



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

**Activitatea A4.3.1:** Realizarea a două analize privind distribuția și implementarea anuală a finanțării instituționale (componenta finanțarea suplimentara)

## **RAPORTUL**

### ***analizei de impact privind finanțarea instituțională (pentru componenta finanțarea suplimentara) , în perioada 2016 - 2020***

*(Analiza distribuției anuale și a rezultatelor pe clase de indicatori)*

**Experți implicați în activitate:** Cosmin Enache, Liviu Cadariu Brăiloiu, Răzvan Mihail Papuc, Răzvan Dobrea, Mihai Păunescu Andreea Gheba, Gabriela Jitaru

Verisiunea finală a raportului - aferent proiectului POCU INTL

## Cuprins

I. Introducere	4
II. Scurt istoric și context instituțional	6
II.1. Scurt istoric – implementare finanțarea suplimentară pe indicatori de calitate (2016-2021) și descrierea acestora	6
II.2. Context instituțional – descrierea principalelor componente ale învățământului superior	15
II.2.1 Evoluție număr studenți (2008-2021)	18
II.2.2. Evoluție pondere cadre didactice (2015-2021)	26
II.2.3 Evoluție repartizare Finanțare Suplimentară (2012-2021)	40
III. Analize de impact privind finanțarea suplimentară	45
III.1. C1. Predare/Învățare	48
III.1.1. Indicatorul IC1.1 - Raportul dintre numărul studenților și numărul de cadre didactice	49
III.1.2. Indicatorul IC1.2 - Raportul dintre numărul de studenți de la ciclul de master și numărul de studenți de la ciclul de licență	56
III.1.3. Indicatorul IC1.3 - Raportul dintre numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 ani, inclusiv, și numărul total de cadre didactice	61
III.1.4. Indicatorul IC1. 4 - Raportul dintre numărul cadrelor didactice titulare care au dreptul de a conduce doctorat și numărul de cadre didactice	67
III.2. C2. Cercetare științifică/Creație artistică	73
III.2.1. Indicatorul IC2.1 - Calitatea resursei umane	75
III.2.2. Indicatorul IC2.2 - Impactul activității științifice / creației artistice / performanței sportive	80
III.2.3. Indicatorul IC2.3 - Performanța activității științifice / creației artistice/ performanței sportive	86
III.2.4. Indicatorul IC2.4 - Fondurile pentru cercetare științifică / creație artistică/ performanță sportivă	91

III.3. C3. Orientare internațională	97
III.3.1. Indicatorul IC3.1 - Ponderea mobilităților studentești	98
III.3.2. Indicatorul IC3.2 - Ponderea studenților străini înscriși în programe de studii	110
III.4. C4. Orientare regională și echitate socială	115
III.4.1. Indicatorul IC4.1 - Capacitatea de a integra persoanele provenite din medii dezavantajate socioeconomic în programe educaționale	117
III.4.2. Indicatorul IC4.2 - Contribuția universității la fondul de burse, inclusiv alte forme de sprijin pentru studenți	124
III.4.3. Indicatorul IC4.3 - Activitatea de practică pentru ciclul de studii de licență	130
III.4.4. Indicatorul IC4.4 - Locuri în cămine studentești	136
III.4.5. Indicatorul IC4.5 - Fondurile nerambursabile atrase de universitate	144
IV. Concluzii	151
Anexa nr. 1 Aspecte metodologice cu impact asupra alocării finanțării suplimentare	158
Anexa nr. 2 Analiza de corelație a indicatorilor de calitate	166
Anexa nr. 3 Analiza componentelor principale	198

## I. Introducere

Prezentul raport constituie o analiză detaliată a rezultatelor aplicării indicatorilor de calitate pentru alocarea finanțării suplimentare pentru excelență, în conformitate cu Metodologia de alocare a fondurilor bugetare pentru finanțarea de bază și finanțarea suplimentară a instituțiilor de învățământ superior de stat din România. Metodologia conține un număr total de 15 indicatori, grupați în 4 dimensiuni distincte, educație (sau predare/învățare), cercetare, internaționalizare, respectiv echitate și orientare regională, dimensiuni ce reprezintă principalele misiuni ale învățământului superior românesc. Nouă dintre acești indicatori sunt măsurați la nivelul ramurilor de știință (sunt stabilite 40 de astfel de ramuri de știință, la rândul lor grupate în 5 domenii fundamentale), în timp ce 6 indicatori sunt măsurați la nivel instituțional. Frecvența măsurării este anuală pentru indicatorii de educație, internaționalizare, echitate și orientare regională, respectiv la doi ani pentru indicatorii de cercetare. Analiza datelor culese a fost realizată longitudinal urmărindu-se raportările pentru o perioadă de 6 ani (2016-2021).

Conform metodologiei de alocare a fondurilor, fiecăruia dintre acești indicatori îi este alocată o pondere, în total fondurile alocate pe criterii de calitate reprezentând 26,5% din finanțarea instituțională. Astfel, fiecărui indicator îi este alocată o sumă de bani, proporțională cu ponderea lui în finanțarea instituțională. Suma de bani alocată fiecărui indicator se distribuie apoi instituțiilor de învățământ superior conform poziției pe care acestea o ocupă în ierarhia generată utilizând respectivul indicator, pentru o anumită ramură de știință, pentru universitățile care înmatriculează studenți la programe de studii ce sunt încadrate în acea ramură de știință. Fiecare indicator funcționează independent de ceilalți, pe fiecare ramură de știință și, de asemenea, independent față de indicatorii măsurați la nivel instituțional. De asemenea, în cadrul aceleiași ramuri de știință, fondurile alocate unei universități pentru un indicator sunt independente de fondurile alocate pentru un alt indicator.

Din punct de vedere metodologic, pe baza datelor raportate de universități și verificate de către UEFISCDI, este generat un set de ierarhii independente ale universităților pentru fiecare indicator din fiecare ramură de știință, la care se adaugă ierarhiile instituționale pentru fiecare indicator instituțional. Aceste ierarhii operează doar la nivel ordinal, prin urmare nu contează diferențele dintre universități, ci doar ordinea acestora. Este important de menționat că nu se dorește realizarea de ierarhii ale programelor de studii, ci doar ierarhii parțiale operaționale pentru fiecare indicator din cadrul fiecărei ramuri de știință în scopul alocării fondurilor bugetare. În implementare, ponderile indicatorilor au suferit modificări ce reflectă importanța relativă alocată fiecărui aspect al calității academice, precum și diferite orientări de politici ce urmăresc încurajarea anumitor direcții de dezvoltare a învățământului superior românesc.

Prin urmare, logica finanțării suplimentare este aceea de a diferenția o parte din finanțarea de bază în funcție de performanța universităților utilizând setul de indicatori de calitate selectați. Universitățile sunt, în fapt, ierarhizate pe ramuri de știință, pe fiecare indicator în parte, pozițiile în ierarhie determinând alocările bugetare ce le revin. O poziție de mijloc sau mediană echivalează cu o alocare neutră în care universității îi sunt alocate fonduri unitare conforme cu finanțarea de bază. În raport cu această poziție mediană, coborârea în ierarhie echivalează cu pierderea graduală până la un 0 teoretic al echivalentului finanțării de bază corespunzător ponderii indicatorului după care se ierarhizează. Urcarea în ierarhie înseamnă câștigarea graduală până la aproximativ dublul echivalentului finanțării de bază corespunzător ponderii indicatorului după care se ierarhizează. Pierderea sau câștigul se raportează întotdeauna la numărul de studenți unitari echivalenți ai universității în respectiva ramură de știință. Finanțarea suplimentară este un joc de sumă nulă: pe fiecare indicator, pe fiecare ramură de știință câștigurile unor universități se regăsesc în pierderile altora. Astfel, alocările pe finanțarea suplimentară sunt determinate de calitatea relativă a unei universități pe un indicator, pe o ramură de știință, în raport cu celelalte universități din aceeași ramură de știință. Calitatea specifică a unei universități este apreciată numai în raport cu celelalte din setul de universități ce înmatriculează studenți pe o anumită ramură de știință. În practică aplicarea acestui demers metodologic poate conduce la situații specifice precum: fragmentarea accentuată a evaluărilor pe numeroase ierarhii rezultând din multiplicarea criteriilor pe cele 40 de ramuri de știință, realizarea de comparații într-un set eterogen de universități din punctul de vedere al profilelor și mărimii pe respectiva ramură de știință, precum și distorsiuni ale indicatorilor relativi de calitate care sunt determinați de mărimea universităților comparate și nu de diferențele între indicatorii de calitate (pentru detalii a se vedea *Anexa nr. 1 . Aspecte metodologice cu impact asupra alocării finanțării suplimentare*).

Nu în ultimul rând, pentru relevanța întregului proces de alocare financiară selectivă în funcție de calitate, este, prin urmare, fundamental ca rezultatele evaluării să fie făcute publice pentru ca fiecare universitate să-și raporteze propriile rezultate la cele ale setului de competitori în raport cu care este apreciată. Un demers netransparent de alocare financiară în baza indicatorilor de calitate nu și-ar atinge scopul îmbunătățirii performanțelor universităților, dacă acestea nu ar cunoaște care sunt rezultatele celorlalte universități și implicit standardele pe care trebuie să le atingă și/sau să le depășească. În plus, publicarea rezultatelor evaluării ar acționa și ca un important mecanism de transparență pentru studenți și pentru publicul larg pentru ghidarea alegerilor pe care le fac studenții în privința programelor și a furnizorilor de educație.

## II. Scurt istoric și context instituțional

### II.1. Scurt istoric - implementare finanțarea suplimentară pe indicatori de calitate (2016-2021) și descrierea acestora

Această secțiune este dedicată prezentării succinte<sup>1</sup> a istoricului implementării indicatorilor de calitate, dar și argumentele invocate de către CNFIS pentru susținerea alocării finanțării suplimentare în baza unor indicatori care măsoară calitatea și performanța universităților.

Astfel, sunt prezentate principalele etape în procesul de elaborării și implementării acestor indicatori, începând cu modificările legislative din anul 2013 care au creat cadrul necesar pentru schimbarea modalității în care se alocă finanțarea suplimentară. Această secțiune este relevantă în contextul studiului pentru o înțelegere mai aprofundată a mecanismului de distribuție a fondurilor.

Plecând de opțiunea Ministerului Educației Naționale de a de a înlocui alocarea finanțării suplimentare pe baza rezultatelor ierarhizării programelor de studii, cu o alocare bazată pe un set de indicatori de calitate, CNFIS a demarat în 2013 elaborarea unui set de indicatori axați pe principalele misiuni ale învățământului universitar românesc, care să măsoare (coerent și sintetic) diferite dimensiuni ale activității instituțiilor de învățământ superior din domeniul învățării și predării, cercetării, internaționalizării sau echității și orientării internaționale. Unul din aspectele de care s-a ținut cont în construcția acestor indicatori a fost și ideea predictibilității și menținerea, pe cât posibil, a continuității mecanismului de finanțare implementat până la acel moment. În acest context, se poate spune că o etapă interimară importantă a fost adoptarea la nivelul CNFIS a principiilor care au ghidat dezvoltarea acestor indicatori calitate: **transparența, stabilitatea, capacitatea de discriminare, simplitatea, economicitatea și relevanța disciplinară.**

Un aspect care a contribuit puternic la arhitectura acestei metodologii, este decizia CNFIS de a nu reveni la indicatorii aplicați în perioada 2003-2011, argumentul principal vizând faptul că respectivii indicatori se axau mai degrabă pe măsurarea performanței universităților la nivel global, fără să țină cont de specificul sau particularitățile între categorii de universități. Astfel, s-a avut în vedere, ca indicatorii noi să poată, pe de o parte să agrege performanțelor universităților, iar pe de altă parte să limiteze efectele produse de diversitatea programelor de studii, atât între universități, cât și în cadrul unei instituții de învățământ, soluție în acest sens fiind aplicarea unor indicatori la nivelul ramurilor de știință în care înmatriculează universitățile studenți.

Metodologia în baza căreia sunt alocate, începând cu anul 2016, fondurile dedicate finanțării suplimentare a rezultat în urma unui proces complex de dezbaterii publice, revizuirii și

---

<sup>1</sup> Informații disponibile și extrase din rapoartele și documentele de lucru ale CNFIS

adaptări în care au fost implicați Ministerul, instituții publice centrale și diverși parteneri instituționali. Elementul care prin care această metodologie se diferențiază de celelalte instrumente utilizate în alocarea financiară este obiectivul asumat de *trecere de la alocarea finanțării suplimentare pe baza rezultatelor ierarhizării programelor de studii la alocarea acesteia pe baza unui sistem de indicatori de calitate*. Un exemplu de astfel de modificare rezultată în urma dezbaterii publice a fost includerea în calculul indicatorului specific din Clasa 2 (axată pe activitatea de cercetare) a articolelor publicate în reviste indexate ERIH INT1 și ERIH INT2, astfel încât acest indicator să acopere și performanța științifică din domeniile umaniste. Totodată, la solicitările universităților cu profil artistic sau sportiv, indicatorii din această clasă au fost adaptați astfel încât să se țină cont de particularitățile și activitățile specifice acestor instituții.

O etapă premergătoare implementării metodologiei propuse de CNFIS, opțiune exprimată de Ministerul educației care s-a concretizat prin OM nr.3185/09.02.2015 și OM nr.3889/26.05.2015, a fost exercițiul de pilotare care s-a desfășurat în anul 2015. Rezultatele, observațiile și recomandările formulate în urma procesului de pilotare au contribuit la revizuirea și ajustarea metodologiei propusă de CNFIS și adoptată de minister pentru anul 2016 (principalele modificări vizând „ajustarea modului de calcul al indicatorilor de calitate IC1.1 și IC1.2, modificarea indicatorului de calitate IC4.2, modalitatea de aplicare, pentru anul 2016, a rezultatelor pe indicatori de calitate”). Totodată, acest proces fost util și în vederea familiarizării instituțiilor de învățământ superior cu întregul proces de raportare, dar și cu clarificarea indicațiilor privind modalitatea și tipurile de date necesare pentru calculul indicatorilor, aspect important mai ales în etapa următoare în care universitățile au trebuit să verifice, modifice și să valideze datele raportate în exercițiul de pilotare pentru implementarea Metodologiei de finanțare pentru anul 2016. Rezultatele exercițiului de pilotare, cât și recomandările și principalele observații privind acestea sunt disponibile în Raportul Public CNFIS disponibil în anul 2015. Autorii analizelor, coordonați de membrii Biroului CNFIS, recunosc faptul că au acordat o mai mare atenție în analiză, datelor privind activitatea de cercetare, acestea constituind „un element de noutate în evaluarea cercetării științifice/creației artistice în mediul universitar românesc” (universitățile având experiență în raportarea informațiilor pentru ceilalți indicatori). Astfel, în urma analizei, universitățile au primit indicații privind tipurile de modificări pe care trebuie să le opereze pentru ca datele să fie complete, consistente și valide.

Începând cu anul 2016, prin OMENCS nr. 3530/29.03.2016 alocarea finanțării suplimentare se realizează în baza unui set de indicatori axați pe patru dimensiuni **C1. Predare/învățare; C2. Cercetare științifică / creație artistică; C3. Orientare internațională; C4. Orientare regională & echitate socială. Pentru a amortiza rezultatele**, indicatorii de calitate au fost



aplicați gradual, ponderea finanțării suplimentare repartizate în funcție de aceștia crescând de la 25% în anul 2016, la 50% în anul 2017, pentru a ajunge la 100% începând cu anul 2018.

Astfel, finanțarea suplimentară se alocă în baza a 15 indicatori de calitate grupați în patru clase, detaliate la finalul acestui subcapitol cu ponderea specifică fiecărui indicator individual și fiecărei clase de indicatori în ansamblu. Așa cum s-a menționat anterior, în etapa de elaborare a indicatorilor CNFIS a urmărit să respecte o serie de principii generale cu implicații directe în modalitatea în care acești indicatori au fost conceptualizat și operaționalizat, principii sintetizate în acest subcapitol al analizei:<sup>2</sup>

- **relevanța disciplinară a indicatorilor de calitate:** pentru a limita cât mai mult impactul pe care îl au diferențele între universități (atât în materie de specificitatea sau gradul de fragmentare ale programelor de studii, cât și în privința dimensiunii acestora) sau între programele din cadrul aceleiași universități (aspect care a ridicat probleme în cazul indicatorilor utilizați la nivel global până în 2011), CNFIS a avut în vedere menținerea principiului utilizat în ierarhizarea programelor de studii de alocare în finanțării suplimentare defalcat în funcție de ramura de știință distincte în care universitatea înmatriculează studenți. Comparativ cu metodologia de ierarhizare, CNFIS și-a propus să evite o fragmentare excesivă optând pentru ramurile de știință, drept nivel la care universitățile să fie comparate și, implicit, să intre în „competiție”. Astfel, CNFIS a considerat că „utilizarea ramurilor de știință ca element de referință pentru realizarea evaluărilor calitative contribuie la un tratament mai echitabil al tuturor universităților, creând premisele unor analize riguroase și pertinente.”
- **asigurarea echilibrului și stabilității finanțării instituțiilor de învățământ superior,** prin măsurarea și calcularea indicatorilor cu datele raportate pentru o perioadă multianuală (patru ani), *pentru a se atenua „potențialele consecințe negative ale dinamicii de performanță de la un an la altul”*. Implementarea acestei metode de calcul a indicatori a vizat limitarea impactului pe care ar putea să îl aibă posibilele variații semnificative de la un an la altul ale datelor înregistrate și raportate de către universități. Totodată, această metodă de calcul asigură predictibilitate la nivel de finanțare suplimentară, oferind posibilitatea universităților să adopte *strategii multianuale de dezvoltare*.
- **eficientizarea și reducerea eforturilor universităților în procesul de raportare și precum și o compatibilizare generală cu cadrele de referință utilizate de alte organisme cu atribuții specifice în domeniul învățământului superior:** acest lucru a presupus o compatibilizare generală cu cadrele de referință utilizate de alte organisme cu atribuții specifice în domeniul învățământului superior. Spre exemplu, în calculul punctajului pentru indicatorul C2.1 Calitatea resursei umane se utilizează criteriile și standardele minime ale Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU) pentru conferirea titlurilor didactice și a gradelor profesionale de cercetare.

### Clasa 1. Predare/Învățare

<sup>2</sup> Informații din acest capitol sunt sintetizate din cele disponibile în Rapoartele Publice ale CNFIS.



Indicatorii de calitate asociați clasei C1. Predare/Învățare au rolul de a evalua dinamica procesului educațional realizat în cadrul universităților, potențialul de dezvoltare, precum și nivelul de pregătire al resurselor umane implicate în procesul educațional, fiind selectați ca reprezentativi următorii indicatori privind: raportul dintre numărul studenților și numărul de cadre didactice (IC1.1), raportul dintre numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 ani și numărul total de cadre didactice (IC1.3), respectiv raportul dintre numărul cadrelor didactice titulare care au dreptul de a conduce doctorat și numărul de cadre didactice (IC1.4), reprezintă indicatori importanți similari celor folosiți și în alte state europene, privind calitatea procesului educațional de care beneficiază studenții înmatriculați în universitățile românești. Pe de altă parte, indicatorul IC1.2 Raportul numărului de studenți de la ciclul de master și numărul de studenți de la ciclul de licență indică mai degrabă capacitatea universității de a oferi programe de studii avansate, precum și atractivitatea acestor programe în rândul absolvenților de licență.

### *Clasa 2. Cercetare științifică/Creație artistică*

Indicatorii de calitate asociați clasei C2. Cercetare științifică/Creație artistică au un grad mai ridicat de complexitate în raport cu cei aferenți clasei de predare/învățare și sunt mențiți să ofere o evaluare sistematică și multidimensională a performanței înregistrate de universități sub aspectul producției științifice și a impactului acesteia asupra calității procesului didactic. Primul dintre indicatorii din această clasă este IC2.1. Calitatea resursei umane din universități, evaluată în sens global prin intermediul scorului CNATDCU al fiecărui cadru didactic. CNFIS a considerat oportună folosirea grilelor de evaluare CNATDCU pentru determinarea performanțelor relative și a calității cadrelor didactice ale universităților, întrucât acestea reflectă politica oficială a Ministerului Educației în privința calificărilor și contribuțiilor necesare din partea unui cadru didactic pentru ca acesta să dețină un anumit post (de conferențiar sau de profesor), reprezintă modul în care diversele comunități profesionale din cadrul învățământului superior cuantifică performanța academică, iar universitățile sunt deja familiare cu aceste instrumente. Indicatorul de calitate IC2.2, Impactul activității științifice/creației artistice, este operaționalizat prin intermediul unui indice scientometric – indicele Hirsch – al cărui avantaj substanțial este acela că îmbină două categorii de informații relevante pentru contribuțiile științifice ale unei persoane: pe de-o parte numărul de lucrări publicate de către aceasta, iar pe de altă parte numărul de citări asociate acestor lucrări, nu doar în România, ci și la nivel internațional. Un alt criteriu este IC2.3, Performanța activității științifice/creației artistice, performanță ce este cuantificată selectiv prin considerarea doar a acelor lucrări definite ca fiind mai importante și relevante sub aspectul vizibilității internaționale (articole publicate în reviste clasificate WoS, zonele roșie, galbenă și albă conform clasificărilor revistelor realizate de UEFISCDI, ISI Emerging Citation Index, ERIH INT1 și ERIH INT2 (raportarea 2013-2017), ERIH Plus, ISI Proceedings, IEEE proceedings și brevete).

O ultimă dimensiune importantă a performanței cercetării științifice este dată de IC2.4 Fondurile pentru cercetare științifică/creație artistică, indicator a cărui menire este aceea de a măsura succesul instituțional în atragerea de fonduri pentru activitățile specifice de cercetare științifică.

### *Clasa 3. Orientare Internațională*

Indicatorii de calitate asociați clasei C3. Orientare Internațională reprezintă o măsură directă a capacității universităților de a sprijini mobilitatea studenților (atât a celor proprii în străinătate prin mobilități tip outgoing – cât și a celor străini în instituția proprie prin mobilități tip incoming), precum și de a susține programe de studii în limbi de circulație internațională. Astfel, indicatorul IC3.1 arată contribuția universităților la diversificarea ofertei educaționale de care beneficiază studenții Erasmus, în timp ce indicatorul IC3.2 reflectă calitatea universităților sub aspectul internaționalizării ofertei educaționale proprii.

### *Clasa 4. Orientare regională & echitate socială*

Indicatorii de calitate asociați clasei C4. Orientare regională & echitate socială au în vedere faptul că oferta educațională pusă la dispoziția studenților este influențată în mod uzual de mai mulți factori pragmatici de natură socială și economică ce contribuie la realizarea în condiții optime a procesului educațional (acolo unde sunt prezenți) sau, din contră, afectează negativ derularea acestui proces acolo unde furnizarea lor este deficitară. Utilizarea itemilor aferenți clasei C4 este deosebit de relevantă în contextul în care dificultățile materiale cu care se confruntă studenții români sunt adesea factorul ce afectează cel mai mult capacitatea acestora de a valorifica la întregul potențial perioada studiilor universitare<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Informațiile privind descrierea claselor de indicatori de calitate au fost preluate din Rapoartele Publice ale CNFIS disponibile pe [www.cnfis.ro](http://www.cnfis.ro)

Clase de indicatori, denumire indicatori și tipuri de date (2016-2021)			
Clasa de indicatori	Denumire indicator	Date	Pondere din FS
C1. Predare/învățare (30%)	IC1.1 Raportul dintre numărul studenților și numărul de cadre didactice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numărul de studenți (bugetați și taxă -Licență și Master);</li> <li>- Număr norme didactice - cadre didactice titulare</li> </ul>	10%
	IC1.2 Raportul numărului de studenți de la ciclul de master si numărul de studenți de la ciclul de licență	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numărul de studenți fizici de la ciclul de studii de master (bugetați și cu taxă)</li> <li>- Numărul de studenți fizici de la ciclul de studii de licență (bugetați și cu taxă)</li> </ul>	8%
	IC1.3 Raportul dintre numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 ani, inclusiv, și numărul total de cadre didactice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numărul normelor didactice corespunzătoare cadrelor didactice titulare cu vârsta până la 40 ani inclusiv</li> <li>- Numărul total al normelor didactice corespunzătoare cadrelor didactice titulare</li> </ul>	6%
	IC1.4 Raportul dintre numărul cadrelor didactice titulare care au dreptul de a conduce doctorat și numărul de cadre didactice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numărul normelor didactice corespunzătoare cadrelor didactice titulare care au dreptul de a conduce doctorat</li> <li>- Numărul de studenți fizici de la ciclul de studii de licență (bugetați și cu taxă)</li> </ul>	6%

Clase de indicatori, denumire indicatori și tipuri de date (2016-2021)			
Clasa de indicatori	Denumire indicator	Date	Pondere din FS
C2. Cercetare științifică / creație artistică (40%)	IC2.1 Calitatea resursei umane	<ul style="list-style-type: none"> <li>- scor CNATDCU pentru personalul didactic sau de cercetare               <ul style="list-style-type: none"> <li>- scor CNATDCU pentru personalul sau de cercetare</li> <li>- punctajul minim stabilit de CNATDCU</li> </ul> </li> <li>- număr cadre didactice titulare din universitatea U, din ramura de știință RS.</li> </ul>	14%
	IC2.2 Impactul activității științifice / creației artistice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- indicele H (Google Scholar, Scopus, Web of Science) al fiecărui cadru didactic/cercetare</li> <li>- numărul de citări nominale din publicații de specialitate și cronici în presa scrisă pentru creație artistică</li> <li>- tipurile de recunoaștere națională și internațională la nivel de titlu onorific, citări nominale din publicații de specialitate și/sau premii pentru performanțe sportive</li> <li>- numărul total de cadre didactice titulare din universitatea U, din ramura de știință rs</li> </ul>	14%
	IC2.3 Performanța activității științifice / creației artistice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- puncte obținute pentru publicare articole in reviste clasificate (Nature/Science; ISI Roșu, ISI Galben, ISI Alb; ISI Arts&amp;Humanities; ERIH INT 1, ERIH INT2 și ERIH Plus, ISI proceedings și IEEE proceedings) și brevete obținute, de cadre didactice/cercetare titulare (triadice, internaționale, naționale);</li> <li>- proiecte realizate sau distincții obținute pentru creația artistică</li> <li>- tipul de performanță sportivă realizată sau distincție obținută</li> <li>- numărul total de cadre didactice si de cercetare titulare din universitatea U, din ramura de știință rs</li> </ul>	14%

Clase de indicatori, denumire indicatori și tipuri de date (2016-2021)			
Clasa de indicatori	Denumire indicator	Date	Pondere din FS
	IC2.4 Fondurile pentru cercetare științifică / creație artistică	<ul style="list-style-type: none"> <li>- total venituri din proiecte de cercetare/creație artistică (inclusiv cele din bugetul propriu)</li> <li>- total personal didactic, pe posturi didactice sau de cercetare</li> </ul>	6%
C3. Orientare internațională (10%)	C3.1 Ponderea mobilităților studentești prin programul ERASMUS și ERASMUS MUNDUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- numărul de studenți fizici (Erasmus_ro) (bugetați și cu taxă) și numărul de studenți fizici (Erasmus_st) (bugetați și cu taxă)</li> <li>- numărul total de studenți fizici (bugetați și cu taxă) de la toate ciclurile de studii</li> </ul>	5%
	C3.2 Ponderea studenților străini înscriși în programe de studii	<ul style="list-style-type: none"> <li>- numărul de studenți fizici (L_străini) (bugetați și cu taxă) și numărul de studenți fizici RS (M_străini) (bugetați și cu taxă)</li> <li>- numărul total de studenți fizici (bugetați și cu taxă) pe cicluri de studii: L, M și D</li> </ul>	5%
C4. Orientare regională & echitate socială	C4.1 Capacitatea de a integra persoanele provenite din medii dezavantajate socio-economic în programe educaționale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- numărul total de studenți fizici (medii-dezavantajate) (bugetați și cu taxă) de la toate ciclurile de studii: L, M și D</li> <li>- numărul total de studenți fizici (bugetați și cu taxă) de la toate ciclurile de studii: L, M și D</li> </ul>	5%
	C4.2 Contribuția universității la fondul de burse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cheltuieli cu burse și alte forme de sprijin financiar pentru studenți, din sursele proprii ale universității, altele decât alocațiile bugetare - în lei</li> <li>- numărul total de studenți fizici (bugetați și cu taxă) de la toate ciclurile de studii: L, M și D</li> </ul>	4%

Clase de indicatori, denumire indicatori și tipuri de date (2016-2021)			
Clasa de indicatori	Denumire indicator	Date	Pondere din FS
	C4.3 Activitatea de practică pentru ciclul de studii de licență	<ul style="list-style-type: none"> <li>- numărul total de ore de practică realizat de studenții de la ciclul de licență, forma cu frecvență (bugetați și cu taxă), în ultimul an universitar încheiat</li> <li>- numărul total de studenți fizici cu frecvență și frecvență redusă (bugetați și cu taxă) (Licență)</li> </ul>	4%
	C4.4 Locuri în cămine studentești	<ul style="list-style-type: none"> <li>- numărul locurilor de cazare administrate de universitate și de subvenții pentru cămine acordate de universitate</li> <li>- numărul total de studenți fizici (zi) (bugetați și cu taxă) (L, M și D)</li> </ul>	4%
	C4.5 Fondurile nerambursabile atrase de universitățile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- total fonduri nerambursabile atrase de universitatea U, exprimate în lei</li> <li>- total venituri ale universității U, exprimate în lei</li> </ul>	2%

## II.2. Context instituțional - descrierea principalelor componente ale învățământului superior

Această secțiune a raportului este dedicată descrierii evoluției în timp a principalelor componente ale sistemului de învățământ superior relevante pentru analiza finanțării suplimentare: studenți și cadrele didactice, dar și o prezentare a evoluției a variației repartizării finanțării suplimentare pentru universitățile din România (perioada 2012-2021). Astfel, în prima parte, este prezentată evoluția numărului de studenți înmatriculați la universitățile finanțate de la buget în perioada 2008-2021 pe domenii și niveluri de studii, formă de finanțare, dar și categorii de universități. În a doua parte a secțiunii este prezentată evoluția procentuală a cadrelor didactice titulare, angajate în universitățile publice din România, pe funcții didactice, categorii de universități și domenii de studiu (din perioada 2015-2021<sup>4</sup>). În a treia parte este prezentată variația anuală a repartizării finanțării suplimentare primită de către universități în perioada 2012-2021.

În perioada 2016-2021, în România și-au desfășurat activitatea 58 de universități finanțate de la bugetul de stat (din care 10 au profil militar) și 43 de universități private (acreditate sau autorizate să funcționeze provizoriu). Având în vedere obiectivul studiului de față, datele prezentate și analizate provin de la universitățile publice fără profil militar, 48 la număr. Un indicator care poate fi utilizat în descrierea sistemului de învățământ superior din România este „popularitatea” de care se bucură anumite ramuri de știință în rândul universităților. Cu alte cuvinte, este relevant să se măsoare câte universități desfășoară programe de studiu și înmatriculează studenți în ramurile de știință stabilite la nivelul sistemului universitar românesc. Acest aspect poate fi considerat și un răspuns pe care universitățile îl pot oferi la „cererea” din partea studenților în privința anumitor specializări. Ținând cont de autonomia universitară, dar și de mecanismul de finanțare (în special finanțarea de bază acordată în funcție de numărul de studenți), se poate deduce faptul că universitățile pot să își dezvolte strategii privind desfășurarea anumitor programe de studii în vederea atragerii unui număr cât mai mare de studenți. Spre exemplu, ramura de știință care se întâlnește la cele mai multe universități (31 de universități) este Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management, urmată de Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică) (25 universități), Psihologie și științe comportamentale și Filologie (23 universități). În schimb, printre ramurile de știință care se întâlnesc în cele mai puține universități se numără Medicină veterinară și Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei) (4 universități), Cinematografie și media (3 universități) sau Biochimie (2 universități). Cu

---

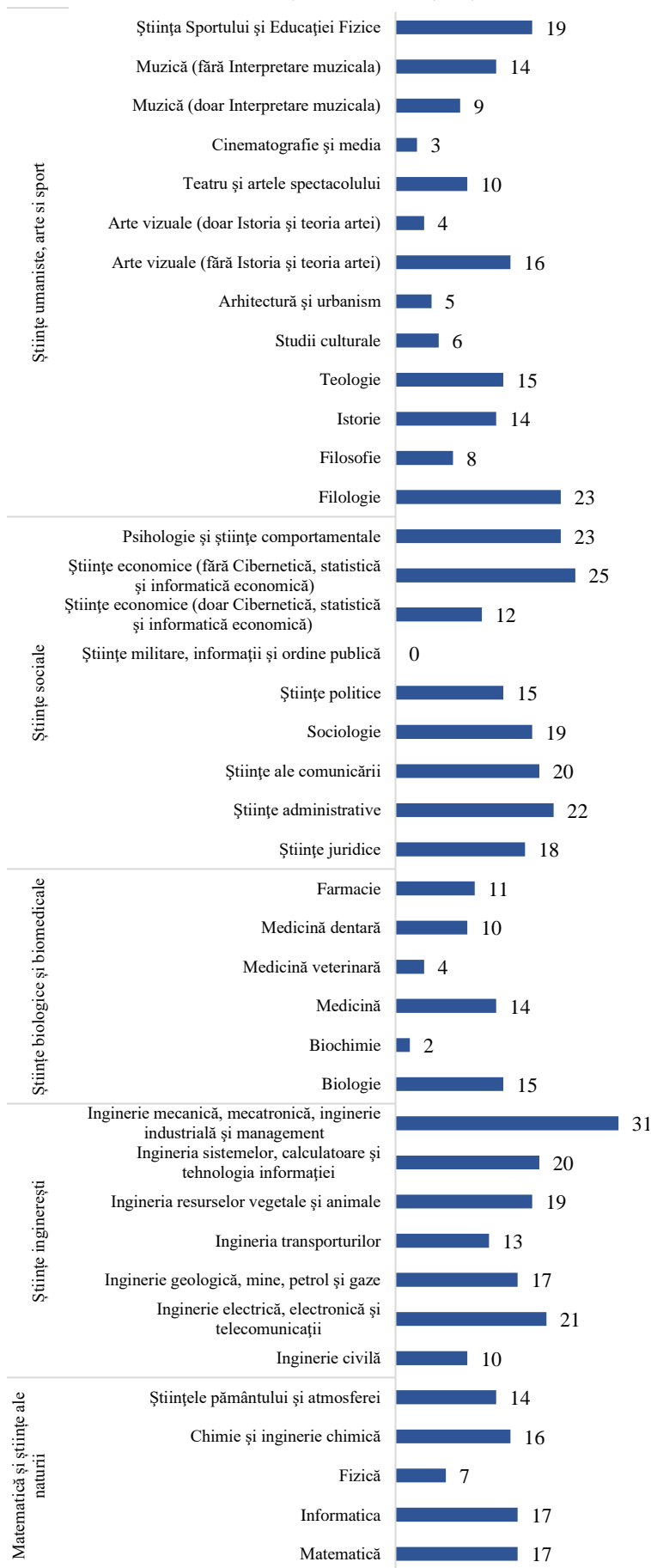
<sup>4</sup> Precizăm faptul că începând cu anul 2015 universitățile raportează cadrele didactice titulare pe ramuri de știință, în funcție de activitatea didactică desfășurată la nivel de universitate. Înainte de 2015, aceste tipuri de date erau raportate centralizat, la nivel de universitate, fără fiind detaliate doar pe funcții didactice. Acest aspect explică de ce sunt diferențe între perioadele de timp pe care sunt analizate cele două seturi de date.



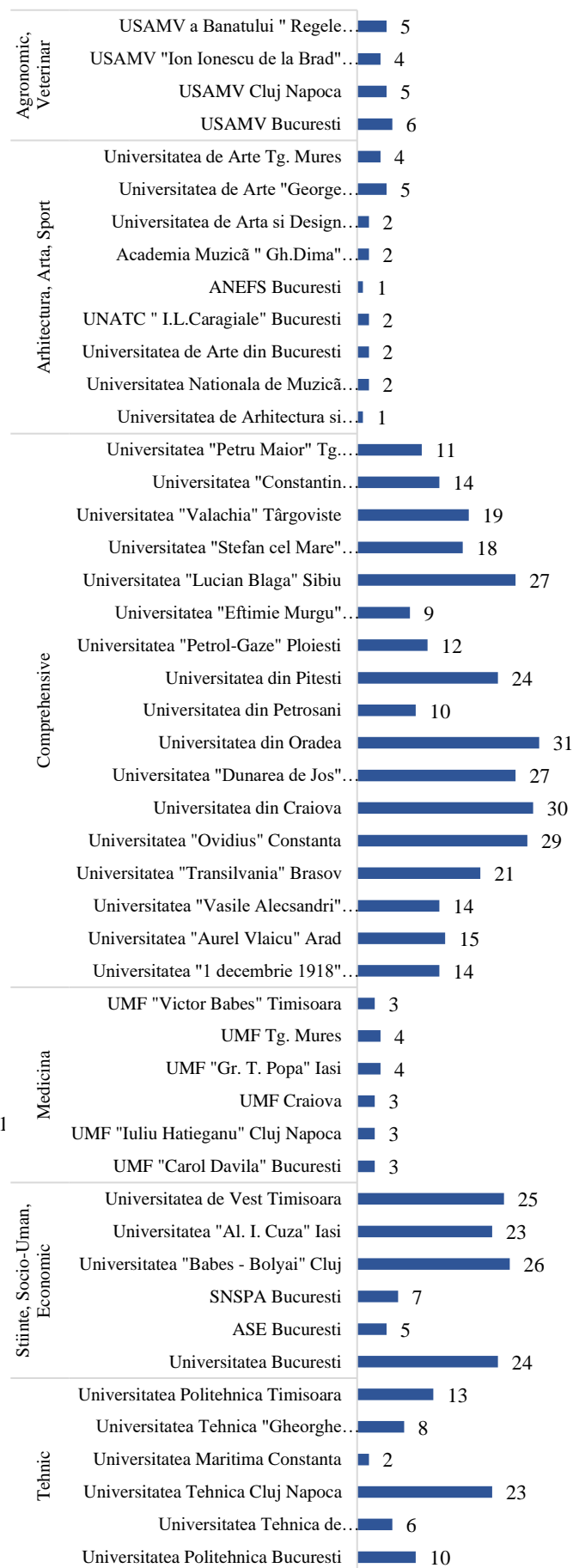
excepția ultimei ramuri de știință, aceste specializări se întâlnesc în cadrul universităților de profil cum sunt cele de științe agronomice și medicină veterinară sau cele de artă, iar domeniile care pot fi catalogate ca fiind printre cele mai „populare” se întâlnesc mai degrabă în universități comprehensive care acoperă o paletă mai largă de specializări. Distribuția ramurilor de știință pe universități este deosebit de importantă întrucât alocarea financiară pe finanțarea suplimentară se face independent pe fiecare ramură de știință. Setul de universități dintr-o ramură de știință, dar și distribuția numărului de studenți pe aceste universități sunt determinante pentru sumele alocate unei universități. Diferențele între sumele alocate pe student unitar echivalent (diferențele între indicatorii de calitate relativi) vor fi astfel mai ample în ramuri de știință în care se regăsesc mai multe universități comparativ cu ramurile de știință în care se află mai puține universități. De asemenea, poziția în ierarhie a celei mai mari universități influențează diferențele între sumele alocate universităților. Numărul universităților ce înmatriculează studenți într-o ramură de știință și diferența relativă între mărimile acestora influențează alocările din respectiva ramură de știință pe finanțarea suplimentară.

Pe de altă parte, numărul specializărilor în care se desfășoară activitatea didactică în cadrul universităților și ponderea acestora în cadrul universității (după numărul de studenți) este un indicator relevant în stabilirea profilului universității. Se poate observa faptul că universitățile își asumă un anumit profil (agronic-veterinar, arte sau tehnic) desfășoară programe în mai puține ramuri de știință comparativ cu cele care își propun mai degrabă să răspundă nevoilor unor regiuni teritoriale. De exemplu, Universitatea din Oradea sau Universitatea din Craiova înmatriculează studenți în 31 și, respectiv, 30 de ramuri de știință (din 40). Sunt urmate în clasamentul universităților în funcție de numărul de ramuri de știință de Universitatea Ovidius din Constanța (29), Universitatea Lucian Blaga din Sibiu (27), Universitatea Dunărea de Jos din Galați (27) și Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca (26).

## Numărul de universități pe ramuri de știință



## Numărul de ramuri de știință pe universități



## II.2.1 Evoluție număr studenți (2008-2021)

Creșterea nivelului de educației pentru o pondere cât mai mare din populație reprezintă una din prioritățile Uniunii Europene, acest aspect fiind considerat un catalizator pentru creșterea economică și implicit a nivelului de bunăstare. Totodată, una din provocările sistemelor universitare reprezintă corelarea și coordonarea ofertelor programelor educaționale cu tendițele resimțite pe piața muncii, aceasta fiind și unul din obiectivele stabilite la nivelul UE pentru 2020. Astfel, este important de urmărit și analizat în timp evoluția efectivelor de studenți, principalii beneficiari ai sistemului universitar, dar și domeniile de studiu care reușesc să fie atrăgătoare pentru aceștia (tematică relevantă în special în contextul în care există un interes crescut privind coordonarea sistemului educațional cu piața muncii). Prezentarea tendințelor înregistrate la nivelul fluxului de studenții din perioada analizată este relevantă pentru conturarea imaginii sistemului de învățământ universitar din România.

Astfel, graficele prezentate mai jos indică faptul că numărul studeților înscriși la studii universitare este în scădere în România, în perioada analizată. Dacă plasăm România în context european, putem observa că acest trend descendent al numărului de studenți înscriși la studii universitare poate fi identificat (în perioada 2012-2021) și în cazul Bulgariei, Cehiei, Estoniei, Slovaciei, Finlandei sau Poloniei. Însă, în state precum Irlanda, Grecia, Spania, Franța, Germania, Norvegia sau Malta există o tendință pozitivă a numărului de studenți în aceeași perioadă, în ton cu media de la nivelul UE285.

Scăderea numărului de studenți de la nivel licenței se înregistrează la toate domeniile de studii (cu excepția științelor sociale și cele biologice și biomedicale), fiind mai accentuată în rândul studenților de la taxă. Cei mai mulți studenți la buget, s-au înscris la programe de studiu din domeniul științelor ingineresti, urmat de domeniul științelor sociale, acest domeniu având chiar o creștere a numărului de studenți începând cu anul 2012. Programele de studiu din cadrul științelor umaniste și arte (la nivel de licență) au cele mai mari scăderi ale numărului de studenți, atât la buget, cât și la taxă (în anul 2012 resimțindu-se cea mai puternică scădere pentru universitățile care desfășoară programe de studiu în acest domeniu). Un aspect important este faptul că în cazul studenților la taxă, programele de studiu care reușesc să atragă cel mai ridicat număr de studenții sunt cele din domeniul științelor sociale (chiar dacă se observă o scădere treptată).

La nivel de masterat se observă o creștere a numărului de studenți de la buget, în special în domeniul științelor ingineresti și științelor sociale (domenii în care se înscriu cei mai mulți studenți, similar cu situația de la nivel de licență, de unde se poate deduce faptul că majoritatea studenților de la licență își continuă studiile în același domeniu). La fel ca și în

---

<sup>5</sup> Sursa: Eurostat [educ\_uoe\_enrt01]

cazul studenților de la nivel de licență, se observă o scădere importantă în cazul studenților de la programele de studii din domeniul științelor umaniste și arte, atât la buget, cât și la taxă. Dacă la buget se remarcă un trend ascendent, numărul studenților înscriși cu taxă la studii universitare de master scade treptat din anul 2009 până în anul 2016, după care numărul acestora se stabilizează (indiferent de domeniu).

Similar ca în cazul studenților de la licență și masterat, numărul doctoranzilor este în scădere în perioada 2008-2021, mai puțin pentru domeniul științelor sociale care înregistrează o creștere începând cu anul 2012. Cei mai mulți doctoranzi la buget studiază în programe din domeniul științelor ingineresti, urmat de domeniul științe umaniste și arte. În schimb, în cazul doctoranzilor la taxă, se remarcă un număr important de studenți în domeniul științelor biologice și biomedicale, urmat de cei din domeniul științelor sociale.

Analizând domeniile de studiu în care sunt înscriși studenții, dar și categoriile de universități unde aceștia învață se pot observa care sunt acele tipuri de universități care „pierd” și care „câștigă” studenți în perioada 2008-2021.

În domeniul Matematică și științe ale naturii cei mai mulți studenți se întâlnesc în cazul universităților din categoria Științe, Socio-Uman, Economic, urmate de cele din categoria Comprehensive. Se remarcă o ușoară „recâștigare” a terenului din partea universităților Tehnice, care, deși în perioada 2008-2016 „pierd” un număr important de studenți în acest domeniu, în 2017-2021 înscriu un număr aproape dublu față de anul 2016, atât la nivel de licență, cât și la masterat sau doctorat. Totodată, universitățile din categoria Științe, Socio-Uman, Economic înregistrează cele mai mari scăderi în acest domeniu.

În domeniul Științe ingineresti cei mai mulți studenți sunt înmatriculați la universitățile Tehnice, urmate de universitățile Comprehensive, atât la nivel de licență, cât și la master sau doctorat. Comparând, universitățile Tehnice înregistrează o scădere mai mică a numărului de studenți, comparativ cu cele Comprehensive, care în 2018 aveau înmatriculați aproximativ jumătate din studenții înscriși în 2008. Iar la nivel de masterat, se remarcă universitățile Agronomic, Veterinar care înregistrează o creștere constantă a numărului de masteranzi în acest domeniu.

În domeniul Științe biologice și biomedicale înscriu cei mai mulți studenți, normal, universitățile din categoria Medicină. Totodată, se regăsesc un număr important de studenți înscriși la programe de studiu în acest domeniu și în cazul universităților Comprehensive. Mai mult, se remarcă o ușoară creștere a numărului de studenți care studiază în acest domeniu în cazul universităților Comprehensive atât la nivel de licență, cât și la masterat.

În domeniul Științe sociale două categorii de universități împart studenții: Științe, Socio-Uman, Economic și cele Comprehensive (acestea din urmă „pierd teren” în față primei categorii). Dacă la nivel de licență și masterat se întâlnesc programe de studii și în cazul unor

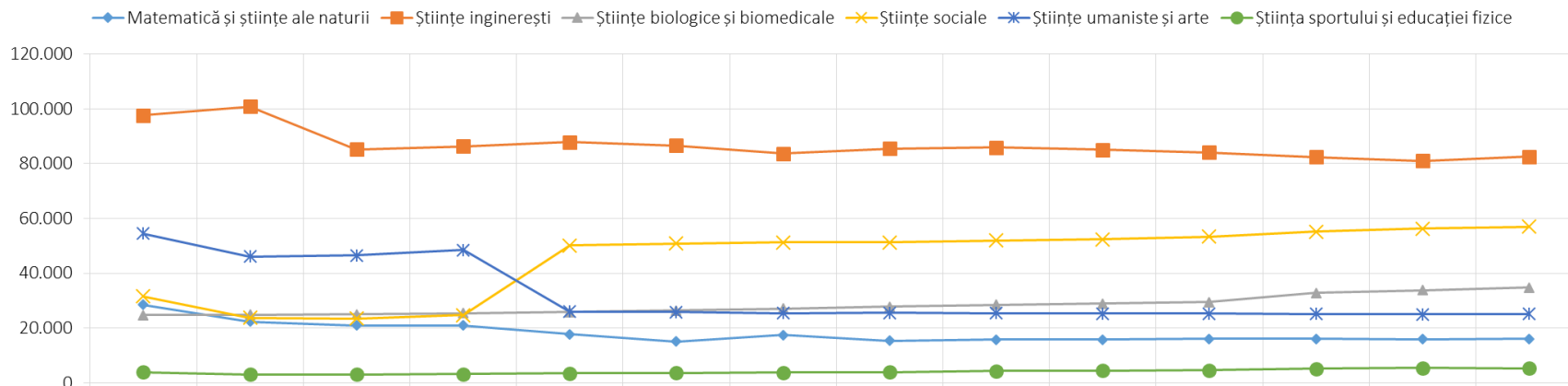
universității Tehnice (care înregistrează o creștere moderată a numărului de studenți din acest domeniu), doar universitățile din categoria Științe, Socio-Uman, Economic și cele Comprehensive desfășoară programe doctorale, cei mai mulți doctoranzi fiind înscriși în cazul primei categorii de universități.

În domeniul Științe umaniste și arte înscriu cei mai mulți studenți categoria Științe, Socio-Uman, Economic și Comprehensive. Dacă universitățile din aceste două categorii suferă cele mai mari pierderi de studenți în perioada analizată, se observă faptul că în cazul universităților din categoria Arhitectura, Arta, Sport numărul studenților rămâne constant, chiar dacă se înregistrează o ușoară scădere.

