



# AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR



## METODOLOGIA DE CLASIFICARE A INSTITUȚIILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR ȘI DE IERARHIZARE A PROGRAMELOR DE STUDII DE LICENȚĂ Draftul II

**Consiliul Național al Rectorilor**  
**ARAD, 1-2 februarie 2019**

# Aspecte metodologice privind clasificarea

## Tema I

**Indicatorii utilizați în clasificare și etapele clasificării universităților. Scenariu exemplificare universitate comprehensivă.**

## Tema II

**Indicatorii utilizați la ierarhizarea programelor de licență. Scenariu exemplificare ierarhizare programe Domeniul Chimie.**

## Tema III

# Aspecte metodologice privind clasificarea

## Scopul clasificării universităților

- Respectarea legislației interne;
- Creșterea transparenței informațiilor despre IIS și a programelor de studii;
- Realizarea de studii comparative.

**Potrivit legislației clasificarea universităților presupune gruparea pe trei 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.

# Etapa 1: Clasificarea universităților după ponderea studenților înmatriculați pe Domenii Fundamentale

## Criteriile

**Scenariul 2** În prezentul scenariu, clasificarea universităților s-a realizat în baza: „*Nomenclatorului Domeniilor Fundamentale*„ și a indicatorului „*Numărul de studenți înmatriculați la licență, masterat și doctorat*” **pe DF**. Acest indicator surprinde efortul depus în timp de universități în formarea de specialiști (specializări de 3 ani, 4 ani, 5 ani și 6 ani).

## Algoritm

Pentru o departajare statistică, din punct de vedere al variabilității, regroupăm universitățile după *două principii*:

- 1. universități omogene** în care ponderea studenților într-un DF este de peste 75% și restul DF sub 10%
- 2. universități eterogene** în care ponderea studenților în DF este de peste 10%, respectiv cu 2 DF și 3-4 DF, denumite **universități comprehensive**.

## Etapa 2. Gruparea universităților după complexitatea instituțiilor

| Tip grupare                                           | Principiul                                                                                     | Domeniul Fundamental                     | Scenariul 2.<br>Nr. de univ. după<br>ponderea<br>studenților<br>(Metoda 1) | Scenariul 1.<br>Nr. de univ. după<br>nr. programelor<br>de licență |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Universități<br>omogene / cu<br>un profil<br>specific | Grupare<br>în care un DF<br>are o pondere<br>de peste 75%<br>și celelalte<br>DF de sub<br>10%) | 10. Matematică și științe ale naturii    | 0                                                                          | 0                                                                  |
|                                                       |                                                                                                | 20. Științe ingineresti                  | 8                                                                          | 9                                                                  |
|                                                       |                                                                                                | 30. Științe biologice și biomedicale     | 6                                                                          | 6                                                                  |
|                                                       |                                                                                                | 40. Științe sociale                      | 16                                                                         | 24                                                                 |
|                                                       |                                                                                                | 50. Științe umaniste și arte             | 8                                                                          | 13                                                                 |
|                                                       |                                                                                                | 60 Știința sportului și educației fizice | 1                                                                          | 1                                                                  |
| Universități<br>eterogene/<br>comprehensive           | Cu 2 domenii fundamentale<br>(ponderi studenți de peste 10%)                                   |                                          | 15                                                                         | 31                                                                 |
|                                                       | Cu 3-4 domenii fundamentale<br>(ponderi studenți de peste 10%)                                 |                                          | 16                                                                         | 7                                                                  |
| Total                                                 |                                                                                                |                                          | 70 (date<br>existente)                                                     | 91 (conf. HG)                                                      |

## Grupa 1. Instituții cu specific DF 20. Științe ingineresti

(ponderea studenților înmatriculați licență, masterat și doctorat în DF 20 de peste 75% și restul de sub 10%)

| Cod Univ. | Universitate                           | Total Studenți L+M+D | din care, pe domenii fundamentale     |                         |                                      |                     |                              |                       |
|-----------|----------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
|           |                                        |                      | 10. Matematică și științe ale naturii | 20. Științe ingineresti | 30. Științe biologice și biomedicale | 40. Științe sociale | 50. Științe umaniste și arte | 60. Știința sportului |
| U01       | Univ. Politehnica din Bucuresti        | 100,0                | 4,5                                   | 94,4                    |                                      | 1,1                 |                              |                       |
| U02       | Univ. Tehnica de Constructii Bucuresti | 100,0                |                                       | 91,8                    |                                      | 3,9                 | 4,3                          |                       |
| U18       | Univ. Tehnica din Cluj-Napoca          | 100,0                | 2,6                                   | 82,4                    | 0,7                                  | <b>6,1</b>          | <b>8,2</b>                   |                       |
| U25       | Univ. Maritima din Constanta           | 100,0                |                                       | 100,0                   |                                      |                     |                              |                       |
| U29       | Univ. Tehnica "Gheorghe Asachi" Iasi   | 100,0                | 4,1                                   | 91,5                    |                                      |                     | 4,4                          |                       |
| U46       | Univ. "Politehnica" din Timisoara      | 100,0                | <b>7,1</b>                            | 82,2                    |                                      | 4,1                 | <b>6,6</b>                   |                       |
| U50       | Academia Tehnica Militara Bucuresti    | 10,00                |                                       | 100,0                   |                                      |                     |                              |                       |
| U55       | Academia Navala din Constanta          | 100,0                |                                       | 100,0                   |                                      |                     |                              |                       |

