

**RAPORT DE EVALUARE**

**- Structura-cadru -**

I	Denumirea institutului național	<b>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Râmnicu Vâlcea</b>		
II	Perioada evaluată	<b>2018 - 2022</b>		
III	Data vizitei	<b>10.11.2023</b>		
IV	Componenta echipei de experți evaluatori			
1.	Date evaluator 1- conducătorul echipei			
a	Numele și prenumele	<b>Dr. Nicoleta LUPU</b>		
b	Afilierea	<b>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică – IFT Iași</b>		
2.	Date evaluator 2			
a	Numele și prenumele	<b>Prof. Univ. Dr. Alexandra Raluca IORDAN</b>		
b	Afilierea	<b>Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași</b>		
3.	Date evaluator 3			
a	Numele și prenumele	<b>Prof. Cristian ZET</b>		
b	Afilierea	<b>Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași</b>		
V	<b>Criteria de evaluare</b>	<b>Punctaj maximum</b>	<b>Punctaj acordat</b>	<b>Comentarii</b>
1.	C1 - management instituțional, din care:	<b>10</b>	10	Toate subcriteriile legate de managementul instituțional sunt îndeplinite: - structura de conducere este corelată cu structura organizatorică și complexitatea activităților dezvoltate în institut; - obiectivele din planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare au fost în cea mai mare măsură, existând mici nerealizări în mare parte neimputabile ICSI; - institutul a implementat/revizuit regulamente, norme și proceduri specifice domeniului de activitate al ICSI; - ICSI a implementat în totalitate SMC și SMIn.
	iC1.1 structura de conducere	<b>2</b>	2	
	iC1.2 gradul de realizare a obiectivelor din planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare - plan de dezvoltare instituțională	<b>2</b>	2	
	iC1.3 regulamente, norme, proceduri implementate la nivelul institutului național	<b>2</b>	2	
	iC1.4 implementarea sistemului de management al calității	<b>2</b>	2	
	iC1.5 implementarea sistemului de management al inovării	<b>2</b>	2	
2	C2 - capacitate instituțională, din care:	<b>20</b>	20	

	iC2.1	infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare – apartenența la rețele europene și paneuropene	3	3	ICSI Râmnicu Vâlcea dispune de o infrastructură performantă, conectată la diferite rețele europene / internaționale, relevantă pentru activitățile de CDI dezvoltate în institut. Institutul are un număr de 9 laboratoare de încercări acreditate și neacreditate, care au obținut 11 certificări, 43 de instalații experimentale / instalații pilot / microproducție / prototipuri și 2 IOSIN-uri.
	iC2.2	echipamente de cercetare-dezvoltare-inovare relevante	10	10	
	iC2.3	laboratoare de încercări acreditate/neacreditate	3	3	
	iC2.4	instalații experimentale / instalații pilot/microproducție/prototipuri	2	2	
	iC2.5	instalații și obiective speciale de interes național	2	2	
3.	C3 - performanță instituțională, din care:		30	29	Productivitatea tehnico-științifică a ICSI Râmnicu Vâlcea este bună, mai ales prin prisma produselor și tehnologiilor noi / modernizate, remarcându-se o vizibilă îmbunătățire comparativ cu perioada anterioară supusă evaluării. Deși a crescut semnificativ numărul de lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI din Q1 și Q2, valoarea normată la numărul de cercetători mai poate fi îmbunătățită. Institutul și-a diversificat în mod esențial gradul de valorificare a rezultatelor activității de CDI în ultimii 5 ani, atât prin creșterea semnificativă a numărului de cereri de brevete depuse / brevete acordate, cât și prin creșterea numărului de articole asociate. ICSI Râmnicu Vâlcea a făcut progrese în ceea ce privește vizibilitatea activității de CDI (participarea la târguri și expoziții, membru în asociații și rețele profesionale), însă cooptarea în colective de redacție este relativ modestă (majoritatea activităților de acest tip rezumându-se la Guest Editor/Topic Editor la reviste MDPI).
	iC3.1	productivitatea tehnico-științifică - rezultate ale activității de cercetare-dezvoltare-inovare: produse noi/modernizate, tehnologii noi/modernizate, studii prospective și tehnologice, lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate, soiuri protejate prin drepturi de proprietate intelectuală	15	15	
	iC3.2	gradul de valorificare a rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare-inovare, realizări în planul inovării și transferului tehnologic	10	10	
	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	4	

