

## Analiză context național și internațional privind finanțarea instituțională a cercetării în universități

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCERE .....                                                                              | 3  |
| 2. SISTEMUL NATIONAL C&D SI ANALIZA INVESTITIEI C&D Mariana Chioncel .....                        | 4  |
| Resurse umane .....                                                                               | 5  |
| 3. ANALIZA INVESTITIEI C&D IN ROMANIA M Chioncel .....                                            | 8  |
| 1. Analiza cheltuieli C&D pe sectoare de performanta si surse de finanțare.....                   | 8  |
| 2. Analiza cheltuieli pe categorii de cost .....                                                  | 12 |
| 3. Bugetul C&D pe tip de activitate CDI de cercetare si sector performanta .....                  | 13 |
| 4. MECANISME DE FINANTARE C&D IN ROMANIA 2014-2020 .....                                          | 15 |
| Sistemul de învățământ superior din România (2015-2020) Mariana Chioncel .....                    | 17 |
| 5. Performanta sistemului C&D .....                                                               | 21 |
| 1. Analiza participare H2020 Mariana Chioncel .....                                               | 21 |
| Finanțare H2020 .....                                                                             | 21 |
| Participarea României în H2020 .....                                                              | 22 |
| Participarea instituțiilor de învățământ superior din Romania în H2020 .....                      | 24 |
| 2. Analiza banking-uri internationale – Ovidiu Nemes ? .....                                      | 32 |
| 3. Analiza publicații ? Mihaela – zona roșie, galbena – global si pe tipuri de universități ..... | 32 |
| 4. Analiza brevete (EPO, OSIM, USPTO) Ovidiu Nemes .....                                          | 32 |
| 4. CONTEXT UE – national: politici si finanțare C&D Mariana Chioncel .....                        | 32 |
| Politici .....                                                                                    | 32 |
| 1. Aria Europeana de Cercetare.....                                                               | 32 |
| 2. Aria Europeana q Învățământului Superior. Misiunea universităților în 2030 .....               | 35 |
| 3. Reforma sistemului de evaluare a cercetării.....                                               | 37 |
| Context National.....                                                                             | 40 |
| Finanțarea C&D Mariana Chioncel.....                                                              | 40 |
| 5. Finanțarea instituționala a C&D în universități .....                                          | 43 |

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

|                                                                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6. SPRE O METODOLOGIE DE FINANTARE A ACTIVITATII C&amp;D IN UNIVERSITATI Mariana Chioncel .....</b> | <b>68</b> |
| <b>1. Tipologia mecanismelor de finanțare a fondurilor C&amp;D M Chioncel .....</b>                    | <b>68</b> |
| <b>2. Ce încurajează performanța în C&amp;D? M Chioncel .....</b>                                      | <b>72</b> |
| <b>3. Design-implementare mecanism finanțare M Chioncel .....</b>                                      | <b>78</b> |
| <b>Anexa studiu de caz – finanțare internaționale NL – Ioana Spanache .....</b>                        | <b>87</b> |
| <b>Anexa studiu de caz – finanțare internaționale UK – Ioana Spanache .....</b>                        | <b>87</b> |
| <b>Anexa studiu de caz – finanțare internaționale Austria – Ioana Trif .....</b>                       | <b>87</b> |
| <b>Anexa studiu de caz – finanțare internaționale Belgia (Flandra) – Ioana Trif .....</b>              | <b>87</b> |
| <b>Anexa Programul Nucleu – Mihaela Paun .....</b>                                                     | <b>88</b> |
| Academia Romana.....                                                                                   | 88        |
| Institutele Naționale - NUCELU .....                                                                   | 89        |
| <b>Anexa Academia Romana – Mihaela Paun .....</b>                                                      | <b>91</b> |
| <b>Anexa Studiu de caz UB – Mariana Chioncel .....</b>                                                 | <b>92</b> |
| <b>Anexa Studiu de caz UVT – Marius Stef .....</b>                                                     | <b>92</b> |
| <b>Anexa Studiu de caz UTCN .....</b>                                                                  | <b>92</b> |
| <b>Anexa studio de ca Titu Maiorescu .....</b>                                                         | <b>92</b> |
| <b>Anexa Studiu de caz – Univ Rouen .....</b>                                                          | <b>92</b> |
| <b>Bibliografie .....</b>                                                                              | <b>92</b> |

## Analiză context național și internațional privind finanțarea instituțională a cercetării în universități

### 1. INTRODUCERE

Acest studiu a fost realizat în cadrul proiectului *“Calitate în învățământul superior: internaționalizare și baze de date pentru dezvoltate învățământului românesc”* - POCU 126766.

Studiul analizează mecanismele de finanțare a C&D în România, fluxurile de finanțare între sursele de finanțare și sectoarele care desfășoară activitatea de cercetare dezvoltare (C&D), tipurile de activități C&D și de costuri C&D finanțate, performanța C&D a sistemului de învățământ superior în România în comparație cu ceilalți actori C&D din România. De asemenea, aceste mecanisme și politici naționale de finanțare C&D sunt analizate și în contextul noilor tendințe și presiuni de aliniere la prioritățile Ariei Europene de Cercetare și a directivelor relevante din spațiul european.

Studiul își propune de asemenea prezentarea unor potențiale soluții pentru problemele/provocările identificate anterior, pornind de la exemple de bună practică instituțională (la nivel național și/sau internațional); formularea unor propuneri /exemple vizând tipurile de date și indicatori necesari pentru măsurarea activității de cercetare în vederea utilizării acestora pentru repartizarea pe universități a finanțării instituționale a cercetării; formularea de propuneri privind posibile modele de finanțare adaptate la contextul național, în urma consultării și analizei modelelor potențiale identificate și agreeate la nivelul grupului de experți, inclusiv menționarea posibilelor constrângeri (legislative, administrative, instituționale etc.) pentru aplicarea acestora.

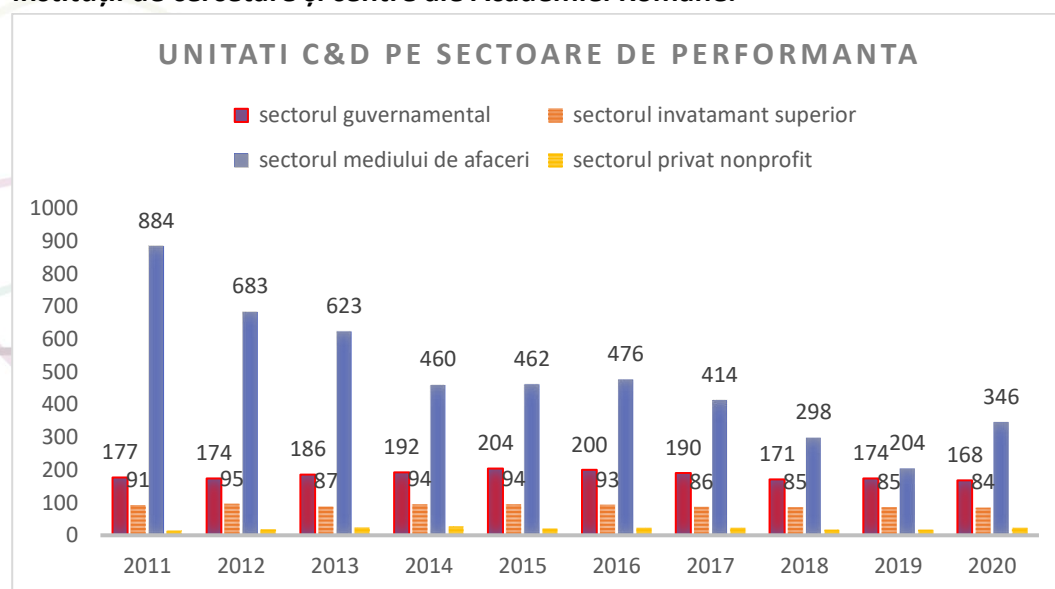
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## 2. SISTEMUL NATIONAL C&D SI ANALIZA INVESTITIEI C&D Mariana

Chioncel

*Această secțiune prezintă o descriere succintă a întregului sistem național C&D, distribuția unităților și resurselor umane între sectoarele de performanță, tendințele în timp ale acestor valori.*

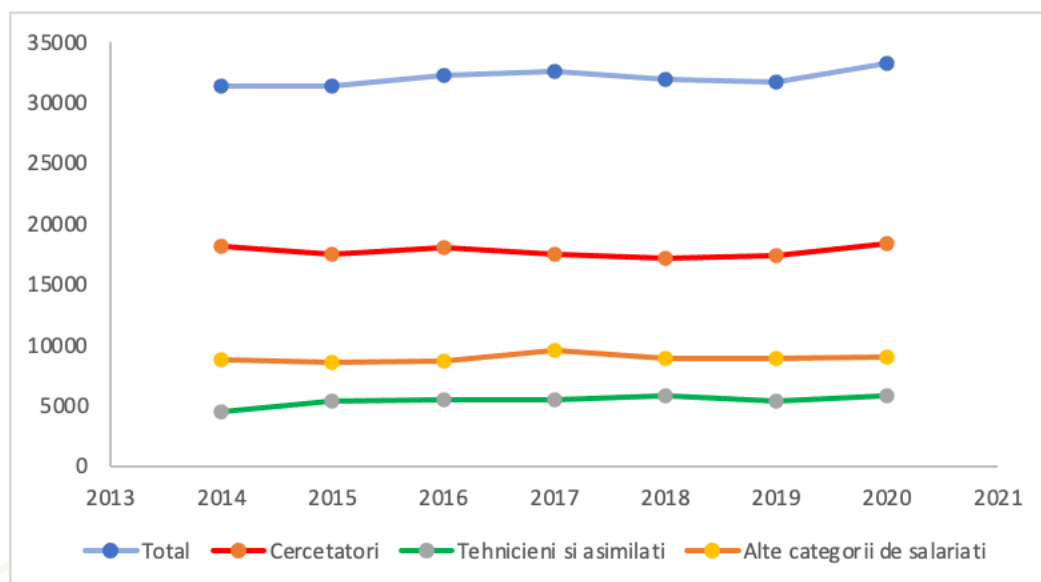
Sistemul de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) din România cuprinde 263 organizații CDI publice și circa 600 de întreprinderi. Dintre organizațiile publice, **56 sunt universități publice autorizate**, 46 sunt institute naționale de cercetare - dezvoltare (**dintre care 42 coordonate de MCID**), iar **65 sunt instituții de cercetare și centre ale Academiei Române**.



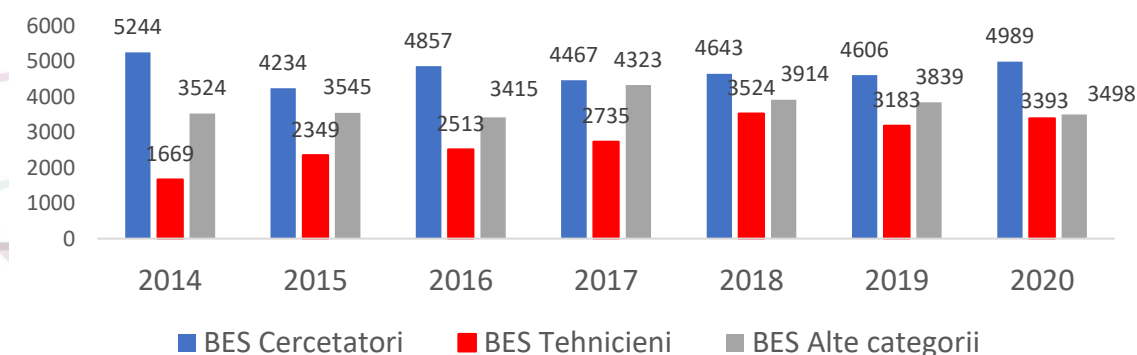
Figură 1 Unitati C&D pe sectoare de performanta: 2011-2020 (sursa INS)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

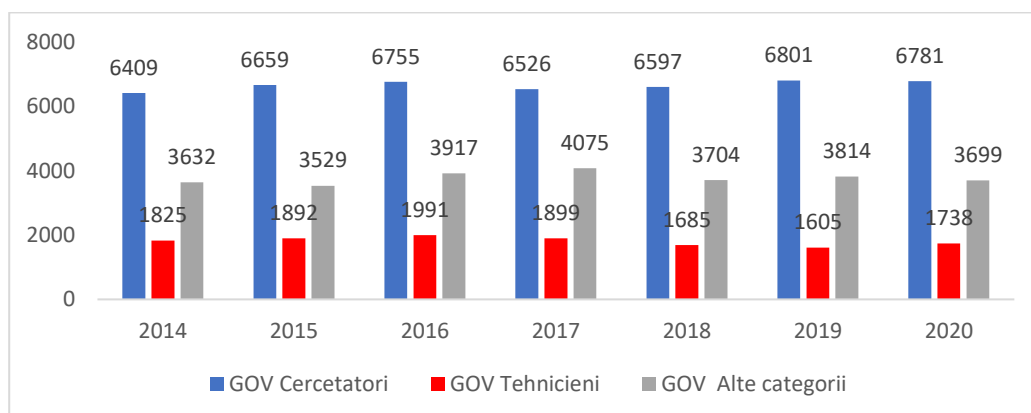
## Resurse umane



Figură 2 Evoluție număr salariați din activitatea de cercetare-dezvoltare - echivalent norma întreaga, pe ocupații în perioada 2014-2020 (INS)

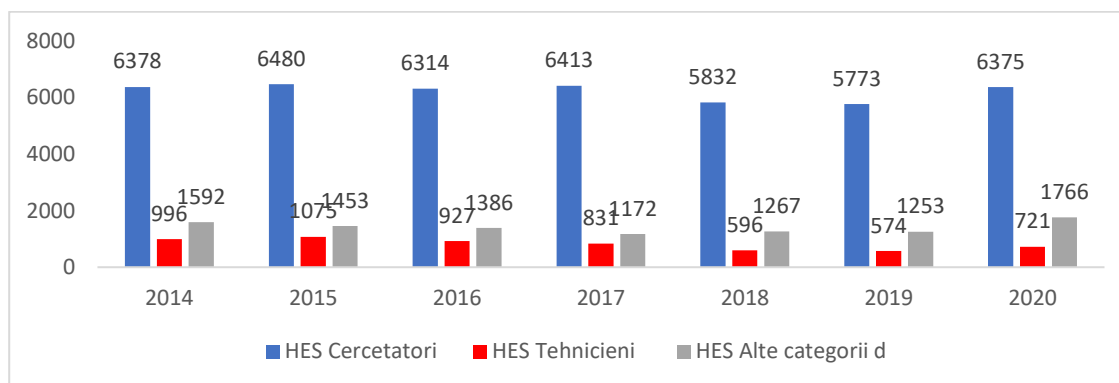


Figură 3. Evoluție număr salariați din activitatea de cercetare-dezvoltare - echivalent norma întreaga, pe ocupații în BES în perioada 2014-2020 (INS)



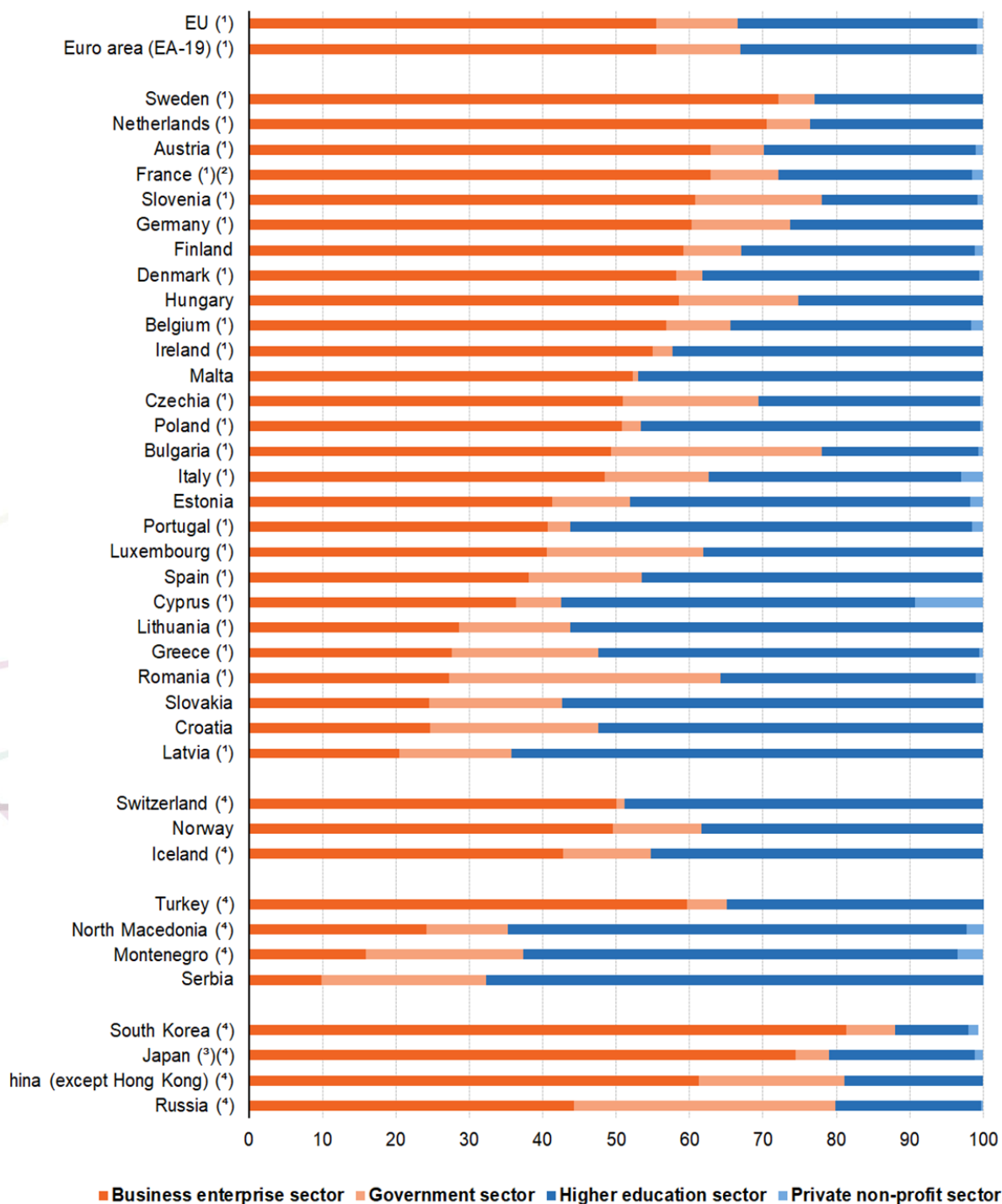
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Figură 4 Evoluție număr salariați din activitatea de cercetare-dezvoltare - echivalent norma întreaga, pe ocupații în sectorul guvernamental în perioada 2014-2020 (INS)



Figură 5. Evoluție număr salariați din activitatea de cercetare-dezvoltare - echivalent *norma întreaga*, pe ocupații în sectorul de învățământ superior (HES) în perioada 2014-2020 (sursa INS)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 6 Cercetători pe sectoare de performanță, 2020 (% din numărul total, NIE)

### 3. ANALIZA INVESTITIEI C&D IN ROMANIA

M Chioncel

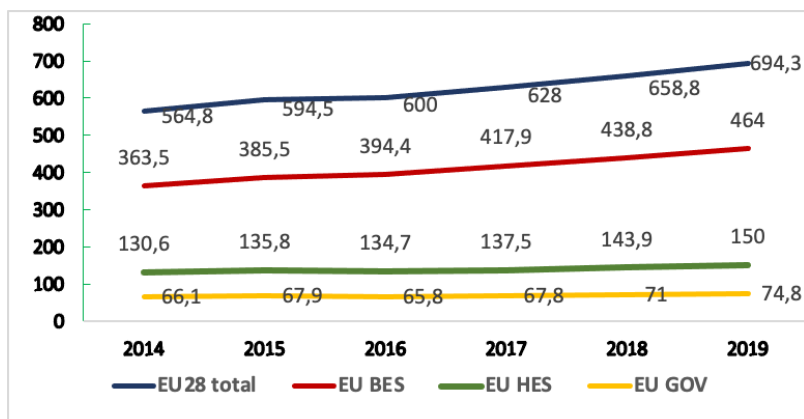
*Acest capitol analizează structura investiției C&D pe surse de finanțare și sectoare de performanță (conform definiției EUROSTAT), pe categorii de cheltuieli și pe tipuri de activități C&D. Pe baza acestor analize comparative, sunt summate caracteristicile sistemului național de finanțare a activității C&D, în comparație cu UE. fluxurile de finanțare (surse de finanțare și sectoare care desfășoară activități C&D), distribuția fondurilor C&D pe categorii de cost. De asemenea, sunt descrise cele două mecanisme de finanțare instituțională C&D: programul Nucleu și Programul Academia Romana.*

#### 1. Analiza cheltuieli C&D pe sectoare de performanță și surse de finanțare

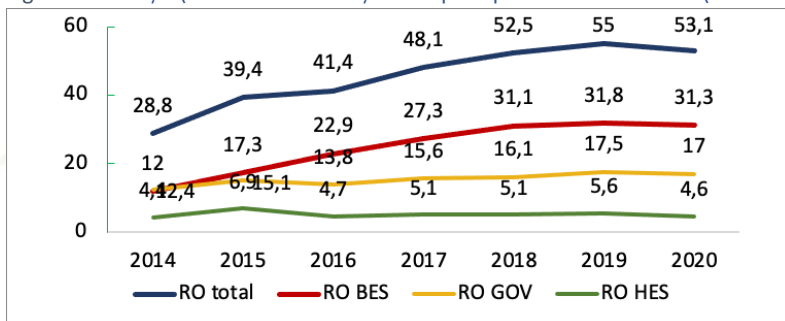
Aderarea României la UE a generat un stimulent pentru creșterea finanțării publice pentru cercetare și dezvoltare în perioada 2007-2008, investiția publică în cercetare și dezvoltare ajungând la 0,34 în 2007, respectiv 0,39% din PIB în 2008. Investiția publică a fost revizuită negativ 0,24% din PIB în anul următor datorită efectelor crizei financiare globale din 2007–2008. După 2013, investiția publică a înregistrat fluctuații negative în jurul a 0,2% din PIB, atingând valoarea minimă de 0,16% din PIB în 2019. Cheltuielile pentru activitățile de cercetare-dezvoltare (C&D) sunt un indicator al eforturilor unei țări în direcția impulsivării inovării. Liderii UE în inovare sunt acele state membre care au cele mai mari investiții în C&D. Corelația este evidentă și în cazul inovatorilor modești: România a menținut în ultimii ani una dintre cele mai scăzute investiții în C&D și a avut una dintre cele mai scăzute performanțe în inovare.

Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare (SNCDI) 2014-2020, s-a bazat pe un obiectiv de investiții în cercetare-dezvoltare de 2% până în 2020 (1% public+1% privat). Cu toate acestea, finanțarea publică pentru cercetare și dezvoltare a rămas cu mult sub țintele angajate și, de asemenea, în comparație cu cea a altor economii ale UE (Figura 2). Intensitatea cheltuielilor Interne pentru Cercetare și Dezvoltare (investiția C&D ca procent din Produl intern brut (PIB) a crescut de la 0,38% în 2014 la 0,48% în 2015 și de atunci, are fluctuații minore în jurul acestei valori. În 2019, intensitatea GERD a fost de 0,48% din PIB, cea mai scăzută din UE28 și semnificativ mai mică decât media UE27, care este egală cu 2,14% (Chioncel M, 2020). În 2020, valoarea investiției C&D a ajuns la 0.47%.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 7. Evoluție (2014-2019) investiție C&D pe cap de locuitor în UE28 (sursa date: EUROSTAT)



Figură 8. Evoluție (2014-2020) investiției C&D pe cap de locuitor în RO (sursa date: EUROSTAT)

Se observa din cele doua figuri de mai sus evoluția în timp a investiției totale C&D pe cap de locuitor, în UE comparativ cu RO. Dacă media investiției totale pe cap de locuitor (toate sectoarele de performanță) în UE28 este aproximativ de 13 ori mai mare, decalajul se mărește la peste 32:1 în cazul investiției C&D în sectorul universității. Decalajul investiției C&D ca procent din PIB între UE27 și România a devenit și mai pronunțat în ultimii 10 ani: UE a mărit investiția C&D în timp ce RO a scăzut-o, așa cum evidențiază graficele de mai sus.

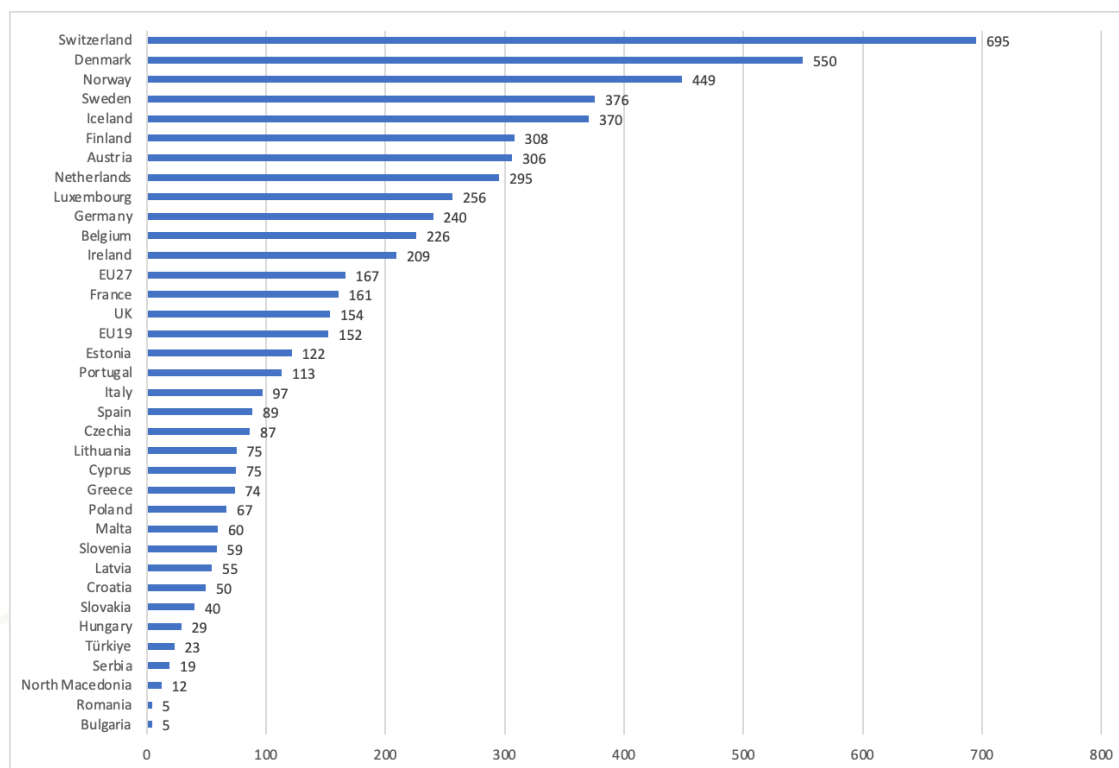
Din analiza comparativă, UE- RO, a cheltuielilor C&D totale se observa creșterea investiției pe cap de locuitor în ambele cazuri. În ambele cazuri, aceasta creștere este datorată creșterii investiției în C&D de către sectorul privat.

În România, creșterea cheltuielilor în C&D exprimată în euro pe cap de locuitor, în ciuda stagnării, chiar a reducerii investiției în C&D ca procent din PIB, este datorată pe de-o parte creșterii valorii nominale a investiției în C&D concomitent cu creșterea mai accelerată a PIB-ului, și pe de altă parte a reducerii populației în perioada analizată.

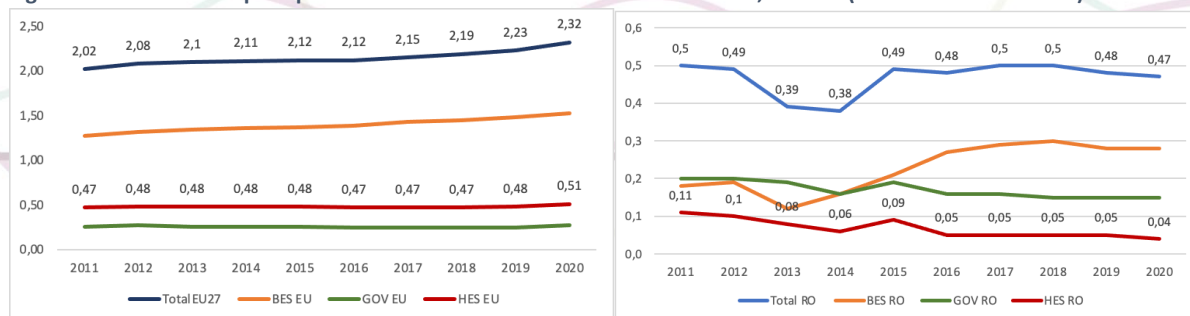
În UE28, în 2020, în sectorul de **învățământul superior** (IS) cheltuielile, exprimate în euro pe cap de locuitor este de 33 ori mai mare (150 vs 4.5) față de RO.

Decalajele foarte mari în finanțarea C&D a universităților în RO față de țări membre UE și țări asociate programelor cadru C&D se observa și din graficul de mai jos. Analiza este făcută pe datele cele mai recente (2020). Pentru Elveția și UK, în lipsa datelor au fost considerate cele din 2019.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



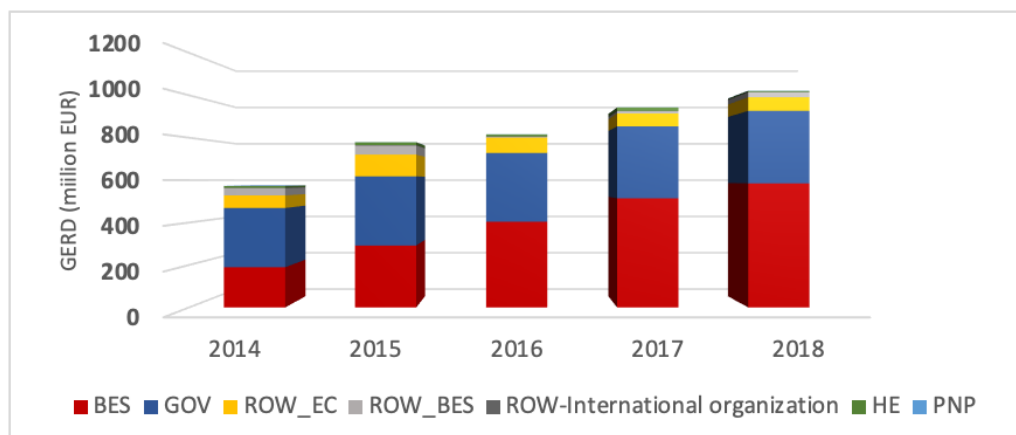
Figură 9 Cheltuieli C&D pe cap de locuitor in tari membre UE si tari asociate, in 2020 (sursa date: EUROSTAT)



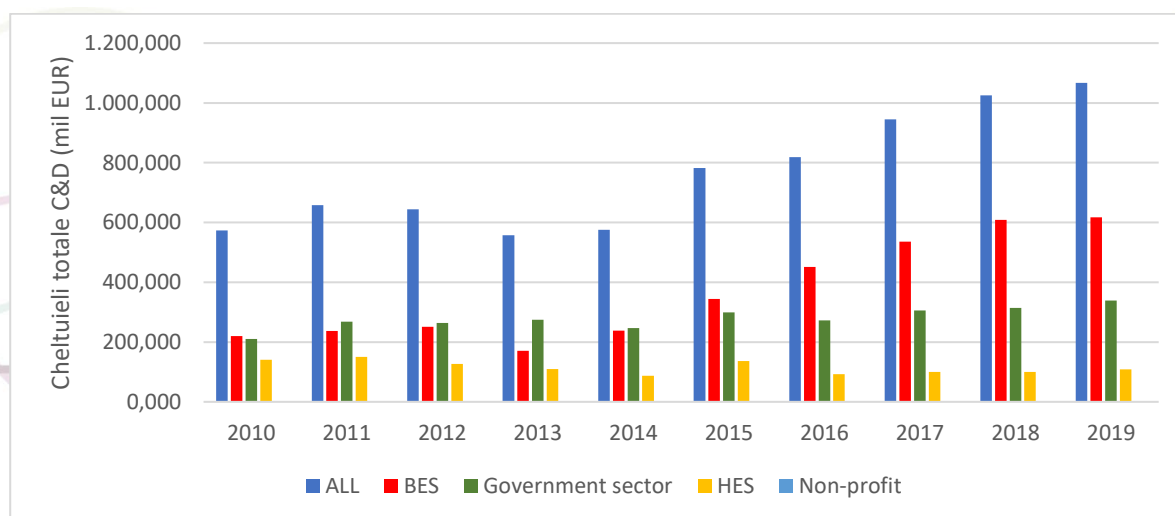
Figură 10. Evoluția în timp a cheltuielilor C&D (total și pe surse de finanțare) ca procent din PIB în UE și România (Sursa: Eurostat)

În UE 28 cheltuielile în C&D în învățământului superior sunt duble față de sectorul guvernamental, spre deosebire de România, unde investiția în IS este de 3.7 ori mai mică decât în sectorul guvernamental.

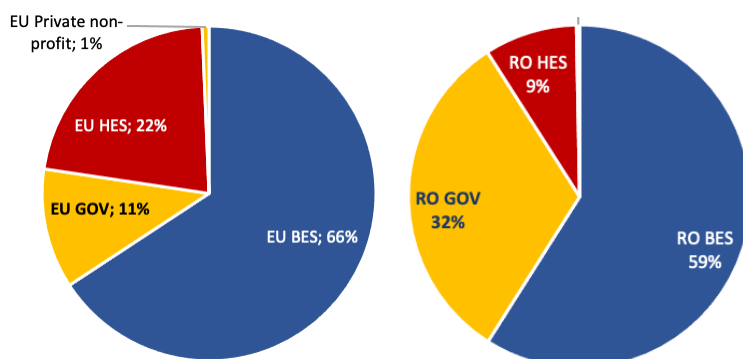
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 11 Evoluția în timp a cheltuielilor C&D (GERD) în funcția de sectorul de finanțare (milioane EUR). Sursa: EUROSTAT (August 2021). Aborda = Rest of the World (European Commission, International organisation, and business sectors - BES)



Figură 12 Evoluția cheltuielilor totale în RO pe sectoare de performanță CDI (Sursa: EUROSTAT)



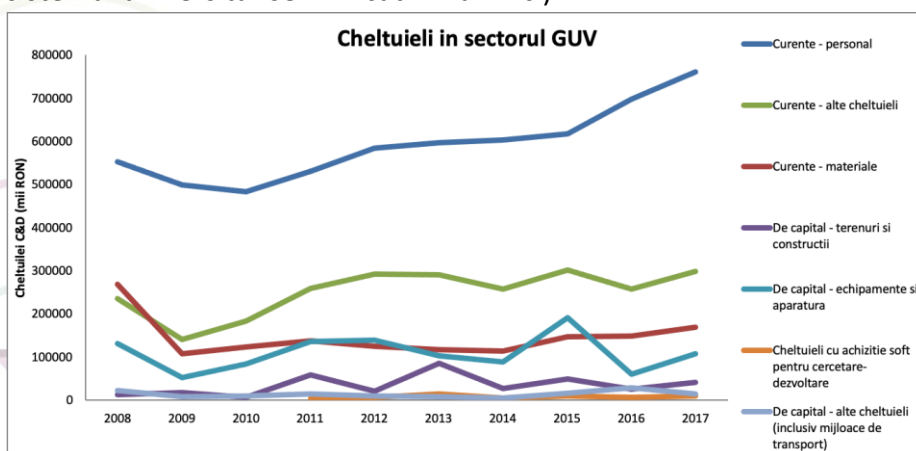
Figură 13. Distribuția bugetului C&D pe sectoare de performanță în UE27 și RO în 2020 (sursa date: EUROSTAT)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

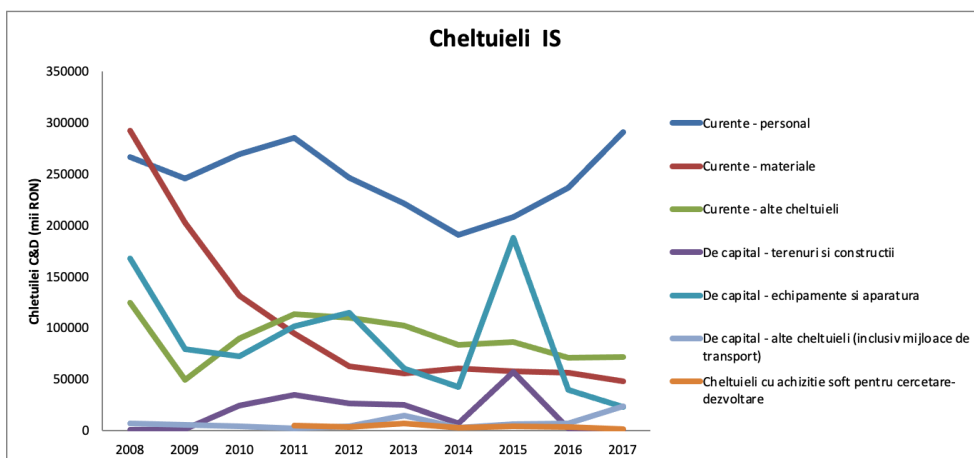
Din figura de mai sus se observa ca sectorul de învățământ superior din RO executa o pondere semnificativ mai mica decât media in UE27, iar sectorul guvernamental o pondere de aproximativ de trei ori mai mare atât fata de media UE27. De observat ca INCD si AR au acces la mecanisme de finanțare C&D instituționale (Programul Nucleu si linia distincta de finanțare Academia Romana), pe lângă cele competitive pe baza de competiții proiecte care sunt deschise tuturor sectoarelor C&D. Aceste mecanisme de finanțare instituționale, meanismele de finanțare de tip instituțional destinate exclusive INCD-urilor si AR contribuie la aceste diferențe semnificative intre RO si restul Europei..

