

Marek Kwiek

Avrupa Birliği'nde Uluslararası Araştırma İşbirligi: Bibliyometrik Bir alışma

STUDY

Panel for the Future of Science and Technology

EPRS | European Parliamentary Research Service

Scientific Foresight Unit (STOA) PE 634.444 – July 2019

YAZAR

Bu çalışma, Polonya'nın Poznan Üniversitesi'nde, UNESCO Kurumsal Araştırma ve Yükseköğretim Politikaları Başkanı Kamu Politikası Araştırmaları Merkezi Direktörü Profesör Marek Kwiek (Bilim ve Teknolojinin Geleceği Paneli'nin talebi üzerine) tarafından yazılmıştır. STOA) ve Avrupa Parlamentosu Sekreteryası Parlamento Araştırma Hizmetleri Genel Müdürlüğü (EPRS) içindeki Bilimsel Öngörü Birimi tarafından yönetilmektedir.

Teşekkür

Yazar, ICube Laboratuvarı Başkan Vekili Paul Montgomery, Strasbourg Üniversitesi-CNRS, Fransa ve Fransa'nın Bilimsel Amaçlar İçin İngilizce, Bilimsel Ağ Koordinatörü, ICube Laboratuvarı, Strasbourg Üniversitesi-CNRS, Fransa'nın eleştirel okuduğu ve incelediği için teşekkür eder. ders çalışma.

İDARİ SORUMLUSU

Gianluca Quaglio, Bilimsel Öngörü Birimi (STOA)

Yayıncı ile iletişim kurmak için lütfen stoa@ep.europa.eu adresine e-posta **gönderin**.

DİLBİLİM VERSİYONU

Orijinal: EN

Metin Temmuz 2019'da tamamlandı.

YASAL UYARI VE TELİF HAKKI

Bu belge, Parlamento çalışmalarına yardımcı olmak için Avrupa Parlamentosu Üyeleri ve personeli için temel materyal olarak hazırlanır ve bunlara hitap eder. Belgenin içeriği, yazarının / yazarlarının sorumluluğundadır ve burada ifade edilen herhangi bir görüş Parlamantonun resmi bir konumunu temsil etmek için alınmamalıdır.

Ticari olmayan amaçlarla çoğaltılabilir ve tercüme, kaynak belirtilmesi ve Avrupa Parlamentosu'na önceden bildirimde bulunularak bir kopya gönderilmesi kaydıyla izin verilir.

Brüksel © Avrupa Birliği, 2019.

PE 634.444

ISBN: 978-92-846-4871-9

doi: 10.2861 / 68729

QA 04-19-477-TR-N-

<http://www.europarl.europa.eu/stoa> (STOA web sitesi)

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

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

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

Tam belge (114 sayfa) İngilizce buradadır:

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

soyut

Uluslararası araştırma işbirliği (IRC), çağdaş yüksek öğrenim ve bilim sistemlerinin merkezinde yer almaktadır ve dünya çapında ve Avrupa genelindeki uluslararası ortak yayınların yüzdesi artmaktadır. Bu çalışmanın amacı, tüm Avrupa Birliği Üye Devletlerinde (AB-28) akademik bilgi üretiminin değişen doğasını ve zaman içindeki (son on yılda) yayın ve atıf eğilimleri hakkındaki geniş çaplı verilere dayanarak analiz etmektir. radikal biçimde artan uluslararasılaşmaya doğru.

Çalışma IRC ile ilgili teorik bilgileri en güncel ampirik veriler ve analizleriyle birleştirmektedir. Bu kantitatif çalışma, ülkeler arası ve kurumlar arası farklılaşmayı bu değişimler ve derinliklerin hızıyla değerlendirmek için amiral gemisi kurumlarının meso seviyesini analiz etmektedir. Rapor 2007-2017 için Scopus ve SciVal verilerini kullanmaktadır ve araştırmadaki işbirliğinin analizi yayınlar ve alıntılar hakkındaki bibliyometrik verilere dayanmaktadır.

Ampirik analiz, motivasyon üzerine bir bölüm ve araştırma uluslararasılaşma süreçleriyle bağlantılı ana engeller üzerinde bir bölümden önce gelir. Çalışma, Avrupa düzeyinde uluslararası araştırma işbirliğini geliştirmek için politika seçenekleri önermektedir.

Yönetici Özeti

1. Giriş

Uluslararası araştırma işbirliği (IRC), çağdaş yüksek öğrenim ve bilim sistemlerinin merkezinde yer almaktadır. Küresel ve Avrupa çapında uluslararası ortak yayın yapılan yayınların yüzdesi, işbirlikçi bilim adamları arasındaki ortalama mesafe olduğu gibi artmaktadır. Bu çalışma, IRC (motivasyonları ve itici güçleri, avantajları, maliyetleri ve ana engelleri) ile ilgili küresel araştırma literatüründe teorik olarak temellenmiştir ve deneysel kısmı önceki araştırmalardan seçilen bulguları desteklemek için kullanılmaktadır. Bu şekilde, rapor IRC hakkındaki teorik bilgileri en güncel ampirik veriler ve analizleri ile birleştirir.