<p><b>NOTA:</b> pentru indicatorii criteriului C3, <b>i.C3.1</b> și <b>i.C3.2</b>, 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.</p>					
4.	C4 - resursa umană, din care:		<b>20</b>	19	<p>Resursa umană este corelată cu specificul activităților ICSI Rm. Vâlcea și cu domeniul de activitate și obiectivele asumate, ponderea CS I, CS II, IDT I și IDT II fiind de ~31,6% din total personal CDI atestat. Deși ponderea doctorilor în total personal CDI a crescut comparativ cu perioada precedentă, valoarea pentru perioada evaluată este sub 30%. Un număr mare de cercetători a fost implicat în programe și stagii de pregătire și perfecționare, ponderea fiind de peste 50% pentru perioada evaluată.</p>
	iC4.1	structura resursei umane - total personal și personal de cercetare-dezvoltare	<b>3</b>	3	
	iC4.2	ponderea CSI și CSII respectiv IDTI și IDTII în total personal de cercetare-dezvoltare	<b>10</b>	10	
	iC4.3	ponderea doctorilor în total personal de cercetare-dezvoltare	<b>3</b>	2	
	iC4.4	ponderea personalului de cercetare-dezvoltare implicat în programe și stagii de pregătire.	<b>4</b>	4	
5.	C5 - performanță economico-financiară, din care:		<b>10</b>	9	<p>Institutul nu are datorii la bugetul de stat, valoarea patrimoniului, activele imobilizante, circulante totale și capitaluri proprii înregistrând creșteri datorită programelor de investiții din fonduri europene. Deși se remarcă o creștere a ponderii veniturilor realizate din activități economice relativ la veniturile totale, comparativ cu perioada precedentă, acestea se bazează mai ales pe servicii oferite terților și mai puțin pe valorificarea directă a activităților de CDI. Ponderea veniturilor din activități de CDI obținute prin proiecte de CDI câștigate prin competiție este încă relativ redusă comparativ cu potențialul institutului.</p>
	iC5.1	patrimoniul, activele imobilizante, circulante totale și capitaluri proprii	<b>3</b>	3	
	iC5.2	venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare pe diferite surse de finanțare	<b>3</b>	2	
	iC5.3	venituri realizate din activități economice	<b>2</b>	2	
	iC5.4	cheltuieli și datorii	<b>2</b>	2	
6.	C6 - planul strategic de dezvoltare, din care:		<b>10</b>	<b>10</b>	<p>Planul strategic de dezvoltare este corelat cu specificul activităților ICSI Râmnicu Vâlcea, măsurile</p>
	iC6.1	calitatea planului strategic de dezvoltare	<b>5</b>	5	