## Grupa 2. Instituții cu specific DF 30. Științe biologice și biomedicale (ponderea studenților înmatriculați licență, masterat și doctorat în DF 30 de peste 75%, iar celelalte DF de sub 10%)

| COD IIS | INSTITUȚIA DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR | Total<br>Studenti<br>L+M+D | din care, pe domenii fundamentale              |                            |                                            |                           |                                    |                                                   |
|---------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|
|         |                                   |                            | 10.<br>Matematică<br>și științe ale<br>naturii | 20. Științe<br>inginerești | 30. Științe<br>biologice și<br>biomedicale | 40.<br>Științe<br>sociale | 50. Științe<br>umaniste<br>și arte | 60 Știința<br>sportului și<br>educației<br>fizice |
| U06     | UMF "Carol Davila" București      | 100,0                      |                                                |                            | 100,0                                      |                           |                                    |                                                   |
| U21     | UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca | 100,0                      |                                                |                            | 100,0                                      |                           |                                    |                                                   |
| U27     | UMF Craiova                       | 100,0                      |                                                |                            | 100,0                                      |                           |                                    |                                                   |
| U49     | UMF "Victor Babeș" Timișoara      | 100,0                      |                                                |                            | 100,0                                      |                           |                                    |                                                   |
| U32     | UMF "Gr. T. Popa" Iași            | 100,0                      |                                                | 4,0                        | 96,0                                       |                           |                                    |                                                   |
| U44     | UMF Târgu Mureș                   | 100,0                      |                                                |                            | 98,2                                       |                           |                                    | 1,8                                               |

Sursa: Prelucrare ARACIS după date MEN anul universitar 2018-2019

## Grupa 3. Instituții cu specific DF 40. Științe Sociale

(ponderea studenților înmatriculați licență, masterat și doctorat în DF 40 de peste 75%, iar celelalte DF de sub 10%)

| Cod Univ. | Domeniul fundamental                               | Total % | din care, pe domenii fundamentale     |                         |                                      |                     |                              |                                           |
|-----------|----------------------------------------------------|---------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
|           | /Universitate                                      |         | 10. Matematică și științe ale naturii | 20. Științe ingineresti | 30. Științe biologice și biomedicale | 40. Științe sociale | 50. Științe umaniste și arte | 60. Știința sportului și educației fizice |
| U07       | Academia de Studii Economice din Bucuresti         | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| U12       | SNSPA din Bucuresti                                | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| U51       | Univ. Nationala de Aparare "Carol I" din Bucuresti | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| U52       | ANI "Mihai Viteazul" din Bucuresti                 | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| U53       | Academia de Politie "Al. Ioan Cuza" Bucuresti      | 100,0   |                                       |                         |                                      | 99,5                | 0,5                          |                                           |
| U54       | Academia Fortelor Aeriene "Henri Coanda" Brasov    | 100,0   |                                       | 7,8                     |                                      | 89,9                | 2,3                          |                                           |
| P01 2017  | Univ. Creștină "Dimitrie Cantemir" București       | 100,0   | 0,3                                   |                         |                                      | 93,6                | 6,1                          |                                           |
| P03       | Univ. "Nicolae Titulescu" București                | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| P06       | Univ. Spiru Haret Bucuresti                        | 100,0   | 3,4                                   |                         | 2,4                                  | 81,1                | 3,3                          | 9,8                                       |
| P15 2017  | Univ. "George Bacovia" Bacău                       | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| P19       | Univ. "Danubius" Galati                            | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| P20 2017  | Univ. Europeana "Dragan" Lugoj                     | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| P25       | Univ. "Dimitrie Cantemir" Târgu Mureș              | 100,0   | 7,7                                   |                         | 4,7                                  | 87,6                |                              |                                           |
| P28 2017  | Univ. "Avram Iancu" Cluj-Napoca                    | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| P29       | Institutul Teologic Penticostal Bucuresti          | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |
| P31       | Univ. "Petre Andrei" Iași                          | 100,0   |                                       |                         |                                      | 100,0               |                              |                                           |



## Grupa 4. DF 50. Științe umaniste și arte + DF 60. Știința sportului și educației fizice (ponderea studenților înmatriculați licență, masterat și doctorat în DF 40 de peste 75%, iar celelalte DF de sub 10%)

### DF. 50. Științe umaniste și arte – de peste 70%

| Cod Univ. | Domeniul fundamental<br><br>/Universitate                          | Total Studenți<br>L+M+D<br>(buget+taxa) | din care, pe domenii fundamentale     |                         |                                      |                     |                              |                                           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
|           |                                                                    |                                         | 10. Matematică și științe ale naturii | 20. Științe ingineresti | 30. Științe biologice și biomedicale | 40. Științe sociale | 50. Științe umaniste și arte | 60. Știința sportului și educației fizice |
| U03       | Univ. de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu" din Bucuresti         | 100                                     |                                       |                         |                                      |                     | 100                          |                                           |
| U08       | Univ. Națională de Muzica din Bucuresti                            | 100                                     |                                       |                         |                                      |                     | 100                          |                                           |
| U09       | Univ. Națională de Arte din Bucuresti                              | 100                                     |                                       |                         |                                      |                     | 100                          |                                           |
| U10       | Univ. Națională de Arta Teatrului si Cinematografica din Bucuresti | 100                                     |                                       |                         |                                      |                     | 100                          |                                           |
| U22       | Academia de Muzica "Gheorghe Dima" din Cluj-Napoca                 | 100                                     |                                       |                         |                                      |                     | 100                          |                                           |
| U23       | Univ. de Arta si Design din Cluj-Napoca                            | 100                                     |                                       |                         |                                      |                     | 100                          |                                           |
| U33       | Univ. Națională de Arte "George Enescu" Iasi                       | 100                                     |                                       |                         |                                      |                     | 100                          |                                           |
| U45       | Univ. de Arte din Targu Mures                                      | 100                                     |                                       |                         |                                      |                     | 100                          |                                           |

### DF 60. Știința sportului și educației fizice – de peste 70%

| Cod Univ. | Domeniul fundamental<br><br>/Universitate | Total Studenți<br>L+M+D<br>(buget+taxa) | din care, pe domenii fundamentale     |                         |                                      |                     |                              |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
|           |                                           |                                         | 10. Matematică și științe ale naturii | 20. Științe ingineresti | 30. Științe biologice și biomedicale | 40. Științe sociale | 50. Științe umaniste și arte | 60. Știința sportului și educației fizice |
| U11       | UNEFS din Bucuresti                       | 100                                     |                                       |                         |                                      |                     |                              | 100                                       |

