Grupul de Analiză, Atitudine şi Acţiune în Politica Ştiinţei 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 ştiinţific al TT-G3A
- Livius Trache – Co-coordonator al TT-G3A

Cuprins

1. Introducere
2. Starea actuală în ştiinţa românească
3. Cum am ajuns aici
4. Ce trebuie făcut
5. Concluzii şi discuţii
6. Referinţe
7. Anexe

1. Introducere

Revista de Politica Ştiinţei şi Scientometrie – Serie Nouă (RPSS – *http://rpss.inoe.ro)* a organizat, în data de 4 decembrie 2013, la Universitatea din Bucureşti, masa rotundă cu titlul*"Universităţile şi 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 tradiţie a revistelor internaţionale din domeniul politicii ştiinţei şi scientometriei de a organiza, periodic, astfel de mese rotunde, cu experţi invitaţi, ale căror concluzii să servească, apoi, ca input decidenţilor în politicile din domeniul academic şi, mai larg, din domeniul cercetare-dezvoltare-inovare (CDI). Demersul RPSS se înscrie în această tradiţie academică internaţională.

Masa rotundă a propus crearea unui *Grup de analiză, atitudine şi acţiune în politica ştiinţei din România (G3A),* în forma unui *Think Tank,* pe lângă Redacţia Revistei de Politica Ştiinţei şi Scientometrie, cu rol de monitorizare, evaluare şi contributor activ pentru politicile în domeniu (pentru compoziţia TT-G3A vezi Anexa 1 şi David şi Frangopol, 2014).

Think Tank-ul G3A îşi propune să facă analize şi să ia atitudine publică pe teme de politica ştiinţei, să sesizeze derapaje dăunătoare care ar putea să aducă prejudicii politicii ştiinţei în România şi să acţioneze pentru corectarea acestora. De asemenea, TT-G3A îşi propune să ofere expertiză, sugestii şi propuneri constructive decidenţilor în domeniu. Existenţa unor astfel de *Think Tank-uri* în ţările avansate ale lumii, sub diferite ipostaze - grup de experţi pe lângă reviste de profil, preşedinţi de state, prim-miniştrii sau organisme guvernamentale etc. -, atestă importanţa 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 şi învăţământului superior din România, raportată la nivel internaţional şi la cel al Uniunii Europene (UE), cu sugestii referitoare la potenţiale 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 şi colab., 2014), (2) date din literatura şi statistica naţională şi internaţională (ex. Eurostat) şi (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 ştiinţa românească

2.1. *Ranking*-urile universitare

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

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

La nivel internaţional, există zeci de *ranking*-uri ale universităţilor. Cele mai importante, focalizate pe performanţa academică, sunt succint descrise în Anexa 3. În continuare, analizăm performanţa ştiinţei româneşti în aceste *ranking*-uri, cu implicaţii asupra modernizării ariei româneşti a educaţiei şi cercetării.

2.1.1. Analiza în *ranking*-urile globale

Evaluările globale ale unei instituţii de învăţământ superior sunt fundamentale, deoarece ele reflectă calitatea generală a unei universităţi.

Am analizat (vezi Tabelul 1) poziţiile (Top-3) principalelor universităţi româneşti, în clasamentele internaţionale, care evaluează global (ca întreg) o universitate (vezi şi David, 2014; David, 2014a - o parte din analiză este preluată, cu acordul autorului, de la danieldavidubb.wordpress.com).

Tabel 1. Ranking-uri internationale globale privind marile universităţi româneşti.

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-*international faculty)*; UB-701+ (308-*employer reputation*); 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 – *employer reputation*; 395-*Art&Humanities*; 386-*Natural Sciences*); UBB-701+; UAIC-701+; UVT/701+; PR: ultimii 5 ani	UPB-517; UBB-868; UB-993; PR: 2008-2012

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

Legenda: UAIC-Universitatea „Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi;

UB-Universitatea din Bucureşti; UBB-Universitatea „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca; UPB-Universitatea „Politehnica" din Bucureşti; UVT-Universitatea de Vest din Timişoara; URAP: University Ranking by Academic Performance;

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

Tabelul 2 redă ordinea universităţilor româneşti, conform clasamentului „Olimpic" în U-Multirank 2014 (vezi şi David, 2014a).

Tabelul 2. Ordinea universităţilor româneşti, conform clasamentului „Olimpic" în U-Multirank 2014 (Tabelul este public şi a fost preluat, ca atare, de la adresa http://www.umultirank.org/). Pentru mai multe informaţii 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,

Comparison

multirank 16.5.2014 www.umultirank.org

Show symbols

PDF export

		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	RO	C	C	A	B	D	D	A	D	B	-	D	D	C	A	A	D
U Bucharest	RO	C	D	A	A	D	D	C	C	D	-	D	D	C	A	A	E
Bucharest U Economic Studies	RO	B	C	B	B	D	D	B	D	A	-	D	D	D	A	B	A
Technical U Cluj-Napoca	RO	B	A	B	B	D	D	-	C	-	-	D	D	C	A	A	D
West U Timisoara	RO	C	C	A	B	C	D	D	D	D	-	D	D	C	A	A	D
Naval Academy of Romania	RO	B	C	B	C	x	D	A	x	D	-	x	D	x	A	x	D
Lucian Blaga U Sibiu	RO	D	D	B	B	D	D	D	C	E	-	E	D	D	A	D	A
Babes-Bolyai U	RO	D	D	B	B	D	D	C	D	D	-	D	D	B	A	B	D
U Petroşani	RO	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 x Not applicable

Latest update: May 2014

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

- **ARWU (Top-500)**
  - **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)**.
  - **UAIC**
    - ☐ 2014: limbi moderne (251-300)
  - **UB**
    - ☐ 2014: limbi moderne (251-300); matematică (301-400); fizică şi astronomie (301-400)
    - ☐ 2013: media şi comunicare (151-200); limbi moderne (151-200)
    - ☐ 2012: media şi comunicare (151-200); literatura şi limba engleză (151-200)
  - **UBB**
    - ☐ 2014: limbi moderne (301-400); matematică (251-300)
  - **UVT:**
    - ☐ 2014: limbi moderne (151-200)
- **URAP**
  - **UB**
    - ☐ 2013/2014: ştiinţele pământului (*earth* science) (444)
- **U.S.News**
  - **UBB**
    - ☐ 2014: matematică (81)

2.1.3. Concluzii şi implicaţii generale cu referire la poziţionarea în *ranking*-uri (vezi David, 2014)

Universităţile româneşti obţin performanţe nu atât ca structuri globale, ci mai ales prin specializările competitive pe care le au. Aşadar, reforma universităţilor româneşti trebuie să înceapă de jos în sus: întărirea şi dezvoltarea specializărilor competitive unde acestea - sau potenţialul pentru ele - există, prin organizarea lor la

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

Politica de globalizare – de sus în jos -, de reunire nediscriminativă a unităţilor academice care denotă specializări (de exemplu asistenţă socială, sociologie, ştiinţe politice etc.) în structuri globale (de exemplu ştiinţe sociale), practica tipică şi, poate, necesară universităţilor particulare din România în faza lor de formare, este incapacitantă, retrogradă şi vetustă academic pentru o universitate cu tradiţie, care doreşte să exceleze academic în lumea modernă.

