

## **RAPORT**

### **PROIECTE DE CERCETARE POSTDOCTORALĂ (PD)**

#### **- competiție 2021 -**

#### **Preambul**

Programul are ca scop sprijinirea tinerilor cercetători, doctori în științe, care doresc să își dezvolte o carieră profesională în activitatea de cercetare științifică, în instituții de cercetare din România.

Competiția se adresează tinerilor cercetători din România sau străinătate (doctor în științe, având titlul de doctor, obținut în urmă cu cel mult 6 ani), cu performanțe demonstrate prin calitatea și recunoașterea rezultatelor științifice obținute.

**Bugetul competiției PD 2021:** 30.000.000 lei

**Buget / proiect:** max. 250.000 lei

**Perioada de implementare:** min. 12 luni – max. 24 luni

#### **1. Consultare publică**

În perioada 09 aprilie – 08 mai 2021, a fost supus dezbaterii publice Pachetul de informații pentru Proiecte de cercetare postdoctorală - PD 2021 din cadrul Programului 1, Subprogramul 1.1 - Resurse Umane.

În această perioadă au fost primite 80 mesaje din comunitatea academică. Peste 46% dintre acestea au fost primite de la cercetători din instituții din București, 20% din Cluj-Napoca, 18% din Iași și aprox. 8% din instituții din Timișoara.

Distribuția în funcție de încadrarea cercetătorilor pe tipuri de instituții se prezintă astfel: peste 67% dintre mesajele primite au fost din partea unor cercetători ce activează în universități publice, peste 19% din cadrul institutelor naționale de cercetare-dezvoltare, aprox. 9% din partea cercetătorilor din institute ale academiei române și 5% alte tipuri de instituții.

Din perspectiva domeniilor de cercetare, observațiile au venit de la cercetători ce acoperă toate domeniile principale ale acestei competiții. Cele mai multe mesaje (peste 63%) s-au referit la domeniile Științe inginerești, Biologie și Ecologie, Științe sociale și Economice, Științele Vieții aplicate și Biotehnologii și Știința materialelor.

Principalele teme ale mesajelor primite au fost sugestii pentru modificarea sau reformularea criteriilor de eligibilitate pentru directorul de proiect, a standardele minimale de eligibilitate pentru directorul de proiect/expert, procesul de evaluare, bugetul proiectelor sau al competiției, precum și sugestii privind conținutul cererii de finanțare sau al fișei de evaluare.

Peste 66% dintre sugestiile venite s-au referit la criteriile de eligibilitate și standardele minimale de eligibilitate pentru directorul de proiect.

Propunerile/observațiile au fost analizate de către Consiliul Național al Cercetării Științifice (CNCS) și au fost luate următoarele decizii :

- ✓ A fost extinsă perioada de la obținerea titlului de doctor de la 4 ani la 6 ani pentru directorul de proiect.
- ✓ A fost eliminată condiția inițială că mentorul nu poate fi conducătorul de doctorat al directorului de proiect
- ✓ La Anexa 2, Cererea de finanțare, la secțiunea B1.2 și B2 a fost adăugat textul: “Se vor indica un număr maxim de 10 lucrări în total, indiferent de tipul acestora. Dacă se indică mai mult de 10 lucrări la această secțiune, propunerea de proiect va fi exclusă din competiție”.
- ✓ La Anexa 6 – Definiții s-a redefinit auto-citarea, astfel: “O citare a unui autor (director proiect/mentor/expert evaluator) se consideră a fi auto-citare dacă autorul face parte dintre autorii articolului care citează.”

## 2. Depunerea propunerilor de proiecte

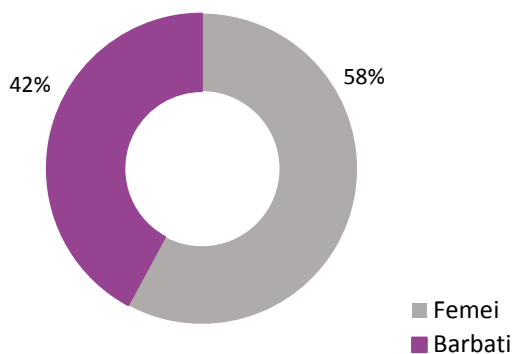
Competiția PD 2021, aprobată prin Ordinul MCID nr. 95/03.06.2021, a fost publicată pe paginile web ale CNCS și UEFISCDI, <http://www.cncs-nrc.ro/proiecte-de-cercetare-postdoctorala-pd-2021/>; <https://uefiscdi.gov.ro/proiecte-de-cercetare-postdoctorala> .

Depunerea propunerilor de proiecte s-a realizat exclusiv on-line, prin platforma de <https://uefiscdi-direct.ro/>

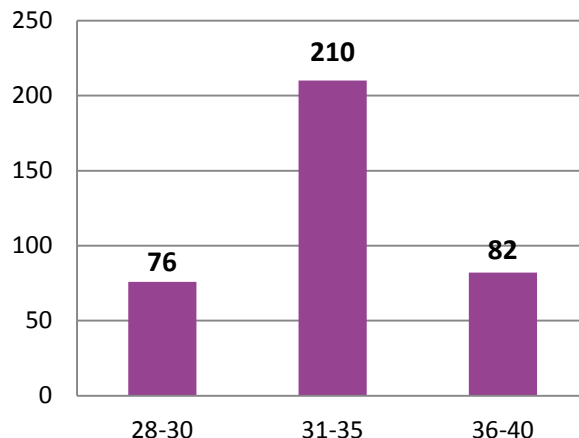
La termenul limită de depunere au fost înregistrate 368 propuneri de proiecte. Acestea au fost distribuite în cele 12 domenii ale competiției, astfel:

Domeniu	Nr. proiecte depuse
Matematică	9
Informatică	20
Chimie	18
Fizică	20
Științe Inginerești	42
Știința materialelor	48
Științele pământului și ale atmosferei	20
Biologie și Ecologie	33
Medicină	43
Științele vieții aplicate și Biotehnologii	46
Științe sociale și economice	23
Științe umaniste	46
<b>TOTAL</b>	<b>368</b>

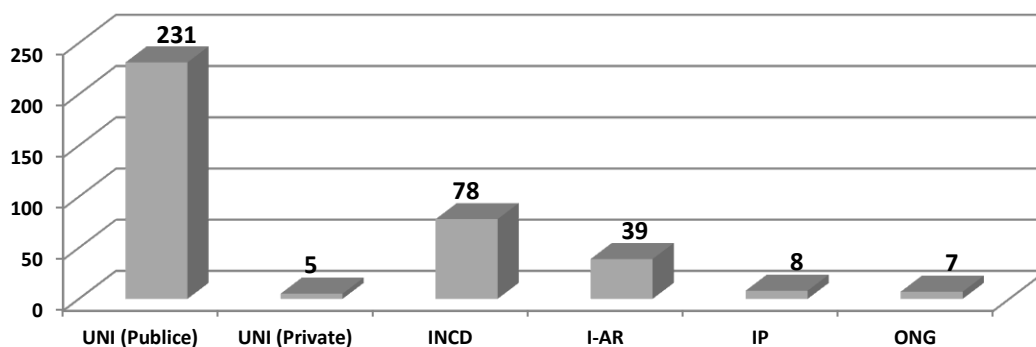
Distribuția de gen a directorilor de proiecte depuse:



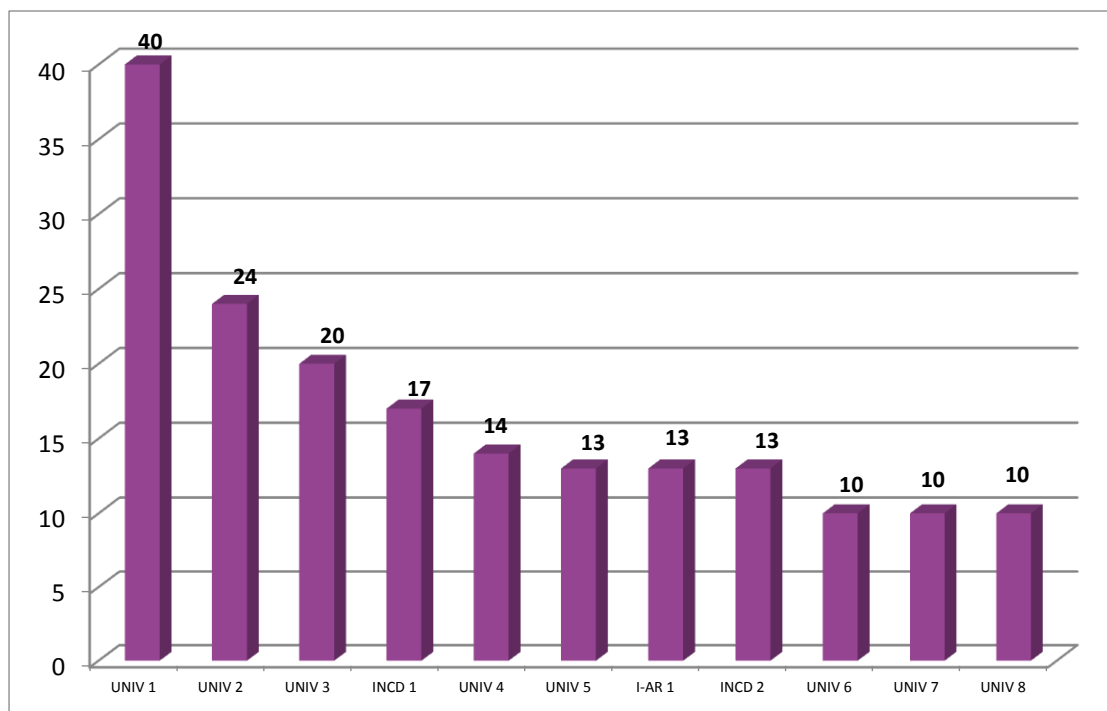
Distribuția directorilor de proiecte depuse, pe categorii de vârstă:



Repartiția proiectelor pe tipuri de instituții:



Top 10 instituții, după numărul de proiecte depuse:



### 3. Eligibilitatea propunerilor de proiecte

În perioada 08 – 27.07.2021, în vederea asigurării respectării criteriilor de eligibilitate prevăzute în Pachetul de informații, personalul UEFISCDI a verificat cele 368 propuneri de proiecte primite. Standardele minimale de eligibilitate pentru directorii de proiecte și mentorii au fost verificate de către reprezentanții CNCS.

Au fost declarate neeligibile 36 proiecte. Dintre acestea, pentru 2 cererea de finanțare nu a respectat formatul din Pachetul de informații, pentru 16 Directorul de proiect și/sau mentorul nu au îndeplinit standardele minimale de eligibilitate, 17 proiecte au fost excluse din competiție întrucât nu s-a respectat condiția de a nu indica mai mult de 10 publicații în secțiunile B1.2-Vizibilitatea și impactul contribuției științifice a directorului de proiect /B2 - Vizibilitatea și impactul contribuției științifice a Mentorului din Cererea de finanțare, iar 1 proiect a fost retras din competiție la cererea directorului de proiect.

