

Raportul din 2015 al *Think Tank*-ului *Grup de analiză, atitudine și acțiune în politica științei din România* (Raport 2015 – TT-G3A)

1. Autori, în numele TT-G3A (în ordine alfabetică):

- Alexandru Corlan (Spitalul Universitar de Urgență București/Asociația Ad-Astra)
- Daniel David (Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România/Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, SUA)
- Petre T. Frangopol (Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”, București, România/Academia Română)
- Livius Trache (Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”, București, România/Texas University, Texas, SUA)

2. Experți invitați:

- Lucian Ancu (Universitatea din Geneva, Geneva, Elveția/Asociația Ad-Astra)
- Sebastian Buhai (Universitatea din Stockholm, Stockholm, Suedia/ERMAS)
- Cristian Litan (Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România/ERMAS)
- Gheorghe Silaghi (Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România/ERMAS)
- Aurora Szentagotai (Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România/Albert Ellis Institute, New York, SUA)

3. Autor corespondent:

- Prof. univ. dr. Daniel David la daniel.david@ubbcluj.ro Tabele/figurile sub numerotate în cadrul fiecărei secțiuni (4) și subsecțiuni (3.1., 3.2., 3.3.).

4. Cuprins:

1. Introducere
2. Considerații preliminare – Știința și viitorul României
3. Starea actuală în știința românească
 - 3.1. Universitățile românești
 - 3.2. Știința românească în context internațional
 - 3.3. Criteriile de promovare academică în România. O frână în dezvoltarea mediului academic românesc
4. De ce eșuează reformele de modernizare a României și ce trebuie făcut
5. Concluzii și discuții generale
6. Anexe

Executive Summary - Ideile Principale ale Raportului TT-G3A pe anul 2015

I. Nu există o evoluție importantă a performanței mediului academic românesc față de anul 2014. Eventualele evoluții pozitive se datorează structurilor universitare de tip *smart specialisation* (ex. domeniilor universitare), nu universităților ca structuri globale. Așadar, recomandările Raportului TT-G3A din anul 2014 rămân valabile, cu mici nunațe:

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

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

Aceste inovațiile idiosincratice se stopează, iar buna guvernare trebuie să asigure coerență și dezvoltare sustenabilă.

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

Într-adevăr, România a asimilat prin legislație instituțiile moderne necesare unui mediu academic performant. Din păcate însă acestea:

(a) au fost adaptate contextul psihocultural românesc, schimbându-și astfel esența. În acest proces un rol negativ îl au instituțiile academice centrale (CNATDCU, ARACIS) care sub pretextul adaptării instituțiilor academice la contextul național adesea le modifică esența, pentru a păstra un status quo.

(b) și/sau au rămân izolate și fără funcție, nepotrivind contextul psihocultural românesc.

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

(5) DIFERENȚIERE - Pentru a evita „fabricile de diplome”, numărul de studenți trebuie să crească doar prin alocare de locuri bugetate universităților românești care apar sistematic (nu accidental) în topurile internaționale de prestigiu (ex. ARWU, QS, URAP). În acest context punctăm din nou că numărul de studenți doctoranzi a atins deja mediile internaționale (ex. UE), astfel că creșterea numărului de studenți trebuie să vizeze mai ales nivelul de licență/master. În România însă piața muncii nu poate asimila eficient numărul de studenți de la nivel de licență, astfel că aceștia, din lipsa unor oportunități pe piața muncii, aleg în număr foarte mare, ca supapă de supraviețuire și amânare a intrării pe o piață a muncii neatractivă, programele de master și doctorat, ceea ce generează situația paradoxală din țară în care, deși numărul de studenți în populația generală este scăzut față de normele internaționale (ex. UE), cel al doctoranzilor este crescut la nivelul normelor internaționale (ex. UE). Din păcate, deși numărul doctoranzilor este deja crescut în țară, raportul între numărul de articole WoS/SCI și numărul de titluri de doctor este foarte scăzut.

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

(7) ROL REALIST ÎN SOCIETATE - Implicarea cercetării în dezvoltarea economică și creșterea nivelului de trai al populației nu se fac prin planificare; implicarea se face prin generarea condițiilor ca

transferul de cunoaștere și transferul tehnologic să se producă eficient, iar pentru asta este nevoie ca cercetarea românească să aibă parteneri în economia românească.

Soluția pe care o propunem (vezi David, 2015a) presupune (1) conștientizarea profilului psihocultural al României; (2) înțelegerea profilului psihocultural al țărilor/culturilor/societăților care au generat instituțiile socio-culturale pe care dorim să le asimilăm în mediul academic românesc și cum acesta s-a exprimat în esența instituțiilor respective și (3) găsirea unei căi noi, între Maiorescu și Lovinescu, bazată pe adaptarea instituțiilor la contextul psihocultural, fără a le schimba însă esența, cu posibilitatea ca apoi instituțiile să schimbe chiar contextul psihocultural. Așadar, problema nu se mai reduce doar la interacțiunea dintre formă și fond, ci include și contextul psihocultural în care are loc această interacțiune. Într-o logică hegeliană, evităm astfel un salt perpetuu, epuizant și neproductiv, din teză (ex. să aducem în țară, cu orice preț, instituții moderne) în antiteză (ex. să facem reforme cu specific național) – salt care adesea ne-a dus la „reforme ale reformelor”, fără vreo finalitate majoră -, ci promovăm o sinteză care poate contribui la modernizarea reală a țării.

II. Lipsa unei evoluții rapide și semnificative a mediului academic românesc se datorează:

a. **Neasimilării unor instituții academice moderne** (ex. evaluarea academică, organizarea universitară), ca urmare a caracterului inertial al unor comisii naționale (ex. CNATDCU/ARACIS) și/sau al leadership-ului academic care ar trebui să implementeze astfel de instituții moderne.

b. **Neînțelegerea și neconsiderarea contextului psihocultural** în care funcționează instituțiile academice moderne.

III. Numărul de studenți doctoranzi a atins deja mediile internaționale (ex. UE), astfel că, creșterea numărului de studenți trebuie să vizeze mai ales nivelul de licență/master. În România însă piața muncii nu poate asimila eficient numărul de studenți de la nivel de licență, astfel că aceștia, din lipsa unor oportunități pe piața muncii, aleg în număr foarte mare, ca supapă de supraviețuire și amânare a intrării pe o piață a muncii neatractivă, programele de master și doctorat, ceea ce generează situația paradoxală din țară în care, deși numărul de studenți în populația generală este scăzut față de normele internaționale (ex. UE), cel al doctoranzilor este crescut la nivelul normelor internaționale (ex. UE). Din păcate însă, deși numărul doctoranzilor este deja crescut în țară, raportul între numărul de articole WoS/SCI și numărul de titluri de doctor este foarte scăzut.

1. Introducere (TT-G3A, în baza Raportului TT/G3A din 2014 – TT-G3A/Corlan, A., David, D., Frangopol, P și Trache, L. (2014). Raport anual TT-G3A, 2014. *Revista de Politica Științei și Scientometrie*, serie nouă 3(4) 255–277)

Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă (RPSS – <http://rpss.inoe.ro>) a organizat, în data de 4 decembrie 2013, la Universitatea din București, masa rotundă cu titlul „*Universitățile și Cercetarea din România Încotro?*“. Masa rotundă a propus crearea unui *Grup de analiză, atitudine și acțiune în politica științei din România* (G3A), în forma unui *Think Tank* (TT) (pentru compoziția actuală a TT-G3A vezi Anexa 1).

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

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

Pe baza tradiției revistelor internaționale din domeniul politicii științei și scientometriei, de a organiza periodic mese rotunde cu experți invitați, ale căror concluzii să servească apoi decidenților din domeniul academic și guvernamental, *Revista de Politica Științei și Scientometrie – Serie Nouă* (RPSS – <http://rpss.inoe.ro>) a organizat a doua „masă rotundă” la 24 martie 2015 la Universitatea din București. Tema întâlnirii a fost direcția în care se îndreaptă sistemul academic românesc, iar ideile principale discutate se regăsesc în articolul de față.

Raport pentru anul 2015 este descris în continuare. Raportul pentru 2015 se bazează pe (1) actualizarea informațiilor din Raportul pe anul 2014 și (2) pe noi informații relevante pentru știința din România. Noile informații se bazează pe articole deja publicate de membri ai TT-G3A și pe contribuții ale unor experți, reprezentanți din Asociația Ad-Astra a Cercetătorilor Români de Pretutindeni (<http://www.ad-astra.ro>), din conferințele științifice anuale ale economistilor români din mediul academic din străinătate (ERMAS -

<http://www.econacademia.net/conferinta.html>) și din alte universități/institute de prestigiu din țară și străinătate. Dacă în Raportul pe anul 2014 am pus accent pe reorganizarea universităților (ex. *undergraduate vs. graduate schools*, cu implicații asupra unor traiectorii diferite de carieră), în acest Raport pe anul 2015 punem accent pe resursa umană și pe contextul psihocultural al reformei în educație. Așadar, pentru utilizarea acestor analize în reformele educației din România sugerăm consultarea ambelor rapoarte.

2. Considerații preliminare – Știința și viitorul României (Petre Frangopol)

Ne propunem să aducem, succint, în memoria politicianilor de astăzi și nu numai, situația de neînviat a cercetării științifice și învățământului românesc, în ansamblu, care se situează în prezent pe ultimele locuri în clasamentele europene și internaționale. Nicio universitate românească nu este ca structură complexă între primele 500 ale lumii în *ranking*-urile majore (ex. ex. ARWU). Deși politicile tuturor partidelor au proclamat importanța educației și cercetării, în fapt nu au sprijinit-o. Lipsa unor reforme structurale și dezinteresul total după 1989 al Guvernelor pentru cultivarea valorii resurselor umane autohtone, care să constituie baza societății românești de mâine, afectează decisiv viitorul națiunii și aduce atingere siguranței naționale a României integrată în Uniunea Europeană.

Viitorul unei națiuni este hotărât de modul în care aceasta își pregătește tineretul, afirma încă din secolele XV–XVI marele umanist olandez Erasmus.

Oamenii se formează și se educă cu greutate, disponibilitatea unor resurse umane decente fiind sever condiționată de factori cu acțiune pe termen lung, plecând de la mediul de familie din copilărie, mediul social în ansamblu, calitatea educației preuniversitare și universitare etc. Disponibilitatea unor resurse umane decente depinde de ingrediente fundamentale, precum capacitatea personală și dorința de a activa într-un anumit domeniu. Acestea trebuie formate prin educație, iar îmbunătățirea educației, văzută la scară națională trebuie să constituie o preocupare fundamentală prin activități susținute pe termen lung.

Să nu uităm că, oficial, mai puțin de cca 2% din elevii satelor românești, unde trăiește peste 45% din populația României, ajung la Universitate. Această situație a învățământului românesc a ajuns la un stadiu de involuție de ceea ce înseamnă la început de secol XXI în lumea civilizată occidentală educația și cercetarea științifică. Să nu uităm că învățământul universitar occidental este strâns legat de cercetarea științifică, altfel spus universitatea de tip *humboldtian*.

Dezinteresul total după 1989 al Guvernelor pentru cultivarea valorii resurselor umane autohtone, care să constituie temelia societății românești de mâine, atârână mai greu decât economicul, politicul și altele.

În joc este viitorul României ca națiune și cum afirma Spiru Haret, așa cum este astăzi școala, așa va fi și țara mâine. Guvernele de până acum, clasa politică coruptă, au fost incapabile de alte activități în afara de umplerea buzunarelor proprii, au prostit deliberat poporul acestei țări pe care l-a dezinformat constant cu privire la mecanismele dezvoltării lumii contemporane.

„Cercetarea științifică a fost principalul mijloc care a dus pe om de la barbarie la civilizație, de la întineric la lumină, întâmpinând la fiecare pas opoziția hotărâtă a forțelor ignoranței, neînțelegerii și invidiei” (Maurice B. Visscher, 1901-1983, membru al Academiei Naționale de Științe a SUA).

Dezvoltarea unei economii bazată pe cunoaștere înseamnă în primul rând dezvoltarea cercetării fundamentale din care derivă noile tehnologii și produse, punctul de plecare al progresului și prosperității societății. Acesta a fost parcursul istoric al civilizației omenești care s-a construit prin efortul, talentul și geniul creator al unor elite care au descifrat legile naturii și le-au pus în slujba omului.

Dacă o țară își propune să nu dezvolte cercetarea fundamentală, deci știința, aceasta va înceta colaborarea, dialogul cu țările în care aceasta se dezvoltă și pierd ritmul progresului, intrând automat în țări de categoria a doua sau a treia în ierarhia civilizației și progresului societății.

O cercetare originală românească performantă impune rezolvarea a trei mari probleme care determină decisiv evoluția acesteia.: resursa financiară, resursa umană și echipamentele performante.

Știința este o altă fațetă a creației umane, asemănătoare artei, dar la care, omul dotat cu o inteligență, poate accede, numai prin muncă susținută și o educație continuă, prin formarea unei gândiri logice ce îi va contura personalitatea încă din primii ani de școală.

Educația în școli a tinerilor din Europa de Vest, SUA, Japonia este temeinic planificată și controlată, pentru ca aceștia să devină buni specialiști în dezvoltarea științei și tehnologiei, deoarece ei reprezintă prezentul și viitorul societății. Astfel, este recunoscut rolul *vital* al științei, care a condus la construirea civilizației de astăzi, la prosperitatea și bogăția națiunilor care au promovat-o încă de la începuturile lor.

Științele socio-umane nu conduc în mod direct la progresul economiei. Dar se știe că fără o educație umanistă completă, nu se poate forma un adevărat inginer sau om de știință, creatori de valori materiale sau spirituale. În septembrie 2015 ministrul japonez al educației Hakibur Shimomura a trimis la cele 86 universități naționale o scrisoare prin care le solicita acestora să ia măsuri pentru a elimina științele sociale și umanoarele sau să le convertească pentru a servi domeniului de care societatea are nevoie. Deși probabil exagerată și ca urmare fără răspunsuri în această direcție de la universitățile japoneze importante, această atitudine trebuie să fie un element de reflecție pentru științele socio-umane.

Într-o lucrare celebră, *Post-Capitalist Society* liderul managementului american Peter F. Drucker afirma fără echivoc în privința raportului dintre știință și dezvoltare: „Astăzi, știința este mai importantă pentru bunăstarea unei națiuni decât capitalul sau forța de muncă. Ea a încetat să mai fie doar una din dintre componentele dezvoltării, a devenit principala resursă a acesteia”. De aici decurge logic necesitatea unei strategii în politica națională a dezvoltării științei. Exemplul SUA și al Japoniei este edificator fiindcă prin strategia dezvoltării durabile se înlocuiește valoarea materială cu valoarea cunoașterii.

Existența unei reale strategii naționale de dezvoltare impune de la început existența unei politici de dezvoltare a învățământului românesc pe termen scurt și lung în acest secol, așa cum au conceput-o - ca politică prioritară de stat - Spiru Haret pentru România de la începutul secolului XX și Constantin Angelescu pentru România Mare, între cele două războaie mondiale. Astfel a fost consfințită ieșirea noastră din feudalism la începutul secolului XX. Astăzi educația trebuie îmbunătățită atât în mediul rural, cât și în cel urban, fiindcă sărăcia și moravurile comportamentale lamentabile care se întâlnesc în societatea românească, pot fi comparate fără echivoc, cu moravurile societății feudale românești a secolului XIX.

Una dintre cele mai importante căi de ieșire din sărăcia și situația economică în care este afundată România de astăzi, este investiția ce trebuie făcută în inteligența tinerilor, în studentul sau cercetătorul tânăr care dovedește valoare și performanță. Ei reprezintă specialiștii de mâine, bogăția naturală a țării.

Guvernele României după 1989, până astăzi, au simulat sprijinul acordat cercetării științifice naționale. Aceasta, în pofida unor documente internaționale pe care le-a semnat, de exemplu, statutul UNESCO al cercetătorului științific, care recomandă statelor să sprijine o politică națională în domeniul științei etc. Aceste recomandări, ca și altele (Uniunea Europeană, Constituția României, art 34 care prevede prioritatea pe care Statul o acordă cercetării etc), au fost și sunt sistematic încălcate, nu din necunoaștere, ci din principiu. Am fost și suntem în fața unei situații paradoxale: Guverne care, în loc să respecte legile, le ignoră cu bună știință.

Trebuie acționat pe toate fronturile (Guvern, Parlament, mass media) ca să se schimbe mentalitatea românească și anume că *cercetarea românească nu este o subvenție păgubitoare ci una din investițiile cele mai profitabile*.

În lipsa unei politici strategice științifice naționale, a evaluării valorii și implicit a performanțelor individuale ale cercetătorilor și universitarilor, risipirea banului public a rămas o realitate. Se continuă finanțarea unor non valori, în timp ce valorile naționale, elita intelectuală și excelența unor institute sau grupe de cercetare atestate de criteriile scientometrice internaționale, recunoscute și de Uniunea Europeană, sunt aliniate cu mediocritățile sprijinite generos financiar pe criterii neprofesionale. Consecința este firească, tinerii valoroși au ajuns azi pericolul real pentru generațiile maturizate înainte de 1989, aflate, astăzi, încă în funcții de conducere și mai ales de decizie. Exodul tinerilor nu este ceva întâmplător. Salarizarea, este cert, un aspect fundamental, dar și lipsa unor modele de Profesori, atât moral cât și profesional îi determină pe tinerii conștienți de valoarea lor intelectuală să emigreze pentru a deveni adevărați profesioniști. Nu se dorește în România, ca în lumea civilizată, o bancă de date a valorilor, personalităților, pe domenii de activitate.

Dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere înseamnă dezvoltarea cercetării științifice, deci alocarea unor fonduri corespunzătoare.

Datele publicate luni 30 noiembrie 2015 de Eurostat, arată că în 2014 statele membre ale Uniunii Europene au cheltuit în comun 283 miliarde de euro pentru cercetare și dezvoltare.

România a alocat în 2014 0,38% din PIB pentru cercetare și dezvoltare, România situându-se pe ultimul loc în Uniunea Europeană. Ponderea cheltuielilor în acest domeniu în PIB este mult sub media UE care este de 2,3% din PIB.

Comparativ cu alte mari economii ale lumii, UE se situează mult în urma Coreei de Sud care în 2013 a alocat 4,15% din PIB pentru cercetare și dezvoltare (R&D), Japonia 3,47% din PIB și SUA 2,81% din PIB în 2012.

În interiorul statelor membre UE, ponderea cheltuielilor pentru cercetare și dezvoltare în PIB este mai mare în statele nordice, Finlanda (3,17%), Suedia (3,16%) și Danemarca (3,0%), urmate de Austria (2,99%) și Germania (2,84%).

Cu ocazia aniversării a 50 de ani a Statului Israel, în presă a apărut o situație statistică: în Israel există cca 150 de oameni de știință la 100.000 de locuitori, cifra cea mai mare din lume. Comentariile sunt de prisos.

În România aproape jumătate din cheltuielile pentru cercetare și dezvoltare au fost efectuate în interiorul sectorului guvernamental.

Se cuvine să amintim lupta pe care elita intelectuală românească a dus-o și o duce neobosit în continuare pentru impunerea *evaluării* după metode scientometrice a activității și implicit finanțării cercetării științifice românești, din banul public, care are la bază concluzia analiștilor economici din întreaga lume ce a ajutat mediile politice să înțeleagă dimensiunea economică puternică a creșterii explozive a științei și, mai recent, rațiunile care impun continuarea subvenționării de la buget a cercetării științifice fundamentale (*basic science*).

În 1959 Nelson a publicat o lucrare care a devenit fundamentală în lumea economiștilor: *The simple economics of basic science research. Journal of Political Economy, 67 (1959) pg. 297-306*, care analizează impactul unei științe naționale asupra tehnologiei naționale și subliniază, printre altele, că *valorile se constituie și se validează numai la nivel internațional*.

Cea mai bună cale de a anticipa viitorul științei românești pentru viitorii ani este înțelegerea situației prezente.

