Competența face diferența! Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European
Axa prioritară 1: Administrație publică și sistem judiciar eficiente
Titlul proiectului: "Îmbunătățirea politicilor publice în învățământul superior și creșterea calității reglementărilor prin actualizarea standardelor de calitate - QAFIN"
Cod SIPOCA/SMIS2014+: 16

PROIECTUL

„Îmbunătățirea politicilor publice în învățământul superior și creșterea calității reglementărilor prin actualizarea standardelor de calitate"– QAFIN

Beneficiar: MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Partener: **Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior - ARACIS**

www.poca.ro

Metodologia de evaluare a universităților în scopul clasificării instituționale

Iunie 2021

UNIUNEA EUROPEANĂ

Programul Operațional Capacitate Administrativă
Competența face diferența!

Instrumente Structurale 2014-2020

Cuprins

1. Caracteristici generale

2. Desfășurarea procesului de evaluare în scopul clasificării

3. Indicatorii utilizați în clasificare

4. Algoritmul clasificării

1. Caracteristici generale

1.1 De ce se face clasificarea?

Pentru că așa prevede LEN nr. 1/2011:

- Art. 192, (1): Asigurarea calității învățământului superior și a cercetării științifice universitare este o obligație a fiecărei instituții de învățământ superior și o atribuție fundamentală a Ministerului Educației ...

- Art. 193, (1): Evaluarea universităților se realizează în scopul: ... ierarhizării programelor de studii și clasificării universităților;

- Art. 193, (3): Evaluarea în scopul ierarhizării programelor de studii și a clasificării universităților se realizează pe baza unei metodologii de evaluare propuse de Ministerul Educației ... și aprobate prin hotărâre a Guvernului... Aplicarea acestei metodologii intră în răspunderea Ministerului Educației... Evaluarea este realizată periodic.
- Art. 193, (4): Universitățile se clasifică, pe baza evaluării prevăzute la alin. (3), în 3 categorii:
  - a. universități centrate pe educație;
  - b. universități de educație și cercetare științifică sau universități de educație și creație artistică;
  - c. universități de cercetare avansată și educație.
- Art. 193, (5): Evaluarea prevăzută la alin. (3) se face de către ARACIS care cooptează, inclusiv, experți internaționali cu competențe în domeniul ierarhizării și clasificării instituțiilor de învățământ superior, pe bază de selecție...

1. Caracteristici generale

1.2 Ce se obține?

- Transparență asupra activității Instituțiilor de Învățământ Superior (IIS);
- Diversitatea ofertei educaționale din învățământul superior;
- Plasarea universităților într-o categorie permițând studii comparative;
- Clasificarea universităților nu înseamnă ierarhizarea universităților;

1. Caracteristici generale

1.2 Când se face evaluarea?

- Din 5 în 5 ani iar rezultatele sunt valabile până la următoarea evaluare;
- Ultima clasificare a universităților s-a făcut în 2011: au rezultat 12 universități de categorie C din aprox. 95 universități;

1.3 Cine se supune evaluării?

- În procesul de evaluare în vederea clasificării participă toate universitățile de stat, particulare și confesionale (53 de stat, 40 particulare din care 6 sunt autorizate provizoriu);

1. Caracteristici generale

1.4 Cum se face clasificarea?

- Evaluarea se face pe baza a 6 criterii:
  - Predare-învățare;
  - Cercetare științifică;
  - Internaționalizare;
  - Implicare regională și socială;
  - Transferul de cunoștințe;
  - Satisfacția studenților/absolvenților;

- Fiecărui criteriu îi este asociat un set de indicatori;

- Indicatorii compozit folosiți în evaluare sunt :
  - Ponderea studenților doctoranzi;
  - Mobilitatea externă a personalului didactic și internaționalizarea ofertei universitare;
  - Capacitatea de conducere de doctorat;
  - Repartiția veniturilor din și pentru cercetare științifică/creație artistică/performanță sportivă;
  - Rezultatele cercetării-dezvoltării-inovării prin proiecte;
  - Rezultatele cercetării prin publicații;
  - Rezultatele de impact ale cercetării prin citări;
  - Rezultatele implicării sociale a universității;
  - Rezultatele transferului de cunoaștere prin brevete;
  - Poziționarea universității în clasamentele internaționale;
  - Materiale didactice realizate și utilizate în procesul de predare-învățare;
  - Gradul de diversitate și de dezvoltare a ofertei universitare;
  - Satisfacția studenților/absolvenților – *Chestionar*.

- Pentru a obține valorile indicatorilor sunt necesare date de la universități; datele privind:
  - numărul de studenți, cadre didactice, burse acordate, mobilități, proiecte, absolvenți, se referă la an universitar;
  - veniturile, cheltuielile, publicațiile, citările, clasamente internaționale, brevetele, se referă la an calendaristic;
  - momentul înregistrării datelor la a) și la b) este anual, la 1 ianuarie;
- Centralizarea și prelucrarea datelor primare în vederea obținerii indicatorilor agregați se realizează într-un modul informatic implementat pentru introducerea datelor de către universități, ME și ARACIS;
- Indicatorii, afectați de ponderi, stabilesc categoria în care intră o universitate în urma unui *Algoritm de prelucrare și agregare a datelor în vederea clasificării universităților* implementat în modulul informatic;
- Lista indicatorilor, a ponderilor acestora și algoritmul se aprobă prin ordin al Ministrului Educației, în anul evaluării, la propunerea ARACIS și prin consultarea Consiliului Național al Rectorilor.

- Pentru a asigura respectarea principiului omogenității (în scopul comparării datelor), clasificarea începe cu etapa de grupare a universităților pe ***domenii fundamentale de clasificare,* DFc**, stabilite în baza *Nomenclatorului* do*meniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior*;
  - Lista domeniilor fundamentale de clasificare se stabilește prin ordin al Ministrului Educației, la propunerea ARACIS și consultarea CNR;
  - DFc folosite în evaluarea curentă sunt:
    - Matematică și științe ale naturii – DFc10,
    - Științe inginerești – DFc20,
    - Științe biologice și biomedicale – DFc30,
    - Științe sociale – DFc40,
    - Științe umaniste – DFc50,
    - Domeniu vocațional: Știința sportului, educației fizice și arte – DFc60;

