

Marek Kwiek

# Evropa Ittifoqidagi xalqaro ilmiy hamkorlik: Bibliometrik o'rganish

STUDY

Panel for the Future of Science and Technology

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

**AVTOR**

Ushbu tadqiqot fan va texnologiyalarning kelajagi bo'yicha Panelning iltimosiga binoan (Polsha, Poznan universiteti, institutsional tadqiqotlar va oliy ta'lim siyosati bo'yicha YuNESKO kafedra professori Marek Kvik tomonidan yozilgan. STOA) tomonidan boshqariladi va Evropa Parlamenti Kotibiyatining Parlament tadqiqotlari xizmatining Bosh Direktiyasi (EPRS) tomonidan boshqariladi.

*Minnatdorchilik*

Muallif Pol Montgomeriga, ICube laboratoriyasi direktorining o'rinbosari, Strasburg universiteti - CNRS, Frantsiya va Amandin Elchinger, ilmiy maqsadlar uchun ingliz, ilmiy tarmoqlar koordinatori, ICube laboratoriyasi, Strasburg universiteti-CNRS, Frantsiya, tanqidiy o'qish va ko'rib chiqish uchun. o'rganish.

**DAVLAT JAVOBI**

Janluca Quaglio, Ilmiy-bashorat bo'limi (STOA)

Nashriyot bilan bog'lanish uchun [stoa@ep.europa.eu](mailto:stoa@ep.europa.eu) elektron pochta yuboring

**Lingvistik versiya**

Asl: EN

Qo'lyozma 2019 yil iyul oyida to'ldirilgan.

**KONSERTSIYA VA MUHOFAZAVIY HUQUQ**

Ushbu hujjat Evropa Parlamenti a'zolari va xodimlariga ularning parlament faoliyatida yordam berish uchun tayyorlanadi va murojaat qilinadi. Hujjatning mazmuni uning muallifi (lar) ning javobgarligi hisoblanadi va bu erda bildirilgan har qanday fikr parlamentning rasmiy pozitsiyasini ifodalash uchun qabul qilinmasligi kerak.

Nashr etish va tijorat maqsadlarida tarjima qilish manba tomonidan tan olinishi va Evropa Parlamentiga oldindan ogohlantirilishi va nusxasini yuborish sharti bilan ruxsat etiladi.

Bryussel © Evropa Ittifoqi, 2019 yil.

PE 634.444

ISBN: 978-92-846-4871-9

doi: 10.2861 / 68729

QA-04-19-477-EN-N

<http://www.europarl.europa.eu/stoa> ( STOA veb-sayti)

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

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

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

Ingiliz tilidagi to'liq hujjat (114 bet ) bu erda:

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

## Xulosa

Xalqaro ilmiy hamkorlik (IRC) zamonaviy oliy ta'lim va fan tizimlarining markazida turadi va dunyo miqyosida va butun Evropada xalqaro hammualliflik qiladigan nashrlarning ulushi oshib bormoqda. Ushbu tadqiqotning maqsadi - vaqt o'tishi bilan nashr etish va iqtiboslar tendentsiyalari to'g'risidagi keng miqyosli ma'lumotlarga asoslanib, barcha Evropa Ittifoqiga a'zo davlatlarda akademik bilimlarni ishlab chiqarishning o'zgaruvchan tabiati (EI-28) va tendentsiyalarni tahlil qilish. uning tubdan o'sib borayotgan xalqarolashuvi tomon.

Tadqiqot ARM haqidagi nazariy bilimlarni eng yangi empirik ma'lumotlar va ularni tahlil qilish bilan birlashtiradi. Ushbu miqdoriy o'rganish ushbu o'zgarishlarning sur'ati va ularning chuqurligi bo'yicha millatlararo va institutsional institutsional farqni baholash uchun mamlakatlarning makro darajasi va ilg'or institutlarning mezo-darajasini tahlil qiladi. Hisobotda 2007-2017 yillar uchun Scopus va SciVal ma'lumotlaridan foydalanilgan va tadqiqotlardagi hamkorlik tahlili nashrlar va iqtiboslar to'g'risidagi bibliometrik ma'lumotlarga asoslangan.

Empirik tahlildan oldin tadqiqotlarni xalqarolashtirish jarayonlari bilan bog'liq bo'lgan asosiy to'siqlarning motivatsiyalari va boshqa bo'limlari mavjud. Tadqiqot xalqaro ilmiy hamkorlikni Evropa darajasida yaxshilash uchun siyosat variantlarini taklif qiladi.

## Kirish; qisqa Umumiy ma'lumot

### 1. Kirish

Xalqaro ilmiy hamkorlik (IRC) zamonaviy oliy ta'lim va fan tizimlarining markazida turadi. Jahon miqyosida va butun Evropada xalqaro hammualliflik qiladigan nashrlarning ulushi oshib bormoqda va bu hamkorlik qilayotgan olimlar o'rtasidagi o'rtacha masofa bo'ldi. Ushbu tadqiqot ARM haqidagi global tadqiqot adabiyotlarida (uning motivlari va haydovchilari, afzalliklari, xarajatlari va asosiy to'siqlari) nazariy jihatdan asoslanadi va uning empirik qismi oldingi tadqiqotlar natijalarini qo'llab-quvvatlash uchun ishlatiladi. Shunday qilib, hisobot ARM haqidagi nazariy bilimlarni eng zamonaviy empirik ma'lumotlar va uni tahlil qilish bilan birlashtiradi.