Viitorul cercetării și dezvoltării tehnologice din România și succesul unei dezvoltări economice, vor depinde în mod hotărâtor de prezervarea și **păstrarea elitei sale intelectuale** **Cel mai important capital al pieței naționale o reprezintă valoarea resurselor umane.**

Știe cineva de câte universități de stat de elită are nevoie România? Dar de câți oameni de știință și cercetători atestați prin normele de evaluare scientometrice internaționale? Este benefică inflația de universități particulare? Este evaluarea lor la nivelul standardelor europene?

Se cuvine să menționăm aici, experiența românească, strategia de dezvoltare bine formulată și aplicată cu consecvență de patrioți și în același timp personalități de valoare ale științei naționale și universale (Horia Hulubei), în crearea (1956) și dezvoltarea ulterioară a Institutului de Fizică Atomică (IFA- Ioan Ursu, Marin Ivașcu, Nicolae V Zamfir și mulți alții), azi Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară “Horia Hulubei” (IFIN-HH), strategie care a condus la situarea acestui institut în 2015 în rândul elitei științifice mondiale prin păstorirea proiectului finanțat de Uniunea Europeană a celui mai puternic laser din lume (ELI-NP, Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics). Pe plan național, IFIN –HH s-a situat pe primul loc în topul institutelor și universităților de cercetare din România, prin decernarea la Timișoara, în noiembrie 2015, a Premiului Scopus de excelență acordat de Elsevier (lider mondial în furnizarea de produse și soluții de informare pentru mediul științific) datorită celui mai mare număr de lucrări științifice publicate și indexate de baza de date Scopus. Tot în acest context al excelenței, alături de IFIN-HH trebuie menționate și Institutul de Matematică “Simion Stoilow” din București al Academiei Române și Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu” din București al Academiei Române. Producția științifică – un indicator important al gradului de dezvoltare a unei țări - este în prezent riguros monitorizată de diferite organizații internaționale: Thomas Reuters- (fostul ISI Institute of Scientific Information din SUA), Scopus (Elsevier, Elveția) etc.

Până astăzi nu a existat o politică strategică a științei în România, bine conturată prin acte normative, legale, de exemplu politica industrială, politica tehnologiei, politica industriei apărării, politica sănătății etc. Aceasta înseamnă definirea unor priorități naționale în politicile științifice susmenționate și necesită o analiză a cercetării științifice existente (potențial, direcții, rezultate etc.) și alocarea unor finanțări corespunzătoare. Dar mai ales evaluarea rezultatelor originale. Calitatea cercetării va trebui apreciată după normele acceptate de Uniunea Europeană și anume cele scientometrice, în primul rând. Prioritățile științifice naționale pleacă de la personalități și/sau grupuri de oameni de știință sau chiar institute existente care au rezultate evaluate, deschizătoare de drumuri noi.

Patrimoniul științific, cunoștințele științifice importante, constituie un tezaur național care trebuie păstrate și folosite.

Aceste cunoștințe ale unei/unor elite, nu vor mai putea fi folosite decât dacă România va mai poseda cadre cu o cultură științifică la nivelul celei occidentale. Ori această cultură se dobândește și se va păstra numai în cadrul existenței unei cercetări științifice fundamentale competitive în Universitățile și Institutele de profil românești.

Inteligența, creativitatea, cunoștințele și experiența profesională nu se “cumpără”. Acestea aparțin individului. Nimeni nu i le poate lua. Acestea, însumate cu cele ale co-naționaliilor săi, reprezintă tezaurul de cultură științifică și tehnică al unei națiuni.

Cunoștințele dobândite în științele fundamentale reprezintă un tezaur național, poate aspectul cel mai strategic și important în lumea de astăzi. Exemplul Germaniei învinse și distruse la sfârșitul primului și celui de al Doilea Război Mondial din secolul trecut, care a renăscut din propria ei cenușă datorită, în principal, elitei sale științifice și tehnice care au reușit să clădească o economie și industrie prosperă este edificator. Elitele Germaniei au fost păstrătoare ale *know-how-ului*, grupate în jurul unor centre de excelență din universități și institute. Acest exemplu, demontează mentalitatea oficială românească incultă, înapoiată atât înainte de 1989 cât și cea neo-comunistă retrogradă după 1989, care a căutat să ateste că tehnologiile și uzinele se cumpără din bani de împrumut, la care se adaugă hărnicia românului, adică munca sa ieftină, componente care ar fi suficiente pentru a dezvolta o economie nouă, prosperă. Nu este nevoie de școală performantă, de cercetare, fiindcă acestea cer bani mulți. Este o credință falsă, anti-națională.

În altă ordine de idei, putem constata că pe termen lung se evidențiază faptul că, până în prezent, în țara noastră, s-au obținut în multe cazuri în cercetarea științifică rezultate deosebite, dar acestea au fost, practic, fără excepție, realizări individuale. Unde sunt realizările de grup ordonat? Să nu uităm că aselenizarea a fost rezultatul activității excelent coordonate a unor grupuri foarte mari de specialiști. Educația va trebui să aibă un cuvânt de spus și în această privință, chiar dacă o activitate eficientă de grup ar avea șanse de realizare doar la nivel transnațional (vezi Frangopol, 2002/2005/2008/2011/2014 și 2004).

Referințe selectiv

[1] Frangopol, P.T. *Mediocritate și Excelență – o radiografie a științei și a învățământului din România*, Vol.1, Editura Albatros, București, 2002, 338 pagini; Vol.2, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2005, 288 pagini; Vol.3, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2008, 367 pagini; Vol.4, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2011, 248 pagini; Vol.5, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2014, 303 pagini

[2] Frangopol, P. T. (2004). *Elite ale Cercetătorilor din România, Matematică-Fizică-Chimie*. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca (142 pagini).

3. Starea actuală în știința românească

3.1. Universitățile românești (TT-G3A, în baza Raportului TT-G3A din 2014 - G3A/Corlan, A., David, D., Frangopol, P și Trache, L. (2014). Raport anual TT-G3A, 2014. *Revista de Politica Științei și Scientometrie*, serie noua 3(4) 255–277)

În această secțiune prezentăm textul din Raportul TT-G3A din anul 2014, pe care îl reactualizăm cu datele din 2015.

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

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

La nivel internațional, există zeci de *ranking*-uri ale universităților. Cele mai importante, focalizate pe performanța academică, au fost selectate și incluse în Raportul din anul 2014. În continuare, analizăm performanța științei românești în aceste *ranking*-uri, cu implicații asupra modernizării ariei românești a educației și cercetării.

3.1.1. Analiza în *ranking*-urile globale

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

Am analizat (vezi Tabelul 1) pozițiile (Top-3) principalelor universități românești, în clasamentele internaționale, care evaluează global (ca întreg) o universitate.

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

Ranking Anul	URAP	QS	SCImago	U.S. News
2009	-	UB-501+; UBB-601+; PR: ultimii 5 ani	UPB-874; UB-1175; UBB-1215; PR: 2003-2007	
2010	UB-727 (B++); UBB-941 (B+); UAIC-1261 (B+); PR: 2005-2009; 2009	-	UPB-777; UBB-1132; UB-1191; PR: 2004-2008	
2011	UBB-732 (B++); UB-774 (B++); UAIC-1324 (B+); Pr: 2006-2010; 2010	UAIC-601+; UVT-601+; PR: ultimii 5 ani	UPB-698; UBB-1044; UB-1140; PR: 2005-2009	
2012	UB-740 (B++); UBB-909 (B+); UPB-1091 (B+); PR: 2007-2011; 2011	UAIC-601+; UB-601+; UBB-601+; UVT-601+; PR: ultimii 5 ani	UPB-613; UBB-939; UB-1099; PR: 2006-2010	
2013	UB-733 (B++); UPB-751 (B++); UBB-869 (B++); PR: 2008-2012; 2012	UAIC-701+ (348- <i>international faculty</i>); UB-701+ (308- <i>employer reputation</i>); UBB-701+; UVT-701+; PR: ultimii 5 ani	UPB-546; UBB-880; UB-1050; PR: 2007-2011	
2014	UPB-594 (B++); UB-684 (B++); UBB-709 (B++). PR: 2011-2013; 2013	UB-651-700 (275 – <i>employer reputation</i> ; 395- <i>Art&Humanities</i> ; 386- <i>Natural Sciences</i>); UBB-701+; UAIC-701+; UVT/701+; PR: ultimii 5 ani	UPB-517; UBB-868; UB-993; PR: 2008-2012	
2015	Este încă valabil clasamentul din 2014	UB-651-700 (371- <i>Art&Humanities</i> ; 371- <i>Natural Sciences</i>); UBB-701+; UAIC-701+; UVT/701+ PR: ultimii 5 ani		UBB-560; UB-588; UPB-706 PR: 2009-2013

Notă: Universitățile românești nu apar ca structuri globale în *ranking*-uri internaționale majore precum: Academic Ranking of World Universities (ARWU - <http://www.shanghairanking.com/>); The World University Ranking (THE - <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>).

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

UB-Universitatea din București; UBB-Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca; UPB-Universitatea „Politehnica” din București; UVT-Universitatea de Vest din Timișoara; URAP: University Ranking by Academic Performance (<http://www.urapcenter.org/2014/>); QS: TopUniversities (QS-Ranking - <http://www.topuniversities.com/university-rankings>); SCImago: SCImago Institutions Rankings (<http://www.scimagoir.com/>); U.S. News (<http://www.usnews.com/rankings>); PR: perioada de raportare (aceasta variază în funcție de indicator, dar am prezentat-o cu valoarea cea mai importantă).

Tabelul 2 redă ordinea universităților românești, conform clasamentului „Olimpic” în U-Multirank 2015. Clasamentul din Tabelul 2 arată și cum combinarea fără argumente conceptuale a mai mult criterii și/sau cuantificarea lor fără analize calitative fine pot anula efectul principalelor criterii ale mediului academic

modern (ex. cercetarea) și/sau pot distorsiona criteriile (ex. rata de absolvire) (de aceea acest clasament U-Multirank este unul controversat).

Tabelul 2. Ordinea universităților românești, conform clasamentului „Olimpic” în U-Multirank 2015 (Tabelul este public și a fost preluat, ca atare, de la adresa <http://www.umultirank.org/>). Pentru mai multe informații despre varianta „Olimpică”, vezi la <http://www.umultirank.org/#!/methodology>. Au fost luate în calcul toate criteriile, din din rațiuni de spațiu le prezentăm doar pe cele legate de predare și cercetare.

University		Teaching & Learning				Research							
Your selection: 16 universities		Bachelor graduation rate	Masters graduation rate	Graduating on time (bachelors)	Graduating on time (masters)	Citation rate	Research publications (absolute numbers)	Research publications (size-normalised)	External research income	Art related output	Top cited publications	Interdisciplinary publications	Post-doc positions
Aurel Vlaicu U Arad	RO	B	B	A	A	D	D	D	D	A	D	B	E
West U Timisoara	RO	D	D	B	A	D	D	D	C	A	D	C	D
U Bucharest	RO	D	D	A	A	D	C	D	B	D	D	A	D
U Agric. & VetMed Cluj-Napoca	RO	C	D	B	B	D	D	D	C	D	D	A	A
Alexandru Ioan Cuza U Iasi	RO	-	-	A	A	D	D	D	-	A	D	B	A
Babes-Bolyai U	RO	D	C	B	B	D	B	D	C	B	D	B	A
Politehnica U Timisoara	RO	C	C	B	B	D	D	D	D	D	D	B	D
U Medicine & Pharmacy Cluj	RO	A	B	B	B	D	D	C	D	D	D	A	A
Tech U Cluj-Napoca	RO	B	C	B	B	C	D	D	D	A	C	C	C
Vasile Goldis Western U Arad	RO	B	C	B	B	D	D	D	D	D	D	B	D
Lucian Blaga U Sibiu	RO	D	D	B	B	D	D	D	D	A	D	A	E
Bucharest U Economic Studies	RO	B	C	B	B	D	D	D	D	E	D	D	B
U Petroșani	RO	D	C	B	A	X	D	D	D	E	X	X	E
Naval Academy Romania	RO	-	-	B	C	X	D	D	-	E	X	X	X
Agora U Oradea	RO	B	-	B	E	X	D	D	X	-	X	X	X
Stefan cel Mare U Suceava	RO	D	C	-	-	D	D	D	D	-	D	B	D

3.1.2. Analiza în ranking-urile pe domenii universitare

- **ARWU (Top-500; vezi la <http://www.shanghairanking.com/>)**

o **UBB** este singura universitate din România care a pătruns în anul 2013 în ARWU-Shanghai Ranking, prin domeniul matematică (101-150); perioada de raportare (PR) a lucrărilor este 2011-2012. În anul 2014 a ajuns pe locurile 151-200 (perioada de raportare a lucrărilor este 2012-2013).

- **QS (Top-200+; vezi la <http://www.topuniversities.com/university-rankings>) (PR: ultimii 5 ani; an inclus în analiză doar primele trei universități românești din clasamentul global QS)**

UAIC

2015: limbi moderne (201-250)

2014: limbi moderne (251-300)

UB

2015: limbi moderne (101-150); media și comunicare (151-200); lingvistică (151-200); matematică (251-300); chimie (301-350); fizică și astronomie (301-350);

2014: limbi moderne (251-300); matematică (301-400); fizică și astronomie (301-400)

2013: media și comunicare (151-200); limbi moderne (151-200)

2012: media și comunicare (151-200); literatura și limba engleză (151-200)

UBB

2015: limbi moderne (151-200); matematică (151-200)

2014: limbi moderne (301-400); matematică (251-300)

UVT

2015: limbi moderne (101-150)

2014: limbi moderne (151-200)

• **URAP (am inclus în analiza specifică doar primele trei universități românești din clasamentul global URAP; vezi la <http://www.urapcenter.org/2014/>)**

UBB

2014/2015: științe chimice (chemical sciences) (580); științe biologice (biological sciences) (953); științele pământului (earth sciences) (420); inginerie (engineering) (538); științele mediului (environmental sciences) (452); științele matematice (mathematical sciences) (354)

UB

2014/2015: științe chimice (chemical sciences) (603); științe fizice (physical sciences) (443)

2013/2014: științele pământului (*earth science*) (444); științele matematice (mathematical sciences) (395)

UPB

2014/2015: științe chimice (chemical sciences) (533); inginerie (engineering) (451); științele matematice (mathematical sciences) (384); științe fizice (physical sciences) (324)

• **U.S. News (vezi la <http://www.usnews.com/rankings>)**

o UBB

2015: matematică (63)

2014: matematică (81)

o UB

2015: matematică (134)

3.1.3. Concluzii și implicații generale cu referire la poziționarea în ranking-uri

Universitățile românești obțin performanțe nu atât ca structuri globale, ci mai ales prin specializările competitive pe care le au. Așadar, reforma universităților românești trebuie să înceapă de jos în sus: întărirea și dezvoltarea specializărilor competitive unde acestea - sau potențialul pentru ele - există, prin organizarea lor la nivel de departament și/sau facultate, organizare corespunzătoare ca nivel de detaliere (de exemplu până la ce nivel de specializare organizăm un departament?) unor modele internaționale. Întărirea și dezvoltarea a cât mai multor specializări competitive – după modelul *smart specialisation* promovat de programul *Horizon 2020* al Comisiei Europene - vor ameliora apoi și universitatea ca întreg/ca structură globală.

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

Din păcate, unele universități tradiționale, presate financiar (ca urmare a subfinanțării), au preluat acest model al universităților particulare din țară, într-un segment anume al organizării lor, cu consecințe negative asupra pozițiilor lor în topurile internaționale. Prin această politică globalizantă, specializările performante sunt blocate în dezvoltare prin votul majorității (adesea neperformante și/sau cu alte interese de dezvoltare). Sigur, unirea globalizantă trebuie făcută acolo unde nu există specializări performante, ci doar specializări consumatoare de resurse și/sau în fază incipientă de dezvoltare. Unirea în aceste cazuri, în structuri generale, trebuie să salveze resurse financiare și să ofere timpul necesar pentru maturizarea specializărilor care se vor

dezvolta apoi independent. Să ne amintim că și marile universități ale țării au pornit cu structuri globale, dezvoltându-și apoi natural, în evoluția lor istorică, specializări performante, cu care au reușit să pătrundă în topurile internaționale și să concentreze expertiza în țară. O universitate modernă se definește prin specializări competitive organizate academic, nu prin structuri globale, definite administrativ, care blochează specializările competitive. Spre exemplu, biologia la Universitatea Harvard este organizată în mai multe departamente, corespunzând domeniilor de frontieră la nivel internațional; de aceea, Universitatea Harvard este una din universitățile creatoare de paradigme în domeniu, în care apoi alții lucrează. Psihologia în universitățile europene (de exemplu Universitatea Tilburg) este, de asemenea, de obicei, organizată în mai multe departamente, corespunzând profesiilor pe piața muncii și domeniilor competitive internațional; în țară, în domeniul psihologie, doar UBB a urmat acest model, ceea ce s-a reflectat direct în *ranking*: psihologia clujeană a ocupat (și ocupă) în *ranking*-ul din 2011 al ministerului de resort prima poziție în țară, la diferență foarte mare de a doua clasată, iar noul departament de psihologie clinică și psihoterapie al UBB, fondat în 2007, a devenit rapid (din 2009) primul la nivel național între departamentele de psihologie, prin prisma publicațiilor internaționale și a granturilor atrase anual, raportate la numărul de personal. În universitățile de tip *world-class*, chiar atunci când există departamente/facultăți organizate global, autonomiile financiară și academică țin de programul de specialitate, nu de departament/facultate (în țară însă unitatea academică nu este programul, ci departamentul/facultatea). Așadar, universitățile românești trebuie să parieze pe specializările competitive (*smart specialisation*), organizate după modele internaționale, nu pe structuri mamut, definite administrativ, care blochează dinamica specializărilor; structurile globale pot funcționa doar temporar, în segmente mai puțin performante ale universității, în numele unei eficiențe financiare, până la maturizarea competitivă a specializărilor academice. Vârful de lance al unei universități moderne este reprezentat de specializările competitive, organizate cât mai autonom, nu de structurile globale definite administrativ!

Aceste reforme universitare se pot face doar cu o finanțare adecvată. Din păcate România stă foarte prost în acest sens:

- Spre exemplu, conform Eurostat, dacă în anul 2014, în domeniul cercetare-dezvoltare-inovare, cheltuielile României reprezintă aproximativ 0.38% din produsul intern brut, media Uniunii Europene este de 2.03%.
- Finanțarea per student echivalent nu acoperă cheltuielile academice reale și nu acoperă nici măcar cheltuielile minimale pentru a îndeplini standardele ARACIS.
- Nu există o finanțare constantă și individualizată a cercetării universitare, ceea ce face dificil pentru universitățile ca să aibă poziții de cercetare pe perioadă nedeterminată, cu impact negativ asupra poziționării în *ranking*-uri.

Referințe selectiv

- [1] David, D. (2014). *UBB și universitățile românești tradiționale în rankingurile universitare: O analiză succintă, cu implicații academice*; la <https://danieldavidubb.wordpress.com/2014/03/01/ubb-si-universitatile-romanesti-traditionale-in-rankingurile-universitare-o-analiza-succinta-cu-implicatii-academice/>
- [2] David, D. (2014a). *În sfârșit avem ranking-ul european al universităților! Cum stăm în țară și la UBB?*; la <https://danieldavidubb.wordpress.com/2014/05/17/in-sfarsit-avem-ranking-ul-european-al-universitatilor-cum-stam-in-tara-si-la-ubb/>
- [3] David, D., Baumgarten, A., Damert, A., Kirsch, I., Neda, Z., Onac, B., Pietrini, P. și Popescu, O. (2014). *Propuneri pentru modernizarea academică a Universității Babeș-Bolyai (UBB). Programul „prin noi înșine în 23 de proiecte”: Intervenții în termen scurt, efecte pe termen scurt, mediu și lung!* Raport al Think Tank-ului UBB Excelență, Cluj-Napoca.

3.2. Știința românească în context internațional (Alexandru Corlan)

3.2.1. Analiza evoluției sistemului CDI din România conform “Science and Engineering Indicators (SEI) 2014”

Mai jos, rezumăm și interpretăm rezultatele unor analize (Corlan, 2015- 1,2,3) efectuate în cursul anului 2015 plecând de la mențiunile despre România din raportul biennial al *National Science Foundation* (NSF) intitulat “Science and Engineering Indicators”, ediția 2014, și de la unele date obținute din arhiva Medline (PubMed).