Bu çalışmanın amacı, tüm Avrupa Birliği Üye Devletlerinde (AB-28) akademik bilgi üretiminin radikal olarak doğru değiştiğini ve zaman içindeki yayın ve atıf eğilimlerine ilişkin büyük ölçekli verilere dayanarak analiz etmektir. uluslararasılaşmayı arttırmak. Bu kantitatif çalışma, bu değişimler ve derinliklerin hızındaki ülkeler arası ve kurumlar arası farklılaşmayı değerlendirmek için ülkelerin makro seviyesini ve kurumların meso seviyesini analiz eder. Çalışma, uluslararası bilimsel işbirliği literatürünün teorik bağlamında araştırmaların uluslararasılaştırılması hakkındaki bibliyometrik verileri incelemekte ve Avrupa düzeyindeki gelişmesine ilişkin politika seçeneklerini önermektedir. Ampirik analiz, motivasyonlar ve araştırmaların uluslararasılaşma süreçleriyle bağlantılı ana engeller üzerine bir bölümden önce gelir.

2. IRC Sürücüleri

IRC büyük ölçüde bilim insanlarının 'bireyleri hesaplamak' yaklaşımına dayanmaktadır: bilim insanları uluslararası araştırmalarda işbirliği yapıyorlar çünkü akademik prestij, bilimsel tanınma ve araştırma fonlarına erişim açısından kendileri için karlılar. Sonuç olarak, bireysel seviyedeki motivasyonlar ile departman, kurumsal ve ulusal seviyedeki araştırma politikalarıyla uluslararasılaşma için itici güçler arasında yakınlaşmaya ihtiyaç vardır. IRC'nin sürücüleri ayrıca artan görünürlük, yeni bilgiler ve gelecek için değerli temaslar içerir. IRC'de önemli bir faktör olarak coğrafi yakınlık (veya uzamsal yakınlık) dışında, kültürel yakınlık da önemlidir. Literatürde bildirilen, 'görünmez kolej'in' rolü, mezunların sadece okullarının diğer mezunlarıyla, benzer kültürel ve akademik geleneklerle, güçlü profesyonel ağ bağları oluşturarak işbirliği yapma eğilimidir. Akademik mükemmellik sorunu, hem bireysel hem de kurumsal seviyelerde, potansiyel araştırma ortağının çekiciliğinin IRC'de çok önemli bir rol oynadığı anlamına geliyor. Sadece katılımcılarının akademik mükemmelliği ile orantılı bir işbirliğinin oluşturulması değil, aynı

zamanda etki avantajı. Araştırmalar, akademik mükemmellik ile ortak yazarlık olasılığı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir: araştırmacı ne kadar deneyimli olursa, işbirliği yapma eğilimi o kadar yüksek olur; araştırmacının ait olduğu akademik bölüm ne kadar yüksek dereceye sahipse, işbirliği yapma eğilimi o kadar yüksek; ve yazarın sırası ne kadar yüksekse, işbirliği yapma eğilimi de o kadar yüksek olur. Tüm bilimler uluslararasılaşma talebi tarafından eşit olarak yönlendirilmez: dört uluslararası işbirliği türü: veriye dayalı işbirliği (genetik, demografi, epidemiyoloji gibi); kaynak odaklı işbirliği (sismoloji, zooloji gibi); ekipman odaklı işbirliği (astronomi, yüksek enerji fiziği gibi); ve teoriye dayalı işbirliği (matematik, ekonomi veya felsefe gibi). Wagner (2005), uluslararası işbirliğine yönelik farklı motivasyonların, uluslararası ortak belgelerle bakıldığında araştırmacının uluslararasılaşmasının kapsamını ve modellerini etkilediğini göstermektedir. Kaynakların kullanılabilirliği IRC seviyesini artırır. Bunun ötesinde, bilim adamları, küresel bilgi ağını oluşturan bağlantıları büyük ölçüde yaratır ve sürdürür; çünkü 'başkalarının kaynağı olurlar... bağlantılar, katılımcı üyelerin karşılıklı (veya potansiyel) ilgileri olduğu sürece korunurlar (Wagner 2018: 62). Kısacası, ağlar (uluslararası) işbirliği anlamına gelir.