Tadqiqotning maqsadi, vaqt o'tishi bilan nashr etish va iqtiboslar tendentsiyalari to'g'risidagi keng miqyosli ma'lumotlarga asoslanib, barcha Evropa Ittifoqiga a'zo davlatlarda (EI-28) akademik bilimlarni ishlab chiqarishning o'zgaruvchan tabiatini uning tubdan qarab tahlil qilishdir. ortib borayotgan xalqarolashtirish. Ushbu miqdoriy o'rganish ushbu o'zgarishlar sur'ati va ularning chuqurligi bo'yicha millatlararo va institutsional institutsional farqlarni baholash uchun mamlakatlarning makro darajasi va institutlarning mezo-darajalarini tahlil qiladi. Tadqiqot xalqaro ilmiy hamkorlik adabiyotlari nazariy nuqtai nazaridan tadqiqotlar xalqarolashtirilishi to'g'risidagi bibliometrik ma'lumotlarni o'rganadi va uni Evropa darajasida takomillashtirishga oid siyosat variantlarini taklif qiladi. Empirik tahlildan oldin tadqiqotlarni xalqarolashtirish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan motivatsiyalar va asosiy to'siqlar bo'yicha bo'lim mavjud.

### 2. ARM haydovchilari

ARM ko'p jihatdan olimlarning "shaxslarni hisoblash" kabi yondashuviga bog'liq: olimlar xalqaro miqyosda tadqiqotlar sohasida hamkorlik qilishadi, chunki bu ularning ilmiy nufuzi, ilmiy tan olinishi va tadqiqotni moliyalashtirish imkoniyati nuqtai nazaridan foydalidir. Shunday qilib, idoraviy, institutsional va milliy darajadagi tadqiqot siyosati bilan xalqaro darajadagi motivatsiya va drayverlarning o'zaro bog'liqligi zarur. ARM haydovchilari shuningdek, ko'rish qobiliyatini, yangi bilimlarni va kelajak uchun ahamiyatli aloqalarni o'z ichiga oladi. ARMning muhim omili sifatida geografik yaqinlik (yoki fazoviy yaqinlik) bilan bir qatorda madaniy yaqinlik ham muhimdir. Adabiyotda aytilgan narsa "ko'rinmas kollej" ning roli, bitiruvchilarning o'z maktablarining boshqa bitiruvchilari bilan hamkorlik qilish moyilligi, o'xshash madaniy va akademik an'analarga ega, kuchli kasbiy tarmoq aloqalarini

shakllantiradi. Akademik mukammallik masalasi ARMda individual va institutsional darajada potentsial tadqiqotchi sherikning jozibadorligi hal qiluvchi rol o'ynashini anglatadi. Hamkorlikning shakllanishi nafaqat uning ishtirokchilarining akademik mahoratiga mutanosib ravishda, balki uning ta'sir afzalligi hamdir. Tadqiqotlar akademik mukammallik va hammualliflik ehtimoli o'rtasidagi katta bog'liqlikni ko'rsatadi: tadqiqotchi qanchalik tajribali bo'lsa, hamkorlik qilish moyilligi shunchalik yuqori bo'ladi; tadqiqotchi tegishli bo'lgan ilmiy bo'lim qanchalik yuqori darajaga ega bo'lsa, uning hamkorlikka moyilligi shunchalik yuqori bo'ladi; va muallif unvoni qanchalik baland bo'lsa, u hamkorlik qilishga moyil bo'ladi. Hamma fanlar ham internatsionalizatsiya talabi bilan bir xil emas: xalqaro hamkorlikning to'rt turi: ma'lumotlarga asoslangan hamkorlik (genetika, demografiya, epidemiologiya singari); resurslarga asoslangan hamkorlik (seysmologiya, zoologiya singari); asbob-uskunalar bilan hamkorlik (astronomiya, yuqori energiyadagi fizika kabi); va nazariyaga asoslangan hamkorlik (matematika, iqtisod yoki falsafa kabi). Vagner (2005) shuni ko'rsatadiki, xalqaro hamkorlikning turli motivatsiyalari xalqaro miqyosda hammualliflar tomonidan ko'rib chiqilgan tadqiqotlar xalqaro miqyosiga va shakliga ta'sir qiladi. Resurslarning mavjudligi ARM darajasini oshiradi. Bundan tashqari, olimlar global bilimlar tarmog'ini tashkil etadigan aloqalarni yaratadilar va qo'llab-quvvatlaydilar, chunki ular "boshqalar uchun manba" bo'lishadi ... ulanishlar ishtirokchi a'zolar uchun o'zaro (yoki potentsial) qiziqish bo'lguncha saqlanib qoladi (Wagner 2018: 62). Qisqasi, tarmoqlar xalqaro (xalqaro) hamkorlikni anglatadi.