3.2.1.1. *Învățământul și resursele umane*

Absolvenți din străinătate. Conform NSF, anual, absolvă doctoratul în SUA 100–120 de cetățeni români, o cifră relativ constantă de peste 20 de ani. Cea mai mare parte a absolvenților de doctorat străini din SUA își declară, după primirea titlului, intenția de a rămâne în SUA. Deși nu dispunem de o statistică privitoare, specific, la absolvenții români, este plauzibil că nu ar avea intenția să se întoarcă în România decât mai puțin de jumătate, deci mai puțin de 50 pe an.

Acești absolvenți sunt în general din domeniile matematicilor, științelor naturii și ingineriei, foarte puțini fiind din științe medicale.

Chiar presupunând că toți acești 50 de absolvenți ar ajunge în învățământul superior și în cercetarea din țară, în 35 de ani — când primii dintre ei ar începe să iasă la pensie — s-ar aduna 1750 de persoane. Cum, în România, sunt zeci de mii de cercetători și cadre universitare¹, absolvenții de doctorat din SUA n-ar putea acoperi, nici în condiții ideale, decât, cel mult, câteva procente din comunitatea academică existentă la noi.

Acest calcul ilustrează un principiu general care poate fi întâlnit și în istoria sistemelor științifice (Price, 1966) și în istoria sistemelor economice mai largi (Piketty, 2015): investițiile străine nu pot suplini investițiile interne într-o țară care se dezvoltă suficient, pe termen lung. Dezvoltarea celor mai multe sisteme științifice (de exemplu, cel japonez în secolul XIX (Price, 1966) sau cel din România în aceeași perioadă) este inițiată printr-un mic număr de doctori pregătiți în străinătate, dar apoi, în faza de creștere și de menținere, trebuie preluată de universitățile locale. La fel, investițiile în economie pot fi inițiate de investitori străini, mai ales în ramuri economice mai noi, dar apoi trebuie însoțite de investiții locale care le vor depăși cu mult pe cele din străinătate.

O concluzie similară rezultă și din raportul CNFIS pe anul 2014 (CNFIS, 2014): în străinătate studiază cca 32000 de studenți români, în vreme ce în România cca 504.000, reprezentând în jur de 2.5% din populație. În UE28 studiază în jur de 20 milioane de studenți, adică aproximativ 4% din populația UE, astfel încât numărul de studenți din România este mult mai mic, per capita, decât în UE. Cu toate acestea, dintre studenții români, cei care studiază în străinătate reprezintă doar aproximativ 6%, competitivitatea viitoarei generații depinzând esențial de calitatea educației celor 504.000 din țară și a universităților în care se instruiesc aceștia.

Concluzia pentru sistemul nostru de cercetare este că, dacă urmează să se mențină și să se dezvolte, această dezvoltare se va baza, în substanțialitatea ei, pe numărul și calitatea doctorilor care absolvă învățământul superior autohton, precum și pe investițiile naționale în cercetare și învățământ.

3.2.1.2. *Cercetare și învățământ preuniversitar*

Contrar unor opinii larg răspândite, numărul de articole în revistele din curentul principal (SCI, *Science Citation Index*) nu este foarte scăzut în România, în ce privește științele naturale și matematicile—dacă îl raportăm la numărul de locuitori sau la PIB (Corlan, 2015 - 1, tabelul 6). În aceste domenii, România în general în apropierea locului 40 raportat la populație, dar pe locul 15–20 dacă îl raportăm la PIB, cu excepția celor din matematici unde, raportat la PIB, România ocupă locul 4 în lume. Numărul general de articole din România este considerabil mai scăzut datorită ‘productivității’ foarte scăzute din domeniile biomedicale.

Aceste rezultate se coroborează cu numărul relativ mare de doctorate obținute în SUA de cetățeni români în științele fundamentale, în special în matematici (fapt remarcat și de autorii raportului SEI) și cu un număr de doctorate relativ scăzut în biologie și foarte scăzut în medicină.

Concordanța acestor două seturi de indicatori sugerează faptul că relativa performanță a elitei din cercetare în matematici și științele exacte este o trăsătură intrinsecă a unei comunități științifice, probabil semnificative numeric, care acționează în aceste domenii.

Cu atât mai surprinzător este faptul că performanța elevilor în științe și matematici, măsurată prin testele TIMSS (Corlan, 2015-1, tabelul 1) este foarte redusă în clasa a IV-a, la limita inferioară a intervalului de variație al țărilor europene (altele decât România) și, mai ales, scade foarte mult până în clasa a VIII-a, mult în afara acestui interval.

Or, tocmai profesorii care au fost probabil formați, în facultăți, de elita cercetării în matematici și științe, sunt cei care preiau acești elevi în clasa a IV-a și îi aduc la nivelul din clasa a VIII-a. Interesant, într-o situație oarecum similară se găsește Tunisia: o performanță excepțională privind productivitatea în articole SCI în matematici raportat la PIB, dar un nivel general foarte scăzut al elevilor la matematică.

¹ Anuarul statistic al României cuprinde, în tabelul 13.2 o estimare de 27838 cercetători în 2012, și 15414 absolvenți de doctorat care activează în cercetare, cea mai mare parte a lor fiind probabil cercetători. Conform tabelului 8.3, numărul de cadre didactice universitare ar fi de 27555 în 2012. Cele două categorii se suprapun, probabil, parțial.

Situația nu este încurajatoare pentru sistemul științific întrucât, dintre cei mai buni elevi ai generației școlare actuale, după ce o parte semnificativă vor pleca la studii în alte țări, iar alții vor alege diverse alte profesii, se vor selecta ulterior doctoranzii, cercetătorii și universitarii generației viitoare—și se pune serios problema dacă vor mai fi suficienți pentru a asigura funcționarea unei societăți moderne către mijlocul secolului.

3.2.1.3. Capacitatea științifică și numărul de doctorate

Numărul de absolvenți de doctorat din România, conform (NSF, 2014) este, raportat la populație, comparabil cu cel din UE și SUA. Acest indicator este însă mult mai ridicat atunci când este raportat la PIB sau la numărul de articole academice din România, înregistrând valori extreme pe plan mondial, în afara plajei de variație a țărilor europene.

Numărul de articole dintr-o țară este un indicator al volumului general, sau al capacității generale de activitate științifică din acea țară. Această capacitate generală corespunde și capacității de a pregăti noi cercetători, exprimată prin numărul de absolvenți de doctorat în fiecare an. Pentru țările UE15, și cvasitotalitatea țărilor dezvoltate, raportul între cei doi indicatori se situează astfel între 1.58 (Portugalia) și 4.37 (Danemarca) de articole SCI publicate într-un an, din toată țara și în toate domeniile, la un doctorat acordat în acel an. România se găsește departe de acest interval, cu 0.34 articole la un doctorat. La acest indicator, din UE28, se mai află în vecinătatea noastră Slovacia (0.38) și Bulgaria (1.09).

Acest fapt, ca și numărul foarte mare de doctorate la 1 mld\$ PIB (26.15, a cincea țară din lume) indică posibilitatea că rata la care se acordă titlurile de doctor în România se află deja, în cel mai bun caz, la limita superioară față de capacitatea economică și științifică generală a societății.

3.2.1.4. Structura sistemului științific

Structura pe domenii a sistemului științific poate fi măsurată indirect pe baza indicatorilor bibliometrici SEI—exercițiu în vederea căruia și sunt obținuți acești indicatori. Astfel, în general, proporția de articole dintr-un domeniu de cercetare indică, aproximativ, proporția de cercetători și de cheltuieli în acel domeniu. Raportul între numărul total de articole, sau cel între numărul de articole de inginerie și numărul de brevete triadice, indică măsura în care cercetarea inginerescă este orientată către subiecte teoretice sau aplicative—de natură a crea un monopol pentru un produs care poate fi vândut pe piața globală.

Întrucât distribuția pe domenii a numărului de articole este variabilă, funcție și de cum sunt definite domeniile, un indicator numeric real, care poate fi folosit pentru a ordona țările sau pentru a urmări evoluții de ansamblu, este distanța între două profile de țară (sau de regiune) măsurate pe parcursul unui an (Corlan, 2015-2). Pentru a compara între ele țările, această distanță trebuie măsurată față de o referință. O referință naturală este profilul mondial pe domenii.

În mod oarecum surprinzător, acești doi indicatori:

1. AI/BT — articole de inginerie raportate la brevete triadice dintr-o țară într-un an, și
 2. D — distanța între profilul pe domenii al articolelor dintr-o țară și profilul mondial în același an,
- deși descriu structura internă a sistemului științific mai degrabă decât anvergura lui, sunt strâns — și invers — corelați cu gradul de dezvoltare economică al unei țări măsurat prin produsul intern brut pe cap de locuitor.

Astfel, țările mai dezvoltate au mult mai puține articole de inginerie raportat la brevete triadice — în cazul Suediei, Elveției, Germaniei, Norvegiei și Japoniei chiar mai puține articole decât brevete — și au, de asemenea, profile de țară mai apropiate de media mondială (Corlan, 2015-2). Acești doi indicatori se corelează și între ei: țările cu mai multe brevete triadice raportat la articole de inginerie au un profil de țară mai apropiat de cel mondial.

În ce privește D, aproape toate țările în curs de dezvoltare au evoluat de la structuri mai atipice în anul 2000 la o structură mai apropiată de cea medie mondială în 2010, în vreme ce țările dezvoltate au oscilat în jurul distribuției mondiale curente.

România nu face excepție, evoluând de la un profil axat pe științe fizico-ingineresti la unul mai variat, cu o proporție mai puțin redusă a științelor bio-medicale și sociale (Corlan, 2015-3).

Situația actuală a României, privind distanța între profilul pe domenii și profilul mondial, este corespunzătoare produsului intern per capita.

Distanța D poate fi măsurată și între o țară și celelalte țări, care pot fi sortate după gradul de asemănare cu țara de referință. În anul 2000, profilul României era cel mai apropiat de țările foste socialiste. În 2011 continua să fie apropiat de al țărilor din estul UE, fiind cel mai apropiat de cel al Bulgariei, dar era deja substanțial de îndepărtat de profilul fostelor membre ale URSS, la egală distanță între acestea și profilul țărilor dezvoltate (respectiv profilul mediu mondial).

În ce privește brevetele triadice, România este la extrema preponderenței articolelor de inginerie, cu cca 80 de articole de inginerie la un brevet triadic față de o medie mondială de 3.81. Această situație nu poate fi explicată doar prin produsul intern brut per capita, România având o valoare redusă a acestui indicator și față de toate celelalte țări care au același nivel de dezvoltare economică.

3.2.1.5. Ratele de creștere

Studiul ratelor de creștere ale indicatorilor economici (cum sunt, într-un fel, și cei bibliometrici) reprezintă un domeniu important, sintetizat în (Piketty, 2015) și, pentru bibliometrie, în (Price, 1966).

În general, aceste rate nu pot depăși 20% pe an (relativ la anul precedent) decât pentru perioade scurte de timp și numai plecând de la o bază redusă. Pentru un sistem dezvoltat, o rată de creștere de 3% este o rată foarte ridicată pe termen mediu, iar una de 1% este foarte ridicată pe termen lung.

Datele din (Corlan, 2015 -1,2,3) confirmă acest lucru, la fel și datele de finanțare a sistemelor științifice din secțiunea mai jos (vezi tabelul 3).

Din aceste motive, nu ne putem aștepta la schimbări prea rapide în situația României în următorii ani. De exemplu, extrapolând ratele de variație ale indicatorilor AI/BT și D, menționați mai sus, ne putem aștepta ca aceștia să intre în intervalul specific țărilor dezvoltate în 40–50 de ani pentru AI/BT și în 10-20 de ani pentru D.

Indicatorul care a crescut cel mai rapid pentru România este, de exemplu, numărul de articole indexate PubMed cu un autor din România între 2007 (494) și 2014 (2148), o creștere de 4.438 ori, care corespunde unei creșteri anuale compuse de 23%. Volumul de vânzări din domeniul programării calculatoarelor (Corlan, 2015-1, tabelul 9) a crescut cu 21% pe an în perioada 1997–2012, dar din această valoare trebuie scăzută inflația de cca 3%. În cele mai multe cazuri însă, indicatorii din România au crescut cu 5–10% pe an.

În general, între 1997 și 2012, producția manufacturieră de medie tehnicitate și serviciile de înaltă tehnicitate (programare, servicii medicale, sociale, de afaceri) au crescut la rate aproximativ duble față de ratele globale, în vreme ce domeniile de înaltă tehnicitate au crescut pe ansamblu doar puțin peste ratele globale (Corlan, 2015-1, tabelul 10), ele scăzând chiar în unele domenii (de exemplu, semiconductori).

Aceste creșteri au mers în linii generale în paralel cu evoluția sistemului științific măsurată bibliometric, numărul de articole SCI crescând mai mult în domeniile programării, matematicii, domeniile sociale și biomedicale.

Creșterea în domeniul brevetelor a fost mai modestă, corespunzător creșterii modeste în domeniul producției de înaltă tehnicitate, și plecând de asemenea de la o bază foarte restrânsă raportat la media europeană.

Tabelul 3: Ratele de creștere, ajustate cu inflația, a investițiilor generale, publice și private, în cercetare și dezvoltare (GERD), în diverse țări europene și țări de referință, între 2005 și 2014 (sau anul din paranteză).

Țara	Rata GERD (%/an)
China (2013)	22.41
Slovacia	12.40
Bulgaria	11.30
Turcia (2013)	9.94
Polonia	9.79
Estonia	9.62
Rusia	8.64
Malta	8.35
R. Cehă	8.04
Lithuania	7.75
Corea de S (2013)	7.59
Letonia	7.15
Slovenia	6.70
Portugalia	4.94
Belgia	4.44
Romania	4.31
Norvegia	4.24
Ungaria	3.96
Austria	3.44
Danemarca	2.94
Cipru	2.46
Germania	2.38

Țara	Rata GERD
Irlanda	1.82
SUA (2012)	1.79
EU28	1.70
EU15	1.50
Olanda	1.19
Italia	1.13
Franța	1.10
Luxemburg	0.88
Grecia	0.73
Suedia	0.72
Spania	0.41
Marea Britanie	0.05
Finlanda	-0.12
Croatia	-1.11
Japonia (2013)	-1.56
Islanda	-6.33

3.2.1.6. Investițiile publice în cercetare, în țările emergente

Pe termen lung, pentru ansamblul economiei mondiale, este observabilă și predictibilă creșterea constantă a nivelului anual al cheltuielilor CDI (Battelle, 2014).

Țările dezvoltate contemporane au adoptat în trecut, pentru perioade de timp de câteva decenii, politici de creștere foarte intensă a investițiilor în cercetare, inițial publice, apoi private. Exemplul prototip este cel al Statelor Unite după cel de al doilea război mondial. Dinamica acestor investiții în perioada 1953–2012 este prezentată, de exemplu, în (NSF, 2014, figurile O-33 și O-35). În primii 25-30 de ani, este vorba de o creștere “forțată” a investițiilor prin investiții directe de la bugetul federal, investiții care au atins, la mijlocul anilor '60, de două ori nivelul investițiilor private. Ulterior, cheltuielile private de cercetare le-au depășit pe cele publice. Însurate, acestea au crescut continuu, pe termen lung, cu unele perioade de relativă stagnare în timpul crizelor economice.

Un proces similar se poate observa în aproape statele dezvoltate din Europa sau din Asia de Sud-Est, precum și în ansamblul statelor, pe termen lung. De exemplu, într-un raport al NSF (Johnson, 1993) ratele medii anuale de creștere a cheltuielilor totale pentru cercetare și dezvoltare, în monedă constantă (fără a include inflația) între 1975 și 1992 au fost: 10% pentru India, 7,9% pentru Japonia, 20% pentru Singapore, 23% pentru Coreea de Sud și 15,8% pentru Taiwan.

Un astfel de proces de investiții progresive în cercetare a avut loc, de fapt, de la începutul revoluției industriale (Price, 1966). Instrumentul caracteristic al investițiilor publice în perioada postbelică este grantul acordat prin competiție, dar în perioada antebelică investițiile erau mai degrabă instituționale. Chiar în România putem observa, în special după 1866, înființarea și extinderea de universități, academii și institute de cercetare, având într-un fel sau altul asigurată finanțarea publică, dezvoltarea generală a societății fiind împletită cu apariția și extinderea instituțiilor academice, corespunzător nevoilor de personal și de servicii cognitive ale societății.

În mod normal, situația României actuale ar trebui să fie oarecum analoagă celei din țările Asiei de Sud-Est în perioada 1975–1992, în sensul că aceste țări se găseau, în 1975, după aproximativ 20–30 de ani de stabilizare politică și economică după război și începeau să se dezvolte intensiv (unele erau deja mai avansate pe acest parcurs, de exemplu Japonia, altele mai în urmă, de exemplu Coreea de Sud) urmând a-și construi o identitate și o autonomie economică pe plan mondial.

După cum se poate vedea în tabelul 3, țările din fostul bloc socialist sunt angajate, aproape toate, într-o creștere cu o rată de peste 7%, la fel ca țările din Asia de Sud-Est în perioada 1975–1992. România, și Ungaria, reprezintă singurele excepții. Cifrele reprezintă rezultatul unui fit exponențial pe nivelurile GERD (Eurostat, 2015) în valoare absolută, în euro, în anul final (2014 sau anul din paranteză) ajustat cu rata inflației la valoarea din 2005.

În intervalul 2005–2009 România a înregistrat o creștere anuală netă de 11.38% a cheltuielilor de cercetare, în vreme ce în perioada 2009–2014 a înregistrat o scădere de 1.07% pe an a GERD. Ungaria a înregistrat o creștere anuală de 3.63% până în 2009, apoi o creștere anuală de 5.08%.

Rata de creștere de 11% a cheltuielilor de cercetare în România în 2005–2009 este o rată medie pentru o țară emergentă fiind comparabilă cu ratele din Bulgaria și Slovacia, țări comparabile cu România ca nivel de

dezvoltare a sistemului științific (Corlan, 2015-1)—însă în aceste țări creșterea investițiilor a continuat pentru întreaga decadă 2005–2014. Țările cu cele mai substanțiale episoade de creștere se caracterizează prin rate de peste 20%, susținute an de an pe mai multe decenii.

În concluzie, aproape toate țările foste socialiste europene sunt angajate într-o creștere relativ rapidă a cheltuielilor de cercetare–dezvoltare, de o manieră similară cu regimul de creștere întâlnit în țările emergente după stabilizarea postbelică—similară de exemplu ratelor de creștere din Asia de Sud Est în perioada 1975–1992. România s-a angajat pe o orbită similară după 2005, dar după 2009 a fost decuplată de această evoluție și menținută într-un regim de stagnare.

3.2.1.7. *Evenimente recente*

Așa cum am evidențiat în raportul anterior (G3A, 2014), legea bugetului pe anul 2015 prevedea stagnarea cheltuielilor publice de cercetare până în anul 2018.

Deși Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014–2020 (SNCDI20) a fost adoptată în octombrie 2014 (prin HG929/2014) iar unul dintre planurile de implementare, Planul Operațional Competitivitate a fost demarat în 2015, principalul instrument de operaționalizare a strategiei, Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare pentru perioada 2014–2020, a fost adoptat abia în a doua parte a anului 2015, fără să aibă atașat și un buget. Proiecțiile bugetare din SNCDI20, care anticipau o creștere susținută a investițiilor în cercetare, sunt contrazise de Legea Bugetului. De fapt, cheltuielile generale de cercetare (GERD) au scăzut de la 0.48% din PIB în 2012 la 0.39% în 2013 și la 0.38% în 2014. În valoare absolută, GERD a scăzut cu de la 644 mil euro în 2012 la 557.8 mil euro în 2013, dar a crescut la 575.12 mil euro în 2014, creștere neglijabilă dacă o ajustăm cu inflația.

ANCSI nu a demarat în această perioadă organizarea structurii de guvernanta corespunzătoare SNCDI20, în sensul ca nu a elaborat proiecte de normative necesare înființării comisiilor și instituțiilor prevăzute de SNCDI20. De asemenea, guvernul nu a adoptat bugetului PN-III.

