

## RAPORT DE EVALUARE

I	Denumirea institutului național	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA București
II	Perioada evaluată	2014 - 2018
III	Data vizitei	15. 11. 2019
IV	Componenta echipei de experți evaluatori	
1.	Date evaluator 1 - conducătorul echipei	
a	Numele și prenumele	Vida-Simiti Ioan
b	Afilierea	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
2.	Date evaluator 2	
a	Numele și prenumele	Bunoiu Mădălin
b	Afilierea	Universitatea de Vest din Timișoara
3.	Date evaluator 3	
a	Numele și prenumele	Lupu Nicoleta
b	Afilierea	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare ptr. Fizică Tehnică IFT Iași

<b>V</b>	<b>Criterii de evaluare</b>	Punctaj maximum	Punctaj acordat	Comentarii*
1.	C1 - management instituțional, din care:	10	<b>10</b>	
	iC1.1 structura de conducere	2	<b>2</b>	
	iC1.2 gradul de realizare a obiectivelor din planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare - plan de dezvoltare instituțională	2	<b>2</b>	
	iC1.3 regulamente, norme, proceduri implementate la nivelul institutului național	2	<b>2</b>	
	iC1.4 implementarea sistemului de management al calității	2	<b>2</b>	
	iC1.5 implementarea sistemului de management al inovării	2	<b>2</b>	
2.	C2 - capacitate instituțională, din care:	20	<b>18</b>	
	iC2.1 infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare - apartenența la rețele europene și paneuropene	3	<b>3</b>	
	iC2.2 echipamente de cercetare-dezvoltare-inovare relevante	10	<b>10</b>	
	iC2.3 laboratoare de încercări acreditate/neacreditate	3	<b>2</b>	
	iC2.4 instalații experimentale/instalații-pilot/microproducție/prototipuri	2	<b>2</b>	
	iC2.5 instalații și obiective speciale de interes național	2	<b>1</b>	
3.	C3 - performanță instituțională, din care:	30	<b>29</b>	
	iC3.1 productivitatea tehnico-științifică - rezultate ale activității de cercetare-dezvoltare-inovare: produse noi/modernizate, tehnologii noi/modernizate, studii prospective și tehnologice, soiuri protejate prin drepturi de proprietate intelectuală	15	<b>14</b>	

iC3.2	gradul de valorificare a rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare-inovare, realizări în planul inovării și transferului tehnologic	10	<b>10</b>
iC3.3	vizibilitatea activității de cercetare-dezvoltare-inovare: participarea la târguri și expoziții, membru în asociații și rețele profesionale, membri în colectivele de redacții	5	<b>5</b>
NOTĂ: Pentru indicatorii criteriului C3, iC3.1 și iC3.2, punctajul se va acorda având în vedere raportarea rezultatelor cercetării-dezvoltării-inovării la personalul de cercetare-dezvoltare, precum și la veniturile obținute din activități de cercetare-dezvoltare-inovare.			
4.	C4 - resursa umană, din care:	20	<b>20</b>
iC4.1	structura resursei umane - total personal și personal de cercetare-dezvoltare	3	<b>3</b>
iC4.2	ponderea CSI și CSII, respectiv IDTI și IDTII în total personal de cercetare-dezvoltare	10	<b>10</b>
iC4.3	ponderea doctorilor în total personal de cercetare-dezvoltare	3	<b>3</b>
iC4.4	ponderea personalului de cercetare-dezvoltare implicat în programe și stagii de pregătire	4	<b>4</b>
5.	C5 - performanță economico-financiară, din care:	10	<b>10</b>
iC5.1	patrimoniul, activele imobilizante, circulante totale și capitaluri proprii	3	<b>3</b>
iC5.2	venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare pe diferite surse de finanțare	3	<b>3</b>
iC5.3	venituri realizate din activități economice	2	<b>2</b>
iC5.4	cheltuieli și datorii	2	<b>2</b>
6.	C6 - planul strategic de dezvoltare, din care:	10	<b>10</b>

	iC6.1	calitatea planului strategic de dezvoltare	5	5
	iC6.2	fezabilitatea planului strategic de dezvoltare	5	4
VI		Standardul de performanță	100	96

\* **Comentarii justificative**

### ***C1.Management instituțional***

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE - CA București (INCDIE ICPE-CA) este continuatorul tradiției științifice dezvoltate în timp ca parte a ICPE-SA.

