

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCDMTM 2019

STRUCTURĂ 2019

1.	Datele de identificare ale INCDMTM	3
2.	Scurtă prezentare a INCDMTM	3
3.	Structura de conducere a INCDMTM	8
4.	Situația economico-financiară a INCDMTM	10
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	13
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	16
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	20
8.	Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDMTM	34
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCDMTM pentru perioada de acreditare	43
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDMTM	45
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	46
12.	Concluzii	48
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare	49
14.	Anexe	52

1. Datele de identificare ale INCDMTM

1.1. **Denumirea:** INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII - INCDMTM București

1.2. **Actul de înființare, cu modificările ulterioare**

- HG 1303/1996-INCD pentru Mecanică Fină - CEFIN, cu modificările ulterioare:
- HG 590/2000, aprobare ROF
- HG 21/2006, modificare ROF
- HG 1007/2008, modificare titulatură (apare Domeniul de Mecatronică și Tehnica Măsurării)
- HG 1029/2009, aprobarea noului ROF

1.3. **Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori:** 1918

1.4. **Adresa:** București, Șos. Pantelimon 6-8, sector 2

1.5. **Telefon, fax, pagina web, e-mail:** 021/252.30.68, 021/252.34.37,
web: www.incdmtm.ro , e-mail: incdmtm@incdmtm.ro

2. Scurtă prezentare a INCDMTM

2.1. Istoric

Institutul a fost înființat în anul 1971, ca Centru de Cercetare Proiectare Mecanică Fină și Scule, unitate de cercetare - dezvoltare a Centralei Industriale de Mecanică Fină și Scule. După 1989, institutul a trecut printr-o criză profundă, ca tot domeniul C/D de altfel și a reușit ca în anul 1996 să se acrediteze ca INCD - HG 1303/1996 - INCD pentru Mecanică Fină - CEFIN, cu modificările ulterioare: HG 590/2000, aprobare ROF, HG 21/2006, modificare ROF, HG 1007/2008, modificare titulatură (apare Domeniul de Mecatronică și Tehnica Măsurării), HG 1029/2009, aprobarea noului ROF.

Structura operațională cuprinde ansamblul compartimentelor organizatorice destinate realizării obiectivelor stabilite și cuprinde:

- Compartiment C/D Mecatronica Măsurării Inteligente;
- Compartiment C/D Mecatronica Biomedicală și Robotică;
- Compartiment C/D Micro și Nanotehnologii Mecatronice;
- Compartiment C/D Strategie, Marketing;
- Centru Releu de Transfer Tehnologic și Consultanță;
- Compartiment Management Integrat;
- Compartiment Execuție Modele experimentale, Prototipuri și Unice;
- Compartiment Economico - Financiar, Contabilitate;
- Birou Derulari Contracte/Planificare;
- Birou Tehnico-Administrativ, Aprovizionare, Transport;
- Compartiment Achiziții Publice;
- Compartiment Audit Public Intern;
- Birou Resurse Umane, Organizare;
- Oficiu Juridic;
- Birou Sinteze, Analize, Programe CD;
- Birou Proiecte Internaționale;
- Birou Relații Publice.

În urma procesului de evaluare internațională, Institutul a obținut calificativul: **A+**, în anul 2013.

Conform clasificării **CAEN**, activitatea principală a institutului este **7219** - Cercetare și dezvoltare în alte științe naturale și inginerie: mecatronica și integronica măsurării inteligente; mecatronica și integronica biomedicală și robotică; micro-nanotehnologii mecatronice și integronice, mecatronica, adaptronica și cyber-mixmecatronica, MEMS & NEMS și Sisteme Inteligente.

Activitatea de CDI a institutului, are la bază proiecte de cercetare câștigate prin competiții în cadrul Programelor Naționale, Programelor Europene și Programelor de Colaborare cu agenții economici.

2.2. Structura organizatorică (organigrama, filiale¹, sucursale², puncte de lucru, IOSIN³);

În cursul anului 2019, institutul a funcționat pe baza organigramei aprobate prin Ordinul MECS nr. 3289/02.03.2015. Organigrama este prezentată în Anexa.

2.3. Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificărilor CAEN);

a. Conform clasificării UNESCO:

- ✓ 3301.13 Instrumente și aparate de bord
- ✓ 3311 Tehnologia aparaturii de măsură și control
- ✓ 3312.99 Scule de prelucrat metale
- ✓ 3314 Tehnologia medicală

b. Conform clasificării CAEN:

A. Activitatea principală, conform codificării CAEN: 7219 - Cercetare și dezvoltare în alte științe naturale și inginerie:

- ✓ mecatronica și integronica măsurării inteligente;
- ✓ mecatronica și integronica biomedicală și robotică;
- ✓ micro-nanotehnologii mecatronice și integronice;
- ✓ mecatronică, adaptronică și cyber-mixmecatronică a MEMS & NEMS și Sistemelor Inteligente;
- ✓ strategii, marketing și valorizare;
- ✓ management integrat;

B. Activități secundare, desfășurate în domeniul propriu de activitate al INCDMTM București, conform codificării CAEN:

2571-Fabricarea produselor de tăiat

2573 - Fabricarea uneltelor

2651-Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație

2652-Producția de ceasuri

2660-Fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic și electroterapie

2670 - Fabricarea de instrumente optice și echipamente fotografice

2813-Fabricarea de pompe și compresoare

2824-Fabricarea mașinilor-unelte portabile acționate electric

3250-Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale stomatologice

3320-Instalarea mașinilor și echipamentelor industriale

4799-Comerț cu amănuntul efectuat în afara magazinelor, standurilor, chioșcurilor și piețelor

5811-Activități de editare a cărților

5812-Activități de editare de ghiduri, compendii, liste de adrese și similare

5814 -Activități de editare a revistelor și periodicelor

5819 -Alte activități de editare

5829 -Activități de editare a altor produse software

6201 -Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)

6311- Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe

6312 - Activități ale portalurilor web

6399 -Alte activități de servicii informaționale n.c.a.

¹ subunitate cu personalitate juridică

² subunitate fără personalitate juridică

³ se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

- 7021 -Activități de consultanță în domeniul relațiilor publice și al comunicării
- 7022 -Activități de consultanță pentru afaceri și management
- 7112 -Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea
- 7120 -Activități de testări și analize tehnice
- 7211 -Cercetare-dezvoltare în biotehnologie
- 7320 -Activități de studiere a pieței și de sondare a opiniei publice
- 7410 -Activități de design specializat
- 7490 -Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.
- 8230 -Activități de organizare a expozițiilor, târgurilor și congreselor
- 8299 -Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi n.c.a.
- 8541 -Învățământ superior nonuniversitar
- 8559 -Alte forme de învățământ n.c.a.
- 8560 -Activități de servicii suport pentru învățământ.

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

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării - INCDMTM are o tradiție și o prezență activă de peste 48 de ani în Mecatronică și Tehnica Măsurării Inteligente, reprezentând **unicul institut de cercetare - dezvoltare în domeniul MECATRONICII și TEHNICII MĂSURĂRII INTELIGENTE din România.**

INCDMTM își asumă **prioritățile științifice și tehnologice ale domeniului de Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică**, misiunea **INCDMTM** contribuind astfel, la dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere în România și la integrarea în Spațiul de Cercetare European.

INCDMTM, contribuie la elaborarea strategiei de dezvoltare a domeniului high-tech **Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică** al **MEMS & NEMS** și Sistemelor Inteligente - suport al dezvoltării societății informaționale și la realizarea obiectivelor științifice, tehnologice și inovative ale programelor naționale de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică și ale programelor europene de cercetare.

Conform HG 1029/09.09.2009, **INCDMTM** dezvoltă, în cadrul obiectului principal de activitate, următoarele:

A. Activități de cercetare - dezvoltare, fundamentală și aplicativă: MECATRONICA MĂSURĂRII INTELIGENTE; MECATRONICA MEDICALĂ ȘI BIOMEDICALĂ ȘI MICRO-NANOTEHNOLOGII MECATRONICE ȘI INTEGRONICE ȘI MECATRONICĂ ȘI ADAPTRONICĂ ȘI CYBER-MECATRONICĂ a MEMS & NEMS și Sistemelor Inteligente:

- metode, tehnici și procedee inteligente de măsurare mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mixmecatronică;
- sisteme / echipamente și aparate high-tech de măsurat pentru mărimi neelectrice;
- aparatură și instrumentație medicală inteligentă;
- sisteme/aparate de investigație și analiză;
- echipamente/aparate high-tech de cercetare științifică și de laborator;
- dispozitive și microdispozitive de precizie;
- micro-nanotehnologii mecatronice, integronice și adaptronică;
- **MEMS & NEMS și Sistemelor Inteligente;**
- elemente/ componente și produse specifice de mecatronică / micro-nanomecatronică, robotică / micro-nanorobotică, integronică, micro-nanointegronică, adaptronică / micro-nanoadaptronică și cyber-mixmecatronică;
- ingineria instrumentației inteligente și informaționale;
- sisteme cyber-mecatronică-, integronice-, adaptronică;
- strategii de dezvoltare, marketing, transfer tehnologic și valorizare
- managementul sistemelor integrate
- etc.

B. Activități de dezvoltare tehnologică și inovare:

- ✓ echipamente/sisteme mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mixmecatronice inteligente avansate pentru măsurare, control și calibrare, integrate în procesele de fabricație inteligentă și de procesare;
- ✓ activități de inginerie și consultanță tehnologică;
- ✓ activități de software specializat;
- ✓ etc.

C. Activități conexe activității de cercetare-dezvoltare:

- ✓ elaborarea de studii de strategie, de diagnoză și prognoză privind dezvoltarea domeniului integrator avansat de mecatronică, integronică, adaptronică, tehnica măsurării inteligente și cyber-mixmecatronice;
- ✓ evaluare și consiliere de soluții, proiecte și sisteme mecatronice informatice și informaționale;
- ✓ dezvoltarea vectorului integrator al galaxiei mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mixmecatronice;
- ✓ dezvoltarea brandului «SMART MECATRON» și «MECATRONICA & CYBER-MIXMECATRONICA PENTRU VIITOR»;
- ✓ activități de producție și servicii;
- ✓ activități de editare publicații științifice;
- ✓ activități de formare și specializare profesională la nivel mediu și înalt și învățământ superior nonuniversitar;
- ✓ activități de import-export;
- ✓ etc.

De asemenea, în cadrul obiectului său de activitate, INCDMTM poate colabora la realizarea de **proiecte de cercetare naționale și europene, în consorții și parteneriate naționale și europene și internaționale.**

Tot în cadrul obiectului său de activitate, INCDMTM poate colabora la realizarea de **proiecte de cercetare de la agenți economici, pentru produse mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice & cyber-mixmecatronice de control inteligent și integrat.**

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare;

- a.1 în cadrul principalului instrument de implementare al Strategiei CDI 2014-2020 și Planul Național de Cercetare-Dezvoltare și Inovare pentru perioada 2015 - 2020 (PNCDI III), aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 583/22.07.2015:
- ✓ metode, tehnologii și mijloace mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice & cyber-mixmecatronice de măsurare și control integrat pentru verificarea caracteristicilor de calitate prin procedee specifice tehnicii de măsurare inteligentă;
 - ✓ sisteme informatizate de control inteligent și asigurarea calității;
 - ✓ tehnici și metode mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice & cyber-mixmecatronice destinate creșterii competitivității, fiabilității și capacității produselor și proceselor industriale inteligente;
 - ✓ colaborare la elaborarea standardelor naționale și a normelor specifice domeniului, în vederea alinierii la reglementările internaționale;
 - ✓ realizări de materiale noi și tehnologii/micro-/ nanotehnologii de bază și neconvenționale, specifice mecatronicii, integronicii, adaptronicii și cyber-mecatronicii & cyber-mixmecatronicii pentru procese industriale automatizate și inteligente;
 - ✓ realizarea de cercetări în domeniul ingineriei calității;
 - ✓ conceperea și realizarea de standuri mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice & cyber-mixmecatronice specifice domeniului; etc;
 - ✓ realizare de MEMS & NEMS și Sisteme Inteligente pentru Industria Inteligentă (4.0);
 - ✓ etc.

a.2 alte activități C/D:

- ✓ dezvoltarea tehnicilor mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mecatronice & cyber-mixmecatronice experimentale și a măsurătorilor inteligente de laborator;
- ✓ elaborarea de tehnologii/microtehnologii/nanotehnologii și proceduri pentru testare și investigare în cadrul proceselor de producție inteligentă;
- ✓ activități informatice, realizarea de software, prelucrări de date, activități de bănci de date;
- ✓ activități de implementare a managementului integrat;
- ✓ etc.

a.3 în cadrul programelor sectoriale și a programelor nucleu:

- ✓ strategii sectoriale, studii de piață și sondaje, studii de fezabilitate, studii de strategie, diagnoză și prognoză, sinteze tehnico-științifice;
- ✓ la cererea agenților economici, realizarea de produse, tehnologii și utilaje inteligente specifice domeniului de mecatronică, integronică, adaptronică și cyber-mecatronică & cyber-mixmecatronică;
- ✓ cercetări de contact pentru informarea permanentă privind evoluția domeniului de mecatronică, integronică, adaptronică, tehnica măsurării inteligente și cyber-mecatronică & cyber-mixmecatronică pe plan mondial;
- ✓ etc.

a.4 în cadrul programelor internaționale C/D:

- ✓ participarea la programele cadru C/D lansate de UE (ORIZONT 2020, etc.) sau alte organisme internaționale (inclusiv transfrontaliere);
- ✓ cooperarea în cadrul programelor de cercetare științifică bilaterale sau multinaționale;
- ✓ etc.

b. domenii secundare de cercetare;

b.1 participarea la elaborarea de strategii și dezvoltări avansate în domeniul de profil;

b.2 formarea și specializarea profesională și învățământ superior nonuniversitar:

- ✓ formarea și specializarea personalului din activitatea C/D;
- ✓ pregătirea profesională și specializarea de nivel mediu și universitar în profil de mecatronică, integronică, adaptronică și cyber-mecatronică & cyber-mixmecatronică;
- ✓ pregătire profesională la nivel postuniversitar(cursuri postuniversitare, studii de masterat, stagii de doctoratură), în colaborare cu unități de învățământ universitare în domeniu propriu de activitate;
- ✓ etc.

b.3 consultanță și asistență de specialitate:

- ✓ asistență tehnică și consultanță de specialitate pentru proiectarea și execuția de obiective specifice domeniului de mecatronică, integronică, adaptronică și cyber-mecatronică & cyber-mixmecatronică;
- ✓ expertize tehnice privind gradul de funcționalitate și siguranță operațională a instalațiilor și echipamentelor mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mecatronice & cyber-mixmecatronice de măsurare și control inteligent integrat;
- ✓ soluții și programe de calcul, metodologii de experimentare, proiectare și execuție de produse din domeniul High-tech;
- ✓ etc.

b.4 editarea și tipărirea de publicații de specialitate:

- ✓ revista de specialitate a domeniului de mecatronică și mecanică aplicată "International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM", care este inclusă în BDI: SCOPUS, EiCompendex, EBSCO și PROQUEST;
- ✓ cărți tehnice (până în prezent, au fost editate cărți științifice în cadrul colecțiilor „Tehnica măsurării inteligente”, „Ingineria Mecatronică”, „Ingineria Integronică”, „Microingineria Integratoare”, „Robotica, Micro-Robotica și Nanorobotica”, „Adaptronică”, Cyber-MixMecatronics, etc.;

- ✓ seria de cataloage cu rezultatele activității C/D (spre exemplu Catalogul: Results of Research - Development - Innovation in INCDMTM este editat anual, de la prima ediție din 1991);
 - ✓ buletine de informare pentru domeniul mecatronică, integronică, adaptronică, tehnica măsurării inteligente și cyber-mixmecatronică;
 - ✓ studii, rapoarte, sinteze, cursuri tematice și alte publicații în domeniul avansat propriu de activitate;
- b.5 organizări și participări la expoziții și manifestări tehnico-științifice interne și internaționale;
- b.6 activități de comerț interior și activități de import-export, potrivit legii, exclusiv pentru realizarea obiectului său de activitate;
- b.7 realizarea unor activități C/D privind domenii strategice și de apărare națională, cu respectarea legislației în domeniu;
- b.8 etc.
- c. servicii/ microproducție (modele, prototipuri și unicate):**
- ✓ oferte, documentații pentru participare la licitații;
 - ✓ execuții modele, prototipuri și de unicate (și serii mici), în cadrul activității productive;
 - ✓ prestări servicii, service, reparații pentru produse mecatronice, integronice, adaptronică și cyber-mecatronice & cyber-mixmecatronice inteligente din profilul de activitate;
 - ✓ participarea la realizarea transferului tehnologic consistent și valorizarea rezultatelor din activitatea C/D, prin deservirea directă a fabricației inteligente de profil;
 - ✓ etc.

2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDMTM⁴.

În desfășurarea activității de CDI, institutul prin cercetătorii săi realizează soluții originale care fac ulterior obiectul activității de brevetare, baza proprietății intelectuale. Majoritatea invențiilor sunt promovate în mediul public și privat, prin activitate de marketing și transfer tehnologic consistent.

În cursul anului 2019 INCDMTM nu a suferit modificări strategice în organizare și funcționare.

3. Structura de conducere a INCDMTM

3.1. Consiliul de administrație⁵;

În conformitate cu prevederile H.G. 1303/1996, modificată prin H.G. 1029/2009, organul principal de conducere al INCDMTM îl constituie **Consiliul de Administrație**, format din președinte, vicepreședinte și membri.

În anul 2019, structura Consiliului de Administrație a fost următoarea:

Președinte: Director General - Gheorghe GHEORGHE numit prin Ordin 432/15.05.2018

➤ **Vicepreședinte:** Președinte Consiliu Științific - Mihai MĂRGĂRITESCU numit prin Ordin 07/10.01.2019

Membrii:

➤ Reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării (MCI) - d-na Narcisa TĂNASE numită prin Ordin 432/15.05.2018

➤ Reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale (MMJS) - d-na Victorița Diana ANDRONESCU numită prin Ordin 398/01.07.2019

⁴ ex. fuziuni, divizari, transformări etc

⁵ se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sesiunilor CA pentru anul următor raportării.

- Specialist, Ministerul Cercetării și Inovării (MCI) - d-na Florentina CERNEA numită prin Ordin 907/23.10.2018
- Reprezentant Ministerul Finanțelor Publice - d-na Andreea LUPU numită prin Ordin 907/23.10.2018
- Specialist, Universitatea Politehnica - București - d-l Cosmin BĂNICĂ numit prin Ordin 432/15.05.2018

La prezentul raport este anexat raportul Consiliului de Administrație al INCDMTM pe anul 2019 - Anexa 1).

3.2. Directorul general⁶;

Prezentarea raportului cu privire la exercitarea mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin Contractul de management, este Anexa 2 la raportul de activitate.

3.3. Consiliul științific;

În anul 2019, componența Consiliului Științific a fost următoarea:

- ✓ Margaritescu Mihai - Presedinte Consiliu Științific
- ✓ Gheorghe Gheorghe - Director General
- ✓ Palade Doru Dumitru - Director Științific
- ✓ Vasile Iulian - Vicepresedinte Consiliu Științific
- ✓ Badea Cristian - Radu
- ✓ Badea Sorin - Ionuț
- ✓ Bartha Mihai - Eugen
- ✓ Bostacă Daniela - Gabriela
- ✓ Ciobotă Daniela - Doina
- ✓ Dumitru Sergiu
- ✓ Sorea Sorin
- ✓ Vlad Dumitru
- ✓ Ciobotă Năstase - Dan
- ✓ Munteanu Iulian - Sorin
- ✓ Stan Alexandru
- ✓ Artimon Flavia - Petruța - Georgiana
- ✓ Popan Gheorghe
- ✓ Badita Liliana - Laura - Secretar Consiliu Științific

3.4. Comitetul director

Nr. crt.	Nume prenume	Funcția în cadrul CD	Funcția în cadrul INCDMTM
1	Gheorghe Ion Gheorghe	Presedinte CD	Director General INCDMTM
2	Palade Doru Dumitru	Membru CD	Director Științific
3	Marian Maria	Membru CD	Director Economic
4	Vrabioiu Ion	Membru CD	Director Coordonator Mecatronica Masurarii Inteligente.
5	Moldovanu Alexandru	Membru CD	Director Coordonator Compartiment Mecatronica Biomedicala și Robotica

⁶ se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa la raportul de activitate al CA, anexa 2 la raportul de activitate

6	Zapciu Aurel	Membru CD	Coordonator Compartiment Micro si Nanotehnologii Mecatronice.
7	Caruntu Octavia	Membru CD	Coordonator Compartiment Strategie, Marketing
8	Finat Carmen	Membru CD	Coordonator Compartiment Management Integrat
9	Cioboata Daniela	Invitat permanent	Presedinte Sindicat INCDMTM
10	Nicolae Aurica	Secretar CD	Responsabil Birou Derulari Contracte/Planificare

4. Situația⁷ economico-financiară a INCDMTM

4.1. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie 2019: **28.888.157 lei**

din care:

- a. active imobilizate (imobilizări corporale și necorporale): **13.956.365 lei**
 - ❖ imobilizări corporale: **13.774.392 lei**
 - ❖ imobilizări necorporale: **181.973 lei**
- b. active circulante: **14.926.712 lei**
- c. active totale: **28.883.077 lei**
- d. capitaluri proprii: **5.389.455 lei**
- e. rata activelor imobilizate, rata stabilității financiare, rata autonomiei financiare, lichiditatea generală, solvabilitatea generală.
 - rata activelor imobilizate: $13.956.365 / 28.888.157 \times 100 = 48,31$
 - rata stabilității financiare: $4.209.161 / 28.888.157 \times 100 = 14,57$
 - rata autonomiei financiare: $5.389.455 / 28.888.157 \times 100 = 18,66$
 - lichiditatea generală: $14.926.712 / 3.310.548 = 4,51$
 - solvabilitatea generală: $28.888.157 / 3.310.548 = 8,72$

4.2. Venituri totale: **19.167.628 lei**
din care:

a. venituri realizate prin contracte⁸ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale): **11.196.053 lei**
din care:

- ▶ PN III: **3.593.164 lei**
din care:
 - ❖ Proiecte Complexe realizate in consorții: **2.551.641 lei**
 - ❖ Proiect de Dezvoltare Instituțională: **1.041.523 lei**
- ▶ Program Nucleu: **5.721.918 lei**
- ▶ Program Plan Sectorial: **101.000 lei**
- ▶ PNCDI pentru Tehnologia Spațială STAR: **24.010 lei**
- ▶ Program Operațional Competitivitate: **1.363.190 lei**
- ▶ Programul Operațional Capacitate Administrativă: **347.150 lei**
- ▶ Program Transnational Interreg Danube: **45.621 lei**

b. venituri realizate prin contracte⁹ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (obținute din contractele, comenzile încheiate îndeosebi cu SC Dacia - Renault SA): **3.504.443 lei**

c. venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală)⁹: **1.458.478 lei**

⁷ detaliere pentru principalii indicatori economici-financieri (venituri totale, cheltuieli totale etc.)

⁸ se anexează lista contractelor (părțile contractante, valoare contractului, obiectul contractului etc.) - anexa 3 la raportul de activitate

d. subvenții / transferuri ⁹ :	2.027.596 lei
e. venituri financiare:	561 lei
f. alte venituri:	980.497 lei

4.3. Cheltuieli totale: 19.142.276 lei

din care:

a. cheltuieli cu personalul/ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli: 11.348.837 lei / 59,29

b. cheltuieli cu utilitățile/ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli: 569.747 lei / 2,98

c. alte cheltuieli: 7.223.692 lei / 37,73

4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii): 6.975 lei

Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare defalcat pe categorii: vezi tabel Excel anexat.

4.5. Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI: 6.154.057 lei, din care echipamente pentru laboratoare de cercetare: 5.612.171 lei

4.6. Rezultate financiare/rentabilitate¹⁰;

PROFIT NET: 2.278 lei

Rata rentabilității economice (ROA): 0,16

Marja profitului net: 0,01

4.7. Situația arieratelor¹¹ / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente);

Datorii istorice: -

Datorii curente: 3.310.548 lei

DATORII TOTALE: 3.310.548 lei

4.8. Pierdere brută;

Pierdere brută: -

4.9. Evoluția performanței economice¹²;

Evoluția performanței economice se exprimă prin indicatorii de echilibru, de solvabilitate și lichiditate.

- ▶ **Indicatorul de echilibru** se exprimă prin raportarea datoriilor totale la active totale $\times 100 = 3.310.548 \text{ lei} / 28.888.157 \text{ lei} \times 100 = 11,46\%$, măsoară procentul asigurat de creditori din totalitatea fondurilor;
- ▶ **Indicatorul de solvabilitate** se exprimă prin raportarea activelor circulante și a activelor imobilizate la total datorii $= 28.888.157 \text{ lei} / 3.310.548 \text{ lei} = 8,72$ indicator ce măsoară capacitatea achitării datoriilor din totalitatea fondurilor institutului, situație considerată bună;
- ▶ **Indicatorul de lichiditate** se exprimă prin raportarea activelor imobilizate la datorii curente $= 13.956.365 \text{ lei} / 3.310.548 \text{ lei} = 4,21$ indicator ce oferă garanția acoperirii datoriilor curente din active imobilizate, situație considerată bună.

⁹ total, din care de exploatare și de investiții

¹⁰ profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

¹¹ total și detalieri pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori

¹² se detaliază conform indicatorilor solicitați de MEC (în format Excel conform Tabel anexat)

Notă: Situația economică financiară la 31.12.2019 comparativ cu anul precedent:

Nr. crt.	Explicații	31.12.2018	31.12.2019	±
1	Patrimoniu	31.949.351	28.888.157	-3.061.194
2	Venituri totale, din care:	16.621.411	19.167.628	+2.546.217
	- venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale):	7.947.008	9.440.092	+1.493.084
	- venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor)	2.906.611	3.504.443	+597.832
	- venituri realizate din activități economice (servicii, microprod., exploatarea drepturilor de propr. intelectuală)	867.496	1.458.478	+590.982
	- proiecte europene - fonduri structurale	1.372.457	1.755.961	+383.504
	- alte venituri din exploatare	3.430.598	3.008.093	-422.505
3	Cheltuieli totale	16.586.320	19.142.276	+2.555.956
4	Profitul brut	35.091	25.352	-9.739
5	Pierdere brută	-	-	-
6	Situația arieratelor	3.090.769	3.310.548	+219.779

Din datele prezentate, se constată că indicatorii de venituri și cheltuieli realizați în anul 2019 au înregistrat creșteri față de anul precedent.

4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI;

Productivitatea muncii - total personal: 147.443 lei

Productivitatea muncii - personal CDI: 187.918 lei

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

Principalele politici adoptate de INCDMTM pentru întocmirea situațiilor financiare la 31.12.2019 sunt:

- Situațiile financiare anuale sunt întocmite în conformitate cu OMFP nr. 1802/29.12.2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, OMFP nr. 3781/23.12.2019 privind principalele aspecte legate de întocmirea și depunerea Situațiilor financiare anuale și a raportărilor anuale ale operatorilor economici la unitățile teritoriale ale Ministerului Finanțelor Publice și Legea contabilității Nr. 82/1991 republicată și actualizată.
- Moneda de prezentare - toate cifrele din bilanț sunt exprimate în lei;
- Veniturile exclud taxa pe valoarea adăugată și cuprind valoarea bunurilor vândute și serviciile prestate;

Plata taxe doctorale pentru angajații INCDMTM înscriși la această formă de perfecționare: 37.010 lei;

Au fost plătite ajutoare sociale conform Contractului Colectiv de Muncă la nivel INCDMTM, în valoare totală de 48.891 lei.

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul
- MEC poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1. Total personal, 136, din care¹³:

a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare:

➤ Cercetatori Stiintifici: 68, din care:

20 CS I; 3 CS II; 24 CS III; 3 CS; 14 ASC, din care:

* 21 doctori, 8 doctoranzi, 1 profesor, 2 conducători de doctorat

Ingineri Dezvoltare Tehnologica: 4, din care:

3 IDT I; 1 IDT III;

➤ Personal auxiliar cu studii superioare (subingineri): 10

➤ Personal din aparatul functional cu studii superioare: 11 (6 economişti, 2 consilieri juridici, 1 auditor intern, 1 sociolog, 1 expert relații externe);

➤ Personal auxiliar cu studii medii activ. CD. 16 (10 tehnicieni, 1 operator calculator, 1 contabil, 3 secretare, 1 casier);

➤ muncitori calificați: 27 (22 Compartimentul de execuție modele experimentale + 5 auxiliari);

➤ muncitori necalificați: 4.

b. pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat;

pondere personal CD din total personal angajat: 75% (Nr. mediu personal CD: 102)

- pondere CSI din total personal angajat: 14,70%
- pondere CSII din total personal angajat: 2,20%
- pondere CSIII din total personal angajat: 17,65%
- pondere CS din total personal angajat: 2,20%
- pondere ASC din total personal angajat: 10,29%
- pondere IDT I din total personal angajat: 2,20%
- pondere IDT III din total personal angajat: 0,73%;
- pondere Doctori ingineri din total personal angajat: 13,97%
- pondere Doctoranzi din total personal angajat: 6,62%

c. gradul de ocupare a posturilor: 100%;

d. număr conducători de doctorat: 2;

e. număr de doctori: 21;

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

Formarea și instruirea personalului INCDMTM pe parcursul anului 2019, a cuprins:

Nr. crt.	Perioada de desfășurare	Nr. Pers.	Denumirea cursului de formare / instruire	Costuri (lei)
1	7 ÷ 14.04.2019	13	Manager de inovare	19.890
2	Decembrie 2019	3	Antreprenor - Expert UE în Managementul Economiei Circulare și Dezvoltării Durabile	2.925
Total persoane: 16			Total cheltuieli:	22.815 lei

¹³ se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDTIII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor solicitați de MEC (în format Excel conform Tabel anexat)

Perfecționare profesională s-a realizat și prin participarea personalului la diverse manifestări științifice, la nivel national, european și internațional.

Situația deplasărilor externe ale personalului angajat INCDMTM la nivelul anului 2019 este următoarea:

Nr. crt.	Țara de deplasare/ oraș	Salariat	Perioada de deplasare	Costuri (lei)	Program
0	1	2	3	4	5
1.	Ungaria/ Pecs	Diana Badea	22.01.2019 - 25.01.2019	2876,36	Driven By Danube
2.	Ungaria/ Pecs	Sorin Sorea	22.01.2019 - 25.01.2019	2876,36	Driven By Danube
3.	Slovacia/ Bratislava	Dumitru Vlad	29.05.2019 - 31.05.2019	3104	Driven By Danube
4.	Slovacia/ Bratislava	Sorin Sorea	29.05.2019 - 31.05.2019	3104	Driven By Danube
5.	Singapore	Gh. Popan	11.08.2019 - 18.08.2019	1257,04	CERMISO
6.	Singapore	Silviu Gheorghe	11.08.2019 - 18.08.2019	1257,04	CERMISO
7.	Singapore	Flavia Artimon	11.08.2019 - 18.08.2019	1257,04	CERMISO
8.	Singapore	Cătălin Negrea	11.08.2019 - 18.08.2019	1257,04	Regie CERMISO
9.	Olanda	Iulian Ilie	09.09.2019 - 14.09.2019	911,53	SIPOCA
10.	Olanda	Octavia Căruntu	09.09.2019 - 14.09.2019	911,53	SIPOCA
11.	Olanda	Simona Istrițeanu	09.09.2019 - 14.09.2019	911,53	SIPOCA
12.	Germania	Iulian Ilie	07.10.2019 - 10.10.2019	924	SIPOCA
13.	Germania	Octavia Căruntu	07.10.2019 - 10.10.2019	924	SIPOCA
14.	Germania	Simona Istrițeanu	07.10.2019 - 10.10.2019	924	SIPOCA
15.	Republica Moldova	Gh. Gheorghe	16.10.2019 - 18.10.2019	474,32	Regie generală
16.	Republica Moldova	Florentina Badea	16.10.2019 - 18.10.2019	474,32	Regie generală
17.	Republica Moldova	Gh. Gheorghe	14.11.2019 - 15.11.2019	244,06	Regie generală
18.	Republica Moldova	Gh. Gheorghe	20.11.2019 - 24.11.2019	820	Regie generală
19.	Republica Moldova	Iulian Ilie	20.11.2019 - 24.11.2019	820	Regie generală
TOTAL personal: 19 pers.			TOTAL cheltuieli: 69.089,10 lei		

5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare (mod de recrutare, de pregătire, de motivare, colaborări și schimburi internaționale etc.).

Resursele umane implicate în activitatea de CDI a institutului ocupă un loc central în strategia de dezvoltare pentru perioada 2016-2022, având la bază următoarele principii:

- **menținerea** personalului existent în institut, pentru realizarea obiectivelor stabilite prin documentele strategice ale perioadei 2016 (2017) ÷ 2019 (2020) și 2021÷2022;
- **dezvoltarea personalului din cercetare**, cu nivel de excelență, respectiv **creșterea numărului de doctori ingineri, doctoranzilor și masteranzilor**;
- **atragera de absolvenți tineri** din specialitățile specifice domeniului integrator de Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Tehnica Măsurării Inteligente;
- **formarea continuă a specialiștilor**, la nivel european, pe disciplinele tehnice aferente domeniului institutului;
- **aplicarea principiilor Cartei Europene a Cercetătorilor și Codului de Conduită privind Recrutarea Cercetătorilor**, prin continuarea procedurilor necesare acordării Diplomei/Premiului de Excelență HRS4R.

Strategia și politica de resurse umane prevăd o serie de măsuri specifice pentru evaluarea, motivarea și dezvoltarea personalului CD:

- Sprijinirea și încurajarea înscrierii la doctorat și postdoctorat
- Instruire, formare și perfecționare permanentă a pregătirii profesionale;
- Flexibilitate și autonomia cercetării;
- Recompense materiale și morale;
- Deschiderea spre comunicare, colaborare și cooperare în mediul intern și în mediul extern al institutului (drept componentă esențială a culturii de organizație de cercetare);
- Dezvoltarea sistemului comunicațional prin căi adaptate fiecărui cercetător (cu o atenție specială acordată cercetătorilor tineri), prin discuții personale sau în grup, prin seminarii și workshop-uri, prin ateliere de dezbateri, prin introducerea în fluxul informațional al institutului a diferite studii de caz în cercetare, a diferite lucrări științifice, a diferitelor rapoarte de cercetare de la proiectele de cercetare,
- etc.

Pentru aceasta, personalul angajat în cercetare a fost și este implicat în realizarea unor parametrii științifici caracteristici indicatorilor de evaluare internațională a institutului, astfel:

- ✓ **rezultate directe**, cuantificabile la nivel de cercetător;
- ✓ **evaluarea performanțelor profesionale** în CDI, pentru cariera profesională, pentru un salariu mai bun, pentru o vizibilitate națională și europeană a institutului;
- ✓ **îmbunătățirea performanțelor profesionale** ale personalului CDI, prin programe de pregătire postuniversitare;
- ✓ **dezvoltarea centrelor de formare și evaluare** în domeniul de mecatronică: CE-Mecatronică și CF-Mecatronică;
- ✓ **dezvoltarea de parteneriate științifice** cu alte instituții de cercetare și universități din străinătate;
- ✓ **atragera de profesori și cercetători din străinătate** pentru cotelă la doctorate și doctoranzi în domeniul institutului;
- ✓ **creșterea numărului de cercetători atestați pe grade**, la nivel de institut și la nivel de minister;
- ✓ **creșterea și dezvoltarea mentalității, capacității și încrederii** fiecărui cercetător și fiecărui angajat al institutului;
- ✓ **dezvoltarea și întărirea "brand-ului"** pentru domeniul specializat inteligent: «MECHATRON & SMART MECHATRON; MECATRONICA PENTRU VIITOR»;

- ✓ ridicarea performanțelor științifice și de inovare ale domeniului și ale institutului;
- ✓ dezvoltarea atractivității, pentru tinerii absolvenți de a deveni angajații institutului;
- ✓ etc.

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (*punctul 5.1*)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul
- MEC poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare;

- MI 1 - Sisteme mecatronice de control integrat
- MMI 2 - Măsurări inteligente de precizie și control
- MMI 3 - Sisteme complexe de automatizare și control
- MMI 4 - Sisteme de ingineria mediului și energie regenerabilă
- MMI 5 - Măsurări termotehnice inteligente

- MBR 1 - Biomecatronică (BIOLAB)
- MBR 2 - Sisteme inteligente. Achiziții Date și Robotică
- MBR 3 - Microsisteme de investigație, Biosenzori și Biomateriale
- MBR 4 - Laborator Rapid Prototyping
- MNM 1 - Micro și nanotehnologii de proces
- MNM 2 - MEMS și NEMS Mecatronice
- MNM 3 - Centru de Tehnologii Inteligente de Măsurare (CERTIM).

6.2. Laboratoare de încercări (testare, etalonare etc.) acreditate / neacreditate;

Laboratoare de încercări-testări acreditate:

- ✓ Lab. Încercări Lungimi
- ✓ Lab. etalonare - presiuni, temperaturi

Laboratoare de încercări/testări suport pentru Cercetare:

- ✓ Laborator de încercări/testări Vibroacustice;
- ✓ Laborator de încercări/testări Cronotahografe;
- ✓ Laborator de încercări/testări Debitmetrie;
- ✓ Laborator de încercări Dispozitive Medicale Implantabile și neimplantabile;
- ✓ Laborator de încercări/testări MEMS & NEMS Mecatronice;

Alte Compartimente și laboratoare noi:

- ✓ Compartiment Sisteme Mecatronice & Cyber-MixMecatronice;
- ✓ Laborator MEMS&NEMS Inteligente;
 - Laborator caracterizare unfizică;
 - Laborator Biometrie;
 - Laborator Cyber-Mecatronică;

Centre de Excelență:

- ✓ Centrul de Excelență - TMMT
- ✓ Centrul de Excelență - LTMDE

Entități infrastructură de Transfer Tehnologic, Evaluare/Formare, Valorizare:

- ✓ Centrul Releu de Transfer Tehnologic, CRTTC;
- ✓ Centrul interregional de inovare și transfer tehnologic Chișinău-Iași-București, CIIT;
- ✓ Centrul de Evaluare și Formare în Mecatronică, CEF-MECATRON;
- ✓ Oficiul de Legături cu Industria, OLI;
- ✓ Școala de Afaceri, SA.
- ✓ Centrul de Benchmarking

Infrastructuri de formare și instruire în domeniu:

- ✓ Centrul de Formare în Mecatronică (CFM);
- ✓ Centrul de Evaluare în Mecatronică (CEM).

6.3. Instalații și obiective speciale de interes național;

INCDMTM București a întocmit documentația necesară propunerii “Laboratorului pentru realizare de repere și produse complexe prin sinterizare selectivă cu laser”, ca instalație și obiectiv de interes public. Urmează ca propunerea să fie înaintată spre evaluare în momentul deschiderii apelului pentru depunerea solicitărilor pentru evaluarea instalațiilor și obiectivelor din cadrul unităților de cercetare pentru a fi incluse în lista instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național.

În plus față de acest demers, INCDMTM promovează și realizează cercetări aplicative în context național și internațional în domeniul Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică, pentru folosul societăților comerciale, publice și private.

Activitatea de Cercetare desfășurată promovează dezvoltarea economică a societății, pentru bunăstarea socială, în compatibilitate cu mediul înconjurător prin:

- Abordarea în competițiile naționale ale Planului Național CDI a unor tematici de cercetare cu grad ridicat de finalizare, valorificare, transfer tehnologic și valorizare;
- Implicarea cu responsabilitate în realizarea transferului tehnologic către mediul industrial și economic și în special către IMM-urile inovative și înalt productive, a rezultatelor cercetărilor finalizate (ex. SC Renault-Dacia SA, Pitești);
- Abordarea de noi subdomenii avansate ale Mecatronicii, Integronicii și Adaptronicii și Cyber-MixMecatronicii ca părți importante ale Nanoștiinței și Nanotehnologiei, capabile să susțină Planul de acțiuni la nivel național și european pentru Nanotehnologii și Nanoștiințe;

Această abordare este realizabilă date fiind punctele forte ale INCDMTM: dimensiunea adecvată, calitatea și structura personalului, conexiunea cu piața economică, organizarea internă, competențele bine definite ale personalului, dotarea variată și nouă a institutului, capacitatea și capabilitatea în execuții proprii de ME, Prototipuri, Sisteme Unicat, Serie mică, precum și preocuparea pentru abordarea de domenii de cercetare inovative, câteva fiind menționate în continuare:

- ✓ Microtehnologii avansate și Echipament pentru micro și nanoprelucrări prin sinterizare selectivă cu fascicul laser;
- ✓ Microtehnologie high-tech pentru diagnosticare vibroacustică in-situ în vederea asigurării mentenanței predictive;
- ✓ Micro și Nanotehnologii de control integrat;
- ✓ Micro și Nanotehnologii avansate de calibrare nanometrică;
- ✓ Micro și Nanotehnologii avansate de caracterizare a micro-nanostructurilor de suprafață;
- ✓ Centrul de Cercetare pentru Tehnica Măsurării cu Laser - CERTIM;
- ✓ Echipamente high-tech pentru încercarea și testarea la solicitări complexe a sistemelor biomecatronice în condiții similare celor în VIVO;
- ✓ Sisteme de analiză și simulare mers.
- ✓ Centru de Cercetare Sisteme Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenții/ CERMISO (finanțat prin programul POC).

6.4. Instalații experimentale / instalații pilot;

Instalații experimentale:

> **Microsistem mecatronic inteligent de control 4D utilizat în procese metrologice de măsurare și control integrat**, destinat pentru măsurări liniare de mare precizie și poziționări cu precizie ridicată a reperelor, utilizând telemonitorizarea și telecontrolul prin conectarea la spațiul cyber. Este un sistem mecatronic inteligent având posibilitatea stocării și postprocesării măsurătorilor în timp real, de către unitatea informatică PC, sub

forma de diverse diagrame, tabele, printuri, situatii comparative pentru diverse șiruri de măsurări înregistrate, etc.; semnalizarea și întreruperea procesului de măsurare și poziționare dacă obiecte neautorizate trec prin dreptul barierelor senzoristice spre spațiul de lucru. Acest microsistem mecatronic inteligent este aplicat și dezvoltat cu prioritate pentru Noua Industrie Inteligentă (Industria 4.0), Noua Economie (Informatizată) și Noua Societate (Postinformatizată și Neurală) și destinat tuturor entităților de tip Companii și Intreprinderi Inteligente, IMM-uri inovative și digitizate, Universităților, INCD-urilor, ONG-urilor, etc.

> **Sistem robotic hexapodal cu mobilitate extinsă pentru acționare inteligentă în spații limitate sau medii ostile**, din cadrul proiectului HEXAGENT, își propune să demonstreze functionalitatea structurii dublu-haxapodale în termeni de robustețe, precizie și manevrabilitate în spații limitate și de a disemina rezultatele relevante către comunitatea științifică. Are un grad ridicat de utilitate, ca robot de poziționare care permite 12 grade de libertate independente la elementul final și suplimentar, și mobilitate extinsă. HEXAGENT este montat pe o platformă rotativă a unui transportor pentru manipularea obiectelor periculoase în spații înguste sau în medii ostile. Dotat cu diverși senzori sau camere video și conectat la Internet, HEXAGENT poate fi cu ușurință imaginat integrat în viitorul IoT (Internet al Obiectelor).

> Ș.a.

Instalații pilot:

➤ **Echipament pentru microprocesarea materialelor metalice, ceramice și plastice cu laserul**, este capabil să: furnizeze impulsuri laser la piesa de prelucrat cu un grad ridicat de precizie și repetabilitate, dezvolte software-ul pentru interfața mașină umană, integreze sistemul pentru scanarea suprafețelor prelucrate; automatizarea procesului de lucru și obținerea combinațiilor de referință pentru parametrii pentru diferite aplicații. Utilitatea lui fiind aceea de marcare, gravare, forare, curățare în industria automobilelor și în alte industrii prelucrătoare.

6.5. Echipamente relevante pentru CDI¹⁴;

Echipamente cu valoare de inventar >100.000 EUR: 13.

(vezi tabel Excel și Anexa 4 la Raportul de activitate);

6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc;

➤ INCDMTM - București, are în structura sa un "Atelier de producție pentru modele, prototipuri, unicate și serie foarte mică", dotat cu mașini universale de prelucrări mecanice (strunguri, freze, mașini de rectificat, mașini de găurit), cu mașini- unelte cu CNC (strung și freză), cu microatelier de debitare și cu micromagazie pentru materiale.

Prin acest atelier de producție, se asigură execuția modelelor experimentale și a prototipurilor din proiectele de cercetare din programele naționale, europene și cu agenți economici.

În atelier lucrează cca. 22 muncitori calificați în meseriile de prelucrări și microprelucrări mecanice, ajustări, etc.

Pentru realizarea fizică a rezultatelor cercetării, se utilizează și 1 inginer și 1 tehnician din afara atelierului de profesie electroniști, pentru subsistemele electronice ale produselor în execuție la care se mai adaugă alte persoane (1÷3) de aceeași profesie din compartimentele de cercetare, în vederea realizării la timp a modelelor, prototipurilor și unicateilor, pentru a fi testate, verificate și validate, urmând a fi transferate la beneficiari.

Managementul pentru Atelierul de modele, prototipuri și unicate îl exercită managerul Compartimentului Mecatronica Măsurării Inteligente, acesta având o încărcare a

¹⁴ se detaliază pentru echipamentele cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR (denumire echipamente, valoare de inventar, grad de exploatare etc), anexa 4 la raport de activitate (în format Excel conform Tabel anexat).

atelierului de circa 95% din întreaga lui capacitate și totodată, aducând 98% din volumul de lucru cu agenții economici.

Fiind într-o legătură permanentă cu agentul economic principal-SC Renault Dacia SA Pitești, cunoscând cerințele tehnice ale beneficiarului, poate să-și exercite responsabilitatea sa asupra atelierului și personalului care lucrează în atelier, obținând lucrări de calitate la cerințele normelor franțuzești sau ale celor EN.

Totodată, un laborator din Compartimentul MMI, a fost autorizat să lucreze pentru produsele cerute de beneficiarul principal și de alți beneficiari, reprezentând în fapt “un sumum de spinn-off-uri”, cu rezultate excepționale, față de existența unui “spinn-off” legal, care, chiar dacă era un exemplu bun de urmat, nu putea să realizeze la capacitatea mult mărită a laboratorului respectiv a atelierului de modele, prototipuri și unicate.

Pentru o multiplicare de IMM-uri inovative, cu profile diferite, este de așteptat de aici înainte pentru creșterea structurală a micilor fabricații.

➤ **Laboratorul C-D „Rapid Prototyping”.** Laboratorul dispune de echipamente mecatronice pentru tehnologii avansate de sinterizare selectivă cu laser: o mașină HI-TECH EO-SINT M270 pentru sinterizare laser a pulberilor metalice, care realizează piese din pulberi metalice prin solidificarea stratificată a acestuia cu ajutorul unui fascicul laser, și un echipament EOS FORMIGA P110 pentru prelucrare prin sinterizare cu laser a materialelor plastice pentru aplicații medicale cu software de comanda și control echipament și accesorii pentru postprocesare repere și de management al pulberilor în vederea refolosirii lor și curățirii mașinii.

➤ **Un Prototip experimentat în condiții reale de funcționare (TRL5)** realizat în cadrul proiectului “Parteneriate pentru transfer de cunoștințe în vederea creșterii competitivității întreprinderilor din domeniul Industria Auto și Componente și creșterii siguranței circulației” - KTAutoComp, proiect finanțat în cadrul Programului Operational Competitivitate , acțiunea Acțiunea 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe

Acest Echipament permite măsurarea în regim semiautomat a diametrelor interioare și exterioare ale inelelor rulmenților cu role cilindrice, prelucrate pe mașini unelte CNC, în maxim 3 secțiuni simultan.

Precizia prelucrării inelelor de rulment se evaluează pe baza următoarelor componente:

- precizia dimensională a diametrelor în maxim 3 secțiuni perpendiculare pe axa de revoluție măsurabile simultan;
- precizia formei suprafețelor cilindrice: circularitate și bătaie radiale măsurabile simultan în maxim 3 secțiuni perpendiculare pe axa de revoluție;
- precizia orientării suprafețelor plane: bătaia radială a suprafeței frontale superioare, față de suprafața plană de bazare.

Noutatea echipamentului constă în realizarea unei structuri modulare, compacte, care permite controlul multiparametric al inelelor de rulment dintr-o gamă largă de forme și dimensiuni. Proiectul integrează o soluție inovatoare pentru asigurarea unui domeniu mare de măsurare, fără a necesita un număr mare de etaloane. Echipamentul este adaptiv, permitând trecerea cu ușurință de la un reper la alt tip de reper măsurat.

Echipamentul permite creșterea randamentului operațiilor de inspecție asigurând optimizarea raportului calitate / preț pentru a fi competitiv în mediul de afaceri pe piața internă și internațională.

De asemenea, proiectul îndeplinește obiectivele strategice ale INCDMTM cu privire la:

- intensificarea eforturilor de exploatare a rezultatelor cercetării în mediul economic;
- desfășurarea excelenței în cercetare în domenii de interes la nivel național și internațional;
- vizibilitate crescută a unităților de cercetare prin diseminarea rezultatelor pe scară largă.

6.7. Măsurile¹⁵ de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități).

Strategia de dezvoltare a institutului pe termen mediu și lung [2016(2017) ÷ 2019 (2020) și 2021÷2022)] prevede perfecționarea infrastructurii CDI, o direcție principală fiind crearea de noi infrastructuri CDI pe noile direcții de cercetare propuse prin documentul strategic menționat; dezvoltarea de infrastructuri de centre de excelență - centre, laboratoare și poluri științifice, parcuri și platforme științifice și tehnologice - cu structuri de „camere curate” și dotate cu echipamente, sisteme, standuri HIGH-TECH și programe software complexe la nivel mediu și de top european.

În prezent toate laboratoarele INCDMTM sunt competitive la nivel european, fiind dotate cu resurse materiale și umane la standarde europene. Dintre acestea, trei laboratoare noi au fost create având la bază finanțarea din fonduri europene (Programele POSCE și POC): Laboratorul de Biomecatronică (BIOLAB), Centru de Cercetare pentru Tehnica Măsurării cu Laser (CERTIM) și Centru de Cercetare Sisteme Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenții (CERMISO) beneficiind de echipamente de ultimă generație.

Această a treia infrastructură, a fost creată prin implementarea proiectului **Centru de Cercetare Sisteme Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenții/ CERMISO**, finanțat prin programul POC, Axa Prioritară 1 - Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare (CDI) în Sprijinul Competitivității Economice și Dezvoltării Afacerilor, Acțiunea 1.1.1: Mari Infrastructuri de CD.

Mai precis, prin proiect s-a finanțat crearea unui Centru de cercetare pentru sisteme mecatronice inteligente autonome aeroperțurate ce vor avea o gamă largă de utilitate în securizarea obiectivelor, intervențiilor rapide și eficiente în toate domeniile unde accesul direct este îngreunat sau ar pune în pericol securitatea operatorilor. În centrul CERMISO se pun bazele conceptuale ale sistemelor de tip MIADA (practic o combinație între conceptele UAV și RPA controlată de o inteligență artificială foarte puternică) având nu numai o optimizare deosebită în domeniul securității și securizării obiectivelor și a intervențiilor, dar și cu posibilități de extindere spre orice alt domeniu unde se dorește utilizarea acestuia.

Crearea și funcționarea ulterioară a centrului va genera beneficii pentru institut prin creșterea capacității de cooperare internațională și performanța în CD.

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (punctele 6.1 - 6.6)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul
- MEC poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel.

7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

7.1. Participarea¹⁶ la competiții naționale / internaționale:

În anul 2019, INCDMTM a depus:

- ❖ 16 propuneri de proiecte din fonduri NATIONALE - Programul PNCDI III - PED;
- ❖ 2 propuneri de proiecte din fonduri NATIONALE - Programul PNCDI III din care: 1 propunere PN-III-P1-1.1-TE și 1 propunere PN-III-CERC-CO-PTE;
- ❖ 12 propuneri Program Nucleu 2019;
- ❖ 7 propuneri de proiecte din fonduri Europene și Norvegiene, din care: 1 propunere la Programul H2020, 2 propuneri la Programul “EEA and Norway Grants”, 1 Program M-ERA.NET și 3 propuneri la INTERREG DANUBE TRANSNATIONAL PROGRAMME.

¹⁵ ex. modernizare/dezvoltare infrastructură de CDI, achiziții de echipamente de CDI, spații tehnologice pentru microproducție și prototipare etc.

¹⁶ nr. propuneri de proiecte CDI depuse / nr. proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total precum și defalcată pe instrumente (surse) de finanțare (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

Participari la competitii nationale:

A) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI NATIONALE, (DEPUSE IN 2017), ADMISE LA FINANTARE (IN ANUL 2018) SI IN DERULARE IN ANUL 2019				
0	1	2	3	4
1	“Sisteme robotice autonome pentru managementul deșeurilor în contextul Orașului inteligent” Domeniul: Energie, mediu și schimbări climatice	PNCDI III: Program 1; Subprogram 1.2 - Proiecte complexe realizate in consortii CDI Depus: 25.08.2017	CO-INCDMTM P1-UTCluj P2-IMS	Proiect in derulare 2019 - 2020 <i>Dr. ing. Mihai MARGARITESCU</i> Total proiect: 3.504.018 lei; INCDMTM: 2019: 1.077.486 lei
2	“Implementarea tehnologiilor aditive în fabricarea componentelor complexe și suprasolicitate” Domeniul: Tehnologii noi și emergente	PNCDI III: Program 1; Subprogram 1.2 - Proiecte complexe realizate in consortii CDI Depus: 25.08.2017	CO-INCDMTM P1-Univ. Tehnica Cluj-Napoca P2-INCD Turbomotoare COMOTI P3-Instit. Mecanica Solidelor P4-Univ. Pitesti	Proiect in derulare 2018 - 2020 <i>Dr. ing. Stanca COMSA</i> Total proiect: 4.794.000 lei; INCDMTM: 2019: 1.474.155 lei
TOTAL 2019: 2.551.641 lei				
B) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI NATIONALE, DEPUSE SI ADMISE LA FINANTARE IN 2018 SI AFLATE IN CURS DE DERULARE IN ANUL 2019				
0	1	2	3	4
1	“Dezvoltarea institutionala a INCDMTM pentru cresterea capacitatii si performantei in vederea sustinerii excelentei in cercetare-dezvoltare-inovare pe termen scurt si mediu” - Acronim: EXCEL-MECATRON	Program MCI - Proiecte de dezvoltare institutionala Termen: 27.07.2018	CO: INCDMTM	Proiect in derulare in 2019 - 2020 <i>Prof. Univ. Dr. Ing. Eurlng., Dr. h.c. Gh. GHEORGHE</i> Total proiect: 2.900.000 lei 2019: 1.041.523 lei
2	Tehnologii de realizare a lucrarilor agricole utilizand utilaje ecologice	Program MCI - Plan Secorial Termen: 2019	CO:INMA Parteneri: INCDMTM, ICPE-CA, INCD pentru pentru Protectia Mediului, INCDTP	Proiect in derulare in 2019 - 2020 <i>Zapciu Aurel</i> Total proiect: 2.500.000 lei Total INCDMTM: 122.000 lei 2019: 101.000 lei
TOTAL 2019: 1.142.523 lei				
TOTAL GENERAL 2019: 3.694.164 lei				

C) PROPUNERI DE PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI NATIONALE, IN EVALUARE SAU DECLARATE NECÂȘTIGĂTOARE IN ANUL 2019

0	1	2	3	4
1.	Optimizarea constructiv-funcțională a protezelor de șold prin aplicarea filmelor subțiri nanostructurate utilizând tehnici inovative de depunere a materialelor	PED 0469	- INCDMTM - MGM STAR CONSTRUCT SRL	Liliana-Laura Bădiță
2.	Cercetări privind realizarea carotelor diamantate de mare productivitate utilizând tehnologii neconvenționale	PED 1030	- INCDMTM - SC CARMESIN SA	Aurel Zapciu
3.	Proiectarea mecanică biomimetică și fabricarea aditivă a implanturilor cu structuri poroase pentru aplicații biomedicale în chirurgia maxilo-facială - BIOIMPLANT	PED 3849	CO - Univ. De Medicina și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca P1: INCDMTM	Nichita Milodin
4.	Dezvoltarea unei noi generații de implanturi biomedicale cu structuri celulare complexe și funcționale, fabricate prin tehnologii aditive pentru aplicații în ortopedie - POROSINT	PED 3508	Conducator: INCDMTM Partener: Univ. Tehn. Cluj Napoca	Stanca Comșa
5.	Dispozitiv de comandă cu șase grade de libertate pentru comanda de tip master-slave a hexapozilor - CODESIX	PED 0097	CO - INCDMTM P1 - Univ. Tehn. Cluj Napoca	Mihai Mărgăritescu / Cornel Brișan
6.	Dezvoltarea unui sistem robotizat <i>dual arm</i> , reconfigurabil și modular cu aplicații în domeniul explorărilor spațiale	PED 1702	CO - Univ. Tehn. Cluj Napoca P1 - INCDMTM	Cornel Brișan / Mihai Mărgăritescu
7.	Sistem smart-mecatronic pentru măsurarea presiunii, utilizat în medii speciale	PED 0304	CO - INCDMTM	Valentina Daniela Băjenaru
8.	Validarea unui demonstrator pentru	PED 0439	CO - INCDMTM	Dumitru Vlad

	măsurarea și monitorizarea indicilor bioclimatici			
9.	Demonstrator utilizat în terapia de recuperare medicală bazată pe radiații electromagnetice de joasă frecvență	PED 0172	CO INCDMTM	Diana Mura Badea
10.	Innovative Mechatronic System for Open Circular Profiles Assessment as Deviation from a Theoretical Curve Kinematic Generated	PED 3988	CO: INCDMTM P1: SC COMIS SRL	Daniela Cioboată
11.	Sistem mecatronic complex pentru dezvoltarea controlului neuromuscular uman	PED 4014	CO: INCDMTM	Paul Nicolae Ancuța
12.	Smart networking for mistake proofing in assembly production lines-SMARTNET	PED 1399	CO: INCDMTM	Alexandru Constantinescu
13.	Dispozitiv de prehensiune cu control inteligent al forței	PED 0208	CO: INCDMTM	Iulian Vasile
14.	Tehnologie computerizată de monitorizare a parametrilor microbiologici de calitate a mediului	PED 4306	CO: ECOIND P1: INCDMTM	Responsabil Anca Atanasescu
15.	Digitizarea procesului de măsurare din industria auto prin utilizarea tehnologiilor informaționale neconvenționale de control dimensional integrate în sistemele de scanare 3D laser	PED 2776	CO: INCDMTM	Adrian Cătălin Voicu
16.	Sustainable ECO 3D printing Technology for REConditioning used Parts and Subassemblies	PED 2698	CO: INCDMTM	Gh. Popan
17.	Increasing the Competitiveness of the Romanian Economy in the Micro and nano precision processing market by calibration/certification	PN-III-CERC-CO-PTE-2-2019 PTE 0499	P1: INCDMTM	Responsabil Gh. Popan

	of the equipment through laser technologies			
18.	Sustainability Resources in Additive - Hybrid Manufacturing for New Professionals and Social Benefits-S3MAM-H	PN-III-P1-1.1-TE-2019-1873	CO: INCDMTM	<i>Resp. Proiect: Daraban Ana Elisabeta</i>
D)	PROPUNERI DE PROIECTE FINANTATE DIN PROGRAMUL NUCLEU ADMISE LA FINANTARE IN 2019			
0	1	2	3	4
1	Sistem colaborativ eterogen de inspectie si interventie in zone afectate de dezastre	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Mihai Margaritescu
2	Cercetari interdisciplinare privind conceptia si realizarea unei platforme robotice inteligente multiaplicative de tip COBOT de telemasurare ultraprecisa si telecontrol, pentru Ind. Digitalizata (4.0)	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Prof. Univ. Dr. Ing. EurIng. Dr. h.c. Gh. GHEORGHE
3	Aplicatii ale criogeniei si ultrasunetelor in recuperarea medicala	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Diana Mura BADEA
4	Cercetari complexe pentru realizarea, caracterizarea si evaluarea capabilitatii aplicative a depunerilor de straturi micro - nanostructurate destinate componentelor biocompatibile	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Liliana BADITA
5	Cercetari privind realizarea unui sistem de calibrare nonc-contact a proceselor speciale de productie si control, conceput prin eco-design	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Gheorghe POPAN
6	Solutie inovativa de monitorizare si testare a solului si terenului arabil prin echipament inteligent cyber-mecatronic, in scopul	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Drd. ing. Iulian ILIE

	imbunatatirii randamentului agricol			
7	Reabilitarea si asistarea persoanelor cu deficiente locomotorii cu ajutorul sistemelor biomecatronice inteligente integrate	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Drd. ing. Dan CIOBOTA
8	Cercetari privind dezvoltarea de celule integrate, flexibile, cu grad mare de adaptabilitate, bazate pe principii cyber - mecatronice, pentru transport, manipulare, inspectie si control in fabricarea componentelor cu potential ridicat de risc in industria auto, in contextul Industriei 4.0.	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Daniela CIOBOATA
9	Cercetari privind identificarea si implementarea unor solutii moderne si eficiente pentru asigurarea autonomiei functionale a echipamentelor mecatronice de masurare si control si integrarea lor in cyber - space - ul industrial si non - industrial	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Ing. Sorin SOREA
PROPUNERI DE PROIECTE FINANTATE DIN PROGRAMUL NUCLEU DEPUSE SI RESPINSE LA FINANTARE IN 2019				
10	Sistem mecatronic pentru controlul dimensional automat interoperational pe liniile de fabricatie a pieselor din industria constructoare de masini, cu prioritate in industria auto.	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Drd. ing. Sorin BADEA
11	Determinarea stresului caloric in vederea diminuarii	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Dumitru VLAD

	riscurilor climatice percepute de organismul uman cu ajutorul unui sistem mecatronic avansat.			
12	Cercetari privind influenta conditiilor de mediu asupra estimarii incertitudinii de masurare pentru domeniul tehnic, presiuni si metrologie dimensionala si ingineria mecatronicii inteligente.	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Valentina BAJENARU

Participari la competitii internationale:

A) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI STRUCTURALE EUROPENE, (DEPUSE IN 2015), ADMISE LA FINANTARE (IN ANUL 2016) SI IN DERULARE IN ANUL 2019

0	1	2	3	4
1	“Parteneriate pentru transfer de cunostinte in vederea cresterii competitivitatii intreprinderilor din domeniul <Industria Auto si Componente> si cresterii sigurantei circulatiei”, Acronim: KTAutoComp.	Program POC 2015 Sectiune G (transfer tehnologic) Depus: 11.08.2015	CO: INCDMTM	Proiect in derulare 2016 - 2021 Dr. ing. Daniela CIOBOATA INCDMTM: TOTAL: 3.572.500 lei 2019: 1.035.853 lei
2	“Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective si interventie”, Acronim: CERMISO	Program POC 2015 Sectiune F (infrastructuri de CD) Depus: 25.08.2015	CO: INCDMTM	Proiect in derulare 2017 - 2019 Dr. ing. Gheorghe POPAN INCDMTM: Total: 10.793.461 lei 2019: 327.337 lei

TOTAL 2019: 1.363.190 lei

B) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI STRUCTURALE EUROPENE, (DEPUSE IN 2016), ADMISE LA FINANTARE (IN ANUL 2017) SI IN DERULARE IN ANUL 2019

0	1	2	3	4
1	“Sistem avansat pentru difuzia aerului in cabina echipajului din sistemele de habitare din statiile spatiale si	Program C3-2016-STAR-ROSA Depus: 27.05.2016	CO: UTCB Partener INCDMTM	Proiect in derulare 2017 - 2019 Dr. ing. Gheorghe

	din spatiul indepartat"			POPAN INCDMTM: Total: 120.000 lei 2019: 24.010 lei
TOTAL 2019: 24.010 lei				
C) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI STRUCTURALE EUROPENE, (DEPUSE IN 2017), ADMISE LA FINANTARE (IN ANUL 2018) SI IN DERULARE IN ANUL 2019				
0	1	2	3	4
1	"Îmbunătățirea abilităților și competențelor pentru a stimula inovațiile materiale și inovațiile ecologice în industria automobilelor"	Program INTERREG DANUBE - SMF (Seed Money Facilities) Depus: 07.12.2017	CO: Centrul pt Informatii Stiintifice si Tehnice - Slovacia 4 parteneri din: RO; HU si Slovacia;	Proiect in derulare 2018 - 2019 Dr. Ing. Diana BADEA INCDMTM: Total: 9.768,75 Euro 2019: 45.621 lei
2	"Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Cercetării și Inovării prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare"	Program POCA/129/1/1/(IP8/2017) Depus Fisa proiect: 30.06.2017 Depus proiect: 30.08.2017	CO: MCI Parteneri: UDJG; ASE si INCDMTM	Proiect in derulare 2019 - 2022 Prof. Univ. Dr. Ing. Eurlng. Dr. h.c. Gh. GHEORGHE INCDMTM: Total: 1.096.663 lei 2019: 347.150 lei
TOTAL 2019: 392.771 lei				
TOTAL GENERAL 2019: 1.779.971 lei				
D) PROPUNERE DE PROIECT PENTRU FINANTARE DIN FONDURI STRUCTURALE, DEPUSE IN 2017 APROBAT LA FINANTARE IN ANUL 2019				
0	1	2	3	4
1	"Centru Suport pentru proiecte CDI internationale in domeniul Mecatronica si CyberMixMecatronica"	Program POC/80/ 1/2/ Activ. 1.1.3. Depus: 13.01.2017	CO: INCDMTM	Prof. Univ. Dr. Ing. Eurlng., Dr. h.c. Gh. GHEORGHE
E) PROPUNERI DE PROIECTE PENTRU FINANTARE DIN FONDURI EUROPENE SI NORVEGIENE, DEPUSE IN 2019				
0	1	2	3	4
1	Structural, interface and surface integrity	RO-NO-2019-0474	SINTEF Manufacturing	Popan Gheorghe

	of parts using MAM technologies by re-design, remanufacturing and repair methods		AS, Norvegia	
2	Snow removal autonomous robot for weather stations and border area	Norway Grants Call 2019 15.12.2019	INCDMTM CER UPB UiT The Arctic University of Norway, Faculty of Engineering Science and Technology	Diana Badea
3	Development of Adhesion Test Method for Hard Coating	Program M-ERA.NET 2019, Depus: iunie 2019	CO: Bosch Turcia Parteneri: Koç University Surface Science and Technology Centre - Turcia; Stefan cel Mare Suceava University, Romania, INCDMTM	Liliana Badita
4	Danube Education Centres for Training, Research and Arts Dectra	Program: INTERREG DANUBE TRANSNATIONAL PROGRAMME Depus: Aprilie 2019	University of Ruse "Angel Kanchev, INCDMTM	Responsabil INCDMTM: Diana Badea
5	Digital, Interactive and Visual Environments for preservation and promotion of the natural and cultural heritage in the Danube area -Dive -	Program: INTERREG DANUBE TRANSNATIONAL PROGRAMME Depus: Aprilie 2019	University of Ruse "Angel Kanchev	Responsabil INCDMTM: Vlad Dumitru
6	Generalization of good practices in innovative IT, AI, and IoT services in the field of scientific research for the sustainable development of an industrial cyberspace for the Danube countries/ CYBER SPACE DANUBE	Program: INTERREG DANUBE TRANSNATIONAL PROGRAMME DTP 484 EOI Depus: 8 martie 2019	INCDMTM , MCI, PROFACTOR Austria, SC IPA SA, Universitatea din Boemia de Vest, Universitatea Anghel Kancev Ruse, Institutul de Energie Bionica Slovenia, TECOS Slovenia, INNO-AG Germania.	Director de proiect: Diana Badea

			PBNA Ungaria, Park Tehnologic Varazin, SCSTI Slovacia, CER	
F) PROPUNERI DE PROIECTE PENTRU FINANTARE DIN FONDURI STRUCTURALE SI EUROPENE, DEPUSE IN ANUL 2019				
0	1	2	3	4
1	Sustainable Enhancement of Collaborative Research, Innovation and Smart Entrepreneurship in High- Value Added Product Development and Intelligent Mechatronics-CO-RISE	H2020 WIDESPREAD-05- 2020	- University of Greenwich, Uk -Universite Libre de Bruxelles, Belgia -The University of Birmingham, Uk -Cardiff University, Uk - INCDMTM -Universidad de Castilla - La Mancha, Spania	Popan Gheorghe

7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate¹⁷;

Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				
			NOI	MODERNIZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH
1	Prototipuri	1	1	0	0	0	1
2	Produce (soiuri plante, etc.) ¹⁸	40	40	0	0	0	0
3	Tehnologii ¹⁹	1	1	0	0	0	0
4	Instalații pilot ¹⁹	0	0	0	0	0	0
5	Servicii tehnologice ¹⁹	15	15	0	0	0	0
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Cereri de brevete de invenție	4	4	-	-	-	-
2	Brevete de invenție acordate ¹⁹	1	1	-	-	-	-
3	Brevete de invenție valorificate ²⁰	0	0	-	-	-	-
4	Modele de utilitate ²⁰	0	0	-	-	-	-
5	Marcă înregistrată ²⁰	0	0	-	-	-	-
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	0	0	-	-	-	-
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare ²⁰	43	43	-	-	-	-
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	26	19	7	7	0	0

¹⁷ Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

¹⁸ se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate pe categorii [produce, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare

¹⁹ se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

²⁰ se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	6	4	2	2	0	0				
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	1	1	0	0	0	0				
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1	1	0	0	0	0				
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI ²¹	6	1	5	3	0	2				
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	6	1	5	5	0	0				
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI ²²²¹	21	15	6	5	0	1				
8	Numărul de cărți publicate	1	1	0	0	0	0				
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	6	0	6	5	0	1				
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:								
			NOI	MODERNIZATE / REVIZUITE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH				
10	Studii prospective și tehnologice ²³	16	15	1	0	0	0				
11	Normative ²³	0	0	0	0	0	0				
12	Proceduri și metodologii ²³	25	23	2	0	0	0				
13	Planuri tehnice ²³	0	0	0	0	0	0				
14	Documentații tehnico-economice ^{Error!} Bookmark not defined.	6	6	0	0	0	0				
TOTAL GENERAL		121	89	34	27	0	4				
Rezultate CD aferente anului 2019 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)		TOTAL	din care:								
			TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
		12	1	5	2	4	2	0	0	0	0
Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		NU		Observații:							
*Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)		TRL 1 - Principii de bază observate TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional									

²¹ se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficiala, autorii]

²² se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

²³ se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²⁴ REZULTAT	GRAD ²⁵ NOUTATE	GRAD ²⁶ COMERCIALIZARE	MODALITATE ²⁷ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁸	VENIT OBTINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Raport privind posibilitati de finantare	metodologie	-	-	-	-	-	INCDMTM a dezvoltat o metodologie de analiza și a colectat informații despre proiecte și inițiative care au contribuit la dezvoltarea capitalului uman în industria auto din țările DTP.
2	Studiu privind Arhitecturi pentru sistemele electronice de comanda; Documentatie schema electrica de comanda actuator cu un grad de libertate	-	-	-	-	-	-	Echipa de la INCDMTM, după o serie de diverse teste și experimentări propune primele modele experimentale de ventilatoare, cu un atașament din plastic prin printare 3D, ce constă în mici dinți de pieptene care pot fi atașați sau executați în construcția unei pale și alte strategii de reducere a zgomotului.
TOTAL GENERAL (mii Lei)							-	

7.3. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate²⁹ și efecte obținute:

a. număr rezultate valorificate și pondere în total rezultate CDI: 2

b. scurtă descriere a acestora (noutatea tehnică / științifică);

1. INCDMTM a dezvoltat o metodologie pentru analiza și identificarea lacunelor. A colectat informații despre proiecte și inițiative care au contribuit la dezvoltarea capitalului uman în industria auto din țările DTP. INCDMTM a analizat și a stabilit grupul țintă și părțile interesate din România (universități, autorități publice naționale, producători de echipamente auto).

