

Marek Kwiek

Internaționalizarea organizațiilor de cercetare ale UE

Un studiu de analiză bibliometrică

STUDY

Panel for the Future of Science and Technology

EPRS | European Parliamentary Research Service
Scientific Foresight Unit (STOA) PE 634.444 – July 2019

AUTOR

Acest studiu a fost scris de profesorul Marek Kwiek, director al Centrului pentru Studii de Politici Publice, Catedra UNESCO în Cercetare Instituțională și Politică pentru Educație Superioară la Universitatea din Poznan, Polonia, la solicitarea Grupului pentru viitorul științei și tehnologiei (STOA) și gestionat de unitatea de prospectare științifică din cadrul Direcției generale pentru servicii de cercetare parlamentare (EPRS) din secretariatul Parlamentului European.

Recunoașteri

Autorul dorește să mulțumească lui Paul Montgomery, director adjunct al laboratorului ICube, Universității Strasbourg-CNRS, Franța, și Amandine Elchinger, engleză pentru scopuri științifice, coordonator al rețelei științifice, laboratorului ICube, Universității Strasbourg-CNRS, Franța, pentru citirea și revizuirea critică a studiu.

ADMINISTRATOR RESPONSABIL

Gianluca Quaglio, Unitatea de perspectivă științifică (STOA)

Pentru a contacta editorul, vă rugăm să ne adresați e-mail stoa@ep.europa.eu

VERDE LINGUISTICĂ

Original: EN

Manuscris completat în iulie 2019.

DECLARAȚIA ȘI DREPTUL DE DREPT

Acest document este pregătit și adresat membrilor și personalului Parlamentului European ca material de bază pentru a-i ajuta în activitatea lor parlamentară. Conținutul documentului este responsabilitatea exclusivă a autorului (autorilor) săi și orice opinii exprimate aici nu ar trebui luate pentru a reprezenta o poziție oficială a Parlamentului.

Reproducerea și traducerea în scopuri non-comerciale sunt autorizate, cu condiția ca sursa să fie recunoscută și Parlamentului European să fie înștiințat în prealabil și să fie trimisă o copie.

Bruxelles © Uniunea Europeană, 2019.

PE 634.444

ISBN: 978-92-846-4871-9

doi: 10.2861 / 68729

QA-04-19-477-RO-N

<http://www.europarl.europa.eu/stoa> (site-ul STOA)

<http://www.eprs.ep.parl.union.eu> (intranet)

<http://www.europarl.europa.eu/thinktank> (internet)

<http://epthinktank.eu> (blog)

Documentul complet (114 pagini) în engleză este aici:

[http://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU\(2019\)634444](http://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU(2019)634444)

Abstract

Colaborarea internațională de cercetare (IRC) este nucleul sistemelor contemporane de învățământ superior și știință, iar procentul de publicații coautoare la nivel mondial și în toată Europa este în creștere. Scopul acestui studiu este de a analiza, pe baza unor date la scară largă privind tendințele de publicare și citare de-a lungul timpului (în ultimul deceniu), natura în schimbare a producției de cunoștințe academice în toate statele membre ale Uniunii Europene (UE-28) și tendința spre internaționalizarea sa în continuă creștere.

Studiul combină cunoștințele teoretice despre IRC cu cele mai actualizate date empirice și analiza acestora. Acest studiu cantitativ analizează macro-nivelul țărilor și nivelul mezo al instituțiilor-pilot pentru a evalua diferențierea transnațională și trans-instituțională în ritmul acestor schimbări și în profunzimea lor. Raportul utilizează datele Scopus și SciVal pentru 2007-2017, iar analiza colaborării în cercetare se bazează pe date bibliometrice despre publicații și referințe.

Analiza empirică este precedată de o secțiune despre motivații și alta de barierele majore legate de procesele de internaționalizare a cercetării. Studiul sugerează opțiuni politice pentru îmbunătățirea colaborării internaționale în domeniul cercetării la nivel european.