## Grupa 5. Încadrarea universităților comprehensive cu 2 DF

(ponderea studenților înmatriculați licență, masterat și doctorat de peste 10%)

| Cod Univ. | Domeniul fundamental /Universitate  | Total Studenți L+M+D (buget+taxa) | din care, pe domenii fundamentale     |                         |                                      |                     |                              |                                           |
|-----------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
|           |                                     |                                   | 10. Matematică și științe ale naturii | 20. Științe ingineresti | 30. Științe biologice și biomedicale | 40. Științe sociale | 50. Științe umaniste și arte | 60. Știința sportului și educației fizice |
| U04       | USAMV din Bucuresti                 | 100,0                             |                                       | 84,5                    | 15,5                                 |                     |                              |                                           |
| U13       | Univ. "1 Dec. 1918" Alba Iulia      | 100,0                             | 5,1                                   | 9,7                     |                                      | 61,1                | 18,1                         | 5,9                                       |
| U17       | Univ. "Transilvania" Brasov         | 100,0                             | 5,2                                   | 45,1                    | 8,2                                  | 32,4                | 5,7                          | 3,4                                       |
| U19       | USAMV din Cluj-Napoca               | 100,0                             |                                       | 70,6                    | 29,4                                 |                     |                              |                                           |
| U30       | USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iasi | 100,0                             |                                       | 77,7                    | 22,3                                 |                     |                              |                                           |
| U35       | Univ. Petrosani                     | 100,0                             |                                       | 65,8                    |                                      | 34,2                |                              |                                           |
| U37       | Univ. "Petrol-Gaze" Ploiesti        | 100,0                             | 7,8                                   | 46,4                    |                                      | 40,2                | 5,6                          |                                           |
| U38       | Univ. "Eftimie Murgu" Resita        | 100,0                             |                                       | 20,5                    |                                      | 66,8                | 7,3                          | 5,4                                       |
| U42       | Univ. "C-tin Brancusi" Targu Jiu    | 100,0                             |                                       | 20,9                    | 9,6                                  | 57,6                | 2,7                          | 9,2                                       |
| U47       | USAMV a Banatului Timisoara         | 100,0                             |                                       | 78,2                    | 21,8                                 |                     |                              |                                           |
| P02       | Univ. "Titu Maiorescu" București    | 100,0                             | 9,1                                   |                         | 32,8                                 | 58,1                |                              |                                           |
| PA04      | Univ. "Sapientia" Cluj-Napoca       | 100,0                             | 7,1                                   | 7,8                     |                                      | 66,4                |                              | 18,7                                      |
| P22       | Univ. "Emanuel" Oradea              | 100,0                             |                                       |                         |                                      | 63,7                | 36,3                         |                                           |
| P27 2017  | Univ. "Tibiscus" Timișoara          | 100,0                             | 29,0                                  |                         |                                      | 71,0                |                              |                                           |
| P30 2017  | Univ. Crestina Partium Oradea       | 100,0                             |                                       |                         |                                      | 53,9                | 46,1                         |                                           |

## Grupa 6. Încadrarea universităților comprehensive cu 3-4 DF (ponderea studenților înmatriculați licență, masterat și doctorat de peste 10%)

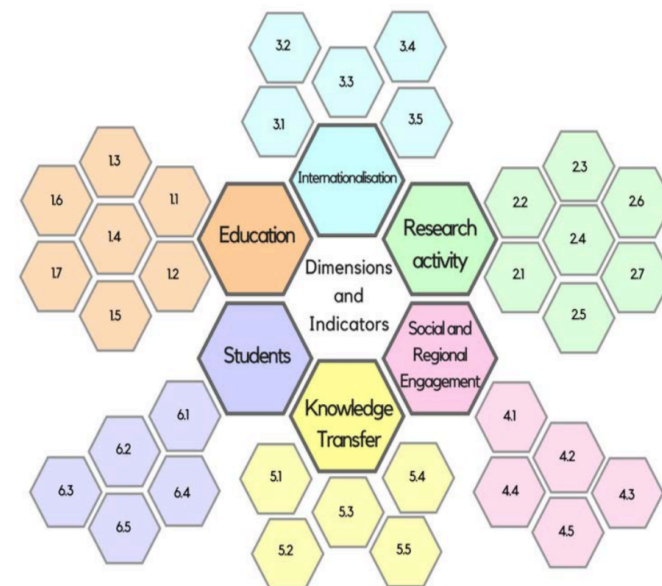
| Cod Univ. | Domeniul fundamental /Universitate | Total Studenți L+M+D (buget+taxa) | din care, pe domenii fundamentale     |                         |                                      |                     |                              |                                           |
|-----------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
|           |                                    |                                   | 10. Matematică și științe ale naturii | 20. Științe ingineresti | 30. Științe biologice și biomedicale | 40. Științe sociale | 50. Științe umaniste și arte | 60. Știința sportului și educației fizice |
| U05       | Univ. Bucuresti                    | 100,0                             | 16,3                                  | 2,6                     | 2,9                                  | 51,2                | 27,1                         |                                           |
| U14       | Univ. "Aurel Vlaicu" Arad          | 100,0                             | 6,5                                   | 31,9                    |                                      | 46,7                | 10,9                         | 4,0                                       |
| U15       | Univ. "Vasile Alecsandri" Bacau    | 100,0                             | 9,3                                   | 29,6                    | 4,7                                  | 29,5                | 5,8                          | 21,1                                      |
| U20       | Univ. "Babes-Bolyai" Cluj-Napoca   | 100,0                             | 16,1                                  | 0,9                     | 1,8                                  | 62,9                | 14,2                         | 4,1                                       |
| U24       | Univ. "Ovidius" Constanta          | 100,0                             | 9,5                                   | 12,5                    | 27,2                                 | 32,2                | 13,6                         | 5,0                                       |
| U26       | Univ. Craiova                      | 100,0                             | 9,2                                   | 34,9                    | 0,9                                  | 36,9                | 11,6                         | 6,6                                       |
| U28       | Univ. "Dunarea de Jos" Galati      | 100,0                             | 2,4                                   | 34,8                    | 16,6                                 | 27,2                | 11,6                         | 7,4                                       |
| U31       | Univ. "Alexandru Ioan Cuza" Iasi   | 100,0                             | 17,0                                  | 1,1                     | 2,9                                  | 59,0                | 16,3                         | 3,6                                       |
| U34       | Univ. Oradea                       | 100,0                             | 5,4                                   | 31,9                    | 22,9                                 | 27,9                | 8,4                          | 3,5                                       |
| U36       | Univ. Pitesti                      | 100,0                             | 5,5                                   | 28,3                    | 4,3                                  | 41,5                | 11,7                         | 8,7                                       |
| U39       | Univ. "Lucian Blaga" Sibiu         | 100,0                             | 3,5                                   | 30,6                    | 12,5                                 | 39,5                | 11,9                         | 1,9                                       |
| U40       | Univ. "Stefan Cel Mare" Suceava    | 100,0                             | 3,8                                   | 31,2                    | 2,3                                  | 45,9                | 10,8                         | 6,0                                       |
| U41       | Univ. "Valahia" Targoviste         | 100,0                             | 7,0                                   | 30,0                    |                                      | 44,7                | 12,6                         | 5,6                                       |
| U43       | Univ. "Petru Maior" Targu Mures    | 100,0                             | 8,1                                   | 28,9                    |                                      | 52,1                | 10,9                         |                                           |
| U48       | Univ. de Vest Timisoara            | 100,0                             | 15,7                                  |                         | 1,5                                  | 57,6                | 19,2                         | 6,0                                       |
| P08 2017  | Univ. Ecologica Bucuresti          | 100,0                             | 10,7                                  | 38,9                    |                                      | 36,9                | 13,4                         |                                           |