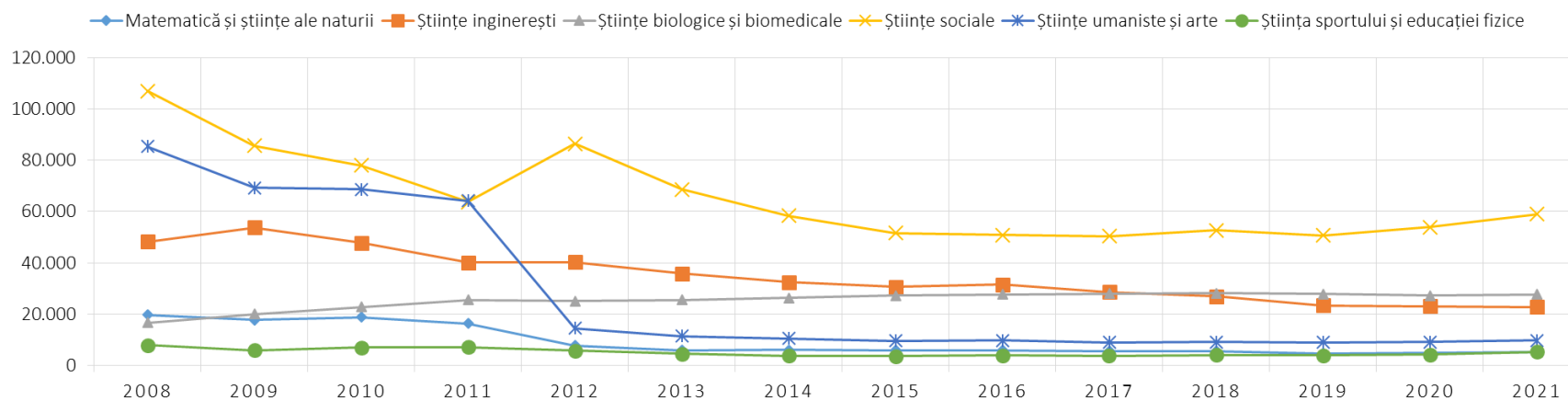
În domeniul Știința sportului și educației fizice cei mai mulți studenți sunt înmatriculați în universitățile Comprehensive și Științe, Socio-Uman, Economic (la nivel de licență și masterat). În schimb, la nivel de doctorat se remarcă categoria Arhitectura, Arta, Sport (din care face parte singura universitate cu profil sportiv din România), care înscriu cei mai mulți doctoranzi în acest domeniu.

Evoluția studenți LICENȚĂ (buget și taxă) pe domenii fundamentale în perioada 2008-2021

LICENȚĂ - BUGET

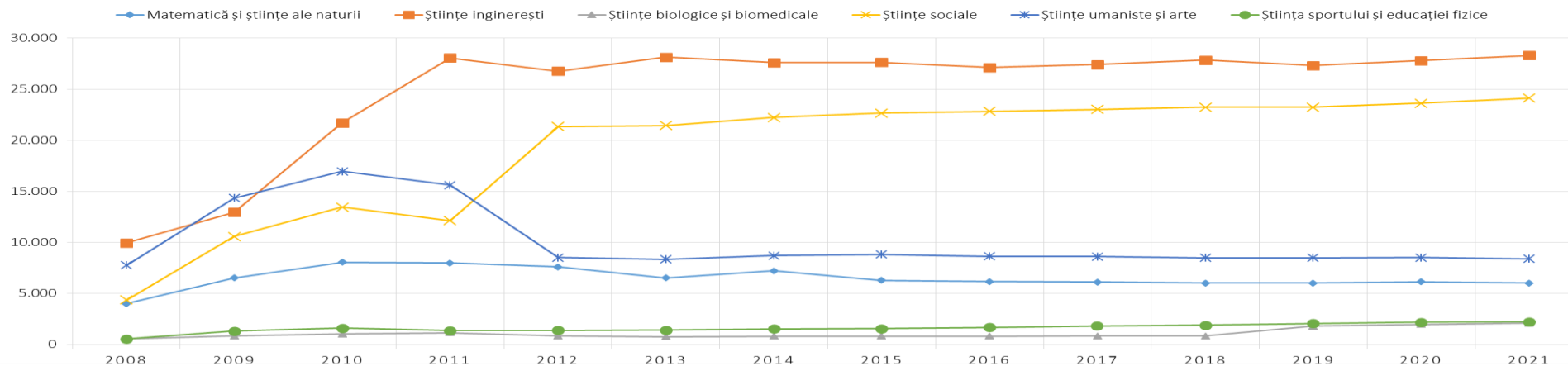


LICENȚĂ - TAXĂ

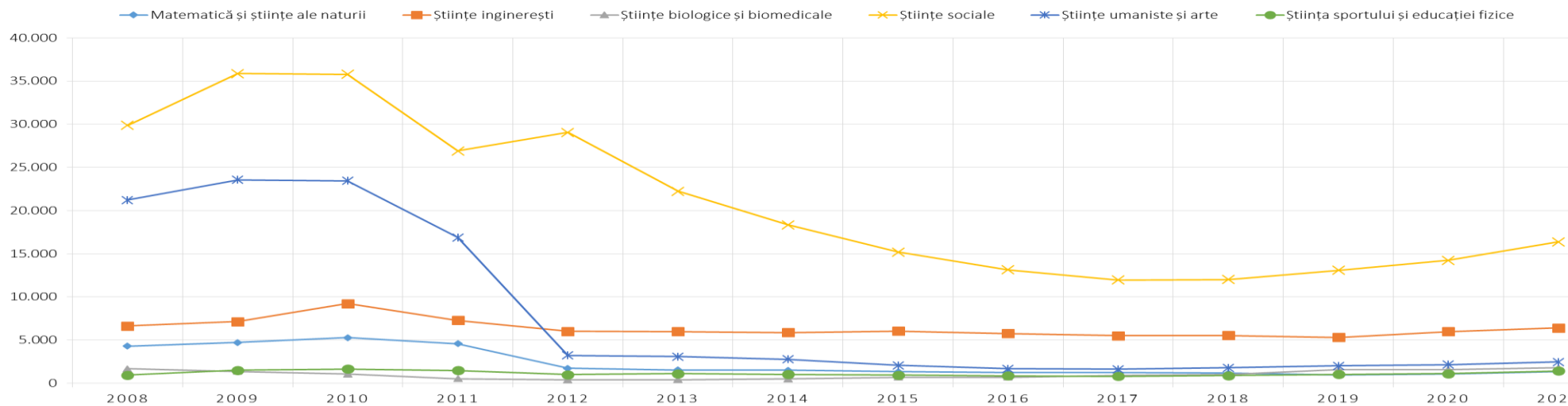


Evaluia studenți MASTER (buget și taxă) pe domenii fundamentale în perioada 2008-2021

MASTER - BUGET



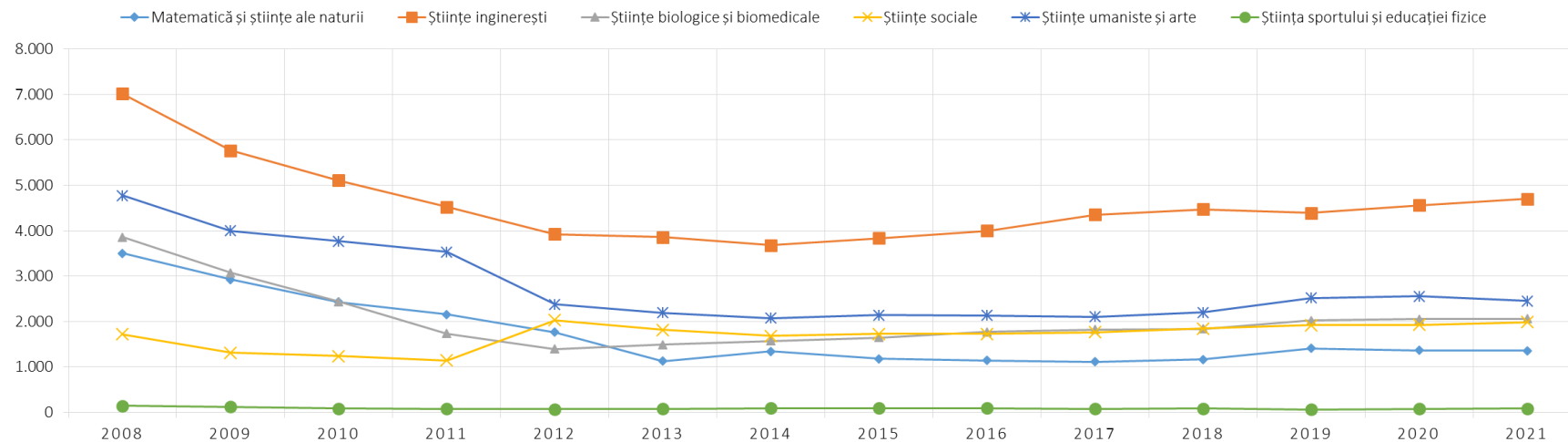
MASTER - TAXĂ



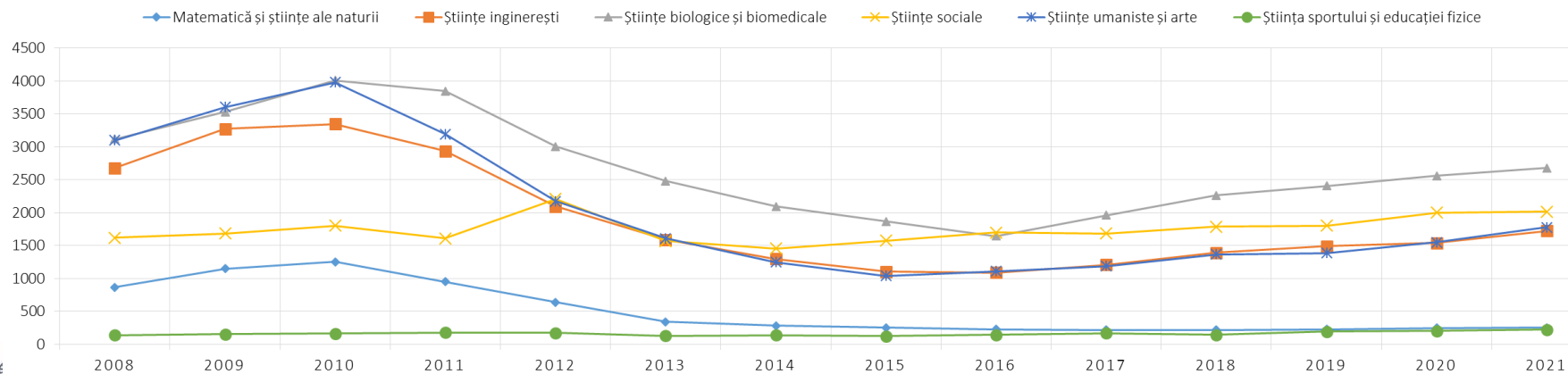


### Evoluția studenți DOCTORAT (buget și taxă) pe domenii fundamentale în perioada 2008-2021

#### DOCTORAT - BUGET

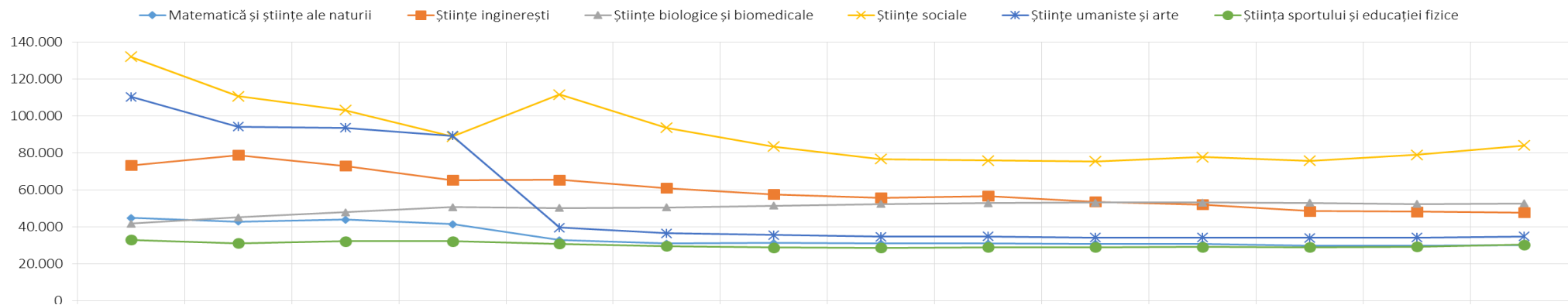


#### DOCTORAT - TAXĂ

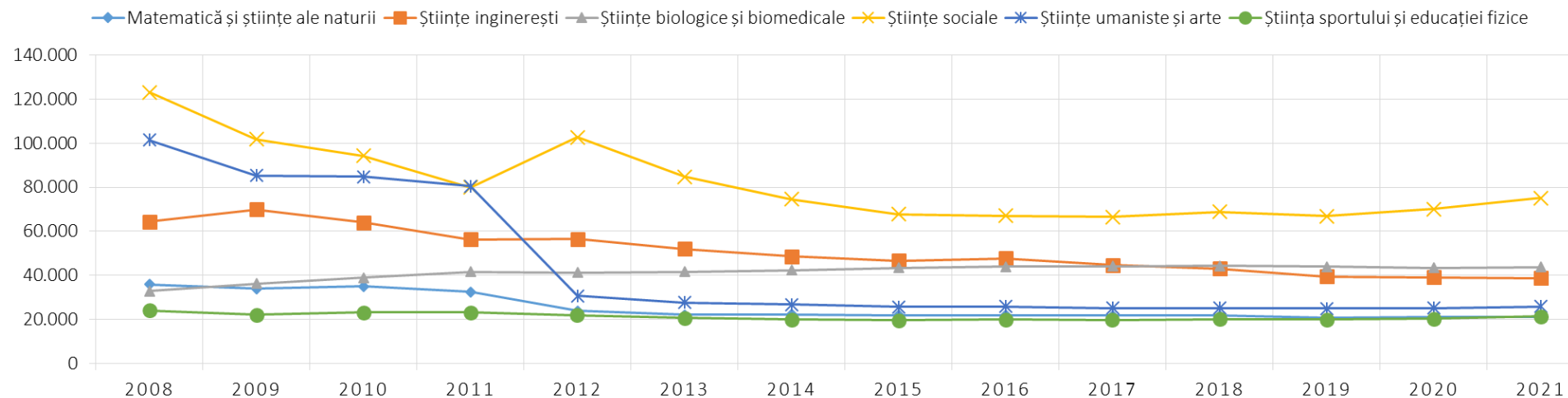


Evoluție studenți pe cicluri - domenii fundamentale în perioada 2008-2021

TOTAL - LMD (B+T)



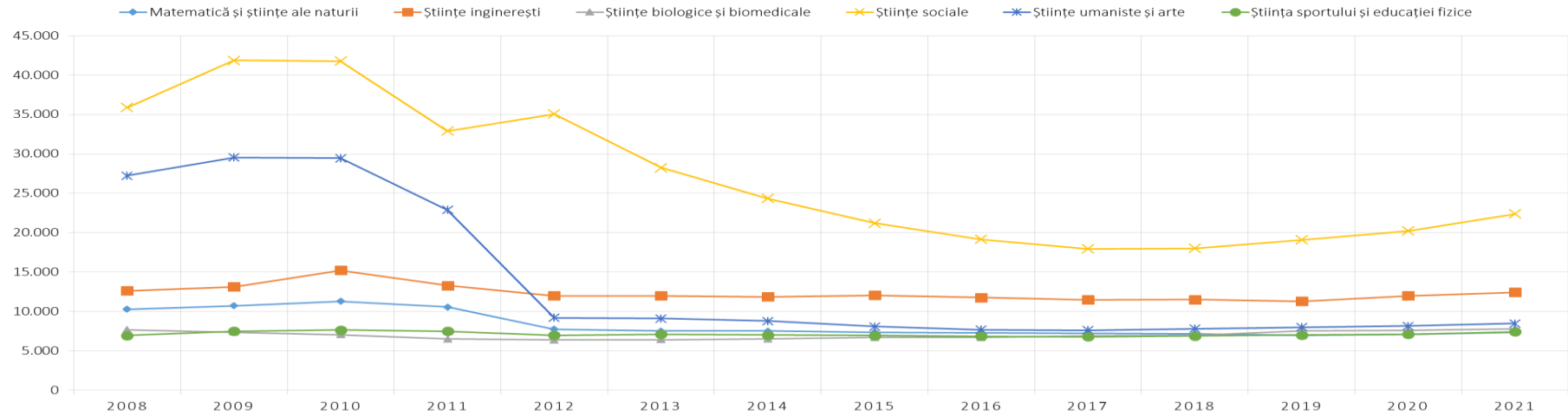
LICENȚĂ - TOTAL



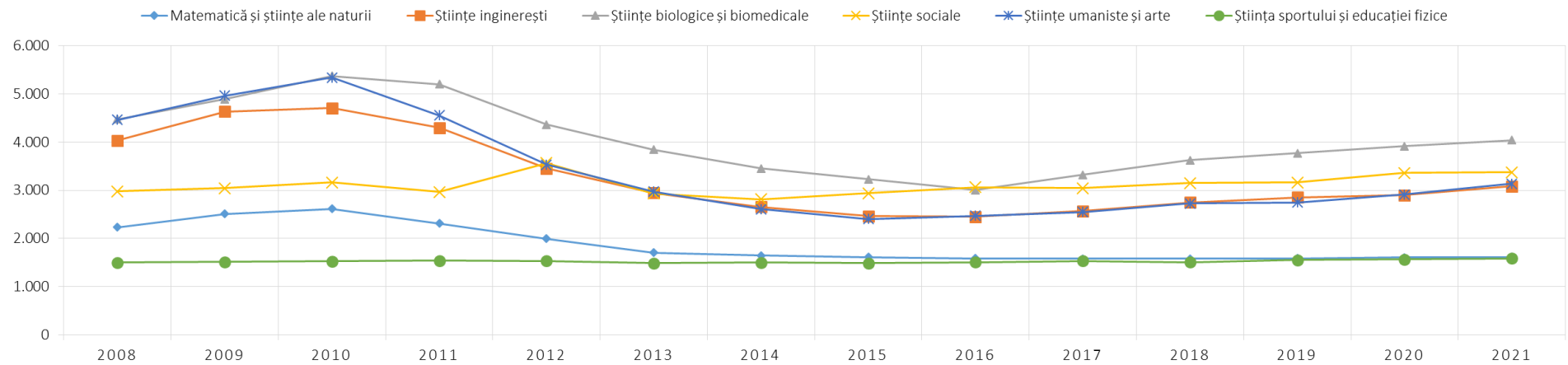
221

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

### MASTER - TOTAL



### DOCTORAT - TOTAL



### II.2.2. Evoluție pondere cadre didactice (2015-2021)

O componentă extrem de importantă în procesul asigurării calității ofertei educaționale o reprezintă resursa umană din universitățile românești. CNFIS, în special prin indicatorii din *Clasa 1. Predare / Învățare* și *Clasa 2. Cercetare științifică / Creație artistică / Performanță sportivă*, recunoaște importanța acestei componente, acordând o pondere însemnată din finanțarea suplimentară universităților care reușesc să atragă și să construiască un corp profesoral cu un grad ridicat de calificare și contribuții științifice. Prin urmare este important de analizat strategiile urmărite de categoriile de universități în funcție de domeniile de studiu în care își desfășoară activitatea cadrele didactice în materie de gestionare și planificare a resursei umane. În graficele de mai jos este prezentată evoluția ponderii funcțiilor ocupate de cadrele didactice titulare (inclusiv personalul cu vârste mai mici de 40 ani, dar și cadrele didactice coordonatoare de doctorat) pe categorii de universități și domenii de studiu, în perioada 2015-2021.

În domeniul *Matematică și Științele Naturii* se observă faptul că universitățile Comprehensive și din cele din domeniile Științe, Socio-Uman, Economic tind să angajeze o pondere mai mare de profesori (aprox. 50% în cazul universităților Comprehensive și 40% pentru cele din Științe, Socio-Uman, Economic), numărul acestora crescând în perioada analizată, pe când ponderea asistenților a scăzut de la aprox. 11% în 2015, la aprox. 3% în 2018, în cazul instituțiilor de învățământ universitar Comprehensive, respectiv de la 13% în 2015 la 7% în 2018. În schimb, în acest domeniu de studiu, universitățile Tehnice mențin ponderi mai echilibrate pentru profesori, conferențieri și profesori, însă se remarcă și în cazul acestor universități o scădere a ponderii asistenților. În cazul coordonatorilor de doctorat, universitățile Tehnice se remarcă prin ponderea mai mare de profesori care au obținut abilitarea, comparativ cu universitățile din celelalte două categorii de universități unde coordonează doctorate și o pondere de aproximativ 10% (în medie) de conferențieri. În ceea ce privește personalul didactic cu vârste mai mici de 40 de ani se observă că cea mai mare pondere este înregistrată în rândul lectorilor, indiferent de profilul universității.

În domeniul *Științe inginerești* ponderile cadrelor didactice titulare în cele cinci categorii de universități sunt similare, înregistrându-se o pondere mai ridicată de personal didactic angajat cu funcția de lector/S.I.. Ca și în cazul domeniului *Matematică și Științele Naturii* se remarcă un trend descendent al ponderii asistenților universitari și o ușoară creștere a ponderii lectorilor. Indiferent de profilul universității, în domeniul Științe inginerești, cea mai ridicată pondere de persoane sub 40 de ani sunt angajate ca profesori și asistenți.

În domeniul *Științe biologice și biomedicale* se remarcă universitățile din domeniul Medical (de profil) cu o pondere ridicată a asistenților, urmași lectorii universitari (din totalul cadrelor didactice). Totodată, se observă faptul că majoritatea cadrelor didactice sub 40 ani care activează în acest domeniu sunt ocupă funcția de asistent universitar în cazul universităților de profil (Medicină) sau cele comprehensive, pe când în cazul celorlalte categorii de universități ponderea mai mare de personal din această categorie se întâlnește în cazul lectorilor.

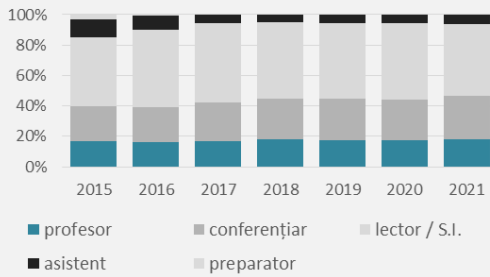
În domeniul *Științe sociale* ponderea pe funcții didactice în universitățile de profil (Științe, Socio-Uman, Economic) sau cele Comprehensive este similară și mai echilibrată, comparativ celelalte domenii. Însă, se remarcă, la fel ca și în cazul celorlalte domenii și categorii de universități (cu excepția domeniului științe biologice și biomedicale) o scădere a ponderii asistenților universitari. Un aspect prin care se evidențiază acest domeniu este ponderea semnificativ mai mare (comparativ cu celelalte domenii de studiu) de conferențieri care nu au împlinit vârsta de 40 de ani (în medie peste 25%), pondere cu un trend ascendent în perioada analizată.

În domeniul *Științe umaniste și arte* ponderea lectorilor (din totalul cadrelor didactice) este mai mare, comparativ cu celelalte funcții didactice (aspect care este valabil indiferent de categoria de universități în care se desfășoară programe de studii din acest domeniu). Similar ca și în majoritatea domeniilor de studii, majoritatea cadrelor didactice care au sub 40 de ani sunt lectori sau asistenți.

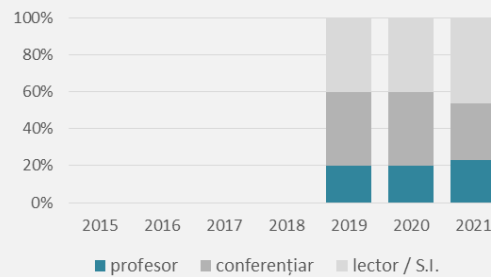
În domeniul *Știința sportului și educației fizice* se observă în cazul universităților de profil (Arhitectura, Arta, Sport), ponderea ridicată de profesori și conferențieri. Mai mult, este singura categorii de universități în care ponderea cadrelor didactice care ocupă această funcție este mai mare de cât cea a conferențierilor sau a lectorilor.

**Ponderea cadrelor didactice titulare, functii didactice, domenii fundamentale si categorii de universități, în perioada 2015-2021 – Matematică și Științele naturii**

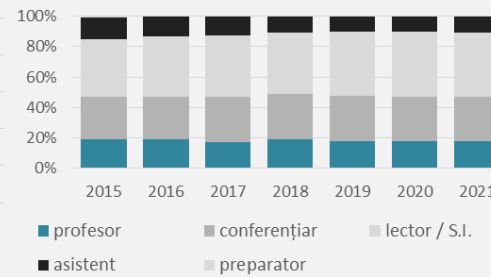
Comprehensive



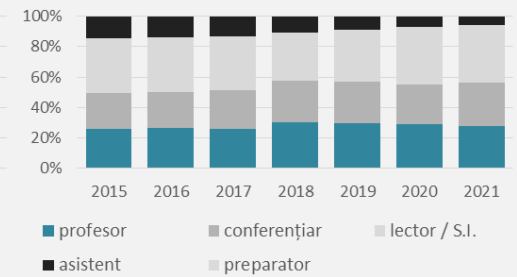
Medicină



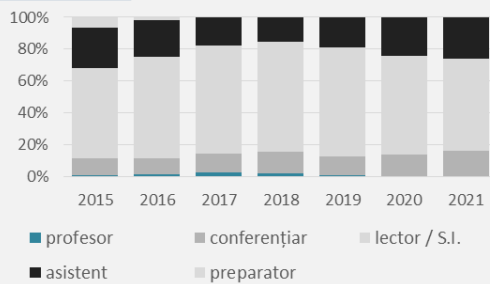
Științe, Socio-Uman, Economic



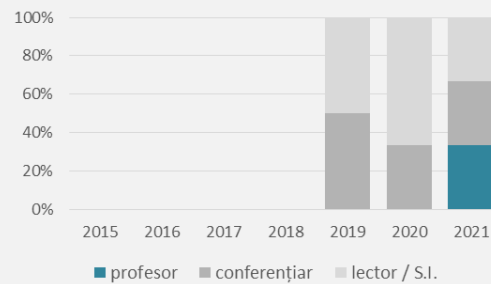
Tehnic



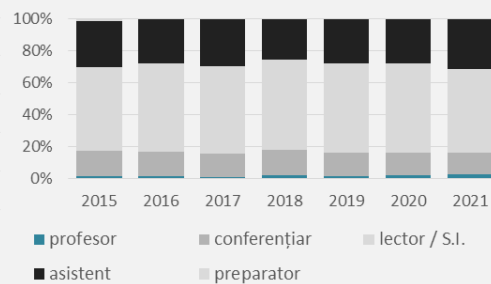
Comprehensive



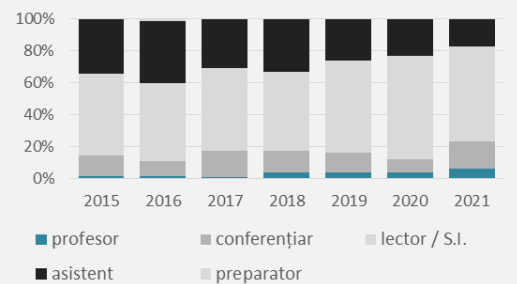
Medicină



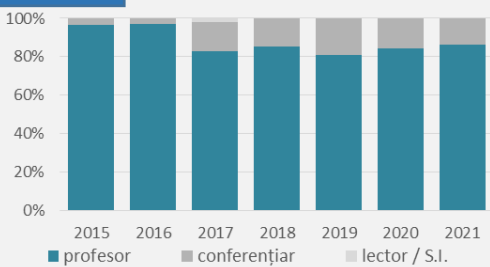
Științe, Socio-Uman, Economic



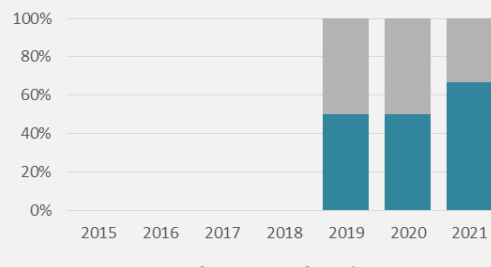
Tehnic



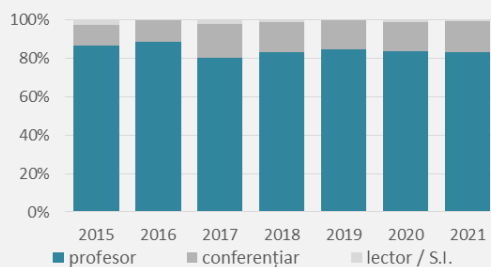
Comprehensive



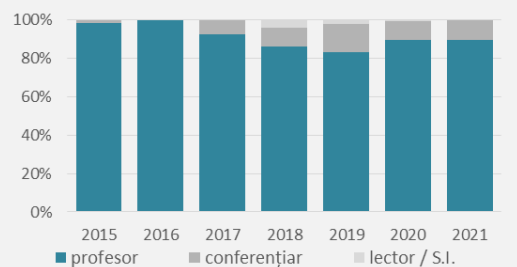
Medicină



Științe, Socio-Uman, Economic



Tehnic



Ponderea cadrelor didactice titulare, funcții didactice, domeniilor fundamentale și categoriilor de universități, în perioada 2015-2018 – Științe ingineresti

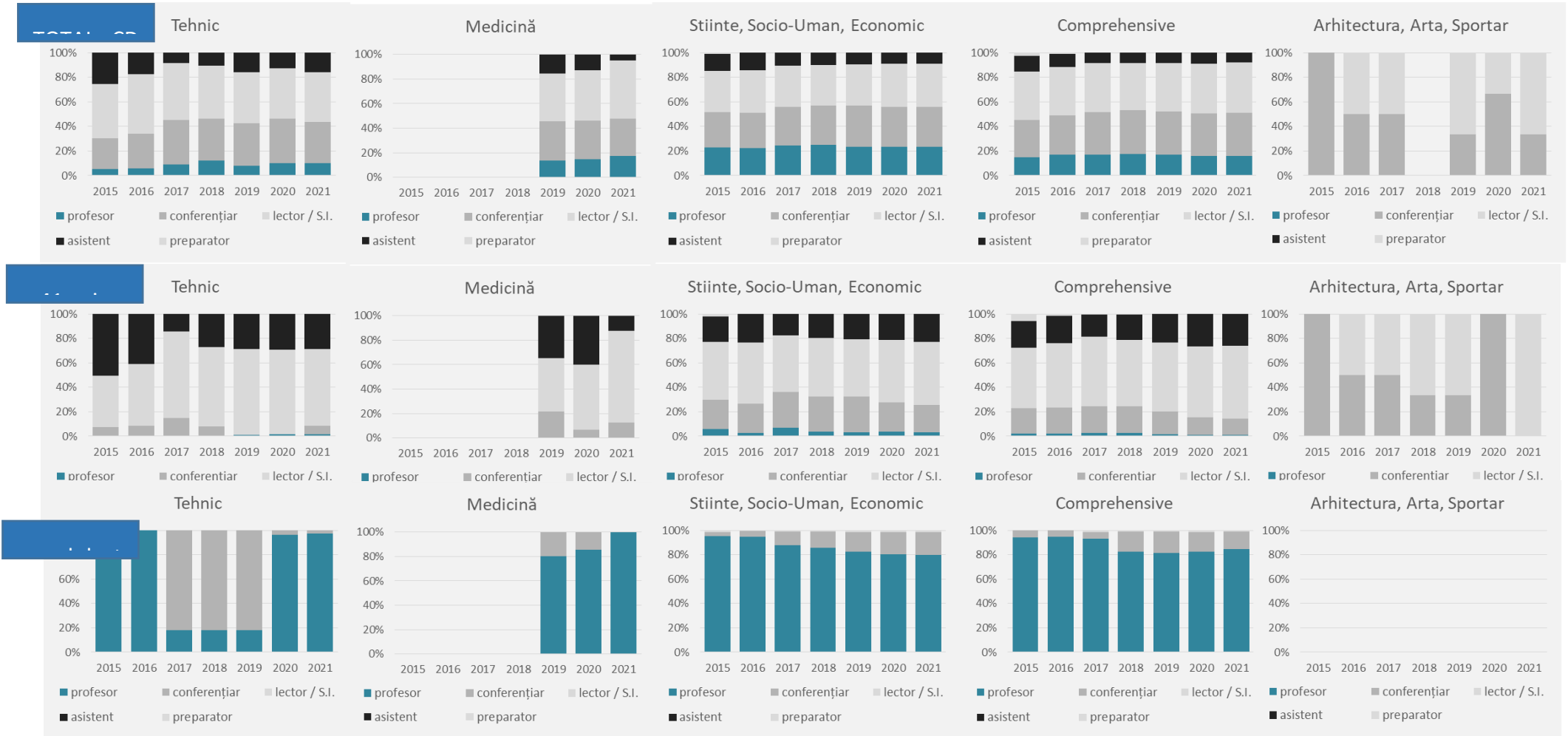




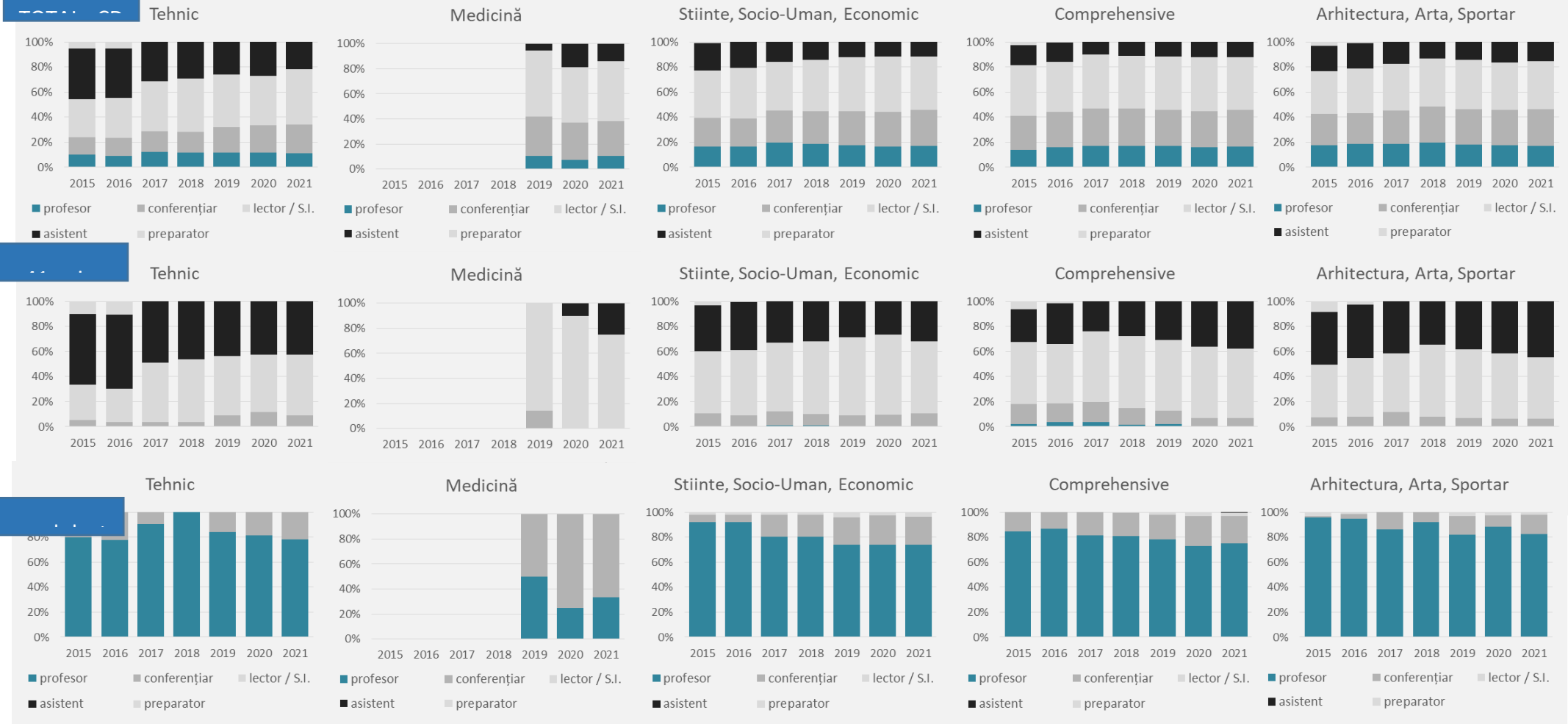
Ponderea cadrelor didactice titulare, funcții didactice, domenii fundamentale și categorii de universități, în perioada 2015-2021 – Științe biologice și biomedicale



### Ponderea cadrelor didactice titulare, funcții didactice, domeniile fundamentale și categoriile de universități, în perioada 2015-2021 – Științe sociale



Ponderea cadrelor didactice titulare, funcții didactice, domenii fundamentale și categorii de universități, în perioada 2015-2021 – Științe umaniste și arte



## Ponderea cadrelor didactice titulare, funcții didactice, domeniile fundamentale și categoriile de universități, în perioada 2015-2021 – Știința sportului și educației fizice





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



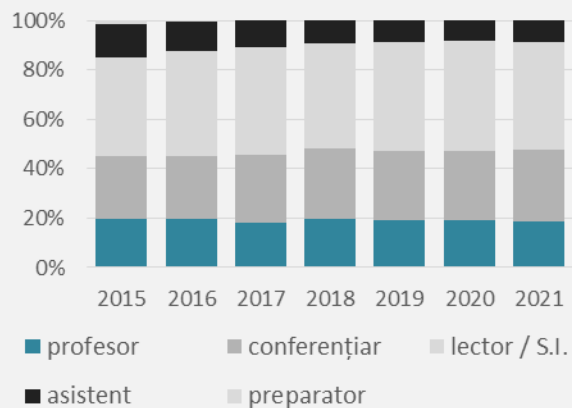
Instrumente Structurale  
2014-2020

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

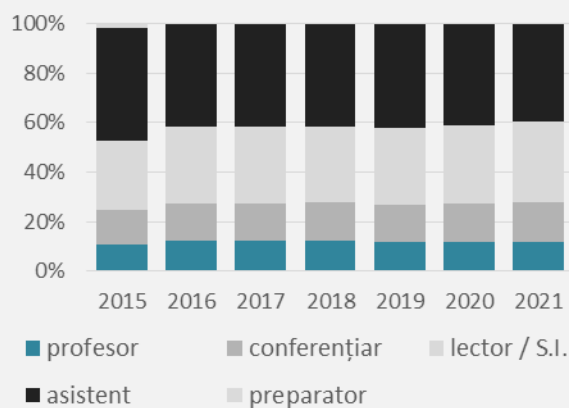
Ponderea cadrelor didactice titulare, funcții didactice și domenii fundamentale în perioada 2015-2021 – Total cadre didactice



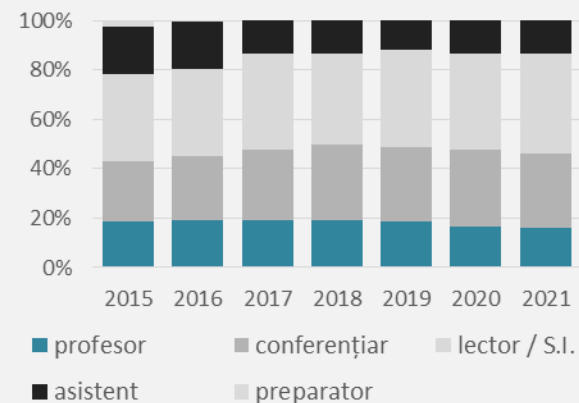
### Matematică și științe ale naturii



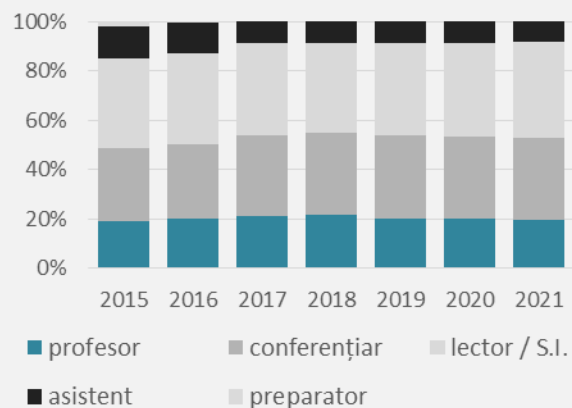
### Științe biologice și biomedicale



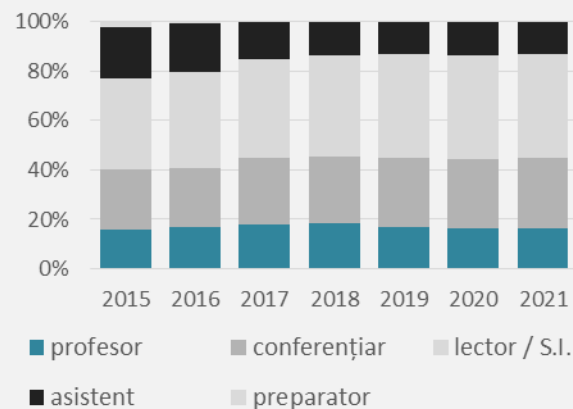
### Știința sportului și educației fizice



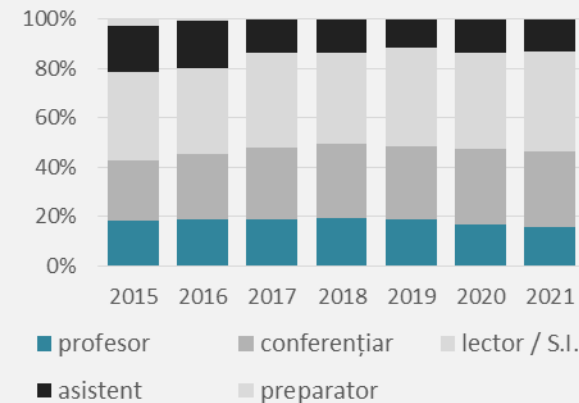
### Științe sociale



### Științe umaniste și arte



### Știința sportului și educației fizice





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale  
2014-2020

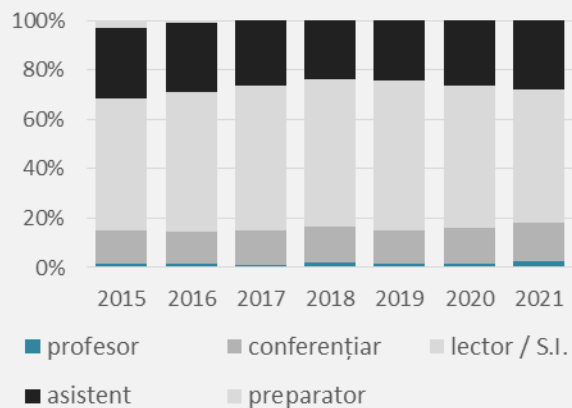
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Pondere cadrelor didactice titulare, functii didactice si domenii fundamentale în perioada 2015-2021 – cadre didactice sub 41 ani

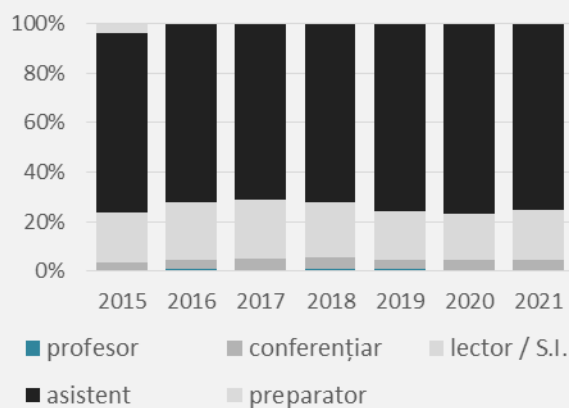




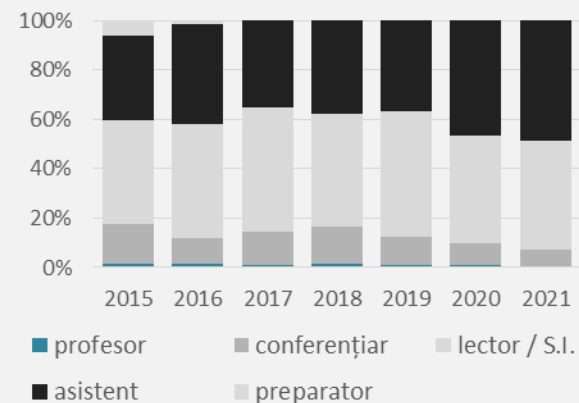
### Matematică și științe ale naturii



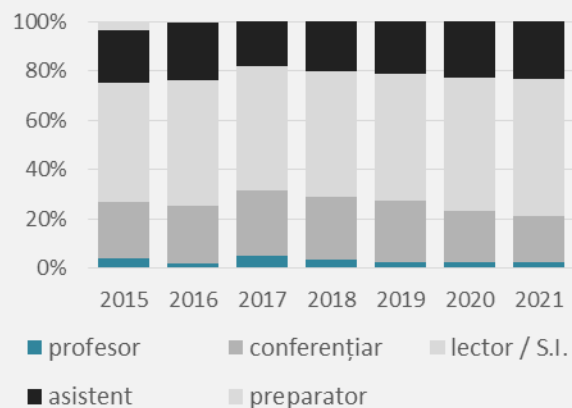
### Științe biologice și biomedicale



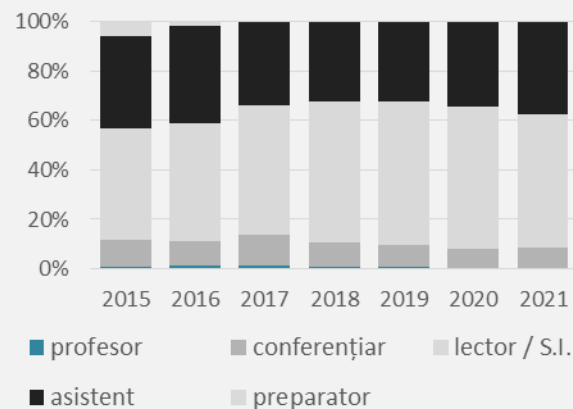
### Știința sportului și educației fizice



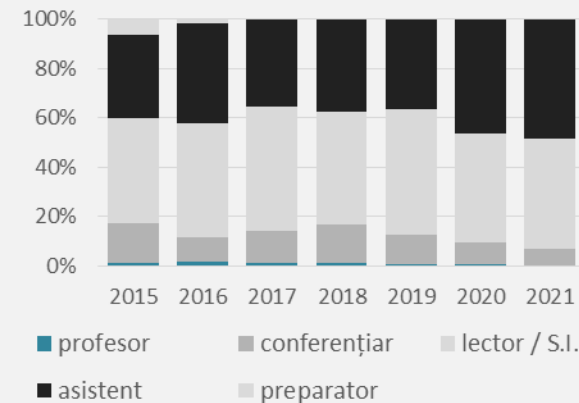
### Științe sociale



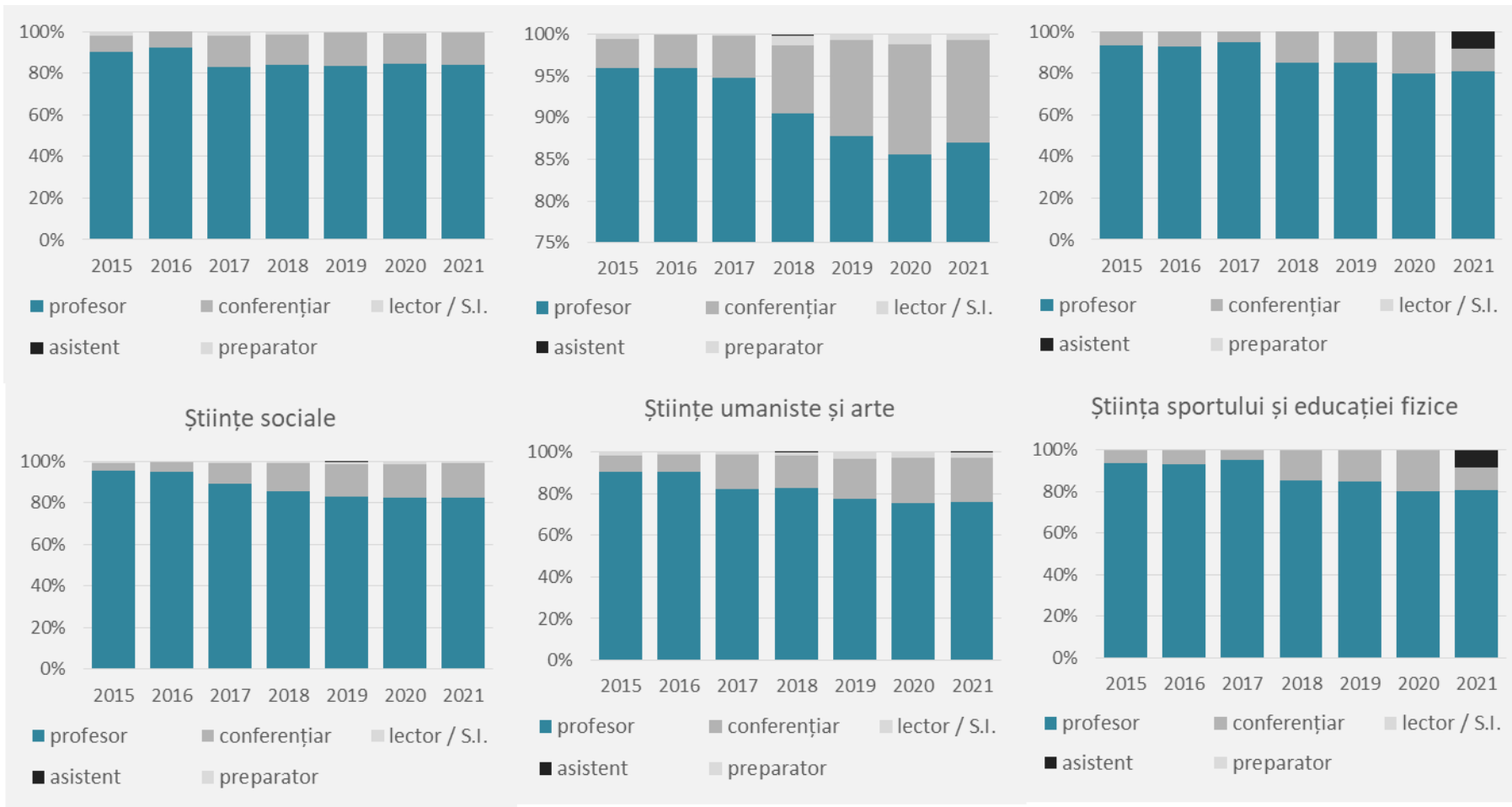
### Științe umaniste și arte



### Știința sportului și educației fizice



Pondere cadrelor didactice titulare, functii didactice si domenii fundamentale în perioada 2015-2021 – cadre didactice cu drept de conducere de doctorat





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale  
2014-2020

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



Unitatea Executivă pentru  
Finanțarea Învățământului Superior,  
a Cercetării, Dezvoltării și Inovării



Calitate în învățământul superior:  
INTERNAȚIONALIZARE ȘI BAZE DE DATE



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

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

## II.2.3 Evoluție repartizare Finanțare Suplimentară (2012-2021)

În această secțiune este prezentată evoluția și variația diferențelor anuale ale sumelor repartizate universităților, aferente finanțării suplimentare, înregistrate în perioada 2012-2021. Acest tip de analiză este importantă pentru o înțelegere adecvată a repartizării la nivel de universități a finanțării suplimentare în baza unor indicatori de calitate.