Rezumat

1. Introducere

Colaborarea internațională de cercetare (IRC) este nucleul sistemelor contemporane de învățământ superior și știință. Procentul de publicații coautoare la nivel internațional la nivel mondial și în toată Europa a crescut, așa cum a fost distanța medie între oamenii de știință colaboratori. Studiul de față este fundamentat teoretic în literatura de cercetare globală privind IRC (motivațiile și șoferii, avantajele, costurile și barierele principale), iar partea sa empirică este utilizată pentru a susține rezultatele selectate din cercetările anterioare. În acest fel, raportul combină cunoștințele teoretice despre IRC cu cele mai actualizate date empirice și analiza acestora.

Scopul studiului este de a analiza, pe baza unor date la scară largă privind tendințele de publicare și citare de-a lungul timpului (în ultimul deceniu), natura schimbătoare a producției de cunoștințe academice în toate statele membre ale Uniunii Europene (UE-28), în direcția radicală a acesteia creșterea internaționalizării. Acest studiu cantitativ analizează macro-nivelul țărilor și nivelul mezo al instituțiilor pentru a evalua diferențierea transnațională și trans-instituțională în ritmul acestor schimbări și în profunzimea lor. Studiul examinează datele bibliometrice despre internaționalizarea cercetării în contextul teoretic al literaturii de colaborare științifică internațională și sugerează opțiuni de politici privind îmbunătățirea acesteia la nivel european. Analiza empirică este precedată de o secțiune despre motivații și una privind barierele majore legate de procesele de internaționalizare a cercetării.

2. Drivele IRC

IRC depinde în mare măsură de abordarea oamenilor de știință ca „calculatori a persoanelor”: oamenii de știință colaborează la cercetarea internațională, deoarece le este profitabil din punct de vedere al prestigiului academic, al recunoașterii științifice și al accesului la finanțarea cercetării. În consecință, este necesară convergența dintre motivațiile la nivel individual și factorii de influență pentru internaționalizare cu politicile de cercetare la nivel departamental, instituțional și național. Drivele IRC includ, de asemenea, vizibilitate sporită, noi cunoștințe și contacte de valoare pentru viitor. În afară de apropierea geografică (sau proximitatea spațială) ca factor important în IRC, contează și proximitatea culturală. Ceea ce s-a raportat în literatura de specialitate este rolul „colegiului invizibil”, tendința absolvenților de a colabora doar cu alți absolvenți ai școlilor lor, cu tradiții culturale

și academice similare, formând puternice legături de rețea profesională. Problema de excelență academică înseamnă că, atât la nivel individual, cât și la nivel instituțional, atractivitatea potențialului partener de cercetare joacă un rol crucial în domeniul IRC. Nu numai că formarea unei colaborări este proporțională cu excelența academică a participanților, ci și avantajul impactului acesteia. Cercetarea arată o relație semnificativă între excelența academică și probabilitatea de co-autorie: cu cât cercetătorul este mai experimentat, cu atât tendința de colaborare este mai mare; cu cât este mai bine clasat departamentul academic din care face parte cercetătorul, cu atât este mai mare înclinația sa de a colabora; și cu cât este mai mare rangul autorului, cu atât este mai mare înclinația sa de a colabora. Nu toate științele sunt conduse în egală măsură de cererea de internaționalizare: cele patru tipuri de colaborare internațională sunt: colaborarea bazată pe date (ca în genetică, demografie, epidemiologie); colaborarea bazată pe resurse (ca în seismologie, zoologie); colaborarea bazată pe echipamente (ca în astronomie, fizica cu energie mare); și colaborarea bazată pe teorie (ca în matematică, economie sau filozofie). Wagner (2005) arată că diferite motivații pentru colaborarea internațională afectează întinderea și tiparele internaționalizării cercetării, așa cum sunt privite prin lucrări coautate la nivel internațional. Disponibilitatea resurselor crește nivelul IRC. Dincolo de asta, oamenii de știință creează și susțin conexiunile care formează rețeaua globală de cunoștințe, în mare parte pentru că „devin resurse pentru alții ... conexiunile sunt păstrate atât timp cât sunt de interes reciproc (sau potențial) pentru membrii participanți” (Wagner 2018: 62). Pe scurt, rețelele înseamnă colaborare (internațională).