3. IRC'nin önündeki engeller

IRC'nin önündeki engeller makro düzeydeki faktörleri (jeopolitik, tarih, dil, kültürel gelenekler, ülke büyüklüğü, ülke zenginliği, coğrafi mesafe); kurumsal faktörler (itibar; kaynaklar); ve bireysel faktörler (tercihler, çekicilik). Ayrıca finansman eksikliği, işbirlikçi bulma, iletişim (farklı diller, kişisel / aile taahhütlerini yönetme, iş taahhütlerini yönetme ve işbirliğini başlatmak / yürütmek için zaman taahhütlerini içerir. İşbirliği maliyetleri çeşitli biçimlerde olabilir. Maliyetler çok önemli... Uluslararası fiziksel hareketliliğin maliyetleri, bilim insanları ve yönetim personeli de dahil olmak üzere tüm personel kategorileri için tüm Avrupa bilim sistemlerinde yükselişe geçiyor, bir diğer maliyet ise akademik bir kaynak olarak zamandır. araştırma faaliyetleri Son olarak, işbirliği araştırmacının idari maliyetini artırır: daha fazla insan ve daha fazla kurumun katılımı ile araştırmayı yönetmek için daha fazla çaba gerekmektedir.

4. Veri kaynakları ve metodoloji

Bu raporda analiz edilen veriler, yaklaşık 40.000 dergi, kitap serisi ve yaklaşık 6.000 yayıncının (Elsevier'in sahibi olduğu) SciVal'in konferans çalışmalarını kapsayan hakemli literatürün en büyük soyut ve alıntı veri tabanı olan Scopus'tan alınmıştır. 230 ülkenin araştırma performansına erişim sağlayan istihbarat aracı, ayrıca 12 600 kurum ve dünya çapında ilgili araştırmacılar. SciVal, 1996'dan bugüne kadar olan 48 milyon kaydı kapsayan Scopus verilerini kullanıyor. SciVal, Scopus'tan haftalık olarak yeni verilerin güncellemesini alıyor. Bu raporda yer alan Bilim Ağı (WoS) küresel endeksleme verilerinden ziyade Scopus'un seçimi, özellikle AB-13 ülkelerindeki akademik dergilerin daha geniş kapsama alanı tarafından motive edildi. Raporda, zamanın araştırma performansındaki temel eğilimleri ve zaman içinde değişen iş birliği türlerini analiz etmek için yeterince uzun olduğu varsayılarak 2007-2017 verileri kullanılmıştır. Araştırmada işbirliğinin analizi tek bir çıktı veri türü ile sınırlıdır: yayınlarla ilgili bibliyometrik veriler. IRC'ye genel yaklaşım açıktı: IRC, diğer üç işbirliği türü bağlamında analiz edildi: kurumsal RC (tüm yazarların bir Avrupa ülkesinde aynı kuruma bağlı olduğu çoklu yazarlık araştırma çıktıları), ulusal RC (çoklu tüm yazarların aynı Avrupa ülkesinde birden fazla kuruma bağlı olduğu yazarlık araştırma çıktıları ve tek yazarlık (ya da işbirliğinin bulunmadığı, tek yazarın tek yazarlı araştırma çıktıları olduğu tek yazarlık çıktıları).

5. Sonuçlar

Makro seviyede

Ampirik analizler, hem uluslararası hem de ortak makalelerin sayısının ve bunların ulusal çıktındaki yüzde paylarının tüm AB-28 ülkelerinde son on yılda artış gösterdiğini göstermektedir. Dönemde uluslararası işbirliği yazılmış makale sayısı (2007-2017) idi çalışılan içinde 2.193.504 AB-28 ve içinde 1,437,621 sadece kıyasla Amerika Birleşik Devletleri (ABD), 588 087 yılında Çin; ancak, aynı dönemde bu yayınların yıllık sayısındaki en yüksek büyüme, Çin için gerçekleşmiştir (% 309.02'ye kadar). Ülkeler arasında ve bunların arasında, farklı bilim alanları arasında farklı artışlarla birlikte önemli bir disiplinler arası farklılaşma vardır. AB-28 yılında 2017 yılında uluslararası işbirliği içinde yayınlanan makalelerin en fazla sayıda uzak doğa bilimleri için uygulanmıştır (175.150 ve 109.624 de ABD) tıbbi bilimler, ardından (84325; ve içinde 64.029 ABD) - ve en düşük beşeri (ve 5.480 için 2,880 ABD). 2017 yılında, uluslararası ortak yazarların payı AB-28 ülkeleri için% 44,4 (AB-15 ülkeleri için% 47,1 ve AB-13 ülkeleri için% 39,2,

ABD için% 40 ve Çin için sadece% 22,2) idi. Bu nedenle Avrupa'daki IRC, ABD'dekine benzer seviyelerde ve Çin'den % 150 daha popüler .

