

RAPORT asupra Exercițiului Național de Metaranking Universitar-2016 al Ministerului Educației Naționale și Cercetării Științifice

(Report on the National Exercise about the University Metaranking-2016 of the Romanian Ministry of Education and Research)

Romanian Ministry of Education and Research has established a High Level Experts Group (i.e., the co-authors of this article) to understand the position of Romanian universities in various international rankings of universities. We examined the position of the Romanian universities in the following international rankings of universities: (1) Academic Ranking of World Universities/ARWO; (2) Center for World University Rankings/CWUR; (3) Leiden Ranking/CWTS; (4) Performance Ranking of Scientific Papers of World Universities/PRSPWU; (5) QS-Top Universities Ranking/QS; (6) Scimago Institutions Ranking/Scimago; (7) Times Higher Education–World University Rankings/THE; (8) University Ranking by Academic Performance/URAP; (9) World’s Best Universities Rankings/US-News. In order to better understand the position of Romanian universities in the above mentioned ranking, we elaborated a metaranking (i.e., University Metaranking-2016), based on quintiles (e.g., each ranking was divided in quintiles and universities got points based on their location in various quintiles). Twenty (20) Romanian universities (out of 92: 55-public universities/37-private universities) are visible in the University Metaranking-2016. The top 3 universities are: (1) Babeș-Bolyai University, (2) Bucharest University, and (3) Bucharest Politehnic University. Limits, implications, and recommendations for higher education policies are discussed.

Keywords: Top Romanian universities, International university rankings, Metaranking, Meta-analysis

- **Autori:** (în ordine alfabetică): Dr. Ovidiu Andronesi, Dr. Dorel Banabic, Dr. Carmen Buzea, Dr. Daniel David, Dr. Bogdan Florian, Dr. Adrian Miroiu, Dr. Bogdan Murgescu, Dr. Anca Prisăcariu și Dr. Lazăr Vlăsceanu.
 - Autorii Metarankingului Universitar-2016 (cu excepția Dr. Bogdan Florian) au fost numiți prin Ordinul de ministru nr. 5665, din 27.10.2016, ca membri ai *High Level Experts Group* în cadrul Ministerului Educației Naționale și Cercetării Științifice.
 - Autor corespondent: Dr. Daniel David (daniel.david@edu.gov.ro / daniel.david@mssm.edu).
- Consultant extern: Jan Sadlak, președinte al IREG – *Observatory on Academic Ranking and Excellence* (<http://ireg-observatory.org/en/>), cu rol în auditarea metodologiei utilizate în Metarankingul Universitar-2016.
- Mulțumiri: Le mulțumim colegilor Dr. Silviu Matu (Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca) și Dr. Florin Alin Sava (Universitatea de Vest din Timișoara) pentru verificarea independentă a datelor și analizelor, precum și pentru unele sugestii privind forma finală a Raportului.
- **Notă:** Acest articol este forma pregătită și completată (și în baza unor reacții la Raportul inițial) pentru revistă/RPSS a Raportului grupului de experți - *High Level Experts Group* -, stabilit de Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice (vezi forma inițială a Raportului la <https://www.edu.ro/raport-asupra-exerci%C8%9Biului-na%C8%9Bional-de-metaranking-universitar-2016>). Ca urmare a completărilor provenite din contribuția anterioară la Raport și a contribuției importante la acest articol, Dr. Bogdan Florian a devenit din consultat al Raportului inițial, coautor al prezentului articol.

1. Introducere

Într-o lume globalizată, raportarea universităților unele la altele, în aria internațională a educației și cercetării, devine o bună practică instituțională. Clasamentele (rankingurile) internaționale ale universităților se înscriu în această practică academică.

Clasamentele internaționale ale universităților au mai multe funcții (vezi pentru detalii Erkkila, 2013; Salmi, 2009; Shin, Toutkoushian și Teichler, 2011):

(1) o funcție de prestigiu – poziționarea bună într-un clasament universitar internațional asigură vizibilitate în aria internațională a educației și cercetării și poate, astfel, atrage resurse umane și financiare competitive pentru universitate;

(2) o funcție de diagnostic – poziționarea într-un clasament universitar internațional poate oferi informații privind diferența dintre starea actuală a unei universități și criteriile/indicatorii utilizați în diferite clasamente internaționale ale universităților, informații care pot, apoi, fundamenta politicile de dezvoltare a unei universități.

Sigur, pe lângă aspectele benefice, clasamentele universitare pot avea și o serie de limite. În primul rând, criteriile/indicatorii utilizați reflectă mai ales aspecte academice relevante pentru universitățile de anvergură internațională (*world-class universities*), jucători la nivel global, și mai puțin aspecte academice relevante pentru universitățile care își asumă o misiune la nivel local/regional/național și/sau pentru universitățile cu profil dominant vocațional. Din cauza acestor discrepanțe, astfel de universități pot să nu se regăsească în clasamentele internaționale, ceea ce poate duce la concluzia falsă că nu au o valoare academică relevantă pentru societate. De aceea, vehicularea necritică și intensă în spațiul public a clasamentelor internaționale, fără să fie acompaniate de explicarea metodologiei și a limitelor lor, poate aduce și anumite deservicii universităților, prin diminuarea încrederii ori a atractivității în rândul potențialilor studenți și/sau tinerilor interesați de cariera academică, astfel putându-se accentua disparitățile dintre universități (dar vezi pentru un contraargument al disparităților Halffman și Leydesdorff, 2010).