- Gruparea universităților pe DFc se realizează, în funcție de *complexitatea universității,* pe baza ponderii *semnificativ statistic* a numărului studenților înmatriculați în anul evaluării, în toate ciclurile universitare, în diverse DFc;
- O universitate activează într-un ***DFc*** cu o pondere *semnificativ statistic*, dacă cel puțin 10% din numărul total al studenților înmatriculați urmează programe de studii universitare încadrate în respectivul DFc;
- Rezultă:
  - **Universități omogene**: în care ponderea studenților într-un singur DFc este de peste 75% din numărul total al studenților și sub 10% în celelalte DFc;
  - **Universități eterogene (comprehensive):** în care ponderea studenților în mai multe DFc este de peste 10%/DFc din numărul total al studenților; sunt universități cu ponderi ale studenților în 2 DFc, respectiv 3-4 DFc;

- Exemple de universități omogene*:

Universitatea	DFc	Pondere [%]
Univ. Politehnica din București	Științe inginerești	94,4
Univ. Tehnică din Cluj-Napoca	Științe inginerești	91,8
UMF ”Gr. T. Popa” Iași	Științe biologice și biomedicale	96
SNSPA din București	Științe sociale	100
Univ. de Arte din Târgu Mureș	Științe umaniste și arte	100

**Prelucrare ARACIS după date MEN anul universitar 2018-2019*

- Exemple de universități heterogene cu 2 DFc*:

Universitatea	DFc	Pondere [%]	DFc	Pondere [%]
Univ. ”Transilvania” Brașov	Șt. inginerești	45,1	Șt. sociale	32,4
USAMV a Banatului Timișoara	Șt. inginerești	78,2	Șt. biologice și biomedicale	28,2
UMF, Științe și Tehnologie Târgu Mureş	Șt. biologice și biomedicale	66,8	Șt. sociale	16,7
Univ. "Eftimie Murgu" Reșița	Șt. inginerești	20,5	Șt. sociale	66,8
Univ. "Emanuel" Oradea	Șt. sociale	63,7	Șt. umaniste și arte	36,3

**Prelucrare ARACIS după date MEN anul universitar 2018-2019*

- Exemple de universități heterogene cu 3-4 DFc*:

Universități	DFc	Pondere [%]	DFc	Pondere [%]	DFc	Pondere [%]	DFc	Pondere [%]
Univ. "Babes-Bolyai" Cluj-Napoca	Matem. și șt. ale naturii	16,1	Șt. sociale	62,9	Șt. umaniste și arte	14,2		
Univ. "Ovidius" Constanta	Șt. inginerești	12,5	Șt. biol. și biom.	27,2	Șt. sociale	32,2	Șt. umaniste și arte	13,6
Univ. "Lucian Blaga" Sibiu	Șt. inginerești	30,6	Șt. biol. și biom.	12,5	Șt. sociale	39,5	Șt. umaniste și arte	11,9
Univ. "Stefan Cel Mare" Suceava	Șt. inginerești	31,2	Șt. sociale	45,9	Șt. umaniste și arte	10,9		
Univ. de Vest Timisoara	Matem. și șt. ale naturii	15,7	Șt. sociale	57,6	Șt. umaniste și arte	19,2		

**Prelucrare ARACIS după date MEN anul universitar 2018-2019*

2. Desfășurarea procesului de evaluare în scopul clasificării - etape

- Gruparea universităților pe domenii fundamentale de clasificare;
- Stabilirea listei indicatorilor compozit utilizați în anul evaluării în vederea clasificării universităților;
- Stabilirea ponderilor indicatorilor compozit;
- Centralizarea și prelucrarea datelor în modulul informatic implementat pentru introducerea datelor de către universități:
  - Este gestionat de ARACIS;
- Verificarea de către echipe a conformității datelor prin vizite la universități:
  - Se realizează de către echipe de evaluatori prin vizite la universități;
- Determinarea și normalizarea indicatorilor compozit pe DFc:
  - Se realizează în conformitate cu *Algoritmul de prelucrare și agregare a datelor în vederea clasificării universităților;*
- Stabilirea categoriei și clasificarea pe cele 3 categorii pe fiecare DFc;
- Se calculează *indicele agregat pe universitate;* pe baza sa se realizează clasificarea universităților în cele 3 categorii.

2. Desfășurarea procesului de evaluare în scopul clasificării – atribuții

- Atribuții ale ME:
  - Informează universitățile asupra obligațiilor acestora ce decurg din prezenta metodologie;
  - Stabilește, prin Ordin al Ministrului Educației, la propunerea ARACIS și după consultarea CNR, domeniile fundamentale de clasificare, algoritmul, indicatorii compozit folosiți și ponderile acestora;
  - Asigură accesul ARACIS la bazele de date necesare clasificării deținute de UEFISCDI;
  - Constată rezultatele clasificării prin Ordin al Ministrului Educației care se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

- Atribuții ale ARACIS:
  - Asigură transparența procesului de evaluare prin afișarea pe site-ul propriu a datelor considerate informații de interes public;
  - Propune domeniile fundamentale de clasificare, algoritmul, indicatorii compozit folosiți și ponderile acestora;
  - Asigură universităților accesul la modulul informatic;
  - Selectează experții evaluatori, constituie echipele de evaluare, dispune efectuarea vizitelor la universități, în vederea validării corespondenței datelor colectate și a situației reale din universități;
- Atribuții ale UNIVERSITĂȚILOR:
  - Stabilesc și își asumă misiunea proprie;
  - Realizează evaluarea internă în raport de criteriile și indicatorii stabiliți;
  - Introduc datele necesare evaluării;
  - În timpul vizitei echipelor de experți, pun la dispoziție și asigură accesul la sursele de date;
  - Conducerea își asumă corectitudinea datelor prin semnarea *Centralizatorului de date generat de modulul informatic.*

3. Indicatorii utilizați în clasificare
Indicatorul 1: Ponderea studenților doctoranzi

- Definiție:
  - reprezintă ponderea studenților doctoranzi din totalul studenților înmatriculați pe DFc (licență, masterat și doctorat); relația este ponderată supraunitar cu gradul de acoperire a domeniilor de doctorat organizate de instituție din total existente în HG;
- Scop și semnificație:
  - în mod direct, indicatorul prezintă dezvoltarea ofertei și formarea specialiștilor în ultimul ciclu de studii universitare;
  - o valoare mare a indicatorului indică un nivel ridicat de participare la activitatea de formare a viitorilor cercetători, de asigurare a potențialelor cadre didactice universitare și de dezvoltare a cunoașterii prin cercetare științifică originală;
- Metoda de calcul:
  - raportul dintre numărul total al studenților doctoranzi înmatriculați în instituție într-un DF și numărul total al studenților înmatriculați la programele de licență, masterat și doctorat la nivelul instituției, de la toate formele de învățământ (IF, IFR și ID, după caz), într-un DFc; raportul este ponderat supraunitar cu gradul de acoperire a domeniilor de doctorat organizate de instituție din total existente în HG în DFc;