Institutul este organizat pe 8 departamente structurate și armonizate funcțional în concordanță cu direcțiile de specializare inteligentă: ENERGIE/MEDIU și MATERIALE AVANSATE. Structura institutului mai conține un Incubator Tehnologic și de Afaceri, sucursala Sfântu Gheorghe, un Centru de Transfer Tehnologic (extinderea ariei de cercetare-dezvoltare la nivel transfrontalier în protecția mediului și energii regenerabile), Centrul pentru inițiere în cercetare științifică a tinerilor, inițiative unică la nivel național.

Activitatea principală conform CAEN: Cercetare-Dezvoltare în științe naturale și inginerie.

Direcții și activități de cercetare-dezvoltare:

- Direcția pentru inginerie electrică;
- Direcția: Echipamente pentru ingineria electrică;
- Direcția: Inginerie și consultanță tehnică (testări, analize tehnice, servicii/microproducție).

În anul 2018, ca urmare a unor modificări de structură a institutului, a fost modificată organigrama, aprobată de MCI, având la bază 2 direcții științifice principale: o direcție cu departamente și laboratoare pentru material avansate (condusă de directorul științific), o direcție cu departamente și laboratoare de cercetare și testere a echipamentelor pentru inginerie electrică, inginerie energetică și ingineria mediului, condusă de directorul tehnic. Fiecare direcție este structurată pe 4 departamente cu laboratoare specifice.

**Indicator iC1.1. Structura de conducere:**

- Consiliu de administrație;
- Director general;
- Consiliul Științific;
- Consiliul director.

**Indicator iC1.2. Misiunea:** - cercetare și dezvoltare în domeniul ingineriei electrice.

Obiective stabilite în Planul strategic de dezvoltare instituțională pentru perioada evaluată (2014-2018): 21

- Gradul de realizare al fiecărui obiectiv: 100%
- Gradul de îndeplinire a planului strategic: 94,3%.

**Indicator iC1.3.** Activitățile în institute sunt reglementate prin 6 regulamente, 16 proceduri de sistem și 30 proceduri operaționale (urmărire a procesului de revizuire din anul 2018).

Regulamente aprobate:

- Regulamentul de organizare și funcționare al INCDIE ICPE-CA;
- Regulamentul intern al INCDIE ICPE-CA;
- Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului de administrație;
- Regulamentul de etică;
- Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului științific;
- Regulamentul Comisiei de monitorizare a Sistemului de control intern managerial.

**Indicator iC1.4.** Sistemul de control intern managerial (SCIM) definește funcția managerială a conducătorilor în scopul funcționării eficiente a tuturor compartimentelor institutului.

Sistemul de management al calității și mediului (SMCM) a fost recertificat în anul 2018, aplicarea lui fiind urmărită de Biroul de Management: Calitate și Mediu.

**Indicator iC1.5.** Sistemul de management al inovării a fost revizuit, completat și certificate de către SRAC în octombrie 2019. Implementarea și urmărirea aplicării este în sarcina Incubatorului de afaceri și a biroului de management: Calitate-Mediu, care a elaborat Manualul și procedurile de sistem.

## **C2. Management instituțional**

**Indicator iC2.1.** Infrastructura C-D-I. ICPE-CA este implicat de peste 30 de ani în dezvoltarea infrastructurii și în cercetare la Joint Institute for Nuclear Research Dubna (ex. Electromagneți normali, conductor și supraconductori). Colaborările sunt nominalizate anual în Topical Plan for Jinr Research and International Cooperation.

ICPE-CA colaborează ca parte cu 4 institute de cercetare correlate cu domeniile din Roadmap ESFA, cu arii de relevanță la nivel national: RENEWS, FAIR, EcoDPD, EcoSIN-MECATRON.

Un număr important de instalații și echipamente cu capacități tehnico-științifice și potențial de dezvoltare al ICPE-CA fac parte din infrastructura ca: ISOLEL, IFABAD, ISELM, asociate IC-urilor RENEWS, EcoDPD, FAIR, Eco-SIN MECATRON.

**Indicator iC2.2.** Echipamente C-D-I relevante

Au fost făcute investiții pentru achiziționarea unor echipamente și aparatură, competitive pentru activitățile de cercetare- dezvoltare- inovare și microproducție. Infrastructura de cercetare a ICPE-CA este prezentată pe platforma ERRIS.