INCDMTM a analizat politicile și strategiile existente în România și în Uniunea Europeană privind formarea capitalului uman în eco-inovații în industria auto, cu accent pe crearea de competențe pentru capitalul uman în material noi, bio și reutilizabile pentru industria auto.

2. INCDMTM, după o serie de diverse teste și experimentări a propus primele modele experimentale de ventilatoare, cu un atașament din plastic prin printare 3D, ce constă în mici dinți de pieptene care pot fi atașați sau executați în construcția unei pale și alte strategii de reducere a zgomotului.

²⁴ ex. PN - produs nou, PM-produs modernizat, TN-tehnologie nouă, TM-tehnologie modernizată etc.

²⁵ număr de articole științifice asociate

²⁶ număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

²⁷ ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

²⁸ se prezintă în anexa 10 la raportul de activitate [titlu, operatorul economic, numărul contractului/protocolului pentru rezultatele valorificate etc.]

²⁹ de referință pentru INCD (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

c. formă de valorificare (ex: microproducție / servicii / licențiere etc.)

d. operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);

e. impactul valorificării rezultatelor atât la beneficiar, cât și la executant (efecte obținute/estimate) corelat cu informațiile de la punctul 4.2.(c) - venituri realizate din activități economice.

7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare:

- ✓ institutul posedă un avantaj competitiv important, fiind unicul institut specializat în mecatronică și tehnica măsurării inteligente, integronică, adaptronică și cyber-mixmecatronică;
- ✓ existența infrastructurii de laboratoare la nivel european, existența unui centru de excelență, poli de competitivitate în mecatronică, existența centrului releu de transfer tehnologic, existența Clusterului Regional pentru Mecatronică - MECHATREC;
- ✓ există tehnologia avansată "rapid prototyping", unică în România;
- ✓ existența și dezvoltarea capacității și capabilității de execuție modele experimentale și prototipuri;
- ✓ posibilitatea dezvoltării și modernizării de entități de tip startup și spinoff în domeniu, pe baza brevetelor și cererilor de brevet;
- ✓ existența și funcționarea cu succes a Biroului de Proiecte Internaționale, în sensul că institutul a câștigat deja un număr semnificativ de proiecte europene până în prezent și există oportunitatea participării majore la programele U.E., inclusiv la Programul ORIZONT 2020;
- ✓ existența propriei edituri, prin care sunt editate cărți tehnice, revista de mecatronica și buletine tehnice;
- ✓ impactul social al invențiilor, unele dintre ele premiate la saloanele internaționale cu aur, argint și bronz;
- ✓ prezența unor persoane deosebite, care ar putea atrage atenția presei: cercetători care au la activ zeci de invenții, cercetători care s-au calificat și ca profesori universitari, etc.

7.5. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării.

Conform Strategiei de dezvoltare pentru perioada 2016(2017) ÷ 2019(2020) și 2021÷2022, misiunea INCDMTM este realizarea de «Cercetare de Excelență și Inovativă pentru dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere în România și integrarea în spațiul de cercetare european». Mai mult, «INCDMTM își asumă conceptul de institut inovator, atât în ceea ce privește formarea capitalului uman în cercetarea de excelență și inovativă, cât și în ceea ce privește activitatea propriu-zisă de cercetare-dezvoltare, producătoare de cunoaștere, de inovații și de produse și tehnologii avansate conexe cunoașterii economice inteligente», în conformitate cu PNCDI 2020 și PNCDI-III 2020.

Cu alte cuvinte, misiunea institutului este promovarea și realizarea de cercetări aplicative în context național și internațional în domeniul Mecatronică și Tehnica Măsurării Inteligente, venind astfel în sprijinul companiilor publice și private aferente Industriei Inteligente 4.0.

Mai mult decât atât, activitatea de cercetare desfășurată în institut promovează dezvoltarea economică a societății, pentru bunăstarea socială, cu respectarea reglementărilor în ceea ce privește protecția mediului înconjurător.

Această abordare este realizabilă date fiind punctele forte ale INCDMTM: dimensiunea adecvată, calitatea și structura personalului, conexiunea cu piața economică, organizarea internă, competențele bine definite ale personalului, dotarea variată și nouă a institutului,

capacitatea și capabilitatea în execuții proprii de ME, Prototipuri, sisteme unicat, serie unică, etc.

Pentru realizarea acestor deziderate, la nivel de management a fost conturat un set de măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării:

- ✓ reformarea programelor de cercetare științifică, în acord cu noua filozofie europeană privind calitatea de cercetare, resursele umane, structura organizațională, resurse financiare, baza materială, relațiile internaționale și internaționalizarea institutului, promovarea imaginii acestuia la nivel național și internațional;

- ✓ dezvoltarea institutului prin crearea unei culturi a calității în conformitate cu studiile europene în domeniu, prin creșterea performanței în cercetare prin stimularea creativității și inovației în aceste domenii, prin perfecționarea programelor de studii la nivel de licență, de masterat și de doctorat, prin calitatea resurselor umane, prin consolidarea bazei materiale, prin promovarea unei imagini noi, europene, a institutului.

- ✓ vizibilitatea institutului, la nivelul spațiului de cercetare națională și europeană, cu deschidere spre modernitate, spre nou și spre evoluțiile europene, spre oferirea de competențe reale pentru dezvoltarea unor cariere de succes;

- ✓ promovarea creativității și calității în cercetare, excelenței în cercetare, competitivității științifice la nivel național și internațional;

- ✓ creșterea rolului cercetării științifice și a calității performanței într-o lume concurențială dură și angajată în procesul globalizării;

- ✓ dezvoltarea resurselor umane și creșterea numărului de cercetători și în special de cercetători tineri și cercetători cu pregătire postuniversitară (masterat, doctorat, postdoctorat).

- ✓ păstrarea tuturor cercetătorilor/specialiștilor formați și a celor de excelență.

- ✓ motivarea întregului personal de cercetare la nivelul criteriilor europene din Carta Cercetătorului și Codul de Etică al Cercetătorului ale U.E.

- ✓ dezvoltarea, extinderea și aplicarea domeniilor specializate inteligente europene.

- ✓ atragerea și dezvoltarea resurselor financiare prin cele patru surse principale de finanțare:

- din proiecte de cercetare al Programelor Europene de Cercetare (ORIZONT 2020 și Horizon Europe; Interreg Europe și Interreg Danube, EEA and Norway Grants Fund for Regional Cooperation, etc.) și Programe Structurale (POCA, POC, etc. (total estimat surse atrase din Fonduri UE - 1.000.000 lei)

- din proiecte de cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare cu Agenți Economici - Buget Privat (20 proiecte, în valoare de 5.000.000 lei);

- din proiecte de cercetare ale Programelor Naționale de Cercetare (PNCDI-III, NUCLEU, SECTORIAL) - Buget de Stat (25 proiecte, în valoare de 8.500.000 lei);

- din Transfer Tehnologic și Valorizare a rezultatelor Cercetării, inclusiv Brevete, către industrie, economie și societate - Buget Privat (cca. 20 produse transferate la Agenți economici, în valoare de aprox. 1 mil. lei).

- ✓ dezvoltarea infrastructurii de Cercetare, prin investiții strategice pentru crearea de noi laboratoare de cercetare și de încercări și modernizarea laboratoarelor existente, cu dotări cu echipamente de ultimă generație pentru laboratoare și atelierul de execuție prototipuri, modele experimentale și unicate (4 laboratoare: CERTIM, BIOLAB, CERMISO și Cyber - MixMecatronică);

- ✓ dezvoltarea de portofolii de proiecte de CDI pentru participarea la Competițiile Naționale, Europene și Internaționale ale Programelor de Cercetare aferente;

- ✓ dezvoltarea de portofolii de proiecte de CDI pentru Agenți Economici;

- ✓ participarea la Forurile U.E. și Internaționale privind Spațiul European de Cercetare și Inovare, la Târgurile și Expozițiile Internaționale, Congresele/ Conferințele/ Simpozioanele Științifice Internaționale, la Diseminarea Internațională a Rezultatelor

Cercetării, la Mobilitățile Europene și Internaționale ale Cercetătorilor și Specialiștilor, etc.

✓ atragerea a specialiștilor români de peste hotare, din domeniile profesionale similare celor dezvoltate de INCDMTM și de UE, în specializările inteligente de Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Cyber-MixMecatronică și Tehnica Măsurării Inteligente, Robotică și μRobotică, Senzorică și μSenzorică, Actuatori și μActuatori, MEMS&NEMS inteligente, Sisteme Cyber-Mecatronică, -Integronice și -Adaptronică, etc.

✓ reactualizarea organizatorică a INCDMTM, permanentă și în matrici evolutive și comparative cu situațiile naționale și internaționale prezente și viitoare.

Față de cele menționate, trebuie adăugată preocuparea echipei institutului în ceea ce privește crearea unui parteneriat pe termen lung cu comunitatea, având ca scop sprijinirea acesteia în rezolvarea problemelor sale sociale, cu alte cuvinte responsabilitatea socială corporativă. Respectând principiile acestui concept, institutul se așteaptă să obțină efecte de durată, prin îmbunătățirea relațiilor cu comunitatea (clienți, furnizori, autorități), influențarea publicului țintă, liderilor de opinie, presei, poziționarea INCDMTM pe o treaptă superioară în societate, îmbunătățirea imaginii și creșterea vizibilității, motivarea angajaților și în final construirea excelenței în cercetare și în afaceri.

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (punctele 7.1, 7.2, 7.3)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul;
- MEC poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel.

8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDMTM

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

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

• **PARTENERIATE DEZVOLTATE LA NIVEL NAȚIONAL: 25**, din care:

* **7 Proiecte câștigate și aflate în derulare:**

1. "Sisteme Robotice Autonome pentru Managementul Deșeurilor în Contextul Orașului Inteligent - SIRAMAND", (Contract 22 PCCDI/2019, Conducător: INCDMTM, Partener: Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române)
2. "Implementarea tehnologiilor aditive în fabricarea componentelor complexe și suprasolicitate", (Contract: 77PCCDI/2019, CO-INCDMTM, Parteneri: Univ. Tehnica Cluj-Napoca, INCD Turbomoto are COMOTI, Instit. Mecanica Solidelor și Univ. Pitești);
3. "Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective și intervenție-CERMISO" (Contract 159/2017, Program POC 2014-2020, Conducător: INCDMTM)
4. "Parteneriate pentru transfer de cunoștințe în vederea creșterii competitivității întreprinderilor din domeniul "Industria auto și componente" și creșterii siguranței circulației - KTAutoComp" (Contract 85/2017, Program POC 2014-2020, Conducător: INCDMTM);
5. "Sistem îmbunătățit de distribuție a aerului în cabinele astronautilor de pe stația spațială internațională și în alte module locuibile din spațiul îndepărtat", (Program C3-2016-STAR-ROSA, Contract Nr. 128/ 20.07.2017, Conducător: UTCB, Partener: INCDMTM);
6. "Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Cercetării și Inovării prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și

inovare”, (Program POCA/129/1/1/(IP8/2017), CO: MCI, Parteneri: UDJG; ASE si INCDMTM).

7. „Tehnologii de realizare a lucrarilor agricole utilizand utilaje ecologice”, (Program: Plan Sectorial, 1PS/2019, CO: INMA, Partener: INCDMTM, ICPE-CA, INCD pentru Protectia Mediului, INCDTP).

* **18 proiecte elaborate și depuse la diverse competiții naționale, aflate in evaluare sau declarate necâștigătoare.**

PARTENERIATE DEZVOLTATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL: 8, din care:

* **1 Proiect câștigat și aflat în derulare:**

1. Parteneriat: “Îmbunătățirea abilităților și competențelor pentru a stimula inovațiile materiale și inovațiile ecologice în industria automobilelor”, (Program INTERREG DANUBE - SMF (Seed Money Facilities), CO: Centrul pt Informatii Stiintifice si Tehnice - Slovacia, Parteneri din: RO: INCDMTM, Ungaria si Slovacia).

* **7 Proiecte elaborate și depuse la diferite competiții internaționale, aflate in evaluare sau dclarate necâștigătoare.**

- b. înscrierea INCDMTM în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

- Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică si Tehnica Măsurării, București - România - **este înscris în baza de date HORIZON 2020** (<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/>)
- Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică si Tehnica Măsurării, București - România - **este înscris în baza de date INTERREG EUROPE**
- Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică si Tehnica Măsurării, București - România - **este înscris în „Building on the experience of European cooperation in Nanoscience and Nanotehnologies”.**
- Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică si Tehnica Măsurării, București - România - **este înscris în baza de date CORDIS - Partner Service.**

- c. înscrierea INCDMTM ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

► **Consortii la care INCDMTM participă în calitate de partener/coordonator la proiecte - fonduri structurale, programe naționale, programe europene: 25**

► **Rețele: 4,**

- ✓ **“Global Benchmarking Network”** - coordonator: Anglia
- ✓ **ROGRID-NGI** - coordonator: ICI România (rețea națională)
- ✓ **CERN Elvetia**
- ✓ **Rețea RomNet-Minafab de nano-microtehnologii** - coordonator: IMT România (rețea națională)

► **Platforme tehnologice europene: 4,**

- * **BrainMap** - RO
- * **ERRIS** - Engage in the Romanian Reasearch Infrastructures System;
- * **MANUFUTURE** - RO;
- * **EUROP** (Roboți industriali de securitate și service) și **EUROP-RO.**

► **Asociații profesionale din care face parte INCDMTM: 10,**

- ✓ **CINCDR** - Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare-Dezvoltare din România format din 45 INCD-uri;
- ✓ **APROMECA** - Asociația Patronatului Român din Industria Mecanică Fină, Optică și Mecatronică, formată din 24 entități din profilul de Mecatronică, Mecanică Fină, Optică, Medicale, Automatizări, coordonată de INCDMTM.

- ✓ **COMPIROM** - Confederația Patronală din Industrie, Agricultură, Construcții și Servicii din România
- ✓ **AMFOR** - Asociația de Mecanică Fină și Optică din România, formată din persoane fizice și 10 entități de profil, coordonată de INCDMTM;
- ✓ **SROMECA** - Asociația Română de Mecatronică, formată din persoane fizice și 20 de entități de profil.
- ✓ **RoB** - Asociația Română de Benchmarking cu 5 membri.
- ✓ Membru al Asociației Clustrelor din România - **CLUSTERO**.
- ✓ Membru al Patronatului Român de Cercetare și Proiectare - **PRCP**;
- ✓ Membru **AGIR** - Asociația Generală a Inginerilor din România.
- ✓ Asociația **COALIȚIA ROMÂNĂ** pentru **EDUCAȚIE** în **INGINERIE** - **CREDING**
- ▶ **Clustere:**
 - ✓ Cluster Regional București - Ilfov pentru Mecatronică - "MECHATREC";
 - ✓ Pol de Competitivitate Mecatronica, Integronica și Adaptronica - "INDMECATRON";
 - ✓ Membru la Cluster National Stiintific - "MICRO-NANO_MECATRONICA", unde INCDMTM este fondator și membru activ;
 - ✓ Membru în „Pol de competitivitate IND-AGRO-POL”;
 - ✓ Membru la „Magurele High Tech Cluster - MHTC”;
 - ✓ Membru al Clusterului “BIOGASINNO - energie sustenabilă”;
 - ✓ Membru al „FUTURA Cluster”.

d. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale;

- ✓ Gheorghe Gheorghe - Expert evaluator:
 - > Comisia pentru subvenționarea literaturii tehnico-științifice (SLTS) a Colegiului Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare (CC-CDI)
- ✓ Alexandru Moldovanu - Consiliul Național de Etică a Cercetării Științifice, Dezvoltării Tehnologice și Inovării (CNECSDTI) din MEC.
- ✓ Diana Mura Badea - Expert evaluator programe internaționale:
 - > ORIZONT 2020/ MSCA Innovative training networks
 - > ENI CROSS BORDER COOPERATION Romania Republica Moldova
 - > Colegiul Consultativ pentru Cercetare-Inovare CCCDI Comisia 8
 - > 4 Colegiul Consultativ pentru Cercetare-Inovare CCCDI Comisia 9
- ✓ Dumitru Vlad - ENI CROSS BORDER COOPERATION Romania Republica Moldova

e. personalități științifice ce au vizitat INCDMTM;

- ✓ Prof. Eng., PhD, Jan Hosek, Faculty of Mechanical Engineering, Czech Technical University in Prague, CEHIA, cu ocazia Conferinței ICOMECYME 2019, organizată de INCDMTM.
- ✓ Eng., PhD Student, Jan Soukal, Faculty of Mechanical Engineering, Czech Technical University in Prague, CEHIA, cu ocazia Conferinței ICOMECYME 2019, organizată de INCDMTM.
- ✓ Prof. Eng., PhD, Rochdi El Abdi, de la University of Rennes, Laboratoire Larmaur, Rennes, FRANCE, cu ocazia Conferinței ICOMECYME 2019, organizată de INCDMTM;
- ✓ Prof. Eng., PhD, Machado Jose, CT2M Research Centre/University of Minho, Guimarães, Portugal, cu ocazia Conferinței ICOMECYME 2019, organizată de INCDMTM;

f. lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate: Sedințe de proiecte împreună cu partenerii de proiect.

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

• Gheorghe I. Gheorghe - Membru în colectivul editorial al:

✓ Revista *International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics-IJOMAM*, Editura CEFIN din INCDMTM - București, România (indexată BDI: SCOPUS; EBSCO, EiCompendex și ProQuest; în evaluare internațională la Thomson - S.U.A, pentru ISI);

✓ Revista tehnică *TechnoMarket - Sisteme de Fabricație*, ca Referent de Specialitate.

✓ Buletinul Științific al Universității Valahia din Târgoviste - Materiale și Mecanica, Fac. de Ingineria Materialelor și Mecanica, indexată BDI în De Gruyter;

✓ Revista *Hidraulică & Pneumatică*, IHP - București, România;

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:

a. târguri și expoziții internaționale;

✓ The 46th International Exhibition of Inventions, New Techniques and Products in November 2019 - Geneva - Switzerland, 2019.

b. târguri și expoziții naționale.

✓ Salonul Internațional de Inventică INVENTICA 2019", Iași - România;

✓ Salonul Internațional de Inventică PROINVENT 2019, Cluj Napoca

✓ Salonul Internațional de Inventică și Inovatăi „TRAIAN VUIA, Timisoara;

✓ Salonul Internațional, „EUROINVENT 2019", Iași - România;

✓ Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019, Chișinău -R. Moldova

✓ Zilele ASTR - ZASTR 2019, Ed. a XIVa, 17-18 Oct. 2019, Chișinău -R. Moldova;

✓ A XIII-editie a Simpozionului științific: Progresul Tehnologic - Rezultat al Cercetării - AGIR, mai 2019, București.

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

Afirmarea institutului, atât în domeniul activității de cercetare, cât și în cel al soluțiilor inovative cu aplicație în industrie, s-a materializat, prin obținerea a **33 premii** obținute în anul 2019, din care: Medalii de Aur: **12**; Medalii de Argint: **3**; Diplome, Premii și medalii speciale: **18**.

Denimire manifestare	Premiul obtinut	Titlu Inventie	Autor(i) inventie
Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A, 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență și Medalie de Aur	Echipament Mecatronic Flexibil de Micropoziționare cu Gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena, Ancuța Paul
Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A, 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență (Acordată de INMA)	Echipament Mecatronic Flexibil de Micropoziționare cu Gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena, Ancuța Paul
Salonul Internațional al Cercetării Științifice,	Diplomă de Excelență și	Sistem de Echilibrare pentru Roboți Autonomi de	Popan Gheorghe, Artimon Flavia-

Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Medalie Pro Invent	Intervenție în Teren Accidentat, inclusiv în Misiuni Spațiale	Petruța- Georgiana
Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență și Medalie Pro Invent	Unitate de Translație	Vasile Iulian, Badea Cristian Radu
Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Premiul (Cupă) pentru Prezentare INCDMTM (Acordat de Incdie ICPE-CA)	INCDMTM - București	INCDMTM- București
Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Premiul Special (Trofeu) al Salonului Pro Invent 2019	INCDMTM - București	INCDMTM- București
Al 47-lea Salon Internațional al Invențiilor, Tehnicilor și Produselor Noi 2019 GENEVA - ELVETIA	Medalie de Argint	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D în Laborator și în Industria	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordată de Societatea Inventatorilor din Banat- Salonul T.V.)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian- Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena, Ancuța Paul
Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordată de Societatea Inventatorilor din Banat- Salonul T.V.)	Sistem de echilibrare pentru roboți autonomi de intervenție în teren accidentat inclusiv în misiuni spațiale	Popan Gheorghe Artimon Flavia- Petruța Georgiana
Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordată de Societatea Inventatorilor din Banat-	Unitate de translație	Vasile Iulian, Badea Cristian

ROMANIA	Salonul T.V.)		
Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordata de UPB)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena, Ancuța Paul
Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Premiul Special Pentru Invenție (Acordat de U.P.Timișoara - Diploma + Cupa)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Premiul de Excelență (Acordat de Societatea Inventatorilor din Banat-Salonul T.V. Diplomă + Cupă)	Pentru palmaresul realizat în domeniul cercetării științifice	Gheorghe Gheorghe
Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Certificat de Excelență (Acordat de Asociația ”Justin Capră”)	Pentru invențiile și inovațiile prezentate	INCDMTM-București
Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Excelență și Medalie de Aur (Acordată de Univ. Tehnică Cluj- Napoca)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă Pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de UPB)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Onoare și Medalie ”Inventica”	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena

			Ancuța Paul
Al XXIII lea Salon International „ INVENTICA 2019 ” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă De Excelență și Medalie ”INVENTICA”	Unitate de translație	Vasile Iulian Badea Cristian
Al XXIII lea Salon International „ INVENTICA 2019 ” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Excelență și Medalie ”INVENTICA”	Sistem de echilibrare pentru roboți autonomi de intervenție în teren accidentat inclusiv în misiuni spațiale	Popan Gheorghe Artimon Flavia- Petruța Georgiana
Al XXIII lea Salon International „ INVENTICA 2019 ” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă De Excelență (Acordată de INMA)	Concepția și realizarea sistemelor mecatronice	Gheorghe Gheorghe Istrițeanu Simona Elena
Al XXIII lea Salon International „ INVENTICA 2019 ” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Medalie de Aur (Acordată de Univ. Tehnică a Moldovei)	Rezultate marcante în domeniul cercetării, inovării și pre promovarea creativității tehnice	INCDMTM- Buc.
Al XXIII lea Salon International „ INVENTICA 2019 ” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Premiul Special al Salonului Inventica 2019 (Acordată de ICECHIM)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian- Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă de Participare (Comitetul Organizatoric - AGEPI)	-	INCDMTM- București
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intellectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian- Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intellectuală a	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D în laborator și în industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin

	Republicii Moldova - AGEPI)		
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de UPB)	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de INFLPR)	sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Argint (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intellectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Sistem robotic dublu hexapod cu spațiu de operare extins	Mărgăritescu Mihai
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Argint (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intellectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Dispozitiv pentru dezvoltarea controlului neuro-muscular/ echilibrului dinamic și static, a forței și anduranței membrilor inferioare și a mobilității articulațiilor coxo- femorale, ale sportivilor	Badea Cristian Radu
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Premiul Special- Cupă (Acordată de ICECHIM)	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Premiul Special- Plachetă (Acordată de Science, Education and Technology	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin

	Platform		
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă - Premiul Special Pentru Invenție (Universitatea Tehnică Cluj-Napoca)	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă de Excelență Pentru Invenție (INFLPR)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena, Ancuța Paul

8.4. Prezentarea activității de mediatizare:

Această activitate constituie una dintre prioritățile compartimentului de Strategie Marketing al INCDMTM. Scopul principal vizat este acela de a sublinia importanța și impactul pe care îl are Institutul în Societate și de a informa partenerii academici și de afaceri, în mod special, dar și toate celelalte publicuri vizate, printre care și mass-media, privind noutățile și proiectele cu impact social pe care le derulează instituția. În mod special, s-a pus accentul pe crearea și menținerea unei imagini asociate inovației și excelenței, confirmate de către realizările pe care le avem an de an. De asemenea, munca de pionierat în domenii de viitor precum adaptronica, cyber-mecatronica și cyber-mixmecatronica este subliniată prin intermediul muncii de promovare.

În anul 2019, în total, s-au realizat numeroase materiale de promovare, printre care: pliante, broșuri, mape de prezentare, catalogul «Rezultatele Cercetării-Dezvoltării-Inovării INCDMTM 2019», «Catalogul cu realizări pentru Dacia Renault Pitești 2019», pagini web ale proiectelor derulate, dar și vizând principala conferință anuală - ICOMECYME, pagina facebook a institutului, unde sunt promovate informații relevante, precum evenimentul anual organizat de INCDMTM - conferința internațională ICOMECYME și revista bianuală realizată de institut - IJOMAM, știri de promovare a evenimentelor, foi de prezentare a unor laboratoare și infrastructuri de cercetare și așa mai departe. Toate aceste materiale conțin informații și privind entitățile mai mari din care face parte Institutul: «Asociația APROMECA» și «Clusterul MECHATREC».

Din punct de vedere al știrilor, principalele instrumente de diseminare al acestora au fost reprezentate de pagina facebook realizată pentru institut și de site-ul INCDMTM București. În ceea ce privește informarea publicului prin intermediul website-ului, în cadrul secțiunii *Noutăți/Evenimente*, pe parcursul anului 2019 au fost postate 7 știri ce au vizat prezentarea evenimentelor importante, de interes pentru cei care urmăresc activitatea noastră. Acestea au fost următoarele:

- ✓ Anunt de selectie partener privat pentru implementarea proiectului pe programul the Norway Grants call for proposals 2019 collaborative research projects, 10 decembrie 2019;
- ✓ Raport de participare seminar JETRO, sprijinirea start-up-urilor romanesti, 14 noiembrie 2019;
- ✓ Raport de participare la Masa rotunda: Leadership Today, 14 noiembrie 2019;
- ✓ Raport privind participarea INCDMTM la Evenimentul de lansare carte document, 22 octombrie 2019;

- ✓ Raport privind participarea INCDMTM la Adunare Generală a Asociației Camerele de Comerț ale Dunării din 23 sept. 2019;
- ✓ Raport privind participarea INCDMTM la Forumul de afaceri România - Regatul Thaiandei, la Palatul CCIB - data de 17 sept. 2019;
- ✓ Anunt privind implementarea proiectului: „Consolidarea capacității instituționale a MCI prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare - SIPOCA 393: 28 ianuarie 2019.

a. extrase din presă (interviuri);

Comunicat preluat de revista Market Watch, 18 decembrie 2019, cu titlul: prezentare extinsă a **Strategiei Industria 4.0** în acord cu evoluția tehnologică pe plan internațional, realizată de prof. univ. dr. ing. Dr.h.c. Gheorghe I. Gheorghe, președintele Secțiunii Cercetare-Dezvoltare-Inovare a Camerei de Comerț și Industrie a Municipiului București (CCIB) și vicepreședinte al Camerei bucureștene.

Principalele subiecte abordate au vizat: conceptul de Industrie 4.0 pe plan european, în China, Japonia și SUA; componentele Industriei 4.0; caracteristicile și tendințele Industriei 4.0; provocările și efectele revoluției digitale la nivelul IMM-urilor; soluții de digitalizare și planuri de acțiuni pentru sprijinirea digitalizării IMM-urilor; situația din România și perspective, cu accent pe industria inteligentă, medicina inteligentă, agricultura inteligentă și orașul inteligent.

b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.

NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (*punctele 8.1, 8.2, 8.3*)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul;

9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCDMTM pentru perioada de acreditare (certificare).

Principala preocupare a echipei manageriale și în principal a managerului general este îndeplinirea obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a institutului pe termen scurt, mediu și lung. Pentru rezultate optime, activitatea managerială este concentrată pe trei aspecte: **stabilirea/adaptarea obiectivelor la nivel de institut dar și la nivel de angajat, feedback-ul privind rezultatele și participarea echipei de cercetători la luarea deciziilor.**

Angajații au performanțe mai ridicate în situația în care li se acordă ocazia să participe la stabilirea obiectivelor pe care trebuie să le atingă. Implicarea activă a angajaților în stabilirea de obiective crește productivitatea din două motive: participarea va determina stabilirea de obiective cu care angajatul este de acord și pentru a căror atingere este dispus să depună efort, și participarea îl motivează pe angajat să stabilească obiective mai greu de atins, care conduc la performanțe mai ridicate.

Prin strategia de dezvoltare pentru perioada 2019-2020, focusată și realizată pe 2019 pornind de la planul de dezvoltare prezentat evaluatorilor străini cu ocazia certificării instituționale din anul 2013, **INCDMTM și-a propus să realizeze 7 obiective strategice:**

✓ **EXCELENȚĂ:** Realizarea unor cercetări-dezvoltări-inovări tehnologice high-tech avansate de înaltă calitate și ținută științifică care să certifice competitivitatea pe plan național și internațional.

✓ **RESPONSABILITATE:** Cercetarea - Dezvoltarea - Inovarea sunt realizate de INCDMTM într-un cadru transparent performant, responsabil, colaborativ și obiectiv față de mediul de afaceri și de societate.

✓ **FLEXIBILITATE:** Asigurarea unui panel lărgit de flexibilități pentru activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare și de organizare-funcționare instituțională, în domeniul

Mecatronicii & Integronicii, Adaptronicii și Cyber-MixMecatronicii care să faciliteze susținerea de necesități și oportunități aferente cercetării și valorizării rezultatelor științifice.

✓ **CONCENTRARE:** Crearea și dezvoltarea unei mase critice în cercetare de susținere și eficientizare a proiectelor de cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare în scopul dinamizării și stimulării obținerii de producții științifice înalt competitive.

✓ **PARTENERIATE/CONSORTII:** Organizarea și dezvoltarea de parteneriate/consorții științifice cu universități, instituții de cercetare, IMM-uri, organisme ale administrațiilor centrale și locale, organisme ale mediului de afaceri, mediului științific și mediului profesional, pentru realizarea de proiecte de cercetare.

✓ **DESCHIDERE:** Acționarea multivectorială, în domeniul high-tech Mecatronică și Integronică, Adaptronică & Cyber-MixMecatronică ca un catalizator, în scopul creării și organizării de oportunități pe termen lung, în spațiul cercetării românești și europene.

✓ **RESURSA UMANĂ:** Asigurarea unui cadru obiectiv de dezvoltare a competențelor, atragerea tinerilor absolvenți și sprijinirea acestora pentru integrarea în mediul de cercetare și inovare, național și European, pe baza unor pașapoarte profesionale.

În perioada 2019-2020 cu focusare 2020 și în perspectiva 2021 - 2030, pentru realizarea celor 7 obiective strategice institutul și-a propus:

✓ **Crearea de cunoaștere inteligentă la scară națională și europeană:** crearea și întreținerea unui spirit inovativ și a unui mediu colaborativ de lucru în activitatea de cercetare - dezvoltare - inovare în domeniul avansat al Mecatronicii și Integronicii, Adaptronicii și Cyber-MixMecatronicii de înaltă ținută etică și responsabilitate permanentă.

✓ **Prioritățile strategice ale cercetării:** încurajarea cercetării de excelență și inovative în conformitate cu prioritățile de cercetare, naționale și europene, în domeniul de profil;

✓ **Colaborare:** dezvoltarea și extinderea parteneriatelor / consorțiilor privind cercetarea și îmbunătățirea valorizării rezultatelor cercetării prin crearea de conexiune și interconexiune cu sistemele de inovare existente și modernizate, la nivel național, european și internațional.

✓ **Formare Continuă:** asigurarea formării și instruirii personalului la cel mai înalt nivel și soluționarea de oportunități aferente pentru pregătirea de specialiști de mare valoare și competență profesională.

✓ **Infrastructura cercetării:** facilitarea și asigurarea accesului cercetătorilor la cele mai noi generații de echipamente, sisteme și surse de informare și asimilare prin asigurarea unei infrastructuri de cercetare performante și eficiente.

✓ **Organizare eficientă:** crearea unei infrastructuri și scheme de funcționare flexibile și eficiente, precum și a proceselor de management, care să permită atingerea obiectivelor strategice ale institutului într-un cadru de lucru transparent, responsabil și eficient.

✓ **Implicare publică:** conștientizarea, înțelegerea și susținerea în cadrul public a rezultatelor și beneficiilor cercetării efectuate de institut.

În urma procesului de certificare, pentru păstrarea calificativului **A+**, dar și în vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare pentru perioada 2019-2020, institutul a reușit să realizeze:

a) **păstrarea echipei de cercetători/specialiști formați și a celor de excelență.**

b) **motivarea personalului de cercetare la nivelul criteriilor europene din Carta Cercetătorului și Codul de Etică al Cercetătorului ale U.E.**

c) **dezvoltarea, extinderea și aplicarea domeniilor specializate inteligente europene cuprinse în Strategia și Oferta managerială, pentru 2018 ÷ 2019(2020) și cu viziuni 2020 și 2030.**

d) **atragerea și dezvoltarea resurselor financiare prin cele patru surse principale de finanțare:** din proiecte de cercetare al Programelor Europene de Cercetare (HORIZONT 2020; Fonduri Structurale, POCU, POCA, POC, etc.) - Buget European; din proiecte de cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare cu Agenți Economici - Buget Privat; din

proiecte de cercetare ale Programelor Naționale de Cercetare (PNCDI-III, NUCLEU, SECTORIAL) - Buget de Stat; din Transfer Tehnologic și Valorizare a rezultatelor Cercetării, inclusiv Brevete, către industrie, economie și societate - Buget Privat.

e) **dezvoltarea infrastructurii de Cercetare**, prin investiții strategice pentru crearea de noi Laboratoare de cercetare și de încercări și modernizarea laboratoarelor existente, cu dotări cu echipamente de ultimă generație pentru laboratoare și atelierul de execuție prototipuri, modele experimentale și unicate;

f) **dezvoltarea de portofolii de proiecte de CDI pentru participarea la Competițiile Naționale, Europene și Internaționale ale Programelor de Cercetare aferente;**

g) **dezvoltarea de portofolii de proiecte de CDI pentru Agenți Economici;**

h) **participarea la Forurile U.E. și Internaționale** privind Spațiul European de Cercetare și Inovare, la Târgurile și Expozițiile Internaționale, Congresele/ Conferințele/ Simpozioanele Științifice Internaționale, la Diseminarea Internațională a Rezultatelor Cercetării, la Mobilitățile Europene și Internaționale ale Cercetătorilor și Specialiștilor, etc.

i) **atragera specialiștilor români de peste hotare**, din domeniile profesionale similare celor dezvoltate de INCDMTM și de UE, în specializările inteligente de Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Cyber-Mecatronică, Tehnica Măsurării Inteligente, Robotică și μnRobotică, Senzorică și μnSenzorică, Actuatori și μnActuatori, MEMS & NEMS inteligente, Sisteme Cyber-Mecatronice, -Integronice și -Adaptronică, etc.

j) **reactualizarea organizatorică a INCDMTM**, permanentă și în matrici evolutive și comparative cu situațiile naționale și internaționale prezente și viitoare.

Schimbarea rapidă este o caracteristică a societății din ziua de azi. Schimbările survin din ce în ce mai frecvent, mai ales în domeniul tehnologic: **mecatronica, robotica, cyber-mixmecatronica revoluționează industria zilelor noastre, cu efect în economie, legislație, în normele și așteptările sociale.** Managementul INCDMTM folosește principalul instrument **pe care îl are la îndemână în încercarea lor de a face față schimbărilor:** planificarea strategică pe termen scurt, mediu și lung. Prin planificare strategică, echipa institutului anticipează schimbarea și se adaptează acesteia.

10. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDMTM.

a. Biblioteca tehnică și științifică din institut (are cca. 3.600 titluri);

- Baze de Date Tehnice existente (cu studii, lucrări și articole științifice, cărți tehnice, proceduri, etc.)
- Colecțiile de cărți tehnice (peste 58 titluri): Mecatronica & Sistemele Cyber - Mecatronice, Tehnica Măsurării Inteligente, Mecatronica/ MicroMecatronica/ NanoMecatronica; Ingineria Inteligentă; Microingineria Integratoare; Robotica/ Microrobotica / Nanorobotica; Micro - nanotehnologii Mecatronice, Cyber-MixMecatronice;

b. resurse informatice facilitate de Asociația Universităților, Institutelor de Cercetare-Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România ANELIS Plus, care asigură accesul electronic național la literatura științifică și pentru susținerea și promovarea sistemului de cercetare și educație din România, prin platforma Enformation:

- Baze de Date Științifice asigurate prin ANELIS Plus:

- > EBSCO
- > ELSEVIER SCIENCE DIRECT
- > SCOPUS și EiCompendex
- > ENGINEERING VILLAGE
- > PROQUEST
- > SPRINGER

- > Clarivate Analytics - Web of Science

c. acces la publicațiile online realizate prin intermediul Editurii INCDMTM (disponibile la <https://www.incdmtm.ro/editura/index.php>):

- Colecțiile „Catalogul - Rezultatele Cercetării Științifice și Dezvoltării Tehnologice - INCDMTM”, 1991 ÷ 2019;
- Colecțiile „The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 1991 ÷ 2016”, indexata in BDI: EBSCO, Scopus si ProQuest;
- d. acces la continutul revistei bianuale a institutului (disponibila online la www.ijomam.com): „International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics-IJOMAM, 2017-2019”, indexate in BDI: EBSCO, Scopus & EI Compendex si ProQuest;
- e. abonamente anuale sau schimburi de reviste tehnice:
 - Abonament anual la Journal of Optoelectronics and Advanced Materials - JOAM, editată de INOE IHP 2000, indexată ISI;
 - Abonament anual la Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications - OAM-RC, editată de INOE 2000, indexată ISI;
 - Abonament anual Revista Technomarket;
 - Abonament Revista MarketWatch;
 - Schimb de reviste tehnice cu: "Archives of Civil and Mechanical Engineering" - ACME, Polonia si International Journal of Applied Mathematics and Computer Science - AMCS, Polonia.
- f. Rețeaua RomNet - Minafab;
- g. Rețeaua GRID
- h. WEB: www.incdmtm.ro

11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora.

În perioada 01.01.2019 - 31.12.2019, la sediul INCDMTM București, au fost efectuate controale de către organisme specializate precum Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii): 7 controale;

În tabelul următor se prezintă evidența și desfășurarea controalelor efectuate de organisme specializate, la INCDMTM, în perioada 01.01-31.12.2019.

Nr. crt.	Unitatea de control	Obiectivele controlului	Perioada controlului	Perioada controlată	Observații
1.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București- Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii	Control inopinat	05.02.2019	01.01.2018-31.12.2018	Legea nr. 207/2015 Legea nr. 227/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
2.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală	Control inopinat	28.03.2019-04.04.2019	01.12.2018-31.12.2018	Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu

Nr. crt.	Unitatea de control	Obiectivele controlului	Perioada controlului	Perioada controlată	Observații
	pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)				s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
3.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat	22.05.2019	01.03.2019-31.03.2019	Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
4.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat	11.06.2019	01.03.2019-31.05.2019	Legea nr. 227/2015 Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
5.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat	27.09.2019	01.04.2019-31.08.2019	Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
6.	ANAF- Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală	Control inopinat	28.09.2019-30.09.2019	01.07.2019-30.11.2019	Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu

Nr. crt.	Unitatea de control	Obiectivele controlului	Perioada controlului	Perioada controlată	Observații
	pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)-Serviciul de inspecție fiscală				s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
7.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat	19.12.2019	01.08.2019-31.11.2019	Legea nr. 227/2015 Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.

Toate aspectele rezultate din desfășurarea controalelor efectuate de organisme specializate, la INCDMTM în anul 2019 au fost analizate și dezbătute în cadrul sedintelor Comitetului de Direcție.

12. Concluzii.

Institutul desfășoară **activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică** în domeniul mecatronicii, tehnicii măsurării inteligente și cyber-mixmecatronice, **contribuind la elaborarea strategiei** de dezvoltare a domeniului specializat inteligent și la **realizarea cu prioritate a obiectivelor** științifice și tehnologice stabilite prin Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare III, Programul Național Nucleu și Planurile Sectoriale, **realizează proiecte** de Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare, **participă cu proiecte** în cadrul Programelor Europene de Cercetare și Programelor agenților economici din industria și economia românească.

În situația actuală de desfășurare relativ lentă și rară a competițiilor naționale aferente Programelor Naționale CDI, accesarea Fondurilor Europene și Contractele cu agenți economici pentru completarea și asigurarea resurselor necesare derulării activității de cercetare - dezvoltare - inovare, reprezintă soluții viabile.

În acest sens, **optimizarea accesării** fondurilor europene și fondurilor din capitalul privat, prin **dezvoltarea ofertei de proiecte** de cercetare, **se bazează pe capacitatea managerială a institutului** de a asigura colaborări cu parteneri naționali și internaționali, care să **promoveze proiecte de cercetare pe domenii specializate inteligente, echipe profesionale** pentru pregătirea proiectelor și **manageri de proiect** cu experiență și capabilitate.

În îndeplinirea misiunii și viziunii institutului, în perioada următoare, se conturează o serie de **măsurî strategice**:

✓ **dezvoltarea și modernizarea managementului instituțional** (metodologic, organizațional, informațional, al resurselor, decizional) complementar cu nivelul european;

✓ **facilitarea accesului la instrumentele financiare**, prin identificare proiecte prioritare pentru finanțare, elaborarea strategiei pentru îmbunătățirea accesului la

instrumente financiare cu realizarea de indicatori - finanțări bugetare ale activității de cercetare, finanțări internaționale prin atragerea de consorții internaționale pentru proiecte de cercetare și finanțări din fonduri nerambursabile europene și din fonduri private (de la agenți economici).

✓ **valorificarea rezultatelor din cercetare** - analiza situației curente, identificarea de soluții alternative, stabilirea de direcții strategice de dezvoltare a activității de cercetare, dezvoltată în cadrul institutului și proiectarea de soluții de îmbunătățire și eficientizare a activității în institut și cu preponderență optimizarea transferului tehnologic.

Planul strategic de management al INCDMTM propune creșterea volumului activității CDI și a nivelului performant al Rezultatelor cercetării, prin:

- ✓ **completarea și întregirea permanentă** a infrastructurii CDI în domeniu;
- ✓ **creșterea cantitativă și calitativă a masei critice** de cercetători cu performante înalt europene;
- ✓ **eficientizarea economico - financiară** a activității CDI prin măsuri operaționale, strategice și de excepție, permanent și pe toată perioada strategiei;
- ✓ **creșterea consistentă a activității de inovare, transfer tehnologic și valorizare**, permanent și pe toată perioada strategiei;
- ✓ **creșterea sustenabilă a vizibilității** naționale și internaționale, permanent;
- ✓ **implicarea institutului** în "marile proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare naționale și europene".

13. Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare³⁰.

Pentru anul 2020, **obiectivul principal** al INCDMTM este **menținerea stadiului de performanță** pentru încadrarea în continuare în standardele conforme certificării instituționale la **nivelul de clasificare A+**. Un alt obiectiv deosebit de important urmărit de managementul institutului, prin măsurile luate, este **alinierii la noile obiective și cerințe ale strategiilor naționale în vigoare**.

Astfel, **managementul institutului are o strategie bine definită** în vederea promovării identității instituționale printr-o serie de măsuri privind creșterea gradului de valorificare a rezultatelor:

- ✓ **elaborarea unui plan de comunicare** care să identifice grupurile țintă de audiență și să conțină mesajele cheie pentru fiecare dintre acestea;
- ✓ **elaborarea strategiei de marketing** pentru promovarea imaginii, a produselor și serviciilor INCDMTM, prin elaborarea și diseminarea de materiale promoționale, newsletter, organizarea de evenimente promoționale etc.;
- ✓ **informarea mass-mediei** privind rezultatele obținute din activitatea de cercetare efectuată în institut;
- ✓ **întreținerea și modernizarea website-ului INCDMTM** pentru promovarea rezultatelor institutului și creșterea vizibilității la nivel național și internațional;
- ✓ **pregătirea de rapoarte**, inclusiv a raportului anual al institutului privind rezultatele cercetărilor și eficiența utilizării fondurilor de cercetare;
- ✓ **constituirea și extinderea rețelei parteneriale** pentru cercetare, precum și îmbunătățirea utilizării și valorizării rezultatelor cercetării prin conectarea cu sistemele de inovare existente la nivel național, european și internațional;
- ✓ **valorificarea rezultatelor** prin crearea de companii de tip spinoff și startup pe baza brevetelor și a cererilor de brevete;
- ✓ **brevetarea soluțiilor originale** la nivel național și la nivel european/internațional;
- ✓ **valorificarea brevetelor** prin intermedierea transferurilor tehnologice;

³⁰ în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

✓ **creșterea numărului de articole științifice** publicate în țară și în străinătate, prin publicarea lor în reviste ISI cu factor de impact și participarea specialiștilor cu lucrări științifice la conferințe naționale și internaționale, simpozioane și workshop-uri;

✓ **atragera de personalități** din străinătate ca directori de proiecte europene coordonate de INCDMTM și pentru lectorate;

✓ **afilierea la rețele** internaționale;

✓ **facilitarea de vizite ale personalităților științifice** internaționale și ale unor firme, universități și institute europene și internaționale, în INCDMTM.

Pentru îndeplinirea obiectivelor strategice, institutul își va concentra activitatea de cercetare pe următoarele direcții:

(a) pe plan intern:

- **prin proiecte** din Programele Sectoriale, pentru sprijinirea relansării și dezvoltării IMM-urilor din domeniu;
- **prin proiecte** pe bază de contracte cu agenți economici, în vederea rezolvării cerințelor și nevoilor acestora, pentru modernizarea și dezvoltarea capacităților și capabilităților tehnologice;
- **prin proiecte pe bază de contracte**, prin Rețeaua proprie de Laboratoare de Încercări, pentru realizarea de Servicii industriale pentru agenți economici și IMM-uri;
- **prin participarea la competiții** naționale viitoare în cadrul Programelor Naționale de CDI-II.

(b) pe plan extern:

- **prin proiectele europene** câștigate în cadrul Programului Fonduri structurale;
- pe direcția proiectelor europene în evaluare în cadrul Programului Fonduri structurale;
- **prin participarea la competiții internaționale** viitoare în cadrul Programelor Europene de Cercetare (Programul Structural, Programul POC, Programul POCU, Programul POCA, Programul ORIZONT 2020, Programele Transfrontaliere, etc.);
- **prin cooperări internaționale bilaterale**, în baza parteneriatului științific internațional (ex.: cu Austria - Centrul Internațional de Mecatronică Linz, unde INCDMTM este partener științific);
- **prin participare activă sau aderare la Platforme Tehnologice Europene**, prin Platformele Tehnologice Naționale similare unde INCDMTM este membru și activează (ex.: Platforma Manufacture; Platforma EUROP);
- **prin participare activă la Clustere și Polul Strategic de Competitivitate** pentru Mecatronica, unde INCDMTM este membru și activează în Asociația Clustrelor din România (ex. Cluster Regional București - Ilfov pentru Mecatronică - MECHATREC și Polul Strategic de Competitivitate pentru Mecatronica).

➤ **Priorități pentru anul în curs (2020):**

INCDMTM - București, își va concentra activitatea pe următoarele priorități:

- ✓ în limita bugetului aprobat pe anul în curs, **realizarea obiectivelor aferente proiectelor** în desfășurare, în cadrul programelor naționale de cercetare (Programul PNCD-III, Programul Nucleu, Programul Sectorial);
- ✓ **realizarea obiectivelor aferente proiectelor în desfășurare** în cadrul programelor europene de cercetare (Fonduri Structurale: POC; POCU; POCA și ORIZONT);
- ✓ **realizarea obiectivelor aferente proiectelor în desfășurare** în cadrul contractelor cu agenții economici (ex.: S.C. Automobile Renault - Dacia, Pitești; S.C. Componente Auto Topoloveni, etc.);
- ✓ **participarea cu oferte** la eventualele viitoare competiții naționale ale Programelor Naționale CDI;

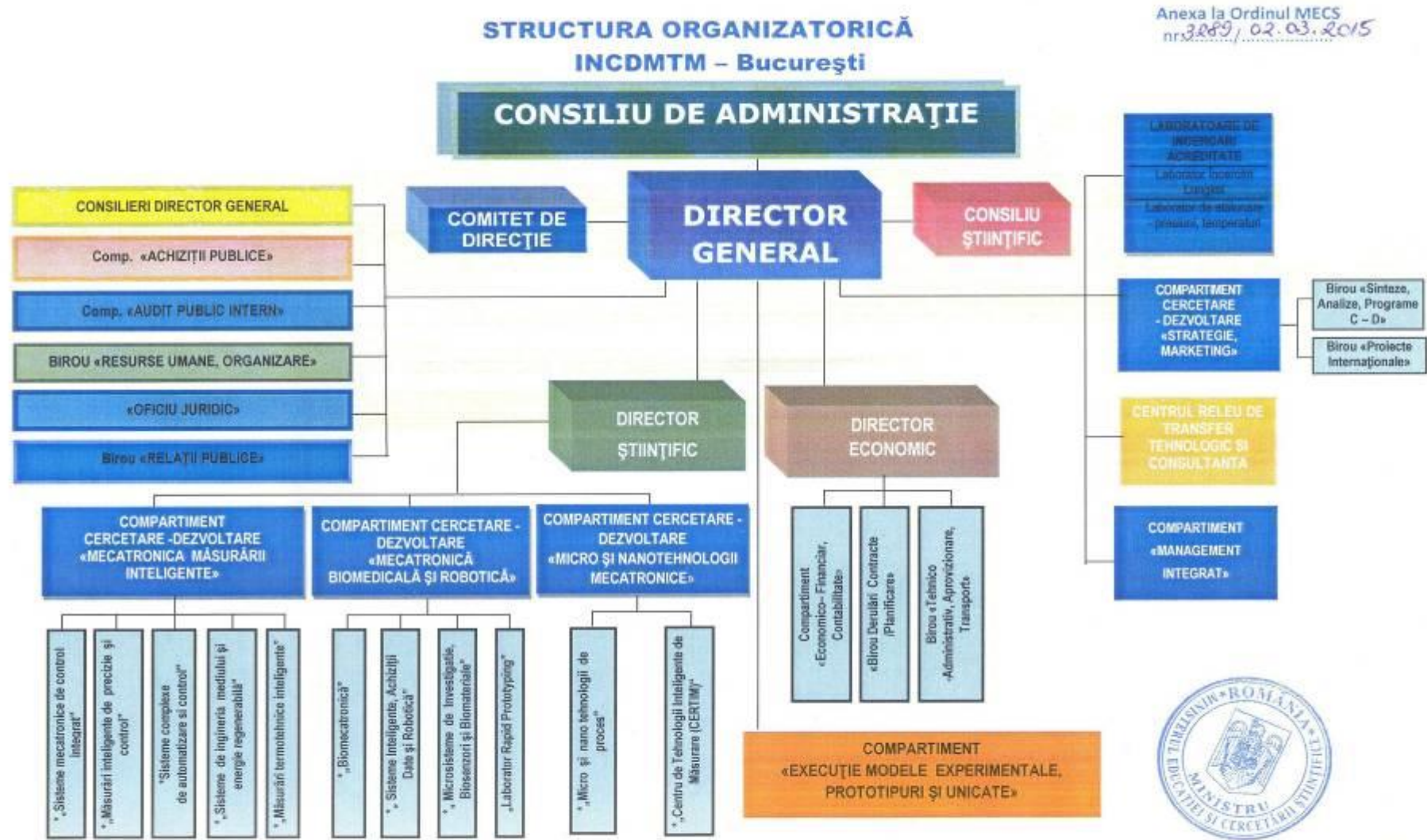
- ✓ **participarea cu oferte** la viitoarele **competiții europene / internaționale** ale Programelor Europene de Cercetare;
- ✓ **participarea cu oferte**, în cadrul **Mediului de Afaceri**, pentru realizarea de noi contracte cu agenții economici, în vederea creșterii procentului de finanțare din bugetul privat, pe anul în curs;
- ✓ în limita bugetului pe anul în curs, dotarea unor **laboratoare de Cercetare și de Încercări**, pentru domenii avansate și dezvoltarea de laboratoare de Cercetare Avansată în cameră curată.
- ✓ **participarea la dezvoltarea rețelei Euraxess Romania** (institutul va face demersuri pentru a deveni punct național de contact).
- ✓ **Alinierea la standardele și strategiile europene** privind resursele umane din cercetare (The Human Resources Strategy for Researchers), prin inițierea demersurilor necesare obținerii Premiului de Excelență "HR Excellence in Research".

14. Anexe

ANEXE

LISTĂ ANEXE

Anexa 1	Raport de activitate al Consiliului de Administratie
Anexa 2	Raport privind activitatea Directorului General
Anexa 3	Lista Contracte derulate în anul 2019
Anexa 4	Echipamente cu valoare de inventar > 100.000 EUR până la data de 31 Decembrie 2019
Anexa 5	Produse, servicii, tehnologii
Anexa 6	Brevete de invenție acordate / Brevete de invenție valorificate/ Modele de utilitate / Marcă înregistrată / Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare
Anexa 7	Lista articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI
Anexa 8	Lista articole publicate în reviste științifice indexate BDI
Anexa 9	Studii prospective și tehnologice
Anexa 10	Rezultate CDI INCD valorificate până la data de 31 Decembrie 2019



* Organizare la nivel de laborator de cercetare

NOTA: CENTRELE DE INFRASTRUCTURĂ DE CERCETARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC, LABORATOARELE DE ÎNCERCĂRI ACREDITATE nu au personalitate juridică proprie



Handwritten signature

**RAPORTUL
CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE AL
INCDMTM - BUCUREȘTI
PENTRU ANUL 2019**



RAPORTUL CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE AL INCDMTM - BUCUREȘTI PENTRU ANUL 2019

CUPRINS

Capitolul 1...Introducere.....	
Capitolul 2...Managementul Instituțional	
Capitolul 3...Activitatea de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pe plan național și internațional.....	
Capitolul 4...Activitatea Financiar-Contabilă.....	
Capitolul 5...Managementul Resurselor Umane.....	
Capitolul 6...Activități Conexe.....	
Capitolul 7...Program de activitate al CA pentru anul 2020.....	

Cap. 1 INTRODUCERE

1.1. Denumirea: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII - INCDMTM

1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare :

HG 1303/1996 -INCD pentru Mecanică Fină - CEFIN, cu modificările ulterioare:

HG 590/2000, aprobare ROF

HG 21/2006, modificare ROF

HG 1007/2008, modificare titulatură (apare Domeniul de Mecatronică și Tehnica Măsurării)

HG 1029/2009, Regulamentul de Organizare și Functionare al INCDMTM

1.3 Numărul de înregistrare în registrul potențialilor contractori: 1918

1.4 Director general: Prof. Univ. Dr.Ing. Eurlng. Dr. h.c. Gh. Gheorghe

1.5 Adresa: București, Șos. Pantelimon 6-8,sector 2

1.6 Telefon, Fax, Pagina web, e-mail:

021/2523068, 21/2523437, web: www.incdmtm.ro, e-mail: incdmtm@incdmtm.ro .

Domeniul principal de activitate este: Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie - Cod CAEN 7219.

Misiunea INCDMTM

Institutul duce o politică de încadrare în obiectivele strategiei de dezvoltare a INCDMTM pe termen mediu pentru perioada 2014÷2020, precum și pe termen lung pentru perioada 2020÷2030.

INCDMTM promovează și întreprinde cercetare aplicativă în context național și internațional în domeniul ingineriei mecanice, mecatronice și a tehnicii măsurării, în beneficiul organizațiilor publice și private.

INCDMTM este înființat în scopul desfășurării activității de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniile: mecatronică, tehnica măsurării inteligente, inginerie de precizie, micro și nanorobotică, micro și nanotehnologii, strategie, marketing, transfer tehnologic și sisteme integrate de management.

Dezvoltând inovația tehnologică pentru beneficiari, INCDMTM crește competitivitatea acestora. atât în România, cât și în Europa. Activitatea de cercetare desfășurată promovează dezvoltarea economică a societății și conduce la bunăstarea socială, în compatibilitate cu mediul înconjurător.

Misiunea INCDMTM este de Cercetare de Excelență și Inovativă pentru dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere în România și integrarea în spațiul de cercetare European.

INCDMTM își asumă conceptul de institut național, atât în ceea ce privește formarea capitalului uman în cercetarea de excelență și inovativă, cât și în ceea ce privește activitatea propriu-zisă de cercetare-dezvoltare, producătoare de cunoaștere, de inovații și de produse și tehnologii avansate conexe creșterii economice.

Domenii de cercetare

Activitatea de cercetare științifică a INCDMTM se află într-o continuă evoluție, fiind un proces dinamic și flexibil, în corelare cu cerințele industriei pe plan național și cu obiectivele de dezvoltare pe plan european. Direcțiile de cercetare abordate se înscriu în tematica stabilită prin Planul Național de Cercetare și domeniile de

cercetare prioritare, în concordanță cu strategia UE și urmăresc principalele obiective:

INCDMTM este înființat în scopul desfășurării activității de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniul mecatronicii, integronicii, adaptronicii și tehnicilor de măsurare inteligente, contribuie în principal la elaborarea și susținerea strategiei de dezvoltare a domeniului și la realizarea cu prioritate a obiectivelor științifice și tehnologice stabilite prin Planul Național de Cercetare Științifică, Dezvoltare Tehnologică și Inovare, Planurile Sectoriale de Cercetare-Dezvoltare, Programele și Proiectele Mediului de Afaceri și Programul Nucleu și respectiv Programele Europene și Internaționale de Cercetare.

Obiectul de activitate al institutului cuprinde în principal, activități de cercetare în cadrul domeniului de mecatronică, integronică și adaptronică, **domeniu ce reunește** tehnici și procedee de măsurare inteligentă, echipamente și aparate mecatronice, integronice și adaptronice **de măsurat pentru mărimi neelectrice**, aparatură inteligentă medicală și biomedicală, aparate mecatronice, integronice și adaptronice de investigație și analiză, aparate inteligente de laborator, micronanotehnologii, metode, tehnici și procedee inteligente de măsurare mecatronice, sisteme/echipamente și aparate high-tech de măsurat pentru mărimi neelectrice, aparatură și instrumentație medicală inteligentă, aparate de investigație și analiză, aparate high-tech de cercetare științifică și de laborator, dispozitive și microdispozitive de precizie, elemente/ componente și produse specifice de mecatronică/micromecatronică, robotică/microrobotică, ingineria instrumentației inteligente și integronică, micro și nanotehnologii, strategii de dezvoltare, marketing, transfer tehnologic, managementul sistemelor integrate. **privind noul profil apărut în cadrul științelor ingineriei - mecatronica, integronica și adaptronica - institutul este în momentul de față entitate unică și principală pe acest domeniu în știința românească și europeană, din acest motiv activitățile institutului sunt și vor fi orientate către acest nou profil high-tech și integrator.**

Activități C/D

- metode, tehnologii și mijloace mecatronice, integronice și adaptronice inteligente **de măsurare și control pentru verificarea caracteristicilor de calitate;**
- sisteme informatizate de control inteligent **integrat și asigurarea calității;**
- tehnici, metode și sisteme mecatronice, integronice și integronice high-tech **destinate creșterii competitivității, fiabilității și capabilității produselor și proceselor industriale;**
- materiale noi și micronanotehnologii **convenționale și neconvenționale, specifice mecatronicii, integronicii și adaptronicii, pentru procese industriale automatizate și pentru procese de măsurare;**
- standuri mecatronice, integronice și adaptronice specifice domeniului;
- tehnici, metode și echipamente medicale, biomedicale și robotice; **etc.**
- tehnici experimentale și măsurători micronanometrice **de laborator;**
- micronanotehnologii și proceduri pentru testare și investigare **în cadrul proceselor de producție inteligentă;**
- activități informatice, realizarea de software, prelucrări de date, **activități de bănci de date;**
- cercetări de contact pentru informarea permanentă privind evoluția domeniului pe plan mondial;
- strategii sectoriale, studii de piață și sondaje, studii de fezabilitate, studii de diagnoză și prognoză, sinteze tehnico-științifice;
- realizarea de produse, tehnologii și utilaje mecatronice, integronice și adaptronice

- high-tech specifice domeniului **la cererea agenților economici;**
- participarea cu proiecte la programele cadru C/D lansate de UE sau alte organisme internaționale;
- cooperarea în cadrul programelor de cercetare științifică bilaterale sau multinaționale, **conform acordurilor semnate de România.**

Activități conexe domeniului C/D:

- participarea la elaborarea de strategii naționale și europene;
- formarea și specializarea profesională;
- consultanță și asistență de specialitate;
- editarea și tipărirea de publicații de specialitate;
- prestări servicii, service, reparații **pentru produse mecatronice și integronice din profilul de activitate;**
- realizarea transferului tehnologic și valorizarea **rezultatelor din activitatea C/D, prin deservirea directă a fabricației de profil;**
- organizări și participări la expoziții și manifestări **tehnico-științifice interne și internaționale;**
- execuții de modele, prototipuri, unicate și serii mici, **în cadrul activității de microproducție;**
- activități de comerț interior și activități de import-export, **potrivit legii, exclusiv pentru realizarea obiectului său de activitate;**
- realizarea de activități C/D **privind domenii strategice și de apărare națională, cu respectarea legislației în domeniu.**

Performanța științifică a INCDMTM este reprezentată prin dinamica proiectelor CDI derulate în anul 2019.

