

Nr. CCCP/ 577/25.11.2019

Anexa nr. 2
la normele metodologice**RAPORT DE EVALUARE**
- Structura-cadru -

I	Denumirea institutului național	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie, ICECHIM București			
II	Perioada evaluată	2014-2018			
III	Data vizitei	22 nov 2019			
IV	Componenta echipei de experți evaluatori				
1.	Date evaluator 1- conducătorul echipei				
a	Numele și prenumele		MARINOIU Adriana		
b	Afilierea		INCDTCI-ICSI, Rm. Valcea		
2.	Date evaluator 2				
a	Numele și prenumele		IORDAN Alexandra Raluca		
b	Afilierea		UAIC, Iasi		
3.	Date evaluator 3				
a	Numele și prenumele		POSTOLACHE Cristian		
b	Afilierea		IFIN-HH, București		
V	Criterii de evaluare		Punctaj maximum	Punctaj acordat	Comentarii
1.	C1 - management instituțional, din care:		10	9	Analiza managementului instituțional al ICECHIM indica o evoluție dinamică a acestuia, în ceea ce privește structura de conducere (Consiliul de Administrație, Directorul General, Consiliul Științific, Comitetul Director). Conform documentației încărcate de INCDCP-ICECHIM pe platforma, Planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare s-a focusat în special pe: creșterea performanței științifice; protejarea și valorificarea patrimoniului institutului prin protecția proprietății industriale și transferul tehnologiilor din patrimoniul institutului către agenți economici interesați; dezvoltarea resurselor umane; consolidarea poziției Institutului ca lider în domeniul prioritar de activitate (biotehnologii pentru valorificarea
	iC1.1	structura de conducere	2	2	
	iC1.2	gradul de realizare a obiectivelor din planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare - plan de dezvoltare instituțională	2	1	
	iC1.3	regulamente, norme, proceduri implementate la nivelul institutului național	2	2	
	iC1.4	implementarea sistemului de management al calității	2	2	
iC1.5	implementarea sistemului de management al inovării	2	2		

					<p>bioresurselor regenerabile, nanoștiințe și nanotehnologii, tehnologii și materiale avansate).</p> <p>Comisia de evaluare apreciază că s-a realizat o îmbunătățire parțială a obiectivelor din planul strategic de dezvoltare, însă valorificarea totală a potențialului institutului (valorificarea cercetării sub formă de articole și brevete este insuficient îmbunătățită). Se remarcă inițierea și concretizarea strategiei de concentrare a cercetătorilor în echipe de cercetare în domenii cheie sub conducerea unor lideri cu experiență științifică dovedită în domeniu; ca exemplu, unele echipe de mici dimensiuni au fost afiliate la echipe mai mari, pentru a crește performanța.</p> <p>INCDCP-ICECHIM aplică în funcționarea sa regulamente, norme, proceduri corect implementate.</p> <p>Sistemul de management al calității (SMC) oferă institutului în mare măsură capacitatea de a furniza în mod consecvent cercetări aplicative, studii teoretice și servicii analitice în domeniul chimiei care să satisfacă cerințele societății și ale clienților săi direcți și facilitează oportunități de creștere a satisfacției clienților, luând în considerare riscurile și oportunitățile asociate contextului și obiectivelor sale.</p> <p>ICECHIM are stabilit un proces de management al inovării (proces de inovare) corespunzător.</p>
2	C2 - capacitate instituțională, din care:		20	19	<p>Infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare, este fundamentală și oferă motivația științifică pentru activitățile propuse și atingerea obiectivelor în cadrul proiectelor, dar este insuficient valorificată, întrucât se remarcă un număr relativ mic de grupuri de cercetare din institut implicate în rețelele europene.</p>
	iC2.1	infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare – apartenența la rețele europene și paneuropene	3	3	
	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	2	1	