Planul Național II a fost prelungit, întreaga finanțare pe baze competiționale interne, prin planul național, desfășurându-se de fapt prin amânarea finanțării proiectelor câștigate prin planul 2007–2013. Această situație nu se poate schimba semnificativ până la sfârșitul anului 2016 întrucât PN-III nu este bugetat, iar în cel mai bun caz, în 2016, se pot desfășura competiții pentru proiecte a căror execuție să înceapă în 2017.

În anul 2015 nu au avut loc competiții semnificative în cadrul PN-II, dar s-a făcut evaluarea competiției de “tinere echipe” începute în 2014, proiecte a căror execuție se va desfășura între 1 octombrie 2015 și 30 septembrie 2017. Acest program este bugetat cu 207 milioane lei pe cei doi ani, reprezentând sunt 5% din bugetul actual al cercetării din fiecare an, și se adresează unui segment restrâns al personalului de cercetare.

Creșterea susținută a investițiilor publice, și private, prevăzută în Strategia Națională pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014–2020 nu s-a produs până în 2016, nerealizându-se astfel bazele pentru o creștere susținută, în continuare, în 2017–2020 și ulterior. Astfel, obiectivele și țintele SNCDI20 devin imposibil de atins iar viziunea strategiei devine cu totul nerealistă, apărând astfel necesitatea corectării ei.

3.2.1.8. *Probleme ale cadrului legislativ*

Cadrul legislativ al cercetării, dezvoltării și inovării în România a fost adoptat la începutul anilor 2000 (OG57/2002, L 319/2003) și reflectă structura sistemului de cercetare la acea dată. Sistemul de cercetare era format în principal, cel puțin în percepția generală, din institutele de “cercetare și proiectare”, cele mai multe legate de ramurile industriale care fuseseră predominante în România până în anii '90 dar care, între timp, au dispărut în mare parte. Aceste institute erau finanțate în cea mai mare parte de la bugetul de stat și erau încadrate cu angajați pe durată nedeterminată. Tipic, unii dintre cei mai buni absolvenți ai universităților tehnice erau angajați în institutele de cercetări în primii ani după absolvire, progresând apoi ierarhic și ieșind la pensie din același institut în care fuseseră angajați.

Atât legea cercetării cât și statutul personalului de cercetare se axează pe precizarea mecanismelor de organizare și finanțare a rețelei de institute naționale, alte tipuri de organisme și de personal (de exemplu, universități și cadre didactice universitare) fiind menționate doar tangențial, fără a se elabora asupra organizării lor.

Între timp, o dată cu deschiderea sistemului științific către comunitatea științifică internațională, s-a încercat schimbarea, în primul rând, a mecanismului de finanțare, trecându-se de la o alocare centralizată a unor fonduri instituționale la competiții de proiecte, chiar dacă acest mecanism definitiv pentru un sistem modern de cercetare a cunoscut un recul în ultimii ani.

Un exemplu ilustrativ pentru lipsa de adecvare a cadrului legislativ este faptul că multe dintre contractele încheiate de contractor cu personalul de cercetare pentru execuția proiectelor erau încheiate ca și contracte de

muncă—presupunând plata lunară a salariului, condiționată doar de prestarea orelor de muncă—dar executate de fapt ca și contracte de prestări servicii, cu plata integrală la sfârșitul fiecărei faze.

Simultan cu dezvoltarea cercetării universitare și private au apărut numeroase categorii importante de cercetători: masteranzi, doctoranzi, cercetători postdoctorali, personal angajat temporar pe posturi de cercetare pentru proiecte, diverse categorii noi de personal de conducere—cum ar fi director de proiect, investigator principal—categorii care intră în relații contractuale specifice cu instituțiile gazdă. Statutul personalului de cercetare (legea 319/2003) nu acoperă aceste categorii de personal.

Recent, au apărut mecanisme noi de finanțare, cum ar fi deducerile din baza impozitabilă a cheltuielilor de cercetare sau contractele de cercetare cu entități din străinătate. Au apărut, de asemenea, dezvoltări recente în practica activității științifice pe plan mondial, cum ar fi recunoașterea acordată altor tipuri de contribuții decât publicațiile și brevetele, eforturile tot mai intense pentru asigurarea reproductibilității cercetării și pentru clarificarea intereselor concurente.

În sfârșit, Comisia Europeană a adoptat o gamă de prevederi cu caracter de recomandare, sau normative, care ar trebui transpuse în legislația națională, cum ar fi:

- Carta Cercetătorului European;
- Prevederile (adoptate împreună cu proiectul Frascati și OECD) privind statistica (și implicit contabilitatea) activităților de cercetare;
- Recomandarea comisiei din 17 iulie 2012 privind accesul la informațiile științifice și conservarea acestora (2012/417/UE).

Unele prevederi, standarde și normative internaționale au fost adoptate pe plan național însă fără armonizarea cu restul legislației: de exemplu, Clasificarea Ocupațiilor din România nu include categoria de “inginer de dezvoltare tehnologică” (IDT) pe care o găsim în statutul personalului de cercetare, dar include categoria “inginer de cercetare” pe care nu o găsim, și care are altă semnificație decât IDT.

Această situație reclamă revizuirea generală a legislației cercetării și adaptarea acesteia la situația contemporană a funcțiilor, contractelor, contabilității specifice și mecanismelor de finanțare.

De asemenea, este necesară corectarea strategiei naționale și a planului național pentru racordarea la realitatea curentă, cum am explicat mai sus.

Referințe selective

- [1] Battelle (2015). 2014 Global R&D Funding Forecast.
https://www.battelle.org/docs/tpp/2014_global_rd_funding_forecast.pdf
- [2] Beise, M, și Stahl, H. (1998) Public research and Industrial Innovation in Germany.
Discussion paper no. 98-37. <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp3798.pdf>
- [3] Corlan, A.D. (2015-1) România în “Science and Engineering Indicators 2014.” I. Statistica descriptivă a indicilor și ratelor. RPSS-sn, 4(2), 110–123.
- [4] Corlan, A.D. (2015-2) România în “Science and Engineering Indicators 2014.” II. Analiza exploratorie a profilului țărilor pe domenii. RPSS-sn, 4(4), –
- [5] Corlan, A.D. (2015-3) Trends of Romanian Medical Research 1990-2014 Acta Endo (Buc) 11: 343-347
doi: 10.4183/aeb.2015.343
- [6] CNFIS (2014). Consiliul Național pentru Finanțarea Învățământului superior. Raport public, 2014.
http://www.cnfis.ro/wp-content/uploads/2015/07/CNFIS-Raport-public2014_final_20.06.2015.pdf
- [7] Derek J. De Solla Price (1966). Știință mică, știință mare. Ed. Stiințifică.
- [8] G3A/Corlan, A., David, D., Frangopol, P și Trache, L. (2014). Raport anual G3A, 2014. *Revista de Politica Științei și Scientometrie*, serie nouă 3(4) 255–277.
- [9] HG 929/2014, Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare a României, 2014–2020.
- [10] Johnson, J. M. (1993). Human Resources for Science and Technology: The Asian Region. National Science Foundation (NSF) of the USA (2014). Science and Engineering Indicators
<http://www.nsf.gov/statistics/seind14/content/overview/overview.pdf>
- [12] Piketty, T. (2015). Capitalul în secolul XXI. Editura Litera.
- [13] Surveys of Science Resources Series. NSF 93–303 <http://www.nsf.gov/statistics/s1893/rd.pdf>
Eurostat (2015) <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do>
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_20&plugin=1

3.3. Criteriile de promovare academică în România. O frână în dezvoltarea mediului academic românesc (TT-G3A)

Criteriile de promovare academică sunt cele care determina cultura performanței în mediul universitar. Din păcate, criteriile stabilite de CNATDCU sunt adesea incongruente cu cele de la nivel internațional, ceea ce nu permite integrarea științei românești în elita științei internaționale și poate chiar afecta colaborările internaționale majore. Dacă la acest lucru adăugăm și criteriile ARACIS – care au acreditat zeci de programe și universități de calitate slabă (ex. unele universități nu apar nici în cele mai extinse *ranking*-uri internaționale) – înțelegem de ce mediul academic românesc este pe ultimele locuri din Uniunea Europeană și pe locuri slabe la nivel internațional. În fine, lipsa de sincronizare cu criteriile și practicile internaționale au favorizat devieri importante de la buna conduită academică (ex. impostură academică) și în cercetare (ex. plagiat).

În aceste condiții în care avem multe programe și universități slabe în țară, faptul că la nivelul Uniunii Europene 37.9% dintre persoanele cu vârsta între 30-34 de ani au studii superioare, în timp ce în România, în acest segment de vârstă doar aproximativ 25% au studii superioare (vezi *European and Training Monitor*, 2015 - http://ec.europa.eu/education/library/publications/monitor15_en.pdf), nu trebuie să ne facă să « fabricăm » studenți. Numărul de studenți trebuie să crească doar prin alocare de locuri bugetate universităților românești care apar sistematic (nu accidental) în topurile internaționale de prestigiu (ex. ARWU, QS, URAP). Atenție, aici reamintim că numărul studenților doctoranzi din România este deja la nivel internațional; așadar o creștere a lui nu se justifică, fără o cerință suplimentară a pieței muncii/academice!

Pentru a argumenta teza din titlul 3.3., prezentăm trei analize ale unor domenii diferite: (1) fizică (ca un domeniu major din științele naturii/exacte); (2) psihologie (ca un domeniu major din științele socio-umane) și (3) științe economice (ca unul din domeniile cu cei mai mulți reprezentanți în mediul academic din România).

3.3.1. Despre criteriile minimale ale domeniului fizică în România (Lucian Ancu)

În anul 2015 România a devenit membru cu drepturi depline la ESA (European Space Agency) și era de așteptat ca până la sfârșitul anului să fie finalizate formalitățile pentru accesarea cu drepturi depline la CERN. În paralel, pe platforma de la Măgurele se construiește ELI-NP (Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics), cea mai mare infrastructură de cercetare științifică din România. Este de menționat durata mare de timp scursă între momentul invitării României de către CERN pentru a deveni membru cu drepturi depline (Consiliul CERN din Iunie 2015) și faptul ca până la data scrierii acestui articol accesarea nu a fost votată în Parlament. În afară de colaborările de mai sus există o serie de alte colaborări internaționale cum ar fi FAIR, Auger, etc., pentru a aminti doar marile colaborări internaționale. Aceste conectări prin colaborări cu centrele cu activitate intensă, precum și construcția facilității ELI-NP, arată că fizica din România este unul dintre cele mai conectate domenii la știința de top. În momentul de față, fizica produce cel mai mare număr de articole din producția științifică din România: 6311 articole (20%) dintr-un total de 31343 articole în perioada 2008-2014² (UNESCO, 2015).

Totuși, în ciuda acestei conectări, există mari discrepanțe între modelul occidental de setup instituțional și cel românesc. La fel ca și în alte domenii, activitatea de cercetare se desfășoară cvasitotal în Universități și Institute de cercetare. Locurile de desfășurare a activității de cercetare sunt văzute, prin prisma legislației, ca două căi de carieră diferite. Acest fapt este evident prin condițiile minimale de înaintare în carieră (conferențiar/CSII, profesor/CSI – stabilite prin OM 4204/2013). Aceste criterii au o componentă semnificativ didactico-pedagogică pentru poziția de conferențiar și profesor spre deosebire de pozițiile CSII și CSI. Dacă prin OM 4478/2011, anterior celui curent, dimensiunea activității științifice era singura dimensiune după care erau evaluați candidații, prin modificările aduse ordinului în 2012 criteriile științifice au fost relaxate iar cele didactice-pedagogice au devenit obligatorii pentru conferențiar/profesor universitar. Această diferențiere este o caracteristică generală a tuturor domeniilor științifice. Singurele două domenii care nu fac diferențierea între profesor/CSI, respectiv conferențiar/CSII sunt matematica și informatica. Aceasta poate însemna că viziunea asupra a ceea ce ar trebui să facă cele două instituții este total diferită, i.e. universitățile fac educație iar institutele de cercetare fac cercetare. Această separare este posibil să aibă rădăcini vechi în societatea românească, însă gradul mare de excludere a celor două arii este total antagonic comparativ cu situația din statele dezvoltate.

Merită să luăm în discuție schimbarea criteriilor minimale pentru pozițiile de conferențiar/ CSII, profesor/ CSI din ultimii 5 ani de zile în domeniul fizică. Acestea au fost stabilite, pe rând, de OM 4478/2011, OM 6560/2012, respectiv OM 4204/ 2013. Parcurgând aceste ordine se vede cum accentul criteriilor minimale trece

¹ Fizica este urmată de domeniile chimie și inginerie în acest top cu 5240 (17%), respectiv 4780 articole (15%).

de la strict activitatea de cercetare la o colecție de criterii. OM 4478/ 2011 prevede pentru criteriile minimale indici scientometrici strict bazați pe publicațiile candidatului și nici un alt criteriu. În plus, foarte important pentru domeniu în care activez fizica experimentală a particulelor elementare, ordinul reglementează clar specificul domeniului și include excepția de autor principal pentru cei care activează în acest domeniu.

Prin OM 6560/2012 aria de criterii minimale luate în considerare este extinsă pentru a acoperi trei arii: Activitatea didactică sau profesională, activitatea de cercetare și recunoaștere și impactul activității. În cadrul activității didactice sau profesionale sunt incluse cărți, capitole de cărți, manuale didactice, îndrumătoare de laborator, brevete de invenție, coordonare de programe de studii, organizare și coordonare programe de formare continuă și proiecte educaționale, granturi/proiecte de cercetare în valoare de peste 100000 euro, câștigate prin competiție. Interesant este faptul că pentru poziția de profesor și conferențiar îndrumătoarele de laborator devin criterii necesare (două pentru profesor și unul pentru conferențiar). În noul ordin este pierdută definiția de prim autor, luând în considerare specificitatea unor domenii, pentru evaluarea activității de cercetare sunt evaluate doar "Articole [...] pentru care candidatul este prim autor sau autor corespondent.". Ori, în domeniul fizicii particulelor elementare aceasta înseamnă că toate articolele publicate în cadrul unei colaborari experimentale nu pot fi luate în considerare pentru candidatura la pozițiile menționate mai sus³. Acest lucru este, în mod evident, un handicap real pentru cercetătorii care activează în acest domeniu, dar și în contradicție cu susținerea marilor colaborări prin programele internaționale menționate la începutul acestui articol. Pe lângă modificările menționate mai sus, acest ordin reduce cerințele minimale pentru activitatea strict științifică. OM 4204/2013 aduce o mică modificare în sensul în care se ia în considerare suma tuturor proiectelor/granturilor de cercetare câștigate prin competiție care trebuie să depășească același prag menținut la 100 000 de euro.

Prin modificările succesive la Ordinul de ministru inițial, este evident că din ce în ce mai mult parametri non-științifici au fost introduși. Pe lângă adăugarea acestor parametri, și poate mai grav, s-a introdus o diferențiere clară între direcțiile de carieră cercetător / profesor, diferențiere care nu este făcută la nivel de concurs ci la nivelul criteriilor minimale. Ori este de neînțeles o asemenea alegere legislativă, mai ales în condițiile în care la concursurile pe post din universități numărul de candidați este foarte mic, în medie unul pe poziție (Ad Astra, 2013), și ar fi de așteptat ca universitățile să încerce să aibă o deschidere pentru cercetătorii care activează în institute și care ar fi interesați de actul pedagogic. Ori aceste diferențieri semnează probabil că cele două lumi, universitatea și institutele de cercetare se doresc a fi păstrate separat, fără a permite mobilitatea cercetătorilor între ele.

Situația este paradoxală dacă luăm în considerare numărul mare de centre de cercetare din universități. Aceste centre de cercetare ar trebui să fie focusate în special pe cercetare și să fie în contra mișcare cu ceea ce pare a se înțelege prin menirea universității (diseminarea de cunoștințe prin actul predare). Sau invers, prin prisma acestor criterii minimale, pot atrage aceste centre de excelență cei mai buni specialiști în domeniu?

În final rămâne o întrebare: poate funcționa sănătos un sistem în care educația și cercetarea sunt concepute drept lumi separate?

Referințe selective

- [1] Ad Astra (2013). Comunicat al Asociației Ad Astra a Cercetătorilor Români privind situația concursurilor de ocupare a posturilor în învățământul superior din februarie 2013. http://www.ad-astra.ro/posts/view_post.php?post_id=2076%26lang=en
- [2] Baty, P. (2015). "World University Rankings blog: dealing with freak research papers", Times Higher Education, <https://www.timeshighereducation.com/blog/world-university-rankings-blog-dealing-freak-research-papers>
- [3] Ross, D. (2015). "Big Science :sizing up a colossus", Times Higher Education, <https://www.timeshighereducation.com/news/big-science-sizing-up-a-colossus>
- [4] UNESCO(2015). "UNESCO Science Report, Towards 2030", Fig. 9.10, pagina 260,

² Totuși, în privința lucrărilor din fizica particulelor elementare merită meditat la rolul și ponderea lor la nivelul universităților. De pildă Times Higher Education a hotărât ca în acest an să elimine lucrările cu peste 1000 de autori din clasificarea universităților (Baty, 2015)). Universitatea din Timișoara apare în topul celor mai multe articole din această categorie din totalul articolelor produse de universitate(Ross, 2015). Rămâne de stabilit care este modalitatea cea mai bună de contabilizare a acestor articole, însa fără a obliga activanții performanți din aceste domenii spre publicarea de articole în care sunt autori principali doar pentru a întruni standardele minimale.

<http://en.unesco.org/node/252168>.

3.3.2. Despre criteriile minimale ale domeniului psihologie în România (Aurora Szentagotai) Psihologie și Științe Comportamentale.

În momentul de față, standardele minimale pentru conferirea titlurilor didactice și a gradelor de cercetare în domeniul Psihologie și Științe Comportamentale nu promovează criteriile meritocratice, de excelență, în activitatea de cercetare și didactică și nu racordează selecția și promovarea academică la practicile internaționale în domeniu.

Printre cele mai importante probleme pe care le ridică criteriile actuale se numără următoarele: (1) nu stimulează și nu puntează adecvat internaționalizarea cercetării și publicarea în reviste cu impact și vizibilitate (ex. ISI); (2) nu încurajează și nu scot în evidență în niciun fel cercetarea și publicarea în calitate de autor de concepție; (3) conferă pondere exagerată activităților administrative (ex. calitatea de membru în diverse comisii) în detrimentul celor de cercetare. Consecința aplicării acestor standarde este posibilitatea de a accede pe poziții academice/de cercetare înalte și de a obține conducere de doctorat cu o activitate de cercetare care nu se ridică la nivelul celei a unui student doctorand sau cercetător post-doctoral din străinătate.

Ilustrăm mai jos aceste probleme, pornind de la situații concrete pe care le pot genera standardele minimale actuale:

- Permite obținerea titlului de conferențiar/profesor/conducător de doctorat fără publicații ISI în reviste cu factor de impact. Ele pot fi substituite cu articole în publicații de tip Web of Science (WoS) proceedings sau articole BDI. Acest lucru poate descuraja semnificativ internaționalizarea cercetării și publicarea în reviste cu impact și vizibilitate;

- Stabilesc un prag foarte scăzut la criteriul C1. Astfel, standardul minim (20p) pentru profesor/conducător de doctorat poate fi atins pe baza unui singur articol WoS;

- Permite obținerea titlului de conferențiar/profesor/conducător de doctorat fără publicații de autor de concepție/autor principal;

- În cazul cărților și capitolelor, realizează o ponderare inadecvată între publicarea națională/internațională și numărul de autori. De exemplu, un capitol publicat la o editură internațională de prestigiu (ex. Oxford, Cambridge, MIT), în colaborare cu un coautor, obține un punctaj egal cu un capitol de autor unic publicat la o editură națională. Și în acest caz, se substimulează internaționalizarea și calitatea, având în vedere faptul că textele publicate la edituri internaționale de prestigiu trec, de cele mai multe ori, printr-un proces riguros de evaluare;

- Acordă pondere prea mare (i.e., standard minim cerut) activităților administrative și prestigiului academic, concretizat în calitatea de membru în comisii de doctorat, comitete de organizare de conferințe etc., în raport cu activitățile de cercetare;

- Puntează disproporționat criteriile individuale legate de activități administrative/prestigiu, în raport cu cele de la cercetare. De exemplu:

- calitatea de membru într-o comisie de doctorat poate fi egală, ca punctaj, cu un articol WoS sau cu un capitol publicat la o editură internațională de prestigiu, în colaborare cu un coautor;

- calitatea de moderator la o conferință internațională organizată în România poate fi echivalentă, ca punctaj, cu un articol WoS sau cu un capitol publicat la o editură internațională de prestigiu, în colaborare cu un coautor;

- calitatea de membru în 10 comisii de doctorat, în decursul ultimilor 3 ani, rezultă într-un punctaj mai mare (30p) decât standardul minimal pentru profesor/conducător de la criteriul C1, referitor la articole WoS și BDI (20).