**Indicator iC2.3.** Laboratoare acreditate/neacreditate

Unui număr de 4 laboratoare acreditate RENAR, în care au fost realizate activități de încercări acreditate, le-a expirat acreditarea în cursul perioadei

evaluate (2014-2018). In prezent, pentru toate aceste laboratoare se derulează procedurile de reacreditare.

In anul 2017 au fost demarate procedurile de acreditare pentru alte 2 laboratoare noi, pentru care se așteaptă eliberarea certificatelor de acreditare.

In laboratoarele acreditate au fost efectuate un număr însemnat de încercări în regim de acreditare.

In celelalte laboratoare neacreditate se efectuează încercări în regim procedurat.

**Indicator iC2.4.** Instalații experimentale/instalații pilot/microproducție

ICPE-CA dispune de 6 stații pilot (Stație pilot pentru Materiale funcționale, Materiale magnetice, Materiale carbonice, Materiale ceramice, Electromagneți, Prototipuri), 4 stații experimentale/standuri de încercări (testări ale modelelor de surse de energie: turbine hidraulice, eoliene, încercări pentru mașini electrice, măsurări ale unor parametri fizici-viteza fluidelor).

**Indicator iC2.5.** Instalații și obiective special de interes national.

ICPE-CA va fi administratorul Instalației pentru testarea și caracterizarea echipamentelor și materialelor specifice creșterii eficienței energetice în ingineria electrică și valorificării surselor regenerabile de energie: IOSIN-ELECTROTEST, poziția 38 în Lista instalațiilor și obiectivelor specifice de interes national, finanțate din fondurile MCI.

La momentul prezentării documentației de evaluare institutul nu are o instalație de interes național funcțională.

**C3. Performanța instituțională**

**Indicator iC3.1.** Activitățile de CDI au condus la rezultate directe (produse, tehnologii, studii, articole publicate, cereri de brevet, brevete de invenție, comunicări științifice, etc) și transfer tehnologic, care au fost influențate printre altele și de nivelul de finanțare al cercetării științifice.

- Nr. articole publicate în reviste ISI: 190 (fără cele în curs de publicare), cu pondere relative redusă în Q1 și Q2
- Nr. articole/ lucrări publicate în proceedinguri ISI: 83
- Cărți/capitol: 124
- Total articole publicate: 397
- Nr. brevete de invenție: 68
- Nr. cereri de brevet: 56
- Citări: 2584
- Productivitatea tehnico-științifică referitoare la articole publicate raportate la nr. de cercetători: 4,22.
- Se constată activitate susținută de CDI, cu rezultate bune, atât în plan științific, cât și în planul inovării. Se remarcă numărul mare de produse și tehnologii dezvoltate în perioada 2014-2018, multe la nivel de maturitate tehnologică TRL6 -8 (produse noi/modernizate (400): 225/164, tehnologii noi/modernizate (40), din care 35 -noi, 4 - modernizate, 1 bazată pe brevet, 1 instalație pilot modernizată). În ceea ce privește activitatea de cercetare industrială, asociată cu nivel de maturitate TRL 3 - TRL 4 (prototipuri / modele funcționale / modele experimentale), se prezintă o activitate eficientă raportat la personalul atestat CDI (1,32 /cercetător/an). Rezultatele încadrate la categoria dezvoltare experimentală (TRL 5- TRL7) au o pondere de cca 13% în totalul (0,21/cercetător/an). Institutul a dezvoltat un număr mare de studii

prospective și tehnologice, proceduri și metodologii asociate CD (380), la care se adaugă și servicii tehnologice (112).

