

Grupul de Analiză, Atitudine și Acțiune în Politica Științei din România (*Think Tank* - G3A)

RAPORT 2014

Autorii Raportului (în ordine alfabetică) în numele TT-G3A:

- Alexandru Corlan – membru TT-G3A
- Daniel David - Co-coordonator TT-G3A (autor corespondent: daniel.david@ubbcluj.ro)
- Petre Frangopol – Secretar științific al TT-G3A
- Livius Trache – Co-coordonator al TT-G3A

Cuprins

1. Introducere
2. Starea actuală în știința românească
3. Cum am ajuns aici
4. Ce trebuie făcut
5. Concluzii și discuții
6. Referințe
7. Anexe

1. Introducere

Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă (RPSS – <http://rpss.inoe.ro>) a organizat, în data de 4 decembrie 2013, la Universitatea din București, masa rotundă cu titlul “*Universitățile și Cercetarea din România Încotro?*”. O parte din aceste materiale, prezentate în cadrul acestui eveniment, au apărut deja în diferite numere ale RPSS, fiind accesibile *full text* (vezi la – <http://rpss.inoe.ro>).

Există o tradiție a revistelor internaționale din domeniul politicii științei și scientometriei de a organiza, periodic, astfel de mese rotunde, cu experți invitați, ale căror concluzii să servească, apoi, ca input decidenților în politicile din domeniul academic și, mai larg, din domeniul cercetare-dezvoltare-inovare (CDI). Demersul RPSS se înscrie în această tradiție academică internațională.

Masa rotundă a propus crearea unui *Grup de analiză, atitudine și acțiune în politica științei din România (G3A)*, în forma unui *Think Tank*, pe lângă Redacția Revistei de Politica Științei și Scientometrie, cu rol de monitorizare, evaluare și contributor activ pentru politicile în domeniu (pentru compoziția TT-G3A vezi Anexa 1 și David și Frangopol, 2014).

Think Tank-ul G3A își propune să facă analize și să ia atitudine publică pe teme de politica științei, să sesizeze derapaje dăunătoare care ar putea să aducă prejudicii politicii științei în România și să acționeze pentru corectarea acestora. De asemenea, TT-G3A își propune să ofere expertiză, sugestii și propuneri constructive decidenților în domeniu. Existența unor astfel de *Think Tank-uri* în țările avansate ale lumii, sub diferite ipostaze - grup de experți pe lângă reviste de profil, președinți de state, prim-miniștrii sau organisme guvernamentale etc. -, atestă importanța socială care este acordată acestor grupuri/demersuri.

TT-G3A s-a angajat să publice, anual, în luna decembrie a fiecărui an, un Raport sintetic asupra stării cercetării și învățământului superior din România, raportată la nivel internațional și la cel al Uniunii Europene (UE), cu sugestii referitoare la potențiale politici în domeniu. Acest Raport pentru anul 2014 este descris în continuare.

Raportul se bazează pe (1) analize anterioare ale unor autori ai Raportului (David, 2014; David 2014a; David și colab., 2014), (2) date din literatura și statistica națională și internațională (ex. Eurostat) și (3) propriile analize ale TT-G3A (incluzând *feedback*-ul membrilor TT-G3A la un chestionar elaborat de autorii acestui Raport – vezi Anexa 2).

2. Starea actuală în știința românească

2.1. *Ranking*-urile universitare

Ranking-urile universitare au rolul de a oferi (1) prestigiu academic - prin care se atrag studenți, cadre didactice/cercetatori și resurse financiare - și (2) un ghid de diagnostic instituțional/organizațional - care să orienteze politicile de dezvoltare universitară.

În cele ce urmează vom face o scurtă analiză a pozițiilor universităților românești în cele mai importante *ranking*-uri universitare (fără a le epuiza) și vom formula o serie de concluzii și implicații; nu am inclus în analiză topurile universitare bazate pe vizibilitatea/impactul/popularitatea online, deoarece dorim să focalizăm analiza mai ales pe indicatorii tradiționali majori, de cercetare și educație (inclusiv de prestigiu academic) (pentru detalii vezi David, 2014; David 2014a; David și colab., 2014).

La nivel internațional, există zeci de *ranking*-uri ale universităților. Cele mai importante, focalizate pe performanța academică, sunt succint descrise în Anexa 3. În continuare, analizăm performanța științei românești în aceste *ranking*-uri, cu implicații asupra modernizării ariei românești a educației și cercetării.

2.1.1. Analiza în *ranking*-urile globale

Evaluările globale ale unei instituții de învățământ superior sunt fundamentale, deoarece ele reflectă calitatea generală a unei universități.

Am analizat (vezi Tabelul 1) pozițiile (Top-3) principalelor universități românești, în clasamentele internaționale, care evaluează global (ca întreg) o universitate (vezi și David, 2014; David, 2014a - o parte din analiză este preluată, cu acordul autorului, de la danieldavidubb.wordpress.com).

Tabel 1. *Ranking*-uri internaționale globale privind marile universități românești.

Ranking Anul	URAP	QS	SCImago
2009	-	UB-501+; UBB-601+; PR: ultimii 5 ani	UPB-874; UB-1175; UBB-1215; PR: 2003-2007
2010	UB-727 (B++); UBB-941 (B+); UAIC-1261 (B+); PR: 2005-2009; 2009	-	UPB-777; UBB-1132; UB-1191; PR: 2004-2008
2011	UBB-732 (B++); UB-774 (B++); UAIC-1324 (B+); Pr: 2006-2010; 2010	UAIC-601+; UVT-601+; PR: ultimii 5 ani	UPB-698; UBB-1044; UB-1140; PR: 2005-2009
2012	UB-740 (B++); UBB-909 (B+); UPB-1091 (B+); PR: 2007-2011; 2011	UAIC-601+; UB-601+; UBB-601+; UVT-601+; PR: ultimii 5 ani	UPB-613; UBB-939; UB-1099; PR: 2006-2010
2013	UB-733 (B++); UPB-751 (B++); UBB-869 (B++); PR: 2008-2012; 2012	UAIC-701+ (348- <i>international faculty</i>); UB-701+ (308- <i>employer reputation</i>); UBB-701+; UVT-701+; PR: ultimii 5 ani	UPB-546; UBB-880; UB-1050; PR: 2007-2011
2014	UPB-594 (B++); UB-684 (B++); UBB-709 (B++). PR: 2011-2013; 2013	UB-651-700 (275 – <i>employer reputation</i> ; 395- <i>Art&Humanities</i> ; 386- <i>Natural Sciences</i>); UBB-701+; UAIC-701+; UVT/701+; PR: ultimii 5 ani	UPB-517; UBB-868; UB-993; PR: 2008-2012

Notă: Universitățile românești nu apar în *ranking*-uri internaționale majore precum: Academic Ranking of World Universities (ARWU); The World University Ranking (THE).

Legenda: UAIC-Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași;

UB-Universitatea din București; UBB-Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca; UPB-Universitatea „Politehnica” din București; UVT-Universitatea de Vest din Timișoara; URAP: University Ranking by Academic Performance;

QS: TopUniversities (QS-Ranking); SCImago: SCImago Institutions Rankings; PR: perioada de raportare (aceasta variază în funcție de indicator, dar am prezentat-o cu valoarea cea mai importantă).

Tabelul 2 redă ordinea universităților românești, conform clasamentului „Olimpic” în U-Multirank 2014 (vezi și David, 2014a).

Tabelul 2. Ordinea universităților românești, conform clasamentului „Olimpic” în U-Multirank 2014 (Tabelul este public și a fost preluat, ca atare, de la adresa <http://www.umultirank.org/>). Pentru mai multe informații despre varianta „Olimpică”, vezi la <http://www.umultirank.org/#!/methodology>.

University Your selection: 10 universities
Which level of study are you interested in: bachelor Would you like to study at specialised university or at a broad/comprehensive university: Don't care Universities that do lots of research: Don't care Universities that have a strong international focus: Don't care Universities that have a strong regional focus: Don't care Size of institution: Don't care Regions: Romania.

University	Teaching & Learning				Research			Knowledge Transfer			International Orientation		Regional Engagement			
	Bachelor graduation rate	Masters graduation rate	Graduating on time (bachelors)	Graduating on time (masters)	Citation rate	Research publications (size-normalised)	External research income	Co-publications with industrial partners	Income from private sources	Patents awarded (size-normalised)	Publications cited in patents	Student mobility	International joint publications	Bachelor graduates working in the region	Regional joint publications	Income from regional sources
Alexandru Ioan Cuza U RO	D	C	A	A	D	D	D	D	A	-	D	D	C	A	A	A
U Agric. & VetMed Cluj-Napoca	C	C	A	B	D	D	A	D	B	-	D	D	C	A	A	D
U Bucharest	C	D	A	A	D	D	C	C	D	-	D	D	C	A	A	E
Bucharest U Economic Studies	B	C	B	B	D	D	B	D	A	-	D	D	D	A	B	A
Technical U Cluj-Napoca	B	A	B	B	D	D	-	C	-	-	D	D	C	A	A	D
West U Timisoara	C	C	A	B	C	D	D	D	D	-	D	D	C	A	A	D
Naval Academy of Romania	B	C	B	C	x	D	A	x	D	-	x	D	x	A	x	D
Lucian Blaga U Sibiu	D	D	B	B	D	D	D	C	E	-	E	D	D	A	D	A
Babes-Bolyai U	D	D	B	B	D	D	C	D	D	-	D	D	B	A	B	D
U Petroșani	D	C	A	C	x	D	D	x	D	-	x	D	x	B	x	D

A (Very good) B (Good) C (Average) D (Below average) E (Weak) Data unavailable Not applicable

Latest update: May 2014

2.1.2. Analiza în *ranking*-urile pe domenii universitare (vezi David, 2014 și analiza Gândul, 2014)

- **ARWU (Top-500)**
 - o **UBB** este singura universitate din România care a pătruns în anul 2013 în ARWU-Shanghai Ranking, prin domeniul matematică (101-150). Perioada de raportare (PR) a lucrărilor este 2011-2012.
- **QS (Top-200+) (PR: ultimii 5 ani).**
 - o **UAIC**
 - 2014: limbi moderne (251-300)
 - o **UB**
 - 2014: limbi moderne (251-300); matematică (301-400); fizică și astronomie (301-400)
 - 2013: media și comunicare (151-200); limbi moderne (151-200)
 - 2012: media și comunicare (151-200); literatura și limba engleză (151-200)
 - o **UBB**
 - 2014: limbi moderne (301-400); matematică (251-300)
 - o **UVT:**
 - 2014: limbi moderne (151-200)
- **URAP**
 - o **UB**
 - 2013/2014: științele pământului (*earth science*) (444)
- **U.S.News**
 - o **UBB**
 - 2014: matematică (81)

2.1.3. Concluzii și implicații generale cu referire la poziționarea în *ranking*-uri (vezi David, 2014)

Universitățile românești obțin performanțe nu atât ca structuri globale, ci mai ales prin specializările competitive pe care le au. Așadar, reforma universităților românești trebuie să înceapă de jos în sus: întărirea și dezvoltarea specializărilor competitive unde acestea - sau potențialul pentru ele - există, prin organizarea lor la

nivel de departament și/sau facultate, organizare corespunzătoare ca nivel de detalieri (de exemplu până la ce nivel de specializare organizăm un departament?) unor modele internaționale. Întărirea și dezvoltarea a cât mai multor specializări competitive – după modelul *smart specialisation* promovată de programul *Horizon 2020* al Comisiei Europene - vor ameliora apoi și universitatea ca întreg/ca structură globală.

Politica de globalizare – de sus în jos -, de reunire nediscriminativă a unităților academice care denotă specializări (de exemplu asistență socială, sociologie, științe politice etc.) în structuri globale (de exemplu științe sociale), practica tipică și, poate, necesară universităților particulare din România în faza lor de formare, este incapacitantă, retrogradă și vetustă academic pentru o universitate cu tradiție, care dorește să exceleze academic în lumea modernă.