Unele clasamente internaționale ale universităților utilizează scoruri globale, evaluând universitatea în ansamblu. Alte clasamente, pe lângă scorul global, utilizează și scoruri pe domenii de specialitate. Unele clasamente oferă o evaluare dimensională, evitând agregarea datelor într-un scor global. În fine, unele clasamente utilizează doar criterii/indicatori academici, cu ponderi diferite pentru activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare și cea de predare, altele doar criterii/indicatori nonacademici (ex. traficul/prezența online), iar altele utilizează o combinație de criterii/indicatori academici și nonacademici. Prin criterii/indicatori academici înțelegem criterii/indicatori care acoperă funcțiile principale ale unei universități: (1) generarea de cunoaștere (ex. prin cercetare științifică, de regulă în context internațional); (2) diseminarea cunoașterii (ex. prin predare/învățare, de regulă de tip humboldtian) și (3) utilizarea cunoașterii (ex. prin transferul și relația inovativă cu mediul socio-economic). Criteriile/indicatorii 1 și 3 sunt de regulă reuniți în sintagma de cercetare științifică (definită larg) sau, mai precis, în cea de cercetare-dezvoltare-inovare.

Pentru a avea o imagine mai detaliată asupra (1) metodologiei, (2) elementelor pozitive, (3) aspectelor criticabile, (4) îmbunătățirilor posibile, (5) viitorului acestor clasamente internaționale ale universităților, inclusiv asupra importanței participării universităților în astfel de demersuri, pot fi analizate lucrări de referință (vezi, spre exemplu, Erkkila, 2013; Shin, Toutkoushian și Teichler, 2011).

România este o țară complexă, care are nevoie de mai multe tipuri de universități. Unele universități trebuie să abordeze probleme locale/regionale/naționale și/sau aspecte vocaționale, fără a ținti probleme/aspecte relevante la nivel global, pentru umanitate, și fără ca asta să le reducă din prestigiul academic și social (David, 2016); în general, astfel de universități nu se vor regăsi în clasamentele internaționale ale universităților (sau nu se vor regăsi în poziții de top), fără însă ca acest lucru să le știrbească din importanța funcției lor sociale. O țară competitivă internațional are în același timp nevoie și de universități de tip *world-class*, universități comprehensive, care să țintească rezolvarea problemelor de interes global prin cercetare științifică inovativă, cu impact asupra vizibilității și competitivității internaționale ale unei țări/culturi și cu consecințe pozitive asupra nivelului de trai și calității vieții cetățenilor (David, 2016); mai ales, astfel de universități, care, într-o lume globalizată, oferă un avantaj competitiv țării în care se află, sunt cele care se regăsesc în clasamentele internaționale ale universităților.

Salmi (2009) identifică trei modalități pentru a crea universități de tip *world-class*: (1) a construi de la zero astfel de universități (*clean slate approach*); (2) combinarea mai multor universități cu potențial în una performantă (*hybrid formula*) și (3) identificarea universităților cu potențial și investiția în acestea (*picking winners*). Ținând cont de condițiile psiho-culturale (ex. reticența față de schimbări majore, schimbări implicate

inevitabil în restructurarea și coordonarea unui număr mare de universități - *hybrid formula*) și socio-economice (ex. dificultatea de a investi masiv financiar într-o nouă structură universitară de anvergură - *clean slate approach*) din România, probabil că a treia strategie (*picking winners*) este una cu potențial de reușită în țară (pentru alte perspective vezi și David, 2016). De aceea, pentru a identifica astfel de universități cu potențial, propunem Metarankingul Universitar-2016.

2. Obiective

Obiectivul prezentului demers este cunoașterea poziționării universităților românești în clasamentele internaționale ale universităților. În acest Raport ne focalizăm pe analiza poziționării universităților românești în clasamentele internaționale ale universităților, în anul 2016. Ținând cont de existența mai multor clasamente internaționale ale universităților, urmărim integrarea acestora într-un Metaranking Universitar-2016. Ne vom focaliza pe acele clasamente internaționale ale universităților, care oferă un scor global și care includ dominant criterii/indicatori academici.

Demersuri de tip metaranking la nivel internațional există, deja, de mai mulți ani (vezi, spre exemplu, la <http://metauniversityranking.com>, combinarea a trei clasamente internaționale ale universităților: (1) *Academic Ranking of World Universities/ARWU*; (2) *QS-Top Universities Ranking/QS* și (3) *Times Higher Education–World University Rankings/THE*). Mai recent, însă, a crescut interesul în demersuri de tip metaranking național al clasamentelor internaționale ale universităților (vezi, spre exemplu, în Franța - Jan Sadlak, comunicare personală), pentru a fundamenta politici naționale de sporire a impactului și vizibilității universităților naționale în aria academică internațională (vezi, spre exemplu, Rusia: <http://5top100.com/>). Astfel de demersuri naționale sunt fundamentale, deoarece oferă o perspectivă obiectivă și replicabilă a poziționării universităților naționale în aria academică internațională, dincolo de potențialele distorsiuni și subiectivisme locale/regionale/naționale. Altfel spus, printr-un astfel de demers, testul academic al universităților naționale este făcut conform bunelor practici internaționale, iar pornindu-se de la acesta, se pot, apoi, fundamenta politici naționale care să sporească vizibilitatea și impactul universităților naționale în aria academică internațională.

3. Metoda

În primul rând, am definit un set de principii care să ghideze demersul metodologic al Metarankingului Universitar-2016:

- Principiul 1. Clasamentele incluse în Metarankingul Universitar-2016 se bazează dominant pe criterii/indicatori academici. Selecția acestor clasamente pornește de la analizele IREG – *Observatory on Academic Ranking and Excellence* (<http://ireg-observatory.org/en/>) și analiza UNESCO (UNESCO, 2016).
- Principiul 2. Fiecare clasament inclus în Metarankingul Universitar-2016 are aceeași pondere. Cu alte cuvinte, nu considerăm că un clasament este mai important decât altele și subliniem faptul că fiecare, în parte, generează o cantitate relevantă de cunoaștere despre universitățile pe care le analizează.
- Principiul 3. Se includ în Metarankingul Universitar-2016 doar acele clasamente care oferă o evaluare globală a universităților.
- Principiul 4. Metodologia este auditată extern și, unde este posibil, validitatea rezultatelor se verifică prin analize complementare și/sau raportarea la alte date disponibile.