#### Distribuția propunerilor de proiecte eligibile (332) pe domeniile competiției:

Domeniu	Nr. proiecte eligibile/depuse
Matematică	8/9
Informatică	18/20
Chimie	18/18
Fizică	19/20
Științe Inginerești	38/42
Știința materialelor	44/48
Științele pământului și atmosferei	18/20
Biologie și Ecologie	29/33
Medicină	40/43
Științele vieții aplicate și Biotehnologii	40/46
Științe sociale și economice	22/23
Științe umaniste	38/46
<b>TOTAL</b>	<b>332/368</b>

### 4. Procesul de evaluare

#### 4.1 Selecția evaluatorilor

Conform Pachetului de informații, propunerile de proiecte au fost evaluate de experți recunoscuți pe plan internațional. S-a luat decizia de a se utiliza doar experți din străinătate, din statele membre ale Uniunii Europene, sau din statele membre ale Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică, cu excepția proiectelor cu specific românesc.

Experții evaluatori au fost selectați cu respectarea standardelor minimale de eligibilitate precizate în pachetul de informații, specifice fiecărui grup de domenii științifice.

Pentru prezenta competiție, potențialii experți evaluatori au fost validați de CNCS, și ulterior aprobați de MCID.

Baza de selecție pentru potențialii evaluatori a fost constituită astfel:

- ✓ au fost identificați noi experți din pagina ERC, 2251 persoane;

- ✓ s-a configurat bazinul de evaluatori pentru competiția PD 2021 în baza criteriilor stabilite prin Pachetul de informații aferent competiției, dintre evaluatorii înregistrați în platforma [www.brainmap.ro](http://www.brainmap.ro), cu cel puțin un domeniu de expertiză selectat, compatibil cu domeniile competiției;
- ✓ s-au eliminat conflictele de interese pentru evaluatorii din România, prin verificarea CNP-ului evaluatorilor și a CNP-ului persoanelor implicate în proiectele depuse (directori/ membri echipă);
- ✓ bazinul de evaluatori rezultat a fost pus la dispoziția reprezentanților CNCS, într-un modul de validare din platforma [www.brainmap.ro](http://www.brainmap.ro), prin care s-a vizualizat profilul științific al evaluatorilor, și s-a realizat activitatea de validare/invalidare experți pentru fiecare domeniu în parte;
- ✓ validarea s-a putut face pe fiecare domeniu selectat de evaluatori în profilul lor.

Astfel, în perioada iulie – decembrie 2021, au fost **validați 1.433 experți unici pe domeniile competiției**, însemnând 1.018 experți evaluatori unici la nivelul competiției (un potențial evaluator putând fi validat pentru unul sau mai multe domenii) și 109 experți unici invalidați:

Domeniul	TOTAL evaluatori validați (unici pe domeniu)	TOTAL evaluatori invalidați (unici pe domeniu)
Matematică	85	6
Informatică	71	5
Chimie	128	2
Fizică	157	10
Științe Inginerești	163	9
Știința materialelor	141	9
Științele pământului și ale atmosferei	48	21
Biologie și Ecologie	210	6
Medicină	81	6
Biotehnologii	111	0
Științe sociale și economice	100	8
Științe umaniste	138	27
<b>TOTAL</b>	<b>1.433</b>	<b>109</b>

#### Situația listelor cu potențiali evaluatori transmise la MCID, spre aprobare:

Nr. Listă	Nr. experți pe lista (neunici)	Data transmiterii la MCID	Data primire aprobare MCID
1	656	07.07.2021	12.07.2021
2	199	20.07.2021	26.07.2021
3	76	09.08.2021	12.08.2021
4	65	15.09.2021	22.09.2021
5	59	22.09.2021	28.09.2021
6	56	27.09.2021	04.10.2021
7	68	05.10.2021	07.10.2021
8	52	19.10.2021	20.10.2021
9	13	12.11.2021	17.11.2021
10	1	10.12.2021	14.12.2021

**Situația experților evaluatori validați CNCS/aprobați MCID, unici pe fiecare domeniu, români/străini:**

Domeniul	Nr. evaluatori din străinătate	Nr. evaluatori din Romania	TOTAL
Matematică	85	0	85
Informatică	71	0	71
Chimie	128	0	128
Fizică	157	0	157
Științe Inginerești	163	0	163
Știința materialelor	141	0	141
Științele pământului și ale atmosferei	48	0	48
Biologie și Ecologie	210	0	210
Medicină	81	0	81
Biotehnologii	111	0	111
Științe sociale și economice	100	0	100
Științe umaniste	116	22	138
<b>TOTAL</b>	<b>1411</b>	<b>22</b>	<b>1.433</b>

#### 4.2 Alocarea experților

Procesul de evaluare a fost demarat în data de 16.08.2021, iar algoritmul de alocare automată a evaluatorilor pe proiecte a parcurs următoarele etape:

- ✓ s-a verificat corespondența între ariile tematice de expertiză ale evaluatorului și ariile tematice de încadrare ale proiectului (dacă proiectul este încadrat pe mai multe arii tematice se alocă câte un evaluator pentru fiecare dintre ele);
- ✓ s-a verificat posibilul conflict de interese; nu s-au alocat experți de la instituția implicată în proiect (codul fiscal al instituției la care este angajat expertul versus codul fiscal al instituției implicate în proiect);
- ✓ s-a stabilit un nr. maxim de proiecte care au putut fi alocate unui evaluator;
- ✓ algoritmul de alocare automată a parcurs lista de proiecte, a identificat pozițiile goale pentru fiecare proiect, a parcurs lista de evaluatori și a căutat evaluator compatibil pe fiecare poziție; la finalul rulării, algoritmul de alocare automată a returnat perechi proiect/evaluator;
- ✓ dacă un evaluator a acceptat un proiect pentru evaluare, a primit acces la toate informațiile din proiect și a putut începe procesul de evaluare la nivel individual doar după ce a reconfirmat lipsa conflictului de interese;  
Un proiect a putut fi refuzat și în această etapă dacă a constatat că nu mai poate evalua;
- ✓ s-a reluat procesul de alocare automată a evaluatorilor pentru ocuparea pozițiilor lipsă apărute în urma refuzurilor, inclusiv s-a crescut numărul de proiecte ce pot fi alocate unui expert.

În momentul în care algoritmul nu a mai returnat posibilități de alocare și nu a mai existat o suplimentare a bazinului de evaluatori, responsabilii tehnici ai UEFISCDI, cu acordul CNCS, au contactat evaluatorii, validați și aprobați, solicitându-le sprijinul să accepte un nr. suplimentar de proiecte, pe care le-au putut alege dintr-o listă cu rezumate ale proiectelor rămase cu goluri, din domeniul lor de expertiză. Pentru aceste accepturi, exprimate prin e-mail, s-au făcut alocări *manuale*, dintr-o interfață dedicată administrării alocărilor de către responsabilii tehnici ai UEFISCDI.

Experții evaluatori utilizați în prezentul proces de evaluare, au semnat Contractul de expert care cuprinde și Declarația de imparțialitate și competență în domeniul căruia îi aparține propunerea de

proiect supusă evaluării, precum și confidențialitate. Au avut acces la Ghidul evaluatorului, pachetul de informații în limba engleză, ghidul de utilizare a platformei de evaluare.

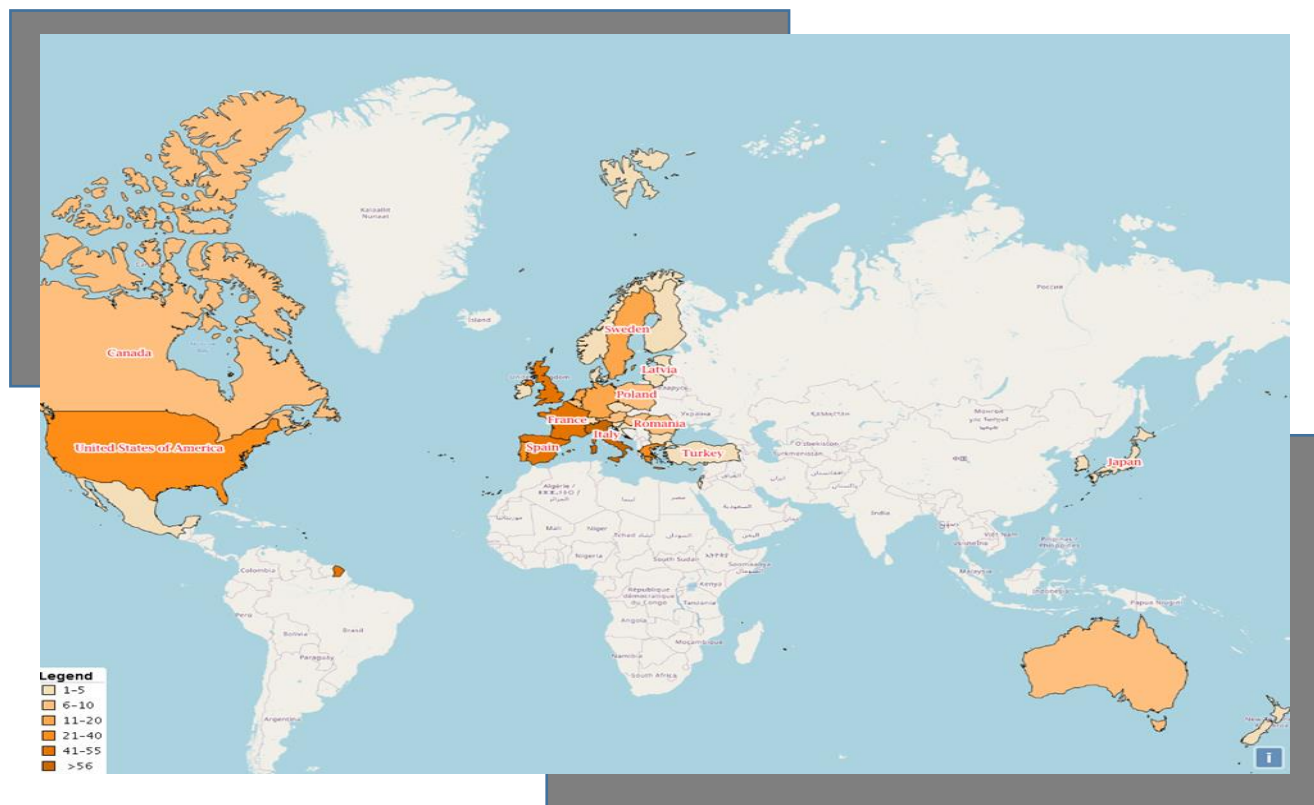
Au existat refuzuri și ulterior acceptării proiectelor de către evaluatori, astfel au fost înregistrate pe parcurs peste 717 refuzuri, printre motivele refuzurilor fiind: lipsa timpului, inexactitatea compatibilității cu aria proiectului, conflict de interese (colaborarea cu instituția gazdă), starea sănătății, COVID-19 etc.

