competenței colectivelor de cercetare.

g) *Măsurile stabilite în plus de către entitate față de cele transmise prin scrisoare, în vederea îmbunătățirii performanței entității verificate;*

Nu a fost cazul stabilirii unor măsuri suplimentare de către entitate.

h) *Măsurile luate de conducerea entității în timpul verificării modului de ducere la îndeplinire a scrisorii.*

Fiind dusă la îndeplinire recomandarea formulată de către Camera de Conturi Cluj, în timpul misiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, nu au fost luate alte măsuri suplimentare.

2. Constatarea formulată: În cadrul INCDTIM Cluj-Napoca există situații în care o parte din echipamentele din dotare nu sunt folosite la capacitate maximă datorită diminuării colaborărilor cu colective din universități și institute de cercetare, dar și a subfinanțării cercetării și lipsei unor parteneri solizi din mediul economic.

a) INCDTIM Cluj-Napoca beneficiază de dotări moderne, performante, adecvate domeniului său de activitate și comparabile cu cele de nivel european precum și de specialiști instruiți în vederea utilizării lor. În vederea înnoirii continue a echipamentelor existente INCDTIM Cluj-Napoca are planuri pentru completarea acestora prin investiții suplimentare urmare câștigării de noi proiecte în competițiile viitoare.

În cadrul INCDTIM Cluj-Napoca există echipamente de cercetare performante, care, în momentul achiziționării răspundeau atât necesităților proprii cât și efectuării de măsurători și analize pentru terți respectiv, colective din universitățile și institutele cu care institutul are relații strânse de colaborare. În prezent, datorită diminuării acestor colaborări, pe fondul subfinanțării cercetării și lipsei unor parteneri solizi din mediul economic, echipamentele de cercetare respective nu mai pot fi utilizate la capacitatea maximă.

b) Recomandarea transmisă prin scrisoare (pct. 2 din scrisoarea nr. 1074/25.05.2015):

Definirea și implementarea unor idei strategice care să precedă achiziționarea echipamentelor și care să conducă la utilizarea la capacitate maximă a echipamentelor de cercetare din dotare.

Termen de implementare a recomandărilor: 31.12.2015.

c) Detalierea aspectelor rezultate în urma acțiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, inclusiv acordarea unor prelungiri ale termenului de implementare a acestora;

Urmare verificării efectuate, s-a constatat că în cadrul Programului Operațional Competitivitate au fost depuse 3 propuneri de proiecte de tip Mari infrastructuri de CD:

- Platforma integrată dedicată dezvoltării de tehnologii generice esențiale în regiunea Nord-Vest;

- Dezvoltarea unui centru de excelență în sinteza și caracterizarea materialelor avansate destinate producerii și stocării de energie;

- Centru de competență în autentificarea izotopică și controlul calității alimentelor și băuturilor pentru regiunea Nord-Vest (anexa nr. 3).

Propunerile s-au bazat pe direcțiile de dezvoltare instituțională incluse în Strategia de Dezvoltare a INCDTIM 2014 – 2020 și au urmărit cu precădere complementaritatea cu infrastructura existentă. Accentul s-a pus pe acele echipamente care aduc o contribuție substanțială la creșterea caracterului aplicativ al cercetărilor desfășurate în institut, respectiv la intensificarea colaborărilor cu mediul economic prin proiecte de colaborare de mare anvergură.

d) Descrierea impactului estimat de Camera de Conturi Cluj, pentru recomandarea transmisă;

Prin măsura dispusă, Camera de Conturi Cluj a urmărit implementarea unor idei strategice, care să asigure achiziționarea de echipamente noi, precum și modernizarea celor existente, în vederea desfășurării în bune condiții a activităților de CDI;

e) Gradul de implementare a recomandării transmise;

Prin strategiile definite la nivelul INCDTIM Cluj-Napoca, considerăm că măsura dispusă de Camera de Conturi Cluj a fost implementată în totalitate.

f) Impactul efectiv al măsurilor luate de entitate asupra activității acesteia;

Creșterea vizibilității INCDTIM Cluj- Napoca, maximizarea șanselor de a fi implicat în proiecte CDI de anvergură, conștientizarea rolului pe care îl are știința și tehnologia în societatea modernă.

g) Măsurile stabilite în plus de către entitate față de cele transmise prin scrisoare, în vederea îmbunătățirii performanței entității verificate;

Nu a fost cazul stabilirii unor măsuri suplimentare de către entitate.

h) Măsurile luate de conducerea entității în timpul verificării modului de ducere la îndeplinire a scrisorii.