Din păcate, unele universităţi tradiţionale, presate financiar (ca urmare a subfinanţării), au preluat acest model al universităţilor particulare din ţară, într-un segment anume al organizării lor, cu consecinţe negative asupra poziţiilor lor în topurile internaţionale. Prin această politică globalizantă, specializările performante sunt blocate în dezvoltare prin votul majorităţii (adesea neperformante şi/sau cu alte interese de dezvoltare). Sigur, unirea globalizantă trebuie făcută acolo unde nu există specializări peformante, ci doar specializări consumatoare de resurse şi/sau în fază incipientă de dezvoltare. Unirea în aceste cazuri, în structuri generale, trebuie să salveze resurse financiare şi să ofere timpul necesar pentru maturizarea specializărilor care se vor dezvolta apoi independent. Să ne amintim că şi marile universităţi ale ţării au pornit cu structuri globale, dezvoltându-şi apoi natural, în evoluţia lor istorică, specializări performante, cu care au reuşit să pătrundă în topurile internaţionale şi să concentreze expertiza în ţară. O universitate modernă se defineşte 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 internaţional; de aceea, Universitatea Harvard este una din universităţile creatoare de paradigme în domeniu, în care apoi alţii lucrează. Psihologia în universităţile europene (de exemplu Universitatea Tilburg) este, de asemenea, de obicei, organizată în mai multe departamente, corespunzând profesiilor pe piaţa muncii şi domeniilor competitive internaţional; în ţară, în domeniul psihologie, doar UBB a urmat acest model, ceea ce s-a reflectat direct în *ranking*: psihologia clujeană a ocupat (şi ocupă) în *ranking*-ul din 2011 al ministerului de resort prima poziţie în ţară, la diferenţă foarte mare de a doua clasată, iar noul departament de psihologie clinică şi psihoterapie al UBB, fondat în 2007, a devenit rapid (din 2009) primul la nivel naţional între departamentele de psihologie, prin prisma publicaţiilor internaţionale şi a granturilor atrase anual, raportate la numărul de personal. În universităţile de tip *world-class*, chiar atunci când există departamente/facultăţi organizate global, autonomiile financiară şi academică ţin de programul de specialitate, nu de departament/facultate (în ţară însă unitatea academică nu este programul, ci departamentul/facultatea). Aşadar, universităţile româneşti trebuie să parieze pe specializările competitive (*smart specialisation*), organizate după modele internaţionale, nu pe structuri mamut, definite administrativ, care blochează dinamica specializărilor; structurile globale pot funcţiona doar temporar, în segmente mai puţin performante ale universităţii, în numele unei eficienţe financiare, până la maturizarea competitivă a specializărilor academice (vezi şi David, 2013). Vârful de lance al unei universităţi 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 ţară a Comisiei Europene (CE, 2013) arată că capacitatea României în ştiinţă/tehnologie se poate exprima mai competitiv în: tehnologia informaţiilor şi comunicaţiilor, nanoştiinţe şi nanotehnologii, industria automobilelor, securitate şi tehnologiile de producţie. În a plus, analiza concluzionează că:

"…Indicele de specializare ştiinţifică a României, citările şi impactul publicaţiilor ei ştiinţifice…arată că principalele domenii ştiinţifice sunt matematica şi statistica, fizica şi astronomia, tehnologiile generice şi strategice, ingineria şi tehnologiile informaţiei şi calculatoarelor. Chimia prezintă o evoluţie interesantă, fiind o specializare destul de puternică în România, dar cu un impact general al publicaţiilor ştiinţifice scăzut faţă 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 şi silviculturii – care, considerând materiile prime existente în ţară, au potenţial puternic de dezvoltare - nu sunt susţinute şi nu s-au dezvoltat la potenţialul pe care îl au (CE, 2013). Apoi, aceeaşi 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 puţin 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 riguroşi, poate favoriza apariţia unor brevete de CV, mai puţin 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 ţări din UE, cu 6 poziţii în urma

Ciprului şi cu 8 poziţii în urma Bulgariei (dar şi în urma Kasahstan-ului şi a Oman-ului).

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

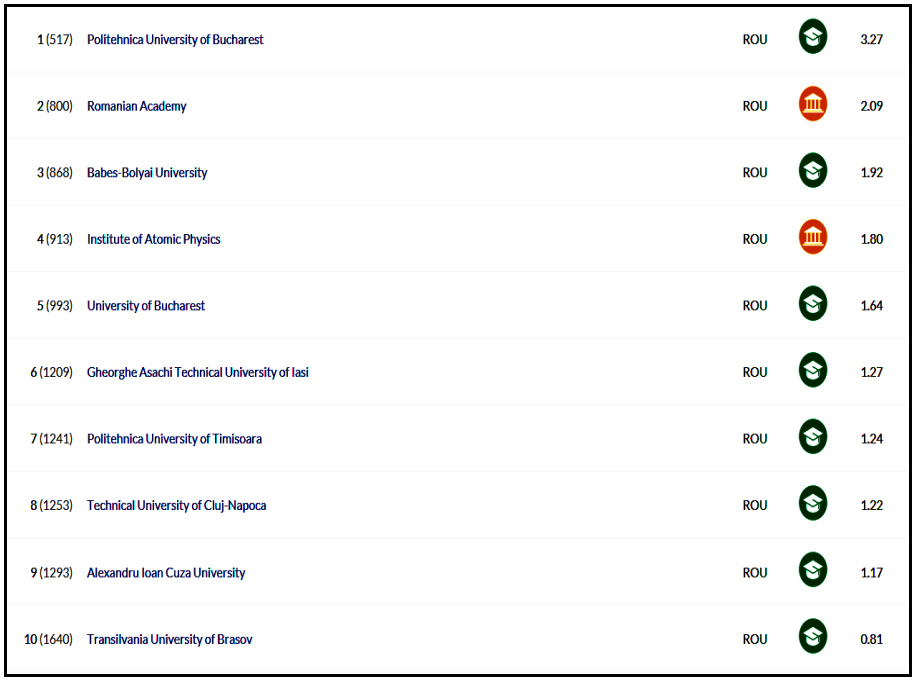

Figura 1. Poziţionarea primelor unităţi de cercetare din ţară în ranking-ul SCImago (Figura este publică - vezi la http://www.scimagoir.com/research.php?rankingtype=research&indicator=Output&sector=&country=ROU&page=2&year=2008).

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

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

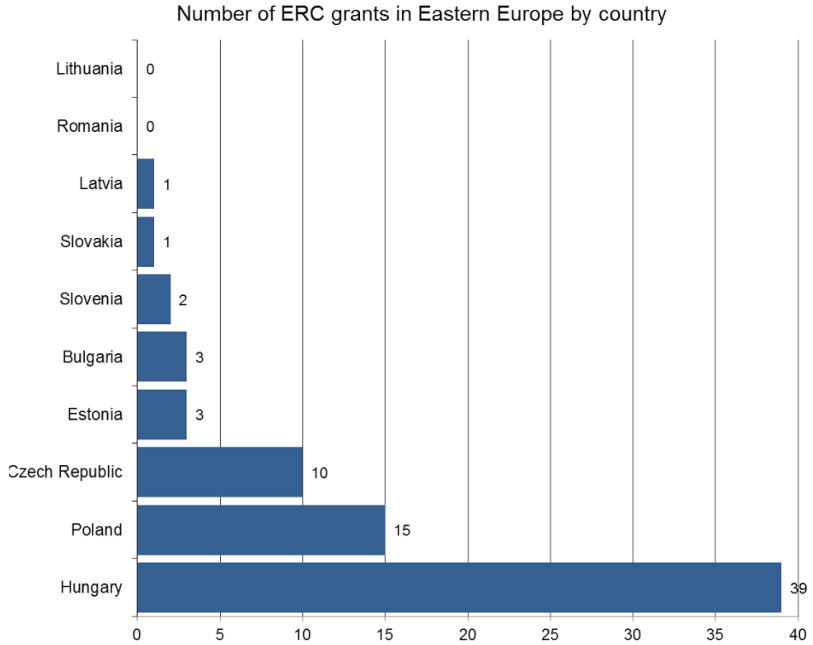

Figura 2. O analiză a cercetării în Europa Centrală (adaptată după Abbott şi Schiermeier, 2014; copyright of the original: Nature; ERC – European Research Council.

2.3. Finanţarea în sistemul CDI din România

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

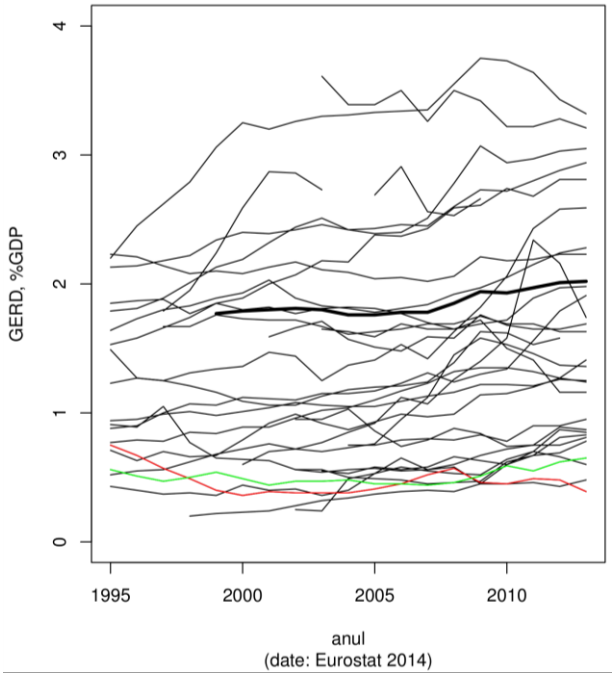

Figura 3. General Expenditure on Research and Development în ultimii 20 de ani; România – linia roşie; Bulgaria – linia verde; Media UE27 – linia îngroşată (datele sunt preluate de la Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_20&plugin=1).