### 3. ARMdagi to'siqlar

ARMning to'siqlari makro darajadagi omillarni o'z ichiga olishi mumkin (geosiyosat, tarix, til, madaniy an'analar, mamlakat hajmi, mamlakat boyligi, jug'rofiy masofa); institutsional omillar (obro'; resurslar); va individual omillar (moyillik, jozibadorlik). Ular, shuningdek, mablag 'etishmasligi, sheriklarni topish, aloqa (turli tillar, shaxsiy / oilaviy majburiyatlarni boshqarish, ish majburiyatlarini boshqarish va hamkorlikni boshlash / o'tkazish uchun vaqt majburiyatlarini o'z ichiga oladi. Hamkorlik xarajatlari har xil shakllarni o'z ichiga olishi mumkin. Birinchidan, sayohat va yashash Xalqaro jismoniy harakatchanlik harajatlari Evropaning barcha ilmiy tizimlarida barcha xodimlar toifalari, shu jumladan olimlar va menejerlar uchun oshib bormoqda. Boshqa xarajatlar akademik resurs sifatida vaqtni tashkil etadi. Qo'shimcha talablar mavjud vaqt va energiyani haqiqiy ravishda kamaytirishi mumkin. Nihoyat, hamkorlik tadqiqotning ma'muriy xarajatlarini oshiradi: ko'proq odamlar va ko'proq institutlar jalb etilsa, tadqiqotni boshqarish uchun ko'proq harakat talab etiladi.

### 4. Ma'lumotlar manbalari va metodologiyasi

Ushbu hisobotda tahlil qilingan ma'lumotlar deyarli 40 000 jurnallarni, kitoblar seriyasini va konferentsiya materiallarini qamrab oluvchi, 6000 noshir (Elsevierga tegishli) va SciVal tomonidan Elsevierning tadqiqoti bilan nashr etilgan, ko'rib chiqilgan adabiyotlarning eng katta mavhum va iqtibos bazasi bo'lgan Scopus-dan olingan. 230 mamlakat, shuningdek, 12 600 ta muassasa va ular bilan bog'liq ilmiy xodimlarning tadqiqot natijalariga kirish imkoniyatini beradigan razvedka vositasi. SciVal 1996 yildan hozirgi kunga qadar 48 million yozuvni o'z ichiga olgan Scopus ma'lumotlaridan foydalanadi. SciVal har hafta Scopus-dan yangi ma'lumotlarni yangilaydi. Ushbu hisobotda keltirilgan Web of Science (WoS) global indeksatsiya ma'lumotlarini emas, balki Scopusni tanlash akademik jurnallarning, ayniqsa EI-13 mamlakatlarida, ko'proq nashr etilishi sabab bo'ldi. Hisobot 2007-2017 yillar ma'lumotlaridan foydalanadi, vaqtni o'rganish vaqtidagi tadqiqotlar va hamkorlik turlarini o'zgartirish uchun asosiy tendentsiyalarni tahlil qilish uchun etarli vaqtni oladi. Tadqiqotdagi hamkorlik tahlili faqat bitta chiqadigan ma'lumotlar turi bilan cheklangan: nashrlardagi bibliometrik ma'lumotlar. ARMga umumiy yondashuv bir xilligi yo'q edi: ARM boshqa uchta turdagi kontekstda tahlil qilindi: institutsional RC (ko'p muallifli tadqiqot natijalari, bu erda barcha mualliflar bitta Evropa mamlakatida bitta muassasa bilan bog'langan) va Milliy Markaz (ko'p sonli). mualliflarning tadqiqot natijalari, bunda barcha mualliflar bitta Evropa mamlakatidagi bir nechta institut bilan bog'langan) va yakka mualliflik (yoki hech qanday hamkorlik, yagona muallifning Evropa mamlakatidagi muassasa bilan bog'liq bo'lgan tadqiqot natijalari).

### 5. Natijalar

#### Ibratli darajada

Empirik tahlillar shuni ko'rsatadiki, xalqaro miqyosda hammualliflik qilgan maqolalar soni va ularning milliy mahsulotdagi ulushi so'nggi o'n yillikda barcha Evropa Ittifoqining 28 mamlakatida o'sib bordi. Davrida xalqaro hamkorlikda yozilgan maqolalar soni (2007-2017) edi o'rganib yilda 2.193.504 EI-28 va ham 1,437,621 faqat bilan solishtirganda Amerika Qo'shma Shtatlari (AQSh), 588 087 yilda Xitoyda; ammo shu davrda yiliga ushbu nashrlar sonining eng yuqori o'sishi Xitoy (309,02%) ga to'g'ri keldi. Mamlakatlar va ular o'rtasida fanning turli sohalarida farqlar ko'payib borgan sari intizomiy tafovut mavjud. Evropa Ittifoqi-28, 2017-yilda xalqaro hamkorlikda chop etilgan maqolalar Eng ko'p uzoq tabiiy fanlar uchun edi (175,150 va 109.624 yilda AQSh ) tibbiyot fanlari ortidan, (84,325; va ham 64.029 AQSh ) - va eng past gumanitar (va 5.480 uchun ham 2,880 AQSh ). 2017 yilda xalqaro hammualliflik qilingan hujjatlarning EI-28 mamlakatlari uchun 44,4% tashkil etdi (Evropa Ittifoqi-15 mamlakati uchun 47,1% va EI-13 mamlakati uchun 39,2%, AQSh uchun 40% va Xitoy uchun atigi 22,2% ). Shunday qilib, Evropadagi ARM AQShga qaraganda bir xil darajada va Xitoyga qaraganda 150% ko'proq mashhur .