## 2. Analiza cheltuieli pe categorii de cost

Din analiza cheltuielilor C&D (cele doua grafice de mai jos) pe categorii de cheltuieli, se observa ca distribuția pe tipuri de cost si tendința in timp sunt asemănătoare in sistemul universitar si cel al organizațiilor guvernamentale, dar cu o diferență semnificativa a valorilor nominale (cele din sistemul universitar semnificativ mai mici).

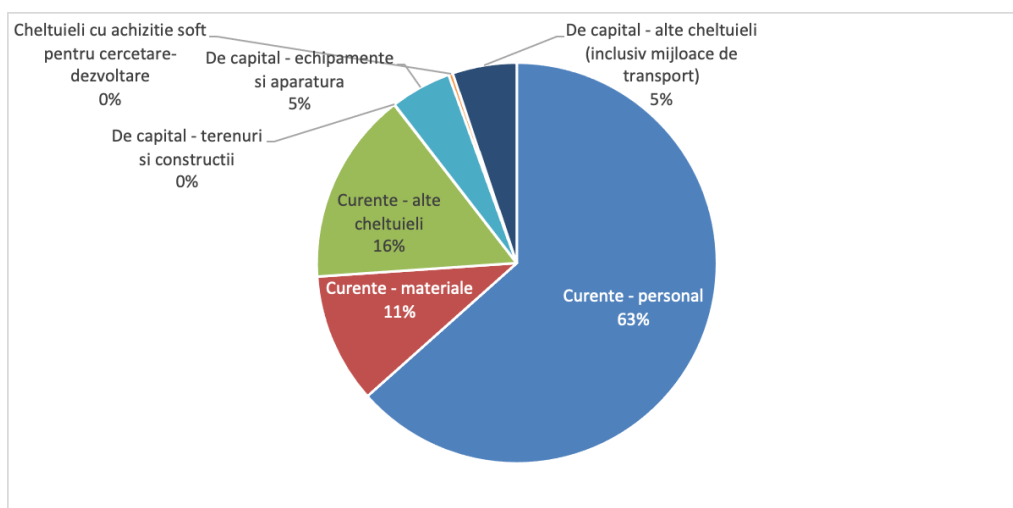


Figură 14. Evoluția cheltuielilor C&D pe tipuri de cost in sectorul guvernamental in 2017 – cea mai complete seri anuală (sursa: INS)



Figură 15. Evoluția cheltuielilor C&D pe tipuri de cost in sectorul de învățământ superior in 2017 (sursa: INS)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 16. Distribuție cheltuieli C&D în învățământul superior pe tipuri de cost, 2017

Sectorul universitar alocă cea mai mare pondere cheltuielilor de personal (63%), urmat de cheltuieli curente (materiale).

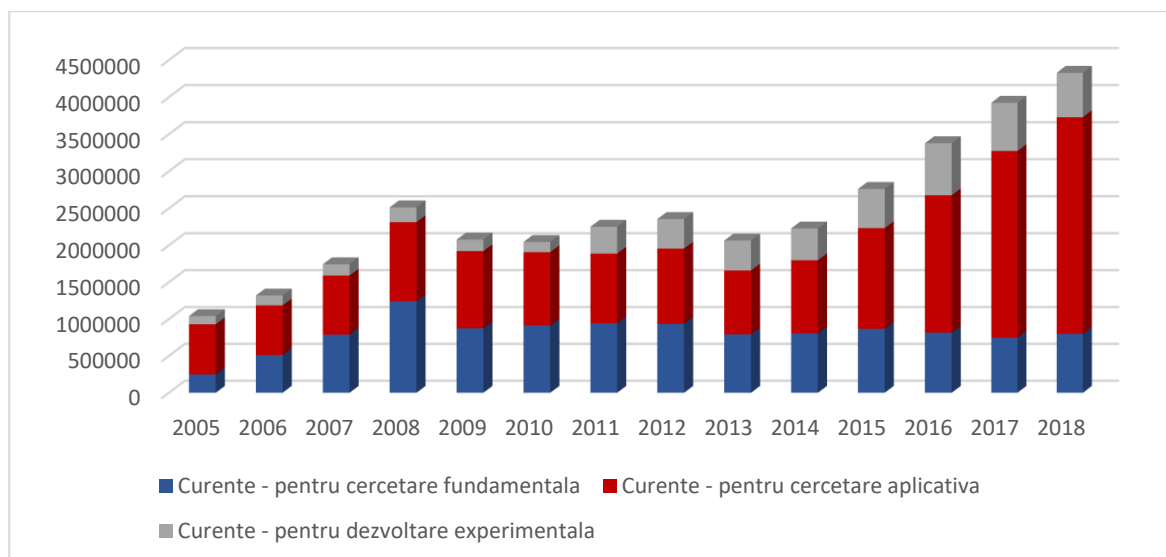
### 3. Bugetul C&D pe tip de activitate CDI de cercetare si sector performanta

Analiza comparativa UE- Romania, așa cum este evidențiată în graficele de mai jos, evidențiază câteva aspect semnificative.

- Romania investește ca pondere din bugetul total sub media UE în cercetarea fundamentală (18 vs 24%). Aceasta poate fi datorat ponderii scăzute a CDI efectuate de învățământul terțiar
- **Romania** este semnificativ sub media UE în ponderea pentru dezvoltare experimentală (19 vs 40%) datorită participării mai reduse a sectorului de afaceri în CDI în general și a ponderii mari în cercetare aplicată comparativ cu cea de dezvoltare experimentală. Ponderea C&D dezvoltare experimentală efectuată de BES în 2017 era de 18% în total BES în RO față de 52% media UE, iar cea de cercetare aplicată era de 77.7% în RO comparativ cu 40% (media UE).
- Romania este semnificativ deasupra mediei UE în ponderea pentru cercetarea aplicată (62% vs 42%) datorită faptului că BES efectuează mai multă cercetare experimentală decât media UE

*Nota: Datele comparative UE au ca sursă EUROSTAT, cele despre evoluția cheltuielilor în RO au ca sursă INS*

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 17. Evoluție în perioada 2005-2018, total cheltuieli C&D în România pe tip activitate C&D (sursa: INS)

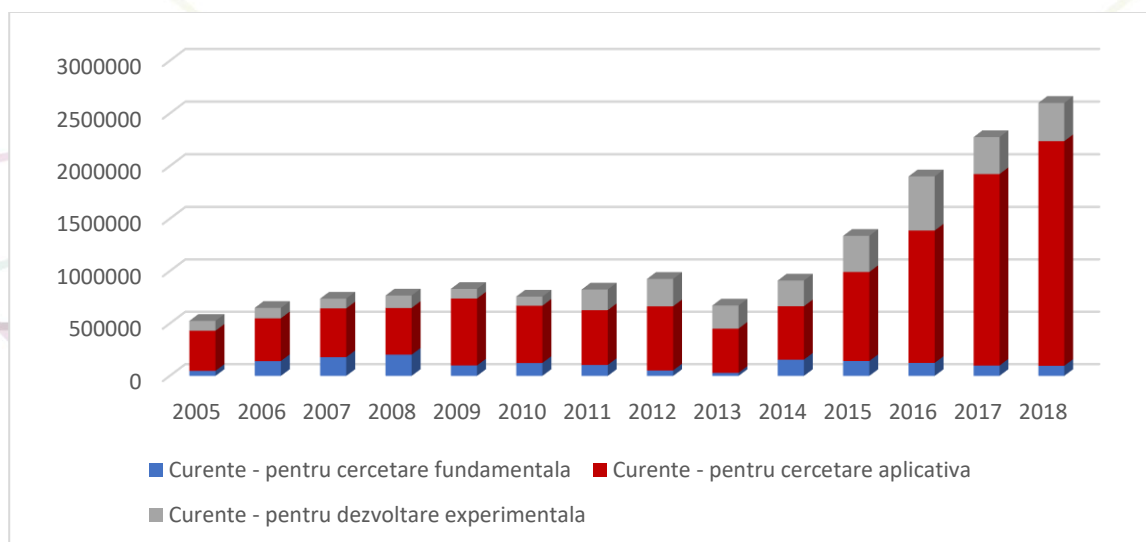
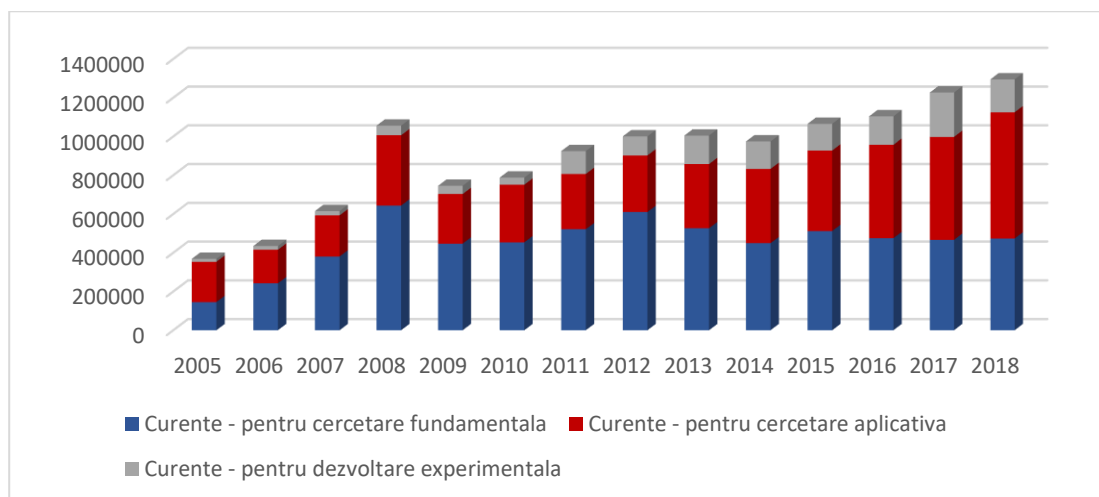
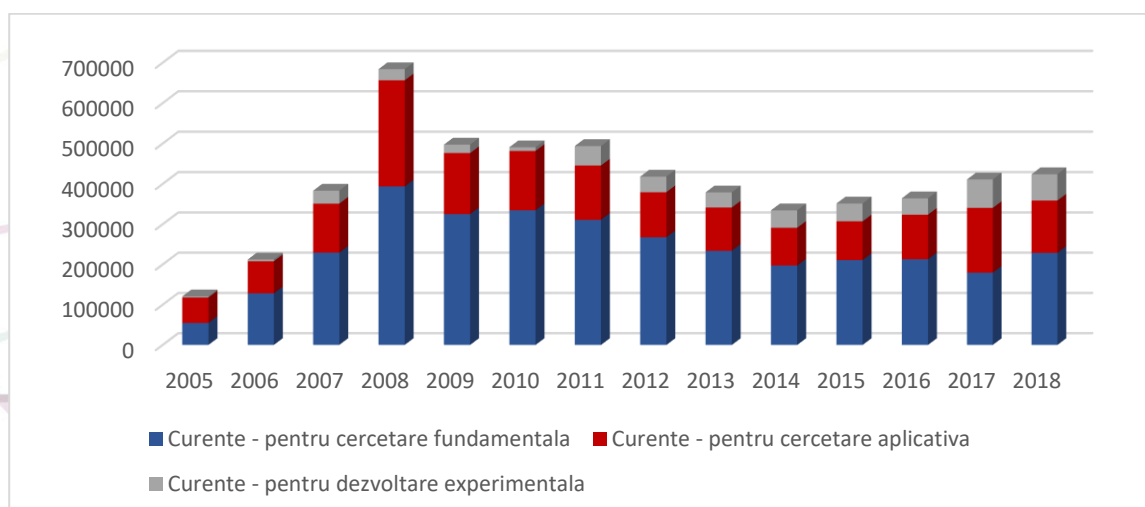


Figura 1 Evoluție în perioada 2005-2018, total cheltuieli C&D în România în sectorul BES pe tip activitate C&D (sursa: INS)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 18. Evoluție în perioada 2005-2018, total cheltuieli C&D în România în sectorul GOV pe tip activitate C&D (sursa: INS)



Figură 19. Evoluție în perioada 2005-2018, total cheltuieli C&D în România în sectorul de învățământ superior pe tip activitate C&D (sursa: INS)

Sectorul universitar cheltuiește cea mai mare pondere din bugetul C&D pentru cercetare fundamentală, urmată de cercetare aplicativă. Ponderea bugetului C&D executat pentru cercetare de dezvoltare experimentală a crescut în ultimii ani, potențial reflectând o mai bună conectare cu sectorul economic.

#### 4. MECANISME DE FINANȚARE C&D ÎN ROMANIA 2014-2020

Figura de mai jos prezintă schematic, mecanismele prin care a fost alocat bugetul C&D în perioada 2014-2020. Ca în majoritatea statelor UE, România a implementat un mecanism dual de finanțare:

##### Instituțional:

- Fondul C&D alocat prin linie distinctă bugetară **Academiei Române (AR)**
- Programul Nucleu la care au acces doar **Institutele naționale de Cercetare dezvoltare**
- Programul **Instalații și Obiective Speciale de Interes Național (IOSIN)**

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- Investiții strategice la nivel național (ELI-NP, Alfredo, Danube Strategy)
- Cotizații la institutii/organizatii pan -europene (ex CERN, ESA, Dubna etc).

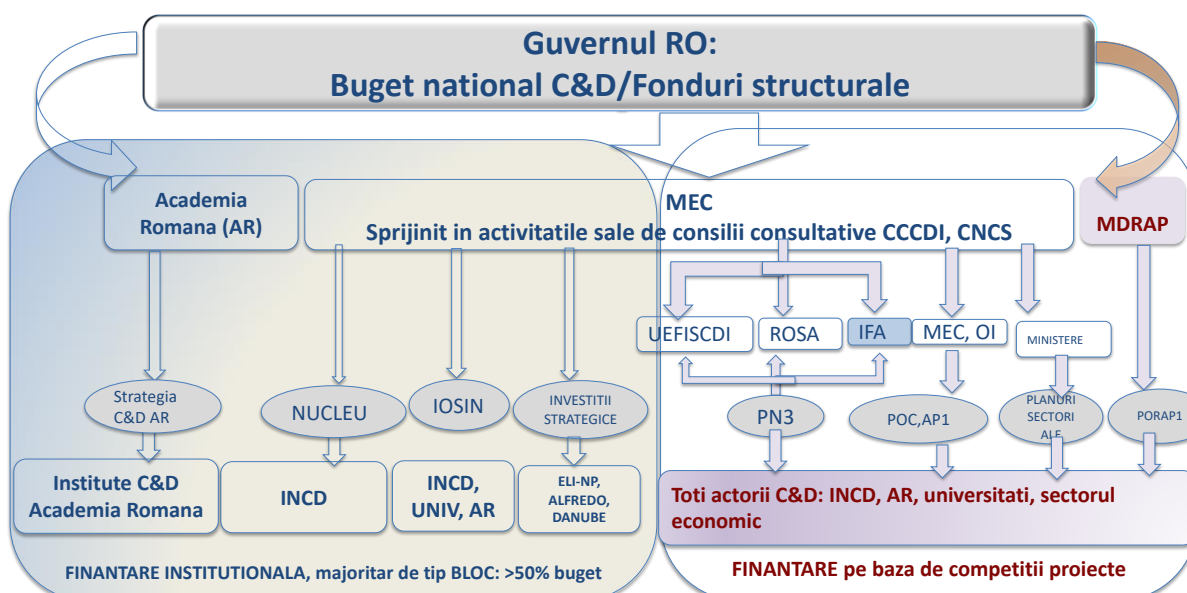
#### competiții pe baza de proiecte (dintre care cele mai importante):

- Planul National de Cercetare 2015-2020 (PNCDI 3)
- Programul Operațional Competitivitate (POC) – Axa Prioritară 1 - Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor
- Programul de Dezvoltare Regionala (POR). Axa prioritară 1
- Planurile sectoriale

Analiza bugetelor alocate a evidențiat ca mai mult de 50% din acestea este alocat prin mecanisme instituționale. Bugetul AR și programul Nucleu sunt destinate institutelor de cercetare din cadrul AR, respectiv INCĐ (a se vedea studiul de caz, instrumente de finanțare instituționale, M Paun). Aceste programe de finanțare instituțională, deși bazate pe o propunere de proiect C&D, nu sunt în esență mecanisme de finanțare instituțională competitivă.

Programul IOSIN<sup>1</sup>, pentru susținerea infrastructurilor C&D mari, este și el în esență direcționat în cea mai mare parte către Institute de interes național (în 2019, din cele 23 de instalații, doar una este plasată într-o universitate UPB). (Chioncel M, 2020)

#### Romania 2014-2020: finanțare duală a sistemului C&D.



Figură 20. Sistemul de finanțare C&D în RO (2014-2020). Sursa: MChioncel ("Analysis of the factors that obstruct the diffusion of innovation")

<sup>1</sup> <https://www.research.gov.ro/ro/articol/2417/instalatii-de-interes-national>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Pe lângă fondurile naționale C&D (care includ și fondurile structurale), actorii C&D din România pot accesa fonduri C&D din surse externe. Dintre acestea cel mai important este programul cadru European C&D (Horizon 2020 în perioada 2013-2020). Granturile Spațiului Economic European (SEE) și Norvegiene finanțate Islandei, Principatului Liechtenstein și Regatului Norvegiei, pentru a contribui la reducerea disparităților economice și sociale în Spațiul Economic European și la consolidarea relațiilor bilaterale dintre aceste țări și statele baltice, cele din sudul și estul Europei au constituit de asemenea o importantă sursă de finanțare.

Alte programe la care au acces universitățile și contribuie indirect la cercetare este spre exemplu programul Erasmus + prin susținerea proiectelor de mobilitate în învățământul superior și sprijinirea parteneriate de cooperare în domeniul învățământului superior

### Sistemul de învățământ superior din România (2015-2020)

Mariana Chioncel

În sistemul universitar din România există 93 de instituții de învățământ superior, publice și private, localizate în 23 de localități urbane: 53 de instituții acreditate de învățământ superior de stat (46 civile și 7 militare) și 40 instituții de învățământ superior private (34 acreditate și 6 autorizate provizoriu).<sup>2</sup> În principiu, autonomia Universității este garantată de prevederile Constituției României (art.32 (6)) și ale Legii Învățământului (2011), cu toate modificările și completările ulterioare și toate actele legale relevante în domeniul educației și cercetare. Printre acestea este garantată posibilitatea ca orice universitate să își definească propria strategie C&D, în realitate greu implementabil ținând cont că universitățile până în 2021 nu au avut acces la finanțare instituțională a C&D.

Întregul ansamblu de drepturi și obligații precum și normele care stau la baza vieții comunității universitare se regăsesc în Carta universitară elaborată în conformitate cu prevederile Legii Educației, adoptată de senatele academice individuale după consultarea comunității academice relevante, și aprobat de Ministerul Educației.

Conform Legii Educației, instituțiile de învățământ superior ar trebui să fie evaluate în mod regulat, folosind diverse instrumente de evaluare comparativă și de clasificare. Instituțiile de învățământ superior sunt evaluate conform metodologiilor specifice aprobate prin Ordonanța de Urgență a Guvernului 75/2005 (ultima actualizare în 2014) și aplicate de Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS). Scopul evaluării este dublu: (1) IIS trebuie să primească acreditarea de către ARACIS sau altă agenție europeană care aplică standardele internaționale pentru a fi eligibile pentru finanțare publică, (2) pentru a clasifica studiile și universitățile.

Universitățile au trecut printr-un exercițiu de evaluare și clasificare, realizat de Asociația Universităților Europene în 2011 și de clasificare a domeniilor academice în anul următor. Clasificarea în trei clase predefinite (cercetare intensivă (categoria I), educație și cercetare (categoria II) și predare intensivă (categoria III)) a fost concepută pentru a fi legată de liniile de finanțare specifice disponibile celor mai buni performanți și dreptul de organizare de studii de doctorat și de master. Douăsprezece universități publice au fost clasificate ca fiind intensive de cercetare (categoria I), aproximativ 30 de instituții de învățământ superior

<sup>2</sup> Conform informațiilor publice furnizate de către Ministerul Educației Naționale, <https://www.edu.ro/institutii-invatomant-superior>,

publice ca universități de educație și cercetare (și/sau creație artistică) – categoria a II-a și restul (unele universități publice nou create și toate universitățile private) ca instituții de învățământ superior axate pe educația (categoria III). Exercițiul de evaluare a fost însă puternic contestat și la doar un an mai târziu, nou-numitul guvern a decis prin Ordinul de Urgență 21/2012, ca alocarea de fonduri publice către IIS în anul universitar 2012-2013 să fie independentă de evaluare și clasament.

**Finanțarea instituțiilor de învățământ superior** din România se realizează în acord cu OM nr. 3321/2021 privind aprobarea **Metodologiei de alocare a fondurilor bugetare pentru finanțarea de bază și finanțarea suplimentară a instituțiilor de învățământ superior de stat din România, pentru anul 2021**. Conform acestei metodologii, resursele financiare alocate din bugetul național sunt direcționate în proporție de 98,5% către finanțare instituțională a universităților, respectiv o pondere de 1,5% din bugetul național alocat este disponibilizat pentru finanțarea situațiilor speciale. În acord cu aceasta metodologie, prin contractul instituțional semnat, fiecărei universități îi sunt alocate resurse prin raportare la (1) numărul de studenți (echivalenți unitari) finanțați de la bugetul de stat, pe cicluri de studii, (2) numărul de granturi doctorale finanțate.

**Finanțarea universităților este structurată pe două componente:**

1. **finanțarea de bază** – include resurse care acoperă: **cheltuielile de personal** (salarii pentru personalul didactic, auxiliar didactic și nedidactic, personal de cercetare implicat în desfășurarea programelor de studii, sporuri, CAS, alte contribuții legale, deplasări interne și internaționale); **cheltuieli materiale**: cheltuieli de întreținere și gospodărie, cheltuieli pentru materiale și prestări de servicii cu caracter funcțional, cheltuieli cu cercetarea aferente programelor de studii, obiecte de inventar, reparații curente, cărți și publicații, perfecționarea personalului, protocol, protecția muncii etc.; cheltuieli pentru **susținerea proiectelor educaționale și de dezvoltare a resursei umane**; cheltuieli cu **regia instituțiilor de învățământ superior** pentru desfășurarea programelor de studii
2. **finanțarea suplimentară** – reflectă performanțele obținute de fiecare universitate în acord cu criteriile și a standardelor de calitate propuse de CNFIS și aprobate de ME. Are pondere de minim 30% din finanțarea de bază alocată universităților.

Standardele de calitate care stau la baza alocării finanțării suplimentare vizează următoarele dimensiuni distincte:

1. **activitatea de predare/învățare – 22%** (accent pe numărul studenților la programe de studii de licență, master; profilul demografic al resursei umane implicată în activitățile didactice – ponderea cadrelor didactice cu vârsta de cel mult 40 de ani în totalul cadrelor didactice existente; calitatea cadrelor didactice de a coordona doctorate și ponderea acestora în numărul total al cadrelor didactice)
2. **activitatea de cercetare științifică/ creație artistică/ performanță sportivă - 48%:**
  - **Calitatea resursei umane (14%)** - media scorurilor CNATDCU obținute de cadrele didactice și de cercetare ale universității, din ramura de știință rs ponderată cu fracțiile de normă ale cadrelor didactice și de cercetare în rs. Scorul CNATDCU pentru

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

fiecare cadru didactic și de cercetare se determină ca raport între punctajul comunicat de universitate pentru acesta și punctajul minim, stabilit de CNATDCU, pentru domeniul în care acesta deține titlul respectiv.

- **Impactul activității științifice/creației artistice/performancei sportive (14%)** - pentru fiecare ramură de știință se calculează media scorurilor Hirsch obținute de către cadrele didactice și de cercetare raportate de universitate pe ramura de știință, ponderată cu fracțiile de normă ale cadrelor didactice și de cercetare în ramura de știință. Scorul Hirsch pentru fiecare cadru didactic și de cercetare se determină ca media aritmetică a indicilor Hirsch corespunzători la momentul raportării pe ramura de știință.
- **Performanța activității științifice/creației artistice/performancei sportive (14%)** - pentru fiecare ramură de știință se calculează media punctajelor finale obținute în ultimii patru ani la data de referință a raportării, prin publicarea de articole/lucrări în reviste sau volume clasificate/indexate ISI, ERIH, ISI Proceedings, IEEE Proceedings sau ISI Emerging și prin dobândirea de brevete de către personalul didactic și de cercetare al universității care activează în acea ramură de știință, ponderată cu fracțiile de normă ale personalului didactic și de cercetare titular al universității în acea ramură de știință

**Fondurile pentru cercetare științifică/creație artistică/performancei sportivă (6%)** - la nivel de universitate se calculează ca medie a datelor valide a ultimilor patru ani calendaristici, pentru raportul dintre suma fondurilor din proiecte de cercetare/creație artistică (inclusiv cele finanțate din bugetul propriu al universității) și numărul total de persoane titulare pe posturi didactice sau de cercetare în universitate

**3. internaționalizarea universităților – 10%** (reflectă intensitatea mobilităților internaționale ale studenților și atractivitatea programelor de studii oferite pentru studenții străini)

**4. orientare regională și echitate socială – 5%** (reflectă capacitatea intergratoare a universității și potențialul de atragere de resurse nerambursabile).

- are de dezvoltare a României (67%) și numărul de cercetători (33%).

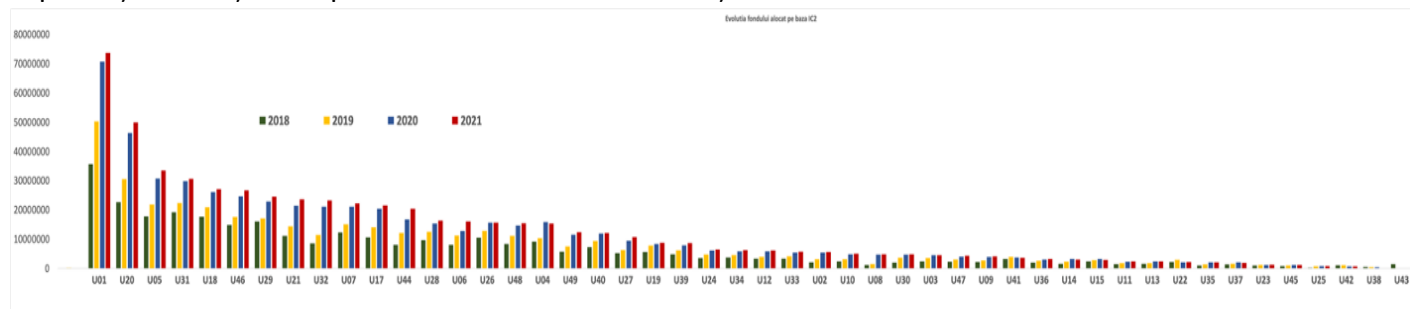
Pentru anul 2021, structura alocărilor bugetare a fost distribuită astfel:

- finanțarea de bază (FB): 72%;
- finanțarea suplimentară (FS): 26,50%;
- fondul pentru dezvoltare instituțională (FDI): 1,50%.

**C. Finanțarea prin proiectele FDI** – Începând cu anul 2019, Fondul de dezvoltare instituțională (FDI) a inclus și o componentă dedicată susținerii cercetării de excelență în universități. Decizia de a susține activitățile de cercetare din universității a apărut începând din 2019, deși Fondul de dezvoltare instituțională a devenit funcțional începând cu anul 2016. Începând cu competiția 2021, domeniul 6, dedicat alocării de resurse pentru activitățile de cercetare a fost redenumit în

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

conformitate cu metodologia aprobată prin OM 3320/2021 devenind domeniul 6 -dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare în universități



Figură 21. Evoluția fondului alocat pe baza indicatorului IC2 alocat universitatilor (care include criterii legate de performanța cercetării).

Graficul de mai sus indică clasamentul universităților și evoluția în perioada 2018-2021, pe baza bugetului alocat pe criteriul IC2. Bugetul alocat pe criteriul IC2 a crescut în perioada 2018-2021. Pe primele cinci poziții se plasează: Universitatea Politehnică București, Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca, Universitatea București, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. Se observă diferențele semnificative între bugetele alocate celor din top-ul clasamentului comparativ cu cele din a doua jumătate.

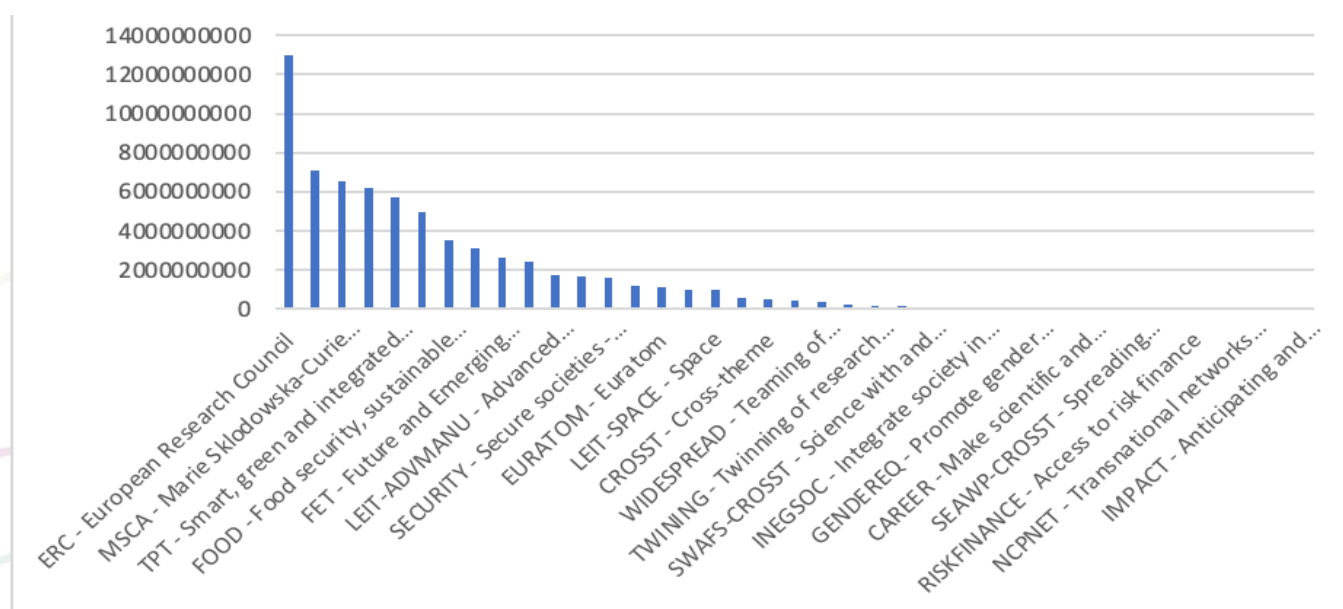
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## 5. Performanta sistemului C&D

### 1. Analiza participare H2020 Mariana Chioncel

#### Finanțare H2020

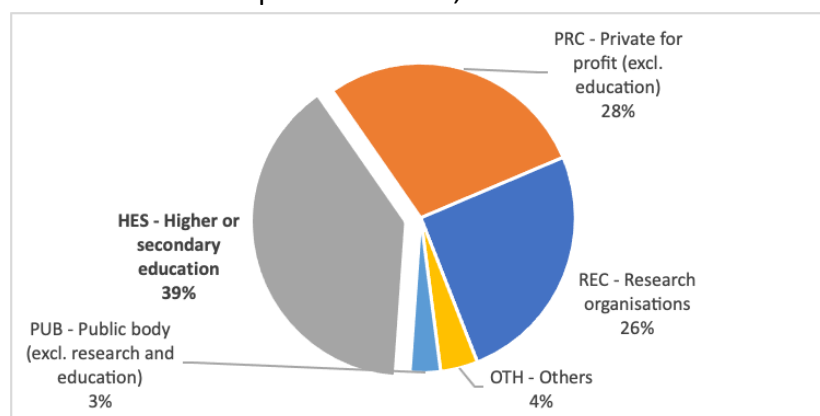
Horizon2020 a beneficiat de o contribuție netă din partea UE de 67,62 bilioane euro (83,41 Bilioane cost total). Au fost depuse 1751776 propuneri de proiect, cu o rata medie de succes de **14,20%**.



Figură 22. **Distributia fondurilor H2020 pe tip de programe (sursa: analiza autorului pe baza datelor H2020 dashboard)**

Se observa din figura de mai sus ca European Research Council a beneficiat de cea mai mare finanțare, urmat de Marie Skłodowska Curie Fellowships.

**Instituțiile de învățământ terțiar**, la nivel UE, au beneficiat de 39% din fondurile H2020, ceea ce reflecta rolul lor important in C&D, dar de asemeni si in distribuția bugetului național C&D.



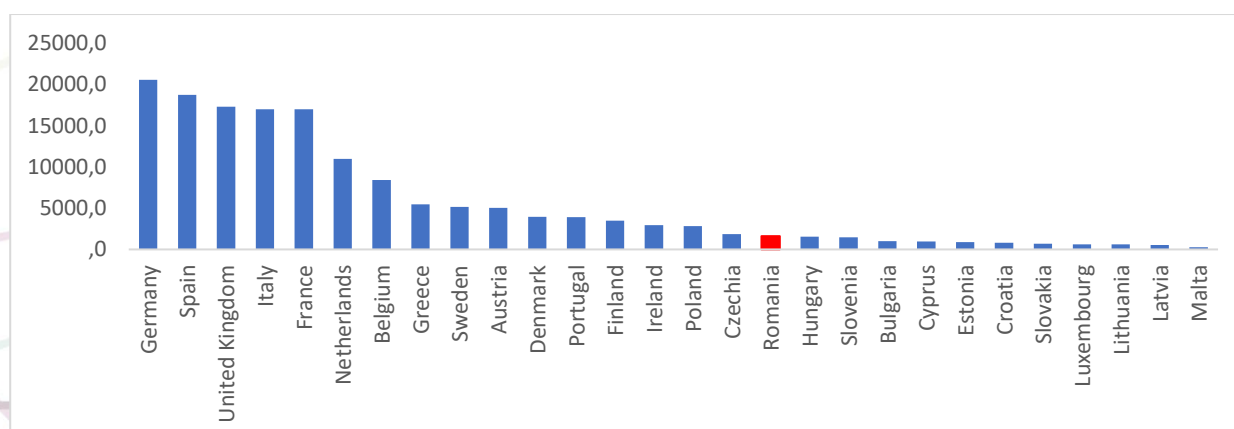
Figură 23 **Distributia fondurilor H2020, la nivel UE, pe tip de organizatii**

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## Participarea României în H2020

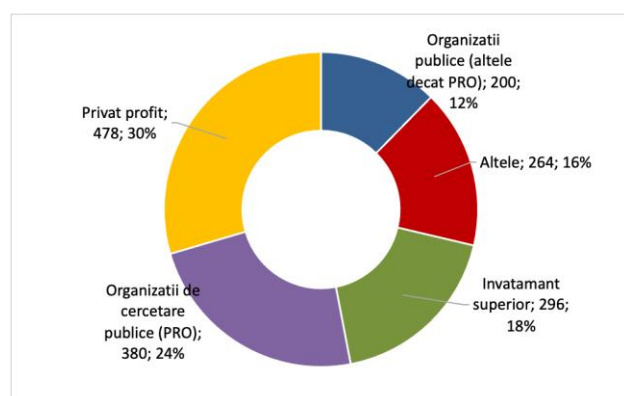
România este parte din grupul inovatorilor modești, cu o intensitate a investiției C&D de 0.5% din PIB (0,3% privat + 0,2% public), plasându-se astfel pe ultimul loc în UE atât ca investiție C&D cât și ca număr de cercetători per capita. Rata publicațiilor top cotate este de 4.68% comparativ cu 11,1%, media UE. Rata de brevetare de 0.4% este semnificativ mai mică decât media UE de 3.3%. (H2020, dashboard).

Contribuția netă H2020 de care a beneficiat România prin proiectele câștigate, o plasează pe poziția 20 (din 28), și pe locul 17 (figura de mai jos) privind participarea ca număr de proiecte, dar este pe ultimul loc în ceea ce privește contribuția H2020 pe locuitor, un indicator mult mai relevant ținând cont că ranking-ul de mai jos nu ține cont de mărimea țării (dar nici de investiția C&D per capita).