Figura 4 prezintă creşterea relativă a intensităţii cheltuielilor de cercetare (GERD/PIB), între 2004 şi 2013, pentru ţările europene.

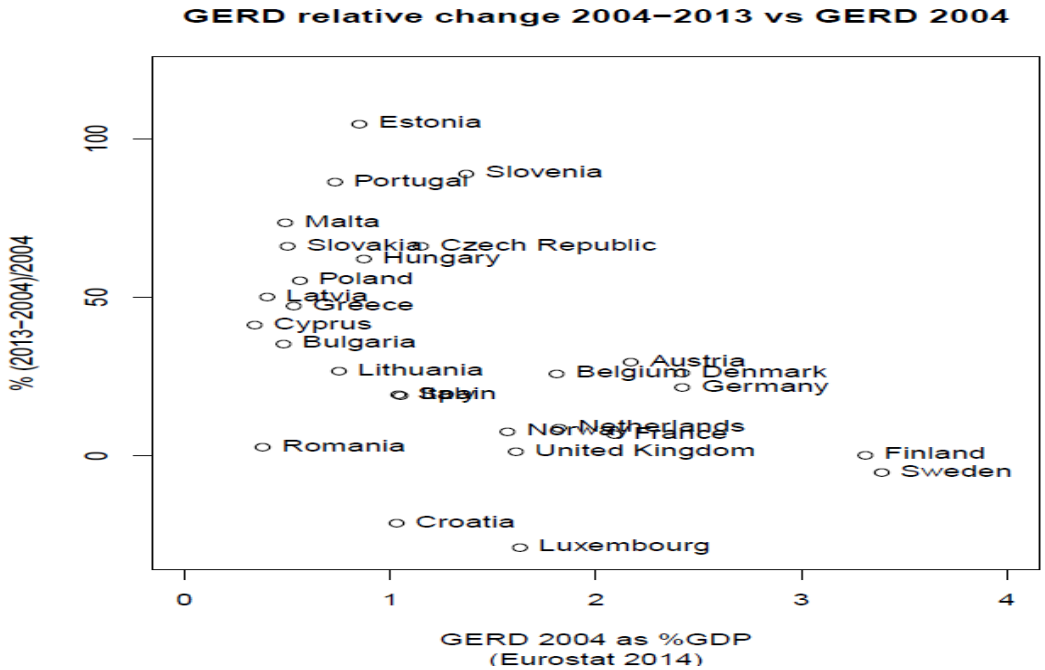

Figura. 4. Creşterea relativă a intensităţii cheltuielilor de cercetare (GERD/PIB), între 2004 şi 2013, pentru ţările europene (datele sunt preluate de la Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_20&plugin=1).

Se observă, în Figura 4, că există un grup de ţări (de exemplu Finlanda-Suedia şi Norvegia-Anglia-Franţa-Olanda) în care, deşi intensitatea cheltuielilor în cercetare nu creşte, aceasta are niveluri foarte ridicate. Se poate observa, de asemenea, un grup (Austria-Belgia-Danemarca-Germania) care porneşte de la un nivel ridicat al intensităţii în 2004 şi creşte în continuare. Un alt grup, cel mai numeros, format din ţările foste comuniste - cu excepţia României - şi din alte câteva ţări mai mici (Cipru-Malta), porneşte de la un nivel scăzut şi creşte foarte mult, chiar cu 100%. România formează singură un grup aparte, fiind singura ţară în care cercetarea era subfinanţată şi 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 ţinta 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, finanţarea sistemului de CDI (vezi 2.3.) este foarte scăzută (până la subfinanţare) – cea mai scăzută în analiza prezentată de Abbott şi Schiermeier (2014) - şi aceasta este asociată cu (1) performanţa nesatisfăcătoare a universităţilor româneşti în topurile internaţionale (vezi 2.1.) şi (2) performanţa globală nesatisfăcătoare a sistemului românesc de CDI (vezi 2.2 - de exemplu, Figura 2 pentru competiţiile *European Research Council*-ERC). Într-o lume globalizată, bazată pe cunoaştere (*knowledge-based societies*), aceste lucruri au pe termen mediu şi lung impact negativ asupra (1) civilizaţiei, securităţii şi competitivităţii ţării şi (2) calităţii vieţii şi nivelului de trai al cetăţenilor.

3. Cum am ajuns aici

La naşterea sa formală, sistemul românesc de educaţie şi cercetare a fost unul gândit pe principii riguroase, perfect integrat în aria ştiinţifică internaţională a vremii. Universităţile româneşti tradiţionale din Bucureşti, Cluj-Napoca şi Iaşi s-au născut integrate în mediul ştiinţific internaţional, asimilând din secolul al XIX-lea o structură anatomică humboldtiană bine definită şi robustă, anatomie similară cu cea a altor universităţi de tip *world-class* de atunci. Personalul academic era bine integrat la nivel internaţional, cu studii în străinătate şi cu publicaţii relevante la nivel internaţional.

Perioada comunistă a fost aceea care a implantat o serie de mecanisme, vetuste printr-o paradigmă care a anulat seturile de bune practici internaţionale. Primul mecanism o fost cel ideologic, care a afectat mai ales ştiinţele socioumane, forţate să-şi dezvoltate o paradigmă adesea neştiinţifică, pentru a justifica cultural ideologia comunistă (vezi David, 2007); unele, ca psihologia spre exemplu, au fost chiar desfiinţate ca specializări şi structuri academice (universitare-în 1977 şi institute de cercetare-în 1982). Al doilea mecanism, care a afectat toate domeniile ştiinţei, se referă la dezvoltarea unor standarde ştiinţifice proprii, care ne-au separat, treptat, de bunele practici internaţionale; acest lucru a fost accentuat de izolarea informaţională şi reducerea, până la blocare, a liberei circulaţii a personalului academic. Excepţia este reprezentată, probabil, de fizică (şi poate de alte ştiinţe naturale/exacte, precum chimia şi matematica) care, fiind imposibil de influenţat ideologic (regularităţile fizice, chimice şi matematice rămânând aceleaşi indiferent de ideologie) şi devenind strategică pentru România, a fost susţinută şi s-a dezvoltat la nivel competitiv internaţional. Însă, lipsa unui mediu academic mai performant, ca structură generală a societăţii (după modelul similar al olimpicilor versus poziţiile codaşe ale învăţământului 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 Revoluţia anticomunistă din 1989, am încercat să ne racordăm, din nou, la aria internaţională a educaţiei şi cercetării. Am reuşit să facem acest lucru doar la nivel macro, prin legislaţia obligatorie pe care a trebuit să o asimilăm ca membri ai Uniuni Europene (de exemplu reformele asociate Procesului Bologna). Din păcate, însă, la nivelul practicilor academice cotidiene, nu am făcut altceva decât să poleim şi, pe alocuri, chiar să accentuăm vulnerabilităţile vechii paradigme comuniste. Astfel:

(1) Când am realizat că avem nevoie de publicaţii internaţionale, în loc să ţintim să publicăm în revistele internaţionale 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 informaţiile nu pătrund în fluxul principal al ştiinţei, păstrându-se astfel izolarea ştiinţifică a României. Dacă acestea ne ajută oarecum în poziţionarea în *ranking*-uri, acesta este un mecanism similar „dopajului" în competiţiile sportive; multe unităţi

academice din ţară nu au înţeles că nu poţi să fii respectat ca instituţie la nivel internaţional, când majoritatea publicaţiilor Web of Science dintr-un domeniu îţi apar în propria revistă.