Ulusal işbirliğinin payı, Çin (% 30,2), ABD (% 23,7) ve AB-28 ülkeleri (% 18,9) ile AB-15 ve AB-13 grupları arasında belirgin bir farkla en yüksek oldu. sırasıyla% ve% 15 .3). Kurumsal işbirliğinin payı% 45,4 (Çin) ve% 24,1 (AB-15, AB-13 ülkeleri için oldukça büyük,% 33,5) arasındadır. Son olarak, tek yazarlı yayınların payı Çin'de en düşüktür (% 2,4) ve geri kalan ülke gruplarında ise sadece% 9,5-12,1 düzeyinde kalmaktadır. Aynı eğilimler (2007-2017) ve aynı modeller (2017) çalışılan tüm AB-28 ülkeleri için açıktır. IRC'nin incelenen dönemde yükselmediği tek bir AB-28 ülkesi yok ve tüm ülkelerde 2017 yılında akademik bilimde baskın bir işbirliği türü oldu. Toplam uluslararası ortak yazar sayısındaki büyük farklar İncelenen Avrupa ülkeleri arasındaki yayınların tüm yüzdelere dayalı IRC trendlerinde akılda tutulması gerekir.

AB-28 ülkeleri ayrıca diğer iki parametre açısından IRC'leri bakımından önemli farklılıklar göstermektedir: işbirliği yapan ortak ülkeler ve Alan Ağırlıklı Atıf Etkisi (FWCI veya konu alanı için beklenen dünya ortalamasına göre alınan alıntılar oranı, uluslararası ortak yayınlanmış yayınların yayın türü ve yayın yılı). Uluslararası ortak kaleme kağıtları katılanların büyük bölümü arasına gözlenmektedir Çin ve ABD Birleşik Krallık'ta (BK) ve ardından ABD , Almanya ve ABD gibi Fransa ve ABD . IRC'nin Avrupa'daki baskın özelliği, ABD ile olan güçlü işbirliği : İngiltere , Almanya ve Fransa , ABD ile diğer Avrupa ülkelerinden daha yoğun bir şekilde işbirliği yapıyor . 2013-2018 yıllarında, Birleşik Krallık ve ABD bilim adamları tarafından ortaklaşa 172.887 makale, Alman ve ABD bilim adamları tarafından ortaklaşa yazılan 141,195 makale ve Fransız ve ABD bilim adamları tarafından ortaklaşa yazılan 93 308 makale yazılmıştır. Buna karşılık, iki Avrupa içi işbirliği ortağı tarafından yazılan en fazla makale sayısı sadece 90.202'dir (çalışılan dönemde Alman ve İngiliz bilim adamlarının ortak yazdığı makaleler). Çin, ABD biliminin en güçlü küresel ortağı Çin olsa da, yalnızca Avrupa'da bir ülke olan İngiltere, İngiltere ile geniş çapta işbirliği yapıyor (incelenen dönemde ortaklaşa yazılan 63.625 makale ile).

Orta düzeyde

Ülkelerin makro düzeyindeki analize, bu raporda (seçilen, amiral gemisi) kurumların orta düzeyindeki analiz eşlik etmektedir. Genel anlamda, zaman içinde işbirliği eğilimleri ve 2017 için işbirliği eğilimleri (dört işbirliği türüne göre: kurumsal, ulusal, uluslararası ve tek yazarlık) AB-28 ülkeleri ve amiral gemisi kurumları için benzerdir; ancak uluslararasılaşma eğilimleri, amiral gemisi kurumları için ülkelere göre daha yoğundur.

Uluslararası işbirliğinin yüzde payı, AB-13 ülkelerinde bulunan amiral gemisi üniversiteler için ortalama olarak AB-15 ülkelerinde bulunanlardan daha düşüktür. AB-13 ülkelerinde amiral gemisi olmayan üniversiteler 2007-2017 döneminde uluslararası işbirliğinin% 60'ını aşmazken, sadece üçü% 50'yi geçemezken, AB-15 ülkelerindeki beş amiral gemisi üniversitesi uluslar arası% 60'ını aştı. işbirliği (University of of Lüksemburg , University of of Vienna , Karolinska Enstitüsü, KU Leuven ve Üniversite arasında Oxford). Sadece dört AB-28 amiral gemisi üniversitesinde, uluslararası ortak yazarlık yayınların 2017'deki% 50'sinden (tümü Orta ve Doğu Avrupa'da yer alan) tek bir yıldaki payı vardı. Çalışılan tüm üniversiteler için, uluslararası ortak yazarların bildiri yüzdesi, 2007-2017 arasında önemli ölçüde artmıştır.

Örüntüler, uluslararası işbirliği başına atıf etkisindeki en büyük artışın AB-13 ülkelerinde bulunan kurumlar için gözlenebileceğini gösteriyor: ilk beşinde Çek Cumhuriyeti , Slovakya , Hırvatistan , Polonya ve Romanya'dan kurumlar yer alıyor . Artış şu şekilde: Charles Üniversitesi (Prag)% 336,9, Comenius Üniversitesi (Bratislava)% 290 , Zagreb Üniversitesi'ne katılan üyelere göre (Wagner 2018: 62). Kısacası, ağlar (uluslararası) işbirliği anlamına gelir.

(Alıntı)

7. Politika seçenekleri

Politika seçenek 1: IRC, ulusal araştırma politikalarının merkezinde olmalıdır.