3. Bariere la IRC

Barierile către IRC pot include factori de nivel macro (geopolitică, istorie, limbă, tradiții culturale, mărimea țării, bogăția țării, distanța geografică); factori instituționali (reputație; resurse); și factori individuali (predilecții, atractivitate). Acestea includ, de asemenea, lipsa de finanțare, găsirea de colaboratori, comunicări (diferite limbi, gestionarea angajamentelor personale / familiale, gestionarea angajamentelor de muncă și angajamentele de timp pentru inițierea / conducerea colaborării. Costurile colaborării pot adopta o varietate de forme. În primul rând, călătoria și existența) costurile sunt substanțiale. Costurile mobilității fizice internaționale au crescut în toate sistemele științifice europene pentru toate categoriile de personal, inclusiv oamenii de știință și personalul de conducere. Un alt cost este timpul ca resursă academică. Cerințele suplimentare pot reduce timpul și energia disponibile pentru efectiv activități de cercetare. În sfârșit, colaborarea crește costurile administrative ale cercetării: cu mai multe persoane și mai multe instituții implicate, este necesar un efort mai mare pentru gestionarea cercetării.

4. Surse de date și metodologie

Datele analizate în acest raport au fost preluate de la Scopus, cea mai mare bază de date abstracte și citate a literaturii revizuite de la egal la egal cu aproape 40 000 de reviste, serii de cărți și lucrări de conferințe de circa 6 000 de editori (deținute de Elsevier) și SciVal, o cercetare a Elsevier instrument de informații care oferă acces la performanța de cercetare a 230 de țări, precum și 12 600 de instituții și cercetători asociați din întreaga lume. SciVal folosește datele Scopus din 1996 până la data curentă, care acoperă 48 de milioane de înregistrări. SciVal primește o actualizare săptămânală a datelor noi de la Scopus. Alegerea Scopus, mai degrabă decât datele de indexare globală WoS (Web of Science) stabilite în acest raport a fost motivată de o acoperire mai mare a revistelor academice, în special în țările din UE-13. Raportul utilizează datele din 2007-2017, presupunând că intervalul de timp este suficient de lung pentru a analiza tendințele de bază ale performanței cercetării și schimbarea tipurilor de colaborare în timp. Analiza colaborării în cercetare este limitată la un singur tip de date de ieșire: date bibliometrice despre publicații. Abordarea generală a IRC a fost lipsită de ambiguitate: IRC a fost analizat în contextul celorlalte trei tipuri de colaborare: RC instituțional (rezultate de cercetare cu mai mulți autori, unde toți autorii sunt afiliați cu aceeași instituție dintr-o țară europeană), RC național (multi- rezultate de cercetare autorizate, în cazul în care toți autorii sunt afiliați mai multor instituții din aceeași țară europeană) și autoritate unică (sau fără colaborare, rezultate de cercetare cu autor unic în care autorul unic este afiliat unei instituții dintr-o țară europeană).

5. Rezultate

La nivel macro

Analizele empirice arată că atât numărul articolelor coautate la nivel internațional, cât și ponderea procentuală a acestora în producția națională au crescut în ultimul deceniu în toate țările UE-28. Numărul de articole scrise în colaborare internațională în perioada studiată (2007-2017) a fost de 2.193.504 în UE-28 și de 1.437.621 în Statele Unite ale Americii (SUA), comparativ cu doar 588 087 în China; cu toate acestea, cea mai mare creștere a numărului acestor publicații pe an în aceeași perioadă a fost pentru China (cu 309,02%). În interiorul țărilor și între ele, există o diferențiere substanțială trans-disciplinară, cu creșteri diferite între diferite domenii ale științei. În UE-28, cel mai mare număr de articole publicate în colaborare internațională în 2017 a fost de departe pentru științele naturale (175,150 și 109,624 în SUA), urmat de domeniul științelor medicale (84,325 și 64,029 în SUA) - și cel mai mic pentru umaniste (5.480; și 2,880 în SUA). În 2017, ponderea documentelor coautoare la nivel internațional a fost de 44,4% pentru țările UE-28 (47,1% pentru țările UE-15 și 39,2% pentru țările UE-13, 40% pentru Statele Unite și doar 22,2% pentru China). Astfel, IRC în Europa este la niveluri similare decât în SUA și cu 150% mai populare decât în China .