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

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

- (1) Tributari vechii paradigme comuniste. Mulţi colegi lucrează încă în vechea paradigmă, procesul lor de internaţionalizare fiind, aşadar, minimal (de exemplu, se reduce la participarea la conferinţe, minime colaborări internaţionale), fără publicaţii international sistematice şi importante. Deşi unii dintre aceştia, e drept, mai puţini, lucrează serios şi riguros, testul final pentru valoarea şi originalitatea unei contribuţii ştiinţifice este însă tocmai procesul internaţional de critică şi analiză, test pe care aceştia nu au cum să-l treacă.
- (2) Pseudoperformanţi. Alţi colegi au reuşit prin relaţii personale şi/sau revistele proprii, indexate Web of Science, să acumuleze un număr de publicaţii şi citări internaţionale, având, astfel, o aparenţă de internaţionalizare, fără o operă proprie; într-adevăr, nimeni într-o ţară civilizată nu s-ar aştepta ca un om cu un profil scientometric în general acceptabil (de exemplu publicaţii Web of Science, citări, un indice Hirsch rezonabil şi/sau cu cărţi/capitole indexate în sute de biblioteci internaţionale) să nu poată raporta un număr minimal de contribuţii ştiinţifice în reviste/edituri internaţionale ca autor principal/de concepţie! Pentru un mediu academic sănătos acest lucru este imposibil. Ei bine, în România acest lucru este posibil ca urmare a distorsiunilor practicilor academice, menţionate mai sus. Iar acest lucru este grav, aceşti colegi putând - dacă se prezintă ca mai performanţi decât cei din paradigma veche şi solicită, în consecinţă, resurse, funcţii şi recunoaştere - distorsiona reperele academice (de exemplu, în orice analiză generală aceştia pot să apară mai performanţi ca cei din vechea paradigmă, deşi nu au operă de concepţie, în timp ce cei din vechea paradigmă pot avea, în unele cazuri, operă de concepţie). Mai mult, aceştia au învăţat rapid că pot organiza conferinţe indexate Web of Knowledge şi publică ca autori/coautori multe *conference proceedings* în propriul volum, spunând apoi că au anual 4-5 „articole ISI" (promovează astfel confuzia între articole şi *conference proceedings,* adesea reuşind asta chiar la nivel de CNATDCU, prezervându-şi astfel poziţii de putere în promovarea academică). Aceste distorsiuni, mai mult sau mai puţin intenţionate, fac ca aceşti colegi, în ciuda unei aparenţe de competitivitate, să nu fie eligibili să aplice în proiecte internaţionale (de exemplu, pentru a fi eligibil să aplici la *European Research Council* pentru *advanced grants* este nevoie de aproximativ 10 contribuţii ca autor de concepţie); ce să mai discutăm de câştigarea unor astfel de proiecte, dacă nu suntem eligibili să intrăm în joc! Aceşti colegi, nefiind autori de concepţie, ci de cele mai multe ori doar culegători de date în ţară pentru proiectele gândite de alţii din afara ţării, nu vor putea asigura un avantaj competitiv mediului academic românesc (de exemplu, prin publicaţii de concepţie, dezvoltarea unor grupuri de cercetare performante etc.), în ciuda aparenţelor!
- (3) Tributari noii paradigme (standardelor internaţionale). În fine, există a treia categorie a celor care urmează practicile internaţionale, care este însă mereu împinsă în corzi de coaliţia celor din primele două categorii, coaliţie care ocupă majoritatea funcţiilor de decizie în mediul academic, distorsionând practicile academice internaţionale (de exemplu recent, unele comisii CNATDCU au discutat în mod serios dacă publicarea în reviste româneşti să nu fie un criteriu obligatoriu de promovare, nu doar unul care să conteze la punctaj; s-a renunţat, în final, la acest lucru ca urmare a reacţiei comunităţii profesionale, dar faptul că aşa ceva a fost luat serios în discuţie, arată mentalitatea şi nivelul actual al standardelor din ţară!).

Această paradigmă vetustă, care supravieţuieşte în diverse forme, face ca universităţile şi unităţile de cercetare din România, cu câteva excepţii notabile, să nu facă parte din elita internaţională în domeniu şi nici măcar din nucleul de referinţă. Astăzi lupta pentru normalitate nu mai duce ca în anii trecuţi cu IGNORANŢA (când oamenii nu cunoaşteau standardele internaţionale), cât cu IMPOSTURA pseudoperformanţilor care încearcă să le atingă prin „dopaj" academic (de exemplu relaţii personale, reviste proprii, distorsionarea criteriilor de performanţă etc.).

4. Ce este de făcut

Sistemul românesc de educaţie şi 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 şi tensiuni în sistem.

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

(1) Înţelegem faptul că educaţia şi cercetarea reprezintă priorităţi naţionale (de exemplu, după cum reforma lui Spiru Haret în domeniu a fost o prioritate naţională).

(2) Trebuie să terminăm cu inovaţiile idiosincratice în aceste domenii. Fiecare decident ţine/îşi permite să inventeze lucruri (de dragul de a-şi lega numele de vreo inovaţie legislativă), rupându-ne, astfel, de bunele practici internaţionale şi punând la risc generaţii întregi. Aceste inovaţiile idiosincratice se stopează.

(3) Trebuie să asimilăm criterii/standarde şi modelele internaţionale de a le atinge din universităţile de prestigiu (*world-class*), nici mai mult, nici mai puţin! Dacă vrem să mergem spre Occident, trebuie să vorbim aceeaşi limbă cu acesta. Care sunt acele criterii/standarde şi modele? Simplu spus, sunt cele descrise anterior ca şi componente în *ranking*-urile internaţionale (vezi şi Anexa 3), corespunzând setului de bune practici internaţionale de *la world-class universities*. Sigur, aceste modele internaţionale de la unităţile academice de prestigiu nu trebuie preluate fără adaptare, dar adaptarea nu trebuie să le modifice esenţa (cum adesea se întâmplă în ţară). Mai mult, aceste modele nu trebuie să fie o ameninţare pentru cei care s-au format în vechile modele/paradigme; ele se vor aplica pentru viitor, nu pentru trecut (aşa se vor simţi toţi protejaţi, iar schimbarea se va face fără conflicte, cu un larg suport). Nu ne aşteptăm de la colegii pregătiţi în vechea paradigmă să performeze la sfârşit de carieră în noua paradigmă; dar ne aşteptăm să-şi orienteze colaboratorii tineri şi doctoranzii spre noua paradigmă şi să susţină „revoluţia 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 instituţiile implicate în funcţionarea sistemului românesc de CDI (de exemplu, CNATDCU, ARACIS etc.) şi care pot reforma treptat aria românească a educaţiei şi cercetării; dacă aceste instituţii sunt dominate de celelalte categorii, eşecul este garantat. Speranţa este ca cei tributari vechii paradigme şi cei pseudoperformanţi să-şi corecteze practicile academice şi să evolueze spre noua paradigmă şi/sau să o susţină (sau măcar să nu interfereze cu aceasta). De la un mare segment din actualul *leadership* din ştiinţă nu ne putem aştepta să înţeleagă şi să implementeze modelele internaţionale în domeniul educaţiei şi cercetării. Cei care au crescut într-o mentalitate, chiar de bună credinţă fiind, nu pot fi eficienţi în a produce ei schimbări de paradigmă. Cei care nu potrivesc noua paradigmă, tineri sau mai în vârstă, vor face totul să o blocheze. Aşadar, noua paradigmă poate fi implementată doar de oamenii valoroşi academic, la care se poate adăuga diaspora ştiinţifică românească de la universităţi şi institute de top. Adesea, diaspora nu ţine neapărat să se reîntoarcă în ţară, dar vrea să ajute ţara de acolo de unde este. Spre deosebire de diaspora maghiară - dedicată şi suportivă pentru Ungaria -, diaspora ştiinţiifică românescă priveşte uneori ţara cu nemulţumire, deoarece se simte, adesea, pe bună dreptate, neînţeleasă, nedreptăţită şi ignorată; acest lucru trebuie schimbat fundamental şi să folosim în interesul ţării talentul diasporei ştiinţifice româneşti.

(5) Finanţarea trebuie să crească în mod obligatoriu; fără acest lucru, orice discuţie despre reformă se face degeaba. Dar, în paralel cu această creştere, este nevoie de (1) o utilizare mai bună a finanţării existente (de exemplu, care să susţintă majoritar personalul academic care, prin contribuţii de concepţie, poate creşte competitivitatea ţării) şi (2) o modernizare a sistemului românesc de CDI, pe direcţiile menţionate mai sus, astfel încât finanţarea să nu fie înghiţită într-o gaură neagră.

(6) Implicarea cercetării în dezvoltarea economică şi creşterea nivelului de trai al populaţiei nu se fac prin planificare; implicarea se face prin generarea condiţiilor ca transferul de cunoaştere şi transferul tehnologic să se producă eficient, iar pentru asta este nevoie ca cercetarea românească să aibă parteneri în economia românească.

5. Concluzii şi discuţii

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

Situaţia actuală a sistemului CDI românesc, caracterizată în recente evaluări publicate în revista *Nature* prin expresii cum ar fi „cădere liberă" sau „eşec", pare a consta într-un nivel scăzut al competitivităţii personalului academic din ţară (inclusiv migrarea accelerată a creierelor, atât în străinătate, cât şi în alte domenii, din afara cercetării), în scăderea investiţiilor publice şi private în cercetare, la un nivel care, în anul 2013, a revenit la procentul din PIB din 2004, şi în rapida decredibilizare a universităţilor în rândul populaţiei.