Pornind de la aceste principii, am selectat pentru analiză și includere în Metarankingul Universitar-2016 următoarele clasamente internaționale (cu ultimele date disponibile la 1 noiembrie 2016) (vezi Anexa 1 pentru linkurile spre criteriile/indicatorii utilizați în fiecare clasament): (1) *Academic Ranking of World Universities/ARWU* (educație și cercetare); (2) *Center for World University Rankings/CWUR* (educație și cercetare); (3) *Leiden Ranking/CWTS* (cercetare); (4) *Performance Ranking of Scientific Papers of World Universities/PRSPWU* (cercetare); (5) *QS-Top Universities Ranking/QS* (educație și cercetare); (6) *Scimago Institutions Ranking/Scimago* (dominant cercetare); (7) *Times Higher Education–World University Rankings/THE* (educație și cercetare); (8) *University Ranking by Academic Performance/URAP* (cercetare); (9) *World's Best Universities Rankings/US-News* (cercetare).

Dintre aceste nouă (9) clasamente doar clasamentul THE condiționează includerea în clasament de acordul universităților. Includerea în celelalte opt (8) clasamente nu depinde de dorința sau acordul universităților de a

fi incluse. Chiar clasamentul THE invită doar acele universități care au realizări și o reputație vizibile la nivel internațional. Așadar, doar dorința unei universități de a fi inclusă nu funcționează nici măcar în clasamentul THE, care spune că: „...*university may not be ranked for two reasons: either it does not fulfil the inclusion criteria for the rankings, or it did not score highly enough to be included. A university is not included if it does not teach undergraduates, if it teaches only one subject, or if it produces fewer than an average of 200 research papers a year...*” (vezi la <https://www.timeshighereducation.com/student/advice/how-use-rankings-frequently-asked-questions>).

Modalitatea de combinare a clasamentelor internaționale ale universităților în Metarankingul Universitar-2016 a fost următoarea:

- Fiecare dintre clasamentele menționate mai sus a fost împărțit în cinci (5) clase egale (cvintile – pentru a reliefa intuitiv în clasamentul internațional al universităților următoarele niveluri: superior, mediu-superior, mediu, mediu-inferior și inferior):

- Clasa 1 – incluzând universitățile situate în primele 20% din totalul rangurilor incluse în clasament;
- Clasa 2 – incluzând universitățile situate pe următoarele 20% din ranguri (21%-40%);
- Clasa 3 - incluzând universitățile situate între 41% și 60% din ranguri;
- Clasa 4 - incluzând universitățile situate între 61% și 80% din ranguri;
- Clasa 5 - incluzând universitățile situate între 81% și 100% din ranguri.

- Atunci când numărul de locuri într-un clasament nu a fost multiplu de 5, intervalul de grupare în cele 5 clase a fost rotunjit la un număr întreg. Ajustarea necesară, ca urmare a acestei rotunjiri, a fost aplicată ultimei clase (Clasa 5, care a cuprins cu până la 4 ranguri mai mult sau mai puțin față de intervalul stabilit prin rotunjire).

- Universitățile localizate în diverse clase au primit puncte, după cum urmează: Clasa 1 - 5 puncte; Clasa 2 - 4 puncte; Clasa 3 - 3 puncte, Clasa 4 - 2 puncte și Clasa 5 - 1 punct.

- Fiecare universitate din România a cumulat, astfel, un scor care reflectă suma punctelor primite ca urmare a includerii acesteia într-una dintre clasele fiecăruia dintre clasamentele analizate.

4. Rezultate

Analizând cele nouă (9) clasamente internaționale ale universităților incluse în Raport, se poate observa că nicio universitate românească nu este inclusă în *Academic Ranking of World Universities/ARWU* și în *Performance Ranking of Scientific Papers of World Universities/PRSPWU*.

Tabelul 1 arată poziționarea universităților românești în Metarankingul Universitar-2016, prin prisma prezenței acestora în clasamentele internaționale.

Tabelul 1. Clasamentul universităților românești, derivat din Metarankingul Universitar-2016.

Note: 1. Universitățile românești care nu se regăsesc în acest clasament nu sunt prezente în niciun clasament internațional analizat; 2. Universitățile situate pe aceeași poziție sunt trecute în ordine alfabetică.

Poziția în clasament	Universitatea	Scor Total (Cvintile)
1	Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca	13
2	Universitatea din București	10
3	Universitatea „Politehnica” din București	8
4	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași	7
5	Universitatea de Vest din Timișoara	6
6	Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București	3
6	Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu din Cluj-Napoca	3
6	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași	3
7	Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași	2
7	Universitatea „Politehnica” din Timișoara	2
7	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca	2

Poziția în clasament	Universitatea	Scor Total (Cvintile)
7	Universitatea „Transilvania” din Brașov	2
8	Academia de Studii Economice din București	1
8	Universitatea din Craiova	1
8	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați	1
8	Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu	1
8	Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara	1
8	Universitatea din Oradea	1
8	Universitatea „Ovidius” din Constanța	1
8	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești	1

Pe poziția a opta (8) din Tabelul 1 se situează și alte unități academice nonuniversitare din România, a căror misiune este una de cercetare științifică (definită larg) și nu explicit de educație, după cum urmează (în ordine alfabetică): Academia Română, Institutul de Fizică Atomică, Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare a Tehnologiilor Isotopice și Moleculare și Institutul de Științe Spațiale.