Milliy hamkorlik ulushi eng yuqori bo'lgan Xitoy (30,2%), keyin AQSh (23,7%) va EI-28 (18,9%), Evropa Ittifoqi-15 va EI-13 guruhlar o'rtasida sezilarli farq: 19,2 mos ravishda% va 15% .3). Institutsional hamkorlik ulushi 45,4% ( Xitoy ) va 24,1% (Evropa Ittifoqi - 15, Evropa Ittifoqi - 13 mamlakatlari uchun ancha katta, 33,5%). Nihoyat, bitta muallifli nashrlarning ulushi Xitoyda eng past (2,4%), qolgan davlatlar guruhlarida esa atigi 9,5-12,1%. Xuddi shu tendentsiyalar (2007-2017 yillar) va bir xil naqshlar (2017) barcha EI-28 mamlakatlarida o'rganilgan. O'rganilgan davrda ARM rivojlanmagan Evropa Ittifoqi-28 mamlakati mavjud emas va barcha mamlakatlarda bu 2017 yilda akademik fan sohasida hamkorlikning ustun turiga aylandi. Xalqaro hammualliflarning umumiy sonidagi ulkan tafovutlar. o'rganilgan Evropa mamlakatlari orasida nashr etilgan nashrlarni foizlarga asoslangan ARM yo'nalishlarini yodda tutish kerak.

Evropa Ittifoqi-28 mamlakatlari ham ARM jihatidan boshqa ikkita parametr jihatidan juda katta farq qiladi: ularning sherik mamlakatlari va Field-Weighted Citation Impact (FWCI yoki olingan dalillar nisbati ushbu fan sohasi bo'yicha kutilayotgan dunyo o'rtacha ko'rsatkichiga, nashrning turi va nashr etilgan yili) xalqaro hammualliflikda nashr qilingan. Xalqaro miqyosda hammualliflik qilingan ishlarining eng ko'p soni Xitoy va AQSh o'rtasida kuzatiladi , undan so'ng Buyuk Britaniya (AQSh) va AQSh , Germaniya va AQSh , shuningdek Frantsiya va AQSh . Evropada ARMning ustun xususiyati uning AQSh bilan kuchli hamkorligidir : Buyuk Britaniya , Germaniya va Frantsiya boshqa Evropa mamlakatlariga qaraganda AQSh bilan yanada faolroq hamkorlik qiladi. 2013-2018 yillarda Buyuk Britaniya va AQSh olimlari tomonidan 172 887 ta, Germaniya va AQSh olimlari birgalikda yozgan 141,195 ta, Frantsiya va AQSh olimlari birgalikda yozgan 93 308 ta maqola yozilgan. Bundan farqli o'laroq, ikkita Evropa ichidagi sheriklar tomonidan yozilgan maqolalarning eng ko'p soni atigi 90 202 ( o'rganilgan davrda Germaniya va Buyuk Britaniya olimlari tomonidan hammualliflik qilingan maqolalar ). Xitoy AQSh ilmining eng kuchli global hamkori bo'lsa-da, Evropaning faqat bitta mamlakati - Buyuk Britaniya, Xitoy bilan keng hamkorlik qiladi (o'rganilgan davrda 63 625 ta maqola yozilgan).

## Mezo darajasida

Ushbu hisobotda mamlakatlarning makro darajadagi tahlili mezo-darajadagi (tanlangan, eng yuqori darajadagi) institutlar tahlili bilan birlashtirilgan. Umuman olganda, vaqt o'tishi bilan hamkorlik tendentsiyalari va 2017 yildagi hamkorlik shakllari (hamkorlikning to'rtta turiga ko'ra: institutsional, milliy, xalqaro va bitta mualliflik) EI-28 mamlakatlari va ularning etakchi institutlari uchun o'xshash; ammo, internatsionalizatsiya tendentsiyalari mamlakatlarga qaraganda, eng nufuzli institutlar uchun yanada qizg'in.

Xalqaro hamkorlikning foiz ulushi Evropa Ittifoqiga a'zo 13 davlatlarda joylashgan eng yirik universitetlar uchun Evropa Ittifoqining 15 mamlakatidagi universitetlarga qaraganda o'rtacha darajada past. 2007-2017 yillarda Evropa Ittifoqiga a'zo 13 mamlakatda joylashgan birorta universitet universiteti xalqaro hamkorlikning 60% darajasidan oshmagan va atigi uchtasi 50% darajasidan oshmagan bo'lsa ham, Evropa Ittifoqiga a'zo 15 ta mamlakatdagi 5 ta universitet 60% xalqaro darajadan oshdi. hamkorlik ( universiteti tashkil Lyuksemburg , universiteti tashkil Vena , Karolinska Institutet, kU Leuven va universiteti tashkil Oksford ). Faqatgina to'rtta EU-28 flagman universitetida xalqaro hamkorlikda nashr qilingan nashrlarning ulushi 2017 yilda bir yilda 50% dan kichik (ularning barchasi markaziy va sharqiy Evropada joylashgan). Barcha o'rganilgan universitetlar uchun 2007 va 2017 yillar orasida xalqaro hammualliflik qilingan maqolalarning ulushi sezilarli darajada oshdi.

Naqsh xalqaro hamkorlik boshiga chaqirish ta'siri eng katta o'sish EI-13 davlatlari joylashgan muassasalari uchun kuzatiladigan ekanligini ko'rsatadi: eng besh muassasalari o'z ichiga oladi Chexiya Respublikasi , Slovakiya , Xorvatiya , Polsha va Ruminiya . Quyidagicha o'sish bo'ladi: Charlz universiteti ( Praga 336,9% ga), Comenius universiteti ( Bratislava 290% ga), Universitet bo'yicha Zagreb "(Wagner 2018: 62) a'zolari ishtirok tomonidan. Qisqasi, tarmoqlar xalqaro (xalqaro) hamkorlikni anglatadi.