Fiind dusă la îndeplinire recomandarea formulată de către Camera de Conturi Cluj, în timpul misiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, nu au fost luate alte măsuri suplimentare.

3. Constatarea formulată: Numărul cercetătorilor științifici tineri este relativ mic raportat la numărul total de personal CDI existând echipe de cercetare cu o medie de vârstă ridicată.

a) INCDTIM Cluj-Napoca a depus eforturi pentru atragerea de cercetători științifici tineri, înalt calificați dar având în vedere tendințele învățământului românesc, faptul că domeniul fizicii nu este considerat atractiv de către tineri, precum și diminuarea resurselor bugetare, numărul cercetătorilor științifici tineri este relativ mic raportat la numărul total de personal CDI existând echipe de cercetare cu o medie de vârstă ridicată.

b) Recomandarea transmisă prin scrisoare (pct. 3 din scrisoarea nr. 1074/25.05.2015):

Întreprinderea tuturor demersurilor necesare în vederea atragerii de cercetători științifici tineri.

Armonizarea echipelor de cercetare din punct de vedere al mediei de vârstă al personalului în vederea garantării capacității de a câștiga și realiza proiecte în mod economic, eficient și eficace.

Termen de implementare a recomandărilor: 31.12.2015.

c) Detalierea aspectelor rezultate în urma acțiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, inclusiv acordarea unor prelungiri ale termenului de implementare a acestora;

Urmare verificării efectuate, s-a constatat faptul că entitatea verificată a continuat demersurile în vederea atragerii de tineri cercetători. Astfel în cadrul noului *Centru de Cercetare și Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative - CETATEA* au fost angajați un număr de 8 tineri cercetători, cu vârsta medie de 33 de ani. Pentru a asigura succesul implementării proiectului CETATEA, INCDTIM Cluj-Napoca își propune să angajeze și să formeze 22 de noi specialiști ca să lucreze alături de cercetătorii cu experiență.

În luna octombrie 2015 a fost finalizată evaluarea de către UEFISCDI a propunerilor de proiecte de tip TE (Tinere Echipe) pentru a căror implementare au fost prevăzuți un număr de 13 tineri cercetători. Începând cu luna decembrie au fost angajați 5 tineri cercetători în cadrul echipelor de cercetare cu o vârstă medie de 26 de ani (*anexa nr. 4*).

De asemenea pentru cele 7 propuneri de proiecte de tip *Atragerea de personal din străinătate* în cadrul *Programului Operațional Competitivitate* (POC) a fost prevăzută angajarea a cel puțin 20 de tineri cercetători.

d) Descrierea impactului estimat de Camera de Conturi Cluj, pentru recomandarea transmisă;

Prin recomandarea transmisă, Camera de Conturi Cluj a urmărit îmbunătățirea activității entității verificate din punctul de vedere a resurselor umane.

e) Gradul de implementare a recomandării transmise;

Prin continuarea demersurilor de atragere și angajare de noi cercetători, considerăm că recomandarea transmisă de Camera de Conturi Cluj a fost implementată în totalitate.

f) Impactul efectiv al măsurilor luate de entitate asupra activității acesteia;

Îmbunătățirea activității entității verificate din punctul de vedere a resurselor umane.

g) Măsurile stabilite în plus de către entitate față de cele transmise prin scrisoare, în vederea îmbunătățirii performanței entității verificate;

Nu a fost cazul stabilirii unor măsuri suplimentare de către entitate.

h) Măsurile luate de conducerea entității în timpul verificării modului de ducere la îndeplinire a scrisorii.

Fiind dusă la îndeplinire recomandarea formulată de către Camera de Conturi Cluj, în timpul misiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, nu au fost luate alte măsuri suplimentare.