Dacă analizăm calitativ pozițiile din Tabelul 1, prin prisma unor categorii omogene, atunci universitățile din Tabel pot fi grupate în cinci categorii:

- **Categoria 1: Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca și Universitatea din București**

- Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca este clasificată în șapte (7) din cele nouă (9) clasamente analizate: în patru (4) din clasamente se află în Clasa 5 (CWTS/CWUR/QS/Scimago), în clasamentul THE se află în Clasa 4, în US-News se află în Clasa 3, iar cea mai bună poziționare o are în clasamentul URAP (în Clasa 2).

- Universitatea din București este clasificată în șase (6) din cele nouă (9) clasamente analizate: în patru (4) din clasamente se află în Clasa 5 (CWUR/QS/Scimago/THE), în US-News se află în Clasa 4, iar în URAP în Clasa 2.

- **Categoria 2: Universitatea „Politehnica” din București, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași și Universitatea de Vest din Timișoara.**

- Universitatea „Politehnica” din București este clasificată în trei (3) din cele nouă (9) clasamente analizate: în două (2) clasamente se află în Clasa 4 (Scimago/US-News), iar în URAP în Clasa 2.

- Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași este clasificată în cinci (5) din cele nouă (9) clasamente analizate: în patru (4) clasamente se află în Clasa 5 (QS/Scimago/THE/US-News), iar în URAP în Clasa 3.

- Universitatea de Vest din Timișoara este clasificată în patru (4) din cele nouă (9) clasamente analizate: în două (2) clasamente se află în Clasa 5 (QS/Scimago), iar în alte două (2) clasamente în Clasa 4 (THE/URAP).

- **Categoria 3: Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca și Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași.**

- Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca și Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași sunt clasificate în două (2) clasamente din cele nouă (9) analizate: în Scimago apar în Clasa 5, iar în URAP în Clasa 4.

- **Categoria 4: Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Tehnică din Cluj Napoca și Universitatea „Transilvania” din Brașov.**

- Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași este clasificată în unul (1) din cele nouă (9) clasamente analizate, în Clasa 4 (URAP).

- Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Tehnică din Cluj Napoca și Universitatea „Transilvania” din Brașov sunt clasificate în două (2) din cele nouă (9) clasamente analizate, în Clasa 5 (Scimago/URAP).

- **Categoria 5: Academia de Studii Economice din București, Universitatea din Craiova, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Universitatea de**

Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara, Universitatea din Oradea, Universitatea „Ovidius” din Constanța și Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești.

○ Opt (8) universități – cele de pe poziția a opta (8) în țară (vezi Tabelul 1) – sunt clasificate într-un singur clasament internațional, în Clasa 5 (Scimago).

Pentru a verifica dacă universitățile din Tabelul 1 pot fi grupate cantitativ/statistic în categorii omogene, în funcție de scorurile lor din Metarankingul Universitar-2016, am realizat o analiză de clustere asupra datelor din Tabelul 1 (pentru detalii asupra procedurii de clustering, vezi Anexa 2). Această analiză a scos în evidență o grupare a universităților din Tabelul 1 în două clustere (vezi Figura 1): Clusterul 1 (în albastru), care cuprinde ceea ce numim aici *Universități românești cu potențial de excelență, vizibile și cu impact internațional*, incluzând universitățile din Categoriile 1 și 2, și Clusterul 2 (în verde), care cuprinde ceea ce numim aici *Universități românești vizibile internațional*, incluzând universitățile din Categoriile 3, 4 și 5.

