

<http://physicsweb.org/article/news/4/3/2>

2000/03/01

پژوهشِ اخیر در موردِ ارجاع به مقاله‌ها نظمِ جهانی را به هم زده است

همه‌ی دانش‌پیشه‌ها دوست دارند دیگران به مقاله‌های‌شان ارجاع دهند؛ این نشان می‌دهد هم‌کاران‌شان کار را دست‌کم خوانده‌اند. در واقع تعدادِ ارجاع‌ها بی‌که یک نویسنده دریافت می‌کند تقسیم بر تعدادِ مقاله‌های همان نویسنده، به‌عنوان معیاری از کیفیتِ پژوهشِ نویسنده به‌کار می‌رود. آمارپیشه‌ها ارجاع را برای مقایسه‌ی تولیدِ پژوهشی کشورهای مختلف در یک زمینه‌ی خاص، مثلاً فیزیک، هم به‌کار می‌برند. برای این‌کار از کمیتِ Y به اسمِ بازگشتِ نسبی استفاده می‌شود. این کمیت برابر است با بازگشتِ مقاله‌های حاصل از یک کشورِ خاص در یک زمینه‌ی خاص یعنی تعدادِ ارجاع به آن مقاله‌ها تقسیم بر تعدادِ مقاله‌ها [تقسیم بر بازگشتِ متوسط مقاله‌های منتشرشده در آن زمینه در کلِ جهان. سیلَوَن کَنز [1]، یک پژوهش‌گر سیاست‌گذاری علم از دانش‌گاه ساسکس [2] در بریتانیا، معتقد است این معیار سالم نیست. او می‌گوید: ”در استفاده از این معیار فرض شده تعدادِ مقاله‌ها و تعدادِ ارجاع‌ها کمیت‌های مستقلی‌اند.“

کَنز (با استفاده از داده‌های ارجاع حاصل از مؤسسه‌ی اطلاعاتِ علمی [3] در فیلادلفیا) دریافت بین تعدادِ ارجاع‌ها و تعدادِ مقاله‌ها یک رابطه‌ی توانی (یا فراکتالی) برقرار است. به‌بیانِ دیگر، کشورهای بزرگ، نسبت به کشورهای کوچک، مقاله‌های بیش‌تری منتشر می‌کنند، و تعدادِ نسبی ارجاع‌ها بی‌که دریافت می‌کنند هم بیش‌تر است. کَنز برای در نظر گرفتن این پدیده، یک پارامترِ جدید معرفی کرده است: بازگشتِ نسبی اصلاح‌شده. این کمیت برابر است با تعدادِ ارجاع‌ها بی‌که یک زمینه‌ی خاص در یک کشورِ خاص دریافت می‌کند، تقسیم بر متوسطِ تعدادِ ارجاع‌ها بی‌که یک کشور به آن اندازه باید دریافت کند. این متوسط از قانونِ توانی به‌دست می‌آید.

نتایج (که قرار است به زودی چاپ شود [4]) بسیار جالب است. براساس آن در زمینه فیزیک سوئیس هم چنان پیش تاز می ماند. اما ایالات متحده از رده دوم به رده هشتم می افتد و بریتانیا از رده پنجم به رده ششم. از جمله کشورهای دیگری که وضع شان بدتر می شود آلمان است، که از رده ششم به رده دهم می رود، و فرانسه، که از رده هفتم به رده یازدهم می رود. از جمله کشورهای یی که بالا می روند کانادا است، که از رده هفتم به رده چهارم می رود، و سوئد، که از رده نهم به رده پنجم می رود. اسرائیل و هلند هم، به ترتیب، به رده های دوم و سوم می روند. در این بررسی 170 کشور مورد مطالعه قرار گرفته اند. جدول زیر رده بندی ده کشور اول را نشان می دهد.

ترتیب قدیم		ترتیب جدید	
کشور	امتیاز	کشور	امتیاز
سوئیس	1.89	سوئیس	1.96
ایالات متحده	1.64	اسرائیل	1.63
اسرائیل	1.43	هلند	1.57
هلند	1.37	کانادا	1.35
بریتانیا	1.33	سوئد	1.34
آلمان	1.31	بریتانیا	1.21
کانادا	1.30	اسپانیا	1.17
فرانسه	1.18	ایالات متحده	1.17
سوئد	1.14	استرالیا	1.16
ایتالیا	1.13	آلمان	1.07

سیر رابرت می [5]، سرمشاور علمی بریتانیا، از این پژوهش های درمورد ارجاع برای تأکید بر قدرت علمی بریتانیا، و نیز برای حمایت از ادعای خود استفاده کرد. ادعای او این بود که به تر است پول صرف پژوهش در دانش گاه ها شود تا صرف پژوهش در مؤسسه های پژوهشی [6]. این تحلیل در افزایش اخیر بودجه ی علمی بریتانیا هم مؤثر بوده است.

[1] Sylvan Katz

[2] Sussex

[3] Institute for Scientific Information

[4] Science and Public Policy

[4] Robert May

[6] Physics World (March 1997) 9