Ponderea colaborării naționale a fost cea mai mare pentru China (30,2%), urmată de Statele Unite (23,7%) și țările UE-28 (18,9%, cu o diferență semnificativă între grupurile UE-15 și UE-13: 19,2) % și respectiv 15% .3). Ponderea colaborării instituționale este cuprinsă între 45,4% (China) și 24,1% (UE-15, considerabil mai mare pentru țările din UE-13, 33,5%). În sfârșit, ponderea publicațiilor cu un singur autor este cea mai mică din China (2,4%), iar în restul grupurilor de țări rămâne la un nivel de doar 9,5-12,1%. Aceleași tendințe (2007-2017) și aceleași modele (2017) sunt clare pentru toate țările UE-28 studiate. Nu există o singură țară UE-28 în care IRC nu a fost în creștere în perioada studiată și în toate țările a fost un tip de colaborare dominantă în științele academice în 2017. Diferențele mari în numărul total de coautori internaționali la nivel internațional. publicațiile din țările europene studiate trebuie să fie luate în considerare în toate tendințele IRC bazate pe procente.

Țările UE-28 diferă semnificativ, de asemenea, în ceea ce privește IRC-ul lor, în ceea ce privește alți doi parametri: țările partenere colaboratoare și impactul de citație pe câmpuri (FWCI) sau raportul dintre citările primite în raport cu media mondială așteptată pentru domeniul subiect, tipul de publicare și anul de publicare) a publicațiilor lor coautoare la nivel internațional. Cel mai mare număr de lucrări coautoare la nivel internațional este observat între China și SUA , urmat de Regatul Unit (Marea Britanie) și SUA , Germania și SUA , precum și Franța și SUA . Caracteristica dominantă a IRC în Europa este colaborarea puternică cu SUA : Marea Britanie , Germania și Franța colaborează mai intens cu SUA decât cu orice altă țară europeană. În 2013-2018, 172.887 de lucrări au fost scrise în comun de oameni de știință din Marea Britanie și SUA, 141.195 lucrări scrise în comun de oameni de știință germani și americani și 93 308 lucrări scrise în comun de oameni de știință francezi și americani. În schimb, cel mai mare număr de lucrări scrise de doi parteneri colaboratori intraeuropeni este de doar 90.202 (lucrări coautoare de oameni de știință germani și britanici în perioada studiată). În timp ce China este cel mai puternic partener global al științei SUA, o singură țară din Europa, Marea Britanie, colaborează pe scară largă cu China (cu 63.625 de lucrări scrise în comun în perioada studiată).

La nivel mezo

Analiza la nivelul macro-țărilor este însoțită în acest raport de analiza la nivel mezo a instituțiilor (selectate, emblematic). În termeni generali, tendințele de colaborare de-a lungul timpului și modelele de colaborare pentru 2017 (în conformitate cu cele patru tipuri de colaborare: instituțională, națională, internațională și cu autoritate unică) sunt similare pentru țările UE-28 și pentru instituțiile-pilot ale acestora; cu toate acestea, tendințele de internaționalizare sunt mai intense pentru instituțiile pilot decât pentru țări.

Ponderea procentuală a colaborării internaționale este, în medie, mai mică pentru universitățile-pilot situate în țările UE-13 decât pentru cele din țările UE-15. Deși nicio universitate emblematică situată în țările UE-13 nu a depășit nivelul de 60% din colaborarea internațională pentru perioada 2007-2017 și doar trei au depășit-o pe cea a 50%, cinci universități emblematică din țările UE-15 au depășit nivelul de 60% din colaborarea internațională (Universitatea din Luxemburg , Universitatea din Viena , Karolinska Institutet, KU Leuven și Universitatea din Oxford). Doar în patru universități emblematică ale UE-28, ponderea publicațiilor coautoare la nivel internațional a fost într-un singur an din 2017 mai mică de 50% (toate localizate în Europa Centrală și de Est). Pentru toate universitățile studiate, ponderea procentuală a lucrărilor coautate la nivel internațional a crescut substanțial între 2007 și 2017.

Tiparele indică faptul că cea mai mare creștere a impactului citare pe colaborarea internațională este observabil pentru instituțiile situate în UE-13 țări: primele cinci include instituții din Cehia Republica , Slovacia , Croația , Polonia și România . Creșterea este următoarea: Universitatea Charles (Praga) cu 336,9%, Universitatea Comenius (Bratislava) cu 290%, Universitatea din Zagreb cu membrii participanți (Wagner 2018: 62). Pe scurt, rețelele înseamnă colaborare (internațională).