PROIECTE NAȚIONALE / INTERNAȚIONALE 2019			
Nr. Contract	Nume proiect	Director proiect/ responsabil	Beneficiar
0	1	2	3
„NUCLEU”			
PN 16 21 01 01	Sistem colaborativ eterogen de inspecție și intervenție în zone afectate de dezastre.	MĂRGĂRITESCU Mihai	MCI
PN 16 21 01 02	Soluție inovativă de monitorizare și testare a solului și terenului arabil prin echipament inteligent cyber-mecatronic în scopul îmbunătățirii randamentului agricol.	ILIE Iulian	MCI
PN 16 21 01 03	Cercetări privind dezvoltarea de celule integrate, flexibile, cu grad mare de adaptabilitate, bazate pe principii cyber - mecatronice, pentru transport, manipulare, inspecție și control în fabricația componentelor cu potențial ridicat de risc în industria auto, în contextul Industriei 4.0.	CIOBOATĂ Daniela	MCI
PN 16 21 01 04	Cercetări privind identificarea și implementarea unor soluții moderne și eficiente pentru asigurarea autonomiei funcționale a echipamentelor mecatronice de măsurare și control și integrarea lor în cyber-space-ul industrial și non-industrial.	SOREA Sorin	MCI

PN 16 21 02 01	Cercetări interdisciplinare privind concepția și realizarea unei platforme robotice inteligente multiaplicative de tip "COBOT" de telemăsurare ultraprecisă și telecomandă pentru Industria Digitalizată (4.0)	GHEORGHE Gheorghe	MCI
PN 16 21 03 01	Cercetări privind realizarea unui sistem de calibrare non-contact a proceselor speciale de producție și control conceput prin eco-design.	POPAN Gheorghe	MCI
PN 16 21 04 01	Cercetări complexe pentru realizarea, caracterizarea și evaluarea capacității aplicative a depunerilor de straturi micro-nanostructurate destinate componentelor biocompatibile.	BĂDIȚĂ Liliana	MCI
PN 16 21 05 01	Aplicații ale criogeniei și ultrasunetelor în recuperarea medicală.	BADEA Diana	MCI
PN 16 21 05 02	Reabilitarea și asistarea persoanelor cu deficiențe locomotorii cu ajutorul sistemelor biomecatronice inteligente integrate.	CIOBOTĂ Dan	MCI
PROGRAM PLAN SECTORIAL			
1PS	Tehnologii de realizare a lucrărilor agricole utilizând utilaje ecologice	ZAPCIU Aurel	UPB
PROGRAM: "PARTENERIATE ÎN DOMENII PRIORITARE"			
5PFE	Dezvoltarea instituțională a INCDMTM pentru creșterea capacității și a performanței pentru a asigura excelența în domeniile de C-D-I pe termen scurt și mediu	GHEORGHE Gh.	MCI
22 PCCDI	Sisteme Robotice și Autonome pentru Managementul Deșeurilor în Contextul Orașului Inteligent - SIRAMAND	MĂRGĂRITESCU Mihai	UEFISCDI
77 PCCDI	Implementarea tehnologiilor aditive pentru fabricarea unor componente complexe și intens solicitate	COMȘA Stanca	UEFISCDI
159 POC	Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective și intervenție - CERMISO	POPAN Gheorghe	MCI
85 POC	Parteneriate pentru transfer de cunoștințe în vederea creșterii competitivității întreprinderilor din domeniul "industria auto și componente" și creșterii siguranței circulației - KTAutoComp	CIOBOATĂ Daniela	MCI
128 STAR ROSA	Sistem îmbunătățit de distribuție a aerului în cabinele astronauților de pe stația spațială internațională și în alte module locuibile din spațiul îndepărtat	POPAN Gheorghe	UTCB
PARTENERIATE INTERREG			
154	Optimizarea abilităților și a componentelor pentru facilitarea inovațiilor materiale și ecologice în industria automobilului DRIVEN BY	BADEA Diana	INTERREG Danube - SMF CO: Slovak

	DANUBE		Center of Scientific and Technical Information
307	Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Educației și Cercetării prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare - SIPOCA 393	GHEORGHE Gh.	MCI
ALTE PROGRAME NAȚIONALE			
2L/2019	Literatura de specialitate Revista: "International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM" - (Nr.5 si Nr.6 / 2019).		

Activitatea de cercetare s-a caracterizat prin flexibilitate și dinamism, accesandu-se în anul 2019 programe noi, naționale și europene.

Astfel, în anul 2019, INCDMTM a depus următoarele propuneri de proiecte, după cum urmează:

Nr.	PROGRAM	TITLUL PROIECTULUI	PARTENERI	Director proiect/ Resp. parteneri
0	1	2	3	4
1	PED 0469	Optimizarea constructiv-funcțională a protezelor de șold prin aplicarea filmelor subțiri nanostructurate utilizând tehnici inovative de depunere a materialelor	- INCDMTM - MGM STAR CONSTRUCT SRL	Liliana-Laura Bădiță
2	PED 1030	Cercetări privind realizarea carotelor diamantate de mare productivitate utilizând tehnologii neconvenționale	- INCDMTM - SC CARMESIN SA	Aurel Zapciu
3	PED 3849	Proiectarea mecanică biomimetică și fabricarea aditivă a implanturilor cu structuri poroase pentru aplicații biomedicale în chirurgia maxilo-facială - BIOIMPLANT	CO - Univ. De Medicina și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca P1: INCDMTM	Nichita Milodin
4	PED 3508	Dezvoltarea unei noi generații de implanturi biomedicale cu structuri celulare complexe și funcționale, fabricate prin tehnologii aditive pentru aplicații în ortopedie - POROSINT	Conducator: INCDMTM Partener: Univ. Tehn. Cluj Napoca	Stanca Comșa
5	PED 0097	Dispozitiv de comandă cu șase grade de libertate pentru comanda de tip master-slave a hexapozilor - CODESIX	CO - INCDMTM P1 - Univ. Tehn. Cluj Napoca	Mihai Mărgăritescu / Cornel Brișan
6	PED 1702	Dezvoltarea unui sistem robotizat dual arm, reconfigurabil și modular cu aplicații în domeniul explorărilor spațiale	CO - Univ. Tehn. Cluj Napoca P1 - INCDMTM	Cornel Brișan/ Mihai Mărgăritescu
7	PED 0304	Sistem smart-mecatronic pentru măsurarea presiunii, utilizat în medii speciale	CO - INCDMTM	Valentina Daniela Băjenaru

Nr.	PROGRAM	TITLUL PROIECTULUI	PARTENERI	Director proiect/ Resp. parteneri
0	1	2	3	4
8	PED 0439	Validarea unui demonstrator pentru măsurarea și monitorizarea indicilor bioclimatici	CO - INCDMTM	Dumitru Vlad
9	PED 0172	Demonstrator utilizat în terapia de recuperare medicală bazată pe radiații electromagnetice de joasă frecvență	CO INCDMTM	Diana Mura Badea
10	PED 3988	Innovative Mechatronic System for Open Circular Profiles Assessment as Deviation from a Theoretical Curve Kinematic Generated	CO: INCDMTM P1: SC COMIS SRL	Daniela Cioboată
11	PED 4014	Sistem mecatronic complex pentru dezvoltarea controlului neuromuscular uman	CO: INCDMTM	Paul Nicolae Ancuța
12	PED 1399	Smart networking for mistake proofing in assembly production lines-SMARTNET	CO: INCDMTM	Alexandru Constantinescu
13	PED 0208	Dispozitiv de prehensiune cu control inteligent al forței	CO: INCDMTM	Iulian Vasile
14	PED 4306	Tehnologie computerizată de monitorizare a parametrilor microbiologici de calitate a mediului	CO: ECOIND P1: INCDMTM	Anca Atanasescu
15	PED 2776	Digitizarea procesului de măsurare din industria auto prin utilizarea tehnologiilor informaționale neconvenționale de control dimensional integrate în sistemele de scanare 3D laser	CO: INCDMTM	Adrian Cătălin Voicu
16	PED 2698	Sustainable ECO 3D printing Technology for REConditioning used Parts and Subassemblies	CO: INCDMTM	Gh. Popan
17	PTE 0499	Increasing the Competitiveness of the Romanian Economy in the Micro and nano precision processing market by calibration/certification of the equipment through laser technologies	P1: INCDMTM	Gh. Popan
18	TE 1873	Sustainability Resources in Additive - Hybrid Manufacturing for New Professionals and Social Benefits-S3MAM-H	CO: INCDMTM	Ana Daraban

Premii și medalii obținute la Saloanele de Inventică

În anul 2019, INCDMTM a participat la mai multe Saloane Internaționale de Inventică, unde s-au obținut în total un număr de 23 de premii și medalii, după cum urmează:

LISTA DE CERERI DE BREVET ȘI BREVETE DE INVENȚIE MEDALIAȚE 2019, la Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Editia V-A, 12-14 iunie 2019 - Timișoara

Nr crt	TITLUL INVENȚIEI	Nr. Brevet de Invenție/ Cerere de Brevet de Invenție	INVENTATORI	DENUMIRE MANIFESTARE INTERNAȚIONALĂ	Premiul obținut
1	2	3	4	5	6
Medalii obținute în 2019					
1	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZIȚIONAR E CU GRIPPER	BI 130681/ 30.04.2019	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul	Salonul International de Inventii și Inovații „TRAIAN VUIA” Ediția a V-a, 12-14 Iunie 2019 TIMIȘOARA ROMÂNIA	Diplomă și Medalie de aur (acordată de Societatea Inventatorilor din Banat - Salonul T.V.)
2	SISTEM DE ECHILIBRARE PENTRU ROBOȚI AUTONOMI DE INTERVENȚIE ÎN TEREN ACCIDENTAT INCLUSIV ÎN MISIUNI SPAȚIALE	CBI A/ 00830 - 25.10.2018	Popan Gheorghe Artimon Flavia- Petruța- Georgiana	Salonul International de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Ediția a V-a, 12-14 Iunie 2019 TIMIȘOARA ROMÂNIA	Diplomă și Medalie de aur (acordată de Societatea Inventatorilor din Banat - Salonul T.V.)
3	UNITATE DE TRANSLAȚIE	CBI A/ 00372 - 25.05.2018	Vasile Iulian Badea Cristian	Salonul International de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Ediția a V-a, 12-14 Iunie 2019 TIMIȘOARA ROMÂNIA	Diplomă și Medalie de aur (acordată de Societatea Inventatorilor din Banat - Salonul T.V.)
4	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZIȚIONAR E CU GRIPPER	BI 130681/ 30.04.2019	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul	Salonul International de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Ediția a V-a, 12-14 Iunie 2019 TIMIȘOARA ROMÂNIA	Diplomă și Medalie de aur (acordată de UPB)
5	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZIȚIONAR E CU GRIPPER	BI 130681/ 30.04.2019	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul	Salonul International de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Ediția a V-a, 12-14 Iunie 2019 TIMIȘOARA ROMÂNIA	Premiul special pentru Invenție (acordat de UPTimișoara - Diplomă + Cupă)

6	PENTRU PALMARESUL REALIZAT ÎN DOMENIUL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE	-	Gheorghe Gheorghe	Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Ediția a V-a, 12-14 Iunie 2019 TIMIȘOARA ROMÂNIA	Premiul de Excelență (acordat de Societatea Inventatorilor din Banat - Salonul T.V. Diplomă + Cupă)
7	PENTRU INVENȚIILE ȘI INOVAȚIILE PREZENTATE	-	INCDMTM - București	Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Ediția a V-a, 12-14 Iunie 2019 TIMIȘOARA ROMÂNIA	Certificat de Excelență (acordat de Asociația „Justin Capră”)
TOTAL 7 : Medalii de Aur : 4; Premiu special: 1; Premiu de Excelență: 1; Certificat de Excelență: 1					

LISTA DE CERERI DE BREVET ȘI BREVETE DE INVENȚIE MEDALIAȚE 2019, la al XXIII-lea Salon Internațional „INVENTICA 2019” IAȘI - ROMÂNIA (26 - 28 iunie)

Nr crt	TITLUL INVENȚIEI	Nr. Brevet de Invenție/ Cerere de Brevet de Invenție	INVENTATORI	DENUMIRE MANIFESTARE INTERNAȚIONALĂ	Premiul obținut
1	2	3	4	5	6
Medalii obținute în 2019					
1	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZIȚIONARE CU GRIPPER	BI 130681/ 30.04.2019	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul	Al XXIII-lea Salon Internațional „INVENTICA 2019” IAȘI - ROMÂNIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Excelență și Medalie de aur (acordată de Univ. Tehnică Cluj- Napoca)
2	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZIȚIONARE CU GRIPPER	BI 130681/ 30.04.2019	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul	Al XXIII-lea Salon Internațional „INVENTICA 2019” IAȘI - ROMÂNIA (26 - 28 iunie)	Diplomă pentru Invenție și Medalie de aur (acordată de UPB)
3	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZIȚIONARE CU GRIPPER	BI 130681/ 30.04.2019	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul	Al XXIII-lea Salon Internațional „INVENTICA 2019” IAȘI - ROMÂNIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Onoare și Medalie „INVENTICA”
4	UNITATE DE TRANSLAȚIE	CBI A/ 00372 - 25.05.2018	Vasile Iulian Badea Cristian	Al XXIII-lea Salon Internațional „INVENTICA 2019” IAȘI - ROMÂNIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Excelență și Medalie „INVENTICA”

Nr crt	TITLUL INVENȚIEI	Nr. Brevet de Invenție/ Cerere de Brevet de Invenție	INVENTATORI	DENUMIRE MANIFESTARE INTERNAȚIONALĂ	Premiul obținut
1	2	3	4	5	6
5	SISTEM DE ECHILIBRARE PENTRU ROBOȚI AUTONOMI DE INTERVENȚIE ÎN TEREN ACCIDENTAT INCLUSIV ÎN MISIUNI SPAȚIALE	CBI A/ 00830 - 25.10.2018	Popan Gheorghe Artimon Flavia- Petruța- Georgiana	Al XXIII-lea Salon Internațional „ INVENTICA 2019” IAȘI - ROMÂNIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Excelență și Medalie ”INVENTICA”
6	CONCEPȚIA ȘI REALIZAREA SISTEMELOR MECATRONICE		Gheorghe Gheorghe Istrițeanu Simona Elena	Al XXIII-lea Salon Internațional „ INVENTICA 2019” IAȘI - ROMÂNIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Excelență (acordată de INMA)
7	REZULTATE MARCANTE ÎN DOMENIUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI PREOMOVAREA CREATIVITĂȚII TEHNICE	-	INCDMTM - Buc.	Al XXIII-lea Salon Internațional „ INVENTICA 2019” IAȘI - ROMÂNIA (26 - 28 iunie)	Medalie de Aur (acordată de Univ. Tehnică a Moldovei)
8	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZIȚIONARE CU GRIPPER	BI 130681/ 30.04.2019	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian- Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul	Al XXIII-lea Salon Internațional „ INVENTICA 2019” IAȘI - ROMÂNIA (26 - 28 iunie)	Premiul special al Salonului INVENTICA 2019 (acordată de ICECHIM)
TOTAL 9 : Medalii de aur: 3 , Diplomă de Excelență: 4 Premiu special: 1; Diplomă de Onoare: 1					

LISTA DE CERERI DE BREVET ȘI BREVETE DE INVENȚIE MEDALIAȚE 2019, la Salonul Internațional de Inventică, PRO INVENT, CLUJ - NAPOCA ROMÂNIA

Nr crt	TITLUL INVENȚIEI	Nr. Brevet De Invenție/ Cerere De Brevet De Invenție	INVENTATORI	DENUMIRE MANIFESTARE INTERNAȚIONALĂ	Premiul obținut
Medalii obținute în 2019					
1	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZIȚIONARE CU GRIPPER	BI 130681 / 30.04.2019	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian- Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul	Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Ediția a XVII-a , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMÂNIA	Diplomă de Excelență și Medalie de aur

2	ECHIPAMENT MECATRONIC FLEXIBIL DE MICROPOZIȚIONARE CU GRIPPER	BI 130681 / 30.04.2019	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian- Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul	Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Ediția a XVII-a , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMÂNIA	Diplomă de Exelență (acordată de INMA)
3	SISTEM DE ECHILIBRARE PENTRU ROBOȚI AUTONOMI DE INTERVENȚIE ÎN TEREN ACCIDENTAT, INCLUSIV ÎN MISIUNI SPAȚIALE		Popan Gheorghe Artimon Flavia- Petruța- Georgiana	Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Ediția a XVII-a , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMÂNIA	Diplomă de Exelență și Medalie PRO INVENT
4	UNITATE DE TRANSLAȚIE		Vasile Iulian Badea Cristian Radu	Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Ediția a XVII-a, 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMÂNIA	Diplomă de Exelență și Medalie PRO INVENT
TOTAL 7: Medalii de aur: 1; Diplomă de Exelență: 4; Premiu pentru Prezentare: 1; Premiu special :1					
TOTAL GENERAL/ 2019: 8 Medalii de Aur 9 Diplome de Exelență 3 Premii Speciale 1 Premiu de Onoare 1 Certificat de exelență 1 Premiu pentru prezentare					

Participări la nivel național și internațional cu lucrări științifice în anul 2019

Nr. crt	Denumire lucrare științifică	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICAȚIE / EVENIMENT ȘTIINȚIFIC	OBS.
0	1	2	3	4
b.1) La nivel național:				
1	CONTROL OF AN AUTONOMOUS MOBILE WASTE COLLECTION ROBOT	M. Mărgăritescu, P. N. Ancuța, E. V. Canale, D. I. Stanciu, D. Dumitriu, C. M. Brișan	Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber- MixMechatronix - 2019/ ICOME CYME 2019, Volume 85, p. 51-63, ISSN 2367- 3370, ISBN 978-3-030-26990- 6,	Indexat BDI
2	DEEP LEARNING COMPUTER VISION FOR SORTING AND SIZE DETERMINATION OF MUNICIPAL WASTE	D. O. Melinte, D. Dumitriu, M. Mărgăritescu, P. N. Ancuța	Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber- MixMechatronix - 2019/ ICOME CYME 2019, Volume 85, p. 142-152, ISSN 2367- 3370, ISBN 978-3-030-26990- 6	Indexat BDI

Nr. crt	Denumire lucrare științifică	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICAȚIE / EVENIMENT ȘTIINȚIFIC	OBS.
0	1	2	3	4
3	ENERGY HARVESTING FROM RENEWABLE ENERGY SOURCES	M. A. Bănică	Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronix - 2019/ ICOMECYME 2019, Volume 85, p. 247-254, ISSN 2367-3370, ISBN 978-3-030-26990-6	Indexat BDI
4	SCISSOR-TYPE GRASPING TOOL FOR ELECTRIC PARALLEL GRIPPER EQUIPPING A MOBILE X-Y-Z ROBOTIC SYSTEM	D. Dumitriu, M. Ionescu, D. O. Melinte, M. Mărgăritescu	3-rd Annual International Conference on Mechanical Engineering, ATINER 2019, Atena, GRECIA, 22-25.07.2019	Abstract book of the Conference
5	BACTERIAL MONITORING OF DRINKING WATER SOURCES USING IMMUNOFLUORESCENCE TECHNIQUE, IMAGE PROCESSING SOFTWARE AND WEB-BASED DATA VISUALISATION	De la INCDMTM: Paul-Nicolae Ancuța, Anca Atanasescu, Sorin Sorea, Dănuț-Iulian Stanciu De la INCD ECOIND: Irina Eugenia Lucaciu, Cătălina Stoica, Mihai Niță-Lazăr, Alina Roxana Banciu	Journal of Control Engineering and Applied Informatics , Vol.21, No.2 pp. 54-63, 2019 ISSN 1454-8658 Editat de Societatea Română de Automatică și Informatică Tehnică	Indexat ISI
6	LITHOGRAPHIC TECHNOLOGIES FOR SUBMICRONIC PATTERNS DESIGN APPLIED IN MICROSENSORS DOMAIN	Liliana-Laura Bădiță, Gheorghe Gheorghe, Valentin Gornoavă and Aurel Zapciu	Nonconventional Technologies Review, no. 3, pp. 57-62 (2019) / prezentata la ICNCT 2019	Indexat B+, ProQuest, EBSCO, Google Scholar, Index Copernicus
7	SUBMICRONIC PATTERNS USING LITHOGRAPHIC TECHNOLOGIES FOR FUTURE APPLICATIONS IN THE FIELD OF SENSORS	Liliana-Laura Bădiță, Aurel Zapciu, Valentin Gornoavă	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, no. 5, pp. 113-122 (2019)	Indexat B+
8	RESEARCH ON THE OPTIMIZATION OF SINTERING METAL CARBIDE PROCESSING COSTS USING DIAMOND COATED DISKS WITH RESINS POLYAMIDE BINDERS	Aurel Zapciu, Valentin Gornoavă, Liliana Laura Bădiță, Anton Vieru	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, no. 5, pp. 187-193 (2019)	Indexat B+
9	FRETTING MANIFESTATIONS IN THP	Lucian Căpitanu, Liliana-Laura Bădiță, Constantin Țigăneșteanu, Virgil Florescu, Liviu Florin Isvoranu	SISOM 2019 - Annual Symposium of the Institute of Solid Mechanics of Romanian Academy of Sciences, Bucharest, Romania	Proceedings Annual Symposium of the Institute of Solid Mechanics and Session of the Commission of Acoustics
10	CYBER-MIXMECHATRONICS MIX CONCEPTS, INTEGRATED IN COBOTIC	Gheorghe Gheorghe	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, 2019,	Indexat Scopus, EBSCO,

Nr. crt	Denumire lucrare științifică	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICAȚIE / EVENIMENT ȘTIINȚIFIC	OBS.
0	1	2	3	4
	PLATFORMS FOR THE SMART INDUSTRY (4.0) AND THE DIGITIZED ENTERPRISE		Issue 6	EiCompendex si Proquest
11	FUNCTIONAL CHARACTERISTICS IMPROVEMENT OF THE PHYSICAL MECHATRONIC STRUCTURES COMPONENTS USING NANOSTRUCTURED THIN FILMS	Gheorghe Gheorghe Liliana-Laura Bădiță, Aurel Zapciu, Valentin Gornoavă	A 18-a ediție a Seminarului Național de Nanoștiință și Nanotehnologie (SNN 2019), 24-25 October 2019	Micro and Nanoengineering Vol. 28
12	MATERIALS SINTERED FROM METALLIC POWDERS FOR SPECIAL APPLICATIONS	Gheorghe Gheorghe Liliana-Laura Bădiță, Aurel Zapciu, Valentin Gornoavă	A 18-a ediție a Seminarului Național de Nanoștiință și Nanotehnologie (SNN 2019), 24-25 October 2019	Micro and Nanoengineering Vol. 28
13	SOLUȚII CONSTRUCTIVE INTELIGENTE PENTRU SISTEME MECATRONICE MULTIAPLICATIVE DE TELECONTROL ȘI TELEMONTORIZARE	Gheorghe Gheorghe	Revista Technomarket, ISSN: 1843-2174, Nr. 4/2019	Neindexată
14	EDUCAȚIA ȘI PREGĂTIREA INGINERILOR PENTRU VIITOARELE ACTIVITĂȚI DIN ÎNTREPRINDEREA DIGITALIZATĂ ȘI PENTRU INDUSTRIA 4.0	Gheorghe Gheorghe	A 8-a Conferință cu tema: „Educația și Formarea inginerilor în contextul evoluției tehnologiei informației și comunicațiilor”, organizată de CREDING, 23 -25 Mai 2019, Suceava, Romania	Proceedings
15	ROBOT CYBER-MIXMECATRONIC PENTRU APLICAȚII DE SECURITATE ȘI SUPRAVEGHERE (RMSS)	Gheorghe Gheorghe Dorin Angelescu	A XIV- a ediție a Simpozionului științific Progresul Tehnologic - Rezultat al Cercetării, AGIR, 9 mai 2019, București, România, Buletinul AGIR 3/2019/2019, ISSN 2247-3548,	Indexat BDI Copernicus International
16	CERCETĂRI PRIVIND APLICABILITATEA PROTOTIPĂRII RAPIDE ÎN DOMENIUL BIOMEDICAL SI MECATRONIC	Gheorghe Gheorghe Dan Ciobotă	A XIV- a ediție a Simpozionului științific Progresul Tehnologic - Rezultat al Cercetării, AGIR, 9 mai 2019, București, România, Buletinul AGIR 3/2019/2019, ISSN 2247-3548	Indexat BDI Copernicus International
17	STABILIREA PARAMETRILOR SPECIFICI MĂSURĂRII ARMONICE A ELEMENTELOR GEOMETRICE ALE ANGINAJELOR EVOLVENTICE PRIN SIMULARE NUMERICĂ	Gheorghe Gheorghe Stanciu Dănuț Iulian Cioboată Daniela	A XIV- a ediție a Simpozionului științific Progresul Tehnologic - Rezultat al Cercetării, AGIR, 9 mai 2019, București, România; Buletinul AGIR 3/2019/2019, ISSN 2247-3548	Indexat BDI Copernicus International
18	CONCEPTE TEHNICE ȘI TEHNOLOGICE AVANSATE ÎN INDUSTRIA 4.0	Gheorghe Gheorghe	Revista Technomarket, ISSN: 1843-2174, Nr. 1/2019	Neindexată

Nr. crt	Denumire lucrare științifică	AUTOR(I)	DENUMIRE PUBLICAȚIE / EVENIMENT ȘTIINȚIFIC	OBS.
0	1	2	3	4
19	FUNDAMENTAREA INTEGRĂRII SISTEMELOR INTELIGENTE MECATRONICE ȘI CYBER-MIXMECATRONICE ÎN INDUSTRIA 4.0	Gheorghe Gheorghe	Revista Technomarket, ISSN: 1843-2174, Nr. 1/2019	Neindexată
20	OPTIMIZATION OF LATTICE STRUCTURES FOR MEDICAL APPLICATIONS	Luciana Laura Dincă (Shamieh), Nicoleta Mirela Popa, Nichita Larisa Milodin, Stanca Comșa and Doina Gheorghiu	Publicare articol: Romanian Journal of Technical Sciences -Applied Mechanics ISSN Print: 2601-5811 ISSN Online: 2601-582X	Status: În curs de publicare în revistă. Indexare: ICI(IndexCope rnicus), clasificată B+ de CNCS, în curs de indexare SCOPUS și Web of Science (ISI)
21	COMPUTERIZED SURGICAL PLANNING OF THE OSTEOCONDORAL TRANSPLANT WITH HELP OF PATIENT SPECIFIC GUIDANCE INSTRUMENTS	Theodor Cezar Milian, Nichita Larisa Milodin, Nicoleta Mirela Popa	Publicare articol: Romanian Review Precision Mechanics, Optics and Mechatronics ISSN: E2247-8418	Status: În curs de publicare Indexare

b.2) La nivel internațional:				
0	1	2	3	4
1	STRATEGIES AND POLICIES IN ROMANIA IN THE FIELD OF THE PROJECT	dr.ing. Diana Mura BADEA, ing. Sorin SOREA	Workshop 22-24.01.2019 Pecs Ungaria	Neindexat
2	GAP ANALYSIS IN AUTOMOTIVE INDUSTRY	dr.ing. Diana Mura BADEA, ing. Sorin SOREA	Workshop 22-24.01.2019 Pecs Ungaria	Neindexat
3	DESCRIPTION OF POTENTIAL FUNDING SOURCES OF THE MAIN PROJECT AND OF POTENTIAL FUTURE CALLS THAT CAN BE ADDRESSED	dr.ing. Dumitru VLAD, ing Sorin SOREA	Workshop 30.05.2019 Bratislava, R Slovacia	Neindexat
4	ROAD MAP DEFINING THE STEPS TO BE UNDERTAKEN AFTER THE FINALISATION OF THE SEED MONEY PROJECT	dr.ing. Dumitru VLAD, ing Sorin SOREA	Workshop 30.05.2019 Bratislava, R Slovacia	Neindexat
5	DEVELOPMENT OF AN EQUIPMENT AND CALIBRATION METHOD FOR BEARING RINGS MULTIPARAMETRIC INSPECTION	Cioboată Daniela, Soare Adrian, Stanciu Dănuț, Abălaru Aurel, Logofătu Cristian	3 rd International Conference of MECHATRONICS & CYBER-MIXMECHATRONICS «ICOME CYME», September 2019 / Bucharest	Scopus EBSCO
6	AUTOMATIC MULTI-PARAMETRIC DIMENSIONAL AND GEOMETRIC	Cioboată Daniela, Soare Adrian, Stanciu Dănuț,	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, 2019,	Scopus EBSCO

	INSPECTION OF ROTARY SYMMETRICAL PARTS LIKE BEARING RINGS	Abălaru Aurel, Logofătu Cristian	Issue 5, pp.279-287, ISSN:2559-4397	
7	A NEURAL NETWORK APPROACH TO THE STEEL SURFACE WEAR ON LINEAR DRY CONTACT, PLASTIC MATERIAL REINFORCED WITH SGF/STEEL	Lucian Căpitanu, Victor Vlădăreanu, Luige Vlădăreanu, Liliana-Laura Bădiță	Jurnal Tribologi, vol. 22, pp. 74-107 (2019)	ISI (Clarivate Analytics)
8	TRIBOLOGICAL IMPLICATIONS OF TOTAL HIP PROSTHESES MODULARIZATION	Lucian Căpitanu, Liliana-Laura Bădiță, Constantin Țigăneșteanu	16th International Conference on Tribology, SERBIATRIB 2019, Kragujevac, Serbia,	Proceedings on Engineering Sciences, vol. 1, no. 1, pp. 669-680 (2019)
9	FRETTING MANIFESTATIONS IN TOTAL HIP PROSTHESIS	Lucian Căpitanu, Liliana-Laura Bădiță, Virgil Florescu, Constantin Țigăneșteanu, Liviu Florin Isvoranu	ROTRIB'19 - 14th International Conference on Tribology, Cluj Napoca, Romania, publicat in IOP Conference Series : Materials Science and Engineering	BDI
10	THE CONCEPTION AND REALIZATION OF MECHATRONICS AND CYBER-MIXMECHATRONICS SYSTEMS OF INTEGRATED CONTROL FOR DIGITALENTERPRISES AND FOR INDUSTRY 4.0	Gheorghe Gheorghe Simona Istrițeanu	The XXIII rd International Conference of Inventics "INVENTICA 2019", June 26-28, 2019, Iasi, Romania;	volumes of Conference
11	MECATRONICĂ ȘI CYBER-MIXMECATRONICĂ PENTRU ÎNTREPRINDEREA DIGITALĂ ȘI INDUSTRIA INTELIGENTĂ	Gheorghe Gheorghe	Conferința - Zilele ASTR-Chișinău, Ediția a XIV-a, 17-18 octombrie, 2019	ISSN 2066-6586 ED. AGIR
12	CONCEPTS AND MECHATRONICS AND CYBER-MIXMECHATRONICS CONSTRUCTIONS, INTEGRATED IN COBOT TYPE TECHNOLOGY PLATFORM FOR INTELLIGENT INDUSTRY (4.0)	Gheorghe Gheorghe	Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronics - 2019	BDI: publicat de Springer, Part of the Lecture Notes in Networks and Systems book series, Vol.85, Pages 281-300, 2019
13	VISION OF THE NATIONAL INSTITUTE OF RESEARCH-DEVELOPMENT FOR MECHATRONICS AND MEASUREMENT TECHNIQUE - INCDMTM BUCHAREST IN RESEARCH AND INNOVATION FOR THE SMART DOMAIN "INTERNET OF THINGS -IOT", INTEGRATED IN THE COBOT TECHNOLOGY PLATFORMS	Gheorghe Gheorghe	Conferința Internațională - OPTIROB 2019, June 27-July 1, 2019, publicata in International Journal of Modeling and Optimization (IJMO)	indexata BDI: Engineering Village, Inspec, Proquest

14	INFLUENCE OF THE PROCESS PARAMETERS ON MECHANICAL PROPERTIES OF THE FINAL PARTS OBTAINED BY SELECTIVE LASER SINTERING FROM PA2200 POWDER	Luciana Laura Dincă (Shamieh), Nicoleta Mirela Popa, Nichita Larisa Milodin, Stanca Comșa and Doina Gheorghiu	Participare conferință și publicare articol: The 14th International Conference on Modern Technologies in Manufacturing MTeM MATEC Web of Conferences ISSN:2261-236X	Status: Prezentat la conferință. În curs de publicare în revistă. Indexare: în Web of Science - cota ISI
15	OPTIMIZATION OF LATTICE STRUCTURES FOR MEDICAL APPLICATIONS	Luciana Laura Dincă (Shamieh), Nicoleta Mirela Popa, Nichita Larisa Milodin, Stanca Comșa and Doina Gheorghiu	Participare conferință și publicare articol: The 20th International Conference of Nonconventional Technologies The Nonconventional Technologies Review ISSN Print: 2359-8646 ISSN Online: 2359-8654	Status: Prezentat la conferință. În curs de publicare în revistă. Indexare: ICI, Google Scholar, clasificare B+ de CNCS
16	INTEGRATION OF LATTICE STRUCTURES IN MEDICAL DEVICES MANUFACTURED BY AM (SELECTIVE LASER SINTERING-SLS)	Luciana Laura Dincă (Shamieh), Nicoleta Mirela Popa, Nichita Larisa Milodin, Stanca Comșa and Doina Gheorghiu	Participare conferință: The 23th edition of IManEE (Innovative Manufacturing Engineering&Energy) International Conference La Workshop: Implementation of additive technologies in the manufacture of complex and overloaded components	Status: prezentat poster la workshop creat ca indicator pe proiect DigiTech
17	IMPLEMENTATION OF ADDITIVE MANUFACTURING TECHNOLOGY FOR PATIENT SPECIFIC IMPLANTS - SELECTIVE LASER SINTERING OF BIOCOMPATIBLE PLASTIC POWDERS	Nichita Larisa Milodin	Participare conferință: Nanotechnology and advanced materials progress under HORIZON2020 and beyond La Workshop: Additive Manufacturing: Industry necessities and research solutions	Status: susținut prezentare la workshop https://www.euronanoforum2019.eu/workshops-additive-manufacturing/index.html Poate fi accesată aici :
18	BIOACTIVE HYDROXYAPATITE THIN FILMS SYNTHESIZED BY RF-MAGNETRON SPUTTERING ON 3D PRINTED CRANIAL IMPLANTS	D. Chioibașu ¹ , L. Duță ² , G. Pelin-Popescu ² , N. L. Milodin, N.M. Popa, S. Orobeti ¹ , L. M. Bălescu ⁴ , A. C. Gâlcă ⁴ , A. C. Popa ^{4,5} , F. N. Oktar ^{6,7} , G. E. Stan ⁴ , and A. C. Popescu ¹	Publicare articol: COATINGS ISSN 2079-6412	Status: În curs de publicare în jurnal. Impact Factor: 2.330 5-Year Impact Factor: 2.684
19	CHALLENGES AND RESEARCH IN THE INNOVATION OF DIGITAL ENTERPRISE AND SMART INDUSTRY (4.0)	Gheorghe Gheorghe	Proceedings of 2019 International Conference on Hydraulics and Pneumatics - HERVEX, ISSN 1454 - 8003 <i>November 13-15, Băile Govora, Romania</i>	BDI: EBSCO

În conformitate cu prevederile H.G. 1303/1996, modificată prin H.G. 1029/2009, organul principal de conducere al INCDMTM îl constituie **Consiliul de Administrație**, format din președinte, vicepreședinte și membri.

În anul 2019, structura Consiliului de Administrație a fost următoarea:

Președinte: Director General - Gheorghe GHEORGHE numit prin Ordin 432 /15.05.2018

Vicepreședinte: Președinte Consiliu Științific - Mihai MĂRGĂRITESCU numit prin Ordin 07/10.01.2019

Membrii:

- Reprezentant al Ministerului Cercetării și Inovării (MCI) - d-na Narcisa TĂNASE numită prin Ordin 432/15.05.2018
- Reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale (MMJS) - d-na Victorița Diana ANDRONESCU numită prin Ordin 398/01.07.2019
- Specialist, Ministerul Cercetării și Inovării (MCI) - d-na Florentina CERNEA numită prin Ordin 907/23.10.2018
- Reprezentant Ministerul Finanțelor Publice - d-na Andreea LUPU numită prin Ordin 907/23.10.2018
- Specialist, Universitatea Politehnica - București - d-l Cosmin BĂNICĂ numit prin Ordin 432/15.05.2018

Activitatea Consiliului de Administrație, în anul 2019, s-a desfășurat în conformitate cu prevederile H.G.1029/2009 și Regulamentului de organizare și funcționare al CA aprobat în anul 2015.

În anul 2019 au avut loc 12 ședințe ordinare de CA.

Ședințele din anul 2019 s-au desfășurat în baza Programului de activitate al Consiliului de Administrație, conform metodologiei prevăzută de Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului de Administrație. Ședințele au fost conduse de președintele CA și s-au desfășurat în prezența majorității membrilor și a liderului de sindicat reprezentativ, acesta având calitatea de invitat permanent.

La ședințele CA în care au fost prezentate în mod special rezultate ale activității de CDI, au fost dezbatute și alte aspecte specifice ale activității institutului și au fost invitați specialiști, cercetători etc.

Prezentarea materialelor a fost însoțită de comentarii, observații și propuneri ale participanților la ședințe, care au fost consemnate în Registrul de Procese Verbale.

În anul 2019, activitatea Consiliului de Administrație s-a axat pe următoarele domenii prioritare ale activității INCDMTM: managementul instituțional, activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare, activitatea financiar-contabilă, managementul resurselor umane, activități conexe, ș.a.

În continuare se prezintă în sinteză principalele activități desfășurate, aferente fiecărui domeniu de activitate.

Cap. 2 MANAGEMENTUL INSTITUȚIONAL

Activitatea derulată de institut în domeniul managementului instituțional a fost analizată în ședințele derulate în anul 2019 de Consiliul de Administrație, și a avut ca teme prioritare:

- Raport de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2018 - (martie 2019);
- Raport de activitate al INCDMTM pe anul 2018 - (aprilie 2019);

- **Raport de activitate al Directorului General pe anul 2018 - (aprilie 2019).**
- **Raport de activitate al Consiliului Științific pe anul 2018. Programul de activitate al Consiliului Științific pentru anul 2019 - (februarie 2019).**

Documentele au fost întocmite în conformitate cu prevederile legale și obligațiile pe care institutul le are în calitate sa de Institut Național.

Rapoartele au prezentat sinteza activității derulată de institut în anul precedent raportării în toate domeniile de activitate, precum și obiectivele pentru anul în curs (2019), fundamentate pe baza Strategiei de dezvoltare a INCDMTM, a Planului de dezvoltare instituțională și a altor ținte pe care institutul și le-a propus pentru atingerea unui nivel maxim de performanță.

Documentele au fost analizate și aprobate în ședințele Consiliului de Administrație din lunile februarie, martie și aprilie 2019.

- **Programul de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2020 - (decembrie 2019);**

În conformitate cu prevederile Regulamentului de Organizare și Funcționare al Consiliului de Administrație, anual se întocmește Programul de activitate al Consiliului de Administrație pentru anul următor (în luna decembrie a anului anterior), care se supune analizei și aprobării membrilor consiliului. Programul de activitate al Consiliului de Administrație pentru anul 2020 a fost fundamentat pe baza problemelor curente și de interes major din activitatea generală a institutului și cuprinde în principal:

- analize, avizări, raportări anuale, care se prezintă organelor ierarhic superioare conform statutului și reglementărilor legale aplicabile institutului: Raport anual de activitate al INCDMTM, Raport anual de activitate al Consiliului de Administrație, Raport anual de activitate al Consiliului Științific, etc.;
- analize, avizări, raportări situații financiare: Bugetul anual de venituri și cheltuieli, Raportările financiare trimestriale, semestriale și anuale;
- planuri anuale care reglementează activitatea INCDMTM: Programul de participări la manifestări științifice interne și internaționale, Planul de investiții, Planul de reparații și mentenanță, Planul de marketing, Planul de perfecționare a resurselor umane, etc;
- analize care vizează activitatea principală și conexă a institutului: activitatea de CDI derulată pe plan național și internațional, activitatea juridică, sistemul de management integrat, activitatea de microproducție și servicii, activitatea de informare documentare, PSI, protecția muncii;
- analize de stadiu/rezultate obținute în cadrul proiectelor de CDI abordate de institut.
- ș.a.

Programul de activitate este flexibil și permanent adaptat cerințelor apărute în derularea activității curente.

În cadrul ședințelor derulate în anul 2019 în domeniul managementului instituțional au fost abordate și alte probleme curente care au fost supuse analizei Consiliului de Administrație, acestea vizând în special:

- acordarea Mandatului Comisiei de negociere și semnare a Contractului Colectiv de Muncă al INCDMTM.

Hotărârile Consiliului de Administrație în domeniul managementului instituțional în anul 2019 au vizat:

➤ **Aprobarea:**

- Raport de activitate al Consiliului de Administrație pentru anul 2018;
- Raport de activitate al INCDMTM pentru anul 2018;
- Raport de activitate al Consiliului Științific pentru anul 2018;
- Program de activitate al Consiliului Științific pentru anul 2019;
- Program de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2020;
- Actualizarea permanentă a Planului de activitate al Consiliului de Administrație funcție de problemele apărute în derularea curentă a activității;

Obiectivele propuse au constat în principal în:

- Participarea la toate competițiile organizate pe plan național și internațional la care INCDMTM a îndeplinit criteriile de eligibilitate;
- Realizarea obiectivelor proiectelor de CDI contractate, în termenele stabilite prin contract;
- Îmbunătățirea structurii de personal;
- Dezvoltarea infrastructurii științifice, corelată cu direcțiile de cercetare ale INCDMTM;
- Susținerea acțiunilor privind transferul tehnologic;
- Creșterea vizibilității la nivel național și internațional;
- Realizarea indicatorilor de performanță și respectarea termenelor contractelor economice și de servicii cu beneficiarii;
- Dezvoltarea activității de marketing și identificarea de instrumente eficiente de creștere a cererii de produse și servicii oferite de INCDMTM, corelate cu intensificarea eforturilor de răspuns la cel mai înalt nivel exigențelor unei piețe interne într-o dinamică continuă.

Cap. 3 ACTIVITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE-INOVARE, PE PLAN NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL DESFĂȘURATĂ DE INSTITUT

Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare, fiind activitatea de bază a INCDMTM, a fost analizată în ședințele Consiliului de Administrație.

A. Activitatea de cercetare

În anul 2019 analiza activității de cercetare-dezvoltare-inovare a vizat:

- Informări privind activitatea și strategia de cercetare a compartimentelor de CDI din institut, astfel:

- > Compartiment Mecatronică Biomedicală și Robotică - luna august 2019;
- > Compartiment Micro și Nanotehnologii Mecatronice - luna septembrie 2019;
- > Compartiment Mecatronica Măsurării Inteligente - luna octombrie 2019.

Cu ocazia prezentării acestor compartimente s-au prezentat și proiectele aflate în derulare, în cursul anului 2019.

B. Domenii conexe cercetării

Activitatea derulată în domeniile conexe cercetării a fost analizată în ședințele Consiliului de Administrație ca domeniu separat sau împreună cu activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare.

Tematica abordată în acest domeniu a vizat următoarele aspecte:

- Diseminarea rezultatelor cercetării prin publicații de lucrări și articole științifice și participare la manifestări științifice, târguri, expoziții și saloane internaționale de invenție, etc.
- Perfecționarea resursei umane din activitatea de CDI;
- Dezvoltarea și îmbunătățirea structurii cadrului relațional național și internațional, menținerea calității de membru în asociațiile de profil naționale și internaționale.

• **Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al INCDMTM pentru anul 2010 - (februarie 2019)**

Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale pentru anul 2019 a fost întocmit în baza invitațiilor de participare primite, a fost analizat și aprobat în ședința Consiliul de Administrație din luna februarie 2019 și a avut ca obiective participarea la:

- ✓ Congrese, conferințe, simpozioane, seminarii, workshopuri naționale și internaționale;
- ✓ Lucrări ale programelor ce administrează proiectele de CDI la nivel național și european;
- ✓ Târguri, saloane, expoziții;

Planul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al INCDMTM pentru anul 2019 a fost actualizat permanent. Cheltuielile pentru participările la manifestările științifice interne și internaționale au fost suportate din proiectele de cercetare în derulare, sumele necesare fiind prevăzute în devizele aprobate pentru anul 2019.

• **Deplasările externe ale personalului angajat, la nivelul anului 2019**

Nr. crt.	Țara de deplasare/ oraș	Salariat	Perioada de deplasare	Costuri (lei)	Program
0	1	2	3	4	5
20.	Ungaria/ Pecs	Diana Badea	22.01.2019 - 25.01.2019	2876,36	Driven By Danube
21.	Ungaria/ Pecs	Sorin Sorea	22.01.2019 - 25.01.2019	2876,36	Driven By Danube
22.	Slovacia/ Bratislava	Dumitru Vlad	29.05.2019 - 31.05.2019	3104	Driven By Danube
23.	Slovacia/ Bratislava	Sorin Sorea	29.05.2019 - 31.05.2019	3104	Driven By Danube
24.	Singapore	Gh. Popan	11.08.2019 - 18.08.2019	1257,04	CERMISO
25.	Singapore	Silviu Gheorghe	11.08.2019 - 18.08.2019	1257,04	CERMISO
26.	Singapore	Flavia Artimon	11.08.2019 - 18.08.2019	1257,04	CERMISO
27.	Singapore	Cătălin Negrea	11.08.2019 - 18.08.2019	1257,04	Regie CERMISO
28.	Olanda	Iulian Ilie	09.09.2019 - 14.09.2019	911,53	SIPOCA
29.	Olanda	Octavia Căruntu	09.09.2019 - 14.09.2019	911,53	SIPOCA

30.	Olanda	Simona Istrițeanu	09.09.2019 - 14.09.2019	911,53	SIPOCA
31.	Germania	Iulian Ilie	07.10.2019 - 10.10.2019	924	SIPOCA
32.	Germania	Octavia Căruntu	07.10.2019 - 10.10.2019	924	SIPOCA
33.	Germania	Simona Istrițeanu	07.10.2019 - 10.10.2019	924	SIPOCA
34.	Republica Moldova	Gh. Gheorghe	16.10.2019 - 18.10.2019	474,32	Regie generală
35.	Republica Moldova	Florentina Badea	16.10.2019 - 18.10.2019	474,32	Regie generală
36.	Republica Moldova	Gh. Gheorghe	14.11.2019 - 15.11.2019	244,06	Regie generală
37.	Republica Moldova	Gh. Gheorghe	20.11.2019 - 24.11.2019	820	Regie generală
38.	Republica Moldova	Iulian Ilie	20.11.2019 - 24.11.2019	820	Regie generală

Total: 19 pers.

Total: 69.089,10

RAPORT sintetic privind desfășurarea Manifestării științifice: International Conference of MECHATRONICS & CYBER-MIXMECHATRONICS «ICOME CYME'19»

International Conference of MECHATRONICS & CYBER-MIXMECHATRONICS «ICOME CYME'19», a fost organizată de Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării - INCDMTM, Clusterul MECHATREC și Centrul Regional de Transfer Tehnologic și Consultanță - CRTTC, în colaborare cu: Universitatea „Concordia” Montreal din Canada, Institute for Water Education-UNESCO-IHE, Delft, Olanda; FUTURA CLUSTER - Futura International Economic Development Cluster Association, Hungary; Academia Română, Academia de Științe Tehnice din România - ASTR, Universitatea Politehnica din București; Universitatea Valahia din Târgoviște; Universitatea Politehnica din Timișoara; Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca; Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași; Universitatea Transilvania din Brașov; Asociația Generală a Inginerilor din România; Asociația de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică din România - AMFOR; Asociația Profesională Patronatul Român din Industria de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică - APROMECA; Societatea Română de Mecatronică SROMECA; Centru de Evaluare & Formare - MECATRON.

Conferința a avut loc sub înaltul patronaj al Ministerul Cercetării și Inovării.

Conferința ICOME CYME'19 s-a derulat în perioada 05-06.09.2019, în baza finanțării în cadrul proiectului: "Dezvoltarea instituțională a INCDMTM pentru creșterea capacității și performanței în vederea susținerii excelenței în cercetare-dezvoltare-inovare pe termen scurt și mediu", Program: Dezvoltarea Sistemului National de Cercetare-Dezvoltare, care face obiectul contractului nr.5PFE/2018, încheiat cu Ministerul Cercetării și Inovării și a avut loc în București, la Hotel Minerva, Sala Hila și Sala Maya.

Importanța evenimentului și interesul față de tematica abordată au fost evidențiate de participarea unui număr mare de specialiști din mediul academic, de cercetare și din sectorul privat, în scopul realizării schimbului de know-how, experiență și bune practici, al încheierii de parteneriate în vederea realizării de

proiecte în consorții naționale și internaționale, al identificării de puncte comune de interes în scopul de a se participa la programele Uniunii Europene și integrarea Ariei Românești a Cercetării în Aria Europeană a Cercetării.

Publicul țintă vizat a inclus cu preponderență oameni de știință din cercetare, profesori universitari, doctoranzii și studenții din instituții de învățământ și centre de cercetare. Mediul privat a avut asemenea reprezentativitate la această ediție prin companii de tip IMM, ce activează în domenii high-tech.

Astfel, în acest an au răspuns invitației 5 participanți din străinătate (Portugalia, Franța, Cehia și Canada) și peste 70 de participanți din țară, din universități, institute de cercetare și companii private.

Evenimentul a debutat cu o intervenție a președintelui conferinței, relativă la importanța cercetării și inovării în Europa și în România, precum și la necesitatea promovării rezultatelor CDI și cooperării între instituții de cercetare și specialiști ai acestora din toate țările Europei și din lume în vederea obținerii de rezultate pe termen lung. Cu această ocazie, a susținut necesitatea abordării Industriei 4.0 în contextul digitalizării care se manifestă în toate domeniile. Expunerea s-a bucurat de interesul participanților din străinătate.

Lucrarile conferinței au fost moderate de personalități de prestigiu din Franța, Portugalia și România și s-au axat pe domenii științifice importante, răspunzând tematicilor conferinței și anume: Mecatronică Integrată, Integronică și Adaptronică, Cyber-mecatronică și cyber-mixmecatronică, Clatronică și cyber-clatronică, Mecanică Aplicată, Sisteme high-tech mecatronice, micro-mecatronice și nano-mecatronice, Mecatronică, Robotică, Materiale avansate, Inginerie Medicală și Tehnologii, Ingineria Simulării și Modelării, Informatică și Știința calculatoarelor.

Foarte important este faptul că în urma unui proces de evaluare, de tip peer-review, lucrările de un înalt nivel științific au fost publicate în volumul „Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronics - 2019”, aparuta la editura **Springer**, colecția Springer Nature ca parte a seriei: Lecture Notes in Networks and Systems, vol 85/2019 și în International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, Nr.5/2019, indexată în Bazele de Date Internaționale: SCOPUS, EBSCO, Ei Compendex și ProQuest.

Rezultatele Conferinței:

Conform agendei Conferinței, au fost susținute 22 de lucrări științifice ale unor specialiști din țară și din străinătate (Portugalia, Franța, Canada, Cehia, Irak, România) care au prezentat rezultate și perspective ale activității de cercetare, furnizând informații extrem de utile pentru cei peste 75 de participanți prezenți la eveniment. Lucrările au cuprins, atât diseminări ale proiectelor naționale și internaționale, cât și rezultate ale activității de cercetare aplicativă, noi evoluții și concepte, conform expertizei autorilor din cele trei domenii majore care răspund tematicii Conferinței.

Se poate concluziona astfel, că organizarea Conferinței Internaționale ICOMECYME poate genera rezultate pe termen scurt și în perspectivă în:

- (a) domenii de vârf și cu impact asupra dezvoltării economiei naționale, precum:**
cercetare științifică de excelență; cyber-mixmecatronică; transfer tehnologic și de inovare, etc;
- (b) deschiderea de noi direcții de cercetare și pentru proiecte europene, precum:**
 - cercetare de micromecanică și microsisteme pentru valorificare și transfer cu impact economic; cercetare de micromecatronică, microintegronică și microrobotică pentru deservire și monitorizare procese; cercetări privind tehnologia informației în sprijinul transferului național/internațional; dezvoltarea diseminării informației prin Internet pentru potențialii beneficiari ai transferului;

cercetările privind produsele informaționale pentru organizarea unui schimb internațional; promovarea calității totale în transferul tehnologic; cercetarea ingineriei instrumentației informaționale pentru monitorizarea tehnică a transferului;

(c) rezultate ale activității de cercetare-dezvoltare care se pot promova sau valorifica în industrie, economie și societate;

(d) atragerea de parteneri români și străini în vederea formării de consorții pentru proiecte europene, încheiere de parteneriate, crearea de clustere, eventual participarea în viitor la platformele tehnologice europene;

Conform agendei, conferința a fost structurată în două secțiuni paralele cu două sesiuni în plen. În cadrul evenimentului a avut loc și o videoconferință Skype cu profesorul universitar Stiharu de la Universitatea Concordia din Canada.

În cadrul evenimentului a fost organizat un workshop de lucru în vederea realizării și depunerii de proiecte de cercetare în cadrul competițiilor din cadrul Orizont 2020. De asemenea, a fost organizată o vizită în laboratoarele INCDMTM - organizatorul principal al conferinței.

Evenimentul a fost un succes prin prezența participanților din țară și din străinătate și calitatea deosebită a lucrărilor publicate. Un aspect important este atragerea a numeroși specialiști cu experiență în domeniile abordate de Conferință, care și-au manifestat entuziasmul față de calitatea organizării și a lucrărilor prezentate, și și-au exprimat dorința de a participa și la edițiile viitoare ale conferinței.

Putem spune astfel că aportul științific al profesorilor din Franța, Portugalia, Cehia și Canada a constituit un mare plus în creșterea prestigiului evenimentului.

Deoarece prin organizarea Conferinței Internaționale ICOMECYME'19 se dorește valorificarea rezultatelor cercetării aplicative prin transfer tehnologic și inovare, prin implementarea lor în industrie și implicit economie, considerăm că și ediția de anul acesta și-a atins scopul.

Conferința Internațională ICOMECYME'19 reprezintă o fidelă reflectare a nivelului de dezvoltare al unora dintre cele mai importante domenii de activitate din România și din străinătate - Mecatronică și Cyber-MixMecatronică.

În concluzie, Conferința ICOMECYME'19 poate fi considerată un succes, dată fiind opinia extrem de favorabilă a participanților din țară și din străinătate. Mai mult, eforturile organizatorului principal vor crește organic numărul de specialiști străini, evenimentul având reale șanse să devină unul de tradiție și reputație națională și internațională.

Hotărârile Consiliului de Administrație în domeniul cercetare - dezvoltare - inovare au vizat:

Aprobarea/avizarea rapoartelor prezentate:

- Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al INCDMTM pentru anul 2019;
- Programul INCDMTM privind accesarea Proiectelor Europene în anul 2019;
- Proiecte CDI prezentate, lucrări derulate, rezultate obținute, în prezentările compartimentelor de CDI din institut.

Și a obiectivelor propuse care au constat în principal în:

- Intensificarea eforturilor de identificare parteneri și formare de consorții pentru abordarea de noi cercetări complexe, cu caracter multidisciplinar, în domenii nișă de înalt nivel științific, în programele naționale (PNCDI) și europene (Orizont 2020, etc.);
- Creșterea gradului de competitivitate prin numărul de proiecte depuse și câștigate la competițiile organizate pe plan național și european;

- Participarea ca parteneri sau coordonatori la proiecte europene în cadrul Orizont 2020, POS-CCE, POCU;
- Îndeplinirea obiectivelor proiectelor conform graficului de implementare, în bune condiții și la termenele prevăzute în contracte;
- Stabilirea unor relații de colaborare cu diferite organizații europene care realizează politicile în domeniul cercetării;
- Concentrarea eforturilor pentru intensificarea contactelor și parteneriatelor cu mediul științific, pe plan național și internațional și dezvoltarea cadrului relațional;
- Concentrarea eforturilor pentru diseminarea rezultatelor cercetării prin organizarea/participarea la manifestări științifice și expoziționale, naționale și internaționale, publicarea de articole de specialitate în revista proprie și în alte reviste științifice;
- Obținerea de premii și diplome ca semn al recunoașterii activității depuse de cercetătorii INCDMTM, creșterea vizibilității cercetării românești pe plan internațional;
- Creșterea atractivității carierei științifice și a dimensiunii ei europene;
- Încurajarea tinerilor specialiști de a participa la programele de doctorat;
- Intensificarea activității de perfecționare, de publicare și inovare a specialiștilor din institut, în vederea îndeplinirii standardelor minime de promovare la grade profesionale superioare, în vederea îmbunătățirii structurii de personal;

Cap. 4 ACTIVITATEA FINANCIAR-CONTABILĂ

Activitatea financiară a institutului a fost monitorizată pe tot parcursul anului 2019, în ședințele Consiliului de Administrație fiind prezentate trimestrial rapoarte asupra indicatorilor economico-financiar. Astfel, au fost create premisele adoptării celor mai bune decizii în acest domeniu.

În domeniul financiar-contabil Consiliul de Administrație a analizat și avizat:

- **Bugetul de Venituri și Cheltuieli al INCDMTM pentru anul 2019;**

În baza contractului de finanțare nr. 2810/03.09.2019 Ministerul Cercetării și Inovării a acordat finanțare pentru executarea lucrării „Lucrări de reabilitare a corpurilor de clădire A, B și C a INCDMTM”, în valoare de 400.000 lei.

• **Bilanțul contabil, Contul de profit și pierdere pe anul 2018 au fost analizate și avizate în ședința Consiliului de Administrație - (aprilie 2019);**

- **Raportul de gestiune pe anul 2018 - (aprilie 2019);**

- **Raportarea contabilă la 30.06.2019 - (iulie 2019).**

În conformitate cu prevederile legale, Consiliul de Administrație a analizat și avizat situațiile financiare anuale și raportul de gestiune asupra activității desfășurată de INCDMTM în anul anterior. În baza acestor atribuții, în ședința Consiliului de Administrație din luna aprilie 2019, au fost prezentate și avizate Situațiile financiare anuale întocmite în baza indicatorilor economico-financiar înregistrați în anul 2018 și evoluția acestor indicatori comparativ cu anul precedent.

În ședința Consiliului de Administrație din luna iulie 2019 a fost analizată și avizată Raportarea contabilă la 30.06.2019 care cuprinde:

- ✓ Situația activelor datoriiilor și capitalurilor proprii (F 10)
- ✓ Contul de profit și pierdere (F 20)
- ✓ Date informative (F 30), raportare ce a fost întocmită cu respectarea prevederilor Legii Contabilității nr.82/1991 republicată și a prevederilor

OMFP nr. 895/16.06.2017 pentru aprobarea Sistemului de raportare contabilă la 30 iunie 2017 a operatorilor economici.

Analiza indicatorilor economico-financiar s-a realizat urmare activității desfășurate de institut în semestrul I - 2018, în comparație cu perioada similară a anului precedent.

- **Situația financiară a INCDMTM - București, în condițiile finanțării din Programe Naționale, Proiecte Europene și din contracte, comenzi cu Agenți economici,** a fost analizată periodic având în vedere problemele apărute referitor la încasarea creanțelor și achitarea obligațiilor la Bugetul de stat, Bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale, cât și a obligațiilor față de furnizorii de materiale și utilități (apă, energie, gaze, cablu, telefoane etc.).
- **Planul de investiții al INCDMTM - București pentru anul 2019 a fost analizat în ședința Consiliului de Administrație din luna ianuarie 2019** pe surse de proveniență și anume: surse proprii, Programe Naționale și Proiecte Europene, toate achizițiile efectuându-se cu respectarea prevederilor legale.
- **Analiza și aprobarea scoaterii din funcțiune a imobilizărilor corporale și necorporale amortizate integral și a obiectelor de inventar uzate** în vederea valorificării, casării acestora conform prevederilor HG 909/1997 cu modificările și completările ulterioare s-a efectuat în ședința Consiliului de Administrație din luna martie 2019.

Hotărârile Consiliului de Administrație în domeniul financiar-contabil au vizat analiza, aprobarea/avizarea documentelor menționate mai sus.

Cap. 5 MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE

În perioada analizată, respectiv anul 2019, chiar în contextul fragmentărilor de finanțare, INCDMTM a avut un comportament pozitiv, cu progres științific, tehnologic, economic și social, datorită contribuției personalului angajat, prin contribuția la cunoaștere, prin articole științifice recunoscute național și internațional, prin produse mecatronice inteligente și servicii și transfer industrial consistent (cca. 18% din cifra de afaceri a institutului).

În general, strategia Resurselor Umane desemnează direcția orientării managementului în fundamentarea ansamblului de activități legate de planificarea, recrutarea, perfecționarea, evaluarea și remunerarea personalului, precum și protecția și sănătatea acestora.

Strategia RU, vizează relațiile cu angajații, sintetizând un efort ce se răsfrânge asupra institutului și canalizând capitalul uman în direcția misiunii institutului și în direcția identificării determinantilor - cheie, precum: noi modele compensaționale, cultivarea abilităților și performanțelor de lucru, acordarea de atenție și descoperire de potențiale nelimitate, identificarea piramidei celor șase obiceiuri (conștiința, spirit, regula de aur, bunul simț, critica, personalitatea) ș.a.

Strategia RU abordată de INCDMTM, are la bază drept principii:

- menținerea personalului existent în institut, pentru realizarea obiectivelor stabilite prin documentele strategice ale perioadei următoare;
- dezvoltarea personalului din cercetare, cu calificare de excelență, respectiv creșterea numărului de doctori ingineri, doctoranzi și masteranzi;
- atragerea de absolvenți tineri din specialitățile specifice domeniului integrator specializat inteligent de Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Tehnica Măsurării Inteligente;
- formarea continuă a specialiștilor, la nivel național și european, pe disciplinele aferente domeniului institutului;

- aplicarea principiilor europene din „carta cercetării și cercetătorilor și codul de etică al cercetătorilor”;
- ș.a.

STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE DEZVOLTARE

Total personal la nivelul anului 2019: **136 salariați** din care:

- 20 CS I; 3 CS II; 24 CS III; 3 CS; 14 ASC
⇒ 21 doctori, 8 doctoranzi, 1 profesor, 2 conducători de doctorat
3 IDT I; 1 IDT III; = **68 personal atestat**
- **10 personal neatestat cu studii superioare (subingineri)**
- **11 personal auxiliar cu studii superioare:** 6 economiști, 2 consilieri juridici, 1 auditor intern, 1 sociolog, 1 expert relații externe;
- **16 personal cu studii medii C/D** (10 tehnicieni, 1 operator calculator; 1 contabil; 3 secretare; 1 casier);
- **22 muncitori calificați** în Compartimentul de execuție modele experimentale;
- **5 muncitori calificați auxiliari** (1 șofer, 1 zidar, 3 portari);
- **4 muncitori necalificați**

Informații privind activitățile de perfecționare a resurselor umane

Personalul implicat în procese de formare, strategii de pregătire, cursuri de perfecționare în anul 2019 se prezintă astfel:

- Un număr de 9 cercetători înscriși la cursuri doctorale.

Formarea și instruirea personalului INCDMTM la nivelul anului 2019

Nr. crt.	Perioada de desfășurare	Nr. Pers.	Denumirea cursului de formare / instruire	Costuri (lei)
1	7 ÷ 14.04.2019	13	Manager de inovare	19.890
2	Decembrie 2019	3	Antreprenor - Expert UE în Managementul Economiei Circulare și Dezvoltării Durabile	2.925
Total persoane: 16			Total cheltuieli:	22.815 lei

Hotărârile Consiliului de Administrație în domeniul managementului resurselor umane (cap. 5) au vizat în principal:

Aprobarea următoarelor activități/documente:

- ◆ Strategia privind activitatea de resurse umane pe anul 2019;
- ◆ Formarea și instruirea personalului INCDMTM la nivelul 2019;
- ◆ Completarea cu personal a locurilor de muncă vacante, în vederea derulării activității în condiții optime.

Și a obiectivelor propuse care au constat în principal în:

- Susținerea activității de publicare, participare la manifestări științifice și inovare în vederea îndeplinirii standardelor minimale de promovare la grade profesionale superioare (CS II și CS I);
- Atragerea/menținerea în cadrul institutului a cercetătorilor cu experiență;

- Completarea personalului cu cercetători tineri, în special a celor care dețin titlul de doctor, în funcție de proiectele de cercetare derulate în institut;
- Atragerea către cercetare a absolvenților de învățământ superior.
- Creșterea numărului de cercetători atestați, prin organizarea de concursuri de atestare;
- Susținerea doctorilor în vederea efectuării programelor postdoctorale.

Cap. 6 ACTIVITĂȚI CONEXE

Activitățile conexe derulate de institut vin în întâmpinarea cercetării constituind un real sprijin în realizarea obiectivelor acesteia, în valorificarea sau diseminarea rezultatelor sau în realizarea obligațiilor instituționale conform legislației în vigoare.

Aceste activități au stat permanent în atenția conducerii și au constituit obiectul unei monitorizări permanente și riguroase.

Consiliul de Administrație a analizat și aprobat activitatea derulată și realizările obținute în următoarele domenii conexe, astfel:

6.1. Activitatea de marketing

În ședința din luna mai 2019 a fost prezentat **Planul de marketing**, prin intermediul căruia a fost sintetizată activitatea de marketing. Au fost prezentate obiectivele pentru anul 2019, strategia de marketing, programul de acțiune și calendarul de timp.

În cadrul INCDMTM, **politica și strategia de marketing** reflectă concepția cu privire la **evoluția activității sale**, și a **domeniului high-tech**, **opțiunile ei de ansamblu** precum și **acțiunile concrete** prin care se asigură **valorificarea potențialului** sau se **răspunde cerințelor pieței**.

Strategia de marketing a INCDMTM este parte componentă a Strategiei de Dezvoltare, pe termen scurt, mediu și lung, dat fiind faptul că **marketingul și brandingul** utilizate într-un mod eficient vor asigura **creșterea vizibilității și notorietății** institutului pe **plan național și internațional**, dar și **o poziție de top** atât pe plan național, cât și internațional.

În cazul cercetării, activitatea de marketing se așează în principal între rezultatele cercetării și piața cercetării, ceea ce implică anumite activități și măsuri specifice.

Sub aspect funcțional, **s-a identificat** necesitatea includerii în strategia de marketing a INCDMTM a două categorii de activități:

- **activități de marketing strategic** - care au drept scop definirea de viitor, a relațiilor institutului cu mediul intern și extern, prin stabilirea produselor, tehnologiilor și serviciilor care trebuie oferite clienților, a caracteristicilor de calitate și preț care condiționează succesul și prin delimitarea segmentelor de piață asupra cărora trebuie orientată oferta;
- **activități de marketing operațional** - prin care institutul va gestiona relațiile directe cu clienții și partenerii săi la nivel național și internațional în principal cu întocmirea de oferte și cu contractarea lucrărilor, cu organizarea informării asupra cererilor pieței, cu ansamblul activităților promoționale și de relații cu clienții și partenerii - cu caracter permanent.

Marketingul strategic vizează definirea imaginii și vizibilității de viitor a institutului prin precizarea "obiectivului strategic" și a "domeniilor științifice inteligente".

Obiectivul strategic reprezintă de fapt ținta stabilită în cadrul programului de dezvoltare pe termen mediu și lung. Pentru definirea obiectivului strategic au fost precizate principalele etape de realizare, caracterizate printr-un anumit stadiu de rezolvare, controlabil și măsurabil în timpul realizării.

Alegerea obiectivului strategic a fost susținută de stabilirea segmentului de piață cărui îi este adresată oferta.

Activitatea de **marketing operațional** a institutului se concretizează printr-o activitate intensă de tip informațional și promoțional.

Deosebit de importantă este participarea la lucrările unor organizații profesionale de cercetare de nivel internațional, în cadrul cărora se pot stabili relații de schimb de informații, vizite reciproce etc.

Având în vedere că programul de marketing este instrumentul prin care se asigură coordonarea eforturilor institutului de a utiliza cu maximă eficiență resursele de care dispune pentru obținerea unui maxim de rezultate, programul de marketing pe termen scurt a fost elaborat ținând cont de obiectivele strategiei de dezvoltare a INCDMTM pe termen scurt, pentru perioada 2013÷2014, pe termen mediu pentru perioada 2014÷2020, precum și pe termen lung pentru perioada 2020÷2030.