4. Constatărea formulată: INCDTIM Cluj-Napoca nu a înființat societăți comerciale și nici nu deține acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale în vederea valorificării rezultatelor proprii de cercetare dezvoltare inovare.

a) În vederea orientării activității de CDI către sectoarele economice, INCDTIM Cluj-Napoca a aderat la cele mai importante clustere din zona de Nord Vest a României și a sprijinit direct înființarea spin-off-ului TeraCrystal SRL dar pentru valorificarea rezultatelor proprii de CDI, INCDTIM Cluj-Napoca nu a înființat societăți comerciale și nici nu deține acțiuni ori părți sociale în cadrul unor societăți comerciale.

b) Recomandarea transmisă prin scrisoare (pct. 4 din scrisoarea nr. 1074/25.05.2015):

Orientarea eforturilor INCDTIM Cluj-Napoca pentru valorificarea rezultatelor proprii de CDI.

Susținerea și dezvoltarea unor direcții de Start-up și de Spin-off, datorită faptului că unele direcții de cercetare prezintă un real potențial pentru acest tip de activitate (de exemplu domeniul tehnologiilor izotopice, farmaceutice, analize de alimente și vinuri, etc.)

Termen de implementare a recomandărilor: 31.12.2015.

c) Detalierea aspectelor rezultate în urma acțiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, inclusiv acordarea unor prelungiri ale termenului de implementare a acestora;

Urmare verificării efectuate, s-a constatat faptul că entitatea verificată este preocupată de aplicarea rezultatelor cercetării spre sectorul economic productiv. În acest sens INCDTIM - Cluj-Napoca a făcut demersurile necesare pentru integrarea în organizații complexe de tip cluster. Începând din 2014, INCDTIM Cluj-Napoca s-a înscris în numeroase clustere și asociații din care cele mai importante sunt: Advanced anti-counterfeiting technologies-INNOVATION CLUSTER-AACTIC, Cluj IT, Transylvania Energy Cluster- TREC, Materiale avansate, Micro și Nanotehnologii-ADMATECH și Mobilier Transilvan (anexa nr. 5).

Clusterul TREC, înființat în mai 2011 în urma unui proiect câștigat de Agenția de Dezvoltare Regională Nord-Vest prin Programul European de Cooperare Teritorială INTERREG IVC, a devenit entitate juridică în iunie 2015 iar în prezent numără peste 20 de entități din domeniul CDI, cât și firme private și autorități publice. Clusterul TREC face parte din rețeaua TREC Danube Germania formată din entități care activează în domeniul energiei regenerabile din zona țărilor aflate pe Dunăre.

INCDTIM Cluj-Napoca deține președinția acestui cluster, urmând ca rezultatele cercetărilor efectuate în cele 2 centre de cercetare nou create CETATEA respectiv CITAT-E să fie transferate către piață cu ajutorul firmelor care fac parte din cluster.

De asemenea INCDTIM Cluj-Napoca, intenționează prin proiectul POC, să construiască, în cadrul parcului științific Cluj Innovation Park, construit de municipalitate în cadrul obiectivului Cluj Innovation City, un laborator deschis pentru testarea în fază de pilot a prototipurilor din domeniul energiilor alternative realizate în institut, împreună cu firmele din clusterul TREC.

Prin integrarea clusterelor regionale în structuri asociative naționale și internaționale se creează oportunitatea ca institutul să dezvolte relații de colaborare la nivel național sau chiar european. În acest sens INCDTIM Cluj-Napoca a depus împreună cu colaboratorii din TREC Danube Germania, 2 propuneri de proiecte pe Horizon 2020.

d) Descrierea impactului estimat de Camera de Conturi Cluj, pentru recomandarea transmisă;

Prin măsura dispusă, Camera de Conturi Cluj a urmărit obținerea unor rezultate economico-financiare mai bune.

e) Gradul de implementare a recomandării transmise;

Prin integrarea institutului în organizații complexe de tip cluster, integrarea în parcuri științifice și structuri asociative în vederea aplicării rezultatelor obținute, prin transfer tehnologic, considerăm că recomandarea transmisă de Camera de Conturi Cluj a fost implementată în totalitate.

f) Impactul efectiv al măsurilor luate de entitate asupra activității acesteia;

Obținerea unor rezultate economico-financiare mai bune prin colaborarea cu mediul economic în vederea creșterii competitivității prin inovare.

g) Măsurile stabilite în plus de către entitate față de cele transmise prin scrisoare, în vederea îmbunătățirii performanței entității verificate;

Nu a fost cazul stabilirii unor măsuri suplimentare de către entitate.

h) Măsurile luate de conducerea entității în timpul verificării modului de ducere la îndeplinire a scrisorii.