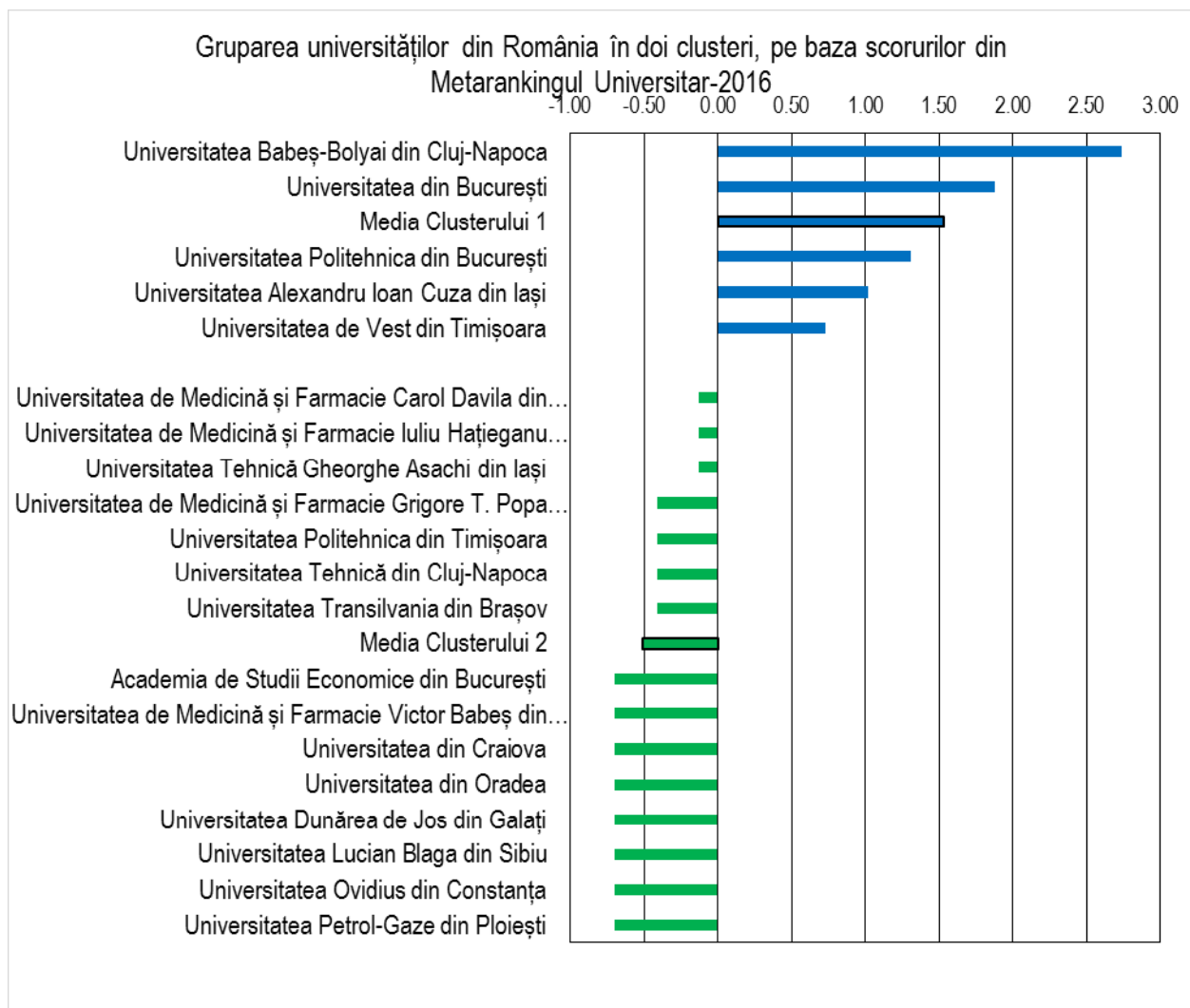


Fig. 1. Reprezentarea grafică a grupării universităților din România, prezente în clasamentele internaționale analizate, în două clustere. Valorile din grafic reprezintă valori standardizate (scoruri z). Valoarea 0 corespunde mediei scorurilor din Metarankingul Universitar-2016 ($M = 3.45$); scorurile pozitive înseamnă valori peste medie, iar scorurile negative valori sub medie.

Analize posthoc de sensibilitate a rezultatelor (*sensitivity analysis*)

Pentru a verifica stabilitatea/robustețea rezultatelor, am utilizat și o analiză complementară a datelor, prin care se acordă puncte unei universități, în funcție strict de locul ocupat în clasament (raportul rangurilor). Mai precis, se raportează numărului total de locuri al clasamentului la locul ocupat de fiecare universitate în parte și

se însumează valorile obținute (rotunjite la două zecimale) pentru fiecare clasament în care este clasificată universitatea. Rezultatele obținute sunt replicabile în ceea ce privește structura de clustere, în raport cu rezultatele din Figura 1, iar universitățile din Categoria 1 rămân pe aceleași poziții: Universitatea „Babeș-Bolyai” pe prima poziție, iar Universitatea din București pe poziția a doua. Acest lucru susține stabilitatea/robustețea rezultatelor obținute și prezentate în acest Raport, prin prisma analizei de clustere și a universităților din Categoria 1.

O a doua modalitate de verificare a stabilității/robusteții rezultatelor, valorificată într-un proiect independent al Think Tankului G3A (în curs de publicare – vezi numărul curent al revistei/RPSS), a utilizat zece (10) clase egale (decile). Aceleași universități sunt clasate pe primele cinci poziții, în aceeași ordine, precum în cazul ierarhizării pornind de la cvintile, însă structura clusterelor s-a modificat ușor (Clusterul 1: Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, Universitatea din București și Universitatea „Politehnica” din București; Clusterul 2: celelalte universități din Tabelul 1). De altfel, similaritatea rezultatelor obținute între operaționalizarea bazată pe cvintile și celelalte două operaționalizări incluse în analiza de sensibilitate (decile, respectiv raportul rangurilor) este susținută și prin corelațiile extrem de puternice ale rangurilor (Kendall tau $b = .98$, $p < 0.001$ între cvintile și decile, respectiv un Kendall tau $b = .89$, $p < 0.001$ între cvintile și raportul rangurilor), subliniind robustețea ierarhiilor obținute din perspectiva replicabilității lor.

Dacă includem în analiză și clasamente de referință ale universităților, care, deși nu sunt dominant academice (ex. Webometrics) conțin, totuși, și criterii/indicatori academici, universitățile din Categoria 1 își consolidează poziția (ex. Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca ocupă în Webometrics prima poziție în țară, iar Universitatea din București ocupă poziția a doua în țară – vezi la <http://www.webometrics.info/en/Europe/Romania>).

Așadar, indiferent de tipul de analiză menționat mai sus, rezultatele sunt stabile/robuste privind poziționarea pe primele două locuri a Universității „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca (pe poziția 1) și a Universității din București (pe poziția 2). Structura/conținutul clusterelor din Figura 1 rămâne stabilă/robustă, indiferent de modalitatea de calcul (cvintile vs. raportul rangurilor). Clusterul 1 cuprinde însă cinci (5) universități (Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, Universitatea din București, Universitatea „Politehnica” din București, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași și Universitatea de Vest din Timișoara), dacă se utilizează clase de tip cvintile sau dacă se utilizează raportul rangurilor (Clusterul 1 definit larg), respectiv trei (3) universități (Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, Universitatea din București și Universitatea „Politehnica” din București), dacă se utilizează clase de tip decile (Clusterul 1 definit restrâns).

5. Concluzii și discuții

Dintre cele 55 de universități de stat și 37 de universități private din România (4 aflate în lichidare), în clasamentele internaționale ale universităților pot fi observate doar 20 de universități din țară, toate de stat (vezi Tabelul 1).