Programul de marketing trebuie să fie flexibil, continuu evaluat și revizuit când este cazul, dar în același timp el trebuie să prezinte stabilitate în ceea ce privește obiectivul propus spre îndeplinire și să prezinte un grad ridicat de precizie.

Obiective:

- a) promovarea brand-ului de institut;
- b) perfecționarea activității promoționale;
- c) creșterea vizibilității institutului, pe plan intern și internațional;
- d) îmbunătățirea imaginii institutului în țară și în străinătate;
- e) atragerea de noi clienți și de capital privat;
- f) atragerea de fonduri naționale prin organizarea de parteneriate pentru propuneri de proiecte în competițiile Programelor naționale;
- h) prevenirea crizelor prin culegerea și analizarea constantă a feedback-ului provenit din mediile intern și extern al institutului și realizarea unui plan anticriză

INCDMTM are un buget de marketing rezultat din participarea la competițiile lansate de Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice - Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare pentru editarea publicațiilor tehnico-științifice, pentru conferința internațională organizată anual a fost prevăzut buget în Proiectul instituțional, iar promovarea proiectelor naționale și internaționale derulate se realizează pe baza bugetului prevăzut în cererea de finanțare.

Buget "Conferința Internațională de Mecatronică și Cyber-MixMecatronică 2019": 32.000 lei	
Buget "Conferința Internațională de Mecatronică și Cyber-MixMecatronică 2019": 32.000 lei	
Cheltuieli de protocol (exclusiv pentru organizarea de manifestări științifice prevăzute în contractul de finanțare și în limitele prevăzute în contract)	4.000
Materiale promoționale	5.000
Servicii de traducere și interpretare	3.000
Închiriere și amenajare spațiu	2.000
Materiale consumabile	2.000
Cheltuieli cu personalul	7.166

Cheltuieli indirecte	2.000
Taxe de participare (fonduri proprii)	7.000
TOTAL	32.000
TOTAL	32.000

Buget "Literatură tehnico-științifică": 60.000 lei		
Buget "Literatură tehnico-științifică": 60.000 lei		
Reviste		
	Total	Contribuție MCI
Cheltuieli redacționale	22.000	11.000
Întreținere ediție on-line	13.000	14.000
Taxe de publicare	25.000	0
Total	60.000	25.000
Cărți tehnice		
	Total	Contribuție MCI
Cheltuieli redacționale	9.000	2.000
Cheltuieli materiale	1.000	1.000
Manoperă poligrafică	10.000	7.000
Total	20.000	10.000
Total literatură	80.000	35.000
Total literatură	80.000	35.000

➤ **Relațiile compartimentului de marketing cu celelalte compartimente ale institutului**

Relațiile compartimentului de marketing cu celelalte compartimente de cercetare ale INCDMTM, ca și cu conducerea acestuia sunt multiple. Astfel, în conformitate cu organizarea activității institutului, compartimentul de marketing are relații de:

a) autoritate:

- ierarhice (compartimentul este direct subordonat directorului general);
- funcționale (raporturile compartimentului de marketing cu celelalte compartimente conform cărora transmite acestora recomandări, prevederi, prescripții ce asigură înfăptuirea unei viziuni unitare în abordarea problemelor de piață);

b) de cooperare (se manifestă în raporturile cu celelalte compartimente în acțiunile de fundamentare a deciziilor și aplicare a măsurilor adoptate în mod unitar în cadrul institutului, concretizate mai ales în contactele directe și permanente ce sunt întreținute pentru obținerea informațiilor necesare înfăptuirii programelor, dar și pentru acordarea asistenței de specialitate).

Stabilirea strategiei de marketing a institutului a avut în vedere enunțarea punctelor - cheie ale acțiunilor comunicative ale acestuia și pe această bază structurarea bugetului promoțional pe fiecare instrument utilizat. Controlul efectelor strategiei de marketing concluzionează asupra activității desfășurate și ia măsuri corective dacă aceasta se impune, de aceea în planul de marketing a fost inclus un capitol dedicat măsurilor de evaluare și control.

6.2. Activitatea de transfer tehnologic-microproducție și servicii

➤ Activitatea de transfer tehnologic

Activitatea de transfer tehnologic se realizează prin Centrul Releu de Transfer Tehnologic și Consultanță - CRTTC. Centrul a fost înființat în anul 1998 și este organizat ca asociație, prin personalitatea juridică a INCDMTM. Centrul este membru ReNITT (Rețeaua Națională pentru Inovare și Transfer Tehnologic), AROTT (Asociația Română pentru Transfer Tehnologic și Inovare) și MECHATREC Cluster (Clusterul Regional București-Ilfov).

Activitatea de transfer tehnologic cuprinde următoarele aspecte:

- introducerea dinamică în fabricație a rezultatelor cercetării din domeniul de activitate al institutului;
- susținerea și strânsa colaborare cu IMM-urile din sectorul productiv și din domeniul serviciilor cu valoare adăugată mare aferente industriei de Mecatronică;
- asigurarea asistenței / consultanței în procesul de transfer tehnologic;
- atragerea intensivă a investițiilor interne și externe pentru dezvoltarea transferului tehnologic și a infrastructurii de TT;
- promovarea, dezvoltarea și diseminarea valorizării și transferului tehnologic privind rezultatele cercetării din domeniu, către mediile industriale și economice, precum și către societate; promovarea conceptului de competitivitate economică prin cercetare, dezvoltare și inovare; inițierea și realizarea întâlnirilor și contactelor profesionale; identificarea și lansarea produselor inovatoare;

Prin CRTTC, s-a realizat promovarea și dezvoltarea valorizării și transferului tehnologic privind rezultatele cercetării din domeniu, prin întâlniri și contacte profesionale cu reprezentanți ai: SC COMIS SRL, DACIA-RENAULT PITEȘTI, QUATRO PROD COM S.R.L. București, TEHNOMED IMPEX CO S.R.L. București, SNCFR - Direcția Infrastructură, S.C. ICPE S.A., ISIM Timișoara, CERTEX București, S.C. Astra Vagoane Călători S.A. Arad, Chasis International Romania S.R.L. Pitești, Carmesin S.A. București, S.C. Aerofina S.A. București, DIASFIN S.A. București, HESPER S.A. București, ECOPROIECT S.R.L., RAMI-DACIA S.A. București, S.C. Romhandicap S.A. București, Termoelectrica, etc.

Cu IMT București, ISIM Timișoara, CCIB și CERTEX București există încheiate acorduri de colaborare pe transfer tehnologic și consultanță prin Centrul Releu de Transfer Tehnologic și Consultanță (CRTTC).

CRTTC are legături strânse cu centre de transfer din cadrul unor institute de cercetare și universități din România (10 institute și 4 universități).

➤ Microproducție și servicii

Activitatea de microproducție este realizată prin atelierul de microproducție, prin care se asigură execuția modelelor experimentale și a prototipurilor din proiectele de cercetare naționale și internaționale, precum și cele comandate de companii private.

Activitatea atelierului de modele, prototipuri și unicate este gestionată de Compartimentul Mecatronica Măsurării Inteligente, departament care aduce de fapt cea mai mare parte a contractelor private ale institutului, prin relația sa tradițională cu principalul beneficiar, Dacia-Renault.

Atelierul este dotat cu mașini universale de prelucrări mecanice (strunguri, freze, mașini de rectificat, mașini de găurit), cu mașini-unelte cu CNC (strung și freză), cu microatelier de debitare și cu micromagazie pentru materiale.

Echipa de specialiști care realizează activitatea de microproducție implementează o serie de activități specifice:

- realizarea de oferte, documentații pentru participare la licitații;
- execuții de unicate și serii mici, în cadrul activității de microproducție;
- prestări servicii, service, reparații pentru produse mecatronice și integronice și adaptronice inteligente din profilul de activitate;
- participarea la realizarea transferului tehnologic și valorizarea rezultatelor din activitatea C/D, prin deservirea directă a fabricației inteligente de profil.

Activitatea de microproducție s-a derulat pe parcursul anului 2019 în cadrul contractelor încheiate cu o serie de agenți economici, dintre care amintim:

S.C. AUTOMOBILE DACIA S.A., S.C. RENAULT MÉCANIQUE ROUMANIE S.R.L., S.C. RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE S.R.L., S.C. LIXLAND S.R.L., S.C. DYNAMIC S.R.L., S.C. PLASTIC LEGNO ROMANIA S.R.L., S.C. VALROM INDUSTRIE S.A., S.C. METALICA S.R.L., S.C. OMNIA PLAST S.R.L., S.C. VEST INSTAL S.R.L., S.C. COMPONENTE AUTO TOPOLOVENI S.A., S.C. METROLOGIC S.R.L., UNIV. TRANSILVANIA BRAȘOV, e.t.c.

6.3. Activitatea editorială, de informare și de documentare

Activitatea editorială, de informare și de documentare, componentă importantă a activităților institutului, se desfășoară prin Compartimentul de Cercetare-Dezvoltare Strategie, Marketing.

- **Activitatea editorială** a institutului evidențiază următoarele aspecte:
 - editarea și tipărirea publicațiilor de specialitate se realizează prin editura institutului, CEFIN, a cărei activitate este gestionată de Compartimentul Marketing
 - editura este înființată de mai bine de 24 ani și dedicată promovării rezultatelor cercetării din institut, astfel:
 - revista de specialitate a domeniului de Mecatronică - „International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics” și este indexată în 3 Baze de Date Internaționale: SCOPUS, EBSCO și Pro Quest (frecvența de apariție: 2 numere / an);
 - Cărți tehnice: CyberMecatronica - Ed. CEFIN.
 - „Catalogul cu rezultatele activității C/D” (1/an) și existent încă din anul 1991.
 - Buletine tehnice: (Buletin Tehnica Măsurării Inteligente; Buletin tehnic Mecatronica; Buletin tehnic MEMS and NEMS; Buletin tehnic Marketing pentru Ingineria Mecatronică; Raport de Know How - Ingineria Mecatronică și Integronică) (câte 2 nr. / an, din fiecare)
 - Studii, rapoarte, sinteze, cursuri tematice și alte publicații în domeniul propriu de activitate;
- **Informarea și documentarea** se realizează în special prin :
 - Biblioteca tehnică și științifică din institut (are cca. 3.600 titluri);
 - Baze de Date Tehnice existente (cu studii, lucrări și articole științifice, cărți tehnice, proceduri, etc.)
 - Colecțiile de cărți tehnice (peste 55 titluri): Tehnica Măsurării Inteligente, Mecatronica/ MicroMecatronica/ NanoMecatronica; Ingineria Inteligentă; Microingineria Integratoare; Robotica/ Microrobotica / Nanorobotica; Micro - nanotehnologii Mecatronice;
 - Internet
 - Baze de Date Științifice:
 - ✓ THOMSON REUTERS - WEB OF SCIENCE
 - ✓ CIVIL ENGINEERING DATABASE
 - ✓ ELSEVIER SCIENCE DIRECT

- ✓ EBSCO
- ✓ SCOPUS
- ✓ SPRINGERLINK
- ✓ ENGINEERING VILLAGE
- ✓ PROQUEST
- ANELIS - Acces Național Electronic la Literatura Științifică de Cercetare;
- Colecțiile „Catalogul - Rezultatele Cercetării Științifice și Dezvoltării Tehnologice - INCDMTM”, 1991 ÷ 2019;
- Colecțiile „Revista Română de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică, 1991 ÷ 2016” și „International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics” 2017 - 2018.
- Abonament anual la Journal of Optoelectronics and Advanced Materials - JOAM, editată de INOE IHP 2000, indexată ISI;
- Abonament anual la Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications - OAM-RC, editată de INOE 2000, indexată ISI;
- Abonament anual Revista Technomarket;
- □Schimb de reviste tehnice cu: ”ARCHIVES OF CIVIL AND MECHANICAL ENGINEERING” - ACME, Polonia si INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE - AMCS, Polonia.
- Rețeaua RomNet - Minafab;
- Rețeaua GRID

6.4. Managementul calității și mediului

Institutul este certificat/acreditat, în conformitate cu următoarele standarde europene și internaționale:

1. SR EN ISO 9001 : 2015 - Sisteme de management al calității. Cerințe.

Sistemul este aplicat în cadrul tuturor compartimentelor din institut.

- *Certificat eliberat de SRAC* - Nr. 4183/2018 pentru Sistemul de Management Integrat Calitate - Mediu.

2. SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare.

- *Certificat eliberat de SRAC*- Nr. 2082/2018 pentru Sistem de Management de Mediu.

În luna iunie 2019 a avut loc auditul extern de supraveghere calitate - mediu, de către Organismul de certificare SRAC, conform SR EN ISO 9001:2015 și SR EN ISO 14001:2015. În urma auditului nu s-a constatat nici o neconformitate, sistemul integrat de management al calității- mediului menținându-se în continuare.

3. SR EN ISO/CEI 17025:2018 - Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări.

- Certificat de acreditare nr. 009/1.1LE - Laborator de etalonare mărimi mecanice-presiune

- Certificat de acreditare nr. LI 783 - Laborator de Încercări pentru lungimi

Cele două laboratoare urmează să fie reacreditate în cursul anului 2019, în conformitate cu noua versiune a standardului 17.025, cea din anul 2018.

4. SR 13572:2016: - Sisteme de management al inovării. Cerințe. În cursul celei de-a doua jumătăți a anului 2019 institutul a demarat o acțiune de proiectare și implementare a sistemului de management al inovării, în conformitate cu standardul

SR 13572:2016: - Sisteme de management al inovării. Cerințe. În urma auditului desfășurat în luna octombrie de către CIT-IRECSON s-a constatat că institutul are implementat și menține un sistem de management al inovării, în conformitate cu cerințele referențialului SR 13572:2016.

Institutul și-a îndeplinit obiectivele propuse pentru anul 2019 în toate domeniile de activitate. Astfel, au fost puse bazele pentru dezvoltarea instituțională de perspectivă.

Consiliul de Administrație a fost permanent implicat în mod direct în toate deciziile manageriale care au permis desfășurarea activității curente în mod optim.

Activitatea derulată a fost recompensată prin obținerea de rezultate meritorii recunoscute prin: diplome, medalii, premii naționale și internaționale.

În exercitarea atribuțiilor sale, Consiliul de Administrație a respectat întocmai Regulamentul propriu de funcționare și legislația în vigoare.

În anul 2019 obiectivul principal al INCDMTM a fost menținerea certificării la nivelul de clasificare A+ și alinierea la noile obiective și cerințe ale Strategiei naționale de cercetare-dezvoltare - inovare 2014-2020 și ale Strategiei Europene de Cercetare 2014 - 2020, prin reactualizarea Strategiei INCDMTM 2019(2020) și 2021(2022).

PREȘEDINTE CA,
Prof. Univ. Dr. Ing. EurIng. Dr.h.c. Gh. GHEORGHE



SECRETAR CA,
Carmen FINAT



www.incdmtm.ro
Nr.Reg.Comertului: J40/1074/1997
C.I.F. RO 930

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII

Șos. Pantelimon nr. 6 + 8, sector 2, 021631,
București, ROMÂNIA
Tel: +4021. 252.30.68/69; Fax: +4021. 252.34.37;
E-mail: cefin@cefin.ro; incdmtm@incdmtm.ro



PROGRAM DE ACTIVITATE AL CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE PENTRU ANUL 2020

Nr. crt.	Denumire activitate	Termen	Data estimată a ședinței
0	1	2	3
1.	- Planul de Investiții al I.N.C.D.M.T.M. pentru anul 2020. - Planul de Reparații și Mentenanță al I.N.C.D.M.T.M. pentru anul 2020. - Planul de achiziții pentru anul 2020.	Ianuarie	30.01.2020
2.	- Raport de activitate al Consiliului Științific pe anul 2019. - Programul de activitate al Consiliului Științific pentru anul 2020. - Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al I.N.C.D.M.T.M. în anul 2020.	Februarie	27.02.2020
3.	- Raport de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2019. - Informare privind indicatorii economico-financiarți la 28.02.2020 și preliminarul lunii martie.	Martie	26.03.2020
4.	- Bilanțul contabil și contul de profit și pierdere pe anul 2019. - Raportul de gestiune pe anul 2019. Repartizarea profitului net realizat în anul 2019 / Criterii de repartizare a profitului. - Raport de activitate al Directorului General pe anul 2019. - Raport de activitate al I.N.C.D.M.T.M. în anul 2019.	Aprilie	30.04.2020

Nr. crt.	Denumire activitate	Termen	Data estimată a ședinței
0	1	2	3
5.	• Programul I.N.C.D.M.T.M. privind accesarea Proiectelor europene în anul 2020. • Planul de marketing pentru anul 2020.	Mai	28.05.2020
6.	• Protecția informațiilor clasificate în I.N.C.D.M.T.M. • Analiza activității de resurse umane. Planul de perfecționare a resurselor umane pentru anul 2020. • Informare privind indicatorii economico-financiari la 31.05.2020 și preliminarul lunii iunie.	Iunie	25.06.2020
7.	• Rapoarte de sinteză privind activitatea și strategia de cercetare pe compartimente de C-D în anul 2020.	Trim. III - IV	
8.	• Informări privind indicatorii economico-financiari și preliminarul lunii în curs.	Trimestrial	
9.	• Analiza și aprobarea raportării contabile la 30.06.2020.	Iulie	30.07.2020
10.	• Program privind activitatea de brevetare și participarea la nivel național și internațional cu lucrări științifice (în special ISI), pe anul 2019 și în perspectivă. • Informare privind activitatea și strategia de cercetare pe anul 2020 a Compartimentului "MICRO ȘI NANOTEHNOLOGII MECATRONICE MNM".	August	27.08.2020
11.	• Informare privind indicatorii economico-financiari la 31.08.2020 și preliminarul lunii septembrie. • Informare privind activitatea și strategia de cercetare pe anul 2020 a Compartimentului "MECATRONICĂ BIOMEDICALĂ ȘI ROBOTICĂ – MBR".	Septembrie	24.09.2020
12.	• Analiza activității de CDI derulată pe plan național și internațional în trimestrele I-III. • Informare privind activitatea și strategia de cercetare pe anul 2020 a Compartimentului "MECATRONICA MĂSURĂRII INTELIGENTE - MMI"	Octombrie	29.10.2020

0	1	2	3
13.	• Indicatori de realizare ai planului de achiziții pe anul 2020.	Noiembrie	26.11.2020
14.	• Informare privind indicatorii economico-financiari la 30.11.2020 și prelinatul lunii decembrie. • Program de activitate al Consiliului de Administrație pentru anul 2021. • Proiectul de BVC pe anul 2021.	Decembrie	17.12.2020

Observație: Programul de activitate al Consiliului de Administrație pentru anul 2020 se poate modifica pe tot parcursul anului prin introducerea unor subiecte urgente apărute în activitatea institutului.

PREȘEDINTE CONSILIU DE ADMINISTRAȚIE,

Prof. Univ. Dr. Ing. EurIng. Dr. h.c. Ghe. GHEORGHE



Secretar CONSILIU DE ADMINISTRAȚIE,

Carmen FINAT

RAPORT
privind
ACTIVITATEA
DIRECTORULUI GENERAL
INCDMTM București
ANUL 2019

BRAND: «MECATRONICA & CYBER-MIXMECATRONICA PENTRU VIITOR!»



www.incdmtm.ro
Nr.Reg.Comertului:
J40/1074/1997
C.I.F. RO 930

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII**

Șos. Pantelimon nr. 6 ÷ 8, sector 2, 021631,
București, ROMÂNIA

Tel: +4021. 252.30.68/69; Fax: +4021. 252.34.37;

E-mail: incdmtm@incdmtm.ro



RAPORT

privind

ACTIVITATEA

DIRECTORULUI GENERAL

INCDMTM București

ANUL 2019

București, 2020

CUPRINS

CAPITOLUL 1: INTRODUCERE	96
CAPITOLUL 2: PRINCIPII MANAGERIALE	96
CAPITOLUL 3: ACTIVITĂȚI ȘI REZULTATE	98
3. 1 Activitatea de CDI	98
3.1.1. Proiectele de CDI realizate de INCDMTM în anul 2019	103
3.1.2. Situația propunerilor de proiecte INCDMTM	106
3.1.3. Proiecte derulate și Propuneri de proiecte pentru Programele Europene / Fonduri structurale și Programe Naționale elaborate sub conducerea Directorului General INCDMTM în anul 2019	114
3.1.4. Rezultate ale cercetării valorificate de INCDMTM în anul 2019	115
3.1.5 Alte rezultate integrate în producția științifică realizate în anul 2019:	117
3.2 Evaluare instituțională	125
Matricile indicatorilor de performanță managerială 2019	131
Matricea indicatorilor principali de realizat de INCDMTM asumați de Directorul General - conform Anexei la Contractul de management	132
Reprezentarea grafică a principalilor indicatori economico-financiar de realizat de INCDMTM asumați de directorul general – conform anexei la contractul de management	136
Matricea indicatorilor de performanță a Directorului General 2019 - conform bugetului de venituri și cheltuieli	138
3.3. Formarea și perfecționarea Resurselor Umane - Crearea masei critice de cercetători.....	147
3.4 Creșterea capacității de Cercetare – Infrastructura de CDI, Transfer Tehnologic și Valorificarea rezultatelor cercetării.....	154
3.5. Managementul economic și financiar	156
Analiza SWOT financiară	156
CAPITOLUL 4: CONTROLUL ORGANELOR ABILITATE – MĂSURI DISPUSE ȘI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA	159
4.1. Evidența și desfășurarea controalelor efectuate de organisme specializate la INCDMTM București	159
4.2. Sinteza activității Consiliului de Administrație, în anul 2019	161
4.3. Sinteza activității Comitetului de Direcție INCDMTM pentru anul 2019.....	162
CAPITOLUL 5: CONCLUZII ȘI PERSPECTIVE PENTRU ANUL 2020.....	166
Proiect de indicatori manageriali pentru anul 2020	168
CAPITOLUL 6: ALTE INFORMAȚII.....	170

CAPITOLUL 1: INTRODUCERE

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării – INCDMTM are ca obiect principal de activitate **Cercetarea Științifică și Dezvoltarea Tehnologică în domeniul avansat al Mecatronicii și Tehnicii Măsurării Inteligente**. Institutul are o contribuție semnificativă la elaborarea Strategiei de Dezvoltare Integrată a domeniului și la realizarea cu prioritate a obiectivelor științifice, tehnice și tehnologice stabilite în România prin **Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare, Programul Național Nucleu, Planul Sectorial, Programul cu Agenți Economici din România și Programul European ORIZONT 2020**, participând și realizând proiecte de cercetare în cadrul **Programelor Naționale și Europene de Cercetare**.

INCDMTM funcționează pe bază de gestiune economică și autonomie financiară.

În perioada de raportare INCDMTM a funcționat în coordonarea Ministerului Cercetării și Inovării. Acest minister a fost ulterior integrat în ministerul educației, astfel că INCDMTM, conform Hotărârii de Guvern nr.24/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației și Cercetării este coordonat de MEC începând din luna ianuarie 2020.

În prezent, INCDMTM este un institut unic în domeniul specializat inteligent de Mecatronică și Tehnica Măsurării Inteligente, abordând și alte domenii avansate de Integronică, Adaptronică și Cyber-MixMecatronică, ce stau la baza dezvoltării Industriei Inteligente (4.0).

Activitatea INCDMTM este confirmată și prin evaluarea internațională, la nivelul: **A+** din anul 2013.

Îndeplinirea obiectivelor principale ale Institutului este asigurată prin strategia coerentă stabilită și monitorizată de management, în anul 2019 urmărindu-se cu prioritate:

- **dezvoltarea și modernizarea managementului instituțional**, compatibil și complementar, care să genereze predictiv și aplicabil, **matricea triadei misiune - viziune - valorizare** și **analiza și controllul mediului intern** - management, procesul decizional, comunicarea și tehnologiile informaționale, analiza SWOT, etc., **analiza și controllul mediului extern** și impactul acestuia - contextul de ansamblu, oportunități, riscuri și capacități instituționale, obiectivele, prioritățile și acțiunile planificate - direcții de activitate, monitorizare și evaluare;
- **facilitarea accesului la instrumentele financiare**, prin identificarea proiectelor prioritare pentru finanțare din România și Uniunea Europeană, elaborarea strategiei pentru îmbunătățirea accesului la instrumente financiare cu realizarea de indicatori - finanțări bugetare ale activității de cercetare, finanțări internaționale prin colaborarea în consorții pentru proiecte de cercetare și finanțări din fonduri nerambursabile europene.
- **valorizarea rezultatelor din Cercetare** - analiza situației curente, identificarea soluțiilor alternative, stabilirea direcțiilor strategice de dezvoltare a activității de cercetare-dezvoltare-inovare în cadrul institutului și proiectarea de soluții de îmbunătățire și eficientizare a activității în institut, precum și transferul tehnologic consistent.

CAPITOLUL 2: PRINCIPII MANAGERIALE

Pe parcursul anului 2019, INCDMTM, prin **Directorul General**, și-a asumat **principiile manageriale cu determinare socio-economică, tehnico-materială și umană și deasemenea a asigurat implementarea în ansamblu a principiilor** generale privind: **permanenta corelare, adaptare și perfecționare a sistemului de management** la situația existentă în cadrul Institutului, la cultura organizațională și la contextul socio-economic; **managementul participativ**, procesele și relațiile de management bazându-se pe implicarea structurii de conducere, reprezentanților MCI/MEC, specialiștilor, etc; **motivarea tuturor factorilor implicați** în activitățile Institutului, având în vedere că funcționalitatea și profitabilitatea activităților depind decisiv de modul de îmbinare a intereselor economice; **principiul eficacității și eficienței**.

Aceste principii manageriale implică Responsabilitate, Flexibilitate, Comunicare, Parteneriat și Deschidere direcționând institutul către calitate în cercetare, internaționalizare și dezvoltare instituțională, creativitate și dobândire de cunoștințe noi, competențe, integrare preponderentă și diversificarea ofertei de cercetare.

Principiile manageriale s-au concretizat în implementarea acțiunilor cuprinse în:

- **Managementul strategic prioritar**, care **selectează** pe termen lung tematicile de cercetare în funcție de abordările ariilor de cercetare europeană și națională, soluțiile inovative și compatibile mediului de afaceri, tehnologiile avansate și de frontieră și protecția dreptului de proprietate intelectuală.
- **Planul managerial** pentru INCDMTM care **determină: performanța instituțională de dezvoltare** înalt calitativă și inteligentă, **reforma permanentă a cercetării și dezvoltarea culturii** organizaționale; **producerea cunoașterii** inteligente; **dezvoltarea inovației** și inovării tehnologice; etc.
- **Planul principiilor manageriale instituționale**, care **îndeplinește** ca obiective strategice: **excelența** în cercetare; **responsabilitatea** față de mediul de afaceri și de societate; **flexibilitatea** pentru activitățile de cercetare și de organizare-funcționare instituțională; **concentrarea** pentru obținerea de producții științifice înalt competitive; **parteneriate** pentru realizarea de proiecte de cercetare naționale și europene; **deschiderea** pentru acționare multivectorială în domeniile avansate; **pașapoarte profesionale** pentru resursa umană competentă din cercetare; etc.
- **Planul de management al misiunii și viziunii** institutului, care **asigură** drept obiective strategice principale: **crearea** de cunoaștere inteligentă; **crearea și întreținerea** unui spirit inovativ și a unui mediu colaborativ de lucru în echipă; **încurajarea** cercetării de excelență și inovație; **dezvoltarea și extinderea** parteneriatelor; **valorizarea** rezultatelor cercetării prin crearea de conexiuni și interconexiuni cu sistemele de inovare; **formarea continuă** a personalului din cercetare; **dezvoltarea** infrastructurii de cercetare; **organizare** eficientă și **scheme de funcționare** flexibile și eficiente; **conștientizarea, înțelegerea și susținerea** în cadrul public, a rezultatelor și beneficiilor cercetării.
- **Planul de performanță managerială**, care **cuantifică** prin indicatori de evaluare și de rezultat, performanța și competența, calitativ și cantitativ și eficiența managementului aplicat și optimizat pentru monitorizare, evaluare și diagnosticare performanțe și validare a eficienței în institut.
- **Planul de management financiar** în CDI ce contribuie la identificarea resurselor financiare și dezvoltarea infrastructurii de cercetare colaborativă și dotarea cu echipamente tehnice și tehnologice inteligente și înalt avansate.
- **Planul de management resurse umane**, care **implementează** sistemul de monitorizare a ”masei critice în cercetare”, pentru dezvoltare și modernizare instituțională și dezvoltare rezultate ale cercetării pentru o valorizare cât mai bună, către piața cercetării și inovării.
- **Planul de control managerial**, care **asigură** stabilitatea priorităților de dezvoltare și înalt calitative.
- **Planul de management de implicare publică**, care **asigură** înțelegerea și aprecierea opiniei publice asupra cercetării desfășurate în institut, prin: **prestigiul** cercetării; **cadrul de lucru** bazat pe etică profesională; **valorizarea** rezultatelor cercetării; **creșterea** vizibilității institutului; **strategii** de comunicare; **diseminări** către mass-media a rezultatelor cercetării; **vizibilitatea** website-ului institutului; **organizarea** de forum-uri; **susținerea** activităților colaborative; etc.
- **Planul managerial de instruire și formare continuă**, care **asigură** formarea de cercetători profesioniști, prin: **dezvoltarea activității** de formare și instruire după model european; **modelarea procesului** de formare și instruire în cercetare; **monitorizarea unui echilibru** între oportunitățile de instruire și formare în cercetare pentru cercetătorii aflați în mijlocul carierei și pentru cercetătorii seniori; **sprijinirea mobilității** personalului din cercetare, în plan național și european; **legături** cu mediul economic, intern și internațional; **formarea** de consorții și parteneriate în cercetare; etc.
- **Planul managementului de abordări avansate** ale Mecatronicii, Integronicii, Adaptronicii și Cyber-MixMecatronicii ca părți importante ale Nanoștiinței și Nanotehnologiei, prin: **alinierea domeniilor avansate** la prioritățile Strategiei Naționale și Europene; **selectarea și abordarea** de arii tematice majore și proiecte mari; **identificarea și aplicarea tehnologiilor avansate** specifice Mecatronicii, Integronicii, Adaptronicii și Cyber-MixMecatronicii, pentru problematicile de importanță națională și europeană și în special pentru Industria Inteligentă (4.0) națională și europeană; **dezvoltarea de Centre de Excelență și Poli de Competitivitate** în

domeniile prioritare majore; **crearea de cunoaștere inteligentă** în domeniile avansate prioritare pentru institut.

- **Planul managementului integrat**, care **asigură** furnizarea constantă de produse/ tehnologii și servicii, în conformitate cu cerințele clienților și cerințele legale contribuind la **dezvoltarea** unei culturi a calității; **matricea** rezultatelor cercetării; **abordări complexe, inter și transdisciplinare**, într-o viziune integratoare.
-

CAPITOLUL 3: ACTIVITĂȚI ȘI REZULTATE

Activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare din INCDMTM cuprind:

- **cercetare fundamentală;**
- **cercetare aplicativă** (industrială);
- **cercetare experimentală și de demonstrare**, pentru mai multe direcții de top:
 - **mecatronica măsurării inteligente avansate**, pentru sisteme/ echipamente mecatronice integronice, adaptronic și cyber-mixmecatronice aplicative în diverse medii industriale și economice;
 - **mecatronica biomedicală și robotică high-tech**, pentru aplicații în domeniile medical, biomedical și industrial;
 - **micro-nanotehnologii mecatronice avansate și ultraprecise**, pentru aplicații industriale de înaltă competitivitate;
 - **sisteme / micro-nanosisteme electronice inteligente [MEMS&NEMS]** cu aplicații în microinginerii, microindustrii, inclusiv în agricultură;
 - **sisteme/echipamente mecatronice/integronice, adaptronic și cyber-mixmecatronice inteligente pentru măsurare și control integrat** al reperelor din industria automobilului, implementate pe fluxurile de fabricație inteligentă și automatizată;
 - **cercetare tehnologică în sprijinul inovării și transferului tehnologic pentru industrie, economie și societate;**
 - **cercetare de excelență;**
 - etc.

3. 1 Activitatea de CDI

Activitatea principală a INCDMTM, conform clasificării CAEN, este **7219** – cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și ingineriești, astfel: mecatronica; integronica; adaptronică; tehnica măsurării inteligente; mecatronica și integronica biomedicală și robotică; micro-nanotehnologii mecatronice, integronice și cyber-mixmecatronice și sisteme și echipamente cyber-mixmecatronice.

Structura organizatorică a Institutului cuprinde în principal 5 compartimente: C. CD Mecatronica Măsurării Inteligente; C. CD Mecatronica Biomedicală și Robotică; C. CD Micro-NanoTehnologii Mecatronice; C. Dezvoltare, Strategie, Marketing și C. Management Integrat.

Având în vedere: îndeplinirea misiunii și viziunii institutului, privind dezvoltarea continuă științifică-tehnologică-economică și socială, **eficiența și eficacitatea echipei manageriale**, privind competitivitatea și compatibilitatea institutului pe plan național și european / internațional cât și evaluarea internațională a Institutului, la nivelul: **A+**, **Directorul General INCDMTM și-a propus pentru anul 2029 și a realizat:**

- **modernizarea și dezvoltarea managementului instituțional de excelență cu mențiunea triadei: misiune-viziune-valorizare;**
- **monitorizarea și asigurarea permanentă a feedback-ului de acțiune și decizie a managerului general;**
- **dezvoltarea permanentă a valorilor de excelență, parteneriat, flexibilitate, concentrare, resurse umane, deschidere și responsabilitate;**
- **creșterea contribuției institutului la cunoașterea științifică și inteligentă, la nivel național și internațional (în mai multe proiecte naționale și europene);**

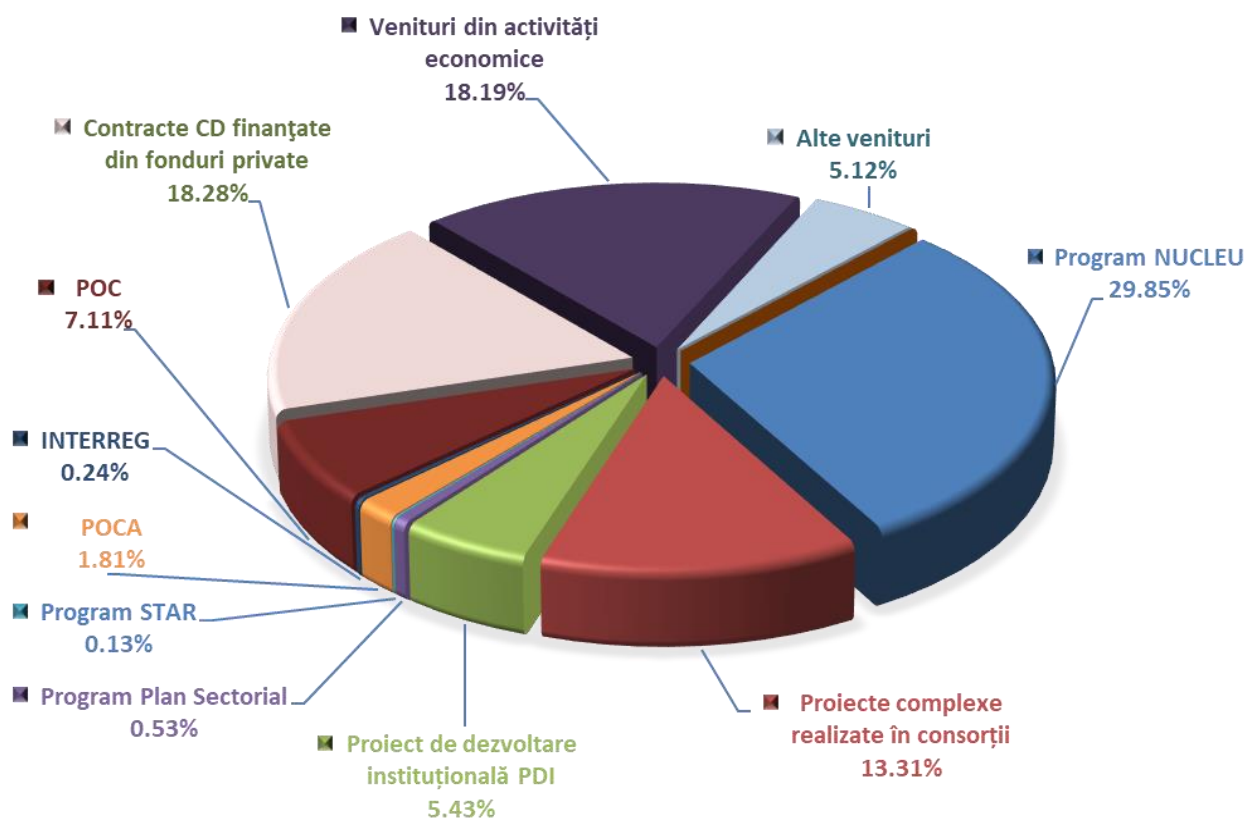
- **întărirea permanentă a angajatului** în puterile proprii și în capacitatea institutului, de a depăși toate greutățile și de a soluționa majoritatea problematicilor;
- **dezvoltarea permanentă și activă a punctelor forte** predominante ale institutului și **diminuarea susținută a punctelor slabe** (din ce în ce mai puține);
- **evitarea constrângerilor și amenințărilor posibile;**
- **valorizarea permanentă și calitativă a oportunităților posibile;**
- **menținerea calificării internaționale (A+) a institutului;**
- **dezvoltarea și maturizarea direcțiilor de cercetare**, prezente și de viitor, la nivel european și internațional - în special Industria Inteligentă (4.0);
- **dezvoltarea permanentă de top european**, a infrastructurii de cercetare, a laboratoarelor de cercetare și de încercări (tip laborator acreditat, cameră curată, centru de excelență, centru tip Fraunhofer, etc.);
- **creșterea permanentă a activității de cercetare și dezvoltare tehnologică și a rezultatelor acestora**, la un nivel mediu european evaluat și în context internațional și la un nivel de top în context național (în medie câte 10-12 produse mecatronice inteligente implementate la agenți economici);
- **creșterea substanțială a producției științifice** și în special a lucrărilor științifice publicate în reviste internaționale ISI (într-un număr consistent);
- **creșterea permanentă a calității ratei de exploatare a infrastructurii de cercetare** din cadrul institutului;
- **creșterea permanentă a eficienței și eficacității managementului și calității mediului de cercetare** (mereu îmbunătățit);
- **dezvoltarea permanentă a calității și credibilității planului de dezvoltare instituțională** (alinieră la standardele de top european);
- **conștientizarea permanentă a punctelor slabe** în vederea eliminării acestora și a **punctelor forte** în vederea maximizării acestora, și în vederea dezvoltării sustenabile și durabile a institutului;
- **creșterea relevantă a vizibilității institutului** în context național, dar mai ales în context internațional (prin proiecte europene, produse mecatronice noi, diseminări științifice și conferințe internaționale);
- **creșterea permanentă și substanțială a veniturilor institutului**, pe baza accesării fondurilor bugetare naționale și europene (internaționale) și a fondurilor din capital privat (național și internațional);
- **dezvoltarea de Consorții tehnico-științifice și Protocoale de Colaborare Științifică** naționale și internaționale, pentru dezvoltarea domeniilor inteligente avansate și a proiectelor naționale și internaționale (în prezent peste 55 de consorții și protocoale);
- **dezvoltarea de noi domenii inteligente și noi Laboratoare de Cercetare în Mecatronică Integrată, Cyber-MixMecatronică, Micro-NanoRobotică, etc. pentru Industria 4.0, Agricultura Inteligentă, Medicina Inteligentă, etc.**
- **dezvoltarea în rețea națională și internațională a Platformei tehnologice în domeniul Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Cyber-MixMecatronică**, privind creșterea vizibilității naționale și internaționale a institutului, dar mai ales a domeniului inteligent avansat de Mecatronică și Cyber-MixMecatronică.

În anul 2019 INCDMTM a REALIZAT:

VENITURI TOTALE, din care:	19 167 628 lei (față de 14800000 lei prevăzut prin BVC aprobat)
a) venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri publice, din care:	11.196.053 lei
▪ PN III din care	3 593 164 lei
<i>Proiecte Complexe realizate în consortii</i>	2 551 641 lei
<i>Proiect de Dezvoltare Institucionala</i>	1 041 523 lei
▪ Program Nucleu	5 721 918 lei
▪ Program Plan Sectorial	101 000 lei
▪ Program Cercetare Dezvoltare Inovare pentru Tehnologia Spațială STAR	24 010 lei
▪ Programe Operaționale (POC, POCA, INTERREG)	1 755 961 lei
b) venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri private	3 504 443 lei
c) venituri realizate din activități economice din care	3 486 074 lei
<i>servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală</i>	1 458 478 lei
<i>subvenții/transferuri</i>	2 027 596 lei
d) venituri financiare	561 lei
e) alte venituri	980 497 lei
CHELTUIELI TOTALE	19 142 276 lei (față de 14 785 000 lei prevăzut prin BVC aprobat)
Profitul brut	25 352 lei (față de 15 000 lei prevăzut prin BVC rectificativ)

În graficul următor este reprezentată structura veniturilor totale realizate de INCDMTM în anul 2019.

**Structura veniturilor totale realizate de INCDMTM în anul 2019
(19.167.628 lei)**



Legendă:

■ Program NUCLEU	■ Proiecte complexe realizate în consorții
■ Proiect de dezvoltare instituțională PDI	■ Program Plan Sectorial
■ Program STAR	■ POCA
■ INTERREG	■ POC
■ Contracte CD finanțate din fonduri private	■ Venituri din activități economice
	■ Alte venituri

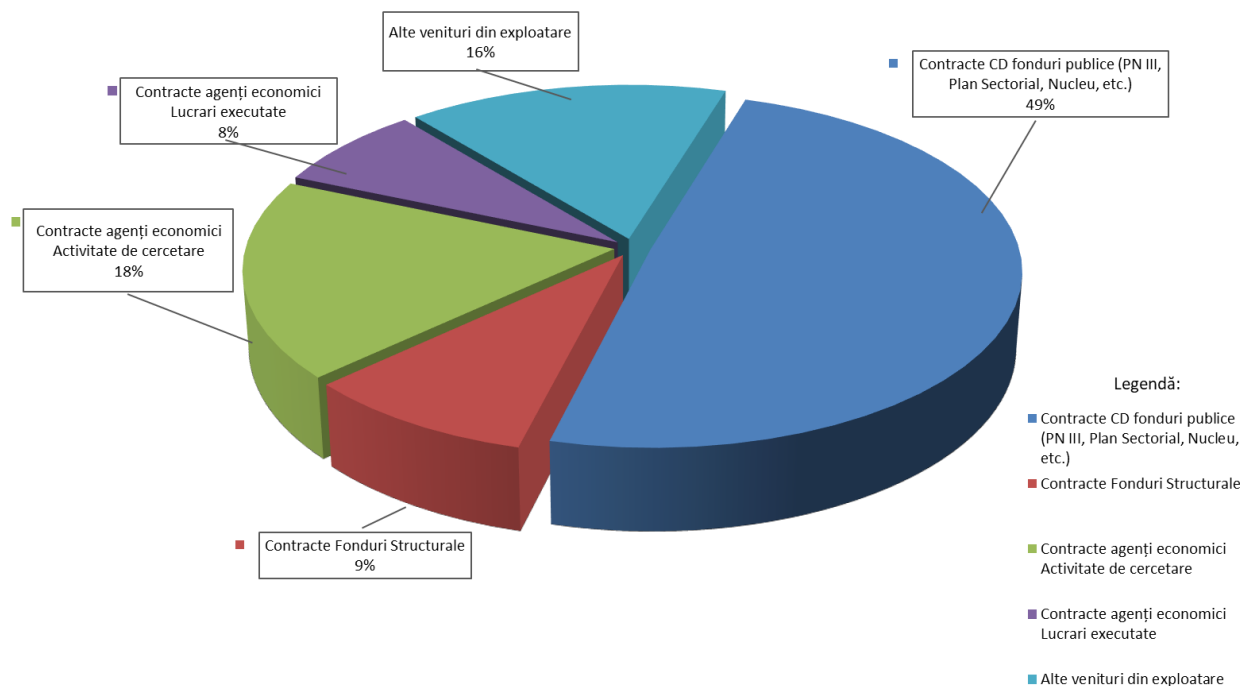
Veniturile din exploatare obținute în anul 2019 de INCDMTM sunt prezentate sintetic în tabelul următor:

VENITURILE DIN EXPLOATARE în valoare de 19167067 lei au fost realizate din:		
1) Contracte pe Programe Naționale în valoare de 9440092 lei din care Programul:		
1.1. Program NUCLEU	5721918	lei
1.2. Parteneriate în Domeniile Prioritare PN III	3593164	lei
1.2.1. Proiecte complexe realizate în consorții CDI	2551641	lei
1.2.2. Proiect de dezvoltare instituțională PDI	1041523	lei
1.3. Program Plan Sectorial	101000	lei
1.4. Program CDI pentru Tehnologie Spațială STAR	24010	lei

2) Contracte pe Fonduri Structurale Europene în valoare de 1755961 lei <i>din care:</i>		
2.1. Program Operațional Competitivitate – Proiect KTAutoComp	1035853	lei
2.2. Program Operațional Competitivitate – Proiect CERMISO	327337	lei
2.3. Program Operațional Capacitate Administrativă – Proiect SIPOCA	347150	lei
2.4. Program Interregional – Proiect Driven by Danube	45621	lei
3) Contracte cu agenți economici în valoare de 4962921 lei, <i>din care:</i>		
3.1. Activitate de cercetare	3504443	lei
3.2. Lucrări executate	1458478	lei
4) Alte venituri din exploatare	3008093	lei

Structura veniturilor din exploatare obținute de INCDMTM în anul 2019 este reprezentată în graficul următor:

Structura veniturilor din exploatare realizate de INCDMTM în anul 2019
(19.167.067 lei)



3.1.1. Proiectele de CDI realizate de INCDMTM în anul 2019

Directii de cercetare :	Programe/Proiecte CDI	Responsabilitate	Valoare proiect (lei)
1	2	3	4
A1:Dezvoltarea domeniului avansat inteligent Mecatronica, Integronica și Adaptronica	(1)Program Nucleu: INGINERIA SISTEMELOR / ECOSISTEMELOR SI ECHIPAMENTELOR MECATRONICE INTEGRATOARE INTELIGENTE SI CYBER-MIXMECATRONICE PENTRU INDUSTRIA INTELIGENTA (4.0), ECONOMIA INTELIGENTA SI SOCIETATEA INFORMATIONALA - "CYBER-MECATRON" (PN 19 24): MMI		
	Obiectivul 1:Sisteme /Ecosisteme si Echipamente mecatronice inteligente avansate si cyber-mixmecatronice,destinate Ingineriei Mecatronice Integratoare Inteligente pentru procese tehnologice din industrie, agricultură, mediu, energie, etc. (1.1)Cercetări privind dezvoltarea de celule integrate, flexibile, cu grad mare de adaptabilitate, bazate pe principii cyber – mecatronice, pentru transport, manipulare, inspecție și control in fabricația componentelor cu potential ridicat de risc în industria auto, în contextul Industriei 4.0.	Dr.Ing.Cioboata Daniela	735.185 lei
	(1.2)Cercetari privind identificarea si implementarea unor solutii moderne si eficiente pentru asigurarea autonomiei functionale a echipamentelor mecatronice de masurare si control si integrarea lor in cyber-space-ul industrial si non-industrial.	ing.Sorea Sorin	1.000.000 lei
	Obiectiv 5:Ingineria Mecatronicii Inteligente si Cyber-MixMecatronicii aplicată în domeniul medical si biomedical. cod obiectiv: 05 (1.3)Aplicatii ale criogeniei si ultrasunetelor in recuperarea medicala .	ing.Badea Diana	570.000 lei
	(2) Program Operațional Competitivitate: MMI		
	(2.1)Parteneriate pentru transfer de cunostiinte in vederea cresterii competitivitatii intreprinderilor din domeniul"industria auto si componente"si cresterii sigurantei circulatiei -KTAutoComp	Dr.Ing.Cioboată Daniela	1.035.853 lei
	(3)Program European (3.1)Enhance skills and competences to boost material innovations and ecoinnovations in automotive industry-DrivenByDanube	Dr.Ing.Badea Diana	45.621 lei
	(4)Program terți: MMI		
	(4.1)Proiecte terți MMI	Ing.Vrăbioiu Ion	4.962.249 lei
TOTAL MMI			8.348.908 lei

Directii de cercetare :	Programe/Proiecte CDI	Responsabilitate	Valoare proiect (lei)
A2:Dezvoltarea domeniului avansat inteligent Mecatronica Măsurării și a domeniului high-tech Micro-Nano-tehnologii cu subdomeniul: (A2.1) mecatronica măsurării inteligente (A2.2) mecatronica domeniilor specifice	(5) Program Nucleu : INGINERIA SISTEMELOR / ECOSISTEMELOR SI ECHIPAMENTELOR MECATRONICE INTEGRATOARE INTELIGENTE SI CYBER-MIXMECATRONICE PENTRU INDUSTRIA INTELIGENTA (4.0), ECONOMIA INTELIGENTA SI SOCIETATEA INFORMATIONALA - "CYBER-MECATRON" (PN 19 24): MNTM		
	Obiectiv 4: Materiale noi inteligente,tehnologii si eco-nanotehnologii destinate proceselor specifice de fabricatie inteligenta din industria digitalizata de mecatronică / micro-nanomecatronică, integronică / micro-nanointegronică și adaptronică / micro-nanoadaptroinică. (5.1)Cercetări complexe pentru realizarea, caracterizarea și evaluarea capabilității aplicative a depunerilor de straturi micro-nanostructurate destinate componentelor biocompatibile.	Dr.fiz.Badiță Liliana	500.000 lei
	(5.2)Cercetari privind realizarea unui sistem de calibrare non-contact a proceselor speciale de productie si control conceput prin eco-design.	Dr.ing Popan Gheorghe	219.700 lei
	(6)Plan Sectorial	Dr.ing.Zapciu Aurel	101.000 lei
	(7)Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare pentru Tehnologie Spatiala si Cercetare Avansata-STAR ROSA	Dr.ing Popan Gheorghe	24.010 lei
	(8)Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective si interventie-CERMISO	Dr.ing Popan Gheorghe	327.337 lei
	(9)Program Terți:MNTM		
	(9.1)Proiecte terti MNTM	Dr.ing Popan Gheorghe	672 lei
TOTAL MNTM			1.172.719 lei
A3:Dezvoltarea domeniului avansat inteligent robotic și micro nanorobotică: ·în domeniul industrial; · în domeniul medical și biomedical; in alte domenii specifice	(10)Program Nucleu: INGINERIA SISTEMELOR / ECOSISTEMELOR SI ECHIPAMENTELOR MECATRONICE INTEGRATOARE INTELIGENTE SI CYBER-MIXMECATRONICE PENTRU INDUSTRIA INTELIGENTA (4.0), ECONOMIA INTELIGENTA SI SOCIETATEA INFORMATIONALA - "CYBER-MECATRON" (PN 19 24)		
	Obiectivul 1:Sisteme /Ecosisteme si Echipamente mecatronice inteligente avansate si cyber-mixmecatronice,destinate Ingineriei Mecatronice Integratoare Inteligente pentru procese tehnologice din industrie, agricultură, mediu, energie, etc. cod obiectiv: 01 (10.1)Sistem colaborativ eterogen de inspecție și intervenție în zone afectate de dezastre.	Dr.ing. Margaritescu Mihai	620.000 lei

Directii de cercetare :	Programe/Proiecte CDI	Responsabilitate	Valoare proiect (lei)
	Obiectiv 5:Ingineria Mecatronicii Inteligente si Cyber-MixMecatronicii aplicată în domeniul medical si biomedical. <i>(10.2)Reabilitarea și asistarea persoanelor cu deficiențe locomotorii cu ajutorul sistemelor biomecatronice inteligente integrate.</i>	Dr.ing.Cioboata Dan	527.033 lei
	(11)Programe Parteneriate in domeniile prioritare:		
	<i>(11.1)Sisteme robotice autonome pentru managmentul deseurilor in contextul orasului inteligent"-22PCCDI</i>	Dr. ing.Mărgăritescu Mihai	1.077.486 lei
	<i>(11.2)Implementarea tehnologiilor aditive in fabricarea componentelor complexe si suprasolicitate-77PCCDI</i>	Dr.ing Comșa Stanca	1.474.155 lei
TOTAL MBR			3.698.674 lei
A4:Dezvoltarea domeniului de strategie, Transfer și Valorizare	(12)Program Nucleu: INGINERIA SISTEMELOR / ECOSISTEMELOR SI ECHIPAMENTELOR MECATRONICE INTEGRATOARE INTELIGENTE SI CYBER-MIXMECATRONICE PENTRU INDUSTRIA INTELIGENTA (4.0), ECONOMIA INTELIGENTA SI SOCIETATEA INFORMATIONALA - "CYBER-MECATRON" (PN 19 24) Strategie, Marketing (SM)		
	Obiectivul 2: Sisteme /Ecosisteme si Platforme inteligente cyber-mecatronice, cyber-integronice și cyber-adaptronic si cyber-mixmecatronice multiaplicative pentru informatizarea, automatizarea și cibernetizarea produselor si proceselor tehnologice industriale high-tech si a întreprinderii inteligente - chei pentru industria(4.0) a viitorului . cod obiectiv: 02 <i>(12.1)Cercetari interdisciplinare privind conceptia si realizarea unei platforme robotice inteligente multiaplicative de tip "COBOT" de telemasurare ultraprecisa si telecontrol pentru Industria Digitalizata (4.0)</i>	Prof.Univ.Dr.Ing EurIng.Dr.h.c Gh. Gheorghe	1.150.000 lei
	Obiectivul 1:Sisteme /Ecosisteme si Echipamente mecatronice inteligente avansate si cyber-mixmecatronice,destinate Ingineriei Mecatronice Integratoare Inteligente pentru procese tehnologice din industrie, agricultură, mediu, energie, etc. cod obiectiv: 01		
	<i>(12.2)Soluție inovativă de monitorizare și testare a solului și terenului arabil prin echipament inteligent cyber-mecatronic în scopul îmbunătățirii randamentului agricol.</i>	Ing.Ilie Iulian	400.000 lei
	(13)Programul de Dezvoltare Instituțională: SM <i>(13.1) Dezvoltarea institutionala a INCDMTM pentru cresterea capacitatii si performantei in</i>	Pof. Univ.dr.ing.Gh.	1.041.523 lei

Directii de cercetare :	Programe/Proiecte CDI	Responsabilitate	Valoare proiect (lei)
	vederea sustinerii excelenței în cercetare-dezvoltare-inovare pe termen scurt și mediu	Gheorghe	
	(14) Program european		
	(14.1) Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Cercetării și Inovării prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare-cod SIPOCA 393	Prof.Univ.Dr.Ing. EurIng.Dr.h.c Gh. Gheorghe	347.150 lei
TOTAL SM			2.938.673 lei
TOTAL CDI			16.158.974 lei
A6: Alte venituri din exploatare	(20) Alte venituri din exploatare		3.008.093 lei
A7: Venituri financiare	(21) Venituri financiare		561 lei
TOTAL GENERAL			19.167.628 lei

3.1.2. Situația propunerilor de proiecte INCDMTM

În anul 2019, INCDMTM a depus:

- 16 propuneri de proiecte din fonduri NATIONALE - Programul PNCDI III – PED..
- 2 propuneri de proiecte din fonduri NATIONALE - Programul PNCDI III din care: 1 propunere PN-III-P1-1.1-TE, și 1 propunere PN-III-CERC-CO-PTE.
- 12 propuneri Program Nucleu 2019.
- 7 propuneri de proiecte din fonduri Europene și Norvegiene, din care: 1 propunere la Programul H2020, 2 propuneri la Programul “EEA and Norway Grants”, 1 Program M-ERA.NET și 3 propuneri la INTERREG DANUBE TRANSNATIONAL PROGRAMME.

Situația detaliată a propunerilor de proiecte și a proiectelor admise la finanțare este prezentată în tabelele următoare:

Participari la competiții naționale:

D) PROIECTE FINANȚATE DIN FONDURI NATIONALE, (DEPUSE ÎN 2017), ADMISE LA FINANȚARE (ÎN ANUL 2018) ȘI ÎN DERULARE ÎN ANUL 2019				
1	“Sisteme robotice autonome pentru managementul deșeurilor în contextul Orașului inteligent” Domeniul: Energie, mediu și schimbări climatice	PNCDI III: Program 1; Subprogram 1.2 - Proiecte complexe realizate în consorții CDI Depus: 25.08.2017	CO- INCDMTM P1-UTCluj P2-IMS	Proiect în derulare 2019 – 2020 Dr. ing. Mihai MARGARITESCU Total proiect: 3.504.018 lei; INCDMTM: 2019: 1.077.486 lei
2	“Implementarea tehnologiilor aditive în fabricarea componentelor complexe și suprasolicitate”	PNCDI III: Program 1; Subprogram 1.2 - Proiecte	CO- INCDMTM P1-Univ. Tehnica Cluj-	Proiect în derulare 2018 – 2020 Dr. ing. Stanca COMSA

	Domeniul: Tehnologii noi și emergente	complexe realizate in consortii CDI Depus: 25.08.2017	Napoca P2-INCD Turbomotoare COMOTI P3-Instit. Mecanica Solidelor P4-Univ. Pitesti	<i>Total proiect:</i> 4.794.000 lei; INCDMTM: 2019: 1.474.155 lei
TOTAL (A) 2019: 2.551.641 lei				

E) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI NATIONALE, DEPUSE SI ADMISE LA FINANTARE IN 2018 SI AFLATE IN CURS DE DERULARE IN ANUL 2019

1	“Dezvoltarea institutionala a INCDMTM pentru cresterea capacitatii si performantei in vederea sustinerii excelentei in cercetare-dezvoltare-inovare pe termen scurt si mediu” – Acronim: EXCEL-MECATRON	Program MCI – Proiecte de dezvoltare institutionala Termen: 27.07.2018	CO: INCDMTM	Proiect in derulare in 2019 - 2020 Prof. Univ. Dr. Ing. EurIng., Dr. h.c. Gh. GHEORGHE <i>Total proiect:</i> 2.900.000 lei 2019: 1.227.523 lei
2	Tehnologii de realizare a lucrarilor agricole utilizand utilaje ecologice	Program MCI – Plan Secorial Termen: 2019	CO:INMA Parteneri: INCDMTM, ICPE-CA, INCD pentru pentru Protectia Mediului, INCDTP	Proiect in derulare in 2019 - 2020 Zapciu Aurel <i>Total proiect:</i> 2.500.000 lei Total INCDMTM: 122.000 lei 2019: 101.000 lei

TOTAL (B) 2019: 1.328.523 lei

TOTAL (A) +(B) 2019: 3.880.164 lei

F) PROPUNERI DE PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI NATIONALE, IN EVALUARE SI RESPINSE IN ANUL 2019

19.	Optimizarea constructiv-funcțională a protezelor de șold prin aplicarea filmelor subțiri nanostructurate utilizând tehnici inovative de depunere a materialelor	PED 0469	- INCDMTM - MGM STAR CONSTRUCT SRL	Liliana-Laura Bădiță
20.	Cercetări privind realizarea carotelor diamantate de mare productivitate utilizând tehnologii neconvenționale	PED 1030	- INCDMTM - SC CARMESIN SA	Aurel Zapciu
21.	Proiectarea mecanică biomimetică și fabricarea	PED 3849	CO – Univ. De Medicina și	Nichita Milodin

	aditivă a implanturilor cu structuri poroase pentru aplicații biomedicale în chirurgia maxilo-facială - BIOIMPLANT		Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca P1: INCDMTM	
22.	Dezvoltarea unei noi generații de implanturi biomedicale cu structuri celulare complexe și funcționale, fabricate prin tehnologii aditive pentru aplicații în ortopedie - POROSINT	PED 3508	Conducator: INCDMTM Partener: Univ. Tehn. Cluj Napoca	Stanca Comșa
23.	Dispozitiv de comandă cu șase grade de libertate pentru comanda de tip master-slave a hexapozitorilor - CODESIX	PED 0097	CO - INCDMTM P1 - Univ. Tehn. Cluj Napoca	Mihai Mărgăritescu / Cornel Brișan
24.	Dezvoltarea unui sistem robotizat <i>dual arm</i> , reconfigurabil și modular cu aplicații în domeniul explorărilor spațiale	PED 1702	CO - Univ. Tehn. Cluj Napoca P1 - INCDMTM	Cornel Brișan/ Mihai Mărgăritescu
25.	Sistem smart-mecatronic pentru măsurarea presiunii, utilizat în medii speciale	PED 0304	CO – INCDMTM	Valentina Daniela Băjenaru
26.	Validarea unui demonstrator pentru măsurarea și monitorizarea indicilor bioclimatici	PED 0439	CO – INCDMTM	Dumitru Vlad
27.	Demonstrator utilizat în terapia de recuperare medicală bazată pe radiații electromagnetice de joasă frecvență	PED 0172	CO INCDMTM	Diana Mura Badea
28.	Innovative Mechatronic System for Open Circular Profiles Assessment as Deviation from a Theoretical Curve Kinematic Generated	PED 3988	CO: INCDMTM P1: SC COMIS SRL	Daniela Cioboată
29.	Sistem mecatronic complex pentru dezvoltarea controlului neuromuscular uman	PED 4014	CO: INCDMTM	Paul Nicolae Ancuța
30.	Smart networking for mistake proofing in assembly production lines- SMARTNET	PED 1399	CO: INCDMTM	Alexandru Constantinescu
31.	Dispozitiv de prehensiune cu control inteligent al forței	PED 0208	CO: INCDMTM	Iulian Vasile
32.	Tehnologie computerizată de monitorizare a parametrilor microbiologici de calitate a mediului	PED 4306	CO: ECOIND P1: INCDMTM	Responsabil Anca Atanasescu
33.	Digitizarea procesului de măsurare din industria auto prin utilizarea tehnologiilor informaționale	PED 2776	CO: INCDMTM	Adrian Cătălin Voicu

	neconvenționale de control dimensional integrate în sistemele de scanare 3D laser			
34.	Sustainable ECO 3D printing Technology for REConditioning used Parts and Subassemblies	PED 2698	CO: INCDMTM	Gh. Popan
35.	Increasing the Competitiveness of the Romanian Economy in the Micro and nano precision processing market by calibration/certification of the equipment through laser technologies	PN-III-CERC-CO-PTE-2-2019 PTE 0499	P1: INCDMTM	Responsabil Gh. Popan
36.	Sustainability Resources in Additive - Hybrid Manufacturing for New Professionals and Social Benefits-S3MAM-H	PN-III-P1-1.1-TE-2019-1873	CO: INCDMTM	Resp. Proiect: Daraban Ana Elisabeta

D) PROPUNERI DE PROIECTE FINANTATE DIN PROGRAMUL NUCLEU ADMISE LA FINANTARE IN 2019				
13	Sistem colaborativ eterogen de inspectie si interventie in zone afectate de dezastre	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Mihai Margaritescu
14	Cercetari interdisciplinare privind conceptia si realizarea unei platforme robotice inteligente multiaplicative de tip COBOT de telemasurare ultraprecisa si telecontrol, pentru Ind. Digitalizata (4.0)	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Prof. Univ. Dr. Ing. EurIng. Dr. h.c. Gh. GHEORGHE
15	Aplicatii ale criogeniei si ultrasunetelor in recuperarea medicala	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Diana Mura BADEA
16	Cercetari complexe pentru realizarea, caracterizarea si evaluarea capabilitatii aplicative a depunerilor de straturi micro – nanostructurate destinate componentelor biocompatibile	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Liliana BADITA
17	Cercetari privind realizarea unui sistem de calibrare nonc-contact a proceselor speciale de productie si control, conceput prin eco-design	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Gheorghe POPAN
18	Solutie inovativa de monitorizare si testare a solului si terenului arabil prin echipament inteligent	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Drd. ing. Iulian ILIE

D) PROPUNERI DE PROIECTE FINANTATE DIN PROGRAMUL NUCLEU ADMISE LA FINANTARE IN 2019				
	cyber-mecatronic, in scopul imbunatatirii randamentului agricol			
19	Reabilitarea si asistarea persoanelor cu deficiente locomotorii cu ajutorul sistemelor biomecatronice inteligente integrate	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Drd. ing. Dan CIOBOTA
20	Cercetari privind dezvoltarea de celule integrate, flexibile, cu grad mare de adaptabilitate, bazate pe principii cyber – mecatronice, pentru transport, manipulare, inspectie si control in fabricarea componentelor cu potential ridicat de risc in industria auto, in contextul Industriei 4.0.	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Daniela CIOBOATA
21	Cercetari privind identificarea si implementarea unor solutii moderne si eficiente pentru asigurarea autonomiei functionale a echipamentelor mecatronice de masurare si control si integrarea lor in cyber – space – ul industrial si non – industrial	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Ing. Sorin SOREA

E) PROPUNERI DE PROIECTE FINANTATE DIN PROGRAMUL NUCLEU DEPUSE SI RESPINSE LA FINANTARE IN 2019				
22	Sistem mecatronic pentru controlul dimensional automat interoperațional pe liniile de fabricație a pieselor din industria constructoare de mașini, cu prioritate în industria auto.	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Drd. ing. Sorin BADEA
23	Determinarea stresului caloric în vederea diminuării riscurilor climatice percepute de organismul uman cu ajutorul unui sistem mecatronic avansat.	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Dumitru VLAD
24	Cercetari privind influenta conditiilor de mediu asupra estimarii incertitudinii de masurare pentru domeniul tehnic, presiuni si metrologie dimensionala si ingineria mecatronicii inteligente.	Program NUCLEU	CO: INCDMTM	Dr. ing. Valentina BAJENARU

Participări la competiții internaționale:**G) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI STRUCTURALE EUROPENE, (DEPUSE IN 2015), ADMISE LA FINANTARE (IN ANUL 2016) SI IN DERULARE IN ANUL 2019**

1	“Parteneriate pentru transfer de cunostinte in vederea cresterii competitivitatii intreprinderilor din domeniul <Industria Auto si Componente> si cresterii sigurantei circulatiei”, Acronim: KTAutoComp.	Program POC 2015 Sectiune G (transfer tehnologic) Depus: 11.08.2015	CO: INCDMTM	Proiect in derulare 2016 – 2021 <i>Dr. ing. Daniela CIOBOATA</i> <i>INCDMTM:</i> <i>TOTAL: 3.572.500 lei</i> <i>2019: 1.035.853 lei</i>
2	“Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective si interventie”, Acronim: CERMISO	Program POC 2015 Sectiune F (infrastructuri de CD) Depus: 25.08.2015	CO: INCDMTM	Proiect in derulare 2017 – 2019 <i>Dr. ing. Gheorghe POPAN</i> <i>INCDMTM:</i> <i>Total: 10.793.461 lei</i> <i>2019: 327.337 lei</i>
TOTAL 2019: 1.363.190 lei				

H) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI STRUCTURALE EUROPENE, (DEPUSE IN 2016), ADMISE LA FINANTARE (IN ANUL 2017) SI IN DERULARE IN ANUL 2019

1	“Sistem avansat pentru difuzia aerului in cabina echipajului din sistemele de habitare din statiile spatiale si din spatiul indepartat”	Program C3-2016-STAR-ROSA Depus: 27.05.2016	CO: UTCB Partener INCDMTM	Proiect in derulare 2017 – 2019 <i>Dr. ing. Gheorghe POPAN</i> <i>INCDMTM:</i> <i>Total: 120.000 lei</i> <i>2019: 24.010 lei</i>
TOTAL 2019: 24.010 lei				

I) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI STRUCTURALE EUROPENE, (DEPUSE IN 2017), ADMISE LA FINANTARE (IN ANUL 2018) SI IN DERULARE IN ANUL 2019

1	“Îmbunătățirea abilităților și competențelor pentru a stimula inovațiile materiale	Program INTERREG DANUBE – SMF (Seed Money Facilities)	CO: Centrul pt Informatii Stiintifice si	Proiect in derulare 2018 – 2019
---	--	---	--	--

	și inovațiile ecologice în industria automobilelor”	Depus: 07.12.2017	Tehnice - Slovacia 4 parteneri din: RO; HU si Slovacia;	Dr. Ing. Diana BADEA INCDMTM: Total: 9.768,75 Euro 2019: 45.621 lei
2	“Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Cercetării și Inovării prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare”	Program POCA/129/1/1/(IP8/2017) Depus Fisa proiect: 30.06.2017 Depus proiect: 30.08.2017	CO: MCI Parteneri: UDJG; ASE si INCDMTM	Proiect în derulare 2019 – 2022 Prof. Univ. Dr. Ing. EurIng. Dr. h.c. Gh. GHEORGHE INCDMTM: Total: 1.096.663 lei 2019: 347.150 lei
TOTAL 2019: 392.771 lei				
TOTAL GENERAL 2019: 1.779.971 lei				

J) PROPUNERE DE PROIECT PENTRU FINANTARE DIN FONDURI STRUCTURALE, DEPUȘ IN 2017 APROBAT LA FINANTARE IN ANUL 2019

1	“Centru Suport pentru proiecte CDI internationale in domeniul Mecatronica si CyberMixMecatronica”	Program POC/80/ 1/2/ Activ. 1.1.3. Depus: 13.01.2017	CO: INCDMTM	Prof. Univ. Dr. Ing. EurIng., Dr. h.c. Gh. GHEORGHE
---	---	---	------------------------------	--

K) PROPUNERI DE PROIECTE PENTRU FINANTARE DIN FONDURI EUROPENE SI NORVEGIENE, DEPUSE IN 2019

1	Structural, interface and surface integrity of parts using MAM technologies by re-design, remanufacturing and repair methods	RO-NO-2019-0474	SINTEF Manufacturing AS, Norvegia	Popan Gheorghe
2	Snow removal autonomous robot for weather stations and border area	Norway Grants Call 2019 15.12.2019	INCDMTM CER UPB UiT The Arctic University of Norway, Faculty of Engineering Science and Technology	Diana Badea

3	Development of Adhesion Test Method for Hard Coating	Program M-ERA.NET 2019, Depus: iunie 2019	CO: Bosch Turcia Parteneri: Koç University Surface Science and Technology Centre - Turcia; Stefan cel Mare Suceava University, Romania, INCDMTM	Liliana Badita
4	Danube Education Centres for Training, Research and Arts Dectra	Program: INTERREG DANUBE TRANSNATIONAL PROGRAMME Depus: Aprilie 2019	University of Ruse "Angel Kanchev, INCDMTM	Responsabil INCDMTM: Diana Badea
5	Digital, Interactive and Visual Environments for preservation and promotion of the natural and cultural heritage in the Danube area – Dive -	Program: INTERREG DANUBE TRANSNATIONAL PROGRAMME Depus: Aprilie 2019	University of Ruse "Angel Kanchev	Responsabil INCDMTM: Vlad Dumitru
6	Generalization of good practices in innovative IT, AI, and IoT services in the field of scientific research for the sustainable development of an industrial cyberspace for the Danube countries/ CYBER SPACE DANUBE	Program: INTERREG DANUBE TRANSNATIONAL PROGRAMME DTP 484 EOI Depus: 8 martie 2019	INCDMTM , MCI, PROFACOR Austria, SC IPA SA, Universitatea din Boemia de Vest, Universitatea Anghel Kancev Ruse, Institutul de Energie Bionica Slovenia, TECOS Slovenia, INNO-AG Germania. PBNA Ungaria, Park Tehnologic Varazin, SCSTI Slovacia, CER	Director de proiect: Diana Badea

L) PROPUNERI DE PROIECTE PENTRU FINANTARE DIN FONDURI STRUCTURALE SI EUROPENE, DEPUSE IN ANUL 2019

1	Sustainable Enhancement of Collaborative Research, Innovation and Smart Entrepreneurship in High-Value Added Product Development and Intelligent Mechatronics-CO-RISE	H2020 WIDESPREAD-05-2020	- University of Greenwich, Uk -Universite Libre de Bruxelles, Belgia -The University of Birmingham, Uk -Cardiff University,	Popan Gheorghe
---	---	--------------------------	--	----------------

			Uk - INCDMTM -Universidad de Castilla - La Mancha,Spania	
--	--	--	--	--

3.1.3. Proiecte derulate și Propuneri de proiecte pentru Programele Europene / Fonduri structurale și Programe Naționale elaborate sub conducerea Directorului General INCDMTM în anul 2019

A) PROIECTE FINANTATE DIN FONDURI NATIONALE, DEPUSE SI ADMISE LA FINANTARE IN 2018 SI AFLATE IN CURS DE DERULARE IN ANUL 2018				
1	“Dezvoltarea institutionala a INCDMTM pentru cresterea capacitatii si performantei in vederea sustinerii excelentei in cercetare-dezvoltare-inovare pe termen scurt si mediu” - Acronim: EXCEL-MECATRON	Program MCI - Proiecte de dezvoltare institutionala Termen: 27.07.2018	CO: INCDMTM	<i>Proiect in derulare in 2018 - 2020</i> <i>Prof. Univ. Dr. Ing. Eurlng., Dr. h.c. Gh. GHEORGHE</i> Total proiect: 2.900.000 lei 2019: 1.041.523 lei
B) PROPUNERE DE PROIECT PENTRU FINANTARE DIN FONDURI STRUCTURALE, DEPUSE IN 2017, ACCEPTAT LA FINANȚARE IN ANUL 2018 ȘI ÎN DERULARE ÎN 2019				
1	“Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Cercetării și Inovării prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare”	Program POCA/129/1/1/ (IP8/2017) Contract finanțare nr.307/19.12.2018	CO: MCI Parteneri: UDJG; ASE si INCDMTM	<i>Prof. Univ. Dr. Ing. Eurlng., Dr. h.c. Gh. GHEORGHE</i> INCDMTM: Total: 1.096.663 lei 2019: 347.150 lei
C) PROPUNERE DE PROIECT PENTRU FINANTARE DIN FONDURI STRUCTURALE, DEPUSE IN 2017 SI EVALUAT IN ANUL 2019				
1	“Centru Suport pentru proiecte CDI internationale in domeniul Mecatronica si CyberMixMecatronica”	Program POC/80/1/2/ Activ. 1.1.3. Depus: 13.01.2017	CO: INCDMTM	<i>Prof. Univ. Dr. Ing. Eurlng., Dr. h.c. Gh. GHEORGHE</i>
D) PROPUNERI DE PROIECTE PENTRU FINANTARE DIN FONDURI EUROPENE SI NORVEGIENE, DEPUSE IN 2018 SI AFLATE IN CURS DE EVALUARE IN ANUL 2019				
1	“Imbunatatirea politicilor regionale prin schimbul de bune practici pentru transfer tehnologic si instrumente de sprijin al exportului pentru eficientizarea si internationalizarea IMM-urilor” - SMEsNoLimit	Program INTERREG EUROPE AP 1 / OS 1.2 - Imbunatatirea politicilor aplicate pentru inovare Depus: 22.06.2018	CO: Agentia pt IMMuri - BG 9 parteneri din: PL, ES, HR, RO; LT; IT; SK, PT;	<i>Prof. Univ. Dr. Ing. Eurlng., Dr. h.c. Gh. GHEORGHE</i>

3.1.4. Rezultate ale cercetării valorificate de INCDMTM în anul 2019

3.1.4.1 - Echipamente

1. INCDMTM a dezvoltat o metodologie pentru analiza și identificarea lacunelor. A colectat informații despre proiecte și inițiative care au contribuit la dezvoltarea capitalului uman în industria auto din țările DTP. INCDMTM a analizat și a stabilit grupul țintă și părțile interesate din România (universități, autorități publice naționale, producători de echipamente auto).