La nivel național se observă o scădere pentru primii ani, 2013 și 2014 (mai accentuată pentru anul 2014) și creșterea pentru ceilalți ani (cea mai accentuată pentru anul 2016). Aceste variații pot fi explicate pe de o parte de diferențele anuale în valori absolute ale bugetului anual, cât și de modificările apărute la nivelul ponderii FS din finanțarea instituțională (pentru 2013, 2014 și 2016).

La nivel de universitate sunt variații anuale semnificative, diferențele negative cele mai mari fiind prezente la nivelul anului 2013 (determinate în principal de variațiile la nivelul sumelor disponibile, ca urmare a modificărilor numărului de studenți). Cele mai mari variații ale universităților sunt pentru anul 2013 (față de 2012), cu o abatere standard de aproximativ 31%, fiind determinate în principal de variațiile numărului de studenți) și pentru 2018 (față de 2017), cu o abatere standard de aproximativ 20%, determinate atât de variația în valoare absolută a bugetului anual (creștere de aproximativ 26%), cât și de modificările de la nivelul metodologiei de repartizare a FS (aplicată integral pe baza indicatorilor de calitate).

Din punct de vedere al distribuției, în anul 2014 sunt cele mai multe universități (peste jumătate) care au avut variații negative față de anul anterior, în condițiile în care și bugetul la nivelul componentei FS a scăzut, pentru anul 2016 și 2017 toate universitățile au avut creșteri la nivelul componentei FS, determinate atât de creșterea bugetului anual, cât și de lipsa unor modificări majore la nivelul metodologiei de finanțare și a numărului de studenți.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Universitate	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Evoluție anuala
<b>Total</b>	-0,05%	-3,08%	4,02%	34,50%	20,98%	26,05%	
min	-18,4%	-11,8%	-10,6%	5,5%	1,5%	-17,4%	
max	123,2%	18,7%	28,9%	66,7%	47,5%	76,3%	
mediana	7,2%	-2,2%	5,0%	34,8%	20,8%	28,3%	
media	17,1%	-1,6%	5,0%	35,4%	22,7%	27,6%	
abaterea standard	31,7%	6,2%	6,8%	10,6%	10,3%	20,4%	
primele 25%	-5,0%	-5,6%	2,2%	28,2%	16,9%	15,6%	
50%- 75%	26,2%	1,1%	6,4%	42,0%	27,8%	38,4%	

Universitate	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Evoluție anuala	RS
U04	13%	9%	19%	24%	33%	35%		Agronomic-veterinar
U19	1%	-5%	6%	35%	20%	22%		Agronomic-veterinar
U30	11%	-3%	-3%	45%	27%	26%		Agronomic-veterinar
U47	9%	-2%	16%	24%	32%	28%		Agronomic-veterinar



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Universitate	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Evoluție anuala	RS
U03	-10%	-10%	0%	39%	20%	25%		Arhitectura, Arta, Sport
U08	-5%	-9%	6%	34%	21%	5%		Arhitectura, Arta, Sport
U09	-5%	-1%	3%	35%	17%	32%		Arhitectura, Arta, Sport
U10	-1%	-12%	6%	25%	10%	34%		Arhitectura, Arta, Sport
U11	-18%	-4%	6%	32%	17%	20%		Arhitectura, Arta, Sport
U22	-7%	-3%	3%	29%	10%	1%		Arhitectura, Arta, Sport
U23	-1%	-5%	7%	25%	10%	3%		Arhitectura, Arta, Sport
U33	-5%	-9%	8%	34%	20%	23%		Arhitectura, Arta, Sport
U45	3%	19%	9%	21%	15%	-12%		Arhitectura, Arta, Sport

Universitate	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Evoluție anuala	RS
U05	-16%	-6%	4%	30%	14%	4%		Științe, Socio-Uman, Economic
U07	-10%	-2%	6%	31%	20%	45%		Științe, Socio-Uman, Economic
U12	5%	12%	11%	24%	29%	39%		Științe, Socio-Uman, Economic
U20	-10%	-4%	6%	32%	19%	15%		Științe, Socio-Uman, Economic
U31	7%	-4%	4%	45%	30%	40%		Științe, Socio-Uman, Economic
U48	-5%	2%	9%	23%	17%	35%		Științe, Socio-Uman, Economic



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Universitate	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Evoluție anuala	RS
U06	-5%	1%	-11%	34%	1%	6%		Medicina
U21	-4%	-3%	-3%	45%	25%	38%		Medicina
U27	29%	-7%	5%	53%	35%	27%		Medicina
U32	-7%	-2%	3%	27%	9%	13%		Medicina
U44	35%	3%	5%	40%	38%	56%		Medicina
U49	30%	0%	29%	17%	27%	16%		Medicina

Universitate	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Evoluție anuala	RS
U13	21%	7%	7%	45%	47%	49%		Complex
U14	15%	-7%	-3%	40%	17%	43%		Complex
U15	22%	14%	9%	42%	41%	29%		Complex
U17	7%	0%	6%	32%	22%	21%		Complex
U24	32%	2%	7%	27%	18%	-2%		Complex
U26	23%	-1%	5%	32%	24%	31%		Complex
U28	11%	-1%	1%	40%	18%	38%		Complex
U34	58%	2%	6%	36%	28%	35%		Complex
U35	31%	-8%	3%	36%	21%	32%		Complex
U36	53%	-6%	4%	51%	30%	47%		Complex
U37	21%	1%	5%	27%	21%	1%		Complex
U38	110%	-6%	-7%	67%	25%	38%		Complex
U39	25%	0%	4%	28%	19%	34%		Complex
U40	12%	-1%	6%	50%	46%	73%		Complex
U41	73%	-5%	-1%	54%	41%	61%		Complex
U42	123%	1%	6%	44%	40%	57%		Complex
U43	92%	0%	1%	43%	27%	76%		Complex



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Universitate	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Evoluție anuală	RS
U01	-15%	-9%	6%	35%	23%	23%		Tehnic
U02	2%	-9%	-7%	38%	3%	-13%		Tehnic
U18	6%	-2%	2%	39%	24%	27%		Tehnic
U25	71%	5%	23%	6%	6%	-17%		Tehnic
U29	-7%	-6%	1%	36%	15%	27%		Tehnic
U46	2%	-5%	2%	44%	22%	41%		Tehnic



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

### III. Analize de impact privind finanțarea suplimentară

Această secțiune a raportului constituie o analiză detaliată a rezultatelor aplicării indicatorilor de calitate pentru alocarea finanțării suplimentare. Pentru fiecare indicator de calitate este analizată evoluția valorilor medii naționale, la nivel de ramură de știință sau de universitate, după caz, și sunt evidențiate principalele aspecte legate de relevanța acestuia (consistența internă – corelația dintre obiectivul de calitate urmărit și formulă), politicile instituționale implementate de universități pentru creșterea calității (îmbunătățirea valorii indicatorului), eventuale dificultăți în raportarea datelor de către universități și eventuale propuneri de îmbunătățire.

Pentru a crește relevanța analizelor realizate pentru fiecare indicator de calitate, au fost investigate și potențialele corelații dintre indicatorii de calitate pe baza datelor disponibile pentru anul 2021. Ca și constatare generală, toți indicatorii de calitate sunt în corelație, fie pozitivă fie negativă cu cel puțin un alt indicator. Cea mai intensă corelație a fost fiind identificată pentru indicatorii IC1.1 și IC2.3, care sunt corelați cu alți patru indicatori.

Din cele 12 perechi de corelații identificate, cinci sunt de tip negativ, indicatorul IC1.4 fiind în corelație negativă cu IC1.1 și IC1.3. Astfel, cu cât ponderea conducătorilor de doctorat (IC1.4) crește, cu atât raportul dintre numărul studenților și numărul de cadre didactice (IC1.1) și raportul dintre numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 ani, inclusiv, și numărul total de cadre didactice (IC1.3) scad. Cea mai mare corelație se observă la clasa de cercetare (între IC2.1 și IC2.3; 0,324), urmată de perechea IC1.4 și IC2.2 (0,272) și de perechea IC1.2 cu IC14 (0,190):

- calitatea resursei umane din punct de vedere al punctajului CNATDCU pentru întreaga activitate didactică și de cercetare crește în strânsă legătură cu performanța științifică;
- ponderea cadrelor didactice conducători de doctorat, din numărul total de cadre didactice, este în strânsă corelație cu impactul activității științifice a cadrelor didactice și de cercetare, dimensionată din punct de vedere al nivelului citărilor, prin indicele Hirsch;
- cu cât crește raportul numărului de studenți de master față de licență, cu atât crește și ponderea cadrelor didactice conducători de doctorat.

Corelațiile la nivel de ramuri de știință sunt eterogene și punctual diferite de corelațiile pentru întregul eșantion. Putem remarca următoarele:

- Cele mai multe corelații (22) se regăsesc în RS24 și RS26;
- Cele mai puține corelații (4) se regăsesc în RS30, RS15 și RS13;
- IC4.3 înregistrează cele mai multe corelații (5) în RS14 și RS24. De asemenea, IC2.3 înregistrează 5 corelații în RS34;
- Cea mai mare corelație pozitivă este între IC2.2 și IC3.2 în cazul RS15 (0.899);
- Cea mai mare corelație negativă este între IC1.2 și IC1.1 tot în cazul RS15 (-0.831),

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

- Există numeroase RS în care IC1.1 nu înregistrează nici o corelație (RS1, RS2, RS4, RS5, RS9, RS12, RS13, RS15, RS28, RS29, RS30, RS33, RS35, RS38),
- Cele mai multe corelații perechi le înregistrează IC2.2.

Rezultatele detaliate pentru fiecare ramură de studiu în parte sunt prezentate în *Anexa nr. 2. Analiza de corelație a indicatorilor de calitate*.

Pentru a evidenția potențialele legături dintre indicatorii de calitate am realizat și o analiză de tip Principal Component Analysis (PCA). Rezultatele pentru întregul eșantion permit formularea următoarelor observații:

- Prima componentă (combinația liniară a variabilelor care au varianța maximă.) este corelată cu cinci dintre indicatori. Aceasta crește cu IC1.2, IC1.4, IC2.1, IC2.2 și IC2.3, fiind cea mai corelată cu IC2.2. Poate fi văzută ca o măsură a calității raportului numărului de studenți pe cicluri, raportul conducătorilor de doctorat, calitatea resursei umane, impactul activității științifice și performanța activității științifice.
- A doua componentă (combinația liniară a variabilelor care explică cât mai mult posibil din variația rămasă și nu este corelată cu prima componentă) este corelată tot cu 5 indicatori. Aceasta crește cu IC2.1, IC2.3 și IC4.3 și descrește cu IC1.2 și IC1.4, fiind cea mai corelată cu IC2.3.
- A treia componentă (combinația liniară a variabilelor care explică cât mai mult posibil din variația rămasă și nu este corelată cu a doua componentă) este corelată cu 3 indicatori. Aceasta crește cu IC1.1 și IC1.3 și descrește cu IC3.2, fiind cea mai corelată cu IC1.1.
- A patra componentă (combinația liniară a variabilelor care explică cât mai mult posibil din variația rămasă și nu este corelată cu a treia componentă) este corelată cu 4 indicatori. Aceasta crește cu IC1.3, IC2.2, IC3.2 și IC4.1, fiind cea mai corelată cu IC3.2.

Componenta 1 este cea mai corelată în următoarele situații:

- 7 indicatori:
  - RS14 – Medicină: IC1.1, IC1.2, IC2.1, IC2.2, IC2.3, IC3.2, IC4.3.
  - RS33 - Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei): IC1.2, IC1.4, IC2.1, IC2.2, IC2.3, IC3.2, IC4.3.
- 6 indicatori:
  - RS2 – Fizică: IC1.2, IC1.4, IC2.1, IC2.2, IC2.3, IC3.2.
  - RS17 – Farmacie: IC1.2, IC1.3, IC1.4, IC2.1, IC2.2, IC2.3.
  - RS24 - Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică): IC1.1, IC1.4, IC2.1, IC2.2, IC2.3, IC4.3.
  - RS34 - Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei): IC1.1, IC1.3, IC1.4, IC2.1, IC2.2, IC2.3.
  - RS36 - Cinematografie și media: IC1.2, IC1.3, IC1.4, IC2.2, IC2.3, IC4.3
- Se confirmă rezultatele per ansamblu, IC2.2 (Impactul activității științifice) fiind cel mai corelat indicator, dacă nu, fiind tot un indicator în Clasa 2, IC2.3 (Performanța activității științifice) pentru ramurile de studii aferente Artelor Vizuale.

Componenta 1 este cel mai puțin corelată în următoarele situații:

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

- 3 indicatori:
  - RS3 – Chimie și inginerie chimică: IC1.4, IC2.2, IC2.3.
  - RS11 – Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management: IC2.2, IC2.3, IC3.2.
  - RS19 - Științe administrative: IC2.1, IC2.2, IC2.3.
  - RS20 - Științe ale comunicării: IC1.4, IC2.2, IC2.3.
  - RS21 – Sociologie: IC1.1, IC2.1, IC2.2.
- Și în aceste situații, IC2.2 (Impactul activității științifice) este cel mai corelat indicator.

Rezultatele analizei componentelor principale pentru fiecare ramură de studiu în parte sunt prezentate în *Anexa nr. 3. Analiza componentelor principale*.

Totodată, în vederea identificării modului în care universitățile au reacționat la alocarea fondurilor aferente finanțării suplimentare pe baza indicatorilor de calitate, a fost elaborat și aplicat un chestionar adresat acestora.

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

### III.1. C1. Predare/Învățare

Indicatorii de calitate asociați clasei C1. Predare/Învățare au rolul de a evalua dinamica procesului educațional realizat în cadrul universităților, cât și capacitatea instituțională de a susține programe de studii la nivel de licență, master și doctorat.

Indicatorii de calitate asociați clasei C1 sunt justificați de necesitatea corelării ofertei educaționale a fiecărei universități cu numeroși factori care influențează în mod direct sau indirect numărul de studenți recrutați: atractivitatea mare a unor specializări pe piața muncii, în detrimentul altora, cu o atractivitate redusă; adaptarea planurilor de învățământ (în special la nivel de master) la nevoile companiilor/agenților economici; plasarea universității într-un areal regional care să permită studenților o angajabilitate superioară în primele luni de la absolvire; existența unor dificultăți materiale sau de ordin social care să limiteze accesul tinerilor absolvenți de liceu la studii universitare de licență, respectiv capacitatea unor studenți de a își finaliza studiile universitare.

Pentru a asigura predictibilitate și coerență în strategiile instituționale ale universităților legate de activitățile de recrutare ale studenților, respectiv de reducere a abandonului în rândurile acestora, s-a decis ca ponderile celor 4 indicatori din Clasa C1 să rămână nemodificate în anii 2020-2022 și reprezintă un total de 22% din Finanțarea suplimentară (în perioada 2016-2019, indicatorii din Clasa C1 au reprezentat 30% din FS).

Din totalul finanțării instituționale, ponderea cumulată a indicatorilor din Clasa 1 reprezintă 5,83%. Toți cei 4 indicatori din Clasa 1 se calculează pentru fiecare universitate prin raportare la fiecare ramură de știință. Datele utilizate în calculul acestor indicatori sunt colectate, verificate și validate în *Platforma națională de colectare a datelor statistice pentru învățământul superior - ANS*.

Utilizarea unor indicatori de calitate care referă numărul de studenți (IC1.1 și IC1.2) ar trebui să contribuie la atingerea unor obiective specifice la nivel național și european asumate prin strategii naționale sau prin angajamente internaționale. De menționat în acest sens este *Strategia Națională pentru Învățământ Terțiar 2015-2020* prin care „numărul de persoane aflate în categoria de vârstă 30-34 ani absolvente de învățământ terțiar trebuie să atingă ținta de 26,7% în anul 2020”<sup>6</sup>. De menționat că în fundamentarea anuală a cifrei de școlarizare la nivel de licență CNSPIS utilizează ținta menționată în *Strategia Națională pentru Învățământ Terțiar*.

---

<sup>6</sup> [https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/Strategie\\_inv\\_tertiar\\_2015\\_2020.pdf](https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/Strategie_inv_tertiar_2015_2020.pdf).

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

Sintetic, clasa C1 conține următorii indicatori:

- IC1.1 - Raportul dintre numărul studenților și numărul de cadre didactice (8%);
- IC1.2 - Raportul numărului de studenți de la ciclul de master și numărul de studenți de la ciclul de licență (6%);
- IC1.3 - Raportul dintre numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 ani, inclusiv, și numărul total de cadre didactice (4%);
- IC 1.4 - Raportul dintre numărul cadrelor didactice titulare care au dreptul de a conduce doctorat și numărul de cadre didactice (4%).

### III.1.1. Indicatorul IC1.1 - Raportul dintre numărul studenților și numărul de cadre didactice

Indicatorul se calculează, pentru fiecare ramură de știință, ca medie a ultimilor 4 ani universitari finalizați, pentru raportul dintre numărul total al studenților (bugetați și cu taxă) de la ciclurile de studii de licență și master și numărul total de norme didactice ocupate de cadre didactice titulare la funcția de bază (se includ cadrele didactice titulare și cadrele didactice angajate cu normă întreagă, cu un contract pe perioadă determinată, valid la data de referință a raportării). Datele de referință pentru fiecare an sunt cele raportate de universități la 1 ianuarie a fiecărui an.

În raportul “Analiza de impact privind finanțarea învățământului superior (pentru componenta suplimentară)” realizat în prima etapă a proiectului se apreciază că indicatorul IC1.1 nu are aceeași semnificație într-o universitate foarte mare (ca de exemplu, ce înmatriculează aproape o treime din numărul de studenți pe anumită ramură de știință) și o alta, care are o prezență mai redusă în acea ramură de știință, de aproximativ câteva procente. Se observă în acest context existența unor valori relativ mari ale ICR pentru unele universități mici (care dețin o pondere mică din SEU într-o anumite ramură de știință), dar care obțin rezultate foarte bune la acest indicator, care le poziționează în fruntea clasamentului pe ramura de știință respectivă. Aceste aspecte confirmă și faptul că există diferențe consistente între mărimile și profilurile universităților din interiorul unei aceleiași ramuri de știință. În plus, în multe ramuri de știință sunt ierarhizate laolaltă universități din diverse grupe: comprehensive, tehnice, științe sociale.

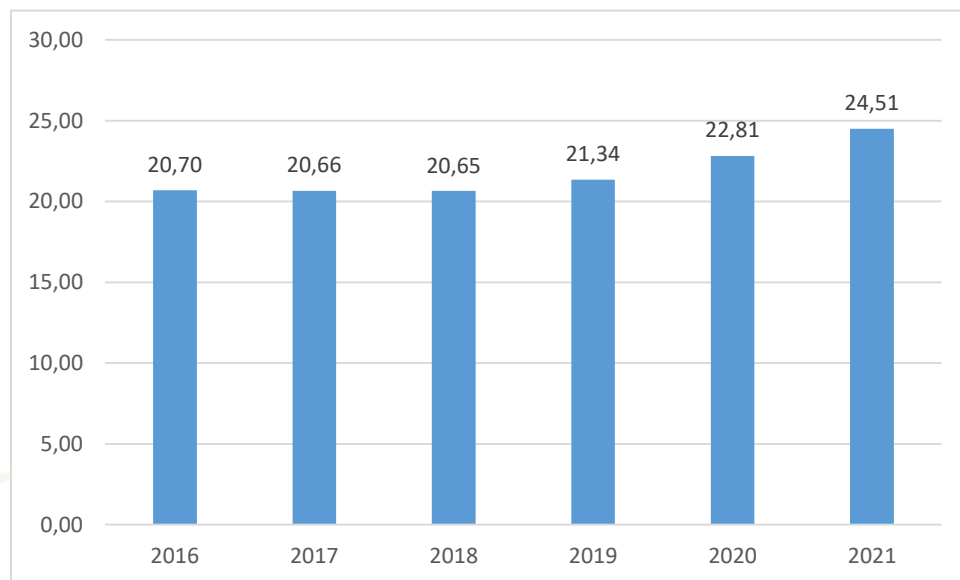
Deoarece prin aplicarea metodologiei de finanțare sunt generate ierarhii independente ale universităților pe fiecare dintre indicatorii de calitate (nouă fiind calculați la nivel de ramuri de știință, iar restul de șase la nivel instituțional), compararea a două universități, chiar și din aceeași grupă (de ex. din grupa universităților tehnice), reprezintă un demers limitat.

Creșterea valorii medii la nivel național a indicatorului IC1.1, de la o valoare de 20,70 în anul 2016, la o valoare de 24,51 în anul 2021, indică o potențială reducere a nivelului general de calitate.



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

Figura nr. III.1 IC1.1 Raportul dintre numărul studenților și numărul de cadre didactice - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



Pe de altă parte, analizând evoluția valorilor medii ale indicatorului de calitate IC1.1 în perioada 2016-2021, la nivel de ramuri de știință, în Tabelul 3.1 se pot observa:

- Valori mici ale acestui indicator pentru câteva ramuri de știință: *Muzică (doar Interpretare muzicală)*, între 6,68 în 2016 și 8,86 în 2020, *Cinematografie și media*, între 5,15 în 2019 și 7,51 în 2021, *Medicină*, între 10,92 în 2016 și 13,22 în 2021. Aceste valori mici ale indicatorului IC1.1 sunt explicabile prin raportare la specificitatea acestor ramuri de știință, activitățile didactice desfășurându-se cu formații mici de studenți, în special în zona aplicativă.
- Valori mari ale acestui indicator pentru: *Sociologie*, între 56,14 în 2016 și 35,95 în 2020, *Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)*, între 36,55 în 2016 și 46,13 în 2021, *Științe administrative*, între 39,71 în 2016 și 63,23 în 2021. Menționăm că 63,23 este cea mai mare valoare medie a indicatorului IC1.1 înregistrată în ecartul 2016-2021, dintre toate ramurile de știință avute în analiză.
- Existența unor ramuri de știință care în perioada 2016-2021 au înregistrat variații foarte mici de la un an la altul a valorii medii a indicatorului IC1.1: *Arhitectură și urbanism*, în jurul valorii 17,5, *Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management*, în jurul valorii 24, *Biologie*, în jurul valorii 21,5, *Filologie*, în jurul valorii 15,5, *Inginerie geologică, mine, petrol și gaze*, în jurul valorii 22, *Medicină veterinară*, în jurul valorii 15, *Inginerie electrică, electronică și telecomunicații*, în jurul valorii 23, *Științe juridice*, în jurul valorii 40.
- Variații mari a acestui indicator se remarcă în cazul ramurii de știință *Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)*, de la 18,87 în 2016 la 32,54 în 2021. Creștere cu aproximativ 72% a acestui indicator pentru această ramură de știință, este posibil să se



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
datoreze sporirii numărului de studenți la această specializare. Totodată, merită menționat și cazul ramurii de știință *Ingineria transporturilor*, unde se înregistrează o scădere a indicatorului IC1.1, de la de la 54,58 în 2016 la 28,56 în 2021, aspect care poate fi explicat prin scăderea considerabilă a numărului de studenți.



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

**Tabelul III.1 Valori medii IC1.1 (2016-2021)**

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Arhitectură și urbanism	17,69	17,41	17,63	17,20	17,42	17,33	17,45
Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)	3,09	4,06	3,85	3,58	7,06	6,37	4,67
Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)	9,61	10,54	10,78	10,51	23,53	26,87	15,31
Biochimie	8,16	11,00	11,96	12,91	15,00	23,04	13,68
Biologie	21,04	22,07	21,75	21,36	22,09	21,53	21,64
Chimie și inginerie chimică	11,70	12,15	12,46	12,52	14,36	14,75	12,99
Cinematografie și media	6,35	6,43	6,44	5,15	6,68	7,51	6,43
Farmacie	18,92	18,60	17,51	19,28	19,97	18,55	18,81
Filologie	15,41	15,31	15,61	15,85	15,97	16,14	15,71
Filosofie	14,51	14,00	14,63	14,58	21,20	21,65	16,76
Fizică	7,58	7,87	9,25	9,14	10,30	10,40	9,09
Informatica			24,75	34,07	32,85	34,69	31,59
Ingineria resurselor vegetale și animale	29,32	26,91	25,71	24,48	25,27	24,80	26,08





UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației	24,15	24,48	24,42	25,65	26,96	27,19	25,47
Ingineria transporturilor	45,58	43,63	40,63	38,25	33,78	28,56	38,40
Inginerie civilă	16,69	17,35	17,46	15,71	24,68	22,22	19,02
Inginerie electrică, electronică și telecomunicații	22,28	21,72	22,17	23,31	23,70	24,29	22,91
Inginerie geologică, mine, petrol și gaze	22,00	22,44	22,35	22,66	21,96	21,25	22,11
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	24,60	24,55	24,16	24,10	23,89	24,18	24,25
Istorie	16,14	15,30	15,47	18,19	18,57	24,67	18,06
Matematică	26,56	23,30	17,15	16,55	15,63	13,98	18,86
Medicină	10,92	11,87	12,20	12,42	12,68	13,22	12,22
Medicină dentară	19,78	18,81	16,88	15,69	13,72	11,97	16,14
Medicină veterinară	14,74	14,75	14,84	14,94	15,01	15,23	14,92
Muzică (doar Interpretare muzicala)	6,68	7,06	7,33	7,82	8,86	8,85	7,77
Muzică (fără Interpretare muzicala)	11,53	11,38	11,19	11,16	13,87	56,37	19,25



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
<b>Psihologie și științe comportamentale</b>	27,20	29,18	31,96	34,43	37,34	39,18	33,21
<b>Sociologie</b>	56,14	46,99	42,27	40,03	35,95	36,56	42,99
<b>Știința Sportului și Educației Fizice</b>	23,44	25,03	25,63	26,44	27,30	28,78	26,10
<b>Științe administrative</b>	39,71	42,60	45,73	51,71	59,31	63,23	50,38
<b>Științe ale comunicării</b>	31,82	34,55	32,46	31,36	31,84	32,26	32,38
<b>Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)</b>	18,87	18,27	19,49	23,26	29,25	32,54	23,62
<b>Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)</b>	36,55	36,71	40,66	45,88	44,99	46,13	41,82
<b>Științe juridice</b>	39,67	39,05	39,61	39,23	40,86	39,25	39,61
<b>Științe politice</b>	23,76	24,24	24,98	27,56	28,97	29,76	26,55
<b>Științele pământului și atmosferei</b>	19,35	20,52	19,94	20,81	21,08	19,21	20,15
<b>Studii culturale</b>	17,50	17,47	17,34	17,93	19,63	24,13	19,00
<b>Teatru și artele spectacolului</b>	5,04	5,59	5,13	5,31	6,37	7,79	5,87
<b>Teologie</b>	22,55	22,01	21,57	21,42	21,86	21,36	21,79

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Media	20,70	20,66	20,65	21,34	22,81	24,51	21,87
Mediana	19,35	18,81	18,50	20,04	21,91	23,58	19,70
Deviația standard	11,63	10,82	10,58	11,32	11,11	12,52	10,63
Minim	3,09	4,06	3,85	3,58	6,37	6,37	4,67
Maxim	56,14	46,99	45,73	51,71	59,31	63,23	50,38

Sursa: CNFIS.

Pentru a obține valori optime ale indicatorului IC1.1 pentru fiecare ramură de știință, universitățile au derulat o serie de activități specifice. O parte din cele semnificative sunt redată mai jos:

- dezvoltarea și diversificarea strategiilor de promovare a ofertelor educaționale ale universităților, cu scopul de a atrage cât mai mulți candidați la ciclurile de licență și master;
- înființarea unor centre de înscriere/confirmare în orașe situate în zone geografice care statistic furnizează un număr mare de studenți pentru universități;
- oferirea unor facilități financiare (de ex. burse din venituri proprii, diminuarea taxelor de cămin, a taxelor de studii) pentru anumite categorii de studenți (din mediul rural, din centrele de plasament, din grupuri etnice defavorizate, categorii de sportivi cu rezultate remarcabile etc);
- clusterizarea grupurilor de studenți admiși în funcție de zonele geografice, localitățile, tipurile de licee și specializările din care provin, analiza statistică a rezultatelor obținute și adaptarea strategiilor de promovare a ofertelor educaționale la tipologiile de grupuri țintă obținute;
- adaptarea platformelor informatice de înscriere/admitere, respectiv de gestiune a școlarității, la noile paradigme privind digitalizarea (baze de date interconectate la care au acces studenții/cadrele didactice/personalul administrativ; module de plată online pentru diverse tipuri de taxe, utilizarea cu precădere a formularelor/documentelor administrative utilizate de studenți în format electronic etc);
- dezvoltarea de programe de tutoriere și monitorizare a evoluției parcursului universitar al studenților, sub diverse aspecte (rezultate obținute în activitățile didactice, promovabilitate, eventualele dificultăți materiale sau de ordin social), în scopul reducerii abandonului universitar;

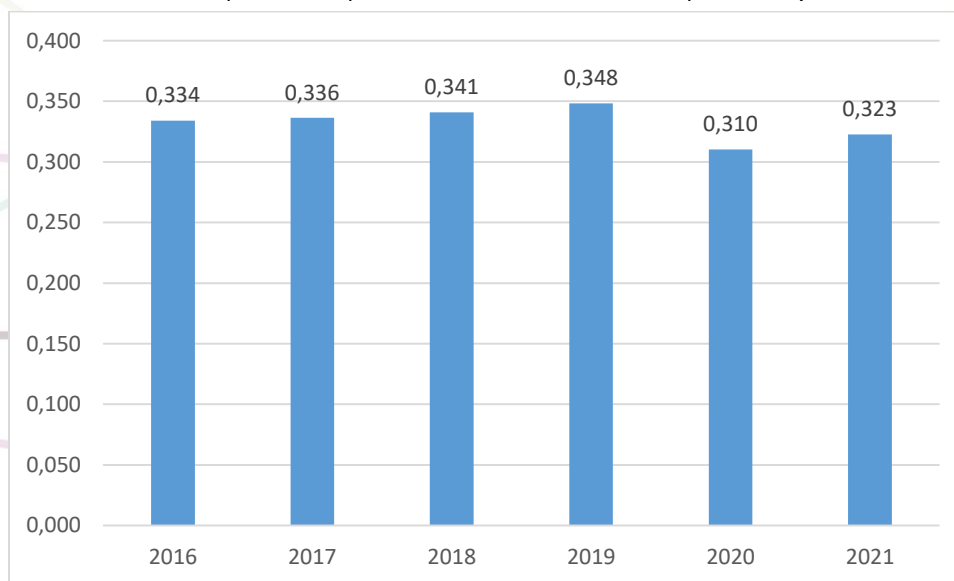
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

- identificare de mecanisme prin care să crească gradul de implicare a studenților din anii mai mari în programe specifice de mentorat ale studenților din anii mai mici, inclusiv cu ajutorul organizațiilor studențești;
- implicarea comunităților Alunni din universități în activitățile de promovare a ofertelor educaționale ale universităților.

### III.1.2. Indicatorul IC1.2 - Raportul dintre numărul de studenți de la ciclul de master și numărul de studenți de la ciclul de licență

Indicatorul IC1.2 se calculează, pentru fiecare ramură de știință, ca medie a ultimilor 4 ani universitari finalizați, pentru raportul dintre numărul studenților fizici (bugetați și cu taxă) de la ciclul de master și numărul studenților fizici (bugetați și cu taxă) de la ciclul de studii de licență.

Figura nr. III.2 IC1.2 Raportul dintre numărul de studenți de la ciclul de master și numărul de studenți de la ciclul de licență - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



Valoarea medie la nivel național a raportului dintre numărul de studenți de la ciclul de master și numărul de studenți de la ciclul de licență este una relativ stabilă, în jurul valorii de 0,33.

Analiza detaliată a evoluției valorilor medii ale indicatorului de calitate IC1.2 în perioada 2016-2021, la nivel de ramuri de știință, din Tabelul III.2 a condus la câteva observații interesante:

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

- Existența a numeroase ramuri de știință care în perioada 2016-2021 au înregistrat variații foarte mici de la un an la altul a valorii medii a indicatorului IC1.2, rămânând chiar constante în unele cazuri. Pentru multe ramuri de știință se manifestă o situație de echilibru, de „platou”, în ceea ce privește raportul dintre cele două mărimi (numărul de studenți de la ciclul de master și numărul de studenți de la ciclul de licență) într-un ecart de cinci ani. În acest sens, putem da câteva exemple: *Arhitectură și urbanism*, în jurul valorii 0,04, *Filologie*, în jurul valorii 0,35, *Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației*, în jurul valorii 0,22, *Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)* în jurul valorii 0,47, *Inginerie electrică, electronică și telecomunicații*, în jurul valorii 0,27, *Științe juridice*, în jurul valorii 0,37, *Sociologie*, în jurul valorii 0,46 – valoare constantă în 4 din cei 5 ani analizați.
- Valori medii extrem de mici ale acestui indicator pentru câteva ramuri de știință: *Arhitectură și urbanism*, în jurul valorii 0,04, *Farmacie*, în jurul valorii 0,08, *Medicină dentară*, în jurul valorii 0,13, *Medicină veterinară*, în jurul valorii 0,01. Aceste valori ale indicatorului IC1.2 sunt explicabile prin faptul că pentru aceste specializări se oferă o unică diplomă de licență și master, care integrează ambele cicluri universitare. Deși ramura de știință *Medicină* are același sistem comasat de studii de licență și de master ca și ramurile de știință de mai sus, valorile indicatorului IC1.2 sunt mult mai mari, în jurul valorii de 0,38, datorită includerii în numărul total de studenți de la ciclul de master și a studenților de la rezidențiat (cf. Ordinului nr. 5824/2021 din 17 decembrie 2021 pentru 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 2022*”).

### Tabelul III.2 Valori medii IC1.2 (2016-2021)

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
<b>Arhitectură și urbanism</b>	0,028	0,032	0,037	0,042	0,044	0,047	0,038
<b>Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)</b>	0,087	0,095	0,096	0,115	0,109	0,138	0,105
<b>Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)</b>	0,189	0,199	0,210	0,213	0,205	0,210	0,205
<b>Biochimie</b>	0,167	0,105	0,035	0,000	0,000	0,000	0,051
<b>Biologie</b>	0,540	0,558	0,567	0,577	0,586	0,605	0,572
<b>Chimie și inginerie chimică</b>	0,568	0,561	0,508	0,513	0,466	0,504	0,520
<b>Cinematografie și media</b>	0,125	0,135	0,153	0,135	0,169	0,212	0,157
<b>Farmacie</b>	0,060	0,062	0,068	0,077	0,085	0,117	0,079
<b>Filologie</b>	0,361	0,360	0,361	0,351	0,354	0,371	0,360
<b>Filosofie</b>	1,464	1,339	1,298	1,584	0,522	0,533	1,123
<b>Fizică</b>	0,596	0,577	0,672	0,664	0,656	0,641	0,631
<b>Informatica</b>			0,353	0,324	0,301	0,292	0,317
<b>Ingineria resurselor vegetale și animale</b>	0,233	0,239	0,232	0,236	0,250	0,274	0,244



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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației	0,231	0,225	0,218	0,209	0,200	0,195	0,213
Ingineria transporturilor	0,174	0,181	0,185	0,189	0,195	0,184	0,185
Inginerie civilă	0,259	0,279	0,297	0,282	0,283	0,280	0,280
Inginerie electrică, electronică și telecomunicații	0,270	0,265	0,263	0,268	0,267	0,289	0,270
Inginerie geologică, mine, petrol și gaze	0,181	0,191	0,215	0,223	0,235	0,268	0,218
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	0,284	0,287	0,292	0,304	0,318	0,341	0,304
Istorie	0,638	0,608	0,643	0,650	0,559	0,569	0,610
Matematică	0,485	0,462	0,471	0,446	0,437	0,434	0,458
Medicină	0,378	0,381	0,370	0,373	0,385	0,399	0,381
Medicină dentară	0,094	0,111	0,122	0,129	0,134	0,156	0,124
Medicină veterinară	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004
Muzică (doar Interpretare muzicala)	0,263	0,269	0,264	0,266	0,225	0,238	0,254
Muzică (fără Interpretare muzicala)	0,309	0,372	0,394	0,433	0,261	0,271	0,338

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
<b>Psihologie și științe comportamentale</b>	0,283	0,285	0,291	0,282	0,298	0,318	0,293
<b>Sociologie</b>	0,460	0,472	0,461	0,461	0,458	0,462	0,462
<b>Știința Sportului și Educației Fizice</b>	0,339	0,355	0,352	0,350	0,359	0,393	0,358
<b>Științe administrative</b>	0,431	0,453	0,469	0,481	0,505	0,531	0,478
<b>Științe ale comunicării</b>	0,225	0,239	0,252	0,255	0,258	0,276	0,251
<b>Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)</b>	0,394	0,327	0,272	0,245	0,234	0,225	0,279
<b>Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)</b>	0,466	0,461	0,464	0,466	0,476	0,499	0,472
<b>Științe juridice</b>	0,147	0,159	0,169	0,176	0,186	0,173	0,168
<b>Științe politice</b>	0,372	0,394	0,370	0,350	0,332	0,349	0,361
<b>Științele pământului și atmosferei</b>	0,252	0,283	0,404	0,436	0,392	0,392	0,358
<b>Studii culturale</b>	0,329	0,397	0,417	0,392	0,281	0,290	0,350
<b>Teatru și artele spectacolului</b>	0,441	0,485	0,454	0,450	0,431	0,415	0,446
<b>Teologie</b>	0,545	0,577	0,592	0,637	0,641	0,689	0,613



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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Media	0,334	0,336	0,341	0,348	0,310	0,323	0,332
Mediana	0,284	0,287	0,325	0,314	0,291	0,291	0,311
Deviația standard	0,243	0,228	0,225	0,261	0,161	0,163	0,202
Minim	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004
Maxim	1,464	1,339	1,298	1,584	0,656	0,689	1,123

Sursa: CNFIS.

Activitățile specifice menționate anterior pentru optimizarea indicatorului IC1.1 la nivelul fiecărei ramuri de știință, pot fi considerate utile și pentru creșterea indicatorului IC1.2. Suplimentar, ar trebui dezvoltate mecanisme care să ducă la:

- creșterea gradului de atractivitate a programelor de master, pentru a recruta cât mai mulți studenți, inclusiv prin crearea de programe de master interdisciplinare, care să conțină integreze domenii diferite (de exemplu *tehnologie și artă, medicină și statistică, inginerie și medicină* etc), care sunt solicitate de piața muncii;
- adaptarea conținutului programelor de master (structură, planuri de învățământ etc) la nevoile și cerințele mediului economic și social;
- corelarea competențelor oferite de programele de master cu cel al ocupațiilor - COR (modificarea legislației naționale subsecvente).

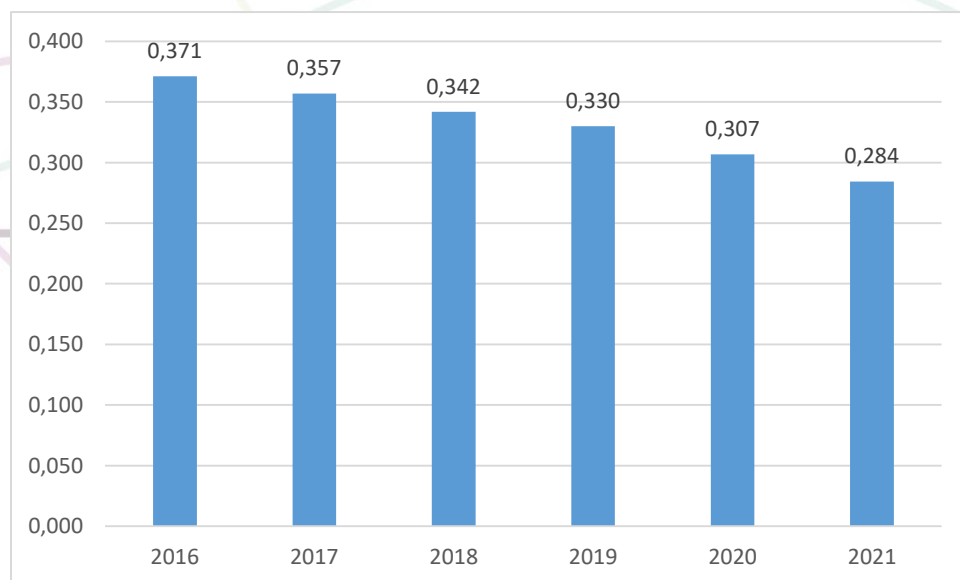
### III.1.3. Indicatorul IC1.3 - Raportul dintre numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 ani, inclusiv, și numărul total de cadre didactice

Indicatorul, cu o pondere de 4% în totalul finanțării suplimentare, se calculează, pentru fiecare ramură de știință, ca medie a ultimilor 4 ani universitari finalizați, pentru raportul dintre numărul total al normelor didactice ocupate de cadre didactice titulare la funcția de bază, corespunzătoare cadrelor didactice cu vârsta de până la 40 de ani inclusiv și numărul total al normelor didactice pentru titulari, corespunzătoare cadrelor didactice (se includ cadrele

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
didactice titulare și cadrele didactice angajate cu normă întreagă, cu un contract pe perioadă determinată, valid la data de referință a raportării).

Valoarea medie la nivel național a indicatorului a înregistrat o scădere considerabilă în perioada de analiză, de la o valoare de 0,371 în anul 2016, la o valoare de 0,284 în anul 2021 (o scădere cu 23,45%, în termeni relativi), indicând un proces de „îmbătrânire” a comunității de cadre didactice. O potențială explicație pentru această evoluție negativă poate fi legată de dificultățile reale întâmpinate de către universități în atragerea de resursă umană tânără, salariile de „intrare în sistem” (pentru pozițiile de asistent universitar și de lector universitar) fiind neatractive și necompetitive în cazul multor ramuri de știință. De asemenea, marea majoritate a universităților au politici de personal permissive în ceea ce privește pensionare, fiind posibilă prelungirea activității cadrelor didactice și după împlinirea vârstei de 65 de ani.

Figura nr. III.3 IC1.3 Raportul dintre numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 ani, inclusiv, și numărul total de cadre didactice - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



Analiza detaliată a valorilor medii pentru indicatorul de calitate IC1.3 în perioada 2016-2021, la nivel de ramuri de știință, prezentată în Tabelul III.3 a condus la următoarele observații:

- Existența unui trend descrescător a acestui indicator în intervalul 2016 – 2021, pentru majoritatea ramurilor de știință. Din păcate, în câteva situații scăderea indicatorului este

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
foarte mare în ultimii cinci ani supuși analizei: de 45,7% pentru ramura de știință *Teologie*, de la 0,35 în 2016 la 0,19 în 2021, pentru *Matematică* - 47,22%, de la 0,36 în 2016 la 0,19 în 2021, pentru *Istorie* - 43,9%, de la 0,41 în 2016 la 0,23 în 2021, de 40,62% pentru ramura de știință *Chimie și inginerie chimică*, de la 0,32 în 2016 la 0,19 în 2021;

- Sunt câteva ramuri de știință pentru care valorile medii ale indicatorului IC1.3 în perioada 2016-2021 au o variație foarte mică de la un an la altul (de  $\pm 0,03$ ), descriind o oarecare stare de echilibru între numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 ani și numărul total de cadre didactice: *Arhitectură și urbanism* - în jurul valorii 0,47, *Arte vizuale* (doar *Istoria și teoria artei*) - în jurul valorii 0,35, *Cinematografie și media* - în jurul valorii de 0,22, *Filosofie* - în jurul valorii 0,26, *Ingineria transporturilor* - în jurul valorii 0,22, *Inginerie civilă* - în jurul valorii 0,36, *Medicină* - în jurul valorii 0,33, *Medicină veterinară* - în jurul valorii 0,31.
- Există o unică ramură de știință – *Biochimia* – pentru care se înregistrează o evoluție crescătoare a valorii medii a indicatorului IC1.3, de la 0,15 în anul 2016 la 0,26 în 2021.
- Valoarea medie a indicatorului IC1.3 se situează în jurul valorii de 0,5 numai pentru două ramuri de știință în perioada 2016 -2021: *Arhitectură și urbanism*, respectiv *Științe politice*.

**Tabelul III.3 Valori medii IC1.3 (2016-2021)**

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
<b>Arhitectură și urbanism</b>	0,498	0,470	0,462	0,466	0,455	0,462	0,469
<b>Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)</b>	0,335	0,356	0,351	0,360	0,348	0,318	0,345
<b>Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)</b>	0,316	0,338	0,319	0,322	0,299	0,274	0,311
<b>Biochimie</b>	0,151	0,248	0,266	0,261	0,288	0,258	0,245

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
<b>Biologie</b>	0,366	0,339	0,298	0,277	0,228	0,203	0,285
<b>Chimie și inginerie chimică</b>	0,320	0,285	0,265	0,252	0,219	0,191	0,255
<b>Cinematografie și media</b>	0,218	0,188	0,195	0,187	0,183	0,210	0,196
<b>Farmacie</b>	0,462	0,451	0,394	0,393	0,388	0,418	0,416
<b>Filologie</b>	0,427	0,407	0,390	0,373	0,340	0,303	0,373
<b>Filosofie</b>	0,235	0,259	0,265	0,259	0,257	0,234	0,252
<b>Fizică</b>	0,205	0,179	0,198	0,186	0,167	0,150	0,182
<b>Informatica</b>			0,311	0,299	0,276	0,276	0,291
<b>Ingineria resurselor vegetale și animale</b>	0,382	0,338	0,327	0,317	0,289	0,271	0,320
<b>Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației</b>	0,426	0,415	0,391	0,379	0,357	0,334	0,384
<b>Ingineria transporturilor</b>	0,203	0,207	0,211	0,214	0,216	0,214	0,211
<b>Inginerie civilă</b>	0,344	0,359	0,360	0,361	0,359	0,320	0,350
<b>Inginerie electrică, electronică și telecomunicații</b>	0,298	0,282	0,264	0,253	0,244	0,231	0,262

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Inginerie geologică, mine, petrol și gaze	0,337	0,308	0,307	0,308	0,295	0,295	0,308
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	0,284	0,275	0,261	0,255	0,236	0,220	0,255
Istorie	0,408	0,367	0,356	0,335	0,280	0,230	0,329
Matematică	0,361	0,334	0,319	0,299	0,248	0,193	0,298
Medicină	0,347	0,334	0,333	0,323	0,319	0,322	0,330
Medicină dentară	0,495	0,438	0,411	0,403	0,370	0,362	0,413
Medicină veterinară	0,306	0,314	0,301	0,305	0,307	0,304	0,306
Muzică (doar Interpretare muzicala)	0,401	0,394	0,356	0,338	0,303	0,275	0,344
Muzică (fără Interpretare muzicala)	0,260	0,274	0,278	0,272	0,256	0,250	0,265
Psihologie și științe comportamentale	0,424	0,417	0,394	0,362	0,315	0,251	0,360
Sociologie	0,456	0,416	0,400	0,386	0,359	0,325	0,391
Știința Sportului și Educației Fizice	0,436	0,392	0,373	0,360	0,326	0,293	0,363
Științe administrative	0,496	0,478	0,456	0,439	0,405	0,358	0,439

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Științe ale comunicării	0,453	0,430	0,411	0,385	0,360	0,335	0,396
Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)	0,410	0,327	0,301	0,288	0,267	0,266	0,307
Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)	0,466	0,441	0,447	0,409	0,392	0,348	0,418
Științe juridice	0,477	0,456	0,432	0,408	0,351	0,287	0,402
Științe politice	0,538	0,514	0,489	0,487	0,463	0,439	0,489
Științele pământului și atmosferei	0,428	0,392	0,378	0,351	0,319	0,291	0,361
Studii culturale	0,405	0,471	0,468	0,428	0,370	0,303	0,407
Teatru și artele spectacolului	0,385	0,356	0,296	0,300	0,283	0,286	0,316
Teologie	0,348	0,316	0,297	0,271	0,233	0,193	0,277
Media	0,371	0,357	0,342	0,330	0,307	0,284	0,331
Mediana	0,382	0,356	0,330	0,323	0,301	0,281	0,325
Deviația standard	0,091	0,081	0,073	0,069	0,064	0,062	0,070
Minim	0,151	0,179	0,195	0,186	0,167	0,150	0,182



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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Maxim	0,538	0,514	0,489	0,487	0,463	0,439	0,489

Sursa: CNFIS.

Datele și observațiile prezentate mai sus referitoare la valorile medii ale indicatorului IC1.3 pentru fiecare ramură de știință converg către necesitatea dezvoltării rapide de mecanisme specifice în universități care să ducă cel puțin la echilibrarea acestuia, precum:

- Dezvoltarea unei *Strategii de Resurse Umane* care să conțină elemente de predictibilitate și coerență în ceea ce privește atragerea tinerilor în universități, în special pentru acele domenii în care piața muncii oferă oportunități salariale superioare;
- Derularea și finanțarea unor competiții de cercetare de granturi interne, la care pot aplica cadrele didactice și cercetătorii a căror vârstă nu depășește 40 de ani, care să le permită acestora dezvoltarea abilităților de a conduce echipe și de a administra proiecte de cercetare;
- Oferirea de instrumente financiare pentru recompensarea activităților de CDI din universitate: asigurarea resurselor financiare pentru participarea la manifestări științifice de prestigiu pentru CD – asistenți universitari și doctoranzi, salarii diferențiate în funcție de calitatea rezultatelor științifice; premiarea articolelor publicate în anumite tipuri de reviste științifice, a participării la granturi naționale și internaționale la care a fost obținut un punctaj prestabilit, finanțarea de granturi pentru publicarea în regim Open Acces;
- Accesarea de către universități a unor proiecte cu finanțare europeană care să permită cadrelor didactice tinere (din universitate) să aplice pentru burse doctorale și postdoctorale;
- Relaxarea condițiilor minimale pentru obținerea poziției de asistent universitar și atragerea tinerilor din companii pentru a urma în universități programe doctorale cu tematici specifice acestora (doctorat industrial).
- Implicarea și valorizarea tinerilor în procesele de management ale unor structuri ale universității.