Ulusal yüksek öğretim sistemlerinin akademik bilgi üretimlerinin uluslararası görünürlüğüne arttırmaya odaklanmış olması, araştırmanın uluslararasılaştırılmasının ulusal araştırma politikalarının merkezine yerleştirilmesi gerekmektedir (Norveç, en iyi örneklerden biri, bakınız Gornitzka ve Langfeldt 2008). Avrupa ülkeleri, yüksek öğrenim sistemlerinde yönetim ve finansman modlarını dönüştürmekte ve küresel rekabet edebilirliklerini artırmak için araştırma politikalarını uluslararasılaştırmaktadır (Horta ve Yudkevich 2016; Shin ve diğerleri 2014; Kwiek 2013; Kwiek 2015b).

Aynı zamanda, araştırmadaki küresel ve Avrupa içi rekabet, çeşitli düzlemlere yansır:

- *insan kaynakları* veya yetenek yarışması (bilimsel ödül kazananlar ve Yüksek Atıf Araştırmacılar dahil)
- *Finansman* veya AB araştırma fonları için rekabet (ERC'den oldukça rekabetçi bireysel araştırma fonu dahil; bkz. Bloch ve Schneider 2016)
- *araştırma performansı* veya yüksek alıntı yapan dergilerdeki yüksek alıntı yapılan yayınlar ve yayınlar için rekabet (örneğin, en çok % 1 veya % 10 oranında alıntı alıntı yüzdesi ve en iyi % 1 veya % 10 günlük dergilerde yayınlanan yayınlar ; bkz. Bornmann ve diğerleri al. 2013; Bornmann ve al. 2014; ve Didegah ve Thewall 2013)
- *uluslararası akademik sıralama* (ve özellikle WoS verilerine dayanan Leiden Sıralaması gibi tamamen araştırma tabanlı olanlar).

IRC'nin ulusal araştırma politikalarının merkezine taşınması gerekiyorsa, İngilizce bugün küresel bilimin dili olarak kabul edilmelidir çünkü giderek daha fazla sayıda "anadili olmayan İngilizce konuşanlar yayınlanmaya çalışırken zorluklarla karşılaşmaktadır" (Powell 2012). Akademik ve bilimsel İngilizce, uluslararası ölçekte başarının anahtarıdır.

Araştırmanın uluslararasılaştırılmasının ulusal araştırma politikalarının merkezine kurulması, ulusaldan kurumsalya, departmandan bireye kadar HE sistemlerinin tüm seviyelerini ifade eder. En genel anlamda, uluslararasılaşma destekleyici araştırma politikaları, sadece en üst ulusal yayınlardan ziyade akademik istihdamdaki en üst düzey uluslararası yayınları teşvik etmeli ve araştırmada yalnızca ulusal işbirliğinden ziyade uluslararası yayınları teşvik etmelidir. Hem kurumlarına doğrudan blok fon sağlama hem de ulusal araştırma konseylerinde (veya eşdeğerlerinde) dolaylı, bireysel düzeyde rekabetçi araştırma fonunda uluslararası yayın kanallarını teşvik etmelidirler. Ayrıca, araştırmadaki ödüllendirme ve ödüllendirme sistemlerinde bireysel bilim insanları düzeyinde araştırmanın uluslararasılaşmasını sağlamalıdır.

Sonuç olarak, başarılı üniversitelerin, bölümlerin, araştırma ekiplerinin ve bireysel bilim adamlarının ulusal modellerinin açık olması gerekir: Akademik bir başarı mümkün değildir ve araştırmada uluslararasılaşmamış birimlere ve bireylere herhangi bir düzeyde büyük bir finansman sağlanmamaktadır. Araştırma performansı profili ağırlıklı olarak ulusal olan - uluslararası olmaktan ziyade bilim adamlarının profesörlüğü yoktur (veya yenilenebilir). Bazı ulusal sistemlerde, detaylı rehberliğe ihtiyaç duyulmaktadır (sayı veya yüzde, yayınların veya dergilerin yüzdeleri veya ulusal dergi sıralaması listeleri); Diğerlerinde, genel rehberlik uygulamaya konulacak araştırma uluslararasılaşma gündeminde yeterlidir.

Bununla birlikte, bu raporun güçlü bir şekilde vurguladığı gibi, IRC büyük ölçüde, "bireyleri hesaplamak" olarak bilim adamlarının bireysel yaklaşımlarına dayanmaktadır: bilim adamları, üst düzey uluslararası yayıncılık da dahil olmak üzere araştırmada uluslararası işbirliği yapıyorlar, çünkü akademik prestij açısından kendileri için karlı, Bilimsel tanınma ve akademik ödüllere ve araştırma fonlarına erişim. Sonuç olarak, uluslararasılaşma için bireysel seviyedeki sürücüler ile departman, kurumsal ve ulusal düzeydeki araştırma politikaları arasında yakınlaşmaya ihtiyaç vardır.