Fiind dusă la îndeplinire recomandarea formulată de către Camera de Conturi Cluj, în timpul misiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, nu au fost luate alte măsuri suplimentare.

5. Constatarea formulată: Sistemul de control intern pare a fi parțial conform, dar prezintă și unele carențe legate de modul de implementare al procedurilor de sistem și operaționale.

a) Urmare evaluării sistemului de control intern managerial, auditorii publici externi apreciază că sistemul **pare a fi parțial conform**, dar prezintă și unele carențe legate de modul de implementare al procedurilor de sistem și operaționale. Astfel, au fost elaborate un număr de 18 proceduri de sistem și 20 proceduri operaționale. Până la data auditului au fost implementate 2 proceduri de sistem și 4 proceduri operaționale, restul fiind în curs de implementare.

b) Recomandarea transmisă prin scrisoare (pct. 5 din scrisoarea nr. 1074/25.05.2015):

Implementarea tuturor procedurilor de sistem și operaționale elaborate și neimplementate.

Termen de implementare a recomandărilor: 31.12.2015.

c) Detalierea aspectelor rezultate în urma acțiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, inclusiv acordarea unor prelungiri ale termenului de implementare a acestora;

Urmare verificării efectuate, s-a constatat faptul că entitatea verificată a procedat la implementarea procedurilor de sistem și a procedurilor operaționale acordând atenție în special următoarelor: separarea atribuțiilor, funcții sensibile, metodologia identificării și stabilirii nevoilor de formare ale personalului, semnalarea neregularităților, organizarea și derularea concursurilor de angajare și promovare (anexa nr. 6). Procedurile concepute și aplicate de personalul entității asigură o separare a funcțiilor de inițiere și verificare reducându-se riscul de eroare, fraudă, încălcare a legislației, precum și riscul de nedetectare a acestor probleme.

d) Descrierea impactului estimat de Camera de Conturi Cluj, pentru recomandarea transmisă;

Prin recomandarea transmisă, Camera de Conturi Cluj a urmărit asigurarea îmbunătățirii managementului pentru realizarea obiectivelor entității;

e) Gradul de implementare a recomandării transmise;

Prin implementarea procedurilor de sistem și a procedurilor operaționale de entitate, considerăm că recomandarea transmisă de Camera de Conturi Cluj a fost implementată în totalitate.

f) Impactul efectiv al măsurilor luate de entitate asupra activității acesteia;

Îmbunătățirea managementului pentru realizarea obiectivelor.

g) Măsurile stabilite în plus de către entitate față de cele transmise prin scrisoare, în vederea îmbunătățirii performanței entității verificate;

Nu a fost cazul stabilirii unor măsuri suplimentare de către entitate.

h) Măsurile luate de conducerea entității în timpul verificării modului de ducere la îndeplinire a scrisorii.

Fiind dusă la îndeplinire recomandarea formulată de către Camera de Conturi Cluj, în timpul misiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin scrisoare, nu au fost luate alte măsuri suplimentare.