Din păcate, unele universități tradiționale, presate financiar (ca urmare a subfinanțării), au preluat acest model al universităților particulare din țară, într-un segment anume al organizării lor, cu consecințe negative asupra pozițiilor lor în topurile internaționale. Prin această politică globalizantă, specializările performante sunt blocate în dezvoltare prin votul majorității (adesea neperformante și/sau cu alte interese de dezvoltare). Sigur, unirea globalizantă trebuie făcută acolo unde nu există specializări performante, ci doar specializări consumatoare de resurse și/sau în fază incipientă de dezvoltare. Unirea în aceste cazuri, în structuri generale, trebuie să salveze resurse financiare și să ofere timpul necesar pentru maturizarea specializărilor care se vor dezvolta apoi independent. Să ne amintim că și marile universități ale țării au pornit cu structuri globale, dezvoltându-și apoi natural, în evoluția lor istorică, specializări performante, cu care au reușit să pătrundă în topurile internaționale și să concentreze expertiza în țară. O universitate modernă se definește prin specializări competitive organizate academic, nu prin structuri globale, definite administrativ, care blochează specializările competitive. Spre exemplu, biologia la Universitatea Harvard este organizată în mai multe departamente, corespunzând domeniilor de frontieră la nivel internațional; de aceea, Universitatea Harvard este una din universitățile creatoare de paradigme în domeniu, în care apoi alții lucrează. Psihologia în universitățile europene (de exemplu Universitatea Tilburg) este, de asemenea, de obicei, organizată în mai multe departamente, corespunzând profesiilor pe piața muncii și domeniilor competitive internațional; în țară, în domeniul psihologie, doar UBB a urmat acest model, ceea ce s-a reflectat direct în *ranking*: psihologia clujeană a ocupat (și ocupă) în *ranking*-ul din 2011 al ministerului de resort prima poziție în țară, la diferență foarte mare de a doua clasată, iar noul departament de psihologie clinică și psihoterapie al UBB, fondat în 2007, a devenit rapid (din 2009) primul la nivel național între departamentele de psihologie, prin prisma publicațiilor internaționale și a granturilor atrase anual, raportate la numărul de personal. În universitățile de tip *world-class*, chiar atunci când există departamente/facultăți organizate global, autonomiile financiară și academică țin de programul de specialitate, nu de departament/facultate (în țară însă unitatea academică nu este programul, ci departamentul/facultatea). Așadar, universitățile românești trebuie să parieze pe specializările competitive (*smart specialisation*), organizate după modele internaționale, nu pe structuri mamut, definite administrativ, care blochează dinamica specializărilor; structurile globale pot funcționa doar temporar, în segmente mai puțin performante ale universității, în numele unei eficiențe financiare, până la maturizarea competitivă a specializărilor academice (vezi și David, 2013). Vârful de lance al unei universități moderne este reprezentat de specializările competitive, organizate cât mai autonom, nu de structurile globale definite administrativ!

2.2. O analiză globală a sistemului de CDI din România

O analiză de țară a Comisiei Europene (CE, 2013) arată că capacitatea României în știință/tehnologie se poate exprima mai competitiv în: tehnologia informațiilor și comunicațiilor, nanoștiințe și nanotehnologii, industria automobilelor, securitate și tehnologiile de producție. În plus, analiza concluzionează că:

“...Indicele de specializare științifică a României, citările și impactul publicațiilor ei științifice... arată că principalele domenii științifice sunt matematica și statistica, fizica și astronomia, tehnologiile generice și strategice, ingineria și tehnologiile informației și calculatoarelor. Chimia prezintă o evoluție interesantă, fiind o specializare destul de puternică în România, dar cu un impact general al publicațiilor științifice scăzut față de nivelul mediu mondial...” (CE, 2013, pg. 5-6).

După aceste remarci încurajatoare, analiza prezintă concluzii care trebuie să ne dea serios de gândit.

Astfel, domeniile agriculturii, pescuitului și silviculturii – care, considerând materiile prime existente în țară, au potențial puternic de dezvoltare - nu sunt susținute și nu s-au dezvoltat la potențialul pe care îl au (CE, 2013). Apoi, aceeași analiză arată nivelul slab al brevetării în România (vezi CE, 2013). Noi credem că acest nivel slab este determinat nu doar de un număr nesatisfăcător de brevete, ci mai ales de un număr nesatisfăcător de brevete competitive, asimilabile în mediul socio-economic. Din cauza unui mediu socio-economic mai puțin performant, brevetarea nu este stimulată atât de nevoi socio-economice, cât de interesul epistemic al cercetătorului, care, dacă nu este filtrat de un corp de evaluatori riguroși, poate favoriza apariția unor brevete de CV, mai puțin competitive. Într-adevăr, analiza arată că “...economia României se caracterizează prin prevalența sectoarelor bazate pe tehnologii de nivel mediu și inferior, cu o cerere de cunoaștere scăzută și o cultură a inovării subdezvoltată...” (CE, 2013, pg. 1).

ICT Development Index (vezi MSIR-Raport, 2014 - la http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2014/MIS2014_without_Annex_4.pdf) situează România pe locul 58 în lume, mult în urma celorlalte țări din UE, cu 6 poziții în urma

Ciprului și cu 8 poziții în urma Bulgariei (dar și în urma Kasahstan-ului și a Oman-ului).

Analiza SCImago, care consideră în analiză toate unitățile de cercetare (nu doar cele universitare), arată în 2014 ca în Figura 1.











1 (517)	Politehnica University of Bucharest	ROU		3.27
2 (800)	Romanian Academy	ROU		2.09
3 (868)	Babes-Bolyai University	ROU		1.92
4 (913)	Institute of Atomic Physics	ROU		1.80
5 (993)	University of Bucharest	ROU		1.64
6 (1209)	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi	ROU		1.27
7 (1241)	Politehnica University of Timisoara	ROU		1.24
8 (1253)	Technical University of Cluj-Napoca	ROU		1.22
9 (1293)	Alexandru Ioan Cuza University	ROU		1.17
10 (1640)	Transilvania University of Brasov	ROU		0.81

Figura 1. Poziționarea primelor unități de cercetare din țară în ranking-ul SCImago (Figura este publică - vezi la <http://www.scimagoir.com/research.php?rankingtype=research&indicator=Output§or=&country=ROU&page=2&year=2008>).

Analiza SCImago nu se bazează pe date Web of Science, ci pe date SCOPUS, multe reviste românești fiind indexate în această bază de date. După cum se observă, prima universitate din țară, UPB, se află pe poziția 517 la nivel internațional, iar a doua, UBB, pe poziția 868, între cele două aflându-se Academia Română, pe poziția 800. Institutul de Fizică Atomică ocupă poziția 913 (pentru detalii și nuanțe vezi Vasiliu, 2014).

În fine, o analiză recentă a cercetării în Europa Centrală (Abbott și Schiermeier, 2014), publicată în revista *Nature*, face o analiză diagnostică cu impact și asupra României (vezi Figura 2).

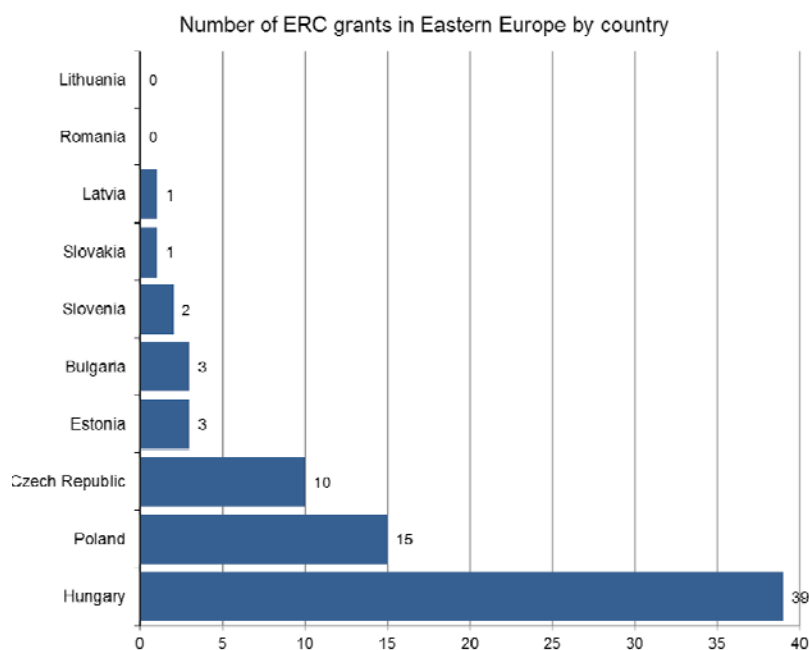


Figura 2. O analiză a cercetării în Europa Centrală (adaptată după Abbott și Schiermeier, 2014; copyright of the original: *Nature*; ERC – European Research Council).

2.3. Finanțarea în sistemul CDI din România

Figura 3 prezintă evoluția *General Expenditure on Research and Development* (toate cheltuielile publice și private de cercetare exprimate ca procent din Produsul Intern Brut/PIB), în ultimii 20 de ani, în UE.

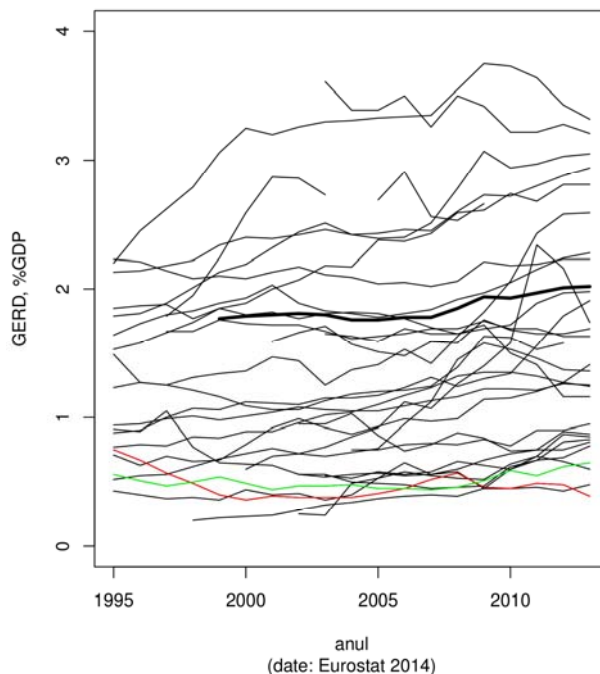


Figura 3. *General Expenditure on Research and Development* în ultimii 20 de ani; România – linia roșie; Bulgaria – linia verde; Media UE27 – linia îngroșată (datele sunt preluate de la Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_20&plugin=1).

Figura 4 prezintă creșterea relativă a intensității cheltuielilor de cercetare (GERD/PIB), între 2004 și 2013, pentru țările europene.

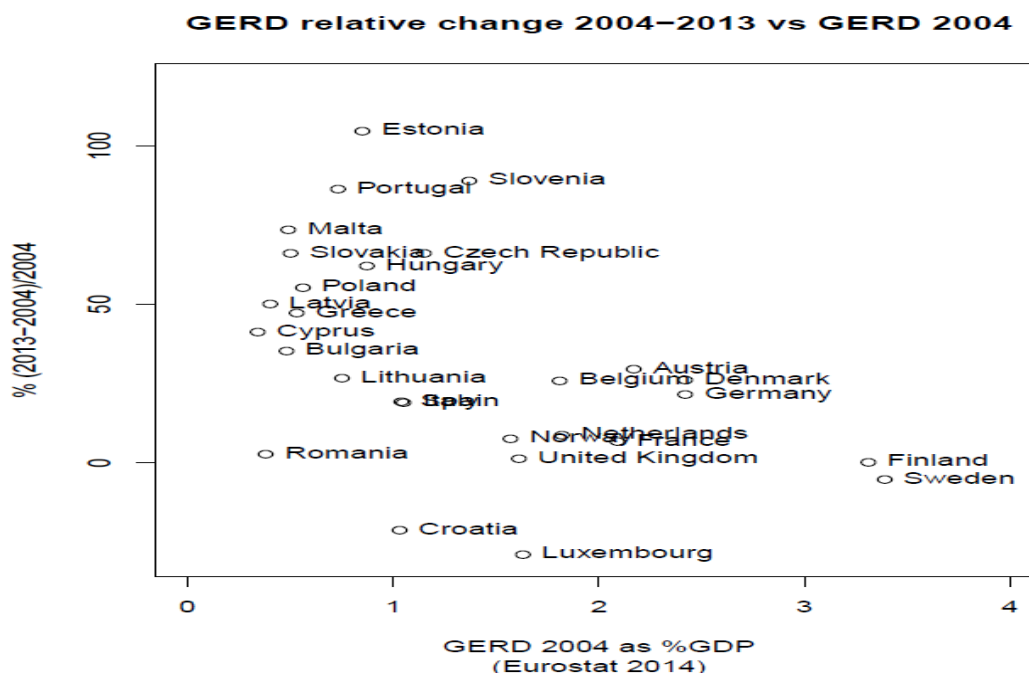


Figura 4. Creșterea relativă a intensității cheltuielilor de cercetare (GERD/PIB), între 2004 și 2013, pentru țările europene (datele sunt preluate de la Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_20&plugin=1).