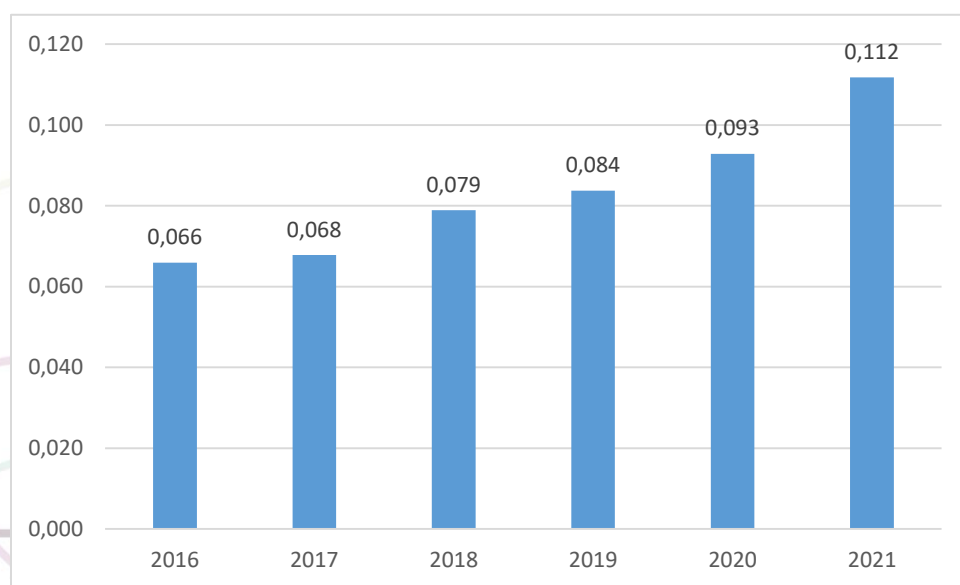
### III.1.4. Indicatorul IC1. 4 - Raportul dintre numărul cadrelor didactice titulare care au dreptul de a conduce doctorat și numărul de cadre didactice

Indicatorul, cu o pondere de 4% în totalul finanțării suplimentare, se calculează, pentru fiecare ramură de știință, ca medie a ultimilor 4 ani universitari finalizați, pentru raportul dintre numărul total al normelor didactice ocupate de cadre didactice titulare la funcția de bază, corespunzătoare cadrelor didactice care au dreptul de a conduce doctorat, și numărul total al normelor didactice pentru titulari, corespunzătoare cadrelor didactice (se includ cadrele didactice titulare și cadrele didactice angajate cu normă întreagă, cu un contract pe perioadă determinată, valid la data de referință a raportării).

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

În perioada de analiză, valoarea medie la nivel național a raportului dintre numărul cadrelor didactice titulare care au dreptul de a conduce doctorat și numărul de cadre didactice aproape se dublează (de la o valoare de 0,066 în anul 2016, la o valoare de 0,112 în anul 2021), indicând o creștere consistentă a capacității instituționale a universităților de a organiza și derula programe de pregătire prin doctorat.

Figura nr. III.4 IC1.4 Raportul dintre numărul cadrelor didactice titulare care au dreptul de a conduce doctorat și numărul de cadre didactice - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



Analiza valorilor medii pentru indicatorul de calitate IC1.4 în perioada 2016-2021, la nivel de ramuri de știință, așa cum rezultă din Tabelul III.4, a condus la următoarele observații:

- Existența unei variații foarte mici a valorilor medii ale indicatorului IC1.4 de la un an la altul (de  $\pm 0,03$ ), pentru numeroase ramuri de știință: *Arhitectură și urbanism* - în jurul valorii 0,04, *Biologie* - în jurul valorii 0,06, *Cinematografie și media* - în jurul valorii de 0,04, *Filologie* - în jurul valorii 0,09, *Ingineria transporturilor* - în jurul valorii 0,07, *Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației* - în jurul valorii 0,10, *Inginerie civilă* - în jurul valorii 0,06, *Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management* - în jurul valorii 0,09, *Medicină* - în jurul valorii 0,06, *Psihologie și științe comportamentale* - în jurul valorii 0,03, *Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)* - în jurul valorii 0,07.
- Se remarcă faptul că valorile medii ale indicatorului IC1.4 au valori foarte mici pentru o serie semnificativă de ramuri de știință, valori care nu depășesc 0,10 decât în câteva cazuri;



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

- Excepțiile de la trendul descris mai sus sunt reprezentate de câteva ramuri de știință pentru care IC1.4 are valori medii semnificativ mai mari: *Filozofie* - între 0,21 în anul 2016 și 0,33 în 2021, *Fizică* - între 0,19 în anul 2016 și 0,26 în 2021, *Istorie* - între 0,16 în anul 2016 și 0,30 în 2021, *Medicină veterinară* - între 0,18 în anul 2016 și 0,16 în 2021. O valoare a indicatorului IC1.4 de 0,33 pentru o ramură de știință indică faptul că din 3 cadre didactice titulare care activează în acea ramură de știință, una are drept de conducere doctorat!

În ceea ce privește indicatorul IC1.4, comparațiile între diverse ramuri de știință au semnificație limitată, în special din cauza existenței unor standarde minimale eterogene printre domeniile CNATDCU (criterii, punctaje, limitări, indicatori, formule diferite etc). Mai mult, granularitatea se manifestă și la nivelul universităților care, prin specificul lor, acoperă diverse (și diferite) domenii de doctorat.

Cu toate acestea, universitățile ar trebui să dezvolte mecanisme prin care numărul cadrelor didactice care au drept de conducere doctorat ar trebui să crească. În acest sens, parte din facilitățile oferite de unele universități sunt redate mai jos:

- Acoperirea taxelor de abilitare din fonduri proprii ale universității dacă tezele de abilitare sunt susținute în universitate;
- Oferirea de granturi suport pentru cadrele didactice care susțin tezele de abilitare în alte universități, în situația în care domeniul de doctorat în care este susținută teza nu există în universitatea de proveniență a cadrului didactic;
- Sprijin financiar pentru îndeplinirea unor indicatori impuși de standardele CNATDCU (asigurarea resurselor financiare pentru participarea la manifestări științifice de prestigiu, finanțarea de granturi pentru publicarea în reviste științifice indexate superior Q1 și Q2 în ISI – Clarivate etc).

**Tabelul III.4 Valori medii IC1.4 (2016-2021)**

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
<b>Arhitectură și urbanism</b>	0,04 3	0,03 9	0,04 0	0,03 9	0,04 0	0,04 7	0,04 1
<b>Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)</b>	0,02 8	0,03 2	0,03 0	0,06 0	0,06 6	0,07 7	0,04 6
<b>Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)</b>	0,01 3	0,01 6	0,02 4	0,02 4	0,03 1	0,03 6	0,02 4

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
<b>Biochimie</b>	0,10 1	0,05 0	0,07 3	0,06 9	0,07 5	0,11 0	0,08 0
<b>Biologie</b>	0,04 8	0,05 0	0,05 4	0,05 9	0,06 9	0,08 1	0,06 0
<b>Chimie și inginerie chimică</b>	0,10 0	0,09 2	0,10 8	0,12 3	0,12 4	0,13 8	0,11 4
<b>Cinematografie și media</b>	0,03 5	0,03 9	0,04 0	0,03 2	0,03 9	0,04 4	0,03 8
<b>Farmacie</b>	0,02 8	0,02 9	0,03 5	0,04 3	0,05 6	0,07 8	0,04 5
<b>Filologie</b>	0,07 4	0,07 3	0,08 1	0,09 2	0,09 8	0,10 7	0,08 8
<b>Filosofie</b>	0,20 6	0,22 6	0,30 6	0,25 9	0,32 1	0,33 2	0,27 5
<b>Fizică</b>	0,19 2	0,19 6	0,27 1	0,23 3	0,23 8	0,26 1	0,22 8
<b>Informatica</b>			0,06 8	0,06 3	0,06 4	0,07 4	0,06 7
<b>Ingineria resurselor vegetale și animale</b>	0,07 8	0,08 8	0,09 3	0,10 0	0,11 0	0,12 0	0,09 9
<b>Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației</b>	0,06 8	0,08 5	0,09 0	0,09 6	0,10 5	0,11 1	0,09 2
<b>Ingineria transporturilor</b>	0,05 4	0,05 6	0,05 6	0,06 5	0,06 7	0,06 8	0,06 1
<b>Inginerie civilă</b>	0,05 0	0,04 4	0,04 6	0,06 1	0,05 9	0,07 1	0,05 5

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
Inginerie electrică, electronică și telecomunicații	0,06 1	0,06 4	0,06 8	0,07 5	0,07 5	0,08 0	0,07 1
Inginerie geologică, mine, petrol și gaze	0,05 2	0,06 1	0,08 5	0,06 6	0,08 0	0,07 6	0,07 0
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	0,07 3	0,07 8	0,09 1	0,08 6	0,10 2	0,11 0	0,09 0
Istorie	0,12 9	0,17 3	0,20 2	0,25 9	0,26 7	0,30 2	0,22 2
Matematică	0,07 4	0,06 8	0,09 2	0,11 1	0,14 6	0,17 6	0,10 7
Medicină	0,04 5	0,05 0	0,06 2	0,06 4	0,07 3	0,07 9	0,06 2
Medicină dentară	0,02 3	0,02 9	0,03 5	0,04 1	0,05 0	0,06 1	0,04 0
Medicină veterinară	0,17 7	0,16 2	0,15 7	0,16 2	0,15 7	0,16 3	0,16 3
Muzică (doar Interpretare muzicala)	0,01 9	0,02 9	0,03 2	0,05 0	0,06 0	0,06 9	0,04 3
Muzică (fără Interpretare muzicala)	0,03 1	0,03 6	0,04 6	0,06 5	0,06 3	0,07 2	0,05 3
Psihologie și științe comportamentale	0,02 2	0,01 9	0,02 2	0,03 2	0,03 6	0,04 6	0,03 0
Sociologie	0,05 3	0,05 3	0,06 2	0,06 9	0,08 7	0,10 9	0,07 2
Știința Sportului și Educației Fizice	0,01 7	0,01 6	0,01 9	0,02 4	0,03 0	0,04 1	0,02 4

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
Științe administrative	0,03 9	0,03 3	0,03 8	0,05 0	0,05 0	0,06 8	0,04 6
Științe ale comunicării	0,04 3	0,04 3	0,04 5	0,04 4	0,04 6	0,04 9	0,04 5
Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)	0,08 7	0,06 5	0,07 3	0,07 3	0,07 9	0,10 1	0,07 9
Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)	0,05 4	0,05 1	0,05 4	0,07 2	0,07 4	0,09 1	0,06 6
Științe juridice	0,03 2	0,03 5	0,04 4	0,04 8	0,06 1	0,32 0	0,09 0
Științe politice	0,07 7	0,08 0	0,08 2	0,10 2	0,09 8	0,10 4	0,09 0
Științele pământului și atmosferei	0,08 0	0,07 6	0,07 8	0,09 6	0,09 6	0,10 8	0,08 9
Studii culturale	0,03 7	0,05 8	0,06 8	0,04 7	0,07 4	0,09 1	0,06 2
Teatru și artele spectacolului	0,06 1	0,07 3	0,08 5	0,08 1	0,10 3	0,11 1	0,08 6
Teologie	0,10 1	0,11 2	0,12 4	0,13 1	0,15 5	0,17 6	0,13 3
Media	0,06 6	0,06 8	0,07 9	0,08 4	0,09 3	0,11 2	0,08 3
Mediana	0,05 4	0,05 6	0,06 8	0,06 7	0,07 5	0,09 1	0,07 0

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
Deviația standard	0,04 6	0,04 8	0,06 1	0,05 7	0,06 2	0,07 4	0,05 5
Minim	0,01 3	0,01 6	0,01 9	0,02 4	0,03 0	0,03 6	0,02 4
Maxim	0,20 6	0,22 6	0,30 6	0,25 9	0,32 1	0,33 2	0,27 5

Sursa: CNFIS.

### III.2. C2. Cercetare științifică/Creație artistică

În ultimii ani, pe măsură ce constrângerile bugetare au devenit o realitate constantă a finanțelor publice naționale, la nivelul Uniunii Europene statele membre au dezvoltat diferite politici prin care se încearcă să se obțină o mai mare sustenabilitate financiară, indiferent de destinația cheltuielilor publice.

În acest context și politicile publice din domeniul educației superioare au căutat și caută realizarea unei legături mai strânse între finanțare și performanța academică (didactică și de cercetare în același timp). Cu toate rezistențele instituționale, dar, în același timp, și cu toate dificultățile de a realiza indicatori care să măsoare cât mai corect performanța educațională, în statele europene au fost create mecanisme stabile pentru măsurarea performanței educaționale.

În România, acest lucru s-a realizat începând cu anul 2015, când s-au pus în aplicare prevederile Legii Educației din 2011, prin legiferarea primei metodologii privind finanțarea suplimentară (pe criterii de performanță) a instituțiilor de învățământ superior. Prin consultări substanțiale cu numeroși stakeholderi CNFIS, au fost stabiliți 15 indicatori de calitate grupați în patru clase de indicatori de calitate, indicatori ce fac obiectul studiului de față.

În mod firesc, indicatorii de calitate din clasa a doua au devenit cei mai importanți pentru obținerea finanțării, având în vedere poziția slabă a cercetării universitare din România în ranking-urile internaționale (și în continuă deteriorare), dar și practicile consistente la nivel internațional privind promovarea cercetării.

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

Clasa de indicatori C2, alcătuită din 4 subindicatori și-a propus să măsoare performanța activității științifice, agregând performanțele universităților, pe baza unor criterii considerate obiective, a căror măsurare nu mobilizează resurse umane și financiare importante din cadrul instituțiilor de învățământ superior.

În același timp, stabilitatea acestor criterii asigură, în opinia instituției ce a propus aceste criterii (CNFIS), o continuitate în mecanismul finanțării învățământului superior.

Asigurarea resurselor de finanțare se realizează, și în cadrul acestei clase de indicatori, urmând criteriul "ramurilor de știință", cu excepția ultimului din acești patru, care se calculează ținând cont de performanța întregii universități în atragerea fondurilor pentru cercetare.

Cei patru indicatori ai acestei clase sunt :

- IC2.1 - Calitatea resursei umane (14%);
- IC2.2 - Impactul activității științifice/creației artistice/performancei sportive (14%);
- IC2.3 - Performanța activității științifice/creației artistice/performancei sportive (14%);
- IC2.4 - Fondurile pentru cercetare științifică/creație artistică/performance sportivă (6%).

Împreună, acești indicatori asigură un procent de finanțare de 48%, în 2022, din totalul finanțării suplimentare.

Utilizarea acestor indicatori de calitate pentru transformarea performanței din cercetare în finanțare suplimentară a universităților, a avut drept obiective:

- limitarea impactului variațiilor activității de cercetare în finanțarea suplimentară prin raportarea pe baze multianuale.
- asigurarea unei evaluări pe baza unor criterii obiective a activității de cercetare pentru a permite o finanțare corelată cu performanța academică.
- realizarea unor criterii SMART, pentru o măsurare cât mai corectă a performanței în cercetare.
- predictibilitate în strategiile instituționale prin criteriile de finanțare.
- concurență reală între universități.
- performanță instituțională îmbunătățită.

De precizat este și faptul că, întrucât calcularea indicatorilor de calitate din Clasa 2 implică o raportare corectă și comprehensivă din partea universităților, care primesc datele de la propriile cadre didactice și cercetători, în prima etapă, iar în a doua etapă le agregă și le trimite către CNFIS prin raportare în platforma ANS, pot apărea probleme în implementare datorită acurateții datelor și a fiabilității indicatorilor. Prin urmare, mecanismul de asigurare a calității datelor utilizate pentru obținerea finanțării reprezintă principala prioritate a instituțiilor beneficiare, dar,



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
În același timp, reprezintă și principala sursă de inexactitate în valoarea finală a indicatorilor, ce poate afecta în acest fel distribuția corectă a fondurilor publice.

În acest sens, considerăm oportună introducerea unui indicator suplimentar, care să aibă în vedere poziția universităților în diferite topuri internaționale sau în cele mai importante dintre acestea (spre exemplu Times Higher Education în care sunt prezente multe universități românești și care utilizează cinci indicatori agregați de performanță: Educație; Cercetare; Vizibilitatea rezultatelor cercetării; Internaționalizare; Transfer de cunoștințe către industrie (<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2022-methodology>)). Un exemplu de bună practică în acest sens este metaranking-ul universităților utilizat pentru finanțarea anuală a cercetării, care se bazează pe date publice și prin urmare nu a fost contestat de nicio universitate.

### III.2.1. Indicatorul IC2.1 - Calitatea resursei umane

Indicatorul IC2.1 "Calitatea resursei umane" se calculează ca medie a scorurilor CNATDCU obținute de cadrele didactice și de cercetare ale universității, din ramura de știință, ponderată cu fracțiile de normă ale cadrelor didactice și de cercetare în ramura de știință.

Scorul CNATDCU se determină ca raport între punctajul comunicat de universitate pentru personalul didactic de predare și de cercetare (calculat conform reglementărilor legale privind aprobarea standardelor minime necesare și obligatorii în vigoare la data de referință a raportării) și punctajul minim, stabilit de către CNATDCU, pentru domeniul în care acesta deține titlul respectiv.

Pentru anul 2022, aplicarea formulei s-a realizat pentru cadrele didactice și de cercetare cu funcția didactică de profesor sau conferențiar, sau echivalent, utilizând datele raportate, cu referința 1 ianuarie 2021.

Pentru anul 2022, ponderea acestui indicator este de 14% din totalul finanțării suplimentare.

Pe de o parte, Indicatorul reprezintă un instrument care măsoară performanței relative a cadrelor didactice din ramurile de știință. Pe de altă parte, acest indicator reflectă, într-o manieră sintetică, politica de resurse umane a autorității finanțatoare (Ministerul Educației), propria sa viziune cu privire la performanța activității didactice și de cercetare, necesare pentru promovare în carieră.

Criteriile CNATDCU, cu puține excepții, nu s-au modificat semnificativ din 2016, ceea ce face indicatorul stabil și relevant pentru aprecierea performanței academice.

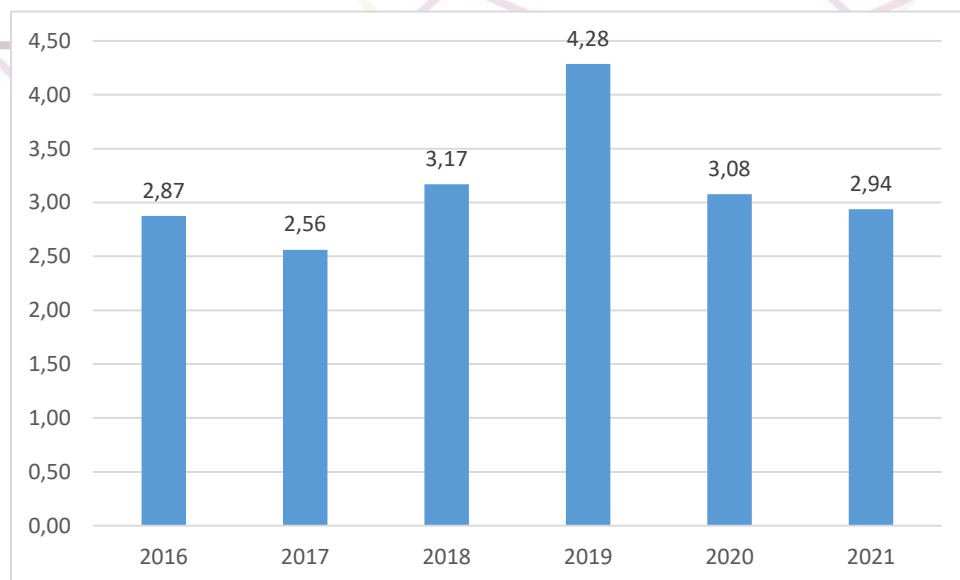


Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

De menționat este faptul că indicatorul nu este unul neutru, putând conduce la alocarea unei finanțări mai consistente unei universități care nu are posturi vacante suficiente în statele de funcții pentru a promova un cadru didactic. Așa cum arată Paunescu (2020), dacă într-o ramură de știință din cadrul unei universități mici există puține posturi de profesor vacante, atunci, "în așteptarea unui post de profesor", un cadru didactic conferențiar poate acumula punctaje mai mari (în raport de standardul minimal CNATDCU), în folosul financiar al universității. În universitățile mari, numărul de posturi vacante este mai mare și, deci, posibilitățile unui conferențiar de a promova pe un post de profesor sunt considerabil mai mari, cu potențiale consecințe negative prin prisma finanțări suplimentare atrase de universitate.

Valoarea medie la nivel național a acestui indicator a avut o evoluție oscilantă în perioada de analiză (2016-2021), de la o valoare de 2,87 în anul 2016, la o valoare maximă de 4,28 în anul 2019, pentru a ajunge la o valoare de 2,94 în anul 2021. O potențială explicație pentru dinamica negativă din ultimii ani poate fi legată de faptul că impactul negativ al promovărilor de pe funcția de conferențiar pe funcția de profesor și al ieșirilor din sistem nu a fost compensat de impactul pozitiv al creșterii punctajelor CNATCDU al personalului didactic de predare și de cercetare a cărei încadrare a rămas neschimbată.

Figura nr. III.5 IC2.1 Calitatea resursei umane - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
Analizând evoluția valorilor medii ale indicatorului IC2.1 la nivel de ramură de știință în perioada 2016-2021, prezentate în Tabelul III.5, se pot constata următoarele:

- Valori mari ale indicatorului, de peste 5, se înregistrează în ramuri de știință precum *Muzică (doar Interpretare muzicală)* (cu o medie a perioadei de 11,83) și *Teatru și artele spectacolului* (cu o medie a perioadei de 6,22);
- Valori mici ale indicatorului, de sub 2, se înregistrează în ramuri de știință precum *Medicină dentară* cu o medie a perioadei de 1,44), *Științe juridice* (cu o medie a perioadei de 1,47), *Medicină* (cu o medie a perioadei de 1,52) și *Farmacie* (1,78);
- Cele mai importante creșteri ale valorii medii a indicatorului s-au înregistrat în ramuri de știință precum *Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)* (de la o valoare de 1,58 în anul 2016 la o valoare de 6,05 în anul 2021), *Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)* (de la o valoare de 2,56 în anul 2016 la o valoare de 5,59 în anul 2021) și *Informatică* (de la o valoare de 1,27 în anul 2018 la o valoare de 2,67 în anul 2021);
- Cele mai importante reduceri ale valorii medii a indicatorului s-au înregistrat în ramuri de știință precum *Studii culturale* (de la o valoare de 4,57 în anul 2016 la o valoare de 1,52 în anul 2021), *Istorie* (de la o valoare de 5,28 în anul 2016 la o valoare de 1,82 în anul 2021) și *Cinematografie și media* (de la o valoare de 6,49 în anul 2016 la o valoare de 0,59 în anul 2021);
- Doar pentru *Cinematografie și media* s-au înregistrat valori subunitare ale indicatorului.

**Tabelul III.5 Valori medii IC2.1 (2016-2021)**

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
<b>Arhitectură și urbanism</b>	2,73	2,65	4,16	4,50	4,92	4,83	3,96
<b>Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)</b>	1,58	1,33	3,26	5,35	6,05	6,05	3,67
<b>Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)</b>	2,56	2,54	4,42	4,46	6,08	5,59	4,31
<b>Biochimie</b>	1,36	1,35	2,23	3,18	3,51	2,71	2,39
<b>Biologie</b>	1,79	1,66	2,33	3,47	2,68	2,40	2,39
<b>Chimie și inginerie chimică</b>	2,26	2,17	3,41	4,12	1,66	1,61	2,54
<b>Cinematografie și media</b>	6,49	3,71	2,49	1,51	0,59	0,59	2,33
<b>Farmacie</b>	1,44	1,23	1,82	2,80	1,70	1,64	1,78
<b>Filologie</b>	2,66	2,63	3,50	4,69	2,29	2,28	3,01
<b>Filosofie</b>	4,47	4,32	4,49	6,06	4,36	4,13	4,64



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Fizică	2,13	1,94	2,43	3,57	3,06	3,00	2,64
Informatică			1,27	1,88	2,67	2,67	2,12
Ingineria resurselor vegetale și animale	2,75	2,42	2,94	3,74	4,14	3,98	3,35
Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației	1,65	1,64	1,87	2,64	2,55	2,55	2,15
Ingineria transporturilor	3,89	1,91	2,54	3,67	3,67	3,37	3,18
Inginerie civilă	1,63	1,63	1,87	2,28	2,77	2,54	2,14
Inginerie electrică, electronică și telecomunicații	2,42	2,37	2,44	3,13	2,45	2,45	2,54
Inginerie geologică, mine, petrol și gaze	2,08	1,95	2,40	3,13	3,19	3,15	2,64
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	2,48	2,35	3,03	4,37	3,52	3,49	3,20
Istorie	5,28	5,00	6,49	8,11	1,82	1,82	4,69
Matematică	2,05	1,78	3,00	9,00	3,11	2,68	3,43
Medicină	1,14	1,06	1,69	2,47	1,39	1,28	1,52
Medicină dentară	1,23	1,01	1,43	2,46	1,24	1,24	1,44
Medicină veterinară	2,10	2,07	2,45	3,30	3,61	3,61	2,86
Muzică (doar Interpretare muzicala)	7,63	7,47	11,16	15,24	14,79	14,68	11,83
Muzică (fără Interpretare muzicala)	4,56	4,24	4,84	5,59	5,21	4,93	4,91
Psihologie și științe comportamentale	2,21	2,16	2,76	3,52	1,63	1,59	2,31
Sociologie	3,86	1,68	2,24	3,73	2,09	1,80	2,59
Știința Sportului și Educației Fizice	2,06	2,05	2,74	3,66	1,31	1,33	2,20
Științe administrative	2,69	2,22	2,37	3,52	1,91	1,67	2,40

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Științe ale comunicării	3,12	1,88	1,81	2,52	1,59	1,30	2,04
Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)	2,31	2,06	3,37	4,02	3,48	3,01	3,07
Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)	3,60	3,60	4,68	5,89	1,92	1,92	3,61
Științe juridice	1,33	1,32	1,53	2,18	1,26	1,19	1,47
Științe politice	2,52	2,55	2,64	4,34	1,70	1,47	2,54
Științele pământului și atmosferei	1,91	1,88	2,48	3,82	1,48	1,48	2,17
Studii culturale	4,57	5,00	4,30	5,55	1,66	1,52	3,79
Teatru și artele spectacolului	7,07	6,92	6,62	6,89	5,00	5,00	6,22
Teologie	1,61	1,58	2,13	2,75	1,99	2,00	2,01
Media	2,87	2,56	3,17	4,28	3,08	2,94	3,13
Mediana	2,31	2,06	2,52	3,66	2,50	2,42	2,56
Deviația standard	1,61	1,49	1,80	2,42	2,34	2,32	1,76
Minim	1,14	1,01	1,27	1,51	0,59	0,59	1,44
Maxim	7,63	7,47	11,16	15,24	14,79	14,68	11,83

Sursa: CNFIS.

De menționat este faptul că în acești ani de implementare a mecanismelor finanțării suplimentare, cele mai multe discuții din spațiul public sunt legate de asigurarea corectitudinii raportării datelor de către personalul de cercetare și didactic din universități. De altminteri, pozițiile "surprinzătoare" ale unor universități pe anumite ramuri de știință au ridicat suspiciuni privind corectitudinea raportărilor.

Metodologia actuală de verificare a acurateții datelor implică verificarea, pe bază de eșantion, a "declarațiilor" personalului didactic și de cercetare, de către personalul și membrii CNFIS. Această verificare, deși utilă, nu este și suficientă, pentru a diminua raportările inexacte. În acest

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
sens este relevantă recenta verificare încrucișată (iulie 2022), realizată la solicitarea CNFIS. Spre exemplu, doar verificările realizate de către Universitatea din București au condus la identificarea a 290 de erori de raportare, la peste 20 de universități.

Între principalele erori identificate, putem aminti o serie de situații ce ar deriva din eterogenitatea fișelor CNATDCU și sunt legate de:

- Încadrarea greșită a jurnalelor în bazele de date corespunzătoare (ISI, ERIH+) sau în cadrul bazelor de date în categoria corespunzătoare (în cazul ISI Web of Science, zonele Roșu/Galben/Alb);
- Dublarea articolelor raportate (cel mai probabil pentru că au fost raportate în format diferit de 2 persoane sau dacă doi sau mai mulți autori care aparțin de același centru universitar au raportat separat, iar la centralizare nu a fost observat acest aspect;
- Cazuri în care este raportat indicele Hirsch nenul și un scor CTADTCU nul în cazul conferențiarilor și profesorilor. Această situație poate afecta consistența (indicii de corelație) pentru indicatorii 2.1, 2.2 respectiv 2.3 (Păunescu, 2020);
- Omiterea menționării criteriilor neîndeplinite din fișa CNADTCU;
- Cereri de brevet trecute ca brevete.

Nu în ultimul rând, Barbu et al. (2019) analizează datele provenind de la CNFIS pentru următoarele ramuri de știință Matematică, Științe economice, Economie Agrară, Agro economia mediului, Istorie, Medicină veterinară, Medicină, și concluzionează că este nevoie de mecanisme pentru asigurarea transparenței mai puternice deoarece au fost identificate situații atipice, în care unele universități raportează valori anormal de mari pe indicatori în comparație cu ansamblul tuturor celorlalte universități.

Totodată, este de precizat și faptul că, deși mecanismul de finanțare este unul predictibil, datorită lipsei de transparență în privința ierarhiilor generate de indicatorii din clasa 2, universitățile nu beneficiază de un „benchmark” extrem de util pentru o mai bună ajustare internă a politicilor instituționale și a strategiilor proprii. În acest sens, modelul de bune practici îl constituie ranking-urile internaționale.

### III.2.2. Indicatorul IC2.2 - Impactul activității științifice / creației artistice / performanței sportive

Indicatorul se calculează la nivel de ramură de știință, ca medie a 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. Scorul Hirsch pentru fiecare cadru didactic și de cercetare se determină ca media ponderată a indicilor) Hirsch h corespunzători la





UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
momentul raportării, pentru cadrele didactice și de cercetare raportate de universitate pe ramura de știință.

Indicele Hirsch este un indice scientometric, care realizează "profilul" unui autor din perspectiva a două criterii: a. numărul de lucrări publicate și b. numărul de citări asociate acestor lucrări. Indicele Hirsch este în același timp un indicator de al "cantității" și al "impactului", fiind considerat de autoritatea finanțatoare un indicator sintetic relevant pentru performanța în cercetare, în principal prin deschiderea sa "internațională", numărul de citări la nivel internațional fiind adăugat celui la nivel național.

Având în vedere specificul unor ramuri de știință (creație artistică și performanță sportivă) în domeniile artistice, știința sportului și educației fizice se iau în calcul criterii alternative, menționate expres în metodologia de finanțare.

Pentru anul 2022, Ponderea acestui indicator în totalul finanțării suplimentare a fost stabilită la un procent de 14 %.

De la publicarea primei metodologii privind finanțarea suplimentară, în literatura de specialitate au apărut lucrări ce au tratat problema relevanței indicilor scientometrici aleși pentru politicile publice de finanțare a performanței (Miroiu, Paunescu & Vii, 2015; Paunescu & Hâncean, 2013; Vîiu, Vlasceanu & Miroiu, 2012; Vîiu & Miroiu, 2013). Pentru acești autori, utilizarea unor metodologi prea extinse (număr mare de indicatori) scade acuratețea măsurării performanței. Utilizarea g index, în opinia acestor autori, și nu numai, asigură o măsurare calitativă și cantitativă mai fiabilă și cu costuri mai reduse, decât actuala metodologie. g index are o capacitate discriminatorie mai mare în raport cu h index, în problema patern-urilor citărilor, asigurând și o pondere mai mare pentru lucrările „highly cited”. g index este considerat un bun proxy pentru calitate, ușor de măsurat, robust, sigur și ușor de comunicat. Mai mult, simulările făcute pe datele CNFIS privind finanțarea suplimentară din 2021, par a evidenția faptul că poziția unei universități pe o ramură de știință, nu se schimbă dacă eliminăm din calcul IC.2.1 sau IC.2.3, ceea ce ar evidenția faptul că indicatorii respectivi nu sunt complementari.

Totodată, având în vedere existența unor asimetrii pronunțate între cei care scriu (puțini) și care generează peste două treimi din numărul de citări, în cazul articolelor indexate Web of Science, utilizarea bazei de date SCOPUS ar reprezenta o variantă mai bună pentru o imagine mai comprehensivă asupra performanței în cercetare, mai ales că, în acest fel se poate diminua "efectul de rețea" de care beneficiază autorii care provin din universități mari.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

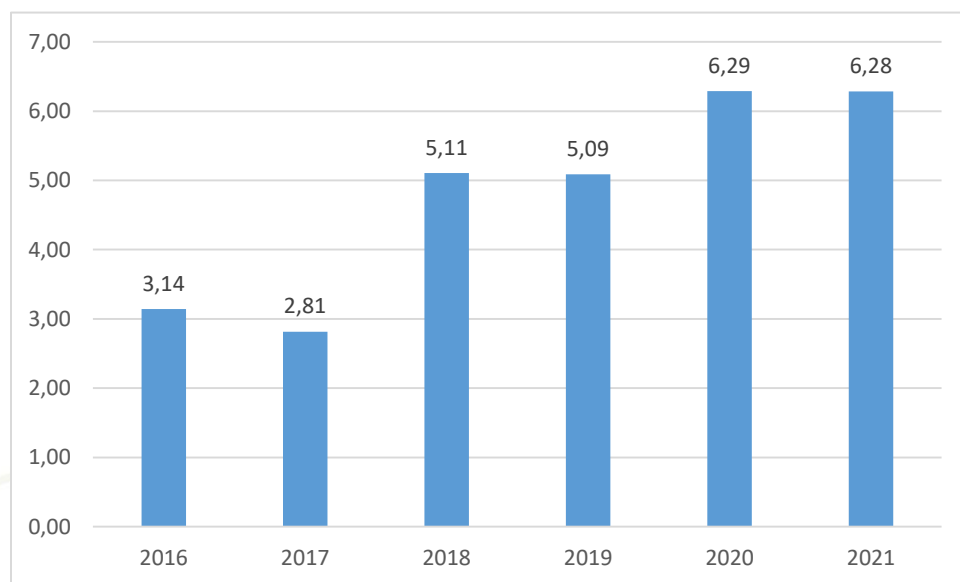
Valoarea medie la nivel național a acestui indicator a înregistrat un trend pozitiv în perioada de analiză (2016-2021), de la o valoare de 3,14 în anul 2016, la o valoare de 6,28 în anul 2021, evidențiind o creștere în relevanță a publicațiilor cu autori afiliați la o universitate din România.





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

Figura nr. III.6 IC2.2 Impactul activității științifice / creației artistice / performanței sportive - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



Analizând evoluția valorilor medii ale indicatorului IC2.1 la nivel de ramură de știință în perioada 2016-2021, prezentate în Tabelul III.6, se pot constata următoarele:

- Valori mari ale indicatorului, de peste 10, se înregistrează în ramuri de știință precum *Fizică* (cu o medie a perioadei de 23,70), *Chimie și inginerie chimică* (16,83) și *Biochimie* (cu o medie a perioadei de 12,03);
- Valori mici ale indicatorului, de sub 2, se înregistrează în ramuri de știință cu precădere din domeniile vocaționale precum *Muzică (doar Interpretare muzicală)* (cu o medie a perioadei de 0,94), *Cinematografie și media* (cu o medie a perioadei de 0,99), *Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)* (cu o medie a perioadei de 1,06), *Teologie* (cu o medie a perioadei de 1,06), *Arhitectură și urbanism* (cu o medie a perioadei de 1,08), *Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)* (cu o medie a perioadei de 1,12), *Muzică (doar Interpretare muzicală)* (cu o medie a perioadei de 1,34) și *Știința Sportului și Educației Fizice* (cu o medie a perioadei de 1,65);
- De remarcat este faptul că valorile medii ale indicatorului au crescut în perioada de analiză (2016-2021) în toate ramurile de știință, cu excepția *Ingineriei resurselor vegetale și animale*;
- Cele mai importante creșteri ale indicatorului s-au înregistrat pentru ramuri de știință din domeniile vocaționale, precum *Teatru și artele spectacolului* (de la o valoare de 0,10 în anul 2016 la o valoare de 2,98 în anul 2021), *Muzică (doar Interpretare muzicală)* (de la o valoare de 0,07 în anul 2016 la o valoare de 1,63 în anul 2021) și *Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)* (de la o valoare de 0,10 în anul 2016 la o valoare de 1,31 în anul 2021), valorile mici aferente primei raportări putându-se datora unei sub-raportări, avându-se în vedere modalitățile alternative de raportare pentru aceste ramuri de știință.

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

**Tabelul III.6 Valori medii IC2.2 (2016-2021)**

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Med ia
Arhitectură și urbanism	0,21	0,21	1,40	1,40	1,62	1,62	1,08
Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)	0,26	0,25	2,14	1,94	1,19	1,19	1,12
Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)	0,10	0,10	1,79	1,68	1,31	1,31	1,06
Biochimie	7,15	7,11	14,7 7	14,7 7	14,1 8	14,1 8	12,0 3
Biologie	4,07	3,63	6,69	6,69	8,46	8,46	6,33
Chimie și inginerie chimică	12,3 8	11,8 8	17,2 0	17,2 0	21,1 5	21,1 5	16,8 3
Cinematografie și media	0,18	0,10	1,50	1,12	1,36	1,36	0,99
Farmacie	4,04	3,37	6,75	6,75	9,10	9,10	6,56
Filologie	1,11	1,11	2,29	2,29	3,13	3,13	2,18
Filosofie	1,77	1,71	2,69	2,69	3,41	3,41	2,61
Fizică	17,8 3	16,7 8	24,1 9	24,1 9	30,9 3	30,9 3	23,7 0
Informatica			4,52	4,52	7,59	7,59	6,06
Ingineria resurselor vegetale și animale	7,49	4,14	5,21	4,94	7,11	7,11	6,01
Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației	3,52	3,48	6,06	6,06	7,74	7,74	5,77
Ingineria transporturilor	2,34	1,45	2,97	2,97	3,73	3,46	2,83
Inginerie civilă	1,09	1,09	2,26	2,05	3,03	3,03	2,12



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Inginerie electrică, electronică și telecomunicații	3,04	2,99	5,14	5,14	6,43	6,43	4,86
Inginerie geologică, mine, petrol și gaze	2,00	1,87	3,32	3,32	4,63	4,63	3,27
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	4,04	3,93	6,02	6,02	8,02	7,98	5,99
Istorie	2,22	2,14	3,77	3,77	4,48	4,48	3,47
Matematică	6,43	5,42	8,79	9,32	13,22	13,22	9,05
Medicină	2,56	2,51	5,16	5,16	5,42	5,42	4,40
Medicină dentară	1,99	1,56	2,78	2,78	4,11	4,11	2,89
Medicină veterinară	2,25	2,24	4,90	4,90	6,21	6,21	4,45
Muzică (doar Interpretare muzicala)	0,07	0,07	2,31	2,31	1,63	1,63	1,34
Muzică (fără Interpretare muzicala)	0,25	0,17	1,55	1,55	1,00	1,00	0,94
Psihologie și științe comportamentale	2,96	2,93	4,98	4,81	6,85	6,80	4,91
Sociologie	4,58	2,98	5,31	5,31	6,54	6,78	5,23
Știința Sportului și Educației Fizice	0,53	0,53	1,90	1,90	2,53	2,57	1,65
Științe administrative	3,04	2,66	4,41	4,41	6,07	6,17	4,45
Științe ale comunicării	2,21	1,87	2,96	2,96	3,69	3,69	2,90
Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)	4,13	3,65	6,48	6,48	8,76	8,76	6,48
Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)	3,02	3,01	5,78	5,78	7,64	7,75	5,48
Științe juridice	1,24	1,22	2,48	2,48	3,21	3,03	2,27

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
<b>Științe politice</b>	2,77	2,87	4,00	4,00	5,04	5,04	3,94
<b>Științele pământului și atmosferei</b>	3,03	3,03	6,05	6,05	7,54	7,54	5,48
<b>Studii culturale</b>	2,76	2,14	1,96	1,96	2,82	2,82	2,42
<b>Teatru și artele spectacolului</b>	0,10	0,10	5,43	5,43	2,98	2,98	2,93
<b>Teologie</b>	0,56	0,55	1,25	1,25	1,48	1,30	1,06
<b>Media</b>	3,14	2,81	5,11	5,09	6,29	6,28	4,80
<b>Mediana</b>	2,56	2,24	4,47	4,47	5,23	5,23	4,17
<b>Deviația standard</b>	3,45	3,19	4,49	4,52	5,66	5,67	4,38
<b>Minim</b>	0,07	0,07	1,25	1,12	1,00	1,00	0,94
<b>Maxim</b>	17,8	16,7	24,1	24,1	30,9	30,9	23,7
	3	8	9	9	3	3	0

Sursa: CNFIS.

### III.2.3. Indicatorul IC2.3 - Performanța activității științifice / creației artistice/ performanței sportive

Metodologia de calcul a indicatorului este următoarea: 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). Punctajul final pentru fiecare cadru didactic și de cercetare titular se determină ca sumă ponderată, în funcție de fiecare categorie de articole și brevete, a punctajelor raportate pentru contribuția individuală la publicarea de articole și obținerea de brevete în ultimii patru ani.

Punctajele pentru fiecare lucrare publicată în jurnale sau volume clasificate/indexate ISI, ERIH, ISI Proceedings, IEEE Proceedings sau ISI Emerging se acordă astfel:

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

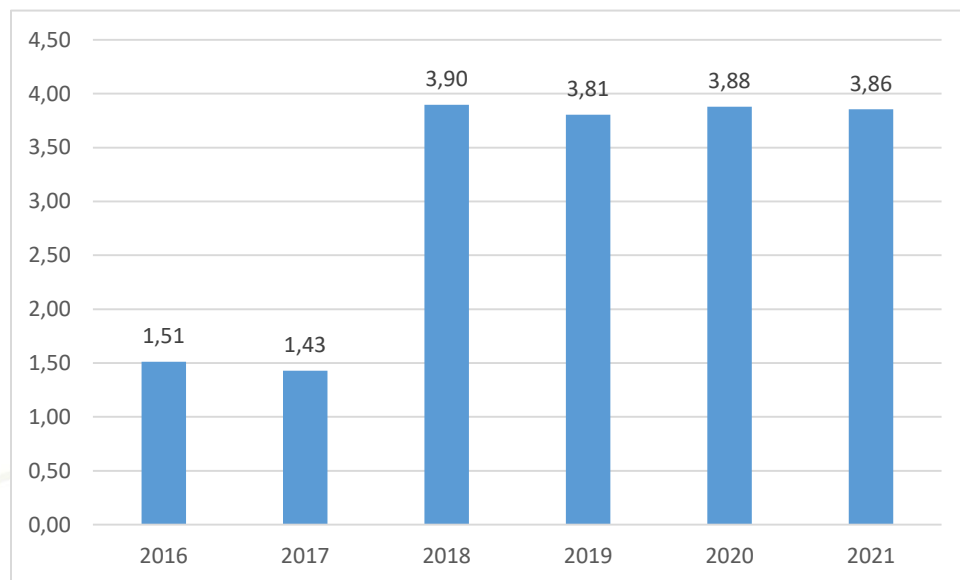
- Nature sau Science - 15 puncte;
- Reviste clasificate/indexate ISI (zona roșie - 7 puncte, zona galbenă - 5 puncte, zona albă și Arts&Humanities - 2 puncte),
- Reviste clasificate ERIH Plus - 1 punct;
- ISI Emerging - 2 puncte;
- Proceedings-uri ISI și IEEE - 1 punct. B
- Brevet național - 2 puncte,
- Brevet european - 6 puncte,
- Brevet internațional - 4 puncte,
- Brevet triadic - 12 puncte.

Și în cazul acestui indicator datorită specificului unor ramuri de știință (creație artistică și performanță sportivă) în domeniile artistice, știința sportului și educație fizică se iau în calcul criterii alternative. Pentru anul 2022, aplicarea formulei se realizează pentru datele care au ca referință 1 ianuarie 2021. Ponderea acestui indicator este în anul 2022 de 14% din totalul finanțării suplimentare.

Valoarea medie la nivel național a acestui indicator a înregistrat o creștere semnificativă în perioada de analiză (2016-2021), de la o valoare de 1,51 în anul 2016, la o valoare de 3,86 în anul 2021, evidențiind o orientare mai pronunțată a personalului didactic și de cercetare din universitățile românești spre publicarea în jurnale indexate în bazele de date internaționale care sunt luate în considerare la calculul indicatorului.

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

Figura nr. III.7 IC2.3 Performanța activității științifice / creației artistice/ performanței sportive -  
Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



Analizând evoluția valorilor medii ale indicatorului IC2.3 la nivel de ramură de știință în perioada 2016-2021, prezentate în Tabelul III.7, se pot constata următoarele:

- Valori mari ale indicatorului, de peste 10, se înregistrează în ramuri de știință cu precădere din domeniile vocaționale precum *Muzică (doar Interpretare muzicală)* (cu o medie a perioadei de 11,47), *Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)* (cu o medie a perioadei de 9,67), *Teatru și artele spectacolului* (cu o medie a perioadei de 8,87) și *Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)* (cu o medie a perioadei de 8,56);
- Valori mici ale indicatorului, de sub 1,25, se înregistrează în ramuri de știință precum *Științe juridice* (cu o medie a perioadei de 0,68), *Studii culturale* (cu o medie a perioadei de 1,14), *Științele comunicării* (cu o medie a perioadei de 1,23) și *Științe administrative* (cu o medie a perioadei de 1,24);
- Valorile medii ale indicatorului au crescut în perioada de analiză în toate ramurile de știință, cu excepția ramurilor de știință *Muzică (fără Interpretare muzicală)* și *Arhitectură și urbanism*;
- De menționat este și faptul că, în urma ultimei raportări, s-a înregistrat o reducere a valorii indicatorului de calitate pentru 16 ramuri de știință.

**Tabelul III.7 Valori medii IC2.3 (2016-2021)**



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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Arhitectură și urbanism	2,14	2,14	1,93	1,93	2,11	2,08	2,05
Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)	5,65	4,89	13,03	13,44	11,30	10,10	9,46
Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)	6,96	6,90	10,66	10,03	8,48	8,27	8,56
Biochimie	0,63	0,63	3,69	3,69	3,10	3,81	2,59
Biologie	0,30	0,27	2,00	2,00	2,16	2,45	1,53
Chimie și inginerie chimică	0,93	0,90	4,54	4,54	4,33	5,13	3,40
Cinematografie și media	3,68	2,43	14,68	11,01	6,88	6,66	7,65
Farmacie	0,37	0,31	2,65	2,65	2,79	3,09	2,00
Filologie	0,09	0,09	1,66	1,66	2,35	1,69	1,26
Filosofie	0,35	0,35	2,67	2,67	3,84	3,14	2,17
Fizică	1,50	1,36	5,06	5,06	5,71	7,38	4,15
Informatica			2,07	2,07	2,83	3,32	2,57
Ingineria resurselor vegetale și animale	0,64	0,36	2,27	2,15	2,65	2,97	1,86
Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației	0,44	0,44	3,12	3,12	3,11	3,46	2,28
Ingineria transporturilor	0,33	0,24	1,72	1,72	2,13	2,15	1,39
Inginerie civilă	0,24	0,24	1,62	1,48	2,19	2,32	1,38
Inginerie electrică, electronică și telecomunicații	0,36	0,36	2,91	2,91	2,90	3,14	2,10
Inginerie geologică, mine, petrol și gaze	0,19	0,19	2,25	2,25	2,16	2,32	1,53



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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	0,44	0,43	2,48	2,48	2,55	2,80	1,86
Istorie	0,45	0,45	2,94	2,94	2,97	1,90	1,92
Matematică	0,92	0,87	4,82	5,42	6,19	7,77	4,00
Medicină	0,30	0,26	1,95	1,95	1,58	1,73	1,32
Medicină dentară	0,12	0,10	1,80	1,80	1,63	1,70	1,19
Medicină veterinară	0,55	0,55	2,21	2,21	2,34	2,82	1,78
Muzică (doar Interpretare muzicala)	9,09	8,94	10,15	10,15	15,28	15,20	11,47
Muzică (fără Interpretare muzicala)	12,72	12,63	9,57	9,57	6,84	6,56	9,50
Psihologie și științe comportamentale	0,08	0,08	2,95	2,83	3,02	2,70	1,96
Sociologie	0,15	0,16	1,96	1,96	2,36	1,88	1,40
Știința Sportului și Educației Fizice	1,71	1,71	5,38	5,38	4,47	4,30	3,82
Științe administrative	0,10	0,07	1,79	1,79	1,96	1,74	1,24
Științe ale comunicării	0,14	0,06	1,63	1,63	2,18	1,72	1,23
Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)	0,09	0,08	1,65	1,65	2,20	2,21	1,37
Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)	0,07	0,07	2,22	2,22	2,57	2,25	1,56
Științe juridice	0,02	0,02	1,07	1,07	1,10	0,79	0,68
Științe politice	0,37	0,39	2,00	2,00	2,54	1,74	1,49
Științele pământului și atmosferei	0,28	0,28	2,19	2,36	2,72	2,95	1,76
Studii culturale	0,25	0,29	1,80	1,80	1,67	1,18	1,14

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

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Teatru și artele spectacolului	4,70	4,70	10,87	10,87	10,69	10,58	8,87
Teologie	0,14	0,14	2,04	2,04	3,45	2,41	1,69
Media	1,51	1,43	3,90	3,81	3,88	3,86	3,06
Mediana	0,36	0,35	2,26	2,30	2,76	2,81	1,86
Deviația standard	2,79	2,72	3,48	3,23	3,01	3,05	2,82
Minim	0,02	0,02	1,07	1,07	1,10	0,79	0,68
Maxim	12,72	12,63	14,68	13,44	15,28	15,20	11,47

Sursa: CNFIS.