Figură 24. Clasamentul Țărilor member UE în participarea H2020 (ca nr de proiecte)

România a semnat 1056 de granturi (2.98% din H2020), cu un buget de 383.6 milioane euro (0.45% din H2020).<sup>3</sup>

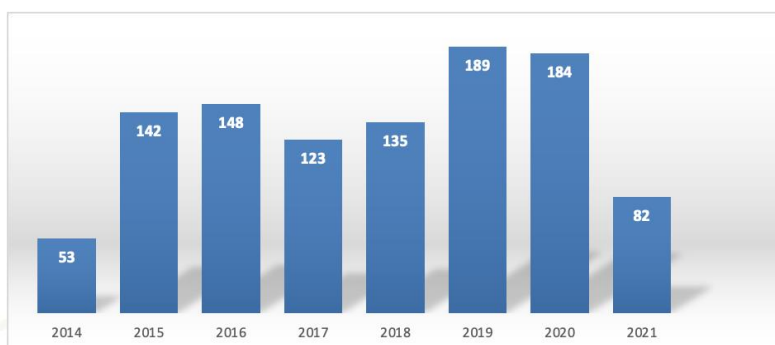


<sup>3</sup> <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/98dcd94d-ca66-4ce0-865b-48ffe7f19f35/sheet/erUXRa/state/analysis>

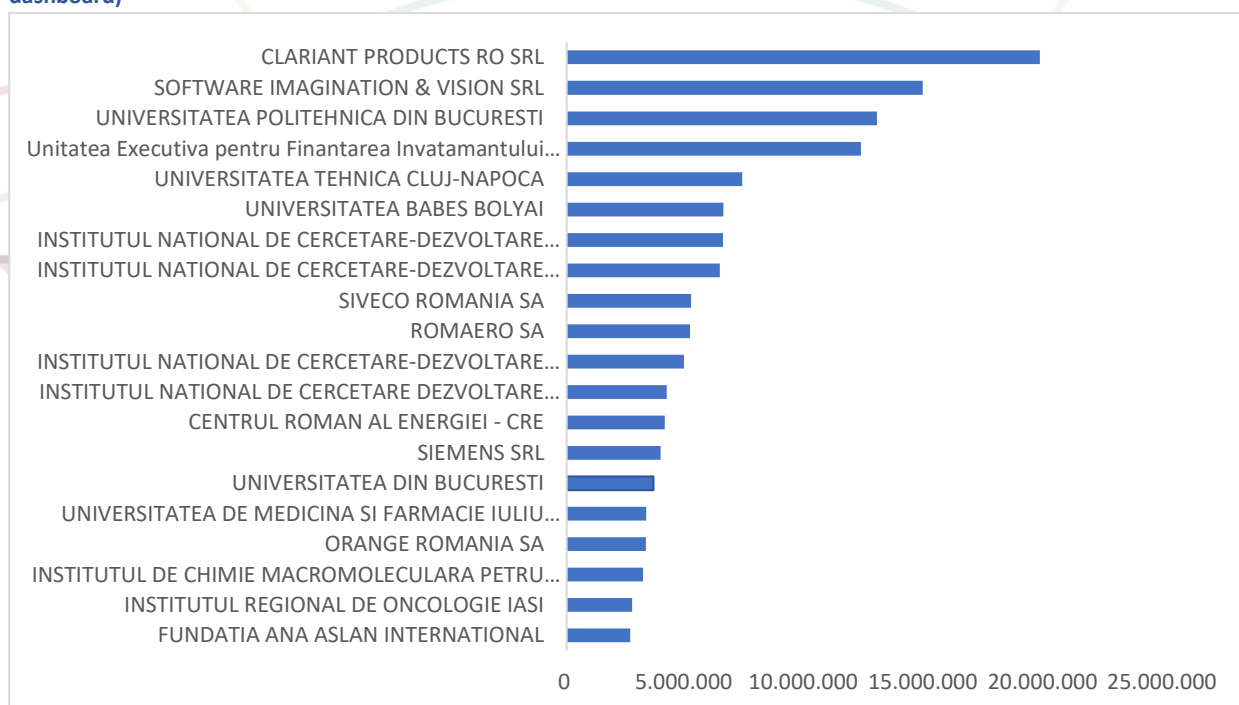
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Figură 25. **Romania: distribuția fondurilor H2020 pe tip de organizații (sursa date H2020 dashboard)**

Din graficul de mai sus se observa ca sectorul privat, cu o contribuție H2020 de 478 milioane euro are cea mai mare pondere in bugetul național (29.5%) urmat de organizațiile publice C&D (23.5%), respectiv universități (18.3%). La nivel național au fost obținute 12 ERC Principal Investigator, 170 MSCA, si 55 Seal of Excellence.



Figură 26 **Evoluția participării naționale ca număr de proiecte in H2020(a), respectiv contribuție neta UE (analiza autor; sursa H2020 dashboard)**

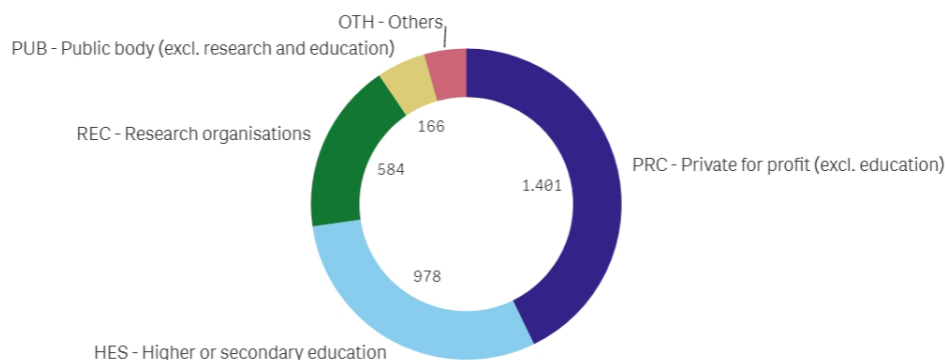


Figură 27. **Romania: clasamentul primelor 20 organizatii C&D in functie de contribuita neta UE prin H2020**

In primele 20 top entități beneficiare de fonduri H2020, sunt plasate cinci universități (UPB, UTCC, UBB, UB, UMF Iași).

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## Participarea instituțiilor de învățământ superior din Romania in H2020



**Figură 28. Contributia UE solicitata de catre organizatiile C&D din Romania pe tip de organizatie (mil EUR)**

La nivelul tarii, au fost semnate 1051 de proiecte C&D (2.94% din total), cu o contributie UE neta de 299,8 milioane EUR (0.44% din H2020). Aceste date indica o rata de aplicatii redusa comparative, dar nu si de succes.

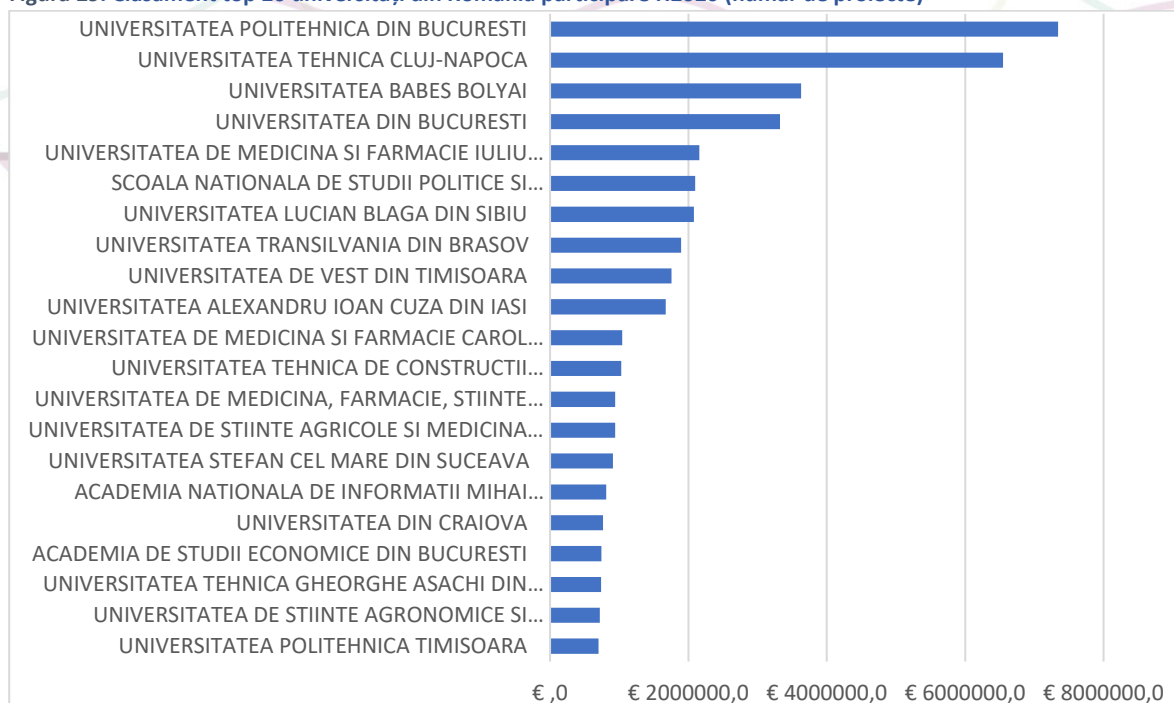
Universitățile din RO au depus 2713 de aplicații proiecte in H2020 (0.28% din total) din care 2533 au fost propuneri eligibile. Universitățile din Romania au beneficiat de 61.59 milioane EUR. Aceasta suma reprezintă 0.09% din bugetul H2020 si 20% din bugetul obținut la nivel national din programul H2020. Au fost semnate 260 de granturi (0.73% din totalul H2020), rata de succes fiind de 11,99%. Universitățile au primit sapte granturi ERC (principal investigator) cu un buget de 7,8 milioane, 75 MSCA (0.23% H2020) si au obținut 43 ‘seal of excellence’<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/a976d168-2023-41d8-acec-e77640154726/sheet/0c8af38b-b73c-4da2-ba41-73ea34ab7ac4/state/analysis>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



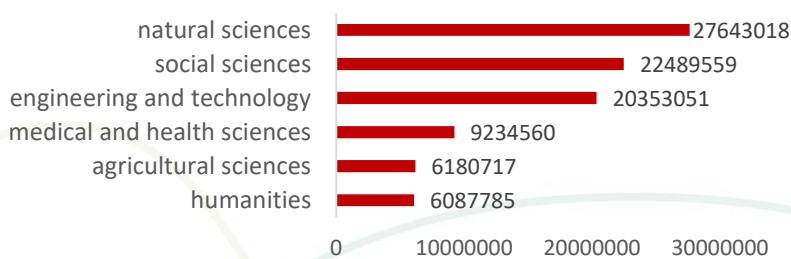
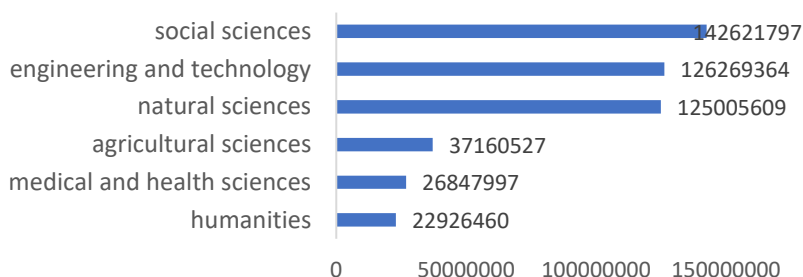
Figură 29. Clasament top 20 universități din Romania participare H2020 (număr de proiecte)



Figură 30. Clasament top 20 universități din Romania contribuție neta H2020

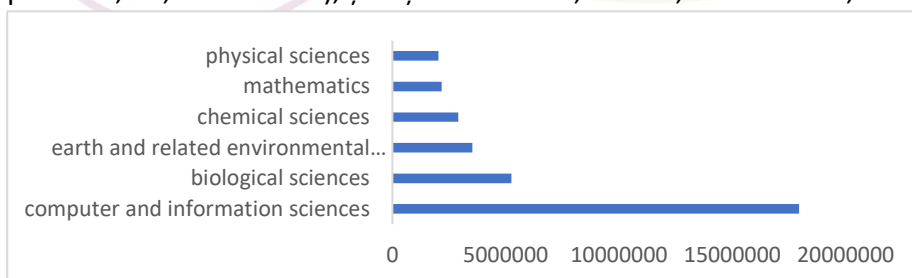
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

**Rețeaua de colaborari** in cadrul parteneriatelor H2020 stabilite de universitățile romane indica cele mai puternice legături cu Germania, urmata de Spania, Italia, Franța, UK, Olanda, Belgia, Grecia, Suedia, Austria.



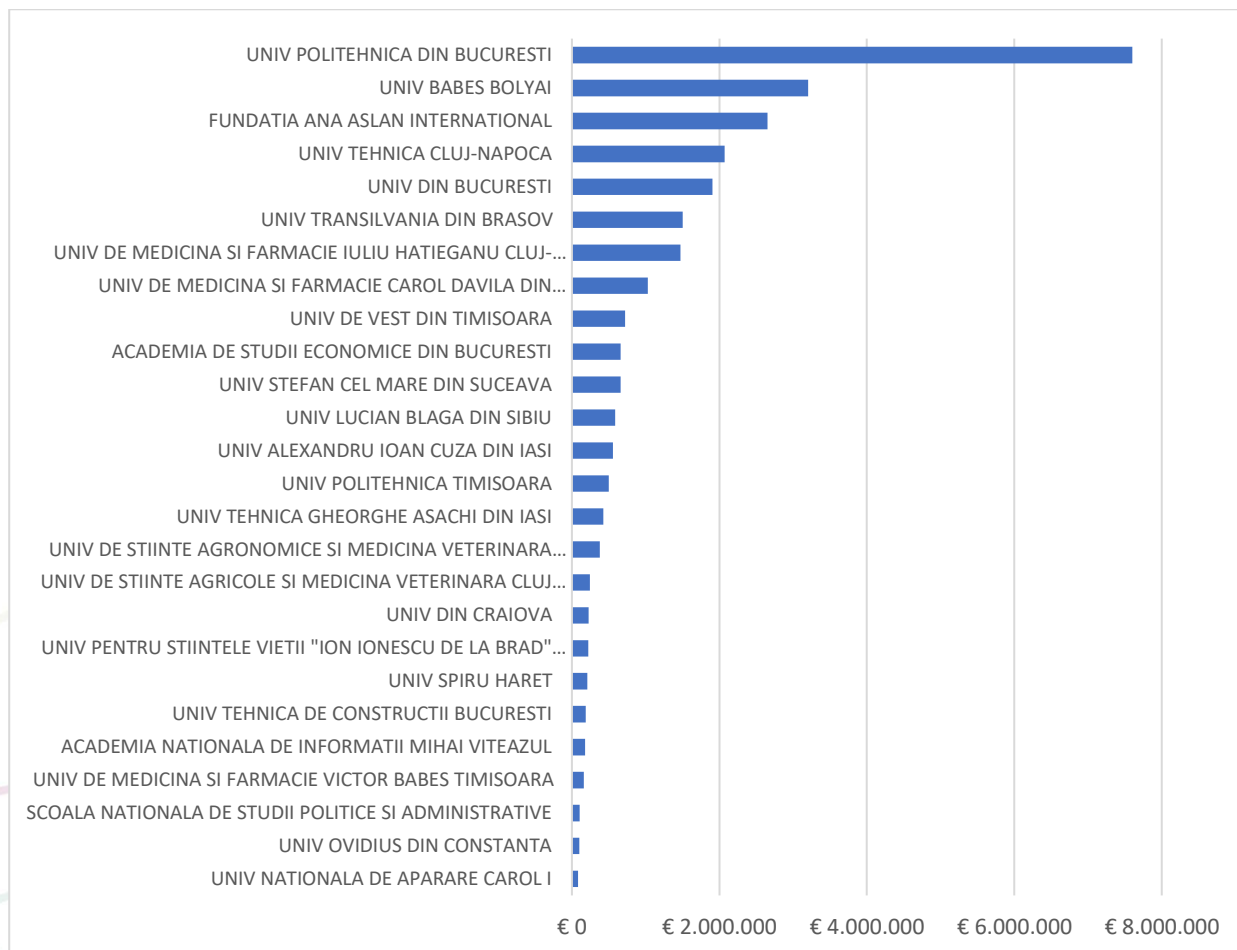
Figură 31. Distribuția fondurilor H2020 pe domenii științifice, la nivel național (albastru) universități (rosu)

Așa cum se observa din figura de mai sus, daca la nivel național științele sociale reprezintă domeniul care a atras cea mai mare pondere de fonduri H2020, universitățile au beneficiat de cea mai mare pondere H2020 in **domeniul științelor naturii, urmat de științe sociale, inginerie si tehnologie. 106 proiecte (aproximativ 28 milioane EUR)** au fost câștigate in domeniul **științele naturii**. In cadrul acestui domeniu, cel mai mare buget a revenit sub-domeniului TIC, urmat de științe biologice (109 proiecte, 22,49 milioane), științele mediului, chimie, matematica, fizica.



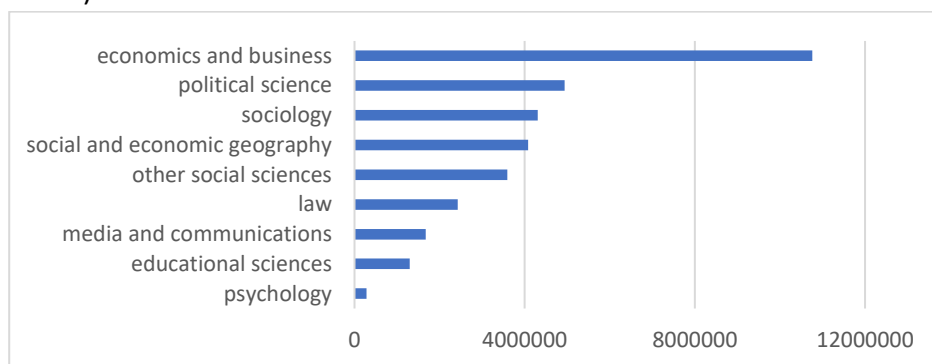
Figură 32 Distribuție fonduri H2020 primite de universități pe subdomenii din domeniul științele naturii

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 33. Romania: clasamentul participării universităților în H2020 în domeniul științele naturii

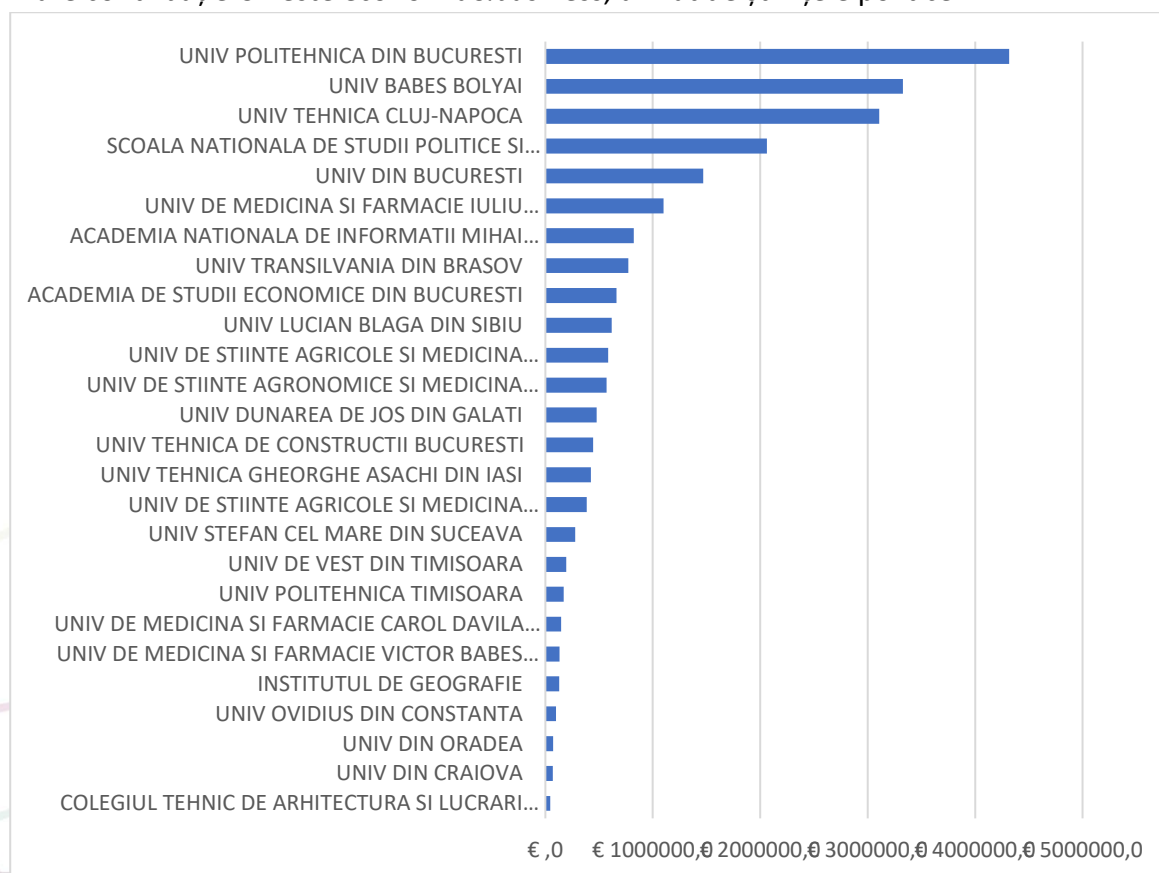
Așa cum se observa în figura de mai sus, în top 5 universități beneficiare de fonduri H2020 în domeniul științelor naturii sunt universități comprehensive (Universitatea Babeș Bolyai, Universitatea București, Universitatea Transilvania) și universități comprehensive tehnice (UPB, UTCN).



Figură 34 Distribuție contribuție netă UE universități pe sub-domenii din domeniul științelor sociale

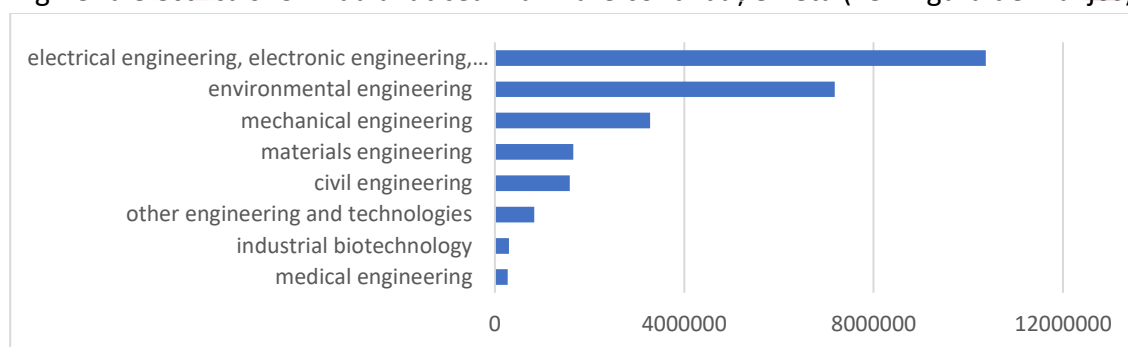
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

În domeniul științelor sociale, universitățile au încheiat 109 contracte. Sub-domeniul cu cea mai mare contribuție UE este economia & business, urmat de științele politice.<sup>5</sup>



Figură 35. **Romania: clasament contribuție neta UE universități în domeniul științelor sociale**

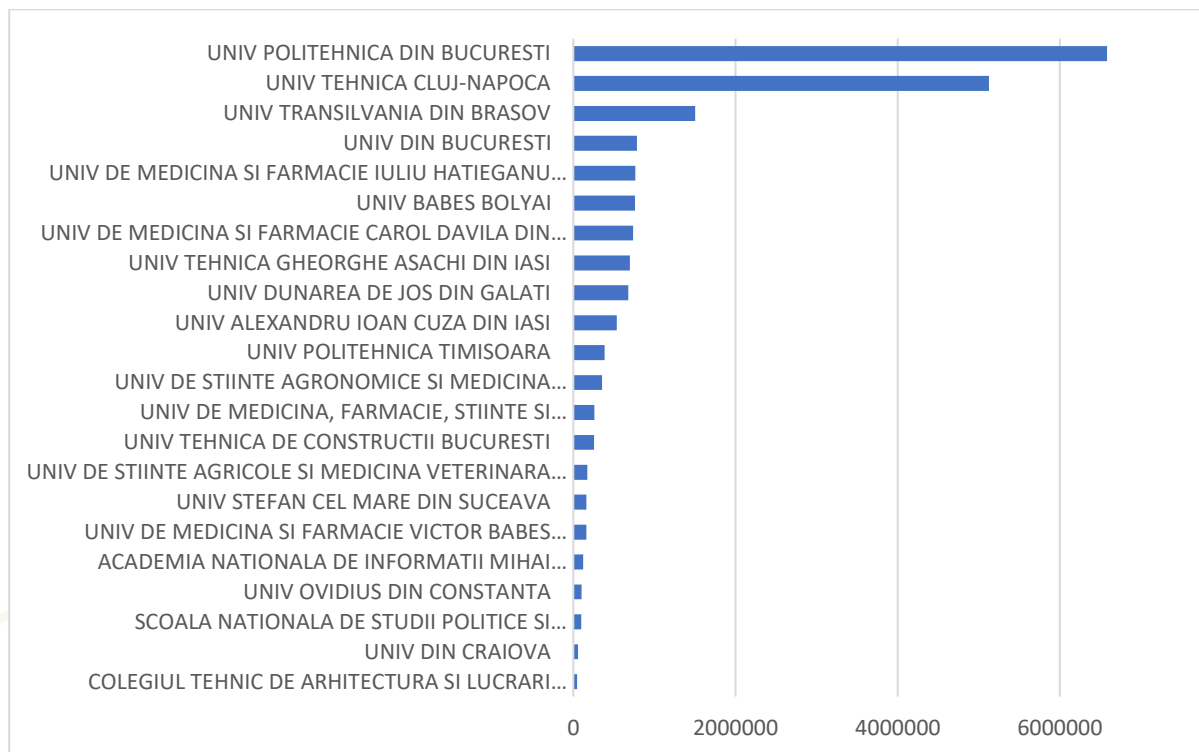
În domeniul științelor ingineresti, universitățile au încheiat 82 contracte (contribuție neta 20,35 m). Ingineria electrica si UPB au avut cea mai mare contribuție neta (vezi figura de mai jos).



Figură 36. **Distribuție contribuție neta UE universitate pe sub-domenii din domeniul științelor ingineresti**

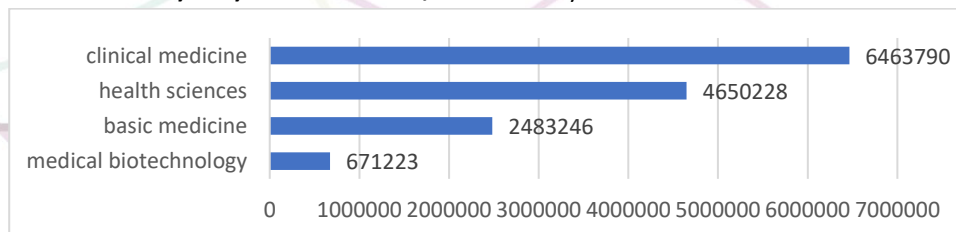
<sup>5</sup> <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34f0e7fba124/state/analysis>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



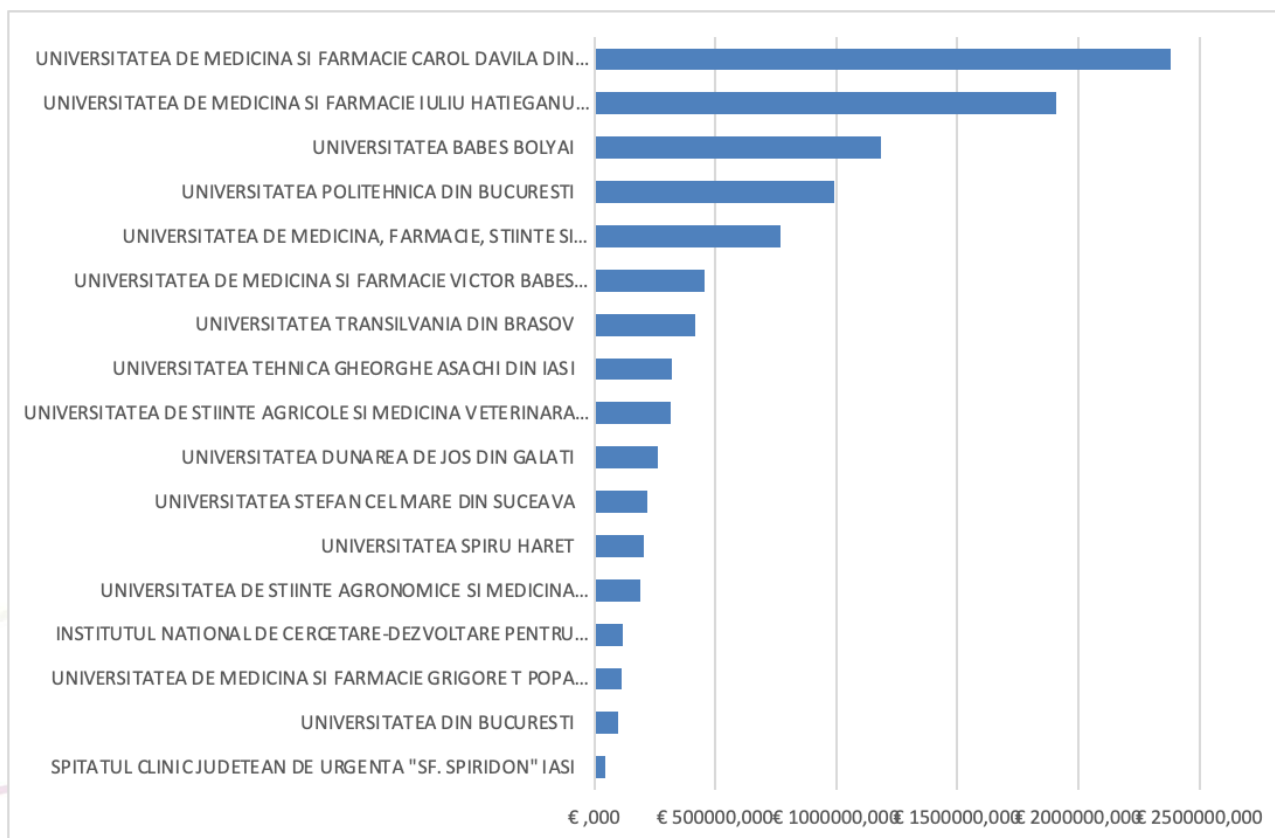
Figură 37. Romania: clasament contribuție neta UE universități în domeniul științelor ingineresti

In domeniul științelor medicale, universitățile au încheiat 43 de contracte (12,66 milioane euro).

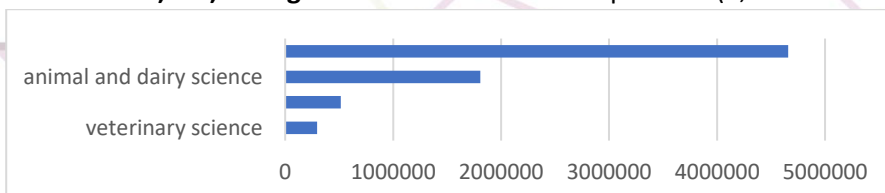


Figură 38. Distribuție contribuție neta UE universitate pe sub-domenii din domeniul științelor medicale

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

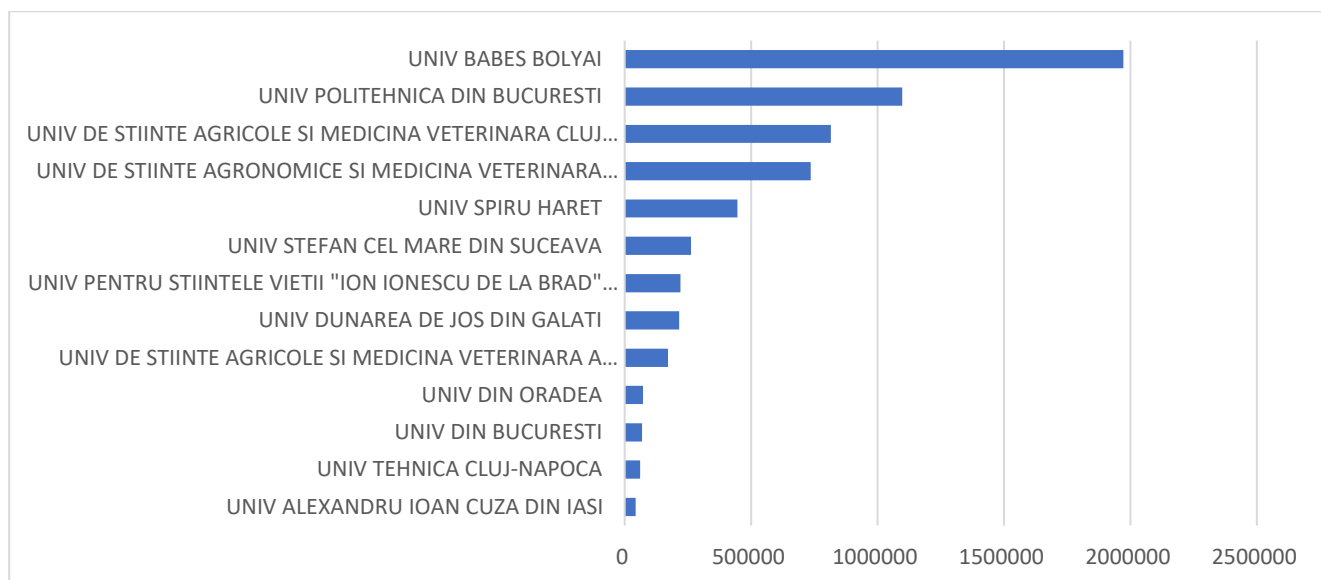


Figură 39. Romania: clasament contribuție neta UE universități in domeniul științelor medicale  
In domeniul științelor agricole au fost semnate 23 proiecte (6,18 milioane)



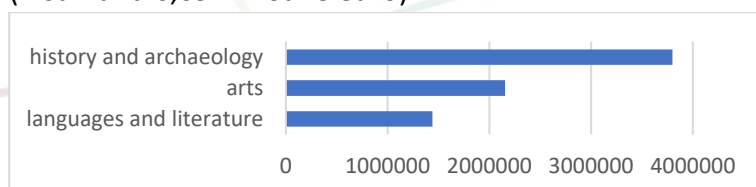
Figură 40. Distribuție contribuție neta UE universitate pe sub-domenii din domeniul științelor agricole

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

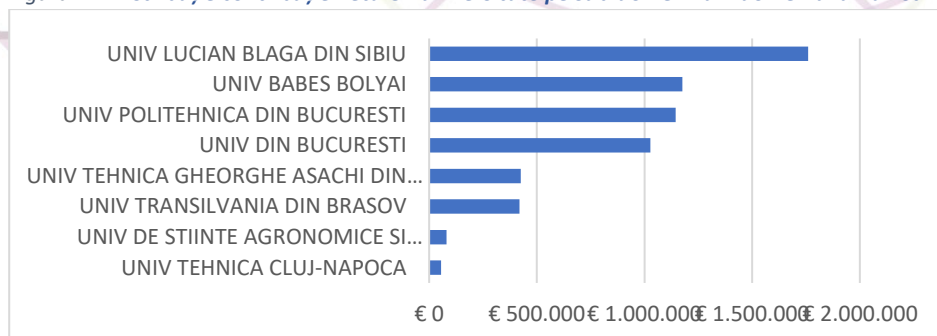


Figură 41. Romania: clasament contribuție netă UE universități în domeniul științelor agricole

Contribuția primită de universități din H2020 în domeniul umanist s-a concretizat în 13 contracte (însușind 6,09 milioane euro).



Figură 42. Distribuție contribuție netă UE universitate pe sub-domenii din domeniul umanist



Figură 43. Romania: clasament contribuție netă UE universități în domeniul științelor agricole

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

2. Analiza banking-uri internationale – Ovidiu Nemes ?
3. Analiza publicații ? Mihaela – zona roșie, galbena – global si pe tipuri de universități
4. Analiza brevete (EPO, OSIM, USPTO) Ovidiu Nemes
5. Analiza PO ?? universități vs INCD& AR - Lipsa date
6. Analiza PN3 – universități vs INCD& AR – nu se va mai elabora. Lipsa date

## 4. CONTEXT UE – national: politici si finanțare C&D

*Mariana Chioncel*

### Politici

#### 1. Aria Europeana de Cercetare

Aria Europeana de Cercetare (European Research Area) își propune să creeze o piață unică a cercetării, inovare și tehnologie în UE. Lansată în 2000, ERA a contribuit la stimularea cercetării și inovării (R&I) a UE prin încurajarea liberei circulații a cercetătorilor și a cunoștințelor și prin alinierea politicilor și programelor naționale de cercetare. Pentru perioada 2014-2020, Aria Europeana de Cercetare (ERA) era centrata pe șase priorități:

- Prioritatea 1: sisteme naționale de cercetare mai eficiente
- Prioritatea 2a: cooperare și concurență transnațională optime
- Prioritatea 2b: infrastructuri de cercetare
- Prioritatea 3: piața muncii deschisă pentru cercetători
- Prioritatea 4: egalitatea de gen și integrarea perspectivei de gen în cercetare
- Prioritatea 5: circulație optimă, acces și transfer de cunoștințe științifice
- Prioritatea 6: cooperarea internațională

#### Prioritatea 1, ERA prevedea:

- **Sisteme naționale de cercetare mai eficiente:** creșterea eficacității sistemelor publice de cercetare prin introducerea unor mecanisme de finanțare bazate de performanță
- Introducerea sau îmbunătățirea finanțării competitive prin apeluri de proiecte și evaluări instituționale ca principalele moduri de alocare a fondurilor publice C&D, introducând reforme legislative dacă este necesar. Toate organismele publice responsabile de alocarea fondurilor C&D aplică principiile de bază ale evaluării internaționale (exelență, transparență, imparțialitate, adecvare, eficiență, etică și integritate).