- Pe ansamblu, se remarcă o activitate eficientă ca institut de cercetare aplicativă. Cu referire la rezultatele în planul cercetării industriale, dezvoltării experimentale și inovării, bazată pe produse și tehnologii, raportat la veniturile obținute din activități de cercetare în 2014-2018, și la numărul personalului de CD rezultă o medie de 3,67 rezultate/cercetator/an.
- Activitatea de brevetare la nivelul institutului este foarte bună la nivelul institutului. Au fost înregistrate un număr mare de cereri de brevet (cca 14/an) dintre care 1 la nivel internațional și 68 brevete acordate.
- În institut se manifestă o activitate susținută de publicare în reviste/proceedings-uri indexate WoS/Scopus (207 - cca 0,44/cercetător/an), BDI (110 - cca 0,23/cercetător/an) și de participare la manifestări științifice (361 - cca 0,77/cercetător/an).
- Se remarcă creșterea numărului de citări în în reviste indexate WoS/Scopus (cca 0,76 citari/an/lucrare). Ponderea publicațiilor în străinătate este de cca 20- 30% din totalul articolelor/lucrărilor.
- 
- **Indicator iC3.2.** Gradul de valorificare a rezultatelor activităților C-D-I și al transferului tehnologic poate fi exprimat astfel:
  - realizare de produse noi, modernizarea unor produse dezvoltate anterior, alaborarea unor tehnologii noi și îmbunătățirea unor tehnologii dezvoltate anterior, valorificate prin brevet de invenții, cereri de brevetare în număr mare, contracte de microproducție cu diverși beneficiari și parteneri din mediul economic național și extern. Exemple: Transfer de electromagneți și surse de alimentare pentru sistemul de accelerare de particule FAIR- Darmstadt (Germania), echipamente și tehnologii în domeniul supraconductibilității la Dubna (Rusia).
- Se remarcă numărul mare de brevete de invenție/cereri de brevet de invenție asociate rezultatelor din cercetare, un număr mare de rezultate (produse noi/modernizate, tehnologii noi/modernizate etc) care au fost valorificate și care au asociat fie un brevet/cerere de brev de invenție, fie articole științifice. Se remarcă existența a 106 rezultate valorificate, din care produse noi/modernizate: 50/42, 23 cu articole științifice și 41 cu brevete asociate, tehnologii noi/modernizate: 6/4, 4 cu articole științifice și 2 cu brevete asociate.
- **Indicator iC3.3.** Vizibilitatea activităților C-D-I
  - Participare la Târguri și expoziții internaționale: 26/106 medalii și diplome
  - Participare la Târguri și expoziții naționale: 16/62 medalii și diplome;
  - Membri în colective de redacție ale revistelor ISI:4-10
  - Membri în colective de redacție ale revistelor naționale:11
  - Referenți la reviste ISI: 44-66
  - Parteneriate cu asociații profesionale și clustere: 11

- ICPE este partener în cadrul Enterprise Europe Network - initiative a Comisiei Europene.
- **C 4. Resursa umană**
- **Indicator iC4.1.** Total personal:207,din care total personal CDI:159, cu studii superioare: 116 (72,7%).
- Ponderea personalului de cercetare-dezvoltare în structura de personal a institutului a fost de cca 76%, menținută la o valoare relativ constantă la nivelul fiecărui an în perioada 2014 - 2018. Ponderea personalului CD cu studii superioare din totalul personalului institutului a fost relativ constantă în perioada 2014 - 2018 ( în medie 72,70%), cca 58% din total personal, respectiv 75% din total personal CD cu studii superioare, ceea ce reprezintă un element pozitiv având în vedere structura și specificul activităților institutului.
- **Indicator iC4.2.** Nr. personal CDI (CSI, CSII, IDT1, IDT2): 94 (pondere 59%).
- 13% din totalul personalului de CD deține gradul științific CSI, 5,28% - CSII, 9,31% - IDTI, respectiv 3,65% - IDTII. In total personalul atestat cu grade științifice I și II reprezintă 31,12% din personalul CDI, respectiv 43% din persoanelor CDI atestat. Este de menționat creșterea cu cca 25% a numărului de CS I în totalul personalului atestat începând din 2016 față de 2014.
- Se remarcă astfel o pondere ridicată (peste 30%) a personalului înalt calificat în totalul personalului CDI, aspect pozitiv pentru activitatea institutului.
- **Indicator iC4.3.** Nr. doctori în știință: 63 (pondere:39,75%)
- **Indicator iC2.4.** Nr. personal în programe și stagii de pregătire: 29 (pondere: 18,11%).
- Personalul institutului este angrenat în activități de formare și specializare, în perioada 2014 - 2018. Ponderea personalului CD care a participat la programe și stagii de pregătire este în medie, de 18,11%. Se remarcă evoluția numărului de persoane specializate prin programe și stagii de pregătire, care a crescut de cca 6 ori în 2018 (50) față de 2014 (8).
- **C5. Performanța economico-financiară**
- **Indicator iC5.1.** Patrimoniul, activele și capitalul propriu corespund necesităților și rezultatelor activităților specific de C-D-I ale institutului.