Întrucât indicatorul se calculează pe baza datelor raportate de către universități propunem următoarele măsuri pentru a limita impactul negativ al unor potențiale raportări eronate:

- Extinderea perioadei de verificări încrucișate;
- Raportarea numărului de articole Top/hot/highly cited din revistele indexate în baze de date ce permit o astfel de clasificare (de exemplu, ISI Web of Science);
- Verificări extinse în cazul outlier-ilor;
- În situațiile în care se constată diferențe mari între ierarhiile generate pe baza indicatorilor IC2.1. și IC2.3 (care ar trebui să fie puternic corelate) trebuie reverificate fișierele de raportare.

### III.2.4. Indicatorul IC2.4 - Fondurile pentru cercetare științifică / creație artistică/ performanță sportivă

Indicatorul se calculează, la nivel de universitate, 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).

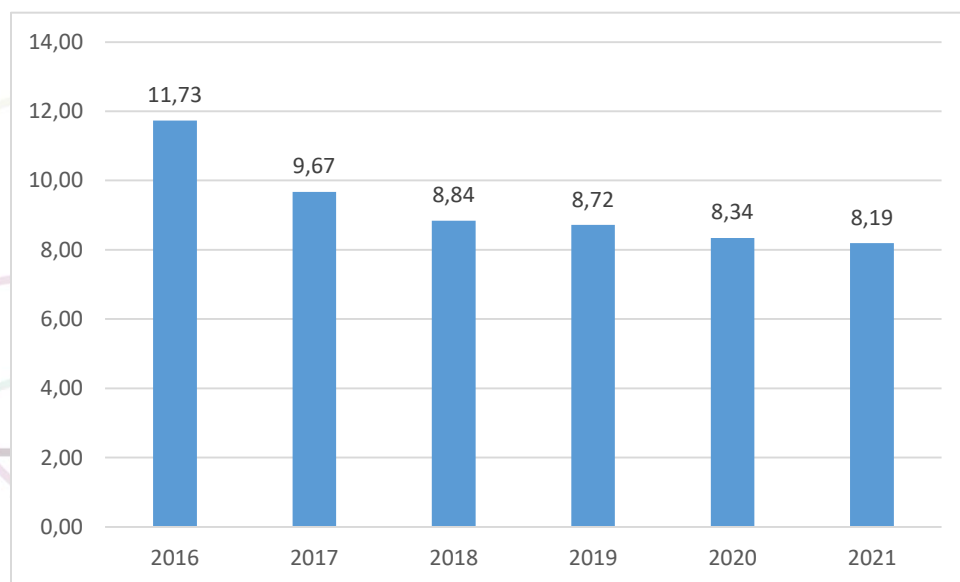
Faptul că în formula indicatorului se ia în considerare și suma fondurilor din proiecte finanțate din bugetul propriu al universității, în absența unor norme metodologice care să permită

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
identificarea fără echivoc a acestor sume, poate conduce la denaturarea rezultatelor obținute prin aplicarea formulei, generând situații de sub-raportare sau supra-raportare.

Ponderea acestui indicator este în 2022 de 6 % din totalul finanțării suplimentare.

Valoarea medie la nivel național a acestui indicator a înregistrat o reducere semnificativă în perioada de analiză (2016-2021), de la o valoare de 11,73 în anul 2016, la o valoare de 8,19 în anul 2021, evidențiind o scădere pronunțată a capacității universităților românești de a atrage fonduri pentru cercetare științifică, creație artistică, performanță sportivă.

Figura nr. III.8 IC2.4 - Fondurile pentru cercetare științifică / creație artistică/ performanță sportivă - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



Analizând evoluția valorilor medii ale indicatorului IC2.4 la nivel de universitate în perioada 2016-2021, prezentate în Tabelul III.8, se pot constata următoarele:

- Valori mari ale indicatorului, de peste 25, se înregistrează în cazul unor universități precum: *Universitatea Politehnica București* (cu o medie a perioadei de 33,408), *USAMV Cluj Napoca* (cu o medie a perioadei de 30,155), *Universitatea "Babeș - Bolyai" Cluj* (cu o medie a perioadei de 28,598), *Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași* (cu o medie a perioadei de 26,403) și *Universitatea București* (cu o medie a perioadei de 26,063);
- Valori foarte mici ale indicatorului, de sub 1,000, se înregistrează cu preponderență în universități cu specific vocațional, precum *Universitatea Națională de Muzică București* (cu o medie a perioadei de 0,000), *ANEFs București* (cu o medie a perioadei de 0,053), *Universitatea de Arte Tg. Mureș* (cu o medie a perioadei de 0,213), *Universitatea de Artă și Design din Cluj Napoca* (cu o medie a perioadei de 0,607), *Academia Muzică "Gh. Dima" Cluj Napoca* (cu o

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
 medie a perioadei de 0,747) și *UNATC "I. L. Caragiale" București* (cu o medie a perioadei de 0,943);

- De remarcat este faptul că valorile medii ale indicatorului au crescut în perioada de analiză (2016-2021) doar în cazul a 12 universități;
- De menționat este și faptul că, la ultimele 3 raportări, s-a înregistrat o valoare nulă a indicatorului de calitate pentru 3 universități.

**Tabelul III.8 Valori medii IC2.4 (2016-2021)**

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
<b>Academia Muzică " Gh.Dima" Cluj Napoca</b>	2,86 0	1,31 0	0,31 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,74 7
<b>ANEFS Bucuresti</b>	0,32 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,05 3
<b>ASE Bucuresti</b>	11,0 70	5,65 0	4,05 0	3,27 0	3,55 0	3,85 0	5,24 0
<b>SNSPA Bucuresti</b>	8,20 0	6,45 0	5,31 0	6,73 0	6,32 0	5,72 0	6,45 5
<b>UMF "Carol Davila" Bucuresti</b>	6,13 0	4,03 0	3,78 0	4,15 0	3,92 0	3,52 0	4,25 5
<b>UMF "Gr. T. Popa" Iasi</b>	4,96 0	4,31 0	4,04 0	3,70 0	3,44 0	3,29 0	3,95 7
<b>UMF "Iuliu Hatieganu" Cluj Napoca</b>	12,0 10	11,3 40	11,8 50	11,4 10	11,4 50	11,5 90	11,6 08
<b>UMF "Victor Babes" Timisoara</b>	6,40 0	5,64 0	5,48 0	5,01 0	4,12 0	3,05 0	4,95 0
<b>UMF Craiova</b>	34,0 00	22,4 70	13,7 50	6,57 0	6,06 0	6,05 0	14,8 17
<b>UMF Tg. Mures</b>	4,97 0	5,98 0	5,96 0	5,59 0	6,06 0	6,71 0	5,87 8

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
UNATC " I.L.Caragiale" Bucuresti	1,55 0	1,41 0	1,13 0	0,79 0	0,56 0	0,22 0	0,94 3
Universitatea "1 decembrie 1918" Alba-Iulia	5,26 0	6,05 0	6,49 0	6,81 0	6,72 0	5,71 0	6,17 3
Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	23,9 40	23,0 70	21,4 50	21,6 60	20,3 20	19,9 50	21,7 32
Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad	6,43 0	6,65 0	7,03 0	7,96 0	7,48 0	6,55 0	7,01 7
Universitatea "Babes - Bolyai" Cluj	38,5 00	34,6 30	27,8 80	23,9 60	23,0 50	23,5 70	28,5 98
Universitatea "Constantin Brancusi" Târgu Jiu	5,32 0	2,45 0	1,63 0	2,46 0	2,65 0	2,58 0	2,84 8
Universitatea "Dunarea de Jos" Galati	11,4 60	9,10 0	8,86 0	9,30 0	12,0 10	12,9 40	10,6 12
Universitatea "Eftimie Murgu" Resita	5,00 0	4,34 0	4,21 0	4,24 0	3,48 0	0,00 0	3,54 5
Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu	3,76 0	3,55 0	3,74 0	3,47 0	3,94 0	4,20 0	3,77 7
Universitatea "Ovidius" Constanta	4,21 0	3,20 0	2,72 0	2,38 0	2,24 0	2,24 0	2,83 2
Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiesti	6,26 0	5,78 0	4,87 0	4,64 0	4,83 0	4,07 0	5,07 5
Universitatea "Petru Maior" Tg. Mures	1,72 0	1,34 0	1,21 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,71 2
Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava	10,8 90	10,2 30	11,2 50	12,2 60	14,2 10	15,2 60	12,3 50

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
Universitatea "Transilvania" Brasov	8,45 0	9,61 0	11,3 30	13,8 60	14,3 10	12,7 60	11,7 20
Universitatea "Valachia" Târgoviste	7,64 0	7,81 0	8,10 0	8,67 0	8,95 0	8,89 0	8,34 3
Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau	6,80 0	5,49 0	4,08 0	3,58 0	3,07 0	3,68 0	4,45 0
Universitatea Bucuresti	30,9 80	26,4 20	25,1 00	24,4 00	23,5 60	25,9 20	26,0 63
Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" Bucuresti	18,5 40	21,3 10	18,9 50	17,6 90	11,6 60	3,12 0	15,2 12
Universitatea de Arta si Design din Cluj Napoca	0,18 0	0,17 0	0,30 0	0,54 0	0,99 0	1,46 0	0,60 7
Universitatea de Arte "George Enescu" Iasi	1,92 0	1,30 0	1,19 0	0,78 0	0,87 0	1,00 0	1,17 7
Universitatea de Arte din Bucuresti	8,03 0	9,53 0	9,90 0	10,4 10	8,84 0	7,12 0	8,97 2
Universitatea de Arte Tg. Mures	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,18 0	0,55 0	0,55 0	0,21 3
Universitatea de Vest Timisoara	9,23 0	4,18 0	3,96 0	4,60 0	5,51 0	7,29 0	5,79 5
Universitatea din Craiova	9,90 0	8,92 0	8,00 0	8,59 0	8,77 0	7,84 0	8,67 0
Universitatea din Oradea	2,09 0	1,56 0	1,50 0	1,57 0	1,73 0	1,75 0	1,70 0
Universitatea din Petrosani	2,38 0	3,81 0	4,01 0	3,85 0	4,58 0	4,66 0	3,88 2



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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Universitatea din Pitesti	5,97 0	2,91 0	2,30 0	2,11 0	2,92 0	3,78 0	3,33 2
Universitatea Maritima Constanta	1,52 0	1,41 0	1,46 0	0,11 0	1,26 0	2,49 0	1,37 5
Universitatea Nationala de Muzică Bucuresti	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0
Universitatea Politehnica Bucuresti	39,5 80	35,6 20	33,7 20	31,8 40	30,1 70	29,5 20	33,4 08
Universitatea Politehnica Timisoara	15,5 80	15,7 60	14,2 40	14,7 00	14,2 40	13,8 80	14,7 33
Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" Iasi	35,6 00	32,6 20	31,3 60	31,1 80	13,1 40	14,5 20	26,4 03
Universitatea Tehnica Cluj Napoca	29,8 10	24,9 80	21,1 90	21,8 10	22,6 80	23,3 60	23,9 72
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti	26,3 90	20,8 10	17,8 60	16,2 50	13,5 30	11,4 40	17,7 13
USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iasi	22,1 10	4,98 0	3,28 0	3,81 0	6,23 0	7,39 0	7,96 7
USAMV a Banatului " Regele Mihai I al Romaniei" din Timisoara	9,04 0	5,99 0	7,41 0	8,56 0	9,18 0	10,4 70	8,44 2
USAMV Bucuresti	17,1 90	14,0 10	15,3 90	15,9 60	14,8 60	15,1 20	15,4 22
USAMV Cluj Napoca	38,7 50	25,9 80	22,6 00	26,9 70	32,3 90	34,2 40	30,1 55
Media	11,7 3	9,67	8,84	8,72	8,34	8,19	9,25



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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
Mediana	7,22	5,88	5,40	5,30	6,06	5,72	6,03
Deviația standard	11,4 9	9,71	8,70	8,60	7,90	8,19	8,76
Minim	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maxim	39,5 8	35,6 2	33,7 2	31,8 4	32,3 9	34,2 4	33,4 1

Sursa: CNFIS.

### III.3. C3. Orientare internațională

Indicatorii de calitate asociați clasei C3. *Orientare Internațională* reprezintă o măsură directă a capacității universităților de a sprijini mobilitatea studenților (atât a celor proprii în străinătate prin mobilități tip outgoing – cât și a celor străini în instituția proprie prin mobilități tip incoming), precum și de a susține programe de studii în limbi de circulație internațională.

Cei doi indicatori ce fac parte din această clasă surprind aspecte ce țin de internaționalizare legate de studenți, care reprezintă doar o parte a comunității academice a unei universități. Nu sunt luate în considerare și rezultatele procesului de internaționalizare ce se derulează în universități legate de personalul didactic de predare și de cercetare și personalul administrativ. De menționat este faptul că aceste aspecte se regăsesc în strategiile de internaționalizare ale tuturor universităților din România. Mai mult, în cadrul Programului ERASMUS+ sunt prevăzute mobilități de predare (adresate cadrelor didactice) și mobilități de formare (adresate atât cadrelor didactice, cât și personalului administrativ). La nivel internațional, Programul 1: Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare din cadrul PNCDI III, în cadrul subprogramului 1.1. Resurse umane au fost incluse 3 programe dedicate finanțării mobilităților internaționale ale personalului didactic de predare și de cercetare (Proiecte de mobilitate pentru cercetători (MC), Proiecte de mobilitate pentru cercetători cu experiență din diaspora (MCD), Proiecte de mobilitate pentru tineri cercetători din diaspora (MCT))

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

La nivel european, între Acțiunile Marie Skłodowska-Curie (MSCA) din cadrul programului Horizon Europe se regăsesc acordarea de burse de studii postdoctorale MSCA (consolidează potențialul creator și inovator al cercetătorilor care dețin un doctorat și care doresc să dobândească noi competențe prin formare avansată și prin mobilitate internațională, interdisciplinară și intersectorială) și schimburile de personal MSCA (dezvoltă o colaborare sustenabilă, la nivel internațional, intersectorial și interdisciplinar, în domeniul cercetării și inovării, prin intermediul schimburilor de personal).

Având în vedere cele prezentate, propunem adăugarea unui indicator suplimentar în cadrul clasei 3 care să aibă în vedere și mobilitățile outgoing și incoming ale personalului de predare și de cercetare și ale personalului administrativ al universităților (formula să fie similară cu cea a indicatorului IC3.1.).

### III.3.1. Indicatorul IC3.1 - Ponderea mobilităților studențești

Indicatorul *IC3.1 Ponderea mobilităților studențești* arată contribuția universităților la diversificarea ofertei educaționale de care beneficiază studenții Erasmus.

Indicatorul se calculează, la nivel de universitate, ca medie a ultimilor 4 ani universitari finalizați, pentru raportul dintre numărul studenților care au participat la mobilități (prin programele ERASMUS studiu sau practică, programe bilaterale, Tempus sau alte forme), studenți români în străinătate - outgoing și studenți străini în România - incoming (la incoming se aplică un coeficient de multiplicare în valoare de 1,5) și numărul total de studenți înmatriculați în universitate.

Ponderea acordată unei mobilități ( $p_{dmob}$ ) este stabilită în funcție de durata mobilității și a tipului de mobilitate:

- mobilități foarte scurte (< 1 lună) - 0,2 (fără Alte forme) și 0,1 (pentru Alte forme);
- mobilități scurte ( $\geq 1$  lună < 1 semestru) - 0,6;
- mobilități medii ( $\geq 1$  semestru și < 1 an) - 1;
- mobilități lungi ( $\geq 1$  an) - 1

Cu referire la elementele luate în considerare în formula de calcul a indicatorului, precizăm următoarele:

- Programul TEMPUS la care se face referire în secțiunea "Politici"- "Mobilități" nu mai există, fiind absorbit de Erasmus+, începând cu anul 2014 ([https://eacea.ec.europa.eu/sites/2007-2013/tempus-programme\\_en](https://eacea.ec.europa.eu/sites/2007-2013/tempus-programme_en)). În schimb, funcționează în continuare programul CEEPUS, în cadrul căruia se realizează mobilități ce pot fi raportate, dar care nu e inclus explicit în lista.
- Considerăm nejustificată luarea în considerare doar a numărului de mobilități outgoing ale studenților *români*. Mobilitățile reprezintă oportunități care ar trebui să poată fi accesate în

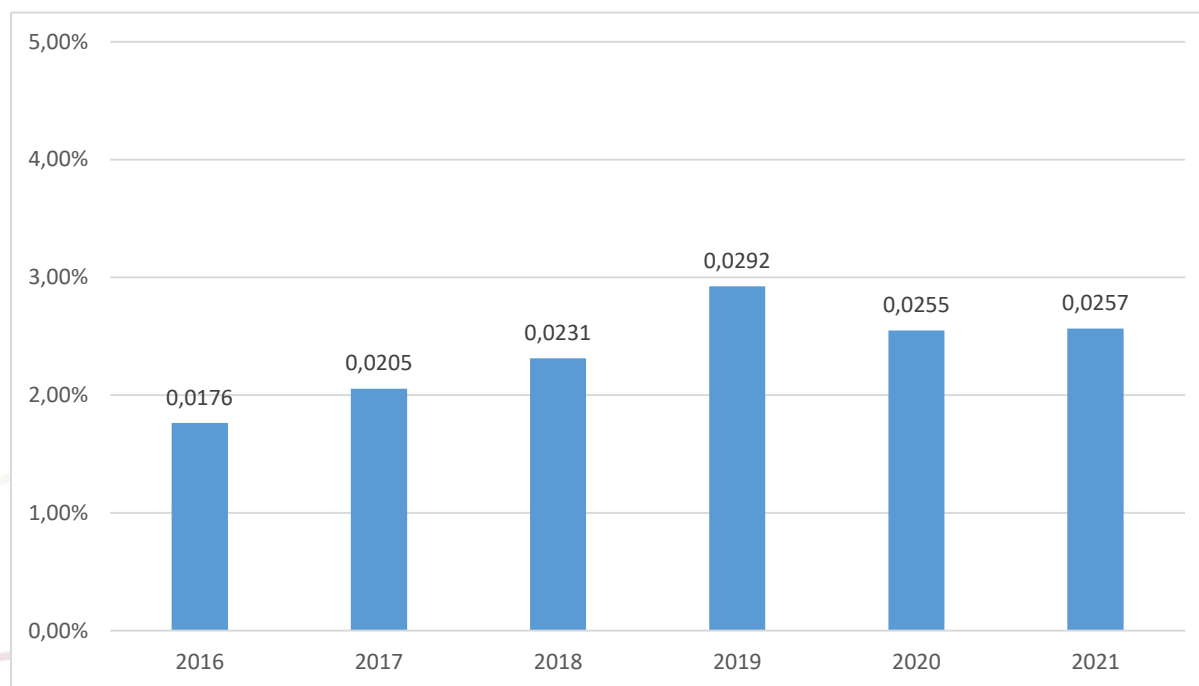
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

mod echitabil de toți studenții înmatriculați la o anumită universitate, indiferent de cetățenie/etnie. La, UVT, de exemplu, toți studenții au acces la mobilități internaționale, indiferent de ce tip (Erasmus+, etc). Avem români de pretutindeni cu diverse cetățenii, studenți cetățeni UE, studenți din state terțe UE care au realizat mobilități de studiu și practică în străinătate, la partenerii instituționali ai UVT. . Totodată, un procent tot mai mare din totalul de studenți full-time al universităților nu sunt cetățeni străini, iar creșterea acestui procent este un obiectiv asumat explicit de multe universități. Nu în ultimul rând, dacă studenții cetățeni străini sunt incluși în numărul total de studenți ai universității (TSF), ar trebui luați în considerare și dacă participă la mobilități outgoing.

- Categoriile de mobilități medii ( $> = 1$  semestru și  $< 1$  an) și lungi ( $> = 1$  an) pot fi unificate, având aceeași pondere. În plus, mobilități cu durata de peste 1 an nu sunt prevăzute în niciunul dintre programele care oferă finanțări ale mobilităților studenților. Nici programele cu diplomă dublă sau diplomă comună nu presupun mobilități mai lungi de un an. O posibilă variantă de lucru corelată cu diverse programe și tipuri de mobilități ar fi: mobilități de scurtă durată ( $\leq 30$  de zile), mobilități de durată medie (30 de zile  $\leq$  un semestru), mobilități de lungă durată (un semestru  $\leq$  un an).
- În forma actuală, indicatorul are în vedere doar mobilitățile fizice. Având în vedere contextul actual și progresele din zona digitalizării, considerăm că ar fi oportună analizarea luării în considerare și a mobilităților virtuale și/sau mobilităților mixte, derulate în cadrul unor programe instituționale. Spre exemplu, Ghidul ERASMUS+ 2022 prevede mobilități mixte (o combinație între mobilitatea fizică și o componentă virtuală care facilitează schimbul de învățare și munca în echipă online prin colaborare) și schimburi virtuale (activități interpersonale online care promovează dialogul intercultural și dezvoltarea competențelor non-tehnice, între persoane din țări terțe care nu sunt asociate la program, din statele membre ale UE sau din țări terțe asociate la program).

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

Figura nr. III.9 IC3.1 Ponderea mobilităților studentești - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



Evoluția pozitivă a valorii medii la nivel național a indicatorului IC3.1, de la o valoare de 1,76% în anul 2016, la o valoare de 2,92% în anul 2019, indică faptul că, universitățile au implementat măsuri eficiente de promovare a mobilităților studentești. După anul 2019, pe fondul pandemiei COVID-19 care a restricționat mobilitățile internaționale, valoarea medie la nivel național a indicatorului înregistrează o ușoară scădere, până la o valoare de 2,55% în anul 2020, respectiv 2,57% în anul 2021.

Tabelul III.9 Valori medii IC3.1 (2016-2021)

Nr. crt.	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
1	Universitatea de Arta si Design din Cluj Napoca	0,17 1	0,19 1	0,20 1	0,21 6	0,18 2	0,17 4	0,189

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

Nr. crt.	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
2	Universitatea de Arte din Bucuresti	0,04 0	0,05 1	0,05 8	0,06 7	0,06 7	0,06 9	0,058
3	Universitatea "1 decembrie 1918" Alba-Iulia	0,03 7	0,04 8	0,06 1	0,07 1	0,06 3	0,06 3	0,057
4	UMF Tg. Mures	0,02 9	0,04 0	0,05 5	0,05 9	0,06 2	0,09 1	0,056
5	Universitatea "Dunarea de Jos" Galati	0,00 8	0,00 7	0,00 9	0,08 8	0,07 7	0,04 9	0,040
6	Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	0,02 3	0,03 0	0,03 6	0,05 4	0,04 5	0,04 0	0,038
7	Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" Bucuresti	0,03 1	0,03 2	0,03 3	0,03 6	0,03 4	0,03 7	0,034
8	UMF "Iuliu Hatieganu" Cluj Napoca	0,02 9	0,03 3	0,03 6	0,04 1	0,03 0	0,03 0	0,033
9	Universitatea de Arte "George Enescu" Iasi	0,02 9	0,03 3	0,03 7	0,03 9	0,03 1	0,02 7	0,033
10	Universitatea Politehnica Timisoara	0,02 0	0,02 3	0,02 4	0,04 0	0,02 7	0,02 9	0,027
11	Universitatea "Petru Maior" Tg. Mures	0,02 2	0,02 8	0,03 1				0,027
12	Universitatea de Vest Timisoara	0,01 7	0,02 1	0,02 5	0,03 1	0,02 8	0,03 0	0,025
13	Universitatea Maritima Constanta	0,02 3	0,02 5	0,02 4	0,02 4	0,02 6	0,02 6	0,025
14	SNSPA Bucuresti	0,01 5	0,02 3	0,02 4	0,02 8	0,03 0	0,02 8	0,024

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

Nr. crt	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
15	Universitatea "Transilvania" Brasov	0,01 8	0,02 1	0,02 3	0,03 1	0,02 6	0,02 6	0,024
16	Universitatea din Oradea	0,01 5	0,01 8	0,02 2	0,02 8	0,02 7	0,02 6	0,023
17	Universitatea de Arte Tg. Mures	0,02 7	0,02 2	0,02 3	0,02 5	0,01 5	0,02 0	0,022
18	Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau	0,01 6	0,01 9	0,02 2	0,02 7	0,02 3	0,02 2	0,021
19	Universitatea "Babes - Bolyai" Cluj	0,01 7	0,01 4	0,01 6	0,02 5	0,02 3	0,03 0	0,021
20	USAMV Cluj Napoca	0,01 4	0,01 7	0,02 0	0,02 4	0,02 3	0,02 7	0,021
21	Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava	0,01 0	0,01 3	0,01 5	0,03 3	0,02 7	0,02 5	0,020
22	ASE Bucuresti	0,01 3	0,01 7	0,01 8	0,02 6	0,02 3	0,02 2	0,020
23	Universitatea "Constantin Brancusi" Târgu Jiu	0,00 7	0,01 1	0,01 7	0,02 3	0,02 5	0,03 1	0,019
24	Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" Iasi	0,01 4	0,01 6	0,01 8	0,02 5	0,02 0	0,01 9	0,019
25	USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iasi	0,01 4	0,01 6	0,01 8	0,02 1	0,02 0	0,02 1	0,018
26	Universitatea Nationala de Muzică Bucuresti	0,02 0	0,01 9	0,01 6	0,02 0	0,01 6	0,01 5	0,018
27	Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu	0,01 1	0,01 6	0,02 0	0,02 2	0,01 9	0,01 7	0,017



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

Nr. crt	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
28	Universitatea din Petrosani	0,01 1	0,01 5	0,01 8	0,02 1	0,01 6	0,01 7	0,016
29	Universitatea Politehnica Bucuresti	0,01 1	0,01 3	0,01 4	0,01 7	0,01 7	0,01 9	0,015
30	Universitatea Tehnica Cluj Napoca	0,01 3	0,01 5	0,01 5	0,01 8	0,01 3	0,01 4	0,015
31	Universitatea Bucuresti	0,01 3	0,01 4	0,01 6	0,01 7	0,01 3	0,01 3	0,014
32	UNATC " I.L.Caragiale" Bucuresti	0,00 7	0,01 1	0,01 5	0,02 0	0,01 3	0,01 3	0,013
33	Academia Muzică " Gh.Dima" Cluj Napoca	0,00 8	0,01 1	0,01 3	0,01 3	0,01 5	0,01 5	0,012
34	Universitatea din Craiova	0,01 0	0,01 0	0,01 2	0,01 4	0,01 2	0,01 2	0,012
35	ANEFS Bucuresti	0,01 5	0,01 3	0,01 2	0,01 1	0,00 9	0,01 0	0,012
36	Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad	0,00 6	0,01 1	0,01 3	0,01 5	0,01 3	0,01 1	0,011
37	Universitatea din Pitesti	0,01 0	0,01 2	0,01 2	0,01 3	0,01 0	0,01 0	0,011
38	UMF "Gr. T. Popa" Iasi	0,00 7	0,00 8	0,00 9	0,01 0	0,01 1	0,01 2	0,010
39	Universitatea "Valachia" Târgoviste	0,00 6	0,00 7	0,00 7	0,01 4	0,01 0	0,00 7	0,008
40	Universitatea "Ovidius" Constanta	0,00 6	0,00 6	0,00 7	0,00 9	0,01 1	0,01 2	0,008



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

Nr. crt	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
41	UMF "Carol Davila" Bucuresti	0,00 4	0,00 5	0,00 7	0,00 9	0,01 1	0,01 3	0,008
42	UMF Craiova	0,00 5	0,00 6	0,00 8	0,01 0	0,00 7	0,00 8	0,007
43	USAMV a Banatului " Regele Mihai I al Romaniei" din Timisoara	0,00 3	0,00 4	0,00 6	0,00 9	0,00 8	0,00 9	0,006
44	UMF "Victor Babes" Timisoara	0,00 6	0,00 6	0,00 7	0,00 7	0,00 5	0,00 5	0,006
45	Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiesti	0,00 5	0,00 5	0,00 7	0,00 8	0,00 5	0,00 5	0,006
46	Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti	0,00 5	0,00 6	0,00 6	0,00 7	0,00 6	0,00 5	0,006
47	Universitatea "Eftimie Murgu" Resita	0,00 5	0,00 5	0,00 5	0,01 1	0,00 7	0,00 0	0,006
48	USAMV Bucuresti	0,00 1	0,00 2	0,00 2	0,00 2	0,00 2	0,00 3	0,002
	Media	0,01 8	0,02 1	0,02 3	0,02 9	0,02 6	0,02 6	0,024
	Mediana	0,01 3	0,01 5	0,01 7	0,02 2	0,01 9	0,01 9	0,018
	Deviația standard	0,02 4	0,02 7	0,02 9	0,03 3	0,02 8	0,02 8	0,027
	Minim	0,00 1	0,00 1	0,00 2	0,00 2	0,00 2	0,00 0	0,000
	Maxim	0,17 1	0,19 1	0,20 1	0,21 6	0,18 2	0,17 4	0,189



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
Sursa: CNFIS.

În perioada de analiză, 39 din cele 46 de universități existente în anul 2021 au înregistrat o creștere a valorii indicatorului de calitate, evidențiind un impact pozitiv al utilizării acestui indicator în vederea acordării de finanțare suplimentară asupra procesului de internaționalizare al universităților românești.

Dintre acestea, în fiecare an, 13-14 înregistrează valori situate peste media națională.

Având în vedere aceste dinamici, se poate constata faptul că 18 de universități au în mod constant valori supraunitare ale indicatorului de calitate relativ, putând fi identificate ca potențiale modele de bune practici în ceea ce privește internaționalizarea prin intermediul mobilităților „incoming” și „outgoing” ale studenților.

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

**Tabelul III.10 Valori medii ICR aferent IC3.1 - (2016-2021)**

Nr. crt.	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Universitatea de Arta si Design din Cluj Napoca	1,99 61	1,99 61	1,99 61	1,99 63	1,99 63	1,99 63
2	Universitatea de Arte din Bucuresti	1,98 64	1,98 63	1,97 42	1,90 49	1,92 06	1,92 34
3	Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba-Iulia	1,97 48	1,97 45	1,98 61	1,91 67	1,90 88	1,91 17
4	UMF Tg. Mures	1,87 44	1,94 61	1,94 61	1,87 18	1,87 31	1,96 06
5	Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	1,79 78	1,80 49	1,86 12	1,80 19	1,80 19	1,79 79
6	UMF "Iuliu Hatieganu" Cluj Napoca	1,91 67	1,90 23	1,79 63	1,73 75	1,68 70	1,68 39
7	Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" Bucuresti	1,96 26	1,85 53	1,76 84	1,61 79	1,75 34	1,75 05
8	Universitatea de Arte "George Enescu" Iasi	1,94 70	1,87 13	1,91 41	1,63 35	1,73 79	1,39 48
9	Universitatea Politehnica Timisoara	1,70 01	1,70 91	1,65 41	1,67 90	1,50 01	1,45 59
10	Universitatea de Vest Timisoara	1,53 86	1,57 58	1,72 40	1,46 64	1,63 61	1,68 39
11	SNSPA Bucuresti	1,27 96	1,66 35	1,60 80	1,37 32	1,71 98	1,41 25
12	Universitatea "Transilvania" Brasov	1,60 73	1,57 58	1,54 68	1,53 62	1,40 70	1,32 01

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

Nr. crt.	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021
13	Universitatea Maritima Constanta	1,74 99	1,74 80	1,69 35	1,03 74	1,36 26	1,27 62
14	Universitatea din Oradea	1,32 25	1,44 64	1,47 75	1,41 05	1,58 04	1,24 43
15	Universitatea de Arte Tg. Mures	1,84 80	1,64 93	1,59 36	1,28 10	0,75 53	1,08 05
16	Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau	1,35 95	1,48 31	1,44 11	1,35 52	1,34 26	1,11 51
17	USAMV Cluj Napoca	1,25 51	1,34 71	1,41 74	1,03 74	1,18 99	1,37 36
18	ASE Bucuresti	0,99 81	1,39 08	1,23 85	1,31 60	1,30 36	1,15 28
19	Universitatea "Babes - Bolyai" Cluj	1,44 01	0,87 77	1,08 39	1,20 56	1,18 99	1,56 11
20	Universitatea "Dunarea de Jos" Galati	0,45 67	0,36 86	0,36 57	1,95 78	1,95 93	1,87 20
21	Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" Iasi	1,17 35	1,26 46	1,31 04	1,09 47	1,04 50	1,03 76
22	USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iasi	1,22 82	1,31 96	1,18 37	0,93 49	1,09 51	1,09 60
23	Universitatea Nationala de Muzică Bucuresti	1,65 60	1,49 99	1,08 39	0,89 82	0,78 15	0,75 98
24	Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava	0,59 22	0,61 30	0,78 40	1,59 50	1,50 01	1,19 88
25	Universitatea "Constantin Brancusi" Târgu Jiu	0,40 37	0,57 26	1,16 74	1,01 59	1,35 53	1,74 00



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Nr. crt.	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021
26	Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu	0,82 54	1,19 67	1,37 77	0,98 60	0,98 13	0,79 27
27	Universitatea din Petrosani	0,85 74	1,05 96	1,20 22	0,95 35	0,76 74	0,82 58
28	Universitatea "Petru Maior" Tg. Mures	1,74 20	1,75 58	1,75 70	0,00 00	0,00 00	0,00 00
29	Universitatea Tehnica Cluj Napoca	0,91 71	1,11 89	0,85 10	0,83 73	0,68 41	0,68 75
30	Universitatea Bucuresti	1,07 83	1,00 12	0,95 38	0,73 55	0,56 98	0,57 90
31	Universitatea Politehnica Bucuresti	0,71 38	0,71 37	0,66 49	0,60 21	0,87 24	0,91 60
32	UNATC " I.L.Caragiale" Bucuresti	0,41 56	0,56 02	0,76 01	0,91 42	0,51 37	0,57 90
33	Academia Muzică " Gh.Dima" Cluj Napoca	0,49 64	0,54 54	0,57 16	0,39 66	0,74 36	0,74 63
34	ANEFS Bucuresti	1,29 18	0,80 28	0,52 64	0,35 93	0,19 33	0,21 81
35	Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad	0,34 32	0,53 25	0,55 81	0,50 95	0,62 41	0,23 91
36	Universitatea din Craiova	0,54 07	0,48 88	0,48 58	0,46 37	0,46 67	0,28 29
37	Universitatea din Pitesti	0,61 67	0,58 76	0,54 05	0,37 84	0,20 77	0,21 81
38	UMF "Gr. T. Popa" Iasi	0,37 48	0,42 66	0,42 39	0,33 11	0,40 30	0,36 85



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Nr. crt.	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021
39	Universitatea "Valachia" Târgoviste	0,32 60	0,32 44	0,25 51	0,41 43	0,22 97	0,14 03
40	Universitatea "Ovidius" Constanta	0,25 15	0,29 16	0,18 32	0,15 14	0,30 88	0,36 85
41	UMF "Carol Davila" Bucuresti	0,10 72	0,11 04	0,25 51	0,23 75	0,30 88	0,47 01
42	UMF Craiova	0,16 00	0,21 65	0,31 87	0,29 22	0,14 96	0,16 57
43	UMF "Victor Babes" Timisoara	0,29 43	0,24 99	0,12 33	0,09 24	0,08 79	0,09 21
44	Universitatea "Eftimie Murgu" Resita	0,20 57	0,15 25	0,05 14	0,36 48	0,14 96	0,00 00
45	Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiesti	0,21 93	0,16 56	0,15 20	0,12 07	0,05 73	0,12 23
46	USAMV a Banatului " Regele Mihai I al Romaniei" din Timisoara	0,05 67	0,05 93	0,06 59	0,18 47	0,17 83	0,19 27
47	Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti	0,18 80	0,18 94	0,09 09	0,06 12	0,12 13	0,05 87
48	USAMV Bucuresti	0,02 26	0,02 37	0,02 43	0,02 46	0,02 44	0,02 37
	Media	1,02 31	1,04 20	1,03 77	0,96 01	0,95 93	0,93 51
	Mediana	1,03 8	1,08 9	1,12 6	0,97 0	0,92 7	0,97 7
	Deviația standard	0,65 5	0,64 7	0,64 4	0,61 7	0,64 4	0,64 1

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

Nr. crt.	Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Minim	0,02 3	0,02 4	0,02 4	0,00 0	0,00 0	0,00 0
	Maxim	1,99 6	1,99 6	1,99 6	1,99 6	1,99 6	1,99 6

Sursa: CNFIS.

### III.3.2. Indicatorul IC3.2 - Ponderea studenților străini înscriși în programe de studii

Indicatorul *IC3.2 Ponderea studenților străini înscriși în programe de studii* reflectă calitatea universităților sub aspectul internaționalizării ofertei educaționale proprii.

Indicatorul se calculează, la nivel de ramură de știință, ca medie a ultimilor 4 ani universitari finalizați, pentru raportul dintre numărul studenților străini (cu altă cetățenie decât română) înmatriculați la programe de licență, master și doctorat și numărul total al studenților înmatriculați la toate ciclurile de studii.

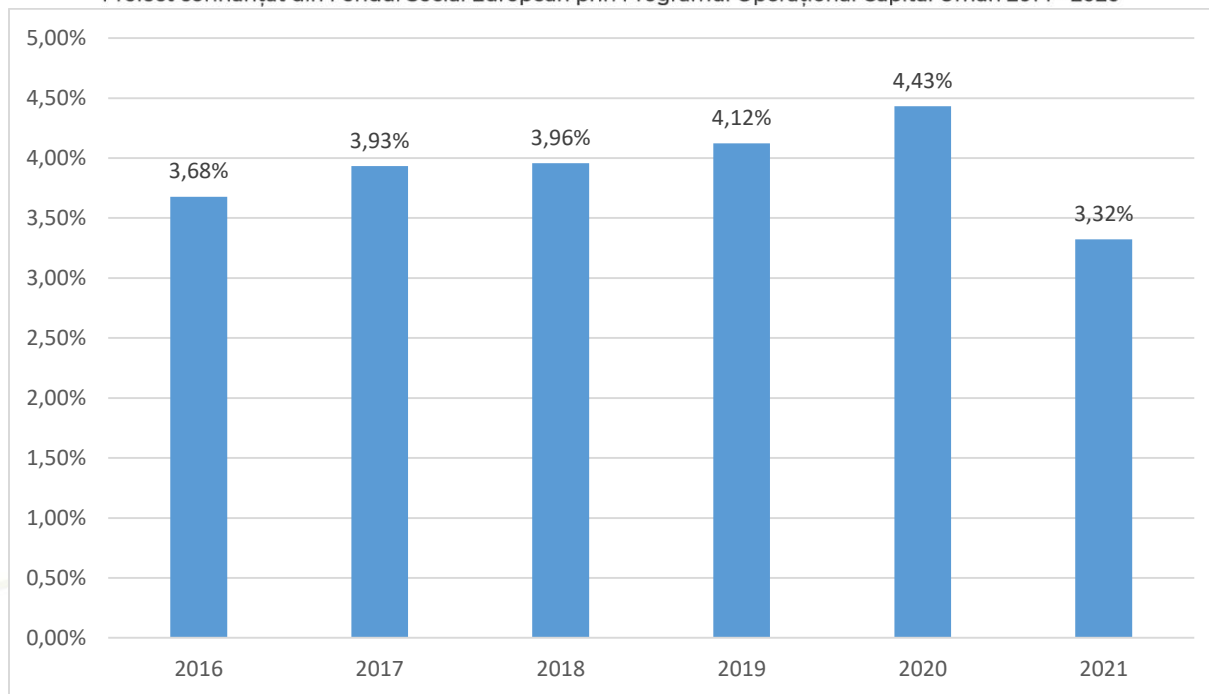
Ponderea acordată studenților străini ( $p_{str}$ ) este următoarea:

- studenți străini (alții decât etnici români) - 1,
- studenți străini etnici români cu taxă - 1,
- studenți străini etnici români la buget - 0,5.

Figura nr. III.10 IC3.2 Ponderea studenților străini înscriși în programe de studii - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



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



Evoluția pozitivă a valorii medii la nivel național a indicatorului IC3.2, de la o valoare de 3,68% în anul 2016, la o valoare de 4,43% în anul 2020, indică faptul că, universitățile au implementat măsuri eficiente de atragere a studenților străini. În anul 2021, pe fondul pandemiei COVID-19, valoarea medie la nivel național a indicatorului înregistrează o ușoară scădere, până la o valoare de 3,32%.

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

**Tabelul III.11 Valori medii IC3.2 (2016-2021)**

Nr. crt.	Ramură de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
1	Arhitectură și urbanism	0,035	0,034	0,031	0,029	0,029	0,020	0,029
2	Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)	0,013	0,005	0,000	0,001	0,009	0,009	0,006
3	Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)	0,021	0,022	0,022	0,021	0,021	0,013	0,020
4	Biochimie	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006
5	Biologie	0,015	0,017	0,018	0,020	0,022	0,014	0,018
6	Chimie și inginerie chimică	0,022	0,023	0,027	0,028	0,034	0,025	0,026
7	Cinematografie și media	0,023	0,024	0,026	0,024	0,027	0,024	0,025
8	Farmacie	0,150	0,138	0,118	0,109	0,099	0,082	0,115
9	Filologie	0,027	0,030	0,033	0,037	0,044	0,027	0,033
10	Filosofie	0,020	0,024	0,029	0,029	0,035	0,024	0,027
11	Fizică	0,021	0,023	0,024	0,022	0,035	0,025	0,025
12	Informatica			0,018	0,020	0,022	0,015	0,019

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

Nr. crt.	Ramură de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
13	Ingineria resurselor vegetale și animale	0,021	0,024	0,025	0,027	0,030	0,017	0,024
14	Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației	0,018	0,022	0,026	0,029	0,032	0,019	0,024
15	Ingineria transporturilor	0,008	0,011	0,014	0,017	0,020	0,012	0,014
16	Inginerie civilă	0,016	0,018	0,022	0,025	0,028	0,021	0,022
17	Inginerie electrică, electronică și telecomunicații	0,015	0,020	0,025	0,029	0,032	0,018	0,023
18	Inginerie geologică, mine, petrol și gaze	0,033	0,047	0,014	0,017	0,020	0,016	0,025
19	Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management	0,020	0,030	0,040	0,050	0,052	0,030	0,037
20	Istorie	0,041	0,047	0,051	0,052	0,059	0,037	0,048
21	Matematică	0,016	0,016	0,013	0,014	0,013	0,008	0,014
22	Medicină	0,136	0,141	0,146	0,151	0,155	0,148	0,146
23	Medicină dentară	0,166	0,175	0,188	0,195	0,199	0,174	0,183
24	Medicină veterinară	0,075	0,084	0,095	0,108	0,133	0,151	0,108
25	Muzică (doar Interpretare muzicala)	0,037	0,039	0,040	0,040	0,042	0,027	0,038

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

Nr. crt.	Ramură de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
26	Muzică (fără Interpretare muzicala)	0,012	0,012	0,011	0,009	0,012	0,011	0,011
27	Psihologie și științe comportamentale	0,009	0,010	0,011	0,011	0,010	0,006	0,010
28	Sociologie	0,029	0,034	0,036	0,033	0,033	0,017	0,030
29	Știința Sportului și Educației Fizice	0,037	0,043	0,044	0,049	0,052	0,031	0,043
30	Științe administrative	0,031	0,034	0,036	0,034	0,029	0,014	0,030
31	Științe ale comunicării	0,049	0,044	0,051	0,058	0,067	0,040	0,052
32	Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)	0,014	0,014	0,014	0,016	0,020	0,013	0,015
33	Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)	0,029	0,035	0,040	0,044	0,049	0,034	0,039
34	Științe juridice	0,034	0,038	0,039	0,041	0,036	0,024	0,035
35	Științe politice	0,077	0,090	0,104	0,105	0,110	0,069	0,092
36	Științele pământului și atmosferei	0,014	0,014	0,016	0,017	0,021	0,014	0,016
37	Studii culturale	0,020	0,018	0,012	0,011	0,012	0,010	0,014
38	Teatru și artele spectacolului	0,075	0,077	0,065	0,065	0,066	0,044	0,065

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

Nr. crt.	Ramură de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
39	Teologie	0,010	0,011	0,012	0,013	0,015	0,010	0,012
	Media	0,037	0,039	0,040	0,041	0,044	0,033	0,039
	Mediana	0,021	0,024	0,026	0,029	0,032	0,020	0,025
	Deviația standard	0,038	0,038	0,039	0,040	0,041	0,039	0,038
	Minim	0,005	0,005	0,000	0,001	0,006	0,006	0,006
	Maxim	0,166	0,175	0,188	0,195	0,199	0,174	0,183

Sursa: CNFIS.

Luarea în considerare a indicatorului IC3.2 în vederea distribuirii finanțării suplimentarea a avut un impact pozitiv asupra atragerii de studenți străini. Pentru 30 din cele 39 de ramuri de știință, în perioada 2016-2020, s-au înregistrat creșteri ale ponderii studenților străini înscriși în programe de studii la universitățile din România. În anul 2021, pe fondul pandemiei COVID-19, cu excepția *Medicinii veterinare*, valoarea indicatorului a scăzut pentru toate ramurile de știință.

În perioada de analiză, din cele 39 de ramuri de știință, în cazul a 8 dintre acestea (*Medicină dentară, Medicină, Farmacie, Medicină veterinară, Științe politice, Teatru și artele spectacolului, Științe ale comunicării și Istorie*) valoarea indicatorului s-a situat în mod constant peste media națională.

#### III.4. C4. Orientare regională și echitate socială

Indicatorii de calitate asociați clasei C4 sunt justificați de necesitatea corelației ofertei educaționale cu un ansamblu de factori pragmatici de natură socială și economică, ce pot să contribuie la realizarea în condiții optime a procesului educațional sau, să afecteze negativ derularea acestui proces, acolo unde furnizarea lor este deficitară.

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

Utilizarea itemilor aferenți clasei C4 este relevantă în contextul în care dificultățile materiale, nivelul de cultură din mediul familial, accesul la informații și la resurse necesare pentru asigurarea condițiilor decente de viață reprezintă, adesea, factorii ce afectează cel mai mult implicarea tinerilor absolvenți de liceu, în ciclul de studii universitare precum și capacitatea acestora de a valorifica la întregul potențial perioada studiilor universitare.

Rolul universităților în dezvoltarea integrată la nivel regional și național a crescut considerabil, încă din anul 2014, prin prisma dezvoltării sistemului de parteneriate și colaborări, capabile să faciliteze și să susțină atingerea la nivel național a unor obiective cantitative, precum cele asociate *Strategiei Europa 2020*, cu referire la populația tânără care trebuie să urmeze și finalizeze studii superioare.

În contextul demersurilor propuse pentru consolidarea unui sistem flexibil de alocare a resurselor și de monitorizare, respectiv validare a rezultatelor obținute, implicarea universităților, ca instituții reprezentative pentru promovarea unor modele de dezvoltare sustenabilă, este mai mult decât necesară. Practic universitățile sunt încurajate să devină hub-uri de inițiere, promovare, dezvoltare și evaluare a politicilor și strategiilor de dezvoltare integrate, capabile să cointereneze toate instituțiile implicate la nivel regional, și mai ales să asigure nivelele corespunzătoare de transparență, echidistanță și profesionalism.

Pentru aceasta, universitățile trebuie să asigure cadrul instituțional și operațional specific, prin aceasta înțelegând pe de o parte programe educaționale corelate cu realitățile economico-sociale (ex. număr relevant de ore dedicate activităților practice), iar pe de altă parte un nivel de implicare în rezolvarea unor potențiale probleme cu care se confruntă tinerii care doresc să urmeze cursurile universităților (ex. acordarea de burse, cuantum, criteriile de alocare adecvate, număr de locuri de cazare oferite în căminele universității, facilități de susținere a unor categorii de studenți proveniți din medii dezavantajate). La nivel instituțional, nivelul de calitate este reflectat și de capacitatea de atragere și gestionare de resurse financiare, provenite din programele de finanțare nerambursabile, aspect integrat în cadrul indicatorului IC.4.5.

În clasa 4 sunt incluși următorii indicatori de calitate:

- IC4.1 Capacitatea de a integra persoanele provenite din medii dezavantajate socioeconomic în programe educaționale (5%);
- IC4.2 Contribuția universității la fondul de burse, inclusiv alte forme de sprijin pentru studenți (4%);
- IC4.3 Activitatea de practică pentru ciclul de studii de licență (4%);
- IC4.4 Locuri în cămine studentești (5%);



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

- IC4.5 Fondurile nerambursabile atrase de universitate (2%).

Pentru perioada 2020 – 2022 ponderile acestor indicatori au rămas neschimbate, prin prisma cerințelor specifice pentru raportare și predictibilitate. În mod evident schimbările prin care a trecut sistemul educațional universitar, în perioada pandemiei COVID 19 ar putea determina și motiva unele schimbări în structura de calcul sau chiar în componența indicatorilor.

Din totalul finanțării instituționale, ponderea cumulată a indicatorilor din clasa 4 reprezintă 5,3%, iar 4 din cei 5 indicatori se calculează la nivel de instituție de învățământ superior și doar IC.4.3 se determină la nivel de ramură de știință. Este important de avut în vedere faptul că mare parte a informațiilor necesare pentru calculul sumelor convenite din finanțarea suplimentară, au ca sursă de proveniență datele raportate de universități, ceea ce poate induce un anumit grad de subiectivism și interpretare.