Indicatorii arată că excelența în cercetare în UE a crescut constant de-a lungul timpului, chiar dacă progresul a încetinit de la 2013. În urma apelului Consiliului UE din **noiembrie 2018** de a moderniza ERA, UE a început un proces de modernizare a acesteia, astfel încât să sprijine capacitatea UE de reziliență generală și de a realiza tranzițiile **ecologice și digitale**.

La 30 septembrie 2020, Comisia a adoptat comunicarea intitulată „New ERA pentru cercetare și inovare”, în care stabilește o nouă viziune pentru Aria Europeana de cercetare și anunță intenția de a propune un Pact pentru cercetare și inovare (R&I) în Europa. **Planul EC pentru noua AEC (SEC) presupunea:**

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- Adoptarea unui Pact pentru cercetare și inovare în Europa.<sup>6</sup> Pactul (formulat în iulie 2021, adoptat în Noiembrie 2021) stabilește o listă de 10 valori și principii comune care ghidează cercetarea și inovarea în Europa și colaborarea Europei cu restul lumii. În plus, pactul demonstrează angajamentul țărilor europene față de noul SEC prin definirea domeniilor prioritare de acțiune comună, prin stabilirea ambițiilor în materie de investiții și reforme și prin introducerea unei coordonări și a unei monitorizări simplificate;
- o noua guvernanta ERA: “interacționează cu structurile de guvernanță și coordonare la nivel similar în alte domenii de politică relevante, cum ar fi **învățământul superior** și industria”.<sup>7</sup>

### Obiectivele noii politici de cercetare și inovare a UE

Noua ERA va sprijini:

- investiții în cercetare și inovare pentru un viitor verde și digital;
- îmbunătățirea accesului cercetătorilor la infrastructuri și facilități de CDI;
- mobilitatea cercetătorilor, competențele și oportunitățile de carieră;
- promovarea egalității de gen și diversitatea;
- practicile științifice deschise
- Acest lucru va consolida, la rândul său, coordonarea în UE, cu statele sale membre și sectorul privat, precum și cu partenerii internaționali, oferind Europei un avantaj competitiv în beneficiul companiilor și al cetățenilor deopotrivă.

Unul dintre pilonii cheie ai noii ERA este „**Pactul pentru cercetare și inovare în Europa**”.<sup>8</sup> Conform acestui pact, statele membre UE se vor angaja să adopte:

- un set de principii și valori comune
- domenii prioritare de acțiune comună
- investiții și reforme
- un proces simplificat de coordonare și monitorizare a politicilor în politicile C&I

**Setul de principii și valori comune include:**

#### Susținerea valorilor

- **Etica și integritatea R&I:** Cercetătorii, procesele de cercetare și sistemul R&I în general ar trebui să respecte regulile și practicile stricte de etică și integritate
- **Libertatea cercetării științifice:** ca parte a unei culturi de cercetare care este inerentă ERA și o condiție necesară pentru ca cercetătorii să își definească liber întrebările, teoriile și metodele de cercetare într-un mod deschis și sigur și să producă, să partajeze și să disemineze cunoștințe, date și alte rezultate;
- **Egalitatea de gen și șanse egale pentru toți:** includerea echilibrului de gen în echipele de cercetare la toate nivelurile, inclusiv în management și luarea deciziilor, combaterea violenței și hărțuirii bazate pe gen și combaterea prejudecăților de gen și integrarea dimensiunii de gen în conținutul cercetării și inovării

<sup>6</sup> Un pact pentru cercetare și inovare în Europa (fișă informativă)

<sup>7</sup> <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14308-2021-INIT/en/pdf>

<sup>8</sup>

[https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research\\_and\\_innovation/strategy\\_on\\_research\\_and\\_innovation/documents/ec\\_rtd\\_pact-for-research-and-innovation.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_pact-for-research-and-innovation.pdf)

<sup>9</sup> <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13701-2021-INIT/en/pdf>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## Eficientizare

- **Libera circulație:** promovarea liberei circulații a cercetătorilor și a personalului de sprijin, a cunoștințelor științifice și tehnologia, atrăgând talente și evitând eventualele scurgeri de talente.
- **Crearea de valoare și impact social și economic:**
- **Căutarea excelenței:** angajamentul de a efectua și sprijini cercetarea de cea mai înaltă calitate posibilă, cu scopul de a obține și de a recompensa excelența ca o condiție prealabilă pentru impactul științific, tehnologic, economic, politic și societal. Aceasta implică faptul că sprijinul public pentru C&I ar trebui să urmărească selectarea și finanțarea inițiativelor de înaltă calitate – calitatea implică faptul că cercetarea este de clasă mondială, produce rezultate verificabile și reproductibile și este realizată prin procese și metodologii transparente de cercetare și prin managementul cercetării care permite reutilizarea rezultatelor anterioare. Sistemul de evaluare a cercetării – pentru cercetare, cercetători, echipe și instituții – ar trebui să respecte acest principiu și să recompenseze calitatea în consecință; sprijinul public ar trebui să recunoască faptul că cercetarea fundamentală este esențială pentru a asigura excelența, atractivitatea și avantajul competitiv al ecosistemelor de cercetare și inovare și ar trebui să găsească un echilibru între cercetarea „orientată pe curiozitate” și „orientată spre misiune”;

## Colaborarea

- **Coordonare, coerență și angajament:** statele membre introduc dimensiunea europeană în politicile naționale și regionale de cercetare și inovare și asigură o mai mare implicare și angajament la nivel național pentru implementarea cu succes a priorităților ERA. Statele membre, cu sprijinul UE, își coordonează politicile și programele C&I în domenii de interes comun, inclusiv prin asigurarea complementarității și promovarea sinergicilor cu programele-cadru ale Uniunii pentru C&I și alte programe și fonduri ale Uniunii.
- **Diseminare globală:** statele membre se angajează în colaborare reciproc avantajoasă și reciprocă și în activități comune de cercetare și inovare cu parteneri din țări și regiuni terțe, pe baza intereselor strategice ale Uniunii
- **Incluziune:** statele membre ar trebui să depună eforturi pentru a dezvolta întregul potențial al SEC pentru a fi competitive la nivel global; în consecință, statele membre și regiunile care au performanțe mai puțin bune ar trebui să fie sfătuite și sprijinite pentru a-și intensifica eforturile de a crește performanța și dimensiunea sistemelor lor de cercetare și inovare și de a-și dezvolta capacitățile.

## Responsabilitate societală:

- Consolidarea eforturilor pentru a răspunde nevoilor societății de extindere
- capacitățile colective și obținerea unui impact mai mare asupra societății și asupra mediului și creșterea încrederii și angajamentului în știință și inovare prin implicarea părților interesate, comunităților locale și cetățenilor în proiectarea și implementarea politicilor de cercetare și inovare

Dintre ariile prioritare pentru acțiuni comune în UE, două sunt de particular interes pentru finanțarea instituțională a C&D:

- asinergiile C&D cu educația și Agenda europeană pentru competențe: cercetarea și inovarea și învățământul superior sunt factori cheie ai inovației, creării, difuzării și utilizării cunoștințelor.
- mai multe investiții și reforme în țări și regiuni cu performanțe mai scăzute în cercetare și inovare: mobilizarea eficientă a finanțării Uniunii și naționale pentru investițiile în cercetare și

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

inovare, în combinație cu sprijin și asistență pentru angajarea în reformele necesare în cercetare și inovare;

**ERA se va consolida prin 20 acțiuni („actions”):**

1. știința deschisă, inclusiv prin Cloud-ul european pentru știință deschisă (EOSC)
2. propunerea unui cadru legislativ al UE privind drepturile de autor și datele pentru cercetare
3. Reformarea Sistemului de Evaluare a cercetării, cercetătorilor și instituțiilor
4. Promovarea unor cariere de cercetare atractive, circulația talentelor și mobilitatea
5. Promovarea egalității de gen și promovarea incluziunii
6. Protejati libertății academice în Europa
7. Actualizarea orientărilor UE pentru o mai bună valorificare a cunoștințelor
8. Consolidarea infrastructurilor de cercetare (ESFRI)
9. Promovarea cooperării internaționale
10. misiunile și parteneriatele de cercetare și inovare ale UE contributori cheie la ERA
11. O ERA pentru tranziția verde
12. Accelerarea tranziției ecologice/digitale a ecosistemelor industriale cheie ale Europei
13. Consolidarea instituțiilor de învățământ superior
14. știința mai aproape de cetățeni
15. Crearea ecosistemelor de cercetare și inovare pentru a îmbunătăți excelența și competitivitate
16. Îmbunătățirea accesului în UE la excelență
17. Consolidarea capacității strategice a instituțiilor publice de cercetare
18. Sprijinirea dezvoltării proceselor naționale ale țărilor UE pentru implementarea SEC
19. Stabilirea unui sistem de monitorizare ERA
20. Sprijinirea investițiilor și reformelor în cercetare și inovare

Pana la aceasta data (noiembrie 2022), evoluția implementării ERACommitments process:

- Angajamente scrise din partea a 26 de state membre, a patru țări asociate, a Comitetului Regiunilor și a 17 organizații ale părților interesate
- 15 acțiuni ERA au depășit pragul definit în concluziile Consiliului adoptate în noiembrie 2021
- Acțiunile 4 (Cariere în cercetare și mobilitate), 1 (Știință deschisă) și 8 (Infrastructuri de cercetare) au primit cel mai mult sprijin
- Acțiunile 17 și 20 nu au atins pragul

Strategia europeană pentru universități (ianuarie 2022), este de a sprijini crearea a 60 de alianțe care să implice peste 500 de instituții de învățământ superior din întreaga Europă până la jumătatea anului 2024.

## **2. Aria Europeană a Învățământului Superior. Misiunea universităților în 2030**

Combinația misiunilor de învățare și predare, cercetare, inovare și cultură va rămâne caracteristica cheie a universităților europene. Aceste misiuni vor fi la fel de importante și se vor îmbunătăți reciproc, iar o abordare integrată va fi benefică pentru valorificarea sinergiilor. Dintre elementele esențiale ale Viziunii

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- Universitățile vor fi esențiale pentru procesul de cercetare. Producția de cunoaștere va beneficia de dialogul cu societatea, implicând activ cetățenii și partenerii non-academici, precum mediul de afaceri, organizații neguvernamentale, autorități publice.
- Universitățile vor facilita dialogul între discipline și vor promova cercetarea multă și interdisciplinară.
- Știința deschisă va fi modalitatea implicită de producere a cunoștințelor. Universitățile vor sprijini un sistem deschis de publicare. Datele și alte rezultate din cercetare vor fi FAIR (gășibile, accesibile, interoperabile, reutilizabile).
- Etica și integritatea sunt o parte integrantă a cercetării academice, iar universitățile le vor promova în mod activ în toate misiunile, prin educarea studenților și formarea cercetătorilor în stadiu incipient, precum și o cultură a autodiscipliniei academice. .
- Natura și structura universităților vor fi hibride. Mediile fizice și digitale de învățare și cercetare trebuie concepute într-un mod holistic pentru a răspunde nevoilor unei comunități universitare diverse și să permită abordări flexibile și mixte.
- Dezvoltarea durabilă va fi principalul cadru de generare a impactului prin misiunile universitare, deoarece universitățile reflectă, găesc și promovează în mod pro activ soluții în dialog cu societatea. Universitățile își vor pune misiunile în slujba durabilității, evaluând și răspunzând de ajustarea corespunzătoare a principiilor și valorilor, precum și a politicilor și activităților.
- Interdisciplinaritatea este o abordare importantă bazată pe o stăpânire competentă a cercetării disciplinare. Multe descoperiri noi vor avea loc la interfața dintre discipline și vor fi cruciale pentru a face față provocărilor.
- Diversitatea și coeziunea socială sunt componente importante ale dezvoltării durabile.
- În 2030, universitățile din întreaga Europă se vor bucura de un nivel ridicat de autonomie și vor avea capacitatea de a face alegeri strategice cu privire la chestiuni organizaționale, financiare, de personal și academice.
- Guvernarea internă a universității va garanta o reprezentare adecvată a tuturor grupurilor din cadrul comunității universitare, asigurând în același timp procese eficiente de luare a deciziilor.
- Universitățile sunt responsabile în fața părților interesate și a societății în general. Responsabilitatea va fi asigurată printr-o guvernare adecvată și un schimb continuu cu factorii de decizie, societatea civilă, cetățeni, afaceri și industrie și alte grupuri societale, prin diferite activități universitare.
- Toate universitățile se vor strădui pentru îmbunătățirea continuă a activităților lor în toate misiunile pentru a oferi servicii de înaltă calitate pentru societate.
- Universitățile vor oferi locuri de muncă atractive pentru toți.

În contextul noilor acțiuni prevăzute în contextul Spațiului European de Cercetare (ERA), și a Spațiului European al Învățământului Superior (European Higher Education Area – EHEA) și European Universities Association (EUA) Vision 2030<sup>10</sup> (lansat în Februarie 2021) sunt câteva elemente care trebuie considerate în mod particular în design-ul mecanismului de finanțare. Unul dintre ele este Research Assessment Reform.

<sup>10</sup> <https://eua.eu/downloads/publications/universities%20without%20walls%20%20a%20vision%20for%202030.pdf>

### 3. Reforma sistemului de evaluare a cercetării

Prin semnarea [Acordului privind reformarea evaluării cercetării](#)<sup>11</sup> (publicat în Iulie 2022) și dobândirea calității de membru în cadrul [Coalition for Advancing Research Assessment](#), organizațiile de cercetare și de finanțare<sup>12</sup> a cercetării semnate **se angajează să reformeze sistemul de evaluare a cercetării**. Fiecare organizație decide însă asupra modului în care dorește să realizeze acest lucru, prin ce tip de acțiuni, în acord cu cele 10 principii și cele 4 angajamente stipulate în documentul Acord. Cele 4 angajamente de bază presupun următoarele aspecte:

1. **Recunoașterea unei diversități de contribuții la și cariere în cercetare**, în concordanță cu nevoile și specificul cercetării. Exemple de activități: peer review, training, mentorat și supervizare, leadership, comunicarea științei, interacțiuni cu societatea; exemple de rezultate ale cercetării: publicații științifice, modele, contribuții la politici publice, metode, teorii, date, protocoale, algoritmi, software, strategii, studii de reproductibilitate, spin-off-uri etc. ;
2. Evaluarea cercetării să se realizeze în principal folosind **evaluarea de tip calitativ, pe bază de peer review** și susținută de utilizarea responsabilă a indicatorilor cantitativi;
3. Renunțarea la utilizarea neadecvată în evaluarea cercetării a indicatorilor/ metricilor bazați pe jurnal și publicații, în special **utilizarea neadecvată a factorului de impact (JIF) și a indicelui Hirsch**;
4. **Evitarea utilizării clasamentelor organizațiilor de cercetare** (rankings) în evaluarea cercetării.

În acest sens, organizațiile semnate (organizațiile semnate din RO sunt listate mai jos) se angajează ca, până la finalul anului 2023 sau în termen de un an de la semnarea Acordului, să transmită comunităților de cercetare informații privitoare la modul în care au demarat procesul de revizuire și dezvoltare a criteriilor, instrumentelor și proceselor conform celor 4 angajamente principale și conform unui plan de acțiune dedicat și a unor repere aferente. Iar, pe parcursul unei perioade de cinci ani de la semnarea Acordului (sau până la finalul anului 2027), acestea trebuie să demonstreze progresul înregistrat în procesul de revizuire, dezvoltare și evaluare de criterii, instrumente și procese în concordanță cu respectivele angajamente.

Cele 10 principii ce stau la baza Acordului pentru reformarea evaluării cercetării (EC, 2021 Scoping report, Towards a reform of the research assessment system<sup>13</sup>) sunt următoarele:

#### Condiții generale

1. Respectarea regulilelor și practicilor de **etica și integritate**
2. asigurarea **libertății cercetării** științifice

<sup>11</sup> [https://coara.eu/app/uploads/2022/09/2022\\_07\\_19\\_rra\\_agreement\\_final.pdf](https://coara.eu/app/uploads/2022/09/2022_07_19_rra_agreement_final.pdf)

<sup>12</sup> <https://coara.eu/agreement/signatories/>

<sup>13</sup> The Agreement on Reforming Research Assessment - <https://coara.eu/agreement/the-agreement-full-text/>  
European Commission (2021). Towards a reform of the research assessment system. Scoping report  
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/36ebb96c-50c5-11ec-91ac-01aa75ed71a1/language-en>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

3. Respectarea **autonomiei** organizațiilor de cercetare
4. Asigurarea **independentei si transparentei datelor**, infrastructurii necesare pentru evaluarea cercetării si pentru determinarea in cercetării;

### Criterii & procese de evaluare

#### Calitate si impact

5. Concentrarea pe criterii de evaluare a cercetării asupra **calității**
6. Recunoașterea contribuțiilor care determină un avans in cunoașterea științifică, precum si impactul (potențial) al rezultatelor cercetării

#### Diversitate, incluziune si colaborare

7. **Recunoașterea diversității de activități** si practici de cercetare, cu o diversitate de rezultate// Recompensarea partajării timpurii a acestora si colaborarea deschisă
8. Utilizarea unor criterii si procese de evaluare care respecta **varietatea de discipline științifice**, tipuri de cercetare, precum si etapele carierei in cercetare si care recunosc abordări multi-, **inter- si trans disciplinare**, precum si intersectoriale.
9. Recunoașterea si **valorificarea diversității rolurilor si carierelor de cercetare**, inclusiv rolurile din afara mediului academic. Valorificarea abilitățile, competentele si meritele cercetătorilor individuali, precum si știința in echipă si colaborarea.
10. Asigurarea **egalității de gen**, a șanselor egale si a incluziunii.

#### Organizațiile din RO semnatare sunt:

Universitatea Tehnica si de Inginerie Civila București, Universitatea de Medicina si Farmacie Carol Davila, Consiliul National al Rectorilor, Universitatea Oradea, Universitatea de Vest Timișoara, Universitatea Politehnica Bucuresti, Universitatea Lucian Blaga Sibiu, ARACIS, Universitatea Dunărea de Jos, UB, AR, Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași, Biomentorhub, Institutul pentru Educație, Solutions of Artificial Intelligence Applications, INCEMC Timișoara, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale „VICTOR BABEȘ+ Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy Iasi, UEFISCDI.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Un alt aspect important ce trebuie considerat este transformarea universităților în UE, așa cum este prevăzută în European Strategy for universities<sup>14</sup> (EC, ianuarie 2022) și (EUA) Vision 2030<sup>15</sup>. Printre elementele esențiale ce ar trebui considerate sunt:

### **Reforma cariere academice**

Viziunea pentru universitățile europene în 2030 implică reforma carierelor academice, prin următoarele acțiuni:

- utilizarea unui set mai larg de practici de evaluare pentru carierele academice, care includ o definiție largă a impactului, dincolo de indicatorii bibliometrici tradiționali;
- promovarea diferitelor opțiuni de carieră academică; stimularea activităților cu diferite forme de impact, inclusiv inovarea sau diseminare, mentorat, păstrând în același timp scopul principal al activităților de cercetare, care este extinderea cunoștințelor umane;
- valorificarea Științei Deschise în evaluarea carierei și a cercetării;
- consolidarea carierelor academice: mai puțin precare și mai atractive pentru a putea dezvolta și reține talentul;
- flexibilitate în carierele academice, mobilitate inter-sectorială: schimbarea locului de muncă între mediul academic și alte sectoare, cum ar fi start-up-urile, industria sau administrația publică. Cercetătorii cu experiență de muncă în afara mediului academic trebuie să aibă acces la cariere universitare.

### **Promovarea interdisciplinarității**

Abordările interdisciplinare trebuie utilizate pentru a face față provocărilor societale din cadrul misiunilor universitare. În timp ce disciplinele trebuie să rămână importante pentru a organiza și extinde producția de cunoștințe la universități, abordările interdisciplinare trebuie promovate prin:

- recunoașterea angajamentului interdisciplinar în evaluarea academică și schemele de recompensă;
- implementarea acreditării instituționale pentru a completa acreditarea programelor bazate pe discipline și pentru a facilita învățarea interdisciplinară;
- integrarea predării interdisciplinare în dezvoltarea profesională a personalului academic și sprijinirea personalului academic din diferite discipline în lucrul împreună.

### **Consolidarea angajamentului civic**

Universitățile trebuie să susțină valorile civice prin implicare activă, prin:

- sprijinirea membrilor comunității academice în exercitarea libertății lor academice pentru a contribui la dezbaterile publice, încurajarea discuțiilor deschise și bazate pe dovezi, contracararea dezinformării și a falsurilor și explicarea lipsei de finalitate a judecăților științifice;

<sup>14</sup> Commission Communication on a European strategy for universities (ianuarie 2022)

<https://education.ec.europa.eu/document/commission-communication-on-a-european-strategy-for-universities>

<sup>15</sup> <https://eua.eu/downloads/publications/universities%20without%20walls%20%20a%20vision%20for%202030.pdf>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- promovarea oportunităților pentru personalul academic să se implice activ în proiecte și dezbateri societale care construiesc punți și favorizează înțelegerea în întreaga societate;
- promovarea angajamentului civic în cadrul misiunilor universitare, dezvoltarea participării, a respectului pentru diversitate și a dezbaterii deschise ca valoare comună în cadrul instituției;

## Context National

Sistemul național C&D trece printr-un proces amplu transformativ, de modernizare, implementat printr-o serie de modificări ale legislației relevante, cu potențial impact semnificativ în structura și funcționarea sistemului și finanțării C&D. Este de asemenea, în mod natural, la începutul unui ciclu de politici C&D prin aprobarea Strategiei Naționale C&I și de Specializare inteligentă și a Planului Național Cercetare Dezvoltare. Prin asumarea PNRR, RO se obligă să înceapă procesul de fuziune a organizațiilor publice de cercetare și de evaluare periodică a întregului sistem, a lansat în consultare o nouă Lege a Educației și a Învățământului Superior.

Aceste elemente trebuie integrate adecvat în mecanismul de finanțare a C&D în universități.

## Finanțarea C&D Mariana Chioncel

### Ținta investițiilor în cercetare și inovare

Noua ERA stabilește un obiectiv de investiții de 3% din PIB pentru cercetare și dezvoltare, care era încă la 2,19% în 2018. Pentru a-și atinge obiectivul **de 3%**, statele membre sunt încurajate să ia în considerare utilizarea unor sub-obiective suplimentare, atingând echilibrul potrivit între o agendă suficient de ambițioasă și una care este realizabilă și realistă, inclusiv pentru statele membre la nivel național.

În UE, reforme structurale sunt puse în aplicare cu scopul de a utiliza resursele disponibile mai eficient/ de a maximiza randamentul investițiilor în cercetare. Ponderea finanțărilor instituționale bazate pe competitivitate și performanță cresc. În multe țări, recent au fost adoptate noi modele de distribuție și includ indicatori de performanță în cercetare. Diverse formule pentru alocarea finanțării instituționale.

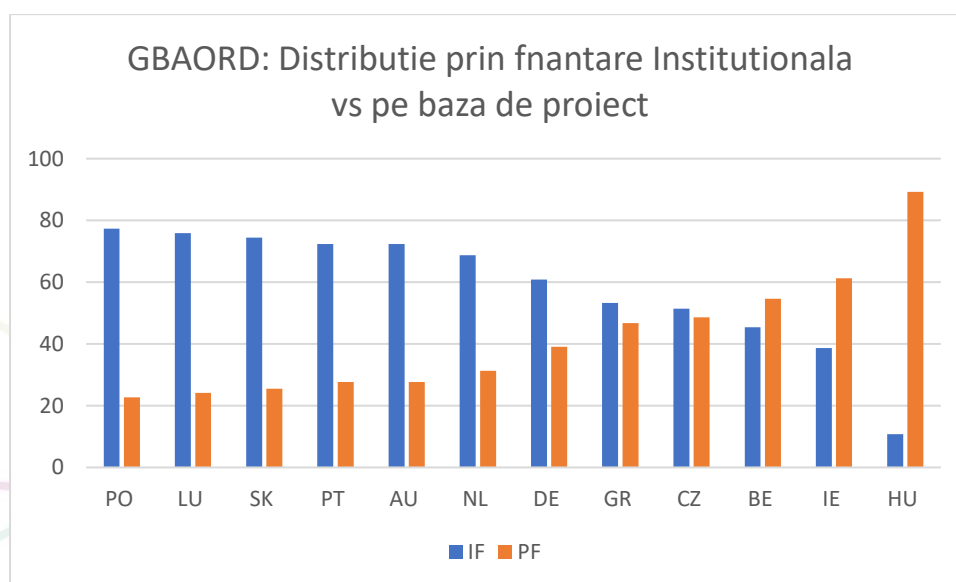
Mecanismul de alocare a fondurilor este complex, adesea fonduri instituționale atribuite unei mari organizații de cercetare (exemplu. Institutul Max Planck) fiind distribuite în continuare competitiv către centre individuale de cercetare.

Țările în care cultura evaluării este deja relativ avansată extind practicile în ceea ce privește abordările sistematice de evaluare. Eficiența sistemelor naționale de cercetare a fost la baza programelor de politică de cercetare și inovare respective. Liderii în inovare au sisteme de finanțare orientate spre excelență, alocând fonduri competitive și instituționale bazate pe mecanisme de

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

evaluare (ale cercetătorilor, instituțiilor, proiectelor, programelor) care sunt implementate eficient și regulat.

Alocarea de fonduri bazate pe o evaluare instituțională regulată, eficientă și transparentă este într-o etapă timpurie sau dezvoltată moderat în majoritatea țărilor. Cerințele ridicate de monitorizare, concurență și evaluare legate de finanțarea UE au efecte efective asupra eforturilor naționale, în ceea ce privește creșterea ponderii resurselor alocate competitiv, precum și practicile de evaluare.

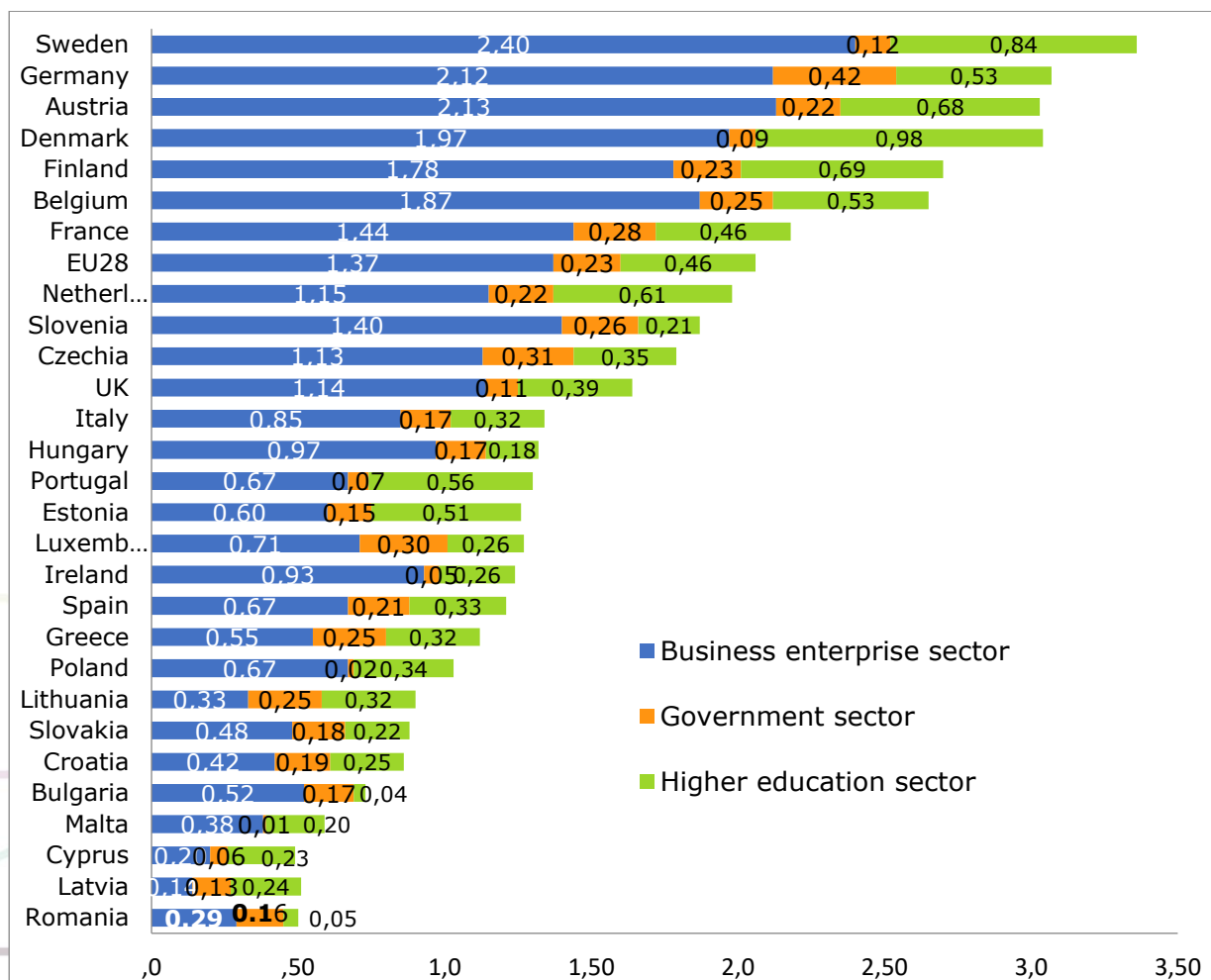


Figură 44. Mecanisme de alocare a investiției C&D în UE: finanțare instituțională vs pe baza de proiect (anul 2020) (sursa: EUROSTAT)

În figura de mai sus, este reprezentată finanțarea C&D bugetară guvernamentală pentru cercetare și dezvoltare (GBAORD)<sup>16</sup> prin cele două mecanisme, instituțională vs pe baza de competiții proiecte, pe baza datelor disponibile în EUROSTAT. Nu există date pentru **HR, CY, LV, LT, MT, RO, SL, FI, FR, SE, BG**. Statistica nu diferențiază între finanțarea instituțională competitivă și cea pe baza datelor de intrare.

<sup>16</sup> GBAORD = GBAORD (Government budget appropriations or outlays for research and development) include toate cheltuielile guvernamentale acordate pentru cercetare și dezvoltare în bugetul guvernului central (sau federal).

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 45. 2018 GERD pe sectoare de performanta in UE (Sursa: EUROSTAT)

Figura de mai sus, evidențiază comparativ investiția în C&D pe sectoare de performanta în UE. Se observa ca RO are cea mai mica investiție totala ca procent din PIB, dar cea mai mica investiție C&D în învățământul superior și de asemenea cea mai mica pondere din bugetul C&D.

## 5. Finanțarea instituțională a C&D în universități

**Finanțarea prin fondul special a cercetării științifice universitare din cadrul instituțiilor de învățământ superior de stat în anul 2021 (apare pentru prima dată în 2021)<sup>17</sup>** - prin ordinul ministrului nr. 3747/2021 a fost constituit un fond special în valoare de 100.000.000 lei având ca destinație finanțarea cercetării științifice universitare din instituțiile de învățământ superior de stat. Principalele obiective urmărite prin alocarea acestor resurse vizează:

- **Resursa umană** – dezvoltarea și îmbunătățirea performanțelor științifice ale cadrelor didactice și cercetătorilor din universitățile din România
- **Infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare** – dezvoltarea elementelor de infrastructură și asigurarea mentenanței pentru echipamentele existente
- Diminuarea posibilelor clivaje nivelul național și cel internațional prin ameliorarea performanțelor cercetării cu scopul de a crește **vizibilitatea universităților românești pe plan internațional**.

Modalitatea de alocare a resurselor pentru fiecare universitate a vizat:

- Repartizarea sumei de 500.000 lei pentru fiecare instituție de învățământ superior de stat
- Repartizarea sumei de 250.000 lei alocată fiecărui punct din obținut în procesul de clasificare a universităților românești în Metarankingul Universitar ediția 2020
- Suma rămasă se va distribui universităților prin raportare la programele de studii din domeniile prioritare

În anul 2021, a fost pentru prima dată alocată o sumă specială pentru finanțarea activității C&D în sistemul universitar național. Rezultatele exercițiului de metaranking din anii 2021, 2022 sunt sumărizate în cele două grafice de mai jos.