III. Sinteza aspectelor rezultate în urma acțiunii de verificare a modului de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin Scrisoarea nr. 1074 din 25.05.2015

a) recomandările care au fost duse la îndeplinire/implementate în totalitate:

- a fost dusă în totalitate la îndeplinire recomandarea transmisă prin scrisoare la **punctul 1**, respectiv au fost întreprinse demersurile necesare în vederea accelerării procesului de evaluare de către UEFISCDI a proiectelor depuse și orientarea institutului spre mediul economic;

- a fost dusă în totalitate la îndeplinire recomandarea transmisă prin scrisoare la **punctul 2**, respectiv au fost întreprinse demersurile necesare prin achiziționarea de echipamente noi, precum și prin modernizarea celor existente, în vederea desfășurării în bune condiții a activităților de CDI;

- a fost dusă în totalitate la îndeplinire recomandarea transmisă prin scrisoare la **punctul 3**, respectiv au fost întreprinse demersurile necesare în vederea atragerii de cercetători științifici tineri precum și în vederea armonizării echipelor de cercetare din punct de vedere al mediei de vârstă al personalului;

- a fost dusă în totalitate la îndeplinire recomandarea transmisă prin scrisoare la **punctul 4**, respectiv INCDTIM Cluj-Napoca și-a orientat eforturile în vederea valorificării rezultatelor proprii de CDI prin integrarea în organizații de tip cluster, parcuri științifice respectiv structuri asociative.

- a fost dusă în totalitate la îndeplinire recomandarea transmisă prin scrisoare la **punctul 5**, respectiv au fost implementate în totalitate procedurile operaționale și procedurile de sistem.

Prezentul raport privind modul de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin Scrisoarea nr. 1074 din 25.05.2015 care conține împreună cu anexele un nr. de 113 pagini, a fost întocmit în 2 (două) exemplare și a fost înregistrat sub nr. 515 din data de 15.02.2016 la entitatea verificată și la nr. 34 din data de 15.02.2016 în registrul unic de control.

Din acestea un exemplar se lasă entității, iar 1 exemplar se va restitui echipei de control în termen de până la 5 zile calendaristice de la data înregistrării acestora la entitatea verificată sau de la data confirmării lor de primire.

Prin semnarea raportului de follow-up se recunoaște restituirea tuturor actelor și documentelor puse la dispoziție auditorului public extern.

Împotriva prezentului raport privind modul de ducere la îndeplinire a recomandărilor transmise prin Scrisoarea nr. 1074 din 25.05.2015 pot fi formulate obiecții de către conducătorul entității în termen de 15 zile calendaristice de la data înregistrării actului la entitatea verificată sau de la data confirmării de primire a acestuia.

Auditori publici externi,

Pășcuț Rodica

Tuță Sanda – Victorița

**Institutul Național de Cercetare –Dezvoltare pentru
Tehnologii Izotopice și Moleculare- INCDTIM Cluj-Napoca**

Bot Adrian – director general

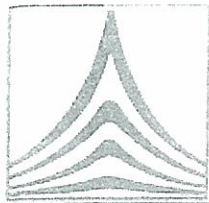
Mocan Oana – economist



OPIS

Raport de follow-up nr.515/15.02.2016

Nr. anexă	SPECIFICAȚIE	Număr pagină
1.	Adresa nr. 4715/2738 din 23.12.2015	103
2.	Situația proiectelor depuse în anul 2015 în programul POC și raportul de evaluare	100
3.	Situație achizițiilor de echipamente în anul 2015	89
4.	Situația cercetătorilor angajați în perioada 01.05.2015-12.02.2016	73
5.	Raport de evaluare proiect Clustere și acorduri de colaborare, acte constitutive, statute pentru organizații de tip cluster și asociații	72
6.	Situația procedurilor implementate la nivelul INCDTIM Cluj-Napoca	1



INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-
DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI
MOLECULARE

Str. Donat, nr. 67-103, 400293, Cluj-Napoca, ROMANIA
Tel.: +40-264-584037; Fax: +40-264-420042; GSM: +40-731-030060
e-mail: itim@itim-cj.ro, web: http://www.itim-cj.ro



4715-23-TR-2015
CURTEA DE CONTURI ROMÂNIEI
CAMERA DE CONTURI
A JUDEȚULUI CLUJ
REGISTRATURA
Nr. 1730 ...
IESIRE
Data

Răspunsuri la recomandările Curții de Conturi în urma auditului

În legatură cu adresa nr. 1074/25.05.2015 trimisă de către Curtea de Conturi în urma auditului privind performanța utilizării fondurilor publice în activități de cercetare științifică (raport de audit nr. 967/1345/04.05.2015), menționăm că au fost luate pe parcursul anului o serie de măsuri care au condus la primele rezultate în direcția implementării recomandărilor formulate.