Considerăm că aceste exemple sunt suficiente pentru a ilustra impactul negativ semnificativ pe care standardele actuale îl pot avea asupra activității de cercetare și publicării.

- La criteriul “prestigiu” nu se face diferența între performanțe care reflectă cu adevărat recunoașterea și prestigiul în comunitatea științifică și cele care nu reflect aceste lucruri. De exemplu, calitatea de membru al unor asociații profesionale sau științifice naționale sau internaționale se evaluează la fel, indiferent dacă accesul în aceste organizații este liber sau se realizează pe bază de selecție sau invitație, ca urmare a performanțelor profesionale recunoscute de comunitatea științifică.

3.3.3. Despre criteriile minimale ale domeniului științe economice în România (Sebastian Buhai, Cristian Litan, Gheorghe Silaghi) - Demotivarea performanței: cazul criteriilor naționale de evaluare a cercetării în științele economice din România

• *Motto: "... Problema vitală pentru cultura românească, pentru știința românească: numărul încă foarte mare al celor care, lucrând în cercetare, nu au curajul sau capacitatea sau voința de a intra în jocul planetar al competiției valorilor"* (Solomon Marcus)

- Pentru unele definiții vezi Anexa 2
- Rezumat

○ Prezentăm o analiză descriptivă demonstrând fără echivoc absurdul *criteriilor naționale actuale de evaluare a cercetării* și consecințele lor nefaste constând în proliferarea și promovarea pseudo-valorii științifice, în cazul Științelor Economice din România. Sub pretenția de obiectivitate scientometrică locală, sunt în uz niște *standarde de evaluare autohtone* care nu au nimic în comun cu *standardele academice internaționale* folosite în lumea civilizată, ignorând *explicit calitatea publicațiilor și demotivând implicit performanța și excelența în cercetare*. Concluziile exercițiului nostru empiric surprind, *inter alia*, o realitate *ad litteram* halucinantă: a. *niciunul dintre cercetătorii români cu publicații de vârf, din mediul academic din străinătate, membri ai Comitetelor Științifice (CS) ale conferințelor ERMAS din 2014 și 2015, nu îndeplinește criteriile minimale CNATDCU pentru profesor, mai puțin de 20% dintre ei îndeplinind chiar criteriile minimale CNATDCU pentru conferențiar*, în condițiile în care peste 80% dintre acești membri CS satisfac standardele uzuale pentru "tenure" (de obicei, analog poziției de conferențiar) la universități de top în lume, de exemplu conform normei de publicații "Tinbergen Institute Research Fellow", parte din ei fiind de altfel *profesori plini sau conferențieri chiar la universități de top 10 mondial*; b. *viceversa, niciuna dintre persoanele devenite profesor plin între 2013-2015, în domeniul economicelor, în cele 4 mari universități de profil din România (Consortiul Universitaria), nu îndeplinește criteriile minime de "tenure" în orice universitate/ instituție răsărită din afara României*. Universul autohton al cercetării economice este paralel nu doar excelenței, ci chiar decenței. Conform unor *standarde internaționale uzuale, setul prezentatorilor cu afiliere externă și lucrări contribuite la conferințele ERMAS—70% din ei fiind încă lectori/postdoctoranzi/ doctoranzi—are calitatea producției științifice mult peste cei recent ajunși profesori plini în România, producând în medie de 10 până la 20 de ori mai multe publicații în reviste științifice din seturile folosite frecvent în evaluarea și ierarhizarea cercetării economice pe plan internațional* (precum cele din listele CNRS France, Tilburg University, sau Tinbergen Institute). De fapt, *peste 99% din producția de cercetare a acestor profesori autohtoni este irelevantă conform standardelor Tilburg sau Tinbergen și aproape 25% e publicată în reviste la un moment dat declasate de ISI de Thomson Reuters Web of Science*. Situația dezastruoasă a universităților și institutelor de cercetare românești, în orice clasament internațional în baza producției de cercetare din domeniul Științe Economice, este o consecință firească a sistemului de evaluare folosit, confirmând actualitatea și generalitatea cunoscutului proverb "după cum îți așterni, așa dormi".

3.3.3.1. Introducere

Cu aproximativ 10 ani în urmă—mai ales sub insistența și lobby-ul unei minorități nereșemnate a cercetătorilor din interiorul țării, precum și a unor cercetători români vocali din diaspora— a început și în România să se disemineze, și încet-încet să se interiorizeze, atât la nivel academic cât și de administrare/politică a științei, că evaluarea cercetării științifice în baza unor *criterii cât mai clare și obiective*, conform unor indicatori internaționali care aproximează calitatea unor producții științifice precum publicațiile în revistele de specialitate, este *sine qua non* pentru ieșirea din criza profundă a cercetării, pentru dezvoltarea ei armonioasă, pentru "reconectarea cercetării românești la curentul științific principal", vezi Asociația Ad Astra (2005). Asigurarea obiectivității și clarității acestor evaluări științifice, în spiritul bunei practici din alte țări, a fost de la bun început și unanim descrisă/ invocată ca *măsură esențială* pentru progres în situația cercetării științifice românești, cu prioritate egală cu rezolvarea subfinanțării cercetării și respectiv cu ameliorarea bazelor tehnico-materiale ale universităților/ instituțiilor de cercetare, atât de către cercetătorii din România cât și de către cercetătorii români din diaspora, pentru cei din urmă fiind implicit sau explicit indicată drept precondiție pentru eventuala întoarcere în țară, vezi, e.g., Buhai (2004), Florian (2004), Szedlacsek (2004), sau Pătrașca (2005). Până și întrebările (fără răspuns) privind politica științei, cercetării și educației adresate direct candidaților prezidențiali români în 2004 și peste un deceniu, în 2014, au inclus explicit evaluarea producției științifice în baza criteriilor obiective date de indicatori științifici internaționali, vezi, e.g., Buhai (2014).

Din păcate, cu tot entuziasmul lobby-iștilor, speranța în capacitatea de reformă a sistemului, și chiar acel epsilon de succes inițial, interpretările și implementările naive sau voit eronate ale acestei cerințe privind criteriile de evaluare a cercetării nu au întârziat să apară, având drept consecințe vizibile de la includerea în baza de evaluare a unor reviste românești pretins-științifice, vezi, e.g., David (2006) sau Florian și Florian

(2006), la *gaming* al sistemului în uz, de exemplu prin indexarea unor reviste locale românești în sistemul ISI și încercarea succesivă de a le mări Factorul de Impact prin diferite metode, inclusiv prin colaborări în acest sens cu alte reviste balcanice de același calibru, vezi, de exemplu pentru științele sociale/ economie, Teodorescu și Andrei (2014) sau Herțeliu (2015). Aceste situații au toate un factor comun: criteriile de evaluare științifică actuale ale CNATDCU, dar în diferite măsuri și cele din diverse regimuri anterioare, sunt voit șlefuite după metoda “original românească”, în particular folosind o ierarhizare în baza Factorului de Impact ISI crud, plus împărțire arbitrară/ haotică în categorii valorice, având puțin în comun cu criteriile folosite uzual în mediul de cercetare internațional, precum, de exemplu, cele pe baza AIS, vezi, e.g., Abbring et al (2014) pentru o ilustrare elocventă a scopului și superiorității AIS între posibilele alternative de indicatori ai calității publicațiilor științifice. Florian (2006) arată discrepanța între calitatea rezultatelor științifice conform standardelor internaționale și recunoașterea lor conform criteriilor de evaluare de atunci, în general pentru cercetarea românească. Litan (2015), cel mai citit și comentat eseu de pe Blogul EconAcademia- Blog al Economistilor Români din Mediul Academic, discută câteva dintre consecințele negativ-surprinzătoare ale folosirii criteriilor CNATDCU actuale în evaluarea cercetării românești, în științele economice. Cu toate schimbările din ultimul deceniu în materie de criterii folosite în evaluarea cercetării științifice din România, situația generală a cercetării românești nu a progresat vizibil, iar cea din Științele Economice a fost și a rămas *dezastruoasă*, vezi Florian (2006), Corlan et al (2014) sau Bența și Buhai (2015).

În lucrarea de față prezentăm o analiză empirică inedită în care demonstrăm fără echivoc absurdul *criteriilor naționale actuale de evaluare a cercetării*, implicând și justificând situația dramatică a cercetării în cazul științelor economice din România. Comparăm în acest scop producția de cercetare științifică a trei eșantioane de cercetători români: membrii cu afiliere externă ai Comitetului Științific (CS) de la edițiile 2014 și 2015 ale Conferinței Economistilor Români din Mediul Academic din Străinătate (ERMAS), vezi Buhai et al (2013), membrii cu afiliere externă cu lucrări contribuite la edițiile ERMAS (Contributors), și respectiv întregul set de persoane candidați la poziția de profesor în perioada 2013-2015, în domeniul științelor economice, în cele patru universități principale de profil (Consortiul Universitaria) din România. Utilizăm criteriile minime CNATDCU de calificare pentru profesori și respectiv conferențieri, precum și câteva seturi de standarde internaționale folosite în mod frecvent în evaluarea și ierarhizarea producției de cercetare economică la nivel mondial, precum, între altele, prezența pe listele de publicații CNRS France, Tilburg University și Tinbergen Institute, sau satisfacerea normei de publicații pentru “Tinbergen Institute Research Fellow”, și arătăm că *universul cercetării în științele economice din România este efectiv paralel oricărui univers de cercetare la nivel global în științele economice, fie el caracterizat de excelență, fie el măcar bazat pe decență*. Criteriile de evaluare românești *descurajează și demotivează* orice activitate de performanță, orice încercare de a atinge excelența, încurajând o producție de cercetare “științifică” irelevantă pe plan internațional. Victimele acestui sistem care pervertește/ anulează valoarea sunt atât cercetătorii economiști din România înșiși, cât și, prin implicație, studenții economiști, și societatea românească în ansamblul ei. Secțiunea următoare expune în detaliu concluziile analizei comparative. Discutarea explicită a unor soluții pentru remedierea/ ameliorarea acestei situații tragice din cercetarea economică românească este dincolo de scopul acestui scurt raport, dar indicăm că soluții parțiale au fost sugerate în, e.g., Bența și Buhai (2015) sau Buhai (2015). Rezultatele analizei noastre sunt strânse sub forma a trei tabele; detaliile de construcție ale eșantioanelor și definițiile criteriilor folosite se pot consulta în Anexa 2.

3.3.3.2. Analiza comparativă a producției de cercetare pe trei eșantioane de economiști români

În Tabelul 1 surprindem modul în care cele 3 eșantioane de cercetători îndeplinesc criteriile naționale pentru pozițiile de profesor / conferențiar universitar în România, respectiv calitatea producției științifice raportată la următoarele repere: clasamentul revistelor furnizat de către Thomson Reuters în JCR 2015, clasificarea revistelor conform CNRS Franța, criteriul Institutului Tinbergen pentru poziția de Research Fellow, și lista mare a revistelor utilizată de către Universitatea Tilburg pentru ierarhizarea internațională a universităților în domeniul economicilor. Constatăm faptul că, în timp ce 99% dintre candidații români la poziția de profesor universitar îndeplinesc criteriile CNATDCU pentru poziția de profesor universitar în România, nicio persoană din comitetele științifice ale conferințelor ERMAS 2014 și 2015⁴ și doar o singură

⁴ Persoanele din Comitetele Științifice (CS) ale ERMAS sunt cercetători români cu record dovedit și/ sau potențial clar de publicații științifice de absolut top, a se vedea Buhai et al (2013) pentru metoda de selectare în CS, în marea lor majoritate validați de și afiliați cu universități și instituții din top 100 mondial, în baza oricărei ierarhii internaționale pe domeniul științelor economice. Între acești membrii CS se află inclusiv *profesori sau conferențieri la universități din top 10 (!) al clasamentelor economice mondiale*, precum University of California Berkeley, MIT, New York University, Columbia

persoană dintre contribuitorii la conferințele ERMAS 2014 și 2015 îndeplinesc criteriile în discuție. Dintre toți colegii români din străinătate prezenți la ERMAS, doar 6 persoane satisfac de fapt criteriile CNATDCU pentru poziția de conferențiar universitar în România! Datele sugerează cel puțin două motive pentru această concluzie:

- criteriile CNATDCU solicită candidaților să scrie minim 3 cărți, diferite de manualele didactice. Cei 67 de candidați din România raportează în fișele de verificare a standardelor minimale nu mai puțin de 600 de cărți, adică o medie de aproape 9 cărți scrise/candidat. Prin comparație, toți membrii comitetului științific și contribuitorii de la ERMAS 2014 și 2015 raportează în CV-urile lor doar 14 cărți, o singură persoană având peste 3 cărți⁵, aceasta fiind și cea care îndeplinește criteriile minime din România pentru profesor. Pentru poziția de conferențiar universitar este necesară o singură carte scrisă. Doar 8 dintre colegii din străinătate îndeplinesc acest criteriu, nicăieri în afara României necerându-se îndeplinirea unui astfel de criteriu.

- criteriile CNATDCU solicită candidaților minim 15 articole în reviste de specialitate indexate ISI sau BDI. Candidații din România raportează un număr total de 407 articole ISI și 1476 articole BDI, deci în total o medie de 28 articole/persoană. În comparație, membrii comitetului științific ERMAS raportează o medie de doar 8 articole (ISI + BDI)/persoană, iar contribuitorii de la ERMAS o medie de 6,4 articole (ISI + BDI)/persoană. Deci colegii din străinătate sunt foarte departe de producția științifică de 15 articole solicitată de autoritățile din România, chiar membrii CS ERMAS fiind în medie calificați, din start, cel mult pentru poziția de conferențiar universitar, unde se solicită un minim de 8 articole.

În Tabelul 1 strident apare numărul mare de articole publicate în reviste BDI de către candidații români (1476 articole), în comparație cu doar 8 astfel de articole publicate de către membrii CS ERMAS. Practic, aceasta este o consecință a criteriilor CNATDCU care solicită un număr mare de articole scrise. Aceste reviste BDI nici măcar nu există pentru lumea științifică relevantă—nu le citește nimeni, dovadă fiind faptul că membrii celorlalte 2 eșantioane au publicat un număr foarte mic de publicații în reviste din afara listelor relevante, recunoscute, internațional. „Calitatea, și nu cantitatea, contează” este primul lucru pe care îl învață oricare cercetător economist începător din mediul academic/ de cercetare internațional.

Tabel 1: Situația comparativă a îndeplinirii criteriilor CNATDCU și a calității publicațiilor conform unor standarde internaționale, pentru membrii CS ERMAS 2014 & 2015 cu afiliere externă, “Contributors” ERMAS 2014 & 2015 cu afiliere externă, respectiv Candidații la profesor universitar, în domeniul economice, Universitaria/RO, 2013-2015.

	Comitet Științific (CS) ERMAS 2014 & 2015 (17 persoane – 100%)	Contributors ERMAS 2014 & 2015 (33 persoane – 100%)	Candidații la prof. univ., domeniul economice, Universitaria/RO, ‘13-‘15 (67 persoane – 100%)
Persoane îndeplinind criteriile CNATDCU de profesor universitar în România ^a	0 persoane	1 persoana (3%)	66 persoane (99%)
Persoane îndeplinind criteriile CNATDCU de conferențiar universitar în România ^a	3 persoane (18%)	3 persoane (9%)	67 persoane (100%)
Persoane cu minim 4 articole în reviste ISI cu factor de impact pozitiv (doar în domeniul E&B) ^b	14 persoane (82%)	15 persoane (45%)	37 persoane (55%)
Persoane cu minim 4 articole în reviste ISI cu factor de impact pozitiv doar în domeniul E&B și care nu au fost clasate ^h , și cel puțin un articol în reviste CNRS France ^e	14 persoane (82%)	15 persoane (45%)	9 persoane (13%)
Îndeplinirea criteriului de publicații al „Research Fellow Tinbergen Institute” ^c	14 persoane (82%)	4 persoane (12%)	0 persoane
Articole în reviste ISI (100%)	130 articole medie: 7,6 art/prs	139 articole medie: 4,2 art/prs	407 articole medie: 6 art/prs

University, etc.; probabil universitățile românești știu mult mai bine decât aceste universități cât valorează producția de cercetare a oamenilor respectivi, respingându-i pe toți prin faimoasele criterii minimale CNATDCU.

⁵ Acest lucru se întâmplă datorită specificului poziției pe care această persoană o ocupă.

	Comitet Științific (CS) ERMAS 2014 & 2015 (17 persoane – 100%)	Contributors ERMAS 2014 & 2015 (33 persoane – 100%)	Candidați la prof. univ., domenii economice, Universitaria/ RO, '13- '15 (67 persoane – 100%)
- din care în domeniul E&B (%)	114 (88%)	135 (97%)	233 (57%)
La rândul lor, din care (conform Thomson Reuters Web of Science JCR 2015):			
-zona roșie ^d	80 (61%)	31 (22%)	3 (1%)
-zona galbenă ^d	19 (15%)	58 (41%)	9 (2%)
-quartila a treia ISI AIS	14 (11%)	33 (24%)	10 (2%)
-quartila a patra ISI AI	1 (1%)	13 (10%)	118 (29%)
-declassate la un moment dat în istoricul lor de către Thomson Reuters Web of Science ^h	0	0	93 (23%)
Articole în reviste CNRS France (100%)	101 articole medie: 6 art/prs 82 (81%)	163 articole medie: 5 art/prs 44 (27%)	33 articole medie: 0,5 art/prs 4 (12%)
-CNRS Nivel 1 ^e	13 (13%)	64 (39%)	10 (30%)
-CNRS Nivel 2 ^e	6 (6%)	40 (25%)	13 (40%)
-CNRS Nivel 3 ^e	0	15 (9%)	6 (18%)
Articole în reviste din lista Tilburg ^f	88 articole medie: 5,2 art/prs	34 articole medie: 1 art/prs	1 articol medie: 0,015 art/pers
Articole în reviste BDI (fără ISI)	8 articole medie: 0,5 art/prs	71 articole medie: 2,2 art/prs	1476 articole medie: 22 art/prs
Articole în editori prestigioși ^g	122 articole medie: 7,2 art/prs	149 articole medie: 4,5 art/prs	103 articole medie: 1,5 art/prs

Partea a 2-a a Tabelului 1 prezintă distribuția calitativă a articolelor raportate de membrii celor 3 eșantioane relativ la reperele luate spre analiză. În primul rând, remarcăm faptul că din cele 407 articole ISI raportate de către candidații din România, doar 233 de articole (adică 57%) sunt scrise în reviste de specialitate economică. Restul de 174 de articole sunt scrise în reviste din diverse domenii, precum domeniul metalurgie⁶, agricultură, administrație publică, textile, chimie, știința mediului etc. În comparație, 88% respectiv 97% dintre articolele scrise de membrii comitetului științific ERMAS respectiv contributorii la această conferință sunt scrise în reviste din domeniul economic. Dacă ar fi să interpretăm în spiritul legii cerința CNATDCU ca articolele raportate de candidați să fie scrise în reviste de specialitate economică, doar 37 de candidați din cei 67 ar mai îndeplini criteriul de minim 4 articole ISI. Analizând în detaliu calitatea celor 233 articole ISI din domeniul economic raportate de candidații din România, constatăm că doar 140 dintre ele pot fi regăsite în JCR 2015, restul de 93 de articole fiind scrise în reviste care între timp au fost declassate de către Thomson Reuters, deci și-au pierdut temporar sau permanent Factorul de Impact ca urmare a unui comportament ne-academic dovedit. Din cele 140 de articole, 118 sunt regăsite în quartila a 4-a (cea mai slabă) a clasamentului revistelor ISI după *Article Influence Score (AIS)*, vezi, e.g., Abbring et al (2014). Intre aceste 93+118 articole, marea majoritate sunt publicate în reviste economice românești cu AIS infim, deci cu vizibilitate extrem de redusă sau chiar 0 în mediul academic vestit. Se demonstrează astfel că singura rațiune de existență a acestor reviste este să reprezinte un mediu de publicare pentru autorii din România (dar nu numai) care doresc să promoveze pe poziții universitare superioare, fără a fi capabile să transmită contribuții științifice relevante global. Dacă dintre

⁶ Ca și fapt divers, chiar și după ce impostura academică a revistei Metalurgia Internațională a fost devoalată în presă, vezi, e.g., Pantazi (2013), și revista a fost eliminată din ISI JCR în 2013, CNATDCU și una din cele 4 mari universități din România continuă să aprobe dosare de profesor universitar bazate pe articole scrise în această revistă.

cei 37 de candidați din România care au minim 4 articole ISI în domeniul economic îi eliminăm pe cei care au scris în reviste declasate, mai rămân doar 16.