- Formula de calcul:

$$PSDP_j^{DF} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \frac{St_{Di}^{DF}}{St_{Li}^{DF} + St_{Mi}^{DF} + St_{Di}^{DF}} \cdot \left(1 + \frac{NDD\ in\ Univ_t^{DF}}{NTDD\ in\ DF_t}\right)$$

St_{Di}^{DF} – numărul total al studenților doctoranzi înmatriculați în instituție într-un DF în anul **i**;

$(St_{Li}^{DF} + St_{Mi}^{DF} + St_{Di}^{DF})$ – numărul total al studenților înmatriculați la programele de licență, masterat și doctorat la nivelul instituției de la toate formele de învățământ (IF, IFR și ID);

$NDD\ in\ Univ_t^{DF}$ – numărul de domenii de doctorat existente în universitate;

$NTDD\ in\ DF_t$ – numărul total de domenii de doctorat existente în Domeniul Fundamental, conform HG curent;

i – anul universitar;

n – numărul total de ani raportați;

j – domeniul fundamental clasificat;

t – anul curent al evaluării.

Indicatorul 2: Mobilitatea externă a personalului didactic și internaționalizarea ofertei universitare

- Definiție:
  - măsoară intensitatea schimbului de experiență efectuat de către personalul didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție, la alte instituții de învățământ din străinătate (mobilități internaționale), precum și ponderea ofertei de programe de studiu de licență cu predare în limbi de circulație internațională în total oferta de licență;
- Scop și semnificație:
  - în mod direct, indicatorul permite măsurarea intensității schimburilor de experiență internațională, a vizibilității universității, a interconectării instituției cu sistemul academic internațional;
  - în mod indirect măsoară capacitatea instituției de formare continuă și a eficienței activității departamentelor specifice de relații internaționale;
- Metoda de calcul:
  - suma rapoartelor dintre numărul cadrelor didactice titulare și de cercetare cu normă întreagă în instituție, care au participat la mobilități internaționale pe termen lung sau scurt, în ultimii ”n” ani și numărul total al cadrelor didactice și de cercetare din DF; raportul este multiplicat cu gradul de internaționalizare al programelor de studiu de licență și agregat cu ponderea posturilor ocupate de cadrele didactice din străinătate;

- Formula de calcul:

$$MPDC_j^{DF} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\frac{4 \cdot MPDEL_i + 2 \cdot MPDEM_i + 0{,}5 \cdot MPDES_i}{PD_i^{DF}} \cdot \left(1 + \frac{PS\ lb.str_t^{DF}}{PS_t^{DF}}\right) + \frac{Nr.PostCD_{Str.t}^{DF}}{Nr.Post\ Stat\ functii_t^{DF}}$$

$\mathrm{MPDEL_i}$ – mobilități internaționale pe termen lung - peste 31 de zile inclusiv în anul i, în domeniul fundamental de clasificare;
$\mathrm{MPDEM_i}$ – mobilități internaționale pe termen mediu - între 8 și 30 de zile inclusiv în anul i, în domeniul fundamental de clasificare;
$\mathrm{MPDES_i}$ – mobilități internaționale pe termen scurt - până la 7 zile inclusiv;
$\mathrm{PD_i^{DF}}$ – numărul cadrelor didactice titulare și de cercetare angajați cu normă întreagă în instituție, care au activat în domeniul fundamental în anul **i**.
$\mathrm{PS\ lb.str_t^{DF}}$ – numărul total al programelor de studii de licență active cu predare în limbi străine în anul raportării în domeniul fundamental (exceptând programele de studii cu predare doar în limbile minorităților naționale)

PS_t^{DF} – numărul total al programelor de studii de licență active în anul raportării în domeniul fundamental;

$Nr.\,PostCD_{Str.t}^{DF}$ – numărul posturilor sau fracțiuni de posturi ocupate în statul de funcții de cadrele didactice din străinătate, care predau în instituție în anul universitar al raportării, în domeniul fundamental (inclusiv cadrele didactice din Republica Moldova);

$Nr.\,Post\ Stat\ functii_t^{DF}$- numărul total de posturi existente în statul de funcții în anul universitar al raportării, în domeniul fundamental;

i – anul universitar;
n – număr total ani raportați;
t – anul universitar al raportării;
j – domeniul fundamental clasificat.

Indicatorul 3: Capacitatea de conducere de doctorat

- Definiție:
  - reprezintă ponderea conducătorilor de doctorat în totalul personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție dintr-un anumit DF;
- Scop și semnificație:
  - în mod direct, indicatorul permite măsurarea capacității științifice de a susține ciclul studiilor doctorale;
  - în mod indirect, indicatorul arată o instituție orientată spre formarea și încurajarea cadrelor didactice și de cercetare în obținerea atestatului de abilitare și afilierea la o școală doctorală;
- Metoda de calcul:
  - raportul dintre numărul cadrelor didactice și de cercetare titulare în instituție cu drept de conducere de doctorat în DF și numărul total al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă din instituție în DF;

- Formula de calcul:

$$CCD_j^{DF} = \frac{2 \cdot \overline{PDIDp}^{DF} + \overline{PDIDa}^{DF}}{\overline{PD}^{DF}} \cdot 100(\%)$$

$\overline{\text{PDIDp}}^{\text{DF}}$ – numărul mediu al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă din instituție, conducători de doctorat, cu contract de muncă în IOSUD-ul universității evaluate în DF, în perioada analizată.
$\overline{\text{PDIDa}}^{\text{DF}}$ – numărul mediu al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă din instituție, conducători de doctorat, dar cu contract de muncă în IOSUD-ul altor universități în DF, în perioada analizată.
$\overline{\text{PD}}^{\text{DF}}$ – numărul mediu anual al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție, în DF, în perioada analizată (echivalent normă întreagă).
i – anul universitar;
n – numărul total de ani raportați;
j – domeniul fundamental clasificat.