INCDMTM a analizat politicile și strategiile existente în România și în Uniunea Europeană privind formarea capitalului uman în eco-inovații în industria auto, cu accent pe crearea de competențe pentru capitalul uman în material noi, bio și reutilizabile pentru industria auto.

2. INCDMTM, după o serie de diverse teste și experimentări a propus primele modele experimentale de ventilatoare, cu un atașament din plastic prin printare 3D, ce constă în mici dinți de pieptene care pot fi atașați sau executați în construcția unei pale și alte strategii de reducere a zgomotului.

3.1.4.2 - Studii prospective și tehnologice

Contract	Denumire proiect	Rezultate obținute în 2019	Beneficiar
	PARTENERIATE – PNCDI III		
22 PCCDI	Sisteme Robotice Autonome pentru Managementul Deșeurilor în Contextul Orașului Inteligent – SIRAMAND	▪ 2 Documentatii tehnico-economice	UEFISCDI
77 PCCDI	Implementarea tehnologiilor aditive în fabricarea componentelor complexe și suprasolicitate – DIGITECH	▪ 1 Studiu privind Dezvoltarea modelelor 3D ale esantioanelor reprezentative pentru domeniile: medical, aerospacial, auto	UEFISCDI
	STAR		
128 STAR ROSA	Sistem imbunatatit de distributie a aerului în cabinele astronautilor de pe statia spatiala internationala si in alte module locuibile din spatiul indepartat		UTCB
	Program Sectorial		
1PS/2019	Tehnologii de realizare a lucrarilor agricoleutilizand utilaje ecologice •	▪ 1 Studiu privind inventarierea surselor de poluare generate de lucrarile agricole ▪ Elaborare solutii tehnice pt tractorul electric. Executie ME. ▪ Documentatii: Proiect 3D cabina, capotaj, sistem iluminare	MEC
	Proiecte de dezvoltare instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI (PDI-PFE)		

Contract	Denumire proiect	Rezultate obținute în 2019	Beneficiar
5PFE	Dezvoltarea instituțională a INCDMTM pentru creșterea capacității și performanței în vederea susținerii excelenței în cercetare-dezvoltare-inovare pe termen scurt și mediu-Excel MECATRON	• 1 Studiu tehnic de dezvoltare a laboratorului MNTM si cercetare de piata • 10 Proceduri: 2 de lucru si 8 Proceduri specifice unui sistem de management al calitatii dispozitivelor medicale	MEC
	Program Operational Competitivitate - POC		
159 CERMISO	Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective si interventie-CERMISO		MEC
85 KT AUTO COMP	Parteneriate pentru transfer de cunostiinte in vederea cresterii competitivitatii intreprinderilor din domeniul "industria auto si componente" si cresterii sigurantei circulatiei – KTAutoComp	▪ 2 documentatii de executie Model Experimental	MEC
	FSE - Programul Operational Capacitate Administrativa - POCA		
307 POCA	Consolidarea capacitatii institutionale a Ministerului Cercetarii si Inovarii prin optimizarea proceselor decizionale in domeniul de cercetare-dezvoltare si inovare - SIPOCA 393	▪ 1 studiu prospectiv	MEC
	Program European - Danube Transnational Programme		
154 Interreg Danube	Îmbunătățirea abilităților și competențelor pentru a stimula inovațiile materiale și inovațiile ecologice în industria automobilelor	▪ Raport privind posibilitati de finantare	European Union (ERDF)
	Program NUCLEU		
PN 16 21 01 01	Sistem colaborativ eterogen de inspecție și intervenție în zone afectate de dezastre.	▪ 1 Studiu tehnic	MEC Margaritescu
PN 16 21 01 02	Soluție inovativă de monitorizare și testare a solului și terenului arabil prin echipament inteligent cyber-mecatronic în scopul îmbunătățirii randamentului agricol.	▪ 2 Studii tehnice	MEC Iulian Ilie
PN 16 21 01 03	Cercetări privind dezvoltarea de celule integrate, flexibile, cu grad mare de adaptabilitate, bazate pe principii cyber – mecatronice, pentru transport, manipulare, inspecție și control în fabricația componentelor cu potential ridicat de risc în industria auto, în contextul Industriei 4.0.	▪ 1 Documentatie de executie Model Experimental	MEC Doina Cioboata
PN 16 21 01 04	Cercetari privind identificarea si implementarea unor solutii moderne si	▪ 3 Studii tehnice – definire modele	MEC Sorin Sorea

Contract	Denumire proiect	Rezultate obținute în 2019	Beneficiar
	eficiente pentru asigurarea autonomiei functionale a echipamentelor mecatronice de masurare si control si integrarea lor in cyber-space-ul industrial si non-industrial.	conceptuale	
PN 16 21 02 01	Cercetari interdisciplinare privind conceptia si realizarea unei platforme robotice inteligente multiaplicative de tip "COBOT" de telemasurare ultraprecisa si telecontrol pentru Industria Digitalizata (4.0)	▪ 2 Studii	MEC Gheorghe
PN 16 21 03 01	Cercetari privind realizarea unui sistem de calibrare non-contact a proceselor speciale de productie si control conceput prin eco-design.	▪ 1 Studiu	MEC Popan
PN 16 21 04 01	Cercetări complexe pentru realizarea, caracterizarea și evaluarea capacității aplicative a depunerilor de straturi micro-nanostructurate destinate componentelor biocompatibile.	▪ 1 Studiu ▪ 1 Metodologie	MEC Badita
PN 16 21 05 01	Aplicatii ale criogeniei si ultrasunetelor in recuperarea medicala.	▪ 14 Proceduri si metodologii	MEC Diana Badea
PN 16 21 05 02	Reabilitarea și asistarea persoanelor cu deficiențe locomotorii cu ajutorul sistemelor biomecatronice inteligente integrate.	▪ 1 Studiu	MEC Dan Ciobota

3.1.5 Alte rezultate integrate în producția științifică realizate în anul 2019:

(a) **Brevete: 1**

(b) **cereri de brevete: 4** (înregistrate în 2019);

(c) **premiere brevete / cereri de brevete: 33**, din care:

- **12 medalii aur** cu mențiune specială și diplomă de excelență;
- **3 medalii argint cu diplome pentru invenții;**
- **1 diplomă de excelență** INMA București;
- **2 Diplome de Excelență** și Medalie Pro Invent;
- **Premiu special PROINVENT 2019;**
- **Premiul special** al Salonului Inventica 2019;
- **Diplomă pentru Invenție** și Premiul Special- Plachetă (Acordate de Science, Education and Technology Platform);
- **Diplomă de onoare** și Medalie Inventica 2019;
- **1 diplomă de excelență** Universitatea Tehnică din Cluj Napoca;
- Etc.

Diplomele, medaliiile și premiile speciale obținute de INCDMTM, cu evidențierea contribuției Directorului General (16 diplome, 10 medalii de aur, 1 medalie de argint, 6 premii), în anul 2019 la Târguri și Expoziții Internaționale dedicate invenției, în baza Cererilor de brevet de invenții și a Brevetelor de invenții actuale sunt prezentate în tabelul următor:

Diplome si medalii obtinute de INCDMTM în anul 2019 la Târguri și Expoziții Internationale dedicate inventicii, in baza Cererilor de brevet de inventii si a Brevetelor de inventii actuale: 33

Nr. crt.	Denumire manifestare	Premiul obtinut	Titlu Inventie	Autor(i) inventie
1.	Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 – 22 MARTIE 2019 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență și Medalie de Aur	Echipament Mecatronic Flexibil de Micropoziționare cu Gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona, Ancuța Paul
2.	Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 – 22 MARTIE 2019 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență (Acordată de INMA)	Echipament Mecatronic Flexibil de Micropoziționare cu Gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona, Ancuța Paul
3.	Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 – 22 MARTIE 2019 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență și Medalie Pro Invent	Sistem de Echilibrare pentru Roboți Autonomi de Intervenție în Teren Accidentat, inclusiv în Misiuni Spațiale	Popan Gheorghe, Artimon Flavia-Petruța- Georgiana
4.	Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 – 22 MARTIE 2019 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență și Medalie Pro Invent	Unitate de Translație	Vasile Iulian, Badea Cristian Radu
5.	Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 – 22 MARTIE 2019 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Premiul (Cupă) pentru Prezentare INCDMTM (Acordat de INC DIE ICPE-CA)	INCDMTM - București	INCDMTM- București
6.	Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 – 22 MARTIE 2019 CLUJ – NAPOCA ROMANIA	Premiul Special (Trofeu) al Salonului Pro Invent 2019	INCDMTM - București	INCDMTM- București
7.	Al 47-lea Salon International al Inventiilor, Tehnicilor si Produselor Noi, 2019,	Medalie de Argint	Sistem mecatronic – mixmecatronic de control 4D in Laborator si in	Gheorghe Gheorghe, Ilie Anghel Iulian, Constantin

Nr. crt.	Denumire manifestare	Premiul obtinut	Titlu Inventie	Autor(i) inventie
	GENEVA - ELVETIA		Industrie	
8.	Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA, ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordată de Societatea Inventatorilor Din Banat- Salonul T.V.)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona, Ancuța Paul
9.	Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordată de Societatea Inventatorilor din Banat- Salonul T.V.)	Sistem de echilibrare pentru roboți autonomi de intervenție în teren accidentat inclusiv in misiuni spatiale	Popan Gheorghe Artimon Flavia- Petruța Georgiana
10.	Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordată de Societatea Inventatorilor din Banat- Salonul T.V.)	Unitate de translație	Vasile Iulian, Badea Cristian
11.	Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordata de UPB)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe , Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona, Ancuța Paul
12.	Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Premiul Special Pentru Invenție (Acordat de U.P.Timișoara – Diploma + Cupa)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Ancuța Paul
13.	Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Premiul de Excelență (Acordat de Societatea Inventatorilor din Banat- Salonul T.V. Diplomă + Cupă)	Pentru palmaresul realizat în domeniul cercetării științifice	Gheorghe Gheorghe
14.	Salonul International de Inventii si Inovatii „TRAIAN VUIA” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Certificat de Excelență (Acordat de Asociația ”Justin Capră”)	Pentru invențiile și inovațiile prezentate	INCDMTM-București
15.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI – ROMANIA	Diplomă de Excelență și Medalie de Aur (Acordată de Univ. Tehnică Cluj- Napoca)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin

Nr. crt.	Denumire manifestare	Premiul obtinut	Titlu Inventie	Autor(i) inventie
	(26 - 28 iunie)			Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Ancuța Paul
16.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI – ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă Pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de UPB)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Ancuța Paul
17.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI – ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Onoare și Medalie ”Inventica”	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Ancuța Paul
18.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI – ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă De Excelență și Medalie ”INVENTICA”	Unitate de translație	Vasile Iulian Badea Cristian
19.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI – ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Excelență și Medalie ”INVENTICA”	Sistem de echilibrare pentru roboți autonomi de intervenție în teren accidentat inclusiv in misiuni spatiale	Popan Gheorghe Artimon Flavia-Petruța Georgiana
20.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI – ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă De Excelență (Acordată de INMA)	Concepția și realizarea sistemelor mecatronice	Gheorghe Gheorghe Istrițeanu Simona Elena
21.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI – ROMANIA (26 - 28 iunie)	Medalie de Aur (Acordată de Univ. Tehnică a Moldovei)	Rezultate marcante în domeniul cercetării, inovării și preomovarea creativității tehnice	INCDMTM- Buc.
22.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI – ROMANIA (26 - 28 iunie)	Premiul Special al Salonului Inventica 2019 (Acordată de ICECHIM)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Ancuța Paul
23.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă de Participare (Comitetul Organizatoric - AGEPI)	-	INCDMTM-București
24.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona

Nr. crt.	Denumire manifestare	Premiul obtinut	Titlu Inventie	Autor(i) inventie
				Ancuța Paul
25.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Sistem mecatronic – mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
26.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de UPB)	Sistem mecatronic – mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
27.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de INFLPR)	sistem mecatronic – mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
28.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Argint (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Sistem robotic dublu hexapod cu spațiu de operare extins	Mărgăritescu Mihai
29.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Argint (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Dispozitiv pentru dezvoltarea controlului neuro-muscular/ echilibrului dinamic și static, a forței și anduranței membrelor inferioare și a mobilității articulațiilor coxo-femorale, ale sportivilor	Badea Cristian Radu
30.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Premiul Special- Cupă (Acordată de ICECHIM)	Sistem mecatronic – mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
31.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Premiul Special-Plachetă (Acordată de Science, Education and Technology Platform)	Sistem mecatronic – mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
32.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă - Premiul Special Pentru Invenție (Universitatea Tehnică Cluj-Napoca)	Sistem mecatronic – mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin

Nr. crt.	Denumire manifestare	Premiul obtinut	Titlu Inventie	Autor(i) inventie
33.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU – R. MOLDOVA	Diplomă de Excelență Pentru Invenție (INFLPR)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe , Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul

(d) Lucrări științifice de diseminare a rezultatelor cercetării în 2019:

- **6 articole** publicate în reviste de specialitate cotate ISI, cu factor de impact cumulat 5.505;
- **21 lucrări științifice/ tehnice** publicate în reviste științifice de indexate BDI (**Directorul General: 11 lucrări științifice**);
- **26 comunicări științifice** prezentate la conferințe naționale și internaționale (**Directorul General: 7 comunicări științifice**).

(e) cataloage, reviste și buletine tehnice realizate în coordonarea Directorului General: 6, din care:

- **1** catalog cu realizările INCDMTM (anual),
- **1** revistă de specialitate: *International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics*, cu 2 numere / an, în limba engleză, indexată în BDI: EBSCO, Scopus și ProQuest;
- **1** Volum al Conferinței «**ICOME CYME'19**», publicat de Springer Publishing House;
- **3** buletine tehnice specifice domeniului;

(f) studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate la beneficiar: 47;

(g) participări la târguri și expoziții, naționale și internaționale: 8;

(h) valorificare prin transfer tehnologic: 347 de produse/ tehnologii/ servicii;

(i) înscrierea INCDMTM în baza de date internaționale care promovează parteneriate: 4 (CORDIS – Partner Service; INTERREG EUROPE; Building on the experience of European cooperation in nanoscience and nanotechnologies; HORIZON 2020);

(j) înscriere INCDMTM ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu:

(•) consorții: 25.

Parteneriate la nivel national și internațional, funcționale pe parcursul anului 2019 pentru derularea contractelor CDI:

- **PARTENERIATE DEZVOLTATE LA NIVEL NAȚIONAL: 25**, din care:

*** 7 Proiecte câștigate și aflate în derulare:**

1. **"Sisteme Robotice Autonome pentru Managementul Deșeurilor în Contextul Orașului Inteligent – SIRAMAND"**, (Contract 22 PCCDI/2019, Conducator: INCDMTM, Partener: Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca si Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române
2. **"Implementarea tehnologiilor aditive în fabricarea componentelor complexe și suprasolicitate"**, (Contract: 77PCCDI/2019, CO-INCDMTM, Parteneri: Univ. Tehnica Cluj-Napoca, INCD Turbomoto are COMOTI, Instit. Mecanica Solidelor și Univ. Pitesti);
3. **"Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective si interventie-CERMISO"** (Contract 159/2017, Program POC 2014-2020, Conducator: INCDMTM)
4. **"Parteneriate pentru transfer de cunoștințe în vederea creșterii competitivității întreprinderilor din domeniul "Industria auto și componente" și creșterii siguranței circulației – KTAutoComp"** (Contract 85/2017, Program POC 2014-2020, Conducator: INCDMTM);

5. **”Sistem îmbunătățit de distribuție a aerului în cabinele astronautilor de pe stația spațială internațională și în alte module locuibile din spațiul îndepărtat”,** (Program C3-2016-STAR-ROSA, Contract Nr. 128/ 20.07.2017, Conducător: UTCB, Partener: INCDMTM);
6. **”Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Cercetării și Inovării prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare”,** (Program POCA/129/1/1/(IP8/2017), CO: MCI, Parteneri: UDJG; ASE și INCDMTM).
7. **”Tehnologii de realizare a lucrărilor agricole utilizând utilaje ecologice”,** (Program: Plan Sectorial, 1PS/2019, CO: INMA, Partener: INCDMTM, ICPE-CA, INCD pentru Protecția Mediului, INCDTP).

* **18 proiecte elaborate și depuse la diverse competiții naționale, aflate în evaluare sau declarate necâștigătoare.**

PARTENERIATE DEZVOLTATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL: 8, din care:

* **1 Proiect câștigat și aflat în derulare:**

Parteneriat: “Îmbunătățirea abilităților și competențelor pentru a stimula inovațiile materiale și inovațiile ecologice în industria automobilelor”, (Program INTERREG DANUBE – SMF (Seed Money Facilities), CO: Centrul pt Informații Științifice și Tehnice – Slovacia, Parteneri din: RO: INCDMTM, Ungaria și Slovacia).

* **7 Proiecte elaborate și depuse la diferite competiții internaționale, aflate în evaluare sau declarate necâștigătoare.**

(•) rețele : 4 (Global Benchmarking Network – Anglia; ROGRID –NGI, ICI România; CERN Elveția, Rom Net-Minafab de nano-tehnologii – IMT România).

(k) înscriere INCDMTM în platforme /rețele naționale/europene: 6 (BrainMap, Manufuture-Ro, EUROP și EUROP-RO; ERRIS; EURAXESS);

(l) înscriere INCDMTM în asociații profesionale: 10 (CONPIROM, AMFOR, AROB, APROMECA, AGIR, SROMECA, CLUSTERO, PRCP, CINCND, APIP-Republica Moldova, etc.);

(m) înscriere INCDMTM în clustere: 10 (MECHATREC, INDMechatron, MICRO-NANO_MECATRONICA, IND-AGRO, BIOGASSINO, MHTC, FUTURA, RO-Health, Clusterul pentru Sănătate și Bioeconomie, Clusterul pentru Sănătate – SMURD – Sud Est);

(n) personalități științifice care au vizitat INCDMTM cu ocazia Conferinței ICOMECYME 2019, organizată de INCDMTM.: Prof. Eng., PhD, Rochdi El Abdi, de la University of Rennes, Laboratoire Larmaur, Rennes, FRANCE; Prof. Eng., PhD, Machado Jose, CT2M Research Centre/University of Minho, Guimarães, Portugal; Prof. Eng., PhD, Jan Hosek, Faculty of Mechanical Engineering, Czech Technical University in Prague, CEHIA; Eng., PhD, Jan Soukal, Faculty of Mechanical Engineering, Czech Technical University in Prague, CEHIA.

(o) **organizarea conferinței internaționale *International Conference of MECHATRONICS & CYBER-MIXMECHATRONICS «ICOMECYME’19»***, sub înaltul patronaj al Ministerului Cercetării și Inovării **de către INCDMTM**, Clusterul MECHATREC și CRTTC, în colaborare cu: Universitatea „Concordia” Montreal din Canada, Institute for Water Education–UNESCO–IHE, Delft, Olanda; FUTURA CLUSTER - Futura International Economic Development Cluster Association, Hungary; Academia Română, Academia de Științe Tehnice din România – ASTR, Universitatea Politehnică din București; Universitatea Valahia din Târgoviște; Universitatea Politehnică din Timișoara; Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca; Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași; Universitatea Transilvania din Brașov; Asociația Generală a Inginerilor din România; Asociația de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică din România - AMFOR; Asociația Profesională Patronatul Român din Industria de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică – APROMECA; Societatea Română de Mecatronică SROMECA; Centru de Evaluare & Formare – MECATRON.

Conferința ICOMECYME’19 s-a derulat în perioada 05-06.09.2019, în baza finanțării în cadrul proiectului: **”Dezvoltarea instituțională a INCDMTM pentru creșterea capacității și performanței în vederea susținerii excelenței în cercetare-dezvoltare-inovare pe termen scurt și mediu”,** Program:

Dezvoltarea Sistemului National de Cercetare-Dezvoltare, care face obiectul contractului nr.5PFE/2018, încheiat cu Ministerul Cercetării și Inovării și a avut loc în București, la Hotel Minerva.

Importanța evenimentului și interesul față de tematica abordată au fost evidențiate de participarea unui număr mare de specialiști din mediul academic, de cercetare și din sectorul privat, în scopul realizării schimbului de know-how, experiență și bune practici, al încheierii de parteneriate în vederea realizării de proiecte în consorții naționale și internaționale, al identificării de puncte comune de interes în scopul de a se participa la programele Uniunii Europene și integrarea Ariei Românești a Cercetării în Aria Europeană a Cercetării.

Publicul țintă vizat a inclus cu preponderență oameni de știință din cercetare, profesori universitari, doctoranzii și studenții din instituții de învățământ și centre de cercetare. Mediul privat a avut asemenea reprezentativitate la această ediție prin companii de tip IMM, ce activează în domenii high-tech. Astfel, în acest an au răspuns invitației 5 participanți din străinătate (Portugalia, Franța, Cehia și Canada) și peste 70 de participanți din țară, din universități, institute de cercetare și companii private.

Lucrarile conferinței au fost moderate de personalități de prestigiu din Franța, Portugalia și România și s-au axat pe domenii științifice importante, răspunzând tematicilor conferinței și anume: Mecatronică Integrată, Integronică și Adaptronică, Cyber-mecatronică și cyber-mixmecatronică, Clatronică și cyber-clatronică, Mecanică Aplicată, Sisteme high-tech mecatronice, micro-mecatronice și nano-mecatronice, Mecatronică, Robotică, Materiale avansate, Inginerie Medicală și Tehnologii, Ingineria Simulării și Modelării, Informatică și Știința calculatoarelor. Lucrările prezentate, de un înalt nivel științific, au fost publicate în volumul „Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronics - 2019”, aparuta la editura Springer, colecția Springer Nature ca parte a seriei: Lecture Notes in Networks and Systems, vol 85/2019 și în International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, Nr.5/2019, indexată în Bazele de Date Internaționale: SCOPUS, EBSCO, Ei Compendex și ProQuest.

Aportul științific al profesorilor din Franța, Portugalia, Cehia și Canada a contribuit semnificativ la creșterea prestigiului evenimentului, Conferința ICOMECYME'19 putând fi considerată un succes, dată fiind opinia extrem de favorabilă a participanților din țară și din străinătate. Mai mult, eforturile INCDMTM sunt îndreptate permanent spre creșterea numărului de specialiști străini, Conferința devenind cu fiecare ediție un eveniment de tradiție și reputație națională și internațională.

(p) surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDMTM:

- biblioteca institutului: deține peste 3600 titluri;
- baze de date tehnice existente (cu studii, lucrări și articole științifice, cărți tehnice, proceduri, etc.)
- colecții cărți tehnice la zi: 59 titluri (autor Director General, Prof.univ.dr.ing. dr.h.c. Gheorghe I. Gheorghe);
- baze de date științifice: 8 (Thomson Reuters – Web of Science, EBSCO, Elsevier Science Direct, Scopus, Proquest, Springerlink, Engineering Village, Civil Engineering Database);
- ANELIS Plus - Acces Național Electronic la Literatura Științifică de Cercetare;
- Colecțiile „Catalogul – Rezultatele Cercetării Științifice și Dezvoltării Tehnologice - INCDMTM”, 1991 ÷ 2019;
- Colecțiile „The Romanian Review Precision Mechanics, Optics & Mechatronics, 1991 ÷ 2016”, indexata în BDI: EBSCO, Scopus si ProQuest;
- Revistele bianuale: „International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics-IJOMAM” 2017-2019, **indexata în BDI**: EBSCO, Scopus & Ei Compendex și ProQuest;
- Abonament anual la Journal of Optoelectronics and Advanced Materials – JOAM, editată de INOE IHP 2000, **indexată ISI**;
- Abonament anual la Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications – OAM-RC, editată de INOE 2000, indexată ISI;
- Abonament anual Revista Technomarket;
- Abonament Revista MarketWatch;
- Applied Mathematics and Computer Science – AMCS, Polonia.

- Rețeaua RomNet – Minafab;
- Rețeaua GRID
- WEB: www.incdmtm.ro
- Schimb de reviste tehnice cu: "Archives of Civil and Mechanical Engineering" – ACME, Polonia și "International Journal of Applied Mathematics and Computer Science" – AMCS, Polonia.

3.2 Evaluare instituțională

INCDMTM este organizat în baza **OG 57/2002** aprobată prin **Legea 324/2003, Regulamentul de Organizare și Funcționare** aprobat prin HG 21/2006, HG 1007/2008, HG 1029/2009, acte prin care a fost stabilită și structura organizatorică, funcțională și operațională.

Structura funcțională cuprinde managementul coordonator și ierarhic, ansamblul compartimentelor organizatorice și suportul pentru activitatea operațională, constituită astfel:

- Consiliu de Administrație (Președinte CA/1 Vicepreședinte CA/5 membri CA);
- director general, director științific, director economic (3);
- comitet de direcție (8);
- consiliu științific (19);
- consiliu tehnico – economic (7);
- comisiile CS (înființate pentru concursurile de promovare pe post);
- compartimentele de CDI (5);
- compartimentul economico – financiar, contabilitate (1);
- compartiment audit public intern (1);
- compartiment achiziții publice (1);
- oficiu juridic (1);
- birou resurse umane, organizare (1);
- responsabil relații publice (1);
- laboratoare de cercetare-dezvoltare (12);
- laboratoare de încercări/ testări (12), din care 2 laboratoare acreditate.
- centre de evaluare și formare în Mecatronică (2);
- obiective de interes național (1; Sistem complex mecatronic inteligent de sinterizare selectivă cu laser, oferit pentru aprobare la MEC).

Printr-o evaluare instituțională și de infrastructură CDI, s-au luat măsuri de creștere a capacității de cercetare corelată cu asigurarea unui grad înalt de utilizare, astfel:

- a fost creat Centrul de Cercetare pentru Tehnica Măsurării Inteligente cu laser -**CERTIM**, de tip cameră curată, capabil să ofere pentru anul 2019, potențialilor clienți, servicii mecatronice de înaltă calitate prin dotări la nivel european (proiect POSCCE nr. 921, cod SMIS – CSNR 14046);
- a fost creat Laboratorul de Biomecatronică -**BIOLAB**, capabil să ofere pentru anul 2019 un laborator de cercetare biomedicală în domeniul echipamentelor de reabilitare a pacienților care și-au pierdut capacitățile fizice, senzoriale și mentale, care va concentra și valorifica optim potențialul științific și tehnic de înalt nivel din regiunea de dezvoltare București – Ilfov;
- creare **Centru de Cercetare Sisteme Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenții/ CERMISO**, finanțat prin programul POC.

Structura organizatorică a INCDMTM, prin modul de utilizare a resurselor umane, materiale, financiare și informaționale, asigură eficiența desfășurării activităților necesare realizării obiectivelor stabilite, calitatea și operativitatea sistemului decizional și permite o comunicare cât mai bună între compartimente prin schimbul și feed-back-ul de informații pe orizontală (matriceal) și pe verticală.

INCDMTM are drept scop desfășurarea de activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniul specializat inteligent Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica

Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică, contribuind și la elaborarea strategiei de dezvoltare a domeniului și a obiectivelor științifice și tehnologice stabilite prin Planul Național de CS, DT și I.

Obiectul de activitate al INCDMTM cuprinde în principal activități în cadrul domeniului specializat inteligent Mecatronică, reunind tehnici, procedee și echipamente mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mixmecatronice de măsurare mărimi neelectrice, aparatură inteligentă biomedicală, sisteme mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mixmecatronice de măsurare, investigație și analiză, aparatură inteligentă de laborator, sisteme și micronanosisteme electromecanice, sisteme și micro sisteme robotice, micro-nanotehnologii.

Activitățile institutului, în prezent și în viitorul apropiat, vor fi orientate către acest nou domeniu și profil, numai după o credibilă evaluare instituțională a INCDMTM, astfel:

- Echipa managerială a INCDMTM acordă o importanță deosebită procesului de evaluare instituțională. Implementarea procesului de evaluare instituțională contribuie la extinderea autocunoașterii și autogestionării instituționale cu efecte pozitive asupra structurilor instituționale, a capacităților, proceselor, politicilor și culturii organizaționale. Conform raportului comisiei de evaluare a institutului din anul 2013, care a avut ca rezultat obținerea calificativului **A+**, calitatea de ansamblu a fost estimată a fi la un nivel mediu dacă este comparată în context internațional, și la nivel foarte bun comparativ cu nivelul național. Membrii și managementul Institutului îndeplinesc toate pre-condițiile pentru a deveni rapid relevanți la nivel internațional.
- Institutul are infrastructuri foarte bune și un management foarte implicat, care încearcă să aducă rezultatele de CD la nivel internațional. Acest proces trebuie promovat însă în continuare, mai ales punându-se accent pe:
 - creșterea numărului de publicații științifice în reviste ISI;
 - eficientizarea managementului Drepturilor de Proprietate Intelectuală, acordându-se atenție specială patentelor internaționale;
 - sporirea cunoștințelor de limba engleză ale cercetătorilor.

Pornind de la aceste premise, în anul 2019 procesul de evaluare instituțională INCDMTM a vizat:

♦ **Calitatea resurselor umane**

Politica de personal, recrutarea, instruirea, promovarea și perfecționarea, pornind de la obiectivele în domeniul resurselor umane și până la măsurile și realizările în domeniu constituie obiectul analizelor tuturor structurilor de conducere de la Consiliul de Administrație, Comitetul de Direcție, Directorul General, și până la șefii de compartimente și laboratoare.

Strategia resurselor umane vizează relațiile cu angajații, sintetizând un efort ce se răsfrânge asupra Institutului și canalizând capitalul uman în direcția misiunii institutului și în direcția identificării determinantilor - cheie, precum: noi modele compensaționale, cultivarea abilităților și performanțelor de lucru, acordarea de atenție și descoperire de potențiale, ș.a.

Strategia resurselor umane abordată de institut are la bază următoarele principii:

- **menținerea personalului existent** în institut, pentru realizarea obiectivelor stabilite prin documentele strategice ale perioadei următoare;
- **dezvoltarea personalului din cercetare**, cu calificare de excelență, respectiv creșterea numărului de doctori ingineri, doctoranzi și masteranzi și a tinerilor în special;
- **atragera de absolvenți tineri** din specialitățile specifice domeniului integrator specializat inteligent de Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică;
- **formarea continuă a specialiștilor**, la nivel național și european, pe disciplinele aferente domeniului institutului;
- **aplicarea principiilor europene** din „carta cercetării și cercetătorilor și codul de etică al cercetătorilor”;

Politica de personal promovează stabilirea conexiunilor cu universitățile pentru identificarea potențialilor angajați și suportarea costurilor legate de studiile doctorale pentru personalul CDI.

În anul 2019, un număr de **8** cercetători din cadrul INCDMTM au fost înscriși la **cursuri doctorale**. Deasemenea, pe parcursul anului măsurile de îmbunătățire a calității resurselor umane s-au

reflectat prin participarea la cursuri de instruire și perfecționare (16 persoane) și prin delegații în străinătate (19 persoane).

Un aspect în curs de remediere îl reprezintă cunoștințele de limba engleză și abilitățile de comunicare ale majorității cercetătorilor, în special pentru cercetătorii cu experiență, mai ales în contextul actual, aceasta putând încetini în mod semnificativ procesul de dezvoltare și accesarea cu succes a fondurilor europene. Deasemenea, un aspect ce urmează a fi îmbunătățit îl reprezintă abilitățile antreprenoriale, necesar a fi dezvoltate și valorificate.

În anul 2019 INCDMTM a început demersurile privind aderarea la Carta Europeană a Cercetătorilor și Codul de Conduită pentru Recrutarea Cercetătorilor.

Având în vedere Recomandarea 2005/251/CE cu privire la Carta europeană a cercetătorului și Codul de conduită pentru recrutarea cercetătorilor adoptată de Comisia Europeană, INCDMTM, unicul institut național de cercetare dezvoltare în domeniul Mecatronică și Tehnica Măsurării Inteligente a inițiat demersurile oficiale pentru a adera, alături de alte organizații europene de prestigiu, la principiile de bază ale Cartei și Codului ce acreditează Excelența în Cercetare.

Carta și Codul specifică rolurile, responsabilitățile și prerogativele cercetătorilor și angajatorilor și conțin 40 de principii și condiții generale structurate pe patru dimensiuni: Aspecte etice și profesionale; Recrutare; Condiții de muncă și securitate socială; Formare și dezvoltare.

Implicarea în procesul de aderare la principiile Cartei și Codului este voluntară și reprezintă un angajament pe termen lung care acoperă mai mulți ani, inclusiv eforturi comune ale angajaților INCDMTM și coordonare cu diverse grupuri de părți interesate interne și externe.

Procesul de candidatură a INCDMTM în vederea obținerii din partea Comisiei Europene a Diplomei/Premiului de Excelență HRS4R (Human Resources Strategy for Researchers/ Strategia de Resurse Umane pentru Cercetători) presupune ca INCDMTM să parcurgă etapele de implementare a Cartei & Codului cercetătorilor sub îndrumarea Comisiei Europene.

De asemenea, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Mecatronică și Tehnică de Măsurare - INCDMTM București trebuie să se implice în procesul de implementare a Strategiei de Resurse Umane pentru Cercetători (HRS4R), strategie deschisă, transparentă și bazată pe merit. Această strategie garantează recrutarea celor mai potrivite persoane pentru posturile din cercetare, egalitatea de șanse și accesul tuturor, facilitează dezvoltarea unui portofoliu internațional (cooperare, competiție, mobilitate) și contribuie la creșterea atractivității carierei în cercetare.

Încheierea cu succes a procesului de implementare este recunoscută de Comisia Europeană prin acordarea Diplomei/Premiului de Excelență HRS4R.

Directorul General a demarat acest amplu demers și a semnat în anul 2019 Declarația prin care INCDMTM s-a înscris oficial în procesul de aderare la Carta europeană și Codul cercetătorilor. Declarația menționează în mod clar atât aprobarea la nivelul INCDMTM a celor 40 de principii ale Cartei Europene a Cercetătorilor cât și Codului de conduită pentru recrutarea cercetătorilor, precum și angajamentul că INCDMTM este dispus să înceapă procedura și să se supună tuturor ciclurilor ulterioare de implementare a Strategiei de Resurse Umane pentru Cercetători (HRS4R).

S-a elaborat Analiza internă preliminară privind îndeplinirea principiilor Cartei și Codului, la nivelul INCDMTM și sunt în curs de elaborare documentele necesare astfel încât INCDMTM să poată transmite documentele oficiale pentru instituție în platforma E-TOOL HRS4R.

◆Infrastructura de cercetare și exploatarea acesteia

Utilizarea eficientă a infrastructurii de cercetare contribuie semnificativ la creșterea relevanței a activității din punct de vedere științific și economic, pentru a produce vizibilitate internațională și venituri suplimentare pentru institut.

La nivelul anului 2019 este de remarcat **dotarea a trei laboratoare de cercetare de înaltă tehnologie**, finanțate prin proiecte POSCCE (CERTIM, BIOLAB și CERMISO).

Astfel, „**Centrul de Cercetare pentru Tehnica Măsurării Inteligente cu laser – CERTIM** (în stadiu post-implementare) oferă potențialilor clienți servicii de înaltă calitate prin dotări la nivel european și infrastructură de tip cameră curată.

Echipamentele moderne achiziționate prin proiect, competitive la nivel european, sunt dedicate

măsurărilor dimensionale foarte precise, într-o ambianță foarte bine controlată – tip cameră curată, cu temperaturi, presiuni, cantitate de zgomot, particule și respectiv oscilații aflate sub control strict. Printre ele se numără: (1) microscop de forță atomică, (1) echipament de flux de producție nanotehnologic, de o foarte mare precizie, (1) scanner digital 3D, ce poate scana inclusiv persoane, (1) microsistem de poziționare cu 8 axe, (1) sistem de măsurare profile, (1) sistem de măsurare cu interferometrie laser, folosit inclusiv pentru a măsura distanțele din spațiu. Pe lângă toate aceste dotări de excepție, centrul dispune de (1) imprimantă 3D, de ultimă generație, ce poate genera o piesă strat cu strat, cu o viteză mult superioară procedurilor standard, reducând timpul de realizare a unei piese complexe de la o durată de aproximativ 2 zile, la numai 2 ore.

Laboratorul de biomecatronică „BIOLAB” (în stadiu post-implementare), **a fost dezvoltat în domeniul echipamentelor de reabilitare a pacienților** care și-au pierdut capacitățile fizice, senzoriale și mentale din cauza unei accidentări, maladii sau boli, care va concentra și valorifica în mod optim potențialul științific și tehnic de înalt nivel din **regiunea de dezvoltare București – Ilfov**, dar și din **alte regiuni de dezvoltare ale României**.

Dotarea laboratorului cu echipamente de cercetare în domeniul dispozitivelor mecatronice ce vor contribui la îmbunătățirea tratamentului pacienților cu deficiențe locomotorii, cu performanțe tehnice comparabile cu cerințele de pe plan mondial, **crează oportunități de a putea colabora în consorții în proiecte cu alte laboratoare din spațiul european**, precum și **pentru atragerea de cercetători străini**.

Entitățile nou create se integrează perfect în infrastructura de CD a institutului, stimulând activitatea acestuia și contribuind la creșterea producției științifice cu aplicabilitate directă în economie și societate.

Laboratorul CERMISO este în curs de creare, prin implementarea proiectului **Centru de Cercetare Sisteme Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenții/ CERMISO**, finanțat prin programul POC, Axa Prioritară 1 – Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare (CDI) în Sprijinul Competitivității Economice și Dezvoltării Afacerilor, Acțiunea 1.1.1: Mari Infrastructuri de CD. Proiectul va permite înființarea unui Centru de cercetare pentru sisteme mecatronice inteligente autonome aeropurtate ce vor avea o gamă largă de utilitate în securizarea obiectivelor, intervențiilor rapide și eficiente în toate domeniile unde accesul direct este îngreunat sau ar pune în pericol securitatea operatorilor. În centrul CERMISO vor fi puse bazele conceptuale ale sistemelor de tip MIADA (practic o combinație între conceptele UAV și RPA, controlată de o inteligență artificială foarte puternică) având nu numai o optimizare deosebită în domeniul securității și securizării obiectivelor și a intervențiilor dar și cu posibilități de extindere spre orice alt domeniu unde se dorește utilizarea acestuia. Asigurarea premiselor pentru crearea și funcționarea centrului va genera beneficii pentru INCDMTM prin creșterea capacității de cooperare internațională și performanță în cercetare-dezvoltare.

Capacitatea de a atrage fonduri private este deja relevantă, chiar dacă partea semnificativă provine de la 2-3 parteneri industriali (clientul tradițional fiind Dacia-Renault), dar în anul 2019 s-au depus eforturi pentru atragerea mai multor companii private.

Activitatea financiară

Activitatea financiară a institutului a fost monitorizată pe tot parcursul anului 2019, analiza economico-financiară fiind realizată atât în ședințele Comitetului de Direcție cât și în ședințele Consiliului de Administrație, fiind prezentate lunar rapoarte asupra indicatorilor economico-financiarilor cât și prin audituri externe, fiind create în acest fel premisele adoptării celor mai bune decizii în acest domeniu.

Situația financiară a institutului, în condițiile finanțării din Programe Naționale, Proiecte Europene și din contracte și comenzi cu Agenți economici, a fost analizată periodic de **Directorul General**, având în vedere problemele apărute referitor la încasarea creanțelor și achitarea obligațiilor la Bugetul de stat, Bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale, cât și a obligațiilor față de furnizorii de materiale și de utilități (apă, energie, gaze, cablu, telefoane etc.).

Managementul a asigurat permanent gestionarea corespunzătoare a resurselor financiare din

institut, indiferent de proveniența lor (surse naționale sau europene), **astfel încât la sfârșitul anului 2019 INCDMTM nu înregistrează restanțe la bugetul de stat, bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale și bugetul local.**

◆ *Antreprenoriat (crearea de structuri de tip start-up și spin-off)*

Conștient de importanța antreprenoriatului, managementul INCDMTM evaluează permanent abilitățile personalului în acest domeniu. Pornind de la cele trei dimensiuni fundamentale ale antreprenoriatului: **proactivitate** (orientarea către acțiune), **inovație** (căutarea și identificarea în permanență de noi soluții și perspective) și **cunoașterea și asumarea riscurilor de eșec**, **în anul 2019 s-a continuat analiza riguroasă a abilităților cercetătorilor institutului și a posibilului răspuns al acestora la cele trei elemente esențiale pentru succesul unei inițiative antreprenoriale.** Astfel, deși sunt inovativi, în ceea ce privește orientarea către risc s-a constatat că există o reticență față de risc a personalului, paradoxal chiar și a cercetătorilor tineri, care se tem că prin crearea unui start-up sau spin-off și-ar pierde locul de muncă și ar eșua și în afacerea nou creată.

Deși activitățile antreprenoriale implică o serie de competențe și abilități care pot fi învățate și apoi aplicate oricăror contexte organizaționale (poți să fii antreprenor inclusiv ca angajat), se evidențiază reticența cercetătorilor (și nu numai a seniorilor) față de această activitate.

INCDMTM va continua demersurile pentru înființarea structurilor de tip spin-off și start-up.

Trebuie menționat faptul că **INCDMTM are în structură un colectiv specializat ce asigură implementarea rezultatelor cercetării-dezvoltării-inovării la agenții economici;** având în vedere amploarea activității desfășurate și a veniturilor generate, acest colectiv specializat este asimilabil a 2-3 start-up-uri și 2-3 spin-off-uri integrate (pe tipuri de proiecte) care produc echipamente și sisteme mecatronice la beneficiari (ex. SC Renault Dacia – Pitești).

◆ *Activitatea de diseminare și valorizare*

În cadrul INCDMTM, **politica și strategia de marketing și valorizare** reflectă concepția cu privire la evoluția activității sale, și a domeniului high-tech, opțiunile ei de ansamblu precum și acțiunile concrete prin care se asigură valorificarea potențialului sau se răspunde cerințelor pieței.

În cazul cercetării, activitatea de marketing se așează în principal între rezultatele cercetării și piața cercetării, ceea ce implică anumite activități și măsuri specifice.

În urma procesului de evaluare a activității de diseminare și valorizare pe anul 2019, s-a concluzionat că se desfășoară bine și eficient la nivel național, și de o intensitate mult mai mică la nivel internațional, datorită lipsei surselor financiare.

Astfel, pentru anul 2019 se remarcă **intensificarea activității de promovare** prin:

- **diseminarea rezultatelor cercetării** în publicații și la manifestări tehnice:
 - 6 articole publicate în reviste de specialitate cotate ISI; (Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI 5,505);
 - 21 lucrări științifice/ tehnice publicate în reviste de specialitate BDI;
 - 26 comunicări științifice prezentate la conferințe naționale și internaționale.
- **transfer tehnologic;**
- **participare** la târguri și expoziții naționale și internaționale;
- **participare** la Conferințe și Simpozioane Internaționale și Naționale;
- **participare** la Conferințe și Simpozioane Internaționale și Naționale pentru Brevete și Invenții;
- **organizarea Conferinței Internaționale "ICOME CYME";**
- **editarea unei reviste tehnice** indexate în trei baze de date internaționale: SCOPUS, EBSCO și ProQuest;
- **prezența în mass media** prin lansarea de comunicate de presă.

Astfel, procesul de evaluare instituțională din cadrul INCDMTM în anul 2019 a vizat în continuare păstrarea calificativului **A+** acordat de echipa de evaluatori internaționali (în 2013).

Într-o evaluare focusată, INCDMTM prevede:

- **dezvoltarea infrastructurii de laboratoare la nivel mediu european** prin inițierea unor proiecte europene pentru **un Centru internațional de Mecatronică de tip Fraunhofer - Germania**, pentru

centre de excelență pe domenii de specializare inteligentă, pentru poli de competitivitate și clustere specializate colaborative cu IMM-urile din domeniu și pentru alte **infrastructuri de transfer tehnologic și valorizare** (după modelul Fraunhofer-Germania);

- **dezvoltarea capacității și capabilității** de execuție modele experimentare și prototipuri;
- **realizarea de start-up-uri și spin-off-uri**, pe baza brevetelor și cererilor de brevete;
- **dezvoltarea majoră a Biroului de Proiecte Internaționale** în vederea accesării substanțiale de fonduri europene în cadrul programului ORIZONT 2020;
- **dezvoltarea** substanțială a PI proprii institutului;
- **dezvoltarea domeniului de editări, publicații de specialitate, brevete și articole ISI;**

În aceeași evaluare focusată, **INCDMTM are în vedere:**

- **crearea, dezvoltarea și întreținerea unui spirit inovativ și a unui mediu de colaborare** în cercetare, de înaltă conduită etică și responsabilitate;
- **stimularea construirii și extinderii de parteneriate/ consorții** pentru cercetare, îmbunătățirea valorizării rezultatelor cercetării prin conectarea cu sistemele de inovare la nivel național, european și internațional;
- **o mai bună asigurare a formării / instruirii personalului** din cercetare la cel mai înalt nivel;
- **o mai bună conștientizare, înțelegere și susținere** în cadrul public a rezultatelor cercetării și a impactului acestora;
- **o mai bună implementare a structurilor și schemelor** de funcționare eficientă și flexibilă și a proceselor moderne de management, pentru susținerea misiunii, vizibilității și obiectivelor institutului;
- **dezvoltarea activității manageriale**, prin valoare și prin echipă;
- **dezvoltarea orientării deciziilor manageriale**, pentru sporirea valorii, vizibilității și valorificării rezultatelor;
- **evaluarea periodică a contribuției managementului și a angajatului** la valoarea adăugată pentru institut;
- **orientarea permanentă a institutului** pe direcții principale de cercetare în contextul internațional și în conformitate cu propunerile Comisiei Internaționale de Evaluare INCDMTM;
- **menținerea masei critice de cercetători**, pentru domeniul institutului în prezent și în viitor;
- **creșterea și dezvoltarea mentalității, capacității și încrederii** fiecărui angajat;
- **abordarea permanentă**, de perspectivă și de prioritate;
- **dezvoltarea unui management special** pentru participarea cu proiecte europene, în parteneriate și consorții internaționale;
- **adaptarea organizării și funcționării institutului** la modificările și schimbările care apar la nivelul cadrului legislativ/ restructurare organizativă/ aplicarea celor mai bune practici manageriale competente/ analize SWOT/ procese de planificare, evaluare și diagnosticare/ expertiza și excelența cercetării și cercetătorilor/ comunicarea și informarea cu instituțiile decidente/ complementaritate și capabilitate europeană – credibilitate și vizibilitate;
- **implementarea imediată a recomandărilor** organelor de control din exterior, privind activitatea institutului;
- **practicarea și implementarea unor facilități** pentru tinerii angajați, în vederea creșterii stabilității acestui segment de personal angajat;
- **asigurarea mobilității tinerilor cercetători** în străinătate, în laboratoarele de tip, în domeniu;
- **încurajarea tinerilor absolvenți angajați**, pentru cariera lor profesională, prin sprijinirea continuării pregătirii profesionale (masterate, doctorate, postdoctorate);
- **dezvoltarea unui management strategic și operațional**, pentru asigurarea indicatorilor economico-financiar (cifra de afaceri, rentabilitate, productivitate, etc);
- **asigurarea realizării de produse/tehnologii și servicii mecatronice inteligente și cyber-mixmechatronic** la un nivel de calitate și performanță cerut de piață;
- **asigurarea dezvoltării activităților conexe** domeniului de CD, ca suport la promovarea rezultatelor din cercetare;
- **valorizarea performanței manageriale asumate**, prin planificare și monitorizare eficientă a veniturilor și cheltuielilor financiare, administrarea eficientă a resurselor umane, materiale,

financiare și informaționale, dezvoltarea infrastructurii CD, gestionarea eficientă a proprietății intelectuale, etc;

- **dezvoltarea evolutivă a managementului CDI, a managementului economico-financiar și a managementului resurselor umane** în procesul de aplicare a strategiei institutului.
- **dezvoltarea performanțelor avansate** pentru echipamentele și tehnologiile inteligente dedicate **Industriei Inteligente (4.0)**.

Matricile indicatorilor de performanță managerială 2019

Evaluarea instituțională este reflectată sintetic în matricile indicatorilor de performanță managerială (asumați de directorul general conform contractului de management cât și bugetului de venituri și cheltuieli) prezentate în continuare, pe capitole: managementul economico – financiar, gestionarea eficientă a resurselor alocate investițiilor, managementul resurselor umane, managementul cercetării – dezvoltării și inovării și alte angajamente.

Matricea indicatorilor principali de realizat de INCDMTM asumați de Directorul General - conform Anexei la Contractul de management

Valoarea planificată/realizată a indicatorilor de rezultat ANUL 2019

[lei]

Nr crt	Denumirea criteriului	Definirea criteriului	Nr. indicator	Indicator de performanță	2019 Planificat conf. contract	2019 Realizat	Δ 2019	2020 Planificat	Observatii
1.	Management economico-financiar	Planificarea eficiență a veniturilor	I	cifra de afaceri	13126000	16014194	+2888194	15640000	Cifra de afaceri nu reprezintă un indicator precizat în contractul de management
			I1	venituri din activitatea de bază ¹²	9769541	12654531	+2884990	12490000	• Competiții Programe Naționale, Europene și Agenți Economici
			I2	venituri din activități conexe activității de CD ¹³	3643352	3504443	-138909	3150000	• amortizarea investițiilor din proiecte europene recunoscute la venituri
			I3	venituri financiare	3998	561	-3437	2000	• creșterea lichidităților din conturile bancare • diferențe curs valutar
			I4	alte venituri	729092	3008093	+2279001	810000	
			I5	total venituri (I1+I2+I3+I4)	14145983	19167628	+5021645	16452000	• creșterea cifrei de afaceri față de anul anterior
		Planificarea eficiență a cheltuielilor	I6	cheltuieli de bunuri și servicii	675442	2947305	+2271863	1617000	• cheltuieli pentru bunuri și servicii executate de părți terțe exterioare; • cheltuieli cu achiziții de materiale, componente și servicii pentru realizarea fazelor; • cheltuieli privind utilitățile institutului;
			I7	cheltuieli cu personalul	9475559	11348837	+1873278	12226000	Creșterea valorii câștigului mediu lunar pentru personalul INCDMTM
			I8	cheltuieli financiare	49762	127287	+77525	170000	• înregistrarea diferențelor de curs valutar
			I9	alte cheltuieli	3911365	4718847	+807482	2409000	
			I10	total cheltuieli (I6+I7+I8+I9)	14112128	19142276	+5030148	16422000	• creșterea cheltuielilor de personal
		Administrarea eficiență a resurselor financiare	I11	rezultatul brut al exercițiului	33855	25352	-8503	+30000	• creșterea cifrei de afaceri și a cheltuielilor de exploatare
			I12	profit net	28438	2278	-26160	24000	• existența profitului anual
			I13	pierderi contabile	-	-	-	-	
			I14	rentabilitatea	0.22-0.25	0.13	-0.09	0.18	politica managerială de desfășurare a unei activități CDI rentabile
			I15	rata rentabilității financiare	0.49-0.60	0.04	-0.45	0.5	rentabilizarea fondurilor investite

Nr crt	Denumirea criteriului	Definirea criteriului	Nr. indicator	Indicator de performanță	2019 Planificat conf. contract	2019 Realizat	Δ 2019	2020 Planificat	Observatii
			I16	corelarea între venituri și cheltuieli	998-997.49	998.68	+0.68	998.18	planificarea eficientă a veniturilor și cheltuielilor
			I17	productivitatea muncii	85600-88968	147443	+61843	121000	politica managerială orientată către eficientizarea activității CDI
			I18	plăți restante	375000-348000	401494	+26494	390000	politica managerială de scădere a valorii plăților restante prin monitorizarea îndeaproape și permanentă a situației acestora
			I19	creanțe	1380000-1290000	10736990	+9356990	2516000	• politica managerială de scădere a valorii creanțelor prin monitorizarea îndeaproape și permanentă a încasării acestora
		Administrarea eficientă și dezvoltarea infrastructurii de CD	I20	valoarea alocărilor financiare pentru investiții din surse proprii și credite bancare	73571	66315	-7256	50000	politica managerială de efectuarea investițiilor
1	Management economico-financiar	Administrarea eficientă și dezvoltarea infrastructurii de CD	I21	valoarea alocărilor financiare pentru investiții de la bugetul de stat	4177790	6087742	+1909952	3076000	valoarea alocărilor financiare pentru investiții de la bugetul de stat a fost de 866269 lei; valoarea alocărilor financiare pentru investiții de la PN +PE a fost de 1960000 lei.
2.	Management resurse umane	Gestionarea resursei umane și motivarea acestora pentru performanță	I22	câștigul mediu lunar pentru personalul de CD	6700	6975	+275	6970	politica managerială de motivare financiară și de fidelizare a personalului
			I23	numărul mediu de personal de CD pe total INCD	108	102	-6	101	pensionarea personalului CD
		Gestionarea oportunităților de dezvoltare a carierei personalului de CD	I24	ponderea CS I și CS II în total personal CD	36,80	22,54	-14.26	22,65	pensionarea personalului CS I si CS II
			I25	ponderea IDT I și IDT II în total personal CD	3,23	3,92	+0.69	3,25	Interes relativ scăzut al personalului pentru IDT

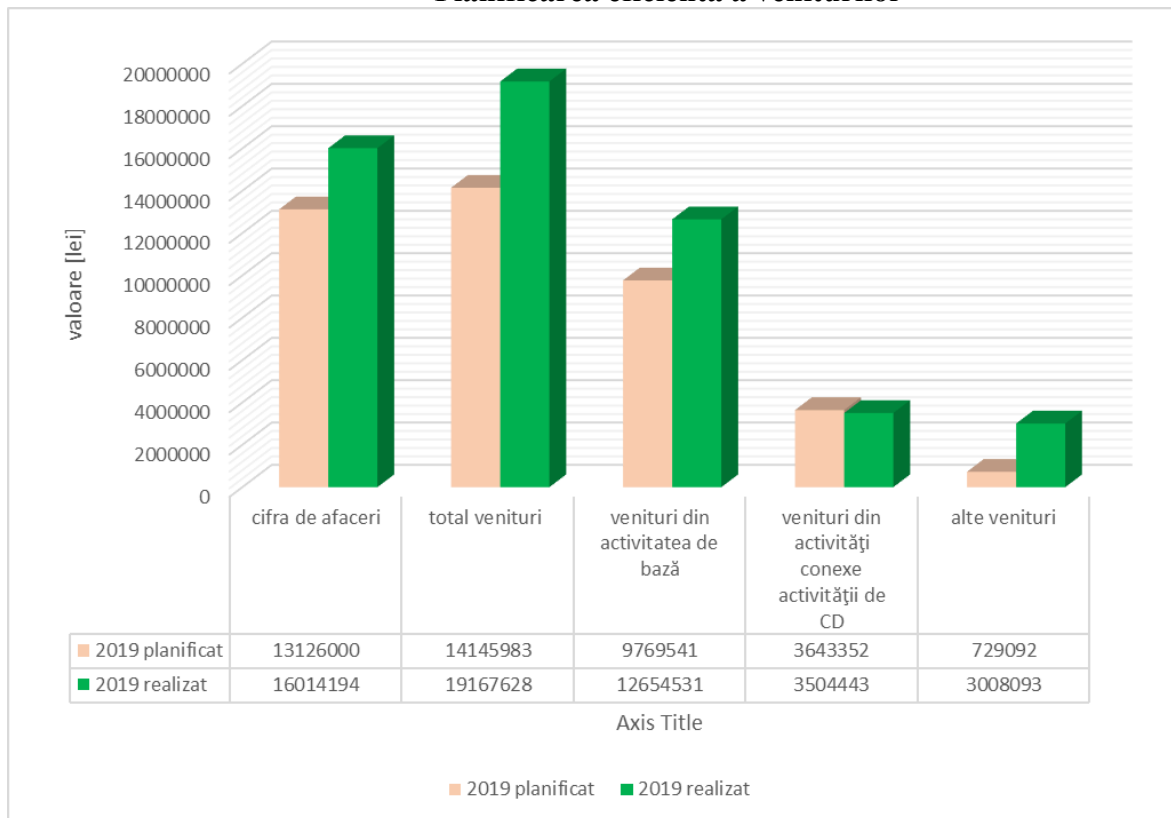
Nr crt	Denumirea criteriului	Definirea criteriului	Nr. indicator	Indicator de performanță	2019 Planificat conf. contract	2019 Realizat	Δ 2019	2020 Planificat	Observatii
			I26	ponderea personalului implicat în procese de formare doctorală și de masterat în total personal de CD	2,50	7,84	+5,34	8	politica managerială de stimulare a personalului CD în vederea parcurgerii stagiilor doctorale; DG al INCDMTM este profesor universitar la UPB, UVT, UTM. INCDMTM are 2 conducători doctorat.
			I27	ponderea cercetătorilor tineri în total cercetători	26,80	28,50	+1,70	26,90	politica managerială de stimulare angajării tinerilor absolvenți pentru proiecte CDI
3.	Management activitate de CDI	Gestionarea sistemului relațional	I28	ponderea operatorilor economici în total parteneri	64,45	66,72	+2.27	65,30	politica managerială de atragere a operatorilor economici pentru colaborare activitate CDI
			I29	ponderea contractelor economice în total contracte	87,80	93,98	+6.18	88,70	Abordare managerială orientată către creșterea veniturilor CDI
		Gestionarea proprietății intelectuale	I30	ponderea articolelor publicate în reviste ISI în total articole sau alte baze de date internaționale	19.90 (45.16)	27,30	+7.6	25,5	Calitatea rezultatelor cercetării si interes pentru acestora in reviste ISI
3	Management activitate de CDI	Gestionarea proprietății intelectuale	I31	nr. de participări la elaborarea studiilor strategice sau prospective furnizate autorității coordonatoare a domeniului de activitate a INCD	6	16	+10	7	Implicarea managementului în dezvoltarea strategică a domeniului de activitate al CDI.
			I32	nr. de comunicări la conferințe sau congrese internaționale	49	26	-23	30	Calitatea rezultatelor cercetării
			I33	ponderea produselor, tehnologiilor și	87,80	93,03	+5,23	81,2	Preocuparea managementului pentru creșterea ponderii produselor, tehnologiilor și serviciilor în total rezultate de CD

Nr crt	Denumirea criteriului	Definirea criteriului	Nr. indicator	Indicator de performanță	2019 Planificat conf. contract	2019 Realizat	Δ 2019	2020 Planificat	Observatii
				serviciilor în total rezultate de CD obținute					
			I34	nr. cereri de brevet/ brevete în total rezultate CD obținute	23 (7)	4 (1)	-19 (-6)	5 (1)	Dezvoltarea activității și interes pentru brevetare, pentru facilitarea transferului tehnologic
			I35	ponderea investițiilor aplicate în total investiții	35,70	87,63	+ 51.93	59,80	Echipamente de CD foarte complexe achiziționate în cadrul proiectelor CDI finanțate din fonduri naționale și europene (ex. CERMISO)
			I36	ponderea rezultatelor care sunt la baza creării de start-up și spin-off în total rezultate(*)	7,25	7,25	0	7,25	INCDMTM are în structură un colectiv specializat ce asigură implementarea rezultatelor cercetării-dezvoltării-inovării la agenții economici; având în vedere amploarea activității desfășurate și a veniturilor generate, acest colectiv specializat este asimilabil a 2-3 start-up-uri și 2-3 spin-off uri integrate.