#### 4.3 Evaluarea la nivel individual

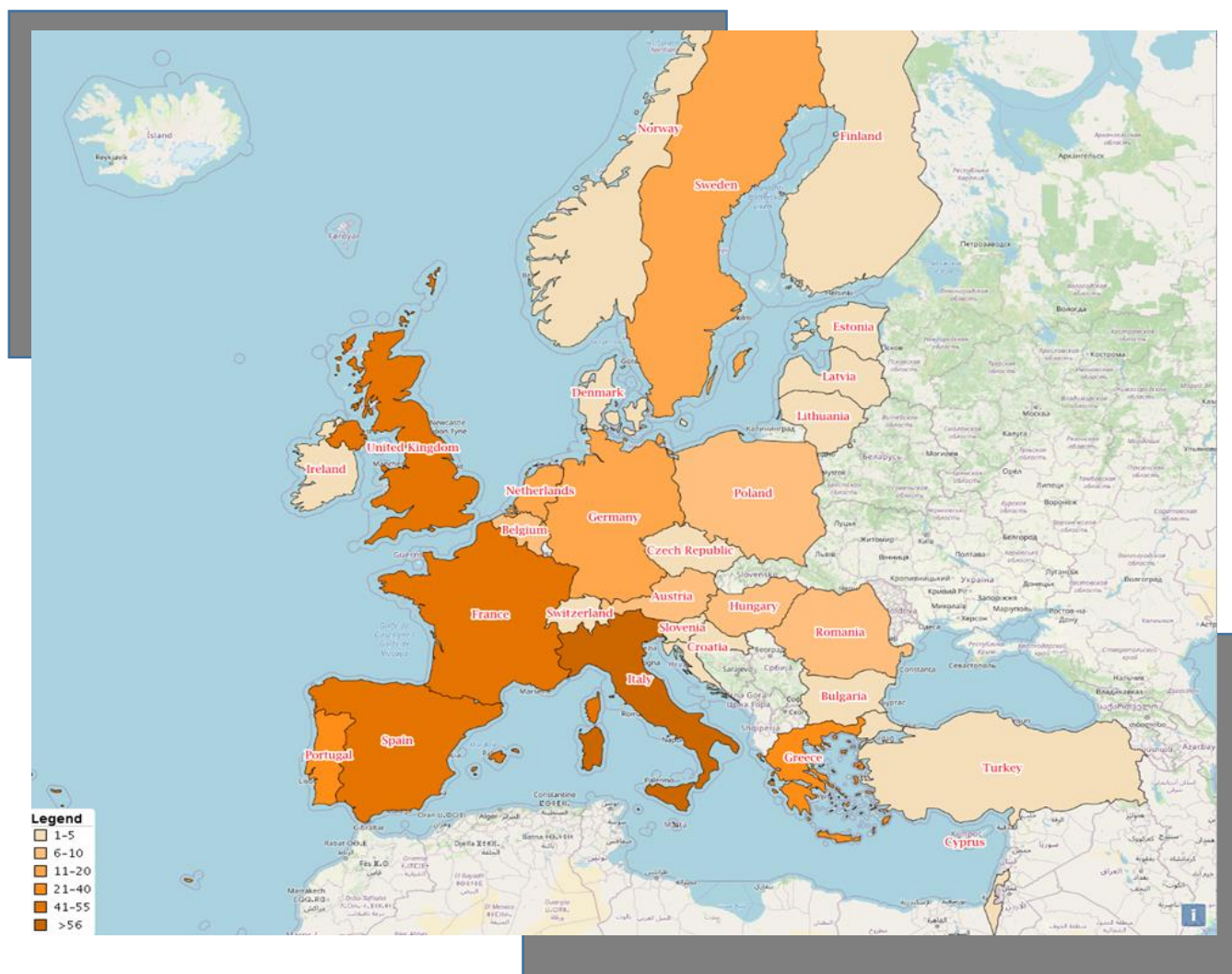
În această etapă, fiecare propunere de proiect declarată eligibilă a fost evaluată, on-line, de trei experți independenți. Aceștia au formulat comentarii pentru fiecare criteriu, fără a acorda și note, conform *Fișei de Evaluare*. În cadrul procesului de evaluare individuală au fost realizate 996 de fișe individuale, aferente celor 332 de propuneri de proiecte eligibile, fiind implicați 468 experți evaluatori (unici), dintre care 460 din străinătate și 8 din România, astfel:

Nr. proiecte evaluate de un expert	Total experți utilizați	Nr. evaluatori din străinătate	Nr. evaluatori din România	Pondere evaluatori din România	Pondere evaluatori din străinătate
1-5	460	452	8	1,74%	98,26%
6-9	8	8	0	0%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>468</b>	<b>460</b>	<b>8</b>	<b>1,74%</b>	<b>98,29%</b>

#### Distribuția geografică a experților utilizați în procesul de evaluare:







#### 4.4 Răspunsul directorului de proiect

După finalizarea evaluării individuale, fișele au fost transmise către directorii de proiecte care au avut posibilitatea să formuleze un punct de vedere legat de evaluare. Aceștia au răspuns la observațiile critice ale evaluatorilor, fără a putea aduce elemente noi față de propunerea de proiect. A fost primit Răspunsul aplicantului (rebuttal finalizat) pentru 312 proiecte, astfel:

Domeniul	Nr. proiecte eligibile	Proiecte cu Rebuttal
Matematică	8	5
Informatică	18	17
Chimie	18	18
Fizică	19	17
Științe Inginerești	38	37
Știința materialelor	44	39
Științele pământului și ale atmosferei	18	18
Biologie și Ecologie	29	29
Medicină	40	38
Biotehnologii	40	40





Științe sociale și economice	22	22
Științe umaniste	38	32
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>312</b>

#### 4.4 Stabilirea consensului

În această etapă, cei trei evaluatori au avut acces la toate evaluările individuale, precum și la Răspunsul directorului de proiect (dacă a existat). Fiecare proiect a avut desemnat un Raportor. Misiunea raportorului a fost să medieze atingerea consensului între experți prin discuții purtate prin intermediul interfeței tip “forum”, disponibilă pe platforma de evaluare. La atingerea consensului s-a luat în considerare și răspunsul aplicantului (dacă a existat). Odată atins consensul asupra comentariilor, raportorul a completat un raport de consens și a propus punctaje pentru fiecare criteriu de evaluare, în acord cu comentariile pentru criteriul respectiv. Ceilalți doi experți și-au exprimat pe platformă acordul sau dezacordul cu raportul de consens (vot “de acord/agree” sau “nu sunt de acord/disagree”). Dacă Raportul de consens, redactat de raportor, a fost validat și de ceilalți doi experți (vot “de acord/agree”), s-a considerat că a fost atins consensul pentru proiectul respectiv.

În cazul în care nu s-a ajuns la consens, s-a solicitat celor trei experți să acorde punctaje pentru fiecare criteriu de evaluare, în acord cu comentariile agree (punctele tari și punctele slabe pe care le-au identificat). În comitetul de evaluare a fost invitat un al patrulea expert evaluator, care a completat fișa de evaluare și a acordat la rândul său punctaje pentru fiecare criteriu. S-a făcut apoi media celor patru punctaje pentru fiecare criteriu, iar punctajul cel mai îndepărtat de medie a fost eliminat. S-a făcut apoi media celor trei punctaje rămase pentru fiecare criteriu, iar cel de-al patrulea expert a fost invitat să redacteze Raportul final, selectând dintre punctele tari și punctele slabe identificate de toți experții acele comentarii care au întrunit consensul, astfel încât totalitatea punctelor tari și a celor slabe pentru fiecare criteriu să fie în acord cu punctajul acordat.

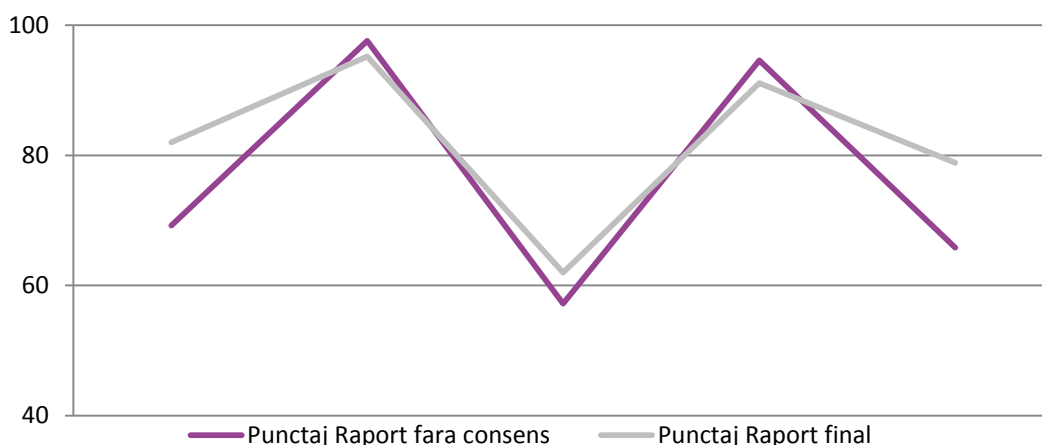
Din totalul proiectelor eligibile (332), 5 propuneri de proiecte (1,5%) nu au întrunit consensul (au avut cel puțin un vot *disagree*) și astfel, s-a alocat un al patrulea evaluator.

Pe domeniul situația arată astfel:

Domeniul	Nr. proiecte eligibile	Nr. proiecte cu consens realizat	Nr proiecte fără consens – cu fișa 4
Matematică	8	8	0
Informatică	18	18	0
Chimie	18	17	1
Fizică	19	18	1
Științe Inginerești	38	38	0
Știința materialelor	44	44	0
Științele pământului și ale atmosferei	18	17	1
Biologie și Ecologie	29	29	0
Medicină	40	39	1
Biotehnologii	40	39	0
Științe sociale și economice	22	22	0
Științe umaniste	38	37	1
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>327</b>	<b>5</b>

Față de punctajul inițial din rapoartele fără consens realizat, pentru cele 5 de propuneri de proiecte, în urma alocării fișei 4 și eliminării punctajului cel mai îndepărtat de medie, punctajul din Raportul final a fost pentru:

- 3 proiecte s-au finalizat cu un punctaj mai mare față de cel din raportul fără consens;
- 2 proiecte s-au finalizat cu un punctaj mai mic față de cel din raportul fără consens.