Se observă, în Figura 4, că există un grup de țări (de exemplu Finlanda-Suedia și Norvegia-Anglia-Franța-Olanda) în care, deși intensitatea cheltuielilor în cercetare nu crește, aceasta are niveluri foarte ridicate. Se poate observa, de asemenea, un grup (Austria-Belgia-Danemarca-Germania) care pornește de la un nivel ridicat al intensității în 2004 și crește în continuare. Un alt grup, cel mai numeros, format din țările foste comuniste - cu excepția României - și din alte câteva țări mai mici (Cipru-Malta), pornește de la un nivel scăzut și crește foarte mult, chiar cu 100%. România formează singură un grup aparte, fiind singura țară în care cercetarea era subfinanțată și care a revenit la nivelul foarte scăzut din 2004!

În fine, analiza CE (2013) concluzionează că:

“...În ultimul deceniu, intensitatea C&D din România a crescut de la 0,37 % în 2000 la 0,58 % în 2008, pentru ca, din păcate, să scadă din nou până la 0,48 % în 2011. În prezent, România are unul dintre cele mai scăzute niveluri de intensitate a C&D din Uniunea Europeană, la o valoare mai mică de un sfert din ținta sa de 2% pentru anul 2020...” (CE, 2013, pg. 2).

2.4. Concluzii generale asupra stării actuale a sistemului CDI din România

Se poate observa că pentru România, finanțarea sistemului de CDI (vezi 2.3.) este foarte scăzută (până la subfinanțare) – cea mai scăzută în analiza prezentată de Abbott și Schiermeier (2014) - și aceasta este asociată cu (1) performanța nesatisfăcătoare a universităților românești în topurile internaționale (vezi 2.1.) și (2) performanța globală nesatisfăcătoare a sistemului românesc de CDI (vezi 2.2 - de exemplu, Figura 2 pentru competițiile *European Research Council-ERC*). Într-o lume globalizată, bazată pe cunoaștere (*knowledge-based societies*), aceste lucruri au pe termen mediu și lung impact negativ asupra (1) civilizației, securității și competitivității țării și (2) calității vieții și nivelului de trai al cetățenilor.

3. Cum am ajuns aici

La nașterea sa formală, sistemul românesc de educație și cercetare a fost unul gândit pe principii riguroase, perfect integrat în aria științifică internațională a vremii. Universitățile românești tradiționale din București, Cluj-Napoca și Iași s-au născut integrate în mediul științific internațional, asimilând din secolul al XIX-lea o structură anatomică humboldtiană bine definită și robustă, anatomie similară cu cea a altor universități de tip *world-class* de atunci. Personalul academic era bine integrat la nivel internațional, cu studii în străinătate și cu publicații relevante la nivel internațional.

Perioada comunistă a fost aceea care a implantat o serie de mecanisme, vetuste printr-o paradigmă care a anulat seturile de bune practici internaționale. Primul mecanism a fost cel ideologic, care a afectat mai ales științele socioumane, forțate să-și dezvolte o paradigmă adesea neștiințifică, pentru a justifica cultural ideologia comunistă (vezi David, 2007); unele, ca psihologia spre exemplu, au fost chiar desființate ca specializări și structuri academice (universitare-în 1977 și institute de cercetare-în 1982). Al doilea mecanism, care a afectat toate domeniile științei, se referă la dezvoltarea unor standarde științifice proprii, care ne-au separat, treptat, de bunele practici internaționale; acest lucru a fost accentuat de izolarea informațională și reducerea, până la blocare, a liberei circulații a personalului academic. Excepția este reprezentată, probabil, de fizică (și poate de alte științe naturale/exacte, precum chimia și matematica) care, fiind imposibil de influențat ideologic (regularitățile fizice, chimice și matematice rămânând aceleași indiferent de ideologie) și devenind strategică pentru România, a fost susținută și s-a dezvoltat la nivel competitiv internațional. Însă, lipsa unui mediu academic mai performant, ca structură generală a societății (după modelul similar al olimpicilor versus pozițiile codage ale învățământului preuniversitar românesc la testele PISA), a făcut ca această competitivitate să nu fie una sustenabilă, fiind serios afectată de schimbarea ideologică majoră în România de după 1989.

După Revoluția anticomunistă din 1989, am încercat să ne racordăm, din nou, la aria internațională a educației și cercetării. Am reușit să facem acest lucru doar la nivel macro, prin legislația obligatorie pe care a trebuit să o asimilăm ca membri ai Uniunii Europene (de exemplu reformele asociate Procesului Bologna). Din păcate, însă, la nivelul practicilor academice cotidiene, nu am făcut altceva decât să polemăm și, pe alocuri, chiar să accentuăm vulnerabilitățile vechii paradigme comuniste. Astfel:

(1) Când am realizat că avem nevoie de publicații internaționale, în loc să țintim să publicăm în revistele internaționale de top, ne-am inventat propriile reviste de tip Web of Science. Sigur, acest lucru nu este rău în sine, dar aceste reviste sunt de cele mai multe ori periferice domeniului, astfel că informațiile nu pătrund în fluxul principal al științei, păstrându-se astfel izolarea științifică a României. Dacă acestea ne ajută oarecum în poziționarea în *ranking*-uri, acesta este un mecanism similar „dopajului” în competițiile sportive; multe unități

academice din țară nu au înțeles că nu poți să fii respectat ca instituție la nivel internațional, când majoritatea publicațiilor Web of Science dintr-un domeniu îți apar în propria revistă.

(2) Rigoarea elaborării unei cărți s-a pierdut complet. Astăzi, oricine care are suma necesară de bani poate să scrie o carte, multe edituri românești, presate economic, făcând adesea rabat de la rigoare în căutarea de resurse financiare. Ținând cont că nu există un adevărat proces de recenzie (*peer review*), aceste lucrări sunt, adesea, fără valoare științifică, folosind unor scopuri administrative (de exemplu promovarea academică în țară) și/sau sociale (de exemplu notorietate socială).

(3) Există, astăzi, în mediul academic românesc, cu mici excepții și suprapuneri, trei categorii de personal academic, tributare unor paradigme academice diferite.

- (1) Tributari vechii paradigme comuniste. Mulți colegi lucrează încă în vechea paradigmă, procesul lor de internaționalizare fiind, așadar, minimal (de exemplu, se reduce la participarea la conferințe, minime colaborări internaționale), fără publicații internaționale sistematice și importante. Deși unii dintre aceștia, e drept, mai puțini, lucrează serios și riguros, testul final pentru valoarea și originalitatea unei contribuții științifice este însă tocmai procesul internațional de critică și analiză, test pe care aceștia nu au cum să-l treacă.

- (2) Pseudopermanți. Alți colegi au reușit prin relații personale și/sau revistele proprii, indexate Web of Science, să acumuleze un număr de publicații și citări internaționale, având, astfel, o aparență de internaționalizare, fără o operă proprie; într-adevăr, nimeni într-o țară civilizată nu s-ar aștepta ca un om cu un profil scientometric în general acceptabil (de exemplu publicații Web of Science, citări, un indice Hirsch rezonabil și/sau cu cărți/capitole indexate în sute de biblioteci internaționale) să nu poată raporta un număr minimal de contribuții științifice în reviste/edituri internaționale ca autor principal/de concepție! Pentru un mediu academic sănătos acest lucru este imposibil. Ei bine, în România acest lucru este posibil ca urmare a distorsiunilor practicilor academice, menționate mai sus. Iar acest lucru este grav, acești colegi putând - dacă se prezintă ca mai permanți decât cei din paradigma veche și solicită, în consecință, resurse, funcții și recunoaștere - distorsiona reperele academice (de exemplu, în orice analiză generală aceștia pot să apară mai permanți ca cei din vechea paradigmă, deși nu au operă de concepție, în timp ce cei din vechea paradigmă pot avea, în unele cazuri, operă de concepție). Mai mult, aceștia au învățat rapid că pot organiza conferințe indexate Web of Knowledge și publică ca autori/coautori multe *conference proceedings* în propriul volum, spunând apoi că au anual 4-5 „articole ISI” (promovează astfel confuzia între articole și *conference proceedings*, adesea reușind asta chiar la nivel de CNATDCU, prezervându-și astfel poziții de putere în promovarea academică). Aceste distorsiuni, mai mult sau mai puțin intenționate, fac ca acești colegi, în ciuda unei aparențe de competitivitate, să nu fie eligibili să aplice în proiecte internaționale (de exemplu, pentru a fi eligibil să aplice la *European Research Council* pentru *advanced grants* este nevoie de aproximativ 10 contribuții ca autor de concepție); ce să mai discutăm de câștigarea unor astfel de proiecte, dacă nu suntem eligibili să intrăm în joc! Acești colegi, nefiind autori de concepție, ci de cele mai multe ori doar culegători de date în țară pentru proiectele gândite de alții din afara țării, nu vor putea asigura un avantaj competitiv mediului academic românesc (de exemplu, prin publicații de concepție, dezvoltarea unor grupuri de cercetare performante etc.), în ciuda aparențelor!

- (3) Tributari noii paradigme (standardelor internaționale). În fine, există a treia categorie a celor care urmează practicile internaționale, care este însă mereu împinsă în corzi de coaliția celor din primele două categorii, coaliție care ocupă majoritatea funcțiilor de decizie în mediul academic, distorsionând practicile academice internaționale (de exemplu recent, unele comisii CNATDCU au discutat în mod serios dacă publicarea în reviste românești să nu fie un criteriu obligatoriu de promovare, nu doar unul care să conteze la punctaj; s-a renunțat, în final, la acest lucru ca urmare a reacției comunității profesionale, dar faptul că așa ceva a fost luat serios în discuție, arată mentalitatea și nivelul actual al standardelor din țară!).

Această paradigmă vetustă, care supraviețuiește în diverse forme, face ca universitățile și unitățile de cercetare din România, cu câteva excepții notabile, să nu facă parte din elita internațională în domeniu și nici măcar din nucleul de referință. Astăzi lupta pentru normalitate nu mai duce ca în anii trecuți cu IGNORANȚA (când oamenii nu cunoșteau standardele internaționale), cât cu IMPOSTURA pseudopermanților care încearcă să le atingă prin „dopaj” academic (de exemplu relații personale, reviste proprii, distorsionarea criteriilor de performanță etc.).

4. Ce este de făcut

Sistemul românesc de educație și cercetare are nevoie de o schimbare de paradigmă. Până în prezent, noi am încercat să dezvoltăm noi practici în paradigma veche. Acest lucru a dus la blocaje și tensiuni în sistem.

În baza analizei noastre (vezi și Anexa 2), noua paradigmă trebuie implementată și gândită secvențial astfel:

(1) Înțelegem faptul că educația și cercetarea reprezintă priorități naționale (de exemplu, după cum reforma lui Spiru Haret în domeniu a fost o prioritate națională).

(2) Trebuie să terminăm cu inovațiile idiosincratice în aceste domenii. Fiecare decident ține/și permite să inventeze lucruri (de dragul de a-și lega numele de vreo inovație legislativă), rupându-ne, astfel, de bunele practici internaționale și punând la risc generații întregi. Aceste inovațiile idiosincratice se stopează.