Indicatorul 4: repartiția veniturilor din și pentru cercetare științifică/creație artistică/performanță sportivă

- Definiție:
  - reprezintă nivelul mediu al veniturilor obținute sau/și repartizate pentru cercetare științifică/creație artistică/ performanță sportivă, pe cadru didactic titular, pe DF;
- Scop și semnificație:
  - în mod direct, indicatorul reflectă faptul că instituția este orientată spre cercetare–dezvoltare-inovare, materializate prin venituri financiare;
  - în mod indirect, indicatorul arată o instituție competitivă în cercetare-dezvoltare-inovare prin atragerea de surse de finanțare pentru cercetarea științifică/creație artistică/performanță sportivă;
- Metoda de calcul:
  - indicatorul inițial se determină, la nivel de universitate, ca medie a datelor valide a ultimilor cinci ani calendaristici, pentru raportul dintre suma veniturilor din și pentru proiecte de cercetare/creație artistică (inclusiv cele finanțate/alocate din bugetul propriu al universității) și numărul total de persoane titulare pe posturi didactice sau de cercetare în universitate (conform CNFIS); nu se iau în considerare proiectele de tip POSDRU, POS-CCE, POCU și POCA;

- Formula de calcul:

$$VCDI_j^{DF}\% = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\frac{VNC_i^{DF}}{PU_i^{DF}} \cdot 100$$

  - În cazul universităților comprehensive, pentru verificare:

$$\sum_{j=1}^{k} VNC_j^{DF} = VNC^U \text{ și } \sum_{j=1}^{k} PU_j^{DF} = PU^U$$

  - Repartiția pe DF a veniturilor și a personalului didactic titular rămâne la latitudinea conducerii universității;

VNC_j^{DF} – valoarea venitului anual din activități de cercetare-dezvoltare-inovare, creație artistică și performanță sportivă (inclusiv cele finanțate din bugetul propriu al universității), în domeniul fundamental de clasificare j;

VNC^U – valoarea totală a venitului anual din activități de cercetare-dezvoltare, inovare, creație artistică și performanță sportivă (inclusiv cele finanțate din bugetul propriu) al universității;

PU_j^{DF} - reprezintă numărul total de persoane titulare, pe posturi didactice sau de cercetare, în domeniul fundamental de clasificare j;

PU^U - reprezintă numărul total de persoane titulare, pe posturi didactice sau de cercetare, în instituție;

i – anul calendaristic;

j – domeniul fundamental de clasificare;

k – numărul total de Domenii Fundamentale de Clasificare;

n – numărul total de ani raportați.

Indicatorul 5: Rezultatele cercetării-dezvoltării-inovării prin proiecte

- Definiție:
  - reprezintă intensitatea activității de cercetare-dezvoltare, inovare, creație artistică și performanță sportivă la nivelul instituției dintr-un anumit DF;
- Scop și semnificație:
  - în mod direct, indicatorul reflectă faptul că instituția este orientată spre cercetare–dezvoltare-inovare, performanță sportivă, materializate prin proiecte câștigate prin competiție națională și/sau internațională, prin proiecte necompetitive/predefinite, respectiv prin obținerea de performanțe sportive la nivel național și/sau internațional;
  - în mod indirect, indicatorul arată o instituție competitivă în cercetare-dezvoltare-inovare, în obținerea de performanțe sportive;
- Metoda de calcul:
  - raportul dintre numărul de proiecte de cercetare câștigate prin competiție națională și/sau internațională, numărul de proiecte necompetitive/predefinite, număr de performanțe sportive naționale și/sau internaționale, implementate în universitate în ultimii 5 ani, pe cadru didactic titular și de cercetare cu normă întreagă;

- Formula de calcul:
  - La nivel de universitate:

$$RCDP^{U} = \frac{4\sum_{i=1}^{n} Nr.Pr.cer.inter._i^{U} + 2\sum_{i=1}^{n} Nr.Pr.cer.naț._i^{U} + \sum_{i=1}^{n} Nr.Pr.terți_i^{U}}{\overline{PD}^{U}}$$

  - La nivel de domenii fundamentale: pentru universitățile comprehensive, repartiția indicatorului pe DF se va opera automat de platforma informatică pe baza ponderii veniturilor din cercetare-dezvoltare-inovare pe DF (a se vedea Indicatorul 4), astfel:

$$RCDP^{DF} = RCDP^{U} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{n} VNC_i^{DF}}{\sum_{i=1}^{n} VNC_i^{U}}$$

$Nr.\,Pr.\,cer.\,inter._i^U$ – numărul de proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare implementate în calitate de beneficiar sau partener, câștigate prin competiție internațională și/sau numărul de performanțe sportive obținute la nivel internațional;

$Nr.\,Pr.\,cer.\,naț._i^U$ –numărul de proiecte de cercetare implementate în calitate de beneficiar sau partener, câștigate prin competiție națională (în valoare de minimum 10.000 euro/proiect);

$Nr.\,Pr.\,terți_i^U$ – Proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare naționale și/sau internaționale, inclusiv necompetitive/predefinite, încheiate cu terți, implementate în universitate (în valoare de minimum 1000 euro/proiect);

$\overline{PD}^U$ - numărul mediu anual al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă din instituție, aceasta se determină ca medie aritmetică a numărului anual al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă din instituție, care a activat în perioada analizată;

i – anul universitar;

n – numărul total de ani raportați;

Situații speciale: ramură de știință Arhitectură și Urbanism și domeniul fundamental Știința sportului și educației fizice.

Indicatorul 6: Rezultatele cercetării prin publicații

- Definiție:
  - reprezintă intensitatea implicării și capacitatea profesională a personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție, de a realiza publicații științifice semnificative și recunoscute în domeniul fundamental în care activează;
- Scop și semnificație:
  - indicatorul permite măsurarea capacității personalului didactic de a produce rezultate ale cercetării (publicații științifice) semnificative și recunoscute într-un anumit DF;
  - un nivel ridicat al indicatorului indică o recunoaștere a rezultatelor cercetării personalului didactic titular și de cercetare cu norma întreagă care activează într-un anumit DF; personalul este orientat spre cercetare-dezvoltare-inovare;
- Metoda de calcul:
  - raportul dintre suma scorurilor publicațiilor științifice din reviste indexate *Web of Science_Clarivate și Scopus,* proceeding-uri indexate Web of Science_Clarivate, precum și în baze date recunoscute pentru fiecare DF, menționate în anexa Ordin MEN nr.6129/2016 privind *Standardele minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare*, și numărul mediu al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în domeniul fundamental, pentru ultimii 5 ani calendaristici;

- Formula de calcul:

$$RCP^{DF} = \frac{\sum_{i=1}^{n} SPubWOB_{PD_i}^{DF} + \sum_{i=1}^{n} SPubBD_{PD_i}^{DF}}{\overline{PD}^{DF}}$$

$$unde: SPubWOB_{PD_i}^{DF} = \sum_{k=1}^{n} cp_k \times fi_k$$

$$SPubBD_{PD_i}^{DF} = 0{,}1 \sum_{k=1}^{n} cp_k$$

$\mathrm{SPubWOB}_{\mathrm{PD_i}}^{\mathrm{DF}}$ – Scorul publicațiilor științifice în reviste indexate Web of Science_Clarivate și Scopus ale autorilor care activează în domeniul fundamental respectiv, afiliați instituției în anul calendaristic **i**;