Cu tristețe, constatăm că doar 3 articole au fost publicate de către candidații din România în reviste din zona roșie, doar 9 articole în zona galbenă și 10 articole în quartila 3 a clasamentului JCR. În comparație, 61% dintre articolele ISI (adică 80 de articole) scrise de către membrii comitetului științific ERMAS sunt scrise în reviste de top din zona roșie, și doar 1% dintre articolele scrise de aceștia sunt scrise în reviste din quartila a 4-a. 63% dintre articolele (adică 89 de articole) scrise de către contributorii la conferința ERMAS sunt scrise în reviste din zona roșie și galbenă și doar 10% dintre articolele acestor autori sunt scrise în reviste din quartila a 4-a. Niciunul dintre membrii comitetului științific și contributorii conferinței ERMAS nu au scris vreodată un articol într-o revistă care ulterior să fi fost declasată de către Thomson Reuters.

Referitor la reperul CNRS Franța, situația este similară cu reperul ISI JCR 2015. Candidații din România au reușit să publice doar 33 de articole în reviste listate către CNRS, din care doar 4 în prima categorie CNRS. Menționăm că CNRS nu listează nicio revistă publicată în România. 81% dintre articolele (82 articole) scrise de membrii CS ERMAS sunt scrise în reviste din prima categorie a clasificării CNRS, iar 66% dintre articolele (108 articole) scrise de contributorii la conferința ERMAS sunt în primele 2 categorii ale clasificării CNRS.

În cazul în care considerăm reperul—mai lejer—de prezență în lista CNRS Franța ca necesar pentru o minimă vizibilitate internațională, constatăm că doar 9 din cei 16 de candidați din România care au minim 4 articole ISI în reviste de specialitate economică nedeclassate au publicat cel puțin un articol într-o revistă listată de CNRS în oricare zonă valorică, deci fiind vizibili. În comparație, aceste criterii cumulative sunt îndeplinite de toate cele 29 de persoane din CS și Contributors ERMAS care îndeplinesc criteriul CNATDCU de minim 4 reviste ISI de specialitate economică.

Institutul Tinbergen (TI) preia articolele ISI din domeniul E&B și le atribuie o pondere egală cu media lor AIS din ultimii 5 ani. Câteva reviste ISI românești se regăsesc în această listă, dar pentru toate TI atribuie ponderea 0. Pentru a deveni „Research Fellow TI”, candidaților li se solicită un dosar de maxim 5 articole, publicate ISI, cu medie de AIS > 1 pe articol (deci pot fi și articole cotate mai slab, dacă în setul de maxim 5 sunt și articole cu AIS foarte mare, e.g., de reviste „top 5”), din ultimii 5 ani de activitate, vezi explicațiile din Appendix. Constatăm că 14 membri CS ERMAS se califică fără probleme pentru poziția de Research Fellow TI. Dintre „Contributors” la ERMAS, 4 se califică⁷, în timp ce niciunul dintre candidații pentru profesor din România nu se califică. Mai mult, candidații din România sunt foarte departe de scorul necesar pentru a deveni Research Fellow TI, cel mai bun scor al oricui din acest ultim eșantion fiind de 1.7, față de minimul de 5 cât este necesar pentru această poziție. Cumulat, cei 67 de candidați români reușesc să adune doar 9.95 puncte TI, care nu pot justifica nici măcar 2 norme de „Research Fellow TI”; aceasta normă e minimul necesar pentru a primi „tenure” (analog poziției de conferențiar) la universitățile olandeze din cadrul TI!

Reperul listei Universității Tilburg apare și mai drastic. Această listă conține un număr de 70 de reviste selectate din setul revistelor din domeniul economic; de remarcat că aceasta este lista inițială, largă, Tilburg *default*, din ea doar un subset format din cele mai bune 35 de reviste fiind de fapt folosit pentru alcătuirea celebrei ierarhii Tilburg a departamentelor de economie ale lumii, vezi și explicațiile din Appendix. Membrii comitetului științific ERMAS raportează un număr de 88 articole în reviste din această listă, deci o medie de 5.2 articole/persoană. Contributorii la conferința ERMAS raportează un număr de 34 de articole deci o medie 1 articol/persoană. În comparație, toți cei 67 de candidați la titlul de profesor universitar în România au reușit să scrie, în toată cariera lor, doar un singur articol în aceste reviste din lista Tilburg largă! Chiar și eșantionul de „Contributors”, alcătuit în majoritate din oameni mai tineri și din punct de vedere al vârstei și al carierei academice decât celelalte două categorii, produce astfel, în medie, de 10 până la 20 de ori mai multe publicații în reviste științifice din seturile folosite uzual în evaluarea și ierarhizarea cercetării economice pe plan internațional, precum cele din listele CNRS France, Tilburg University, sau Tinbergen Institute, decât oricare dintre membrii eșantionului de candidați la profesor plin din România!

Tabelele 2 și 3 detaliază calitatea producției științifice raportate de românii din străinătate în funcție de poziția pe care aceștia o ocupă. În principiu, toți membrii comitetului științific ERMAS (Tabelul 2) ocupă poziții la cele mai titrate universități sau institutii de cercetare din lume, iar mulți dintre ei au reușit să obțină deja „tenure” pe pozițiile ocupate. Contributorii la conferința ERMAS sunt în marea lor majoritate (70%) pe o

⁷ Aceasta se datorează și faptului că 70% din membrii contributori („Contributors” în Tabelele din Appendix) sunt de fapt doar lectori, postdoctoranzi și chiar doctoranzi, vezi Tabelul 3. Criteriul Research Fellow Tinbergen Institute este informal folosit ca un minim pentru a acorda „tenure” în universitățile olandeze care alcătuiesc Tinbergen Institute, situația fiind în mare aceeași pentru criteriile minime de „tenure” la universități de top 100, mai ales la cele europene.

poziție echivalentă unui lector universitar (dar sunt, de exemplu, inclusiv 4 doctoranzi în acest eșantion) și lucrează pentru a realiza publicații de top care să le aducă o poziție superioară sau o plasare la o universitate mai bună. La membrii comitetului științific ERMAS constatăm o concentrare a articolelor publicate în reviste din zona roșie a JCR și nivelul 1 în clasificarea CNRS. La contributorii conferinței, un eșantion în medie mai tânăr și mai eterogen din punct de vedere al carierei academice, constatăm o concentrare a articolelor publicate în reviste din zona galbenă a JCR și pe nivelul 2 din clasificarea CNRS, ceea ce este totuși mult peste recordul și potențialul de cercetare dovedit al eșantionului de profesori economiști autohtoni.

Tabel 2. Situația îndeplinirii criteriilor minime CNATDCU din România și calitatea publicațiilor conform unor standarde internaționale, pentru membrii CS ERMAS 2014 & 2015 cu afiliere externă, cu distribuția pe grade academice (universitare, respectiv analoage celor universitare în cazul instituțiilor de cercetare/ politici economice).

	Profesor sau funcție analoagă în institut de cercetare/politici economice	Conferențiar sau funcție analoagă în institut de cercetare/ politici economice	Lector sau funcție analoagă în institut de cercetare/ politici economice	Total
Distribuția membrilor CS (ERMAS 2014&2015) pe grade academice	2 (12%)	8 (47%)	7 (41%)	17 (100%)
Din care îndeplinesc criteriile CNATDCU de profesor universitar în România ^a	0	0	0	0 (persoane)
Din care îndeplinesc criteriile CNATDCU de conferențiar universitar România ^a	1	2	0	3 (persoane)
Îndeplinirea criteriului minim pentru poziția de profesor în România de 4 articole ISI cu factor de impact pozitiv ^b	2	8	4	14 (persoane)
Îndeplinirea criteriului de publicatii al „Research Fellow Tinbergen Institute” ^c	2	6	6	14 (persoane)
Articole în reviste ISI (100%)	25	79	26	130 (articole)
- din care în domeniul E&B și care apar în JCR 2015, indiferent de momentul publicării (%). La rândul lor, din care:	25 (100%)	66 (84%)	23 (89%)	114 (88%)
-zona roșie ^d	21 (84%)	45 (56%)	14 (54%)	80 (61%)
-zona galbenă ^d	4 (16%)	9 (12%)	6 (23%)	19 (15%)
-cuartila a treia ISI AIS	0	11 (15%)	3 (12%)	14 (11%)
-cuartila a patra ISI AIS	0	1 (1%)	0	1 (1%)
-declassate la un moment dat în istoricul lor de către Thomson Reuters Web of Science	0	0	0	0
Articole în reviste CNRS France (100%)	23	55	23	101 (articole)
-CNRS Nivel 1 ^e	22 (96%)	41 (75%)	19 (82%)	82 (81%)
-CNRS Nivel 2 ^e	1 (4%)	10 (18%)	2 (9%)	13 (13%)
-CNRS Nivel 3 ^e	0	4 (7%)	2 (9%)	6 (6%)
-CNRS Nivel 4 ^e	0	0	0	0
Articole în reviste din lista Tilburg ^f	22	45	21	88 (articole)
Articole în reviste BDI (fără ISI)	4	2	2	8 (articole)
Articole în editori prestigioși ^g	28	69	25	122 (articole)

Tabel 3: Situația îndeplinirii criteriilor minime CNATDCU din România și calitatea publicațiilor conform unor standarde internaționale, pentru "Contributors" ERMAS 2014 & 2015 cu afiliere externă, cu distribuția pe grade academice (universitare, respectiv analoage celor universitare în cazul instituțiilor de cercetare/ politici economice).

	Profesor sau funcție analogă în institut de cercetare/politici economice	Conferențiar sau funcție analogă în institut de cercetare/politici economice	Lector sau funcție analogă în institut de cercetare/politici economice <i>Eșantionul include Și doctoranzi!</i> ⁱ	Total
Distribuția membrilor CS (ERMAS 2014&2015) pe grade academice	2 (6%)	8 (24%)	23 (70%)	33 (100%)
Din care îndeplinesc criteriile CNATDCU de profesor universitar în România ^a	1	0	0	1 (persoane)
Din care îndeplinesc criteriile CNATDCU de conferențiar universitar în România ^a	1	1	1	3 (persoane)
Îndeplinirea criteriului minim pentru poziția de profesor în România de 4 articole ISI cu factor de impact pozitiv ^b	2	6	7	15 (persoane)
Îndeplinirea criteriului de publicatii Research Fellow Tinbergen Institute ^c	1	1	2	4 (persoane)
Articole în reviste ISI (100%)	32	41	66	139 (articole)
- din care în domeniul E&B și care apar în JCR 2015, indiferent de momentul publicării (%). La rândul lor, din care:	32 (100%)	37 (90%)	66 (100%)	135 (97%)
-zona roșie ^d	7 (22%)	10 (24%)	14 (21%)	31 (22%)
-zona galbenă ^d	11 (34%)	13 (32%)	34 (52%)	58 (41%)
-cuartila a treia ISI AIS	9 (28%)	12 (29%)	12 (18%)	33 (24%)
-cuartila a patra ISI AIS	5 (16%)	2 (5%)	6 (9%)	13 (10%)
-declassate la un moment dat în istoricul lor de către Thomson Reuters Web of Science	0	0	0	0
Articole în reviste CNRS France (100%)	42	56	65	163 (articole)
-CNRS Nivel 1 ^e	6 (14%)	13 (23%)	25 (38%)	44 (27%)
-CNRS Nivel 2 ^e	21 (50%)	20 (36%)	23 (35%)	64 (39%)
-CNRS Nivel 3 ^e	11 (26%)	17 (30%)	12 (19%)	40 (25%)
-CNRS Nivel 4 ^e	4 (10%)	6 (11%)	5 (8%)	15 (9%)
Articole în reviste din lista Tilburg ^f	5	9	20	34 (articole)
Articole în reviste BDI (fără ISI)	16	31	24	71 (articole)
Articole în editori prestigioși ^g	34	43	72	149 (articole)

Practic, una dintre concluziile noastre este că universitățile de top mondial, dar și orice universitate sau instituție cu profil de cercetare/ politici economice care se respectă și dorește să facă parte din circuitul

internațional principal al cercetării, apreciază exclusiv calitatea, reflectată în, spre exemplu, publicații din reviste din zona roșie a JCR, sau nivelul 1 în clasificarea CNRS, sau reviste din listele Tinbergen sau Tilburg. Cantitatea crudă, maculatura pură—necondiționată, neponderată adecvat prin indicatori de calitate certificați, folosiți internațional în mod uzual—nu este promovată decât acasă, în România.

3.3.3.3. În loc de concluzii

Dacă suntem de acord că activitatea de cercetare științifică este o întreprindere internațională, este momentul să ne ridicăm privirea și să privim dincolo de granițele României, să ne inspirăm din locurile unde știința—și politica științei—excelează. Cercetarea științifică românească așteaptă de mult o politică a cercetării adecvată standardelor internaționale. Precum colegii lor din străinătate, cercetătorii din România, din științele economice și din oricare alte discipline, merită un cadru care să îi motiveze prioritar către performanță, către excelență în cercetare, definite și evaluate în context global. Ar fi timpul să lăsăm la o parte activitatea de cercetare “original românească” și să (re)dăm românilor „curajul, capacitatea și voința de a intra în jocul planetar al valorilor”—completând astfel cercul și revenind la punctul de start al eseului.

Referințe selectiv

- [1] Abbring, J., Bronnenberg, B, Gautier, P si van Ours, J. (2014), “Dutch Economists Top 40”, De Economist, 162, p. 107-14
- [2] Asociația Ad Astra (2005), “Evaluarea cercetării științifice”, Ad Astra, Vol. 4, disponibil online la http://www.ad-astra.ro/journal/7/ad_astra.pdf
- [3] Benta, M. si Buhai, I.S. (2015), “Economist din diaspora: Cercetarea de top este posibilă în România”, *live talk show de 50 de minute pe Digi24 Cluj-Napoca*, în cadrul rubricii “Vocile Clujului”, cu moderator Marius Bența și invitat Sebastian Buhai, accesibil prin <http://blog.sebastianbuhai.com/2015/08/spre-excelenta-in-cercetarea-si-invatamantul-post-universitar-in-stiintele-economice-din-romania/> (link direct la videoclip)
- [4] Buhai, I.S. (2004), “Condiția cercetătorului: Între realitatea de acasă și idealul din afară”, Ad Astra, Vol. 3 (2), disponibil online la http://www.ad-astra.ro/journal/6/buhai_conditia_cercetatorului.pdf (versiune incluzând și rezumat)
- [5] Buhai, I. S., Copaciu, M., Ilut, C. si Litan, C. (2013), “Conferința Științifică Anuală a Economiștilor Români din Mediul Academic din Străinătate. ERMAS 2014”, documentul de inițiere a seriei de conferințe ERMAS, accesibil prin site-ul primei ediții, <http://www.econacademia.net/ermas2014.html> (link direct la PDF)
- [6] Buhai, I.S. (2014), “După un deceniu aceleași întrebări: 1+10 întrebări despre viziunea candidaților prezidențiali din 2014 (turul II) privind cercetarea, știința și tehnologia în România”, eseu publicat pe blogul personal, disponibil la <http://blog.sebastianbuhai.com/2014/11/dupa-un-deceniu-aceleasi-intrebări-110-intrebări-despre-viziunea-candidaților-prezidențiali-din-2014-turul-ii-privind-cercetarea-stiinta-si-tehnologia-romania/> (versiunea adaptată de Remus Florescu pentru Adevarul, din 12 noiembrie 2014)
- [7] Buhai, I.S. (2015), “Institutul Român pentru Economie și Finanțe. Sau despre ce poate face Banca Națională pentru excelența în științele economice din România”, eseu publicat pe Blog EconAcademia (Blog al Economiștilor Români din Mediul Academic), disponibil online la <http://blog.econacademia.net/2015/06/institutul-roman-pentru-economie-si-finante-sau-despre-ce-poate-face-banca-nationala-pentru-excelenta-in-stiintele-economice-din-romania/> (versiunea adaptată de Remus Florescu pentru Adevarul, din 17 iunie 2015)
- [8] Corlan, A., David, D., Frangopol, P. si Trache, L. (2014), “Grupul de Analiza, Atitudine, și Actiune în Politica Științei din România (*Think Tank* - G3A). Raport 2014”, Revista de Politica Științei și Scientometrie, Vol.3 (4), disponibil online la <http://rpss.inoe.ro/articles/182/file>
- [9] David, D. (2006), “Procedurile de promovare academică din România și rolul cercetării în cadrul acestui proces”, Ad Astra, Vol. 5(1), disponibil online la http://www.ad-astra.ro/journal/8/david_promovarea.pdf
- [10] Florian, R. (2004), “Migrația cercetătorilor români. Situația actuală, cauze, soluții”, Ad Astra, Vol.3(2), disponibil online la http://www.ad-astra.ro/journal/6/florian_migratia.pdf
- [11] Florian, R. (2006), “Oamenii de știință din România și recunoașterea rezultatelor lor”, Ad Astra, Vol. 5(1), disponibil online la http://www.ad-astra.ro/journal/8/florian_oamenii_de_stiinta.pdf

- [12] Florian, R. și Florian, N. (2006), "Majoritatea revistelor științifice românești nu servesc știința", Ad Astra, Vol. 5 (2), disponibil online la http://www.ad-astra.ro/journal/9/florian_reviste_locale.pdf
- [13] Herțeliu, C. (2015), "Despre mecanisme ale citărilor în zona științelor socio-economice în țări sud-est europene", eseu publicat pe Blog EconAcademia, disponibil online la <http://blog.econacademia.net/2015/09/despre-mecanisme-ale-citarilor-zona-stiintelor-socio-economice-tari-sud-est-europene/>
- [14] Litan, C. (2015), "Incentives", eseu publicat pe Blog EconAcademia (Blog al Economisților Români din Mediul Academic), disponibil online la <http://blog.econacademia.net/2015/03/incentives/>
- [15] Pantazi, R. (2013), "Doi profesori sârbi au publicat deliberat în revista științifică românească Metalurgia Internațional o lucrare de cercetare falsă în care au citat inclusiv reviste pentru copii – presa sârbă", Hotnews, 18-09-2013, disponibil online la <http://www.hotnews.ro/stiri-esential-15602458-doi-profesori-sarbi-publicat-deliberat-revista-stiintifica-romaneasca-metalurgia-international-lucrare-cercetare-falsa-care-citat-personaje-precum-goofy-presa-sarba.htm>
- [16] Pătrașca, M. (2005), "Cariera internațională a cercetătorilor români", Ad Astra, Vol. 4, disponibil online la <http://www.ad-astra.ro/journal/7/patrasca.pdf>
- [17] Szedlacsek, S. (2004), "Zece căi de a atrage cercetătorii români spre România", Ad Astra, Vol 3(2), disponibil online la <http://www.ad-astra.ro/journal/6/szedlacsek.pdf>
- [18] Teodorescu, D. și Andrei, T. (2014), "An examination of 'citation circles' for social sciences journals in Eastern European countries." *Scientometrics* 99, no. 2, p. 209-31.