(Extras)

7. Opțiuni de politici

Opțiunea politică 1: IRC ar trebui să fie în centrul politicilor naționale de cercetare.

Sistemele naționale de învățământ superior axate pe creșterea vizibilității internaționale a producției lor de cunoștințe academice trebuie să instaleze internaționalizarea cercetării în centrul politicilor lor naționale de cercetare (Norvegia fiind un exemplu pozitiv primordial, vezi Gornitzka și Langfeldt 2008). Țările europene au transformat modurile de guvernare și finanțare în sistemele lor de învățământ superior și au internaționalizat politicile de cercetare pentru a-și crește competitivitatea globală (Horta și Yudkevich 2016; Shin et al. 2014; Kwiek 2013; Kwiek 2015b).

În același timp, concurența globală și intraeuropeană în cercetare se reflectă pe mai multe planuri:

- *resurse umane* sau competiția pentru talente (inclusiv câștigătorii premiilor științifice și cercetătorii cu înaltă citare)
- *finanțarea* sau concurența pentru fondurile de cercetare ale UE (inclusiv finanțarea individuală extrem de competitivă pentru cercetare de la ERC; vezi Bloch și Schneider 2016)
- *performanța de cercetare* sau concurența pentru publicații și publicații extrem de citate în reviste extrem de citate (de exemplu, publicații în procentul de citire de 1 % sau 10 % și publicații în topile de jurnal 1 % sau 10 %; vezi Bornmann et al. 2013; Bornmann și colab. 2014; și Didegah și Thewall 2013)
- *clasamente academice internaționale* (și în special cele complet bazate pe cercetare, cum ar fi Clasamentul Leiden, pe baza datelor WoS).

Dacă IRC ar trebui să se mute în centrul politicilor naționale de cercetare, engleza ar trebui să fie recunoscută și ca limba științei globale astăzi, deoarece, din ce în ce mai mult, „vorbitorii de limba engleză nativă se confruntă cu provocări atunci când încearcă să publice” (Powell 2012). Engleza academică și științifică este cheia succesului pe scară internațională.

Instalarea internaționalizării cercetării în centrul politicilor naționale de cercetare se referă la toate nivelurile de funcționare a sistemelor HE, de la nivel național la instituțional la departamental la individual. În termeni generali, politicile de cercetare care susțin internaționalizarea ar trebui să promoveze publicații internaționale de top în ocuparea forței de muncă academice, mai degrabă decât simple publicații naționale de top și ar trebui să promoveze colaborarea internațională, mai degrabă decât națională în cercetare. Acestea ar trebui să promoveze canale de publicare internațională atât prin finanțare directă pe bloc pentru instituțiile lor, cât și prin finanțare indirectă, individuală, de cercetare competitivă la nivelul consiliilor naționale de cercetare (sau echivalenții lor). De asemenea, ar trebui să promoveze internaționalizarea cercetării în sistemele de premiere și recompensare în științe la nivelul oamenilor de știință.

În consecință, modelele naționale de universități, departamente, echipe de cercetare și oameni de știință de succes trebuie să fie clare: nu este posibil să nu existe succes academic și să nu se acorde finanțări mari la niciun nivel acelor unități și persoane care nu sunt internaționale în cercetare. Nu există profesii disponibile (sau reînnoibile) oamenilor de știință al căror profil de cercetare este predominant național - mai degrabă decât internațional. În unele sisteme naționale, este nevoie de îndrumări detaliate (numere sau procente, procente de

publicații sau jurnale sau liste de clasare a jurnalelor naționale); în altele, îndrumările generale sunt suficiente pentru a fi pusă în aplicare agenda internaționalizării cercetării.

Cu toate acestea, după cum subliniază cu insistență acest raport, IRC depinde în mare măsură de abordările individuale ale oamenilor de știință ca fiind „calcularea indivizilor”: oamenii de știință colaborează la nivel internațional în cercetare, inclusiv publicarea internațională de top, deoarece le este profitabil din punct de vedere al prestigiului academic, recunoașterea științifică și accesul la recompense academice și la finanțarea cercetării. În consecință, este necesară convergența dintre factorii de conducere la nivel individual pentru internaționalizare și politicile de cercetare la nivel departamental, instituțional și național.