A fost acordat punctajul maxim (100 puncte) pentru 3 propuneri de proiecte (matematică, știința materialelor și științe umaniste).

Pentru a se asigura respectarea procedurilor de evaluare și a echității evaluării, procesul de evaluare individuală și cel de atingere a consensului au fost monitorizate de către un număr de 28 Ofițeri Științifici (membrii ai CNCS și ai grupului de lucru al acestuia), cu evitarea conflictelor de interese. Aceștia nu au fost implicați în nici un fel în evaluarea propriu-zisă, ci au urmărit doar ca evaluarea fiecărui proiect să fie adecvată, procedural și calitativ. Ofițerii științifici au analizat fișele individuale și toate rapoartele de consens și, acolo unde existau neconcordanțe, au solicitat refacerea acestora. Din cele 996 fișe individuale, pentru 120 s-a solicitat refacerea, iar în cazul rapoartelor de consens, din cele 332 rapoarte de consens necesare, 81 inițial nu au fost conforme.

Domeniul	Nr. proiecte eligibile	Nr. ofițeri științifici
Matematică	8	2
Informatică	18	2
Chimie	18	2
Fizică	19	2
Științe Inginerești	38	2
Știința materialelor	44	3
Științele pământului	18	2
Biologie și Ecologie	29	3
Sănătate	40	2
Biotehnologii	40	2
Științe sociale și economice	22	2
Științe umaniste	38	4
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>28</b>

În data de 08 februarie 2022, după finalizarea procesului de evaluare, au fost afișate pe site-urile UEFISCDI și CNCS rezultatele preliminare, iar directorii de proiecte au avut acces, în conturile din platforma <https://uefiscdi-direct.ro/>, la *Raportul final de evaluare*.

## 5. Contestații

După publicarea rezultatelor preliminare, directorii de proiecte au avut posibilitatea de a depune contestații, în perioada 09 – 11 februarie 2022. Contestațiile au putut avea ca obiect exclusiv viciile de procedură pe care candidatul le-a considerat neconforme cu precizările din Pachetul de informații.

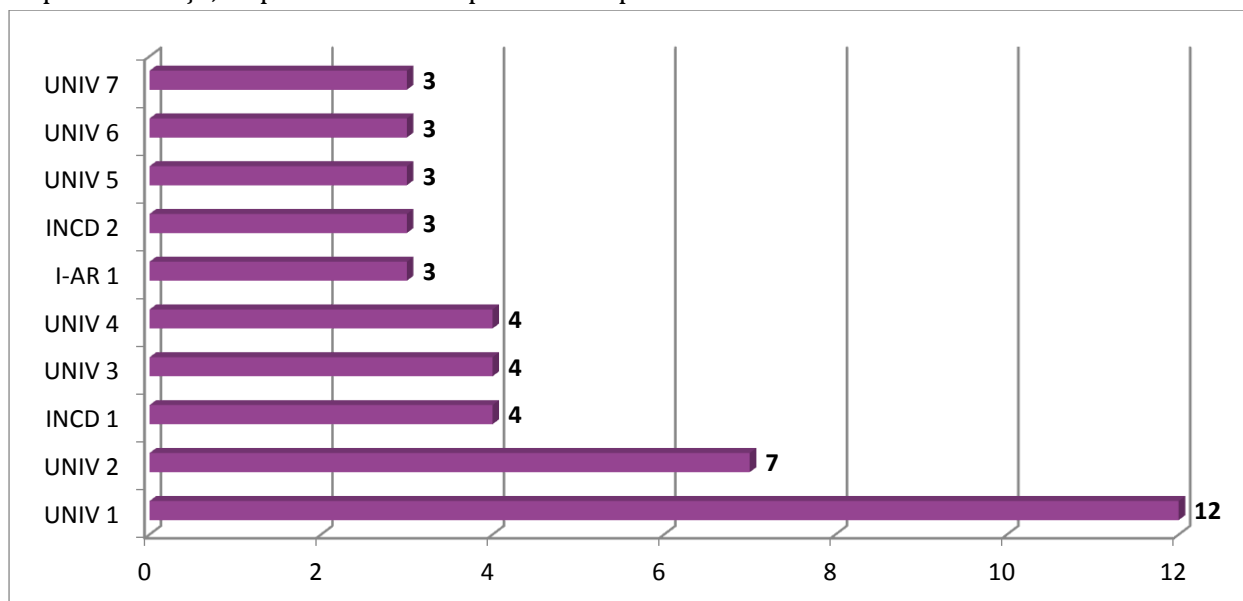
Au fost primite 49 contestații, reprezentând 14,76% din numărul proiectelor eligibile. Pentru un proiect din domeniul Științelor umaniste, s-a primit din partea directorului de proiect solicitarea de retragere din competiție.

În perioada 10 – 16 februarie 2022, CNCS a nominalizat experții pentru constituirea comisiilor de analiză a contestațiilor (44 persoane). Ședințele de analiză a contestațiilor s-au desfășurat on-line, în perioada 15 - 21 februarie 2022.