Conform HG1282/2004 de înființare, institutul național a primit un patrimoniu în valoare de 2.102.221 lei, din care imobilizări corporale în valoare de 306.290 lei. Comparând cu anul 2018 imobilizările corporale au crescut până la 29.734.000 lei. Din documentele prezentate (documentele de înființare, situații financiare anuale și Rapoartele anuale de activitate publicate pe [www.icpe-ca.ro](http://www.icpe-ca.ro) ) reiese că a existat și există o preocupare permanentă pentru a crește activul patrimonial. Institutul a derulat două proiecte mari de infrastructură: proiectul Prometeu și proiectul Bisnet prin acestea s-a reușit dezvoltarea bazei materiale (activele au crescut de la 310.823 lei până la 30.039.999 lei , de aproape 100 de ori au fost majorate activele imobilizate) s-a reușit chiar și achiziția unui etaj dintr-un corp de clădire alăturat. Din fondurile publice de investiții derulate s-a modernizat un imobil existent în care a luat ființă centrul de Radiochimie. Institutul are capacitatea de a accesa linii de finanțare complementare de la



bancile comerciale. Activele circulante conferă lichiditate și siguranță operațiunilor derulate de institut. Se remarcă o creștere a acestora de aproximativ 4,5 ori față de situațiile financiare de la momentul înființării, în anul 2018 acestea au ajuns la 8.228.650 lei.

- Resurse financiare atrase de la proprietari (statul român), reușita activităților operaționale precum și resursele financiare constituite din profiturile obținute de-a lungul anilor au mărit capitalurile proprii de aproximativ 58 ori, de la 438.013 lei la 25.321.462 lei. Acest capital propriu, reprezintă dreptul statului român asupra activelor institutului.
- **Indicator iC5.2.** Veniturile se realizează din contracte CDI finanțate din fondurile publice (Programe PN II și PN III), participare programe internaționale, contracte cu terți, microproducție, analize și studii de caracterizare a materialelor, programe nucleu, etc. Măsurile fiscale, rezultatele cercetării și valorificarea lor, măsurile manageriale, au condus la creșteri ale venitului salarial mediu brut de la 4535 lei la 6538 lei (în anul 2018), pentru salariații care desfășoară activități de CDI cu studii superioare și tehnicieni.
- Total venituri din activități CDI (2018): 21535235 lei
- Pondere venituri CDI din total venituri (2018): 0,78.
  - Veniturile din activitatea de cercetare-dezvoltare sunt compuse din: venituri realizate prin contracte de CDI finanțate din fonduri publice, venituri realizate prin contracte de CDI finanțate din fonduri private și reprezintă cca 79% din veniturile totale. Distribuția ponderilor între cele două categorii este de 93,4%, respectiv 6,6% din total venituri CDI. Se remarcă o pondere de peste 20% a veniturilor din contracte CDI finanțate din fonduri publice internaționale în total veniturilor CDI, respectiv 5,5% pentru veniturile din contracte CDI finanțate din surse private internaționale.
  - 
  - Institutul are, pe lângă activități CD și activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală).
- 
- **Indicator iC5.3.** Ponderea veniturilor din activități economice în total venituri a fost, în medie, de 1,48% pe perioada 2014-2018. Au fost înregistrate și venituri din subvenții și transferuri, reprezentând 18,66% din total venituri.
- **Indicator iC5.4.** Tipurile de cheltuieli sunt cele cu personalul, cu utilitățile și alte cheltuieli care se încadrează în bugetele proiectate și adoptate la fiecare început de an.
- Ponderea cheltuielilor cu utilitățile din total cheltuieli (2018): 0,0084; Ponderea cheltuielilor cu personalul (2018): 0,59.
  - Nu se înregistrează arierate sau datorii publice.

## **6. Planul strategic de dezvoltare**

**Indicator iC6.1.** Obiectivul general al strategiei de dezvoltare: Menținerea ICPE-Ca la un nivel de excelență în activitatea CDI și recunoașterea institutului ca promotor al cunoașterii la nivel national și regional în domeniul energiei electrice prin susținerea cercetării avansate în domeniul tehnologiilor emergente și specializării inteligente.