Pentru ca agenda de internaționalizare a cercetării să aibă succes, instituțiile, departamentele, echipele de cercetare și oamenii de știință extrem de internaționalizate trebuie să fie mai bune decât cele locale; necesitatea promovării internaționale la nivel local în domeniul cercetării în diferite variante ale exercițiilor de evaluare a cercetării naționale, ducând de obicei la diferite clasamente intra-naționale ale instituțiilor sau unităților lor organizaționale (Ponomariov și Boardman 2010). IRC ar trebui să conteze mai mult pentru finanțare și prestigiul academic și trebuie promovat în mod constant la toate nivelurile de organizare academică. De obicei, adversarii majori la exercițiile naționale de evaluare și clasamentul unităților sau instituțiilor instituționale provin din științele umaniste, iar principalii lor susținători provin din științele naturii; în consecință, sistemele naționale și instituționale trebuie să garanteze flexibilitatea transdisciplinară, astfel încât întreaga idee de promovare sistematică a internaționalizării cercetării să nu fie în pericol; în fiecare sistem, există un număr limitat de discipline academice locale, legate de obicei de limbi, literaturi și istorie naționale.

Opțiunea politică 2: Ar trebui să se asigure finanțare la scară largă pentru IRC.

Din ce în ce mai mult, oamenii de știință de top optează la nivel mondial pentru știința colaborativă, în rețea, care este înrădăcinată local prin instruire și instituții și finanțată la nivel național. Țările europene ar trebui să ia în considerare sprijinirea facultății lor academice pentru a deveni mai internaționalizată în cercetare și acordarea de finanțări la scară largă pentru IRC, pentru a evita izolarea târâtoare la nivel global.

Costurile de internaționalizare cresc în toate sistemele naționale din Europa : este suficient să se compare bugetele instituționale și cele naționale pentru cercetare, inclusiv bugetele pentru noi programe ministeriale sau programele consiliilor naționale de cercetare direcționate către IRC. Costurile de internaționalizare includ atât articole tradiționale, cât costuri de călătorie și de ședere pentru sute de mii de oameni de știință călători, precum și articole noi, precum abonamente la seturi de date de indexare globală și reviste academice globale. Studenții doctorali, postdocuri, oameni de știință junior și seniori călătoresc pentru afaceri academice din ce în ce mai des și folosesc accesul la bazele de cunoștințe globale (publicații și date furnizate de Clarivate Analytics, Elsevier și alți furnizori comerciali) într-un grad fără precedent. Abonamentele pentru jurnale și cărți și costurile infrastructurii TIC sunt esențiale pentru succesul IRC și cresc, de asemenea, atât la nivel global, cât și în țările UE-28. Deoarece călătoriile academice internaționale, reviste și cărți academice globale și infrastructura TIC sunt la baza internaționalizării, creșterea costurilor legate de internaționalizare trebuie notată și reflectată atât în dimensiunea bugetului, cât și în distribuția sa internă. Costurile IRC - și costă mult.

În consecință, sistemele naționale care doresc să crească vizibilitatea internațională a producției de cunoștințe nu trebuie să instaleze doar cercetarea internațională în centrul politicilor naționale de cercetare, ci și să ia în considerare investiții publice substanțiale în internaționalizarea cercetării. O opțiune este creșterea investițiilor publice, iar o alta este alegerea priorităților de cheltuieli în mod diferit, cu internaționalizarea în cercetare în atenție. În sisteme diferite, sunt posibile diferite opțiuni; cu toate acestea, nerespectarea ambelor opțiuni poate duce la izolarea internațională treptată a sistemelor științifice naționale în Europa , și în special în țările UE-13, în mod tradițional puternic subfinanțate în cercetarea din ultimele trei decenii în aproape toate cazurile și aproape în toate disciplinele academice.

Opțiunea politică 3: Cercetătorii individuali ar trebui să fie în centrul agendelor naționale de internaționalizare.