# Stabilirea indicatorilor în vederea clasificării universităților

## Etapa 3.

**Evaluarea universităților pe 6 dimensiuni, cu ajutorul a 10 de indicatori:**

- Predare – Învățare (3)
- Știință și Cercetare (3)
- Internaționalizare (2)
- Implicare regională și socială (1)
- Transferul de cunoștințe (1)
- Satisfacția studenților (absolvenților) (Chestionar)



## Indicatorii agregați /compozit utilizați în clasificarea instituțiilor de învățământ superior

- 1.1. Ponderea studenților doctoranzi și postdoctoranzi pe FD
  - 1.2. Mobilitatea personalului didactic/cercetare și internaționalizarea ofertei universitare pe DF
  - 1.3. Capacitatea de conducere de doctorat pe DF
  - 1.4. Ponderea veniturilor din cercetare-dezvoltare-inovare pe DF
  - 1.5. Rezultatele cercetării prin prisma citărilor
  - 1.6. Rezultatele de impact ale cercetării prin prisma publicațiilor
  - 1.7. Rezultatele transferului de cunoaștere prin prisma brevetelor/creației /inovări /instrumente de cercetare omologate
  - 1.8. Ponderea personalului didactic și de cercetare propriu pe DF
  - 1.9. Poziționarea universității în clasamentele internaționale
  - 1.10 Gradul de popularitate al instituției de învățământ superior pe DF
- Implicare regionala si sociala (activități extracuriculare- voluntariate, Expertiză socială în domeniu )

**În vederea determinării acestor indicatori agregați este necesară colectarea a 28 de indicatori primari**

## 1. Ponderea studenților doctoranzi și postdoctoranzi pe DF

$$PSDP_{\%} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{St_{Di}^{DF}}{St_{Li}^{DF} + St_{Mi}^{DF} + St_{Di}^{DF}} * 100$$

$St_{Di}^{DF}$  - numărul total studenți doctoranzi și postdoctoranzi înmatriculați în instituție într-un DF.

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

### Semnificația

În **mod direct** indicatorul ilustrează cererea la doctorat, iar **în mod indirect** - orientarea și efortului universității în dezvoltarea și formarea specialiștilor în ultimul ciclu de studii universitare.

O valoare mare a indicatorului indică un nivel mai ridicat de participare și de formare a cercetătorilor, de asigurare a potențialilor cadre didactice universitare.

## 2. Mobilitatea personalului didactic/ cercetare și internaționalizarea ofertei universitare

$$MPDC = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\text{Mobilități } PDI_i}{\overline{PD_i}} + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\text{Mobilități } PDE_i}{\overline{PD_i}} * \left(1 + \frac{\sum PS_{lb.str}}{\sum PS}\right)$$

Mobilități  $PDI/PDE_i$  - numărul cadrelor didactice și de cercetare cu normă întreagă care au participat la mobilități naționale și/sau internaționale, cu durata de cel puțin o săptămână, în ultimii  $n$  ani (în domeniul fundamental  $x$ )

$\overline{PD_i}$  - numărul mediu anual al cadrelor didactice și de cercetare cu normă întreagă în instituție

$\sum PS_{lb.str}$  - total programe de studii de licență în limbi de circulație internațională (engleză, germană sau franceză) active în anul raportării (în domeniul fundamental  $x$ )

$\sum PS$  - total programe de studii de licență active în anul raportării (în domeniul fundamental  $x$ )

### Semnificația

Acest indicator permite **în mod direct** măsurarea intensității schimburilor de experiență internă/ internațională, a vizibilității universității, a interconectării instituției cu sistemul academic național și internațional, **iar în mod indirect** - capacitatea instituției de formare continuă și a eficienței activității departamentelor specifice de relații internaționale.

Raportul este multiplicat cu gradul de internaționalizare a programelor de studiu de licență (factor supraunitar care crește cu ponderea programelor cu predare în limbi de circulație internațională).



## 3. Capacitatea de conducere de doctorat în DF

$$CCD\% = \frac{PDID_t^{DF}}{PD_t^{DF}} * 100$$

*PDID<sub>t</sub><sup>DF</sup> - numărul cadrelor didactice și de cercetare cu normă întreagă cu drept să îndrume doctoranzi în DF*

*PD<sub>t</sub><sup>DF</sup> - numărul total al cadrelor didactice și de cercetare cu normă întreagă din instituție cu activitatea didactică și de cercetare în DF*

*t - anul universitar curent*

### Semnificația

*În mod direct*, indicatorul permite măsurarea capacității științifice de a susține ciclul studiilor doctorale.

*În mod indirect* - instituție orientată spre formarea și încurajarea cadrelor didactice și de cercetare în obținerea atestatului de abilitare și afilierea la o școală doctorală.

O valoare mai mare a indicatorului indică o capacitate mai ridicată al instituției de a oferi studii de doctorat în DF.