Obiective strategice:

- Ridicarea performanței științifice a cercetătorilor;
- Asigurarea competitivității economice a societăților private;
- Realizarea de parteneriate cu mediul universitar national și international;
- Îmbunătățirea resursei umane și a dotării cu instalații, echipamente și aparatură de cercetare performante;
- Creșterea vizibilității institutului la nivel national și european.

**Indicator iC6.2.**

Obiectivul general, obiectivele strategice, planul de activități aferente fiecărui obiectiv precum și planul de buget propus dau asigurări asupra fezabilității planului strategic de dezvoltare a institutului INCDIE ICPE-CA pentru perioada: 2020-2024. Totodată însă, analiza SWOT scoate în evidență potențiale vulnerabilități.

**VII. Considerații de ansamblu, observații, concluzii**

(analiză detaliată asupra direcțiilor de dezvoltare ale institutului național și se vor furniza informații privind modalitatea de susținere administrativă și financiară care să conducă la excelență în domeniul de activitate al institutului national)

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE - CA București (INCDIE ICPE-CA) este continuatorul tradiției științifice dezvoltate în timp ca parte a ICPE-SA.

ICPE-CA beneficiază de o experiență de cercetare-dezvoltare de aproape 70 de ani, promovând cercetarea aplicativă în context national și international în domeniul ingineriei electrice. Este implicat în multe domenii de specializare inteligentă ale Strategiei Naționale de CDI din perioada 2014-2020.

Institutul este organizat pe 8 departamente structurate și armonizate functional în concordanță cu direcțiile de specializare inteligentă: ENERGIE/MEDIU și MATERIALE AVANSATE. Structura institutului mai conține un Incubator Tehnologic și de Afaceri, sucursala Sfântu Gheorghe, un Centru de Transfer Tehnologic (extinderea ariei de cercetare-dezvoltare la nivel transfrontalier în protecția mediului și energii regenerabile), Centrul pentru inițiere în cercetare științifică a tinerilor, initiative unică la nivel national.

Direcții și activități de cercetare-dezvoltare:

- Direcția pentru inginerie electrică;
- Direcția: Echipamente pentru ingineria electrică;
- Direcția: Inginerie și consultanță tehnică (testări, analize tehnice, servicii/microproducție).

În anul 2018, ca urmare a unor modificări de structură a institutului, a fost modificată organigrama, aprobată de MCI, având la bază 2 direcții științifice principale: o direcție cu departamente și laboratoare pentru material avansate (condusă de directorul științific), o direcție cu departamente și laboratoare de

cercetare și testere a echipamentelor pentru inginerie electrică, inginerie energetică și ingineria mediului, condusă de directorul tehnic. Fiecare direcție este structurată pe 4 departamente cu laboratoare specifice.

Locul ICPE-CA în cadrul Programului de performanță instituțională (2018-2020)- Proiecte de finanțare a excelenței CDI este în domeniul 7-Tehnologii noi și emergente.

Cu peste 200 angajați, ICPE-CA se bucură de prestigiu national și international, având colaboratori și parteneri în mediul științific,academic și economic prin studiile, produsele, tehnologiile și serviciile sale. Institutul oferă soluții tehnice adaptate necesităților potențialilor beneficiari în ingineria electrică, proiectare, tehnologie, încercarea și caracterizarea materialelor și produselor electrotehnice traduse printr-un mare număr de acorduri de parteneriat la nivel national (cca.311) și internațional (cca.135), în perioada 2014-2018.

ICPE-CA își consolidează strategia pentru cercetări în domeniul tehnologiilor emergente în ingineria electrică, în raport cu domeniile de specializare inteligentă.

ICPE-CA este implicat de peste 30 de ani în dezvoltarea infrastructurii și în cercetare la Joint Institute for Nuclear Research Dubna (ex. Electromagneți normali, conductor și supraconductori). Colaborările sunt nominalizate annual în Topical Plan for Jinr Research and International Cooperation.

ICPE-CA colaborează ca parte cu 4 institute de cercetare, corelate cu domeniile din Roadmap ESFA, cu arii de relevanță la nivel national: RENEWS, FAIR, EcoDPD, EcoSIN-MECATRON.

Un număr important de instalații și echipamente cu capabilități tehnico-științifice și potential de dezvoltare al ICPE-CA fac parte din infrastructuri ca: ISOLEL, IFABAD, ISELM, asociate IC-urilor RENEWS, EcoDPD, FAIR, Eco-SIN MECATRON.