(3) Trebuie să asimilăm criterii/standarde și modelele internaționale de a le atinge din universitățile de prestigiu (*world-class*), nici mai mult, nici mai puțin! Dacă vrem să mergem spre Occident, trebuie să vorbim aceeași limbă cu acesta. Care sunt acele criterii/standarde și modele? Simplu spus, sunt cele descrise anterior ca și componente în *ranking*-urile internaționale (vezi și Anexa 3), corespunzând setului de bune practici internaționale de la *world-class universities*. Sigur, aceste modele internaționale de la unitățile academice de prestigiu nu trebuie preluate fără adaptare, dar adaptarea nu trebuie să le modifice esența (cum adesea se întâmplă în țară). Mai mult, aceste modele nu trebuie să fie o amenințare pentru cei care s-au format în vechile modele/paradigme; ele se vor aplica pentru viitor, nu pentru trecut (așa se vor simți toți protejați, iar schimbarea se va face fără conflicte, cu un larg suport). Nu ne așteptăm de la colegii pregătiți în vechea paradigmă să performeze la sfârșit de carieră în noua paradigmă; dar ne așteptăm să-și orienteze colaboratorii tineri și doctoranzii spre noua paradigmă și să susțină „revoluția paradigmatică” (în sens kuhnieni – vezi Kuhn, 1976).

(4) Aceste schimbări vor fi implementate de oameni cu profilul care le reprezintă (cei tributari noii paradigme). Ei sunt cei cu care politicienii trebuie să populeze instituțiile implicate în funcționarea sistemului românesc de CDI (de exemplu, CNATDCU, ARACIS etc.) și care pot reforma treptat aria românească a educației și cercetării; dacă aceste instituții sunt dominate de celelalte categorii, eșecul este garantat. Speranța este ca cei tributari vechii paradigme și cei pseudoperformanți să-și corecteze practicile academice și să evolueze spre noua paradigmă și/sau să o susțină (sau măcar să nu interfereze cu aceasta). De la un mare segment din actualul *leadership* din știință nu ne putem aștepta să înțeleagă și să implementeze modelele internaționale în domeniul educației și cercetării. Cei care au crescut într-o mentalitate, chiar de bună credință fiind, nu pot fi eficienți în a produce ei schimbări de paradigmă. Cei care nu potrivească noua paradigmă, tineri sau mai în vârstă, vor face totul să o blocheze. Așadar, noua paradigmă poate fi implementată doar de oamenii valoroși academic, la care se poate adăuga diaspora științifică românească de la universități și institute de top. Adesea, diaspora nu ține neapărat să se reîntoarcă în țară, dar vrea să ajute țara de acolo de unde este. Spre deosebire de diaspora maghiară - dedicată și suportivă pentru Ungaria -, diaspora științifică românească privește uneori țara cu nemulțumire, deoarece se simte, adesea, pe bună dreptate, neînțeleasă, nedreptățită și ignorată; acest lucru trebuie schimbat fundamental și să folosim în interesul țării talentul diasporei științifice românești.

(5) Finanțarea trebuie să crească în mod obligatoriu; fără acest lucru, orice discuție despre reformă se face degeaba. Dar, în paralel cu această creștere, este nevoie de (1) o utilizare mai bună a finanțării existente (de exemplu, care să susțină majoritar personalul academic care, prin contribuții de concepție, poate crește competitivitatea țării) și (2) o modernizare a sistemului românesc de CDI, pe direcțiile menționate mai sus, astfel încât finanțarea să nu fie înghițită într-o gaură neagră.

(6) Implicarea cercetării în dezvoltarea economică și creșterea nivelului de trai al populației nu se fac prin planificare; implicarea se face prin generarea condițiilor ca transferul de cunoaștere și transferul tehnologic să se producă eficient, iar pentru asta este nevoie ca cercetarea românească să aibă parteneri în economia românească.

5. Concluzii și discuții

Așa cum am afirmat în introducere, prezentul Raportul se bazează pe (1) analize anterioare ale unor autori ai Raportului (David, 2014; David 2014a; David și colab., 2014), (2) date din literatura și statistica națională și internațională (de exemplu Eurostat) și (3) propriile analize ale TT-G3A (incluzând feedback-ul membrilor TT-G3A la un chestionar elaborat de autorii acestui Raport – vezi Anexa 2).

Situația actuală a sistemului CDI românesc, caracterizată în recente evaluări publicate în revista *Nature* prin expresii cum ar fi „cădere liberă” sau „eșec”, pare a consta într-un nivel scăzut al competitivității personalului academic din țară (inclusiv migrarea accelerată a creierelor, atât în străinătate, cât și în alte domenii, din afara cercetării), în scăderea investițiilor publice și private în cercetare, la un nivel care, în anul 2013, a revenit la procentul din PIB din 2004, și în rapida decădere a universităților în rândul populației.

Paradoxal, aceste evoluții sunt însoțite în documentele oficiale și în declarațiile politice de cele mai entuziaste anticipări ale nemaiapomenitei dezvoltări a cercetării și inovării, și de o paradoxală creștere a numărului de diplome, inclusiv de doctorat, și a facilității obținerii acestora.

Cauzele acuzate pentru această prăbușire sunt dintre cele mai variate. Unii susțin că ar fi de vină moștenirea regimurilor din perioada 1947-1989. Alții susțin că, din contră, realizările din acea perioadă, așa cum au fost ele

(aici se pot cita investiții cum ar fi platforma de la Măgurele, Pipera, Politehnica București sau Fundeni), au fost urmate de o dezintegrare a sistemului după 1990, pe fondul unei deprofesionalizări generale a societății. Alții spun că, de fapt, nu a avut loc o deprofesionalizare pentru că opțiunile și posibilitățile generației actuale sunt foarte largi - altfel spus, populația se profesionalizează, doar instituțiile nu. Desigur, mulți dau vina, cu evident temei, pe reducerea alocărilor financiare de la buget, deși aceasta nu prea explică și prăbușirea finanțării private pentru cercetare. De asemenea, mai este acuzată criza economică, expansiunea fără precedent a volumului publicațiilor în dauna calității lor, interesele diverselor grupuri, intervenția factorului politic în funcționarea organizațiilor de cercetare.

Este plauzibil că fiecare dintre aceste cauze are un sâmbure de adevăr. De exemplu, izolarea comunității științifice românești în timpul comunismului a contribuit, fără îndoială, la alienarea și reducerea performanței sale. La fel, inversarea programatică a valorilor. Pe de altă parte, și alte țări au suferit de o izolare similară, și o inversare a valorilor, dar după 1989, în contextul aceluiași presiuni privind migrația creierelor și crizele economice, au înregistrat o relansare spectaculoasă a investițiilor și rezultatelor de cercetare - în particular, Ungaria și Cehia.

Migrația creierelor este prezentă în foarte multe țări, și totuși sistemele lor științifice se dezvoltă, în special, în fazele în care se reracondează la sistemul internațional și adoptă practicile larg uzitate.

Explozia de publicații de proastă calitate, posibilă datorită mediului online, este prezentă și pe plan global, la fel cum sunt prezente fenomene îngrijorătoare de contrafacere organizată, pe scară largă, a propunerilor de proiecte, rapoartelor științifice și publicațiilor.

Și pe plan mondial mai apar fenomene, cum ar fi decredibilizarea mediului academic, saturarea posturilor, intervenția politicului în stabilirea temelor de cercetare, imposibilitatea angajării absolvenților de doctorat în mediul academic - ceea ce face doctoratul tot mai irelevant, plafonarea investițiilor publice în cercetare, deși, totuși, o prăbușire a investițiilor ca în România nu poate fi citată. Politicul nu poate fi scos din finanțarea publică, pentru că partidelor aflate la putere li se încredințează bugetul statului - desigur, însă, modul în care contractează și intervine acesta va determina în bine sau în rău efectele finanțării.

Mai mult, în istoria sistemelor științifice, prezența a numeroase universități și institute cu prestație foarte dubioasă și/sau aflate sub controlul unor rețele de familii, s-a mai întâlnit. Pentru fiecare dintre aceste situații se găsesc, sau cel puțin se caută, diverse soluții, la toate nivelurile. De exemplu, universitatea de tip Humboldtian a apărut prin dezvoltarea progresivă a unor condiții adecvate de finanțare publică pentru cercetare, într-un mediu în care cele mai multe universități erau, de fapt, afaceri de familie (cum, la data respectivă, erau de fapt și statele sau armatele). Desigur, aceste afaceri de familie erau, la origine, investiții făcute din resursele private ale acelor familii.

Cauzele fenomenelor în sisteme complexe, cum este sistemul CDI și sistemul socioeconomic mai larg căruia îi aparține, pot fi uneori „soleme”, adică unice, majore, ușor de recunoscut, intenționate, cu consecințe evidente. De pildă, scăderea susținută a investițiilor în CDI în România, cu neonorarea repetată de către stat - indiferent de motiv - a condițiilor contractuale convenite, chiar dacă acoperibilă prin subtile interpretări, este de natură să decredibilizeze durabil statul și instituțiile sale.

Dar, cele mai multe cauze sunt subtile și nu constau în evenimente frapante, ci pot fi percepute doar prin sindroame formate din variații subtile ale unor parametri. Un exemplu îl constituie posibilă recentă saturare, în SUA, a mecanismelor stabilite prin raportul Vannevar-Bush, adică a mecanismului de finanțare publică, prin competiții de granturi, a cercetării în universități și institute, cercetare a cărei forță de muncă va consta, în principal, în doctoranzi și postdoctoranzi, care aspiră, în general, la o poziție academică. Această saturare se manifestă prin efecte îndepărtate, cum ar fi scăderea interesului pentru științe al elevilor de liceu, care apoi ajung și ele să participe la mecanismul causal.

În fine, SUA a fost multă vreme o țară a fabricilor de diplome, orice organizație fiind liberă să emită diplome cu propriul antet, rezultând crize de credibilitate peste crize. Pentru a putea distinge între valoare și nonvaloare, au apărut însă sisteme de certificare independentă, cum sunt SAT, USMLE sau GMAT, sisteme care ar putea rezolva probleme analoge și la noi (și care, de fapt, sunt deja prezente).

În România, probabil, că am asistat, din păcate, la o combinație a tuturor acestor factori care, astfel, au devenit extrem de puternici, marcând decisiv, în sens negativ, sistemul românesc de CDI. În plus, în țară, spre deosebire de alte țări cu probleme similare, lipsește disponibilitatea de a analiza obiectiv situația și a o confrunța direct. Noi suntem, adesea, experți în explicații postfactum și de acoperire defensivă a realităților. Până când nu ne confruntăm direct cu realitatea, așa cum este aceasta, soluțiile nu pot fi unele serioase, rămânând doar în registrul dezbaterilor fenomenologico-hermeneutice, fără impact direct pozitivist/pragmatic.

Așadar, analizând pragmatic ansamblul răspunsurilor la analizele noastre din acest Raport, derivă o serie de noi întrebări. În primul rând: sunt evoluțiile de la noi forme particulare ale unor evoluții globale? Sunt în vreun fel extreme? De exemplu, migrația creierelor este agravată de starea materială proastă în țara de origine și de facilitatea emigrării? Este România într-o extremă a valorilor acestor variabile? Care sunt nivelurile critice ale parametrilor de finanțare, investiții, resurse umane, care riscă să producă o schimbare a regimului de funcționare a sistemului? Care sunt exemplele istorice, sau actuale, analoage situațiilor din România? Cum s-a ieșit din acele situații? În cât timp? De ce metodele respective n-ar funcționa și în România? Organizarea pe viitor a unor studii care să răspundă acestor întrebări s-ar putea face sub forma unor dizertații de master/teze de doctorat interdisciplinare și/sau a unor proiecte de cercetare specifice. Este esențial ca aceste studii să fie cantitative, pentru că procesele care au loc nu pot fi descrise decât în termeni cantitativi. De exemplu, plafonarea finanțărilor publice pentru cercetare într-o țară care, oricum, investește mai mult decât aproape oricare alta, cum ar fi SUA, are cu totul altă semnificație decât înjumătățirea lor într-o țară aflată mult în urma plutonului, unde singura perspectivă deschisă de această înjumătățire este decuplarea de lumea civilizată.