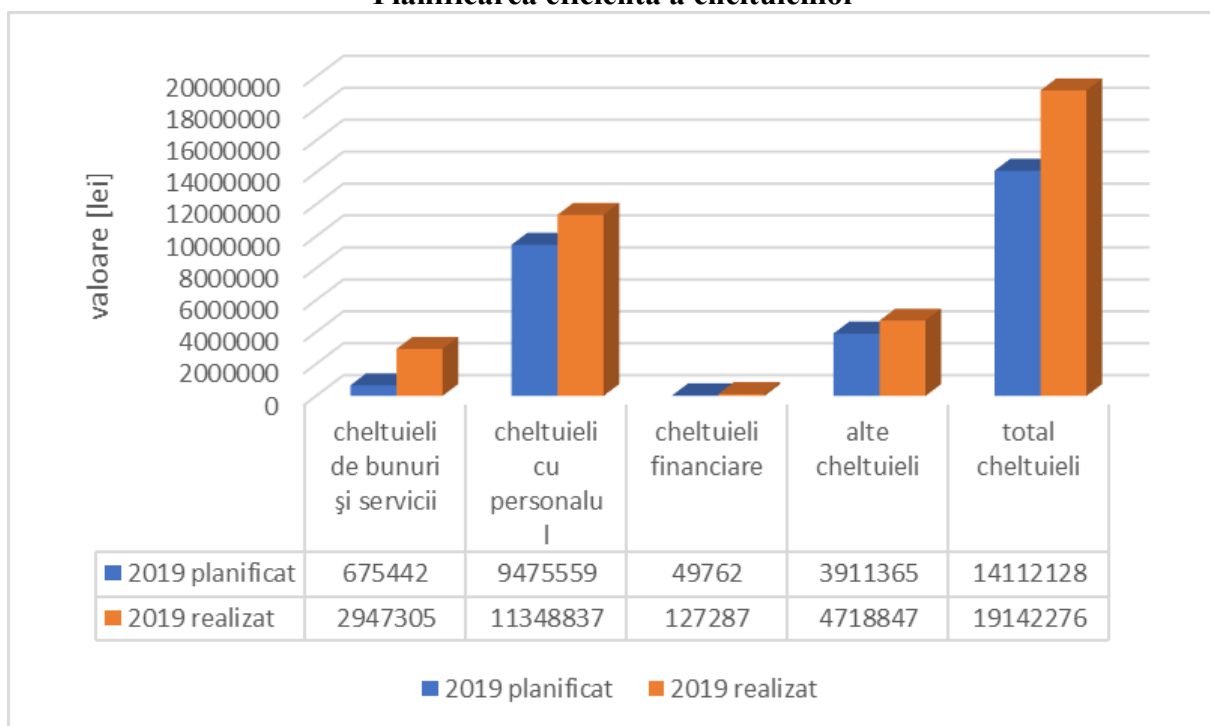
Reprezentarea grafică a principalilor indicatori economico-financiar de realizat de INCDMTM asumați de directorul general – conform anexei la contractul de management

Managementul economico- financiar

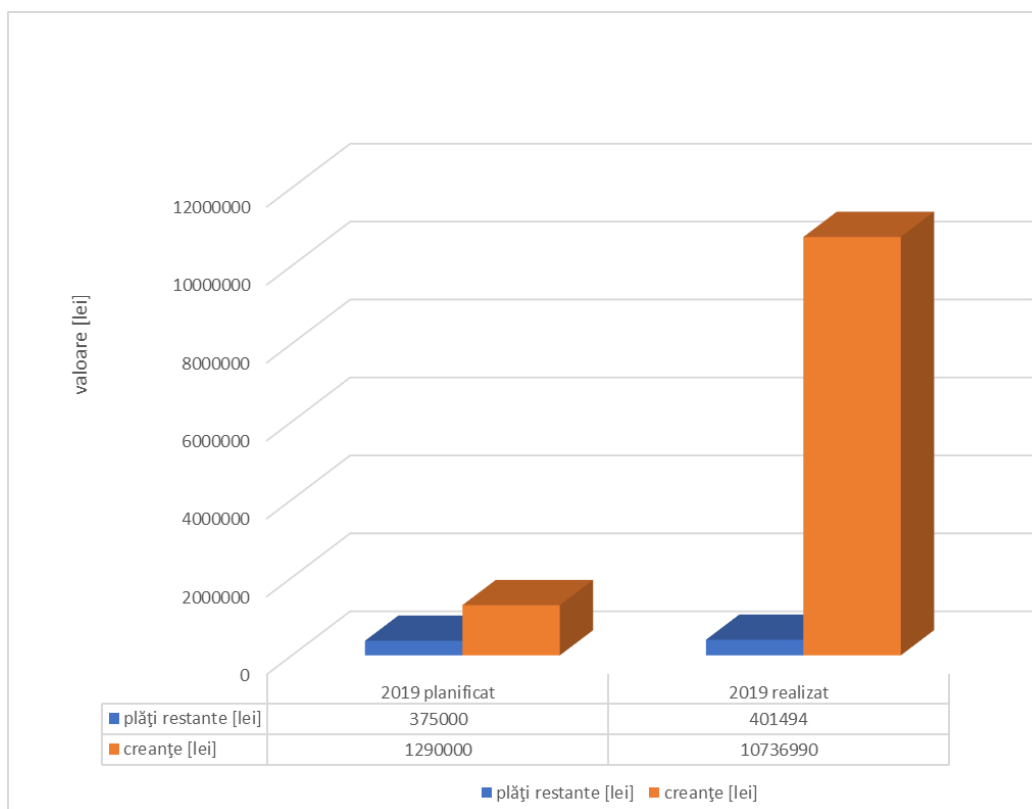
Planificarea eficientă a veniturilor



Planificarea eficientă a cheltuielilor



Administrarea eficientă a resurselor financiare



În tabelul următor este prezentată Matricea indicatorilor de performanță a Directorului General 2019 conform bugetului de venituri și cheltuieli, structurată în funcție de trei criterii principale, cu indicatori specifici asociați, privind: Managementul economico- financiar; Managementul resurselor umane; Managementul activității de CDI.

Matricea indicatorilor de performanță a Directorului General 2019 - conform bugetului de venituri și cheltuieli

[lei]

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI						
				AN0 2018 REALIZAT	AN1 2019 PLANIFICAT conform BVC	AN1 2019 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2020 PLANIFICAT conf. BVC	JUSTIFICARE
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
MANAGEMENT ECONOMIC SI FINANCIAR	Încadrarea în sumele planificate la capitolul VENITURI conform documentelor financiare	VENITURI DIN ACTIVITATEA DE BAZA [CD]	lei	14756108	14022000	15662624	+1640624	• Competiții Programe Naționale, Europene și Agenți Economici	12490000	Planificare prudentă a veniturilor din activitatea de bază
		VENITURI DIN ACTIVITATI CONEXE ACTIVIT. DE BAZA	lei	1768062	774000	3504443	+2730443	• amortizarea investițiilor din proiecte europene recunoscute la venituri • creșterea valorilor de investiții din proiecte europene	3150000	Investiții din proiecte europene
		VENITURI FINANCIARE	lei	97241	4000	561	-3.439	• scăderea lichidităților din conturile bancare	2000	Planificare prudentă a veniturilor financiare
		VENITURI EXTRAORDINARE	lei	-	-	-	-	-	-	
		VENITURI TOTALE	lei	16621411	14800000	19167628	+4.367.628	• creșterea cifrei de afaceri față de anul anterior	16452000	Planificare prudentă a veniturilor totale
	Încadrarea în sumele planificate la capitolul CHELTUIELI conform documentelor financiare	CHELTUIELI DE BUNURI SI SERVICII	lei	1720557	1460000	2947305	+1487305	• cheltuieli pentru bunuri și servicii executate de părți terțe exterioare; • cheltuieli cu achiziții de materiale, componente și servicii pentru realizarea fazelor; • cheltuieli privind utilitățile institutului;	1617000	• cheltuieli pentru bunuri și servicii executate de părți terțe exterioare; • cheltuieli cu achiziții de materiale, componente și servicii pentru realizarea fazelor;
		CHELTUIELI CU PERSONALUL	lei	10924018	11219000	11348837	+129837	•cheltuielile cu personalul sunt mai mari față de cele planificate; creșterea salariului mediu	12226000	
		CHELTUIELI DE RECLAMA SI PUBLICITATE	lei	9224	146000	0	-146000	• cheltuielile de reclamă și publicitate sunt mai mici față de cele planificate deoarece obligațiile contractuale privind reclama si publicitatea aferente proiectului CERMISO s-au decalat din decembrie 2019 in iulie 2020;	147000	Cheltuielile de publicitate proiect CERMISO s-au decalat din decembrie 2019 in iulie 2020
		CHELTUIELI FINANCIARE	lei	62271	135000	127287	-7713	• înregistrarea diferențelor de curs valutar	170000	Estimare diferențe de curs valutar

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI						JUSTIFICARE
				AN0 2018 REALIZAT	AN1 2019 PLANIFICAT conform BVC	AN1 2019 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2020 PLANIFICAT conf. BVC	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
		CHELTUIELI EXTRAORDINARE	lei	-	-	-	-	-	-	-
		ALTE CHELTUIELI	lei	3870250	346000	4718847	+4372847	Comparativ cu anul precedent au crescut datorită creșterii valorii serviciilor executate de terți	2409000	Creșterea prognozată a valorii serviciilor executate de terți în 2020
		CHELTUIELI TOTALE	lei	16586320	14785000	19142276	4357276	• creșterea cheltuielilor de exploatare	16422000	
	GESTIONAREA EFICIENȚA A RESURSELOR FINANCIARE	REZULTATUL BRUT AL EXERCITIULUI	lei	35091	15000	25352	10352	• creșterea cifrei de afaceri și a cheltuielilor de exploatare	30000	
		PROFIT NET	lei	12244	11000	2278	-8722	• creșterea cifrei de afaceri • contracte cu agenți economici	26000	
		ACOPERIREA PIERDERILOR CONTABILE	lei	-	-	-	-	-	-	-
		PLATI RESTANTE	lei	124754	402000	401494	-506	• plățile restante sunt mai mici față de cele planificate; • încasarea creanțelor ce a determinat plata obligațiilor (ANAF; furnizori, etc); • intervențiile managerului la autoritățile de stat coordonatoare de programe CDI pentru plata creanțelor.	390000	
		CLIEȚI	lei	765934	2650000	1461144	-1188856	• politica managerială de scădere a valorii creanțelor prin monitorizarea îndeaproape și permanentă a încasării acestora	2516000	
		PRODUCTIVITATEA MUNCII	lei	126881	109000	147443	+38.443	politica managerială orientată către eficientizarea activității CDI	121000	eficientizarea activității CDI
		CIFRA DE AFACERI	lei	13122476	13126000	16014194	+2.888.194	• politica managerială de creștere a veniturilor totale	15640000	Planificarea prudentă a veniturilor pentru 2020
		RATA RENTABILITATII	%	0,23	0,27	0.04	-0.03	• rentabilizarea fondurilor investite	0.50	rentabilizarea fondurilor investite

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI						JUSTIFICARE
				AN0 2018 REALIZAT	AN1 2019 PLANIFICAT conform BVC	AN1 2019 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2020 PLANIFICAT conf. BVC	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
		FINANCIARE [$R_F = \frac{P_{NET}}{C_{PROPRIU}} < 100$]								
		RATA SOLVABILITATII GENERALE [$R_{SG} = \frac{A_{TOTALE}}{D_{CURENTE}}$]	%	10,33	10,40	8,72	-1,68	- scaderea datoriilor curente - creșterea activelor totale urmare a investițiilor din Proiectele Europene: aferente anilor precedenți	6,80	Planificarea reducerii datoriilor
		RATA AUTONOMIEI FINANCIARE [$R_{AF} = \frac{C_{PROPRIU}}{C_{PERMANENT}}$]	%	12,5	13,5	18,66	+5,16	- creșterea ușoară a capitalului propriu - scăderea ușoară a capitalului permanent	16,20	
		RATA RENTABILITATII ECONOMICE [$R_E = \frac{P_{BRUT}}{C_{PERMANENT}} \times 100$]	%	0,81	0,9	0,16	-0,74	- scaderea profitului brut realizat față de BVC aprobat - scăderea ușoară a capitalului permanent datorită scăderii obligațiilor financiare ale institutului pe termen lung	0,10	
		INDICATORUL DE PROFITABILITATE SE EXPRIMĂ PRIN RENTABILITATEA COSTURILOR, RESPECTIV PROFIT BRUT / TOTAL CHELTUIELI X 100	%	0,21	0,10	0,14	+0,04	creșterea valorii profitului brut față de anul anterior a condus la creșterea rentabilității	0,10	
		INDICATORUL DE SOLVABILITATE SE EXPRIMĂ PRIN RAPORTAREA ACTIVELOR CIRCULANTE ȘI ACTIVE IMOBILIZATE LA TOTAL DATORII	%	10,32	10,16	8,72	-1,44	crsterea datoriilor totale a condus la scaderea indicatorului de solvabilitate ce exprimă capacitatea achitării datoriilor totale din totalitatea fondurilor institutului	7,70	
		INDICATORUL DE LICHIDITATE SE	%	3,32	2,99	4,51	+1,52	creșterea activelor imobilizate a generat creșterea indicatorului de	2,98	

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI						JUSTIFICARE
				AN0 2018 REALIZAT	AN1 2019 PLANIFICAT conform BVC	AN1 2019 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2020 PLANIFICAT conf. BVC	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
		EXPRIMĂ PRIN RAPORTAREA ACTIVELOR IMOBILIZATE LA DATORII CURENTE, INDICATOR CE OFERĂ GARANȚIE ACOPERIRII DATORIIILOR CURENTE DIN ACTIVE IMOBILIZATE						lichiditate care exprimă garanția acoperirii datoriiilor curente din active imobilizate		
	GESTIONAREA EFICIENTA A RESURSELOR ALOCATE INVESTITIILOR	VALOAREA ALOCARILOR FINANCIARE PENTRU INVESTITII DIN SURSE PROPRII SI CREDITE BANCARE	lei	110023	0	66315	+66315	• creșterea valorii investițiilor din surse proprii realizate în 2019 față de cele planificate	50000	Estimarea realistă a valorii investițiilor din surse proprii pentru 2020
		VALOAREA ALOCARILOR FINANCIARE PENTRU INVESTITII DE LA BUGETUL DE STAT	lei	866269	400000	400000	0	Planificarea și estimarea corectă a valorii a investițiilor finanțate de la bugetul de stat.	0	Estimarea realistă a valorii a investițiilor finanțate de la bugetul de stat.
		VALOAREA ALOCARILOR FINANCIARE PENTRU INVESTITII DIN PROGRAME NAȚIONALE ȘI EUROPENE	lei	1948491	7650000	5687742	-1962258	• cheltuielile cu investițiile din programe naționale și europene sunt mai mici față de cele planificate; • creșterea față de valoarea planificată a investițiilor finanțate din proiecte naționale și în special europene;	3076000	
		VALOAREA INVESTITIILOR REALIZATE INDIFERENT DE SURSA DE FINANTARE	lei	2924783	8050000	6154057	-1895943	• cheltuielile cu investițiile indiferent de sursa de finanțare sunt mai mici față de cele planificate; creșterea față de valoarea planificată a investițiilor finanțate din proiecte naționale și în special europene;	3126000	Valoarea a fost estimată la nivelul anului 2016.

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI						JUSTIFICARE
				AN0 2018 REALIZAT	AN1 2019 PLANIFICAT conform BVC	AN1 2019 REALIZAT	ABATERE față de BVC		AN2 2020 PLANIFICAT conf. BVC	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE	* GESTIONAREA EFICIENTA A RU, A OPORTUNITATILOR DE DEZVOLTARE A CARIEREI PERSONALULUI DE CD	NUMARUL MEDIU DE PERSONAL PE TOTAL INCD	nr.	136	136	136	0	- angajare de personal (in special tineri) necesar pentru derularea proiectelor. - angajării de personal necesar în Laboratoarele noi CERTIM, BIOLAB CERMISO și Proiecte Complexe - Pensionarea personalului CD atestat	136	angajării de personal necesar în Laboratoarele noi CERTIM, BIOLAB CERMISO și Proiecte Complexe
		NUMARUL MEDIU DE PERSONAL DE CD	nr.	102	106	102	0	- numărul mediu de personal de CD atestat este mai mic față de cel planificat din cauza ieșirii la pensie; - lipsă fonduri pt. angajare personal CD atestat	101	Pensionarea personalului CD atestat
		NUMARUL DE CS I SI CS II	nr.	25	24	23	-1	numărul de CS I și CS II este mai mic față de cel planificat din cauza ieșirilor la pensie;	23	(necesar în Laboratoarele noi CERTIM, BIOLAB CERMISO și Proiecte Complexe)
		NUMARUL DE CS III SI CS	nr.	28	27	27	0	îndeplinire condiții legale	28	(necesar în Laboratoarele noi CERTIM, BIOLAB CERMISO și Proiecte Complexe)
		NUMARUL DE ITD I IDT II și IDT III	nr.	4	4	4	0	- personalul nu mai aplică pentru IDT I, II sau III; - ieșiri la pensie personal CD;	4	(necesar în Laboratoarele noi CERTIM, BIOLAB CERMISO și Proiecte Complexe)
		NUMARUL DE A _s C	nr.	12	13	14	+1	interes din partea cercetătorilor		(necesar în Laboratoarele noi CERTIM, BIOLAB CERMISO și Proiecte Complexe)
		NUMAR DE CERCETATORI IMPLICATI IN PROCESE DE FORMARE DOCTORALA SI DE MASTERAT	nr.	18 (9 doctoranzi si 7 masteranzi)	8	8	0	8 doctoranzi, din care 6 doctoranzi coordonați de DG; - interes din partea cercetătorilor	5	3 dintre Doctoranzii existenți își vor susține tezele în anul 2020
	MOTIVAREA	CASTIGUL MEDIU LUNAR PE	lei	6621	6515	6975	+460	indexare cf. CCMU nr. 191/2016	6970	angajare tineri

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI						JUSTIFICARE
				AN0 2018 REALIZAT	AN1 2019 PLANIFICAT conform BVC	AN1 2019 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2020 PLANIFICAT conf. BVC	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
	PERSONALULUI DE CD PT PERFORMANTA SI PRESTIGIU PROFESIONAL	PERSONAL DE CD								
		MEMBRI IN COLECTIVELE DE REDACTIE ALE REVISTELOR (recunoscute ISI sau incluse în baze internaționale de date) SI IN COLECTIVE EDITORIALE INTERNATIONALE.	nr.	5	5	5	0	•Disponibilitate din partea personalului INCDMTM pentru a face parte din bordul revistelor	5	• (Importanța domeniului)
		PREMII NATIONALE SI/SAU INTERNATIONALE OBTINUTE PRIN PROCES DE SELECTIE	nr.	26	26	33	+7	• Disponibilitate și implicare majoră a cercetătorilor!		• (Importanța domeniului)
		NUMAR DE CONDUCATORI DE DOCTORAT	nr.	2	2	2	0	-	2	• (In funcție de calificare)
MANAGEMENTUL CERCETARI-DEZVOLTARII SI INOVARII	Gestionarea sistemului relational cu partenerii de CDI SI DIN MEDIUL ECONOMIC	NUMARUL DE UCD PARTENERE IN TOTAL PROIECTE DE CDI CONTRACTATE	nr.	42	42	45,67 (37 de UCD-uri)	+3,67	In funcție de succes proiecte naționale și internaționale	43,5	(• In funcție de succes proiecte)
		NUMARUL OPERATORILOR ECONOMICI IN TOTAL PROIECTE DE CDI	nr.	35	36	54,33 (44 de operatori economici)	+18,33	In funcție de succes proiecte de la agenți economici, de la competițiile naționale și internaționale	56,5	(• In funcție de succes proiecte)

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI						JUSTIFICARE
				AN0 2018 REALIZAT	AN1 2019 PLANIFICAT conform BVC	AN1 2019 REALIZAT	ABATERE față de BVC		AN2 2020 PLANIFICAT conf. BVC	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
		RATA DE SUCCES A PROPUNERILOR DE PROIECTE IN COMPETITII NATIONALE	%	80	65	60%	-5%	- calitatea ofertelor - competiții naționale insuficiente	60	(● In funcție de succes proiecte)
		RATA DE SUCCES A PROPUNERILOR DE PROIECTE IN COMPETITII INTERNATIONALE	%	28,57	15	14%	-1%	- calitatea ofertelor - in funcție de succes pr. Internaționale	15	(● In funcție de succes proiecte)
		NUMARUL CONTRACTELOR ECONOMICE IN TOTAL CONTRACTE	%	92,88 (287/309)	84,74% (322/380)	93,98% (281/299)	+ 6.24	- calitatea ofertelor - atragere de noi ag. economici	85	- Contacte cu ag. economici - Negocieri - Contracte)
	GESTIONAREA ACTIVITATILOR DE DISEMINARE A REZULTATELOR DE CDI	CERERI DE BREVETE, BREVETE INVENTIE, MODELE SI DESENE INDUSTRIALE	nr.	4c/1b	4c/1b	4c/1b	0	In functie de soluții noi în proiecte	1+44ORDA	(● In funcție de Inventatori) (● In funcție de necesități)
		CERERI DE MARCI, Opere Stiintifice ORDA, etc.		1+ 30 ORDA	1+31 ORDA	1+43 ORDA	+12			
		MODELE EXPERIMENTALE / PROTOTIPURI / INSTALATII PILOT REALIZATE LA COMANDA OPERATORILOR ECONOMICI	nr.	83,06% (309/372)	83,50% (306/370)	87,42% (299/342)	+ 3.92	In funcție de rezultatele cercetării	81,2	(● In funcție de rezultatele cercetării)
		LUCRARI STIITIFICE / TEHNICE PUBLICATE IN REVISTE COTATE ISI	nr.	6	6	6	0	Interes din partea cercetătorilor pentru diseminarea rezultatelor cercetării	6	(● In funcție de rezultatele cercetării)

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI						JUSTIFICARE
				AN0 2018 REALIZAT	AN1 2019 PLANIFICAT conform BVC	AN1 2019 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2020 PLANIFICAT conf. BVC	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
		COMUNICARI STIINTIFICE PREZENTATE LA CONFERINTE	nr.	23	25	26	+1	interes sporit al cercetătorilor; în continuare, se susține participarea la conferințe prin motivare și stimulare;	25	(Motivarea cercetătorilor)
		PARTICIPARI LA TARGURI SI EXPOZITII	nr.	7	7	8	+1	interes sporit al cercetătorilor; în continuare, se susține participare, prin motivare și stimulare;	7	(Participarea la organizări evenimente)
GESTIONAREA ACTIVITATILOR DE VALORIFICARE ECONOMICA A REZULTATELOR DE CDI		CONTRACTE DE LICENTA SAU CESIUNE BREVETE DE INVENTII	nr.	-	-	-	-	-	-	-
		CONTRACTE DE LICENTA SAU CESIUNE MARCI, MODELE SAU DESENE INDUSTRIALE	nr.	-	-	-	-	-	-	-
		PRODUSE APPLICATE LA OPERATORI ECONOMICI	nr.	322	324	332	+8	• Interes ag. economici	310	Interes ag. economici
		TEHNOLOGII APPLICATE LA OPERATORI ECONOMICI	nr.	37	38	40	+2	• Interes din partea ag. economici	39	(În funcție de contr. cu ag. economici)
		SERVICII APLICATE LA OPERATORI ECONOMICI	nr.	94	95	96	+1	• Interes din partea ag. economici	94	(În funcție de contr. cu ag. economici)
		SPIN-OFF-URI / START-UP-URI CREATE ÎN BAZA REZULTATELOR DE CD	nr.	•Dezvoltare un colectiv pt. T.T produse mecatronice(= 3 spin-of-uri și 3 start-up-uri)	•Dezvoltare un colectiv pt. T.T produse mecatronice(= 3 spin-of-uri și 3 start-up-uri)	•Dezvoltare un colectiv pt. T.T produse mecatronice(= 3 spin-of-uri și 3 start-up-uri)	-	• Interes scăzut din partea ag. economici pentru T.T produse mecatronice • În continuare se vor face demonstrații cu realiz.ale cercetării	3	(În funcție de contracte cu ag. economici)

CRITERIU	DEFINIRE CRITERIU	INDICATOR	U.M	NIVELUL INDICATORILOR PENTRU PERIOADA MANDATULUI						JUSTIFICARE
				AN0 2018 REALIZAT	AN1 2019 PLANIFICAT conform BVC	AN1 2019 REALIZAT	ABATERE față de BVC	JUSTIFICARE	AN2 2020 PLANIFICAT conf. BVC	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
		STUDII, DOCUMENTATII TEHNICO-ECONOMICE ETC, APLICATE LA OPERATORI ECONOMICI	nr.	90	91	91	0	• Interes din partea ag. economici pt. T.T.	88	(In funcție de contracte cu ag. economici)
		Cărți tehnice	nr.	2	1	1	0	• Contribuții la dezvoltarea domeniului avansat.	1	(Contribuție la dezvoltarea domeniului avansat)
		Catalog Rezultatele cercetării	nr.	1	1	1	0	• Promovarea rezultatelor cercetării.	1	(Promovare rezultatele cercetării)
		Buletine tehnice	nr.	3	3	3	0	• Promovare rezultatele cercetării.	3	(Promovare rezultatele cercetării)
		Revistă tehnică în limba engleză	nr.	1	1	1	0	• Promovare internațională.	1	(Promovare internațională)

Obs.

- Din numărul personalului ieșit la pensie, în cadrul INCDMTM s-a reușit să continue activitatea personalului cu bună experiență, pentru desfășurarea de activități aflate în derulare și pentru elaborare de oferte de proiecte viitoare;
- Atunci când portofoliul de proiecte câștigate prin competiții va crește, vor fi posibile noi angajări, dar și rechemări în activitate a personalului ieșit la pensie.
- În anul 2019, au fost angajați 2 ingineri tineri pe proiecte complexe de cercetare.
- În perioada 2020-2022, urmează ieșiri la pensie cca. 6 angajați.

3.3. Formarea și perfecționarea Resurselor Umane - Crearea masei critice de cercetători

În perioada analizată, respectiv anul 2019, în contextul provocărilor generate de finanțarea fragmentată, INCDMTM a avut un comportament pozitiv, cu progres științific, tehnologic, economic și social, datorită implicării personalului angajat, prin contribuția la cunoaștere, prin articole științifice recunoscute național și internațional, prin produse mecatronice inteligente și servicii și transfer industrial consistent.

În linii generale, strategia Resurselor Umane desemnează direcția orientării managementului în fundamentarea ansamblului de activități legate de planificarea, recrutarea, perfecționarea, evaluarea și remunerarea personalului, precum și protecția și sănătatea acestora.

Strategia privind resursele umane vizează relațiile cu angajații, sintetizând un efort ce se răsfrânge asupra Institutului și canalizând capitalul uman în direcția misiunii Institutului și în direcția identificării determinantilor - cheie, precum: noi modele compensaționale, cultivarea abilităților și performanțelor de lucru, acordarea de atenție și descoperire de potențiale, aplicarea piramidei celor șase obiceiuri (conștiința, spirit, regula de aur, bunul simț, critica, personalitatea) ș.a.

Strategia privind reursele umane abordată permanent de INCDMTM, are la bază drept principii:

- **menținerea personalului existent** în institut, pentru realizarea obiectivelor stabilite prin documentele strategice ale perioadei următoare;
- **dezvoltarea personalului din cercetare**, cu calificare de excelență, respectiv creșterea numărului de doctori ingineri, doctoranzi, masteranzi și cercetători;
- **atragera de absolvenți tineri** din specialitățile specifice domeniului integrator specializat inteligent de Mecatronică, Integronică, Adaptronică, Tehnica Măsurării Inteligente și Cyber-MixMecatronică;
- **formarea continuă a specialiștilor**, la nivel național și european, pe disciplinele aferente domeniului institutului;
- **aplicarea principiilor europene** din „carta cercetării și cercetătorilor și codul de etică al cercetătorilor”;
- ș.a.

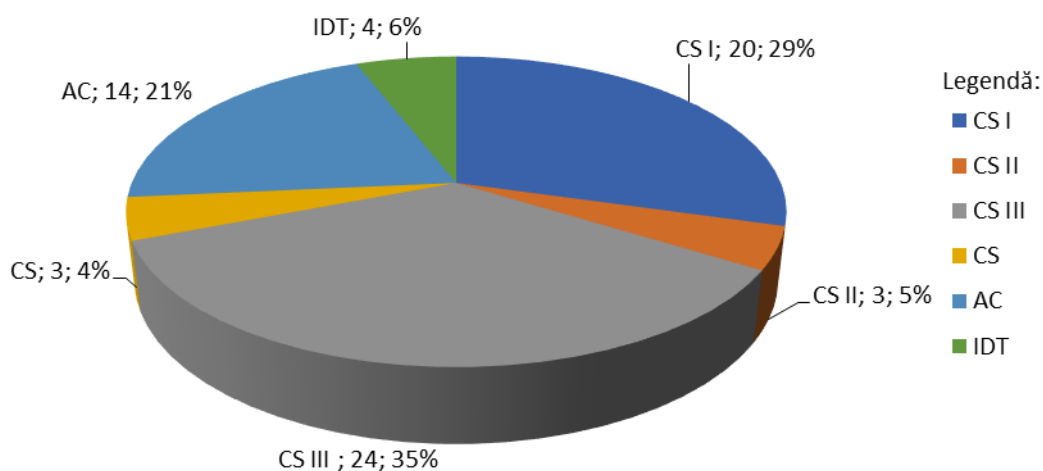
În conformitate cu matricea performanțelor manageriale pe anul 2019, strategia resurselor umane a prevăzut, într-o variantă prudentă, valorificarea eficientă a indicatorilor de rezultat planificați, , astfel:

Indicatori de rezultat	Valorificarea realizată în 2019
PERSONAL TOTAL:	136
din care:	
cu Studii superioare (A):	89
din care:	
(a) personal atestat,	68
din care:	
• CSI	20
• CSII	3
• CSIII	24
• CS	3
• AC	14
• IDT I	3
• IDT III	1
din care:	
• cadre didactice la Universitate	1
• conducător Doctorat	2

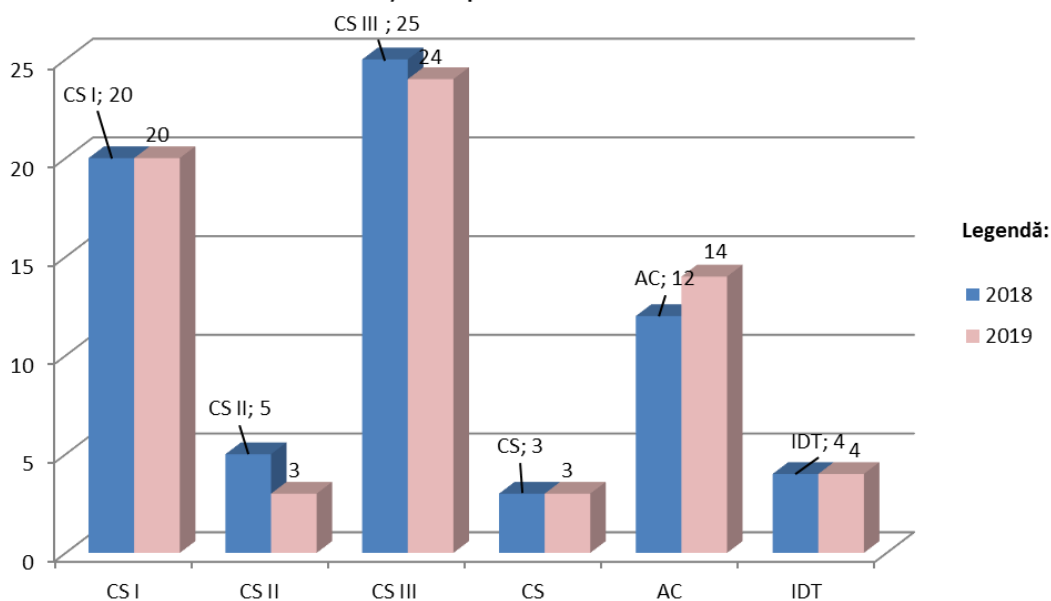
Indicatori de rezultat	Valorificarea realizată în 2019
• doctori ingineri	21
• doctoranzi INCDMTM	8 (6 coordonați de DG)
• doctoranzi coordonați de Directorul General	11 (6 din cadrul INCDMTM și 4 din cadrul altor entități)
• tineri angajați în 2019	2
(b) Studii superioare, personal neatestat, din care:	21
• economiști	6
• subingineri	10
• consilieri juridici	2
• sociolog	1
• auditor intern	1
• expert relații externe	1
din care, cu Studii medii (B)	16
• tehnicieni	10
• operatori calculator	1
• secretare	3
• contabil	1
• casier	1
muncitori calificați	27 (22 Compartimentul de execuție modele experimentale + 5 auxiliari)
muncitori necalificați	4
(c) personal pensionat și angajat:	26
din care, cu studii superioare:	14
• CS I	4
• CS III	2
• IDT I	1
• IDT III	1
• Economisti	1
• Subingineri	5
din care, cu studii medii:	12
tehnician	4
strungar	2
lăcătuș	3
instalator	1
frezor	1
cccccc	1
Alți indicatori de rezultat:	
• nr. mediu personal CD pe total institut:	102
• ponderea CSI, în total personal CD	19,6%
• ponderea CSII, în total personal CD	2,94%
• ponderea CSIII, în total personal CD	23,53%
• ponderea personalului implicat în proces de formare doctorală, în total personal CD	7,84%

Indicatori de rezultat	Valorificarea realizată în 2019
• ponderea doctorilor ingineri în total personal CD	20,58%
• vârsta medie a personalului angajat în institut, pe anul 2019	53 ani
• vârsta medie - personal CD	58 ani
• salariu mediu brut 2019	6675 lei
• câștigul mediu lunar pe personal de CD 2019	6975 lei

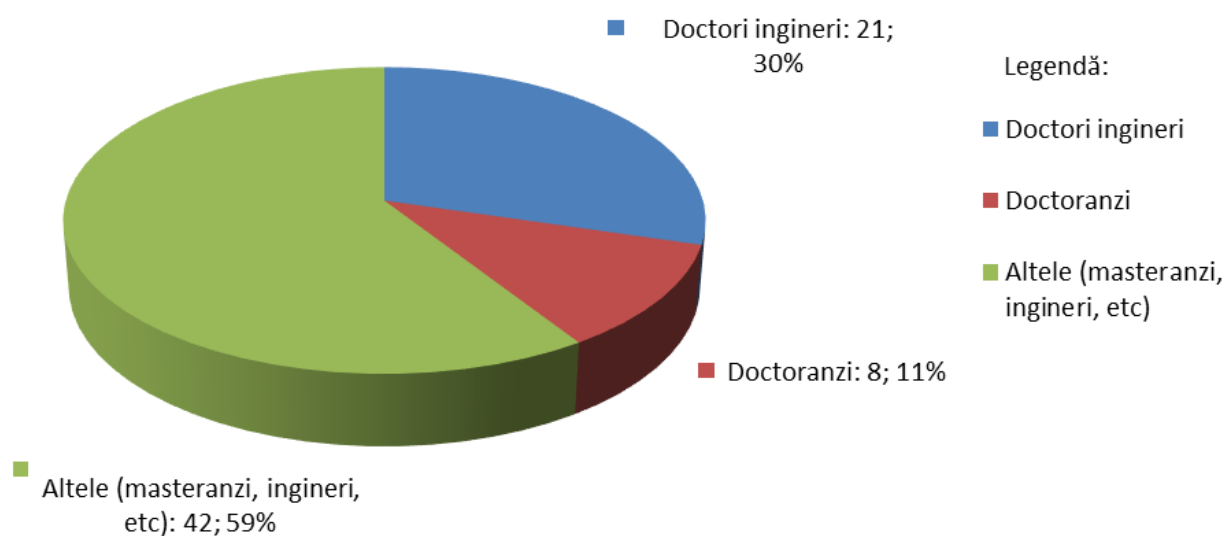
INCDMTM, 2019: Structura personalului de cercetare cu studii superioare, atestat



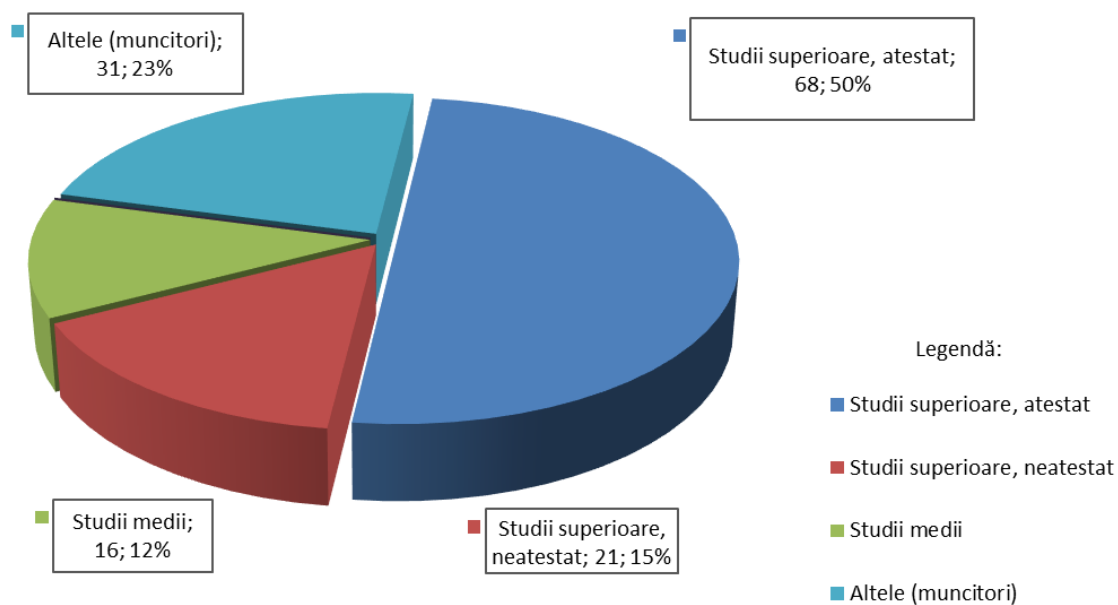
**INCDMTM: Structura personalului de cercetare cu studii superioare, atestat
Situatie comparativă 2019 cu 2018**



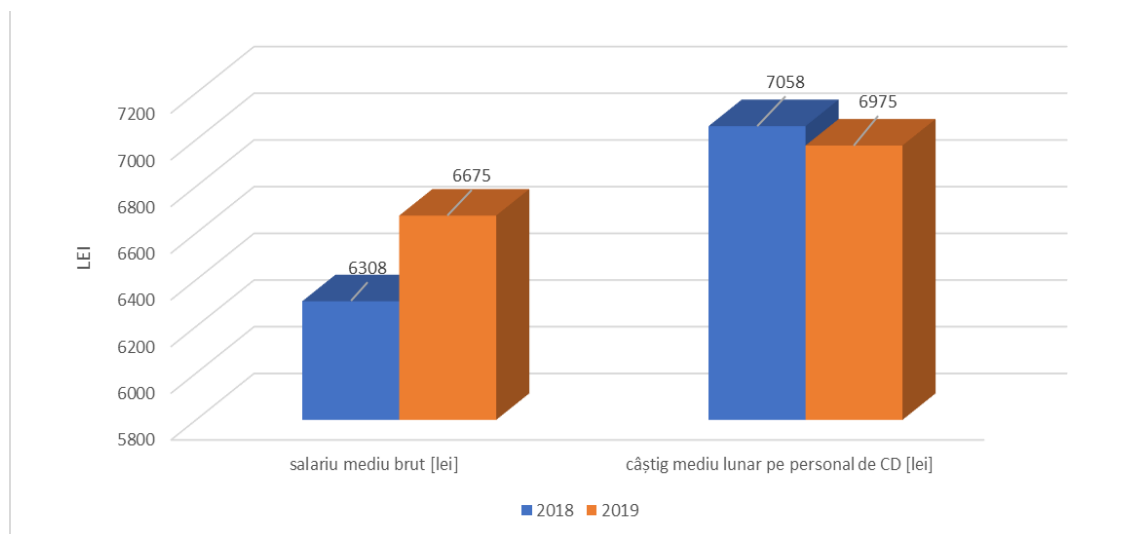
INCDMTM, 2019: Structura personalului de cercetare cu studii superioare



INCDMTM, 2019: Structura personalului



**Evoluția salariilor angajaților INCDMTM
Situatie comparativa 2019 cu 2018**



Prin programele de formare și perfecționare ale angajaților, INCDMTM urmărește identificarea, aprecierea și – prin instruire planificată – facilitarea dezvoltării competențelor cheie care permit angajaților să performeze sarcini aferente posturilor.

Formarea și instruirea personalului INCDMTM pe parcursul anului 2019, a cuprins:

Nr. crt.	Perioada de desfășurare	Nr. Pers.	Denumirea cursului de formare / instruire	Costuri (lei)
1	7 ÷ 14.04.2019	13	Manager de inovare	19.890
2	Decembrie 2019	3	Antreprenor – Expert UE în Managementul Economiei Circulare și Dezvoltării Durabile	2.925
Total persoane: 16			Total cheltuieli:	22.815 lei

Situația deplasărilor externe ale personalului angajat INCDMTM la nivelul anului 2019 este următoarea:

Nr. Crt.	Țara/orașul de deplasare	Personal	Perioada de deplasare	Costuri (lei)	Program
1.	Ungaria/ Pecs	Diana Badea	22.01.2019 – 25.01.2019	2876,36	Driven By Danube
2.	Ungaria/ Pecs	Sorin Sorea	22.01.2019 – 25.01.2019	2876,36	Driven By Danube
3.	Slovacia/ Bratislava	Dumitru Vlad	29.05.2019 – 31.05.2019	3104	Driven By Danube
4.	Slovacia/ Bratislava	Sorin Sorea	29.05.2019 – 31.05.2019	3104	Driven By Danube
5.	Singapore	Gh. Popan	11.08.2019 – 18.08.2019	1257,04	CERMISO

Nr. Crt.	Țara/orașul de deplasare	Personal	Perioada de deplasare	Costuri (lei)	Program
6.	Singapore	Silviu Gheorghe	11.08.2019 – 18.08.2019	1257,04	CERMISO
7.	Singapore	Flavia Artimon	11.08.2019 – 18.08.2019	1257,04	CERMISO
8.	Singapore	Cătălin Negrea	11.08.2019 – 18.08.2019	1257,04	Regie CERMISO
9.	Olanda	Iulian Ilie	09.09.2019 – 14.09.2019	911,53	SIPOCA
10.	Olanda	Octavia Căruntu	09.09.2019 – 14.09.2019	911,53	SIPOCA
11.	Olanda	Simona Istrițeanu	09.09.2019 – 14.09.2019	911,53	SIPOCA
12.	Germania	Iulian Ilie	07.10.2019 – 10.10.2019	924	SIPOCA
13.	Germania	Octavia Căruntu	07.10.2019 – 10.10.2019	924	SIPOCA
14.	Germania	Simona Istrițeanu	07.10.2019 – 10.10.2019	924	SIPOCA
15.	Republica Moldova	Gh. Gheorghe	16.10.2019 – 18.10.2019	474,32	Regie generală
16.	Republica Moldova	Florentina Badea	16.10.2019 – 18.10.2019	474,32	Regie generală
17.	Republica Moldova	Gh. Gheorghe	14.11.2019 – 15.11.2019	244,06	Regie generală
18.	Republica Moldova	Gh. Gheorghe	20.11.2019 – 24.11.2019	820	Regie generală
19.	Republica Moldova	Iulian Ilie	20.11.2019 – 24.11.2019	820	Regie generală
	TOTAL personal	19	TOTAL cheltuieli	69.089,10 lei	

În conformitate cu **strategia R.U.**, personalul angajat în cercetare în cadrul INCDMTM **trebuie implicat** în realizarea unor parametri științifici caracteristici indicatorilor de evaluare internațională a institutului, astfel:

- **rezultate directe**, cuantificabile la nivel de cercetător;

- **evaluarea performanțelor profesionale** în CDI, pentru cariera profesională, pentru un salariu mai bun, pentru o vizibilitate națională și europeană a institutului;
- **îmbunătățirea performanțelor profesionale** ale personalului CDI, prin programe de pregătire postuniversitare;
- **dezvoltarea centrelor de formare și evaluare** în domeniul de mecatronică: CE-Mecatron și CF-Mecatron;
- **dezvoltarea parteneriatelor științifice** cu alte instituții de cercetare și universități din străinătate;
- **atragera de profesori și cercetători din străinătate** pentru cotutelă la doctorate și doctoranzi în domeniul institutului;
- **creșterea numărului de cercetători atestați pe grade**, la nivel de institut și la nivel de minister;
- **creșterea și dezvoltarea mentalității, capacității și încrederii** fiecărui cercetător și fiecărui angajat al institutului;
- **dezvoltarea și întărirea "brand-ului"** pentru domeniul specializat inteligent: «MECATRONICA ȘI CYBER-MIXMECATRONICA PENTRU VIITOR»;
- **ridicarea performanțelor științifice și de inovare** ale domeniului și ale institutului;
- **dezvoltarea atractivității**, pentru tinerii absolvenți de a deveni angajații institutului;
- etc.

Strategia INCDMTM, a prevăzut, în direcții principale de formare/instruire perfecționarea permanentă a resursei umane, prin următoarele pachete de acțiuni:

- ✓ **atragera de tineri absolvenți** în specialitățile domeniului de Mecatronică, Integronică & Adaptronică și Tehnica Măsurării Inteligente;
- ✓ **înscrierea tinerilor absolvenți** la cursuri de perfecționare în specialitate: **Masterat, Doctorat, Postdoctorat**, etc.;
- ✓ **încadrarea tinerilor cercetători în legislația românească și în legislația europeană**, cu respectarea **principiilor, condițiilor și obligațiilor** înscrise în **Carta Europeană a Cercetătorului și Codul de Etică al Cercetătorului**;
- ✓ **implicarea personalului tânăr din Cercetare** în activitățile specifice de elaborare a proiectelor de cercetare în cadrul Programelor Naționale de Cercetare și Programelor Europene de Cercetare;
- ✓ **implicarea personalului tânăr din Cercetare în mobilități internaționale**, pentru a veni în contact cu **comunitatea științifică internațională**, cu **dotarea tehnică de excelență a laboratoarelor de cercetare din străinătate** și a **participa la un schimb de experiență** de nivel înalt, cu specialiștii din străinătate;
- ✓ **responsabilizarea fiecarui tânăr cercetător, pe proiecte naționale și europene**, în vederea formării profesionale în acest domeniu;
- ✓ **crearea de facilități** pentru avansarea în carieră profesională, în domeniul Cercetării, pe profilul Institutului;
- ✓ **perfecționarea**, prin instruire și formare continuă, prin programe specifice de instruire și formare, a **fiecărui cercetător, indiferent de vârstă și sex**;
- ✓ **dezvoltarea vizibilității naționale și internaționale, a cercetătorilor** și a realizărilor acestora;
- ✓ **implicarea cercetătorilor tineri în procesul de Cercetare** națională și/sau internațională;
- ✓ **mobilizarea completă**, a cercetătorilor din INCDMTM, la **Strategia, Planul Managerial și Planul Strategic** ale Institutului, pentru creșterea credibilității și încrederii, la nivel național, cu posibilități de participare și la nivel internațional;
- ✓ **auditarea fiecărui cercetător al Institutului**, pentru **respectarea culturii științifice**

instituționale și organizaționale;

- ✓ **susținerea permanentă a procesului de acordare a gradelor științifice** în cercetare, pentru toți cercetătorii care îndeplinesc criteriile de eligibilitate;
- ✓ **consilierea**, din partea managementului de top, privind dezvoltarea și evoluția carierei profesionale a angajaților;
- ✓ **Inițierea** la C.E. pentru demararea procesului de obținere a Diplomei de Cercetare de Excelență pentru Resurse Umane – INCDMTM;
- ✓ Etc.

3.4 Creșterea capacității de Cercetare - Infrastructura de CDI, Transfer Tehnologic și Valorificarea rezultatelor cercetării

Strategia aplicată de echipa managerială privind creșterea capacității de cercetare, a ținut seama de **comentariile, aprecierile și propunerile Comisiei Internaționale de Evaluare și de sugestiile C.A.**, sintetizând astfel:

- **dimensionarea optimă** a laboratoarelor de cercetare – dezvoltare, **prin crearea unor noi infrastructuri**, prin intermediul Programelor POSCCE și POC, astfel:
 - > **Centrul de Cercetare pentru Tehnica Măsurării Inteligente cu laser – CERTIM**, într-o construcție de tip cameră curată și o dotare la nivel înalt european cu echipamente mecatronice inteligente de măsurare, poziționare și topografiere cu rezoluție micrometrică și nanometrică, asigurând potențialilor clienți servicii de înaltă calitate la nivel european;
 - > **Dezvoltare laborator de biomecatronică – BIOLAB**, pentru cercetare biomedicală în domeniul echipamentelor de reabilitare a pacienților care și-au pierdut capacitățile fizice, senzoriale și mentale, care va concentra și valorifica în mod optim potențialul științific și tehnic de înalt nivel din regiunea de dezvoltare București – Ilfov, dar și din alte regiuni de dezvoltare ale României;
 - > **Creare**, prin implementarea proiectului **Centru de Cercetare Sisteme Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenții/ CERMISO**, finanțat prin programul POC, Axa Prioritară 1 – Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare (CDI) în Sprijinul Competitivității Economice și Dezvoltării Afacerilor, Acțiunea 1.1.1: Mari Infrastructuri de CD. Prin proiect va fi finanțată înființarea unui Centru de cercetare pentru sisteme mecatronice inteligente autonome aeropurtate ce vor avea o gamă largă de utilitate în securizarea obiectivelor, intervențiilor rapide și eficiente în toate domeniile unde accesul direct este îngreunat sau ar pune în pericol securitatea operatorilor.
 - > **Creare**, prin dezvoltarea cunoașterii și cunoștințelor în Cyber-MixMecatronică, **Laborator de Cyber-MixMecatronică**.
- **specializarea de personal** care să gestioneze echipamentele de cercetare de nivel european, prin instruirea și formarea unor cercetători și ingineri de către firmele care au adus echipamentele;
- **integrarea perfectă în infrastructura de C-D a institutului**, conducând la stimularea activității și contribuind la creșterea producției științifice cu aplicabilitate directă în economie și societate;
- **elaborarea de proiecte europene, în consorțiu internațional**, pentru dezvoltarea laboratoarelor deja existente și formarea de personal pentru aceste laboratoare, sub coordonarea experților străini;
- **elaborarea de proiecte europene, în consorții internaționale**, pentru crearea și dezvoltarea infrastructurii de CDI, printr-un **Centru Internațional de Mecatronică de tip Fraunhofer – Germania și a unui Compartiment de Cyber-MixMecatronică cu două Laboratoare de specialitate**;
- **asumarea conceptului de institut inovator**, în ceea ce privește formarea capitalului uman în cercetarea de excelență și inovativă și în ceea ce privește activitatea propriu-zisă de C-D,

producătoare de cunoaștere, de inovații și de produse și tehnologii avansate conexe creșterii economice inteligente;

Pornind de la misiunea asumată, **managementul institutului are o strategie definită** în vederea **promovării identității instituționale printr-o gamă de acțiuni** privind creșterea gradului de valorificare a rezultatelor, astfel:

- **dezvoltarea permanentă a valorilor** de parteneriat, flexibilitate, concentrare, deschidere și responsabilitate;
- **dezvoltarea managementului instituțional și acțiunii triadei** misiune-viziune-valorizare;
- **valorizarea calitativă** a oportunităților posibile;
- **dezvoltarea consistentă a TT și a valorizării rezultatelor cercetării**, către industrie, economie și societate, după modelele de succes (ex: modelul Fraunhofer - Germania);
- **creșterea ratei de exploatare a infrastructurii** de cercetare din cadrul institutului;
- **dezvoltarea în rețea regională și internațională** a Platformei tehnologice de Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Cyber-MixMecatronică;
- **înscrierea INCDMTM în baze de date internaționale** care promovează parteneriate;
- **transfer tehnologic consistent și transfer de cunoștințe** legate de politicile de inovare eficiente;
- **creșterea contribuției INCDMTM la dezvoltarea Industriei Inteligente (4.0);**
- **activarea INCDMTM în rețelele și platformele tehnologice naționale și europene, precum și în asociațiile patronale, în clustere și în poli de competitivitate.**
- etc.

În vederea consistenței transferului tehnologic în INCDMTM, s-a dezvoltat **”un colectiv dedicat”, pentru ”proiecte cu ageți economici”** și pentru **valorificarea substanțială a rezultatelor cercetării** din institut, având integrat managementul specific transferului tehnologic și valorizării pe piață a rezultatelor obținute în activitatea de CDI, **obținându-se astfel un procent substanțial de cca. 26% din cifra de afaceri a institutului pe anul 2019.**

INCDMTM a identificat modelul de bune practici privind transferul tehnologic al Institutului Fraunhofer din Germania și analizează posibilitățile de adoptare și aplicare ale acestui model de TT, dezvoltând astfel serviciile de microproducție și execuții de unicate și serii mici de produse mecatronice avansate pentru industrie și societate (plan de afaceri, calcul indice de performanță cu 34 indicatori europeni).

De asemenea, INCDMTM va dezvolta colaborarea pentru transfer tehnologic cu UPB – cu cele două Institute de Cercetări - Campus și IT, în cadrul celor 43 de laboratoare pe domenii specializate, în cadrul unor protocoale și acorduri de colaborare între aceste laboratoare, organizate după modelul Fraunhofer-Germania și laboratoarele de specialitate ale institutului, derularea procedurilor și bunelor practici de TT, fiind monitorizate și evaluate la nivelul echipei manageriale a institutului.

În vederea sprijinirii consistenței TT a rezultatelor cercetării, INCDMTM evidențiază separat, în contabilitate, valoarea TT și a proiectelor cu terți, monitorizându-se astfel performanțele economice pentru această activitate.

INCDMTM, prin politici manageriale aplicate, prezintă oportunități de valorificare a rezultatelor, precum și efecte reale obținute, astfel:

- **a concentrat potențialul material și uman pe direcții de cercetare care au răspuns** cerințelor agenților economici și cerințelor economiei naționale, acestea fiind apte să creeze valoare adăugată;
- **a intensificat activități de promovare și dezvoltare brand** «SMART MECATRON» și «MECATRONICA & CYBER-MIXMECATRONICA PENTRU VIITOR»;
- **a dezvoltat diseminarea rezultatelor cercetării**, în publicații și manifestări tehnice naționale și internaționale;
- **a dezvoltat noi forme de participare** la târguri și expoziții naționale și internaționale, cu standuri proprii și/sau în cadrul **Clusterului Mechatrec**;
- **a lansat comunicate de presă** privind rezultate ale cercetării în domeniu;
- **a dezvoltat o infrastructură nouă de laboratoare** cu echipamente de top european;

- **a intensificat activitățile Centrului Releu de Transfer Tehnologic și Oficiului de Legături cu Industria**, obținându-se noi contacte cu entități industriale, viitoare potențiale pentru noi contracte cu agenți economici;
- **a dezvoltat tehnic și tehnologic atelierul de modele experimentale, prototipuri și unicate**, pentru realizările fizice ale echipamentelor mecatronice inteligente (ex: realizări de 10÷15 echipamente complexe/an);
- **a intensificat asigurarea feedback-ului de acțiune și decizie** a managementului general și strategic;
- **a crescut vizibilitatea institutului la nivel național și internațional**, prin rezultate, prin protocoale de colaborări internaționale (ex. Centrul Internațional din Linz-Austria, cu Institutul Tehnologic din Texas-SUA, etc.);
- **a dezvoltat relații internaționale cu personalități științifice din străinătate**, care au vizitat deja institutul (profesori și specialiști din Olanda, Portugalia, Belgia, Cehia, Franța, Germania, Elveția, Spania, Irlanda, etc.);
- **a intensificat colaborarea strategică cu ADR-urile** Muntenia Sud, Regiunea Sud-Est, Regiunea București-Ilfov, Regiunea Centru;
- etc.

3.5. Managementul economic și financiar

INCDMTM, prin coordonarea Directorului General, a instituit și dezvoltat **cadrul organizatoric și funcțional** pentru a organiza și conduce contabilitatea financiară, potrivit Legii nr.82/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare și conform OG nr.57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică cu modificările și completările ulterioare. INCDMTM are obligația de a conduce contabilitatea în partidă dublă și de a întocmi situații financiare anuale, potrivit reglementarilor contabile aplicabile. Exercițiul financiar coincide cu anul calendaristic.

Răspunderea pentru organizarea și conducerea contabilității INCDMTM București revine Directorului General și Directorului Economic.

Performanța managerială asumată este sintetizată prin:

- **planificare și monitorizare eficientă a veniturilor financiare și a cheltuielilor financiare; administrarea și evaluarea eficientă a resurselor financiare, materiale și umane; administrarea eficientă și dezvoltarea infrastructurii CD, management modern al activităților de CD; gestionarea și monitorizarea eficientă a proprietății intelectuale; gestionarea și monitorizarea eficientă a proiectelor de CDI, câștigate prin competiție națională și europeană și prin atragere de capital privat autohton, participare și monitorizare proiecte în cadrul Programelor Europene de cercetare, administrare și monitorizare eficientă a infrastructurii IT, respectiv reconstrucție, modernizare și dezvoltare hardware și software și integrare în rețeaua informatică și informațională instituțională;**

Activitatea INCDMTM este redată de o serie de **indicatori economico-financiar**i, ce se regăsesc în situațiile financiare anuale, ca expresie a managementului cercetării – dezvoltării – inovării, a managementului economico-financiar și a managementului resurselor umane, în procesul de aplicare a strategiei institutului, fiind menționați în matricea indicatorilor de performanță.

Matricea valorilor indicatorilor economico-financiar reflectă gradul de îndeplinire al acestora, evidențiindu-se totodată și depășirea majorității indicatorilor.

Analiza SWOT financiară

PUNCTE TARI

- **Promovarea anuală a unui buget de venituri și cheltuieli echilibrat și fezabil;**
- **Existența unui Bilanț economico-financiar pozitiv** în fiecare an;
- **Realizarea anuală a cuantumului veniturilor planificate** prin BVC pe surse de proveniență (contracte pe PN, proiecte europene și contracte cu agenții economici interni și internaționali);

- **Planificarea și realizarea eficientă a cheltuielilor** de bunuri, servicii și alte cheltuieli de exploatare, cheltuieli de personal, cheltuieli financiare care au un ritm de creștere mai mic decât cel al veniturilor;
- **Rezultatul brut realizat** exprimat prin profit;
- **Inexistența obligațiilor restante la furnizorii de utilități, la bugetul de stat, la bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale;**
- **Administrarea prudentă și eficientă** a resurselor financiare.

PUNCTE SLABE

- **Încasările cu întârziere a creanțelor** - ce determină lipsa disponibilului de lichidități, scăderea vitezei de rotație a activelor circulante cu influență directă asupra echilibrului financiar pentru menținerea căruia ar fi necesar să fie utilizate resursele atrase (furnizorii de materiale, servicii, partenerii din contractele de cercetare), pentru perioade scurte de timp.

OPORTUNITĂȚI

- **Finanțarea activității** de cercetare prin:
 - Programele Naționale de Cercetare Dezvoltare (în prezent foarte puține);
 - Programele Sectoriale de Cercetare ale ministerelor coordonatoare;
 - Contextul politic european favorabil cercetării: Spațiul European al Cercetării; Programele Europene de Cercetare (Programul Operațional Competitivitate; Programul Operațional Capacitate Administrativă, Fonduri Structurale, Orizont 2020, etc.)
 - Programele private ale Agențiilor Economice din România.
- **Posibilitatea de creștere a veniturilor** din surse private și public-private de pe piața internă și europeană;
- **Dezvoltarea infrastructurii cercetării** prin surse naționale și europene.

AMENINȚĂRI (RISURI)

- **Riscul nelansării sau lansării cu mare întârziere a competițiilor naționale** ale Programelor Naționale de Cercetare;
- **Alocații bugetare reduse** și foarte reduse pentru cercetarea națională;
- **Scăderea drastică a ritmului de dezvoltare a infrastructurii** de cercetare și **valorificarea inefficientă** a rezultatelor cercetării;
- **Scăderea accentuată a capitalizării firmelor private** și imposibilitatea acestora de a intra în parteneriat cu institutele naționale;
- **Diminuarea permanentă a surselor proprii** pentru finanțarea dezvoltării institutului.

În cadrul INCDMTM **execuția bugetară** se bazează pe principiul separării atribuțiilor persoanelor care au calitatea de **ordonator de credite** de atribuțiile persoanelor care au calitatea de **contabil**; cu privire la exercitarea activității de **control financiar preventiv propriu**, conducerea a instituit măsurile necesare pentru separarea atribuțiilor de aprobare, efectuare și control al operațiunilor, astfel încât acestea sunt **încredințate unor persoane diferite**.

Directorul Economic, aflat în subordinea Directorului General, **coordonează următoarele structuri** organizatorice: Compartimentul Economico – Financiar, Contabilitate; Birou Derulări Contracte/Planificare; Birou Tehnico Administrativ, Aprovizionare, Transport; Casierie.

Compartimentul Economico – Financiar, Contabilitate este organizat și funcționează conform Regulamentului de Organizare și funcționare și Organigramei INCDMTM, aprobată prin Ordinul MECS nr.3289/2.03.2015. Pentru activitățile financiar-contabile este realizată o repartizare corespunzătoare a atribuțiilor la toate nivelurile ierarhice. În perioada supusă analizei, **organizarea, desfășurarea și conducerea activității** financiar – contabile în cadrul INCDMTM **s-au efectuat pe baza respectării principiilor contabilității**, astfel: continuitatea activității; permanența metodelor; prudența; independența exercițiului (s-au luat în considerare toate veniturile și cheltuielile corespunzătoare exercitiului financiar pentru anul 2019); evaluarea separată a elementelor de activ și de pasiv; intangibilitatea (bilanțul de deschidere al exercițiului 2019 corespunde cu bilanțul de închidere al exercițiului 2018), aplicând metodele prevăzute de legislația în vigoare.

Bilanțul contabil, contul de profit și pierdere, notele explicative la situațiile financiare anuale s-au fundamentat nemijlocit pe datele înscrise în documentele contabile (evidența analitică și sintetică) conform planului de conturi și în concordanță cu situația elementelor patrimoniale, centralizate în

balanța de verificare a anului 2019.

În vederea respectării normelor în vigoare cu privire la organizarea și efectuarea inventarierii patrimoniului INCDMTM, prevăzute de Legea Contabilității nr.82/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare și OMFP nr.2861/2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, s-a emis decizie internă prin care s-a stabilit Comisia centrală de inventariere și s-au nominalizat subcomisiile de inventariere a patrimoniului pentru anul 2019. Rezultatele operațiunilor de inventariere faptică au fost prelucrate de către Compartimentul Financiar – Contabilitate și reflectate în Bilanțul contabil aferent anului 2019. Ca urmare a acestor operațiuni, s-a constatat că o parte din activele corporale materializate în “mijloace fixe” de natura obiectelor de inventar sunt uzate fizic și în mod deosebit moral și funcțional, propunându-se casarea și valorificarea corespunzătoare a acestora.

În cadrul INCDMTM controlul financiar preventiv a fost exercitat cu respectarea prevederilor OMFP nr. 923/2014 pentru aprobarea Normelor metodologice generale referitoare la exercitarea controlului financiar preventiv și a Codului specific de norme profesionale pentru persoanele care desfășoară activitatea de control financiar preventiv propriu, republicat, cu modificările și completările ulterioare.

În tabelul de mai jos sunt evidențiate **valorile principalilor indicatori economico-financiar** obținuți de INCDMTM în perioada analizată, comparativ cu anul 2018.

Nr. crt.	Indicator	Anul 2018 Valoare realizată [lei]	Anul 2019 Valoare realizată [lei]	Diferente
1	Venituri totale, din care:	16.621.411	19.167.628	+2.546.217
	- venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale):	7.947.008	9.440.092	+1.493.084
	- venituri realizate prin contracte C/D finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor)	2.906.611	3.504.443	+597.832
	- venituri realizate din activități economice (servicii, microprod., exploatarea drepturilor de propr. intelectuală)	867.496	1.458.478	+590.982
	- proiecte europene – fonduri structurale	1.372.457	1.755.961	+383.504
	- alte venituri din exploatare	3.430.598	3.008.093	-422.505
2	Cheltuieli totale	16.586.320	19.142.276	+2.555.956
3	Profitul brut	35.091	25.352	-9.739

Din datele prezentate, se constată că indicatorii de venituri și cheltuieli realizați în anul 2019 au înregistrat creșteri față de anul precedent.

Pentru îmbunătățirea rezultatelor financiare ale INCDMTM, în prezent și în perioada următoare, **se prevad acțiuni și măsuri**, atât la **nivel instituțional**, cât și la **nivel de cercetător** și la **nivel de proiect**. **Aceste acțiuni și măsuri**, se pot identifica, printr-o analiză a indicatorilor economico-financiar de rezultat pentru perioada analizată, astfel:

(a.) pentru managementul economico-financiar, drept criteriu, în urma analizei de controlling, rezultă următoarele acțiuni și măsuri:

(a.1). acțiuni:

(a1.1).planificarea prudentă a veniturilor, pentru a fi cât mai apropiată de valoarea reală și temporală, în vederea definirii cât mai precise a valorii veniturilor din activitatea de baza a institutului: ceea ce rezultă că se acorda o importanță ridicată stabilirii de **proiecte de cercetare cu grad mare de succes**, atât pe linia **programelor europene de cercetare**, cât mai ales pe linia **programelor cu agenți economici**;

(a1.2).planificarea prudentă a cheltuielilor aferente veniturilor totale, pentru a fi mai mici decât

veniturile, pentru a se asigura profitul (brut sau net) ca un bun rezultat al exercițiului: ceea ce rezultă că **se acordă o importanță ridicată stabilirii**, la demararea proiectului de cercetare, a **tuturor elementelor de cheltuit**, astfel să nu se prejudicieze realizarea optimă a proiectului;

(a1.3). **planificarea prudentă a celorlalte categorii de cheltuieli**, pentru **cheltuielile cu bunuri și servicii**, **cheltuielile cu personalul** (salarii în special), și **cheltuielile de reclamă și publicitate**, toate acestea să fie făcute în baza legii achizițiilor publice și numai prin licitație;

(a1.4). **planificarea prudentă a productivității**, ținându-se seama de numărul mediu de personal participant la realizarea proiectelor de cercetare;

(a1.5). **planificarea prudentă a creanțelor**, ținându-se cont de contribuția financiară în cadrul proiectului de cercetare și de valoarea alocărilor financiare pentru investiții.