## (Parcha)

### 7. Siyosat variantlari

#### Siyosat varianti 1: ARM milliy tadqiqot siyosatining markazida bo'lishi kerak.

Akademik bilimlarni ishlab chiqarishda xalqaro miqyosdagi obro'-e'tiborni oshirishga yo'naltirilgan milliy oliy ta'lim tizimlari tadqiqotlarni xalqaro miqyosda olib borilishini milliy tadqiqot siyosatining markazida o'rnatishi kerak (Norvegiya bunga ijobiy misol bo'la oladi, Gornitzka va Langfeldt 2008-ga qarang). Evropa mamlakatlari o'zlarining oliy ta'lim tizimlarida boshqaruv va moliyalashtirish usullarini o'zgartirmoqdalar va global raqobatbardoshligini oshirish uchun o'zlarining tadqiqot siyosatlarini xalqaro miqyosda amalga oshirmoqdalar (Xorta va Yudkevich 2016; Shin va boshqalar. 2014; Kviek 2013; Kviek 2015b).

Shu bilan birga, global va ichki Evropa ichidagi raqobat bir nechta samolyotlarda aks etadi:

- *kadrlar* yoki iste'dodlar tanlovi (ilmiy mukofotlar egalari va yuqori iqtidorli tadqiqotchilar bilan birga)
- *moliyalashtirish* yoki EI tadqiqot fondlari uchun tanlov (shu jumladan ERC tomonidan yuqori darajadagi raqobatdosh ilmiy tadqiqotlar; qarang Bloch va Schneider 2016)
- *tadqiqot ishlashi* , yoki masalan, juda-keltirilgan jurnallarda juda-keltirilgan nashrlar va nashrlar (eng 1- nashrlar uchun raqobat % yoki 10 Top 1% chaqirish foiz va nashrlar % yoki 10 % kundalik foiz qarang Bornmann et al-2013; Bornmann va boshqalar 2014; va Didegah va Thewall 2013)
- *xalqaro ilmiy reytinglar* (va ayniqsa WoS ma'lumotlariga asoslangan Leiden Ranking kabi to'liq tadqiqotlarga asoslangan).

Agar ARM milliy tadqiqot siyosati markaziga o'tishi kerak bo'lsa, bugungi kunda ingliz tili ham global fan tili sifatida tan olinishi kerak, chunki tobora ko'proq "ona tili bo'lmagan ingliz tilida so'zlashuvchilar nashr etishda qiyinchiliklarga duch kelishmoqda" (Pauell 2012). Akademik va ilmiy ingliz tili xalqaro miqyosda muvaffaqiyatga erishishning kalitidir.

Milliy tadqiqot siyosatining markazida tadqiqotlarning baynalmilallashtirilishi milliy tizimdan institutsionalgacha bo'lgan barcha darajadagi OTM tizimlarining ishlashini anglatadi. Umuman olganda, baynalmilallashtirishni qo'llab-quvvatlaydigan tadqiqot siyosati nafaqat eng yaxshi milliy nashrlarni emas, balki xalqaro miqyosdagi ilmiy nashrlarni ilmiy ishlarda qo'llab-quvvatlashi va ilmiy ishlarda nafaqat milliy, balki xalqaro hamkorlikni ham rivojlantirishlari kerak. Ular o'zlarining muassasalarini to'g'ridan-to'g'ri moliyalashtirishda ham, milliy ilmiy kengashlarida (yoki ularning ekvivalentlarida) bilvosita, individual darajadagi raqobatdosh ilmiy tadqiqotlarni moliyalashtirishda ham xalqaro nashr kanallarini ilgari surishlari kerak. Shuningdek, ular alohida olimlar darajasida ilmiy yutuqlar va mukofotlash tizimidagi tadqiqotlarning xalqaro miqyosda kengayishiga ko'maklashishi kerak.

Binobarin, muvaffaqiyatli universitetlar, bo'limlar, tadqiqot jamoalari va alohida olimlarning milliy modellari aniq bo'lishi kerak: ilmiy muvaffaqiyatga erishish mumkin emas va tadqiqotlarda xalqaro miqyosda bo'lmagan bo'limlar va shaxslar uchun biron-bir darajada katta mablag 'ajratilmaydi. Tadqiqot samaradorligi asosan milliy ahamiyatga ega bo'lgan olimlar uchun xalqaro emas, balki hech qanday professor-o'qituvchilar mavjud emas (yoki qayta tiklanadigan). Ba'zi milliy tizimlarda batafsil yo'l-yo'riq kerak (raqamlar yoki foizlar, nashr etilgan jurnallar yoki jurnallarning foizlari yoki milliy jurnallar ro'yxati); boshqalarida, tadqiqotni xalqarolashtirish dasturini amalga oshirish uchun umumiy rahbarlik etarli.