Araştırma uluslararasılaşma gündeminin başarılı olması için, yüksek düzeyde uluslararasılaşmış kurumların, bölümlerin, araştırma ekiplerinin ve bilim adamlarının yerel olanlardan daha iyi durumda olmaları gerekir; Ulusal araştırma değerlendirme alıştırmalarının farklı varyasyonlarında araştırmada yerelde uluslararası alanda terfi edilmesi gerekir; bu da genellikle kurumların veya organizasyonel birimlerin farklı ulusal sıralamalarına yol açar

(Ponomariov ve Boardman 2010). IRC, finansman ve akademik prestij için daha fazla önemli olmalı ve her akademik organizasyon düzeyinde tutarlı bir şekilde desteklenmesi gerekmektedir. Genellikle, ulusal değerlendirme tatbikatlarına ve kurumsal birimlerin veya kurumların sıralamasına büyük rakipler, beşeri bilimlerden ve temel destekçilerinden, doğa bilimlerinden gelir; Sonuç olarak, ulusal ve kurumsal sistemlerin disiplinlerarası esnekliği güvence altına alması gerekir; böylece araştırmanın uluslararasılaşmasının sistematik olarak tanıtılması fikri tehlikeye girmez; Her sistemde, genellikle ulusal diller, edebiyatlar ve tarihle bağlantılı sınırlı sayıda yerel akademik disiplin vardır.

Politika seçenek 2: IRC için büyük ölçekli finansman sağlanmalıdır.

Giderek artan bir şekilde, dünya genelindeki en iyi bilim insanları, eğitim ve kurumlar aracılığıyla yerel olarak yerleşik ve ulusal olarak finanse edilen işbirlikçi, ağ bağlantılı bilimi seçiyorlar. Avrupa ülkeleri, akademik fakültelerinin araştırmada daha uluslararasılaştırılmış olmalarını desteklemeyi ve izolasyonu küresel düzeyde sürünmeyi önlemek için IRC'ye geniş çaplı fonlar sağlamayı düşünmelidir.

Uluslararasılaşma maliyetleri Avrupa'daki tüm ulusal sistemlerde artmaktadır : yeni bakanlık programları veya IRC'ye yönlendirilen ulusal araştırma konseylerinin programları da dahil olmak üzere, araştırma için kurumsal ve ulusal bütçeleri karşılaştırmak yeterlidir. Uluslararasılaşma maliyetleri, yüz binlerce seyahat bilim insanının seyahat ve geçim masrafları gibi geleneksel kalemleri ve küresel endeksleme veri setlerine ve global akademik dergilere abonelikler gibi yeni kalemleri içerir. Doktora öğrencileri, postdoclar, genç ve kıdemli bilim insanları akademik iş için gittikçe daha sık seyahat ediyor ve benzeri görülmemiş bir dereceye kadar küresel bilgi tabanlarına (Clarivate Analytics, Elsevier ve diğer ticari sağlayıcılar tarafından sağlanan yayınlar ve veriler) erişimi kullanıyorlar. Gazete ve kitap aboneliği ve BİT altyapı maliyetleri IRC'nin başarısı için kritik öneme sahiptir ve hem küresel hem de AB-28 ülkelerinde de artmaktadır. Uluslararası akademik seyahat olarak, küresel akademik dergiler ve kitaplar ve BİT altyapısı uluslararasılaşmanın özüdür; uluslararasılaşma ile ilgili maliyetlerin yükselişinin hem bütçe boyutunda hem de iç dağılımında göz önünde bulundurulması gerekmektedir. IRC maliyeti - ve çok pahalı.

Sonuç olarak, bilgi üretimlerinin uluslararası görünürlüğüne artırmak isteyen ulusal sistemler, yalnızca ulusal araştırma politikalarının merkezine uluslararası araştırmalar yapmakla kalmayıp, araştırmaların uluslararasılaşması için önemli kamu yatırımlarını da düşünmek zorundadır. Bir seçenek kamu yatırımlarını arttırmak, diğeri ise araştırma alanındaki uluslararasılaşma ile harcama önceliklerini farklı seçmektir. Farklı sistemlerde, farklı seçenekler mümkündür; Bununla birlikte, her iki seçeneğin de dikkate alınmaması, Avrupa genelinde ve özellikle son üç yılda neredeyse tüm vakalarda ve hemen hemen tüm akademik disiplinlerde araştırmalar sırasında geleneksel olarak yoğun bir şekilde finanse edilen ulusal bilim sistemlerinin kademeli olarak uluslararası izolasyonuna yol açabilir .

Politika seçeneği 3: Bireysel bilim adamları, ulusal uluslararasılaşma gündemlerinin merkezinde olmalıdır.

Ulusal sistemler, akademik kurumların faaliyet gösterdiği, gelişen veya hayatta kalmak için mücadele ettiği koşulları belirler; Ancak, IRC'de kritik düğüm, araştırmada uluslararası işbirliği yapacak (veya olmayacak), uluslararası işbirliği içinde yayınlayacak (veya olmayacak) ve en iyi akademik dergilerde yayınlayacak (veya olmayacak) bireysel bilimcidir.