<sup>17</sup> Metodologia de alocare a fondurilor bugetare pentru finanțarea de bază și finanțarea suplimentară a instituțiilor de învățământ superior de stat din România, pentru anul 2021, [http://www.cnfis.ro/wp-content/uploads/2021/03/ORDIN\\_nr.3321.24.02.2021\\_Metodologie\\_FB\\_FS\\_2021.pdf](http://www.cnfis.ro/wp-content/uploads/2021/03/ORDIN_nr.3321.24.02.2021_Metodologie_FB_FS_2021.pdf)

METODOLOGIE din 11 februarie 2022 privind finanțarea cercetării științifice universitare din cadrul instituțiilor de învățământ superior de stat în anul 2022, <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/251872>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

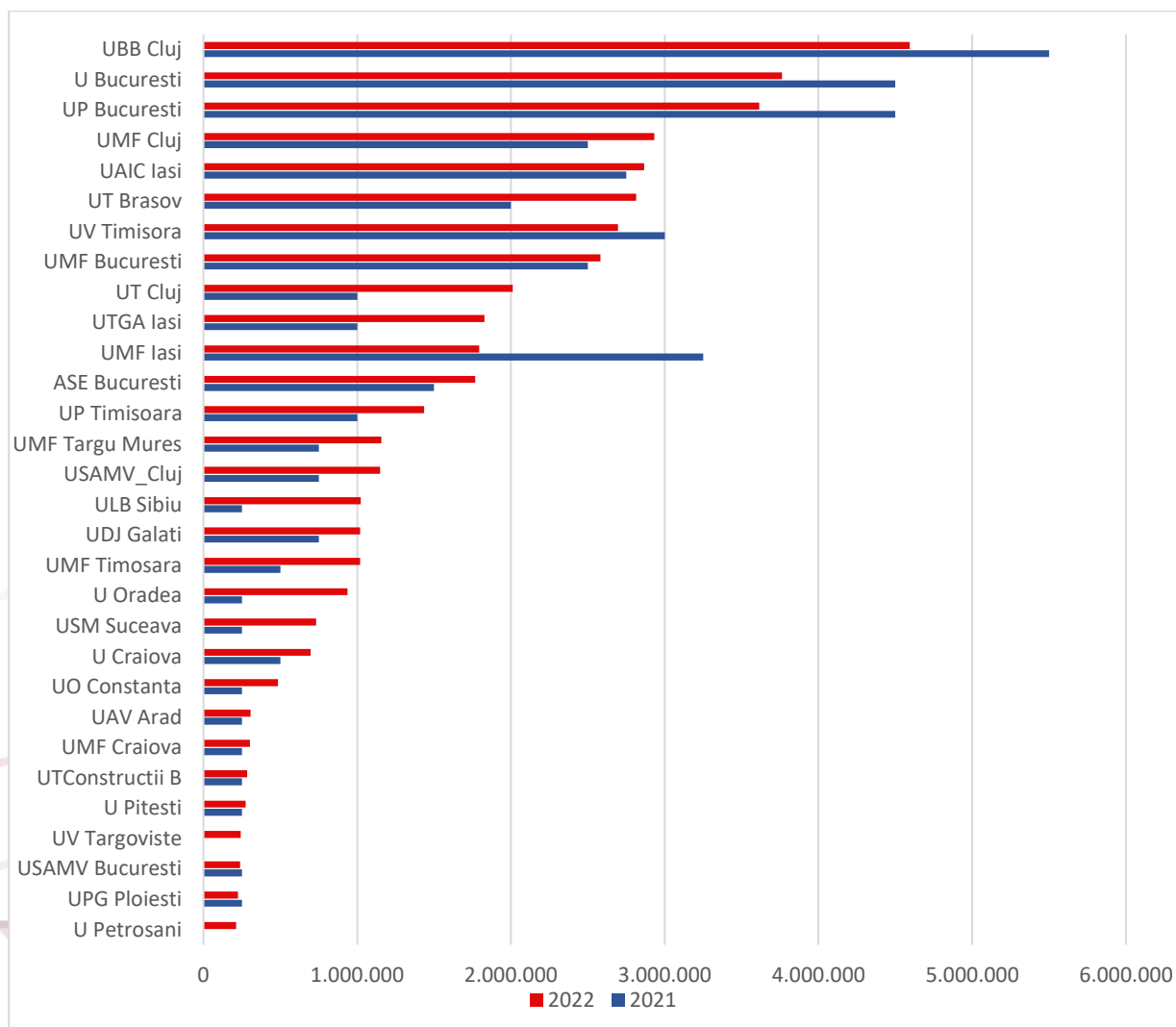
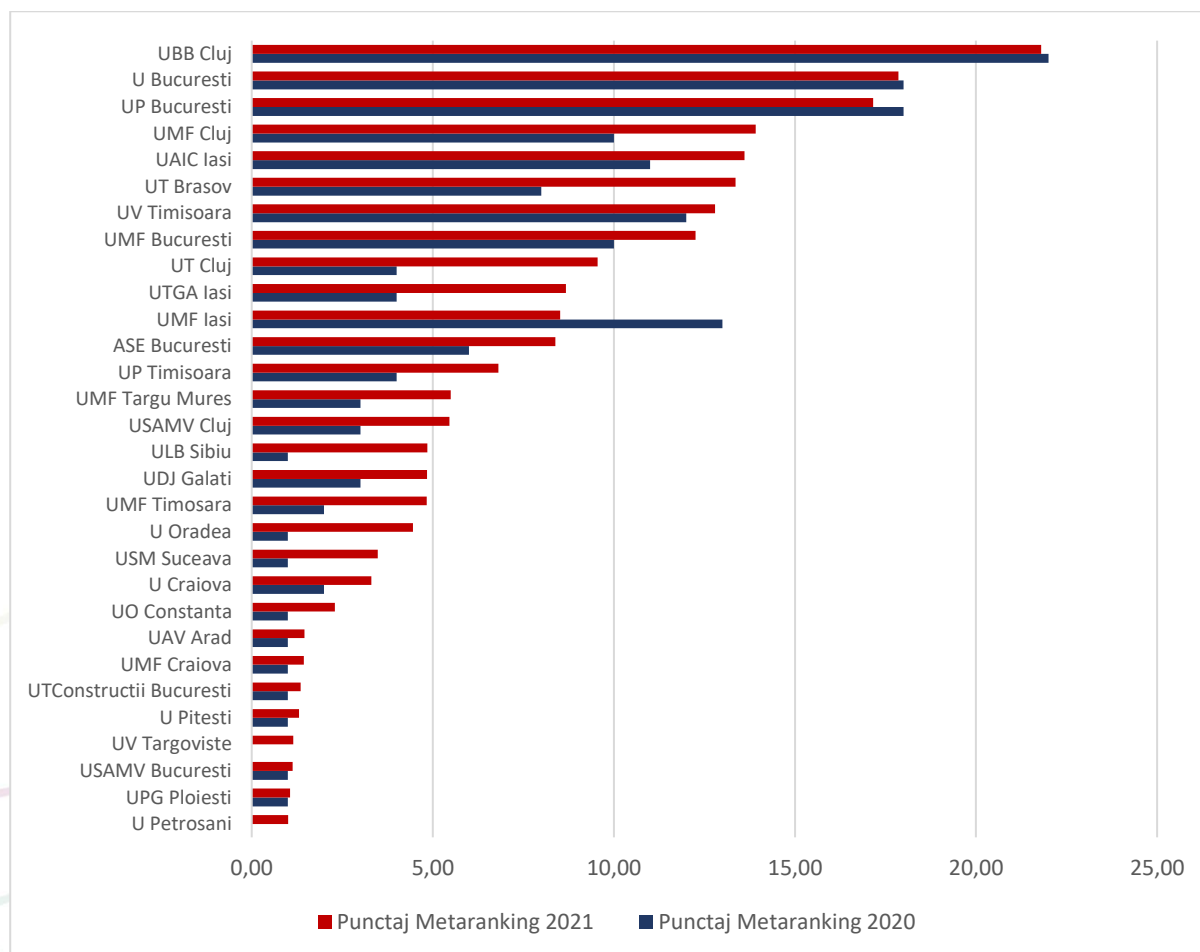


Figura 46 Fondurile alocate pentru finanțare a cercetării științifice universitare din cadrul instituțiilor de învățământ superior de stat în anul 2021, 2022 pe baza metaranking-ului

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 47

După cum va fi detaliat în următoarele secțiuni, studiile de caz realizate în cadrul proiectului la nivelul universităților, precum rezultatele unui chestionar realizat în timpul cercetării care a fost adresat conducerii universităților de stat din România, au evidențiat o serie de necesități și particularități ale funcționării universităților din România care ar trebui avute în vedere în design-ul/implementarea fondului destinat cercetării universitare. Dintre comentariile universităților privind modul de implementare a acestui fond, reținem următoarele:

- Elaborarea unui algoritm de alocare a finanțării în funcție de producția științifică/număr de cercetători pe domenii și tipul de domeniu (domeniile S&T experimentale sunt mai costisitoare decât cele socio-umane)
- Finanțarea prioritara a acelor universități care se află peste mediana scorului metaranking-ului național. Finanțarea competitivă a C&D implică finanțarea prioritara a excelenței și performanței (principiul banii urmează excelența).
- Orice finanțare „bloc” se realizează pe baza unor indicatori de intrare. Formula de calcul ar trebui să considere o distribuție ponderată, care să țină cont de **nr salariați**, sau/si tipul de universitate ((1). Universități omogene / cu un profil specific (2) Universități eterogene, cu 2 domenii fundamentale

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- de clasificare (3) Universități eterogene, cu 3-4 domenii fundamentale de clasificare), profilul acestora (S&T, socio-umane); (clasificare 2011: universități centrate pe educație; universități centrate pe educație și cercetare; universități centrate pe cercetare avansată și educație)
- Indicatorii asociați cu programe de studii, ar trebui să fie considerate numai acele programe care implică cercetare (master și doctorat) iar domeniile prioritare trebuie să fie explicit definite.
  - Formula ar trebui să țină cont de domeniu/specializare. Activitățile de cercetare în științele experimentale sunt mult mai costisitoare decât cele în domeniile științelor teoretice/socio-umane. Trebuie aplicată o formulă ponderată, care să considere aceste diferențieri de costuri.
  - Dacă se ține cont de „*numărul de cercetători angajați cu normă întreagă, pe durată nedeterminată sau determinată, în universitatea U*” ar trebui considerată și ponderea personalului academic (echivalent norma întreagă) implicat în C&D.
  - Procentul alocat (10%) luând în considerare numărul de cercetători și de conducători de doctorat, ar trebui să considere doar numărul celor care îndeplinesc **criteriile CNATDCU de abilitare**
  - Formula de calcul trebuie diferențiată în funcție de tipul de universitate ((1). Universități omogene / cu un profil specific (2) Universități eterogene, cu 2 domenii fundamentale de clasificare (3) Universități comprehensive, cu 3-4 domenii fundamentale de clasificare). La universitățile comprehensive și heterogene ar trebui să se țină cont de ponderea salariaților cu activitatea C&D (cercetători și personal academic) activi în domeniile S&T respectiv socio-umane și indicatorii relevanți pentru aceste domenii (articole ISI, respectiv articole ERIH+).
  - Înțelegând necesitatea de a folosi indicatori deja monitorizați pentru calculul din exercițiul curent, există și alți indicatori ce pot fi folosiți, care indică calitatea și performanțele științifice ale întregului personal academic & cercetare (exemplu indicator IC2.2.- Impactul activității științifice/creației artistice/performancei sportive).
  - Ar trebui considerate și alte componente, ca de exemplu capacitatea instituției de a atrage fonduri externe (în special din programe internaționale).
  - “Investițiile care necesită cheltuieli de capital trec printr-un proces birocratic, care poate fi inițiat doar după aprobarea bugetului național (și semnarea contractului instituțional), și poate dura 3-4 luni. Astfel există riscul eșuării achiziției în anul financiar curent.”
  - Cheltuielile de capital din implică pași suplimentari de aprobare care prelungesc tot procesul de achiziție. O procedură mai simplă, care să clarifice pașii de urmat și să scurteze semnificativ timpul de aprobare, este necesară.
  - Ar trebui clarificată și flexibilizată proporția din FCSU care poate fi utilizată pentru cheltuieli de capital.
  - Criteriul folosit în metodologia curentă bazat pe metaranking (40% pondere în 2022) nu măsoară în mod obiectiv activitatea de cercetare a universităților, deoarece în multe dintre clasamentele incluse activitatea de cercetare nu este un criteriu cu pondere majoritară sau este măsurată prin percepția externă (măsurată prin sondaje de opinie).

## Studiu de caz “Finantarea Institutională a cercetării” – Universitatea București

**Universitatea București (UB)**, la nivel național este cea de-a doua ca mărime după UBB. În cadrul Universității funcționează peste 50 de institute, departamente și centre de cercetare. Universitatea dispune de baze proprii de cercetare la Sinaia, Brăila, Orșova și stații pilot în alte localități din țară. Grădina Botanică și Geoparcul Dinozaurilor-Țara Hațegului sunt locații de cercetare cu vizibilitate majoră în spațiul public.

UB promovează activitatea de cercetare fundamentală, experimentală și aplicată, inter-, multi-, pluri- și transdisciplinară, în concordanță cu prioritățile naționale și europene. Domeniile de cercetare sunt grupate în jurul celor 19 facultăți din cadrul universității și al centrelor și grupurilor de cercetare înființate în cadrul acestora (<https://unibuc.ro/cercetare/domenii-de-cercetare/>), integrând comprehensiv cele patru axe: Științe exacte; Științele vieții, mediului și pământului; Științe socio-economice și Științe umaniste. Acești patru piloni se regăsesc și în structura Institutului de Cercetare al Universității din București (ICUB). ICUB are misiune promovarea excelenței în cercetare și încurajarea colaborărilor cu instituții și cercetători din țară și din străinătate. ICUB oferă oportunități de finanțare în toate domeniile S&T menționate mai sus, atât pentru tineri cercetători (burse de cercetare postdoctorală, granturi pentru tinerii cercetători), cât și pentru cercetători cu experiență (burse de profesori invitați) (<https://icub.unibuc.ro/>). De asemenea organizează conferințe și găzduiește grupuri și platforme de cercetare interdisciplinară, precum platforma Archaeosciences sau The Romanian Young Academy (RYA).

### Poziționarea în ranking-uri internaționale și producția științifică

**Universitatea București promovează activitatea de cercetare fundamentală, experimentală și aplicată, inter-, multi-, pluri- și transdisciplinară**, în concordanță cu prioritățile naționale și europene, fiind partener în clustere și rețele de cercetare naționale și internaționale importante (Lifewatch, eLTER, ICOS, Danubius-RI) și în alianța universitară **CIVIS**. În ceea ce privește **poziționarea în clasamentele internaționale**, UB a intrat într-un singur an (2019) în Shanghai Ranking, poziția 901-1000, iar în clasamentul aferent anului 2022, pe domenii academice, UB este prezentă cu următoarele domenii: matematica (poziția 151-200), locul 1 în România (urmată de Universitatea Babeș-Bolyai - UBB și Universitatea Craiova) și științele pământului (poziția 301-400), locul 1 în România, urmată de UBB. În clasamentul **Times Higher Education Impact Ranking**, UB ocupă locul 1 pe țară și se încadrează în poziția 301-400 la nivel internațional, principalele obiective pentru care a fost reprezentată fiind educație de calitate, egalitate de gen, pace, justiție și instituții puternice și parteneriate pentru obiective. În clasamentul **Center for World University Rankings**, UB se află în poziția 301-500 la nivel internațional și pe poziția 3 la nivel național în anii 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023. În schimb, în clasamentul **CWTS Leiden Ranking**, în perioada 2016-2019, UB s-a clasat pe locul 3 la nivel național (după UBB și Universitatea Politehnica din București - UPB) la indicatorii care privesc impactul științific, colaborare, gen și accesul liber; în perioada 2017-2020, UB a fost pe locul 4 (după UBB, UPB și UMF Iuliu Hațieganu din Cluj Napoca) la indicatorii impactul științific și gen și pe locul 3 la colaborare și accesul liber. În clasamentul **QS World University Rankings 2023**, care include aproape 1500 universități, în anul 2023, UB ocupă poziția 2 la nivel național, după UBB; în 2022 și 2021 a ocupat poziția 3 la nivel național (după UBB, UVT) și 800-1000 la nivel internațional<sup>18</sup>; în anul 2022, domeniul chimie este pe primul loc la nivel național

<sup>18</sup> [https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings?qs\\_qp=topnav](https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings?qs_qp=topnav)

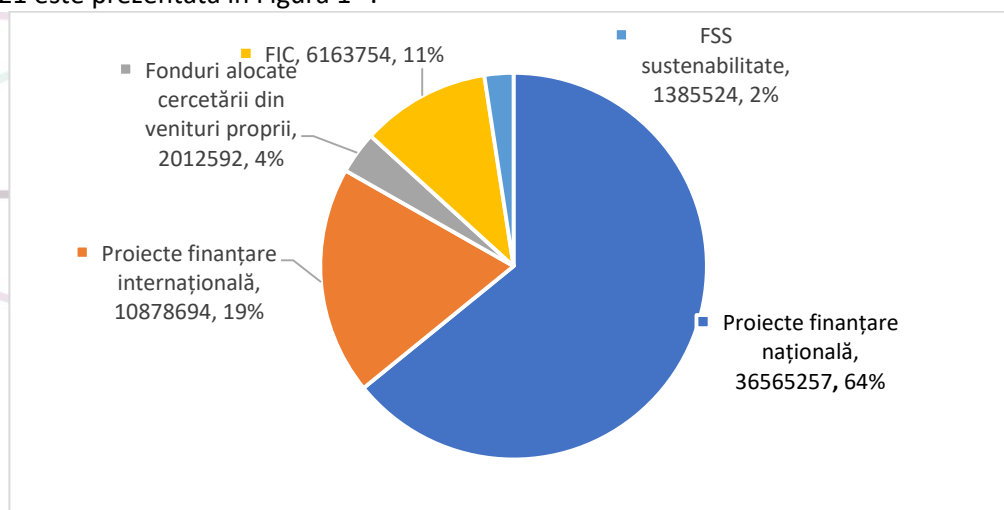
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

(poziția 401-450) și domeniul matematica este pe locul 2 la nivel național (poziția 351-400 internațional)<sup>19</sup>. În clasamentul [Scimago Rankings](#), în anul 2023, UB este pe poziția 7 la nivel național (634 la nivel internațional) și pe locul 5 între universități, observându-se o îmbunătățire a poziției în clasamentul general, științific și inovare în ultimii trei ani<sup>20</sup>.

UB a contractat 29 de granturi finanțate prin programul Horizon 2020 (0.08% din totalul H2020, respectiv 1,79% din totalul H2020 național), însumând o contribuție UE de 3.63 mil euro (0.01% din bugetul H2020 și 1.2% din cel național), **UB aflându-se pe a doua poziție (după UPB) în clasamentul universităților din România privind participarea la programul H2020 ca număr de proiecte și pe locul 4 ca finanțare în același clasament al universităților naționale** (după UPB, Universitatea Tehnică din Cluj Napoca și UBB); UB este pe poziția 15 în România în ceea ce privește contribuția netă a UE, și pe locul 5 ca număr de proiecte semnate în clasamentul general.

## Finanțarea activității de cercetare

**Finanțarea activității de cercetare în anul 2021** s-a realizat din: resursele atrase în urma participării colectivelor și unităților de cercetare la competiții naționale și internaționale; fonduri FSS; finanțarea cercetării; prestări de servicii către comunitate; resurse interne constituite la nivelul unităților de cercetare - sume alocate de UB la o valoare de 25% din regia proiectelor de cercetare și la nivelul Institutului de Cercetare al Universității din București (ICUB) - 25% din regia proiectelor de cercetare pentru susținerea activității de cercetare de excelență din UB. Distribuția fondurilor dedicate cercetării și dezvoltării pe surse de finanțare pe anul 2021 este prezentată în Figura 1<sup>21</sup>.



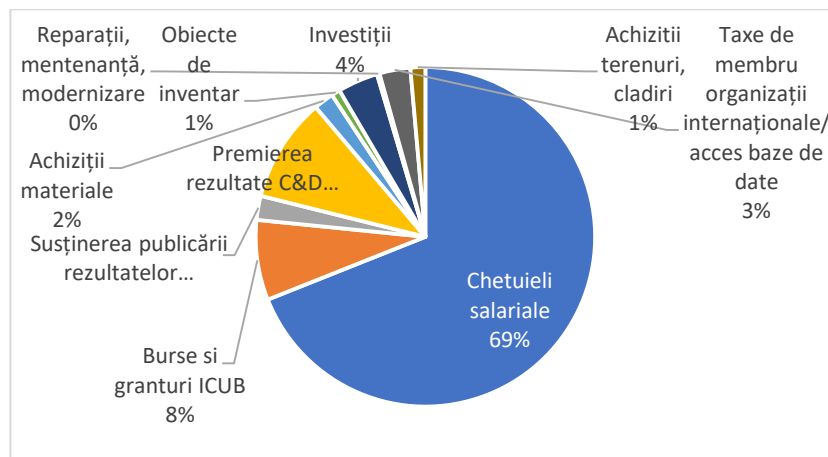
Distribuția pe categorii de cheltuieli a fondului de finanțare a cercetării științifice în universități în anul 2021 este prezentată în Figura 2 de mai jos. Cea mai mare pondere o au cheltuielile salariale (69%), urmată de premiarea rezultatelor cercetării științifice (10%), burse ICUB (8%), urmat de investiții (4%) și achiziții materiale (2%).

<sup>19</sup> [https://www.topuniversities.com/subject-rankings/2022?qs\\_qp=topnav](https://www.topuniversities.com/subject-rankings/2022?qs_qp=topnav)

<sup>20</sup> Clasamentul cercetării se referă la volumul, impactul și calitatea rezultatelor cercetării instituției. Clasamentul inovației este calculat în funcție de numărul de cereri de brevet ale instituției și de citările pe care rezultatele sale de cercetare le primesc din brevete.

<sup>21</sup> Sursa: Raportul Rectorului 2021.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Un exemplu de bună practică este faptul că UB a pilotat în anul 2021 o procedură pentru stimularea excelenței în cercetare, recunoașterea rezultatelor cercetării și încurajarea premianților în vederea continuării aprofundării activității de cercetare. În anul 2021 au fost acordate un număr total de 250 de premii, în valoare totală de 910,457.00 lei. De asemenea a fost susținută publicarea rezultatelor cercetării prin acordarea de sprijin instituțional pentru plata taxelor de publicare în reviste clasificate Q1 și Q2 după AIS în cuantum de 276.383,07415 lei și pentru participare la conferințe, continuarea și diversificarea programelor de burse și granturi oferite de ICUB.

**1. Încurajarea publicării rezultatelor în reviste bine cotate**

- 1.1.** Primul articol Q1 = 3000 RON
- 1.2.** Primul articol Q2 = 1500 RON
- 1.3.** Primul articol în jurnale *Arts & Humanities* = 1500 RON
- 1.4.** Susținerea taxelor de publicare = max 10000 RON

**2. Inovare și transfer tehnologic**

- 2.1.** Brevet internațional/national = (2000 RON)/nr. autori români

**3. Încurajarea participării la competiții**

- 3.1.** Premierea echipei de proiect din UB – national = 5000 RON
- 3.2.** Premierea echipei de proiect din UB internațional = 8000 RON

**4. Recompensarea excelenței în cercetare**

- 4.1.** Top 10% autori cu cel mai mare AIS = 4000 RON
- 4.2.** Articolul cu cel mai mare AIS pe facultate = 4000 RON /nr. autori români
- 4.3.** Top 10% autori cu cea mai mare creștere relativă a numărului de citări pe facultate = 2000 RON
- 4.4.** Articole în *Nature/Science/Lancet* = 10000 RON/nr. autori români
- 4.5.** Autori highly cited/ Top h>100/domeniu = 10000 RON
- 4.6.** .Cărți apărute la edituri prestigioase = 10000 RON/nr. autori români

**Dificultățile în implementarea bugetului instituțional aferent cercetării și dezvoltării la nivel instituțional** au avut în vedere constrângerile legate de modalitatea de utilizare a finanțării, cum ar fi limitări privind achiziția de infrastructură și consumabile.

## Studiu de caz “Finantarea Institutională a cercetării” – Universitatea Tehnică Cluj Napoca

**Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN)**, universitate de cercetare avansată și educație conform Ordinului Ministerului Educației Naționale nr. 5262 din 5 septembrie 2011, este astăzi una dintre instituțiile de învățământ superior cu tradiție, recunoscută național și internațional.

UTCN cuprinde doisprezece facultăți repartizate în cele două centre universitare, Cluj-Napoca și Baia Mare, la care se adaugă extensiile în localitățile Alba Iulia, Bistrița, Satu Mare și Zalău. Oferta educațională, organizată în sistem Bologna, cuprinde programe de licență, masterat și doctorat, precum și programe de formare continuă.

Cercetarea este, alături de educație, principala prioritate a Universității Tehnice din Cluj-Napoca. În toate facultățile universității funcționează structuri de cercetare, de la colective, grupuri și laboratoare, până la centre de cercetare. Direcțiile de cercetare deschise sunt orientate pe prioritățile și perspectivele pe plan mondial: de la tehnologia informației și comunicații, la energii regenerabile și ecologie; de la superconductivitate, spintronică și nanomateriale, la management și robotică; de la mecatronică și inginerie electrică, la autovehicul și locuința viitorului, ori la urbanism și societate. Principalele activități desfășurate au drept scop creșterea excelenței în activitatea de cercetare științifică și inovare, dezvoltarea resursei umane implicate în cercetare, dezvoltarea infrastructurii de cercetare-inovare, dinamizarea relației cu mediul socio-economic pentru transfer tehnologic, consultanță, precum și derularea de proiecte comune de cercetare științifică, creșterea vizibilității naționale și internaționale.

### Poziționarea în ranking-uri internaționale și producția științifică

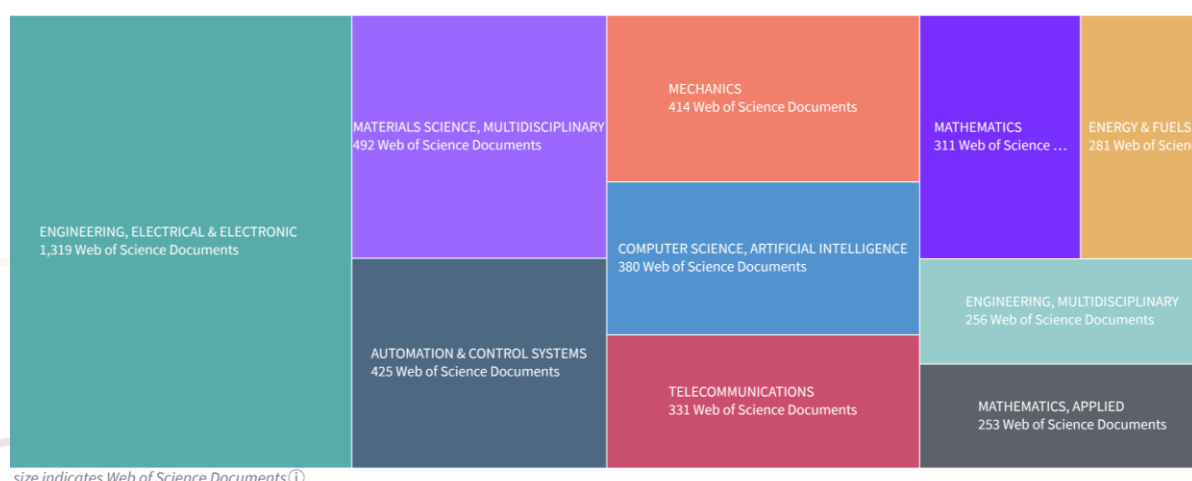
În ceea ce privește **poziționarea în clasamentele internaționale**, UTCN a primit statutul de universitate de 4 stele din cinci posibile în cadrul evaluării internaționale QS Star derulate în anul 2019, echivalând cu universitate de excelență recunoscută la nivel internațional, certificarea fiind menținută și în anul 2021. În clasamentul SCIMAGO Institutions Rankings pe universități, bazat pe SCOPUS, pe anul 2021, UTCN este pe locul 8 la nivel național, în fața aflându-se doar o singură universitate tehnică, și pe locul 756 din 4126 de universități incluse. În clasamentul QS EECA University Rankings, în anul 2021, UTCN s-a poziționat pe locul 120. În QS World University Rankings, UTCN este pe locul 1,079 pentru anul 2021, iar pentru anul 2022 UTCN se situează în intervalul 1200+. În clasamentul QS pe domenii, pe anul 2021, din 1,453 de instituții clasificate, domeniile din UTCN se poziționează astfel: domeniul inginerie electrică și electronică, este pe locul 351-400 la nivel mondial și pe locul 2 în România, domeniul calculatoare pe locul 551-600 la nivel mondial și pe locul 3 în România, iar domeniul inginerie mecanică pe locul 301-350 la nivel mondial, dar pe locul al doilea în România. În anul 2021, UTCN apare pentru prima dată în clasamentul QS pe domeniul principal, domeniul inginerie și tehnologie este clasat pe locul 451-500, fiind pe locul al doilea în România. În clasamentul Times Higher Education pe anul 2021, domeniul calculatoare a fost încadrat în clasa 600+, iar domeniul inginerie în clasa 800+ la nivel mondial. Tabelul 1 prezintă o centralizare a clasamentelor internaționale în care s-a aflat UTCN, precum și pozițiile obținute în anul 2021.

| Ranking Institution                               | Global position | Regional position | National position | Quality labels              |
|---------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| QS-EECA Top Universities Ranking                  |                 | 120               | 7                 | QS STARS<br>4 – Stars Label |
| QS- World University Rankings (QS-WUR)            | 1,001+          |                   |                   |                             |
| University Ranking by Academic Performance (URAP) | 1,729           |                   | 9                 |                             |
| Scimago Institutions Ranking (Research Oriented)  | 756             |                   | 8                 |                             |

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

|                                                            |        |  |   |  |
|------------------------------------------------------------|--------|--|---|--|
| Times Higher Education-World University Rankings (THE-WUR) | 1,001+ |  |   |  |
| World's Best University Ranking (US News)                  | 1554   |  | 9 |  |
| Round University Ranking (RUR)                             | 781    |  | 9 |  |

În perioada 2016-2021, UTCN are 4958 de publicații în Web of Science (inclusiv ESCI). Dintre acestea, peste 75% sunt în Inginerie și Tehnologie, iar 23% în Științele Fizice. Din perspectiva categoriilor de publicare din WoS, în figura de mai jos sunt prezentate primele 10 categorii după numărul de publicații în perioada menționată. Dintre publicațiile UTCN în WoS, 11 sunt clasificate ca Highly Cited paper, iar una este Hot paper.



**Indicators:** Web of Science Documents. **Time Period:** 2016-2021. **Schema:** Web of Science. **Organization Name:** Technical University of Cluj Napoca. **Dataset:** InCites Dataset  
InCites dataset updated Jun 28, 2022. Includes Web of Science content indexed through May 31, 2022. Export Date: Jul 27, 2022.

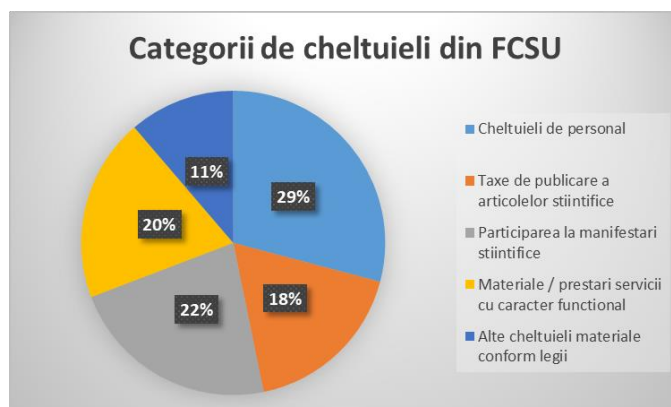
### Primele 10 categorii după numărul de publicații WoS pentru UTCN, 2016-2021

## Finanțarea activității de cercetare

Veniturile atrase în activitatea de cercetare au fost de peste 33 mil în anul 2021 (incluzând proiectele finanțate din programul Orizont 2020 și proiectele din fonduri structurale dedicate cercetării). O categorie distinctă de proiecte de cercetare derulate de UTCN sunt cele cu parteneri din mediul privat, în anul 2021 fiind derulate 183 contracte de cercetare și transfer tehnologic la care se adaugă și alte contracte de colaborare/ parteneriate cu companii, în total existând la nivelul UTCN peste 250 de contracte active.

În 2021, pentru finanțarea cercetării științifice din universități, conform ORDIN Nr. 3747/2021 din 28 aprilie 2021, UTCN a primit o finanțare de 3,58 mil. lei. Pe parcursul anului au fost implementate mecanisme de susținere a publicării în jurnale și la conferințe internaționale din acest fond. **Cheltuielile efectuate pentru anul 2021 au fost de 1,13 mil lei, cu o distribuție pe categorii prezentată în figura următoare.**

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Distribuția pe categoriile principale de cheltuieli din fondul FCSU - Finanțarea Cercetării Științifice în Universități

În perioada 2016-2021, la nivelul UTCN s-au făcut investiții în cercetare de peste 10 mil. lei. **Principalele venituri atrase pentru activitatea de cercetare sunt prezentate în Tabelul 3.** În plus față de situația prezentată în tabel, în anul 2021 UTCN a primit o finanțare de 3,58 mil. lei pentru finanțarea cercetării științifice din universități, pe parcursul anului fiind susținută publicarea în reviste și participarea la conferințe internaționale.

| Sursa de finanțare               | 2016<br>Valoare<br>[Lei] | 2017<br>Valoare<br>[Lei] | 2018<br>Valoare<br>[Lei] | 2019<br>Valoare<br>[Lei] | 2020<br>Valoare<br>[Lei] | 2021<br>Valoare<br>[Lei] |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Competiții naționale             | 14.420.139               | 15.681.184               | 14.636.227               | 13.897.289               | 12.569.799               | 12.315.222               |
| Competiții internaționale        | 3.920.927                | 4.613.127                | 4.238.805                | 5.938.022                | 7.606.561                | 6.525.034                |
| Contracte cu firme externe       | 1.509.821                | 1.926.695                | 1.892.104                | 1.919.411                | 621.479                  | 344.607                  |
| Contracte cu firme românești     | 2.026.287                | 2.388.679                | 4.129.701                | 4.760.211                | 2.418.973                | 2.842.231                |
| Fonduri structurale de cercetare | 259.040                  | 2.722.423                | 6.993.575                | 10.405.923               | 7.673.792                | 11.719.477               |
| <b>Total cercetare</b>           | <b>31.890.412</b>        | <b>36.920.856</b>        | <b>31.890.412</b>        | <b>36.920.856</b>        | <b>30.890.604</b>        | <b>33.746.540</b>        |

În anul 2020 UTCN a câștigat proiectul finanțat din fonduri structurale, pentru dezvoltarea unui centru Cloud pentru susținerea activității de cercetare - [Cloud Cercetare UTCN - CLOUDUT](#), valoarea totală fiind de 4,955,000 lei.

Expertiza cercetătorilor UTCN a facilitat atragerea unor fonduri semnificative prin programul Orizont 2020, **UTCN situându-se pe locul 2 în țară ca fonduri atrase, după Universitatea Politehnică din București.** În ceea ce privește utilizarea fondurilor atrase prin activitatea de cercetare și primite prin finanțare suplimentară pe bază de excelență, la nivelul UTCN s-au luat măsuri pentru sprijinirea structurilor de cercetare și a cercetătorilor prin:

- adoptarea de hotărâri de către Consiliul de Administrație pentru susținerea publicării rezultatelor cercetării în reviste recunoscute în evaluarea CNFIS, respectiv pentru susținerea excelenței în cercetare prin stimularea cercetătorilor care publică în reviste ISI Q1/Q2 și a celor care obțin rezultate deosebite la competițiile de granturi;

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- susținerea activității de cercetare prin alocarea unei cote din regia cercetării către directorii de proiecte, departamente, sumele fiind folosite pentru burse, deplasări, achiziții, întreținere echipamente, reprezentând cheltuieli suplimentare față de cele realizate direct din proiecte;
- susținerea prezentării și publicării rezultatelor cercetării la conferințe de prestigiu.

**Una dintre provocările care vizează finanțarea cercetării** se referă la faptul că investițiile care necesită cheltuieli de capital trec printr-un proces birocratic, care poate fi inițiat doar după aprobarea bugetului național (și semnarea contractului instituțional), și poate dura 3-4 luni. Ca urmare, în cazul echipamentelor cu caracteristici speciale, a căror livrare durează, există riscul eșuării achiziției în anul financiar curent. Cheltuielile de capital din FCSU implică pași suplimentari de aprobare care prelungesc tot procesul de achiziție. O procedură mai simplă, care să clarifice pașii de urmat și să scurteze semnificativ timpul de aprobare, este necesară. Ar trebui clarificată și flexibilizată proporția din FCSU care poate fi utilizată pentru cheltuieli de capital. Distribuirea fondurilor din FCSU ar trebui făcută și pe baza unor criterii care măsoară direct activitatea de cercetare (de exemplu, producție de publicații științifice în ultimii 5 ani în WoS sau Scopus, fonduri atrase în cercetare din competiții internaționale). Criteriul folosit în metodologia curentă bazat pe metaranking (40% pondere în anul 2022) nu măsoară în mod obiectiv activitatea de cercetare a universităților, deoarece în multe dintre clasamentele incluse activitatea de cercetare nu este un criteriu cu pondere majoritară sau este măsurată prin percepția externă (măsurată prin sondaje de opinie).

**Competițiile naționale de proiecte de cercetare din ultimii ani au un buget limitat, o rată de finanțare redusă, ca urmare fondurile atrase spre cercetare din aceste competiții nu răspund nevoilor și potențialului multor grupuri de cercetare din universitate.** Din acest punct de vedere, FCSU poate reprezenta o sursă temporară de finanțare, pe criterii clare de performanță (de exemplu publicare în reviste de top) a cercetătorilor finanțați strict din proiecte, pentru perioade limitate când finanțarea din proiecte nu este posibilă.

Infrastructura necesară activității de cercetare derulate de UTCN include echipamente de valoare care sunt achiziționate de regulă în cadrul proiectelor de cercetare. **O provocare după finalizarea proiectelor este identificarea și atragerea de resurse financiare și umane pentru menținerea în funcționare și îmbunătățirea infrastructurii.**

**Absolvenții UTCN (începând cu programele de studiu de licență) sunt integrați rapid în piața muncii, o parte dintre ei lucrând din anii terminali ai facultății. Apare astfel o problemă din perspectiva selecției viitorilor doctoranzi pentru activitățile de cercetare.** Chiar și pentru doctoranzii care obțin bursă pentru cei 3 ani de stagiu, aceasta este mult prea mică pentru a le permite să își dedice complet timpul pentru activitatea de cercetare. Variantele disponibile sunt fie de a activa în domeniul privat, caz în care efortul dedicat pentru doctorat va fi prea redus, sau de a fi implicați (angajați) în proiectele de cercetare ale UTCN. Atragerea și menținerea tinerilor cercetători, doctoranzi, studenți s-a făcut și din venituri proprii ale UTCN prin finanțarea de granturi suport și burse de cercetare.

## Studiu de caz “Finanțarea Instituțională a cercetării” – Universitatea de Vest

În prezent, Universitatea de Vest din Timișoara este una dintre cele mai dinamice instituții de învățământ superior din România, bine individualizată în Spațiul European al Învățământului Superior, ce își asumă, conform Cartei universitare, misiunea generală de cercetare științifică avansată și educație, generând și transferând cunoaștere către societate prin:

a) cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, prin creație individual și colectivă, în domeniul științelor, al științelor ingineresti, al literelor, al artelor, prin asigurarea performanțelor și dezvoltării fizice și sportive, precum și valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora;

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

b) formare inițială și continuă, la nivel universitar, în scopul dezvoltării personale, al inserției profesionale a individului și al satisfacerii nevoilor de competențe ale mediului socioeconomic.

### Poziționarea în ranking-uri internaționale și producția științifică

Universitatea de Vest din Timișoara și-a menținut poziția în Metarankingul Universitar **2021**, reușind să se claseze pe poziția a treia la nivel național cu un punctaj de 14 puncte obținut în urma procesului de evaluare (cu 2 puncte suplimentare comparativ cu ediția 2020).

Clasamentul s-a realizat având în vedere cele 97 de universități active din România (54 publice și 43 private) dintre care doar 31 (toate publice cu excepția Universității Titu Maiorescu) au fost apreciate ca având vizibilitate și prezență internațională.