Măsuri:

1. INCDTIM a participat cu un număr record de propuneri de proiecte la competițiile organizate în august 2015 în cadrul Programului Operational Competitivitate (POC): 13 propuneri de proiecte, în comparație cu 4 propuneri, care au fost depuse în cadrul programului anterior de finanțare pe Fonduri Structurale, POS-CCE. Aceste proiecte acoperă trei dintre aspecte evidențiate în Raportul de Audit al Curții de Conturi : (i) necesitatea intensificării relațiilor cu mediul privat, (ii) necesitatea dezvoltării infrastructurii CDI pe baza unor direcții strategice majore, și (iii) atragerea de tineri cercetători care să asigure armonizarea echipelor de cercetare din punct de vedere al mediei de vârstă a personalului ;
2. INCDTIM și-a intensificat semnificativ relațiile cu clusterele inovative pe acele domenii unde institutul își poate valorifica eficient expertiza CDI în relația cu mediul economic. Concret, INCDTIM a inițiat re-organizarea Clusterului TREC (Transylvania Energy Cluster), unde deține și președenția, și a aderat la alte 5 cluster, dintre care cele mai importante sunt: Clusterul Agro-Food Transilvania, Clusterul Mobilier Transilvan ;
3. La nivel instituțional INCDTIM a implementat toate procedurile de sistem și operaționale menționate în Raportul de Audit al Curții de Conturi.

Rezultate:

1. În urma rezultatelor preliminare anunțate recent la competițiile organizate în august 2015 în cadrul Programului Operational Competitivitate (POC), INCDTIM a obținut punctaje care asigură finanțarea a doua proiecte, respectiv a colaborat pe partea de cercetare cu alte două cluster pe proiecte cu punctaj superior, care asigura finanțarea :

- ✓ POC-A1-A1.2.3-G-2015 / tip proiecte: Parteneriate pentru transfer de cunoștințe / Titlu: "Creșterea capacității de transfer tehnologic și de cunoștințe a INCDTIM Cluj în domeniul bioeconomiei TTC-ITIM" / punctaj obtinut: 96 p;
- ✓ POC-A1-A1.1.1-B-2015 / tip proiecte: Cluster de inovare / Titlu: "Cluster Inovativ pentru Tehnologii Avansate Pilot in Energii Alternative CITAT-E" / punctaj obtinut: 90 p;

2. TREC-Transylvania Energy Cluster s-a născut ca rezultat al conștientizării actorilor locali asupra importanței schimbării percepției legate de existența unor surse alternative de energie, de valorificare a

PENTRU CONFORMITATE
CU ORIGINALUL

resurselor regenerabile și a oportunităților care rezultă din exploatarea corectă a acestora. Clusterul TREC a fost înființat în mai 2011 în urma unui proiect câștigat de către Agenția de Dezvoltare Regională Nord-Vest, proiect de tip SMART +, din Programul European de Cooperare Teritorială INTERREG IVC. Clusterul TREC a devenit entitate juridică în iunie 2015 și în prezent numără peste 20 de entități atât din domeniul de cercetare, cât și firme private și autorități publice. Clusterul TREC este parte a rețelei *TREC Donau* formată de entități care activează în domeniul energiei regenerabile din zona țărilor aflate pe Dunare, proiect coordonat de către BDFZ Germania.

INCDTIM deține președenția acestui cluster, prin Directorul General Dr. Ing. Adrian Bot, fapt provenit oarecum firesc prin prisma deținerii celui mai mare centru de cercetare în energii alternative din zonă, CETATEA. Rezultatele cercetărilor efectuate în cadrul celor 2 centre de cercetare nou create « CETATEA », respectiv « CITAT-E » vor fi transferate către piață cu ajutorul firmelor prezente în cluster și vor fi de asemenea efectuate cercetări care să răspundă nevoilor antreprenoriatului zonal.

Aceste rezultate contribuie la implementarea recomandarilor 1 și 4 din Raportul Curtii de Conturi referitoare la: orientarea institutului spre mediul economic și valorificarea rezultatelor cercetării în mediul economic și orientarea eforturilor INCDTIM pentru valorificarea rezultatelor proprii de cercetare, dezvoltare, inovare.