Paradoxal, aceste evoluţii sunt însoţite în documentele oficiale şi în declaraţiile politice de cele mai entuziaste anticipări ale nemaipomenitei dezvoltări a cercetării şi inovării, şi de o paradoxală creştere a numărului de diplome, inclusiv de doctorat, şi a facilităţii obţinerii acestora.

Cauzele acuzate pentru această prăbuşire sunt dintre cele mai variate. Unii susţin că ar fi de vină moştenirea regimurilor din perioada 1947-1989. Alţii susţin că, din contră, realizările din acea perioadă, aşa cum au fost ele

(aici se pot cita investiţii cum ar fi platforma de la Măgurele, Pipera, Politehnica Bucureşti sau Fundeni), au fost urmate de o dezintegrare a sistemului după 1990, pe fondul unei deprofesionalizări generale a societăţii. Alţii spun că, de fapt, nu a avut loc o deprofesionalizare pentru că opţiunile şi posibilităţile generaţiei actuale sunt foarte largi - altfel spus, populaţia se profesionalizează, doar instituţiile nu. Desigur, mulţi dau vina, cu evident temei, pe reducerea alocărilor financiare de la buget, deşi aceasta nu prea explică şi prăbuşirea finanţărilor private pentru cercetare. De asemenea, mai este acuzată criza economică, expansiunea fără precedent a volumului publicaţiilor în dauna calităţii lor, interesele diverselor grupuri, intervenţia factorului politic în funcţionarea organizaţiilor de cercetare.

Este plauzibil că fiecare dintre aceste cauze are un sâmbure de adevăr. De exemplu, izolarea comunităţii ştiinţifice româneşti în timpul comunismului a contribuit, fără îndoială, la alienarea şi reducerea performanţei sale. La fel, inversarea programatică a valorilor. Pe de altă parte, şi alte ţări au suferit de o izolare similară, şi o inversare a valorilor, dar după 1989, în contextul aceloraşi presiuni privind migraţia creierelor şi crizele economice, au înregistrat o relansare spectaculoasă a investiţiilor şi rezultatelor de cercetare - în particular, Ungaria şi Cehia.

Migraţia creierelor este prezentă în foarte multe ţări, şi totuşi sistemele lor ştiinţifice se dezvoltă, în special, în fazele în care se reracordează la sistemul internaţional şi adoptă practicile larg uzitate.

Explozia de publicaţii de proastă calitate, posibilă datorită mediului online, este prezentă şi pe plan global, la fel cum sunt prezente fenomene îngrijorătoare de contrafacere organizată, pe scară largă, a propunerilor de proiecte, rapoartelor ştiinţifice şi publicaţiilor.

Şi pe plan mondial mai apar fenomene, cum ar fi decredibilizarea mediului academic, saturarea posturilor, intervenţia politicului în stabilirea temelor de cercetare, imposibilitatea angajării absolvenţilor de doctorat în mediul academic - ceea ce face doctoratul tot mai irelevant, plafonarea investiţiilor publice în cercetare, deşi, totuşi, o prăbuşire a investiţiilor ca în România nu poate fi citată. Politicul nu poate fi scos din finanţarea publică, pentru că partidelor aflate la putere li se încredinţează bugetul statului – desigur, însă, modul în care contractează şi intervine acesta va determina în bine sau în rău efectele finanţărilor.

Mai mult, în istoria sistemelor ştiinţifice, prezenţa a numeroase universităţi şi institute cu prestaţie foarte dubioasă şi/sau aflate sub controlul unor reţele de familii, s-a mai întâlnit. Pentru fiecare dintre aceste situaţii se găsesc, sau cel puţin se caută, diverse soluţii, la toate nivelurile. De exemplu, universitatea de tip Humboldtian a apărut prin dezvoltarea progresivă a unor condiţii adecvate de finanţare publică pentru cercetare, într-un mediu în care cele mai multe universităţi erau, de fapt, afaceri de familie (cum, la data respectivă, erau de fapt şi statele sau armatele). Desigur, aceste afaceri de familie erau, la origine, investiţii făcute din resursele private ale acelor familii.

Cauzele fenomenelor în sisteme complexe, cum este sistemul CDI şi sistemul socioeconomic mai larg căruia îi aparţine, pot fi uneori „solemne”, adică unice, majore, uşor de recunoscut, intenţionate, cu consecinţe evidente. De pildă, scăderea susţinută a investiţiilor în CDI în România, cu neonorarea repetată de către stat - indiferent de motiv - a condiţiilor contractuale convenite, chiar dacă acoperibilă prin subtile interpretări, este de natură să decredibilizeze durabil statul şi instituţiile sale.

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

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

În România, probabil, că am asistat, din păcate, la o combinaţie a tututor acestor factori care, astfel, au devenit extrem de puternici, marcând decisiv, în sens negativ, sistemul românesc de CDI. În plus, în ţară, spre deosebire de alte ţări cu probleme similare, lipseşte dispnonibilitatea de a analiza obiectiv situaţia şi a o confrunta direct. Noi suntem, adesea, experţi în explicaţii postfactum şi de acoperire defensivă a realităţilor. Până când nu ne confruntăm direct cu realitatea, aşa cum este aceasta, soluţiile nu pot fi unele serioase, rămânând doar în registrul dezbaterilor fenomenologico-hermeneutice, fără impact direct pozitivist/pragmatic.

Aşadar, analizând pragmatic ansamblul răspunsurilor la analizele noastre din acest Raport, derivă o serie de noi întrebări. În primul rând: sunt evoluţiile de la noi forme particulare ale unor evoluţii globale? Sunt în vreun fel extreme? De exemplu, migraţia creierelor este agravată de starea materială proastă în ţara de origine şi de facilitatea emigrării? Este România într-o extremă a valorilor acestor variabile? Care sunt nivelurile critice ale parametrilor de finanţare, investiţii, resurse umane, care riscă să producă o schimbare a regimului de funcţionare a sistemului? Care sunt exemplele istorice, sau actuale, analoage situaţiilor din România? Cum s-a ieşit din acele situaţii? În cât timp? De ce metodele respective n-ar funcţiona şi în România? Organizarea pe viitor a unor studii care să răspundă acestor întrebări s-ar putea face sub forma unor dizertaţii de master/teze de doctorat interdisciplinare şi/sau a unor proiecte de cercetare specifice. Este esenţial ca aceste studii să fie cantitative, pentru că procesele care au loc nu pot fi descrise decât în termeni cantitativi. De exemplu, plafonarea finanţărilor publice pentru cercetare într-o ţară care, oricum, investeşte mai mult decât aproape oricare alta, cum ar fi SUA, are cu totul altă semnficaţie decât înjumătăţirea lor într-o ţară aflată mult în urma plutonului, unde singura perspectivă deschisă de această înjumătăţire este decuplarea de lumea civilizată.

6. Referinţe

[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 ştiinţelor 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 Ştiinţei şi Scientometrie, 2*(3), 219-223.

[5] David, D. (2014). *UBB şi universităţile româneşti tradiţionale în rankingurile universitare: O analiză succintă, cu implicaţii 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 sfârşit avem ranking-ul european al universităţilor! Cum stăm în ţară şi 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., Pietrrini, P. şi Popescu, O. (2014). *Propuneri pentru modernizarea academică a Universităţii Babeş-Bolyai (UBB). Programul „prin noi înşine în 23 de proiecte": Intervenţii în termen scurt, efecte pe termen scurt, mediu şi lung*! Raport al Think Tank-ului UBB Excelenţă, Cluj-Napoca.

[8] David, D. şi Frangopol, P. (2014). Grup de analiză, atitudine şi acţiune în politica ştiinţei din România (*Think Tank* - G3A), înfiinţat ca urmare a propunerii „mesei rotunde" organizate de Revista de Politica Ştiinţei şi Scientometrie – Serie Nouă la Universitatea Bucureşti, în 4 decembrie 2013 (G3A Think Tank for the science policy in the frame of Revista de Politica Ştiinţei şi Scientometrie – Serie Nouă). *Revista de Politica Ştiinţei şi Scientometrie, 3*(2), 100-102.

[9] Gândul (2014). *TOP 200 cele mai bune universităţi din lume pe specializări. Pe ce loc se clasează universităţile româneşti* (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 ştiintifică din România în clasamentele SCImago (The scientific research in Romania in SCImago Institutions Rankings). *Revista de Politica Ştiinţei şi Scientometrie, 3*(3), 207-213.