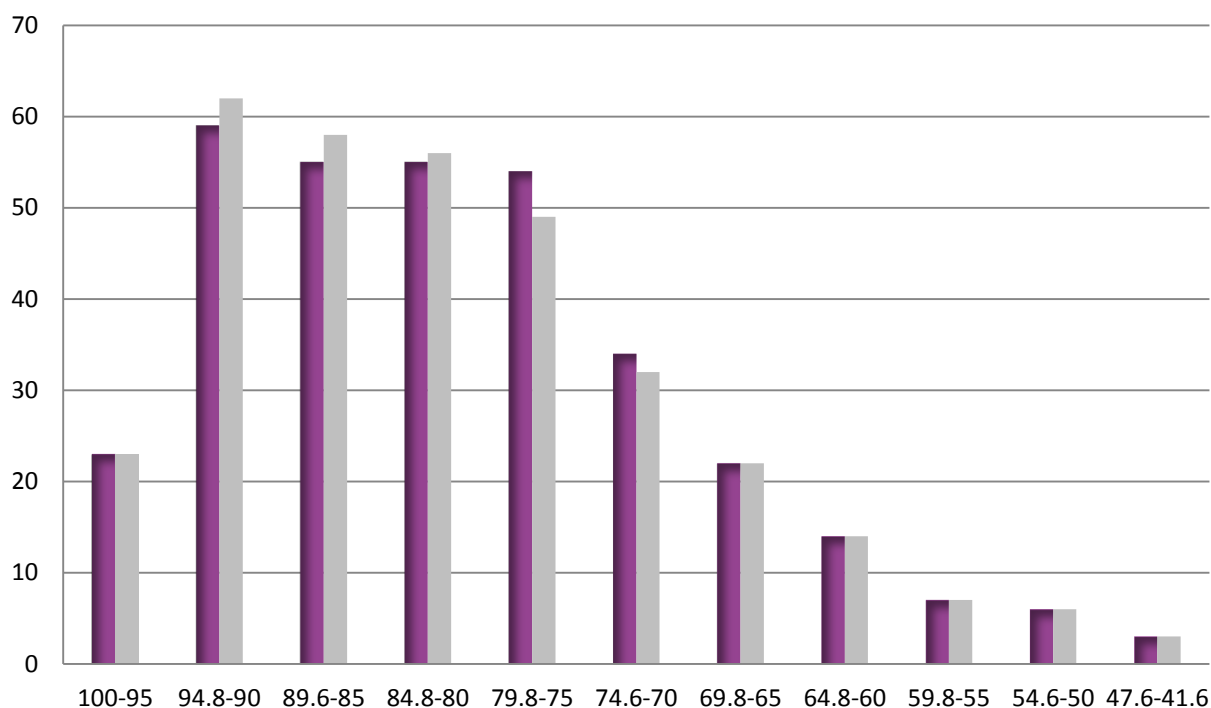
În cadrul ședințelor de analiză a contestațiilor, membrii comisiilor au decis că 25 contestații nu conțin sesizări ce reclamă existența unor vicii de procedură. Au fost 24 contestații acceptate (rapoartele finale de evaluare nu subliniau punctele slabe pentru care proiectele au fost depunctate, exista contradicție între puncte slabe și puncte tari, depunctare pe criterii diferite pentru același punct slab), pentru care, în urma analizei, s-a decis modificarea comentariilor și a notelor finale. Pentru toate proiectele, punctajul final a fost majorat (între 0.24 și 9.8 puncte). Patru proiecte au trecut din zona proiectelor nefinanțabile în zona proiectelor posibil de finanțat (domeniul biologie și ecologie, știința materialelor, medicină și științe umaniste).

Nr. crt.	Domeniu	Nr. contestații depuse	Nr. proiecte cu punctaj modificat
1	Matematică	1	0
2	Informatică	2	0
3	Chimie	5	5
4	Fizică	3	1
5	Știința materialelor	5	1
6	Științe Inginerești	3	2
7	Științele Pământului și ale atmosferei	2	0
8	Biologie și Ecologie	8	4
9	Medicină	6	5
10	Biotehnologii	4	2
11	Științe sociale și economice	2	0
12	Științe Umaniste	8	4
<b>TOTAL</b>		<b>49</b>	<b>24</b>

Top 10 instituții, cu proiecte cu note peste 90 de puncte:



Distribuția punctajelor preliminară/finale:



## 6. Decizia de finanțare

În data de 28 februarie 2022, UEFISCDI a transmis spre aprobare MCID, cu avizul CNCS, propunerea de finanțare, cu încadrarea în bugetul competiției de 30.000.000 lei, conform OMEC nr. 95/03.06.2021, astfel:

- se asigură o rată medie de succes de aprox. 36.45 %, cu un buget total necesar de 29.978.373 lei, cu 121 de proiecte.
- lista de rezervă a competiției (conține un număr de 77 proiecte cu punctaj minim de 80 puncte)

DOMENIU	Nr. Pr. eligibile	Scenariu			
		Nr. proiecte propuse la finantare	Punctaj minim de finantare	Rata de succes (%)	Buget solicitat (lei)
Matematică	8	3	88	37.50	750,000.00
Informatică	18	5	80.8	27.78	1,152,446.00
Chimie	18	7	88.8	38.89	1,749,876.00
Fizică	19	7	88.4	36.84	1,700,862.00
Științe Inginerești	38	14	83.6	36.84	3,499,444.00
Știința materialelor	44	16	88.6	36.36	3,996,733.00
Științele Pământului și ale atmosferei	18	7	90.2	38.89	1,747,628.00
Biologie și Ecologie	29	11	86.4	37.93	2,748,252.00
Medicină	40	15	87.4	37.50	3,743,784.00
Științele Vieții Aplicate și Biotehnologii	40	14	86.4	35.00	3,463,260.00
Științe sociale și economice	22	8	89	36.36	1,999,181.00
Științe Umaniste	38	14	88	36.84	3,426,907.00
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>121</b>		<b>36.45</b>	<b>29.978.373,00</b>