Bireysel düzey araştırma performansının ulusal toplamı, ulusal araştırma performansını belirler ve araştırmadaki bireysel düzeyli işbirliği modellerinin toplamı, bu rapordaki ampirik bulgular üzerindeki iki bölümde tartışıldığı gibi, farklı ulusal işbirliği modellerinin belirleyici olduğunu belirler. IRC'de, "ülkeler" (Bölüm 5) ve "kurumlar" (Bölüm 6) soyut seviyeleri, nihayetinde uluslararası alanda daha fazla (veya daha az) işbirliği yapan ve yayınlayan bireysel bilim insanlarının toplamıdır. IRC'nin başarılarının veya başarısızlıklarının bu bireysel düzeyde belirlenmesinin anlaşılması, IRC'nin geleceğini anlamada kritik öneme sahiptir. Bill Clinton'ın (IRC'nin çok katmanlı bağlamında, bilimdeki kurumsal ve ulusal ödül ve ödül yapılarını, akademik tanıtım sistemlerini, araştırma fonu seviyelerini ve dağıtım şekillerini içeren vb.)

Bireysel bilim insanı bugün IRC için çok önemli, çünkü IRC yöntemleri neredeyse tamamen bilim adamlarının kendilerine bağlı. Kurumsal olarak, ulusal ve uluslararası olarak işbirliği yapıp yapmamaları ve kiminle birlikte yapılacağına ve araştırmada uluslararasılaşmaya karar vermelerinin itibara, kaynaklara, araştırma çıkarlarına ve potansiyel araştırma ortağının çekiciliğine dayanan kişisel tercihlere bağlı olduğuna karar verirler (Wagner 2018; Da Fonseca Pachi ve arkadaşları 2012). Bu raporun ampirik bölümünde, sistemler arasında ve sistemler arasında farklı IRC seviyeleri ile farklı ulusal (28 ülke) ve farklı kurumsal (22 amiral gemisi üniversitesi) işbirliği modeli gösterilmiştir. Ancak, kullanılan veriler yalnızca yayınlardan elde edilen bireysel düzeydeki verilerin toplamlarıdır. Ve yayınlar yalnızca (birlikte-) uluslararası işbirliği yapan bireyler (az ya da çok) tarafından yayınlanmaktadır.

Bu temel, belirli kurumlara bağlı özel işbirlikçi bilim adamlarının bireysel seviyesi, IRC'ye harcanan zaman ve enerji ile bu işbirliğinin sonuçlarını araştırma ve yayınlama arasında bir denge vardır. Araştırmada verilen bir işbirliği bireysel olarak yararlı ise, ortaya çıkacaktır; ama değilse, gerçekleşmeyecek.

Bu nedenle, kritik nokta, bilim insanlarının IRC'ye giderek daha fazla dahil olmalarını sağlamak için kurumsal düzeyden ulusal ve (ve uluslararası) farklı düzeylerde yeterince cazip uluslararasılaşma-destekleyici araştırma politikaları oluşturmaktır. Araştırmada uluslararası olarak nasıl ve hangi konuda işbirliği yapılacağı konusunda, sadece en iyi yayınlar aracılığıyla tanımlandığı gibi, araştırma mükemmelliği konusundaki zorlu mükemmellik çizgisiyle kayıtsız bir şekilde nasıl birleştirildiği konusunda maksimum esnekliğe sahip aşağıdan yukarıya bir yaklaşım, her zaman diğer tüm yayınlardan daha iyi çalışmalıdır. IRC programları için öneriler.

Bilim adamları 'Bir eşler arası bazda birbirleriyle bağlantı ve tercihli bağlanma süreci giderek elit daire içine belirli bireyleri seçer' çünkü bilimin küresel ağ (Wagner 2018: x) ortaya çıkarsa, o zaman bilim adamları *değil*, uluslararası işbirliği Her ülkede (ABD'nin muhtemel istisnası olmadan) devam eden küresel bilimsel sohbette yavaş yavaş dışlanıyor.

Avrupa çapında, enternasyonalistler doğrudan yerel halkla rekabet eder veya araştırmada uluslararası işbirliği yapan bilim adamları, doğrudan uluslararası işbirliği yapmayan bilim insanlarıyla rekabet eder (Amerika Birleşik Devletleri'nin keskin zıddıyla, bkz. Goodwin ve Nacht 1991; Finkelstein ve Sethi 2014) . Akademik prestij, kurallar ve ödüller ile ilgili kurallar kıta genelinde giderek daha homojen hale geldikçe, prestijli uluslararası yayınlara dayalı bireysel değerlendirmeler bireysel akademik kariyer için daha da önem kazanmaktadır. Avrupa genelinde , akademik kurumlar (kamu maliyesi ve yüksek uluslararası sıralamalar için yarışan) aynı araştırma temelli ölçümleri kullanma eğilimindedir çünkü toplu kurumsal başarıları, kullandıkları akademisyenlerin ayrık bireysel araştırma başarılarına dayanmaktadır.