(b.) pentru managementul resurselor umane, drept criterii în analiza de controlling, rezultă aplicarea de gestionare relațională și gestionare a proprietății intelectuale;

(b.1). măsuri:

(b1.1). **selectarea tematicii de cercetare** pentru a fi **compatibilă**, în primul rând, **cu cerințele mediului de afaceri**;

(b1.2). **negocierea financiară, pentru fiecare tematică de cercetare**, în funcție de soluțiile găsite, de implicarea ultimelor componente ca generație cu impact tehnico-științific dar și economico-financiar;

(b1.3). **utilizarea componentelor și altor servicii** legate de tematica de cercetare, ca fiind **recent descoperite și cu o viață lungă** de mentenabilitate și dependabilitate;

(b1.4). **utilizarea echipelor de cercetare bine structurate și reprezentative** domeniilor de care aparțin sau cărora li se pot face instruirii / formări în domeniile tematicii și al proiectelor de cercetare;

(b1.5). **obținerea rezultatelor Cercetării** în domeniul proiectelor, la parametrii prevăzuți în oferta inițială a proiectelor;

(b1.6). **realizarea diseminării informațiilor despre rezultatele cercetării, către public**, în scopul înțelegerii depline a scopului proiectului de cercetare sau scopului programului de cercetare din care face parte proiectul respectiv de cercetare.

(c.) pentru managementul activității CDI, drept criteriu în urma analizei marketing, **rezultă aplicarea de gestionare a brevetelor rezultate și a tuturor cheltuielilor aferente.**

Concluzii: Analizând datele prezentate în analiza SWOT financiară, **se apreciază că activitatea desfășurată de INCDMTM pe parcursul anului 2019 a fost rentabilă**, urmare a unui efort propriu susținut, **rezultatele economico – financiare au înregistrat profit**, au scăzut datoriile mai mari de un an, **nu s-au înregistrat obligații restante la bugetul de stat, bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale sau bugetul local.**

CAPITOLUL 4: CONTROLUL ORGANELOR ABILITATE – MĂSURI DISPUSE ȘI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA

4.1. Evidența și desfășurarea controalelor efectuate de organisme specializate la INCDMTM București

În perioada 01.01.2019 - 31.12.2019, la sediul INCDMTM București, au fost efectuate controale de către organisme specializate precum Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii): 7 controale;

În tabelul următor se prezintă evidența și desfășurarea controalelor efectuate de organisme specializate, la INCDMTM, în perioada 01.01-31.12.2019.

Nr. crt.	Unitatea de control	Obiectivele controlului	Perioada controlului	Perioada controlată	Observații
8.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București- Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii	Control inopinat	05.02.2019	01.01.2018–31.12.2018	Legea nr. 207/2015 Legea nr. 227/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
9.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat	28.03.2019-04.04.2019	01.12.2018–31.12.2018	Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
10.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat	22.05.2019	01.03.2019–31.03.2019	Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
11.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat	11.06.2019	01.03.2019–31.05.2019	Legea nr. 227/2015 Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
12.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat	27.09.2019	01.04.2019–31.08.2019	Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.
13.	ANAF- Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)- Serviciul de inspecție	Control inopinat	28.09.2019-30.09.2019	01.07.2019–30.11.2019	Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.

Nr. crt.	Unitatea de control	Obiectivele controlului	Perioada controlului	Perioada controlată	Observații
	fiscală				
14.	Direcția Generală Regională a Finanțelor Publice (DGRFP) București - Administrația Fiscală pentru Contribuabili Mijlocii (AFPC Mijlocii)	Control inopinat	19.12.2019	01.08.2019–31.11.2019	Legea nr. 227/2015 Legea nr. 207/2015 În urma controlului efectuat, nu s-au constatat încălcări ale prevederilor legale și nu au fost menționate consecințe.

4.2. Sinteza activității Consiliului de Administrație, în anul 2019

Consiliul de Administrație INCDMTM a fost implicat în toate deciziile manageriale care au permis desfășurarea activității curente în mod optim pe parcursul anului 2019. Activitatea Consiliului de Administrație în perioada de raportare s-a desfășurat în conformitate cu prevederile H.G.1029/2009 și Regulamentului de organizare și funcționare al CA. Au avut loc 12 ședințe ordinare ale membrilor CA, conduse de Directorul General - Președintele CA și desfășurate în prezența majorității membrilor și a liderului de sindicat, acesta având calitatea de invitat permanent. La ședințele CA în care au fost prezentate în mod special rezultate ale activității de CDI, au fost dezbătute și alte aspecte specifice ale activității institutului și au fost invitați specialiști, cercetători etc.

În anul 2019, activitatea Consiliului de Administrație s-a axat pe domeniile prioritare ale activității INCDMTM, astfel:

- Activitatea derulată de institut în domeniul **managementului instituțional** a fost analizată în ședințele CA, **hotărârile adoptate vizând aprobarea următoarelor documente:**
 - Raport de activitate al Consiliului de Administrație pentru anul 2018;
 - Raport de activitate al INCDMTM pentru anul 2018;
 - Raport de activitate al Consiliului Științific pentru anul 2018;
 - Program de activitate al Consiliului Științific pentru anul 2019;
 - Program de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2020;
 - Actualizarea permanentă a Planului de activitate al Consiliului de Administrație funcție de problemele apărute în derularea curentă a activității.
 - În anul 2019, CA a analizat activitatea de CDI pe plan național și internațional desfășurată de INCDMTM, având în vedere în principal: Informările privind activitatea și strategia de cercetare a compartimentelor de CDI din institut; Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al INCDMTM pentru anul 2018; Desfășurarea Manifestării științifice: International Conference of Mechatronics & Cyber-Mixmechatronics «ICOME CYME'19».
- Hotărârile Consiliului de Administrație** în domeniul cercetare - dezvoltare - inovare au vizat aprobarea/avizarea documentelor prezentate:
- Programul de participări la manifestări științifice naționale și internaționale al INCDMTM pentru anul 2019;
 - Programul INCDMTM privind accesarea Proiectelor Europene în anul 2019;
 - Proiecte CDI prezentate, lucrări derulate, rezultate obținute, în prezentările compartimentelor de CDI din institut.
- Activitatea economico-financiară** a institutului a fost monitorizată pe tot parcursul anului 2019, în ședințele Consiliului de Administrație fiind prezentate trimestrial rapoarte asupra indicatorilor economico-financiar. Astfel, au fost create premisele adoptării celor mai bune decizii în acest domeniu.

În domeniul financiar-contabil Consiliul de Administrație a analizat și avizat:

- Bugetul de Venituri și Cheltuieli al INCDMTM rectificat pentru anul 2019
 - Bilanțul contabil, Contul de profit și pierdere pe anul 2018 au fost analizate și avizate în ședința Consiliului de Administrație - (aprilie 2019);
 - Raportul de gestiune pe anul 2018 – (aprilie 2019);
 - Raportarea contabilă la 30.06.2019 – (iulie 2019).
 - Situațiile financiare anuale și raportul de gestiune asupra activității desfășurată de INCDMTM în anul anterior. (aprilie 2019)
 - Situația financiară a INCDMTM – București, în condițiile finanțării din Programe Naționale, Proiecte Europene și din contracte, comenzi cu Agenți economici, a fost analizată periodic având în vedere problemele apărute referitor la încasarea creanțelor și achitarea obligațiilor la Bugetul de stat, Bugetul asigurărilor sociale și fondurilor speciale, cât și a obligațiilor față de furnizorii de materiale și utilități (apă, energie, gaze, cablu, telefoane etc.).
 - Planul de investiții al INCDMTM – București pentru anul 2019 a fost analizat în ședința Consiliului de Administrație pe surse de proveniență și anume: surse proprii, Programe Naționale și Proiecte Europene (ianuarie 2019)
 - Analiza și aprobarea scoaterii din funcțiune a imobilizărilor corporale și necorporale amortizate integral și a obiectelor de inventar uzate în vederea valorificării, casării acestora conform prevederilor HG 909/1997 cu modificările și completările ulterioare s-a efectuat în ședința Consiliului de Administrație din (luna martie 2019).
4. Hotărârile Consiliului de Administrație în **domeniul managementului resurselor umane** au vizat în principal aprobarea următoarelor activități/documente: Strategia privind activitatea de resurse umane pe anul 2019; Formarea și instruirea personalului INCDMTM în anul 2019; Completarea cu personal a locurilor de muncă vacante, în vederea derulării activității în condiții optime.
5. **Activitățile conexe** derulate de institut vin în întâmpinarea cercetării constituind un real sprijin în realizarea obiectivelor acesteia, în valorificarea sau diseminarea rezultatelor sau în realizarea obligațiilor instituționale conform legislației în vigoare. Consiliul de Administrație a analizat și aprobat activitatea derulată și realizările obținute în următoarele domenii conexe, astfel:
- 5.1. **Activitatea de marketing**
 - 5.2. **Activitatea de transfer tehnologic**
 - 5.3. **Microproducție și servicii**
 - 5.4. **Activitatea editorială, de informare și de documentare**
 - 5.5. **Managementul calității și mediului.**

Institutul și-a îndeplinit obiectivele propuse pentru anul 2019 în toate domeniile de activitate fiind astfel puse bazele pentru dezvoltarea instituțională de perspectivă. Consiliul de Administrație a fost permanent implicat în mod direct în toate deciziile manageriale care au permis desfășurarea activității curente în mod optim. *Raportul detaliat privind activitatea CA este anexat la Raportul INCDMTM pentru anul 2019.*

4.3. Sinteza activității Comitetului de Direcție INCDMTM pentru anul 2019

În anul 2019 activitatea Comitetului de Direcție INCDMTM s-a desfășurat sub coordonarea Directorului General INCDMTM - Președinte al Comitetului de Direcție, în conformitate cu programul de activitate adoptat, având ca scop principal stabilirea acțiunilor concrete necesare pentru realizarea obiectivelor, rezultate din: strategia INCDMTM, programul anual de cercetare-dezvoltare; bugetul de venituri și cheltuieli; programul de investiții; sistemul de asigurare a calității etc.

Activitatea Comitetului de Direcție s-a desfășurat în cadrul a opt ședințe, conduse de președinte, cu prezența majorității membrilor și a liderului de sindicat (ca invitat). Aspectele abordate în cadrul sedintelor Comitetului de Direcție au fost într-o continua dinamica, adaptate permanent la actualitate.

Ordinea de zi a inclus analize și dezbateri din domenii prioritare ale INCDMTM, respectiv activitatea CDI, aspecte economico-financiare, managementul resurselor umane, activitatea de marketing, investiții etc. Prezentarea materialelor a fost însoțită de comentarii, observații și propuneri ale participanților, care au fost consemnate în Procesele Verbale.

Matricea activității Comitetului de Direcție INCDMTM corespunzătoare anului 2019 este prezentată în tabelul următor:

Nr. crt.	Program desfășurare	Obiective principale	Măsuri și acțiuni
I.	09.01.2019	(1) Analiza referat ore suplimentare pe luna decembrie 2018	➤ Este analizat conținutul referatului întocmit de Compartimentul CD MicroNano Tehnologii Mecatronice prin care se solicită acordarea orelor suplimentare pentru un număr de șase angajați ai Laboratorului CERTIM, analizate cele 7 referate depuse de angajații INCDMTM, mărirea salariilor. ➤ Se supune la vot și se aprobă acordarea orelor suplimentare conform fisei de prezentă, registrului general de prezentă cât și evidenței concediilor de odihnă pentru luna decembrie 2018.
		(2) Analiza Programului NUCLEU pe anul 2019	➤ Directorul General informează că suma repartizată INCDMTM de către Ministerul Cercetării și Inovării pentru proiectele din cadrul Programului Nucleu, Etapa 1-2019, este de 1.555.185 lei.
II.	4.04.2019	(3) Finanțarea Programului NUCLEU pe anul 2019 – 2022 (aspecte discutate la întâlnirea reprezentanților CINCDR cu conducerea MCI)	➤ Alocarea (în perioada 10-15.04.2019) a fondurilor pentru Etapa a II-a din cadrul Programului NUCLEU pentru anul 2019, în valoare de aproximativ 160 milioane lei. ➤ Se va contracta și programul multianual 2019 – 2022, cu precizarea că sumele anuale vor fi ajustate după depunerea bilanțului pentru anul precedent, astfel încât să fie respectată regula alocării în funcție de media veniturilor CD pentru 3 ani anteriori. ➤ Bugetul estimativ pentru Programul NUCLEU la nivel național este: 2019 – 515 milioane lei; 2020 - 520 milioane lei; 2021 - 526 milioane lei; 2022 - 530 milioane lei; ➤ Se estimează ca la sfârșitul lunii iunie 2019 să se aloce Etapa III – Nucleu (aprox. 150 milioane lei); ➤ Se estimează ca la sfârșitul lunii octombrie 2019 să se aloce Etapa IV – Nucleu (valoare egală cu cea a stocajului).
		➤ (3) Analiza situației Proiectelor de tip PFE (aspecte discutate la întâlnirea reprezentanților CINCDR cu conducerea MCI)	➤ MCI va transmite modelele de acte adiționale pentru Proiectele de tip PFE. INCDMTM va avea în vedere actualizarea Notelor de fundamentare.
		(4) Analiza situației proiectelor din cadrul PNCDI – III (aspecte discutate la întâlnirea CINCDR cu	➤ UEFISCDI va primi fondurile alocate finanțării proiectelor contractate. INCDMTM va elabora și transmite către UEFISCDI cererile de avans corespunzătoare contractelor în vigoare.

Nr. crt.	Program desfășurare	Obiective principale	Măsurî și acțiuni
		conducerea MCI)	
		(5) Legislație referitoare la IOSIN-uri (aspecte discutate la întâlnirea reprezentanților CINCDR cu conducerea MCI)	➤ Hotărârea de Guvern pentru aprobarea listei IOSIN-urilor se află pe circuitul interministerial, urmând ca alocarea onctelor să fie realizată pe baza unor criterii clare.
		(6) Competițiile posibil a fi lansate în 2019 (aspecte discutate la întâlnirea reprezentanților CINCDR cu conducerea MCI)	➤ S-a stabilit ca în anul 2019 vor fi lansate competiții pentru proiecte tip: Tinere Echipe (TE), Proiecte de cercetare postdoctorală (PD), Bridge Grant și Proiect experimental demonstrativ (PED). ➤ Șefii compartimentelor CD din INCDMTM sunt responsabili pentru elaborarea propunerilor de proiecte pentru participarea cu succes la competiții.
III.	5.06.2019	(7) Analizarea și identificarea regimului juridic al patrimoniului INCD-ului	➤ Se analizează opțiunile privind alegerea regimului juridic al patrimoniului institutului (domeniul public sau domeniul privat), se supune la vot și se hotărâște ca patrimoniul INCDMT să fie în regim public.
		(8) Discuții pe marginea ședinței Comisiei de Dialog Social de la MCI din data 1.07.2019	➤ Directorul General INCDMTM informează cu privire la aspectele de interes pentru INCDMTM, abordate în cadrul ședinței de Dialog Social: - Pregătirea HG și a Notei de fundamentare privind aplicarea Normelor metodologice pentru evaluarea în vederea acreditării a INCD-urilor; - Pregătirea HG și a Notei de fundamentare privind instalațiile și obiectivele speciale de interes național și aprobarea Listei instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național finanțate din fondurile Ministerului Cercetării și Inovării.
IV.	7.07.2019	(9) Solicitări de măriri salariale ale angajaților INCDMTM	➤ Sunt analizate cele 6 referate depuse de angajații INCDMTM, prin care se solicită mărirea salariilor după 6 luni de la angajare, conform Contractului Colectiv de Muncă la nivel INCDMTM. Membrii Comitetului de Direcție au aprobat cererile, cu aplicare din data de 1.07.2019. ➤ Se analizează referatul de solicitare a unei creșteri salariale pentru un angajat al Compartimentului MMI. Membrii Comitetului de Direcție au aprobat această cerere, cu aplicare din data de 15.07.2019. ➤ Se analizează referatul de solicitare a unei creșteri salariale pentru un angajat al Compartimentului MNTM. Membrii Comitetului de Direcție au aprobat această cerere, cu aplicare din data de 15.07.2019. ➤ Se analizează referatul de solicitare a unei creșteri salariale pentru un angajat al Direcției Economice. Membrii Comitetului de Direcție au aprobat această cerere, cu aplicare din data de 1.08.2019.

Nr. crt.	Program desfășurare	Obiective principale	Măsurî și acțiuni
V.	6.08.2019	(10) Solicitări de măriri salariale ale angajaților INCDMTM	➤ Sunt analizate 3 referate depuse de angajați ai INCDMTM (Compartimente MNTM și MBR) - INCDMTM, prin care se solicită mărirea salariilor. ➤ Membrii Comitetului de Direcție au aprobat aceste cereri, cu aplicare din data de 15.08.2019.
		(11) Indexare salarii pentru personalul INCDMTM	➤ În urma analizei financiare, se preconizează creșterea cifrei de afaceri a INCDMTM, pentru anul 2019, astfel că Directorul General propune creșterea salariilor angajaților cu un procent de 10% aplicat la salariul de încadrare. Se aprobă această indexare începând cu data de 1.08.2019.
		(12) Adresă către MCI	➤ Directorul General a elaborat și transmis către MCI o solicitare privind finalizarea demersurilor care să permită evaluarea în perioada august-septembrie a proiectelor din cadrul POC 2014-2020, Axa prioritară 1 – Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor și semnarea în luna octombrie a contractelor pentru proiectele admise la finanțare.
		(13) Discuții privind oferta firmei Tecnoservice Equipment	➤ Oferta de aparatură de laborator și echipamente de testare este comunicată compartimentelor CD.
		(14) Analiză CV-uri	➤ Sunt analizate CV-urile transmise de persoane interesate de ofertele de angajare ale INCDMTM
		(15) Fișe echipamente de laborator pentru vizita ministrului cercetării	➤ Stabilirea structurii pentru fișele de prezentare a echipamentelor CDI
		(16) Rectificarea bugetară	➤ Se discută aspectele referitoare la rectificarea bugetară și impactul reducerii bugetului MCI asupra institutelor naționale de cercetare dezvoltare inovare. Se preconizează că va fi afectată alocarea tranșei a IV-a pentru Programul Nucleu.
VI.	13.12.2019	(17) Analiza situației cererilor de plată din cadrul Programului Nucleu 2019-2022 pentru lunile noiembrie și decembrie 2019	➤ cererile de plată din cadrul Programului Nucleu 2019-2022 pentru lunile noiembrie și decembrie 2019 nu au fost aprobate de Ministrul Educației și Cercetării ➤ fazele pe luna noiembrie și decembrie se predau la valoarea regiei din contract; se elaborează note de fundamentare a regiilor
		(18) Plata salariilor angajaților INCDMTM	➤ Stabilirea aspectelor privind accesarea creditului pentru plata salariilor angajaților
		(19) Referat solicitare mărire salariu angajat din cadrul Compartimentului MicroNano Tehnologii Mecatronice	➤ Se analizează referatul de solicitare a mării de salariu întocmit de un angajat din cadrul Compartimentului MicroNano Tehnologii Mecatronice. ➤ Se supune la vot și se hotărăște aprobarea cererii, începând cu 1.01.2020.

CAPITOLUL 5: CONCLUZII ȘI PERSPECTIVE PENTRU ANUL 2020

Având în vedere aspectele cuprinse în prezentul raport de activitate managerială, trebuie subliniat:

- **INCDMTM, în sinteza anului 2019, și-a îndeplinit obiectivele principale propuse, în toate domeniile de activitate, ca urmare a contribuției Directorului General, a personalului angajat, a aplicării unui management strategic, operațional adaptiv și flexibil la condițiile, oportunitățile și nu în ultimul rând la riscurile și provocările** apărute în desfășurarea activității institutului, punându-se bazele pentru continuarea și dezvoltarea instituțională de perspectivă în compatibilitate și complementaritate cu Strategia Națională a CDI 2020 și Strategia Europa 2020, unde INCDMTM există în plan Național și European.

- **INCDMTM, prin activitatea anului 2019 și prin direcțiile strategice abordate, asigură și contribuie semnificativ la dezvoltarea domeniului specializat inteligent** pe care îl deservește, deși institutul s-a confruntat cu unele aspecte negative, datorită bugetului mic alocat cercetării și a unei rate de succes relativ reduse pentru proiectele de cercetare elaborate în cadrul competițiilor deschise la nivel național și internațional.

- **INCDMTM, prin activitatea de cercetare în domeniul Sistemelor Mecatronice și Cyber-Mix Mecatronice sprijină în mod deosebit Industria Inteligentă (4.0).**

Ca perspective pentru anul 2020 se prevede ponderat:

- **INCDMTM, în vederea sprijinirii în continuare a activității în domeniul specializat inteligent, acționează continuu pentru identificarea surselor de finanțare (inclusiv autofinanțare) astfel:**

- **accesare fonduri private, prin creșterea numărului de contracte/ comenzi cu agenți economici,** atât pentru realizarea de produse/ tehnologii și servicii inteligente cât și pentru transferul tehnologic consistent al rezultatelor cercetării, astfel încât **să se obțină cel puțin un procent de cca 20 – 40 % din cifra de afaceri a institutului** (20% cercetare și 20% transfer tehnologic produse mecatronice);

- **accesare fonduri europene prin oferirea unei oferte de proiecte de cercetare cât mai mare și cu tematici compatibile cu domeniile programelor europene, respectiv programul ORIZONT 2020, (astfel să se ajungă la un procent de cca 20–25 % din cifra de afaceri);**

- **accesare fonduri internaționale în cadrul proiectelor de cercetare din cooperări bilaterale, pe bază de acorduri și protocoale științifice, (astfel să se ajungă cel puțin la un procent de cca 3–5 % din cifra de afaceri a institutului);**

- **accesare fonduri bugetare naționale, prin participare la competiții naționale ale programelor CDI (astfel să se ajungă la un procent de cca 20 – 25 % din cifra de afaceri);**

- **INCDMTM, într-o strategie pe termen scurt, va urmări:**

- **dezvoltarea infrastructurii de cercetare cu dotări de top european, pentru noi domenii specializate inteligente, în extensia și diversificarea profilului actual (ex.cyber-mixmecatronica; micro-nanorobotică, sisteme/ecosisteme inteligente pentru industria 4.0, agricultura inteligentă, medicina inteligentă, etc.)**

- **reducerea vârstei medii în cercetare, prin atragerea de tineri cercetători și specialiști din țară și străinătate (cca. 10 persoane pentru CERTIM, BIOMECATRONICA, CERMISO, MEMS și NEMS Cyber-MixMecatronice, etc.);**

- **dezvoltarea carierei profesionale a cercetătorilor prin masterate, doctorate și postdoctorate;**

- **crearea unei entități noi de cercetare în Mecatronică, într-un spațiu cu camere curate, de tip Centru Internațional de Mecatronică după modelul Fraunhofer – Germania, prin extinderea actualului spațiu sau prin construirea centrului la UPB – Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, având profilul nou pentru domeniul Nanoștiințe și Nanotehnologii – Cyber-Mecatronică și Sisteme Cyber-MixMecatronice) și de tip Compartiment de Cyber-Mecatronică, cu două laboratoare de Specialitate;**

- **crearea unei noi infrastructuri de cercetare de tip ECOSINMECATRON – Sisteme și EcoSisteme Inteligente Mecatronice și Cyber-MixMecatronice din România, cu o structură mix de entități: institute, universități și IMM-uri de profil;**

- **dezvoltarea de rețele și platforme de produse și nanotehnologii mecatronice inteligente, naționale și internaționale**, ca suport strategic de bază pentru IMM-uri și procese de fabricație inteligente și respectiv pentru dezvoltarea Industriei Inteligente (4.0);
- **dezvoltarea Clusterului Strategic Inovativ Regional București – Ilfov «MECHATREC»** ca vector strategic al dezvoltării științifice și tehnologice regionale la nivel de compatibilitate națională și europeană (în prezent fiind certificat cu nivelul II – Argint);
- **dezvoltarea și menținerea nivelului de performanță a INCDMTM pentru nivelul de clasificare A+;**
- **alinirea și dezvoltarea INCDMTM**, la obiectivele și cerințele Strategiei Naționale de CDI 2014-2020, Strategiei Naționale de Competitivitate a României și a Strategiei de Dezvoltare a Regiunii București – Ilfov 2014-2020, în compatibilitate și complementaritate cu Strategia Europa 2020 și Europa 2030;
- **dezvoltarea managementului instituțional în vederea promovării identității și poziției în domeniu**, pentru creșterea gradului de valorizare a rezultatelor cercetării, prin mai multe acțiuni și măsuri specifice:
 - **plan de comunicare și de feedback** pentru grupurile țintă cu mesaje cheie pentru acestea;
 - **strategie de marketing** (materiale promoționale, newsletter, evenimente, branduri, etc.), pentru promovarea produselor, tehnologiilor și serviciilor institutului și a imaginii acestuia;
 - **informarea publică** privind rezultatele cercetării realizate de institut;
 - **dezvoltarea și realizarea website-ului institutului** pentru promovarea rezultatelor și creșterea vizibilității institutului, la nivel național și internațional;
- **dezvoltarea rețelei de parteneriate** pentru cercetare și valorizarea rezultatelor cercetării prin integrarea în sistemele de inovare la nivel național și internațional;
- **creșterea consistentă a brevetelor** la nivel național și internațional;
- **creșterea consistentă a transferului tehnologic;**
- **creșterea numărului de lucrări științifice**, prin publicarea lor în reviste ISI cu factor mare de impact;
- **atragera unui număr mai mare de personalități din străinătate** ca manager de proiecte europene coordonate de INCDMTM;
- **afilierea la mai multe rețele și platforme mecatronice tehnologice naționale și internaționale** (ex. Platforma Națională de Mecatronică, Rețeaua Internațională de Mecatronică, etc.) ;
- **evaluarea priorităților institutului pentru realizarea obiectivelor aferente proiectelor de cercetare** desfășurate în cadrul programelor cu terți, programelor europene, programelor internaționale bilaterale, programelor naționale și altor programe private;
- **dezvoltarea cu precădere a Echipamentelor/ Sistemelor Inteligente Mecatronice și Cyber-MixMecatronice** pentru sprijinirea **Industriei Inteligente (4.0), Agriculturii Inteligente, Medicinii Inteligente** și altor domenii de actualitate și de perspectivă.
- etc.

Proiect de indicatori manageriali pentru anul 2020

Nr. crt.	Denumire criteriu	Definire criteriu	Nr. ind.	Indicator de performanță	Anul 2020 [mii lei]	Obs
1	Managementul economico-financiar	Planificarea eficientă a veniturilor	I1	venituri din activitatea de bază	12490	-
			I2	venituri din activități conexe activității de CD ²	3150	-
			I3	venituri financiare	2	-
			I4	alte venituri din exploatare	810	-
			I5	total venituri (I1+I2+I3+I4)	16452	-
		Planificarea eficientă a cheltuielilor	I6	cheltuieli de bunuri și servicii	1617	-
			I7	cheltuieli de personal	12226	-
			I8	cheltuieli financiare	170	-
			I9	alte cheltuieli	2409	-
			I10	total cheltuieli (I6+I7+I8+I9)	16422	-
		Administrare eficientă a resurselor financiare	I11	rezultatul brut al exercițiului	30	-
			I12	profit net	26	-
			I13	pierderi contabile	-	-
			I14	rentabilitatea	0,18	-
			I15	rata rentabilității financiare	0,5	-
			I16	corelarea între venituri și cheltuieli (profit)	998,18	-
			I17	productivitatea muncii pe total personal	121	-
			I18	plăți restante	390	-
			I19	creanțe	2516	-
		Administrare eficientă și dezvoltarea infrastructurii de CD	I20	valoarea alocărilor financiare pentru investiții din surse proprii	50	-
			I21	valoarea alocărilor financiare pentru investiții din alte surse	3076	-
2	Managementul resursei umane	Gestionarea resursei umane și motivarea acesteia pentru performanță	I22	câștigul mediu lunar pentru personalul de CD	6970	-
			I23	numărul mediu de personal de CD pe total INCD	101	-
		Gestionarea oportunităților de dezvoltare a carierei personalului de CD	I24	ponderea CS I și CS II în total personal CD	22,65	-
			I25	ponderea IDT I și IDT II în total personal CD	3,25	-
			I26	ponderea personalului implicat în procese de formare doctorală și de	8	-

Nr. crt.	Denumire criteriu	Definire criteriu	Nr. ind.	Indicator de performanță	Anul 2020 [mii lei]	Obs
				masterat în total personal de CD		
			I27	ponderea cercetătorilor tineri în total cercetători	26,90	-
3	Managementul activității de CDI	Gestionarea sistemului relațional	I28	ponderea operatorilor economici în total parteneri	65,30	-
			I29	ponderea contractelor economice în total contracte	88,70	-
		Gestionarea proprietății intelectuale	I30	ponderea articolelor publicate în reviste ISI în total articole sau alte baze de date internaționale	25,50	-
			I31	nr. de participări la elaborarea studiilor strategice sau prospective furnizate autorității coordonatoare a domeniului de activitate a INCD	7	-
			I32	nr. de comunicări la conferințe sau congrese internaționale	30	-
			I33	ponderea produselor, tehnologiilor și serviciilor în total rezultate de CD obținute	81,20	-
			I34	nr. de Cereri de brevet/ Brevete în total rezultate CD obținute	5 (1)	-
			I35	ponderea invențiilor aplicate în total invenții	59,80	-
			I36	ponderea rezultatelor care sunt la baza creării de start-up și spin-off în total rezultate	7,25	-

În vederea realizării obiectivelor specifice de perspectivă (în anul 2020), se urmărește definitivarea unor acțiuni determinante pentru INCDMTM, astfel:

- crearea de noi cunoștințe inteligente prin obținerea de rezultate științifice și tehnologice high-tech, creșterea vizibilității pe plan intern și extern, transferul tehnologic mai consistent, brevete, performanță înaltă a capitalului uman din cercetare, etc;
- creșterea competitivității și inovării institutului cu impact eficient la nivelul agenților economici și agenților de dezvoltare regională din România;
- creșterea calității și performanței cercetării prin generarea de soluții noi conceptuale și tehnologice, cu impact direct în elaborarea și implementarea politicilor și strategiilor cercetării și în gestionarea durabilă a resurselor naționale, bugetare și private;
- apropierea capitalului privat, prin atragerea și creșterea fondurilor private pentru cercetare, prin dezvoltarea parteneriatelor public- privat și prin stimularea accesului firmelor inovative și agenților economici la scheme de cofinanțare, în colaborare cu cercetarea din universități și din INCD-uri;
- creșterea permanentă a capacității instituționale a INCDMTM și încurajarea insistentă pentru participarea și conectarea la noi rețele naționale și europene;
- asigurarea cifrei de afaceri din BVC-ul 2020 și a indicatorilor economico – financiari proiectați pentru 2020;
- evaluarea influenței Spațiului European al Cercetării asupra cercetării din România și mai precis asupra domeniului specializat inteligent al institutului prin armonizarea programului de cercetare, realizarea unei zone fără frontiere pentru cercetare, cu exploatare optimă a surselor științifice, dezvoltarea locurilor de muncă, coeziune socială, etc.;
- combinarea celor trei concepte europene: crearea unei piețe interioare a cercetării; dezvoltarea rețelei europene de cercetare; dezvoltarea de politici europene ale cercetării; și asigurarea sinergiei acestora cu cadrul programului de cercetare INCDMTM;

- **dezvoltarea de infrastructuri de cercetare** de nivel înalt, inteligente, interconectate și accesibile în Europa și în lume;
- **dezvoltarea unui flux adecvat de cercetători** competenți și competitivi;
- **realizarea unui schimb eficient de cunoștințe** avansate;
- **realizarea unei mai mari deschideri** către Europa;
- **întărirea fundațiilor Ariei Europene de Cercetare**, prin rețele de excelență și proiecte integrate;
- **promovarea brand-ului** de institut: «**Mecatronica și Cyber-MixMecatronica pentru Viitor**»;
- **dinamizarea atragerii de fonduri europene** prin organizarea de parteneriate pentru propuneri de proiecte INTERREG IVC, Transfrontaliere, ORIZONT 2014÷2020, etc.;
- **atragera de fonduri naționale** prin organizarea de parteneriate pentru propuneri de proiecte în competițiile Programelor naționale (ex. PNCDI III);
- **prevenirea crizelor** prin culegerea și analizarea constantă a feedback-ului provenit din mediile intern și extern al institutului și actualizarea planului anticriză.

INCDMTM, prin compartimentul Strategie, Marketing și CRTTC, în perspectiva anului 2020, **desfășoară acțiuni și măsuri menite să contribuie la dezvoltarea rețelei de parteneriate** pentru noi proiecte și contracte, astfel:

- **vizite de lucru** la agenții economici, IMM-uri, companii naționale, etc.
- **transmiterea periodică de oferte de servicii pe domenii**, inclusiv fișele tehnice aferente acestora;
- **extinderea contactelor internaționale** în vederea atragerii de clienți și încheieri de parteneriate pentru depunere de proiecte de cercetare la diferite competiții;
- **popularizarea imaginii institutului și a cercetătorilor** la nivel național și internațional;
- **realizarea și plasarea comunicatelor** de presă/ monitorizarea gradului de preluare a feedback-ului;
- **promovarea vizibilității naționale și internaționale**, atragere de vizitatori și de noi beneficiari, abordarea și promovarea de noi direcții de cercetare;
- **modernizarea și actualizarea permanentă a paginii WEB** a institutului;
- **organizarea de conferințe / simpozioane și workshop-uri științifice naționale și internaționale**, în baza rezultatelor cercetării și inovării, inclusiv a brevetelor;
- **concepere și realizare** de materiale promoționale;
- **promovarea targetată**, în funcție de cuvinte cheie, **prin utilizarea principalelor canale de comunicare** folosite de cercetătorii din INCDMTM, România și străinătate;
- **dezvoltarea de schimburi naționale și internaționale** ale Revistei **International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics – IJOMAM**;
- etc.

CAPITOLUL 6: ALTE INFORMAȚII

Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare din INCDMTM, sub coordonarea Directorului General, în perspectiva anului 2020, va avea ca obiective principale următoarele:

- **păstrarea cercetării de contact de tip informativ** în domeniile specializate inteligente;
- **cercetarea de monitorizare** care identifică și exploatează nișele valorificabile din economie;
- **participarea la ariile tematice și la platformele tehnologice europene**, în calitate de coordonator sau partener;
- **extinderea domeniului** de acreditări pentru laboratoare;
- **adaptarea structurii de personal** de cercetare la cerințele viitoare;
- **dezvoltarea unor structuri** de consultanță;

- **alinierea la exigențele europene** privind direcțiile prioritare ale cercetării din INCDMTM, respectiv România;
- **dezvoltarea și modernizarea atelierului** de modele experimentale, prototipuri și unicate;
- **realizarea de produse inteligente și înalt avansate** cu aport sporit de cunoștințe și informații noi, adaptabile la schimbările mediului de lucru și societate, pentru dezvoltarea Industriei Inteligente (4.0), Agriculturii Inteligente, Medicinii Inteligente, etc;
- **dezvoltarea tematicilor specifice de cercetare** și compatibile domeniiilor specializate inteligente;
- **dezvoltarea activităților asociative cu entități CDI, de învățământ superior, IMM-uri inovative, entități ale administrației centrale și regionale;**
- **dezvoltarea și realizarea de noi investiții de infrastructuri CDI și dotări cu echipamente** mecatronice, integronice, adaptronice și cyber-mixmecatronice inteligente adaptive mediului industrial, economic și societal (din surse proprii, subvenții și din proiecte de CDI) în cadrul Infrastructurii de Cercetare - ECOSINMECATRON.

În desfășurarea activității de CDI, institutul prin cercetătorii săi realizează soluții originale care fac ulterior obiectul activității de brevetare, baza proprietății intelectuale. Majoritatea invențiilor sunt promovate în mediul public și privat, prin activitate de marketing și transfer tehnologic consistent.

Activitatea Asociației Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare Dezvoltare din România- CINCDR

Pe parcursul anului 2019, INCDMTM, prin directorul general, s-a implicat semnificativ pentru funcționarea Asociației Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare Dezvoltare din România. Demersurile au fost concretizate în acțiuni de **succes**.

Directorul General INCDMTM a fost ales **VicePreședinte** al acestei asociații ce reunește un număr de **45 Institute Naționale de Cercetare-Dezvoltare**, reprezentate de directorii generali, având ca **scop** crearea cadrului organizatoric pentru propunerea și susținerea implementării de strategii și politici de stimulare la nivel național a activității de cercetare-dezvoltare-inovare în interesul institutelor naționale de cercetare dezvoltare și având ca **principale obiective**:

- Propunerea de reglementări pentru crearea în economie a unui mediu favorabil activității de cercetare, dezvoltare și inovare.
- Reprezentarea Institutelor Naționale de Cercetare - Dezvoltare membre, la orice nivel, în raport cu autoritățile statului, fiind principalul organism de promovare a intereselor acestora, inclusiv în procesul legislativ care vizează cercetarea, dezvoltarea și inovarea.
- Conlucrarea pentru îndeplinirea responsabilităților asumate în domeniile de cercetare, dezvoltare și inovare, promovarea statutului de cercetător, transferul tehnologic, schimbul de cunoștințe, cooperarea națională și internațională.
- Promovarea pe plan național și internațional a activității de cercetare, dezvoltare și inovare și a rezultatelor obținute de Institutele Naționale de Cercetare-Dezvoltare, membre ale CINCDR.
- etc.

CINCDR, prin acțiunile membrilor săi, a continuat și pe parcursul anului 2020 să se implice în dezbaterile și acțiunile determinate pentru domeniul cercetării științifice, dezvoltării experimentale și inovării.

În perioada raportată, activitatea de Director General INCDMTM a fost completată de participarea în diverse structuri de management ale comunității de cercetare-dezvoltare la nivel național și internațional, astfel:

- Membru în Colegiul de Conducere al CCIB;
- Membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România;
- Doctor Honoris Causa la Universitatea Valahia din Târgoviște;
- Conducător de doctorat în cadrul Școlii Doctorale de Inginerie Mecanică a Universității Valahia din Târgoviște și în cotutelă la Universitatea Politehnica București – Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică;
- Profesor universitar la Universitatea Politehnica București, Universitatea Valahia din Târgoviște, Universitatea Titu Maiorescu din București;
- Director Centrul MIX de Evaluare și Formare în Mecatronică «MECATRON»;
- Manager al Clusterului Inovativ Regional București – Ilfov în domeniul specializat inteligent Mecatronică - MECHATREC ;
- Președinte executiv AMFOR (Asociația de Mecanică Fină și Optică din România);
- Vicepreședinte al Camerei de Comerț și Industrie București;
- Președinte Secțiunea Cercetare – Dezvoltare - Inovare din Camera de Comerț și Industrie București – CCIB;
- Membru al Comisiei Tehnice 383 „Managementul Inovării” din ASRO;
- Membru IEEE – IEEE Romania Section;
- Vicepreședinte al Consiliului Institutelor Naționale de Cercetare-Dezvoltare din România – CINCDR și Președinte al Comisiei de Cercetare-Dezvoltare-Inovare a CINCDR.

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării INCDMTM București, prin contribuția Directorului General, continuă și în anul 2020 demersurile ample pentru îndeplinirea tuturor indicatorilor planificați prin Strategia de dezvoltare a INCDMTM pe termen mediu și lung [2016(2017) ÷ 2019 (2020) și 2021÷2022] în vederea creșterii capacității de cercetare-dezvoltare a Institutului corelate cu perspectivele naționale, europene și internaționale cât și cu provocările existente. Astfel, se va urmări cu prioritate: integrarea direcțiilor de cercetare specifice INCDMTM în spațiul național și european de CDI, stimularea apariției de noi teme de cercetare pentru Industria Inteligentă (4.0), dezvoltarea infrastructurii, în special a celei de CDI, susținerea inovării și transferului tehnologic, analiza permanentă a evoluției și configurației potențialilor beneficiari, promovare și vizibilitate științifică și tehnologică la nivel național și european.

Director General
Președinte CA
Prof.univ.dr.ing.dr.h.c. Gheorghe GHEORGHE



București, Aprilie 2020

INCDMTM BUCUREȘTI

LISTA CONTRACTE DERULATE ÎN ANUL 2019

- lei -

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa							
					STAR	PN3	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	307	"Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Educației și Cercetării prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare" - SIPOCA 393	347.150	MEC	-	-	-	-	-	347.150	-	-
2	154	Enhance skills and competences to boost material innovations and eco innovations in automotive industry DRIVEN BY DANUBE	45.621	INTERREG Danube - SMF	-	-	-	-	-	45.621	-	-
3	128 STAR ROSA	Sistem îmbunătățit de distribuție a aerului în cabinele astronautilor de pe stația spațială internațională și în alte module locuibile din spațiul îndepărtat	24.010	UTCB	24.010	-	-	-	-	-	-	-
4	22 PCCDI	Sisteme Robotice Autonome pentru Managementul Deșeurilor în Contextul Orașului Inteligent - SIRAMAND	1.077.486	UEFISCDI	-	1.077.486	-	-	-	-	-	-
5	77 PCCDI	Implementarea tehnologiilor aditive în fabricarea componentelor complexe și suprasolicitate	1.474.155	UEFISCDI	-	1.474.155	-	-	-	-	-	-
6	5PFE	Dezvoltarea instituțională a INCDMTM pentru creșterea capacității și	1.041.523	UPB	-	1.041.523	-	-	-	-	-	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa							
					STAR	PN3	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		performanței în vederea susținerii excelenței în cercetare-dezvoltare-inovare pe termen scurt și mediu										
7	1PS	Tehnologii de realizare a lucrarilor agricole utilizand utilaje ecologice	101.000	UPB	-	-	-	101.000	-	-	-	-
8	159 CERMISO	Centru de cercetare sisteme mecatronice inteligente de securizare obiective si interventie-CERMISO	327.337	MCI	-	-	-	-	327.337	-	-	-
9	85 KT AUTO COMP	Parteneriate pentru transfer de cunostiinte in vederea cresterii competitivitatii intreprinderilor din domeniul"industria auto si componente"si cresterii sigurantei circulatiei - KTAutoComp	1.035.853	MCI	-	-	-	-	1.035.853	-	-	-
10	PN 16 21 01 01	Sistem colaborativ eterogen de inspectie și intervenție în zone afectate de dezastre.	620.000	MCI	-	-	620.000	-	-	-	-	-
11	PN 16 21 01 02	Soluție inovativă de monitorizare și testare a solului și terenului arabil prin echipament inteligent cyber-mecatronic în scopul îmbunătățirii randamentului agricol.	400.000	MCI	-	-	400.000	-	-	-	-	-
12	PN 16 21 01 03	Cercetări privind dezvoltarea de celule integrate, flexibile, cu grad mare de adaptabilitate, bazate pe principii cyber - mecatronice, pentru	735.185	MCI	-	-	735.185	-	-	-	-	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa							
					STAR	PN3	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		transport, manipulare, inspecție și control în fabricația componentelor cu potențial ridicat de risc în industria auto, în contextul Industriei 4.0.										
13	PN 16 21 01 04	Cercetari privind identificarea si implementarea unor solutii moderne si eficiente pentru asigurarea autonomiei functionale a echipamentelor mecatronice de masurare si control si integrarea lor in cyber-space-ul industrial si non-industrial.	1.000.000	MCI	-	-	1.000.000	-	-	-	-	-
14	PN 16 21 02 01	Cercetari interdisciplinare privind conceptia si realizarea unei platforme robotice inteligente multiaplicative de tip "COBOT" de telemasurare ultraprecisa si telecontrol pentru Industria Digitalizata (4.0)	1.150.000	MCI	-	-	1.150.000	-	-	-	-	-
15	PN 16 21 03 01	Cercetari privind realizarea unui sistem de calibrare non-contact a proceselor speciale de productie si control conceput prin eco-design.	219.700	MCI	-	-	219.700	-	-	-	-	-
16	PN 16 21 04 01	Cercetări complexe pentru realizarea, caracterizarea și evaluarea capabilității aplicative a depunerilor	500.000	-	-	-	500.000	-	-	-	-	-

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa							
					STAR	PN3	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		de straturi micro-nanostructurate destinate componentelor biocompatibile.										
17	PN 16 21 05 01	Aplicatii ale criogeniei si ultrasunetelor in recuperarea medicala .	570.000				570.000					
18	PN 16 21 05 02	Reabilitarea și asistarea persoanelor cu deficiențe locomotorii cu ajutorul sistemelor biomecatronice inteligente integrate.	527.033				527.033					
19	2L	Literatură tehnico-științifică	35.632	MEC	-	-	-	-	-	-	-	35.632
20	-	Etalonare manometre	1.260,00	COMOTI	-	-	-	-	-	-	1.260,00	
21	-	Adaugare 2 tampoane pneum.Bdl.CD BR	18.712,81	DACIA	-	-	-	-	-	-	18.712,81	
22	-	Tampoane pneumatice OP.135 CD	32.386,36	DACIA	-	-	-	-	-	-	32.386,36	
23	-	Banc mentenanta adaptor chiulasa	55.652,58	DACIA	-	-	-	-	-	-	55.652,58	
24	-	Bidoane	79.884,04	DACIA	-	-	-	-	-	-	79.884,04	
25	-	Bord de linie OP110_120_135 semelle	236.336,85	DACIA	-	-	-	-	-	-	236.336,85	
26	-	Cadru dispozitiv OP 20-25 Arbore cotit	8.110,87	DACIA	-	-	-	-	-	-	8.110,87	
27	-	Completare mijl ctr.BDL chiulasa GOM	5.654,76	DACIA	-	-	-	-	-	-	5.654,76	
28	-	Control BDL	13.857,65	DACIA	-	-	-	-	-	-	13.857,65	
29	-	Control BDL CC 05 HR 10	10.197,33	DACIA	-	-	-	-	-	-	10.197,33	
30	-	Control bord de linie N1&N3 Vibrochen	553.807,80	DACIA	-	-	-	-	-	-	553.807,80	
31	-	DCV BDL ETAMIC OP 60 BIELA H4X	165.644,52	DACIA	-	-	-	-	-	-	165.644,52	
32	-	Dispozitiv control OP 20/25	225.039,82	DACIA	-	-	-	-	-	-	225.039,82	

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa							
					STAR	PN3	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
33	-	Dispozitiv de control	30.998,32	DACIA	-	-	-	-	-	-	30.998,32	
34	-	Dispozitiv prindere piese	129.773,20	DACIA	-	-	-	-	-	-	129.773,20	
35	-	Dispozitiv verificare paralelism CD HR10	23.890,50	DACIA	-	-	-	-	-	-	23.890,50	
36	-	Macheta Control 1D B1	44.692,30	DACIA	-	-	-	-	-	-	44.692,30	
37	-	Masa ctr.frezare R18	9.503,20	DACIA	-	-	-	-	-	-	9.503,20	
38	-	Masa de control 1D BDL BUTUC	10.468,92	DACIA	-	-	-	-	-	-	10.468,92	
39	-	Masca control localizare 360/361	27.487,87	DACIA	-	-	-	-	-	-	27.487,87	
40	-	Masina de incercat la oboseala	25.964,01	DACIA	-	-	-	-	-	-	25.964,01	
41	-	Masina incercat oboseala	61.585,02	DACIA	-	-	-	-	-	-	61.585,02	
42	-	Masurare sanfrene OP 20 Biela	40.006,68	DACIA	-	-	-	-	-	-	40.006,68	
43	-	Mijl.ctr.BDL CCH BR 10	15.696,12	DACIA	-	-	-	-	-	-	15.696,12	
44	-	Mijl.ctr.suplim bord de linie	15.164,87	DACIA	-	-	-	-	-	-	15.164,87	
45	-	Mijloace suplim.Bdl CD BR.10	26.548,79	DACIA	-	-	-	-	-	-	26.548,79	
46	-	Modif.dispoz.cote calaj	13.275,36	DACIA	-	-	-	-	-	-	13.275,36	
47	-	Modif.inst.ctr.etanseitate CD H4 HR 10	67.044,70	DACIA	-	-	-	-	-	-	67.044,70	
48	-	Modificare buson semela DA&BT	94.431,33	DACIA	-	-	-	-	-	-	94.431,33	
49	-	Modificare buson semella DA&BT	40.697,15	DACIA	-	-	-	-	-	-	40.697,15	
50	-	Piese de schimb	501.893,71	DACIA	-	-	-	-	-	-	501.893,71	
51	-	Post ctr.etanseitate semelle, etanseitate carter, capac	840.521,29	DACIA	-	-	-	-	-	-	840.521,29	
52	-	Prezentuar 3D BI	18.920,40	DACIA	-	-	-	-	-	-	18.920,40	

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa							
					STAR	PN3	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
53	-	Service si Reparatie imprimanta LINX	32.033,29	DACIA	-	-	-	-	-	-	32.033,29	
54	-	Verif.carter cilindru BR 10 49 grade	42.758,10	DACIA	-	-	-	-	-	-	42.758,10	
55	-	Verificatoare CCYL HR10 UZ	87.774,32	DACIA	-	-	-	-	-	-	87.774,32	
56	-	Verificatoare CCYL HR 10	43.617,91	DACIA	-	-	-	-	-	-	43.617,91	
57	-	Verificatoare Uzinaj	278.421,77	DACIA	-	-	-	-	-	-	278.421,77	
58	-	Etalonare manometre	150,00	FLAND GRUPPE	-	-	-	-	-	-	150,00	
59	-	Etalonare manometre	410,00	GRUPPO ITALIANO	-	-	-	-	-	-	410,00	
60	-	Executie profile, Prelucrari balamale, Frezare, Determ. erori	3.976,36	HIGH PERFORMANCE	-	-	-	-	-	-	3.976,36	
61	-	Etalonare	300,00	INCD URBAN INCERC	-	-	-	-	-	-	300,00	
62	-	Etalonare manometre	300,00	MESSER ROM	-	-	-	-	-	-	300,00	
63	-	Etalonare manometre	540,00	REGISTRU AUTO ROMAN	-	-	-	-	-	-	540,00	
64		Calibru control AP	1.330,25	RMR							1.330,25	
65	-	Piese de schimb	62.916,18	RMR	-	-	-	-	-	-	62.916,18	
66	-	Modificare stand etanseitate	62.574,46	RMR	-	-	-	-	-	-	62.574,46	
67	-	Mese control BDIF	44.909,35	RMR	-	-	-	-	-	-	44.909,35	
68	-	Joje masurare garnitura CM GRIP	13.486,84	RMR	-	-	-	-	-	-	13.486,84	
69		Instalatii etanseitate MdR HJD TL8, MdR HJD TL8/DE8, MdR HJD TL8/DP8	765.317,45	RMR							765.317,45	
70	-	Verificare calibre	110,00	ROMAERO SA	-	-	-	-	-	-	110,00	
71	-	Post control ATEQ	69.997,57	RTR	-	-	-	-	-	-	69.997,57	

Nr. crt.	Contract nr.	Denumirea proiectului	Valoare faze/ etape	Autoritatea contractantă	Sursa							
					STAR	PN3	Program Nucleu	Plan Sectorial	Fonduri structurale	Fonduri europene	Fonduri private	Servicii
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
72		Etalonare manometre	150,00	SC BMSA PROJECT							150,00	
73		Etalonare	180,00	SC COMPACT 95							180,00	
74		Etalonare manometre	240,00	SC FEPA BARLAD							240,00	
75		Determinari abateri dimensionale	275,02	SC GRUP FERVIAR							275,02	
76		Etalonare manometre	180,00	SC INSPET							180,00	
77		Executie dornuri, Piese de schimb	4.351,32	SC LIXLAND SRL							4.351,32	
78		Cercet.si determ.precizie	672,28	SC MEFIN SA SINAIA							672,28	
79		Etalonare manometre	180,00	SC METALICA SRL							180,00	
80		Etalonare manometre	150,00	SC VALROM							150,00	
81		Etalonare manometre si Etalonare manometru antivibrator	510,00	SC WAPO SERVICE							510,00	
		TOTAL	16.194.606	-	24.010	3.593.164	5.721.918	101.000	1.363.190	392.771	4.962.921	35.632

**"ECHIPAMENTE CU VALOARE DE INVENTAR > 100.000 EUR până la data de 31 Decembrie 2019
- CORELAT CU PUNCTUL 6 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE - "**

Nr. crt.	DENUMIREA ECHIPAMENTELOR	DESTINAȚIE UTILIZARE			DIRECȚIA DE CERCETARE	VALOARE [MII LEI]	AN ACHIZIȚIE	GRAD DE UTILIZARE [%]				GRAD DE COMPETITIVITATE	GRAD DE FINANȚARE
		CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE				TOTAL din care:	CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE		
1	MASINA DE MASURAT IN COORDONATE 3D LEITZ	DA	DA	NU	Lab. Incercari/ Control dimensional	629,70	2008	0%	15%	85%	0%	11 - 15 ani	PNCDI
2	SISTEM DE ETALONARE AUTOMATA 3D CU LASER - LASER TRACER - NG	DA	DA	NU	Laborator de masuratori	570,00	2015	16%	10%	6%	0%	11 - 15 ani	FE
3	SISTEM DE MASURARE MICRO SI NANO POZITIONARI IN COORDONATE 2D - MODEL TWINNER T4M	DA	DA	NU	Laborator de masuratori	414,48	2014	10%	9%	1%	0%	11 - 15 ani	FE
4	SISTEM DE MASURAT PROFILE CU LASER - ROND COM NEX Rs	DA	DA	NU	Laborator de masuratori	565,00	2015	11%	5%	6%	0%	11 - 15 ani	FE
5	MASINA DE MASURAT IN COORDONATE CARTEZIENE PRIN PALPARE LASER - NIKON ALTERA 7.5.5. + LC15Dx	DA	DA	NU	Laborator de masuratori	411,00	2015	20%	10%	6%	4%	11 - 15 ani	FE
6	STAND PENTRU EVALUAREA CONFORMITATII MANOMETRELOR DIGITALE SI TRADUCTOARELOR DE PRESIUNE, MCS 100	DA	Teste Lab.	NU	Presiune	406,98	2006	0%	0%	0%	0%	0 - 5 ani	PNCDI
7	RAPID PROTOTYPING EOSINT M270	DA	Teste Lab.	DA	Mecatronica	2401,58	2008 UPGR 2015	100%	70%	20%	10%	11 - 15 ani	PNCDI

Nr. crt.	DENUMIREA ECHIPAMENTELOR	DESTINAȚIE UTILIZARE			DIRECȚIA DE CERCETARE	VALOARE [MII LEI]	AN ACHIZIȚIE	GRAD DE UTILIZARE [%]				GRAD DE COMPETITIVITATE	GRAD DE FINANȚARE
		CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE				TOTAL din care:	CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE		
8	SISTEM DE PRELUCRARE PRIN SINTERIZARE CU LASER A MATERIALELOR PLASTICE PENTRU APLICATII MEDICALE - FORMIGA P110	DA	Teste Lab.	DA	Mecatronica	888,75	2015	100%	60%	20%	10%	11 - 15 ani	FS
9	SISTEM DE TESTARE LA UZURA A IMPLANTURILOR SI COMPONENTELOR PROTETICE - BIONIX MODEL 370.02	DA	Teste Lab.	NU	Mecatronica	1355,00	2015	100%	40%	60%	0%	11 - 15 ani	FS
10	SISTEM DE ANALIZA SI SIMULARE MERS	DA	Teste Lab.	NU	Mecatronica	1173,49	2015	100%	50%	50%	0%	11 - 15 ani	FS
11	MASINA DE PRELUCRAT PRIN ELECTROEROZIUNE CU ELECTROD MASIV - MAKINO EDAF 2	DA	DA	DA	Laborator de masuratori	1368,48	2018	36%	15%	11%	11%	11 - 15 ani	FE
12	ECHIPAMENT DE PROTOTIPARE PRIN SINTERIZARE METALE CU LASER - SHINING 3D EP-M250 3D PRINTER	DA	NU	NU	CERMISO	2960,42	2019	100%	100%	0%	0%	11 - 15 ani	FE
13	CENTRU DE PRELUCRARE CU 5 AXE MAKINO D 200Z	DA	NU	NU	CERMISO	2165,80	2019	100%	100%	0%	0%	11 - 15 ani	FE
TOTAL GENERAL						15310,68							

GRAD DE FINANȚARE

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MISTERULUI COORDONATOR

Produse / servicii / tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii

Nr. crt.	Denumire produs / serviciu / tehnologie	Beneficiar
1.	ME - Sistem integrat de dispozitive de control dimensionale inele de rulmenti cu transmiterea wireless a semnalului	MEC
2.	ME - Instalație de microprocesare cu laser	MEC
3.	Echipament pentru controlul multiparametric al inelelor de rulment	MEC
4.	ME - solutii tehnice pt. tractorul electric	MEC
5.	Mijloace suplim.Bdl CD BR.10	DACIA
6.	Masina de incercat la oboseala	DACIA
7.	Dispozitiv control OP 20/25	DACIA
8.	Masa ctr.frezare R18	DACIA
9.	Bord de linie OP110_120_135 semelle	DACIA
10.	Mijl.ctr.suplim bord de linie	DACIA
11.	Mijl.ctr.BDL CCH BR 10	DACIA
12.	Post ctr.etanseitate carter	DACIA
13.	Post ctr.etanseitate capac	DACIA
14.	Post ctr.etanseitate semelle	DACIA
15.	Dispozitiv de control	DACIA
16.	DCV BDL ETAMIC OP 60 BIELA H4X	DACIA
17.	Banc mentenanta adaptor chiulasa	DACIA
18.	Masa de control 1D BDL BUTUC	DACIA
19.	4 Tampoane pneumatice OP.135 CD	DACIA
20.	Verificatoare Uzinaj	DACIA
21.	Dispozitiv control OP 20/25	DACIA
22.	Cadru dispozitiv OP 20-25 Arbore cotit	DACIA
23.	Bord de linie OP110_120_135 semelle	DACIA
24.	Masina incercat oboseala	DACIA
25.	Verificatoare CCYL HR10 UZ	DACIA
26.	Macheta Control 1D B1	DACIA
27.	Control BDL CC 05 HR 10	DACIA
28.	Verificatoare CCYL HR 10	DACIA
29.	Masca control localizare 360/361	DACIA
30.	Dispozitiv prindere piese	DACIA
31.	Control BDL	DACIA
32.	Dispozitiv verificare paralelism CD HR10	DACIA
33.	Instal.etanseitate MdR HJD TL8/DP8	RMR
34.	Calibru control AP	RMR
35.	Instalatie etanseitate MdR HJD TL8	RMR
36.	Instalatie etanseitate MdR	RMR
37.	Mese control BDIF	RMR
38.	Instalatie etanseitate MdR HJD TL8/DE8	RMR
39.	Joje masurare garnitura CM GRIP	RMR

40.	Post control ATEQ	RTR
41.	Tehnologie: Dezvoltarea modelelor 3D ale esantioanelor reprezentative pentru domeniile: medical, aerospacial, auto	UEFISCDI
Servicii tehnologice		
1.	Adaugare 2 tampoane pneum.Bdl.CD BR	DACIA
2.	Completare mijl ctr.BDL chiulasa GOM	DACIA
3.	Modif.dispoz.cote calaj	DACIA
4.	Modif.inst.ctr.etanseitate CD H4 HR 10	DACIA
5.	Verif.carter cilindru BR 10 49 grade	DACIA
6.	Modificare buson semella DA&BT	DACIA
7.	Masurare sanfrene OP 20 Biela	DACIA
8.	Control bord de linie N1&N3Vibrochen	DACIA
9.	Modificare stand etanseitate	RMR
10.	Prelucrari balamale	HIGHT PERFORMANCE
11.	Executie dornuri	SC LIXLAND SRL
12.	Executie profile	HIGHT PERFORMANCE
13.	Frezare	HIGHT PERFORMANCE
14.	Verificare calibre	ROMAERO SA
15.	Determinari abateri dimensionale	SC GRUP FERROVIAR

BREVETE DE INVENTII 2019

Nr. crt	Nr. Brevet de Invenție	Titlul Invenției	Nume si Prenume Inventatori	Obs.
1.	130681 / 30.04.2019	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Munteanu Iulian- Sorin Gheorghe Gheorghe, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona- Elena, Ancuța Paul	-
Total Cereri de brevet de inventie depuse la OSIM in anul 2019: 1				

CERERI DE BREVET DE INVENTII 2019

Nr. Crt	Nr. OSIM	Titlul Invenției	Nume si Prenume Inventatori	Obs.
1.	A/ 00107 19.02.2019	DISPOZITIV PENTRU REALIZAREA ȘI SUSȚINEREA CORECTĂ, DE CĂTRE UN UTILIZATOR UMAN, A POSTURII ȘI A DEPLASĂRII, NECESARE PENTRU CALIBRAREA SISTEMELOR INERȚIALE DE ANALIZĂ DE MIȘCARE	Badea Cristian Radu	Examinare preliminară
2.	A/ 00369 18.06.2019	SISTEM DE POZIȚIONARE GAZOSTATIC	Vasile Iulian	Examinare preliminară
3.	A/00398 01.07.2019	DISPOZITIV PENTRU MONITORIZAREA ÎN TIMP REAL ȘI AUTOCORECȚIE POSTULARĂ ACTIVĂ	Badea Cristian Radu	Examinare preliminară
4.	A/00760 18.11.2019	ROATĂ OMNIDIRECȚIONALĂ CU ELEMENTE SEGMENTATE EXTENSIBILE	Victor-Marin Zafiu	Examinare preliminară
Total Cereri de brevet de inventie depuse la OSIM in anul 2019: 4				

Lista Operelor stiintifice cu drept de autor
 înregistrate la
 Oficiul Roman Pentru Drepturile de Autor - ORDA,
 existente în baza de date INCDMTM la 31.12.2019
 Autor: Prof.Univ.Dr.Eng.Euring. Dr.h.c. Gheorghe GHEORGHE

Nr. Crt.	Titlul Lucrării Științifice	Nr. Înregistrare ORDA
1.	„Tezaur științific descriptor original privind ingineria / microingineria roboticii, microroboticii si nanoroboticii ”	Nr. 9800
2.	„Tezaur științific descriptor original privind ingineria / microingineria integronica ”	Nr. 9801
3.	„Tezaur științific descriptor original privind ingineria de celule / centre integronice pentru masurare si inspectie totala”	Nr. 9802
4.	„Tezaur științific descriptor in concept original privind micronanoingineria integronica inteligenta in sprijinirea dezvoltarii societale”	Nr. 10183
5.	„Tezaur științific descriptor in concept original privind adaptronica sistemelor inteligente in viitor si pentru viitor ”	Nr. 10184
6.	„Tezaur științific descriptor in concept original privind adaptronica senzoriala / micro-nanosenzoriala si actuatorica / micro-nanoactuatorica a sistemelor inteligente”	Nr. 10185
7.	„Tezaur științific descriptor in concept original privind educatia noua in mecatronica si sistemele cyber- mecatronice ”	Nr. 10186
8.	„Tezaur științific descriptor in concept original privind structura si noua specializare inteligenta mecatronica & sistemele cyber-mecatronice	Nr. 10187
9.	„Tezaur științific descriptor privind arhitectura sistemului cyber - mecatronic implementat in industrie ”	Nr. 10347
10.	„Tezaur științific descriptor original privind Mecatronica si Cyber-Mecatronica & MicroNanoMecatronica si Cyber-MicroNanoMecatronica in Aplicatii Inteligente Industriale si Societale”	Nr. 1336
11.	„Tezaur științific descriptor in conceptie originala privind evolutia stiintifica de la Mecatronica Mix-Integratoare la Cyber-Mecatronica Inteligenta si catre Stiinta Clatronica ”	Nr. 1789
12.	„Tezaur științific descriptor in conceptie originala privind Mecatronica si Cyber - Mecatronica in Aplicatii Inteligente din Indastre si societate”	Nr. 1790
13.	„Tezaur științific descriptor în conceptie originală privind programul de monitorizare si teleservice executabil din orice browser sub forma de pagină web a unui echipament cyber-mecatronic inteligent de control integrat în industria automobilului”,	Nr. 2764
14.	„Tezaur științific descriptor în conceptie originală privind protocolul de încercări la modelul experimental privind monitorizarea si configurarea la distanță a sistemelor inteligente complexe (cyber-mecatronice / -integronice/ - adaptronice) ”	Nr. 2765
15.	„Tezaur științific descriptor în conceptie originală privind Sistemele complexe cyber-mixmecatronice multiaplicative pentru diferite medii industriale, economice si societale”	Nr. 2874
16.	„Tezaur științific descriptor in conceptie originala privind Monitorizarea si configurarea la distanta a sistemelor inteligente complexe (cyber - mecatronice / - integronice / - adaptronice) - studiu de caz pentru INCDMTM Bucuresti ”	Nr. 8001

17.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind De la mecatronica la cyber - mecatronica si de la sisteme mecatronice la sisteme cyber - mecatronice”	Nr. 8002
18.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Viziunea domeniului sistemelor & ecosistemelor cyber - mixmecatronice integratoare inteligente”	Nr. 8003
19.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Consideratii utile privind cadrul sistemelor fizico - cibernetice (CPS) pentru constructia arhitecturala integrata a sistemelor mecatronice - cibernetice (CMS) ”	Nr. 8035
20.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Evolutia mecatronicii catre cyber - mecatronica si a sistemelor mecatronice catre sistemele cyber - mecatronice”	Nr. 8036
21.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Nou concept cyber - mixmecatronic pentru realizarea de sisteme inteligente cibernetice cu aplicatii in industrie, economie si societate”	Nr. 8037
22.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind De la mecatronica la cyber - mixmecatronica si in viitor la clatronica”	Nr. 8038
23.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Software-urile funcționale aferente arhitecturii și structurii sistemelor inteligente multiintegrate”	Nr. 58
24.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Consecvența Verificării Modelelor de Proiectare Mecatronice și Cyber - Mecatronice”	Nr. 59
25.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Componente și Repere Pasive și Active necesare pentru Telecontrol, Telementenanta și Teleconfigurare”	Nr. 60
26.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind După Mecatronica Avansată: Noi Provocări de Sisteme Cyber-Fizice”	Nr. 61
27.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Sisteme Fizico-Cibernetice și Cyber-Mecatronice Mobile”	Nr. 62
28.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Arhitectura Mecatronică, Integronică, Adaptronică și Mix-Mecatronică și Cyber-Mecatronică, Cyber-Integronică, Cyber-Adaptronică și Cyber-Mixmecatronică”	Nr. 63
29.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Scenarii și Variante Selectate în Sprijinul Construcției Modelului Experimental Mecatronic și Cyber-Mixmecatronic”	Nr. 64
30.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Conceptele, unui Sistem Mecatronic Intelligent 3D cu două Grippere și două Palpatoare 3D pentru Măsurare, Control Integrat și Servicii Inteligente Industriale, unui Sistem Robot Cyber-Mixmecatronic cu Telemonitorizare și Telecontrol, unui Sistem Amortizor Cyber - Mixmecatronic Intelligent cu Telmonitorizare și Telecontrol, unui Sistem Instrumentat Tehnologic Cyber-Mecatronic cu Telemonitorizare și Telecontrol, unui Sistem Cyber-Mixmecatronic 3D Multiaplicativ cu Telecontrol și Telemonitorizare și unui Echipament Mecatronic Intelligent 3D pentru Procese de Măsurare, Control și Serviciile Industriale”	Nr. 65
31.	„Tezaur stiintific descriptor in conceptie originala privind Componente și module necesare fluxurilor comunicaționale de la distanță a sistemelor, echipamentelor mecatronice si adaptronice si cybermecatronice si cyberadaptronic”	Nr. 66
32.	”Tezaur științific descriptor original privind Soluții constructive inteligente pentru sisteme mecatronice multiaplicative de	Nr. 4425

	telecontrol și telemonitorizare”	
33.	”Tezaur științific descriptor original privind Soluții și motivații pentru construcția industriei inteligente”	Nr. 4426
34.	”Tezaur științific descriptor original privind Mix-concepte cyber-mixmecatronice integrate în platforme cobotice pentru industria inteligentă (4.0) și întreprinderea digitalizată”	Nr. 4424
35.	„Tezaur științific descriptor original privind Proiectarea și construirea pieselor din fișiere cad pentru tehnologia rapid prototyping”	Nr. 4422
36.	„Tezaur științific descriptor original privind Metode și tehnici de post-procesare pentru creșterea calității reperelor prin sinterizare selectivă cu laser”	Nr. 4423
37.	„Tezaur științific descriptor original privind Elemente de metalurgia pulberilor metalice”	Nr. 4452
38.	„Tezaur științific descriptor original privind Tipuri de laseri folosiți în prototiparea rapidă”	Nr. 4453
39.	„Tezaur științific descriptor original privind Procese cad și 3d cad pentru prototiparea rapidă”	Nr. 4454
40.	„Tezaur științific descriptor original privind Microsistemul mecatronic inteligent 4D (3D +1φ) pentru procese industriale și metrologice de verificare, măsurare și control inteligent MMI4D în industria inteligentă (4.0) și întreprinderea digitalizată”	Nr. 5799
41.	„Tezaur științific descriptor original privind Aplicabilitatea prototipării rapide”	Nr. 5800
42.	„Tezaur științific descriptor original privind Concepte avansate de platforme tehnologice tip cobot pentru întreprinderea digitală și industria inteligentă (4.0)”	Nr. 5801
43.	„Tezaur științific descriptor original privind Realizări mecatronice & cyber - mixmecatronice și IT&C”	Nr. 5802

Lucrări științifice/tehnice în 2019 în reviste de specialitate cotate ISI: 6

Nr. crt.	Titlu / Autor, Titlul publicatiei, Vol.	An de aparitie	Factor de Impact
1.	Lucian Capitanu, Liliana-Laura Badita , Constantin Tiganesteanu, Virgil Florescu - „The wear of the taper junction of the stem trunnion with the femoral head of a total modular hip prosthesis”, Jurnal Tribologi, vol. 23, pp. 61-75 (2019), e-ISSN: 2289-7232, ISI (Clarivate Analytics)	2019 Malaysia	-
2.	Lucian Capitanu, Victor Vladareanu, Luige Vladareanu, Liliana-Laura Badita , “A neural network approach to the steel surface wear on linear dry contact, plastic material reinforced with SGF/STEEL”, Jurnal Tribologi, vol. 22, pp. 74-107 (2019), ISI (Clarivate Analytics)	2019 Malaysia	-
3.	D. Chioibas, L. Duta, G. Pelin-Popescu, N. L. Milodin , N.M. Popa , S. Orobeti, L. M. Balescu, A. C. Galca, A. C. Popa, F. N. Oktar, G. E. Stan and A. C. Popescu, “Bioactive hydroxyapatite thin films synthesized by RF-magnetron sputtering on 3D printed cranial implants”, Coatings Journal, ISSN 2079-6412, ISI	2019 Elvetia	2.330
4.	Luciana Laura Dincă (Shamieh) , Nicoleta Mirela Popa , Nichita Larisa Milodin , Comsa Stanca and Doina Gheorghiu , “Influence of the process parameters on mechanical properties of the final parts obtained by selective laser sintering from PA2200 POWDER”, The 14th International Conference on Modern Technologies in Manufacturing MTeM, published in MATEC Web of Conferences, ISSN:2261-236X, ISI - Web of Science	2019 Franta	-
5.	Paul-Nicolae Ancuța , Anca Atanasescu , Sorin Sorea , Dănuț-Iulian Stanciu , Irina Eugenia Lucaciu, Cătălina Stoica, Mihai Niță-Lazăr, Alina Roxana Banciu, “Bacterial monitoring of drinking water sources using immunofluorescence technique, image processing software and web-based data visualisation”, Journal of Control Engineering and Applied Informatics, Vol.21, No.2 pp. 54-63, 2019, ISSN 1454-8658	2019 Romania	0.583
6.	Oros Daraban Ana; Negrea Catalin; Artimon Flavia; Angelescu Dorin; Popan Gh.; Gheorghe Silviu; Gheorghe M. <i>A Deep Look at Metal Additive Manufacturing Recycling and Use Tools for Sustainability Performance.</i> <i>Sustainability</i> 2019, 11, 5494. DOI: 10.3390/su11195494 , ISI (Web of Science)	2019 Canada	2.592

Lucrări științifice/tehnice publicate în 2019 în reviste științifice indexate BDI: 21

Nr. crt.	Denumire lucrare	Autor(i)	Revista
1.	"The importance of optimization of Lattice Structures for biomedical applications"	Luciana Laura Dincă (Shamieh), Nicoleta Mirela Popa, Nichita Larisa Milodin, Comsa Stanca si Doina Gheorghiu	The Nonconventional Technologies Review, Nr. 23(3), ISSN Print: 2359-8646, ISSN Online: 2359-8654, BDI: EBSCO and Google Scholar / The 20th International Conference of Nonconventional Technologies.
2.	"Concepts and Mechatronics and Cyber-mixmechatronics Constructions, Integrated in COBOT type Technology Platform for Intelligent Industry (4.0)"	Gheorghe Gheorghe	Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronics - 2019, BDI: Springer, Part of the Lecture Notes in Networks and Systems book series, Vol.85, Pages 281-300, 2019
3.	"Vision of the national institute of research-development for mechatronics and measurement technique - INCDMTM Bucharest in research and innovation for the smart domain "Internet of things -IoT", Integrated in the COBOT technology platforms"	Gheorghe Gheorghe	International Journal of Modeling and Optimization (IJMO), BDI: Engineering Vilage, Inspec, Proquest, International Conference - OPTIROB 2019, June 27- July 1, 2019
4.	"Challenges and research in the innovation of digital enterprise and smart industry (4.0)"	Gheorghe Gheorghe	Proceedings of 2019 International Conference on Hydraulics and Pneumatics - HERVEX, ISSN 1454 - 8003, November 13-15, Băile Govora, Romania indexed in BDI: EBSCO
5.	"Development of an equipment and calibration method for bearing rings multiparametric inspection"	Cioboată Daniela, Soare Adrian, Stanciu Dănuț, Abălaru Aurel, Logofătu Cristian	Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronics - 2019/ ICOMECYME 2019, Volume 85, p. 51-63, ISSN 2367-3370, ISBN 978-3-030-26990-6, BDI: Springer.
6.	"Automatic multi-parametric dimensional and geometric inspection of rotary symmetrical parts like bearing rings"	Cioboată Daniela, Soare Adrian, Stanciu Dănuț, Abălaru Aurel, Logofătu Cristian	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, 2019, Issue 5, pp.279-287, ISSN:2559-4397. BDI: Scopus, EBSCO
7.	"Control of an autonomous mobile waste collection robot"	M. Mărgăritescu, P. N. Ancuța, E. V. Canale, D. I. Stanciu, D. Dumitriu, C. M. Brișan	Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronics - 2019/ ICOMECYME 2019, Volume 85, p. 51-63, ISSN 2367-3370, ISBN 978-3-030-26990-6, BDI: Springer.
8.	"Deep learning computer vision for sorting and size determination of municipal waste"	D. O. Melinte, D. Dumitriu, M. Mărgăritescu, P. N. Ancuța	Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronics - 2019/ ICOMECYME 2019, Volume 85, p.