### III.4.1. Indicatorul IC4.1 - Capacitatea de a integra persoanele provenite din medii dezavantajate socioeconomic în programe educaționale

Indicatorul *IC4.1 Capacitatea de a integra persoanele provenite din medii dezavantajate socioeconomic în programe educaționale* se calculează la nivel de universitate, ca medie a ultimilor 4 ani universitari finalizați, a raportului dintre numărul studenților proveniți din medii dezavantajate socioeconomic și numărul total al studenților finanțați de la buget și cu taxă, la toate ciclurile de învățământ (licență, masterat, doctorat).

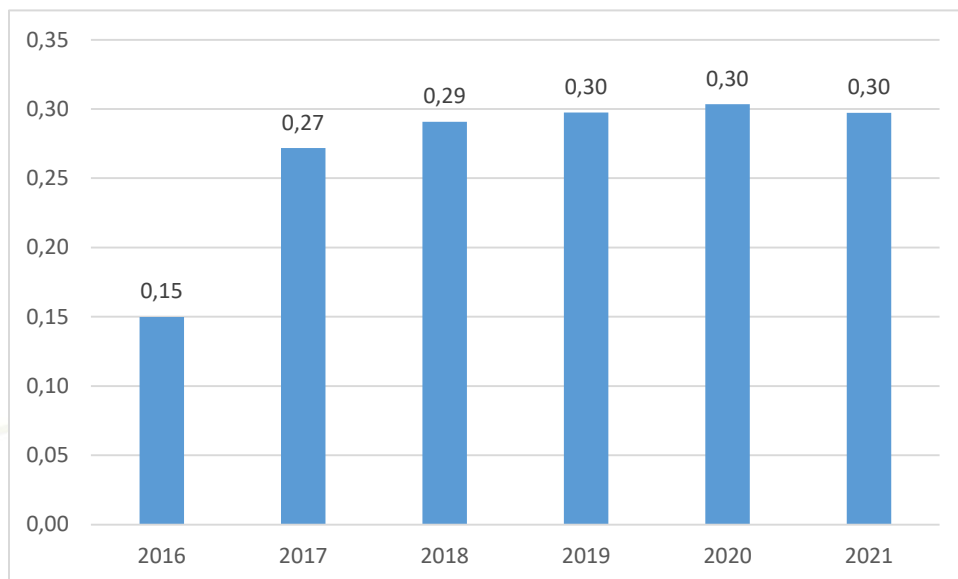
Datele de referință pentru fiecare an sunt cele raportate la data de 1 ianuarie a fiecărui an, iar sursa de proveniență este din raportările asumate de universități (exemplu: anul 2021 corespunde raportărilor de la 1 ianuarie 2021 pentru studenții înscriși în anul universitar 2020/2021).

Valoarea medie la nivel național a acestui indicator a înregistrat o creștere semnificativă în perioada de analiză (2016-2021), de la o valoare de 0,15 în anul 2016, la o valoare de 0,30 în anul 2021, evidențiind o îmbunătățire a capacității universităților românești de a atrage studenți din medii dezavantajate. O explicație alternativă poate fi legată de o raportare eronată din partea unor universități în anul 2016, ca urmare a neînțelegerii corespunzătoare a conceptului de „medii dezavantajate”. Pentru eliminarea acestui potențial impact negativ al unei raportări necorespunzătoare, pe viitor se poate încerca extragerea datelor necesare calculului indicatorului direct din Registrul Matricol Unic, prin mijloace informatice, fără implicarea universităților.



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

Figura nr. III.11 IC4.1 Capacitatea de a integra persoanele provenite din medii dezavantajate socioeconomic în programe educaționale - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



În Tabelul III.12 sunt prezentate valorile medii anuale ale indicatorului de calitate, pentru perioada 2016 – 2021, la nivel de universitate, calculat pe baza datelor de referință colectate.

Tabelul III.12 Valori medii IC4.1 (2016-2021)

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Med ia
<b>Academia Muzică " Gh.Dima" Cluj Napoca</b>	0,30 6	0,28 6	0,27 8	0,31 4	0,30 5	0,30 5	0,29 9
<b>ANEFS Bucuresti</b>	0,00 6	0,09 9	0,12 0	0,13 1	0,15 0	0,15 0	0,10 9
<b>ASE Bucuresti</b>	0,00 2	0,26 3	0,26 7	0,26 5	0,26 8	0,26 8	0,22 2
<b>SNSPA Bucuresti</b>	0,00 0	0,17 7	0,18 1	0,20 2	0,20 5	0,20 5	0,16 1



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

<b>UMF "Carol Davila" Bucuresti</b>	0,00 9	0,09 1	0,12 0	0,13 8	0,14 4	0,14 4	0,10 8
<b>UMF "Gr. T. Popa" Iasi</b>	0,16 9	0,24 0	0,24 5	0,25 1	0,25 7	0,25 7	0,23 6
<b>UMF "Iuliu Hatieganu" Cluj Napoca</b>	0,01 1	0,12 2	0,14 7	0,15 7	0,16 1	0,16 1	0,12 7
<b>UMF "Victor Babes" Timisoara</b>	0,00 0	0,16 6	0,18 0	0,18 3	0,19 0	0,19 0	0,15 2
<b>UMF Craiova</b>	0,13 4	0,20 2	0,20 9	0,21 2	0,21 5	0,21 5	0,19 8
<b>UMF Tg. Mures</b>	0,00 4	0,24 7	0,27 4	0,32 7	0,33 1	0,33 1	0,25 2
<b>UNATC " I.L.Caragiale" Bucuresti</b>	0,00 0	0,04 5	0,06 5	0,07 3	0,07 6	0,07 6	0,05 6
<b>Universitatea "1 decembrie 1918" Alba-Iulia</b>	0,16 1	0,46 3	0,42 3	0,41 1	0,41 7	0,41 7	0,38 2
<b>Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi</b>	0,26 4	0,39 0	0,38 5	0,39 2	0,38 8	0,38 8	0,36 8
<b>Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad</b>	0,32 5	0,32 2	0,32 8	0,32 0	0,32 0	0,32 0	0,32 2
<b>Universitatea "Babes - Bolyai" Cluj</b>	0,22 7	0,29 2	0,32 0	0,33 5	0,34 6	0,34 5	0,31 1
<b>Universitatea "Constantin Brancusi" Târgu Jiu</b>	0,60 0	0,51 6	0,51 0	0,50 3	0,50 1	0,50 1	0,52 2
<b>Universitatea "Dunarea de Jos" Galati</b>	0,17 2	0,23 6	0,22 6	0,22 1	0,22 6	0,22 6	0,21 8
<b>Universitatea "Eftimie Murgu" Resita</b>	0,28 4	0,25 9	0,28 1	0,29 2	0,29 7	0,00 0	0,23 5

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

<b>Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu</b>	0,00 0	0,24 2	0,27 3	0,29 4	0,32 0	0,32 0	0,24 1
<b>Universitatea "Ovidius" Constanta</b>	0,00 6	0,16 3	0,20 4	0,22 9	0,25 5	0,25 5	0,18 5
<b>Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiesti</b>	0,00 1	0,45 3	0,48 1	0,49 3	0,49 9	0,49 9	0,40 4
<b>Universitatea "Petru Maior" Tg. Mures</b>	0,00 4	0,37 6	0,38 4				0,25 5
<b>Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava</b>	0,58 1	0,51 8	0,53 0	0,52 5	0,52 1	0,52 1	0,53 3
<b>Universitatea "Transilvania" Brasov</b>	0,21 4	0,34 8	0,38 0	0,39 5	0,40 4	0,40 4	0,35 7
<b>Universitatea "Valachia" Târgoviste</b>	0,20 0	0,53 9	0,54 6	0,53 9	0,53 6	0,53 6	0,48 2
<b>Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau</b>	0,49 2	0,40 8	0,41 5	0,42 2	0,42 6	0,42 6	0,43 1
<b>Universitatea Bucuresti</b>	0,00 0	0,15 4	0,19 6	0,20 5	0,21 9	0,21 9	0,16 5
<b>Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" Bucuresti</b>	0,00 0	0,13 0	0,12 2	0,12 4	0,12 6	0,12 6	0,10 5
<b>Universitatea de Arta si Design din Cluj Napoca</b>	0,14 4	0,16 7	0,16 5	0,17 6	0,17 8	0,17 8	0,16 8
<b>Universitatea de Arte "George Enescu" Iasi</b>	0,01 3	0,19 3	0,21 8	0,21 6	0,22 5	0,22 5	0,18 2
<b>Universitatea de Arte din Bucuresti</b>	0,04 1	0,14 1	0,13 7	0,14 9	0,14 3	0,14 3	0,12 6
<b>Universitatea de Arte Tg. Mures</b>	0,10 1	0,09 8	0,11 8	0,14 4	0,16 2	0,16 2	0,13 1

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

<b>Universitatea de Vest Timisoara</b>	0,03 5	0,23 7	0,26 0	0,27 1	0,27 7	0,27 7	0,22 6
<b>Universitatea din Craiova</b>	0,16 1	0,32 6	0,35 0	0,35 3	0,35 5	0,35 5	0,31 6
<b>Universitatea din Oradea</b>	0,07 7	0,32 6	0,34 2	0,35 5	0,36 2	0,36 2	0,30 4
<b>Universitatea din Petrosani</b>	0,00 0	0,19 4	0,21 0	0,22 9	0,23 4	0,23 4	0,18 3
<b>Universitatea din Pitesti</b>	0,33 0	0,33 1	0,35 9	0,37 5	0,37 7	0,37 7	0,35 8
<b>Universitatea Maritima Constanta</b>	0,00 0	0,17 4	0,17 7	0,18 3	0,19 1	0,19 1	0,15 3
<b>Universitatea Nationala de Muzică Bucuresti</b>	0,01 9	0,18 4	0,19 2	0,19 0	0,18 9	0,18 9	0,16 0
<b>Universitatea Politehnica Bucuresti</b>	0,22 2	0,33 2	0,32 0	0,31 1	0,30 2	0,30 2	0,29 8
<b>Universitatea Politehnica Timisoara</b>	0,00 0	0,16 5	0,24 9	0,31 4	0,37 3	0,37 3	0,24 6
<b>Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" Iasi</b>	0,29 8	0,39 7	0,41 5	0,42 1	0,42 6	0,42 6	0,39 7
<b>Universitatea Tehnica Cluj Napoca</b>	0,33 2	0,41 6	0,44 5	0,42 9	0,42 7	0,42 7	0,41 3
<b>Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti</b>	0,00 0	0,00 0	0,10 4	0,14 5	0,18 9	0,18 9	0,10 5
<b>USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iasi</b>	0,51 2	0,43 4	0,46 1	0,46 0	0,47 2	0,47 2	0,46 9
<b>USAMV a Banatului " Regele Mihai I al Romaniei" din Timisoara</b>	0,00 0	0,47 4	0,46 3	0,45 6	0,45 0	0,45 0	0,38 2

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

<b>USAMV Bucuresti</b>	0,39 6	0,35 3	0,36 5	0,37 6	0,38 1	0,38 1	0,37 5
<b>USAMV Cluj Napoca</b>	0,34 1	0,35 4	0,51 8	0,47 4	0,45 6	0,45 6	0,43 3
<b>Media</b>	0,15	0,27	0,29	0,30	0,30	0,30	0,27
<b>Mediana</b>	0,09	0,25	0,27	0,29	0,30	0,30	0,24
<b>Deviația standard</b>	0,17	0,13	0,13	0,12	0,12	0,13	0,12
<b>Minim</b>	0,00	0,00	0,07	0,07	0,08	0,00	0,06
<b>Maxim</b>	0,60	0,54	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53

Sursa: CNFIS.

Între cele mai importante aspecte care influențează calculul acestui indicator, putem identifica:

- *amplasamentul sediilor universităților și al spațiilor de învățământ*, la nivel de regiune de dezvoltare și concurența regională la nivel de ramuri de știință. Se observă astfel că universitățile poziționate în regiunile de dezvoltare, evaluate ca fiind mai puțin dezvoltate și care au în componentă comunități cu particularități mai speciale, sunt avantajate prin prisma potențialului de atragere a viitorilor studenți, cu proveniență din medii dezavantajate. În acest sens, universitățile amplasate în Regiunea Nord Est, Regiunea Sud Est și Regiunea Sud Vest, valorifica acest amplasament: ex. USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iași (0,47), Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava (0,53), Universitatea "Constantin Brâncuși" Târgu Jiu (0,52).
- *valori mari ale indicatorului de calitate înregistrează unele universități din regiuni în care concurența este relativ scăzută*, după cum urmează: Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba-Iulia (0,38), Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiești (0,40), Universitatea "Valahia" Târgoviște (0,48), Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău (0,43). Toate universitățile care au programe educaționale în domeniul științelor agricole și medicinei veterinare, înregistrează valori semnificative, mult peste media indicatorului (0,27).
- *cele mai mici valori ale indicatorului sunt înregistrate la universitățile cu profil specific, localizate în București*, respectiv: ANEFS București (0,11), UNATC " I. L. Caragiale" București (0,06), Universitatea de Arhitectura și Urbanism "Ion Mincu" București (0,10), Universitatea Tehnică de Construcții București (0,10), dat fiind potențialul mai mic de atragere pe aceste domenii, a tinerilor proveniți din medii dezavantajate.
- evoluția indicatorului la nivelul perioadei analizate evidențiază valori relativ apropiate, fapt justificat de acțiunile constant desfășurate, care nu au generat evoluții spectaculoase. Există și anumite excepții în acest sens cum ar fi: Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba-Iulia, (de la 0,16 în anul 2016 la 0,42 în anul 2021), Universitatea "Ovidius" Constanța (0,01 în anul 2016, respectiv 0,25 în anul 2022), Universitatea din Oradea (0,08 în anul 2016 la 0,36 în anul 2021).



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

Definiția specifică “mediilor dezavantajate socioeconomic” în care sunt integrate zonele de proveniență a studenților din mediul rural, orașe sub 10.000 de locuitori, centrele de plasament, grupuri etnice defavorizate sau persoane cu dizabilități, a determinat universitățile să își configureze și dezvolte politici de atragere adecvate.

Între cele mai frecvente inițiative regăsite în planurile strategice și operaționale ale universităților pot fi amintite:

- *dezvoltarea unor extensii ale programelor de licență și chiar masterat, în orașe mai mici din punct de vedere al populației, în care nu există universități publice, pentru acoperirea nevoilor de instruire ale viitorilor studenți, care sunt interesați de învățământul universitar, dar care au posibilități materiale limitate. Unele dintre aceste extensii au avut o durată de funcționare limitată, prin prisma faptului că au acoperit într-un interval de timp de aproximativ 3 – 5 ani cererea potențială, iar ulterior s-au confruntat cu o serie de constrângeri de natură financiară, care au afectat sustenabilitatea universității și implicit au determinat procese de reorganizare și transfer.*
- dezvoltarea unor strategii de promovare a ofertei educaționale către unități școlare din orașe care se încadrează în categoria mediilor defavorizate economico-social. Prin inițiativele integrate în proiectele FDI, cu precădere cele din Domeniul 1, universitățile au derulat campanii de promovare directe în astfel de comunități, cu scopul de a atrage cât mai mulți candidați;
- *oferirea unor facilități financiare, cu precădere concretizate în practici curente de diminuare a taxelor de studii, pentru studenții din mediul rural, din centrele de plasament sau cei proveniți din grupuri etnice defavorizate. De asemenea, în anumite situații, au fost create și operaționalizate și facilități pentru asigurarea cazării și serviciilor de masă, în infrastructurile proprii ale universităților. Astfel de facilități promovate corespunzător pentru diferitele medii de proveniență ale candidaților au generat creșteri ale numărului de studenți, care se încadrează în cerințele definiției propuse de cadrul metodologic;*
- *adaptarea sistemelor de colectare a informațiilor specifice, încă din faza de admitere, astfel încât toate detaliile aferente să fie administrate corespunzător și ulterior posibil a fi raportate, în contextul solicitărilor platformelor de colectare;*
- acordarea de sprijin studenților de proveniență din mediile defavorizate socioeconomic prin intermediul Centrelor de Consiliere și Orientare în Carieră, prin furnizarea de servicii specifice, mai ales studenților proveniți din centrele de plasament, grupuri etnice dezavantajate sau persoane cu dizabilități. Astfel universitățile au dezvoltat programe de sprijin particularizate pentru diferitele categorii, precum și programe de monitorizare a evoluției parcursului universitar, prin prisma rezultatelor și a promovabilității.

Impactul acestui indicator asupra performanței universităților este influențat și de capacitatea acestora de a furniza cunoștințe și competențe asociate unor domenii, care pot ulterior asigura **găsirea și ocuparea de locuri de muncă în proximitatea zonelor de proveniență**. În acest sens, universitățile care oferă programe de pregătire pe domeniul agricultură, economie agroalimentară, medicină veterinară etc. sunt avantajate din punct

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020 de vedere al atractivității pentru candidații proveniți din mediul rural, fapt justificat și de rezultatele statistice obținute în etapa anterioară.

Pentru creșterea impactului acestui indicator ar fi utilă o redefinire a conceptului de “*medii dezavantajate socioeconomic*” în contextul noilor provocări și transformări ale mediului social. Considerăm că o extindere a categoriilor integrate în acest concept, cu o eventuală ajustare a elementelor de natură cantitativă (mărimea populației) ar putea îmbunătăți impactul indicatorului. Modificarea raportată la mărimea populației ar putea fi actualizată și în funcție de rezultate recensământului derulat în anul 2022.

De asemenea, o potențială creștere a relevanței indicatorului și a eliminării unor eventuale diferențe de rezultate, din perspectiva localizării universității, ar putea fi legată de schimbarea numitorului indicatorului, cu numărul de studenți total (licență masterat doctorat) cu domiciliul în afara localității de rezidență a universității. Acest aspect va putea evidenția capacitatea universității de a atrage studenții din medii defavorizate către marile centre universitare, dar ar putea crea dezavantaje pentru anumite categorii defavorizate din orașele unde există sediile universităților.

### III.4.2. Indicatorul IC4.2 - Contribuția universității la fondul de burse, inclusiv alte forme de sprijin pentru studenți

Indicatorul *IC4.2 Contribuția universității la fondul de burse, inclusiv alte forme de sprijin pentru studenți* se calculează, la nivel de universitate, ca medie a datelor validate pentru ultimii 4 ani calendaristici, prin raportul dintre sumele alocate de universitate, din surse proprii, pentru fondul de burse (exclusiv sursele bugetare) și alte forme de sprijin pentru studenți și numărul total de studenți de la toate ciclurile de studii.

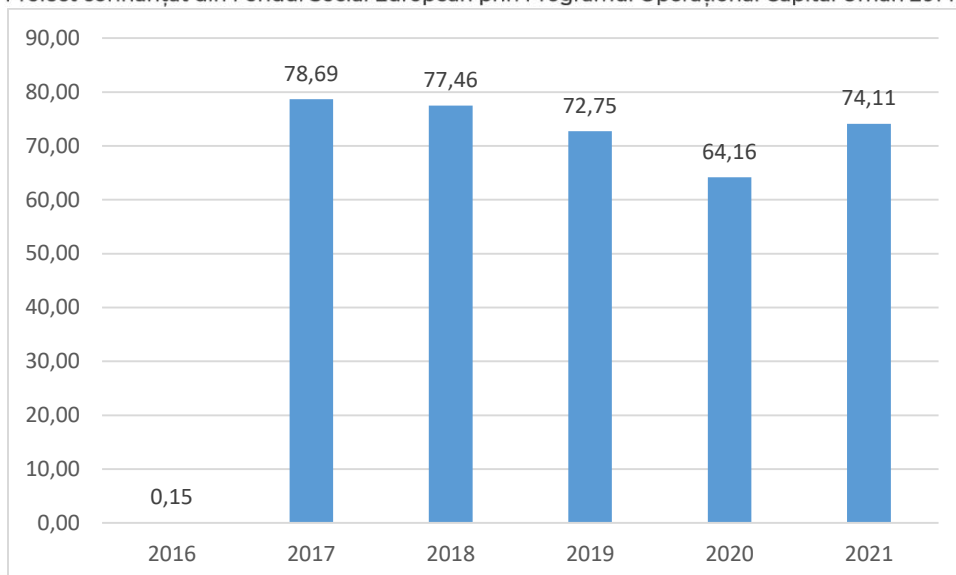
Variabila cea mai importantă pentru acest indicator este  $CB_{\text{surse proprii}}^{(U)}$  - cheltuieli cu burse și alte forme de sprijin financiar pentru studenți (inclusiv fondurile raportate la art. 57 din execuția bugetară de la nivelul ME), din sursele proprii ale universității, altele decât alocațiile bugetare - în lei.

Sursele de date sunt condiționate de informațiile transmise de universități cu privire la strategia de acordare a burselor, fundamentată prin intermediul metodologiilor proprii, precum și de valorile anuale ale subvențiilor anuale primite de la Ministerul Educației pentru acordarea de burse la nivelul universităților. Acestea din urmă se exclud din valoarea indicatorului pentru raportare.

Figura nr. III.12 IC4.2 Contribuția universității la fondul de burse, inclusiv alte forme de sprijin pentru studenți - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



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



În Tabelul III.13 sunt prezentate valorile medii anuale ale indicatorului de calitate, pentru perioada 2016 – 2021, la nivel de universitate, calculat pe baza datelor de referință colectate.

**Tabelul III.13 Valori medii IC4.2 (2016-2021)**

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
<b>Academia Muzică " Gh.Dima" Cluj Napoca</b>	0,306	19,85 0	23,07 0	31,50 0	38,99 0	41,90 0	25,93 6
<b>ANEFS Bucuresti</b>	0,006	35,72 0	3,330	2,390	3,980	2,180	7,934
<b>ASE Bucuresti</b>	0,002	151,6 20	123,4 10	98,43 0	68,46 0	69,62 0	85,25 7
<b>SNSPA Bucuresti</b>	0,000	278,9 10	253,8 30	210,2 80	151,8 30	76,36 0	161,8 68
<b>UMF "Carol Davila" Bucuresti</b>	0,009	24,48 0	49,09 0	119,5 70	229,2 40	318,9 80	123,5 62
<b>UMF "Gr. T. Popa" Iasi</b>	0,169	77,60 0	86,67 0	84,27 0	64,31 0	53,77 0	61,13 2



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
UMF "Iuliu Hatieganu" Cluj Napoca	0,011	285,5 20	262,9 00	243,4 90	241,3 80	234,6 50	211,3 25
UMF "Victor Babes" Timisoara	0,000	5,990	36,66 0	37,26 0	40,08 0	39,06 0	26,50 8
UMF Craiova	0,134	2,630	2,890	4,730	4,730	4,970	3,347
UMF Tg. Mures	0,004	215,2 70	206,8 50	118,9 40	91,85 0	199,6 70	138,7 64
UNATC " I.L.Caragiale" Bucuresti	0,000	28,65 0	25,25 0	21,87 0	27,58 0	18,28 0	20,27 2
Universitatea "1 decembrie 1918" Alba-Iulia	0,161	10,22 0	8,750	13,17 0	22,35 0	26,59 0	13,54 0
Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	0,264	186,6 90	202,4 10	224,5 30	114,5 40	180,7 30	151,5 27
Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad	0,325	2,160	88,53 0	89,58 0	93,15 0	158,9 40	72,11 4
Universitatea "Babes - Bolyai" Cluj	0,227	68,06 0	92,79 0	122,0 70	154,8 90	182,1 30	103,3 61
Universitatea "Constantin Brancusi" Târgu Jiu	0,600	44,68 0	49,87 0	52,43 0	44,82 0	74,79 0	44,53 2
Universitatea "Dunarea de Jos" Galati	0,172	18,01 0	35,66 0	51,37 0	73,22 0	94,61 0	45,50 7
Universitatea "Eftimie Murgu" Resita	0,284	41,53 0	10,87 0	18,75 0	28,68 0	0,000	16,68 6
Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu	0,000	102,8 50	78,45 0	67,18 0	65,44 0	74,80 0	64,78 7



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
Universitatea "Ovidius" Constanta	0,006	50,03 0	45,76 0	37,40 0	28,22 0	36,91 0	33,05 4
Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiesti	0,001	16,73 0	17,39 0	17,94 0	12,19 0	8,840	12,18 2
Universitatea "Petru Maior" Tg. Mures	0,004	3,070	6,180	0,000	0,000	0,000	1,542
Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava	0,581	83,24 0	106,0 20	95,22 0	71,26 0	61,17 0	69,58 2
Universitatea "Transilvania" Brasov	0,214	18,34 0	27,09 0	35,23 0	40,40 0	48,18 0	28,24 2
Universitatea "Valachia" Târgoviste	0,200	5,270	6,600	8,750	22,31 0	35,20 0	13,05 5
Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau	0,492	52,68 0	53,27 0	55,28 0	52,11 0	66,47 0	46,71 7
Universitatea Bucuresti	0,000	149,5 50	122,1 40	93,59 0	75,26 0	75,11 0	85,94 2
Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" Bucuresti	0,000	122,9 10	104,8 00	103,3 00	36,44 0	28,24 0	65,94 8
Universitatea de Arta si Design din Cluj Napoca	0,144	7,300	20,04 0	40,18 0	69,48 0	79,45 0	36,09 9
Universitatea de Arte "George Enescu" Iasi	0,013	9,220	10,69 0	27,46 0	30,60 0	36,74 0	19,12 1
Universitatea de Arte din Bucuresti	0,041	201,0 20	188,8 40	169,9 30	40,37 0	30,43 0	105,1 05
Universitatea de Arte Tg. Mures	0,101	71,69 0	47,75 0	29,70 0	158,4 50	235,1 20	90,46 8



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
Universitatea de Vest Timisoara	0,035	202,280	176,950	133,510	102,000	66,100	113,479
Universitatea din Craiova	0,161	6,990	11,330	20,190	30,190	38,900	17,960
Universitatea din Oradea	0,077	259,960	229,180	218,330	193,100	202,720	183,894
Universitatea din Petrosani	0,000	4,570	4,570	4,800	10,790	12,020	6,125
Universitatea din Pitesti	0,330	10,010	14,040	15,460	14,490	15,690	11,670
Universitatea Maritima Constanta	0,000	101,420	101,470	101,470	0,040	1,540	50,990
Universitatea Nationala de Muzică Bucuresti	0,019	141,920	138,580	82,570	22,890	49,940	72,653
Universitatea Politehnica Bucuresti	0,222	109,810	89,020	59,600	29,740	31,000	53,232
Universitatea Politehnica Timisoara	0,000	59,150	72,540	84,570	87,630	103,570	67,910
Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" Iasi	0,298	55,500	59,190	61,620	38,980	64,740	46,721
Universitatea Tehnica Cluj Napoca	0,332	132,430	117,170	88,300	65,440	103,030	84,450
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti	0,000	41,540	32,920	21,490	15,070	13,450	20,745
USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iasi	0,512	148,610	140,000	143,410	135,310	122,500	115,057

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medi a
<b>USAMV a Banatului " Regele Mihai I al Romaniei" din Timisoara</b>	0,000	16,980	18,540	18,840	19,820	17,240	15,237
<b>USAMV Bucuresti</b>	0,396	36,440	46,300	50,560	48,800	42,000	37,416
<b>USAMV Cluj Napoca</b>	0,341	57,820	68,430	61,550	68,570	79,040	55,959
<b>Media</b>	0,150	78,686	77,460	72,751	64,156	74,112	61,219
<b>Mediana</b>	0,089	51,355	51,570	57,440	42,610	51,855	48,856
<b>Deviația standard</b>	0,171	78,380	70,288	61,468	57,089	71,518	49,591
<b>Minim</b>	0,000	2,160	2,890	0,000	0,000	0,000	1,542
<b>Maxim</b>	0,600	285,520	262,900	243,490	241,380	318,980	211,325

Sursa: CNFIS.

Valorile indicatorului de calitate, în perioada analizată evidențiază situații diferite, pe de o parte cu modificări semnificative la nivelul anilor 2020 și 2021, unele dintre ele în sens crescător, iar altele în sens descrescător, motivate în acest sens fiind rezultatele economice ale universităților, din perspectiva fondurilor alocate din sursele proprii.

Diferențele între valorile calculate ale indicatorului, pentru perioada de referință 2017 - 2021 sunt foarte mari: ex. ANEFS Bucuresti (35,72 în anul 2017 față de 2,18 în anul 2021), ASE București (151,72 în anul 2017 și respectiv 69,62 în anul 2021), SNSPA Bucuresti (278,91 în anul 2017 la 76,36 în anul 2021). Există și situații de creștere semnificativă a valorilor indicatorului de calitate, după cum se poate observa: Universitatea "Valahia" Târgoviște (5,27 în anul 2017 la valoarea de 35,20 în anul 2021), Universitatea "Transilvania" Brașov (18,34 în anul 2017 la valoarea de 48,18 în anul 2021), Universitatea "Babeș - Bolyai" Cluj (68,06 în anul 2017 la valoarea de 182,13 în anul 2021).

Din analiza datelor se poate observa că universitățile mari din punct de vedere al numărului de studenți au înregistrat scăderi ale valorilor indicatorilor, ceea ce arată faptul deși



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

numărul de studenți a crescut, volumul alocat al resurselor proprii dedicate burselor din fondurile proprii nu a fost suplimentat la același nivel.

Cele mai importante aspecte care influențează impactul acestui indicator asupra performanței universităților sunt următoarele:

- Strategia universității de acordare a burselor, respectiv orientarea pe acordarea de burse la un număr mai mare de studenți, care se încadrează în condițiile impuse, dar la o valoare medie, vis a vis de strategia universității de acordare a unor burse într-un quantum mai mare, dar poate la un număr mai mic de studenți;
- Corelația între quantumul stabilit al burselor prin metodologia proprie și costul real al vieții, pentru studenți. Același quantum al bursei pentru studenții din orașe și regiuni diferite poate avea o valoare economică diferită pentru asigurarea confortului și calității vieții de student. Pentru orașele în care costul vieții este mai ridicat, valoarea bursei pentru studenți poate avea semnificație diferită față de orașele în care nivelul de dezvoltare este mai limitat. Acest aspect poate fi corelat cu interesul studenților pentru obținerea de rezultate profesionale care să permită obținerea de burse. De asemenea, proveniența studenților din zonele de reședință poate să influențeze volumul și structura burselor sociale acordate. Ponderea mare a studenților din provenienți din mediul rural sau din medii mai puțin dezvoltate poate facilita creșterea volumului de burse sociale acordate.
- Dificultatea din punct de vedere științific și profesional a programului de studii corelată cu posibilitatea studenților de a obține rezultate bune și foarte bune, reflectate prin note și medii. La unele programe de studii, cu nivel de dificultate mai ridicat studenții se află în imposibilitatea de obține rezultate foarte bune și aceasta influențează atât interesul acestora, cât și volumul / structura burselor alocate.
- Resursele financiare proprii ale universității, cele provenite din excedentul aferent activității desfășurate în fiecare an de referință, precum și excedentele exercițiilor financiare anterioare. În măsura în care acestea există, managementul universității poate decide pe baza unor criterii stabilite prin metodologii aprobate, acordarea de burse cu caracter special pentru studenți. Aceste bugete alocate pentru susținerea burselor acordate studenților pot influența pozitiv valoarea indicatorului.

Din perspectiva impactului acestui indicator asupra sumelor acordate universităților din finanțarea suplimentară, sunt necesare completări privind armonizarea sistemului de criterii propuse de universități în acordarea diferitelor categorii de burse, în afara celor provenite din alocația bugetară. O politică de acordare a burselor mai flexibilă din perspectiva criteriilor, corelată cu un volum mai mare al burselor acordate, determină și atragerea unor sume în creștere la finanțarea suplimentară.

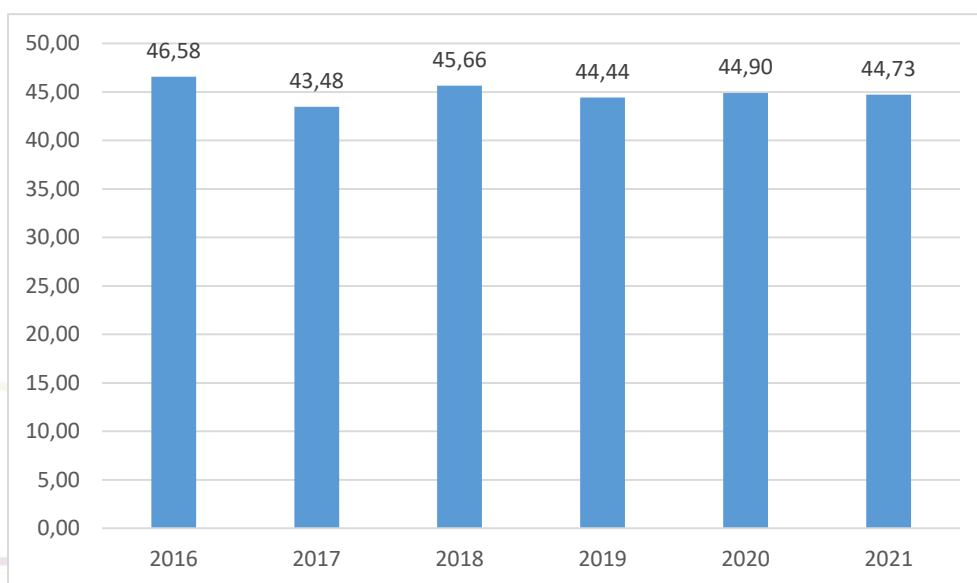
### III.4.3. Indicatorul IC4.3 - Activitatea de practică pentru ciclul de studii de licență

Indicatorul *IC4.3 Activitatea de practică pentru ciclul de studii de licență* se calculează, la nivel de ramură de știință, ca medie a ultimilor 4 ani universitari finalizați, prin raportul dintre numărul total de ore de practică realizat de studenții cu frecvență, de la ciclul de studii de licență, în mediul angajator (pe baza unor convenții de practică încheiate de



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020 (universitate) sau în bazele didactice proprii de practică în ultimul an universitar încheiat, și numărul total de studenți cu frecvență de la ciclul de studii de licență din acel an universitar.

Figura nr. III.13 IC4.3 Activitatea de practică pentru ciclul de studii de licență - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



În Tabelul III.14. sunt prezentate valorile medii anuale ale indicatorului de calitate, pentru perioada 2016 – 2021, pe domenii de știință, calculat pe baza datelor de referință colectate.

Tabelul III.14 Valori medii IC4.3 (2016-2021)

Ramura de știință	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Med ia
<b>Arhitectură și urbanism</b>	50,8 5	54,7 3	67,6 0	68,4 0	69,4 0	69,4 0	55,0 1
<b>Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)</b>	48,9 4	40,1 8	42,2 5	40,3 3	36,0 0	36,0 0	31,8 4
<b>Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)</b>	57,1 3	34,9 4	35,5 0	36,0 6	34,4 1	34,4 1	29,4 2
<b>Biochimie</b>	18,7 5	38,5 9	44,5 0	45,5 0	47,0 0	47,0 0	37,1 3



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

<b>Biologie</b>	47,7 2	32,3 8	35,8 0	39,2 0	41,0 7	41,0 7	31,6 7
<b>Chimie și inginerie chimică</b>	44,0 1	32,2 3	35,0 6	35,6 3	38,1 3	38,1 3	29,9 3
<b>Cinematografie și media</b>	35,2 2	26,1 7	24,3 3	18,0 0	21,7 5	21,7 5	18,9 8
<b>Farmacie</b>	74,2 5	55,3 2	69,7 3	72,3 6	86,8 2	86,8 2	63,0 3
<b>Filologie</b>	30,1 0	28,3 9	29,5 7	26,3 9	25,9 1	25,9 1	22,7 5
<b>Filosofie</b>	57,5 7	29,1 3	26,2 5	25,3 8	21,6 3	21,6 3	20,7 6
<b>Fizică</b>	40,4 2	46,4 1	45,2 9	46,7 1	45,4 3	45,4 3	36,7 8
<b>Informatica</b>			24,2 4	23,2 9	26,2 9	26,0 0	24,9 6
<b>Ingineria resurselor vegetale și animale</b>	64,6 8	65,8 8	66,5 6	63,2 8	63,8 3	63,8 3	54,0 0
<b>Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației</b>	42,6 2	43,1 2	43,8 5	44,7 0	45,2 0	45,2 0	37,0 8
<b>Ingineria transporturilor</b>	49,8 6	52,0 8	57,3 8	54,2 3	54,7 7	54,7 7	45,6 2
<b>Inginerie civilă</b>	41,4 9	43,1 9	44,1 0	45,2 0	44,4 0	40,3 6	36,3 5
<b>Inginerie electrică, electronică și telecomunicații</b>	43,7 5	48,1 5	47,9 0	46,1 4	45,9 0	46,6 0	39,1 3
<b>Inginerie geologică, mine, petrol și gaze</b>	47,1 5	48,3 7	50,5 9	51,8 2	51,8 8	51,8 8	42,1 5



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

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

<b>Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management</b>	45,1 9	44,5 0	49,7 4	46,6 1	48,0 3	48,5 9	39,5 1
<b>Istorie</b>	47,8 3	36,8 8	36,1 4	37,6 4	37,0 7	37,0 7	30,7 4
<b>Matematică</b>	32,8 3	23,5 8	24,1 2	22,2 0	23,4 0	23,4 0	18,8 5
<b>Medicină</b>	68,7 1	89,7 8	117, 79	114, 29	115, 21	115, 21	93,2 6
<b>Medicină dentară</b>	67,9 5	95,1 4	100, 20	101, 20	101, 90	101, 90	83,5 0
<b>Medicină veterinară</b>	87,3 0	85,8 6	85,2 5	86,0 0	83,7 5	83,7 5	70,9 1
<b>Muzică (doar Interpretare muzicala)</b>	57,5 8	38,5 6	50,3 3	50,8 9	52,6 7	52,6 7	40,9 5
<b>Muzică (fără Interpretare muzicala)</b>	45,0 4	48,2 5	43,5 0	42,2 9	36,6 7	36,6 7	34,9 3
<b>Psihologie și științe comportamentale</b>	52,6 3	48,7 7	63,2 2	52,1 3	53,2 5	49,5 0	44,7 1
<b>Sociologie</b>	50,1 1	45,1 3	53,7 9	50,8 4	49,9 5	49,3 3	41,1 6
<b>Știința Sportului și Educației Fizice</b>	33,6 6	31,0 1	33,3 2	32,2 1	33,7 9	32,9 4	27,2 2
<b>Științe administrative</b>	47,3 8	36,1 9	36,6 4	34,8 6	35,2 3	34,3 3	29,5 9
<b>Științe ale comunicării</b>	52,8 7	34,4 1	34,4 0	32,1 0	31,5 0	31,5 0	27,4 1
<b>Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)</b>	33,8 2	28,9 1	26,1 7	26,5 8	27,0 8	27,0 8	23,2 5

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

<b>Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)</b>	38,3 2	29,5 4	31,6 3	29,5 4	29,8 3	29,9 6	25,1 1
<b>Științe juridice</b>	41,8 3	23,8 8	24,7 2	25,7 8	25,3 5	23,9 4	20,6 4
<b>Științe politice</b>	31,3 7	28,8 8	27,6 7	26,4 0	25,8 0	25,8 0	22,2 3
<b>Științele pământului și atmosferei</b>	50,3 6	38,3 7	37,2 1	36,5 4	38,0 8	40,1 7	31,4 7
<b>Studii culturale</b>	53,3 0	45,6 2	40,6 7	34,5 0	30,3 3	30,3 3	29,5 2
<b>Teatru și artele spectacolului</b>	47,8 5	42,1 7	43,3 3	38,5 0	43,5 0	43,5 0	35,5 9
<b>Teologie</b>	36,2 4	37,7 4	30,5 3	29,3 3	29,0 7	30,5 0	26,2 1
<b>Media</b>	46,5 8	43,4 8	45,6 6	44,4 4	44,9 0	44,7 3	37,2 7
<b>Mediana</b>	47,2 6	38,5 9	41,4 6	38,8 5	38,1 0	39,1 5	31,7 5
<b>Deviația standard</b>	15,0 5	16,7 2	20,3 9	20,4 3	21,1 2	21,1 1	16,5 3
<b>Minim</b>	0,00	23,5 8	24,1 2	18,0 0	21,6 3	21,6 3	18,8 5
<b>Maxim</b>	87,3 0	95,1 4	117, 79	114, 29	115, 21	115, 21	93,2 6

Sursa: CNFIS.

Valorile determinate pentru acest indicator indică o situație favorabilă la nivelul universităților din ramuri de știință precum *Medicină* (115,21 pentru anul 2021), *Medicină dentară* (101, 90 pentru anul 2021), *Medicină veterinară* (83,75 pentru anul 2021) și *Farmacie* (86,82 pentru anul 2021). Aceste domenii se caracterizează printr-o durată a programelor de studii mai mare față de majoritatea celorlalte programe analizate, precum

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020 și printr-un număr mare de ore de activități practice, prevăzute în planurile de învățământ. De asemenea, locul de desfășurare al stagiilor de practică este strict reglementat (clinici, spitale etc.), iar aceste universități dețin în structurile administrative și infrastructuri dedicate (ex. spitale și clinici universitare).

La limita inferioară a valorii indicatorului calculat se află ramuri de știință precum *Filosofia* (21,63 pentru anul 2021), *Filologia* (25,91 pentru anul 2021), *Matematica* (23,40 pentru anul 2021), *Științele juridice* (23,94 pentru anul 2021). Pentru anumite ramuri de știință valoarea indicatorului se situează în apropierea limitelor inferioare, deși aceste domenii sunt foarte solicitate, atât de către candidații, cât și de piața forței de muncă: ex. *Informatică* (26,00 pentru anul 2021), *Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)*, (27,08 pentru anul 2021), respectiv *Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)*, (29,96 pentru anul 2021). În cadrul acestor programe de studii universitare de licență ponderea numărului de ore dedicate activităților practice este limitată, iar cuantificarea numărului de locuri de practică oferite de universitate, este mai dificilă, datorită alternativelor multiple pe care studenții le au la dispoziție.

Cu excepția valorilor calculate pentru anul 2016 când indicatorul, conform metodologiei anterioare, se calcula diferit, valorile specifice intervalului 2017 – 2021 pentru toate domeniile de studii universitare, sunt relativ constante, fapt ce denotă o abordare moderată a schimbărilor în ceea ce privește, pe de o parte ponderea numărului de ore dedicate activităților practice față de celelalte tipuri de activități, iar pe de altă și faptul că universitățile nu acționează în sensul creșterii semnificative a numărului de locuri de practică oferite prin bazele proprii sau convenții, în raport cu numărul total de studenți, care trebuie, în mod obligatoriu să efectueze stagii de practică, conform planurilor de învățământ.

Din perspectiva impactului acestui indicator, asupra finanțării suplimentare acordate universităților, sunt relevante următoarele aspecte:

- valoarea indicatorului, este influențată în mod decisiv de numărul de ore de practică prevăzute în planurile de învățământ ale programelor de licență de la aceeași domeniul de știință. Numărul acestor ore este determinat de structura programelor de studii și de reglementările ARACIS privind raportul între activitățile didactice teoretice și cele de pregătire practică. Chiar în cadrul aceleiași ramuri de știință, pot exista unele diferențe la numărul de ore, în raport și cu problematica de sustenabilitate la nivel de program de licență, acolo unde există demersuri de cuantificare strictă a costurilor pe tipuri de programe. În cazul unor domenii de știință, costurile asociate stagiilor de practică sunt foarte mari, și mai dificil de acoperit de către universități (ex. medicină), față de alte domenii unde costurile universității sunt mult diminuate, studenții având mult mai multe alternative.
- Specificul ramurii de știință respective, și implicit a programelor de studii de licență integrate în aceste ramuri, sunt determinante pentru valoarea indicatorului, prin prisma semnificației celorlalte două variabile luate în calcul. Astfel variabilă luată în calcul la numărătorul indicatorului, respectiv  $SF_{rs}^{(U)}$  ( $L_{practică}$ ) - numărul de studenți fizici cu frecvență (bugetați și cu taxă) de la ciclul de studii de licență, din ramura de știință rs, de la universitatea U, care fac practică în mediul angajator, pe baza unor convenții de practică încheiate de universitate, sau în bazele didactice proprii de practică este **echivalent practic cu numărul total de studenți**



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

**fizici (bugetați și cu taxă) înmatriculați în anul respectiv.** Aceasta deoarece efectuarea stagiului de practică este practic obligatorie pentru toți studenții înmatriculați în ramura de știință respectivă, iar desfășurarea acestui stagiou este posibilă, predominant prin prisma încheierii unor convenții cu organizații de profil sau în bazele de practică proprii. O temă de analiză suplimentară ar putea fi orientată pe identificarea și clasificarea formelor administrative de efectuare a stagiilor de practică (contracte, parteneriate, convenții, adeverințe, forme de voluntariat etc.)

- În calculul indicatorului, la numitor este introdus *numărul total de studenți fizici înmatriculați la programul de licență cu prezență și ramura de știință respectivă*. Diferența față de valoarea introdusă la numărător este determinată de anul de referință, practic raportându-se valorile din anul universitar anterior. Dat fiind că planurile de învățământ în cadrul programelor de licență și ramuri de știință nu se modifică structural la nivelul fiecărui an, creșterea indicatorului poate fi determinată doar de creșterea numărului de studenți înmatriculați de la un an universitar la altul. Programele de licență care își ocupă locurile integral în conformitate cu cifra de școlarizare aprobată și care au rate de abandon limitate, practic nu pot acționa pentru creșterea impactului acestui indicator.
- Sunt avantajate universitățile care dețin propriile baze de practică și care au reglementări specifice privind desfășurarea stagiilor de practică în unități specializate (baze de practică proprii, clinici, spitale, ferme, institute etc.). Sintagma “*acorduri de practică*” nu mai poate asigura, în contextul actual, relevanța și garanția desfășurării stagiilor de practică, în condițiile existenței unor provocări majore ale mediului economico-social și ale transformărilor intervenite în parteneriatele dintre universitate și agenții economici. Multe companii multinaționale și au diversificat structural politica de atragere a studenților prin diferite forme, iar formatul cadrului al acordului de practică nu mai este de actualitate. O soluție în acest sens ar fi, pe de o parte flexibilizarea formatului de acord de parteneriat, astfel încât acesta să poată fi adaptat în toate cazurile, iar pe de altă integrarea și altor tipuri de documentații care să fie recunoscute ca elemente suport pentru stagiile de practică oferite de universități;
- Încheierea de acorduri de practică, între universități și diferitele organizații, pentru un anumit număr de locuri de practică oferite, în care să se desfășoare stagii de practică, reflectă un număr maxim de studenți, dar nu garantează că acest număr va fi acoperit corespunzător prin implicarea studenților;
- Dat fiind că valoarea indicatorului se calculează doar pe baza raportărilor realizate de universități, un instrument mai aprofundat de validare și monitorizare ar putea fi adecvat în creșterea relevanței indicatorului.

#### III.4.4. Indicatorul IC4.4 - Locuri în cămine studențești

Indicatorul *IC4.4 Locuri în cămine studențești*, se calculează, la nivel de universitate, ca medie a ultimilor 4 ani universitari finalizați, prin raportul dintre suma numărului de locuri în cămine și numărul de subvenții pentru cămine, acordate de universitate, și numărul total de studenți din afara localității de rezidență a universității, de la forma de învățământ cu frecvență și toate





UNIUNEA EUROPEANĂ



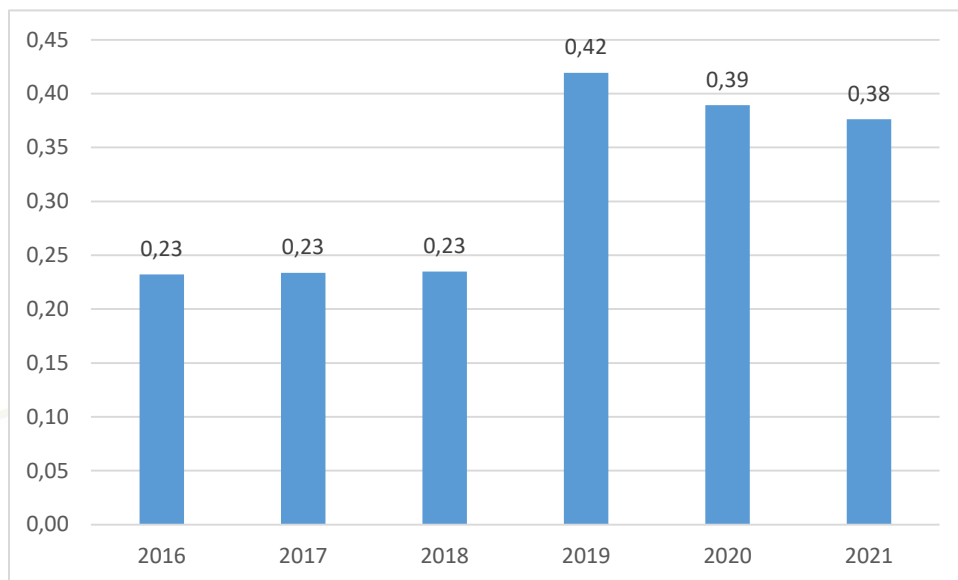
Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
ciclurile de studii. Pentru anul 2022, aplicarea formulei se va realiza în raport cu ultimii doi ani,  
pe baza datelor colectate, până la momentul declanșării pandemiei.

În calculul acestui indicator, se utilizează ca valoare de referință numărul total de studenți  
(licență, masterat, doctorat), doar de la forma de învățământ cu frecvență din afara localității,  
aspect ce dezavantajează universitățile din orașele mai mici și medii, precum și pe cele care au  
număr mare de studenții la programele organizate în sistem la distanță sau fără frecvență.

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

Figura nr. III.14 IC4.4 Locuri în cămine studentești - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



În primii 3 ani ai perioadei de analiză valoarea medie la nivel național a indicatorului a rămas neschimbată la o valoare de 0,23. În anul 2019 valoarea indicatorului crește la 0,42 ca urmare a dării în folosință a unor infrastructuri de cazare noi de către mai multe universități. În ultimii doi ani, pe fondul creșterii numărului de studenți, valoarea indicatorului scade ușor, la 0,39 în anul 2020 și apoi la 0,38 în anul 2021.