Poziționarea UVT în clasificările internaționale generale poate fi observată în următoarele tabele.

| Denumire clasament                                                               | Poziție UVT 2020-2021 clasament internațional                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Emerging Europe and Central Asia University Rankings (EECA)                      | Locul 95 din 400 de universități din țări din Europa și Asia Centrală, în 2021   |
| Times Higher Education World University Rankings                                 | Top 1201+ din 2112 de universități din lume, în 2021                             |
| Times Higher Education Emerging Economies University Rankings                    | Top 501+ din 906 de universități din țările din zona Emerging Economies, în 2021 |
| Round University Rankings (RUR)                                                  | Locul 626 din 867 de universități din lume, în 2021                              |
| Round University Academic Rankings                                               | Locul 622 din 828 de universități din lume, în 2021                              |
| Worldwide Professional University Rankings (RankPro)                             | Locul 857 din 1000 de universități din lume, în 2021                             |
| Center for World University Rankings (CWUR)                                      | Locul 1162 din 2000 de universități din lume, în 2021                            |
| Best Global Universities Rankings                                                | Locul 738 din 2005 de universități din lume, în 2021                             |
| Moscow International University Ranking „The Three University Missions” - MosIUR | Top 1401-1500 din 1650 de universități din lume, în 2021                         |
| University Ranking by Academic Performance (URAP)                                | Locul 2285 din 3002 de universități din lume                                     |
| Scimago Institutions Rankings (SIR)                                              | Locul 793 din 4126 de universități din lume                                      |

Poziționarea UVT în clasificările internaționale pe domenii se prezintă astfel:

| Denumire clasament                                    | Poziție UVT 2020-2021 clasament internațional                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Times Higher Education Subject Rankings               | Top 1001+ (domeniul Științe fizice) din 1227 de universități din lume                                                                                                                                                                        |
| ShanghaiRanking's Global Ranking of Academic Subjects | Top 301-400 (domeniul Fizică) din 500 de universități din lume                                                                                                                                                                               |
| Best Global Universities Subject Rankings             | Locul 235 (domeniul Fizică) din 250 de universități din lume                                                                                                                                                                                 |
| Round University Subject Rankings                     | Științe tehnice: locul 671 din 790 de<br>Științe naturale: locul 376 din 729 de<br>Științe ale vieții: locul 675 din 712<br>Științe umaniste: locul 440 din 739<br>Științe sociale: locul 532 din 785<br>Științe medicale: locul 560 din 589 |

Poziționarea UVT în clasificări internaționale tematice:

| Denumire clasament | Poziție UVT 2020-2021 clasament internațional |
|--------------------|-----------------------------------------------|
|--------------------|-----------------------------------------------|

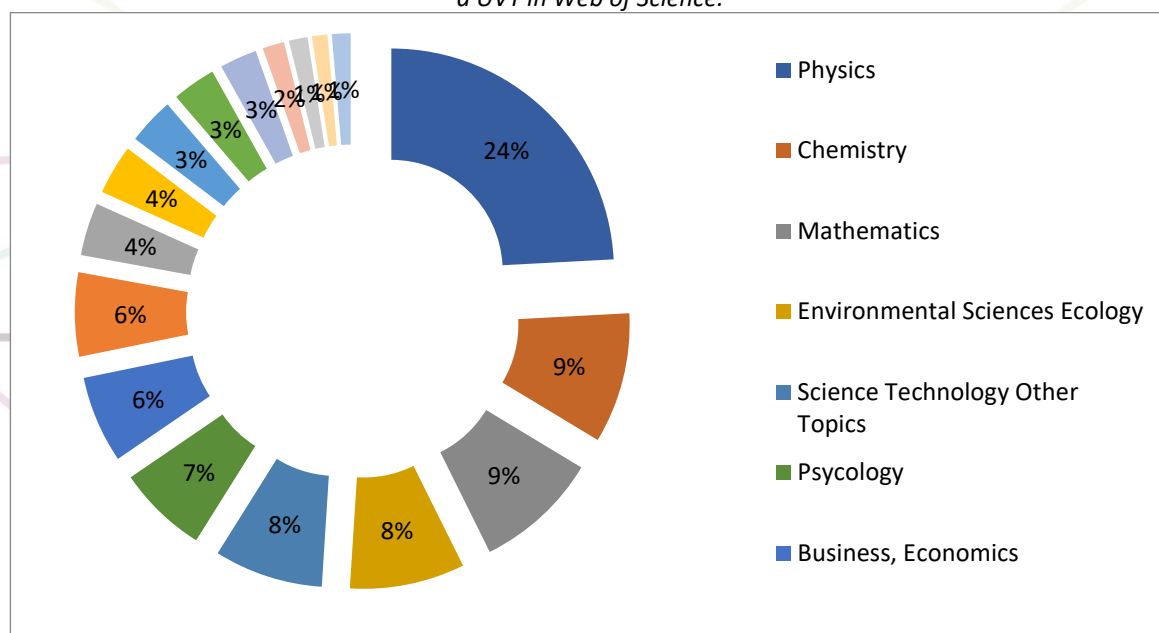
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

|                                    |                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Essential Science Indicators (ESI) | Locul 2337 din peste 7708 de instituții ierarhizate din lume (ediția noiembrie 2021)                                |
| GreenMetric University Ranking     | Locul 791 din 956 de universități din lume                                                                          |
| Ranking Web of Universities        | Locul 1365 (nivel mondial) și locul 545 (nivel european) din aproximativ 12000 de universități din lume             |
| uniRank                            | Locul 2664 (ediția ianuarie 2020) și locul 2083 (ediția iulie 2021) din aproximativ 13.800 de universități din lume |

Un criteriu comun pentru toate clasamentele ce iau în considerare activitatea de cercetare este cel al producției științifice a unei universități.

Cercetarea științifică la nivelul UVT este realizată atât de cadrele didactice cât și de cercetători, unii dintre ei activând în cadrul Institutului de Cercetări Avansate de Mediu (ICAM) al universității. Principalele domenii de știință din UVT din perspectiva contribuției lor ca număr de articole la producția științifică a UVT în WoS este prezentată în figura de mai jos.

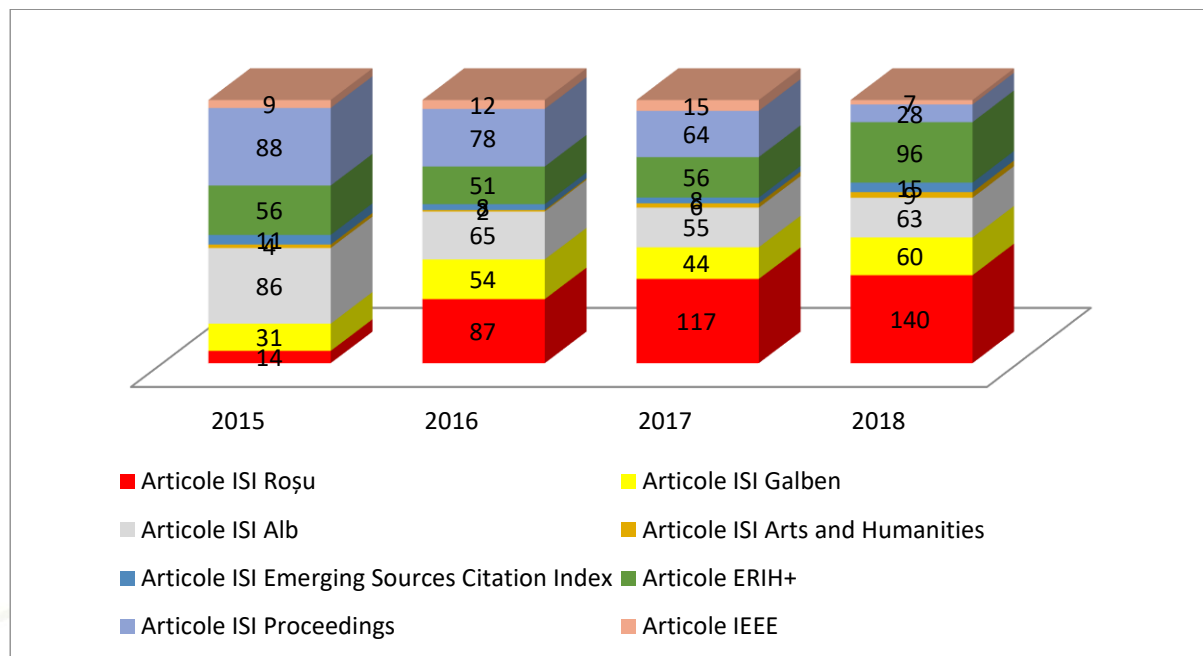
*Principalele domenii de știință din UVT din perspectiva contribuției lor ca număr de articole la producția științifică a UVT în Web of Science.*



Din punct de vedere al domeniilor în care se publică, se remarcă faptul că domeniul științelor exacte (Fizică, Chimie, Matematică) are o pondere semnificativă.

Evoluția producției de articole ISI în funcție de încadrarea acestora este prezentată în figura 5. Per ansamblu se poate considera că există un trend crescător al publicațiilor în jurnale din prima și a doua quartilă (zona roșie și galbenă). Această creștere poate fi pusă pe seama strategiei UVT care recompensează/premiează autorii articolelor publicate cu afilierea UVT în funcție de încadrarea jurnalului. Spre exemplu, un autor afiliat UVT care publică un articol în zona roșie primește sub formă de salariu diferențiat 7000 lei/an brut. Desigur, suma totală se împarte la numărul de autori din România.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



*Dinamica articolelor publicate în jurnale în funcție de clasificarea acestora*

### Finanțarea cercetării

Din punct de vedere al utilizării resurselor destinate cercetării, fondul de cercetare primit de UVT de la Ministerul Educației a fost ținut spre extinderea și modernizarea Institutului de Cercetări Avansate de Mediu. În anul 2021 au fost achiziționate echipamente de peste 10 milioane de lei. Construcția clădirii este pregătită pentru darea în folosință. Între timp au fost realizate primele angajări pe poziții de cercetare (asistent de cercetare, CS III, CS II).

Pe parcursul anului 2021 au fost derulate 54 de proiecte de cercetare, dintre care 27 au avut surse de finanțare naționale (proiecte de tip PN III, proiecte finanțate de Ministerul Educației, respectiv de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării), respectiv alte 27 proiecte cu finanțare internațională (proiecte de tip H2020, ESA, InterReg, EEA Grants, SEE, AUF, Erasmus+). Ca urmare a situației globale din anul 2021, provocată de pandemia Sars-Cov2, UVT nu a derulat proiectele de mobilități finanțate din fonduri naționale. UVT a avut calitatea de lider în 30 dintre cele 54 de proiecte derulate pe parcursul anului 2021, iar în 34 a fost partener.

### Studiu de caz "Finanțarea Instituțională a cercetării" – Universitatea din Rouen

Universitatea din Rouen – Normandia (URN) este un actor major de formare și cercetare în regiunea Normandia a Franței. Fondată în 1966, URN face parte din valul de "noi universități" care au înflorit în acea perioadă în Franța, în particular, și în lume, în general. Astăzi, URN are 32000 de studenți, 2500 cadre didactice și personal administrativ, cu un buget anual de aproximativ 250 milioane de euro.

O particularitate importantă a finanțării universităților din Franța provine din faptul că, în ultimii ani, foarte multe universități au format structuri federative de naturi diverse. Interesul principal

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

al unei astfel de structuri este o mai mare vizibilitate, atât pe plan național (atragera de finanțări din proiecte naționale, creșterea atractivității pentru profesori și studenți), cât și pe plan internațional (mai mare vizibilitate în ranking-uri internaționale precum Shanghai, THE, etc.). Universitatea din Rouen – Normandia începând cu 1 ianuarie 2015, face parte din Comunitatea de Universități și Institute Normandie Université (ComUE NU). Cu toate acestea, finanțarea guvernamentală nu este la nivelul suprastructurii (ComUE NU), ci la nivelul universităților/institutelor constitutive.

Universitatea din Rouen – Normandia (URN) este o universitate pluridisciplinară structurată în:

- **6 Unități de Formare și Cercetare** (unités de formation et de recherche - UFR):
  - Litere și științe umane;
  - Științele omului și sociale;
  - Științe și tehnici ale activității fizice și sportive;
  - Științe și tehnici;
  - Drept, științe economice și management;
  - Sănătate.
- Două **Institute universitare de tehnologie** (IUT) la Rouen și Évreux ;
  - Un **Institut pentru administrație generală**;
  - Un **Institut de administrația întreprinderilor**;
  - O **Școală superioară de ingineri în tehnologii inovante** (ESITech) ;
  - Un **Institut național superior pentru profesorat și educație** (Inspé).

**Oferta educațională** a URN este reprezentată de 120 de programe de studii repartizate în opt domenii:

- biologie integrativă, sănătate și mediu;
- chimie;
- drept;
- economie-management;
- istorie, memorie, patrimoniu, limbaj;
- om, societate, riscuri, teritoriu;
- matematică, informație, ingineria sistemelor;
- fizică, științe ingineresti, materiale, energie.

Câteva cifre cheie ale **cercetării** la URN sunt:

- opt câmpuri tematice, identice cu cele ale ofertei educaționale;
- opt școli doctorale;
- 38 de unități de cercetare;
- 1500 de cadre didactice și cercetători;
- 850 doctoranzi;
- structura personalului de cercetare: 41 % doctoranzi; 30 % conferențieri (sau echivalent), dintre care 8% au abilitare; 15 % profesori (sau echivalent); 10 % ingineri și personal tehnic; 4 % post-doctoranzi.

### Poziționarea în ranking-uri internaționale și producția științifică

Începând cu 2019, Normandie Université se poziționează la nivel internațional în tranșa 801-1000 în clasamentul Times Higher Education (THE); înainte de 2019 NU nu apare în ranking. Tabelul de mai jos arată că L'URN se situează în general între locul 400 și 600 la diversele discipline ale Times Higher Education (THE). Aceste clasamente pot fi consultate la adresa

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

| Normandie Université: clasament THE |      |      |      |
|-------------------------------------|------|------|------|
| Domeniu                             | 2019 | 2020 | 2021 |
| Arts and humanities                 | 401+ | 401+ | 501+ |
| Business and economics              | 501+ | 501+ | 601+ |
| Education                           | 401+ | 401+ | 501+ |
| Law                                 | -    | -    | -    |
| Social sciences                     | 601+ | 601+ | 601+ |
| Computer science                    | 501+ | 501+ | 601+ |
| Engineering                         | 501+ | 601+ | 601+ |
| Clinical and health                 | 401+ | 401+ | 501+ |
| Life sciences                       | 501+ | 601+ | 601+ |
| Physical sciences                   | 601+ | 601+ | 801+ |
| Psychology                          | 401+ | 401+ | 501+ |

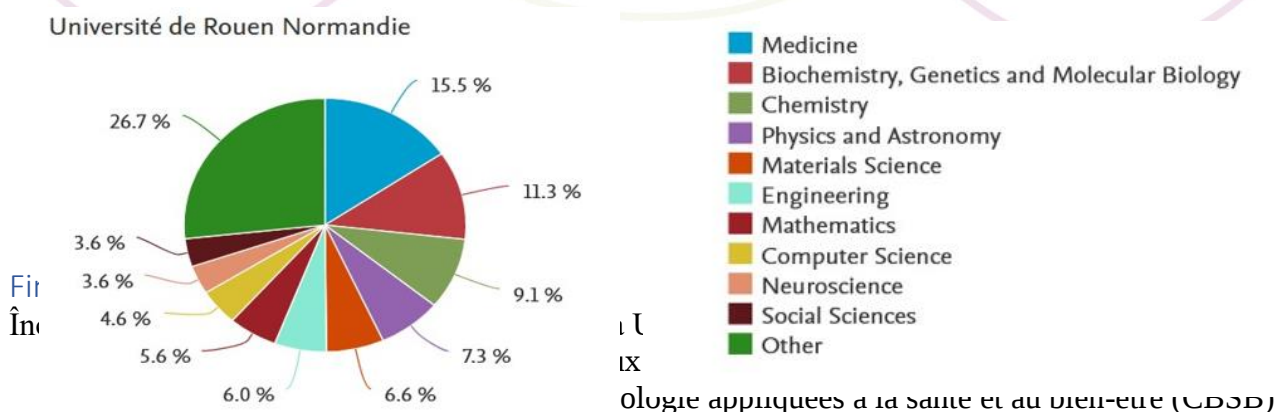
L'URN apare și în clasamentul Shanghai, dar doar pentru trei domenii:

- matematica (în 2017-2020, tranșa 301-400, dar nu începând cu 2021),
- știința materialelor și inginerie (în 2017 și 2018, tranșa 301-400 dar nu începând cu 2019)
- știința sportului: 2020 și 2021 (tranșa 151-200), 2018 (tranșa 101-150), 2017 (tranșa 151-200), 2016 (tranșa 101-150)

Remarcăm o scădere în clasamentul Shanghai începând cu anul 2021 (pentru matematică), 2019 (știința materialelor și inginerie), 2020 (știința sportului). Cauzele exacte ale acestui fenomen complex sunt neclare. O posibilă cauză ar putea fi includerea în clasamentul Shanghai a altor instituții de învățământ superior.

Cercetarea științifică a URN reflectată în baza de date Scopus constă în: 26711 documente de tipul "Documents, whole institution", 19222 documente de tipul "Documents, affiliation only", produse de 3642 autori.

*Principalele domenii de știință din URN din perspectiva contribuției lor procentuale ca număr de articole la producția științifică a URN în Scopus*



- Humanities, Culture, Societies (HCS)
- Sciences du Numérique (SN)
- Continuum Terre-Mer (CTM)

În perioada 2016-2021, aproximativ 77 milioane €/an au fost afectați în medie cercetării, dintre care 17 milioane €/an în medie direct unităților de cercetare (funcționare și investiții).

Cheltuielile destinate cercetării pot fi repartizate în:

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## - **Suștinerea financiară a federațiilor de cercetare și a unităților de cercetare**

O sumă anuală este alocată unităților de cercetare (laboratoarelor). Criteriile de alocare a acestor sume către unitățile de cercetare au variat de-a lungul timpului; de asemenea, aceste criterii diferă de la o universitate la alta (cf. autonomiei universitare) și sunt fixate de senatul universității. De exemplu, pe baza evaluării naționale a laboratoarelor de către HCERES, laboratoarele primeau o notă (A+, A, B, C, etc.), iar dotarea laboratoarelor din partea universității era calculată pe baza formulei:  $\text{Dotare Anuală} = \text{Număr Permanenți} \times \text{Sumă/permanent}$ . Aceasta *Sumă* depindea de nota laboratorului. La URN, acest sistem nu mai este aplicat, în parte deoarece HCERES nu mai evaluează laboratoarele printr-o notă, ci exclusiv printr-o evaluare calitativă. În prezent, suma/permanent este aceeași indiferent de laborator. Criterii care sunt luate în considerație sunt: Număr de Profesori, Număr de Conferențieri care au Abilitare, Număr de Conferențieri care nu au Abilitare.

### - **BQR = Bonus Qualité Recherche (Bonus Calitate Cercetare)**

Acesta reprezintă un fond destinat să subvenționeze stagii, cercetători invitați, conferințe. Fondurile sunt alocate printr-o competiție internă anuală în care cercetătorii universității depun proiectele cu cerere de finanțare la nivel de universitate sau UFR.

- **Masa salarială a personalului permanent de cercetare** (profesori, conferențieri, ingineri de cercetare, etc.)
- **Contractele doctorale** (care au o durată de 3 ani).
- **Concediile de cercetare (CRCT)**

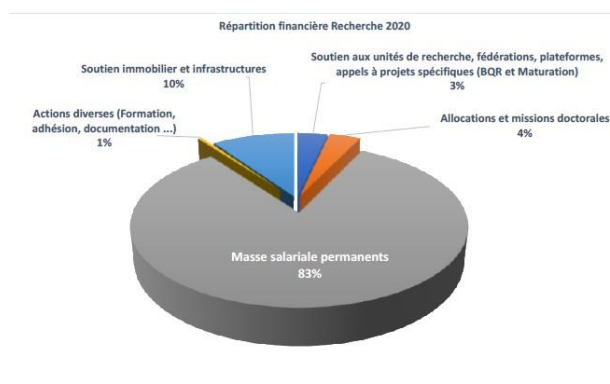
În fiecare an, membrii permanenți (profesori, conferențieri) au dreptul să depună o cerere de concediu de cercetare de o durată de 1 semestru sau 1 an. Aceste cereri sunt clasate mai întâi la nivel de UFR (cf. Secțiunea 2), apoi la nivel de universitate. De notat că în Franța există alte structuri care alocă concedii de cercetare pe bază de competiții: Consiliul Național al Universităților (Conseil national des universités, CNU, <https://conseil-national-des-universites.fr/cnu/#/>), CNRS, INRIA, etc.

### - **Primele de cercetare (PEDR)**

Sistemul primelor de cercetare a evoluat mult în ultimii ani. Sistemul care a funcționat o perioadă lungă în Franța este următorul: membrii permanenți (profesori, conferențieri) universitari depun un dosar la nivelul Consiliului Național al Universităților- CNU (vezi mai sus), în urma analizării dosarelor CNU propune către universități finanțarea sau nu a acestor cereri (în general, se acordă o notă bazată pe mai multe criterii). În urma acestor recomandări ale CNU, universitățile acordă sau nu primele de cercetare. Acestea sunt acordate pe o durată de 4 ani.

În ultimii ani, sistemul de acordare a primelor de cercetare descris mai sus a fost schimbat: în momentul de față, primele sunt acordate de către universități, pe o durată de 3 ani. Primele pot fi de 3 categorii: de cercetare, pedagogice sau de responsabilitate administrativă.

*Repartiția fondurilor de cercetare pe anul 2020 în cadrul URN*



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## Rezultatele consultării privind Finanțarea Cercetării Științifice în universitățile de stat din România

În vederea explorării necesităților sistemului universitar de cercetare, în perioada 1 iulie 2022 - 15 septembrie 2022 a fost aplicat un chestionar la nivelul universităților de stat din România, cu scopul identificării necesităților de finanțare a cercetării la nivel instituțional. Acesta a vizat descrierea ecosistemului instituțional de cercetare, identificarea principalelor nevoi/deficiențe/provocări care vizează finanțarea cercetării din instituțiile de învățământ superior de stat și explorarea caracteristicilor dezirabile pentru un mecanism instituțional de finanțare a cercetării din universități). Informațiile solicitate prin acest chestionar nu au fost destinate evaluării activității universităților respondente, ci mapării proceselor instituționale existente și identificării modelelor de bune practici.

În următoarele pagini sunt prezentate rezultatele acestui chestionar completat de reprezentanții unui număr de 34 de instituții de învățământ superior de stat din România.

### Nevoi și probleme întâmpinate în asigurarea unui mediu CDI optim, eficient și incluziv

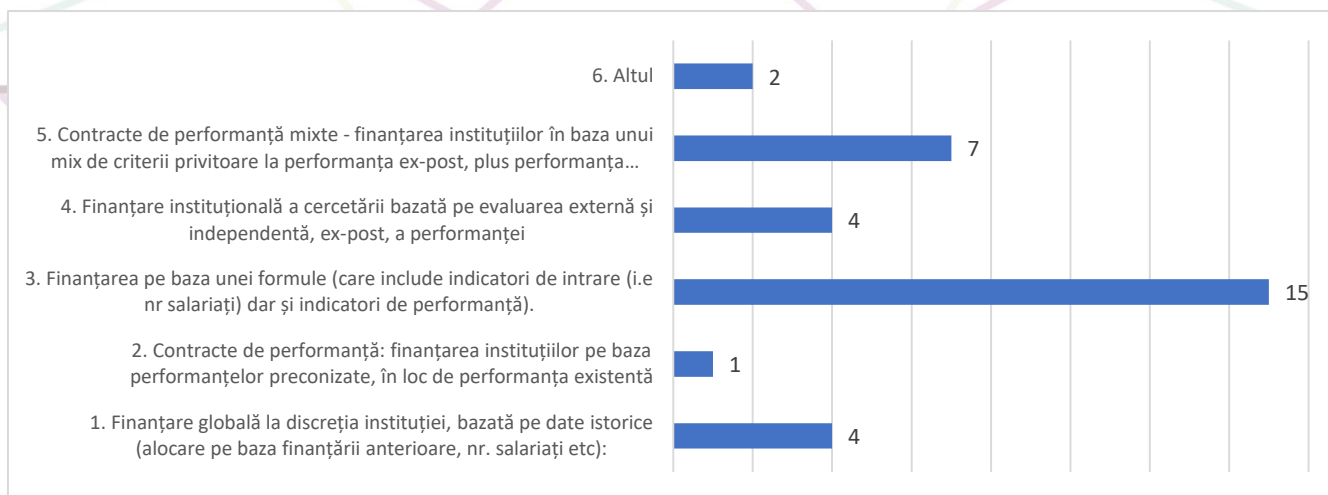
Când vine vorba de problemele întâmpinate în asigurarea unui mediu C&D optim, echitabil și incluziv, marea majoritate a universităților menționează lipsa fondurilor destinate în cercetării, care aduce cu sine lipsa predictibilității în planificarea activității de cercetare la nivel instituțional pe termen lung, multe dintre ele legând această problemă în mod particular de imposibilitatea de a atrage și menține resurse umane specializate, precum și de dificultatea realizării mentenanței, și achizițiilor de infrastructură. Dintre răspunsurile universităților, amintim:

- Fonduri reduse pentru cercetare
- Lipsa resurselor umane și financiare
- Lipsa finanțării de la buget pentru poziții de cercetare pe perioadă nedeterminată
- Ponderea scăzută a cercetătorilor din total personal didactic și de cercetare; diferențele salariale existente între cercetătorii din centrele clinice/spitale și cei din mediul academic
- Grila de salarizare care îi îndepărtează pe specialiștii cu expertiză și care pe piața liberă câștigă mult mai mult.
- Resurse financiare și umane limitate, absența finanțării adecvate, din fonduri publice, a cercetării din universități; lipsa unui cadru legal comprehensiv care să încurajeze cercetarea.
- Proceduri de achiziții complicate
- Finanțarea imprecizabilă, insuficientă și insuficient centrată pe calitatea verificabilă a rezultatelor
- Lipsa finanțării mentenanței și a achizițiilor din infrastructură

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- Criteriile și standardele CNATDCU nu motivează suficient angajații să facă dezvoltare tehnologică, inovare, transfer de tehnologie etc.
- Asigurarea sprijinului tehnic specific pentru operarea infrastructurilor. Finanțarea achizițiilor de consumabile specifice operării infrastructurilor CD.
- Fragmentarea cercetării la nivelul universității. generată de numărul mare de programe.
- Lipsa unui cadru legislativ adecvat care să normeze procesul de cercetare la nivelul universităților
- Legislația limitativă în ceea ce privește remunerarea posturilor de cercetare duce la discrepante între nivelul de salarizare al personalului de cercetare și cel al personalului didactic

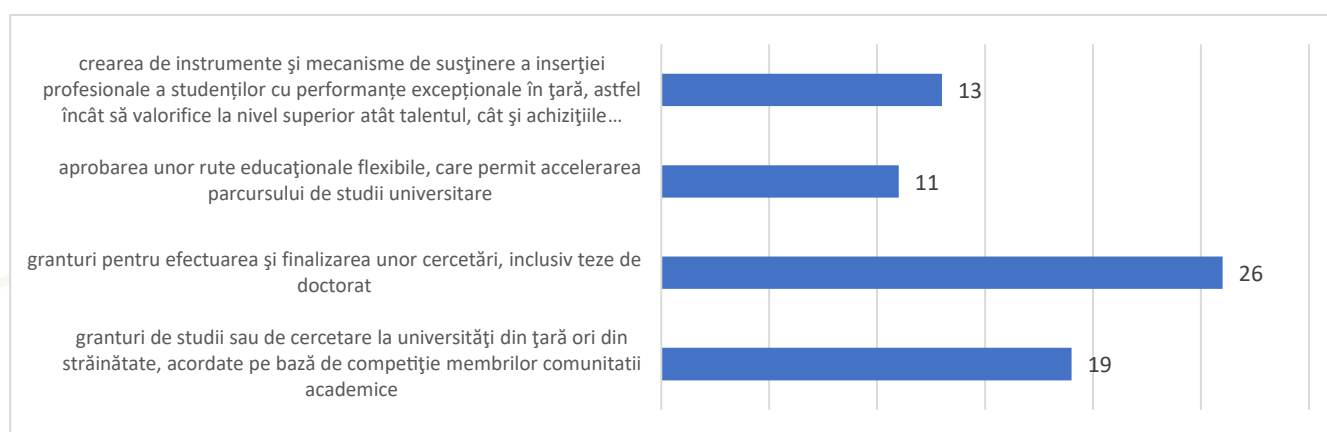
Pentru a răspunde problemelor enumerate, cele mai multe universități respondente (15) consideră că cel mai adecvat mecanism pentru finanțarea cercetării în universități este finanțarea pe baza unei formule care include indicatori de intrare (i.e nr salariați) dar și indicatori de performanță. Această soluție este văzută ca oferind atât echilibru între încurajarea calității și asigurarea de fonduri în funcție de specificul domeniilor diferite de cercetare, cât și flexibilitate și predictibilitate. Pe următorul loc în preferințele universităților sunt contractele de performanță mixte, care sunt văzute ca dezirabile deoarece pot încuraja conectarea viziunii instituționale cu politicile de dezvoltare națională, precum și inovația. Distribuția preferințelor acestora poate fi observată în graficul de mai jos:



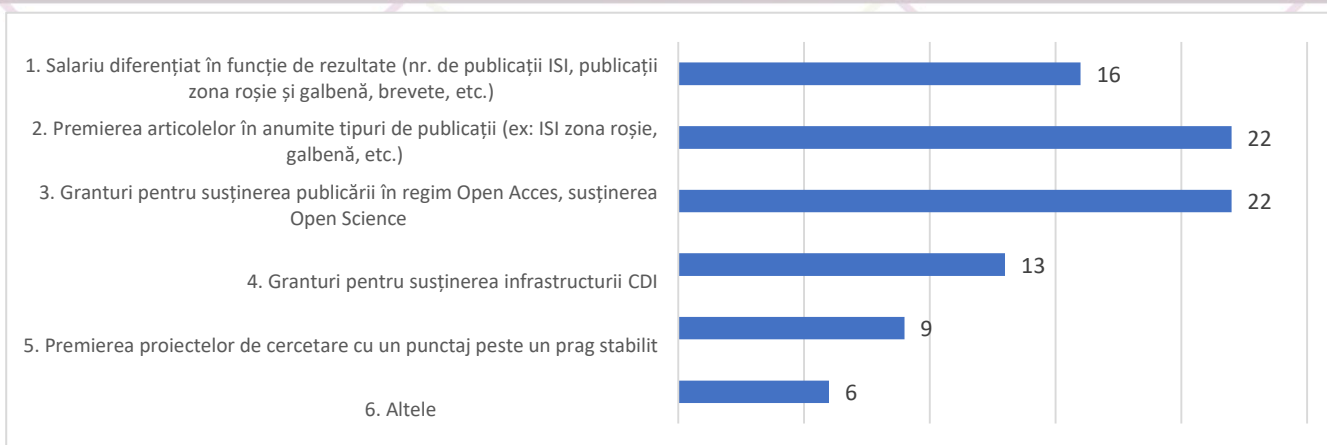
Figură 48. Analiza răspunsurilor la întrebarea 'Cunoscând necesitatea de reformă și de a încuraja excelența și multi-disciplinaritatea, dar și având în vedere contextul național, care credeți că este mecanismul cel mai adecvat pentru finanțarea cercetării în universități?'

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Conform răspunsurilor oferite de universități, nu pare să existe o corelație directă între punctajul obținut în clasamentul național bazat pe exercițiul de Metaranking din anul 2021 și anul menționat de respondenți ca momentul începerii implementării unor mecanisme de recompensare a activității CDI sau tipul de recompensă oferită. Graficul de mai jos prezintă numărul de universități care au implementat fie măsurile prevăzute de LEN (art. 198) privind stimularea excelenței individuale, fie alte măsuri de recompensare a activității CDI.



**Figură 49. Din măsurile prevăzute de LEN (art. 198), privind stimularea excelenței individuale, care sunt cele implementate de instituția dvs.?**



**Figură 50 Care dintre următoarele alte măsuri sunt implementate în cadrul mecanismului de recompensare a activității CDI din Universitatea dvs.?**

Conform cercetării realizate, toate universitățile participante dețin la nivel de facultate/departament planuri anuale de cercetare sau strategii CDI pe termen mediu și lung.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Provocările menționate de acestea ca îngreunând realizarea obiectivelor stabilite în planurile anuale de cercetare/strategiile CDI pe termen mediu și lung pot fi împărțite în șapte categorii:

- lipsa infrastructurii și a finanțării constante (pentru mentenanța/modernizarea acesteia sau pentru acreditarea laboratoarelor);
- lipsa resursei umane (lipsa personalului specializat pentru scrierea propunerilor de granturi; brain drain; legislație insuficientă în vederea recunoașterii diplomelor și titlurilor universitare, în conformitate cu normele UE, ceea ce face ca sistemul de cercetare românesc să nu fie suficient de deschis spre atragerea de talente din exterior; nivelul scăzut al salarizării în comparație cu piața muncii);
- impredictibilitatea finanțării (fapt ce împiedică demararea sau continuarea cercetărilor multianuale);
- numărul limitat de competiții și rata scăzută de succes;
- lipsa unui cadru legal comprehensiv și stabil care să încurajeze cercetarea (legislație deficitară privind facilitarea finanțării activității CDI de către mediul economic interesat; dificultăți legislative și financiare privind finanțarea directă a posturilor de cercetător; legislație ambiguă în ceea ce privește cercetarea în domeniul artelor);
- dificultăți administrative (birocratizarea excesivă a proceselor de achiziții și de evaluare a proiectelor; lipsa predictibilității calendarului competițional);
- lipsa accesului integral la anumite baze de date (acces doar la rezumate ale lucrărilor - Web of Science, Scopus etc.; lipsa accesului la baze de date cantitative (ex: Orbis); în domeniul artistic: absența accesului deschis la baze de date, la arhivele instituțiilor de cultură, faptul că acestea nu sunt digitalizate, motiv pentru care accesarea unor surse primare, vitale cercetării este extrem de greoaie).

### Bune practici la nivel de universitate

În ceea ce privește activitatea de monitorizare a cheltuielilor CDI, dintre cele 34 de universități respondente, doar **16** au declarat că folosesc un mecanism de monitorizare, cele mai multe practici de acest fel vizând monitorizarea achiziționării dotărilor necesare activității CDI, bugetelor din cadrul proiectelor de cercetare contractate, precum și, în anumite cazuri, a rezultatelor prevăzute în contractele de finanțare. Doar **5** dintre reprezentanții universităților respondente au menționat existența unei structuri administrative dedicate administrării activităților de cercetare științifică în cadrul instituției de învățământ superior reprezentată care au atribuții în acest domeniu, iar dintre universitățile care nu au menționat astfel de structuri administrative, principalele practici în acest sens vizează raportarea anuală (sau într-un singur caz, lunară, iar în altul, trimestrială) a activităților de cercetare și stabilirea unui plan de măsuri asociat cheltuielilor necesare, precum și realizarea

evidenței cheltuielilor CDI la nivelul serviciului financiar-contabil al universității. Doar 2 respondenți au menționat explicit departajarea cheltuielilor pe departamente/facultăți.

În cadrul universităților care departajează, din finanțarea instituțională MEd, un fond instituțional distinct dedicat CDI (28 din 36), alocarea internă a acestui fond se face fie prin **competiție de granturi/proiecte**, fie conform priorităților instituționale prezente în strategia/planurile de cercetare ale universității, fie prin granturi speciale alocate cercetătorilor care au atras resurse în universitate prin câștigarea competițiilor de proiecte. Anumite universități optează pentru o distribuție mixtă, 50% din fond fiind distribuit în mod egal facultăților, iar 50% fiind distribuit în funcție de performanță.

Acolo unde distribuția fondurilor se realizează prin competiție sau conform priorităților instituționale, printre criterii se regăsesc:

- rezultatele de cercetare anterioare (articole publicate și experiență în proiecte de cercetare);
- impactul potențial cantitativ și calitativ (număr de articole publicate în urma implementării proiectului și nivelul de recunoaștere al acestora la nivelul fluxurilor principale de publicații);
  - impactul rezultatelor proiectului și relevanța acestuia pentru mediul socio-economic,
  - eficiența și eficacitatea modului de alocare a resurselor în bugetul proiectului,
  - sustenabilitatea rezultatelor;
  - vizibilitatea publicațiilor științifice;
  - interdisciplinaritate;
  - nivelul de performanță al fiecărei facultăți cuantificată prin prisma criteriului IC2;
  - performanța și necesitățile centrelor/echipelor de cercetare.