7. ANEXE

Anexa 1: Compoziţia TT-G3A

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

- Prof. dr. Livius Trache, Director ştiinţific, Institutul Naţional de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică şi Inginerie Nucleară „Horia Hulubei" (IFIN-HH) şi Texas A&M University, SUA; Co-coordonator al grupului;
- Prof. univ. dr. Daniel David, Universitatea „Babeş-Bolyai" (UBB) din Cluj-Napoca şi 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 şef al RPSS; Secretarul ştiinţific al grupului;
- Acad. prof. univ. dr. Marius Andruh, Universitatea din Bucureşti (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 Iaşi;
- Acad. prof. univ. dr. ing. Emil Burzo, UBB, Cluj-Napoca;
- Prof. univ dr. Vasile Brînzănescu, Institutul de Matematică „Simion Stoilow" (IMAR) din Bucureşti;
- Prof. univ. dr. Valentin Cojanu, Academia de Studii Economice din Bucureşti;
- Dr. Alexandru Corlan, redactor şef adjunct al RPSS;
- Dr. Traian Dascălu, Institutul Naţional de Fizica Laserilor, Plasmei şi Radiaţiei (INFLPR);
- Prof. univ. dr. Mircea Dumitru, rector UB, Bucureşti;
- Prof. univ. dr. Vasile Işan, rector UAIC, Iaşi;
- Prof. univ. dr. Romiţă Iucu, prorector UB, Bucureşti;
- Prof. univ dr. Voicu Lupei, INFLPR, membru corespondent al Academiei Române;
- Prof. univ. dr. Petru Matusz, Universitatea de Medicină şi Farmacie „Victor Babeş" din Timişoara;
- Acad. prof.univ. dr. Ioan Aurel Pop, rector UBB, Cluj-Napoca;
- Prof. univ. dr. ing. Ion M. Popescu, Universitatea „Politehnica" din Bucureşti;
- Prof. univ. dr. Irinel Popescu, Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila" din Bucureşti şi Institutul Clinic Fundeni, membru corespondent al Academiei Române;
- Acad. prof. univ. dr. Octavian Popescu, UBB, Cluj-Napoca şi Director al Institutului de Biologie al Academiei Române din Bucureşti;
- Dr. ing. Dumitru Dorin Prunariu, cosmonaut, ROSA, membru de onoare al Academiei Române;
- Prof. dr. Anca Sima, Institutul de Biologie şi Patologie Celulară „N. Simionescu", membru corespondent al Academiei Române;
- Dr. Ioan Ursu, secretar ştiinţific al IFIN-HH;
- Dr. Florin Vasiliu, director ştiinţific, Institutul Naţional de Cercetare pentru Fizica Materialelor;
- Prof. univ. dr. ing. Lucian Vinţan, Universitatea „Lucian Blaga" din Sibiu.

Anexa 2

1. Chestionarul administrat

I. CONTEXTUL

1. Trebuie înţeles de către TOATE componentele societăţii că transformarea (occidentalizarea, modernizarea) României dintr-un stat comunist şi postcomunist după 1989 reprezintă un obiectiv naţional. Acest obiectiv al unei Românii moderne, integrată în cultura şi practica europeană, nu este numai al generaţiei de astăzi, ci a fost idealul paşoptist de creare a statului român modern, de transformare dintr-o ţară orientală, aşa cum se prezenta România în 1848, într-o Românie europeană modernă. Obiectivul iniţial, astăzi, la sfârşitul anului 2014, nu este complet realizat, cu toate progresele făcute. Procesele care conduc la progres şi care au loc trebuie să fie ireversibile în occidentalizarea ţării şi pentru a fi siguri de progres trebuie eradicată corupţia şi sărăcia. **Deprofesionalizarea României, distrugerea calităţii învăţământului şi scăderea încrederii în universităţile româneşti sunt mai mult decât elocvente. Spre exemplu, reforma lui Spiru Haret a constat**

şi în sprijinirea învăţământului la sate, sprijinirea copiilor dotaţi de la sate, ceea ce astăzi este un obiectiv ratat.

2. În ultimii ani, finanţările pentru cercetare, dezvoltare şi inovare s-au redus progresiv (de 4-5 ori!, nu cu câteva procente, aşa cum se întâmplă în ţările dezvoltate în rândul cărora vrem să ne aşezăm!) şi au devenit tot mai impredictibile, în contradicţie flagrantă cu angajamentele României în cadrul UE. Numărul de angajaţi în cercetare a scăzut, în special în sectorul privat, cu tot accentul programatic pus pe dezvoltarea acestui sector, inclusiv prin finanţarea din fonduri publice. Totuşi, s-au înregistrat unele progrese în vizibilitatea cercetării fundamentale, exprimată sub formă de articole, în special în perioada 2003–2009, dar tocmai aceasta este nesusţinută acum de decidenţi. În paralel, deşi cea mai mare parte a fondurilor de CDI au fost direcţionate către cercetarea aplicativă, dezvoltare experimentală şi inovare, numărul de brevete triadice, adică relevante pentru economia globalizată, provenind din România, ramâne foarte apropiat de zero. Implicarea cercetării în dezvoltarea economică şi creşterea nivelului de trai al populaţiei nu se face prin planificare; implicarea se face prin generarea condiţiilor ca transferul de cunoaştere şi transferul tehnologic să se producă eficient, iar pentru aceasta este nevoie ca cercetarea românească să aibă parteneri în economia românească.

3. Există o tendinţă de prăbuşire a încrederii publice în universităţi. 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 naţional nu se asigură un mediu predictibil, condiţie obligatorie a bunei performanţe academice.

5. La nivel naţional nu se susţin, programatic, excelenţa şi avantajul competitiv.

II. ÎNTREBĂRI

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

(B) Cât consideraţi că vor continua aceste tendinţe şi până la ce nivel?

(C) Se observă această evoluţie generală şi în domeniul/instituţia dvs.?

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

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

(F) Aveţi cunoştinţă de existenţa unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular există un astfel de grup în instituţia dvs.? Puteţi indica referinţe bibliografice la rezultate ale activităţii acestui grup?

2. Răspunsuri la chestionarul administrat

Notă: am inclus doar răspunsurile (sau părţi 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 consideraţi 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 („înaltă”) 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 consideraţi că vor continua aceste tendinţe şi 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. Deşi cadrul naţional poate şi trebuie să sprijine fiecare efort individual, evoluţiile negative nu trag neapărat în urmă organizaţiile cu management performant. Aşa se explică cum cercetători sau institute au reuşit să meargă mult înainte, să se afirme în plan internaţional.

Explicaţiile de mai sus pun, de fapt, în lumină aşa-zisul conflict cu privire la elite. Vârfuri vor exista întotdeauna...Marea problemă pentru o societate şi 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 evoluţie generală şi în domeniul/instituţia dvs?

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

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

Stabilirea unui plafon minim anual al cheltuielilor (în termeni reali) dedicate finanţării prin competiţie 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 instituţii cu rol neutru, care, de exemplu, să nu fie şi beneficiar şi manager al fondurilor pentru cercetare. Marea provocare este construirea unei autorităţi şi puteri efective în domeniul executiv al finanţării şi evaluării cercetării.

(F) Aveţi cunoştinţă de existenţa unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituţia dvs.? Puteţi indica referinţe bibliografice la rezultate ale activităţii acestui grup?

-

Răspuns 2:

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

Amestecul factorului politic, instabilitatea legislativă şi de finanţare, impostura unor factori de decizie în domeniul învăţământului şi cercetării.

(B) Cât consideraţi că vor continua aceste tendinţe şi până la ce nivel?

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

(C) Se observă această evoluţie generală şi în domeniul/instituţia dvs.?

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

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

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

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

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

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

- focalizarea direcţiilor de cercetare pe tematici moderne, abordate de institute şi universităţi cu capabilităţi de cercetare demonstrate anterior;
- eliminarea imixtiunii politice în managementul învăţământului şi cercetării.

În ce priveşte institutul meu, un obiectiv dezirabil ar fi ca, în urma proiectului POS-CCE în desfăşurare, să reuşim un salt calitativ esenţial în domeniul tehnologiei materialelor funcţionale avansate.

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

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

- voinţa politică pentru elaborarea unor reglementări legislative în sprijinul cercetării autentice şi cu vizibilitate internaţională;
- numirea unor manageri ai cercetării independenţi de politic şi competenţi profesional;
- finanţarea instituţională condiţionată de rezultate şi evaluări;
- implementarea unui sistem de finanţare multianuală, în acord cu practicile europene;
- evaluarea corectă şi transparentă a proiectelor la competiţii;
- garantarea prin lege a sumei integrale, contractate iniţial pentru un proiect de cercetare.

Atingerea obiectivului legat de institutul meu depinde, în mod esenţial, de derularea financiară fără obstacole a proiectului, dar şi de competenţa grupurilor de lucru care implementează proiectul. O mare problemă este timpul scurt impus pentru execuţia proiectului, ceea ce poate avea consecinţe neplăcute.