3. În cadrul noului Centru de Cercetare și Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative – CETATEA au fost angajați încă dinaintea inaugurării acestuia din 11 noiembrie 2015 un număr de 5 tineri cercetători, având o vârstă medie de 28 ani.

4. Evaluarea propunerilor de proiecte de tip TE (Tinere Echipe) coordonate de către UEFISCDI a fost finalizată în luna octombrie 2015. Din cele 53 de propuneri depuse de INCDTIM au fost acceptate la finanțare un număr de 8 proiecte, adică o rată de succes de 15%, depășind cu 2% rata de succes la nivel național (13%). Pentru implementarea acestora au fost prevăzuți (cel puțin pe perioada derulării proiectelor), un număr de 13 tineri cercetători (la nivel de doctoranzi / postdoctoranzi). INCDTIM a depus toate eforturile în vederea selecționării și angajării acestor tineri. Începând cu luna decembrie au fost angajați 4 tineri cercetători în cadrul echipelelor de cercetare, cu o vârstă medie de 26 ani. În perioada imediat următoare vor fi selecționați în vederea angajării ceilalți 9 tineri cercetători prevăzuți în contractele de cercetare.

5. De asemenea, însumat pe cele 7 propuneri de proiecte de tip *Atragerea de personal din străinătate* în cadrul POC, am prevăzut angajarea a peste 20 de tineri cercetători. Toate aceste inițiative asigură o bază de selecție a viitorilor cercetători din INCDTIM, care au creat prin intermediul acestor proiecte condițiile de a-și iniția și dezvolta ulterior o carieră în activități de CDI de cel mai înalt nivel.

Aceste rezultate contribuie la implementarea recomandării 3 din Raportul Curtii de Conturi referitoare la: atragerea de tineri cercetători care să asigure armonizarea echipelor de cercetare din punct de vedere al mediei de vârstă a personalului.

6. În cadrul POC au fost depuse 3 propuneri de proiecte de tip *Mari infrastructuri de CD*. Pentru fiecare dintre acestea, planurile de achiziții de echipamente au fost definitive în urma analizei în Consiliul Științific, și cu aprobarea Consiliului de Administrație al INCDTIM. Analizele s-au bazat pe direcțiile de dezvoltare instituțională incluse în Strategia de Dezvoltare a INCDTIM 2014-2020 și au urmărit cu precădere complementaritatea cu infrastructura existentă. Accentul s-a pus pe acele echipamente care aduc o contribuție substanțială la creșterea caracterului aplicativ al cercetărilor

PENTRU CONFORMITATE
CU ORIGINALUL

desfășurate în institut, și respectiv la intensificarea colaborărilor cu mediul economic prin proiecte de colaborare de mare anvergură.

Acest rezultat contribuie la implementarea recomandării 2 din Raportul Curtii de Conturi referitoare la: definirea și implementarea unor idei strategice care să preceadă achiziționarea echipamentelor de cercetare.

7. Au fost implementate procedurile de sistem și procedurile operaționale în conformitate O.M.F.P. nr. 946/2005 pentru aprobarea Codului Controlului Intern, cuprinzând standardele de management/control intern la entitățile publice și pentru dezvoltarea sistemelor de control managerial, cu modificările și completările ulterioare. Un grad mai mare de importanță a fost acordat în această perioadă următoarelor proceduri:

- ✓ Separarea atribuțiilor;
- ✓ Metodologia identificării și stabilirii nevoilor de formare ale personalului;
- ✓ Gestionarea abaterilor;
- ✓ Funcții sensibile;
- ✓ Semnalarea neregularităților;
- ✓ Organizarea și derularea concursurilor de angajare și promovare

Aceste rezultate contribuie la implementarea recomandării 5 din Raportul Curtii de Conturi referitoare la: implementarea tuturor procedurilor de sistem și operaționale

Data: 23/12/2105

Director General,

Dr. Ing. Adrian Bot



PENTRU CONFORMITATE
CU ORIGINALUL