Sistemele naționale determină condițiile în care instituțiile academice operează, prospera sau luptă pentru supraviețuire; cu toate acestea, în IRC nodul critic este individul de știință care va (sau nu) să colaboreze internațional în cercetare, va publica (sau nu) în colaborare internațională și va (sau nu) va publica în reviste academice de top.

Agregatul național de performanță de cercetare la nivel individual determină performanțele la nivel național de cercetare, iar totalul de modele de colaborare la nivel individual în cercetare determină modelele de colaborare naționale dominante, la fel de diferite cum au fost discutate în cele două secțiuni privind constatările empirice din acest raport. În IRC, nivelurile abstracte ale „țărilor” (secțiunea 5) și ale „instituțiilor” (secțiunea 6) sunt în cele din urmă agregate de oameni de știință individuali care colaborează și publică, mai mult (sau mai puțin) pe plan internațional. Înțelegerea acestei determinări la nivel individual a succeselor sau eșecurilor IRC este esențială pentru înțelegerea viitorului IRC. „Este omul de știință, stupid!”, Pentru a parafraza Bill Clinton (în contextul multistrat al IRC, care include structuri naționale și naționale de premiere și recompensare în știință, sisteme de promovare academică, niveluri de finanțare a cercetării și moduri de distribuție a acestuia etc. .)

Omul de știință individual contează atât de mult pentru IRC astăzi, deoarece modalitățile IRC depind aproape în totalitate de oamenii de știință înșiși. Ei decid dacă și cu cine să colaboreze, instituțional, național și internațional, iar decizia de internaționalizare în cercetare depinde de alegerile individuale bazate pe reputație, resurse, interese de cercetare și atractivitatea potențialului partener de cercetare (Wagner 2018; Da Fonseca Pachi et al. 2012). În secțiunea empirică a acestui raport, diferite modele de colaborare națională (28 de țări) și diferite instituții (22 universități emblematice) au fost arătate în detaliu, cu diferite niveluri de IRC între sisteme și în cadrul sistemelor. Cu toate acestea, datele utilizate sunt doar agregate de date la nivel individual derivate din publicații. Iar publicațiile sunt publicate numai (co) publicate de către (mai mult sau mai puțin) persoane colaboratoare internaționale.

La acest nivel de bază, individual, al unor oameni de știință colaboratori particulari afiliați unor instituții particulare, există întotdeauna un compromis între timpul și energia petrecută în IRC și rezultatele cercetării și publicării acestei colaborări. Dacă o colaborare dată în cercetare este benefică individual, va apărea; dar dacă nu este, nu va apărea.

Prin urmare, punctul crucial este de a crea politici de cercetare care să susțină internaționalizarea suficient de atractive la diferite niveluri, de la instituțional la național (și internațional), pentru a vă asigura că oamenii de știință sunt implicați din ce în ce mai mult în domeniul IRC. O abordare de jos în sus, cu o flexibilitate maximă a modului în care, cu cine și pe ce subiect să colaboreze internațional în cercetare, combinată fără rezerve cu linia dură a excelenței în cercetare, așa cum este definită doar prin publicațiile de top, ar trebui să funcționeze întotdeauna mai bine decât oricare alt set de recomandări pentru programele IRC.

Dacă apare rețeaua globală de știință, deoarece oamenii de știință se conectează între ei, pe bază de la egal la egal, și un proces de atașament preferențial selectează anumite persoane într-un cerc din ce în ce mai elitic (Wagner 2018: x), atunci oamenii de știință *nu* colaborează la nivel internațional în fiecare țară (cu posibila excepție a SUA) sunt treptat excluse din conversația științifică globală în desfășurare.

Peste Europa, internaționaliștii concurează direct cu localnicii sau oamenii de știință care colaborează internațional în cercetare concurează direct cu oamenii de știință care nu colaborează la nivel internațional (în contrast puternic cu Statele Unite, vezi Goodwin și Nacht 1991; Finkelstein și Sethi 2014), iar localnicii sunt din ce în ce mai mult să piardă. Pe măsură ce regulile care reglementează prestigiul academic, stimulentele și premiile devin din ce în ce mai omogene pe continent, evaluările individuale bazate pe publicații internaționale de prestigiu devin din ce în ce mai importante pentru carierele academice individuale. În întreaga Europă, instituțiile academice (care concurează pentru finanțare publică și clasamente internaționale ridicate) tind să folosească aceleași valori bazate pe cercetare, deoarece succesul lor instituțional agregat se bazează pe succesele de cercetare individuale dezagregate ale cadrelor didactice pe care le angajează.