4. De ce eșuează reformele de modernizare a României (secțiune preluată din David, 2015a)

4.1. Introducere

În acest articol voi încerca să arăt de ce eșuează reformele de modernizare a României. Voi analiza cazul educației, ca situație prototip, de la care se poate apoi generaliza, pentru a înțelege și alte cazuri de eșec al reformelor din România. Textul se bazează pe prezentarea invitată la dezbaterile Asociației Ad-Astra a cercetătorilor români, din 8 octombrie, 2015 și a fost inițial publicat în România Curată.

Teza generală a articolului este că modernizarea României se face astăzi prin instituții socio-culturale specifice spațiului occidental/vestic, care nu sunt însă congruente cu profilul psihocultural al românilor.

Sigur, această teză a fost una care a străbătut constant mediul cultural românesc, exprimată plenar în tensiunea constantă dintre formă vs. fond (conținut). Simplu spus, spre exemplu, Titu Maiorescu remarca că preluarea formelor din Occident, fără a exista conținutul local pentru ele, duce la forme fără fond, care sunt adesea caraghioase și/sau pot face mai mult rău decât bine. Soluția sa era un sincronism internațional prin conținuturile proprii și/sau prin adaptarea formelor la conținutul existent. Din păcate însă adesea conținuturile proprii nu au fost suficiente de competitive pentru a ne face parteneri egali și activi la nivel internațional, iar adaptarea formelor s-a făcut adesea într-o astfel de măsură că forma și-a pierdut esența. Pe de altă parte, Eugen Lovinescu argumenta că sincronizarea României cu modernitatea internațională se poate face prin preluarea formelor moderne, care, chiar dacă inițial nu au fond, se vor umple în timp și cu conținut. Din păcate însă realitatea a arătat că adesea aceste forme moderne au fost respinse de mediul psihocultural românesc și/sau, dacă s-au preluat, au rămas adesea goale (forme fără fond) sau au fost umplute doar parțial cu conținuturi adecvate, adesea neajungând să aibă eficiența lor din spațiul occidental.

Soluția pe care o propun în acest articol presupune (1) conștientizarea profilului psihocultural al României; (2) înțelegerea profilului psihocultural al țărilor/culturilor/societăților care au generat instituțiile socio-culturale pe care dorim să le asimilăm și cum acesta s-a exprimat în esența instituțiilor respective și (3) găsirea unei căi noi, între Maiorescu și Lovinescu, bazată pe adaptarea instituțiilor la contextul psihocultural, fără a le schimba însă esența, cu posibilitatea ca apoi instituțiile să schimbe chiar contextul psihocultural. Așadar, problema nu se mai reduce doar la interacțiunea dintre formă și fond, ci include și contextul psihocultural în care are loc această interacțiune. Într-o logică hegeliană, evităm astfel un salt perpetuu, epuizant și neproductiv, din teză (ex. să aducem în țară, cu orice preț, instituții moderne) în antiteză (ex. să facem reforme cu specific național) – salt care adesea ne-a dus la „reforme ale reformelor”, fără vreo finalitate majoră -, ci promovăm o sinteză care poate contribui la modernizarea reală a țării.

4.2. Profilul psihocultural. Fundamente

Analiza psihologului olandez Hofstede, efectuată cu grupuri de experți, arată că România are următorul profil psihocultural (vezi Hofstede și colab., 2010; pentru detalii vezi și David, 2015; vezi Figura 1):

- *un nivel crescut de concentrare a puterii.* Asta înseamnă că suntem obișnuiți ca puțini să conducă mulți, ceea ce presupune adesea structuri organizaționale largi, organizate centralizat și foarte des cu o cultură organizațională grevată de neîncredere. În alte țări/culturi/societăți, puterea este distribuită la mai multe niveluri, în mod democratic, fiecare nivel având autonomie, nivelurile colaborând și controlându-se reciproc.

- *un nivel crescut de evitare a incertitudinii.* Asta înseamnă că viitorul incert și noul sperie, astfel încât există o inerție la schimbare. În alte țări/culturi/societăți noul și incertitudinea viitorului sunt văzute ca oportunități, nu ca amenințări.

- *Un nivel crescut de colectivism.* Asta înseamnă că individul exprimă grupul de apartenență („noi”), mai ales în forma familiei extinse (și a celor apropiați), nu pe el/ea însuși/însăși („eu”), așa cum se întâmplă în alte țări/culturi/societăți. Individualizarea/autonomia nu este încurajată în România, fiind adesea văzută ca o amenințare la adresa colectivului. Pe de altă parte, studiile de specialitate arată că autonomii, odată individualizați, nu rămân izolați, ci realizează solidarități voluntare cu alți autonomi, generând astfel comunități puternice și altruiste (vezi pentru detalii David, 2015).

- *Un nivel scăzut de gratificare/indulgență.* Asta înseamnă că reglarea comportamentului social se face mai ales prin pedepse (ex. „vânarea greșelilor”). În alte țări/culturi/societăți controlul comportamentului se face mai ales prin recompense, disciplinarea reducându-se mai ales la eliminarea recompenselor, nu atât la administrarea de pedepse.

- Nu mai detaliez celelalte două atribute din profilul psihocultural al României (masculinitate/feminitate și orientarea pe termen scurt/lung), deoarece România se află aici într-un relativ echilibru, iar datele empirice par să nu fie în cazul lor congruente întotdeauna cu părerea experților (vezi pentru o analiză nuanțată Gavreliuc și Gavreliuc, 2011).

Odată cu aderarea la Uniunea Europeană și la NATO, modernizarea României este făcută sub influența instituțiilor socio-culturale occidentale. Dar, așa cum am spus, instituțiile occidentale sunt expresia unui mediu psihocultural diferit de al nostru. Spre exemplu, SUA potrivesc următorul profil psihocultural, complet diferit de al nostru (vezi Hofstede și colab., 2010 – Figura 1):

- Un nivel crescut de distribuire a puterii;
- Un nivel crescut de autonomie/individualism;
- Un nivel crescut de confruntare a incertitudinii;
- Un nivel crescut de gratificare/indulgență;
- Un nivel crescut de masculinitate (ex. asertivitate/competiție);
- Un nivel crescut de focalizare practică pe obținerea beneficiilor în termen scurt.

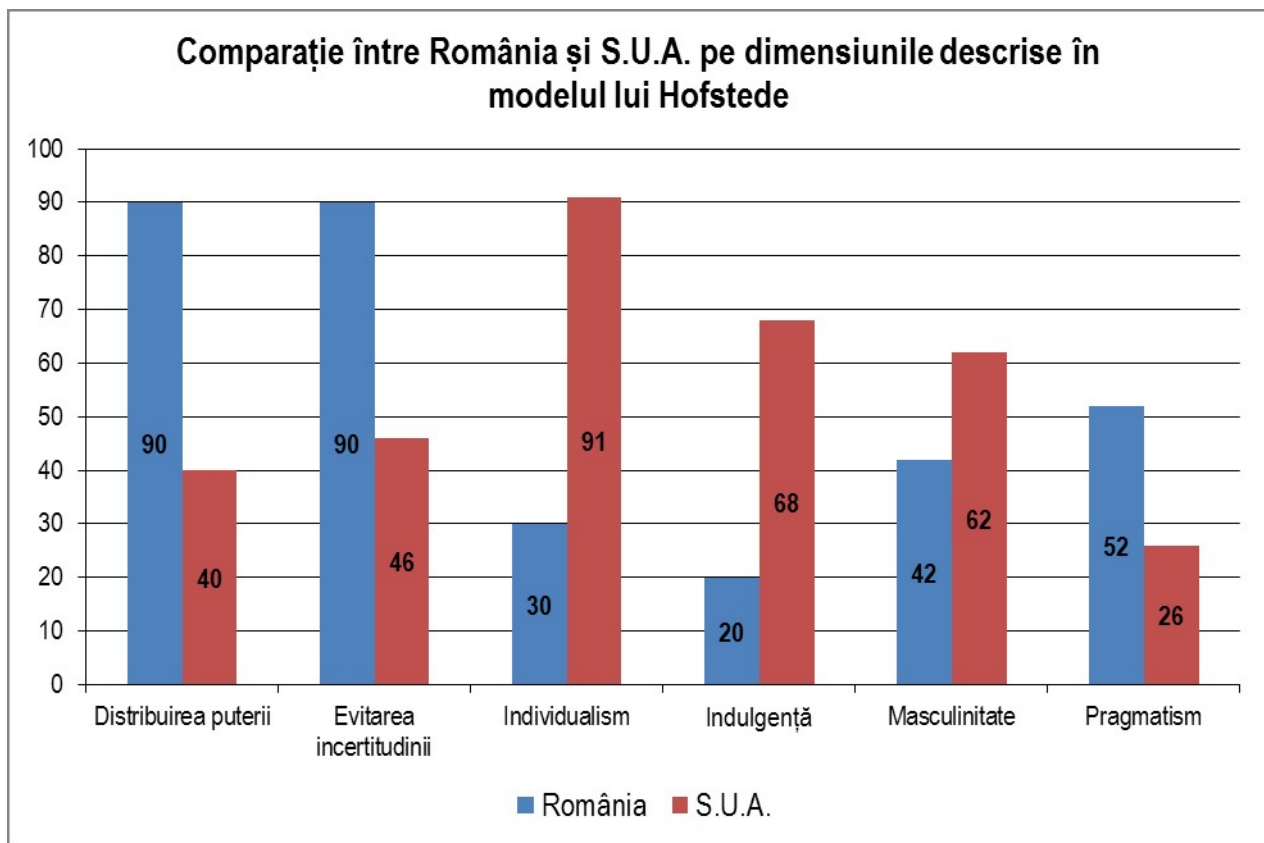


Figura 1. Profilul cultural al României, în comparație cu cel al SUA, în baza modelului lui Hofstede și colab. (2010). Scala este de la 0 la 100. (preluat din David, 20015 – Sursa online a datelor aici).

În principiu, toate țările occidentale sunt legate între ele prin următoarele două atribute psihoculturale, complet diferite de ale noastre:

- un nivel crescut de distribuire a puterii;
- un nivel crescut de autonomie/individualism. Ca o notă interesantă, dintre membrii Uniunii Europene doar Bulgaria, Grecia, Portugalia și România au un profil colectivist.

Celelalte atribute psihoculturale variază chiar în spațiul occidental, țările nordice având spre exemplu un nivel mai crescut de feminitate (ex. orientarea spre consens), cele anglo-saxone având în comun „confruntarea incertitudinii viitorului”, „masculinitatea” (ex. orientarea spre competiție) și „indulgența crescută”, etc.

Așa cum am arătat în David (2015, pg. 328-329), contextul psihocultural are un rol fundamental în înțelegerea unor instituții socio-culturale exprimate chiar în comportamentul individual:

„...Spre exemplu, un american tipic poate fi uneori perceput negativ în contextul psihocultural românesc: ca rebel (refuză concentrarea puterii), egoist (prin refuzul de a se subordona rețelei colectiviste și asumarea individualizării/autonomiei), arogant/agresiv (prin profilul masculin), demonstrativ-riscant (prin confruntarea incertitudinii), oportunist (prin orientarea pe termen scurt) și narcisist (prin căutarea gratificațiilor). Dacă analizăm leadership-ul, stilul american de utilizare a recompensei și pedepsei selective poate fi considerat „dictatorial” în context psihocultural românesc. Mulți diasporiști români, formați în spațiul vestic, mai ales în cel american, s-ar putea să se confrunte cu astfel de atitudini odată întorși în țară. Este drept că uneori distorsiunile pot fi și pozitive, americanii fiind văzuți – mai ales de românii care tind spre emancipare – ca fiind liberi, autonomi, determinați, pragmatici și „de viață”. În schimb, un român tipic poate fi perceput negativ în contextul psihocultural american: pasiv-agresiv (supus față de concentrarea puterii, dar încălcând regulile), neautonom și neemancipativ (prin asumarea colectivismului), neassertiv (prin asumarea feminității psihosociale), defensiv (prin evitarea incertitudinii), nepragmatic (prin orientarea pe termen lung) și complexat (prin evitarea gratificărilor personale). În ceea ce privește leadership-ul, stilul românesc de utilizare a recompensei și pedepsei adesea nediferențiate poate fi considerat „incorect și neperformant/ necompetitiv” în context american. Mulți români care vor emigra în spațiul vestic, mai ales în cel american, s-ar putea să se confrunte cu astfel de atitudini odată ajunși în alt context psihocultural. Este drept că uneori distorsiunile pot fi

și pozitive, românii fiind văzuți – mai ales de americanii nesatisfăcuți de contextul lor psihocultural – ca fiind organizați ierarhic/ascultători, relaționați/imersați social, modești, precauți, înțelepți și serioși...”.

4.3. Profilul psihocultural în mediul educațional

În principiu, profilul psihocultural general al României (vezi Hofstede și colab., 2010 – Figura 1) se regăsește mai specific, cu mici nuanțe ale scorurilor și ale scalei de orientare pe termen scurt/lung, și în mediului educațional (vezi pentru analizele empirice Gavreliuc și Gavreliuc, 2011).

Analizând clasamentele internaționale ale universităților (ex. ARWU, THE, QS) și modul intern de funcționare a universităților de tip *world-class*, se poate observa că universitățile competitive par să fie expresia valorilor occidentale legate de „autonomia individuală” și „distribuirea puterii”, la care se adaugă apoi mai ales valori ale spațiului anglo-saxon, precum „confruntarea incertitudinii/deschiderea spre nou”, „competitivitatea” și „gratificarea” pe „termen scurt”.

Într-adevăr, într-o universitate modernă și competitivă avem nevoie de:

1. Personalități puternice

Aceste personalități se pot apoi asocia voluntar și solidar, generând comunități academice puternice.

În România: Într-o cultură colectivistă, individualizarea/diferențierea personalităților nu este încurajată. Orice diferențiere este descurajată, deoarece nimeni nu trebuie să iasă din rând fără acordul colectivului; așadar, când se dă voie cuiva să iasă din rând, el/ea exprimă colectivul care i-a dat voie, nu atât propria persoană. În acest context, colectivismul devine problematic mai ales atunci când nu promovează o meritocrație reală, ci o structură bazată pe nepotism/relații.

Ce este de făcut?

Pe termen scurt: Individualizarea personalităților/grupurilor de excelență trebuie încurajată imediat, oferind însă alternative de *self-esteem* și celor care nu vor fi incluși în grupurile de excelență (ex. profiluri diferite de carieră), după logica „*No one left behind*”, altfel, aceștia din urmă se vor opune mereu schimbărilor și individualizării personalităților. Fiecare profil de carieră trebuie să se regăsească explicit ca având o contribuție importantă la buna funcționare a instituției.

Pe termen mediu-lung: Prin selecția de personal și instaurarea unei culturi organizaționale moderne, mediul educațional trebuie format din personalități autonome, capabile să se solidarizeze voluntar cu alte personalități autonome pentru a crea comunități educaționale puternice.

2. Inovare.

Inovarea este motorul competitivității. Inovarea presupune adesea schimbare, risc și incertitudine.

În România: Într-o cultură cu un nivel crescut de evitare a incertitudinii față de viitor, inovarea (noul/schimbarea) nu este încurajată.

Ce este de făcut?

Pe termen scurt: Orice schimbare în sistem trebuie prezentată OPERAȚIONAL (cu date verificabile pentru a da siguranță/încredere), SIMPLU (pentru a nu se spune că nu s-a înțeles), TRANSPARENT (pentru a nu se spune că nu s-a știut și/sau că se urmărește ceva ascuns) și aplicată PROSPECTIV (pentru a permite habituarea cu schimbarea).

Pe termen mediu-lung: Prin selecția de personal și instaurarea unei culturi organizaționale moderne, mediul educațional trebuie format din personalități care caută noul, în logica unei dezvoltări constante.

3. Participare la decizie și distribuirea puterii.

În România: Într-o cultură cu concentrarea mare a puterii, acest lucru nu este încurajat. Într-adevăr, această dimensiune puternică în România nu încurajează spre exemplu crearea de unități academice mici, flexibile și autonome, de tip *smart specialisation*, ci structuri academice „mamut”, adesea greoaie, prin care puțini conduc mulți.

Ce este de făcut?

Pe termen scurt: Unitățile noi de excelență trebuie create prin decizii de tip *top-down*, oferindu-li-se autonomie decizională și administrativă, prin reglementări explicite. Altfel spus, în domeniile de vârf, trebuie create prin acțiuni *top-down* structuri noi de tip *smart specialisation*, cu autonomie financiară și decizională, și cu indicatori de performanță asociați. În domenii interdisciplinare pot fi constituite structuri mai mari, dar cu o largă distribuție a puterii. De asemenea, structurile academice mari se pot organiza acolo unde focalizarea este pe actul educațional, nu de cercetare.

Pe termen mediu-lung: Prin selecția de personal și instaurarea unei culturi organizaționale moderne, mediul educațional trebuie format din personalități inovative, implicate democratic în actul de conducere.

4. Administrarea rațională a recompenselor și pedepselor.

În România: Într-o cultură care nu apreciază gratificarea/indulgența, acest lucru nu este încurajat. Dimpotrivă, în România recompensele și pedepsele par să se administreze nediferențiat și illogic, nestimulând performanța și diferențierea, ci omogenitatea (vezi pentru detalii David, 2015). Spre exemplu, în David (2015; pg. 133), în baza rezultatelor lui Ellingsen și colab. (2012), am făcut următoarele ipoteze despre mediul academic românesc:

“...Într-o universitate românească, în general, atât conducerea, cât și masa largă a celor neperformanți vor încerca să administreze pedepse mai ales celor mai performanți. Pe lângă o conjurație a celor mai puțin performanți, care nu-și administrează pedepse între ei, ci împotriva celor mai performanți, conducerea va tinde să administreze însă și pedepse mai generale și nediscriminatorii – și pentru cei mai performanți și pentru cei mai puțin performanți –, pentru a-și păstra pozițiile, prevenind astfel apariția concurenței. Recompensele vor fi administrate sau reținute fără legătură cu performanța academică, nediscriminatoriu; acest stil poate genera însă dificultăți interpersonale, deoarece recompensele primite sunt nepredictibile și mici. Într-o universitate americană, atât în sens de normă generală, cât și la nivelul liderilor, în general, recompensele îi vor viza pe cei mai performanți, iar pedepsele și neacordarea recompenselor pe cei mai puțin performanți...”

Ce este de făcut?

Pe termen scurt: Protejarea personalităților inovative și a grupurilor de excelență de pedepsele administrate instituțional pentru „vina” de a se fi individualizat din colectiv și administrarea recompenselor în funcție de performanța comportamentală raportată la standarde definite explicit. Leadership-ul academic trebuie pregătit în mod explicit/strategic pentru aplicarea diferențiată a recompenselor și disciplinărilor (vezi modelul descris în David, 2015).

Pe termen mediu-lung: Prin selecția de personal și instaurarea unei culturi organizaționale moderne, personalitățile inovative, implicate democratic în actul de conducere, își vor regla reciproc comportamentul, prin proceduri convenite de comun acord, prin controlului recompenselor asociate comportamentelor dezirabile.

5. Efecte imediate.

În România: Într-o cultură cu o ușoară tendință generală de focalizare pe termen lung, acest lucru nu este încurajat. Se poate însă porni de la această tendință, pentru a arăta importanța pe termen lung a schimbării de paradigmă. În plus, se pare că mediul educațional românesc este, totuși, focalizat mai pe termen scurt (vezi Gavreliuc și Gavreliuc, 2011).

Ce este de făcut?

Pe termen scurt: Aplicarea programatică a punctelor 1-6, monitorizându-se realizarea obiectivele pe termen scurt.

Pe termen mediu-lung: Aplicarea programatică a punctelor 1-6, monitorizându-se realizarea obiectivele pe termen mediu-lung.

6. Competitivitate constructivă.

În România: Într-o cultură cu o tendință dominant consensuală, acest lucru nu este încurajat. Într-adevăr, în România, focalizarea pe menținerea relație este mai importantă decât focalizarea pe realizarea sarcinilor. Se poate porni însă de la această tendință, pentru elaborarea de schimbări bazate pe discuții/consens, în cadrul definit însă de punctele 1-5.

Ce este de făcut?

Pe termen scurt: Stimularea personalităților și grupurilor care, diferențiindu-se, aduc un avantaj competitiv. Acest lucru se poate face prin recompense instituționale și protejarea acestora față de pedepsele care urmăresc readucerea lor în rând, prin logica „toți suntem la fel de performanți”.