Biroq, ushbu hisobotda ta'kidlab o'tilganidek, ARM ko'p jihatdan olimlarning "shaxslarni hisoblash" kabi individual yondoshuviga bog'liq: olimlar xalqaro miqyosda tadqiqotlar, shu jumladan yuqori darajadagi xalqaro nashriyot bilan hamkorlik qilishadi, chunki bu ilmiy nufuz nuqtai nazaridan foydalidir, ilmiy e'tirof etish va ilmiy mukofotlar va ilmiy ishlarni moliyalashtirish imkoniyatlaridan foydalanish. Shunday qilib, xalqaro miqyosda va idoraviy, institutsional va milliy darajadagi tadqiqot siyosati uchun individual darajadagi haydovchilar o'rtasida o'zaro kelishuv zarur.

Tadqiqotlarni xalqarolashtirish dasturi muvaffaqiyatli bo'lishi uchun yuqori darajadagi xalqaro institutlar, bo'limlar, ilmiy jamoalar va olimlar mahalliyga qaraganda yaxshiroq bo'lishi kerak; milliy tadqiqotlarni baholash mashqlarining turli xil variantlarida tadqiqotlar olib borishda xalqaro miqyosda mahalliy tashkilotlar tomonidan ommalashtirilishi kerak, bu odatda muassasalar yoki ularning tashkiliy bo'linmalarining ichki ichki reytinglariga olib keladi (Ponomariov va Boardman 2010). ARM moliyaviy va ilmiy nufuzga ko'proq e'tibor qaratishi kerak va uni ilmiy tashkilotning barcha darajalarida doimiy ravishda targ'ib qilish kerak. Odatda, milliy baholash mashqlari va institutsional birliklar yoki muassasalarning reytinglariga asosiy raqiblar gumanitar fanlar va ularning asosiy tarafdorlari tabiiy fanlardan keladi; shu sababli, milliy va institutsional tizimlar tadqiqotlarni xalqaro miqyosda targ'ib qilishning butun g'oyasi xavf ostida qolmasligi uchun intizomli moslashuvchanlikni kafolatlashi kerak; har bir tizimda odatda milliy tillar, adabiyot va tarix bilan bog'liq bo'lgan cheklangan miqdordagi mahalliy ilmiy fanlar mavjud.

## **Siyosat varianti 2: ARM uchun keng ko'lamli moliyalashtirish kerak.**

Borgan sari, dunyo miqyosidagi eng ilg'or olimlar mahalliy ta'lim va muassasalar orqali milliy miqyosda moliyalashtirilgan hamkorlikdagi va tarmoqli ilm-fanni tanlamoqdalar. Evropa mamlakatlari ilmiy darajadagi xalqaro miqyosda ilmiy izlanishlar olib borishga yordam berish va ARMga global darajada yakkalanib qolishning oldini olish uchun keng miqyosda mablag 'ajratishni ko'rib chiqishi kerak.

Evropadagi barcha milliy tizimlarda xalqaro miqyosda xarajatlar o'sib bormoqda : tadqiqot uchun institutsional va milliy byudjetlarni, shuningdek, yangi vazirlik dasturlari yoki ARMga yo'naltirilgan milliy ilmiy kengashlarning dasturlarini taqqoslash uchun etarli. Xalqarolashtirish xarajatlari, shuningdek, yuz minglab sayohatchilarning sayohati va yashash xarajatlari kabi an'anaviy buyumlarni va global indekslash ma'lumotlari to'plamlari va global ilmiy jurnallarga obuna kabi yangi narsalarni o'z ichiga oladi. Doktorantlar, postdoklar, kichik va katta olimlar akademik biznes uchun tobora ko'proq sayohat qilmoqdalar va global bilim bazalariga (Clarivate Analytics, Elsevier va boshqa tijorat provayderlari taqdim etgan ma'lumotlar va ma'lumotlarga) misli ko'rilmagan darajada foydalanmoqdalar. Jurnal va kitoblarga obuna bo'lish va AKT infratuzilmasi ARMning muvaffaqiyati uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega va ular global miqyosda ham, EI-28 mamlakatlarida ham o'sib bormoqda. Xalqaro akademik sayohatlar, global ilmiy jurnallar va kitoblar va AKT infratuzilmasi xalqarolashtirishning markazida turganligi sababli, internatsionalizatsiya bilan bog'liq xarajatlarning o'sishi byudjet hajmi va uning ichki taqsimlanishida aks ettirilgan bo'lishi kerak. ARMning narxi - va bu juda qimmatga tushadi.

Shunday qilib, o'zlarining bilimlarini ishlab chiqarishning xalqaro ko'rinishini oshirishga intilayotgan milliy tizimlar nafaqat xalqaro tadqiqotlarni milliy tadqiqot siyosati markaziga o'rnatibgina qolmay, balki tadqiqotlarning xalqaro miqyosda joylashishiga katta miqdordagi davlat sarmoyalarini hisobga olishlari kerak. Bitta variant - bu davlat investitsiyalarini ko'paytirish, ikkinchisi - sarf-xarajatlar ustuvorligini boshqacha tanlash, diqqat markazida ilmiy tadqiqotlarni xalqarolashtirish. Turli xil tizimlarda turli xil variantlar mavjud; ammo, ikkala variantni ham hisobga olmaslik, Evropa fanlari tizimlarining asta-sekin xalqaro izolyatsiyasiga olib kelishi mumkin, ayniqsa Evropa Ittifoqi - 13 mamlakatda, so'nggi uch o'n yillikda deyarli barcha ilmiy va ilmiy fanlar bo'yicha tadqiqotlarda anchagina etarlicha mablag 'yig'ilgan.