(F) Aveţi cunoştinţă de existenţa unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituţia dvs.? Puteţi indica referinţe bibliografice la rezultate ale activităţii acestui grup?

Din păcate, în România, după ştiinţa mea, sunt puţine grupuri care se ocupă de domeniile cercetării şi învăţământului. Aceste grupuri sunt, în general, sub masa critică necesară pentru acţiuni de anvergură şi, uneori, sunt supuse controlului şi influenţei politice. Există, totuşi, şi două cazuri în care, după opinia mea, s-au înregistrat succese: Asociaţia Ad Astra şi Coaliţia pentru Universităţi Curate.

Răspuns 3:

(A) Care consideraţi 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 consideraţi că vor continua aceste tendinţe şi până la ce nivel?

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

(C) Se observă această evoluţie generală şi în domeniul/instituţia dvs?

Da.

(D) Ce obiectiv realist şi dezirabil s-ar putea fixa pentru România sau pentru domeniul/instituţia 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) Aveţi cunoştinţă de existenţa unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular există un astfel de grup în instituţia dvs.? Puteţi indica referinţe bibliografice la rezultate ale activităţii acestui grup?

Nu.

Răspuns 4:

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

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

- Deontologia precară din multe universităţi româneşti.

(B) Cât consideraţi că vor continua aceste tendinţe şi până la ce nivel?

Până când statul român va impune pentru noii aspiranţi la posturi universitare - prin reglementări legale - exigenţe profesionale sincronizate pe cât posibil cu cele din universităţile europene de calitate, dar pe care în jur de 30%-40% din actualii universitari (cei mai buni pe plan profesional), totuşi, să le îndeplinească (altfel, deşi animaţi de dorinţe bune, ne vom situa într-o inadecvare cu urmări practice păguboase). Aceştia vor putea constitui, dacă se vor crea, în mod inteligent, pârghii 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 universităţile din UE. Statul trebuie să intervină prin voinţă politică fermă în acest sens. În caz contrar, tendinţele actuale vor continua indefinit la toate nivelurile.

(C) Se observă această evoluţie generală şi în domeniul/instituţia dvs?

În ciuda unor evoluţii locale punctual pozitive, care nu pot fi negate, nu cred că există instituţie academică/domeniu de cercetare din România în care să nu se simtă această evoluţie generală, fie şi într-un mod nuanţat. În fond, societatea românească este una de tip holografic, oazele instituţionale de excelenţă fiind chiar rarissime (de exemplu Institutul de Matematică al Academiei - IMAR, Institutele Naţionale de Fizică de la Măgurele...). În universităţile unde tradiţia ştiinţifică semnificativă lipseşte, involuţia pare a fi mai accentuată decât în universităţile cu tradiţie (raportat la contextul românesc).

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

Restabilirea prestigiului intelectual şi, în consecinţă, social, al universitarilor.

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

- Criterii şi analize (inclusiv calitative, făcute de specialişti autentici) mai exigente şi mai profunde, în vederea ocupării posturilor în universităţi (dar pe care, repet, cel puţin 30%-40% dintre universitarii actuali să le atingă; altfel nu le va susţine nimeni!), adaptate diverselor domenii de activitate, compatibile cu cele utilizate în marile universităţi europene.
- Deschiderea – la nivel naţional/european – a concursurilor de ocupare a posturilor prin prevederi legale clare. În caz contrar, endogamia academică va fi si mai accentuată.
- Crearea unei instituţii a profesorului, ca „motor" al dezvoltării ştiinţifice, dar şi didactice în universităţile româneşti, 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) Aveţi cunoştinţă de existenţa unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituţia dvs.? Puteţi indica referinţe bibliografice la rezultate ale activităţii acestui grup?

Câteva preocupări, în acest sens, au fost materializate prin publicaţiile 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 Ştiinţei şi 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-adecvata-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 Ştiinţei şi Scientometrie – Serie Nouă, ISSN-L 1582-1218, Vol. 3, No. 4, 2014 (în curs de apariţie).
- *Scrierea şi publicarea ştiinţifică*, v. http://webspace.ulbsibiu.ro/lucian.vintan/html/Acad.pdf.

Răspuns 5:

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

Subfinanțarea cronică și tendința de autoprotecție din sistem.

(B) Cât consideraţi că vor continua aceste tendinţe şi 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 şi financiare reale pentru universități, dar şi măsuri de încurajare a mediului economic de a investi în învățământ şi cercetare.

(C) Se observă această evoluţie generală şi în domeniul/instituţia dvs?

Da, cu anumite nuanțe datorate diversității mari a instituției.

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

Promovarea învățământului bazat pe cercetare şi 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 şi didactică, gestionarea mai eficientă a fondurilor, modificări legislative care să adopte modele/reforme internaționale funcționale.

(F) Aveţi cunoştinţă de existenţa unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituţia dvs.? Puteţi indica referinţe bibliografice la rezultate ale activităţii acestui grup?

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

Referințe:

David, D., 2012. Scurte consideraţii asupra ştiinţelor socioumane din România (Short considerations on socio-human sciencies from Romania). Revista de Politica Ştiinţei şi 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 Ştiinţei şi Scientometrie – Serie Nouă, 2(3), 219- 223.

David, D., 2014. „Ranking-ul" european al universităţilor. Cum stăm în ţara şi la Universitatea „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca? Revista de Politica Ştiinţei şi Scientometrie – Serie Nouă, 3(2), 1-5

David, D., 2014. Preţul excelenţei sau De ce în România eşti nevoit să fugi de excelenţă ca de dracu'! Revista de Politica Ştiinţei şi Scientometrie – Serie Nouă, 3(3), 1-4.

David, D., 2014. Statutul profesurii în universităţile româneşti. Ce este de făcut? Revista de Politica Ştiinţei şi Scientometrie – Serie Nouă, 3(2), 1-2.

David, D., Pop, I.-A., 2014. Rolul ştiinţelor socioumane în demersul academic românesc modern. Revista de Politica Ştiinţei şi 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 consideraţi 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 cercetări şi învățământului.
- Diminuarea cerințelor privind criteriile de promovare în funcții şi grade în domeniul cercetării şi 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). Totuşi, 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 şi învățământ.
- Evaluări ale proiectelor de către experți internaționali. Comisii de concurs cu specialişti din alte țări ale UE.

B. Cât consideraţi că vor continua aceste tendinţe şi 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 evoluţie generală şi în domeniul/instituţia dvs?

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

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

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

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

Remedierea tuturor aspectelor negative menționate.

F. Aveţi cunoştinţă de existenţa unui grup de lucru/comisie/structură, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituţia dvs.? Puteţi indica referinţe bibliografice la rezultate ale activităţii acestui grup?

Nu am cunoștință de existența unor grupuri.

Răspuns 7:

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

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

Noi greşim când comparăm învăţământul 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 învăţământ normal şi, în plus, această perioadă s-a suprapus cu perioada Primului Război Rece, când Uniunea Sovietică i-a lăsat şi pe sateliţii ei să aibă un învăţământ cât de cât bun, care a produs mulţi profesionişti care erau necesari. Mediocrii din această perioadă postcomunistă sunt mult mai periculoşi decât cei din perioada comunistă, care erau obligaţi să admită existenţa lângă ei şi a profesioniştilor, deoarece economia era etatizată şi partidul unic constata imediat derapajele.

Învăţământul (şi cercetarea ştiinţifică) de acum trebuie comparate cu perioada anterioară anilor 1945-1948 (începutul perioadei comuniste, când se lucra de zor pentru a recruta adepţi ai comunismului), când învăţământul de la noi era comparabil, pentru multe profesiuni, cu învăţământul din alte ţări dezvoltate.

Prima cerinţă pentru un învăţământ performant este *exigenţa* fără de care nu există un învăţământ care să furnizeze pentru ţară profesionişti. Subiecţii (elevii şi studenţii) au *aptitudini spirituale înnăscute diferite* de care un învăţământ performant trebuie să ţină seama. De aceea, în ţările avansate tehnologic există un *învăţământ unitar în diversitate*, care se conturase foarte bine şi la noi către sfârşitul secolului al XIX-lea şi în prima jumătate a secolului al XX-lea.

Noi moştenim din perioada comunismului un *învăţământ unitar în uniformitate* pe care l-am dezvoltat şi îl dezvoltăm din rău în mai rău. Socialiştii (cei apropiaţi de comunişti) şi comuniştii au dezvoltat un astfel de învăţământ unitar în uniformitate, deoarece pleacă de la ideea democratică, care porneşte de la teoria egalităţii naturale a indivizilor. Ei trag concluzia că toţi oamenii, fiind egali de la natură, trebuie să aibă în societate, alături de datorii egale, şi 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 învăţământul doar pentru elite, în special.