6. Referințe

- [1] Abbott, A., Schiermeier, Q. (2014). After the Berlin Wall: Central Europe up close. *Nature*, 515, 22–25. DOI: doi:10.1038/515022a
- [2] CE (2013). *Research and innovation performance in Romania*. Country profile. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- [3] David, D. (2007). Unde ne-am pierdut? Cazul științelor socio-umane. *Revista* 22.
- [4] David, D., (2013). Cele patru păcate capitale ale mediului universitar românesc (The four sins of the Romanian higher education). *Revista de Politica Științei și Scientometrie*, 2(3), 219-223.
- [5] David, D. (2014). *UBB și universitățile românești tradiționale în rankingurile universitare: O analiză succintă, cu implicații academice*; la <https://danieldavidubb.wordpress.com/2014/03/01/ubb-si-universitatile-romanesti-traditionale-in-rankingurile-universitare-o-analiza-succinta-cu-implicatii-academice/>
- [6] David, D. (2014a). *În sfârșit avem ranking-ul european al universităților! Cum stăm în țară și la UBB?*; la <https://danieldavidubb.wordpress.com/2014/05/17/in-sfarsit-avem-ranking-ul-european-al-universitatilor-cum-stam-in-tara-si-la-ubb/>
- [7] David, D., Baumgarten, A., Damert, A., Kirsch, I., Neda, Z., Onac, B., Pietrini, P. și Popescu, O. (2014). *Propuneri pentru modernizarea academică a Universității Babeș-Bolyai (UBB)*. Programul „prin noi înșine în 23 de proiecte”: *Intervenții în termen scurt, efecte pe termen scurt, mediu și lung!* Raport al Think Tank-ului UBB Excelență, Cluj-Napoca.
- [8] David, D. și Frangopol, P. (2014). Grup de analiză, atitudine și acțiune în politica științei din România (*Think Tank - G3A*), înființat ca urmare a propunerii „mesei rotunde” organizate de Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă la Universitatea București, în 4 decembrie 2013 (G3A Think Tank for the science policy in the frame of Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă). *Revista de Politica Științei și Scientometrie*, 3(2), 100-102.
- [9] Gândul (2014). *TOP 200 cele mai bune universități din lume pe specializări. Pe ce loc se clasează universitățile românești* (vezi site-ul cotidianului Gândul la <http://www.gandul.info/stiri/top-200-cele-mai-bune-universitati-din-lume-pe-specializari-pe-ce-loc-se-claseaza-universitatile-romanesti-12171840>).
- [10] Kuhn, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- [11] MISR-Raport, (2014). *Measuring the Information Society Report*. Prepared by the ICT Data and Statistics Division within the Telecommunication Development Bureau of ITU (vezi la http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2014/MIS2014_without_Annex_4.pdf).
- [12] Vasiliu, F. (2014). Cercetarea științifică din România în clasamentele SCImago (The scientific research in Romania in SCImago Institutions Rankings). *Revista de Politica Științei și Scientometrie*, 3(3), 207-213.

7. ANEXE

Anexa 1: Compoziția TT-G3A

Experții care fac parte din *Think Tank-ul* G3A sunt:

- Prof. dr. Livius Trache, Director științific, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” (IFIN-HH) și Texas A&M University, SUA; Co-coordonator al grupului;
- Prof. univ. dr. Daniel David, Universitatea „Babeș-Bolyai” (UBB) din Cluj-Napoca și Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, SUA; Co-coordonator al grupului;
- Prof. univ. dr. ing. Petre T. Frangopol, membru de onoare al Academiei Române, redactor șef al RPSS; Secretarul științific al grupului;
- Acad. prof. univ. dr. Marius Andruh, Universitatea din București (UB);
- Prof. univ. dr. ing. Dorel Banabic, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, membru corespondent al Academiei Române;
- Acad. prof. univ. dr. Viorel Barbu, Universitatea „Al. I. Cuza” (UAIC) din Iași;
- Acad. prof. univ. dr. ing. Emil Burzo, UBB, Cluj-Napoca;
- Prof. univ. dr. Vasile Brînzănescu, Institutul de Matematică „Simion Stoilow” (IMAR) din București;
- Prof. univ. dr. Valentin Cojanu, Academia de Studii Economice din București;
- Dr. Alexandru Corlan, redactor șef adjunct al RPSS;
- Dr. Traian Dascălu, Institutul Național de Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației (INFLPR);
- Prof. univ. dr. Mircea Dumitru, rector UB, București;
- Prof. univ. dr. Vasile Ișan, rector UAIC, Iași;
- Prof. univ. dr. Romiță Iucu, prorector UB, București;
- Prof. univ. dr. Voicu Lupei, INFLPR, membru corespondent al Academiei Române;
- Prof. univ. dr. Petru Matusz, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara;
- Acad. prof. univ. dr. Ioan Aurel Pop, rector UBB, Cluj-Napoca;
- Prof. univ. dr. ing. Ion M. Popescu, Universitatea „Politehnica” din București;
- Prof. univ. dr. Irinel Popescu, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București și Institutul Clinic Fundeni, membru corespondent al Academiei Române;
- Acad. prof. univ. dr. Octavian Popescu, UBB, Cluj-Napoca și Director al Institutului de Biologie al Academiei Române din București;
- Dr. ing. Dumitru Dorin Prunariu, cosmonaut, ROSA, membru de onoare al Academiei Române;
- Prof. dr. Anca Sima, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „N. Simionescu”, membru corespondent al Academiei Române;
- Dr. Ioan Ursu, secretar științific al IFIN-HH;
- Dr. Florin Vasiliu, director științific, Institutul Național de Cercetare pentru Fizica Materialelor;
- Prof. univ. dr. ing. Lucian Vințan, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu.

Anexa 2

1. Chestionarul administrat

I. CONTEXTUL

1. Trebuie înțeles de către TOATE componentele societății că transformarea (occidentalizarea, modernizarea) României dintr-un stat comunist și postcomunist după 1989 reprezintă un obiectiv național. Acest obiectiv al unei României moderne, integrată în cultura și practica europeană, nu este numai al generației de astăzi, ci a fost idealul pașoptist de creare a statului român modern, de transformare dintr-o țară orientală, așa cum se prezenta România în 1848, într-o Românie europeană modernă. Obiectivul inițial, astăzi, la sfârșitul anului 2014, nu este complet realizat, cu toate progresele făcute. Procesele care conduc la progres și care au loc trebuie să fie ireversibile în occidentalizarea țării și pentru a fi siguri de progres trebuie eradicată corupția și sărăcia. **Deprofesionalizarea României, distrugerea calității învățământului și scăderea încrederii în universitățile românești sunt mai mult decât elocvente. Spre exemplu, reforma lui Spiru Haret a constat**

și în sprijinirea învățământului la sate, sprijinirea copiilor dotați de la sate, ceea ce astăzi este un obiectiv ratat.

2. În ultimii ani, finanțările pentru cercetare, dezvoltare și inovare s-au redus progresiv (de 4-5 ori!, nu cu câteva procente, așa cum se întâmplă în țările dezvoltate în rândul cărora vrem să ne așezăm!) și au devenit tot mai impredictibile, în contradicție flagrantă cu angajamentele României în cadrul UE. Numărul de angajați în cercetare a scăzut, în special în sectorul privat, cu tot accentul programatic pus pe dezvoltarea acestui sector, inclusiv prin finanțarea din fonduri publice. Totuși, s-au înregistrat unele progrese în vizibilitatea cercetării fundamentale, exprimată sub formă de articole, în special în perioada 2003–2009, dar tocmai aceasta este nesuținută acum de decidenți. În paralel, deși cea mai mare parte a fondurilor de CDI au fost direcționate către cercetarea aplicativă, dezvoltare experimentală și inovare, numărul de brevete triadice, adică relevante pentru economia globalizată, provenind din România, rămâne foarte apropiat de zero. Implicarea cercetării în dezvoltarea economică și creșterea nivelului de trai al populației nu se face prin planificare; implicarea se face prin generarea condițiilor ca transferul de cunoaștere și transferul tehnologic să se producă eficient, iar pentru aceasta este nevoie ca cercetarea românească să aibă parteneri în economia românească.

3. Există o tendință de prăbușire a încrederii publice în universități. Sistemul academic românesc continuă să fie caracterizat de faptul că cvasitotalitatea posturilor permanente este în continuare ocupată prin concursuri la care participă exact un singur concurent.

4. La nivel național nu se asigură un mediu predictibil, condiție obligatorie a bunei performanțe academice.

5. La nivel național nu se susțin, programatic, excelența și avantajul competitiv.

II. ÎNTREBĂRI

(A) Care considerați că sunt cauzele majore ale acestui context actual?

(B) Cât considerați că vor continua aceste tendințe și până la ce nivel?

(C) Se observă această evoluție generală și în domeniul/instituția dvs.?

(D) Ce obiectiv realist și dezirabil s-ar putea fixa pentru România sau pentru domeniul/instituția dvs. în perspectiva anului 2025?

(E) Ce s-ar putea face pentru a atinge acest obiectiv?

(F) Aveți cunoștință de existența unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular există un astfel de grup în instituția dvs.? Puteți indica referințe bibliografice la rezultate ale activității acestui grup?

2. Răspunsuri la chestionarul administrat

Notă: am inclus doar răspunsurile (sau părți din acestea) care reliefează mai multe puncte de vedere; celelalte răspunsuri s-au suprapus peste punctele de vedere exprimate aici. Nu toate punctele de vedere exprimate aici sunt asimilate sub formă de recomandări ale Raportului; au fost asimilate doar cele care au întrunit un consens larg.

Răspuns 1:

(A) Care considerați că sunt cauzele majore ale acestui context actual?

Sectorul academic și de cercetare (SAC) nu a avut șansa să fie reprezentat de un grup cu autoritate, care să aibă capacitatea să dispună de putere de negociere cu administrația. Nicio reformă în învățământ nu a mers până la capăt; acolo unde au fost începute, au fost abandonate sau au fost demontate.

Valorile create și promovate în învățământul și cercetarea autentice („înalță”) nu sunt ușor sau deloc absorbite de populație, deoarece nivelul general de educație este mediocru așa cum este reflectat de mulți indicatori cantitativi (de exemplu Scorul PISA, indicele inovării, abandonul școlar etc).

SAC este măcinat de conflicte de autoritate și confuzie cu privire la mecanismele instituționale cele mai bune de urmat. Nu este recunoscută nevoia de „management al cercetării”.

(B) Cât considerați că vor continua aceste tendințe și până la ce nivel?

Evoluțiile din perioada 1990-2014 nu oferă nicio lecție de urmat și pot cu greu să dea speranțe că lucrurile vor intra pe un traseu de dezvoltare instituțională. Pesimismul nu trebuie, însă, exagerat: o persoană sau un grup de persoane cu un mare grad de influență politică, dar și autoritate științifică, pot oricând reface rapid decalajele prin intervenții instituționale potrivite.

La nivel de actor al cercetării (institut, universitate) lucrurile pot urma, însă, alt traseu. Deși cadrul național poate și trebuie să sprijine fiecare efort individual, evoluțiile negative nu trag neapărat în urmă organizațiile cu management performant. Așa se explică cum cercetători sau institute au reușit să meargă mult înainte, să se afirme în plan internațional.

Explicațiile de mai sus pun, de fapt, în lumină așa-zisul conflict cu privire la elite. Vârfuri vor exista întotdeauna...Marea problemă pentru o societate și o economie este nu să „produci” elite, ci „mase educate”. Din acest motiv, reforma Haret a rămas unică în peisajul românesc.

(C) Se observă această evoluție generală și în domeniul/instituția dvs?

Domeniul economic-social se află sub influența acelorași factori, cu deosebirea că rămânerea în urmă este mai accentuată. Punctul de plecare a fost mult întârziat în comparație cu științele exacte, având în vedere conținutul ideologic inevitabil al cercetării, deosebit de manifest până în 1990. În plus, orientarea finanțării se îndepărtează din ce în ce mai mult, în prezent, de nevoile socio-economice de cercetare.

(D) Ce obiectiv realist și dezirabil s-ar putea fixa pentru România sau pentru domeniul/instituția dvs. în perspectiva anului 2025?

Stabilirea unui plafon minim anual al cheltuielilor (în termeni reali) dedicate finanțării prin competiție pe plan intern la nivelul cel mai bun de până în prezent.