## 4. Ponderea veniturilor din cercetare-dezvoltare-inovare

$$VCDI = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{VNC_i^{DF}}{VN_i} * \left( 1 + \frac{\sum_{t=1}^n Nr. Pr_t^{DF}}{\overline{PD}_{DF}} \right)$$

$VNC_i^{DF}$  - valoarea venitului anual din activități de cercetare-dezvoltare, inovare, creație artistică și performanță sportivă în DF

$VN_i$  - venitul anual total al universității

$Nr. Pr_t^{DF}$  – numărul de proiecte de cercetare câștigate prin competiție națională/internațională implementate în universitate în ultimii 5 ani. Dacă proiectul a fost realizat în parteneriat, se ia în calcul cota parte a valorii eligibile a proiectului aferentă instituției (coeficient subunitat).

$\overline{PD}_i$  - numărul mediu anual al cadrelor didactice și de cercetare cu normă întreagă în instituție.

### Semnificația

*În mod direct*, reflectă faptul că instituția este orientată spre cercetare-dezvoltare-inovare, prin proiecte, organizare de evenimente științifice, culturale, artistice, sportive materializate prin venituri financiare.

*În mod indirect* - instituție competitivă în cercetare-dezvoltare-inovare.

O valoare mare a indicatorului indică un grad ridicat al obținerii de fonduri ca urmare a implementării proiectelor de cercetare-dezvoltare-inovare într-un DF.

## 5. Rezultatele de impact ale cercetării prin prisma publicațiilor

$$REC = \frac{\sum_{i=1}^n SPub_{PD_i}^{DF}}{\overline{PD}_m^{DF}}$$

*$SPub_{PD_i}^{DF}$  – Scorul publicațiilor științifice în reviste indexate Web of Science\_Clarivate și Scopus ale autorilor care activează în DF respectiv, afiliați instituției în anul calendaristic  $t$ .*

*$\overline{PD}_m^{DF}$  - numărul mediu anual al cadrelor didactice și de cercetare, cu normă întreagă, care au activat în ultimii 5 ani în domeniul fundamental.*

### Semnificația

Personal didactic orientat spre cercetare-dezvoltare-inovare.

O valoare mai mare a indicatorului indică un grad mai ridicat al recunoașterii activității publicistice a personalului didactic și de cercetare care activează în DF.

## 6. Rezultatele de impact ale cercetării prin prisma citărilor

$$RIC = \frac{\sum_{i=1}^5 SCit_{PD_i}^{DF}}{\overline{PD}_m^{DF}}$$

*SCit<sub>PD<sub>i</sub></sub><sup>DF</sup> – Scorul citărilor din lucrări științifice publicate în reviste indexate în Web of Science\_Clarivate și Scopus ale lucrărilor științifice publicate de autori care au afilierea declarată la domeniul fundamental din universitatea respectivă în anul i.*

*$\overline{PD}_m^{DF}$  - numărul mediu anual al cadrelor didactice și de cercetare, cu normă întreagă, care au activat în ultimii 5 ani în domeniul fundamental.*

### *Semnificația*

O valoare mai mare a indicatorului indică un grad mai ridicat al recunoașterii activității publicistice a personalului didactic și de cercetare care activează în DF.

Personal didactic orientat spre cercetare-dezvoltare-inovare.

## 7. Rezultatele transferului de cunoaștere prin prisma brevetelor

$$RTC = \frac{\sum_{i=1}^n BV_i^{DF}}{\overline{PD}_m^{DF}}$$

$BV_i^{DF}$  - Numărul total al brevetelor înregistrate la OSIM sau la alte instituții echivalente din străinătate, în DF.

$\overline{PD}_m^{DF}$  - numărul mediu anual al cadrelor didactice și de cercetare, cu normă întreagă, care au activat în ultimii 5 ani în domeniul fundamental.

### Semnificația

Acest indicator își propune să măsoare într-o manieră directă și obiectivă o parte a impactului pe care cercetarea științifică aplicativă o are în economia reală.

Personal didactic orientat spre cercetare-dezvoltare-inovare.

## 8. Ponderea personalului didactic și de cercetare propriu

$$SPD_{\%} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{PDA_i^{DF}}{PDT_i^{DF}} * 100$$

$PDT_i^{DF}$  - numărul cadrelor didactice și de cercetare titulare (cu norma întreagă în instituție), în DF

$PDTA_i^{DF}$  - numărul total al cadrelor didactice și de cercetare titulare și asociate, în DF

### Semnificația

Acest indicator permite evaluarea gradului în care instituția de învățământ superior asigura, prin implementarea unor politici adecvate, resursa umana proprie cu care să-și susțină activitățile didactice și de cercetare.

Reflectă sustenabilitatea procesului didactic.

## 9. Poziționarea universității în clasamentele internaționale

$$PPCI = \frac{\sum_{i=1}^x \frac{(n-p)C_i}{pC_i}}{X}$$

*n - numărul total de poziții din clasament*

*p - poziția universității în clasament*

*i - numărul clasamentului internațional*

*X - numărul total de clasamente (X=12*

*conform Anexei 1.)*

*C<sub>i</sub> - Clasamentul internațional*

### *Semnificația*

Indicatorul permite măsurarea prestigiului instituției la nivel global.

O valoare mare a indicatorului indică un prestigiu internațional mai ridicat al instituției.

Orice valoare mai mare ca zero indică faptul că universitatea apare în cel puțin un clasament internațional.

## 10. Gradul de popularitate al instituției de învățământ superior

$$GP_{\%}^{DF} = \frac{\sum_{i=1}^n CA_i^{DF}}{\sum_{i=1}^k \sum_{i=1}^n CA_i^{DF}} * 100\%$$

$CA_i^{DF}$  – numărul de candidați la admitere în DF la nivel de universitate

Notă: Se vor considera toate opțiunile candidaților indiferent de ordinea în care au fost plasate în lista de opțiuni.

### Semnificația

Permite măsurarea gradului de solicitare a DF, amploarea și aportul instituției în dezvoltarea, promovarea și formarea profesională a potențialilor studenți în DF respectiv la nivel național.

O valoare mare a indicatorului indică un nivel sporit de atractivitate pe care îl are instituția de învățământ superior printre candidații la o diplomă universitară, iar indirect un nivel mai important al aportului pe care instituția îl poate aduce la promovarea, dezvoltarea și formarea profesională a potențialilor studenți într-un DF la nivel național.