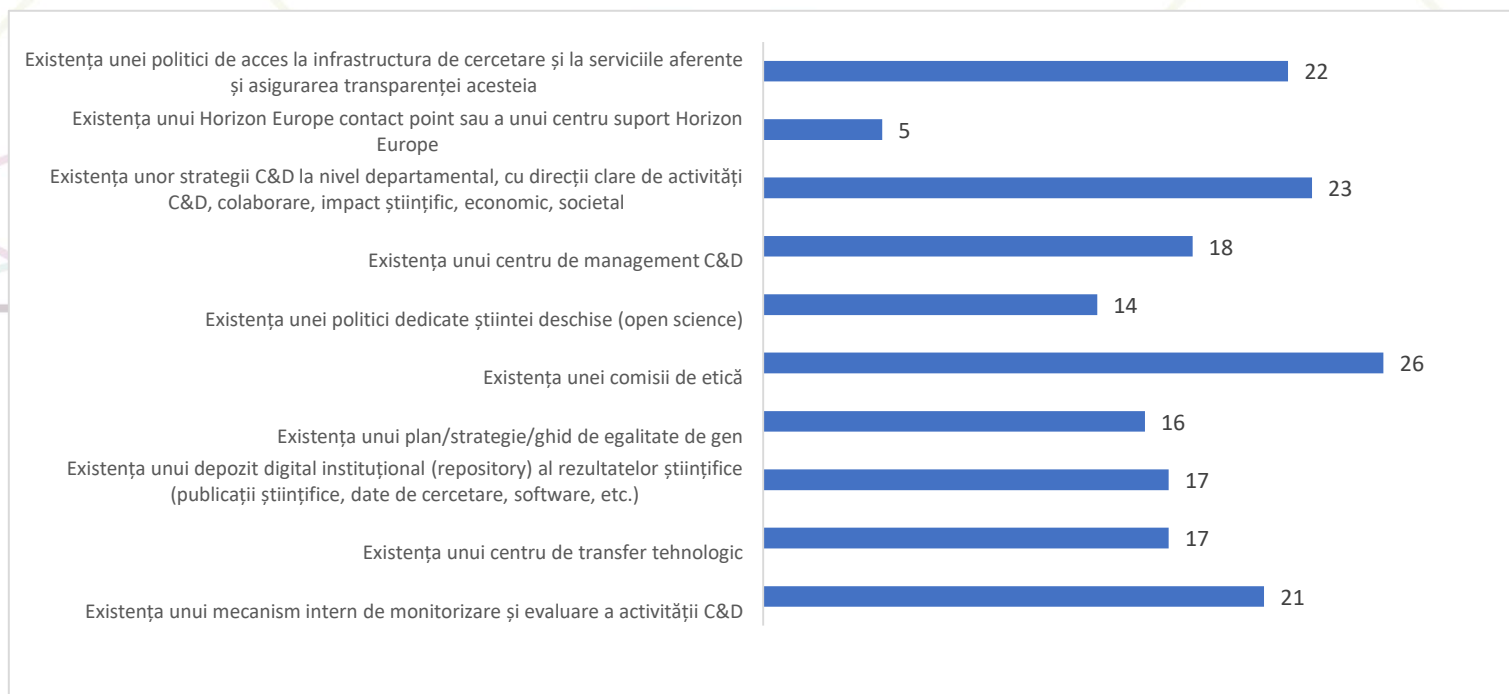
### Posibile criterii și direcții de acordarea a FCSU

Având în vedere implementarea începând cu anul precedent a unei noi componente a finanțării instituționale destinată cercetării în universități, în conformitate cu OM nr. 3747/2021 din 28 aprilie 2021, reprezentanții universităților au fost rugați să-și exprime părerea cu privire la mecanismul de alocare a acestui fond în primul an de implementare. Deși majoritatea respondenților au salutat inițiativa și abordarea transparentă și rezonabilă a distribuției fondurilor, au fost sugerate și o serie de îmbunătățiri pentru implementările viitoare. Printre principalele nemulțumiri au fost cele legate de limitările privind cheltuielile de capital și cele legate de inadecvarea finanțării pentru specificitățile anumitor domenii. În funcție de clasamentul rezultat în urma exercițiului de metaranking, și având în vedere că acest ordin prevedea alocarea a 25% din sumă în funcție de acesta, aceasta fiind singura componentă a formulei de alocare care încerca să diferențieze nivelul

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

de performanță al universităților, părerile au fost împărțite, universitățile plasate în top declarându-se în general mulțumite de distribuție sau dorind extinderea procentului din finanțare distribuit conform acestui criteriu. La polul opus s-au aflat universitățile mici omogene, care s-au considerat defavorizate de această abordare, multe dintre ele salutând acordarea unui procent substanțial din fond ca sumă fixă împărțită în mod egal între universități. De asemenea, când au fost rugați să evalueze exercițiile de metaranking pentru anul 2021 și anul 2022, deși majoritatea respondenților a avut o părere favorabilă față de acestea, a fost subliniată inadecvarea acestora ca unic mecanism de măsurare a calității, mai ales când vine vorba de diferențele la nivelul domeniilor de studiu imposibil de capturat prin acest mecanism de măsurare a performanței, precum și dezavantajele universităților mici și omogene, unul dintre respondenți menționând utilitatea clasamentelor realizate la nivel național și dând ca exemplu datele privind activitatea de cercetare colectate de CNFIS la nivel de ramură de știință, considerate mai bogate în informații relevante.

În continuare, reprezentanții universităților au fost rugați să bifeze, dintr-o listă de 10 elemente, criteriile pe care le-ar considera obligatorii pentru accesarea FCSU. Graficul de mai jos oferă o reprezentare a numărului de universități care au ales fiecare element.



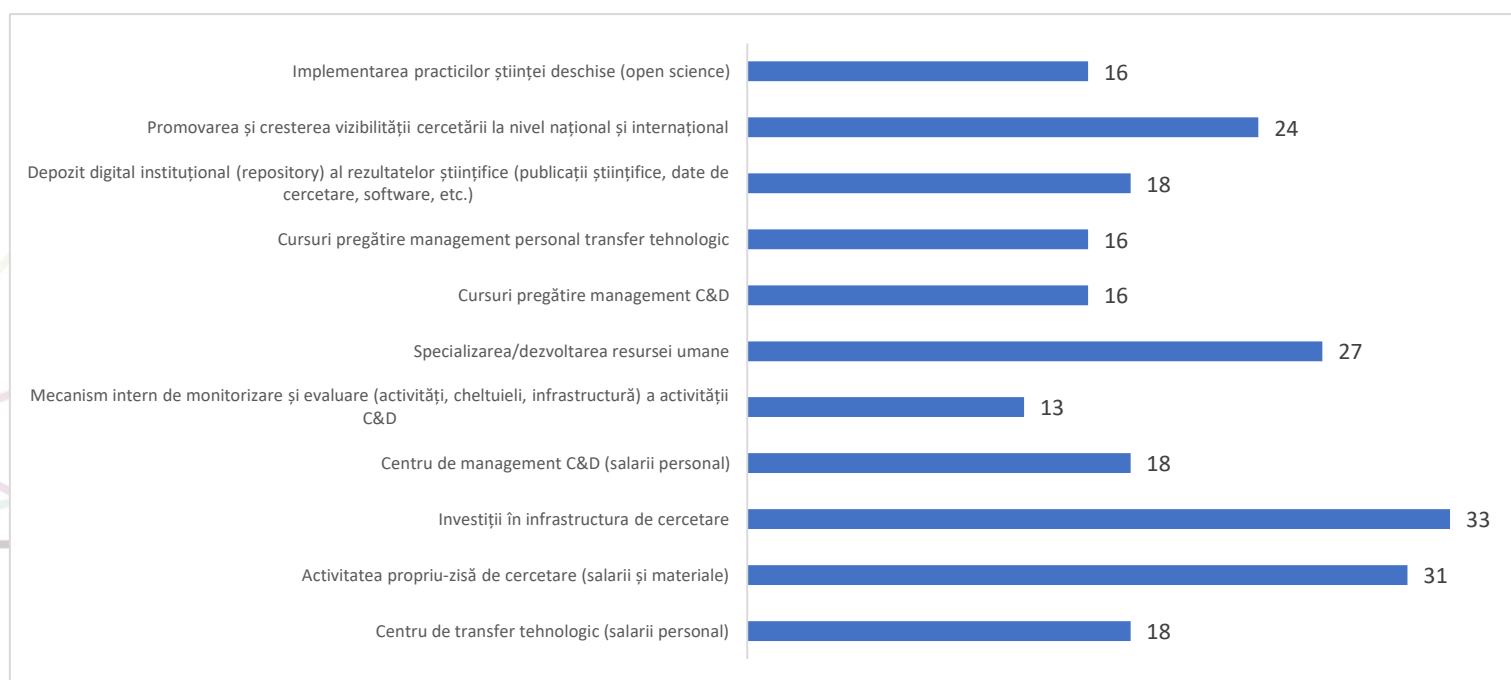
Figură 51. Care dintre următoarele elemente credeți că trebuie considerate condiții obligatorii în acordarea bugetului instituțional C&D ?

Din punctul de vedere al reprezentanților universităților chestionați, în afară de opțiunile prezentate în graficul de mai sus, alte criterii minime care ar trebui îndeplinite pentru acordarea FCSU

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

menționate de o minoritate dintre respondenți ar fi existența unor angajați cu normă întreagă de cercetare, prezența universității în topurile internaționale (măcar ca un criteriu de departajare care să justifice finanțarea suplimentară a universităților de top), corelarea cu strategia culturală națională (pentru universitățile de arte), precum și capacitatea de absorbție a fondurilor pentru cercetare (inclusiv în cadrul programelor de tipul Horizon Europe), în condițiile unei performanțe specifice domeniului.

În continuare, când a venit vorba de principalele elemente care ar trebui finanțate prin FCSU, între opțiunile universităților, pe primele locuri se află investițiile în infrastructura de cercetare, activitatea propriu-zisă de cercetare și specializarea/dezvoltarea resursei umane.



**Figură 52. Analiza raspunsuri „Ce alte elemente credeți că ar trebui finanțate prin finanțare instituțională direcționată din bugetul instituțional C&D (linie bugetară specifică)”**

Printre alte elemente menționate de universități care nu sunt prezente în graficul de mai sus, amintim dezvoltarea infrastructurii de cercetare (în condițiile în care fondul de cercetare nu permite achiziții de echipamente cu valori unitare mai mari de 2500 lei), publicarea de articole, participarea la conferințe, taxele pentru acreditarea/reacreditarea laboratoarelor, lucrările de reparații și întreținere anuale la standurile de cercetare, precum și mobilitățile cercetătorilor.

Într-un final, universitățile au fost rugate să precizeze 3 criterii relevante care ar trebui să stea la baza mecanismului de alocare a FCSU. Mai jos sunt prezentate criteriile propuse, în ordinea popularității:

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- performanță în cercetare și educație la nivel de domeniu (atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ – măsurate în funcție de indexarea în baze de date internaționale);
- număr salariați implicați în activități CDI (cercetători, conducători de doctorat, personal activități suport);
- performanța în topurile internaționale;
- clasificarea la nivel național;
- impactul asupra mediului socio-economic;
- rata de succes în competițiile naționale și internaționale/ numărul de contracte de cercetare aflate în implementare la nivelul instituției;
- numărul tinerilor cercetatori (doctoranzi, postdoctoranzi, etc.);
- vizibilitatea internațională;
- eficiența utilizării resurselor și capacitatea acestora de a dezvolta noi alternative de scalare a acestora;
- performanța în atragerea de fonduri și gradul de absorbție a fondurilor alocate cercetării;
- programele de studii din domeniile prioritare;
- rezultate ale activității de cercetare per capita (și nu în valoare absolută)
- infrastructura de cercetare/investițiile în baza materială
- poziția în meta-rankingul universităților românești
- strategia instituțională de dezvoltare
- performanța universităților măsurată prin IC2 (Finanțarea Suplimentară a IIS)
- indicatori de calitate privind alocările precedente ale FCSU la nivel de instituție
- indicatori de echivalare pentru creație artistică vizând participarea la festivaluri internaționale de profil, precum și pentru premiile internaționale din domeniile artistice
- numărul de norme (ENI cumulat) în cercetare la nivelul instituției - inclusiv pe proiecte
- echitatea academică
- raportul dintre suma anuală adusă din contracte și valoarea actualizată a bazei materiale disponibilă în universitate
- număr de specializări strategice de dezvoltare ale României din cadrul universității
- indicatori de intrare (ex: nr. de cercetători, valoarea infrastructurii de cercetare) și indicatori de performanță (nr. de proiecte atrase/câștigate); rapoarte între anumiți indicatori de intrare și anumiți indicatori de performanță.

## 6. SPRE O METODOLOGIE DE FINANȚARE A ACTIVITĂȚII C&D ÎN UNIVERSITĂȚI Mariana Chioncel

### 1. Tipologia mecanismelor de finanțare a fondurilor C&D M Chioncel

Fondurile publice pentru C&D sunt alocate prin diverse mecanisme de finanțare. De obicei, statele aplica o combinație de mecanisme, în care unele pot fi dominante în funcție de mărimea țării și bugetului C&D, complexitatea sistemului C&D, experiența și tradiția acumulată în practica evaluării. Există două mecanisme principale de alocare a fondurilor publice de cercetare:

- **Finanțarea instituțională** este atribuită direct instituțiilor prin diferiți algoritmi, care pot include o cotă bazată pe evaluări ale performanței instituționale.
- **Finanțarea prin competiții de proiecte:** fonduri alocate pentru o perioadă limitată, printr-un proces deschis și competitiv unui centru, grup sau persoane pentru a desfășura o **activitate C&D limitată ca scop, buget și timp** (Lepori, 2006).

**Caracteristici.** Au grupuri țintă bine definite și, de obicei, solicită destinatarului să dea o informație detaliată despre obiective, rezultate potențiale și beneficiari, precum și un interval de timp. Considerată evaluare ex ante.

**Din punct de vedere organizațional,** caracteristica decisivă a finanțării proiectelor este existența unor instituții dedicate (agenții, academii sau consilii) externe administrației centrale care selectează proiectele care vor fi finanțate și alocă banii

Alte tipuri de finanțări

- **Premierea rezultatelor** (exemplu - Prima Universitate care intra în top 500 Shanghai)
- **Soluții/rezolvarea unei probleme / prioritate de politici:** Problema este clar formulată de către decidentul politic; finanțarea se oferă celei mai bune abordări de rezolvare a respectivei probleme, pe baza unei competiții)
- **Grant** termen care se poate referi la un instrument specific sau la instrumente de finanțare în general. Diferă de un proiect în ceea ce privește gradul de libertate permis destinatarului și gradul de administrare impus de finanțator. Folosit în special de finanțarea oferită de organizații non -profit. **Exemplu:** ERC grant (finanțează un grup/ o persoană mai degrabă decât o traiectorie de cercetare).
- **Stipendia:** o formă de finanțare care de obicei nu are o componentă de raportare detaliată. Poate fi utilizat ca o completare la un alt instrument de finanțare sau ca un acord de sine stătător. Sunt utilizate mai ales pentru alocarea unor sume mici și adesea nu sunt reînnoite. Ex: Unii finanțatori folosesc stipendiile pentru a subvenționa călătoriile științifice
- **Voucher:** în esență, angajamentul finanțatorului de a rambursa un terț pentru cheltuielile suportate în numele beneficiarului. Ionul european are o schemă de voucher pentru firmele mici și mijlocii pentru a furniza servicii de cercetare și dezvoltare.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- **Finanțare suport (venture capital etc)**
- **META instrumentele** (sunt de obicei la nivel transnațional; ex ERA-net; sunt instrumente utilizate pentru coordonarea altor instrumente. Ar putea fi (regândite) folosite pentru 'centre de competență', clustere – Ministerele care gestionează instrumente relevante le pun sub o singură umbrelă, Acestea diferă de celelalte instrumente prin faptul că grupul țintă pentru meta-instrumente sunt finanțatorii, includ de obicei un portofoliu de instrumente de finanțare a cercetării
- **Facilitățile fiscale.** Un mecanism important de suport al finanțării, în special în sectorul privat (scutiri taxe etc)

#### Clasificare în funcție de direcționalitate

- **Finanțare direcționată strategic (top-down):** este orientată sistematic pe anumite teme, pentru a satisface nevoile economiei, societății
- **Neorientată (bottom-up):** finanțarea publică a cercetării nu prezintă o orientare tematică sau sectorială, fie pentru că finanțarea este dispersată pe o gamă largă de activități de cercetare neprioritizate.

#### Finanțarea instituțională C&D (FICD)

**FICD poate fi direcționată prin diferite combinații de finanțare bloc "necondiționată" și finanțare bazată pe performanță**, care pot fi bazate pe un contract de performanță și / sau un sistem care evaluează rezultatele cercetării. Se poate realiza **prin diverse mecanisme: negocieri directe între instituție și guvern, date istorice etc.**

- **Finanțare 'bloc':** acest tip de finanțare se face pe baza indicatorilor de intrare, istorici (nr cercetători etc). De obicei este la discreția instituției.
- **Finanțare instituțională bazată pe performanță (evaluate ex-post):** este cel mai des folosit; în mod normal, este asociat cu un tip de finanțare care variază cu performanțele organizației finanțate. Se bazează pe evaluare ex post. Spre deosebire de bugetele negociate, fondurile alocate sau formulele de finanțare care se concentrează pe intrări sau pe numărul de studenți înscriși, finanțarea bazată pe performanță reprezintă una dintre inovațiile mai recente și în creștere în mecanismele de alocare a învățământului terțiar din ultimele decenii. Prin conectarea nivelurilor de finanțare la o anumită măsură a rezultatelor sau rezultatelor, finanțarea bazată pe performanță reprezintă o schimbare clară de la abordările tradiționale de finanțare. Mecanismele de alocare bazate pe performanță diferă de majoritatea celorlalte abordări de alocare prin faptul că tind să utilizeze indicatori de performanță care reflectă obiectivele politicii publice mai degrabă decât nevoile instituționale. Acestea includ, de asemenea, stimulente pentru îmbunătățirea instituțională, nu doar pentru menținerea status quo-ului, care este adesea caracteristica mecanismelor de alocare mai tradiționale.
- **Acordurile de performanță /contractele de performanță** (evaluare ex-ante) acorduri de finanțare bazate pe performanță, recompensează organizațiile pe baza performanțelor

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

preconizate, în loc de performanța reală. Acordurile de performanță sunt contracte între guvern și instituțiile individuale de învățământ superior, care stabilesc obiective specifice pe care instituțiile vor căuta să le atingă într-o perioadă de timp dată. Ele specifică intențiile de realizare a obiectivelor date. Performanța este considerată a fi îndeplinirea unei obligații prevăzute în contract. În învățământul superior contemporan, putem găsi aceste tipuri de acorduri sub diferite etichete. (Australia, Irlanda), acorduri țintă (unele state germane), acorduri de rezultat (Scoția) sau planuri de dezvoltare (Hong Kong, Danemarca).

- **Finanțare pe baza unei formule de finanțare:** acest mecanism de finanțare combina în formula de finanțare indicatorii de intrare, dar și indicatori de performanță. De-a lungul timpului, multe guverne au renunțat la mecanismele de bugete negociate și au alocat fonduri folosind o formulă ca mijloc principal de alocare a fondurilor instituțiilor pentru cheltuielile lor recurente.

#### Indicatori posibili

- **Metrica în educație (nr studenți, BSc, MSc PhD ) Nr personal/studenți**
- **Analiza scientometrică:** Metrica în C&D: indicatori bibliometrici (nr publicații, FI al revistei, nr autori, brevete, participare în proiecte naționale&internationale finanțare externă prin contracte venituri KTO, spin-off, internaționalizare
- **măsurile instituționale de performanță** sunt integrate în formula de finanțare

Aceste formule pot considera:

- **Diferențierea costurilor după domeniu de studiu;** Mai multe guverne fac astfel de distincții în sistemele lor de alocare, dar modalitatea diferă. O abordare este de a „grupa” anumite domenii (exemplu: științe experimentale, în categorii de costuri
- **Finanțarea bazată pe priorități** - O altă bază pentru finanțare este una în care se fac ajustări la considerațiile bazate pe costuri pentru a reflecta prioritățile naționale și regionale, cum ar fi nevoile critice ale forței de muncă, domenii de specializare inteligentă. Această abordare ar putea fi denumită și „finanțare pentru relevanță”, deoarece domeniile de studiu desemnate ca fiind de cea mai mare relevanță tind să primească cel mai înalt nivel de fonduri.

#### Finanțarea instituțională C&D în funcție de scopul finanțării

- **‘Finanțare instituțională cu un anumit scop, bine definit** (Block grant earmarked, line items). Ex: dezvoltarea ‘research repository etc’ alocarea unei anumite instituții sau a unui grup de instituții pentru a primi fonduri pentru un anumit scop. Implică de obicei restricții relativ rigide asupra modului în care instituțiile pot cheltui fondurile publice pe care le primesc de la guverne sau alte organisme publice. Măsura în care instituțiile pot comuta sau realoca între rubricile bugetare în unele cazuri este controlată central, în timp ce în alte cazuri instituțiile au o discreție mai mare.
- **Finanțare instituțională la discreția instituției** (Discretionary block funding). Subvenții în bloc - Furnizarea unei subvenții în bloc pentru fiecare instituție este un alt mod prin care

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

bugetele negociate pot fi implementate. Subvențiile în bloc tind să ofere instituțiilor mai multă flexibilitate și autonomie decât aranjamentele pentru elementele rînd pentru a determina modul în care vor fi cheltuite fondurile publice. alocare de subvenții bloc care nu este diferențiată sau alocată de proiect; instituțiile sau facultățile au atunci o latitudine largă în stabilirea propriilor priorități pentru cheltuirea acestor fonduri. În unele cazuri, eligibilitatea pentru subvenția bloc poate fi bazată pe capacitatea instituțională demonstrată

**Exemplu:** În Anglia, de exemplu, abordarea „blue sky” pentru alocarea fondurilor de cercetare se bazează pe rezultatele exercițiului de evaluare a cercetării (RAE) desfășurat la fiecare 5-7 ani, care încearcă să măsoare calitatea cercetării produse la diferite universități, deși această evaluare poate fi în curs de eliminare treptată. Scoția folosește, de asemenea, subvenții bloc pentru finanțarea cercetării

- **Centre de excelență** O altă modalitate de a aloca fonduri de cercetare prin subvenții bloc este de a finanța centre de excelență în cercetare la anumite instituții care se specializează în anumite domenii. Centrele de excelență în cercetare au potențialul de a îmbunătăți relevanța cercetării dacă concentrarea centrelor reflectă cu exactitate nevoile naționale și regionale.

#### Tipul de call

- **One-step call:** evaluare într-o singură fază („one stage”)
- **Two-step call:** propuneri succinte în prima etapă; întregul proiect a doua etapă.
- **Finanțare continuă** (i.e stipend: se solicită finanțarea participării la o conferință etc)

#### Tipuri de evaluare

- **evaluare instituționalizată:** se desfășoară obligatoriu, prin reglementare sau chiar prin lege, într-un interval de timp specificat;
- **evaluare ad-hoc,** care poate fi realizată în mod regulat, dar circumstanțial, fără a fi un element instituțional instituit al subsistemului public de finanțare a cercetării;
- **nicio funcție de evaluare stabilită;** evaluarea este realizată în mod excepțional, iar rezultatele acesteia nu determină și nu afectează alocarea finanțării publice pentru cercetare ☹ (cam ce se întâmplă la noi, doar ca se face evaluare fără impact asupra finanțării)

#### Tipuri de evaluări în funcție de Independența ei

- **evaluare independentă,** realizată preponderent de experți independenți sau grupuri de experți (ex programe PN3)
- **evaluarea internă** realizată de servicii specializate ale autorităților de finanțare (ex POR, AP1; Nucleu ??) sau direct subcontractată evaluatorilor profesioniști care mențin o relație contractuală cu autoritățile finanțatoare (ex POC).

#### Eligibilitate

Pe lângă identificarea beneficiarului este necesară precizarea altor condiții (dacă există) de eligibilitate;

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- **Eligibilitatea restrânsă:** se solicita prezenta unui anumit tip de partener (exemplu - companie, internațional)
  - **Co-finanțare:** aplicații trebuie să asigure o anumită cota din finanțare desfășurării proiectului
- În general, sistemele de finanțare sunt duale, având o componentă de finanțare instituțională (bloc, competitive sau nu) și una de finanțare competitivă pe baza de proiecte

## 2. Ce încurajează performanța în C&D? M Chioncel

Literatura academică evidențiază mai multe idei în ceea ce privește ideea de eficiență (Sandström & Heyman 2015), nu întotdeauna în acord. Printre elementele care, în general sunt considerate ca și elemente ce afectează performanța, sunt următoarele:

- Sistemele eficiente sunt caracterizate de un sistem de evaluare ex post bine dezvoltat, combinat cu o finanțare instituțională considerabilă și o autonomie universitară relativ scăzută (implicând de fapt o autonomie ridicată a personalului).
- Sistemele mai puțin eficiente au un puternic control ex ante, fie printr-un nivel ridicat de finanțare a proiectelor așa-numite competitive, fie prin puterea puternică a managementului universității.
- Mediul competitiv ridicat și autonomia universitară sunt pozitiv corelate cu un output științific ridicat atât în universitățile UE cât și din USA (Philippe Aghion et al, 2009)<sup>22</sup>. Pe de altă parte, atât competitivitatea cât și autonomia foarte/prea ridicate pot influența negativ performanța științifică
- Structura finanțării cercetării, în special, creșterea finanțării competitive a proiectelor în detrimentul finanțării instituționale. Pe de altă parte distribuția competitivă a fondurilor de cercetare (în general bazată pe proceduri peer review) se poate concentra pe cercetare aplicată și relativ rigidă, cu risc scăzut. Aceasta, la rândul său, duce la scăderea calității și la slăbirea capacității inovatoare în cercetare.
- introducerea sistemelor/mecanismelor naționale de evaluare a cercetării sunt considerate a sprijini performanța și eficiența sistemelor științifice
- Tarile UE care au un buget ridicat C&D și performanța C&D implementează diverse sisteme de evaluare (ERA impact, 2013). Tarile UE cu un buget redus C&D sunt încă la începutul curbei de învățare în implementarea evaluării C&D: buget redus → absența evaluării - impact și mai redus → ceea ce în consecință poate genera lipsa încrederii clasei politice în relevanța și importanța C&D

<sup>22</sup> Philippe Aghion Mathias Dewatripont Caroline M. Hoxby Andreu Mas-Colell André Sapir (2009), THE GOVERNANCE AND PERFORMANCE OF RESEARCH UNIVERSITIES: EVIDENCE FROM EUROPE AND THE U.S.

Working Paper 14851 <http://www.nber.org/papers/w14851>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- contractele de performanță și finanțarea instituțională bazată pe performanță (Auranen & Nieminen 2010). adesea pe indicatori și „formula de finanțare” (Jonkers & Zacharewicz 2015) îmbunătățesc eficiența, responsabilitatea (Schubert 2009) și receptivitatea la schimbările din mediu, necesitând universități mai autonome, cu manageri puternici.
- Contractele de performanță pe langa consolidarea performanței, au și alte obiective (De Boer et al. 2015): încurajează universitățile să se poziționeze strategic, îmbunătățesc dialogul dintre guvern și universități; consolidează responsabilitatea și transparența (Jongbloed et al. 2018b). Acordurile abordează, așadar, unul dintre riscurile finanțării cu formule, și anume că toate universitățile vor răspunde la indicatorii formulei în același mod și vor produce mai multă omogenitate în loc de mai multă diversitate în sistem (Codling și Meek 2006). [Ben Jongbloed](#) et al, 2020)<sup>23</sup>
- libertatea academica (Heinze 2008).

Sandstrom et al (2018)<sup>24</sup> contrazic unele dintre teoriile de mai sus, concluzionând ca pentru validarea acestora sunt necesare date mai multe și mai solide.

Câteva elemente trebuie considerate în alegerea tipului de evaluare:

- Este necesară stabilirea unui sistem de competiție, responsabilizarea factorilor de decizie dar și a universităților și cercetătorilor. Autonomia universităților poate avea efect negativ asupra performanței dacă nu este gestionată corect. Universitățile pot deveni actori organizaționali, cu putere sporită de management în detrimentul libertății personalului academic.
- sistemele de evaluare bazate pe peer review și discipline specifice nu gestionează foarte bine cercetarea interdisciplinară. Utilizarea unor proceduri speciale, ca de exemplu paneluri largi, interdisciplinare și trimiterea rezultatelor cercetării în afara panelului, elimină riscul unei evaluări negative a interdisciplinarității<sup>25</sup>
- peer review / panel - selecția ex ante diferențiază greu între foarte bine și excelent
- Cercetarea cu risc ridicat, care „provoacă” teoriile sau metodele consacrate, este afectată negativ în evaluarea bazată pe peer review, parțial din cauza opoziției față de idei noi din partea comunității de cercetare dar și pentru că cercetarea ce implică riscuri este mai puțin atractivă pentru finanțatori;
- luarea deciziilor în grup este în general afectată de conservatorism, nepotism, influență inevitabilă a reputației. Peer review poate genera așa zisul cerc elitist în care sistemul de

<sup>23</sup> Ben Jongbloed, Frans Kaiser, Don F. Westerheijde Improving study success and diversity in Dutch higher education using performance agreements n, Tertiary Education and Management volume 26, pages 329-343 (2020) <https://link.springer.com/article/10.1007/s11233-019-09055-8#auth-Frans-Kaiser>

<sup>24</sup> Sandstrom, Ulf, Van den Besselaar, Peter (2018). Sandstrom, Ulf, Van den Besselaar, Peter (2018). Funding, evaluation, and the performance of national research systems. Journal of Informetrics, Volume 12, Issue 1, February 2018, Pages 365-384. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.01.007>

<sup>25</sup> <https://link.springer.com/article/10.1007/s11233-019-09055-8#auth-Frans-Kaiser> multi-disciplinaritatii

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

finanțare bazat pe performanță este înlocuit de un sistem bazat pe reputație (finanțare competitivă, în special când resursele sunt limitate duce la o accentuare a diferențelor de resurse, care implicit duc la diferențe de performanță, care la rândul său vor accentua diferențele de reputație).

- Un element important ce ar trebui considerat este legat de misiunea, valorile entității evaluate.

Recent, noi abordări sunt introduse în sistemele de evaluare.

- **World Research University ranking<sup>26</sup> (Clasamentul mondial al cercetării universitare)** considera trei aspecte cheie: (1) multidisciplinaritatea cercetării, (2) impactul cercetării și (3) colaborarea în cercetare. Pentru a măsura cantitativ aceste trei aspecte, 7 indicatori sunt selectați cu Web of Science ca sursă de date.

#### **Sistemul de evaluare olandez (Strategy Evaluation Protocol <sup>27</sup>)**

- Este o combinație de „auto-evaluare” și evaluare externă dar care permite dialogul între entitatea evaluată și evaluatori. SEP se desfășoară pe un ciclu de șase ani și încearcă să evalueze unitățile de cercetare în lumina propriilor obiective și proprii strategii
- Are o componentă sumativă dar mai accentuată una formativă. Grupul de experți oferă de asemenea sugestii pentru îmbunătățire - feedback constructiv
- Sunt evaluate „unitățile de cercetare” (institute, departamente, grupuri de cercetare sau clustere multidisciplinare cu propria lor strategie de cercetare sau alte unități relevante. Pe baza autoevaluării și a vizitei la instituția evaluată, comitetul de evaluare evaluează performanța în conformitate cu trei criterii principale de evaluare: 1) calitatea cercetării, 2) relevanța pentru societate și 3) viabilitatea. Comitetul de evaluare reflectă asupra calității și relevanței științifice a cercetării, suficiența sau adecvarea scopurilor și strategiei, reputația academică și conducerea în domeniu. Evaluarea comisiei se bazează pe un argument narativ și este susținută de dovezi ale realizărilor științifice ale unității în contextul domeniului de cercetare național sau internațional.
- SEP este perceput mai degrabă ca un instrument de asigurare a calității, un exercițiu în urma căruia instituțiile pot deveni mai bune
- SEP încurajează asumarea evaluării de către unitățile de cercetare și cercetătorii care fac parte din acestea; se ajunge la motivație intrinsecă, prin încurajarea în rândul cercetătorilor a autonomiei (unitățile de cercetare își stabilesc singure obiectivele, indicatorii și evaluează conform acestora), sentimentului de apartenență (succesul unității de cercetare din care faci parte depinde de tine), competenței (tu ești expertul și avem încredere în tine să te auto-evaluezi, să îți alegi evaluatorii etc.) <sup>28</sup>

<sup>26</sup> <https://worldresearchranking.com>

<sup>27</sup> [https://www.universiteitenvannederland.nl/files/documenten/Domeinen/Onderzoek/SEP\\_2021-2027.pdf](https://www.universiteitenvannederland.nl/files/documenten/Domeinen/Onderzoek/SEP_2021-2027.pdf)

<sup>28</sup> [https://inorms.net/wp-content/uploads/2021/11/21655-scope-guide-v9-onepageguide\\_cc-by.pdf](https://inorms.net/wp-content/uploads/2021/11/21655-scope-guide-v9-onepageguide_cc-by.pdf)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Analiza autorului a clasamentului ARWU indica următoarea distribuție pe țări a universităților care se afla pe primele 50 locuri:

- 28 universități sunt din USA
- 7 universități sunt din UK
- 3 din Franța
- 3 din China
- 2 din Australia
- 1 din Elveția
- 2 din Canada

USA și UK domina clasamentul. Ambele sunt caracterizate de o tradiție în finanțare consecventă generoasă, sisteme competitive de alocare a bugetelor, universități cu tradiție. De asemenea, de observat că este vorba despre universități foarte mari, în special cele din USA.

**Harvard University:** pe primul loc în ARWU și multe alte clasamente

Harvard University are în 2021, peste **18700 (personal ,head counts")** și **17838 NIE**<sup>29</sup> și peste 30000 de studenți în diversele forme de școlarizare (peste 20000 la nivel ,graduate')<sup>30</sup>.

În anul 2021 a atras **913 milioane dolari pentru C&D**,<sup>31</sup> din care în ultimii șase ani suportul federal este consecvent peste **600 milioane dolari**. A se observa că bugetul total al RO pentru C&D (din surse interne și externe) este în anul 2020 de 1026 milioane EURO, iar până în 2017 este sub bugetul pentru cercetare al universității Harvard. Universitatea are **4465 brevete** până în prezent.

Universitatea este al 5-lea cel mai mare angajator în Massachusetts,<sup>32</sup> a investit peste 1.3 miliarde în construcții.

UK are tradiție lungă și solidă universitară, de asemenea în evaluarea sistematică a universităților (REF), deși în anii recenti este destul de criticat.

În clasamentul Nature 2020 privind outputul științific,<sup>33</sup> România este pe locul 26 în Europa (cu o scădere relativă a outputului de 7%), fiind urmată de țări mici. În clasamentul universităților, din cele 500, 75 sunt din UK (dominând primele 20 de poziții) 66 din Germania, 46 Spania, 14 Elveția, 16 Suedia, 73 Franța, 12 Olanda, **3 din România: UVT, UBB, UB**.

În clasamentul Scimago (2023)<sup>34</sup>, clasamentul primelor 50 universități, este dominat de UK, urmat de NL, FR, IT (UK-16; NL-8; FR-7; IT-6; DE-4; SE-3; ES-3; BE-2; PT-1). Toate universitățile existente în top sunt universități cu tradiție, și o reputație construită în timp.

<sup>29</sup> <https://oir.harvard.edu/fact-book/faculty-and-staff>

<sup>30</sup> <https://www.univstats.com/colleges/harvard-university/student-population/>

<sup>31</sup> <https://oir.harvard.edu/fact-book/sponsored-research>

<sup>32</sup> <https://www.harvard.edu/about/harvard-in-the-community/>

<sup>33</sup> <https://www.nature.com/nature-index/annual-tables/2021/country/all/regions-Europe>

<sup>34</sup> <https://www.scimagoir.com/rankings.php?sector=Higher+educ.&country=EU-28>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## 1. Design metodologie: înainte de a începe !

Înainte de a face design-ul unui mecanism de finanțare trebuie considerate/clarificate câteva aspecte:

- ✓ Trebuie justificata în fața decidenților politici **necesitatea implementării** mecanismului (acest studiu).
- ✓ **Identificate 'best practices'. Care ar putea fi implementat cu succes în România ?** Analiza literaturii academice oferă câteva elemente ce ar trebui considerate, dar trebuie ținut cont de specificul național. În esență (în afara universităților din China), clasamentele sunt dominate de universități cu o tradiție îndelungată, functionând într-un sistem bine finanțat, cu experiența în diverse forme de evaluare, nivel ridicat atât de autonomie universitară dar și libertate academică și responsabilizare civică și instituțională. Sistemul universitar național nu se încadrează în acest specific.
- ✓ **Analiza situației curente.** Identificarea elementelor care au funcționat și care nu au funcționat. Este nevoie de o schimbare a modelului de finanțare existent ? Limitările în mecanismul pilot în 2021-2022 sunt analizate în următoarea secțiune.
- ✓ Ce alte principii / constrângeri legislative/bugetare trebuie considerate ?
  - Trebuie stabilit clar obiectivul urmărit. Este valabil pentru întregul sector, sau vor beneficia doar unele instituții?
  - Ce interval de timp este considerat? Este mecanismul de finanțare recurent ? Care este frecvența ?
  - Obiectivul poate fi atins prin mecanismul de finanțare propus sau poate fi atins prin alte metode (cadre de reglementare)/ alternative sau complementare?
  - Care este impactul asupra autonomiei instituționale/ libertății academice/ colaborărilor ?
  - Mecanismul va dedica activității C&D sau va fi un mecanism de finanțare integrat: educație+cercetare?
  - Care este impactul asupra complexității generale a peisajului de finanțare pentru universități/ a sistemului C&D în România ? Cum se va face monitorizarea cheltuielilor în acord cu Franța ?
  - Cum sunt implicate universitățile în proiectarea inițiativei?

## 2. Metodologie finanțare: un început de reforma

În noul ciclu de politici C&D, 2022-2027, Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligență susține mecanismele de finanțare C&D competitive (atât de tip instituțional, cât și pe baza de proiecte).