(E) Ce s-ar putea face pentru a atinge acest obiectiv?

Realizarea unui management al cercetării, la nivelul unei instituții cu rol neutru, care, de exemplu, să nu fie și beneficiar și manager al fondurilor pentru cercetare. Marea provocare este construirea unei autorități și puteri efective în domeniul executiv al finanțării și evaluării cercetării.

(F) Aveți cunoștință de existența unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituția dvs.? Puteți indica referințe bibliografice la rezultate ale activității acestui grup?

-

Răspuns 2:

(A) Care considerați că sunt cauzele majore ale acestui context actual?

Amestecul factorului politic, instabilitatea legislativă și de finanțare, impostura unor factori de decizie în domeniul învățământului și cercetării.

(B) Cât considerați că vor continua aceste tendințe și până la ce nivel?

Aceste tendințe par a continua, deși au existat și unele revirimente. Din păcate, pactul pentru educație și cercetare a rămas o vorbă goală și, exact ca în cazul bolovanului lui Sisif, la schimbarea guvernărilor politice o luăm de la zero. Aceste resetări stupide, ca și lipsa de continuitate, pot duce la colapsul total al sistemului.

(C) Se observă această evoluție generală și în domeniul/instituția dvs.?

Deși institutul meu este un institut de elită la nivel național, activitatea sa de cercetare suferă din cauza finanțării fluctuante și lipsei de perspectivă, ca și din cauza unei birocratizări excesive asociate contractelor de cercetare. Modificarea sumelor comunicate inițial pare a arăta că diriguitorii cercetării nu sunt interesați realmente de rezultatele cercetării. Ce poți, spre exemplu, să spui în cazul în care după evaluarea proiectelor (un alt proces discutabil și netransparent), suma avansată de conducătorul de proiect și validată de evaluatori este înjumătățită arbitrar?

Sau cum se poate justifica faptul că, deși institutele naționale de C-D au trecut acum doi ani și jumătate printr-un proces de certificare, prevăzut prin lege și efectuat de evaluatori străini, rezultatele un sunt nici până acum comunicate. Această certificare a avut ca scop o ierarhizare a finanțării acestor institute, ceea ce ar fi dus la un reviriment real al cercetării românești. Același lucru pare a fi valabil și în cazul universităților. Există o teamă de ierarhizări și topuri în cercetarea și învățământul din România care ridică semne de întrebare și suspiciuni, deși acest lucru stă la baza finanțării naționale a cercetării în multe țări din Uniunea Europeană.

(D) Ce obiectiv realist și dezirabil s-ar putea fixa pentru România sau pentru domeniul/instituția dvs. în perspectiva anului 2025?

După părerea mea, este greu ca în perspectiva următorului deceniu să fixăm doar un singur obiectiv pentru cercetarea națională și chiar pentru domeniul în care activează institutul meu.

Din acest motiv menționez trei obiective care, dacă ar fi realizate, ar duce la îmbunătățirea radicală a cercetării din România:

- elaborarea de strategii realiste centrate pe proiecte multianuale, atent monitorizate din punct de vedere al rezultatelor;

- focalizarea direcțiilor de cercetare pe tematici moderne, abordate de institute și universități cu capacitatea de cercetare demonstrate anterior;

- eliminarea imixtiunii politice în managementul învățământului și cercetării.

În ce privește institutul meu, un obiectiv dezirabil ar fi ca, în urma proiectului POS-CCE în desfășurare, să reușim un salt calitativ esențial în domeniul tehnologiei materialelor funcționale avansate.

(E) Ce s-ar putea face pentru a atinge acest obiectiv?

Pentru obiectivele generale menționate mai sus și legate de cercetarea din România, ar fi necesare, printre altele, următoarele :

- voința politică pentru elaborarea unor reglementări legislative în sprijinul cercetării autentice și cu vizibilitate internațională;

- numirea unor manageri ai cercetării independenți de politic și competenți profesional;

- finanțarea instituțională condiționată de rezultate și evaluări;

- implementarea unui sistem de finanțare multianuală, în acord cu practicile europene;

- evaluarea corectă și transparentă a proiectelor la competiții;

- garantarea prin lege a sumei integrale, contractate inițial pentru un proiect de cercetare.

Atingerea obiectivului legat de institutul meu depinde, în mod esențial, de derularea financiară fără obstacole a proiectului, dar și de competența grupurilor de lucru care implementează proiectul. O mare problemă este timpul scurt impus pentru execuția proiectului, ceea ce poate avea consecințe neplăcute.

(F) Aveți cunoștință de existența unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituția dvs.? Puteți indica referințe bibliografice la rezultate ale activității acestui grup?

Din păcate, în România, după știința mea, sunt puține grupuri care se ocupă de domeniile cercetării și învățământului. Aceste grupuri sunt, în general, sub masa critică necesară pentru acțiuni de anvergură și, uneori, sunt supuse controlului și influenței politice. Există, totuși, și două cazuri în care, după opinia mea, s-au înregistrat succese: Asociația Ad Astra și Coaliția pentru Universități Curate.

Răspuns 3:

(A) Care considerați că sunt cauzele majore ale acestui context actual?

În opinia mea, principala cauză este reprezentată de așa-zisa „clasă politică” interesată numai de propriile afaceri oneroase. Indiferent de „culoarea” afișată, politicienii (nici vorbă de „OAMENI POLITICI”!) din România nu pot fi preocupați de viitorul patriei. Ei „gândesc rar” și pe termen scurt sau foarte scurt, în timp ce educația, sănătatea și cercetarea științifică necesită strategii de lungă durată cu alocări bugetare corespunzătoare. Politicienii noștri nu au capacitatea și nici pregătirea necesare să înțeleagă că majoritatea banilor cheltuiți în aceste trei sectoare sunt, de fapt, cele mai importante investiții în viitor.

(B) Cât considerați că vor continua aceste tendințe și până la ce nivel?

În contextul actual, orice predicție privind durata acestor tendințe păguboase va fi contrazisă de realitate.

(C) Se observă această evoluție generală și în domeniul/instituția dvs.?

Da.

(D) Ce obiectiv realist și dezirabil s-ar putea fixa pentru România sau pentru domeniul/instituția dvs. în perspectiva anului 2025?

Îmi pare rău, dar în România contemporană nu este posibil să propui un obiectiv realist (care să fie acceptat și aplicat!), indiferent de domeniu.

(E) Ce s-ar putea face pentru a atinge acest obiectiv?

Personal, nu știu.

(F) Aveți cunoștință de existența unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular există un astfel de grup în instituția dvs.? Puteți indica referințe bibliografice la rezultate ale activității acestui grup?

Nu.

Răspuns 4:

(A) Care considerați că sunt cauzele majore ale acestui context actual?

- Competența profesională (științifică, tehnologică, culturală - în sensul umanist) insuficientă și axiologia profesională inadecvată (ancorată și tributară unor false valori intelectuale și deontologice) ale multor universitari români. Astfel, masa critică necesară unei schimbări de fond, din păcate, se pare ca lipsește la ora actuală.

- Deontologia precară din multe universități românești.

(B) Cât considerați că vor continua aceste tendințe și până la ce nivel?

Până când statul român va impune pentru noii aspiranți la posturi universitare - prin reglementări legale - exigențe profesionale sincronizate pe cât posibil cu cele din universitățile europene de calitate, dar pe care în jur de 30%-40% din actualii universitari (cei mai buni pe plan profesional), totuși, să le îndeplinească (altfel, deși animați de dorințe bune, ne vom situa într-o inadecvare cu urmări practice păguboase). Aceștia vor putea constitui, dacă se vor crea, în mod inteligent, pârgii de solidarizare a lor, masa critică necesară unei schimbări de fond. Această schimbare ar urma să aibă în vedere, pe termen mediu, în primul rând, dezvoltarea unei resurse umane de calitate deosebită, comparabilă cu cea din universitățile din UE. Statul trebuie să intervină prin voință politică fermă în acest sens. În caz contrar, tendințele actuale vor continua indefinit la toate nivelurile.

(C) Se observă această evoluție generală și în domeniul/instituția dvs?

În ciuda unor evoluții locale punctual pozitive, care nu pot fi negate, nu cred că există instituție academică/domeniu de cercetare din România în care să nu se simtă această evoluție generală, fie și într-un mod nuanțat. În fond, societatea românească este una de tip holografic, oazele instituționale de excelență fiind chiar rarissime (de exemplu Institutul de Matematică al Academiei - IMAR, Institutele Naționale de Fizică de la Măgurele...). În universitățile unde tradiția științifică semnificativă lipsește, involuția pare a fi mai accentuată decât în universitățile cu tradiție (raportat la contextul românesc).

(D) Ce obiectiv realist și dezirabil s-ar putea fixa pentru România sau pentru domeniul/instituția dvs. în perspectiva anului 2025?

Restabilirea prestigiului intelectual și, în consecință, social, al universitarilor.

(E) Ce s-ar putea face pentru a atinge acest obiectiv?

- Criterii și analize (inclusiv calitative, făcute de specialiști autentici) mai exigente și mai profunde, în vederea ocupării posturilor în universități (dar pe care, repet, cel puțin 30%-40% dintre universitarii actuali să le atingă; altfel nu le va susține nimeni!), adaptate diverselor domenii de activitate, compatibile cu cele utilizate în marile universități europene.

- Deschiderea – la nivel național/european – a concursurilor de ocupare a posturilor prin prevederi legale clare. În caz contrar, endogamia academică va fi și mai accentuată.

- Crearea unei instituții a profesorului, ca „motor” al dezvoltării științifice, dar și didactice în universitățile românești, pe modelul descris în articolul intitulat *Spre o „instituție a profesorului” în universitățile românești*, Contributors.ro. Texte cu valoare adăugată, 27.09.2013 (disponibil la adresa de internet <http://www.contributors.ro/editorial/spre-o-institu%c8%9bie-a-profesorului-in-universita%c8%9bile-romane%c8%99ti/>).

(F) Aveți cunoștință de existența unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituția dvs.? Puteți indica referințe bibliografice la rezultate ale activității acestui grup?

Câteva preocupări, în acest sens, au fost materializate prin publicațiile următoare:

- *Spre o mai adecvată ierarhizare a valorilor în sistemul academic românesc (Towards a more adequate “axiology” in the Romanian academic system)*, Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă, ISSN-L 1582-1218, Vol. 3, No. 1, pg. 55-59, martie 2014, v. <http://rpss.inoe.ro/articles/spre-o-mai-adekvata-ierarhizare-a-valorilor-in-sistemul-academic-romanesc>.

- *Spre o “instituție a profesorului” în universitățile românești*, Contributors.ro. Texte cu valoare adăugată, 27.09.2013 (disponibil la adresa de internet <http://www.contributors.ro/editorial/spre-o-institu%c8%9bie-a-profesorului-in-universita%c8%9bile-romane%c8%99ti/>).

- *Despre trucarea valorilor științifice (About the scientific values’ falsification)*, Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă, ISSN-L 1582-1218, Vol. 3, No. 4, 2014 (în curs de apariție).

- *Scrierea și publicarea științifică*, v. <http://webspace.ulbsibiu.ro/lucian.vintan/html/Acad.pdf>.

Răspuns 5:

(A) Care considerați că sunt cauzele majore ale acestui context actual?

Subfinanțarea cronică și tendința de autoprotecție din sistem.

(B) Cât considerați că vor continua aceste tendințe și până la ce nivel?

Este dificil de estimat, dar s-a ajuns la un nivel care pune în pericol competitivitatea învățământului superior și a cercetării științifice din România. Este nevoie de o schimbare majoră în politica de alocare a

fondurilor de la buget, acordarea unei autonomii manageriale și financiare reale pentru universități, dar și măsuri de încurajare a mediului economic de a investi în învățământ și cercetare.

(C) Se observă această evoluție generală și în domeniul/instituția dvs?

Da, cu anumite nuanțe datorate diversității mari a instituției.

(D) Ce obiectiv realist și dezirabil s-ar putea fixa pentru România sau pentru domeniul/instituția dvs. în perspectiva anului 2025?

Promovarea învățământului bazat pe cercetare și transformarea cercetării în motorul dezvoltării instituției/economiei.