	iC6.2	fezabilitatea planului strategic de dezvoltare	5	5	propuse fiind fezabile și adecvate obiectivelor propuse.
VI	<b>Standardul de performanță</b>		100	97	Comisia de evaluare recomandă acreditarea ICSI Râmnicu Vâlcea pentru o perioadă de cinci (5) ani.
VII	<p><b>Considerații de ansamblu, observații, concluzii</b>  <i>(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 național.)</i></p> <p>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice - ICSI Râmnicu Vâlcea este unul dintre institutele importante din România, cu preocupări relevante în domenii de nișă precum separarea izotopilor hidrogenului, producerea apei grele, criogenie, tehnologii energetice, protecția mediului și securitatea alimentară. Institutul dispune de o infrastructură de excepție, de o resursă umană calificată pentru activitățile de cercetare-dezvoltare, inovare și transfer tehnologic specifice. Toate acestea constituie un important punct de plecare pentru transformarea ICSI Râmnicu Vâlcea într-un motor pentru inovare și antreprenoriat în energia viitorului, sustenabil la nivel național și cu un ridicat potențial pentru o mai largă recunoaștere europeană și internațională.</p> <p>Echipa de experți apreciază în mod favorabil activitatea de ansamblu desfășurată la ICSI Râmnicu Vâlcea și constată progrese semnificative comparativ cu precedenta perioadă evaluată. Au fost definite trei (3) departamente de cercetare-inovare: „ICSI Nuclear”, „ICSI Energy” și „ICSI Analytics” - fiecare cu o strategie de CDI proprie, ce conlucrează cu departamentul de transfer tehnologic „ICSI Business” în vederea valorificării rezultatelor de cercetare.</p> <p>Direcțiile de dezvoltare ale institutului sunt grefate pe trei (3) domenii de excelență: (i) separarea/recuperarea/stocarea izotopilor hidrogenului; (ii) dezvoltarea tehnologiilor pentru producerea și utilizarea hidrogenului, “vector de energie verde”; (iii) utilizarea izotopilor ca markeri de origine.</p> <p>Cele 3 departamente din cadrul institutului își desfășoară activitatea pe cinci direcții majore, fiecare având subdirecții cu obiective științifice complementare și cuprinzând tematici CDI specifice:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cercetări în domeniul criogeniei, materialelor și echipamentelor asociate,</li> <li>2) Tehnologii de separare izotopică pentru susținerea Programului Nuclear,</li> <li>3) Tehnologii energetice ale hidrogenului,</li> <li>4) Tehnologii de stocare a energiei,</li> <li>5) Mediul, calitatea vieții și securitate alimentară,</li> </ol> <p>având ca scop principal transferul tehnologic al rezultatelor de CDI și oferirea de servicii de specialitate terților.</p> <p>De asemenea, institutul și-a intensificat eforturile pentru creșterea vizibilității la nivel național și internațional, s-a implicat mult mai puternic în instruirea personalului implicat în activitățile de CD, în cele de inovare și transfer tehnologic, a reușit atragerea de fonduri europene pentru îmbunătățirea infrastructurii specifice de CDI.</p> <p>Au fost introduse noi principii de management și a fost implicat mai activ în alegerea temelor de cercetare, inovare și dezvoltare tehnologică personalul de CDI, inclusiv tinerii cercetători.</p>				
VIII	<p><b>Recomandări privind planul strategic de dezvoltare</b>  <i>(alinierea activităților desfășurate la nivelul institutului național la principiile și practicile europene și internaționale)</i></p> <p>(1) Obținerea acreditării CNCAN în regim de urgență în vederea autorizării experimentelor care implică utilizarea tritiului și a mediilor tritiate.</p>				

(2) Diversificarea surselor de finanțare prin implicarea mai activă atât în proiecte finanțate prin competiții naționale și europene, cât și în proiecte care implică exploatarea directă a proprietății intelectuale.


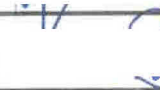

(3) Continuarea susținută a eforturilor pentru creșterea vizibilității institutului prin:

- publicarea unui număr mai mare de articole științifice în reviste cotate ISI, preponderent din Q1 și Q2;
- cooptarea în comitetele editoriale ale revistelor Q1 și Q2;
- implicarea în comitetele științifice ale conferințelor internaționale de prestigiu din domeniul de activitate al institutului;
- participarea mai activă la târguri și expoziții naționale și internaționale;

(4) Creșterea numărului de brevete de invenție corelat cu valorificarea inovațiilor; extinderea brevetelor naționale la nivel internațional în cazul produselor/tehnologiilor cu potențial financiar ridicat.

(5) Abilitarea cercetătorilor cu experiență în vederea dobândirii calității de conducător de doctorat.

(6) Demararea demersurilor de obținere a „HR Excellence in Research Award” oferită de EC - DG Research and Innovation, instituțiilor care fac progrese în alinierea politicilor lor de resurse umane la cele 40 de principii ale Cartei europene a cercetătorilor și Codului de conduită pentru recrutarea cercetătorilor, pe baza unei strategii de resurse umane și a unui plan de acțiune personalizat (<https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/hrs4r>), mai ales în contextul implementării proiectelor finanțate prin PNRR și a celor europene.

Nr.crt.	Numele și prenumele	Semnătura
<b>Echipa de experți evaluatori:</b>		
1.	Expert evaluator 1 Nicoleta LUPU	
2.	Expert evaluator 2 Alexandra Raluca IORDAN	
3.	Expert evaluator 3 Cristian ZET	
<b>Observator:</b>		
1.	Reprezentantul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare Mihaela GUDA	