Dintre cele 20 de universități, doar cele clasificate în Categoriile 1 și 2 se regăsesc în mai mult de două (2) clasamente internaționale, iar dintre acestea doar Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, Universitatea din București și Universitatea „Politehnica” din București reușesc să obțină o poziționare clară în prima jumătate a unor clasamente internaționale ale universităților, și anume în Clasa 2 (între 21-40% din rangurile din clasamentul URAP).

Toate universitățile clasificate în anul 2011 de către Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice, în urma unui exercițiu național complex (vezi UEFISCDI, 2016), ca universități de cercetare avansată și educație (12 universități considerate cu vizibilitate internațională), cu excepția Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca, se regăsesc în Metarankingul Universitar-2016. De asemenea, se regăsesc în Metarankingul Universitar-2016 unele din universitățile clasate în 2011 ca universități de educație și cercetare. Nicio universitate clasată în 2011 ca universitate de educație nu se regăsește în Metarankingul Universitar-2016. Așadar, în ceea ce privește reliefația universităților românești cu vizibilitate internațională, rezultatul Metarankingului Universitar-2016 este aproape similar cu exercițiul național de evaluare a universităților și ierarhizare a programelor universitare din 2011, scoțând în evidență chiar mai multe universități vizibile internațional, care nu erau încadrate în 2011 ca universități de cercetare avansată și educație (ex. Universitatea de Vest din Timișoara). Mai mult, în comparație cu exercițiul național de evaluare a universităților și ierarhizare a programelor universitare din 2011, Metarankingul Universitar-2016 poate evidenția o diferență mai clară între universități românești cu potențial de excelență, vizibile și cu impact internațional (Clusterul 1) și universități românești vizibile internațional (Clusterul 2).

Așa cum am arătat în introducere, Metarankingul Universitar-2016 este un instrument care poate scoate în evidență universități cu potențial *world-class*. Pornind de la analiza lui Salmi (2009) și analizând Tabelul 1, în România s-ar putea, probabil, susține programatic un număr de minimum două (2) (Categorია 1), trei (3) (Clusterul 1 definit restrâns) sau cinci (5) (Clusterul 1 definit larg) universități care să țintească spre statutul *world-class* (soluția cu 5 universități din Clusterul 1, fiind probabil cu șanse mai mari de reușită).

Limitele unui astfel de demers pot deriva din metodologie și/sau din conceptualizarea demersului. Să le analizăm succint în continuare.

Metodologia utilizată este una standard, rezultatele fiind replicabile independent de acest Raport. O limită asumată, încă din start, prin modul de constituire a metodologiei, se referă la restrângerea analizei la cele mai recente date disponibile, fără a urmări o evoluție în timp a performanței universităților. O viitoare analiză longitudinală ar putea răspunde la cel puțin două întrebări: (a) În ce măsură se constată un progres de la an la an al evoluției universităților românești? și (b) În ce măsură se adâncește discrepanța dintre universități, din perspectiva ponderii contribuției lor inegale la vizibilitatea și impactul internațional?. O altă limită metodologică posibilă ar putea fi cauzată de potențialul refuz al unor universități românești de a participa în clasamentele internaționale ale universităților. Cu privire la acest aspect, așa cum am arătat anterior, un fapt important de reținut este acela că majoritatea clasamentelor incluse în Metarankingul Universitar-2016 (opt din nouă) se realizează independent de universități, pe baza unor date obiective (ex. publicații indexate *Web of Science* sau *SCOPUS*); chiar clasamentul THE, care solicită acordul universităților, impune un prag de calitate academică, nu doar acceptul/dorința unei universități de a fi inclusă în clasament. Mai mult, dacă datele solicitate de către furnizorii de clasamente nu se oferă de către universități, atunci universitățile sunt, adesea, incluse în clasament doar prin prisma anumitor criterii/indicatori, pe baza datelor disponibile și/sau a unor date parțiale (cu menționarea acestui lucru). În concluzie, chiar în condițiile refuzului unor universități românești de a participa în clasamentele internaționale ale universităților analizate în acest Raport, acestea ar fi fost incluse automat în Metarankingul Universitar-2016, dacă ar fi demonstrat o vizibilitate internațională minimală pentru a fi incluse în unele din cele mai incluzive clasamente internaționale ale universităților analizate în Raport (ex. URAP, bazat pe *Web of Science*, sau Scimago, bazat pe *SCOPUS*). Așadar, de regulă, prezența în astfel de clasamente internaționale ale universităților nu este afectată de politica universităților de a răspunde sau nu solicitărilor diferiților furnizori de clasamente internaționale ale universităților și, în consecință, este foarte puțin probabil să le fie afectată prezența în Metarankingul Universitar-2016 (poate cel mult să le fie afectat punctajul în metaranking). În acest context, accentuăm, însă, ideea că dincolo de focalizarea pe performanța academică, universitățile românești trebuie să fie și participanți/actori responsabili și activi în clasamentele internaționale ale universităților. O altă discuție se poate referi la situația, dacă o universitate aflată pe rangul 500 într-un clasament cu 500 de ranguri trebuie tratată identic cu alta care ocupă rangul 500 într-un clasament cu 1000 de ranguri. Noi credem că nu este cazul să folosim aici această paradigmă, din trei motive: (1) *validitatea de interfață* (în primul clasament universitatea se află pe ultimul loc, iar în al doilea clasament în primele 50% dintre universitățile analizate); (2) *logica internă a clasamentelor*, care, de regulă, prezintă un număr mai mic de ranguri decât numărul de universități analizate, poziționând un număr mai mare de universități sub aceleași ranguri în ultimele locuri din clasament (așadar, numărul de ranguri este mai degrabă legat de capacitatea de discriminare a acestora, conform metodologiei specifice fiecărui clasament, nu în primul rând legat de dorința de a prezenta cât mai multe universități) și (3) *dificultatea de standardizare* (ex. ținând cont de faptul că clasamentele au criterii/indicatori diferiți și metode diferite de analiză a datelor și de stabilire a rangurilor, este mai greu de argumentat că rangul 500 într-un clasament înseamnă exact același lucru cu rangul 500 în alt clasament). Studii viitoare pot, însă, explora și această paradigmă, deși analizele noastre preliminare arată că asta nu schimbă cel puțin ordinea primelor universități din clasamentul prezentat în Tabelul 1 (ex. cele din Categoria 1). Într-adevăr, faptul că rezultatele Metarankingului Universitar-2016 corespund, în principiu, cu demersuri care s-au bazat pe colectarea comprehensivă de date primare referitoare la performanța academică a universităților românești (ex. exercițiul național de evaluare a universităților și programelor din 2011) întărește validitatea metodologică a demersului.