Nr. crt.	Denumire lucrare	Autor(i)	Revista
			142-152, ISSN 2367-3370, ISBN 978-3-030-26990-6, BDI: Springer
9.	“Energy harvesting from renewable energy sources”	M. A. Bănică	Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronics - 2019/ ICOMECYME 2019, Volume 85, p. 247-254, ISSN 2367-3370, ISBN 978-3-030-26990-6, BDI: Springer.
10.	“Lithographic technologies for submicronic patterns design applied in microsensors domain”	Liliana-Laura Badita, Gheorghe Gheorghe, Valentin Gornoava and Aurel Zapciu	Nonconventional Technologies Review, no. 3, pp. 57-62 (2019) / ICNcT 2019, BDI: ProQuest, EBSCO, Google Scholar, Index Copernicus.
11.	“Submicronic patterns using lithographic technologies for future applications in the field of sensors”	Liliana-Laura Badita, Aurel Zapciu, Valentin Gornoava	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, no. 5, pp. 113-122 (2019); BDI: SCOPUS, EBSCO, Proquest
12.	“Research on the optimization of sintering metal carbide processing costs using diamond coated disks with resins polyamide binders”	Aurel Zapciu, Valentin Gornoavă, Liliana Laura Badita, Anton Vieru	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, no. 5, pp. 187-193 (2019), BDI: SCOPUS, EBSCO, Proquest
13.	“Cyber-Mixmechatronics Mix Concepts, integrated in Cobotic Platforms for the Smart Industry (4.0) and the Digitized Enterprise”	Gheorghe Gheorghe	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, 2019, Issue 6, BDI: Scopus, EBSCO, EiCompendex si Proquest.
14.	“Robot cyber-mixmecatronic pentru aplicații de securitate și supraveghere (RMSS)”	Gheorghe Gheorghe, Dorin Angelescu	Buletinul AGIR 3/2019, ISSN 2247-3548, Indexat BDI: Copernicus International. The XIV-th edition of Scientific Simposion “Progresul Tehnologic - Rezultat al Cercetării”, AGIR, 9 mai 2019, Bucharest, Romania.
15.	“Cercetări privind aplicabilitatea prototipării rapide în domeniul biomedical si mecatronic”	Gheorghe Gheorghe, Dan Ciobota	Buletinul AGIR 3/2019, ISSN 2247-3548, Indexat BDI: Copernicus International. The XIV-th edition of Scientific Simposion “Progresul Tehnologic - Rezultat al Cercetării”, AGIR, 9 mai 2019, Bucharest, Romania.
16.	“Stabilirea parametrilor specifici măsurării armonice a elementelor geometrice ale angrenajelor evolventice prin simulare numerică”	Gheorghe Gheorghe, Stanciu Dănuț Iulian, Cioboata Daniela	Buletinul AGIR 3/2019, ISSN 2247-3548, Indexat BDI Copernicus International. The XIV-th edition of Scientific Simposion “Progresul Tehnologic - Rezultat al Cercetării”, AGIR, 9 mai 2019, Bucharest, Romania,
17.	“The importance of support optimization for additive manufacturing process”	Nicoleta Mirela Popa, Luciana Laura Shamieh, Larisa	Romanian Journal of Technical Sciences-Applied Mechanics, ISSN Print: 2601-5811, Vol.64,

Nr. crt.	Denumire lucrare	Autor(i)	Revista
		Milodin Nichita	nr. 3, pag.161-235, BDI: ICI (IndexCopernicus)
18.	"Computerized surgical planning of the osteocondoral transplant with help of patient specific guidance instruments"	Theodor Cezar Milian, Nichita Larisa Milodin, Nicoleta Mirela Popa,	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, 2019, Issue 6, BDI: Scopus, EBSCO, EiCompendex si Proquest.
19.	"Automatic Solar Tracking System"	Eduard-Valentin Canale, Alexandru Stan, Victor-Marin Zafiu, Andrei Cristan Dinu	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, 2019, Issue 6, BDI: Scopus, EBSCO, EiCompendex si Proquest.
20.	"Study on the influence of contact points, scenarios and graphical reference elements on the motion analysis process, carried out using the inertial mechatronic system MVN Analyze"	Badea Cristian Radu	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, 2019, Issue 6, vol.II, BDI: Scopus, EBSCO, EiCompendex si Proquest.
21.	"Development of a mechatronic system model used in medical recovery"	Diana Mura Badea, Dumitru Vlad, Valentina Daniela Bajenaru	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM, 2019, Issue 6, vol.II, BDI: Scopus, EBSCO, EiCompendex si Proquest
22.	"Soluții constructive inteligente pentru sisteme mecatronice multiaplicative de telecontrol și telemonitorizare",	Gheorghe Gheorghe	Technomarket Review, ISSN: 1843-2174, Nr. 4/2019.
23.	"Concepte tehnice și tehnologice avansate în industria 4.0"	Gheorghe Gheorghe	Technomarket Review, ISSN: 1843-2174, Nr. 1/2019
24.	"Fundamentarea Integrării Sistemelor Inteligente Mecatronice și Cyber-Mixmecatronice în Industria 4.0"	Gheorghe Gheorghe	Technomarket Review, ISSN: 1843-2174, Nr. 1/2019

Comunicări științifice prezentate la Conferințe Naționale și Internaționale în anul 2019

Lucrări/articole științifice prezentate la manifestări științifice naționale și internaționale: 26

Nr. crt	Denumire Lucrare Științifică	Autor(i)	Denumire Publicație / Eveniment Științific
0	1	2	3
1.	“Integration of lattice structures in medical devices manufactured by AM (Selective Laser Sintering-SLS)”	Luciana Laura Dincă (Shamieh), Nicoleta Mirela Popa, Nichita Larisa Milodin, Comsa Stanca and Doina Gheorghiu	The 23th edition of IManEE (Innovative Manufacturing Engineering&Energy) International Conference and the Workshop: Implementation of additive technologies in the manufacture of complex and overloaded components, with poster. Vol.
2.	“Implementation of additive manufacturing technology for patient specific implants - selective laser sintering of biocompatible metallic powders”	Nicoleta Mirela Popa	Conference: Nanotechnology and advanced materials progress under HORIZON2020 and beyond, and the Workshop: Additive Manufacturing: Industry necessities and research solutions. Vol.
3.	Implementation of additive manufacturing technology for patient specific implants - selective laser sintering of biocompatible plastic powders	Nichita Larisa Milodin	Conference: Nanotechnology and advanced materials progress under HORIZON2020 and beyond Workshop: Additive Manufacturing: Industry necessities and research solutions Vol.
4.	Proiectarea și optimizarea structurilor suport pentru sinterizarea selectivă cu laser a pieselor din pulberi de Co-Cr	Nichita Larisa Milodin, Nicoleta Mirela Popa	<i>Îmbunătățirea performanțelor de cercetare prin participarea instituțiilor în consorții CDI în domeniile prioritare</i> Wokshop 19 noiembrie 2019 cu prilejul Zilei cercetatorului și proiectantului din România
5.	„Influence of the process parameters on mechanical properties of the final parts obtained by selective laser sintering from PA2200 powder”	Nicoleta Mirela Popa	The 14th International Conference on Modern Technologies in Manufacturing MTeM
6.	„The importance of optimization of Lattice Structures for biomedical applications”	Cosmin Gabriel Lală, Nichita Larisa Milodin	The 20th International Conference of Nonconventional Technologies
7.	“Tribological implications of Total Hip Prostheses modularization”	Lucian Capitanu, Liliana-Laura Badita, Constantin Tiganesteanu	16th International Conference on Tribology, SERBIATRIB 2019, Kragujevac, Serbia, Proceedings on Engineering Sciences, vol. 1, no. 1, pp. 669-680 (2019).
8.	Fretting manifestations in total hip prosthesis	Lucian Capitanu, Liliana-Laura	ROTRIB'19 - 14th International Conference on Tribology, Cluj

Nr. crt	Denumire Lucrare Stiintifica	Autor(i)	Denumire Publicatie / Eveniment Stiintific
0	1	2	3
		Badita, Virgil Florescu, Constantin Tiganesteanu, Liviu Florin Isvoranu	Napoca, Romania
9.	Fretting manifestations in total hip prosthesis	Lucian Capitanu, Liliana-Laura Badita , Constantin Tiganesteanu, Virgil Florescu, Liviu Florin Isvoranu	SISOM 2019 - Annual Symposium of the Institute of Solid Mechanics of Romanian Academy of Sciences, 16 - 17 May, Bucharest, Romania
10.	Lithographic technologies for submicronic patterns design applied in microsensors domain	Liliana-Laura Badita, Gheorghe Gheorghe, Valentin Gornoava, Aurel Zapciu	ICNcT 2019 - 20th International Conference of Nonconventional Technologies, 10 - 11th October 2019, Bucharest, Romania
11.	Functional characteristics improvement of the physical mechatronic structures components using nanostructured thin films	Gheorghe Gheorghe, Liliana-Laura Badita, Aurel Zapciu, Valentin Gornoava	18th Edition of National Seminar for Nanoscience and Nanotechnology - Iasi, Romania
12.	Materials sintered from metallic powders for special applications	Gheorghe Gheorghe, Aurel Zapciu, Liliana-Laura Badita, Valentin Gornoava	18th Edition of National Seminar for Nanoscience and Nanotechnology - Iasi, Romania
13.	"The conception and realization of mechatronics and cyber-mixmechatronics systems of integrated control for digital enterprises and for industry 4.0"	Gheorghe Gheorghe, Simona Istrateanu	The XXIII rd International Conference of Inventics "INVENTICA 2019", June 26-28, 2019, Iasi, Romania; volume of Conference.
14.	"Mecatronica și cyber-mixmecatronica pentru întreprinderea digitală și industria inteligentă"	Gheorghe Gheorghe	Conference - Days of ASTR-Chișinău, The XIV th edition, 17-18 october, 2019, Conference Volume , ISSN 2066-6586, ED. AGIR.
15.	"Strategies and policies in Romania in the field of the project"	Diana Mura BADEA, Sorin SOREA	Workshop 22-24.01.2019 Pecs, Ungaria
16.	"GAP Analysis in Automotive Industry"	Diana Mura BADEA, Sorin SOREA	Workshop 22-24.01.2019 Pecs, Ungaria
17.	"Description of potential funding sources of the main project and of potential future calls that can be addressed"	Dumitru VLAD, Sorin SOREA	Workshop 30.05.2019 Bratislava, R.Slovakia
18.	"Road map defining the steps to be undertaken after the finalisation of the seed money project"	Dumitru VLAD, Sorin SOREA	Workshop 30.05.2019 Bratislava, R Slovakia.
19.	"Deep learning computer vision for sorting and size determination of municipal waste"	Daniel Octavian Melinte, Dan Dumitriu, Mihai Mărgăritescu and	3rd International Conference of MECHATRONICS & CYBER-MIXMECHATRONICS «ICOMECEYME»

Nr. crt	Denumire Lucrare Stiintifica	Autor(i)	Denumire Publicatie / Eveniment Stiintific
0	1	2	3
		Paul-Nicolae Ancuța	5-6 septembrie 2019/ Bucharest, Romania
20.	„Control of an Autonomous Mobile Waste Collection Robot”	Mihai Mărgăritescu, Paul-Nicolae Ancuța, Eduard Valentin Canale, Dănuț Iulian Stanciu, Dan Dumitriu and Cornel Mircea Brișan	3rd International Conference of MECHATRONICS & CYBER-MIXMECHATRONICS «ICOME CYME» 5-6 septembrie 2019/ Bucharest, Romania
21.	Energy Harvesting from Renewable Energy Sources	Marian-Alin Bănică	3rd International Conference of MECHATRONICS & CYBER-MIXMECHATRONICS «ICOME CYME» 5-6 septembrie 2019/ Bucharest, Romania
22.	“Scissor-Type Grasping Tool For Electric Parallel Gripper Equipping a Mobile X-Y-Z Robotic System”	D. Dumitriu, M. Ionescu, D. O. Melinte, Mihai Mărgăritescu	The 3rd Annual International Conference on Mechanical Engineering, ATINER 2019, Atena, GRECIA, 22-25.07.2019
23.	„Development of an Equipment and Calibration Method for Bearing Rings Multi-Parametric Inspection”	Cioboată Daniela, Soare Adrian, Stanciu Dănuț, Abălaru Aurel, Logofătu Cristian	3rd International Conference of MECHATRONICS & CYBER-MIXMECHATRONICS «ICOME CYME» 5-6 septembrie 2019/ Bucharest, Romania
24.	”Energy harvesting-an integrated approach”	Dumitru Sergiu, Rădulescu V.	The 25-th edition of Energy Engineering Conference CIE 2019 - „CLEAN AND AVAILABLE ENERGY”, 6-7 june 2019, Oradea, Romania
25.	„Concepts and mechatronics and cyber-mixmechatronics constructions, integrated in COBOT type technology platform for Intelligent Industry (4.0)”	Gheorghe Gheorghe	3rd International Conference of MECHATRONICS & CYBER-MIXMECHATRONICS «ICOME CYME» 5-6 septembrie 2019/ Bucharest, Romania
26.	“Educația și pregătirea inginerilor pentru viitoarele activități din întreprinderea digitalizată și pentru industria 4.0”	Gheorghe Gheorghe	The 8th Conference „Educația și Formarea inginerilor în contextul evoluției tehnologiei informației și comunicațiilor”, organized by CREDING, 23 -25 Mai 2019, Suceava, Romania.

Studii prospective și tehnologice

Contract nr.	Denumire proiect	Beneficiar
● PARTENERIATE - PNCDI III		
22 PCCDI	Sisteme Robotice Autonome pentru Managementul Deșeurilor în Contextul Orașului Inteligent - SIRAMAND 2 Documentatii tehnico-economice	UEFISCDI
Program Sectorial		
<u>1PS/2019</u>	Tehnologii de realizare a lucrarilor agricoleutilizand utilaje ecologice • 1 Studiu privind inventarierea surselor de poluare generate de lucrarile agricole • 3 Documentatii tehnico-ec.: Proiect 3D cabina, capotaj, sistem iluminare	MEC
● Proiecte de dezvoltare instituțională - Proiecte de finanțare a excelenței în CDI (PDI-PFE)		
5PFE	Dezvoltarea instituțională a INCDMTM pentru creșterea capacității și performanței în vederea susținerii excelenței în cercetare-dezvoltare-inovare pe termen scurt și mediu-Excel MECATRON • 1 Studiu tehnic de dezvoltare a laboratorului MNTM si cercetare de piata • 1 Documentatie tehnico-economice	MEC
● FSE - Programul Operational Capacitate Administrativa - POCA		
307 POCA	Consolidarea capacitatii institutionale a Ministerului Cercetarii si Inovarii prin optimizarea proceselor decizionale in domeniul de cercetare-dezvoltare si inovare - SIPOCA 393 1 Studiu prospectiv	MEC
● Program European - Danube Transnational Programme		
154 Interreg Danube	Îmbunătățirea abilităților și competențelor pentru a stimula inovațiile materiale și inovațiile ecologice în industria automobilelor Raport privind posibilitati de finantare	European Union (ERDF)
● Program NUCLEU		
PN 16 21 01 01	Sistem colaborativ eterogen de inspecție și intervenție în zone afectate de dezastre. 1 Studiu tehnic	MEC Margaritescu

PN 16 21 01 02	Soluție inovativă de monitorizare și testare a solului și terenului arabil prin echipament inteligent cyber-mecatronic în scopul îmbunătățirii randamentului agricol. 2 Studii tehnice	MEC Iulian Ilie
PN 16 21 01 04	Cercetari privind identificarea si implementarea unor solutii moderne si eficiente pentru asigurarea autonomiei functionale a echipamentelor mecatronice de masurare si control si integrarea lor in cyber-space-ul industrial si non-industrial. 3 Studii tehnice - definire modele conceptuale	MEC Sorin Sorea
PN 16 21 02 01	Cercetari interdisciplinare privind conceptia si realizarea unei platforme robotice inteligente multiaplicative de tip "COBOT" de telemasurare ultraprecisa si telecontrol pentru Industria Digitalizata (4.0) 2 Studii	MEC Gheorghe
PN 16 21 03 01	Cercetari privind realizarea unui sistem de calibrare non-contact a proceselor speciale de productie si control conceput prin eco-design. 1 Studiu	MEC Popan
PN 16 21 04 01	Cercetări complexe pentru realizarea, caracterizarea și evaluarea capacității aplicative a depunerilor de straturi micro-nanostructurate destinate componentelor biocompatibile. 1 Studiu	MEC Badita
PN 16 21 05 02	Reabilitarea și asistarea persoanelor cu deficiențe locomotorii cu ajutorul sistemelor biomecatronice inteligente integrate. 2 Studii	MEC Dan Ciobota

REZULTATE CDI INCD valorificate până la data de 31 Decembrie 2019
- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE -

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Raport privind posibilitati de finantare	metodologie	-	-	-	-	0	INCDMTM a dezvoltat o metodologie de analiza și a colectat informații despre proiecte și inițiative care au contribuit la dezvoltarea capitalului uman in industria auto din țările DTP.
2	Studiu privind Arhitecturi pentru sistemele electronice de comanda Documentatie schema electrica de comanda actuator cu un grad de libertate	-	-	-	-	-	0	Echipa de la INCDMTM, după o serie de diverse teste și experimentări propune primele modele experimentale de ventilatoare, cu un atașament din plastic prin printare 3D, ce consta în mici dinți de pieptene care pot fi atașați sau executați in constructia unei

								pale si alte strategii de reducere a zgomotului
TOTAL GENERAL (mii Lei)								0

NOTĂ: pentru fiecare rezultat CDI valorificat se anexează o fișă de produs/tehnologie

[1] ex. PN - produs nou; PM - produs modernizat; TN - tehnologie nouă; TM - tehnologie modernizată -> vezi corelarea cu TABEL 2

[2] număr de articole științifice asociate

[3] număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

[4] ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

FISA DE EVIDENTA Nr. .../ 2019
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltareTABEL NR. 1²

DENUMIREA PROIECTULUI:	Îmbunătățirea abilităților și competențelor pentru a stimula inovațiile materiale și ecologice în industria automobilelor		CATEGORIA DE PROIECT: Interreg _Danube Transnational Programm		
CONTRACT DE FINANTARE	NR.: DTP - SMF1 - 154 DATA: 01.09.2018	DURATA CONTRACT	12 LUNI	ACRONIM PROGRAM	DTP
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	45621 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANTARE [BUGET DE STAT]			45621 LEI
REZULTATELE CERCETARII APARTIN	1. Centrum vedecko-tech nických informácií SR ³ 2.INCDMTM 3. Pécsi Tudományeg yetem 4. Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Materials Science and Technology in Trnava		CONFORM Agreement		
1) DENUMIRE REZULTAT ⁴		T3-Report on funding possibilities			
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, nr. O.G. 57/2002)		Rezultat final	Rezultate ⁵) intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL	
2.1. documentatii, studii, lucrari		x		INCDMTM a analizat și a stabilit grupul țintă și părțile interesate din România (universități, autorități publice naționale, producători de echipamente auto). INCDMTM a dezvoltat o metodologie pentru analiza și identificarea lacunelor. A colectat informații despre proiecte și inițiative care au contribuit la dezvoltarea capitalului uman în industria auto din țările DTP. Pregătit GAP în care au fost analizate proiectele din domeniul proiectului, finanțate în cadrul programelor naționale și europene. Au fost analizate 37 de proiecte. Proiectele sunt finanțate în cadrul programelor naționale - H2020, PC7, FP6, INTERREG DANUBE-	
2.2. planuri, scheme					
2.3. tehnologii					
2.4. procedee, metode					
2.5. produse informatice					
2.6. rețete, formule					
2.7. obiecte fizice/produse					
2.8. brevet invenție/alte asemenea					
		3.1. soluție/model conceptual			
		3.2. model experimental/funcțional			

	3.3. prototip		programe transnaționale - ERASMUS, granturi SEE NORVEGIA, Cosme - sau programe speciale cu Germania sau Elveția, subvenții UE
	3.4. instalație pilot sau echivalent		
	3.5. altele		
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societății informaționale		INCDMTM a participat la elaborarea și distribuția chestionarelor din grupul țintă
	4.2. energie		INCDMTM a analizat politicile și strategiile existente în România și în Uniunea Europeană privind crearea capitalului uman în eco-inovații în industria auto, cu accent pe crearea de competențe și competențe pentru capitalul uman în materiale noi reciclabile, bio și reutilizabile pentru industria auto.
	4.3. mediu		INCDMTM a participat la stabilirea ideilor proiectelor viitoare, obiectivul principal al proiectului, obiectivele specifice, rezultatele și impactul viitorului proiect.
	4.4. sănătate		INCDMTM a fost liderul pachetului de lucru T3: Raport privind posibilitățile de finanțare
	4.5. agricultura, securitatea și siguranța alimentară		INCDMTM a analizat programele europene la care consorțiul se poate aplica cu noul proiect: H2020, INTERREG DANUBE, ERASMUS +, Programul de cooperare transfrontalieră, Ungaria-Slovacia-România-Ucraina 2014-2020, Programul Europa Centrală.
	4.6. biotehnologii		INCDMTM a prezentat domeniile, prioritățile, activitățile posibile, bugetul, termenele de depunere, condițiile de eligibilitate pentru toate programele europene
	4.7. materiale, procese și produse inovative	X	INCDMTM a elaborat raportul de finanțare ca o imagine de ansamblu a fondurilor disponibile și a foilor de parcurs.
	4.8. spații și securitate		
	4.9. cercetări socio-economice și umaniste		
5) DOMENII DE APLICABILITATE *	I711; I712; I713;		
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou		Scopul principalului proiect este de a reduce decalajul de cunoștințe, cauzat de lipsa de profesioniști de înaltă calificare și competență în noi materiale de cercetare și dezvoltare și reutilizarea materialelor greu reciclabile în cadrul industriei auto prin implementarea unor elemente ale centrelor de învățământ dual și de cercetare comună. Rezultatul proiectului vor fi îmbunătățite programele de învățământ și politicile de cercetare, în special axate pe implementarea educației duble, și competențe sporite în managementul cercetării și cooperarea între companii, mediul academic, factorii de decizie în industria auto și nu numai. Faze: Raport T1 privind stadiul jocului în câmpul adresat T2 Planul principal de lucru al proiectului T3 Raport privind posibilitățile de finanțare
	6.2. produs modernizat		
	6.3. tehnologie nouă		
	6.4. tehnologie modernizată		
	6.5. serviciu nou		
	6.6. serviciu modernizat		
	6.7. altele studiu.....	X	
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA			
documentație tehnico-economică			
cerere înregistrare brevet de invenție			

brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	nr. data
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	nr. data
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	nr. data
cerere inregistrare marca inregistrata	nr. data
marci inregistrate (national, european, international)	nr. data
cerere inregistrare copyright	nr. data
inregistrare copyright (national, european, international)	nr. data
cerere inregistrare: retete, geografice, specii vegetale si animale, etc.	nr. data
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. (national, european, international)	nr. data

DIRECTOR GENERAL,
Prof.Univ.Dr.Ing. Gh. GEORGHE



DIRECTOR ECONOMIC,
Dr.ec.Maria MARIAN

Responsabil PROIECT,
Dr.Ing. Diana Mura BADEA

TABEL NR. 2¹⁰

7) ¹¹ VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII								
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE				Studiu ¹²				
Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA	PROCES-VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATA ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-	-

DIRECTOR GENERAL,
Prof.Univ.Dr.Ing. Gheorghe GHEORGHE



DIRECTOR ECONOMIC,
Dr.Ec.Maria MARIAN

DIRECTOR PROIECT,
Dr.Ing. Diana Mura BADEA

- ¹denumirea persoanei juridice executante (persoana juridica executanta este considerata persoana juridica care a obtinut rezultatele cercetarii, in mod direct si ne mijloc conform art. 74 alin. (3) din O.G. nr. 57/2002);
- ²se completeaza o singura data, la 30 de zile de la data aprobarii raportului de activitate al proiectului de cercetare-dezvoltare;
- ³se completeaza denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obtinerea rezultatului;
- ⁴se trece denumirea rezultatului cercetarii (nu se trece denumirea proiectului);
- ⁵se trec rezultatele cercetarii din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate si valorificate independent de includerea in rezultatul final;
- ⁶se prezinta structura, datele tehnice, parametrii de functionare specifici rezultatului final;
- ⁷se insereaza poza rezultatului/produsului final;
- ⁸conform CAEN;
- ⁹justificare (se explica, in maximum 100 caractere, in ce consta noutatea);
- ¹⁰se completeaza in termen de 10 zile de la data finalizarii activitatilor de valorificare a rezultatului cercetarii;
- ¹¹se actualizeaza pentru fiecare actiune de valorificare a rezultatului cercetarii;
- ¹²se va trece denumirea rezultatului final sau, dupa caz, a rezultatului (lor) intermediare(e);
- ¹³se vor trece numarul si data la care a fost incheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care incepe negocierea si se precizeaza codul procedurii specifice, aprobata la nivelul organului cu atributii de conducere (ex. consiliul de administratie), in baza careia se realizeaza valorificarea rezultatelor obtinute in urma activitatilor de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementarilor legale in vigoare;
- ¹⁴vanzare produs/tehnologie; furnizare servicii; inchiriere, concesiune, preluare in productia proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer dreptun de proprietate intelectuala;
- ¹⁵se va trece nr. si data semnarii actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetarii;
- ¹⁶valoarea rezultatelor cercetarii este stabilita la pretul negociat intre parti;
- ¹⁷se completeaza denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetarii (date de contact operator economic, adresa, oras, judet, telefon, fax, e-mail, website);
- ¹⁸se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obtinute la beneficiar asociate aplicarii rezultatelor cercetarii, anual, pentru o perioada de 5 ani;
- ¹⁹numele si semnatura persoanei autorizate sa completeze fisa de evidenta si ai persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

FISA DE EVIDENTA NR....2./.....2019.....
a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

TABEL NR. 1²

DENUMIREA PROIECTULUI:		Sistem îmbunătățit de distribuție a aerului în cabinele astronauților de pe Stația Spațială Internațională și în alte module locuibile din spațiul îndepărtat - QUEST		CATEGORIA DE PROIECT: STAR-CDI-C3-2016-577	
CONTRACT DE FINANTARE		NR.: 111 DATA: 19.07.2017	DURATA CONTRACT	18 luni	ACRONIM PROGRAM STAR
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)		166.151,00lei	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANTARE [BUGET DE STAT]		
REZULTATELE CERCETARII APARTIN		1. INCAS - P1 2. MTG - P2 3. INCDMTM - P3 4. UTCB - CO Conform pct. din Contractul de finantare			
1) DENUMIRE REZULTAT ⁴		Studiu privind Arhitecturi pentru sistemele electronice de comanda Documentatie schema electrica de comanda actuator cu un grad de libertate			
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, nr. O.G. 57/2002)		Rezultat final	Rezultate ⁵ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL	
2.1. documentatii, studii, lucrari		x		Echipa de la INCDMTM, după o serie de diverse teste și experimentări propune primele modele experimentale de ventilatoare, cu un atașament din plastic prin printare 3D, ce consta în mici dinți de pleptene care pot fi atașați sau executați în construcția unei pale și alte strategii de reducere a zgomotului. In faza incipientă, pentru rotorul ventilatorului transversal ce va echipa CQ (crew quarter - cabina astronautului) a fost concepută o structură ce combină rezultatele analizelor existente pe piață, urmând ca mai apoi atât forma să fie îmbunătățită cât și materialul și calitatea suprafeței exterioare să faciliteze propagarea unei cantități de aer cât mai mari însă cu o emisie a zgomotului cât mai scăzută. Structura finala este de tip DinoTail și este relativ ușor de realizat cu tehnologia existentă în cadrul INCDMTM (conform testelor executate în	
2.2. planuri, scheme					
2.3. tehnologii					
2.4. procedee, metode					
2.5. produse informatice					
2.6. rețete, formule					
2.7. obiecte fizice/produse					
2.8. brevet invenție/alte asemenea					
3) STADIUL DE DEZVOLTARE		3.1. soluție/model conceptual			
		3.2. model experimental/funcțional			
		3.3. prototip			
		3.4. instalație pilot sau echivalent			
		3.5. altele			
4) DOMENIUL DE CERCETARE		4.1. tehnologiile societății informatice			
		4.2. energie			
		4.3. mediu			
		4.4. sanatate			
		4.5. agricultura, securitatea si			

	siguranta alimentara		colectivul CERMISO). Au fost testate și structuri cu rizuri și terminație tip pieptene precum și structuri cu pale elastice cauciucate având formă DinoTail. Dacă cele din urmă sunt cel mai dificil de realizat tehnologic, este posibil ca ele să fie totuși și cele mai silențioase. Marea problemă a acestor structuri propuse va fi echilibrarea acestor rotoare în contextul utilizării lor la turații relativ mari. Probele s-au făcut pe module scurte de rotor de circa 70 mm lungime, urmând ca în final să putem obținem rotorul la lungimea dorită prin simpla cuplare de mai multe astfel de module. Practic pentru a reduce zgomotul parazit între ventilator (șasiul acestuia sau carcasa acestuia) a fost prevăzut un sistem pseudo elastic cu posibilități de atenuare și preluare a vibrațiilor generatoare de zgomot. În acest sens s-a montat un sistem de prindere în 4 → 10 puncte (funcție de lungimea rotorului) cu strângere pretensionată pe sandviș multi-material fonoabsorbant. Numărul de straturi fonoabsorbante este funcție de frecvențele principale de zgomot măsurate, fiecare strat având material fonoabsorbant în frecvența dorită a fi atenuată. Sandvișul de materiale fonoabsorbante se pretensionează cu un sistem de prindere semi-elastic, bucsă de cauciuc cu piulițe în inserție la capete. Ventilatorul se prinde cu șuruburi strânse în piulițele în inserție, asigurând o pretensionare între ventilator strat fonoabsorbant și suprafața CQ. Piulițele sunt prevăzute cu sistem de autoblocare sau șaibe tip grover pentru a se evita desfacerea lor accidentală din cauza vibrațiilor datorate transportului spre orbita stației spațiale. Au fost evitate orice sisteme de prindere de tip fix, deoarece acestea pot induce vibrații acustice direct în masa și pereții incintei CQ. De asemenea au fost evitate soluțiile de prindere cu sistem elastic tip arc deoarece acestea induc la rândul lor zgomote parazite.
	4.6. biotehnologii		
	4.7. materiale, procese și produse inovative		
	4.8. spații și securitate	x	
	4.9. cercetări socio-economice și umaniste		
5) DOMENII DE APLICABILITATE 8	73; 30; 29		Scopul principal al acestui proiect este de a îmbunătăți distribuția aerului în CQ cu implementarea unui sistem de ventilație personalizat și introducerea unui sistem de
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou		

6.2. produs modernizat		ventilație personalizat, cu un difuzor de aer orientabil, care să aducă aer proaspăt din culoarul Node 2(culoarul exterior CQ) în zona din proximitatea feței ocupantului CQ.
6.3. tehnologie noua		
6.4. tehnologie modernizata		
6.5. serviciu nou		
6.6. serviciu modernizat		
6.7. altele	X	

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica		
cerere inregistrare brevet de inventie		
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)		
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate		
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)		
cerere inregistrare marca inregistrata		
marci inregistrate (national, european, international)		
cerere inregistrare copyright		
inregistrare copyright (national, european, international)		
cerere inregistrare: retete, geografice, specii vegetale si animale, etc.		
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. (national, european, international)		

Director General,
Prof. Univ. Dr. Ing. Eurin. Dr. Ing. Gh. GHEORGHE



Director Economic,
Dr. ec. Maria MARIAN

Director Proiect,
Dr. Ing. Gheorghe POPAN

7) ¹¹ VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII								
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE				Studiu ¹²				
Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIAREA	PROCES-VERBAL ¹³ NR./DATA	MOD DE VALORIFICARE ¹⁴	ACTUL ¹⁵ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATA ¹⁶	BENEFICIAR ¹⁷	IMPACT ¹⁸	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁹
0	1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: Deoarece INCDMTM Bucuresti a fost partener in proiect, rezultatele activitatii noastre au fost predate la UTCB – coordonatorul proiectului. Valorificarea rezultatelor proiectului se face de catre Coordonatorul Proiectului-UTCB

7 Director General,
Prof. Univ. Dr. Ing. Eur. Dr. Ing. Gh. GHEORGHE

Director Economic,
Dr. ec. Maria MARIAN

Director Proiect,
Dr. Ing. Gheorghe POPAN

- ¹) denumirea persoanei juridice executante (persoana juridica executanta este considerata persoana juridica care a obtinut rezultatele cercetarii, in mod direct si nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) din O.G. nr. 57/2002);
- ²) se completeaza o singura data, la 30 de zile de la data aprobarii raportului de activitate al proiectului de cercetare-dezvoltare;
- ³) se completeaza denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obtinerea rezultatului;
- ⁴) se trece denumirea rezultatului cercetarii (nu se trece denumirea proiectului);
- ⁵) se trec rezultatele cercetarii din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate si valorificate independent de includerea in rezultatul final;
- ⁶) se prezinta structura, datele tehnice, parametrii de functionare specifici rezultatului final;
- ⁷) se insereaza poza rezultatului/produsului final;
- ⁸) conform CAEN;
- ⁹) justificare (se explica, in maximum 100 caractere, in ce consta nouitatea);
- ¹⁰) se completeaza in termen de 10 zile de la data finalizarii activitatilor de valorificare a rezultatului cercetarii;
- ¹¹) se actualizeaza pentru fiecare actiune de valorificare a rezultatului cercetarii;
- ¹²) se va trece denumirea rezultatului final sau, dupa caz, a rezultatului (lor) intermediare(e);
- ¹³) se vor trece numarul si data la care a fost incheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care incepe negocierea si se precizeaza codul procedurii specifice, aprobata la nivelul organului cu atributii de conducere (ex. consiliul de administratie), in baza careia se realizeaza valorificarea rezultatelor obtinute in urma activitatilor de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementarilor legale in vigoare;
- ¹⁴) vanzare produs/tehnologie; furnizare servicii; inchiriere, concesiune, preluare in productia proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuala;
- ¹⁵) se va trece nr. si data semnarii actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetarii;
- ¹⁶) valoarea rezultatelor cercetarii este stabilita la pretul negociat intre parti;
- ¹⁷) se completeaza denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetarii (date de contact operator economic, adresa, oras, judet, telefon, fax, e-mail, website)
- ¹⁸) se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obtinute la beneficiar asociate aplicarii rezultatelor cercetarii, anual, pentru o perioada de 5 ani;
- ¹⁹) numele si semnatura persoanei autorizate sa completeze fisa de evidenta si al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.

Membri in colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (categoria B+ in BDI si B in clasificarea CNCIS)

Nr. crt.	Titlu	Revista	Numele și prenumele
1.	Redactor Șef	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics - IJOMAM	Gh. Ion Gheorghe
2.	National scientific board	Buletinul Stiintific al Universitatii Valahia din Targoviste - Materiale si Mecanica	Gh. Ion Gheorghe
3.	Referent de specialitate	Revista TechnoMarket	Gh. Ion Gheorghe

Diplome si medalii obtinute de INCDMTM in anul 2019 la Targuri si Expozitii Internationale dedicate inventicii, in baza Cererilor de brevet de inventii si a Brevetelor de inventii actuale: **33**

Nr. crt.	Denimire manifestare	Premiul obtinut	Titlu Inventie	Autor(i) inventie
1.	Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență și Medalie de Aur	Echipament Mecatronic Flexibil de Micropoziționare cu Gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena, Ancuța Paul
2.	Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență (Acordată de INMA)	Echipament Mecatronic Flexibil de Micropoziționare cu Gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena, Ancuța Paul
3.	Salonul International al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență și Medalie Pro Invent	Sistem de Echilibrare pentru Roboți Autonomi de Intervenție în Teren Accidentat, inclusiv în Misiuni Spațiale	Popan Gheorghe, Artimon Flavia-Petruța-Georgiana

4.	Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Diplomă de Excelență și Medalie Pro Invent	Unitate de Translație	Vasile Iulian, Badea Cristian Radu
5.	Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Premiul (Cupă) pentru Prezentare INCDMTM (Acordat de Incdie ICPE-CA)	INCDMTM - București	INCDMTM- București
6.	Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT Editia XVII-A , 20 - 22 MARTIE 2019 CLUJ - NAPOCA ROMANIA	Premiul Special (Trofeu) al Salonului Pro Invent 2019	INCDMTM - București	INCDMTM- București
7.	Al 47-lea Salon Internațional al Inventiilor, Tehnicilor și Produselor Noi 2019 GENEVA - ELVETIA	Medalie de Argint	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D în Laborator și în Industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
8.	Salonul Internațional de Inventii și Inovatii „ TRAIAN VUIA ” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordată de Societatea Inventatorilor Din Banat- Salonul T.V.)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena, Ancuța Paul
9.	Salonul Internațional de Inventii și Inovatii „ TRAIAN VUIA ” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordată de Societatea Inventatorilor din Banat- Salonul T.V.)	Sistem de echilibrare pentru roboți autonomi de intervenție în teren accidentat inclusiv în misiuni spațiale	Popan Gheorghe Artimon Flavia- Petruța Georgiana
10.	Salonul Internațional de Inventii și Inovatii „ TRAIAN VUIA ” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordată de Societatea Inventatorilor din Banat- Salonul	Unitate de translație	Vasile Iulian, Badea Cristian

		T.V.)		
11.	Salonul International de Inventii si Inovatii „ TRAIAN VUIA ” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Diplomă și Medalie de Aur (Acordata de UPB)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena, Ancuța Paul
12.	Salonul International de Inventii si Inovatii „ TRAIAN VUIA ” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Premiul Special Pentru Invenție (Acordat de U.P.Timișoara - Diploma + Cupa)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
13.	Salonul International de Inventii si Inovatii „ TRAIAN VUIA ” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Premiul de Excelență (Acordat de Societatea Inventatorilor din Banat- Salonul T.V. Diplomă + Cupă)	Pentru palmaresul realizat în domeniul cercetării științifice	Gheorghe Gheorghe
14.	Salonul International de Inventii si Inovatii „ TRAIAN VUIA ” Editia V-A , 12-14 Iunie 2019 TIMISOARA ROMANIA	Certificat de Excelență (Acordat de Asociația ”Justin Capră”)	Pentru invențiile și inovațiile prezentate	INCDMTM-București
15.	Al XXIII lea Salon International „ INVENTICA 2019 ” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Excelență și Medalie de Aur (Acordată de Univ. Tehnică Cluj- Napoca)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
16.	Al XXIII lea Salon International „ INVENTICA 2019 ” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă Pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de UPB)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
17.	Al XXIII lea Salon International „ INVENTICA 2019 ” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Onoare și Medalie ”Inventica”	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian-Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena

				Ancuța Paul
18.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă De Exceelență și Medalie ”INVENTICA”	Unitate de translație	Vasile Iulian Badea Cristian
19.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă de Exceelență și Medalie ”INVENTICA”	Sistem de echilibrare pentru roboți autonomi de intervenție în teren accidentat inclusiv în misiuni spațiale	Popan Gheorghe Artimon Flavia- Petruța Georgiana
20.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Diplomă De Exceelență (Acordată de INMA)	Concepția și realizarea sistemelor mecatronice	Gheorghe Gheorghe Istrițeanu Simona Elena
21.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Medalie de Aur (Acordată de Univ. Tehnică a Moldovei)	Rezultate marcante în domeniul cercetării, inovării și preomovarea creativității tehnice	INCDMTM- Buc.
22.	Al XXIII lea Salon International „INVENTICA 2019” IASI - ROMANIA (26 - 28 iunie)	Premiul Special al Salonului Inventica 2019 (Acordată de ICECHIM)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian- Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
23.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă de Participare (Comitetul Organizatoric - AGEPI)	-	INCDMTM- București
24.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe Munteanu Iulian- Sorin Zapciu Aurel Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul
25.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D în laborator și în industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin

		Moldova - AGEPI)		
26.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de UPB)	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
27.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Aur (Acordată de INFLPR)	sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
28.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Argint (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Sistem robotic dublu hexapod cu spațiu de operare extins	Mărgăritescu Mihai
29.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Medalie de Argint (Acordată de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova - AGEPI)	Dispozitiv pentru dezvoltarea controlului neuro-muscular/ echilibrului dinamic și static, a forței și duranței membrelor inferioare și a mobilității articulațiilor coxo-femorale, ale sportivilor	Badea Cristian Radu
30.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Premiul Special-Cupă (Acordată de ICECHIM)	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
31.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă pentru Invenție și Premiul Special-Plachetă (Acordată de Science, Education and Technology Platform)	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator si in industrie	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
32.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale	Diplomă - Premiul Special Pentru Invenție	Sistem mecatronic - mixmecatronic de control 4D in laborator	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel

	Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	(Universitatea Tehnică Cluj- Napoca)	si in industrie	Constantin
33.	A XVI-a editie a Expoziției Internaționale Specializate INFOINVENT 2019 CHIȘINĂU - R. MOLDOVA	Diplomă de Excelență Pentru Invenție (INFLPR)	Echipament mecatronic flexibil de micropoziționare cu gripper	Gheorghe Gheorghe, Munteanu Iulian- Sorin, Zapciu Aurel, Istrițeanu Simona Elena Ancuța Paul

INCD - MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII



București, Aprilie 2020

SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ

SITUAȚIE PATRIMONIU								
Nr. Crt.	INDICATORI		2019	2018	2017	2016	2015	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	Active Imobilizate	Imobilizări corporale	13.774.392,00	10.097.386,00	8.928.565,00	9.686.896,00	11.514.735,00	Crestere ca urmare a achizitionarii de imobilizari corporale
		Imobilizări necorporale	181.973,00	161.933,00	168.862,00	116.470,00	274.458,00	Crestere ca urmare a achizitionarii de imobilizari necorporale
	Active Circulante		14.926.712,00	21.645.168,00	21.917.256,00	9.568.465,00	3.517.412,00	Scădere ca urmare a înregistrării amortizării
	ACTIVE TOTALE		28.883.077,00	31.949.351,00	31.014.683,00	19.395.098,00	15.306.605,00	
2	CAPITALURI PROPRII		5.389.455,00	5.387.632,00	4.769.896,00	4.760.273,00	4.759.529,00	Creștere datorată reevaluării activelor
3	Datorii istorice		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Datorii curente		3.310.548,00	3.090.769,00	3.062.686,00	1.032.578,00	1.144.942,00	Crestere datorii curente ca urmare a utilizarii credit bancar
	DATORII TOTALE		3.310.548,00	3.090.769,00	3.062.686,00	1.032.578,00	1.144.942,00	
4	RATA ACTIVELOR IMOBILIZATE		48,31	32,12	29,20	50,55	77,02	A crescut față de anul precedent datorită creșterii în valoare a activelor imobilizate
5	RATA STABILITĂȚII FINANCIARE		14,57	13,51	12,15	19,75	25,48	A crescut față de anul precedent datorită creșterii capitalului permanent în totalul surselor financiare
6	RATA AUTONOMIEI FINANCIARE		18,66	16,87	15,38	24,54	31,09	A crescut față de anul precedent datorită creșterii capitalului propriu
7	LICHIDITATEA GENERALĂ		4,51	7,01	7,15	9,27	3,07	Analizat în dinamică 2015 - 2019 a crescut urmare scăderii datoriilor curente și exprimă capacitatea de acoperire a datoriilor
8	RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE		8,72	10,34	10,13	18,78	13,37	A scăzut în dinamică din cauza scăderii activelor circulante și exprimă măsura în care activele contribuie la finanțarea datoriilor
ECHIPAMENTE								
Nr. Crt.	INDICATORI		2019	2018	2017	2016	2015	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	INVESTITII IN ECHIPAMENTE / DOTARI/MIJLOACE FIXE DE CDI		6.154.057	2.924.783,00	1.555.910,00	354.661,00	6.117.034,00	Creșterea față de anul precedent datorită: achiziții echipamente și investiții din alocații bugetare
	Din care echipamente pentru laboratoare de cercerare		5.612.171	2.058.514,00	739.910,00	311.472,00	6.040.090,00	Creșterea față de anul precedentdatorită achiziției de echipamente pentru laboratoare și Proiecte Europene
SITUAȚIA VENITURILOR								
Nr. Crt.	INDICATORI		2019	2018	2017	2016	2015	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	Venituri din CDI finanțate din fonduri proprii		3.504.443	2.906.612,00	4.347.757,00	3.067.493,00	1.717.343,00	Au crescut față de anii 2015 și 2016 și 2018 ca urmare a creșterii valorii contractelor economice cu Agenți economici
	Venituri din CDI finanțate din fonduri publice		9.440.092	7.947.008,00	8.544.222,00	6.826.623,00	6.885.119,00	Au crescut față de anii 2015 - 2018 datorită finanțării Proiectelor Europene
	Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.)		1.458.478,00	867.496,00	1.152.362,00	778.824,00	589.721,00	Au crescut ca urmare a creșterii valorii contractelor economice cu Agenți economici
	Subvenții și transferuri		2.027.596,00	1.680.152,00	687.905,00	215.735,00	3.044.801,00	Au crescut datorită derulării proiectelor europene.
	Alte venituri (detaliați dacă este cazul)		2.737.019,00	3.220.143,00	1.376.786,00	2.603.648,00	1.180.017,00	Au scăzut din cauza scăderii cheltuielilor de amortizare aferente activelor achiziționate
	VENITURI TOTALE		19.167.628,00	16.621.411,00	16.109.032,00	13.492.323,00	13.417.001,00	
2	Ponderea veniturilor din CDI în total venituri		76,70	47,81	53,04	50,60	51,32	Au crescut ca urmare a creșterii valorii Proiectelor Naționale și Europene
SITUAȚIA CHELTUIELILOR								
Nr. Crt.	INDICATORI		2019	2018	2017	2016	2015	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR

1	Cheltuieli cu personalul		11.348.837,00	10.924.018,00	9.616.242,00	7.886.083,00	8.587.305,00	Au crescut față de anii precedenți datorită creșterii salariale cu 10% din luna aug. 2019
	Cheltuieli cu utilitățile		569.747,00	729.390,00	1.150.157,00	843.178,00	565.670,00	Au scăzut față de anii precedenți din cauza utilizării mai judicioase a acestor elemente de cheltuieli
	Alte cheltuieli		7.223.692,00	4.932.512,00	5.310.433,00	4.743.924,00	4.260.660,00	Comparativ cu anii precedenți au crescut datorită creșterii valorii serviciilor executate de terți
	CHELTUIELI TOTALE		19.142.276,00	16.585.920,00	16.076.832,00	13.473.185,00	13.413.635,00	
2	Pondere cheltuielilor cu personalul în cheltuieli totale		59,29	65,86	59,81	58,53	64,02	A scăzut urmare a scăderii cheltuielilor salariale
REZULTATELE FINANCIARE / RENTABILITATEA								
Nr crt	INDICATORI		2019	2018	2017	2016	2015	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	PROFIT NET		2.278,00	12.244,00	12.029,00	931,00	2.827,00	A scăzut
2	Rata rentabilității economice (ROA)		0,16	0,11	0,10	0,10	0,02	Exprimă eficiența utilizării activelor în activitatea ec. respectiv gradul de rentabilitate a capitalului investit
3	Marja profitului net		0,01	0,09	0,08	0,01	0,02	Înregistrează o scădere față de anii precedenți ca urmare a scăderii profitului net
4	Pierdere brută		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUCTIVITATEA MUNCII								
Nr. Crt.	INDICATORI		2019	2018	2017	2016	2015	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	Productivitatea muncii - total personal		147.443,00	126.881,00	123.915,00	103.787,00	94.485,00	Înregistrează o creștere în dinamică datorită creșterii veniturilor
2	Productivitatea muncii - personal CDI		187.918,00	162.955,00	159.495,00	134.923,00	145.836,00	Înregistrează o creștere în dinamică datorită creșterii veniturilor CDI

SITUATIA PERSONALULUI LA DATA DE 31 DECEMBRIE 2019

- SE CORELEAZA CU PUNCTUL 5 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -

INCD MECATRONICA SI TEHNICA MASURARII, Bucuresti

F = femei; B = barbati; T = total

Completati numai casutele libere

STRUCTURA PERSONAL	TOTAL, CF. STAT FUNCTII APROBAT DE CA	TOTAL, CF. STAT PERSONAL APROBAT DE CA, din care	SALARIU MEDIU	GRADUL DE OCUPARE	PERSONAL [20-35 ani]				PERSONAL [36-45 ani]				PERSONAL [46-55 ani]				PERSONAL [56-65 ani]				PERSONAL [> 65 ani]				Fundamentarea mentinerii in activitate conform reglementarilor in vigoare
					F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	
PERSONAL, din care:	136	136	-	100	0	6	6	4	10	7	13	217	14	7	21	162	14	42	56	267	2	19	21	38	se vor lua in considerare aplicarea prevederilor din codul muncii coroborat cu cele din Lg 319 din 2003, inclusiv pentru persoanele care au statutul de pensionar MAPN, MAI etc. care indeplinesc cumulativ conditiile de pensionare
CERCETATORI STIINTIFICI, din care:	64	64	-	100	0	6	6	9	5	7	11	183	4	4	8	73	4	11	15	188	1	8	9	60	
CS I	20	20	7253	100	0	0	0	0	1	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	3	8	11	#DIV/0!	1	7	8	73	
CS II	3	3	5713	100	0	0	0	0	0	1	1	#DIV/0!	1	1	2	200	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	
CS III	24	24	5408	100	0	4	4	17	3	6	9	225	3	3	6	67	1	3	4	67	0	1	1	25	
CS	3	3	4833	100	0	2	2	67	1	0	1	50	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	
ASC	14	14	4339	100	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	
INGINERI DEZVOLTARE TEHNOLOGICA, din care:	4	4	-	100	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	2	2	#DIV/0!	0	2	2	100	
IDT I	3	3	5229	100	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	2	2	#DIV/0!	0	1	1	50	
IDT II	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	
IDT III	1	1	4903	100	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	1	1	#DIV/0!	
IDT	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	
PERSONAL AUXILIAR STUDII SUPERIOARE ACTIV. CD	10	10	5217	100	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	1	0	1	#DIV/0!	3	5	8	800	0	1	1	13	
PERSONAL AUXILIAR STUDII MEDII ACTIV. CD, din care:	10	10	-	100	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	3	4	7	#DIV/0!	0	3	3	43	
T I	8	8	3287	100	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	2	3	5	#DIV/0!	0	3	3	60	
T II	2	2	3729	100	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	1	1	2	#DIV/0!	0	0	0	0	
T III	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	
T S	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	
PERSONAL DIN APARATUL FUNCTIONAL, din care:	48	48	-	100	0	0	0	0	5	0	2	#DIV/0!	9	3	12	600	4	20	24	200	1	5	6	25	
INGINERI	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	
ECONOMISTI	6	6	6268	100	0	0	0	0	1	0	0	#DIV/0!	4	0	4	#DIV/0!	0	0	0	0	1	0	1	#DIV/0!	
JURISTI	2	2	5624	100	0	0	0	0	2	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	
ALTII CU STUDII SUPERIOARE	3	3	4766	100	0	0	0	0	2	0	2	#DIV/0!	0	0	0	0	1	0	1	#DIV/0!	0	0	0	0	
ALTII CU STUDII MEDII	37	37	3454	100	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	5	3	8	#DIV/0!	3	20	23	288	0	5	5	22	

INDICATORI	TOTAL
VÂRSTA MEDIE - TOTAL PERSONAL	53
VÂRSTA MEDIE - PERSONAL CDI	58
NUMĂR DOCTORI	21
NUMĂR CONDUCĂTORI DOCTORAT	2
NR. MEMBRI COMITETE ȘTIINȚIFICE	2
NR. MEMBRI COMITETE REDACȚIE REVISTE COTATE ISI	0
NR. PERSONAL IMPLICAT ÎN ITT	3
NR. PERSONAL IMPLICAT ÎN MARKETING	7
NR. CERCETĂTORI IMPLICAȚI ÎN PROIECTE NAȚIONALE	68
NR. CERCETĂTORI IMPLICAȚI ÎN PROIECTE CD INTERNAȚIONALE	22
NR. CERCETĂTORI DETAȘAȚI LA OPERATORI ECONOMICI	0
NR. CERCETĂTORI DETAȘAȚI LA UNITĂȚI DE CERCETARE DIN STRĂINĂTATE	0
NR. CERCETĂTORI DETAȘAȚI DIN STRĂINĂTATE LA INCD	0

PARTICIPARE LA COMPETIȚII NAȚIONALE / INTERNAȚIONALE până la data de 31 Decembrie 2019- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -

NUMĂR PROIECTE PROPUSE	NUMĂR PROIECTE ACCEPTATE LA FINANȚARE	RATA DE SUCCES	SURSA DE FINANȚARE*									
			PN	%	PNCDI	%	FS	%	FE	%	AS	%
37	19	51,35135135	9	47,368421	5	26,315789	3	15,789474	2	10,526316	0	0

* SURSA DE FINANȚARE

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

AS - ALTE SURSE

REZULTATE CDI INCD obținute până la data de 31 Decembrie 2019
- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:									
			NOI	%	MODERNIZATE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%
1	Prototipuri	1	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100
2	Produse (soiuri plante, etc.)	40	40	100	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Tehnologii	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Instalații pilot	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
5	Servicii tehnologice	15	15	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE							
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%
1	Cereri de brevete de invenție	4	4	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
2	Brevete de invenție acordate	1	1	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
3	Brevete de invenție valorificate	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
4	Modele de utilitate	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
5	Marcă înregistrată	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare	43	43	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE							
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	26	19	73	7	27	7	100	0	0	0	0
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	6	4	67	2	33	2	100	0	0	0	0
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	1	1	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1	1	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI	6	1	17	5	83	3	60	0	0	2	40
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	6	1	11	5	89	5	100	0	0	0	0
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	21	15	71	6	29	5	83	0	0	1	17
8	Numărul de cărți publicate	1	1	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!

9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	6	0	0	6	100	5	83	0	0	1	17
Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care:									
			NOI	%	MODERNIZATE / REVIZUITE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%
10	Studii prospective și tehnologice	16	15	94	1	6	0	0	0	0	0	0
11	Normative	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
12	Proceduri și metodologii	25	23	92	2	8	0	0	0	0	0	0
13	Planuri tehnice	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
14	Documentații tehnico-economice	6	6	100	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
TOTAL GENERAL		121	87	72	34	28	27	79	0	0	4	12
Rezultate CD aferente anului 2019 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în quantum)		TOTAL	din care:									
			TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9	
		12		1	5	2	4	2	0	0	0	0

Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu	NU	Observații:
--	----	-------------

*Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional
---	---

TABEL 3

REZULTATE CDI INCD valorificate până la data de 31 Decembrie 2019
- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE -

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Raport privind posibilitati de finantare	metodologie	0	0	0	0		INCDMTM a dezvoltat o metodologie de analiza și a colectat informații despre proiecte și inițiative care au contribuit la dezvoltarea capitalului uman în industria auto din țările DTP.
2	Studiu privind Arhitecturi pentru sistemele electronice de comanda Documentatie schema electrica de comanda actuator cu un grad de libertate	0	0	0	0	0		Echipa de la INCDMTM, după o serie de diverse teste și experimentări propune primele modele experimentale de ventilatoare, cu un atașament din plastic prin printare 3D, ce consta în mici dinți de pieptene care pot fi atașați sau executați în construcția unei pale și alte strategii de reducere a zgomotului
..n								
TOTAL GENERAL (mii Lei)							0	

NOTĂ: pentru fiecare rezultat CDI valorificat se anexează o fișă de produs/tehnologie

[1] ex. PN - produs nou; PM - produs modernizat; TN - tehnologie nouă; TM - tehnologie modernizată -> vezi corelarea cu TABEL 2

[2] număr de articole științifice asociate

[3] număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

[4] ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

ECHIPAMENTE CU VALOARE DE INVENTAR > 100.000 EUR până la data de 31 Decembrie 2019
- CORELAT CU PUNCTUL 6 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE -

Nr. crt.	DENUMIREA ECHIPAMENTELOR	DESTINAȚIE UTILIZARE			DIRECȚIA DE CERCETARE	VALOARE [MII LEI]	AN ACHIZIȚIE	GRAD DE UTILIZARE [%]				GRAD DE COMPETITIVITATE	GRAD DE FINANȚARE
		CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE				TOTAL din care:	CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE		
1	MASINA DE MASURAT IN COORDONATE 3D LEITZ	DA	DA	NU	Lab. Incercari/ Control dimensional	629,70	2008	0%	15%	85%	0%	11 - 15 ani	PNCDI
2	SISTEM DE ETALONARE AUTOMATA 3D CU LASER - LASER TRACER - NG	DA	DA	NU	Laborator de masuratori	570,00	2015	16%	10%	6%	0%	11 - 15 ani	FE
3	SISTEM DE MASURARE MICRO SI NANO POZITIONARI IN COORDONATE 2D - MODEL TWINNER T4M	DA	DA	NU	Laborator de masuratori	414,48	2014	10%	9%	1%	0%	11 - 15 ani	FE
4	SISTEM DE MASURAT PROFILE CU LASER - RONDCOM NEX Rs	DA	DA	NU	Laborator de masuratori	565,00	2015	11%	5%	6%	0%	11 - 15 ani	FE
5	MASINA DE MASURAT IN COORDONATE CARTEZIENE PRIN PALPARE LASER - NIKON ALTERA 7.5.5. + LC15Dx	DA	DA	NU	Laborator de masuratori	411,00	2015	20%	10%	6%	4%	11 - 15 ani	FE
6	STAND PENTRU EVALUAREA CONFORMITATII MANOMETRELOR DIGITALE SI TRADUCTOARELOR DE PRESIUNE, MCS 100	DA	Teste Lab.	NU	Presiune	406,98	2006	0%	0%	0%	0%	0 - 5 ani	PNCDI
7	RAPID PROTOTYPING EOSINT M270	DA	Teste Lab.	DA	Mecatronica	2401,58	2008 UPGR 2015	100%	70%	20%	10%	11 - 15 ani	PNCDI
8	SISTEM DE PRELUCRARE PRIN SINTERIZARE CU LASER A MATERIALELOR PLASTICE PENTRU APLICATII MEDICALE - FORMIGA P110	DA	Teste Lab.	DA	Mecatronica	888,75	2015	100%	60%	20%	10%	11 - 15 ani	FS
9	SISTEM DE TESTARE LA UZURA A IMPLANTURILOR SI COMPONENTELOR PROTETICE - BIONIX MODEL 370.02	DA	Teste Lab.	NU	Mecatronica	1355,00	2015	100%	40%	60%	0%	11 - 15 ani	FS
10	SISTEM DE ANALIZA SI SIMULARE MERS	DA	Teste Lab.	NU	Mecatronica	1173,49	2015	100%	50%	50%	0%	11 - 15 ani	FS
11	MASINA DE PRELUCRAT PRIN ELECTROEROZIUNE CU ELECTROD MASIV - MAKINO EDAF 2	DA	DA	DA	Laborator de masuratori	1368,48	2018	36%	15%	11%	11%	11 - 15 ani	FE
12	ECHIPAMENT DE PROTOTIPARE PRIN SINTERIZARE METALE CU LASER - SHINING 3D EP-M250 3D PRINTER	DA	NU	NU	CERMISO	2960,42	2019	100%	100%	0%	0%	11 - 15 ani	FE
13	Centru de prelucrare cu 5 axe	DA	NU	NU	CERMISO	2165,80	2019	100%	100%	0%	0%	11 - 15 ani	FE
TOTAL GENERAL						15310,68							

GRAD DE FINANȚARE

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE
FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI
FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MINISTERULUI COORDONATOR