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## 2021 - 2027



Figură 53. Diagrama schematica a mecanismelor de finanțare C&D 2014-2020 (sursa: M Chioncel)

Finanțarea C&D, în general se face printr-un sistem dual de finanțare, de tip instituțional și de tip finanțare pe baza de proiecte. Ambele mecanisme au avantaje și dezavantaje, de aceea folosirea lor echilibrată este recomandabilă.

| Finanțare instituțională                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Finanțare pe baza de competiții proiecte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avantaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Avantaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) permite instituțiilor o autonomie mai mare în stabilirea strategiilor de cercetare; oferă finanțare sigură pentru o dezvoltare pe termen lung;</li> <li>(+) evita riscurile concentrării doar pe anumite domenii de cercetare;</li> <li>(+) sprijin echipamente și servicii de asistență care pot fi plătite mai dificil prin proiecte;</li> <li>(+) suport cercetarea științifică fundamentală și aplicată;</li> <li>(+) oferă libertatea necesară cercetătorilor de a dezvolta idei care, în concurență, ar putea fi considerate prea riscante.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) permite flexibilitate;</li> <li>(+) concentrarea resurselor în cele mai bune echipe dacă evaluarea este obiectivă;</li> <li>(+) responsabilizarea instituțiilor publice pentru cheltuielile C&amp;D (transparența, monitorizare, evaluare);</li> <li>(+) finanțatorii au mai mult control asupra destinației fondurilor alocate;</li> <li>(+) set de priorități predeterminate, de obicei cu un potențial impact socio-economic (permite specializarea, corelația cercetare științifică - necesitatea economică);</li> </ul> |
| <b>Dezavantaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Dezavantaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>(-) finanțarea instituțională pe date istorice, nu poate produce responsabilizarea decidenților politici și nici a instituțiilor de C&amp;D privind cheltuirea banilor publici</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>(-) natura cercetării pe termen scurt, instabilitatea finanțării;</li> <li>(-) asigură mai puțin sustenabilitatea instituțiilor, în special în cazul în care competițiile nu sunt planificate/predictibile;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(-) în lipsa unei evaluări riguroase, transparente și regulate, nu responsabilizează, nu duc la îmbunătățirea performanței</p> | <p>(-) autonomie limitată a instituțiilor C&amp;D pentru a stabili strategii de cercetare și a dezvolta specializări și a menține personalului de cercetare</p> <p>(-) proporția mare de resurse prin finanțare de proiecte generează o povară administrativă excesivă</p> <p>(-) costul și timpul pentru pregătirea și evaluarea propunerilor nu diferă semnificativ în funcție de valoarea finanțării</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tabel 1

### 3. Design-implementare mecanism finanțare M Chioncel

#### Scopul mecanismul de finanțare

Utilizarea și scopurile mecanismelor de finanțare în cadrul unui model de finanțare variază foarte mult. Acesta trebuie definit pentru a face un design adecvat al instrumentului de finanțare (exemplu: dacă se dorește competitivitate internațională, indicatorii nominali trebuie favorizați în fața celor relative (per head) etc. Astfel mecanismul poate duce la 'mergers', consolidarea universitatilor prin polarizarea eforturilor). În timp ce funcția principală a modelului de finanțare este de a acoperi costurile activității C&D, alte obiective pot include:

- Recunoașterea rolului important pe care îl au universitățile în cercetare prin alocarea unui fond instituțional de cercetare. Alinierea cu trend-urile de finanțare internaționale în care instituțiile de învățământ superior joacă un rol semnificativ
- asigurarea transparenței alocării resurselor inter/intra-universitar, responsabilizare și eficiență;
- efect de orientare către realizarea obiectivelor de politică definite; stimularea anumitor comportamente considerate dezirabile (exemplu: alinierea la Code and Charter of Researcher, Integrarea principiilor EUA / HE Strategy);
- angajarea instituțiilor și a guvernului într-un dialog;
- schimbarea culturii academice: susținerea interdisciplinarității, colaborării între departamente, institutii, spargerea 'grupurilor' și atitudinilor rigide, alinierea la tendințele europene, mondiale C&D; colaborare inter-sectorială, și cu alte țări
- reforma sistemului universitar românesc
- alinierea la trend-urile de finanțare internaționale în care instituțiile de învățământ superior joacă un rol semnificativ

Indiferent de modalitatea de finanțare, mecanismul de finanțare trebuie monitorizat și evaluat. Ținând cont că este un mecanism nou, într-un mediu C&D care încă nu are o cultură a evaluării sistemice solide, trebuie implementate măsuri care să permită corecții în implementare:

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- Crearea baseline-ului: analiza context, indicatori baseline pentru toate universitățile
- Stabilirea unor indicatori calitativi, cantitativi care vor fi folosiți în monitorizare și evaluarea impactului CDI în economie și în societate,
- organizarea periodică de verificări asupra activității economico-financiare, precum și a performanțelor de management al cercetării, în scopul îmbunătățirii acestora;
- înregistrarea activității, rezultatelor cercetării în registrul special de evidență;
- elaborarea, aprobarea și aplicarea unui „ghid de finanțare”, în care să fie prezentate tipurile de documente justificative pentru acordarea avansurilor, decontarea cheltuielilor, condițiile pe care trebuie să le îndeplinească documentele pentru a fi considerate eligibile, precum și modul de stabilire a valorii de intrare a rezultatelor cercetării și de înregistrare a acestora în evidența contabilă.
- elaborarea, aprobarea și aplicarea unei metodologii de calcul privind modul de fundamentare al cheltuielilor indirecte
- raportarea anuală către autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare a rezultatelor și performanțelor științifice.

### Context favorabil

Finanțarea activității C&D în universități trebuie implementată într-un cadru care avantajează eficientizarea acestuia.

- consolidarea autonomiei universitare în diferitele sale dimensiuni, permițând instituțiilor să ia decizii strategice dar respectând libertatea individuală academică
- sprijinirea universităților în dezvoltarea lor, facilitarea interdisciplinarității, a învățării flexibile și a diversității rutelor în carieră, precum și a schimbului și a cooperării în cercetare și educație. Profilurile și strategiile diverse ale universităților individuale ar trebui să stea la baza acestui sprijin;
- prevederi clare și consecvente în ceea ce privește libertatea academică;
- alinierea la cerințele științei deschise, de exemplu în ceea ce privește reglementările privind drepturile de autor și protecția datelor;
- sprijine colaborarea transnațională între universitățile europene, luând în considerare impactul reglementării în domenii precum drepturile de autor, protecția datelor, impozitarea și imigrația internațională și mobilitatea, precum și transferabilitatea pensiilor cercetătorilor mobili.

### Investiții adecvate

- Asigurarea fonduri publice de bază care să corespundă responsabilităților tot mai mari ale universităților. Trebuie să existe un echilibru între finanțarea prin granturi bloc și finanțarea competitivă.
- Autonomia financiară trebuie consolidată pentru a permite universității să ia decizii strategice.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- Investiții suplimentare în infrastructură fizică, cât și cea digitală, Investițiile în personalul academic și profesional, și în dezvoltarea acestora, vor fi esențiale pentru a sprijini transformarea.
- Programele de finanțare trebuie să ofere universităților flexibilitate pentru a construi punți între diferite discipline și să găsească un echilibru între cercetarea bazată pe curiozitate și cea bazată pe provocări.
- Stimulentele financiare și flexibilitatea reglementărilor ar trebui să permită universităților să intensifice cooperarea.
- Programele europene de finanțare sunt foarte importante pentru colaborarea europeană, dar trebuie să funcționeze pe lângă finanțarea publică națională suficientă.

## LEADERSHIP PUTERNIC

- Universitățile au nevoie de un leadership puternic. Aceasta implică capacitatea de a modela profilul instituțional, de a articula obiective pentru instituție în ansamblu și de a face alegeri strategice pentru implementare.
- Conducerea instituțională trebuie să fie incluzivă și transparentă în procesul de luare a deciziilor și să facă parte din stabilirea responsabilității instituționale.
- Liderii actuali și viitori trebuie să aibă sprijin pentru dezvoltarea abilităților lor de conducere și a capacităților de transformare.
- Profesionalizarea personalului din toate domeniile managementului universitar este esențială în implementarea strategiei instituționale și trebuie susținută și parte a planurilor de dezvoltare instituțională

Elemente ce ar trebuie considerate în design-ul mecanismului de finanțare:

- Definirea unor condiții de eligibilitate
- indicatori cantitativi aleși responsabil (i.e se va tine cont de nr citări/nr autori; sau AIS/nr autori pentru a evita cu un articol cu 100 de autori sa aibă aceeași ponder ca unul ca autor unic). Pe lângă cei folosiți anterior introducerea altora: ie finanțare din alte surse (ie programe europene etc
- folosirea indicatorilor calitativi (relevanța societală, interdisciplinaritate, complementaritate etc)
- Se va considera și performanța preconizată – CV narativ;

## Condiții eligibilitate care pot fi impuse

Se poate impune un set de condiții de eligibilitate (sau care trebuie îndeplinite la un interval de timp de la debutul programului). Printre acestea ar trebui considerate:

- Code of researcher, MONITORIZAREA alinierii cu cerințele acestuia
- Human Resources Strategy

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- Strategia CDI instituțională și planul de implementare; Strategii C&D și la nivelul grupurilor care accesează aceste fonduri;
- Mecanism de monitorizare a gradului de utilizare a infrastructurii
- Mecanism de monitorizare a activităților CDI și integrare a întregului personal în activitatea C&D
- Demonstrarea capacității instituționale manageriale și de cercetare:
- Existența unor strategii CDI, TT long medium-term, stabilirea unor priorități S&T – ținte în care să fie vizată nu numai activitatea CDI dar și cea educațională, și ‘third mission’ și a unui plan de investiții/implementare
- organizarea de KTO în vederea creșterii gradului de aplicabilitate a cercetărilor finanțate din fonduri publice;
- Declarație BONN/2020 The Bonn Declaration on Freedom of Scientific Research;
- Declarație ROMA/2014 The Rome declaration on Responsible Research and Innovation in Europe
- San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)<sup>35</sup>

Potentiale scenarii financiare

M Chioncel

### 1. Finanțare instituțională bazată pe performanță (evaluare ex-post)

Evaluarea externă a tuturor universităților (similar exercitiului din 2011). Pot fi finanțate (de exemplu primele 10/ 20 universități). Suma alocată se va stabili pe o formulă ce va ține cont de indicatori de intrare (?), indicatori de performanță (indicatori de metrica C&D:

- nr student doctoranzi înscriși/ care au obținut diploma
- nr student master cercetare înscriși/care au obținut diploma
- indicatori bibliometrici (nr publicații, FI al revistei, nr autori, AIS/nr autori), nr aplicații brevete/ nr brevete obținute
- fonduri obținute din participare în proiecte naționale&internationale finanțare externă prin contracte venituri KTO, spin-off, internaționalizare
- elaborare documente de politică publică etc
- **măsurile instituționale de performanță** sunt integrate în formula de finanțare

<sup>35</sup> <https://sfdora.org/read>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## 2. Universitățile își pot stabili o misiune (în acord cu rezultatele evaluării).

- **clasificare ‘pe verticală’:** necesită o evaluare externă a universităților (similar 2011).
- Alternativ: **clasificarea orizontală a universităților.** Diferențiere ‘orizontală’:
  - (1) Universități de cercetare (BSc, Master, PhD),
  - (2) Colegii (în special activitate de formare-predare, BSs, eventual Master),
  - (3) Colegii intermediare pt studenții care vor să se transfere la universități de cercetare
  - (4) Învățare la distanță (open university)
- Sau MISIUNI:
  - (1) cercetare intensive
  - (2) cercetare-educație;
  - (3) antreprenoriale



Figură 54. Evaluarea externă și clasificarea universităților

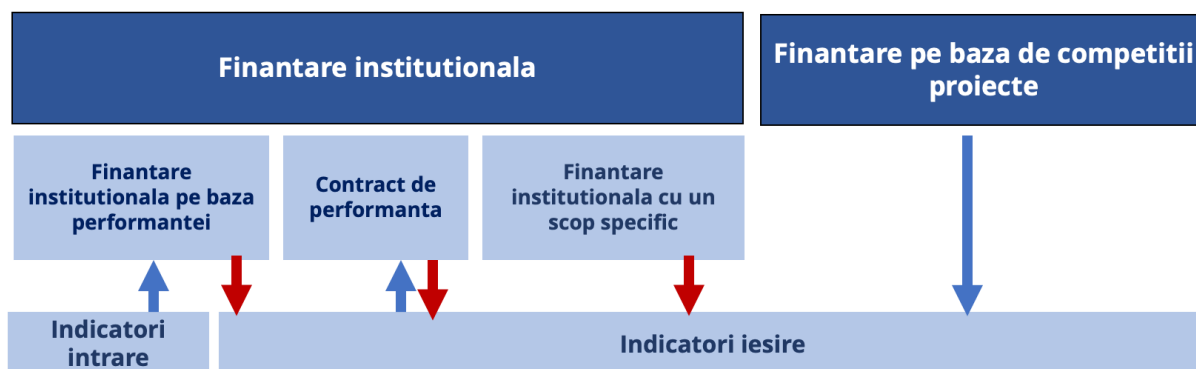
## 3. Adicional poate fi implementat și un mecanism de Finantare bloc direcționată (destinație prestabilită)

- finanțarea KTO
- finanțare și salarizare inventar bibliometric (repository)
- finanțare ERA contact

## 4. Finanțarea competitivă pe baza unui proiect de dezvoltare/cercetare instituțională / contract de performanță

- (+) permite o trecere a unei instituții dintr-o grupă în alta;
- (+) Permite finanțarea bazată pe priorități - se pot face ajustări de bugetare pentru a reflecta prioritățile naționale și regionale.
- (+) permite finanțarea unui centru/institut care nu are anterior performanțe deosebite

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020



Figură 55. Schema finanțării C&D in universitati si tipurile de indicatori asociați.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

|                                                                                        | Avantaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dezavantaje/provocări în implementare în RO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metaranking                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bazat pe date colectate deja</li> <li>Clasamentul ușor de realizat pe baza acestor date deja existente</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Transparența limitată în modul în care au fost alocați banii intra-universitar. Autonomie instituțională dar limitări în categorii de costuri și responsabilizare limitată a managementului universitar</li> <li>Tendința de a duplica scheme (i.e. premiile articolelor) și nu de a distribui banii pentru consolidarea cercetării și echipelor care au o strategie plan C&amp;D</li> <li>Riscul de raportări incorecte</li> <li>Riscul de a fi implementate niște măsuri ne-sustenabile sau incorecte, nealiniate cu reglementările legale și Code of Researcher (ex. Salariați ai universității dar în afara dispozițiilor legale, fără aportul de 'cultural shift' etc).</li> <li>Reforma evaluării sistemelor de cercetare recomandă folosirea cu precauție a indicatorilor cantitativi, ranking-urilor internaționale</li> </ul> |
| Evaluarea tuturor universităților, alocarea fondurilor ținând cont de misiunea asumată | <ul style="list-style-type: none"> <li>Este necesară evaluarea ntregului sistem pentru un început de reformă</li> <li>Evaluare externă (internațională) cuplata cu recomandări</li> <li>Universitățile își pot asuma o misiunea, strategie, viziune pe baza unor evaluări corecte, imparțiale și a propriilor opțiuni de viitor</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Necesită eforturi semnificative de timp și financiare. Nu poate fi aplicată imediat</li> <li>Risc semnificativ de a fi respinsă de către comunitate</li> <li>Necesită implementarea rutelor distincte în cariera – nu este clar cum vor fi aplicate/care este rolul CNATDCU. Responsabilitatea pentru respectarea principiilor etice în elaborarea lucrării de doctorat trebuie să revină titularului tezei, a îndrumătorului de doctorat și a scolii doctorale în cadrul în careia se desfășoară activitatea C&amp;D.</li> <li>Existența CNADTCU indică o problemă sistemică: neîncrederea în integritatea academică.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
| Evaluarea grupului (modelul NL) și nu a individului sau universității                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Necesitatea unei strategii C&amp;D de grup, colaborare vs competiție</li> <li>Asumarea rolurilor conform punctelor forte ale fiecărui membru (asigură multi/pluri disciplinaritatea). EX: Sistemul olandez permite fiecărui grup de cercetare să decidă cine sunt cei care fac/scriu articolele, cine sunt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Foarte multe 'departamente de cercetare' care sunt forme fără fond. Trecerea de la acestea la grupuri încheiate în jurul unor teme, strategii, în care echipa este solid formată va lua timp.</li> <li>Evoluția academică este condiționată de criteriile CNATDCU. Lipsa unui corp de evaluator profesioniști, imparțiali.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 | <p>antreprenorii, cine sunt liderii lor de echipă</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluarea ex -post a performanței, dar si a potențialului, calitatea cercetării și relevanța societală fiind ceilalți doi).</li> <li>▪ CV narativ de grup narațiune despre planurile sale viitoare.</li> <li>▪ Consolidează idea de apartenență, inter/mulți disciplinaritate</li> </ul> |                                                                                                              |
| Un mecanism mixt: bazat pe evaluare ex-post si ex-ante (performanta + viziune, ținte de viitor) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permite o analiza corecta a baseline-ului</li> <li>▪ Asumarea rolului si a unei misiuni instituționalei, viziuni proprii</li> <li>▪ Permite trecerea dintr-un grup in altul; limitarea consecințelor unui management defectuos.</li> </ul>                                                                                                     | Complementaritatea acestor doua mecanisme reduce riscurile asociate fiecărui mecanism implementat individual |



Figură 56. Logica intervenției: de la nevoie la obiectiv strategic (sursa: M Chioncel)

Riscuri

Soluția

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Respingerea rezultatelor si implicațiilor acesteia chiar de către comunitatea stiintifica                                                                    | Conștientizarea comunitatii privind obiectivele asumate de către RO la nivel UE si in general a necesității unei finantari transparente si a responsabilizării tuturor factorilor implicati;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Polarizarea si mai accentuata                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mecanism de finanțare flexibil: in cazul instituțiilor care arata ca au potențialul de a face saltul de la o categorie la alta ➔ finanțare prin contract de performanta</li> <li>▪ Evitarea generării ciclului elitist care încurajează competitia bazata pe reputație mai degraba decat pe performanta. Risc crescut in special in cazul unui sistem subfinanțat cum este RO. Masuri posibile: necesitatea de a introduce persoane noi in proiecte instituționale, evaluarea grupului</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tendința de a produce cantitate si nu calitate, folosirea inadecvata a indicatorilor cantitativi                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introducerea unor indicatori care măsoară calitatea (si nu numai cantitatea) producției stiintifice, impactul socio-economic</li> <li>▪ Recunoașterea diversitatii output-ului stiintific</li> <li>▪ Evaluarea responsabilă a cercetării ar trebui să recompenseze relevanța societală, nu doar impactul.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Presiunea exercitata asupra cercetătorilor de catre conducerea instituțiilor de a produce 'excelenta' in lipsa condițiilor de cercetare                      | <p>Aderarea la Carta Europeana a cercetătorilor asigura ca acestia au acces la <i>"un mediu de cercetare și o cultură de muncă propice în care cercetătorii și echipele de cercetare sunt evaluate, încurajate și susținute și dispun de ajutorul material și nematerial necesar pentru a putea să-și îndeplinească sarcinile și pentru a realiza obiectivele"</i></p> <p>Obligația ca centrele care beneficiază de aceste fonduri sa aibă o directie clara C&amp;D, in jurul căreia se concentreaza intregul grup de cercetători, care au acces la infrastructura, sunt integrați proiecte. Monitorizarea acestor aspecte</p> <p>Diferențierea unor rute distincte in cariera academica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cercetare</li> <li>▪ Predare</li> <li>▪ Predare-cercetare</li> </ul> |
| <b>Competiție vs colaborare</b><br>Un astfel de mecanism incorect implementat / înțeles poate duce mai degrabă la agravarea comportamentului de tip 'silon'. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se va monitoriza alinierea la etica C&amp;D, Code of Researchers;</li> <li>▪ se va considera in evaluării interdisciplinaritatea, multidisciplinaritatea, diversitatea output-ului științific.</li> <li>▪ Colaborările (in mod particular de tip TT, internațional – măsurat nu prin acorduri, dar proiecte realizate, finanțări, rezultate obținute</li> <li>▪ Monitorizarea la nivel de unitate C&amp;D – nu mai este evaluat individul ci grupul care va trebui in interesul grupului sa integreze toți membrii, iar aceștia își vor simți apartenența</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |

#### 4. Implementare mecanism finanțare

Indiferent de modalitatea de finanțare, mecanismul de finanțare trebuie monitorizat si evaluat.

- Crearea baseline-ului: analiza context, indicatori baseline pentru toate universitățile
- Stabilirea unor indicatori calitativi, cantitativi care vor fi folosiți in monitorizare. Stabilirea unor motivații clare la nivel național Exemplu: daca se dorește vizibilitatea internaționala,

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

indicatorii nominali trebuie favorizați în fața celor relativi (per head). Acest mecanism poate duce la 'mergers', consolidarea universităților prin polarizarea eforturilor

În clasamentul Nature (2022 pe anul 2021)<sup>36</sup> al producției științifice a universităților sunt prezente trei universități UVT, UBB, UB iar în cel pe anul anterior patru (cele trei plus Universitatea Alexandru Ioan Cuza). În 2021, UVT a avut o creștere semnificativă a producției științifice (39%), ca și UBB 17%, dar în anul anterior ambele au avut o scădere a producției.

Analiza evoluției în timp a producției științifice, corelată cu măsuri implementate la nivel instituțional, va evidenția care sunt măsurile ce pot fi implementate la nivel instituțional care pot duce la consolidarea sustenabilă a calității producției științifice. De analizat, dacă la nivel UVT și UBB în anul 2021 au avut schimbări majore de politici instructive care ar fi putut influența performanța științifică.

**Anexa studiu de caz – finanțare internaționale NL – Ioana Spanache**

**Anexa studiu de caz – finanțare internaționale UK – Ioana Spanache**

**Anexa studiu de caz – finanțare internaționale Austria – Ioana Trif**

**Anexa studiu de caz – finanțare internaționale Belgia (Flandra) – Ioana Trif**

<sup>36</sup> <https://www.nature.com/nature-index/annual-tables/2021/institution/academic/all/regions-Europe>

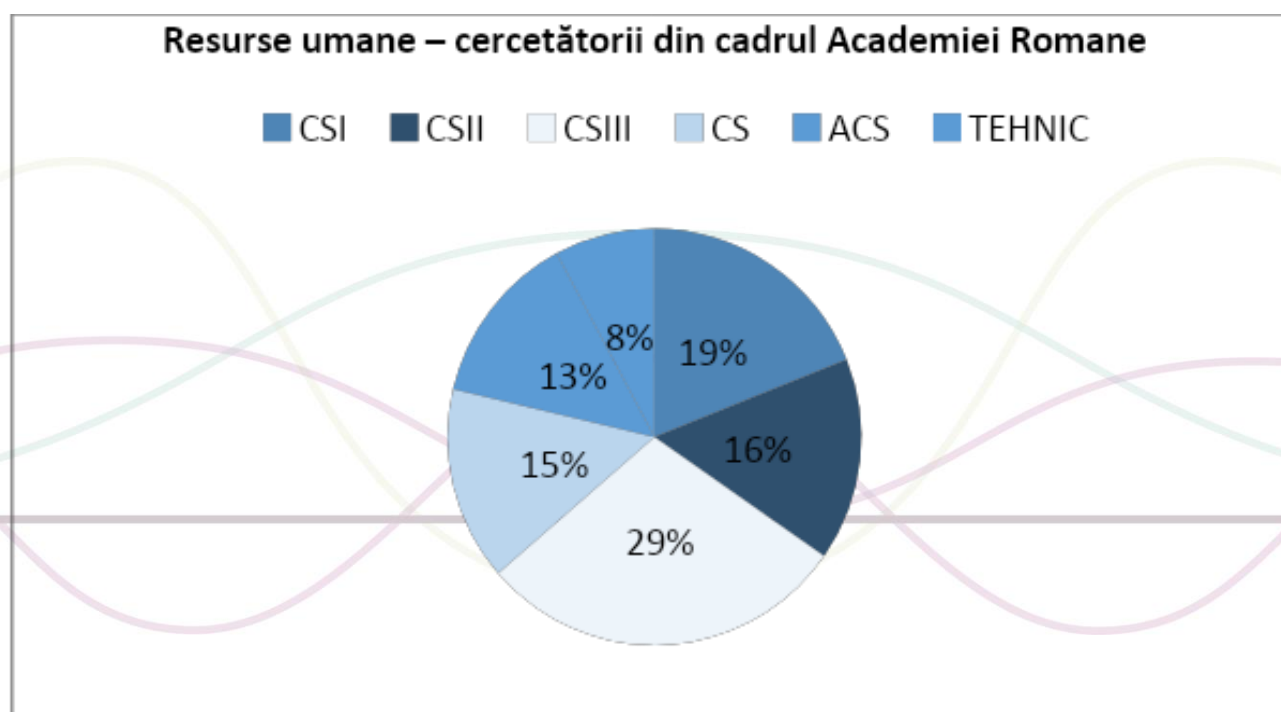
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

## Anexa Programul Nucleu – Mihaela Paun

### Academia Romana

Academia Română este finanțată de la bugetul de stat. Academia Română își administrează în mod independent bunurile mobile și imobile cu titlu de proprietate și alte bunuri dobândite potrivit legii. Academia Română poate primi sponsorizări, donații, legate și orice alte bunuri sau valori prin orice mod prevăzut de lege, cu aprobarea Prezidiului ei, sau poate realiza venituri proprii conform art. 9 alin. (2) din Legea nr. 752/2001 privind organizarea și funcționarea Academiei Române, republicată.[1-2]

Resursa umana (cercetători) din cadrul Academiei Romane in anul 2020 este 2229 posturi cercetători, repartizați ca in Figura 1.



**Figura 1** – Resursa Umana cercetători institutele Academiei Romane

Bugetul pentru Cercetare Fundamentală și Cercetare Dezvoltare al Academiei Romane este format din credite bugetare de la bugetul de stat în proporție de aproximativ 85.57% (conform ultimului raport public din 2020), 13.75% fonduri competiționale și venituri proprii și 0.69% din fonduri externe nerambursabile.

Conform Ministerului de Finanțe [3], creditele bugetare realizate în 2020 pentru Academia Romane sunt în valoarea de 407909 mii de lei, cu un buget realizat în 2020 de **332907** mii lei pentru Cercetare Fundamentală și Cercetare Dezvoltare. În afara creditelor bugetare, Academia Romane a avut în 2020 un buget pentru Cercetare Fundamentală și Cercetare Dezvoltare de 53492 mii lei realizat din fonduri atrase prin proiecte competiționale și fonduri proprii, precum și un buget de 2668 mii lei fonduri externe nerambursabile pentru Cercetare Fundamentală și Cercetare Dezvoltare. Astfel structura bugetului Academiei Romane în anul 2020

pentru cercetare fundamentală și cercetare dezvoltare este de 85.57% bugetul de stat, 13.75% fonduri competiționale și venituri proprii și 0.69% din fonduri externe nerambursabile.

## Institutele Naționale - NUCELU

În conformitate cu Art. 67, OG 57/2002 există cadrul legislativ pentru finanțarea instituțională de bază unităților și instituțiile certificate care au obținut statutul de institut național de cercetare-dezvoltare, dar nu a fost până în prezent implementată. Finanțarea instituțională de bază se calculează pe standarde de cost și se acordă prin bugetul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare, pe baza unui contract-cadru de finanțare instituțională, încheiat pe o perioadă egală cu durata certificării. În fiecare an, fondurile alocate pentru finanțarea instituțională de bază nu pot avea o pondere mai mare de 20% din fondurile alocate la capitolul "Cercetare fundamentală și cercetare-dezvoltare" din bugetul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare.

Instituțiile și unitățile de drept public și de drept privat fără scop patrimonial, evaluate și clasificate la nivelurile A+, A sau A- conform art. 33 alin. (1) OG 57/2002, pot beneficia de finanțare instituțională complementară de susținere a performanței, în regim competitiv. Nivelul alocat de la bugetul de stat pentru finanțarea programului-nucleu de cercetare-dezvoltare propriu unei unități sau unei instituții prevăzute la art. 67 alin. (1<sup>1</sup>) din OG 57/2002 nu poate fi mai mic de 20% și nu poate depăși 70% din media veniturilor din activitatea de cercetare-dezvoltare din ultimii 3 ani anteriori.

Programele-nucleu de cercetare-dezvoltare pot fi inițiate de unitățile de drept public, cu personalitate juridică, certificate conform Art. 33 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare. Unitățile și instituțiile certificate care au obținut statutul de institut național de cercetare-dezvoltare pot contracta cu autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare activități desfășurate pe programe-nucleu de cercetare-dezvoltare aprobate de autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare, pe baza avizelor date de Colegiul consultativ, prin comisiile de specialitate corespunzătoare domeniilor specifice profilului unității/instituției respective.

Unitățile de drept public elaborează programe-nucleu multianuale având obiectivele și tematica orientate cu precădere către problemele specifice domeniului economico-social pentru care funcționează unitatea respectivă, în corelare cu Strategia națională de cercetare-dezvoltare și inovare 2014 – 2020. Programele-nucleu nu pot conține propuneri de proiecte finanțate în cadrul altor programe CDI sunt multianuale și conțin: prezentarea sintetică a tematicii și a principalelor rezultate obținute în cadrul programului nucleu precedent, scopul și durata programului-nucleu, obiectivele programului-nucleu încadrate în planul propriu multianual de dezvoltare, cu încadrarea în Strategia națională de cercetare-dezvoltare și inovare, proiectele propuse pentru atingerea acestor obiective, înscrise în ordinea priorității, rezultatele estimate ale proiectelor, resursele umane și materiale necesare, infrastructura majoră de cercetare-dezvoltare și inovare disponibilă pentru programul nucleu și ținte stabilite pentru atingerea obiectivelor și indicatorii asociați pentru monitorizare și evaluare.

În conformitate cu HG 1023/2015, autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare stabilește, în cadrul alocațiilor bugetare anuale aprobate pentru activitatea de cercetare științifică, fondurile destinate finanțării programelor-nucleu și repartizează, în sistem competițional, aceste fonduri pe fiecare program nucleu. Autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare transmite repartizarea fondurilor destinate finanțării fiecărui program-nucleu, precum și propunerile de programe-nucleu și proiecte componente comisiilor de specialitate ale CCCDI, organizate în cadrul acestuia, în vederea evaluării și selectării acestora.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Propunerile de proiecte cuprinse într-o propunere de program-nucleu se evaluează de către o comisie constituită din 3 experți-evaluatori desemnați de CCCDI la propunerea comisiilor sale de specialitate.

Resursa umana (cercetători) din cadrul celor 42 de institute naționale (INCD-uri) în anul 2020 este **3966 posturi cercetători**, repartizați ca în Figura 2.

### Structura de personal conform statutului de funcții INCD-uri

■ CS I ■ CS II ■ CS III ■ CS ■ ASC ■ TEHNIC

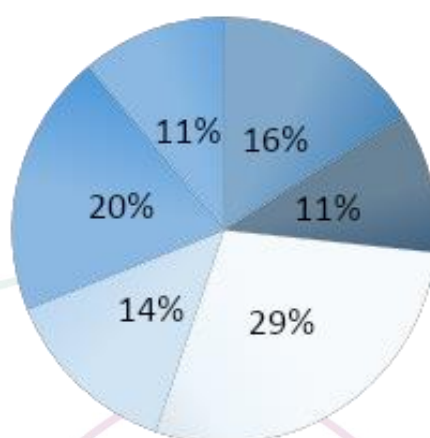


Figura 2 – Resursa Umana cercetători Institutele Naționale de Cercetare Dezvoltare

Comparativ la nivelul anului 2020, având la baza raportul de activitate al Academiei Române și raportările interne ale Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării

Tabel 1 – Resursa Umana cercetători prezentată în 2021

| RESURSA UMANA | INSTITUTE ACADEMIA ROMANA (raport public) | INSTITUTE NATIONALE (INCD) - raport intern MCID | UNIVERSITATI - raportare ANS |
|---------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|
| CSI           | 420                                       | 634                                             | 73                           |
| CSII          | 350                                       | 424                                             | 67                           |
| CSIII         | 642                                       | 1133                                            | 184                          |
| CS            | 344                                       | 542                                             | 102                          |

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

|                         |             |             |            |
|-------------------------|-------------|-------------|------------|
| ACS (studii superioare) | 299         | 794         | 432        |
| ACS(studii medii)       | 174         |             |            |
| IDTI                    |             | 99          |            |
| IDTII                   |             | 78          |            |
| IDTIII                  |             | 180         |            |
| IDT                     |             | 82          |            |
| <b>TOTAL</b>            | <b>2229</b> | <b>3966</b> | <b>858</b> |

**Tabel 1.** Entități ale sistemului național de CDI in 2021

| Entitate               | Buget cercetare Programat2022 | RESURSA UMANA | FINANTARE CERCETARE                                                           | ALOCARE PE BAZA DE COMPETITIE | FINANTARE PER CAPITA |
|------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| <b>Academia Română</b> | <b>303,524,000.</b>           | <b>2229.</b>  | <b>Bugetul de Stat, Credite Bugetare</b>                                      | <b>NU</b>                     | <b>136,170</b>       |
| <b>INCD</b>            | <b>501,124,000.</b>           | <b>3966.</b>  | <b>Programe Nucleu</b>                                                        | <b>DA</b>                     | <b>126,355*</b>      |
| <b>Universități</b>    | <b>100,000,000.</b>           |               | <b>Finanțarea cercetării științifice universitare<br/>Fond Dedicat al MEC</b> | <b>NU</b>                     | <b>115,207</b>       |

Reprezinta doar cheltuielile personalului de cercetare, fără aparatul central

\*Neavând finanțare de baza, parte din aceasta finanțare acoperă și regia instituțiilor, în 2022 cu un procent care a variat între 80% și 100%. În concluzie, aplicând un procent minim de 80% Regie, rezulta o finanțare per capita de **70197 /capita**

## Sursa

1. [https://mfinante.gov.ro/static/10/Mfp/buget2022/Anexa\\_3/Academia\\_Romana.pdf](https://mfinante.gov.ro/static/10/Mfp/buget2022/Anexa_3/Academia_Romana.pdf) - Anexa 3/37/02 5301 01
2. <https://www.research.gov.ro/ro/articol/3768/programe-na-ionale-programe-nucleu>
3. Fond Dedicat al MEC. Monitorul Oficial 179, 23 februarie 2022 - <https://www.monitoruloficial.ro/emonitor/index.php?zi=23&luna=02&an=2022>
4. ACTIVITATEA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ȘI DE FORMARE A CERCETĂTORILOR, [https://acad.ro/dari-de-seama/pag\\_raportari.htm](https://acad.ro/dari-de-seama/pag_raportari.htm)
5. RAPORT ANUAL AL MINISTERULUI CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII PRIVIND ACTIVITATEA ȘI PERFORMANȚELE INSTITUTELOR NAȚIONALE DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN ANUL 2020
6. Raportarea Universităților în ANC – doar poziții de cercetare, nu cadre universitare

## Anexa Academia Romana – Mihaela Paun

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

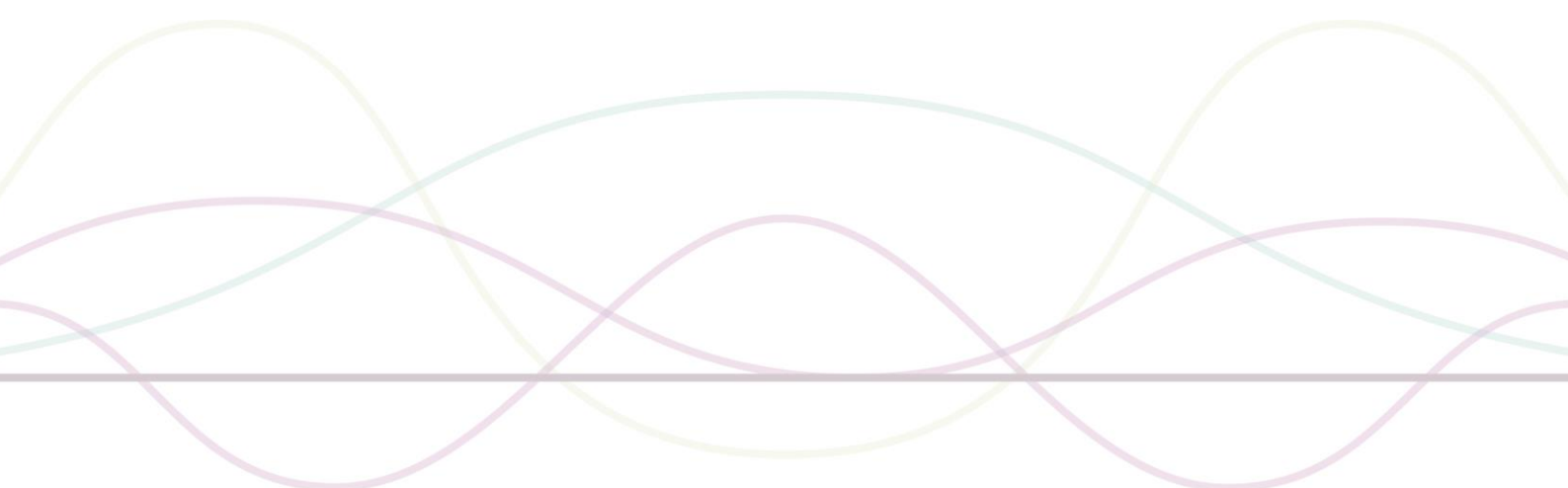
**Anexa Studiu de caz UB – Mariana Chioncel**

**Anexa Studiu de caz UVT – Marius Stef**

**Anexa Studiu de caz UTCN**

**Anexa studio de ca Titu Maiorescu**

**Anexa Studiu de caz – Univ Rouen**



## **Bibliografie**

Review of the Research Excellence Framework, Evidence Report

- Performance-based research funding in EU Member States - A comparative assessment, Thomas Zacharewicz, Benedetto Lepori, Emanuela Reale, Koen Jonkers
- Performance-based Institutional Research Funding in Flanders, Belgium

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- Unique, but still best practice? The Research Excellence Framework (REF) from an international perspective, Gunnar Sivertsen
- The construction of new indicators for science and innovation policies: The case of project funding indicators
- Research Performance Based Funding Systems: a Comparative Assessment, Technical Report · April 2016
- Measuring the Impact of Research: Lessons from the UK's Research Excellence Framework 2014, Gobinda Chowdhury, Kushwanth Koya\*, Pete Philipson
- How the Existence of a Regional Bibliographic Information System can Help Evaluators to Conform to the Principles of the Leiden Manifesto

A new ERA for Research and Innovation, Brussels, 30.9.2020

COM(2020) 628 final

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:628:FIN>

COUNCIL RECOMMENDATION on a Pact for Research and Innovation in Europe (to be adopted in NOV 2021)