$\mathrm{SPubBD}_{\mathrm{PD_i}}^{\mathrm{DF}}$ - Scorul publicațiilor științifice (în reviste indexate Web of Science_Clarivate, fără factor de impact, în proceeding-uri indexate Web of Science_Clarivate și în reviste indexate BDI) ale autorilor care activează în domeniul fundamental respectiv, afiliați instituției în anul calendaristic **i;**

cp_k – cota parte din articolul respectiv ce revine autorilor din domeniul fundamental al universității respective. De exemplu, dacă un articol publicat într-o revistă indexată Web of Science are trei autori, dintre care doi activează în domeniul fundamental al universității în cauză, atunci cota parte va fi 2/3. Dacă articolul are 4 autori, dintre care unul provine din universitatea respectivă atunci cota parte după afiliere va fi ¼;

fi_k – factorul de impact al revistei indexate în Web of Science_Clarivate, din anul publicării; pentru articolele publicate în reviste indexate Scopus factorul de impact va fi egal cu 0,1 pentru toate articolele și toate revistele;

$\overline{PD}^{DF}$ – numărul mediu anual al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție, care au activat în domeniul fundamental respectiv;

i – anul calendaristic;

n – numărul total de ani raportați;

k – autorul;

NOTĂ: a) dacă un articol este indexat în mai multe baze de date, el va fi luat în considerare pentru fiecare bază de date în parte;

b) dacă publicația are autori din diferite afilieri, scorul se împarte la numărul de afilieri.

Indicatorul 7: Rezultatele de impact ale cercetării prin citări (nu se folosește în evaluarea curentă)

- Definiție:
  - reprezintă vizibilitatea şi recunoașterea activității de cercetare prin publicații științifice a personalului didactic și de cercetare titulare în instituție în domeniul fundamental supus evaluării;
- Scop și semnificație:
  - indicatorul permite măsurarea vizibilității profesionale în domeniul cercetării, ca urmare a publicării de lucrări științifice într-un anumit DF;
  - o valoare mare a indicatorului indică un grad ridicat al recunoașterii activității publicistice a personalului didactic și de cercetare care activează în DF; personalul este orientat spre cercetare-dezvoltare-inovare;
- Metoda de calcul:
  - se însumează citările în publicații științifice (în reviste indexate *Web of Science_Clarivate*, *Scopus*, precum și BDI, recunoscute pentru fiecare DF, în anexa Ordin MEN nr.6129/2016 privind *Standardele minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare – dezvoltare* și se împart la numărul mediu al personalului didactic și de cercetare cu norma de bază în DF, pentru ultimii 5 ani calendaristici care preced anul de raportare; se iau în calcul lucrările științifice publicate de autori cu afiliere declarată la DF și instituția respectivă;

- Formula de calcul:

$$RIC^{DF} = \frac{2\sum_{i=1}^{m} CitWOB_{PD_i}^{DF} + \sum_{i=1}^{m} CitBDI_{PD_i}^{DF}}{\overline{PD}^{DF}}$$

$\mathrm{CitWOB}_{\mathrm{PD_i}}^{\mathrm{DF}}$ – Citări în lucrări științifice publicate în reviste indexate în Web of Science_Clarivate și Scopus ale autorilor care au afilierea declarată la domeniul fundamental din universitatea respectivă în anul **i**;
$\mathrm{CitBDI}_{\mathrm{PD_i}}^{\mathrm{DF}}$ – Citări în lucrările științifice (publicate în reviste indexate Web of Science_Clarivate fără factor impact și în publicații BDI) ale autorilor care au afilierea declarată la domeniul fundamental din univ. respectivă în anul i;
$\overline{\mathrm{PD}}^{\mathrm{DF}}$ – numărul mediu anual al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție, care au activat în ultimii 5 ani în domeniul fundamental; se determină ca medie aritmetică simplă pe 5 ani a numărului anual al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție, care au activat în domeniul fundamental în perioada analizată;
m – numărul total de citări
NOTĂ: Dacă publicația are autori din diferite afilieri, scorul se împarte la numărul de afilieri.

Indicatorul 8: Rezultatele implicării sociale a universității

- Definiție:
  - reprezintă intensitatea și capacitatea instituției, respectiv a personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție și a studenților în valorificarea activității de cercetare, inovare și transfer de cunoaștere, activității culturale și/sau sportive, în domeniul fundamental cu impact social;
- Scop și semnificație:
  - acest indicator își propune să măsoare într-o manieră directă și obiectivă o parte a impactului pe care cercetarea științifică, transferul de cunoaștere şi activitățile de voluntariat realizate de cadre didactice și studenți, le au în mediul socio-economic;
  - urmărește implicarea socială a instituției de învățământ superior, respectiv a profesorilor și studenților prin:
    - organizare de conferințe științifice naționale și internaționale;
    - activități culturale și/sau sportive organizate de instituția de învățământ superior;
    - activități de voluntariat organizate de instituția de învățământ superior;
    - acordarea de burse/ajutoare sociale;
- Metoda de calcul:
  - se calculează ca un indicator agregat din indicatorii parțiali și ponderile aferente fiecăruia;

- Formula de calcul:

$$RI_A^{DF} = \frac{\sum_{x=1}^{5} RI_x^{DF} \cdot p_x}{100\ \%}$$

Indicatori parțiali:

$RI_{ConferințePD}^{DF}$ – organizare de conferințe naționale și internaționale ale cadrelor didactice și de cercetare; pondere 30%;
$RI_{ConferințeST}^{DF}$ – organizare de conferințe științifice ale studenților; pondere 15%;
$RI_{Prof/Cult/Sport}^{DF}$ – activități profesionale, culturale și/sau sportive organizate de universitate și/sau în parteneriat; pondere 15%;
$RI_{VoluntarST}^{DF}$ – activități de voluntariat organizate de universitate; pondere 10%;
$RI_{burse\ proprii}^{DF}$ – acordarea de burse din surse proprii pentru studenți; pondere 30%.