## **Siyosat 3-variant: Ayrim olimlar milliy xalqarolashtirish kun tartibida bo'lishi kerak.**

Milliy tizimlar ilmiy muassasalarning ishlash sharoitlarini, rivojlanish yoki rivojlanish uchun kurashni belgilaydi; ammo, ARMda tanqidiy tugun bu xalqaro miqyosdagi tadqiqotlarda hamkorlik qiladigan, yoki xalqaro hamkorlikda nashr etadigan (yoki qilmaydigan) va eng yaxshi ilmiy jurnallarda nashr etadigan (yoki qilmaydigan) individual olimdir.



Individual darajadagi tadqiqotlarning milliy yig'indisi milliy tadqiqot samaradorligini belgilaydi va tadqiqotdagi individual darajadagi hamkorlik shakllarining yig'indisi ustun milliy hamkorlikni belgilab beradi, chunki ular ushbu hisobotning empirik topilmalari bo'yicha ikkita bo'limda muhokama qilinganidan farq qiladi. ARMda "mamlakatlar" (5-bo'lim) va "muassasalar" (6-bo'lim) mavhum darajalari, xalqaro miqyosda ko'proq (yoki kamroq) hamkorlik qiladigan va nashr etadigan alohida olimlarning yig'indisidir. ARMning muvaffaqiyatlari yoki kamchiliklarini individual darajadagi aniqlash ARMning kelajagini tushunishda juda muhimdir. Bill Klintonni (ARMning ko'p qavatli kontekstida fan sohasidagi institutsional va milliy mukofot va mukofot tuzilmalari, ilmiy yuksalish tizimlari, ilmiy tadqiqotlarni moliyalashtirish darajasi va uni tarqatish usullari va hk .)

Bugungi kunda ARM uchun alohida olim juda muhimdir, chunki ARM usullari deyarli olimlarning o'ziga bog'liq. Ular institutsional, milliy va xalqaro miqyosda va kim bilan hamkorlik qilish kerakligini va tadqiqotda xalqaro miqyosda qaror qilish obro', resurslar, tadqiqot manfaatlariga va potentsial tadqiqot sherigining jozibadorligiga asoslangan individual tanlovga bog'liq (Wagner 2018; Da Fonseca Pachi) va boshq., 2012). Ushbu hisobotning empirik qismida turli xil milliy (28 mamlakat) va turli xil institutsional (22 ta eng yaxshi universitet) hamkorlik shakllari batafsil ko'rsatilgan, tizimlar va tizimlar ichidagi ARMning turli darajalari. Biroq, ishlatilgan ma'lumotlar shunchaki nashrlardan olingan individual darajadagi ma'lumotlarning yig'indisi. Nashrlar faqat (birgalikda) xalqaro miqyosda hamkorlik qiladigan shaxslar tomonidan nashr etiladi.

Aloqador ilmiy xodimlarning ushbu asosiy, individual darajasida ARMga sarflangan vaqt va kuch hamda ushbu hamkorlik natijalarini tadqiq qilish va nashr etish o'rtasida har doim o'zaro kelishuv mavjud. Agar tadqiqotda berilgan hamkorlik yakka holda foydali bo'lsa, u ro'y beradi; agar bo'lmasa, u sodir bo'lmaydi.

Shu sababli haligacha instituttsiyadan tortib milliy (va xalqaro) darajagacha bo'lgan turli darajadagi etarlicha jozibador xalqaro miqyosdagi tadqiqot siyosatini yaratish, olimlarning ARMga tobora ko'proq jalb qilinishiga ishonch hosil qilishdir. Yuqorida chop etilgan nashrlarda aniqlanganidek, tadqiqotda xalqaro miqyosda qanday, kim bilan va qaysi mavzu bo'yicha hamkorlik qilish kerakligi haqida pastdan yuqoriga qarab yondashish har doim boshqa har qanday to'plamga qaraganda yaxshiroq ishlashi kerak. ARM dasturlari uchun tavsiyalar.

Agar ilm-fanning global tarmog'i, agar olimlar bir-biri bilan tengdosh asosida bog'langani va imtiyozli birlashtirish jarayoni aniq odamlarni tobora ko'proq elita doirasiga aylantirganligi sababli paydo bo'lsa (olimlar xalqaro miqyosda hamkorlik *qilmaydilar* ). har bir mamlakatda (AQSh bundan mustasno) asta-sekin davom etayotgan global ilmiy suhbatdan chetlashtirilmogda.

Butun Evropada internatsionalistlar to'g'ridan-to'g'ri mahalliy odamlar bilan raqobatlashadilar yoki xalqaro miqyosda tadqiqotlar olib boradigan olimlar xalqaro miqyosda hamkorlik qilmayotgan olimlar bilan to'g'ridan-to'g'ri raqobatlashadilar ( AQShdan keskin farqli o'laroq , Gudvin va Naxt 1991 y. Qarang; Finkelshteyn va Sethi 2014) va mahalliy aholi tobora ko'proq yutqazmoqdalar. . Akademik nufuz, rag'batlantirish va mukofotlarni tartibga soluvchi qoidalar qit'ada tobora bir hil holga kelar ekan, nufuzli xalqaro nashrlarga asoslangan individual baholash individual akademik karyera uchun tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Butun Evropa bo'ylab ilmiy muassasalar (davlat tomonidan moliyalashtirish va yuqori xalqaro reytinglar uchun raqobatlashadiganlar) bir xil tadqiqotga asoslangan ko'rsatkichlardan foydalanadilar, chunki ularning institutsional muvaffaqiyati ular ishlaydigan akademiklarning shaxsiy ilmiy yutuqlariga bog'liqdir.