În Tabelul III.15 sunt prezentate valorile medii anuale ale indicatorului de calitate, pentru perioada 2016 – 2021, la nivel de universitate, calculat pe baza datelor de referință colectate.

**Tabelul III.15 Valori medii IC4.4 (2016-2021)**

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Medie
Academia Muzică " Gh.Dima" Cluj Napoca	0,195	0,195	0,197	0,171	0,170	0,170	0,183
ANEFS Bucuresti	0,193	0,187	0,181	0,259	0,250	0,250	0,220

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
ASE Bucuresti	0,248	0,247	0,247	0,374	0,370	0,370	0,309
SNSPA Bucuresti	0,109	0,109	0,108	0,176	0,190	0,190	0,147
UMF "Carol Davila" Bucuresti	0,380	0,360	0,340	0,619	0,600	0,600	0,483
UMF "Gr. T. Popa" Iasi	0,244	0,238	0,234	0,418	0,390	0,390	0,319
UMF "Iuliu Hatieganu" Cluj Napoca	0,390	0,364	0,370	0,654	0,640	0,640	0,510
UMF "Victor Babes" Timisoara	0,394	0,378	0,364	0,855	0,720	0,720	0,572
UMF Craiova	0,269	0,259	0,249	0,643	0,580	0,580	0,430
UMF Tg. Mures	0,229	0,222	0,216	0,494	0,380	0,380	0,320
UNATC " I.L.Caragiale" Bucuresti	0,357	0,327	0,292	0,568	0,530	0,530	0,434
Universitatea "1 decembrie 1918" Alba-Iulia	0,215	0,222	0,225	0,299	0,260	0,260	0,247
Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	0,269	0,283	0,294	0,471	0,440	0,440	0,366
Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad	0,062	0,070	0,078	0,204	0,190	0,190	0,132
Universitatea "Babes - Bolyai" Cluj	0,193	0,202	0,204	0,210	0,220	0,240	0,211

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Universitatea "Constantin Brancusi" Târgu Jiu	0,037	0,038	0,040	0,062	0,060	0,060	0,049
Universitatea "Dunarea de Jos" Galati	0,233	0,240	0,246	0,647	0,680	0,680	0,454
Universitatea "Eftimie Murgu" Resita	0,164	0,188	0,217	0,639	0,630	0,000	0,306
Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu	0,154	0,164	0,167	0,294	0,250	0,250	0,213
Universitatea "Ovidius" Constanta	0,093	0,096	0,099	0,439	0,320	0,320	0,228
Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiesti	0,249	0,262	0,268	0,495	0,480	0,480	0,372
Universitatea "Petru Maior" Tg. Mures	0,123	0,131	0,136				0,130
Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava	0,143	0,155	0,165	0,205	0,190	0,190	0,175
Universitatea "Transilvania" Brasov	0,249	0,253	0,255	0,312	0,300	0,300	0,278
Universitatea "Valachia" Târgoviste	0,222	0,240	0,251	0,326	0,280	0,280	0,267
Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau	0,182	0,186	0,188	0,323	0,290	0,290	0,243
Universitatea Bucuresti	0,181	0,183	0,184	0,246	0,250	0,250	0,216
Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" Bucuresti	0,186	0,190	0,189	0,278	0,330	0,330	0,251

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Universitatea de Artă și Design din Cluj Napoca	0,130	0,131	0,131	0,150	0,140	0,140	0,137
Universitatea de Arte "George Enescu" Iași	0,144	0,143	0,143	1,635	0,580	0,580	0,537
Universitatea de Arte din București	0,270	0,264	0,263	0,460	0,440	0,440	0,356
Universitatea de Arte Tg. Mureș	0,093	0,083	0,076	0,000	0,220	0,220	0,115
Universitatea de Vest Timișoara	0,161	0,167	0,183	0,350	0,370	0,370	0,267
Universitatea din Craiova	0,171	0,175	0,179	0,267	0,280	0,280	0,225
Universitatea din Oradea	0,094	0,101	0,105	0,176	0,170	0,170	0,136
Universitatea din Petrosani	0,172	0,190	0,199	0,274	0,300	0,300	0,239
Universitatea din Pitești	0,092	0,091	0,084	0,000	0,220	0,220	0,118
Universitatea Maritimă Constanța	0,112	0,117	0,121	0,221	0,210	0,210	0,165
Universitatea Națională de Muzică București	0,234	0,232	0,228	0,327	0,330	0,330	0,280
Universitatea Politehnică București	0,495	0,483	0,469	0,756	0,720	0,720	0,607
Universitatea Politehnică Timișoara	0,470	0,484	0,488	0,707	0,690	0,690	0,588

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" Iasi	0,545	0,560	0,574	0,797	0,780	0,780	0,673
Universitatea Tehnica Cluj Napoca	0,278	0,279	0,267	0,322	0,320	0,320	0,298
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti	0,366	0,390	0,413	0,795	0,740	0,740	0,574
USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iasi	0,375	0,365	0,378	0,627	0,600	0,600	0,491
USAMV a Banatului " Regele Mihai I al Romaniei" din Timisoara	0,380	0,383	0,381	0,425	0,410	0,410	0,398
USAMV Bucuresti	0,387	0,376	0,374	0,421	0,450	0,450	0,410
USAMV Cluj Napoca	0,216	0,219	0,222	0,318	0,330	0,330	0,272
<b>Media</b>	0,232	0,234	0,235	0,419	0,389	0,376	0,312
<b>Mediana</b>	0,215	0,220	0,220	0,327	0,330	0,330	0,275
<b>Deviația standard</b>	0,117	0,114	0,113	0,277	0,187	0,191	0,151
<b>Minim</b>	0,037	0,038	0,040	0,000	0,060	0,000	0,049
<b>Maxim</b>	0,545	0,560	0,574	1,635	0,780	0,780	0,673

Sursa: CNFIS.

Valorile indicatorului calculat pentru perioada de referință la nivel de universitate sunt aproximativ constante, aspect ce evidențiază faptul că numărul de locuri oferite de universități a



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
rămas relativ același. Același lucru este valabil și pentru valoarea subvenției acordate de universități, corelată cu numărul de locuri de cazare oferite.

Practic, doar foarte puține universități au crescut numărul de locuri de cazare din cămine, prin construirea și punerea în folosință a unor astfel de infrastructuri, sau prin reintroducerea în circuitul de cazare, prin modernizare corespunzătoare, a unor infrastructuri mai vechi. Între universitățile care au crescut capacitatea de cazare pot fi menționate: ASE București, UMF "Carol Davila" București, UMF "Victor Babeș" Timișoara, UMF Craiova, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați, Universitatea Politehnica București.

Din analiza valorilor se observă că universitățile mari din centrele universitare tradiționale, beneficiare ale unor infrastructuri de cazare adecvate, sunt avantajate de impactul acestui indicator. Exemplu în acest sens sunt Universitatea Politehnica București (0,72 pentru anul 2021), Universitatea Politehnica Timișoara (0,69 pentru anul 2021), Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași (0,78 pentru anul 2021).

Între aspectele care afectează relevanța acestui indicator putem aminti:

- Numărul de locuri în cămine reprezintă un indicator cantitativ, dependent de infrastructura istorică a universităților. Puține universități au reușit în ultimele două decade de timp, să construiască sau să dezvolte infrastructuri de cazare noi de tip cămine, cel mult s-au orientat pe transformarea unor spații cu alte destinații în cele cu destinația cazare studenți;
- Cererea pentru locuri de cazare în universități este dependentă și de evoluția demografică, dar și de contextul pieței imobiliare din orașele respective corelat cu nivelul de calitate al spațiilor de cazare oferite de universități. Orașele unde cotația spațiilor de închiriat este mai mică, și interesul studenților pentru spațiile de cazare din universități este mai mic, iar oferta universităților prin spațiile de cazare cu număr mare de locuri în cameră și cu spații sociale comune devin doar opțiuni alternative.
- Modul de raportare al indicatorului nu ține seama de structura de repartizare a persoanelor integrate într-o cameră, de existența spațiilor sociale comune sau individuale la nivel de cameră, precum și de condițiile de cazare oferite din perspectiva calității acestora (gradul de nouitate / vechimea dotărilor).
- Mărimea subvențiilor acordate pentru cămine este determinată de necesarul de finanțare pentru acoperirea costurilor de funcționare și întreținere a spațiilor de cazare. În cazul infrastructurilor cu vechime mare și mărimea subvențiilor pentru funcționare este determinantă și crește importanța indicatorului. De asemenea evoluția în planul costurilor utilităților va determina o creștere a subvențiilor acordate de universități pentru spațiile de cazare, fără ca aceasta să genereze o creștere a calității spațiilor de locuire destinate studenților;
- Prin acest mod de calcul al indicatorului universitățile care investesc în spațiile de cazare nu sunt diferențiate, obiectivul principal fiind acela de menținere a numărului total de locuri și de acoperirea cheltuielilor ocazionate de funcționarea, în orice condiții a căminelor;

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

- În situația unor cereri majore de locuri de cazare, universitățile au posibilitatea să crească numărul de locuri oferite pentru cazare, prin sporirea numărului de persoane cazate într-o cameră. Acest aspect determină o creștere conjuncturală a numărului de locuri oferite în dauna calității serviciilor oferite; Verificarea respectării normelor de igienă și spații delimitate pentru asigurarea condițiilor optime de cazare reprezintă obligații asumate în contextul autonomiei universitare.
- În anumite situații, dată fiind vechimea infrastructurii de cazare și neîndeplinirea unor cerințe de natură tehnică sau de siguranță în exploatare (risc seismic), universitățile sunt nevoite să închidă spațiile, fără să existe alternative de oferte de cazare pentru studenți. În acest caz universitățile sunt dezavantajate prin contribuția acestui indicator la sumele atrase din finanțarea suplimentară.

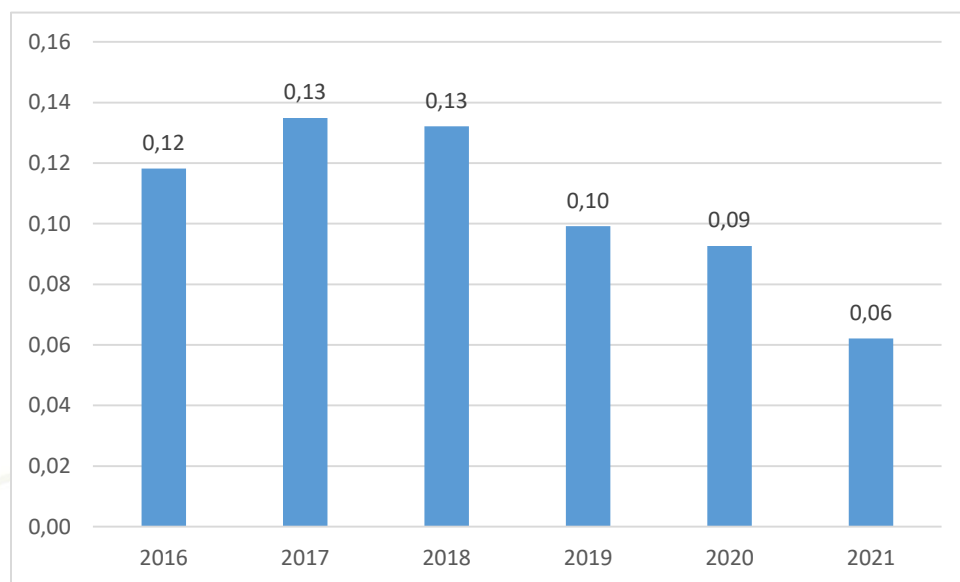
Pentru îmbunătățirea impactului acestui indicator, creșterea relevanței asupra sumelor atrase din finanțarea suplimentară și cointeresarea universităților pentru dezvoltarea de programe de investiții, care să conducă la o calitate superioară a serviciilor de cazare oferite, poate fi utilă definirea unei grile de încadrare corespunzătoare a spațiilor de cazare, pe categorii distincte. Aceasta va trebui să facă o delimitare pe cel puțin două dimensiuni a spațiilor de cazare, după cum urmează: o dimensiune ar trebui să diferențieze spațiile de cazare în raport cu numărul de persoane cazate într-un spațiu comun (cameră), iar o altă dimensiune poate să țină seama de accesul la spații sociale individuale sau colective, respectiv nivelul modernizărilor realizate în ultimii 5 ani.

### III.4.5. Indicatorul IC4.5 - Fondurile nerambursabile atrase de universitate

Indicatorul *IC4.5 Fondurile nerambursabile atrase de universitate* se calculează, la nivel de universitate, ca medie a datelor validate pentru ultimii 4 ani calendaristici, prin raportul dintre totalul fondurilor nerambursabile atrase efectiv de universitate (sunt incluse veniturile din programele europene și alte surse externe) și totalul veniturilor universității.

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

Figura nr. III.15 IC4.5 Fondurile nerambursabile atrase de universitate - Evoluția valorii medii la nivel național în perioada 2016-2021



În Tabelul III.16 sunt prezentate valorile medii anuale ale indicatorului de calitate, pentru perioada 2016 – 2021, la nivel de universitate, calculat pe baza datelor de referință colectate.

**Tabelul III.16 Valori medii IC4.5 (2016-2021)**

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Med ia
Academia Muzică " Gh.Dima" Cluj Napoca	0,0 05	0,0 13	0,0 16	0,0 17	0,0 20	0,0 17	0,01 5
ANEFS Bucuresti	0,0 18	0,0 16	0,0 13	0,0 00	0,0 07	0,0 18	0,01 2
ASE Bucuresti	0,2 00	0,1 87	0,1 47	0,1 17	0,0 86	0,0 37	0,12 9
SNSPA Bucuresti	0,1 79	0,1 28	0,1 44	0,1 60	0,2 29	0,2 40	0,18 0
UMF "Carol Davila" Bucuresti	0,1 22	0,1 11	0,1 13	0,0 80	0,0 57	0,0 31	0,08 6

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
UMF "Gr. T. Popa" Iasi	0,070	0,093	0,118	0,096	0,068	0,065	0,085
UMF "Iuliu Hatieganu" Cluj Napoca	0,083	0,124	0,145	0,121	0,129	0,090	0,115
UMF "Victor Babes" Timisoara	0,067	0,129	0,126	0,091	0,104	0,039	0,092
UMF Craiova	0,039	0,083	0,091	0,087	0,083	0,057	0,073
UMF Tg. Mures	0,089	0,164	0,170	0,156	0,153	0,088	0,137
UNATC " I.L.Caragiale" Bucuresti	0,096	0,132	0,120	0,108	0,137	0,042	0,106
Universitatea "1 decembrie 1918" Alba-Iulia	0,218	0,215	0,210	0,136	0,137	0,090	0,168
Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	0,165	0,173	0,171	0,120	0,101	0,068	0,133
Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad	0,102	0,183	0,183	0,150	0,144	0,062	0,137
Universitatea "Babes - Bolyai" Cluj	0,168	0,152	0,146	0,190	0,166	0,039	0,110
Universitatea "Constantin Brancusi" Târgu Jiu	0,122	0,214	0,218	0,173	0,184	0,086	0,183
Universitatea "Dunarea de Jos" Galati	0,212	0,206	0,185	0,138	0,111	0,056	0,151
Universitatea "Eftimie Murgu" Resita	0,089	0,212	0,204	0,173	0,166	0,000	0,140

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu	0,128	0,143	0,163	0,136	0,142	0,108	0,137
Universitatea "Ovidius" Constanta	0,046	0,079	0,092	0,087	0,084	0,050	0,073
Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiesti	0,167	0,159	0,116	0,051	0,050	0,034	0,096
Universitatea "Petru Maior" Tg. Mures	0,056	0,093	0,117	0,000	0,000	0,000	0,044
Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava	0,182	0,241	0,237	0,184	0,162	0,094	0,183
Universitatea "Transilvania" Brasov	0,189	0,151	0,112	0,091	0,064	0,047	0,109
Universitatea "Valachia" Târgoviste	0,225	0,241	0,213	0,154	0,103	0,079	0,169
Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacau	0,053	0,076	0,088	0,080	0,083	0,049	0,071
Universitatea Bucuresti	0,112	0,110	0,107	0,071	0,049	0,036	0,081
Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" Bucuresti	0,018	0,021	0,025	0,030	0,036	0,033	0,027
Universitatea de Arta si Design din Cluj Napoca	0,000	0,038	0,065	0,092	0,119	0,110	0,071
Universitatea de Arte "George Enescu" Iasi	0,012	0,027	0,032	0,025	0,039	0,028	0,027
Universitatea de Arte din Bucuresti	0,010	0,025	0,036	0,042	0,056	0,047	0,036

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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Universitatea de Arte Tg. Mures	0,08	0,015	0,011	0,016	0,019	0,021	0,015
Universitatea de Vest Timisoara	0,154	0,161	0,170	0,115	0,117	0,112	0,138
Universitatea din Craiova	0,168	0,186	0,187	0,152	0,135	0,179	0,151
Universitatea din Oradea	0,182	0,156	0,152	0,118	0,199	0,166	0,129
Universitatea din Petrosani	0,130	0,136	0,114	0,059	0,066	0,048	0,092
Universitatea din Pitesti	0,086	0,058	0,080	0,039	0,051	0,076	0,052
Universitatea Maritima Constanta	0,050	0,088	0,093	0,080	0,094	0,069	0,079
Universitatea Nationala de Muzică Bucuresti	0,043	0,043	0,045	0,031	0,025	0,018	0,034
Universitatea Politehnica Bucuresti	0,175	0,217	0,257	0,206	0,191	0,143	0,198
Universitatea Politehnica Timisoara	0,227	0,182	0,145	0,095	0,078	0,037	0,127
Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" Iasi	0,192	0,157	0,162	0,129	0,191	0,167	0,133
Universitatea Tehnica Cluj Napoca	0,166	0,116	0,085	0,046	0,048	0,044	0,084
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti	0,138	0,177	0,147	0,109	0,090	0,023	0,114



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

Universitatea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iasi	0,224	0,242	0,221	0,143	0,066	0,054	0,158
USAMV a Banatului " Regele Mihai I al Romaniei" din Timisoara	0,226	0,232	0,173	0,093	0,052	0,061	0,139
USAMV Bucuresti	0,156	0,163	0,152	0,094	0,085	0,056	0,118
USAMV Cluj Napoca	0,105	0,103	0,131	0,086	0,076	0,071	0,095
Media	0,118	0,135	0,132	0,099	0,093	0,062	0,107
Mediana	0,122	0,147	0,144	0,094	0,085	0,055	0,112
Deviația standard	0,070	0,066	0,061	0,049	0,050	0,043	0,048
Minim	0,000	0,013	0,011	0,000	0,000	0,000	0,012
Maxim	0,227	0,242	0,257	0,206	0,229	0,240	0,198

Sursa: CNFIS.

Valorile medii cele mai mari ale indicatorilor sunt înregistrate la nivelul *Universității Politehnica din București* (0,20) și *Universității "Stefan cel Mare" Suceava* (0,18), la care se adaugă și alte universități precum: *Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba-Iulia* și *Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu*. Impactul acestui indicator este influențat și de mărimea veniturilor totale ale universității, astfel că, dacă valoarea acestora este foarte mare în raport cu fondurile nerambursabile atrase, și contribuția finală la finanțarea nerambursabilă este diminuată.

Atragerea de fonduri nerambursabile în cadrul universităților este condiționată de criteriile de eligibilitate existente și aplicabile la nivel de instituție și la nivel de domeniu de știință. Astfel, unele universități sunt eligibile pentru o diversitate mai largă de surse de finanțare,



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
în timp ce altele prin prisma domeniilor de expertiză sunt eligibile într-o măsură limitată. Criteriile de eligibilitate sunt stabilite de finanțator, astfel încât unele universități sunt defavorizate și de la finanțarea europeană și implicit penalizate la finanțarea suplimentară. Totodată, există perioade în care atragerea de fonduri europene nerambursabile este limitată din perspectiva închiderii / deschiderii unor perioade de programare. Perioadele de tranziție limitează sursele de finanțare, iar raportarea sumelor aferente influențează și finanțarea suplimentară.

Implementarea proiectelor cu finanțare europeană se realizează pe anumite perioade care în mod frecvent se integrează în intervalul 1 – 3 ani. Bugetele acestor proiecte, în mod normal nu sunt repartizate în mod egal, ci sunt dependente de specificul proiectelor și de calendarul de implementare. Dacă raportarea valorii sumelor atrase integrează anii cu sumele mai mici, atunci și finanțarea suplimentară este influențată.

Diversitatea mare a surselor de finanțare europene și implicit a proiectelor implementate determină un impact diferit asupra calității procesului de educație universitară. O diferențiere între sumele provenite din proiectele care au impact mai mare asupra serviciilor prestate de universitate prin comparație cu altele complementare, al căror impact este mult mai mic, impune o diferențiere în modul de calcul al indicatorului

Importanța implicării universităților în procesele de atragere a fondurilor nerambursabile este obiectiv recunoscută și trebuie să diferențieze universitățile care se acționează în acest sens, prin comparație cu cele care au adoptat o atitudine pasivă în acest sens și preferă orientare pe alte categorii de proiecte, cum sunt cele de cercetare.

## IV. Concluzii

În cadrul raportului s-a realizat o analiză aprofundată a rezultatelor aplicării indicatorilor de calitate pentru alocarea finanțării suplimentare, în conformitate cu *Metodologia de alocare a fondurilor bugetare pentru finanțarea de bază și finanțarea suplimentară, a instituțiilor de învățământ superior de stat din România*, pornind de la raportul *Analiza de impact privind finanțarea instituțională (pentru componenta Finanțare suplimentară)* realizat de către prof. univ. dr. Mihai Păunescu în anul 2020. Scopul raportului a fost de a analiza comparativ rezultatele evaluării, dar și modul de aplicare a metodologiei de finanțare în vederea atingerii obiectivului de îmbunătățire a performanțelor generale ale sistemului de învățământ românesc și identificării și diminuării efectelor perverse ale acesteia (acolo unde este cazul).

Metodologia operează prin generarea de ierarhii independente ale universităților pe fiecare dintre indicatorii de calitate, pe ramuri de știință. În fapt, sunt 9 indicatori ce operează la nivelul ramurilor de știință (pentru fiecare dintre cele 40 de ramuri de știință), precum și 6 indicatori la nivel instituțional. Unul din scopurile declarate ale metodologiei a fost acela de a face comparații între universități similare și de aceea s-a optat pentru operaționalizarea mai multor indicatori la nivelul ramurilor de știință, o abordare inovatoare comparativ cu indicatorii de calitate instituționali globali ce au fost folosiți înainte de 2011. O întrebare legitimă este în ce măsură acest scop a fost atins prin metodologia actuală?

Metodologia actuală generează nu mai puțin de 360 de ierarhii aferente indicatorilor la nivel de ramură de știință (9 indicatori x 40 de ramuri de știință), la care se adaugă 6 ierarhii aferente indicatorilor măsurați la nivel instituțional, ierarhii în care se regăsesc cele 48 de universități publice. O universitate se poate regăsi între un minim de 15 ierarhii, dacă înmatriculează studenți într-o singură ramură de știință și un maxim de 285 ierarhii, dacă înmatriculează studenți în 31 de ramuri de știință, dar prezența în diverse ierarhii diferă în funcție de numărul ramurilor de știință în care o universitate înmatriculează studenți. Aceasta este o problemă metodologică în sine întrucât operarea cu atât de multe situații specifice devine problematică atât pentru universitate, cât și pentru public și afectează capacitatea de evaluare holistică a programelor de studii și a universităților.

În al doilea rând, există diferențe majore ale profilelor universităților din interiorul unei ramuri de știință. În multe ramuri de știință sunt ierarhizate laolaltă universități foarte diverse: comprehensive, tehnice, științe sociale etc. De asemenea, diferențele între mărimile universităților dintr-o ramură de știință sunt consistente. În cele mai multe ramuri de știință,



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
aproximativ 3 universități înmatriculează 60% dintre studenții ramurii de știință respective și sunt ierarhizate împreună cu universități care doar periferic oferă programe de studii în domeniul respectiv. Astfel, universități cu infrastructură de resurse umane într-un domeniu sunt evaluate comparativ cu universități care nu dispun de o astfel de infrastructură în domeniul respectiv, având o prezență marginală prin unul sau câteva programe de studiu restrânse în raport cu profilul de bază al universității respective.

Mai mult decât atât, întrucât alocarea financiară pe finanțarea suplimentară se face pe fiecare ramură de știință, setul de universități dintr-o ramură de știință, dar și distribuția numărului de studenți pe aceste universități sunt determinante pentru sumele alocate unei universități. Diferențele între sumele alocate pe student unitar echivalent (diferențele între indicatorii de calitate relativi) vor fi astfel mai ample în ramuri de știință în care se regăsesc mai multe universități comparativ cu ramurile de știință în care se află mai puține universități. De asemenea, poziția în ierarhie a celei mai mari universități influențează diferențele între sumele alocate universităților. Ecologia câmpului organizațional format din universități ce înmatriculează studenți într-o ramură de știință (adică numărul universităților și diferența relativă între mărimile acestora) influențează alocările din respectiva ramură de știință pe finanțarea suplimentară.

Analiza evoluției valorilor înregistrate în perioada 2016-2021 a indicat faptul că pentru indicatorii de calitate incluși în cadrul *Clasei 1 Predare / Învățare*, doar în cazul indicatorului *IC1.4 Raportul dintre numărul cadrelor didactice titulare care au dreptul de a conduce doctorat și numărul de cadre didactice* s-a constatat o îmbunătățire a nivelului de calitate, relevând o creștere semnificativă a capacității instituționale a universităților românești de a organiza și derula programe de pregătire prin doctorat. Din cele 48 de universități cuprinse în analiză, valoarea medie a indicatorului la nivel de universitate a scăzut considerabil doar în cazul a 2 universități, USAMV București și UNATC „I. L. Caragiale” București.

Pentru indicatorii *IC1.1 Raportul dintre numărul studenților și numărul de cadre didactice* și *IC1.3 Raportul dintre numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 de ani inclusiv și numărul total de cadre didactice* s-a constatat o deteriorare a calității.

Cazul indicatorului *IC1.1 Raportul dintre numărul studenților și numărul de cadre didactice* este unul special, universitățile având o motivație reală redusă de a lua măsuri care să conducă la îmbunătățirea valorii acestui indicator. Pe de o parte, universitățile fac eforturi considerabile pentru a atrage cât mai mulți studenți, având în vedere faptul că numărul acestora influențează în mod direct veniturile din finanțarea de la buget și din taxele de studiu. Pe de altă parte, creșterea numărului de cadre didactice titulare generează costuri semnificative cu cheltuielile de

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

personal, a căror evoluție nu este controlată de către universități, ceea ce generează incertitudine (nu există nici o garanție că eventualele majorări ale salariilor vor fi însoțite și de o creștere corespunzătoare a finanțării de la buget). Totodată, capacitatea de adaptare a universităților la evoluția cererii de servicii educaționale este una în mod natural limitată. În ramurile de știință pentru care cererea este una ridicată sau în creștere, este firesc ca valoarea indicatorului să crească, indicând o reducere temporară a calității. Spre exemplu, în ramura de știință *Informatică*, nici una dintre cele 18 universități care derulează programe de studiu în această ramură de știință nu a înregistrat o reducere a valorii indicatorului în perioada de analiză. În ramura de știință *Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației*, dintre cele 20 universități care derulează programe de studiu în această ramură de știință doar 3 (Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiești, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați și Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad) au înregistrat o reducere a valorii indicatorului în perioada de analiză. În ramura de știință *Psihologie și științe comportamentale*, dintre cele 23 universități care derulează programe de studiu în această ramură de știință doar Universitatea Tehnică Cluj-Napoca (care înmatriculează un număr redus de studenți în această ramură de știință, datorită profilului principal diferit) a înregistrat o reducere a valorii indicatorului în perioada de analiză.

Evoluția valorilor indicatorului *IC1.3 Raportul dintre numărul de cadre didactice cu vârsta de până la 40 de ani inclusiv și numărul total de cadre didactice* a evidențiat un proces de „îmbătrânire” a personalului didactic de predare și de cercetare din universități, datorat în principal faptului că universitățile se confruntă cu dificultăți în atragerea de resursă umană tânără, salariile de „intrare în sistem” pe posturi de asistent universitar, lector universitar / șef de lucrări nefiind unele competitive pe piața muncii în cazul multor ramuri de știință, la care se adaugă posibilitatea ca universitățile, în baza autonomiei universitare, să decidă păstrarea calității de titular și după împlinirea vârstei standard de pensionare de 65 de ani. De remarcat este faptul că valoarea medie indicatorului la nivel de ramură de știință a înregistrat o dinamică negativă în perioada de analiză, cu excepția ramurii de știință *Ingineria transporturilor*. De asemenea, la nivel de universitate, doar 6 din cele 48 de universități din eșantion au înregistrat creșteri ale valorii medii a indicatorului (singura creștere semnificativă înregistrându-se pentru *Universitatea de Arte Tg. Mureș*).

În cazul indicatorului *IC1.2 Raportul dintre numărul de studenți de la ciclul de master și numărul de studenți de la ciclul de licență*, valorile medii înregistrate au fost relativ constante pe parcursul perioadei de analiză. La nivel de ramură de știință, cele mai mari creșteri ale valorii medii a indicatorului s-au înregistrat în ramuri de știință precum *Farmacie (+94,37%)*, *Cinematografie și*



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
*media (+70,18%), Arhitectură și urbanism (+69,95%), Medicină dentară (66,36%), Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei) (+58,71%) și Științele pământului și atmosferei (+55,87%).* Reduceri importante ale valorii medii a indicatorului s-au înregistrat în cazul unor ramuri de știință precum Biochimie (din anul 2019 valoarea indicatorului este 0), *Medicină veterinară (din anul 2017 valoarea indicatorului este 0), Filosofie (-63,62%) și Științe economice (doar Cibernetică, Statistică și Informatică economică) (-42,86%).* La nivel de universitate, creșterile cele mai importante ale valorii medii ale indicatorului s-au înregistrat în universități specializate, cu oferă programe de master într-un număr redus de ramuri de știință, precum *Universitatea Maritimă Constanța (+173,17%, 2 ramuri de știință), USAMV București (+134,59%, 2 ramuri de știință) și Universitatea de Arte Târgu Mureș (+63,36%, 3 ramuri de știință).*

Analiza evoluției valorilor medii înregistrate în perioada 2016-2021 a indicat faptul că pentru indicatorii de calitate incluși în cadrul *Clasei 2 Cercetare științifică / creație artistică / performanță sportivă* s-au înregistrat creșteri ale acestora pentru toți indicatorii, cu excepția *IC2.4 Fondurile pentru cercetare științifică / creație artistică / performanță sportivă.*

În cazul indicatorului *IC2.1 Calitatea resursei umane*, valoarea medie a indicatorului la nivel național a avut un trend crescător din anul 2016 în anul 2019, după care trendul este unul descendent. La nivel de ramuri de știință, evoluțiile diferă considerabil nefiind identificabil un model general valabil, fiind influențate și de modificarea standardelor CNATCDU. Creșteri consistente ale valorii medii a indicatorului s-au înregistrat în domenii precum *Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei) (+283%), Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei) (+119%), Informatică (+111%), Muzică (doar Interpretare muzicală) (+92%) și Biochimie (+90%).* De asemenea, reduceri consistente ale valorii medii a indicatorului s-au înregistrat în ramuri de știință precum *Cinematografie și media (-91%), Studii culturale (-67%), Istorie (-66%), Științe ale comunicării (-58%) și Sociologie (-53%).* La nivel de universitate, de menționat este faptul că 30 din cele 48 de universități au înregistrat îmbunătățiri ale indicatorului în perioada 2016-2021. Cele mai mari creșteri ale valorii medii a indicatorului s-au înregistrat în perioada de analiză în universități specializate, cu un număr restrâns de ramuri de știință, precum *Universitatea de Arte din București (+237%), Universitatea Tehnică de Construcții București (+231%), Universitatea Națională de Muzică București (+216%), UMF Tg. Mureș (+186%) și Universitatea de Artă și Design din Cluj-Napoca (+172%).* Universitățile care au înregistrat reduceri semnificative ale valorii medii a indicatorului sunt reprezentate de *ASE București (-76%), Universitatea „Constantin Brâncuși” Târgu Jiu (-66%), ANEFS București (-58%) și Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia (-53%).*



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

Pentru indicatorul IC2.2 *Impactul activității științifice / creației artistice / performanței sportive* analiza realizată a indicat faptul că s-a înregistrat o creștere a calității publicațiilor cadrelor didactice și cercetătorilor din universitățile românești, acestea fiind din ce în ce mai mult citate la nivel național și internațional, atât la nivel de ramură de știință, cât și la nivel de universitate.

Având în vedere faptul că, în perioada de analiză au fost operate modificări în formula de calcul a indicatorului IC2.3 *Performanța activității științifice / creației artistice / performanței sportive*, pot fi considerate relevante doar evoluțiile înregistrate între ultimele două raportări realizate de către universități. La nivel de ramură de știință, este de precizat faptul că în urma ultimei raportări s-au înregistrat creșteri ale valorii medii a indicatorului pentru 25 de ramuri de știință, cele mai consistente fiind pentru ramuri de știință precum *Informatică* (+61%), *Matematică* (+61%), *Muzică (doar Interpretare muzicală)* (+50%), *Fizică* (+46%) și *Inginerie civilă* (+43%). Reduceri ale performanței activității științifice / creației artistice / performanței sportive s-au înregistrat în ramuri de știință precum *Cinematografie și media* (-55%), *Istorie* (-35%), *Studii culturale* (-34%), *Muzică (fără Interpretare muzicală)* (-31%) și *Științe juridice* (-26%). La nivel de universitate, în urma ultimei raportări s-au înregistrat creșteri ale valorii medii a indicatorului pentru 23 de universități, cele mai consistente fiind pentru *Universitatea Tehnică de Construcții București* (+249%), *Universitatea Maritimă Constanța* (+191%), *USAMV București* (+81%) și *Universitatea „Dunărea de Jos” Galați* (+63%). Scăderi semnificative ale valorii medii a indicatorului s-au înregistrat în urma ultimei raportări în cazul unor universități precum *Universitatea de Arte Tg. Mureș* (-42%) *ASE București* (-39%), *UNATC „I. L. Caragiale” București* (-37%), *Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău* (-36%) și *Universitatea „Constantin Brâncuși” Târgu Jiu* (-32%).

Dintre indicatorii de calitate din Clasa 2, indicatorul IC2.4 *Fondurile pentru cercetare științifică / creație artistică / performanță sportivă* este singurul pentru care s-a înregistrat un trend descendent în perioada 2016-2021, reliefând o capacitate relativ redusă a universităților românești în a atrage resurse pentru finanțarea activităților de cercetare științifică, creație artistică și performanță sportivă. Totuși, este de precizat faptul că valori mult peste media națională a acestui indicator înregistrează constant universitățile mari, precum *Universitatea Politehnica București*, *USAMV Cluj-Napoca*, *Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj*, *Universitatea București*, *Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” Iași*, *Universitatea Tehnică Cluj-Napoca* și *Universitatea „Al. I. Cuza” Iași*.

În ceea ce privește indicatorii de calitate din Clasa 3 Orientare internațională, IC3.1 Pondere mobilităților studențești și IC3.2 Pondere studenților străini înscriși în programe de studii, evoluția pozitivă a valorii medii la nivel național a acestora indică faptul că universitățile au



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020 implementat măsuri eficiente de promovare a mobilităților studentești și de atragere a studenților străini full-time. După anul 2019, pe fondul pandemiei COVID-19 care a restricționat mobilitățile internaționale, valorile medii la nivel național au înregistrat o ușoară scădere.

În cadrul Clasei 4 Orientare regională & Echitate socială, indicatorii IC4.1 Capacitatea de a integra persoanele provenite din medii dezavantajate socioeconomic în programe educaționale, IC4.3 Activitatea de practică pentru ciclul de studii de licență și IC4.4 Locuri în cămine studentești au înregistrat valori medii relativ constante în perioada de analiză, eventual cu unele creșteri în primii ani ai acesteia. În cazul indicatorului IC4.1 Capacitatea de a integra persoanele provenite din medii dezavantajate socioeconomic în programe educaționale valori ridicate înregistrează universitățile poziționate în zone în care concurența este relativ scăzută (Universitatea Ștefan cel Mare Suceava, Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba-Iulia, Universitatea "Petrol-Gaze" Ploiești, Universitatea "Valahia" Târgoviște, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău) și universitățile care au programe educaționale în domeniul științelor agricole și medicinei veterinare. Având în vedere faptul că activitatea de practică este reglementată prin standardele minimale ale ARACIS pentru fiecare domeniu de studiu, este de așteptat ca valorile indicatorului să nu înregistreze variații substanțiale la nivel de ramură de știință. Faptul că valorile înregistrate sunt relativ constante la nivel de ramură de știință denotă o abordare moderată a universităților a schimbărilor în ceea ce privește ponderea numărului de ore dedicate activităților practice față de celelalte tipuri de activități și în ceea ce privește numărul de locuri de practică oferite prin bazele proprii sau convenții de practică. Prin natura sa, indicatorul IC4.4 Locuri în cămine studentești este puțin susceptibil la variații mai în timp, întrucât necesită creșterea numărului de locuri de cazare prin investiții. Astfel, îmbunătățiri ale valorii indicatorului au înregistrat universitățile care au reușit să dea în folosință noi spații de cazare, precum ASE București, UMF "Carol Davila" București, UMF "Victor Babeș" Timișoara, UMF Craiova, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați, Universitatea Politehnica București.

Valorile medii la nivel național ale indicatorilor IC4.2 Contribuția universității la fondul de burse, inclusiv alte forme de sprijin pentru studenți și IC4.5 Fondurile nerambursabile atrase de universitate înregistrează un trend descrescător. Universitățile mari din punct de vedere al numărului de studenți (cu excepția Universității "Babeș - Bolyai" Cluj și Universității "Transilvania" Brașov) au înregistrat scăderi ale valorilor indicatorului IC4.2 Contribuția universității la fondul de burse, inclusiv alte forme de sprijin pentru studenți, ceea ce arăta faptul deși numărul de studenți a crescut, volumul alocat al resurselor proprii dedicate burselor din fondurile proprii nu a fost suplimentat la același nivel. Evoluția descendentă a valorilor medii ale indicatorului IC4.5

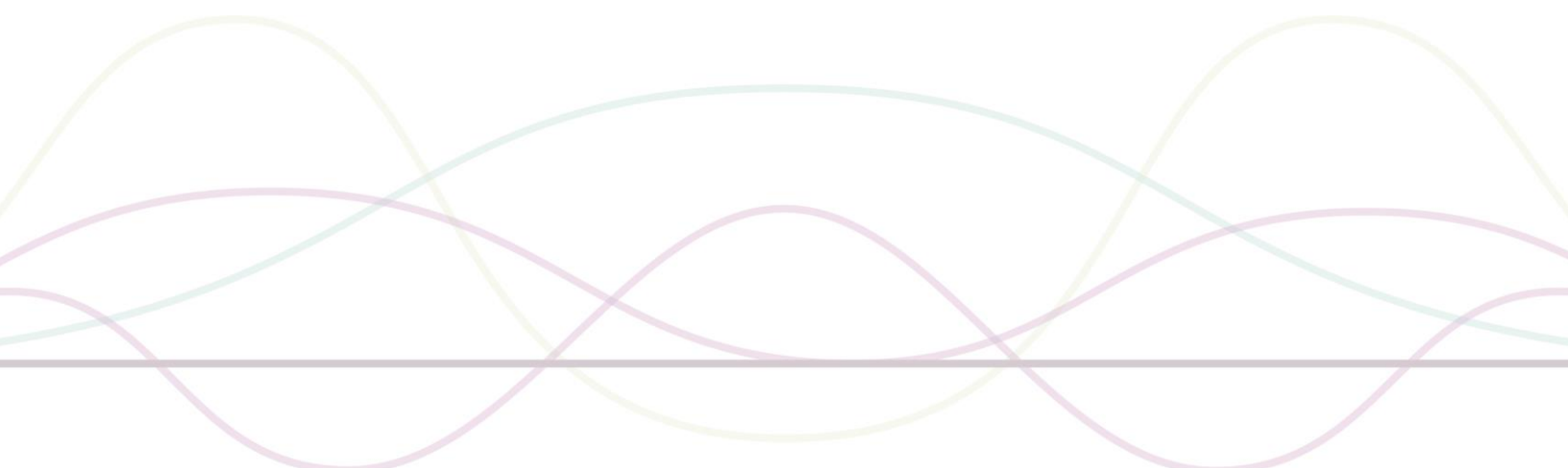


UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
Fondurile nerambursabile atrase de universitate indică o potențială reducere a capacității instituționale a universităților românești de a atrage fonduri nerambursabile, dar poate fi explicată și prin creșterea mai rapidă a celorlalte venituri ale universității.



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

## Anexa nr. 1 Aspecte metodologice cu impact asupra alocării finanțării suplimentare

Metodologia actuală generează nu mai puțin de 360 de ierarhii aferente indicatorilor la nivel de ramură de știință (9 indicatori x 40 de ramuri de știință), la care se adaugă 6 ierarhii aferente indicatorilor măsurați la nivel instituțional, ierarhii în care se regăsesc cele 48 de universități publice. O universitate se poate regăsi între un minim de 15 ierarhii, dacă înmatriculează studenți într-o singură ramură de știință și un maxim de 285 ierarhii, dacă înmatriculează studenți în 31 de ramuri de știință, dar prezența în diverse ierarhii diferă în funcție de numărul ramurilor de știință în care o universitate înmatriculează studenți. Aceasta este o problemă metodologică în sine întrucât operarea cu atât de multe situații specifice devine problematică atât pentru universitate, cât și pentru public și afectează capacitatea de evaluare holistică a programelor de studii și a universităților.

La nivel general, abordarea propusă riscă să genereze :

- fragmentare accentuată a evaluărilor pe numeroase ierarhii rezultând din multiplicarea criteriilor pe cele 40 de ramuri de știință;
- comparații într-un set eterogen de universități din punctul de vedere al profilelor și mărimii universității pe respectiva ramură de știință;
- distorsiuni ale indicatorilor relativi de calitate care sunt determinați de mărimea universităților comparate și nu de diferențele între indicatorii de calitate.

De asemenea, din analizele realizate rezultă posibile efecte adverse ce trebuie avute în vedere în formularea de recomandări privind îmbunătățirea cadrului metodologic actual de alocare a finanțării suplimentare.

O astfel de abordare ce generează un număr mare de ierarhii independente poate fi problematică în condițiile în care **consistența indicatorilor din aceeași clasă și/sau din clase diferite este scăzută**. În cadrul domeniilor fundamentale ce grupează mai multe ramuri de știință, (respectiv matematică și științele naturii; științe inginerești; științe biologice și biomedicale, știința sportului și educației fizice; științe sociale; științe umaniste și arte) se observă o **consistență internă relativ scăzută a indicatorilor dintr-o singură clasă și ocazional între indicatori din clase diferite se observă corelații negative**.

Clasa 2 Cercetare științifică / creație artistică / performanță sportivă se distinge printr-o consistență internă relativ superioară față de Clasa 1 Predare / învățare, ceea ce înseamnă că există o validitate teoretică mai mare a indicatorilor grupați în această dimensiune comparativ cu cei aferenți clasei de educație (predare/învățare).

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

Tabelul V.1 Matricea de corelație – indicatori de calitate Clasa 2

| IC21\_r IC22\_r IC23\_r SEUdinRS

-----+-----

IC21\_r | 1.0000

IC22\_r | 0.3833\* 1.0000

IC23\_r | 0.4367\* 0.5144\* 1.0000

SEUdinRS | 0.0934\* 0.3099\* 0.1349\* 1.0000

Existența unor corelații negative între anumiți indicatori ai clasei de predare/învățare și cei ai clasei de cercetare, pe anumite domenii fundamentale, indică un posibil *efect de anulare a diferențierilor de alocare a fondurilor bugetare* (ceea ce se câștigă pe un indicator se pierde pe altul). Există însă particularități ale ramurilor de știință/domeniilor fundamentale în cazul fiecărei categorii de indicatori ceea ce *sugerează nevoia unei eventuale particularizări a indicatorilor în funcție de domeniul fundamental și abandonarea unei liste unice de indicatori pentru toate ramurile de știință.*

La modul general însă, analiza ierarhiilor determinate de indicatorii de calitate relevă faptul că universitățile de dimensiuni mai mici (având procente ale SEU din ramura de știință relativ reduse) într-o ramură de știință tind să înregistreze valori mai mari ale indicatorilor din Clasa 1, respectiv IC11, comparativ cu universitățile mai mari.

Tabelul V.1 Matricea de corelație – indicatori de calitate Clasa 1

| IC11\_r IC12\_r IC13\_r IC14\_r SEUdinRS

-----+-----

IC11\_r | 1.0000

IC12\_r | -0.0595 1.0000

IC13\_r | -0.0220 0.0248 1.0000

IC14\_r | -0.1022\* 0.1789\* 0.0712 1.0000

SEUdinRS | -0.2491\* 0.1950\* 0.1052\* 0.3964\* 1.0000

Acest lucru poate fi însă determinat de o scădere a fluxurilor de studenți către aceste universități, în condițiile menținerii unei capacități instituționale constante, ceea ce face ca raportul



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

studenti/cadre didactice să fie mai bun în cazul acestor universități. Aceste valori nu arată însă o calitate superioară a procesului educațional, ci mai degrabă lipsa unei flexibilități instituționale, respectiv ajustarea capacității instituționale la cerințele pieței de formare universitară. Astfel de valori inconcludente sunt potențate și de gradul mare de fărâmițare al evaluărilor într-o multitudine de ramuri de știință în interiorul cărora există furnizori (instituții de învățământ superior) ce înmatriculează un număr foarte redus, adesea nesemnificativ, de studenți. *Indicatorul ce desemnează raportul dintre studenți și cadrele didactice nu are aceeași semnificație într-o universitate foarte mare ce înmatriculează aproape o treime din numărul de studenți din respectiva ramură de știință și o alta care are o prezență sporadică în acea ramură de știință de aprox. câteva procente. Printr-o astfel de fărâmițare excesivă a evaluărilor, comparațiile se pot transforma în artefacte statistice și pot deveni irelevante.*

Prin opoziție, din Tabelul V.1 se remarcă faptul că IC2.2 este pozitiv corelat cu mărimea universității, la fel ca și IC1.4, contrar tendinței IC1.1. care este invers corelat cu mărimea universității.

Ierarhiile generate de aplicarea indicatorilor de calitate sunt considerate doar ordinal, fără a se lua în considerare diferențele dintre valorile indicatorilor de calitate; aceste ierarhii sunt însă utilizate pentru a se genera indicatori relativi de calitate (cu spațiul de variație între 0 și 2, 1 fiind valoarea neutră). Variația sau dispersia indicatorilor de calitate este însă considerabil mai mare decât cea a indicatorilor relativi de calitate. În plus, dispersia indicatorilor relativi de calitate, într-o ramură de știință, este dependentă de distribuția numărului de studenți echivalenți (SEU) pe universitățile din acea ramură de știință și nu de variația indicatorilor de calitate. Acest fapt are implicații de natură politică și strategică importante. De pildă, o diferență foarte mică între două universități poate genera o diferență foarte mare între indicatorii de calitate relativi și implicit în finanțare, dacă diferența de mărime dintre cele două universități este mare. Ecologia organizațională dintr-o ramură de știință, respectiv distribuția studenților înmatriculați în programe din acea ramură de știință pe universități produce consecințe asupra alocărilor bugetare! Prin urmare, alocările finanțării de excelență depind nu doar calitatea măsurată de respectivii indicatori, ci și de distribuția numărului de studenți (sau diferențele de mărime dintre universități)! Există o corelație pozitivă puternică între diferențele dintre ICR-uri între universități de pe poziții ierarhice adiacente și mărimea universității. Cu cât mărimea universității care devine referință pentru comparația în perechi este mai mare cu atât și diferența dintre ICR-uri este mai mare.

Exemplu: Ramura de știință Sociologie, IC4.1



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

Dacă Universitatea "Al. I. Cuza" Iași își îmbunătățește indicatorul IC4.1 cu 5% va urca o poziție în ierarhie în fața Universității din București. datorită dimensiunii acesteia din urmă, universitatea ieșeană obține o creștere a indicatorului relativ cu nu mai puțin de 50%! Pe de altă parte, o îmbunătățire similară de 10% a performanței Universității de Vest Timișoara pe același indicator îi asigură, de asemenea câștigarea unui loc superior în ierarhie, dar fiindcă devansează doar o universitate mai mică, creșterea indicatorului de calitate relativ este de numai de 4%.

Cod-univ	Universitate	IC1.4	IC1.4_r	IC1.4_rank	SEU din RS	SEU din Univ	Valoare (repartizare)	Simulari - creșterea diferita mentionata in comentarii				Diferent		
								IC	ICR	rank	Valoare (lei)	%	le	
U12	SNSPA Bucuresti	0,2241	1,96	1	4%	6%								
U05	Universitatea Bucuresti	0,2145	1,61	2	31%	8%								
U31	Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	0,2055	1,21	3	9%	3%	72.949	0,216	1,82	2	110.028	51%	37	
U20	Universitatea "Babes - Bolyai" Cluj	0,1815	0,93	4	19%	4%								
U34	Universitatea din Oradea	0,1303	0,70	5	3%	2%								
U40	Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava	0,0676	0,66	6	1%	1%								
U48	Universitatea de Vest Timisoara	0,067	0,59	7	6%	3%	23.605	0,074	0,61	6	24.590	4%	98	
U26	Universitatea din Craiova	0,0404	0,50	8	3%	1%								

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

<b>U39</b>	Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu	0,0235	0,43	9	4%	2%
<b>U13</b>	Universitatea "1 decembrie 1918" Alba-Iulia	0,0121	0,36	10	2%	5%
<b>U18</b>	Universitatea Tehnica Cluj Napoca	0,0053	0,32	11	1%	0%

Similar, în cazul IC2.3, dacă Universitatea Transilvania din Brașov își îmbunătățește ușor (cu 15%) indicatorul și urcă un singur loc în ierarhie devansând Universitatea din București își crește de peste 2,5 ori indicatorul de calitate relativ corespondent, de la 0,41 la 1,06! Prin comparație, o îmbunătățire similară a IC2.3 în cazul Universității din Oradea, deși duce la urcarea unui loc în ierarhie rezultă într-o creștere nesemnificativă a ICR de la 0,23 la 0,28.