Indicatorul 9: Rezultatele transferului de cunoaștere prin brevete

- Definiție:
  - reprezintă intensitatea și capacitatea instituției, a personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție și a studenților doctoranzi în valorificarea activității de cercetare, inovare și transfer de cunoaștere, activității culturale și/sau sportive, în domeniul fundamental cu impact regional și social;
- Scop și semnificație:
  - acest indicator își propune să măsoare într-o manieră directă și obiectivă o parte a impactului pe care cercetarea științifică aplicativă și transferul de cunoaștere, o are în mediul socio-economic regional;
- Metoda de calcul:
  - se calculează ca fiind raportul dintre numărul total de brevete înregistrate la OSIM sau la alte instituții echivalente din străinătate și numărul total de cadre didactice titulare și de cercetare cu normă întreagă în instituție pe DF;

- Formula de calcul:

$$RTC_{Brevete}^{DF} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\frac{3 \cdot BVA_i^{DF} + 0{,}5 * BVRI_i^{DF} + 1{,}5 * BVRSt_i^{DF}}{PD_i^{DF}}$$

$\mathrm{BVA_i^{DF}}$ – numărul total al brevetelor de invenție acordate și eliberate de OSIM sau de alte instituții echivalente din străinătate, în DF, transferate în industrie sau/și în mediul socio-economic (cu dovezi);

$\mathrm{BVRI_i^{DF}}$ – numărul total al brevetelor de invenție interne acordate și eliberate de OSIM, în DF;

$\mathrm{BVRSt_i^{DF}}$ – numărul total al brevetelor de invenție externe acordate și eliberate de instituții omologate din străinătate (exceptând Republica Moldova și Ucraina), în DF;

$\mathrm{PD_i^{DF}}$ – numărul personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție care au activat în domeniul fundamental în anul **i** (echivalent cu o normă didactică);

i – anul calendaristic;

n – numărul total de ani raportați.

Indicatorul 10: Poziționarea universității în clasamentele internaționale

- Definiție:
  - reprezintă scorul relativ al tuturor aparițiilor în clasamentele internaționale;
- Scop și semnificație:
  - acest indicator permite măsurarea prestigiului instituției la nivel global/internațional;
  - o valoare mare a indicatorului indică un prestigiu internațional ridicat al instituției;
- Metoda de calcul:
  - suma pozițiilor relative pe care le ocupă universitatea în clasamentele internaționale în ultimii 5 ani;

- Formula de calcul:

$$PPCI = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{x} \frac{n_{Cij} - p_{Cij}}{n_{Cij}}$$

n_{Cj} – numărul anual maxim de participanți în clasamentul sau numărul maxim de intervale posibile în clasament, stabilit în funcție de mărimea intervalului și amplitudinea variației;

p_{Cj} – poziția anuală a universității în clasamentul internațional/sau numărul de interval în care se află universitatea;

Cj – clasamentul internațional considerat (există o listă);

x –numărul aparițiilor în clasamente în care se regăsește universitatea în anul raportării;

i - anul înregistrării; n - numărul de ani (ultimii 5 ani);

NOTĂ: dacă universitatea are în același clasament internațional mai multe domenii de clasificare (fizică, chimie etc.), se iau în considerare/calcul toate pozițiile existente;

Repartiția pe DF: pentru instituțiile comprehensive, valoarea indicatorului obținut per universitate se atribuie ca o constantă la nivelul tuturor domeniilor fundamentale aferente IIS.

Indicatorul 11: Materiale didactice realizate și utilizate în procesul de predare-învățare

- Definiție:
  - reprezintă aportul universității/cadrelor didactice în realizarea resurselor didactice destinate procesului de predare-învățare existente în bibliotecă și/sau online în biblioteca virtuală a universității;
- Scop și semnificație:
  - permite măsurarea efortul IIS de a realiza resurse de predare-învățare realizate în ultimii 5 ani de cadrele didactice titulare puse la dispoziția studenților în procesul de instruire și formare profesională;
  - o valoare mare a indicatorului indică un nivel sporit de asigurare cu resurse didactice puse la dispoziția studenților;
- Metoda de calcul:
  - raportul dintre numărul de titluri de cursuri didactice/tratate și cărți proprii realizate (ponderate cu coeficientul 2) plus numărul de titluri de lucrări aplicative și numărul mediu anual al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție;

- Formula de calcul:

$$RDPP^{DF} = \frac{3\sum_{i=1}^{n} MDP_i^{DF} + \sum_{i=1}^{n} LA_i^{DF} + \sum_{i=1}^{n} PSS_{S+N}^{DF}}{\overline{PD}^{DF}}$$

$\mathrm{MDP_i^{DF}}$ – materiale didactice (suport curs) realizate de personalul didactic și de cercetare propriu (în format fizic, existente în biblioteca instituției și/sau digital-biblioteca virtuală a instituției) cu ISBN sau ISSN/eISSN;
$\mathrm{LA_i^{DF}}$ – lucrări aplicative, lucrări practice, suport seminar/laborator, proiecte etc. realizate de personalul didactic și de cercetare propriu (format fizic - biblioteca instituției și/sau digital - biblioteca virtuală a instituției) cu ISBN sau ISSN/eISSN (Notă: conform anului ediției);
$\mathrm{PSS_{S+N}^{DF}}$ – Materiale de specialitate cu ISBN achiziționate de universitate, din străinătate sau/și din țară, pentru procesul didactic, realizate de cadre didactice/specialiști din afara instituției;
$\overline{\mathrm{PD}}^{\mathrm{DF}}$ – numărul mediu anual al personalului didactic titular și de cercetare cu normă întreagă în instituție, care au activat în ultimii 5 ani în domeniul fundamental;
i – anul calendaristic; n – numărul total de ani raportați.

Indicatorul 12: Gradul de diversitate și de dezvoltare a ofertei universitare

- Definiție:
  - diversitatea ofertei instituției se demonstrează prin organizarea unei game largi de domenii și specializării de licență, dezvoltare de programe cu predare în limbi străine și/sau în diverse forme de învățământ (inclusiv IFR sau ID);
- Scop și semnificație:
  - indicatorul reflectă capacitatea, flexibilitatea și efortul instituției pentru dezvoltarea ofertei educaționale, respectiv o orientare sporită către nevoile beneficiarilor;
  - acest indicator surprinde preocuparea instituției privind:
    - diversificarea ofertei educaționale;
    - formarea profesională continuă a studenților prin programele ID sau IFR;
    - dezvoltarea de programe de studii în limbi străine care facilitează mobilitatea studenților și a cadrelor didactice;
- Metoda de calcul:
  - indicatorul rezultă din raportul însumării tuturor programelor de studiu de licență forma IF cu predare în limba română (sau într-o limbă a minorităților naționale), cu numărul programelor existente la forma IFR, ponderate cu 0,4, cu numărul programelor existente la forma ID, ponderate cu 0,6 și cu numărul programelor cu predare în limbi străine; însumarea este raportată la numărul maxim de specializări de licență existente în DF conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare de licență*;

- Formula de calcul:

$$GDU_k^{DF} = \frac{\sum prIF + 0{,}4 \sum prIFR + 0{,}6 \sum prID + \sum prLS}{Nr.\,specializări\ în\ DF_k}$$

$\sum$ prIF – total programe de studii de licență dezvoltate la IF;

$\sum$ prIFR – total programe de studii de licență dezvoltate la IFR;

$\sum$ prID – total programe de studii de licență dezvoltate la ID;

$\sum$ prLS – total programe de studii de licență cu predare în limbi străine;

Nr. specializări existente în DF – total specializări de licență existente în Domeniul Fundamental conform HG curent;

k - Domeniul Fundamental de Clasificare.