Milliy tadqiqot natijalarining xalqaro ko'rinishi hamkorlik (xalqaro, milliy) va nashrning (xalqaro kanallar, milliy kanallar) ustuvorliklariga bog'liqdir. Vaqt o'tishi bilan boshqalarni xafa qilishda foydali modellarni targ'ib qiluvchi ehtiyotkorlik choralari yordamida o'zgartirish mumkin.

Ayrim olimlar, muassasalar yoki mamlakatlarning xalqaro miqyosdagi obro'sini oshirishda muhim narsa bu nafaqat ARM; bu, shuningdek, olimlarning nashr etilishidagi o'zgarishlar va akademik jurnallarning stratifikatsiyasining o'sib borishi bo'lib, unda barcha jurnallar global ilmiy tizimlarda o'zlarining aniq pozitsiyalariga ega, barcha fanlar o'zlarining yuqori darajadagi jurnallariga ega (van Raan 1998). Ularning ARM siyosati doirasida fakultetlar, muassasalar va millatlar endi faqat o'z olimlarining xalqaro nashrlariga e'tibor qaratmasliklari kerak; ular tobora *yuqori obro'li ilmiy jurnallardagi iqtiboslangan nashrlarga* ko'proq e'tibor qaratishlari kerak . Faqatgina ushbu nashrlar dunyo reytingida o'z mavqeini oshirishi va barqaror davlat tomonidan moliyalashtirilishini kafolatlashi mumkin. Bu, ayniqsa, oliy ta'lim tizimining moliyaviy jihatdan tanlangan qismlarini qo'shimcha ravishda qo'llab-quvvatlaydigan keng miqyosli milliy "tadqiqotning mukammalligi" tashabbuslari sharoitida to'g'ri. Umuman



olganda, ARM har bir olimga va ularning o'z tadqiqotlarini xalqaro miqyosda amalga oshirishga oid individual qarorlariga tayanayotganligini anglash milliy baynalmilallashtirish kun tartibida bo'lishi kerak. Ilmiy izlanishlar bo'yicha Evropa xalqaro tendentsiyalari bu global ilmiy korxonada ishtirok etayotgan millionlab olimlar tomonidan kundan-kunga, har yili qabul qilinadigan individual tadqiqot qarorlarining yig'indisi.

Ingliz tilidagi to'liq hujjat (114 bet ) bu erda:

[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** . Professor (to'liq) va Davlat siyosatini o'rganish markazining direktori (2002 yildan), Institut tadqiqotlari va oliy ta'lim siyosati bo'yicha YuNESKOning raisi , Polsha ( Poznan universiteti ) ( [www.cpp.amu.edu.pl](http://www.cpp.amu.edu.pl) ). ORCID: 0000-0001-7953-1063. Murojaat uchun: [kwiekm@amu.edu.pl](mailto:kwiekm@amu.edu.pl)

Uning tadqiqot yo'nalishi - bu fanning miqdoriy tadqiqoti va fanning sotsiologiyasi. Uning diqqat markazida xalqaro ilmiy hamkorlik, akademik samaradorlik, fan va global ilmiy elitada tabaqalanish bor va u global bibliometrik ma'lumotlar to'plamlari va keng ko'lamlil xalqaro tadqiqotlar vositalaridan foydalanadi.

Uning yaqinda nashr etilgan monografiyasi - " *Evropa akademiklarining o'zgarishi*". *Ijtimoiy tabaqalanish, ish shakllari va tadqiqot samaradorligini qiyosiy o'rganish* ( London Routledge 2019). U 13 ta mamlakatda universitetlarni moliyalashtirish va boshqaruvni isloh qilish va fan siyosati bo'yicha milliy hukumatlarga va xalqaro tashkilotlarga keng miqyosda maslahat bermoqda (OECD, Jahon banki, YuSAID, Yevropa kengashi, BMTTD, EEY va PWC ). Uning eng so'nggi tadqiqot hisoboti Evropa Parlamenti uchun "EI tadqiqot tashkilotlarining xalqaro hamkorligi" (114 pp, 2019 yil iyul). 2000 yildan boshlab, u Yevropa Komissiyasi (6 tomonidan moliyalashtiriladigan 25 xalqaro oliy ta'lim tadqiqot loyihalari (global va Yevropa) da asosiy Tergovchi yoki mamlakat Team etakchilik qilgan <sup>th</sup> va 7 <sup>th</sup> Asosiy dasturlari); Evropa ilmiy jamg'armasi (ESF); va Fulbrayt, Ford va Rokfeller poydevorlari . U EI tomonidan moliyalashtiriladigan keng miqyosli taqqoslash loyihalarida sherik bo'lgan: *EDUWEL: Ta'lim va farovonlik* (2009–2013), *ISH UChUN: Ish qobiliyati* (2009–2012), *EUROAC: Evropada akademik mutaxassislik* (2009–2012), *EUEREK : Tadbirkorlik uchun Evropa universitetlari* (2004–2007) va *GOODUEP: Universitet-korxonalar hamkorligidagi yaxshi amaliyotlar* (2007–2009). U taxminan chop etdi 180 rasmlarini va 8 ta monografiya va asosan xalqaro jurnallarni yetakchi chop .