		interes național			<p>Infrastructura din ICECHIM poate satisface necesitățile de CDI în domeniile specifice de activitate al institutului (Tabel 5).</p> <p>Institutul are 4 domenii/ laboratoare de activitate distincte acreditate RENAR.</p> <p>Institutul prezinta o serie de instalații experimentale, instalații pilot și prototipuri.</p> <p>Este descrisa infrastructura Centrului de Cercetari Avansate pentru Biotehnologii, ce include 4 laboratoare. Centrul de cercetări avansate pentru bionanotehnologii – BioNAN a fost evaluat și acceptat pentru a fi inclus în lista Instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național (IOSIN) in 20.02.2019.</p> <p>Managementul performant al ICECHIM, generand progrese la nivel stiintific, dar si economic si administrativ, a fost rezultatul unui proces continuu de modernizare a bazei materiale, a echipamentelor, a infrastructurilor de cercetare. Echipamentele sau seturile de instrumente științifice au fost realizate prin utilizarea fondurilor din proiectele de cercetare (PN2, PN3, FP7, H2020), dar mai ales prin proiectele de infrastructură din cadrul PN2 P2, POS.CCE și FP6.</p>
3.	C3 - performanță instituțională, din care:		30	29	<p>O componenta extrem de importanta a performantei institutioanale este publicarea in reviste de specialitate cu factor de impact ridicat. Din Anexa 7 si Tabelul 9 (tabel comparativ centralizator) transmise comisiei de evaluare, rezulta ca personalul de cercetare al ICECHIM a publicat in perioada 2014-2018 (numărul mediu de cercetători atestați pentru perioada de raportare este de 99), un numar de 461 articole in reviste cotate/indexate ISI, respectiv aproape 5 articole ISI/cercetator/ perioada evaluata (5 ani). Se observa un numar acceptabil de</p>
	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	14	
	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	5	5	

GA

Andreea

02

		asociații și rețele profesionale, membri în colectivele de redacții			<p>articole ISI corelat cu infrastructura disponibilă și cu numărul de cercetători CDI. În plus se constată publicarea preponderantă în reviste de specialitate cu factor de impact bun.</p> <p>În ceea ce privește brevetele eliberate în perioada de raportare, acestea sunt în număr de 58 brevete OSIM și 2 brevete EPO.</p> <p>Un alt indicator al productivității tehnico-științifice este reprezentat de un număr considerabil de cărți / capitole raportat de cercetătorii din ICECHIM: 43 cărți/capitole în perioada evaluată (5 ani), din care 30 sunt publicate în străinătate.</p> <p>În domeniul dezvoltării tehnologice ICECHIM a transferat prin instrumentele PN2 / PN3 - <i>Cecuri de inovare</i> și PN3 - <i>Proiecte de transfer la agentul economic</i> o serie de tehnologii la care s-a atins gradul de maturitate tehnologică TRL4 (tehnologie de laborator).</p> <p>Rezultatele activităților CDI au fost în general acoperite de brevete și articole asociate.</p> <p>Prezentarea rezultatelor proiectelor de cercetare-dezvoltare-inovare în cadrul târgurilor și expozițiilor a fost declarată ca o preocupare permanentă a ICECHIM cu o medie de 20 de participări / an. De asemenea se remarcă o bogată participare la conferințe cu participare internațională.</p> <p>Din Anexa 23 și Tabelul 16 se remarcă o bogată activitate a cercetătorilor din ICECHIM ca membri în asociații și rețele profesionale, ca membri în colectivele de redacții</p>
<p>NOTA: pentru indicatorii criteriului C3, i.C3.1 și i.C3.2, 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.</p>					
4.	C4 - resursa umană, din care:		20	20	Din Raportul de autoevaluare al ICECHIM și în urma vizitei efectuate la institut reiese preocuparea pentru susținerea programelor privind formarea și
	iC4.1	structura resursei umane - total personal și personal de cercetare-dezvoltare	3	3	
	iC4.2	ponderea CSI și CSII respectiv IDTI	10	10	