Indicatorul 13: Satisfacția studenților/absolvenților

- Definiție:
  - CHESTIONAR privind evaluarea motivației și a satisfacției studenților privind serviciile oferite de universitate și calitatea programului de studiu;
- Scop și semnificație:
  - evaluarea motivației și a satisfacției studenților cu privire la serviciile oferite de universitate;
  - SECȚIUNEA I – Satisfacția cu privire la serviciile oferite de universitate; 3 întrebări;
  - SECȚIUNEA II – Satisfacția cu privire la calitatea programului de studii; 10 întrebări;
- Metoda de calcul:
  - sistemul informatic determină mediile la nivelul fiecărei secțiuni după care determină media generală;
- Formula de calcul pentru SECȚIUNEA I:

$$\bar{\bar{x}}_{ev.stud\ univ.} = \frac{\sum_{i=1}^{3} \bar{x}_i}{3}$$

4. Algoritmul clasificării

Etapa 1: Elaborarea și emiterea Ordinului Ministrului Educației privind Domeniile Fundamentale de clasificare, la propunerea ARACIS și prin consultarea Consiliului Național al Rectorilor;

- Au rezultat următoarele DFc:

Domeniul Fundamental de clasificare (DFc)
DFc 10. Matematică și științe ale naturii
DFc 20. Științe inginerești
DFc 30. Științe biologice și biomedicale
DFc 40. Științe sociale
DFc 50. Științe umaniste
DFc60. Domeniu vocațional: Știința sportului, educației fizice și arte

Etapa a 2-a: Informarea instituțiilor de învățământ superior privind procesul de clasificare a universităților; asigurarea accesului la platforma informatică;

- Instituțiile de învățământ superior sunt informate în timp util asupra procesului de evaluare externă în vederea clasificării universităților;
- Instituțiilor li se dă accesul la platforma informatică proiectată în acest scop, în care introduc datele de identificare prin care se va genera *Profilul instituției* (statistici de bază); aceste date vor viza:
  - denumirea universității,
  - locația, anul înființării,
  - codul de înregistrare,
  - domeniile și programele existente, precum și stadiul acreditării acestora,
  - dimensiunea (numărul de studenți înmatriculați pe cicluri universitare și domenii fundamentale de clasificare – DFc),
  - misiunea asumată;

Etapa a 3-a: Gruparea universităților pe domenii fundamentale de clasificare;

- Gruparea universităților pe DFc se realizează, în funcție de *complexitatea universității,* pe baza ponderii semnificativ statistic (≥ 10% din numărul total al studenților) a numărului studenților înmatriculați în anul evaluării, în toate ciclurile universitare, în diverse DFc; rezultă:
  - **universități omogene**: în care ponderea studenților într-un singur DFc este de peste 75% din numărul total al studenților și sub 10% în celelalte DFc;
  - **universități eterogene (comprehensive):** în care ponderea studenților în mai multe DFc este de peste 10%/DFc din numărul total al studenților; sunt universități cu ponderi ale studenților în 2 DFc, respectiv 3-4 DFc;
- Calculul ponderii se face prin însumarea la nivelul fiecărui DFc_i a studenților înmatriculați în cele trei cicluri de studii, raportat la total număr de studenți înmatriculați în anul evaluării în universitate:

$$g_{DFci} = \frac{St_{Li+Mi+Di}}{\sum St_{Li+Mi+Di}} \cdot 100$$

- Exemplu: universități cu ponderi semnificativ statistic ale studenților în mai multe domenii fundamentale de clasificare:

COD IIS	Instituția de învățământ superior	Domeniul fundamental de clasificare (DFc)/ Ponderea studenților g_{DFci} %						
		DFc 10	DFc 20	DFc 30	DFc 40	DFc 50	DFc 60	Univ.
U01	Universitatea X	g_{DFc10} = 15		g_{DFc30} = 20		g_{DFc50} = 65		100 %
U02	Universitatea Y		g_{DFc20} = 60	g_{DFc30} = 40				100 %
U03	Universitatea Z	g_{DFc10} = 50	g_{DFc20} = 30		g_{DFc40} = 20			100 %
U04	Universitatea Q				g_{DFc40} = 100			100 %
	Alte universități							

Etapa a 4-a: Emiterea Ordinului Ministrului Educației cu Indicatorii compozit selectați privind clasificarea universităților și a ponderilor acestora, la propunerea ARACIS și prin consultarea Consiliului Național al Rectorilor;

- Evaluarea universităților în vederea clasificării se realizează cu ajutorul a 13 indicatori compozit care acoperă 6 dimensiuni și care reflectă activitățile și rezultatele mediului academic în ansamblul acesteia;
  - Predare-învățare (4 indicatori);
  - Cercetare științifică (4);
  - Internaționalizare (2);
  - Implicare regională și socială (1);
  - Transferul de cunoștințe (1);
  - Satisfacția studenților/absolvenților (1);
- În anul evaluării, în funcție de politicile educaționale ale ME, se vor alege din cei 13 indicatori aceia care sunt considerați semnificativi, pentru care se asigurară calitatea datelor și accesul la date și ponderile acestora; ponderile vor fi stabilite, prin consultare, de către ME, ARACIS și CNR astfel încât suma ponderilor indicatorilor aleși să fie 100%;

Etapa a 5-a: Informarea IIS privind categoria și grupul de universități. Introducerea de date în platforma informatică conform indicatorilor compozit;

- IIS sunt informate asupra profilului acestora și se indică perioada calendaristică pentru introducerea de date/indicatori primari în platforma informatică, potrivit structurii indicatorilor compozit utilizați;

Etapa a 6-a: Emiterea Ordinului Ministrului Educației și privind algoritmul de prelucrare și agregare a datelor în vederea clasificării universităților, la propunerea ARACIS și ME;

- Algoritmul de prelucrare și agregare presupune prezentarea metodelor și tehnicilor statistice de determinare a Indicatorilor agregați privind clasificarea universităților conform legislației în vigoare, astfel:

- **Pasul 1: Normalizarea indicatorilor compozit.**

Metoda min-max:

a) folosită atunci când de dorește maximizarea dimensiunii (ponderea doctoranzilor, rezultatele cercetării etc.):

$$vn = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$$

b) folosită atunci când de dorește minimizarea dimensiunii (raport studenți/cadru didactic etc.):

$$vn = \frac{x_{max} - x_i}{x_{max} - x_{min}}$$

unde:

vn – valoare normalizată;

x_i _ valoarea indicatorului compozit obținut la nivel de DFc;

x_{min} – valoarea minimă obținută în DFc;

x_{max} – valoarea maximă în DFc;

Metoda scoruri Zero:

Formula de normalizare este:

$$z = \frac{x_i - \bar{x}}{\sigma}$$

unde:

z – valoare normalizată;

x_i _ valoarea indicatorului compozit obținut la nivel de DFc;

$\bar{x}$ – valoarea medie obținută în DFc;

σ – abaterea standard obținută în DFc.