În acest sens, datele necesare pentru clasificare pe domenii fundamentale sunt:

| Sfera                                 | Indicatorii primari = 21                                                                                                                                                                                                                                                     | Sursa       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Studenți                              | $St_{Li}^{DF}$ – la licență pe ani și pe programe de studiu ( la IF, IFR și ID)                                                                                                                                                                                              |             |
|                                       | $St_{Mi}^{DF}$ – la masterat pe ani de studiu pe domenii de studiu ( la IF și IFR)                                                                                                                                                                                           |             |
|                                       | $St_{Di}^{DF}$ – la doctorat pe ani de studiu pe domenii de studiu ( la IF și IFR)                                                                                                                                                                                           |             |
|                                       | $CA_i^{DF}$ - candidați la admitere pe domeniu fundamental                                                                                                                                                                                                                   |             |
| Programe de studiu                    | $\sum PS$ – total programe de studii de licență active în DF                                                                                                                                                                                                                 | HG          |
|                                       | $\sum PS_{lb. str}$ – total programe de studii de licență în limbi de circulație internațională (engleză, germană sau franceză) în DF                                                                                                                                        | HG          |
| Cadre didactice și de cercetare       | $PDT_i^{DF}$ – cu normă întreagă pe domenii fundamentale                                                                                                                                                                                                                     |             |
|                                       | $PDA_i^{DF}$ – asociate pe domenii fundamentale                                                                                                                                                                                                                              |             |
|                                       | Mobilități $PD_i$ - cu normă întreagă care au participat la mobilități naționale și/sau internaționale, cu durata de cel puțin o săptămână                                                                                                                                   |             |
|                                       | $PDID^{DF}$ – numărul cadrelor didactice și de cercetare cu normă întreagă cu drept să îndrume doctoranzi în DF                                                                                                                                                              |             |
| Venituri / proiecte univ.             | $VN_i$ - venitul anual total al universității                                                                                                                                                                                                                                | Finanțe     |
|                                       | $VNC_i^{DF}$ - valoarea venitului anual din activități de cercetare-dezvoltare, inovare, creație artistică și performanță sportivă în DF                                                                                                                                     |             |
|                                       | $Nr. Pr_t^{DF}$ -numărul de proiecte de cercetare câștigate prin competiție națională/internațională implementate în universitate în ultimii 5 ani.                                                                                                                          |             |
| Publicații/ cercetare cadre didactice | $SPub_{PD_i}^{DF}$ – Scorul lucrărilor științifice publicate în reviste indexate Web of Science_Clarivate și Scopus 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.                                                                                                                                                        |             |
|                                       | $fi_k$ – 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                                    | Site        |
|                                       | $SCit_{PD_i}^{DF}$ – Scorul citărilor din lucrări științifice publicate în reviste indexate în Web of Science_Clarivate și Scopus ale lucrărilor științifice publicate de autori care au afilierea declarată la domeniul fundamental din universitatea respectivă în anul i. | BD oficiale |
|                                       | $cp_k$ – cota parte din articolul citat ce revine autorilor din domeniul și universitatea respectivă.                                                                                                                                                                        |             |
|                                       | $BV_i^{DF}$ - Numărul total al brevetelor înregistrate la OSIM sau la alte instituții echivalente din străinătate, în DF.                                                                                                                                                    | OSIM        |
| Clasamente internaționale             | $Ci$ - Clasamente internaționale                                                                                                                                                                                                                                             | BD          |
|                                       | $p$ - poziția universității în clasament                                                                                                                                                                                                                                     | BD          |



## ETAPA 4. NORMALIZAREA INDICATORILOR AGREGAȚI OBȚINUȚI

**Metoda min-max** - se folosește atunci când vrem transpunerea valorilor în intervalul 0 – 1, potrivit relației de calcul:

$$nv = \frac{v_i - v_{\min}}{v_{\max} - v_{\min}}$$

Unde:

$nv$  – valoare normalizată

$v_i$  – valoarea indicatorului agregat obținut la nivel de DF

$v_{\min}$  – valoarea minimă obținută în DF rezultată din ierarhizarea tuturor universităților

$v_{\max}$  – valoarea maximă obținută în DF rezultată din ierarhizarea tuturor universităților

*Notă: În vedrerea asigurării exactității, se va opera cu minimum 4 zecimale*

## Universitatea D. și Universitatea E cu activitatea în 3 Domenii Fundamentale semnificative

| Instituția de învățământ superior    | Domenii fundamentale                  |                         |                                      |                     |                              |                                          |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------------------|
|                                      | 10. Matematică și științe ale naturii | 20. Științe inginerești | 30. Științe biologice și biomedicale | 40. Științe sociale | 50. Științe umaniste și arte | 60 Știința sportului și educației fizice |
| <b>Universitatea D</b><br>$g_x^{\%}$ | <b>10,5%</b>                          | <b>65,5%</b>            | -                                    | <b>20,0%</b>        | 4,0%                         | -                                        |
| <b>Universitatea E</b><br>$g_x^{\%}$ | <b>16,8%</b>                          | 4,6%                    | <b>30,2%</b>                         | <b>42,2%</b>        |                              | 4,2%                                     |

Unde:  $g_x^{\%}$  - Ponderea studenților înmatriculați (L+M+D) pe domenii fundamentale

# ETAPA 5. Determinarea Indicelui Compozit la nivel de Domeniu Fundamental

## Valorile normalizate a celor 10 indicatori de clasificare - Universitatea D și E

### Indicelui Compozit pe Domenii Fundamentale

Medie aritmetică simplă:

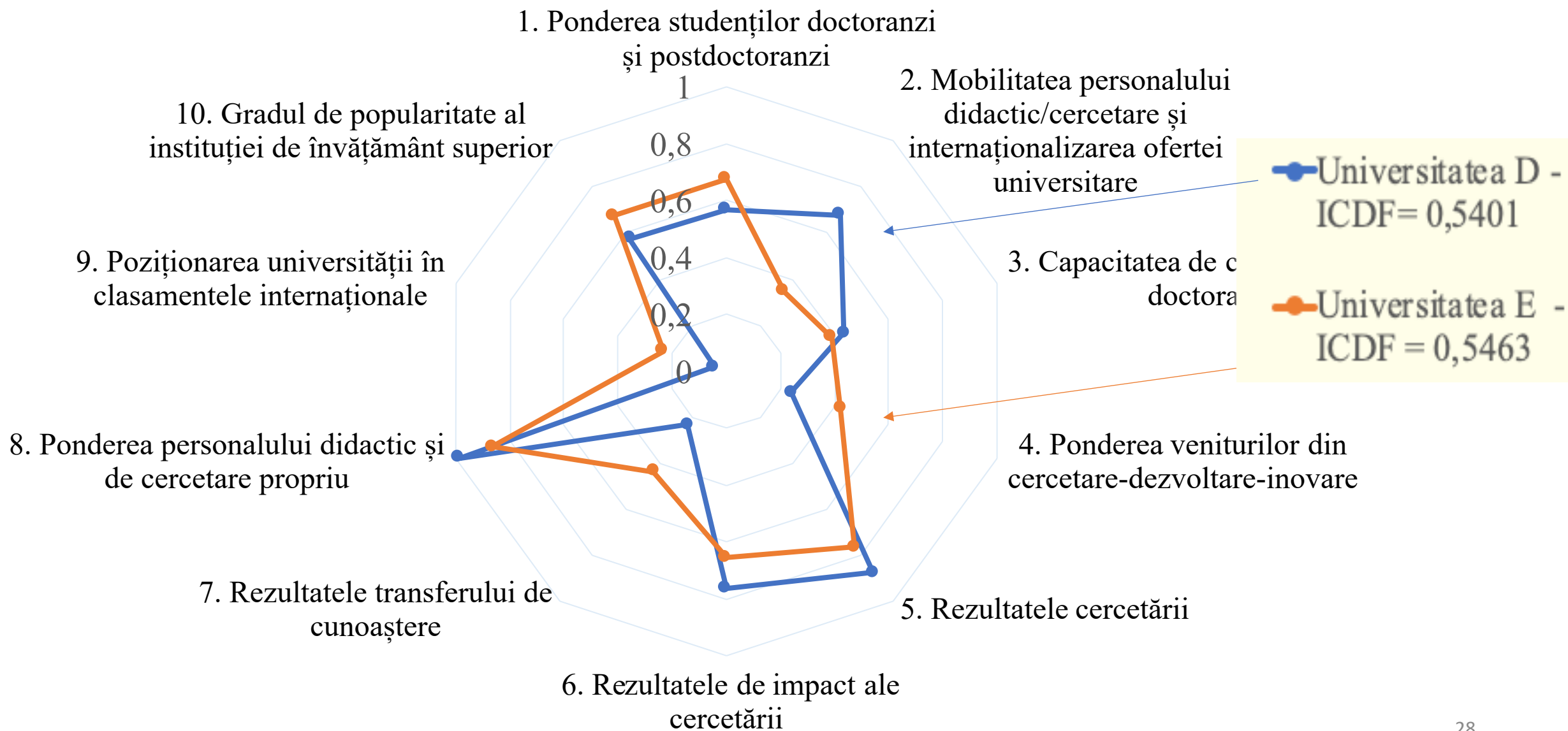
$$ICDF_x = \frac{\sum_{i=1}^{10} nv_i}{10}$$

Sau

Medie aritmetică ponderată:

$$ICDF_x = \frac{\sum_{i=1}^{10} nv_i p_i\%}{100}$$

| Indicatorii agregați utilizați                                                             | Valorile în DF 10 |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
|                                                                                            | Univ. D           | Univ. E       |
| 1. Ponderea studenților doctoranzi și postdoctoranzi                                       | 0,5678            | 0,6754        |
| 2. Mobilitatea personalului didactic/cercetare și internaționalizarea ofertei universitare | 0,6785            | 0,3452        |
| 3. Capacitatea de conducere de doctorat                                                    | 0,4345            | 0,3876        |
| 4. Ponderea veniturilor din cercetare-dezvoltare-inovare                                   | 0,2401            | 0,4234        |
| 5. Rezultatele cercetării prin prisma publicațiilor                                        | 0,8764            | 0,7654        |
| 6. Rezultatele de impact ale cercetării prin prisma citărilor                              | 0,7635            | 0,6547        |
| 7. Rezultatele transferului de cunoaștere                                                  | 0,2311            | 0,4365        |
| 8. Ponderea personalului didactic și de cercetare propriu                                  | 0,9871            | 0,8654        |
| 9. Poziționarea universității în clasamentele internaționale                               | 0,0456            | 0,2342        |
| 10. Gradul de popularitate al instituției de învățământ superior                           | 0,5764            | 0,6754        |
| <b>Indicele Compozit Domeniul Fundamental X- ICDF</b>                                      |                   |               |
|                                                                                            | <b>0,5401</b>     | <b>0,5463</b> |



## ETAPA 5. Identificarea celor 3 categorii: A, B și C pe DF

| Universități în DF 10 | Nivel indicator | Categoria                      |                    |
|-----------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------|
|                       |                 | Principiul Cuantila de ordin 3 | Principiul Praguri |
| Univ. A               | 0,1234          | Categorია A                    | Categorია A        |
| Univ. B               | 0,2345          |                                |                    |
| Univ. C               | 0,3246          |                                |                    |
| Univ. D               | 0,5401          | Categorია B                    | Categorია B        |
| Univ. E               | 0,5463          |                                |                    |
| Univ. F               | 0,6543          |                                |                    |
| Univ. G               | 0,6786          | Categorია C                    | Categorია C        |
| Univ. H               | 0,9876          |                                |                    |
| Univ. I               | 0,9897          |                                |                    |

### Exemplificare:

**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   |             | Intervalele     |
|--------------|-------------|-----------------|
| Intervalul 1 |             | $(x_{min} + h)$ |
|              | Categorია A | 0,1234 - 0,4122 |
| Intervalul 2 |             | 0,4122 - 0,7009 |
|              | Categorია B |                 |
| Intervalul 3 |             | 0,7009 - 0,9897 |
|              | Categorია C |                 |