AA

Proble

Sh

	și IDTII în total personal de cercetare-dezvoltare			dezvoltarea resurselor umane, în special în motivarea tinerilor specialiști. Structura resursei umane răspunde în mare măsură specificului activităților institutului. Ponderea CS I și CS II cumulată reprezintă 43,45 % din numărul mediu de personal CDI cu studii superioare. Numărul mediu de doctori este de 60,8 reprezentând 52,41 % din numărul mediu de personal CDI cu studii superioare. Numărul mediu de personal de cercetare-dezvoltare implicat în programe și stagii de pregătire (programe doctorale, programe master) în 2014-2018 este de cca 28, reprezentând 24 % din numărul mediu de personal CDI cu studii superioare. Cu privire la structura personalului la nivelul 2018 pe clase de vârstă, majoritatea angajaților ICECHIM din departamentele științifice și tehnice au sub 45 ani, iar în privința specializării, din 93 cercetători atestați, 64 au titlul de doctor. Atât pentru cercetători, cât și pentru personalul tehnic, conducerea s-a preocupat de o utilizare adecvată a spațiilor de lucru, dar și de asigurarea echipamentelor moderne de protecție de lucru în laboratoare. Au fost precizate o serie de îmbunătățiri aduse clădirii institutului, de ex reabilitare fatada, instalații de încălzire termică, modernizarea salilor de conferințe, sedințe consiliu (sala modulară, 190 locuri).	
iC4.3	ponderea doctorilor în total personal de cercetare-dezvoltare	3	3		
iC4.4	ponderea personalului de cercetare-dezvoltare implicat în programe și stagii de pregătire.	4	4		
5.	C5 - performanță economico-financiară, din care:	10	10	Patrimoniul (activele totale) a prezentat o creștere constantă de la 68.576.065 lei/2014 la 101.393.353 lei/2018. Activele imobilizate (corporale și necorporale) au avut o creștere constantă perioada raportată de ~ 31%. Activele circulante au avut o creștere semnificativă de la 9.104.211 lei/2014 la 23.544.776 lei/2018. Valoarea capitalului ICECHIM a	
	iC5.1	patrimoniul, activele imobilizante, circulante totale și capitaluri proprii	3		3
	iC5.2	venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare pe diferite surse de finanțare	3		3
	iC5.3	venituri realizate din activități economice	2		2
	iC5.4	cheltuieli și datorii	2		2

JA

Reșoluc

M

					<p>crescut de la 63.170.967 lei/2014 la 79.252.218 lei/2018. Această creștere este datorată implementării proiectului POC acronim SECVENT.</p> <p>În perioada raportată a fost identificată o creștere constantă a veniturile totale le la 11.422.749 lei în 2014 la 18.861.784 lei în 2018.</p> <p>Trendul ascendent se menține și pentru capitolele de venituri din activitățile CDI finațate dela bugetul de stat (9.505.944 lei/2014, 15.162.719 lei/2018) și activitățile economice (1.185.308 lei în anul 2014, 3.496.898 lei/2018).</p> <p>Un capitol special de venituri îl constituie activitațiile CDI din fonduri private. Acesta a avut o evoluție fluctuantă în perioada raportată (113.877 - 731.497 lei).</p> <p>Distribuția cheltuielilor este relativ bună. Ponderea cheltuielilor cu personalul fiind între 45 și 57% din total cheltuieli.</p> <p>Institutul nu are datorii istorice, iar datoriile curente înregistrate la finele fiecărui an sunt plătite efectuate în luna ianuarie a anului următor.</p>
6.	C6- planul strategic de dezvoltare, din care:		10	10	<p>Planul strategic de dezvoltare al INCDCP-ICECHIM pentru perioada 2020-2024 a fost elaborat pornind de la domeniile în care instituția a demonstrat competențe, ținând cont de noile direcții de CDI la nivel național cât și European.</p> <p>Domeniul de cercetare specific instituției a fost amplu analizat cu exemple concrete pentru fiecare direcție de cercetare. A fost evaluat gradul de integrare a direcțiilor de cercetare în spațiul național și european de CDI și caracteristicile specifice mediului socio-economic.</p> <p>Strategia de dezvoltare a fost elaborată pornind de la o analiză a punctelor tari, punctelor slabe, a oportunităților și amenințărilor (SWOT). Pe baza analizei SWOT au fost stabilite acțiunile strategice</p>
	iC6.1	calitatea planului strategic de dezvoltare	5	5	
	iC6.2	fezabilitatea planului strategic de dezvoltare	5	5	