Sub aspect conceptual, o limită se referă la faptul că am inclus în analiză doar evaluările globale ale universităților, care se referă la criterii/indicatori dominant academici. Studii viitoare ar trebui să angajeze și analiza pe domenii a universităților românești, într-un Metaranking al Domeniilor Universitare, pentru o imagine mai comprehensivă asupra acestora; metodologia utilizată aici poate fi extrapolată la o astfel de analiză și există deja demersuri în această direcție. Ținând cont de corespondența între rezultatele analizei globale în Metarankingul Universitar-2016 și rezultatele exercițiului național de evaluare a universităților și programelor din 2011, ne așteptăm la corespondențe similare între analizele pe domenii. De asemenea, trebuie ținute sub

observație și incluse în viitoare analize clasamentele academice care vor apărea în viitor (spre exemplu, clasamentul Google Scholar Institutions este un clasament aflat în luna noiembrie 2016 încă în fază beta, probabil să fie finalizat și funcțional în anul 2017 - vezi analiza de la <http://www.webometrics.info/en>). Clasamentele dimensionale (ex. U-Multirank) nu au putut fi incluse în metaanalizele din acest Raport (spre exemplu, U-Multirank, prin combinarea dimensiunilor, criteriilor/indicatorilor și universităților de referință poate genera mii de variante de clasamente), dar acestea merită analizate calitativ, pentru o înțelegere comprehensivă a universităților românești. În fine, analiza universităților prin prisma unor criterii/indicatori nonacademici ar putea aduce informații relevante și complementare celor prezentate aici (vezi, spre exemplu, un clasament privind popularitatea online a universităților românești: <http://www.4icu.org/ro/>).

În concluzie, rezultatele Metarankingul Universitar-2016 scot în evidență atât universitățile românești care trec un prag minimal al vizibilității internaționale (20 de universități), cât și universitățile cu potențial *world-class*, potențial competitiv în aria internațională a educației și cercetării (cele din Categoria 1 sau Clusterul 1, definit larg sau restrâns). Pentru a-și transforma, însă, potențialul în realitate de tip *world-class*, aceste universități trebuie susținute prin politici specifice, inclusiv financiare. Spre exemplu, prima universitate din România în Metarankingul Universitar-2016 – Universitatea „Babeș-Bolyai” din România – are un buget anual de aproximativ 10 de ori mai mic decât ultima clasată în clasamentul internațional ARWU (Washington State University). Practic, dacă am raporta performanța academică a universităților din clasamentele internaționale și la finanțarea/bugetul de care dispun – care contribuie la atragerea cercetătorilor de top –, atunci universitățile românești ar ocupa poziții mult mai bune în aceste clasamente internaționale, cele din Categoria 1 (Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca și Universitatea din București) intrând chiar în Top-500 în multe din clasamentele internaționale incluse în Metarankingul Universitar-2016.

Pentru a înțelege, însă, comprehensiv mediul academic românesc și pentru a adresa unele din limitele Metarankingului Universitar-2016, credem că este nevoie de un demers național complex, care să evalueze universitățile românești și programele acestora prin raportare la bunele standarde internaționale, luând în calcul variabile moderatoare importante (ex. finanțarea universităților) și criterii/indicatori care să reflecte și rolul universităților de anvergură locală/regională/națională și/sau vocaționale.

6. Recomandări

- **Recomandarea 1:** Transformarea Metarankingului Universitar într-un mecanism instituțional standard al autorității naționale în domeniul educației și cercetării, prin care, anual, să se evalueze vizibilitatea și impactul academic ale universităților românești la nivel internațional (un Raport poate fi oferit la mijlocul lunii noiembrie a fiecărui an).

- **Recomandarea 2:** Utilizarea unor criterii/indicatori din clasamentele internaționale ale universităților, împreună cu criterii/indicatori locali/regionali/naționali și vocaționali relevanți, într-o metodologie specializată pe evaluări academice naționale practicate la intervale de maximum cinci ani, pe universități și pe programe de studii ordonate pe domenii. Conform legislației în vigoare, o astfel de metodologie de evaluare, transparentă în conținut și național dezbătută, ar sta la baza unui exercițiu de clasificare a universităților românești și de ierarhizare a programelor de studii care ar avea dubla menire: (1) de a favoriza integrarea ariei românești a educației și cercetării în aria europeană și internațională a educației și cercetării și (2) de a identifica starea generală, dar mai ales excelența și competitivitatea academică din universități și domenii de studii/cercetare.