## ETAPA 6. Determinarea Indicelui Compozit pe Universitate (ICU )

În cazul universităților comprehensive:  $ICU = \frac{\sum_{x=1}^n ICDF_x \cdot g_x^{\%}}{\sum_{x=1}^n g_x^{\%}}$

$$ICU_{Univ.D} = \frac{0,5401 * 10,5 + 0,9055 * 65,5 + 0,8507 * 20,0}{96\%} = \mathbf{0,8541}$$

| Instituția de învățământ superior | Domenii fundamentale                  |                         |                                      |                     |                              |                                          | ICU           |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------------------|---------------|
|                                   | 10. Matematică și științe ale naturii | 20. Științe ingineresti | 30. Științe biologice și biomedicale | 40. Științe sociale | 50. Științe umaniste și arte | 60 Știința sportului și educației fizice |               |
| <b>Univ. D</b> $g_x^{\%}$         | <b>10,5%</b>                          | <b>65,5%</b>            |                                      | <b>20,0%</b>        | <i>4,0%</i>                  |                                          | <b>0,8541</b> |
| $ICDF_{Univ.D}$                   | <b>0,5401</b>                         | <b>0,9055</b>           |                                      | <b>0,8507</b>       |                              |                                          |               |

**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.

## Indicatorii utilizați la ierarhizarea programelor de licență

- 2.1. Rata de absolvire pe promoții
- 2.2. Rezultatele cercetării prin prisma publicațiilor
- 2.3. Impactul cercetării prin prisma citărilor
- 2.4. Internaționalizare prin prisma studenților
- 2.5. Rata de absolvire a studenților din categorii defavorizate
- 2.6. Rata de angajare a absolvenților
- 2.7. **Câștigurile salariale medii ale absolvenților**
- 2.8. Rata de continuare a studiilor la masterat
- 2.9. Raportul studenți /cadre didactice
- 2.10. Stagii de practică susținute de instituție
- 2.11. Gradul de competitivitate la admitere
- 2.12. Gradul de diversitate/dezvoltare a programului
- 2.13. Satisfacția studenților/absolvenților (Chestionar)

**În vederea determinării acestor indicatori agregați este necesară colectarea a 24 de indicatori primari**



## EXEMPLIFICARE IERARHIZARE PROGRAME DE STUDII DIN DOMENIUL DE LICENȚĂ CHIMIE:

În Domeniul de licență **Chimie**  
există **5 specializări**, care au  
generat în sistemul universitar  
**24 de programe de licență**

| Domeniul de Licență: <b>Chimie</b>                            | Nr. PS    |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Programul de studii: Biochimie tehnologică</b>             | <b>3</b>  |
| Universitatea din Craiova                                     | 1         |
| Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași                  | 1         |
| Universitatea din București                                   | 1         |
| <b>Programul de studii: Chimie</b>                            | <b>14</b> |
| Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca                         | 1         |
| Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca                  | 2         |
| Universitatea "Ovidius" din Constanța                         | 1         |
| Universitatea din Craiova                                     | 1         |
| Universitatea "Dunărea De Jos" din Galați                     | 1         |
| Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași                  | 1         |
| Universitatea din Oradea                                      | 1         |
| Universitatea din Pitești                                     | 1         |
| Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești                        | 1         |
| Universitatea "Valahia" din Târgoviște                        | 1         |
| Universitatea de Vest din Timișoara                           | 2         |
| Universitatea din București                                   | 1         |
| <b>Programul de studii: Chimie farmaceutică</b>               | <b>1</b>  |
| Universitatea din Craiova                                     | 1         |
| Universitatea din București                                   | 1         |
| <b>Programul de studii: Chimie informatică</b>                | <b>1</b>  |
| Universitatea de Vest Din Timișoara                           | 1         |
| <b>Programul de studii: Chimie medicală</b>                   | <b>3</b>  |
| Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași                  | 1         |
| Universitatea de Vest din Timișoara                           | 1         |
| Universitatea din București                                   | 1         |
| Universitatea din Pitești                                     | 1         |
| <b>Total programe de studiu în domeniul de licență Chimie</b> | <b>24</b> |





## Identificarea celor 5 categorii de ierarhizare a programelor de studii de licență: A, B, C, D și E pe Domenii de licență

### Exemplificare: Programe de studii - Domeniul de licență: **Chimie**

**Principiul praguri** – grupare pe 5 intervale egale, în baza relațiilor:

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

$$h = \frac{x_{max} - x_{min}}{5} = \frac{0,9671 - 0,1111}{5} = 0,1712$$

b) 5 intervale de variație egale – **5 praguri**

| Intervalul /Categorie     | Intervalele                      |
|---------------------------|----------------------------------|
| Intervalul 1 Categoria A  | $(x_{min} + h)$<br>0,1111-0,2823 |
| Intervalul 2 Categoria B  | 0,2823-0,4535                    |
| Intervalul 3 Categoria C  | 0,4535-0,6247                    |
| Intervalul 4 Categoria D  | 0,6247-0,7959                    |
| Intervalul 5. Categoria E | 0,7959-0,9671                    |

| Domeniul de Licență Chimie    | Valorile IA | Categoria              |
|-------------------------------|-------------|------------------------|
| Programul x Universitatea ... | 0,1111      | Categoria A<br>5 prog. |
| Programul x Universitatea ... | 0,1234      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,1256      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,2354      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,2453      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,2823      | Categoria B<br>5 prog. |
| Programul x Universitatea ... | 0,3203      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,3584      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,3964      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,4344      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,4725      | Categoria C<br>6 prog. |
| Programul x Universitatea ... | 0,5105      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,5486      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,5866      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,6146      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,6227      | Categoria D<br>3 prog. |
| Programul x Universitatea ... | 0,7007      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,7388      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,7768      | Categoria E<br>5 prog. |
| Programul x Universitatea ... | 0,8148      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,8529      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,8909      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,9290      |                        |
| Programul x Universitatea ... | 0,9671      |                        |
| Total 24 de programe          |             |                        |



## **AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR**

**Vă mulțumim  
pentru atenție și implicare**

B-dul Mărăști nr. 59, Sector 1, București, România,  
tel. 021.206.76.00, fax 021.312.71.35  
Email: [office@aracis.ro](mailto:office@aracis.ro), [www.aracis.ro](http://www.aracis.ro)

**Consiliul Național al Rectorilor  
ARAD, 1-2 februarie 2019**