(E) Ce s-ar putea face pentru a atinge acest obiectiv?

Transformarea mentalităților, investiții majore în infrastructura de cercetare și didactică, gestionarea mai eficientă a fondurilor, modificări legislative care să adopte modele/reforme internaționale funcționale.

(F) Aveți cunoștință de existența unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituția dvs.? Puteți indica referințe bibliografice la rezultate ale activității acestui grup?

Think Tank for Excellence (TTE_{UBB}), un grup independent de expertiză integrată pe lângă Rectorul și Președintele Senatului UBB.

Referințe:

David, D., 2012. Scurte considerații asupra științelor socioumane din România (Short considerations on socio-human sciences from Romania). *Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă*, 1(4), 1-5.

David, D., 2013. Cele patru păcate capitale ale mediului universitar românesc (The four sins of the Romanian higher education). *Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă*, 2(3), 219- 223.

David, D., 2014. „Ranking-ul” european al universităților. Cum stăm în țara și la Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca? *Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă*, 3(2), 1-5

David, D., 2014. Prețul excelenței sau De ce în România ești nevoit să fugi de excelență ca de dracu! *Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă*, 3(3), 1-4.

David, D., 2014. Statutul profesurii în universitățile românești. Ce este de făcut? *Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă*, 3(2), 1-2.

David, D., Pop, I.-A., 2014. Rolul științelor socioumane în demersul academic românesc modern. *Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă*, 3(1), 1-2.

Silaghi-Dumitrescu, R., Sabău, A., 2014. Scientometric analysis of relative performance in a key University in Romania. *Scientometrics*, 99(2), 463-474.

Răspuns 6:

A. Care considerați că sunt cauzele majore ale acestui context actual? Asigurarea finanțării cercetării științifice. Pentru anul 2014, sumele alocate prin deviz au fost reduse cu 50%. Cercetarea are alocat cel mai mic procent din PIB din țările UE.

- „Pomenile” electorale puteau fi direcționate spre activitățile de cercetare.
- Persoane cu competențe reduse implicate în luarea de decizii în domeniul cercetării și învățământului.
- Diminuarea cerințelor privind criteriile de promovare în funcții și grade în domeniul cercetării și învățământului. Nerespectarea legislației privind dreptul de proprietate (plagiat etc.).
- Concursuri formale privind promovarea în funcții de cercetare sau didactice.
- Nivelul scăzut al învățământului în unele universități. Nu au activități de cercetare (sau sunt minore). Totuși, acestea sunt vocale în mass-media.
- Nivelul scăzut (în medie) al învățământului preuniversitar. Profesori cu rezultate bune se orientează spre alte activități, din cauza salariilor insuficiente.
- Lipsa modelelor de „viață” bazate pe competență, scara de valori deseori întâlnită corespunde cu cea de „putere” sau „bani”.
- Politizarea structurilor de conducere în cercetare și învățământ.
- Evaluări ale proiectelor de către experți internaționali. Comisii de concurs cu specialiști din alte țări ale UE.

B. Cât considerați că vor continua aceste tendințe și până la ce nivel?

Situația se va menține până când nu vor fi :

- Persoane competente în luarea de decizii;
- Finanțarea cercetării științifice, în special fundamentale;

- Introducerea de criterii la promovare care să se alinieze la cerințele internaționale.

C. Se observă această evoluție generală și în domeniul/instituția dvs?

Aspectele menționate la punctul A sunt caracteristice la nivelul multor instituții.

D. Ce obiectiv realist și dezirabil s-ar putea fixa pentru România sau pentru domeniul/instituția dvs. în perspectiva anului 2025?

Obiectivele se pot alinia doar în măsura în care vor fi efectuate schimbări în „tratarea” cercetării și învățământului, în condiții care trebuie să se apropie de ale altor țări ale UE.

E. Ce s-ar putea face pentru a atinge acest obiectiv?

Remedierea tuturor aspectelor negative menționate.

F. Aveți cunoștință de existența unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituția dvs.? Puteți indica referințe bibliografice la rezultate ale activității acestui grup?

Nu am cunoștință de existența unor grupuri.

Răspuns 7:

(A) Care considerați că sunt cauzele majore ale acestui context actual?

România a devenit, după anul 1989, un stat postcomunist și, din păcate, reformele se fac cu greu pentru a ieși din această stare și a se situa, alături de țările U.E., nu numai formal. Această situație apare ca urmare a faptului că avem o clasă politică cu prea mulți mediacri din punct de vedere profesional și aproape nuli din punct de vedere politic. Din nefericire pentru țară, cei buni sau foarte buni nu s-au angajat politic.

Noi greșim când comparăm învățământul de acum cu cel din perioada comunistă....Să nu uităm, în perioada comunistă, au existat, mai ales în prima parte, multe cadre didactice care veneau dintr-un învățământ normal și, în plus, această perioadă s-a suprapus cu perioada Primului Război Rece, când Uniunea Sovietică i-a lăsat și pe sateliții ei să aibă un învățământ cât de cât bun, care a produs mulți profesioniști care erau necesari. Mediocrii din această perioadă postcomunistă sunt mult mai periculoși decât cei din perioada comunistă, care erau obligați să admită existența lângă ei și a profesioniștilor, deoarece economia era etatizată și partidul unic constata imediat derapajele.

Învățământul (și cercetarea științifică) de acum trebuie comparate cu perioada anterioară anilor 1945-1948 (începutul perioadei comuniste, când se lucra de zor pentru a recruta adepți ai comunismului), când învățământul de la noi era comparabil, pentru multe profesii, cu învățământul din alte țări dezvoltate.

Prima cerință pentru un învățământ performant este *exigența* fără de care nu există un învățământ care să furnizeze pentru țară profesioniști. Subiecții (elevii și studenții) au *aptitudini spirituale înnăscute diferite* de care un învățământ performant trebuie să țină seama. De aceea, în țările avansate tehnologic există un *învățământ unitar în diversitate*, care se conturase foarte bine și la noi către sfârșitul secolului al XIX-lea și în prima jumătate a secolului al XX-lea.

Noi moștenim din perioada comunismului un *învățământ unitar în uniformitate* pe care l-am dezvoltat și îl dezvoltăm din rău în mai rău. Socialiștii (cei apropiați de comuniști) și comuniștii au dezvoltat un astfel de învățământ unitar în uniformitate, deoarece pleacă de la ideea democratică, care pornește de la teoria egalității naturale a indivizilor. Ei trag concluzia că toți oamenii, fiind egali de la natură, trebuie să aibă în societate, alături de datorii egale, și drepturi egale. Astfel, ei trec cu vederea neegalitatea aptitudinilor spirituale înnăscute, considerând doar egalitatea de ordin biologic.

De-a lungul timpului, cei care au avut în vedere numai neegalitatea aptitudinilor spirituale înnăscute au creat învățământul doar pentru elite, în special.

Un învățământ necesar societății (cel care există în țările euroatlantice și nu numai) este acela care instruește întreaga masă de indivizi, dar în mod diferențiat (societatea nu are nevoie numai de valori, ci și de cei care trebuie să știe să folosească produsele valorilor), adică *învățământul unitar în diversitate*.

Repet cu ceea ce am început: cauza majoră a deprofesionalizării României o constituie dezvoltarea la maximum a învățământului unitar în uniformitate, de către factorii politici care au dat dovadă de o ideologie socialistă primitivă, dublată de lipsă de exigență, care s-a manifestat și prin fapte de corupție (mai ales, după dezvoltarea învățământului particular în România).

A doua cauză majoră o constituie finanțarea pentru învățământ făcută de actuala clasă politică, care este de 2 ÷ 5 ori mai mică decât în țări de mărimea României, cu un învățământ normal, sau față de cum era finanțat învățământul la noi înainte de perioada comunistă. De exemplu, un profesor de liceu avea un salariu de 2 ÷ 2,5 ori mai mare decât un primar de municipiu, iar, în prezent, un primar de municipiu are salariul de 2 ÷ 3 ori mai mare decât un profesor de liceu.

A treia cauză majoră este aceea că elevii nu sunt puși în condiții egale. În anii 1920-1937, toate guvernele României Mari au făcut eforturi deosebite ca fiecare sat să aibă școală și biserică. Iluștrii noștri miniștri, începând cu cei din guvernul Adrian Năstase, în special, dar și anterior acestui guvern, și până în prezent, au redus numărul de școli de la 16672 școli în 1996 la 5740 în 2012 (adică 66% dintre unitățile de învățământ au fost desființate). Au dispărut învățători și au apărut șoferi, care, în timpul liber, îi servesc pe primari. Nu discutăm de consecințele nefaste ale acestei măsuri asupra satelor românești.

(B) Cât considerați că vor continua aceste tendințe și până la ce nivel?

Aceste tendințe vor continua până când vom avea o clasă politică normală pentru o dezvoltare armonioasă a României. Un învățământ corespunzător se reface într-un timp mai lung decât perioada de timp în care a fost deteriorat. Ori, în România, învățământul a avut o decădere liniară în perioada comunismului și, aș îndrăzni să afirm, o scădere aproape exponențială în perioada postcomunistă.

(C) Se observă această evoluție generală și în domeniul/instituția dvs?

În domeniul meu (Universitatea „Politehnica” din București) se observă, cu precădere, această defprofesionalizare atât a subiecților, cât și a cadrelor didactice. S-a ajuns la „performanța” de a avea cele mai multe discipline cu două ore de curs, unele discipline fundamentale sunt pe cale de dispariție, practica este inexistentă etc.

România nu a făcut reforma învățământului tehnic din anii 1960-1980, când învățământul tehnic - la rândul său - a devenit un învățământ unitar în diversitate, fiind separați inginerii propriu-ziși (de creație) de inginerii de exploatare (din lagărul socialist această reformă a fost făcută de fosta U.R.S.S. și de țările de la Vișegrad).

(D) Ce obiectiv realist și dezirabil s-ar putea fixa pentru România sau pentru domeniul/instituția dvs. în perspectiva anului 2025?

Întrebarea este foarte bună. Lui Spiru Haret i-au trebuit aproximativ 10 ani pentru a face reforma învățământului românesc, fără a include învățământul superior tehnic. De reforma învățământului superior tehnic, ce depindea de Ministerul Lucrărilor Publice, s-a ocupat Gheorghe Duca, care, în aproximativ 10 ani (datorită lui și urmașilor săi), s-a reușit să avem un învățământ superior tehnic (prin Școala Națională de Poduri și Șosele) recunoscut în țările avansate tehnologic. Această recunoaștere a fost pierdută în prima parte a perioadei comuniste și nu am făcut niciun efort pentru a o recăpăta.

Obiectivul ar fi întocmirea unei legi care să corespundă învățământului unitar în diversitate, la care să ia parte toți factorii politici și cadre didactice foarte bine pregătite și dispuse să contribuie la această lege. Discuțiile trebuie să fie publice și aprobate prin consens. Învățământul – în ansamblul său – nu trebuie peticit. Evident, că legea trebuie să țină seama de finanțarea existentă. De exemplu, nu putem avea un învățământ superior tehnic în care se cheltuiesc 1000 de euro pe an pentru un student, iar alții cheltuiesc 5000 ÷ 10000 euro pe an pentru un student ș.a.m.d.

(E) Ce s-ar putea face pentru a atinge acest obiectiv?

Pentru a avea o lege bună trebuie să fie voință politică și să existe o finanțare corespunzătoare. De asemenea, trebuie să ne inspirăm din învățământul existent în țările avansate tehnologic. Specificul național al învățământului nostru trebuie să țină seama de necesitățile României, și nu de ceea ce trebuie să învețe studenții. Alții au experiențe de ani în diferite domenii și nu este rușinos să folosim această experiență pentru a nu greși.

Dacă nu avem specialiști în anumite domenii, este necesar să-i tragem la specializare în alte țări etc.

(F) Aveți cunoștință de existența unui grup de lucru/comisie/structura, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituția dvs.? Puteți indica referințe bibliografice la rezultate ale activității acestui grup?

Există grupuri puține organizate. Eu, personal, nu le consider serioase. Toate umblă cu cârpeli. Eu cred că ideea de reformă este cea emisă de marele ziarist francez M. Tatu: „Reforma este ca igiena, te speli numai pe față, îți miroase spatele, te speli numai pe spate, îți miroase fața; pentru a nu miroși trebuie să te speli pe tot corpul”.