Pe termen mediu-lung: Prin selecția de personal și instaurarea unei culturi organizaționale moderne, personalitățile inovative, implicate democratic în actul de conducere, își vor regla reciproc comportamentul, prin proceduri convenite de comun acord, prin controlul recompenselor asociate comportamentelor dezirabile, favorizând astfel comportamentul competitiv.

4.4. Concluzii

Un profil psihocultural al unei țări/culturi/societăți nu este „bun” sau „rău” în sine. Acesta devine însă mai mult sau mai puțin funcțional prin raportare la proiectele socio-culturale asumate într-o țară/cultură/societate.

Spre exemplu, dacă dorim să asimilăm instituții socio-culturale occidentale, profilul nostru psihocultural, mai tradițional, nu pare să ne ajute. Dar putem gândi și proiecte socio-culturale importante care să potrivească profilul nostru psihocultural, așa cum există acesta acum. Depinde ce urmărim!

Țările/culturile/societățile moderne (occidentale) au instituții socio-culturale fundamentate de „autonomia individului” și „distribuirea puterii”. Aceste două atribute ale profilului psihocultural românesc sunt exact pe dos decât în spațiul occidental! Așadar, asimilarea instituțiilor socio-culturale moderne (occidentale) trebuie făcută potrivit profilului psihocultural, pentru a nu fi respinse, urmând apoi ca acestea să modernizeze probabil însăși profilul psihocultural.

În general, însă, mediul educațional competitiv – mai ales la nivel universitar – este creat pe valori occidentale, în majoritatea țărilor/culturilor/societăților. În acest domeniu este mai greu să ai un mediu competitiv, fără aceste valori. Chiar țările/culturile/societățile mai tradiționale, care devin competitive educațional, au în acest mediu o altfel de cultură organizațională, adesea ghidată de valori occidentale (vezi spre exemplu strategia universităților din China de a colabora/aduce profesioniști occidentali și/sau pregătiți în Occident).

Unii s-ar aștepta ca în țări/culturi/societăți tradiționale, mediul educațional – mai ales cel universitar – să fie unul mai progresist/emancipativ, forțând adesea procesul de modernizare al țării/culturii/societății respective. Nu este însă cazul României, unde se pare că mediul educațional (preuniversitar și universitar) nu poate să fie o platformă de modernizare a țării în direcția vestică, acesta potrivit aproape perfect profilul psihocultural al țării, existent acum la nivel global (vezi Gavreliuc și Gavreliuc, 2011). Dar se pare că în general, nu doar în România, mediul educațional (mai ales cel preuniversitar) are o inerție psihoculturală mai mare (vezi Gavreliuc și Gavreliuc, 2011).

În concluzie, credem că orice reformă cu șanse în România ar trebui să țină cont de aceste aspecte psihoculturale. Mai mult, un proiect de țară ar putea duce la stabilirea unui model cultural ideal – ex. vrem să devenim competitivi cu profil psihocultural actual sau dorim să-l schimbăm pentru a se apropia de cele occidentale -, de la care să se poată apoi gândi reforme specifice. Soluția pe care am propus-o presupune (1) conștientizarea profilului psihocultural al României; (2) înțelegerea profilului psihocultural al țărilor/culturilor/societăților care au generat instituțiile socio-culturale pe care dorim să le asimilăm și cum acesta s-a exprimat în esența instituției respective și (3) găsirea unei căi înțelepte, bazată pe adaptarea instituției la contextul psihocultural, fără a-i schimba însă esența, cu posibilitatea ca apoi instituția să schimbe chiar contextul psihocultural. Așadar, soluția modernă a unei reforme de succes nu se mai reduce doar la problematizarea interacțiunii dintre formă și fond, ci include și contextul psihocultural în care are loc această interacțiune.

Referințe selective

[1] David, D. (2015). *Psihologia poporului român. Profilul psihologic al românilor într-o monografie cognitiv-experimentală*. Editura Polirom: Iași.

[2] David, D. (2015a). De ce eșuează reformele de modernizare a României. Cazul educației. *România Curată*, octombrie 2015 (<http://www.romaniacurata.ro/de-ce-esueaza-reformele-de-modernizare-a-romaniei-cazul-educatiei/>).

[3] Ellingsen, T. și colab. (2012), Civic capital in two cultures: The nature of cooperation in Romania and USA. *SSRN Electronic Journal*, <http://doi.org/10.2139/ssrn.2179575>.

[4] Gavreliuc, D. și Gavreliuc, A. (2011). *Școală și schimbare socială. Axiome sociale, autonomie personală și integrarea schimbării în mediul educațional românesc*. Editura Universității de Vest din Timișoara: Timișoara.

[5] Hofstede, G. și colab. (2010). *Cultures and organizations: Software of the mind*, ediția a III-a. McGraw Hill Professional: New York.

5. Concluzii și discuții generale (TT-G3A) în baza Raportului TT-G3A din 2014 – TT-G3A/Corlan, A., David, D., Frangopol, P și Trache, L. (2014). Raport anual TT-G3A, 2014. *Revista de Politica Științei și Scientometrie*, serie nouă 3(4) 255–277)

Mediul academic, este alături de mediul economic, unul din cele două motoare principale de evoluție a unei societăți. Din păcate, în România, mediul academic nu este încă un motor, ci adesea devine o frână a dezvoltării și modernizării României. De aceea regândirea mediului academic românesc este fundamentală pentru a face

posibil ca acesta să contribuie apoi determinant la modernizarea și evoluția țării, cu impact asupra calității vieții și funcționării sociale a românilor.

Nu există evoluții importante ale mediului academic românesc față de starea identificată în anul 2014. Ușoare evoluții pot fi întâlnite în domeniul universitar, în domenii specifice, ceea ce accentuează concluziile Raportului din 2014 pe care le reluăm în continuare și adăugăm câteva noi.

Sistemul românesc de educație și cercetare are nevoie de o schimbare de paradigmă. Până în prezent, noi am încercat să dezvoltăm noi practici în paradigma veche. Acest lucru a dus la blocaje și tensiuni în sistem. În baza analizei noastre, noua paradigmă trebuie implementată și gândită secvențial astfel:

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

(2) **COERENȚĂ ȘI BUNĂ GUVERNANȚĂ** - Trebuie să terminăm cu inovațiile idiosincratice în aceste domenii. Fiecare decident ține/își permite să inventeze lucruri (de dragul de a-și lega numele de vreo inovație legislativă), rupându-ne, astfel, de bunele practici internaționale și punând la risc generații întregi. Aceste inovațiile idiosincratice se stopează, iar buna guvernare trebuie să asigure coerență și dezvoltare sustenabilă.

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

Într-adevăr, România a asimilat prin legislație instituțiile moderne necesare unui mediu academic performant. Din păcate însă acestea:

(a) au fost adaptate contextul psihocultural românesc, schimbându-și astfel esența. În acest proces un rol negativ îl au instituțiile academice centrale (CNATDCU, ARACIS) care sub pretextul adaptării instituțiilor academice la contextul național adesea le modifică esența, pentru a păstra un status quo.

(b) și/sau au rămân izolate și fără funcție, nepotrivind contextul psihocultural românesc.

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

(5) **DIFERENȚIERE** - Pentru a evita „fabricile de diplome”, numărul de studenți trebuie să crească doar prin alocare de locuri bugetate universităților românești care apar sistematic (nu accidental) în topurile internaționale de prestigiu (ex. ARWU, QS, URAP). În acest context punctăm din nou că numărul de studenți doctoranzi a atins deja medile internaționale (ex. UE), astfel că creșterea numărului de studenți trebuie să vizeze mai ales nivelul de licență/master. În România însă piața muncii nu poate asimila eficient numărul de studenți de la nivel de licență, astfel că aceștia, din lipsa unor oportunități pe piața muncii, aleg în număr foarte

mare, ca supapă de supraviețuire și amânare a intrării pe o piață a muncii neatractivă, programele de master și doctorat, ceea ce generează situația paradoxală din țară în care, deși numărul de studenți în populația generală este scăzut față de normele internaționale (ex. UE), cel al doctoranzilor este crescut la nivelul normelor internaționale (ex. UE). Din păcate, deși numărul doctoranzilor este deja crescut în țară, raportul între numărul de articole WoS/SCI și numărul de titluri de doctor este foarte scăzut.

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

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

Așa cum am menționat mai sus, soluția pe care o propunem (vezi David, 2015a) presupune (1) conștientizarea profilului psihocultural al României; (2) înțelegerea profilului psihocultural al țărilor/culturilor/societăților care au generat instituțiile socio-culturale pe care dorim să le asimilăm în mediul academic românesc și cum acesta s-a exprimat în esența instituțiilor respective și (3) găsirea unei căi noi, între Maiorescu și Lovinescu, bazată pe adaptarea instituțiilor la contextul psihocultural, fără a le schimba însă esența, cu posibilitatea ca apoi instituțiile să schimbe chiar contextul psihocultural. Așadar, problema nu se mai reduce doar la interacțiunea dintre formă și fond, ci include și contextul psihocultural în care are loc această interacțiune. Într-o logică hegeliană, evităm astfel un salt perpetuu, epuizant și neproductiv, din teză (ex. să aducem în țară, cu orice preț, instituții moderne) în antiteză (ex. să facem reforme cu specific național) – salt care adesea ne-a dus la „reforme ale reformelor”, fără vreo finalitate majoră -, ci promovăm o sinteză care poate contribui la modernizarea reală a țării.

6. Anexe

Anexa 1: Compoziția TT-G3A

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

- Prof. univ. dr. Daniel David, Universitatea „Babeș-Bolyai” (UBB) din Cluj-Napoca și Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, SUA; Co-coordonator al grupului;
- Prof. dr. Livius Trache, Director științific, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” (IFIN-HH) și Texas University, SUA; Co-coordonator al grupului;
- Prof. univ. dr. ing. Petre T. Frangopol, membru de onoare al Academiei Române, Profesor consultant, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”, redactor șef al RPSS, Secretarul științific al grupului;
- Acad. prof. univ. dr. Marius Andruh, Universitatea din București (UB)/Academia Română;
- Acad. prof. univ. dr. ing. Dorel Banabic, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca/Academia Română;
- Acad. prof. univ. dr. Viorel Barbu, Universitatea „Al. I. Cuza” (UAIC) din Iași/Academia Română;
- Acad. prof. univ. dr. ing. Emil Burzo, UBB, Cluj-Napoca/Academia Română;
- Prof. univ. dr. Vasile Brînzănescu, Institutul de Matematică „Simion Stoilow” (IMAR) din București;
- Prof. univ. dr. Valentin Cojanu, Academia de Studii Economice din București;
- Dr. Alexandru Corlan, Spitalul Universitar de Urgență București/Asociația Ad-Astra, redactor șef adjunct al RPSS;
- Prof. univ. dr. Mircea Dumitru, rector UB, București, membru corespondent al Academiei Române;
- Prof. univ. dr. Vasile Ișan, rector UAIC, Iași;
- Prof. univ. dr. Romiță Iucu, prorector UB, București;
- Prof. univ. dr. Voicu Lupei, INFLPR, membru corespondent al Academiei Române;
- Prof. univ. dr. Petru Matusz, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara;
- Acad. prof. univ. dr. Doru Pamfil, rector Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Cluj-Napoca/Academia Română;
- Acad. prof. univ. dr. Ioan Aurel Pop, rector UBB, Cluj-Napoca/Academia Română;

- Prof. univ. dr. ing. Ion M. Popescu, Universitatea „Politehnica” din București;
- Prof. univ. dr. Irinel Popescu, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București și Institutul Clinic Fundeni, membru corespondent al Academiei Române;
- Acad. prof. univ. dr. Octavian Popescu, UBB, Cluj-Napoca și Director al Institutului de Biologie al Academiei Române din București/Academia Română;
- Dr. ing. Dumitru Dorin Prunariu, cosmonaut, ROSA, membru de onoare al Academiei Române;
- Acad. dr. Anca Sima, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „N. Simionescu”, Academia Română;
- Prof. Univ. dr. Cristian Silvestru, UBB, membru corespondent al Academiei Române;
- Dr. Ioan Ursu, secretar științific al IFIN-HH;
- Dr. Florin Vasiliu, director științific, Institutul Național de Cercetare pentru Fizica Materialelor;
- Prof. univ. dr. ing. Lucian Vințan, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu;
- Acad. prof. univ. dr. Victor Voicu, Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila” București/Academia Română.

Anexa 2: Definiții la 3.3.3

Legendă:

- AIS – Article Influence Score (Web of Science)
 BDI – Baze de Date Internaționale recunoscute de CNATDCU (adică: ISI Web of Knowledge, Scopus, Ebsco, EconLit, Repec, Doaj, Cabells, Jstor, Science Direct, SpringerLink, ProQuest, DBLP, ACM, Infosci).
 CNATDCU – Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare
 CNRS (France) – Comite National de la Recherche Scientifique
 CS – Comitet Științific
 E&B – Economics & Business
 ERMAS – Conferința Economiștilor Români din Mediul Academic din Străinătate
 JCR – Journal Citation Report (Web of Science)
 TI – Tinbergen Institute
 UEFISCDI – Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Eșantioane:

1. CS ERMAS 2014&2015: S-au considerat doar membrii CS ERMAS din ambele editii de până acum, 2014 și 2015, care au afiliere externă României. Lista lor poate fi consultată în permanentă pe site-ul web EconAcademia, la <http://www.econacademia.net/ermas2014.html> și <http://www.econacademia.net/ermas2015.html>.

Volumul eșantionului utilizat este de 17 persoane. Sursele informațiilor despre publicațiile membrilor CS au fost: cel mai recent CV de pe pagina web personală /pagina web a instituției de care aparține și/ sau Thomson Reuters Web of Science și/ sau Google Scholar și/ sau ResearchID și/sau Ideas și/sau contactarea în persoană.

2. Contributors ERMAS 2014&2015: S-au considerat doar prezentatorii de lucrări de la ERMAS 2014 & 2015, alții decât membrii CS și/sau invited keynotes, care au afiliere externă României. Lista lor poate fi extrasă din programele detaliate ale conferințelor, aflate la <http://www.econacademia.net/ermas2014.html> (link direct la programul în PDF) respectiv <http://www.econacademia.net/ermas2015.html> (link direct la programul în PDF).

Volumul eșantionului utilizat este de 33 persoane (inițial 40 de persoane; pentru 7 persoane nu s-au găsit informații complete/ verificabile referitoare la publicații), din care, nota bene, 4 sunt încă doctoranzi.

Sursele informațiilor despre publicațiile Contributors ERMAS 2014&2015 au fost: cel mai recent CV de pe pagina web personală/ pagina web a instituției de care aparține și/ sau Thomson Reuters Web of Science și/ sau Google Scholar și/ sau ResearchID și/ sau Ideas și/ sau contactarea în persoană.

3. Candidați la poziția de prof.univ, domenii economice, Universitaria/RO, 2013-2015: Candidați la posturile de profesor universitar scoase la concurs între februarie 2013 până în iulie 2015 (6 sesiuni de concursuri), din domeniile științelor economice în România, de la cele 4 universități din Consorțiul Universitaria (Academia de Studii Economice - ASE, Universitatea Babeș-Bolyai - UBB, Universitatea Alexandru Ioan Cuza - UAIC și Universitatea de Vest din Timișoara - UVT). Lista lor poate fi extrasă de la pagina web <http://jobs.edu.ro> prin interogare după domeniile de științe economice.

Volumul eșantionului utilizat este de 67 de candidați (cărora li s-au găsit informații verificabile, din 68 initial). Din 67 de candidați, 65 au ajuns profesori universitari într-unul din domeniile științelor economice. 4 candidați au candidat pentru domeniul *Cibernetică, Statistică și Informatică Economică* aria *Informatică Economică*, aceștia nefiind considerați la clasificările din tabele după criteriile *Tinbergen Institute Research Fellow* și respectiv *Tilburg*; tot pentru acești 4 candidați, în locul clasificării *CNRS Franța* s-a considerat clasificarea revistelor realizată de CNATDCU din România pentru domeniul Informatică disponibilă la adresa <http://informatica-universitaria.ro>, care are tot 4 clase țintă și este echivalentă clasificărilor internaționale acceptate în domeniul informatică, precum clasificarea revistelor furnizată de Australian Research Council.

Sursele informațiilor despre publicațiile candidaților la postul de profesor au fost: datele raportate de candidați în fișa de verificare a standardelor minime CNATDCU disponibile pe <http://jobs.edu.ro>, precum și verificarea acestor articole pe ISI Web of Science sau site-urile publisherilor. Practic, pentru studiu s-au considerat doar publicațiile efective cu care acești candidați s-au prezentat la concursul pentru titlul de profesor universitar.

Note la Tabele 1, 2, 3:

^a- comparând doar după nivelul minim cerut de cărți și articole

(pentru criteriile CNATDCU pe domeniul economice, accesați acest document, paginile 12-14: http://ubbcluj.ro/ro/despre/info/files/legislatie/Ordinul_MEN_nr_4204_2013_Standarde_minimale_conferire_titluri_didactice_si_de_cercetare.pdf)

^b- doar reviste din domeniul E&B (conform clasificării ISI-Web of Science)

^c- punctaje calculate exact, conform metodologiei prezentate de TI la pagina web <http://www.tinbergen.nl/wp-content/uploads/2012/10/Fellowship-Requirements-and-Charter-2012-2016.pdf> și pe baza listei de reviste științifice TI pentru domeniul E&B <http://www.tinbergen.nl/wp-content/uploads/2012/10/TI-Journal-List.pdf>. Se consideră deci scorul AIS și numărul de co-autori pentru orice articol. Satisfacerea criteriului “Research Fellow TI” este în prezent *un minim necesar* pentru “tenure”, deci pentru conferențiar, în domeniul științelor economice, la cele trei universități olandeze care alcătuiesc TI (University of Amsterdam, VU University Amsterdam, și Erasmus University Rotterdam).

^d- conform premierii rezultatelor de către UEFISCDI

(pentru clasificarea în zonă roșie și galbenă folosită de UEFISCDI vezi pagina web http://uefiscdi.gov.ro/articole/4179/Pachet-de-informatii_Premierea-rezultatelor-cercetarii--articole_2015.html)

^e- lista revistelor CNRS din domeniul E&B aranjate pe subdomenii și pe categoriile 1, 2, 3 și 4 o puteți consulta la pagina web https://www.gate.cnrs.fr/IMG/pdf/categorisation37_juil_2015-4.pdf

^f- folosim lista celor 70 de reviste din domeniul E&B incluse de Universitatea din Tilburg în setul larg al revistelor științifice considerate relevante, care poate fi consultată la <https://econtop.uvt.nl/journals.php>; un subset mult mai strict, format din doar jumătate (35) din aceste reviste, este cel utilizat în construirea topului Tilburg al facultatilor de economie ale lumii (ultima sa actualizare, cu lista primelor 100 clasate: <https://econtop.uvt.nl/rankinglist.php>).

^g- “editori prestigioși” se referă aici la lista votată de senatul UBB pentru criteriile minime pe știință economice interne din Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca (adică: Elsevier, Springer, Wiley-Blackwell, Oxford Journals, Cambridge Journals, Routledge, Taylor&Francis, Sage, Emerald, Inderscience, Palgrave Macmillan). A se consulta pagina web http://senat.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2015/10/Hotarare-30.281_Criterii-minimale-pentru-ocuparea-posturilor-didactice-si-de-cercetare_FSEGA.pdf

^h- anual, Thomson Reuters elimină reviste din JCR în special pentru motive legate de manipularea citărilor, având ca efect raportarea de către aceste reviste a unor indicatori scientometrici (factor de impact) crescuți în mod artificial. În analiza noastră am surprins următoarele reviste declasate la un moment dat de către ISI Thomson Reuters, identificate în lista de publicații a candidaților din România la titlul de profesor universitar: *Amfiteatru Economic*, *Emerging Markets Finance and Trade*, *Actual Problems in Economics* și *African Journal of Business Management*.

ⁱ- eșantionul de “Contributors” include și 4 doctoranzi romani cu afiliere externă care au prezentat lucrări la ERMAS 2014 & 2015; în Tabelul 3 ei sunt plasați în coloana a 3-a, deci cu lectorii și alții cu funcții analoge lectorilor.