Au fost făcute investiții pentru achiziționarea unor echipamente și aparatură, competitive pentru activitățile de cercetare- dezvoltare- inovare și microproducție. Infrastructura de cercetare a ICPE-CA este prezentată pe platforma ERRIS.

Prezentăm în continuare o succintă analiză SWOT

Puncte tari:

- ICPE-CA dispune de potential uman prin personal de cercetare- dezvoltare specializat și bine pregătit profesional, cu expertiză în multe specializări ale ingineriei electrice și domenii conexe (multidisciplinare), precum și tineri cercetători valoroși. Circa 40% au titlul de Doctor în știință.
- ICPE-CA dispune de bază de cercetare științifică modernă, cu aparatură și echipamente performante, în continuă dezvoltare prin două proiecte de dotări din fonduri structurale în perioada 2009-2015.
- Institutul este parte a propunerii HG pentru suplimentarea listei echipamentelor de interes national de finanțare a costurilor de întreținere a Centrului Național în Materiale și Echipamente pentru Industria Electrică și Energetică.
- Realizarea de cercetări cu elemente inovative valorificate prin transfer tehnologic către IMM-uri.
- Crearea și întreținerea de relații de colaborare cu unități și colective de elită naționale, europene și internationale.
- Implementarea standardelor de management și control intern managerial.
- Atragerea de fonduri pentru activitățile CDI din programe operaționale (POC).
- Participări în programele de CDI la nivel european și international (FAIR, DUBNA, etc.).

- Experiență în proiecte europene prin cooperări bilaterale
- ICPE-CA nu are datorii către parteneri și bugetul de stat.
- Institutul are capacitatea de a accesa resurse financiare diverse: publice sau private, fonduri structurale UE, etc.
- Deține brevete de invenții cu oportunități de aplicare.
- Sistem de planificare strategică bine organizat.
- Cultură organizațională de calitate.

Puncte slabe:

- Problema tinerilor cercetători valoroși de a rămâne în institut.
- Unele laboratoare/compartimente sunt la limita minimă de acoperire cu specialiști.
- Număr redus de personal cu stagii de perfecționare în străinătate.
- Eforturi insuficiente pentru publicarea articolelor în reviste de prestigiu la nivele superioare de ierarhizare.
- Dependență prea mare de finanțarea programelor naționale CDI.
- Accesarea redusă a competițiilor HORIZON și a altor programe europene.

Concluzii

Din analiza SWOT și a structurii organizatorice și manageriale a INC DIE ICPE-CA., se poate concluziona că există reale premise care pot asigura o dezvoltare adecvată și continuă în viitor. Punctele slabe și amenințările pot fi depășite prin decizii administrative adecvate, prin oportunitățile existente și prin continuarea politicilor manageriale eficiente.

**VIII. Recomandări privind planul strategic de dezvoltare**




(alinieră activităților desfășurate la nivelul institutului național la principiile și practicile europene și internaționale)

Atingerea celor 5 obiective prevăzute în planul strategic, prin planurile de măsuri aferente fiecăruia, pot asigura definirea identității și alinierea INC DIE ICPE-CA la principiile și practicile europene și internaționale.

Se recomandă următoarele:

- Îmbunătățirea capacităților tehnico-științifice și a potențialului uman, prin continuarea achiziționării de noi instalații, echipamente și aparatură performante și atragerea de tineri cercetători valoroși cu doctorate în domeniile de cercetare-dezvoltare-inovare, specifice activităților institutului;
- Continuarea aplicării de noi proiecte de cercetare în programele din noul Plan Național de Cercetare-Dezvoltare-Inovare IV: 2021-2027;
- Impulsionarea activităților de transfer tehnologic pentru dezvoltarea industrială a rezultatelor cercetării;
- Continuarea de relații de colaborare și crearea altora noi cu instituții de cercetare naționale, europene și internaționale.

Comisia de experți evaluatori propune re acreditarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică INCDIE ICPE-CA din București pentru următorii 5 ani: 2020-2024.

Nr. crt.	Numele și prenumele	Semnătura
Echipa de experți evaluatori:		
1.	Expert evaluator 1 Vida-Simiti Ioan	
2.	Expert evaluator 2 Bunoiu Mădălin	
3.	Expert evaluator 3 Lupu Nicoleta	
Observator:		
1.	Reprezentantul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare Candrea Geanina-Aurora	