Anexa 3: Principalele *ranking*-uri universitare

1. The World University Ranking (THE)

(<http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings>)

Ranking-ul are 13 indicatori grupați în 5 arii conform Tabelului 1. THE oferă atât un *ranking* global cât și unul focalizat pe domenii (ex. științe sociale).

Tabelul 1. Indicatorii utilizați în *ranking*-ul THE (Tabelul este public și a fost preluat de la <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2013-14/world-ranking/methodology>).

SUBJECT RANKINGS METHODOLOGY													
Indicator	Total students/academic staff	PhD awards/bachelor	PhD/Academic staff	Reputation Survey (teaching)	Institutional income/Academic staff	Scholarly papers/Academic Staff	Research income/Academic Staff	Reputation Survey (research)	Citations: Research Impact	Income from Industry/Academic Staff	Ratio of international to domestic staff	International co-authorship	Ratio of international to domestic students
	Teaching: The learning environment				Research: volume, income and reputation			Citations per paper	Industry income: Innovation	International outlook			
ARTS & HUMANITIES													
Group weight	37.5				37.5			15	2.5	7.5			
Indicator weight	3.8	1.9	4.7	25.3	1.9	3.8	3.8	30	15	2.5	2.5	2.5	2.5
CLINICAL, PRE-CLINICAL & HEALTH, LIFE SCIENCES & PHYSICAL SCIENCES													
Group weight	27.5				27.5			35	2.5	7.5			
Indicator weight	2.8	1.4	4.1	17.9	1.4	4.1	4.1	19.3	35	2.5	2.5	2.5	2.5
ENGINEERING & TECHNOLOGY													
Group weight	30				30			27.5	5	7.5			
Indicator weight	3	1.5	4.5	19.5	1.5	4.5	4.5	21	27.5	5	2.5	2.5	2.5
SOCIAL SCIENCE													
Group weight	32.5				32.5			25	2.5	7.5			
Indicator weight	3.3	1.6	4.9	21.1	1.6	4.9	4.9	22.8	25	2.5	2.5	2.5	2.5

2. Academic Ranking of World Universities (ATWU) (<http://www.shanghairanking.com/index.html>)

Tabelul 2 prezintă indicatorii utilizați în *ranking*-ul ARWU. ARWU oferă atât un *ranking* global cât și unul focalizat specific (*subject/field*).

Tabelul 2. Criteriile și indicatorii *ranking*-ului ARWU (Tabelul este public și a fost preluat de la <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2014.html>).

Criteria	Indicator	Code	Weight
Quality of Education	Alumni of an institution winning Nobel Prizes and Fields Medals	Alumni	10%
Quality of Faculty	Staff of an institution winning Nobel Prizes and Fields Medals	Award	20%
	Highly cited researchers in 21 broad subject categories	HiCi	20%
Research Output	Papers published in Nature and Science*	N&S	20%
	Papers indexed in Science Citation Index-expanded and Social Science Citation Index	PUB	20%
Per Capita Performance	Per capita academic performance of an institution	PCP	10%
Total			100%

* For institutions specialized in humanities and social sciences such as London School of Economics, N&S is not considered, and the weight of N&S is relocated to other indicators.

3. University Ranking by Academic Performance (URAP) (<http://www.urapcenter.org/2014/>)

Tabelul 3 prezintă indicatorii utilizați în URAP. URAP oferă atât un *ranking* global, cât și unul specific (*field-based*).

Tabelul 3. Indicatorii utilizați în clasamentul URAP (Tabelul este public și a fost preluat de la <http://www.urapcenter.org/2014/methodology.php?q=3>).

Indicator	Objective	Coverage	Source
Article	Current Scientific Productivity	2013	InCites
Citation	Research Impact	2011-2013	InCites
Total Document	Scientific Productivity	2011-2013	Web of Science
Article Impact Total	Research Quality	2011-2013	InCites
Citation Impact Total	Research Quality	2011-2013	InCites
International Collaboration	International Acceptance	2011-2013	InCites

4. QS University Rankings (QS) (<http://www.topuniversities.com/university-rankings>)

Tabelele 4 și 5 prezintă criteriile utilizate de QS în *ranking*-urile globale.

Tabelul 4. Indicatorii utilizați în clasamentul global QS (Tabelul este public și a fost preluat de la <http://www.iu.qs.com/university-rankings/world-university-rankings/>).

40%	ACADEMIC REPUTATION from global survey
10%	EMPLOYER REPUTATION from global survey
20%	FACULTY STUDENT Ratio
20%	CITATIONS PER FACULTY from Scopus
5%	Proportion of INTERNATIONAL STUDENTS
5%	Proportion of INTERNATIONAL FACULTY

Tabelul 5. Criteriile și indicatorii pentru sistemul QS Star (raportarea nu se face comparativ, ci la benchmarks).

	Research	Teaching	Angajare	Internaționalizare	Inovație	Angajament	Specialitate
QS	<input type="checkbox"/> Evaluare colegială <input type="checkbox"/> Nr. Publicații (Scopus)/ Nr. <input type="checkbox"/> Membrii (Nobel, Fields)	<input type="checkbox"/> Satisfacția studenților <input type="checkbox"/> Satisfacția legată de predare <input type="checkbox"/> Continuarea studiilor (max. - 30%) <input type="checkbox"/> Rata profesori/studenți (max. - 1/10)	<input type="checkbox"/> Satisfacția angajatorilor (max. + 40 angajatori; 10% în scor) <input type="checkbox"/> Rata de angajare a absolvenților (max. - 80% din cei care caută în 12 luni) <input type="checkbox"/> Consiliere în carieră (max. - 10 consilieri sau 1 la 1000 de studenți)	<input type="checkbox"/> Membrii internaționali (max. - 25%) <input type="checkbox"/> Studenți internaționali (max. - 25%) <input type="checkbox"/> Studenți exchange in (max. - 2%) <input type="checkbox"/> Studenți exchange out (2%) <input type="checkbox"/> Cercetări în colaborare (max. - 25 univerități în Top-500) <input type="checkbox"/> Suport pentru studenții internaționali (max. - cel puțin un loc de rugăciune pentru 3 mari religii) <input type="checkbox"/> Diversitate internațională (max. - 20 naționalități)	<input type="checkbox"/> Patente (max. - +50) <input type="checkbox"/> Spin-off (max. - 5 în ultimii 5 ani care funcționează independent) <input type="checkbox"/> Cercetare industrială (max. - 10 companii, publicații Scopus în ultimii 5 ani)	<input type="checkbox"/> Dezvoltare comunitară (1% din venituri în comunitate -200km de campus) <input type="checkbox"/> Burse de studiu (max. - 1% din venituri sau 100 de burse care să acopere 50% din cheltuieli)	<input type="checkbox"/> Acreditări internaționale (minim. - 2 stele, o stea pentru fiecare acreditare) <input type="checkbox"/> Faculty (5 areas) <input type="checkbox"/> Subject (2 subjects)

5. SCIMAGO Institutions Rankings (SIR) (<http://www.scimagoir.com/>)

Criteriile și indicatorii pentru SIR sunt prezentate în continuare (criteriile sunt publice și au fost preluate de la <http://www.scimagoir.com/methodology.php>):

“...Research

1. **Output:** Total number of documents published in scholarly journals indexed in Scopus (Romo-Fernández, et al., 2011). This is a size-dependent indicator.

2. **International Collaboration:** Institution's output ratio produced in collaboration with foreign institutions. The values are computed by analyzing an institution's output whose affiliations include more than one country address (Guerrero-Bote, Olmeda-Gómez and Moya- Aneón, 2013; Lancho-Barrantes, Guerrero-Bote and Moya-Aneón, 2013; Lancho-Barrantes, et al., 2013; Chinchilla-Rodríguez, et al., 2012). This is a size-independent indicator.

3. **Normalized Impact:** Normalized Impact of led output is computed using the methodology established by the Karolinska Intitutet in Sweden where it is named "Item oriented field normalized citation score average". The normalization of the citation values is done on an individual article level. The values (in decimal numbers) show the relationship between an institution's average scientific impact and the world average set to a score of 1, --i.e. a NI score of 0.8 means the institution is cited 20% below world average and 1.3 means the institution is cited 30% above average (Rehn and Kronman, 2008; González-Pereira, Guerrero-Bote and Moya- Aneón, 2011). This is a size-independent indicator.

4. **High Quality Publications:** Ratio of publications that an institution publishes in the most influential scholarly journals of the world, those ranked in the first quartile (25%) in their categories as ordered by SCImago Journal Rank (SJRII) indicator (Miguel, Chinchilla-Rodríguez and Moya-Aneón, 2011). This is a size-independent indicator.

5. **Specialization Index:** The Specialization Index indicates the extent of thematic concentration /dispersion of an institution's scientific output. Values range between 0 and 1, indicating generalist vs. specialized institutions respectively. This indicator is computed according to the Gini Index used in Economy (Moed, et. al., 2011; López-Illescas, Moya-Aneón and Moed, 2011; Arencibia-Jorge et al., 2012). In this indicator, when the value is 0 it means that the data are not sufficient to calculate. However, it should be noted that although the resulting specialization values range between 0 and 1, these values have been normalized on a scale of 0 to 100, as the rest of indicators. This indicator is size-independent.

6. **Excellence Rate:** Excellence rate indicates the amount (in %) of an institution's scientific output that is included into the set of the 10% of the most cited papers in their respective scientific fields. It is a measure of high quality output of research institutions (SCImago Lab, 2011; Bornmann, Moya-Aneón and Leydesdorff, 2012; Guerrero-Bote and Moya-Aneón, 2012). This is a size-independent indicator.

7. **Scientific Leadership:** Leadership indicates the percentage of an institution's output as main contributor, that is, the amount of papers in which the corresponding author belongs to the institution (Moya-Aneón, 2012; Moya-Aneón et al., 2013; Moya-Aneón, et al.). This is a size-independent indicator.

8. **Excellence with Leadership:** Excellence with Leadership indicates the amount of documents in the Excellence rate in which the institution is the main contributor (Moya-Aneón, et al., 2013). This is a size-independent indicator.

9. **Scientific talent pool:** Total number of authors from an institution in the total publication output of that institution during a particular period of time. This indicator is size-dependent.

Innovation

1. **Innovative Knowledge:** Scientific publication output from an institution cited in patents. Based on PATSTAT (<http://www.epo.org>). This indicator is size-dependent.

2. **Technological Impact:** Percentage of the scientific publication output cited in patents. 100% = output in areas cited in patents (*Agricultural and Biological Sciences; Biochemistry, Genetics and Molecular Biology; Chemical Engineering; Chemistry; Computer Science; Earth and Planetary Sciences; Energy; Engineering; Environmental Science; Health Professions; Immunology and Microbiology; Materials Science; Mathematics; Medicine; Multidisciplinary; Neuroscience; Nursing; Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics; Physics and Astronomy; Social Sciences; Veterinary*). Based on PATSTAT (<http://www.epo.org>). This indicator is size-independent

Web

1. **Web size:** Number of pages associated to the institution URL according to Google (<https://www.google.com>). This indicator is size-dependent.

2. **Domain's inbound links:** Number of incoming links to an institution domain according to ahrefs (<https://ahrefs.com>). This indicator is size-dependent...”.

6. U.S.News – Best Global Universities

(<http://www.usnews.com/education/best-global-universities/articles/methodology>)

Tabelul 6 prezintă indicatorii utilizați în *ranking*-ul U.S.News – Best Global Universities.

Tabelul 6. Indicatorii utilizați în clasamentul U.S. News (Tabelul este public și a fost preluat de la <http://www.usnews.com/education/best-global-universities/articles/methodology>).

Ranking indicator	Weight
Global research reputation	12.5%
Regional research reputation	12.5%
Publications	12.5%
Normalized citation impact	10%
Total citations	10%
Number of publications that are among the 10 percent most cited	12.5%
Percentage of total publications that are among the 10 percent most cited	10%
International collaboration	10%
Number of Ph.D.s awarded	5%
Number of Ph.D.s awarded per academic staff member	5%