Un învăţământ necesar societăţii (cel care există în ţările euroatlantice şi nu numai) este acela care instruieşte întreaga masă de indivizi, dar în mod diferenţiat (societatea nu are nevoie numai de valori, ci şi de cei care trebuie să ştie să folosească produsele valorilor), adică *învăţământul unitar în diversitate*.

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

A doua cauză majoră o constituie finanţarea pentru învăţământ făcută de actuala clasă politică, care este de 2 ÷ 5 ori mai mică decât în ţări de mărimea României, cu un învăţământ normal, sau faţă de cum era finanţat învăţământul 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 puşi în condiţii egale. În anii 1920-1937, toate guvernele României Mari au făcut eforturi deosebite ca fiecare sat să aibă şcoală şi biserică. Iluştrii noştri miniştri, începând cu cei din guvernul Adrian Năstase, în special, dar şi anterior acestui guvern, şi până în prezent, au redus numărul de şcoli de la 16672 şcoli în 1996 la 5740 în 2012 (adică 66% dintre unităţile de învăţământ au fost desfiinţate). Au dispărut învăţători şi au apărut şoferi, care, în timpul liber, îi servesc pe primari. Nu discutăm de consecinţele nefaste ale acestei măsuri asupra satelor româneşti.

(B) Cât consideraţi că vor continua aceste tendinţe şi până la ce nivel?

Aceste tendinţe vor continua până când vom avea o clasă politică normală pentru o dezvoltare armonioasă a României. Un învăţământ corespunzător se reface într-un timp mai lung decât perioada de timp în care a fost deteriorat. Ori, în România, învăţământul a avut o decădere liniară în perioada comunismului şi, aş îndrăzni să afirm, o scădere aproape exponenţială în perioada postcomunistă.

(C) Se observă această evoluţie generală şi în domeniul/instituţia dvs?

În domeniul meu (Universitatea „Politehnica" din Bucureşti) se observă, cu precădere, această deprofesionalizare atât a subiecţilor, cât şi a cadrelor didactice. S-a ajuns la „performanţa" de a avea cele mai multe discipline cu două ore de curs, unele discipline fundamentale sunt pe cale de dispariţie, practica este inexistentă etc.

România nu a făcut reforma învăţământului tehnic din anii 1960-1980, când învăţământul tehnic - la rândul său - a devenit un învăţământ unitar în diversitate, fiind separaţi inginerii propriu-zişi (de creaţie) de inginerii de exploatare (din lagărul socialist această reformă a fost făcută de fosta U.R.S.S. şi de ţările de la Vişegrad).

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

Întrebarea este foarte bună. Lui Spiru Haret i-au trebuit aproximativ 10 ani pentru a face reforma învăţământului românesc, fără a include învăţământul superior tehnic. De reforma învăţământul superior tehnic, ce depindea de Ministerul Lucrărilor Publice, s-a ocupat Gheorghe Duca, care, în aproximativ 10 ani (datorită lui şi urmaşilor săi), s-a reuşit să avem un învăţământ superior tehnic (prin Şcoala Naţională de Poduri şi Şosele) recunoscut în ţările avansate tehnologic. Această recunoaştere a fost pierdută în prima parte a perioadei comuniste şi nu am făcut niciun efort pentru a o recăpăta.

Obiectivul ar fi întocmirea unei legi care să corespundă învăţământului unitar în diversitate, la care să ia parte toţi factorii politici şi cadre didactice foarte bine pregătite şi dispuse să contribuie la această lege. Discuţiile trebuie să fie publice şi aprobate prin consens. Învăţământul – în ansamblul său – nu trebuie peticit. Evident, că legea trebuie să ţină seama de finanţarea existentă. De exemplu, nu putem avea un învăţământ superior tehnic în care se cheltuiesc 1000 de euro pe an pentru un student, iar alţii cheltuiesc 5000 ÷ 10000 euro pe an pentru un student ş.a.m.d.

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

Pentru a avea o lege bună trebuie să fie voinţă politică şi să existe o finanţare corespunzătoare. De asemenea, trebuie să ne inspirăm din învăţământul existent în ţările avansate tehnologic. Specificul naţional al învăţământului nostru trebuie să ţină seama de necesităţile României, şi nu de ceea ce trebuie să înveţe studenţii. Alţii au experienţe de ani în diferite domenii şi nu este ruşinos să folosim această experienţă pentru a nu greşi.

Dacă nu avem specialişti în anumite domenii, este necesar să-i trimitem la specializare în alte ţări etc.

(F) Aveţi cunoştinţă de existenţa unui grup de lucru/comisie/structura, care studiază această problemă, în mod particular, există un astfel de grup în instituţia dvs.? Puteţi indica referinţe bibliografice la rezultate ale activităţii acestui grup?

Există grupuri puţine 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 faţă, îţi miroase spatele, te speli numai pe spate, îţi miroase faţa; pentru a nu mirosi 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 grupaţi în 5 arii conform Tabelului 1. THE oferă atât un *ranking* global cât şi unul focalizat pe domenii (ex. ştinţe sociale).

Tabelul 1. Indicatorii utilizaţi în ranking-ul THE (Tabelul este public şi 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 utilizaţi în *ranking*-ul ARWU. ARWU oferă atât un *ranking* global cât şi unul focalizat specific (*subject/field*).

Tabelul 2. Criteriile şi indicatorii ranking-ului ARWU (Tabelul este public şi 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 utilizaţi în URAP. URAP oferă atât un *ranking* global, cât şi unul specific (*field-based*).

Tabelul 3. Indicatorii utilizaţi în clasamentul URAP (Tabelul este public şi 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 şi 5 prezintă criteriile utilizate de QS în *ranking*-urile globale.

Tabelul 4. Indicatorii utilizaţi în clasamentul global QS (Tabelul este public şi 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 şi indicatorii pentru sistemul QS Star (raportarea nu se face comparativ, ci la benchmarks).

	Research	Teaching	Angajare	Internaţionalizare	Inovaţie	Angajament	Specialitate
QS	☐ Evaluare colegială ☐ Nr. Publicaţii (Scopus)/ Nr. Membrii ☐ Premii (Nobel. Fields)	☐ Satisfacţia studenţilor ☐ Satisfacţia legată de predare ☐ Continuarea studiilor (max. - 30%) ☐ Rata profesori/studenţi (max. - 1/10)	☐ Satisfacţia angajatorilor (max. + 40 angajatori; 10% în scor) ☐ Rata de angajare a absolvenţilor (max. - 80% din cei care caută în12 luni) ☐ Consiliere în carieră (max. – 10 consilieri sau 1 la 1000 de studenţi)	☐ Membrii internaţionali (max. - 25%) ☐ Studenţi internaţionali (max. – 25%) ☐ Studenţi exchange in (max. – 2%) ☐ Studenţi exchange out (2%) ☐ Cercetări în colaborare (max. – 25 univeritãţi în Top-500) ☐ Suport pentru studenţii internaţionali (max. - cel puţin un loc de rugăciune pentru 3 mari religii) ☐ Diversitate internaţională (max. – 20 naţionalităţi)	☐ Patente (max. – +50) ☐ Spin-off (max. – 5 în ultimii 5 ani care funcţione ază independent) ☐ Cercetare industrială (max. – 10 companii, publicaţii Scopus în ultimii 5 ani)	☐ Dezvoltare comunitară (1% din venituri în comunitate -200km de campus) ☐ Burse de studiu (max. – 1% din venituri sau 100 de burse care să acopere 50% din cheltuieli)	☐ Acreditări internaţionale (minim. – 2 stele, o stea pentru fiecare acreditare) ☐ Faculty (5 areas) ☐ Subject (2 subjects)

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

Criteriile şi indicatorii pentru SIR sunt prezentate în continuare (criteriile sunt publice şi 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- Anegón, 2013; Lancho-Barrantes, Guerrero-Bote and Moya-Anegón, 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- Anegón, 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-Anegón, 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-Anegón 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-Anegón and Leydesdorff, 2012; Guerrero-Bote and Moya-Anegón, 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-Anegón, 2012; Moya-Anegón et. al, 2013; Moya-Anegón, 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-Anegón, 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 utilizaţi în *ranking*-ul U.S.News – Best Global Universities.

Tabelul 6. Indicatorii utilizaţi în clasamentul U.S. News (Tabelul este public şi 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%