Ulusal araştırma çıktısının uluslararası görünürlüğü, mevcut işbirliği modellerine (uluslararası, ulusal) ve yayınlanmaya (uluslararası kanallar, ulusal kanallar) dayanmaktadır. Bunlar, zaman zaman başkalarını caydırırken avantajlı modelleri teşvik eden dikkatli politika önlemleri aracılığıyla değiştirilebilir.

Bireysel bilim insanlarının, kurumların veya ülkelerin uluslararası görünürlüğünü arttırmada önemli olan yalnızca IRC değildir; aynı zamanda bilim adamlarının yayınlama davranışlarındaki değişiklikler ve tüm dergilerin küresel bilim sistemlerinde açık pozisyonları olduğu akademik dergi sıralamasının artan rolüdür, tüm disiplinlerin kendi üst düzey dergileri vardır (van Raan 1998). IRC politikalarının bir parçası olarak, fakülteler, kurumlar ve uluslar artık yalnızca bilim adamlarının uluslararası yayınlarına odaklanmamalıdır; *yüksek dereceli akademik dergilerde yüksek alıntı yapan yayınlara* giderek daha fazla odaklanmaları gerekir . Sadece bu yayınlar küresel sıralamadaki konumlarını artırabilir ve istikrarlı kamu finansmanını garanti eder. Bu, özellikle yükseköğretim sistemlerinin yalnızca seçili bölümlerini ek olarak destekleyen yaygın ulusal "araştırma mükemmelliği" girişimleri bağlamında doğrudur. Genel olarak, IRC'nin bireysel bilim insanlarına dayandığını ve kendi araştırmalarını uluslararasılaştırmaya yönelik bireysel kararlarını ulusal uluslararasılaştırma gündemlerinin merkezine yerleştirmek gerekir. Araştırmadaki Avrupa uluslararası işbirliği eğilimleri, yalnızca küresel akademik girişimde yer alan milyonlarca bilim insanı tarafından her gün, her yıl alınan bireysel araştırma kararlarının toplamıdır.

İngilizce tam belge (114 sayfa) burada:

[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 . Profesör (tam) ve Kamu Politikası Araştırmaları Merkezi Direktörü (2002'den beri), Başkan, UNESCO Kurumsal Araştırma ve Yüksek Öğrenim Politikası Başkanı, Poznan Üniversitesi , Polonya (www.cpp.amu.edu.pl).
ORCID: 0000-0001-7953-1063. İletişim: kwiekm@amu.edu.pl

Onun araştırma alanı bilim ve bilim sosyolojisi kantitatif çalışmalar olduğunu. Odak noktası uluslararası araştırma işbirliği, akademik verimlilik, bilimdeki tabakalaşma ve küresel akademik seçkinler ve küresel bibliyometrik veri setleri ve büyük ölçekli uluslararası anketler kullanıyor.

Son monografisi *Değişen Avrupa Akademisyenleri. Sosyal Tabakalaşma, Çalışma Kalıpları ve Araştırma Verimliliği Üzerine Karşılaştırmalı Bir Çalışma* (London Routledge 2019). 13 ülkede (OECD, Dünya Bankası, USAID, Avrupa Konseyi, UNDP, E&Y ve PWC) üniversite finansman ve yönetim reformları ve bilim politikaları konusunda ulusal hükümetlere ve uluslararası kuruluşlara yaygın olarak danışmanlık yapmaktadır . En son araştırma raporu Avrupa Parlamentosu için "AB Araştırma Örgütlerinin Uluslararası İşbirliği" dir (114 s., Temmuz 2019). 2000 yılından bu yana o Avrupa Komisyonu (6 tarafından finanse 25 uluslararası yüksek öğretim araştırma projelerinde (küresel ve Avrupa) bir Baş Araştırmacı veya ülke Takım Lideri olmuştur th ve 7 ^{inci} Çerçeve Programları); Avrupa Bilim Vakfı (ESF); ve Fulbright, Ford ve Rockefeller vakıfları . O was a büyük ölçekli AB destekli karşılaştırmalı projelerde ortak *EDUWEL: Eğitim ve Refah* (2009-2013), *ÇALIŞILABİLİR: Making Yetenekleri Çalışma* (2009-2012), *EUROAC: Avrupa'da Akademik Meslek* (2009-2012), *EUEREK : Avrupa Girişimcilik Üniversiteleri* (2004–2007) ve *GOODUEP: Üniversite-İşletmeler Ortaklığında İyi Uygulamalar* (2007–2009). O yaklaşık yayınladı 180 bildiri ve 8 monograf ve çoğunlukla uluslararası dergilerde yayınlar .