- **Recomandarea 3:** Complementar cu modalitatea clasică de finanțare a universităților, trebuie stabilit un fond suplimentar de competitivitate și excelență (FCE), care să reprezinte minimum 20% din bugetul public alocat anual învățământului superior. Acest fond (FCE) ar fi menit să susțină diferențiat ca pondere: (1) excelența în cercetare în universitățile din Clusterul 1 al Metarankingului Universitar și (2) competitivitatea în cercetare (a) în toate universitățile vizibile în Metarankingul Universitar (Clusterelor 1 și 2) și (b) în universitățile și programele de studii clasificate de exercițiul național ca universități și domenii performante în cercetare. Finanțarea din FCE trebuie considerată ca: (1) stimulativă pentru creșterea performanțelor în cercetare; (2) deschisă oricărei universități sau domeniu de cercetare din țară care a reușit să-și crească performanțele și (3) neexclusivă, în sensul că și alte tipuri de fonduri, prevăzute de actuala Lege a Educației Naționale, pot fi ponderate și orientate, în mod similar, cu FCE în cercetare. Cercetarea astfel susținută în universități va optimiza, apoi, într-o logică humboldtiană, atât procesul de predare/învățare (în beneficiul

studentilor și a diseminării cunoașterii), cât și procesul de transfer tehnologic și cognitiv în mediul socio-economic (în beneficiul bunăstării cetățenilor).

7. Referințe selective

- Altbach, P. (2003). The costs and benefits of world-class universities. *International Higher Education*, 33, 5-8.
- David, D. (2016). Ce sunt universitățile de tip world-class și cum se prezintă acestea în România, *MarketWatch*, 184.
- Erkkila, T. (ed., 2013). *Global university rankings. Challenges for European higher education*. Palgrave McMillan.
- Halffman, W. și Leydesdorff, L. (2010). Is inequality among universities increasing? Gini coefficients and the elusive rise of elite universities. *Minerva*, 48 (1), 55–72.
- Shin, J. C., Toutkoushian, R.K. și Teichler, U. (eds., 2011) *University rankings. Theoretical basis, methodology and impacts on global higher education*, Springer.
- Salmi, J. (2009). *The challenge of establishing world-class universities*. The World Bank.
- UEFISCDI (2016). *Clasificare universități și ierarhizare programe de studii*. Accesat 1 noiembrie 2016 (<http://chestionar.uefiscdi.ro/>).
- UNESCO (2016). *Rankings and accountability in higher education: Uses and misuses*. Accesat în 1 noiembrie, 2016 (<http://www.unesco.org/new/en/education/resources/in-focus-articles/rankings/>).

8. Anexe

Anexa 1 - Clasamentele universitare internaționale incluse în Metarankingul Universitar-2016

- Academic Ranking of World Universities/ARWU (<http://www.shanghairanking.com/>)
- Center for World University Rankings/CWUR (<http://cwur.org/>)
- Leiden Ranking/CWTS (<https://www.cwts.nl/>)
- Performance Ranking of Scientific Papers of World Universities/PRSPWU (<http://nturanking.lis.ntu.edu.tw/>)
- QS-Top Universities Ranking/QS (<http://www.topuniversities.com/university-rankings>)
- Scimago Institutions Ranking/Scimago (<http://www.scimagoir.com/>)
- Times Higher Education–World University Rankings/THE (<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>)
- University Ranking by Academic Performance/URAP (<http://www.urapcenter.org/2016/>)
- World's Best Universities Rankings/US-News (<http://www.usnews.com/education/best-global-universities>)

Anexa 2 – Analiza de clustere pentru datele din Metarankingul Universitar-2016

După obținerea punctajelor pentru fiecare universitate, în funcție de poziționarea acesteia într-un anumit cvintil, într-o primă etapă a analizei, am verificat structura naturală a datelor, pentru a identifica numărul de categorii/clustere în care datele pot fi grupate. Procedura a identificat două clustere, iar valoarea măsurătorii pentru coeziune și separare pentru această soluție a fost aproape de valoarea 1, ceea ce indică faptul că cele două clustere sunt bine definite în datele existente. Procedura a fost rulată recursiv, variind ordinea datelor în baza de date, algoritmul folosit pentru calcularea distanței dintre clustere (euclidian sau *log-likelihood*) și criteriul pentru a determina numărul de clustere (*Bayesian Information Criterion*/BIC sau *Akaike's Information Criterion*/AIC). Toate variantele de configurare a parametrilor procedurii au condus la același rezultat, metodele utilizate fiind adecvate, chiar în condițiile în care există deviații de la distribuția normală a datelor. În următoarea etapă a analizei, am identificat elementele care compun cele două clustere, folosind procedura *k-mean clustering*, cu două clustere prestabilite, un număr variabil de iterații (10 iterații sau mai multe), ordine aleatoare variabilă a datelor, și criteriu de convergență egal cu 0. Datele au fost, de asemenea, standardizate. Analiza a atins constant convergența după 3 sau 4 iterații și a grupat de fiecare dată universitățile în cele două clustere descrise în secțiunea de rezultate: Clusterul 1 cuprinzând (în ordine alfabetică) Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, Universitatea de Vest din

Timișoara, Universitatea din București, și Universitatea „Politehnica” din București, iar Clusterul 2 cuprinzând (în ordine alfabetică) Academia de Studii Economice din București, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara, Universitatea din Craiova, Universitatea din Oradea, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Universitatea „Ovidius” din Constanța, Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, Universitatea „Politehnica” din Timișoara, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, și Universitatea „Transilvania” din Brașov. De asemenea, rezultatul testului ANOVA care compară distribuțiile scorurilor celor două cluster, a fost semnificativ statistic, la un prag $p < 0.001$ (rezultat descriptiv, care nu se referă la testarea unei ipoteze *a priori* privind diferențele dintre cele două cluster). Poziționarea universităților în cele două cluster este prezentată în Figura 1, din secțiunea de rezultate.