Vizibilitatea internațională a producției naționale de cercetare depinde de modelele de colaborare (internaționale, naționale) și de publicare (canale internaționale, canale naționale). Acestea pot fi modificate de-a lungul timpului cu ajutorul unor măsuri politice atente care promovează tipare avantajoase și descurajând pe alții.

Ceea ce este important în creșterea vizibilității internaționale a oamenilor de știință, instituțiilor sau țărilor individuale este nu numai IRC; este, de asemenea, schimbările în comportamentul publicării oamenilor de știință și rolul din ce în ce mai mare al stratificării jurnalului academic în care toate revistele au pozițiile lor clare în sistemele științifice globale, toate disciplinele având propriile reviste de top (van Raan 1998). Ca parte a politicilor lor IRC, facultățile, instituțiile și națiunile nu ar trebui să mai fie concentrate pe doar publicațiile internaționale ale oamenilor de știință; ar trebui să se concentreze din ce în ce mai mult pe *publicații extrem de citate în reviste academice de rang înalt*. Doar aceste publicații își pot crește poziția în clasamentele globale și pot garanta finanțare publică stabilă. Acest lucru este valabil în special în contextul inițiativelor naționale de „exelență în cercetare” pe scară largă, care în plus susțin financiar doar anumite părți ale sistemelor de învățământ superior. În general, înțelegerea faptului că IRC se bazează pe oamenii de știință individuali și deciziile individuale ale lor de a internaționaliza propriile cercetări ar trebui să fie instalată în centrul agendelor naționale de internaționalizare. Tendințele de colaborare internațională europeană în cercetare sunt doar agregate de decizii individuale de cercetare luate de milioane de oameni de știință implicați în întreprinderea academică globală, zi de zi, an de an.

Documentul complet (114 pagini) în engleză este aici:

[http://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU\(2019\)634444](http://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU(2019)634444)



MAREK KWIEK . Profesor (complet) și director al Centrului pentru Studii de Politici Publice (din 2002), Președinte, Catedra UNESCO în Cercetări Instituționale și Politici de Învățământ Superior, Universitatea din Poznan , Polonia (www.cpp.amu.edu.pl). ORCID: 0000-0001-7953-1063. Contact: kwiekm@amu.edu.pl

Zona sa de cercetare este studiile cantitative ale științei și sociologia științei. Se concentrează pe colaborarea internațională de cercetare, productivitatea academică, stratificarea în știință și elitele academice globale și folosește seturi de date bibliometrice globale și sondaje internaționale la scară largă.

Monografia sa recentă este *Schimbarea Academicilor Europeni. Un studiu comparativ de stratificare socială, modele de muncă și productivitate de cercetare* (London Routledge 2019). El a consultat pe larg guvernele naționale și organizațiile internaționale cu privire la reformele de finanțare și guvernare a universității și politica științifică în 13 țări (OCDE, Banca Mondială, USAID, Consiliul Europei, UNDP, E&Y și PWC). Cel mai recent raport al său de cercetare este „Colaborarea internațională a organizațiilor de cercetare ale UE” pentru Parlamentul European (114 pp., Iulie 2019). Din 2000, el a fost un investigator principal sau țară Team Leader în 25 de proiecte de cercetare de învățământ superior internaționale (mondiale și europene) , finanțat de Comisia Europeană (6 -^{lea} și 7 -^{lea} Programele - cadru); Fundația Europeană pentru Știință (FSE); și fundațiile Fulbright, Ford și Rockefeller . El a fost partener în proiecte comparative pe scară largă finanțate de UE: *EDUWEL: Educație și bunăstare* (2009-2013), *LUCRĂRI: Crearea capacităților de lucru* (2009–2012), *EUROAC: The Academic Profession in Europe* (2009–2012), *EUEREK : Universități europene pentru antreprenoriat* (2004-2007) și *GOODUEP: bune practici în parteneriatele între companii și întreprinderi* (2007-2009). A publicat aproximativ 180 de lucrări și 8 monografii și publică mai ales în reviste internaționale de top .