- **Pasul 2: Determinarea Indicelui agregat** la nivelul fiecărui Domeniu Fundamental de clasificare, $ICDF_C$, în cadrul grupurilor de universități stabilite (relația de calcul condiționată de numărul și ponderea indicatorilor compozit)**:**

$$ICDF_x = \frac{\sum_{i=1}^{n} vn_i \ \mathrm{p_i^{\%}}}{100}$$

unde:

$\mathrm{vn_i}$ – valoare normalizată a indicatorului compozit i;

$\mathrm{p_i^{\%}}$ – ponderea indicatorilor compozit i;

- **Pasul 3: Stabilirea categoriilor A, B și C** la nivelul fiecărui domeniu fundamental de clasificare; în acest sens, se recurge la gruparea pe trei intervale egale care are la bază următoarele relații:

  - determinarea mărimii *intervalului de grupare* (*h*), care se calculează ca raport între amplitudinea absolută a variației și numărul de grupe:

$$h = \frac{x_{max} - x_{min}}{3}$$

  - pentru stabilirea grupurilor se pornește de la x_{min} adăugându-se succesiv mărimea intervalului de grupare (*h*) rezultat din calculul anterior; valoarea din stânga intervalului va fi considerată ca limită inferioară, iar valoarea din dreapta, ca limită superioară;

Ex. Stabilirea categoriilor: A, B și C corespunzător DFc10

Univ. în DFc10	Nivel ICDFc10 normalizat	Categoria/ Scorul (S)
Univ. A	0,1234	Categoria A S=1
Univ. B	0,2345	
Univ. C	0,3246	
Univ. D	0,5401	Categoria B S=2
Univ. E	0,5463	
Univ. F	0,6543	
Univ. G	0,6786	
Univ. H	0,9876	Categoria C S=3
Univ. I	0,9897	

Mod determinare:

Principiul praguri – grupare pe 3 intervale egale, în baza relațiilor:

a) determinarea mărimii ***intervalului de grupare*** (h)

$$h = \frac{x_{max} - x_{min}}{3} = \frac{0,9897 - 0,1234}{3} = 0,2888$$

b) 3 intervale de variație egale – **3 praguri**

Intervalul/Categoria	Valori /praguri
Intervalul 1 Categoria A	$(x_{min} + h)$ 0,1234 - 0,4122
Intervalul 2 Categoria B	0,4122 - 0,7009
Intervalul 3 Categoria C	0,7009 - 0,9897

Alt ex.: Clasificarea în cadrul grupurilor de universități pe domenii fundamentale de clasificare (DFc) pe categoriile A, B și C

Grupul de universități	Instituția de învățământ superior	Domeniul fundamental de clasificare (DFc)/ Categoria: A, B și C					
		DFc 10	DFc 20	DFc 30	DFc 40	DFc 50	DFc 60
Universități eterogene cu trei-patru DFc	Universitatea A	A	-	C	-	B	-
	Universitatea B	A	B	C	-	C	-
	Universitatea C	B	C	-	A	-	-
	Universitatea D	A	C	-	B	-	-
	Universitatea E	B	A	B	C	-	-
	Universitatea F	B	A	B		-	-
	Universitatea G	C	B	-	C	A	-
	Universitatea H	C	B	A	C	-	-
	Universitatea I	A					

Unde:

	Categoria A *– Universități centrate pe educație;*
	Categoria B *– Universități de educație și cercetare științifică sau universități de educație și creație artistică;*
	Categoria C *– Universități de cercetare avansată și educație.*

Etapa a 7-a: Clasificarea universităților în categoriile A, B și C conform legislației în vigoare;

- Se face pe baza **Indicelui agregat pe Universitate (ICU)**, care combină pozițiile fiecărei universități pe toate domeniile fundamentale:

$$ICU = \frac{\sum_{x=1}^{n} ICDF_x \cdot S \cdot g_x^{\%}}{\sum_{x=1}^{n} g_x^{\%}}$$

unde:

S – scorul alocat categoriei: 1 pentru A, 2 pentru B și 3 pentru C;

$g_x^{\%}$ – ponderea studenților în Domeniul Fundamental de clasificare.

Exemplu:

Univ. X	Domenii fundamentale						ICU
	10. Matematică și științe ale naturii	20. Științe inginerești	30. Științe biologice și biom.	40. Științe sociale	50. Științe umaniste și arte	60 Știința sportului și ed. fizice	
$g_x^{\%}$	10,5%	65,5%		20,0%	4,0%		
ICDF	0,5401 (B, s=2)	0,9055 (C, s=3)		0,8507 (C, s=3)			2,5032

$$ICU_{Univ.D} = \frac{0{,}5401 * 2 * 10{,}5 + 0{,}9055 * 3 * 65{,}5 + 0{,}8507 * 3 * 20{,}0}{96\%} = 2{,}5032$$

Alt ex.: Tablou general privind clasificarea universităților pe domenii fundamentale de clasificare (DFc) și pe categorii (A, B și C)

COD IIS	Instituția de învățământ superior	Domeniul fundamental de clasificare (DFc)/ Categoria universităților privind „centrarea" acestora A, B, C						
		DFc 10	DFc 20	DFc 30	DFc 40	DFc 50	DFc 60	Univ.
U01	Universitatea X	A	-	C	-	B	-	B
U02	Universitatea Y	-	B	C	-	-	-	C
U03	Universitatea Z	B	C	-	A	-	-	B
U04	Universitatea Q	-	-	-	C	-	-	C
	Etc							

Unde:

	Categoria A *– Universități centrate pe educație;*
	Categoria B *– Universități de educație și cercetare științifică sau universități de educație și creație artistică;*
	Categoria C *– Universități de cercetare avansată și educație.*

UNIUNEA EUROPEANĂ

Programul Operațional Capacitate Administrativă
Competența face diferența!

Instrumente Structurale 2014-2020

Vă mulțumim pentru atenția acordată!