GA

Arslan






					stimulative. Au fost definite obiectivele planului de dezvoltare instituțională și direcțiile strategice de dezvoltare. Planul strategic de dezvoltare releva caracterul multi și transdisciplinar al activității de CDI din cadrul INCDPC-ICECHIM.
VI	Standardul de performanță		100	97	
VII	<p>Considerații de ansamblu, observații, concluzii Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie - ICECHIM București isi desfasoara activitatea in cadrul a 12 directii specifice de activitate ale echipelor de cercetare (E1-E12). <i>Domeniile principale de specialitate:</i> Cod CAEN: 7219 (Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie) si Cod CAEN: 7211 (Cercetare-dezvoltare în biotehnologie). <i>Direcțiile de cercetare-dezvoltare și obiectivele generale</i> ale activităților CDI desfășurate în cadrul INCDPC-ICECHIM sunt în consonanță cu cele prevăzute în Strategia Națională PNCDI și în Planul național de cercetare-dezvoltare și inovare pentru perioada 2015 - 2020 - PNCDI III (HG 583/2015). Evoluția productivității științifice, evaluată ca număr de lucrări publicate indexate ISI și a factorului de impact cumulat al acestora, raportată la numărul de cercetători atestați, în fiecare an și ca medie multianuală arata 1 lucrare per cercetător per an (numărul mediu de cercetători atestați pentru perioada de raportare este de 99), cu un factor de impact mediu între 2 și 3. Productivitatea este consistentă în ceea ce privește numărul de cereri de brevet depuse în ultimii 5 ani (89 cereri brevete OSIM și 2 brevete EPO) La modul general, precizăm ca expertiza și motivația cercetătorilor din institutul evaluat, așa cum rezulta din documentele prezentate pe platforma precum și din discuțiile din timpul vizitei sunt o garanție a evoluției pozitive a ICECHIM. Realizarea unui echilibru în ceea ce privește distribuția după vârstă și gen a cercetătorilor, este apreciată ca fiind una pozitivă. Ascensiunea ICECHIM în perioada evaluată este evidențiată prin parametrii identificați prin comparația cu cei corespunzători de la evaluarea din 2012. Procentul articolelor publicate în reviste indexate Web of Knowledge a crescut de la ultima evaluare (mai exact s-a dublat, conform informațiilor primite în timpul vizitei), cu mențiunea că există încă loc pentru maximizarea rezultatelor. Este remarcată și creșterea numărului de tineri cercetători și în special de doctoranzi. Se recomandă creșterea numărului de brevete internaționale, datorită infrastructurii existente și posibilităților oferite. Se poate anticipa un trend ascendent în ceea ce privește dezvoltarea institutului, în special datorită planului declarat ca fiind ambițios, dar fezabil și realist. În urma analizei documentației prezentate pe platforma precum și a informațiilor precizate în timpul vizitei, evaluatorii au fost de acord cu efortul științific susținut până la momentul evaluării de echipa managerială precum și de întregul efectiv de cercetători ai ICECHIM. Se estimează că la momentul actual sunt îndeplinite condițiile necesare pentru realizarea obiectivelor de cercetare științifică ce revin în următorii ani. Mentionăm că au fost formulate unele recomandări care trebuie luate în considerare de echipa managerială a institutului care vizează în special creșterea performanțelor științifice și a vizibilității internaționale, prin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diversificarea activităților de atragere de fonduri atât în competiții naționale dar mai ales internaționale. În acest sens se recomandă dezvoltarea unor direcții de cercetare interdisciplinare comune cu alte colective de cercetare, recunoscute la nivel internațional, afiliate institutelor de cercetare de profil sau universităților de prestigiu 2. Creșterea numărului de articole în jurnale relevante cu factor de impact și scor de influență ridicat 3. Creșterea numărului de brevete cu accent pe cele internaționale 4. Creșterea numărului de cercetători abilitați 5. Ca recomandare pentru viitoarea evaluare, ar fi utilă scoaterea în evidență a tipului de participare (poster, prezentare orală, invitat) 				
VIII	Recomandări privind planul strategic de dezvoltare				

JA

Andree

W

Comisia de evaluare apreciaza indeplinirea obiectivelor propuse in planul strategic de dezvoltare cu mare probabilitate.

Nr.crt.	Numele și prenumele	Semnătura
Echipa de experți evaluatori:		
1.	Expert evaluator 1 Marinoiu Adriana	
2.	Expert evaluator 2 Iordan Alexandra Raluca	
3.	Expert evaluator 3 Postolache Cristian	
Observator:		
1.	Reprezentantul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare Guda Mihaela	