Co d- uni v	Universitate	IC1.4	IC1.4_r	IC1.4 rank	SEU din RS	SEU din Univ	Valoare (repartiz are)	Simulari - creștera diferita mentionata in comentarii			
								IC	ICR	rank	Valoa re (lei) %
<b>U07</b>	ASE Bucuresti	7,2 6	1,9 8	1	2%	1%					
<b>U39</b>	Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu	3,6 3	1,9 2	2	4%	2%					
<b>U48</b>	Universitatea de Vest Timisoara	3,5 1	1,8 2	3	6%	3%					

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

Cod-uni v	Universitate	IC1.4	IC1.4_r	IC1.4 rank	SEU din RS	SEU din Univ	Valoare (repartizare)	Simulari - creșterea diferita mentionata in Diferente comentarii						
								IC	ICR	rank	Valoare (lei)	%	lei	
U40	Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava	2,94	1,75	4	1%	1%								
U20	Universitatea "Babes - Bolyai" Cluj	2,51	1,55	5	19%	4%								
U26	Universitatea din Craiova	2,43	1,33	6	3%	1%								
U31	Universitatea "Al. I. Cuza" Iasi	1,88	1,21	7	9%	3%								
U18	Universitatea Tehnica Cluj Napoca	1,64	1,10	8	1%	0%								
U05	Universitatea Bucuresti	1,61	0,78	9	31%	8%								
U17	Universitatea "Transilvania" Brasov	1,43	0,41	10	6%	2%	32.850	1,645	1,06	8	84.029	156%	51.179	
U35	Universitatea din Petrosani	1,31	0,33	11	2%	4%								
U36	Universitatea din Pitesti	1,28	0,30	12	1%	2%								

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

Co d- uni v	Universitate	IC1.4	IC1.4_r	IC1.4 rank	SEU din RS	SEU din Univ	Valoare (repartizare)	Simulari - creșterea diferita mentionata in Diferente comentarii						
								IC	ICR	rank	Valoare (lei)	%	lei	
U2 8	Universitatea "Dunarea de Jos" Galati	1,2 7	0,2 7	1 3	1%	0%								
U3 4	Universitatea din Oradea	1,1 2	0,2 3	1 4	3%	2%	9.938	1,2 88	0,2 8	12	11.96 4	20 %	2.026	
U1 4	Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad	1,1 1	0,1 9	1 5	1%	2%								
U3 8	Universitatea "Eftimie Murgu" Resita	1,0 2	0,1 6	1 6	2%	9%								
U1 2	SNSPA Bucuresti	0,6 7	0,1 0	1 7	4%	6%								
U2 4	Universitatea "Ovidius" Constanta	0,4 5	0,0 5	1 8	1%	0%								
U1 3	Universitatea "1 decembrie 1918" Alba-Iulia	0,1 5	0,0 2	1 9	2%	5%								

*Relativitatea unor indicatori.* Deși indicatorul IC21 se referă la acumularea progresivă a punctajelor CNATDCU pentru a reflecta calitatea resursei umane, modul de calcul al *indicatorului încalcă, în mod paradoxal, asumția monotonicității*. O astfel de situație poate fi întâlnită prin modul de calcul al IC21: coeficientul CNATDCU se obține raportând punctajul CNATDCU la

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

punctajul minim pentru gradul didactic ocupat. Promovarea unui cadru didactic de pe poziția de conferențiar universitar pe cea de profesor universitar determină scăderea indicatorului IC21 (dacă punctajul CNATDCU rămâne constant după promovare, iar numitorul crește, scorul CNATDCU după promovare va scădea) și, prin urmare a IC21 relativ și implicit o pierdere financiară consistentă. Un astfel de rezultat este însă lipsit de sens având în vedere faptul că prin promovarea pe un grad didactic superior nu a scăzut cu nimic calitatea resursei umane din universitatea respectivă.

Întregul proces de raportare și alocare diferențiată a fondurilor bugetare este menit să stimuleze calitatea și să determine universitățile să-și îmbunătățească performanțele. *Prezența unor artefacte de genul menționate anterior, distorsiunile induse de diferențele de mărime ale universităților pe diverse ramuri de știință, precum și fragmentarea într-o multitudine de ierarhii distincte și independente diminuează capacitatea de evaluare holistică a universităților și programelor de studii.* În astfel de condiții, stimulentele pentru încurajarea performanței devin echivoce și lasă locul comportamentelor strategice. Distorsiunile ICR induse de mărimea universităților în cadrul unor ramuri de știință, deschide calea unor posibile manipulări ale datelor în scopul creșterii artificiale a alocărilor unei universități (de pildă raportarea strategică a cadrelor didactice într-o ramură de știință sau alta sau chiar ignorarea completă a unor ramuri de știință).

Punerea laolaltă a universităților în diverse ierarhii pe simplul criteriu al înmatriculării de studenți într-o ramură de știință conduce la realizarea de comparații între instituții eterogene din punctul de vedere al profilelor și mărimilor ceea ce ar putea fi problematic în raport cu scopul inițial al metodologiei, dar poate, de asemenea, produce rezultate inconcludente.

Nu în ultimul rând, întregul demers de evaluare și *benchmarking* nu își poate atinge obiectivele dacă rezultatele nu sunt publice. Algoritmii de calcul ai metodologiei rămâne un exercițiu abstract dacă rezultatele evaluării nu constituie *feedback* și standarde de referință ce pot fi folosite de universități, în eforturile de a își îmbunătăți calitatea programelor oferite.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020  
**Anexa nr. 2 Analiza de corelație a indicatorilor de calitate**

TOTAL

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.001	1.000							
(3) I13	0.134	-0.031	1.000						
	*								
(4) I14	-	0.190	-	1.000					
	0.053	*	0.070						
	*		*						
(5) I21	0.014	0.066	0.040	0.085	1.000				
		*		*					
(6) I22	0.027	0.107	-0.037	0.272	0.097	1.000			
		*		*	*				
(7) I23	-	0.040	-0.010	0.050	0.324	0.146	1.000		
	0.104			*	*	*			
	*								
(8) I32	-	-0.023	0.043	-0.007	-0.024	0.073	-0.007	1.000	
	0.071					*			
	*								
(9) I43	-0.029	-	-0.029	0.021	0.034	0.073	0.092	0.081	1.000
		0.059				*	*	*	
		*							

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=1



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

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.204	1.000							
(3) I13	0.056	-	1.000						
		0.274							
		*							
(4) I14	0.209	-	-0.045	1.000					
		0.410							
		*							
(5) I21	-0.006	0.128	-0.196	0.074	1.000				
(6) I22	0.230	-0.089	-0.216	0.732	0.206	1.000			
				*					
(7) I23	-0.165	-0.090	-	0.604	0.196	0.692	1.000		
			0.442	*		*			
			*						
(8) I32	0.080	-	0.225	-0.133	-0.126	-0.225	-0.093	1.000	
		0.297							
		*							
(9) I43	0.040	-0.007	-	0.062	0.195	0.213	0.420	0.032	1.000
			0.374				*		
			*						

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

RS=2

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.226	1.000							
(3) I13	-0.020	0.356	1.000						



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

(4) I14	0.061	0.297	0.220	1.000					
(5) I21	0.221	0.597	0.406	0.730	1.000				
		*	*	*					
(6) I22	0.090	0.606	0.356	0.732	0.873	1.000			
		*		*	*				
(7) I23	0.282	0.504	0.114	0.443	0.735	0.789	1.000		
		*		*	*	*			
(8) I32	0.163	0.769	0.184	0.259	0.440	0.521	0.402	1.000	
		*			*	*	*		
(9) I43	-0.065	0.038	0.203	-0.358	-0.014	0.059	0.232	-0.023	1.000

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

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

RS=3

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.623	1.000							
	*								
(3) I13	-0.022	0.199	1.000						
(4) I14	-	-0.013	0.118	1.000					
	0.387								
	*								
(5) I21	-0.107	0.192	0.038	0.211	1.000				
(6) I22	-0.170	0.085	-0.085	0.607	0.476	1.000			
				*	*				
(7) I23	-0.099	0.017	-0.108	0.583	0.289	0.766	1.000		
				*	*	*			
(8) I32	-	-0.088	0.337	0.387	-0.168	0.009	0.150	1.000	
	0.268		*	*					
	*								
(9) I43	0.064	0.011	0.065	0.154	0.004	0.222	0.471	0.182	1.000
							*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=4

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.028	1.000							
(3) I13	0.171	-	1.000						
		0.305							
		*							

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

(4) I14	0.093	0.226	0.162	1.000					
(5) I21	0.117	0.045	-0.092	0.038	1.000				
(6) I22	0.097	0.089	-0.111	0.462	0.267	1.000			
			*						
(7) I23	0.076	0.121	-0.157	0.258	0.200	0.672	1.000		
						*			
(8) I32	0.175	-0.192	-0.023	0.036	0.208	0.182	0.288	1.000	
							*		
(9) I43	0.228	-0.023	-0.018	0.300	0.203	0.409	0.474	0.351	1.000
			*		*	*	*		

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

RS=5

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.131	1.000							
(3) I13	-0.151	0.332	1.000						
		*							
(4) I14	-0.145	0.469	-0.086	1.000					
		*							
(5) I21	-0.024	-0.094	-0.240	0.280	1.000				
(6) I22	-0.116	0.436	-0.077	0.605	0.397	1.000			
		*		*	*				
(7) I23	-0.142	0.021	-0.051	0.090	0.541	0.516	1.000		
					*	*			
(8) I32	-0.138	0.531	0.166	0.220	0.164	0.152	-0.004	1.000	
		*							

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

(9) I43	-0.211	-0.223	-0.049	-0.047	0.567	0.281	0.515	-0.114	1.000
					*		*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=6

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.037	1.000							
(3) I13	-	0.081	1.000						
	0.346								
	*								
(4) I14	0.024	0.426	0.436	1.000					
		*	*						
(5) I21	0.035	-0.160	0.265	0.085	1.000				
			*						
(6) I22	0.067	0.098	0.302	0.399	0.258	1.000			
			*	*	*				
(7) I23	0.115	0.222	0.036	0.274	0.156	0.654	1.000		
				*		*			
(8) I32	-0.117	0.181	0.262	-0.049	0.027	-0.068	0.022	1.000	
			*						
(9) I43	0.106	0.072	-0.061	0.336	0.071	0.353	0.463	0.022	1.000
				*		*	*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=7

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								

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

(2) I12	0.180	1.000							
(3) I13	-0.162	-0.177	1.000						
(4) I14	0.007	0.652	-	1.000					
		*	0.319						
			*						
(5) I21	0.101	0.218	-0.138	0.217	1.000				
(6) I22	-	0.026	-0.171	0.059	0.354	1.000			
	0.275				*				
	*								
(7) I23	-0.006	0.096	-0.046	0.168	0.501	0.475	1.000		
					*	*			
(8) I32	-0.103	0.001	-	0.000	-	-0.160	-0.159	1.000	
			0.397		0.265				
			*		*				
(9) I43	0.321	0.001	0.002	0.091	0.167	-0.058	0.324	-0.202	1.000
	*						*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=8

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.041	1.000							
(3) I13	-	0.231	1.000						
	0.305								
	*								
(4) I14	-0.044	0.282	0.569	1.000					
			*						
(5) I21	0.185	0.196	0.025	0.017	1.000				



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

(6) I22	0.030	0.370	0.199	0.086	0.819	1.000			
		*			*				
(7) I23	-0.161	0.262	0.269	0.175	0.242	0.591	1.000		
						*			
(8) I32	-0.072	0.336	0.076	-0.078	0.048	0.144	0.216	1.000	
		*							
(9) I43	0.038	0.062	0.032	0.014	-0.042	0.207	0.407	0.044	1.000
							*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=9

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.024	1.000							
(3) I13	-0.025	-	1.000						
		0.286							
		*							
(4) I14	0.210	0.557	-0.227	1.000					
		*							
(5) I21	0.166	0.365	-0.028	0.399	1.000				
		*		*					
(6) I22	0.196	-0.063	0.391	0.121	0.368	1.000			
			*		*				
(7) I23	0.031	0.099	0.063	0.169	0.484	0.504	1.000		
					*	*			
(8) I32	-0.054	0.201	-0.044	0.422	0.250	0.124	0.207	1.000	
				*	*				

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

(9) I43	0.108	0.212	-	0.055	0.171	-0.167	0.224	-0.244	1.000
			0.280						
			*						

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=10

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.068	1.000							
(3) I13	0.036	-	1.000						
		0.266							
		*							
(4) I14	0.272	0.173	0.267	1.000					
	*		*						
(5) I21	0.357	0.191	-0.071	0.220	1.000				
	*								
(6) I22	0.319	0.063	0.166	0.601	0.641	1.000			
	*			*	*				
(7) I23	0.259	0.040	0.042	0.357	0.669	0.833	1.000		
	*			*	*	*			
(8) I32	-0.060	-	0.044	0.001	-0.199	-0.207	-0.181	1.000	
		0.247							
		*							
(9) I43	0.179	0.172	0.039	0.043	0.210	0.169	0.380	0.051	1.000
							*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=11

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

(1) I11	1.000								
(2) I12	0.063	1.000							
(3) I13	0.083	0.071	1.000						
(4) I14	-0.169	0.259	-0.046	1.000					
		*							
(5) I21	-0.023	0.034	0.185	0.180	1.000				
(6) I22	-	-	-	0.047	0.040	1.000			
	0.284	0.376	0.234						
	*	*	*						
(7) I23	-0.141	0.008	-	0.241	0.141	0.599	1.000		
			0.193	*		*			
			*						
(8) I32	-0.166	-	-0.107	-0.003	0.044	0.816	0.371	1.000	
		0.328				*	*		
		*							
(9) I43	-0.028	0.198	0.001	0.131	0.242	-0.064	0.284	-	1.000
		*			*		*	0.229	
								*	

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=12

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.018	1.000							
(3) I13	0.033	-0.102	1.000						
(4) I14	-0.244	0.317	0.083	1.000					
		*							

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

(5) I21	0.094	-0.197	0.205	0.150	1.000				
(6) I22	-0.236	0.184	0.157	0.558	0.216	1.000			
				*					
(7) I23	0.030	0.129	-0.001	0.381	0.309	0.720	1.000		
				*	*	*			
(8) I32	-0.092	-0.086	-0.111	-0.112	0.173	-0.004	0.130	1.000	
(9) I43	-0.178	-0.131	-	0.087	0.222	0.185	0.442	0.392	1.000
			0.279				*	*	
			*						

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=13

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.347	1.000							
(3) I13	0.235	0.240	1.000						
(4) I14	-0.532	0.472	0.129	1.000					
(5) I21	-0.283	-0.330	0.172	0.548	1.000				
(6) I22	-0.322	-0.153	0.038	0.736	0.816	1.000			
				*	*				
(7) I23	-0.037	-0.421	0.192	0.485	0.834	0.890	1.000		
					*	*			
(8) I32	-0.078	0.636	0.399	0.620	0.173	0.365	0.167	1.000	
(9) I43	0.327	-0.444	0.510	0.009	0.504	0.454	0.636	0.242	1.000

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=14

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

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-	1.000							
	0.723								
	*								
(3) I13	-0.072	-0.185	1.000						
(4) I14	-0.252	0.601	-0.058	1.000					
		*							
(5) I21	-0.043	-0.114	0.464	0.217	1.000				
			*						
(6) I22	0.088	-0.207	0.618	0.155	0.710	1.000			
			*		*				
(7) I23	0.167	-0.131	0.351	0.314	0.523	0.694	1.000		
			*	*	*	*			
(8) I32	-	0.608	0.008	0.121	-0.024	-0.128	-0.131	1.000	
	0.647	*							
	*								
(9) I43	0.382	-	-0.117	0.083	0.252	0.323	0.283	-	1.000
	*	0.457				*	*	0.466	
		*						*	

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=15

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.052	1.000							
(3) I13	0.337	0.123	1.000						
(4) I14	0.286	0.160	-0.282	1.000					

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

(5) I21	0.315	-0.350	-0.319	0.207	1.000				
(6) I22	0.415	-0.239	0.335	0.170	0.302	1.000			
(7) I23	0.353	-0.414	-0.291	0.261	0.706	0.650	1.000		
					*	*			
(8) I32	0.213	-0.119	0.401	-0.010	0.121	0.899	0.401	1.000	
						*			
(9) I43	-0.146	-	-0.088	-0.278	0.312	-0.105	0.184	-0.197	1.000
		0.831							
		*							

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=16

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-	1.000							
		0.486							
		*							
(3) I13	-	0.326	1.000						
		0.454							
		*							
(4) I14	-	0.359	0.241	1.000					
		0.338	*						
		*							
(5) I21	0.030	0.138	-0.136	-0.069	1.000				
(6) I22	-0.024	0.261	0.009	0.487	0.296	1.000			
				*					
(7) I23	-0.084	0.223	-0.008	0.434	0.423	0.670	1.000		
				*	*	*			



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

(8) I32	0.057	0.239	0.214	0.225	0.204	0.564	0.503	1.000	
						*	*		
(9) I43	-0.181	0.083	-0.228	0.177	0.002	0.029	0.236	-0.229	1.000

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=17

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-	1.000							
	0.348								
	*								
(3) I13	-0.185	0.596	1.000						
		*							
(4) I14	-	0.606	0.274	1.000					
	0.474	*							
	*								
(5) I21	-0.032	0.386	0.430	0.249	1.000				
		*	*						
(6) I22	-0.182	0.627	0.424	0.497	0.626	1.000			
		*	*	*	*				
(7) I23	0.017	0.428	0.201	0.358	0.589	0.740	1.000		
		*		*	*	*			
(8) I32	0.033	0.270	0.458	-0.031	0.478	0.573	0.218	1.000	
			*		*	*			
(9) I43	-0.005	0.330	-0.035	0.101	0.111	0.161	0.327	-0.307	1.000
		*					*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

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

RS=18

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.470 *	1.000							
(3) I13	0.398 *	0.250 *	1.000						
(4) I14	-0.191	-0.199	-0.240	1.000					
(5) I21	0.372 *	0.195	0.399 *	-0.169	1.000				
(6) I22	0.263 *	0.216	-0.023	-0.054	0.440 *	1.000			
(7) I23	0.129	0.318 *	-0.015	-0.060	0.370 *	0.695 *	1.000		
(8) I32	-0.060	0.117	0.253 *	-0.033	0.117	0.004	0.222	1.000	
(9) I43	0.363 *	0.336 *	0.019	-0.067	0.243	0.147	-0.002	0.005	1.000

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

RS=19

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.104	1.000							
(3) I13	0.260 *	- 0.395 *	1.000						
(4) I14	-0.075	0.216	0.019	1.000					

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

(5) I21	-0.017	-0.055	0.215	-0.024	1.000				
(6) I22	0.059	-0.114	0.073	0.089	0.441	1.000			
					*				
(7) I23	-0.022	-0.102	0.066	0.050	0.385	0.762	1.000		
					*	*			
(8) I32	-0.090	-0.199	0.172	-	0.226	-0.103	-0.090	1.000	
				0.286	*				
				*					
(9) I43	0.081	0.043	-	0.052	0.057	0.098	0.178	-0.018	1.000
			0.247						
			*						

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=20

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.310	1.000							
	*								
(3) I13	0.286	0.013	1.000						
	*								
(4) I14	0.068	0.135	0.092	1.000					
(5) I21	0.340	-0.118	0.268	-0.018	1.000				
	*		*						
(6) I22	0.128	0.292	0.000	0.495	0.173	1.000			
		*		*					
(7) I23	0.019	0.008	-0.048	0.181	0.168	0.593	1.000		
						*			

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

(8) I32	0.280	0.121	0.081	-	0.107	-0.170	-0.027	1.000	
	*			0.293					
				*					
(9) I43	-0.125	-0.106	0.082	0.089	-0.106	0.147	0.284	-0.099	1.000
							*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=21

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.236	1.000							
(3) I13	0.305	0.342	1.000						
	*	*							
(4) I14	-0.101	0.262	-0.114	1.000					
		*							
(5) I21	0.749	-0.235	0.228	-0.049	1.000				
	*								
(6) I22	0.489	-0.018	0.128	0.605	0.490	1.000			
	*			*	*				
(7) I23	0.128	-	0.114	0.046	0.049	0.328	1.000		
		0.246				*			
		*							
(8) I32	-0.179	-0.231	-	-	0.001	-	-0.156	1.000	
			0.289	0.267		0.301			
			*	*		*			
(9) I43	-0.156	-0.017	-0.131	0.016	-0.085	-0.156	0.275	-0.044	1.000
							*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

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

RS=22

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.291 *	1.000							
(3) I13	0.268	0.003	1.000						
(4) I14	0.311 *	0.312 *	0.071	1.000					
(5) I21	-0.208	-0.152	0.153	0.142	1.000				
(6) I22	0.160	0.509 *	-0.068	0.636 *	0.163	1.000			
(7) I23	0.153	-0.140	0.219	-0.140	0.109	-0.039	1.000		
(8) I32	- 0.314 *	-0.167	- 0.511 *	- 0.332 *	-0.036	-0.203	0.036	1.000	
(9) I43	-0.030	0.211	-0.063	-0.010	0.199	0.220	0.296 *	0.150	1.000

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

RS=24

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.277	1.000							
(3) I13	0.469 *	0.341 *	1.000						
(4) I14	0.461 *	0.278	0.379 *	1.000					

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

(5) I21	0.531	0.031	0.348	0.318	1.000				
	*		*	*					
(6) I22	0.622	0.256	0.377	0.598	0.511	1.000			
	*		*	*	*				
(7) I23	0.403	-0.081	0.111	0.329	0.533	0.657	1.000		
	*			*	*	*			
(8) I32	0.083	0.097	0.012	0.422	0.081	0.230	0.316	1.000	
				*			*		
(9) I43	0.272	0.111	0.168	0.527	0.328	0.425	0.499	0.432	1.000
				*	*	*	*	*	

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

RS=25

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-	1.000							
	0.423								
	*								
(3) I13	-	0.209	1.000						
	0.245								
	*								
(4) I14	-0.059	0.218	0.100	1.000					
		*							
(5) I21	-0.089	0.182	0.318	0.072	1.000				
			*						
(6) I22	-0.150	0.193	0.055	0.587	0.013	1.000			
				*					



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

(7) I23	-0.050	0.013	0.021	0.170	0.083	0.536	1.000		
						*			
(8) I32	-0.071	0.216	0.022	0.251	0.161	0.148	0.231	1.000	
		*		*			*		
(9) I43	0.237	-0.099	-0.092	0.199	0.042	0.410	0.385	0.022	1.000
	*					*	*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=26

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.415	1.000							
	*								
(3) I13	0.368	0.278	1.000						
	*	*							
(4) I14	0.241	0.301	0.063	1.000					
	*	*							
(5) I21	0.332	0.235	0.407	0.219	1.000				
	*	*	*	*					
(6) I22	0.550	0.421	0.175	0.570	0.376	1.000			
	*	*		*	*				
(7) I23	0.409	0.266	0.134	0.055	0.274	0.604	1.000		
	*	*			*	*			
(8) I32	-0.004	0.091	0.034	0.261	0.216	0.225	-0.029	1.000	
				*	*	*			
(9) I43	0.198	0.126	0.274	0.064	0.115	0.196	0.368	0.030	1.000
			*				*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

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

RS=27

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.425 *	1.000							
(3) I13	-0.082	-0.183	1.000						
(4) I14	0.735 *	0.256 *	- 0.255 *	1.000					
(5) I21	0.255 *	-0.002	0.045	0.336 *	1.000				
(6) I22	0.223 *	-0.205	- 0.263 *	0.338 *	0.212	1.000			
(7) I23	0.186	-0.031	- 0.328 *	0.355 *	0.269 *	0.670 *	1.000		
(8) I32	0.209	0.221 *	0.113	0.323 *	0.055	-0.038	0.126	1.000	
(9) I43	0.058	-0.089	-0.176	0.110	0.049	0.228 *	0.328 *	0.062	1.000

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=28

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.181	1.000							
(3) I13	0.217	0.056	1.000						

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

(4) I14	0.232	0.387	-0.112	1.000					
		*							
(5) I21	0.096	0.437	0.340	0.393	1.000				
		*		*					
(6) I22	-0.133	-0.273	0.128	0.190	0.308	1.000			
(7) I23	-0.051	-0.088	-0.043	0.422	0.331	0.623	1.000		
				*		*			
(8) I32	-0.185	-0.183	-	-0.028	-0.231	-0.275	0.071	1.000	
			0.541						
			*						
(9) I43	0.001	0.368	0.018	0.508	0.315	0.077	0.138	0.204	1.000
				*					

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=29

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.019	1.000							
(3) I13	0.023	0.043	1.000						
(4) I14	-0.125	-	-	1.000					
		0.307	0.368						
		*	*						
(5) I21	-0.187	-0.084	0.133	0.163	1.000				
(6) I22	-0.031	-0.136	-0.076	0.467	0.032	1.000			
				*					
(7) I23	-0.062	0.152	-0.242	0.372	0.147	0.610	1.000		
				*		*			

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

(8) I32	-0.138	0.342	-0.032	0.187	-0.061	-0.138	0.024	1.000	
		*							
(9) I43	-0.078	-0.226	-0.212	0.401	0.012	0.259	0.226	0.250	1.000
				*					

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=30

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.118	1.000							
(3) I13	0.000	-0.175	1.000						
(4) I14	0.190	-0.149	-	1.000					
			0.377						
			*						
(5) I21	0.181	0.013	0.005	0.274	1.000				
				*					
(6) I22	0.090	-0.256	-0.170	0.485	0.267	1.000			
				*					
(7) I23	-0.161	-0.195	-0.255	0.081	0.175	0.254	1.000		
(8) I32	-0.107	-	0.059	0.073	0.069	0.247	0.158	1.000	
		0.290							
		*							
(9) I43	0.125	-0.014	-0.211	0.121	0.270	0.195	0.204	-0.107	1.000

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=31

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

(1) I11	1.000								
(2) I12	0.702	1.000							
	*								
(3) I13	-0.261	-0.387	1.000						
(4) I14	-0.127	-0.295	-0.248	1.000					
(5) I21	0.187	0.556	-0.227	0.055	1.000				
	*								
(6) I22	0.166	0.128	-	0.479	0.312	1.000			
			0.567	*					
			*						
(7) I23	0.138	0.216	-0.127	0.280	0.103	0.085	1.000		
(8) I32	-	-0.320	0.169	0.415	0.166	0.030	0.047	1.000	
	0.485								
	*								
(9) I43	-0.284	-0.182	0.081	0.369	-0.005	-0.068	0.291	0.339	1.000

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=32

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.595	1.000							
	*								
(3) I13	-0.002	0.180	1.000						
(4) I14	0.289	0.479	0.319	1.000					
		*							
(5) I21	0.375	0.751	0.301	0.341	1.000				
		*							

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

(6) I22	-0.083	0.355	0.175	0.311	0.628	1.000			
					*				
(7) I23	-0.037	-0.047	0.306	-0.079	0.271	0.249	1.000		
(8) I32	0.076	0.008	0.588	0.031	0.228	0.168	0.625	1.000	
			*				*		
(9) I43	-0.048	0.150	0.302	0.249	0.339	0.579	0.047	0.053	1.000
						*			

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=33

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.074	1.000							
(3) I13	-0.144	0.197	1.000						
(4) I14	-0.090	0.123	-0.105	1.000					
(5) I21	-0.142	0.240	-0.042	0.293	1.000				
				*					
(6) I22	-0.065	0.496	-0.090	0.142	0.409	1.000			
		*			*				
(7) I23	-0.147	0.204	0.081	0.323	0.549	0.279	1.000		
				*	*	*			
(8) I32	-0.138	0.169	-0.179	0.373	0.180	0.166	0.342	1.000	
				*			*		
(9) I43	-0.153	0.243	0.225	0.254	0.220	0.326	0.312	0.138	1.000
						*	*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



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

RS=34

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.403	1.000							
(3) I13	0.774	0.122	1.000						
	*								
(4) I14	0.622	0.531	0.462	1.000					
	*								
(5) I21	0.850	0.266	0.701	0.605	1.000				
	*		*	*					
(6) I22	0.573	0.353	0.588	0.568	0.729	1.000			
	*		*	*	*				
(7) I23	0.774	0.533	0.723	0.550	0.847	0.849	1.000		
	*		*	*	*	*			
(8) I32	0.416	-0.241	0.443	0.131	0.282	-0.108	-0.016	1.000	
(9) I43	0.297	0.095	0.470	0.334	0.398	0.474	0.460	-0.172	1.000

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=35

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.120	1.000							
(3) I13	0.243	0.520	1.000						
		*							
(4) I14	-0.004	0.347	0.293	1.000					
		*							

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

(5) I21	-0.105	0.170	0.396	0.446	1.000				
			*	*					
(6) I22	0.114	0.232	0.365	0.488	0.185	1.000			
			*	*					
(7) I23	0.221	0.210	0.440	0.423	0.290	0.797	1.000		
			*	*		*			
(8) I32	0.333	0.173	0.052	-0.185	-0.173	-0.262	-0.116	1.000	
(9) I43	0.053	-0.103	-0.151	0.122	0.107	0.324	0.257	-	1.000
								0.413	
								*	

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

RS=36

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.069	1.000							
(3) I13	0.082	0.562	1.000						
		*							
(4) I14	-0.193	0.575	0.730	1.000					
		*	*						
(5) I21	-0.071	-0.318	0.306	-0.116	1.000				
(6) I22	-0.021	0.738	0.260	0.117	-0.117	1.000			
		*							
(7) I23	-0.103	0.701	0.352	0.194	-0.059	0.878	1.000		
		*				*			
(8) I32	0.646	0.387	0.679	0.354	0.061	0.192	0.160	1.000	
	*		*						
(9) I43	0.078	0.655	0.434	0.350	-0.167	0.661	0.642	0.404	1.000
		*				*	*		

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

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

RS=37

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	0.365	1.000							
	*								
(3) I13	-	-	1.000						
	0.428	0.405							
	*	*							
(4) I14	-0.027	0.177	-0.018	1.000					
(5) I21	-0.134	-0.311	-0.094	0.023	1.000				
(6) I22	0.232	0.251	-0.255	-0.182	0.197	1.000			
(7) I23	-0.036	-0.043	0.106	0.025	0.300	0.171	1.000		
(8) I32	0.127	-0.292	-0.147	-0.300	-0.077	-0.202	0.037	1.000	
(9) I43	0.196	0.069	-	0.222	0.060	0.348	-0.075	0.140	1.000
			0.489			*			
			*						

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

RS=38

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.045	1.000							
(3) I13	-0.180	-0.209	1.000						

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

(4) I14	-0.054	-0.028	0.481	1.000					
			*						
(5) I21	-0.135	0.327	0.076	0.261	1.000				
		*							
(6) I22	-0.059	0.205	0.056	0.031	0.198	1.000			
(7) I23	-0.049	0.339	0.106	0.061	0.321	0.058	1.000		
		*			*				
(8) I32	-0.047	0.226	0.329	0.359	0.513	0.138	0.219	1.000	
			*	*	*				
(9) I43	-0.104	0.203	0.173	0.156	0.225	0.285	0.151	0.243	1.000
						*			

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=39

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-0.014	1.000							
(3) I13	0.051	-	1.000						
		0.266							
		*							
(4) I14	0.161	0.140	-0.059	1.000					
(5) I21	-0.024	0.304	0.071	0.175	1.000				
		*							
(6) I22	0.089	0.054	-0.180	0.605	0.076	1.000			
				*					
(7) I23	0.100	0.062	0.114	0.363	0.354	0.465	1.000		
				*	*	*			

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

(8) I32	0.167	0.090	-	0.008	0.139	0.062	-0.010	1.000	
			0.273						
			*						
(9) I43	0.362	-0.211	0.298	0.292	0.006	0.221	0.270	-0.083	1.000
	*		*	*			*		

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

RS=40

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) I11	1.000								
(2) I12	-	1.000							
	0.333								
	*								
(3) I13	-0.036	0.308	1.000						
(4) I14	0.299	-0.267	0.253	1.000					
(5) I21	0.082	0.154	0.406	0.512	1.000				
			*	*					
(6) I22	0.214	0.075	0.207	0.504	0.881	1.000			
				*	*				
(7) I23	0.158	0.127	0.058	0.411	0.695	0.887	1.000		
				*	*	*			
(8) I32	0.045	-0.273	-0.113	-0.288	-0.258	-0.282	-	1.000	
							0.378		
							*		
(9) I43	0.528	-	-0.225	-0.036	-0.267	0.005	0.087	0.111	1.000
	*	0.316							
		*							

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

## Legendă

Cod RS	Denumire Ramură Studii
1	Matematică
2	Fizică
3	Chimie și inginerie chimică
4	Științele pământului și atmosferei
5	Inginerie civilă
6	Inginerie electrică, electronică și telecomunicații
7	Inginerie geologică, mine, petrol și gaze
8	Ingineria transporturilor
9	Ingineria resurselor vegetale și animale
10	Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației
11	Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
12	Biologie
13	Biochimie
14	Medicină
15	Medicină veterinară
16	Medicină dentară
17	Farmacie
18	Științe juridice
19	Științe administrative
20	Științe ale comunicării
21	Sociologie





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

<b>Cod RS</b>	<b>Denumire Ramură Studii</b>
22	Științe politice
24	Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)
25	Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)
26	Psihologie și științe comportamentale
27	Filologie
28	Filosofie
29	Istorie
30	Teologie
31	Studii culturale
32	Arhitectură și urbanism
33	Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)
34	Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)
35	Teatru și artele spectacolului
36	Cinematografie și media
37	Muzică (doar Interpretare muzicala)
38	Muzică (fără Interpretare muzicala)
39	Știința Sportului și Educației Fizice
40	Informatica

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

## Anexa nr. 3 Analiza componentelor principale

### TOTAL

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11			0.6478		0.3922
I12	0.308	-0.4368			0.5945
I13			0.5338	0.3703	0.4247
I14	0.4562	-0.4296			0.42
I21	0.4337	0.4019			0.3574
I22	0.4814			0.3332	0.456
I23	0.4673	0.4679			0.3288
I32			-0.3182	0.6115	0.4385
I43		0.3263		0.4116	0.5383

### RS=1

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11		0.3523		0.8104	0.1019
I12		-0.5868			0.2934
I13	-0.3009	0.4255			0.3799
I14	0.4519	0.3745			0.1111
I21				0.4018	0.6071
I22	0.5177				0.1628
I23	0.5255			-0.3308	0.09682
I32			0.6655		0.2564
I43			0.6036		0.2614

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

RS=2

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11			0.7168	0.3693
I12	0.3792			0.3015
I13			-0.4643	0.4627
I14	0.3463	-0.5015		0.106
I21	0.4519			0.1264
I22	0.4605			0.09307
I23	0.3915			0.3335
I32	0.3277		0.3147	0.4252
I43		0.7689		0.178

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

### RS=3

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11		0.5757			0.1351
I12		0.5941	0.354		0.1573
I13			0.6357	0.3874	0.2367
I14	0.49				0.262
I21				0.5078	0.2877
I22	0.5117				0.1483
I23	0.5169				0.1309
I32		-0.3705	0.528		0.2479
I43				-0.6369	0.2652

### RS=4

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		0.4047		0.6644
I12		-0.6106		0.3292
I13		0.5685	0.4744	0.2338
I14	0.3139		0.6234	0.2504
I21			-0.3335	0.6697
I22	0.5042			0.2855
I23	0.4848			0.3387
I32	0.3289		-0.4097	0.3792
I43	0.4413			0.4499

### RS=5



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11			-0.5105	0.5516
I12		0.6046		0.1779
I13			0.6767	0.259
I14	0.3177	0.3531	-0.3855	0.2867
I21	0.4808			0.2932
I22	0.4841			0.2478
I23	0.4493			0.3552
I32		0.4278		0.5428
I43	0.3744	-0.3599		0.2936

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

RS=6

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		-0.5213		0.548
I12			0.6596	0.2757
I13		0.5831		0.2177
I14	0.4608			0.4126
I21			-0.6587	0.3581
I22	0.5153			0.2623
I23	0.4608			0.3157
I32		0.3673		0.6801
I43	0.3593	-0.3383		0.4779

RS=7

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11			0.6193		0.2749
I12	0.3597	0.4181		-0.442	0.1678
I13		-0.4542		-0.5167	0.1871
I14	0.3982	0.4142		-0.3473	0.1995
I21	0.4852				0.3927
I22	0.3351		-0.4905		0.2438
I23	0.4656				0.2838
I32		0.459		0.4358	0.2398
I43			0.4977	0.3098	0.344

RS=8



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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11		0.4134			0.591
I12	0.3662			-0.4189	0.436
I13	0.3155	-0.5148			0.244
I14		-0.4796	0.3998		0.2434
I21	0.3674	0.4601	0.3822		0.1121
I22	0.5236	0.3307			0.07921
I23	0.4603		-0.3207		0.2499
I32			-0.4415	-0.63	0.2126
I43			-0.521	0.5609	0.2047

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

RS=9

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11				0.834	0.1078
I12	0.3922	-0.3652			0.3542
I13		0.5582			0.3683
I14	0.4741				0.2273
I21	0.4966				0.3121
I22		0.5672			0.1915
I23	0.3756		0.3026	-0.386	0.2005
I32	0.306		-0.5853		0.2667
I43		-0.3108	0.6585		0.1894

RS=10

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11				0.6801
I12		-0.5934		0.422
I13		0.6061		0.3979
I14	0.3398		-0.3417	0.4209
I21	0.4469			0.328
I22	0.5184			0.1268
I23	0.4996			0.211
I32		0.3778	0.521	0.4244
I43			0.6673	0.3608

RS=11



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11				0.5903	0.4745
I12		0.4476			0.4467
I13			0.6708		0.3194
I14		0.4812		-0.471	0.3431
I21		0.3345	0.6459		0.3066
I22	0.6196				0.1102
I23	0.4524	0.3438			0.2575
I32	0.513				0.2407
I43		0.4971		0.51	0.2924

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

RS=12

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11			0.3345	0.8149	0.06959
I12		-0.4129	-0.3947	0.3732	0.3167
I13			0.6221		0.2618
I14	0.4275	-0.3485			0.3148
I21			0.5328		0.3398
I22	0.5386				0.1975
I23	0.5351				0.1823
I32		0.5302			0.4794
I43	0.3244	0.5112			0.2493

RS=13

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		-0.3759	0.4502	0.2533
I12		0.6098		0.01404
I13			0.6245	0.2404
I14	0.3775	0.3964		0.06871
I21	0.455			0.1346
I22	0.4837			0.05688
I23	0.4625			0.06538
I32		0.3784	0.3946	0.1649
I43	0.3112	-0.3519	0.3514	0.1279

RS=14



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11	0.3021	-0.4682		0.1579
I12	-0.369	0.3981		0.07704
I13			-0.5239	0.2213
I14		0.3703	0.6066	0.1751
I21	0.3674	0.3353		0.2787
I22	0.4355	0.3002		0.1329
I23	0.3901			0.2788
I32	-0.3045	0.343		0.319
I43	0.3601		0.4418	0.2765

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

RS=15

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11	0.3			0.5567
I12		0.457	0.3143	0.1311
I13		0.3987	-0.5014	0.2161
I14			0.5842	0.3382
I21	0.3926			0.2762
I22	0.4944			0.06734
I23	0.5032			0.1325
I32	0.3836	0.3291		0.192
I43		-0.541	-0.3258	0.1219

RS=16

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		0.5477		0.2658
I12	0.3466	-0.3324		0.4482
I13		-0.4957	-0.385	0.2547
I14	0.3993			0.4381
I21		0.3513		0.64
I22	0.4688			0.2412
I23	0.464			0.1987
I32	0.3917		-0.4129	0.2498
I43			0.7711	0.1775

RS=17

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		0.4997	0.3965	0.2587
I12	0.4176			0.2592
I13	0.3332		-0.3585	0.3688
I14	0.3165	-0.425		0.2587
I21	0.37			0.3111
I22	0.4627			0.1667
I23	0.3827		0.4154	0.2239
I32		0.5524		0.1659
I43		-0.3421	0.6196	0.2501



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

RS=18

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11	0.4142			0.3078
I12	0.3918			0.5132
I13		-0.4474	0.4209	0.2522
I14				0.7451
I21	0.4305			0.4678
I22	0.3833	0.5157		0.1779
I23	0.3622	0.555		0.1491
I32			0.6556	0.4232
I43			-0.4864	0.4605

RS=19

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11			0.5299	0.5655	0.2356
I12		0.4737			0.4797
I13		-0.4846	0.4103		0.2321
I14		0.375	0.4025	-0.3661	0.4093
I21	0.4661				0.4143
I22	0.5856				0.1827
I23	0.5704				0.2066
I32		-0.4436	-0.5265		0.3097
I43				0.6729	0.2887

RS=20

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11		0.5803			0.3072
I12			-0.664		0.2355
I13		0.3629	0.3287	-0.4395	0.3925
I14	0.4468			-0.4487	0.2758
I21		0.4049	0.4558		0.3606
I22	0.6106				0.1786
I23	0.4825			0.4622	0.1854
I32		0.4469		0.5512	0.2749
I43			0.3656		0.5551

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

RS=21

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11	0.5164				0.1593
I12		0.5515	-0.3823		0.2304
I13			-0.4664	0.4865	0.1825
I14		0.5278		-0.4215	0.09407
I21	0.4805	-0.3181			0.2187
I22	0.523				0.08511
I23			0.5112	0.4367	0.2735
I32		-0.4184			0.4298
I43			0.4681	0.472	0.3776

RS=22

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11	0.3671			0.4431	0.3126
I12	0.4184			0.3018	0.3223
I13		-0.6038			0.2381
I14	0.5007				0.2797
I21			0.5147	-0.6035	0.1661
I22	0.4826	0.3672			0.1924
I23			0.5787	0.3838	0.2511
I32	-0.3902	0.4305			0.2832
I43		0.3123	0.567		0.2562

RS=23 BLANK

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

RS=24

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11	0.3807			0.2906
I12		0.4857	0.4909	0.2744
I13		0.5		0.3598
I14	0.3881		0.3253	0.3014
I21	0.347		-0.4542	0.2949
I22	0.4372			0.2582
I23	0.3605	-0.3621	-0.3088	0.2066
I32		-0.4336	0.5032	0.2528
I43	0.3381	-0.3385		0.3493

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

RS=25

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		-0.4197	0.3244	0.4541
I12		0.5644	-0.3853	0.3037
I13		0.3445	0.5535	0.4124
I14	0.4182			0.4896
I21		0.337	0.6324	0.3098
I22	0.5582			0.252
I23	0.4603			0.5091
I32		0.4276		0.6079
I43	0.4342			0.5146

RS=26

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11	0.4141			0.4267
I12	0.3499			0.6114
I13		-0.305	0.637	0.2002
I14		0.534		0.3262
I21	0.3392		0.4692	0.402
I22	0.4739		-0.31	0.1467
I23	0.3636	-0.3062	-0.4125	0.2788
I32		0.5541		0.4441
I43		-0.3964		0.6275

RS=27



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11	0.4214	0.372		0.2686
I12		0.5204	-0.4082	0.2651
I13			0.6862	0.2291
I14	0.4955			0.2201
I21			0.5417	0.4598
I22	0.3852	-0.4233		0.2723
I23	0.4313	-0.3524		0.2706
I32		0.3278		0.6562
I43		-0.3012		0.7106

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

RS=28

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		-0.3201		0.6994
I12	0.3177		0.4894	0.2708
I13		-0.535		0.3078
I14	0.466			0.2859
I21	0.497			0.3538
I22			-0.5759	0.1459
I23	0.3476	0.3792	-0.3509	0.2238
I32		0.5399		0.2571
I43	0.3527		0.3291	0.4029

RS=29

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11			0.5614	0.4685
I12		0.5682	0.3187	0.2498
I13	-0.3238			0.6498
I14	0.5265			0.2634
I21			-0.4315	0.6293
I22	0.4424		0.3941	0.2394
I23	0.4154		0.3988	0.346
I32		0.6689		0.2815
I43	0.3993			0.5487

RS=30





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11			0.6683		0.3165
I12		0.5356			0.3985
I13		-0.3908	0.4266	0.3948	0.1966
I14	0.4723			-0.4803	0.2166
I21	0.3523			0.4418	0.4218
I22	0.5067				0.3663
I23	0.3307		-0.4953	0.3396	0.2956
I32		-0.5791			0.4112
I43	0.3045	0.3322		0.5217	0.3446

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

### RS=31

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11	0.4942				0.2656
I12	0.5343		0.3273		0.07938
I13	-0.361	-0.3074	0.3203		0.2978
I14		0.566			0.1918
I21				0.6602	0.09758
I22		0.4374	-0.4539		0.1694
I23		0.3	0.5342	-0.4443	0.2191
I32	-0.3258	0.3518		0.457	0.2092
I43		0.3297	0.4395		0.3352

### RS=32

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		-0.3652	0.5197	0.2192
I12	0.4075	-0.3877		0.1377
I13	0.3165	0.3371		0.452
I14	0.328			0.5469
I21	0.4847			0.2298
I22	0.3915		-0.464	0.2125
I23		0.5107		0.3149
I32		0.5155	0.3334	0.1495
I43			-0.5602	0.288

### RS=33



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11			0.5453	0.5387
I12	0.3337	0.3429	0.3844	0.3706
I13		0.6749	-0.3469	0.2356
I14	0.3324	-0.3491		0.4674
I21	0.4229			0.4953
I22	0.3923		0.5336	0.2455
I23	0.4383			0.4341
I32	0.307	-0.4148		0.4702
I43	0.3508			0.5328

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

### RS=34

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11	0.3999			0.1038
I12		-0.4366	0.5867	0.1183
I13	0.3688			0.1488
I14	0.3342			0.342
I21	0.4079			0.1533
I22	0.3733			0.2133
I23	0.4185			0.1037
I32		0.7385		0.07771
I43			-0.6492	0.2185

### RS=35

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		0.3401	0.6237	0.2792
I12		0.4134		0.4453
I13	0.3625	0.3876		0.3268
I14	0.4149			0.4322
I21	0.3136		-0.4529	0.4332
I22	0.4829			0.2059
I23	0.4778			0.2167
I32		0.5685		0.3159
I43		-0.4757	0.342	0.3492

### RS=36



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11		0.4697	0.6307		0.05382
I12	0.4563				0.1042
I13	0.3659	0.3811	-0.3471		0.03877
I14	0.305		-0.4901	-0.4211	0.05662
I21			-0.3438	0.7844	0.01716
I22	0.3895	-0.3246			0.06934
I23	0.3936	-0.3155		0.3009	0.09913
I32		0.5469			0.06224
I43	0.4096				0.2933

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

RS=37

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11	0.4469				0.4335
I12	0.4334	-0.3574			0.2024
I13	-0.5334				0.28
I14			0.4776	0.6079	0.171
I21		0.6334			0.2845
I22	0.3723	0.3618		-0.367	0.2828
I23		0.4642			0.5276
I32			-0.707		0.1998
I43	0.4197			0.5034	0.238

RS=38

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11			0.4054	0.7492
I12		0.5445		0.3341
I13		-0.5771		0.2745
I14	0.3374	-0.4613		0.3594
I21	0.459			0.3895
I22			-0.6135	0.386
I23	0.3125		0.3422	0.5267
I32	0.4702			0.375
I43	0.3391		-0.4599	0.4787

RS=39



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Unexplained
I11			-0.4965	0.4368	0.2871
I12		0.5135			0.4774
I13		-0.5177	0.4167		0.2407
I14	0.5294				0.306
I21			0.469	0.522	0.1786
I22	0.5198			-0.3915	0.19
I23	0.4882				0.3553
I32		0.3144	-0.4754	0.4711	0.2951
I43	0.3423	-0.4617			0.3265



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

RS=40

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
I11		0.5463		0.3515
I12		-0.5041	-0.335	0.3217
I13			0.5487	0.3636
I14	0.3488		0.4333	0.3118
I21	0.5005			0.1481
I22	0.5117			0.1042
I23	0.4648		-0.3771	0.1184
I32			0.3609	0.5968
I43		0.5414		0.3015

Legendă

Cod RS	Denumire Ramură Studii
1	Matematică
2	Fizică
3	Chimie și inginerie chimică
4	Științele pământului și atmosferei
5	Inginerie civilă
6	Inginerie electrică, electronică și telecomunicații
7	Inginerie geologică, mine, petrol și gaze
8	Ingineria transporturilor
9	Ingineria resurselor vegetale și animale
10	Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

<b>Cod RS</b>	<b>Denumire Ramură Studii</b>
11	Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
12	Biologie
13	Biochimie
14	Medicină
15	Medicină veterinară
16	Medicină dentară
17	Farmacie
18	Științe juridice
19	Științe administrative
20	Științe ale comunicării
21	Sociologie
22	Științe politice
24	Științe economice (doar Cibernetică, statistică și informatică economică)
25	Științe economice (fără Cibernetică, statistică și informatică economică)
26	Psihologie și științe comportamentale
27	Filologie
28	Filosofie
29	Istorie
30	Teologie
31	Studii culturale
32	Arhitectură și urbanism



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

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

<b>Cod RS</b>	<b>Denumire Ramură Studii</b>
<b>33</b>	Arte vizuale (fără Istoria și teoria artei)
<b>34</b>	Arte vizuale (doar Istoria și teoria artei)
<b>35</b>	Teatru și artele spectacolului
<b>36</b>	Cinematografie și media
<b>37</b>	Muzică (doar Interpretare muzicala)
<b>38</b>	Muzică (fără Interpretare muzicala)
<b>39</b>	Știința Sportului și Educației Fizice
<b>40</b>	Informatica