

سنجش مجله‌های پژوهشی*

جان ایوینگ

آخرین چیزی که در ارزیابی «عینی» مد شده است، سنجش مجله‌های اینترنتی به کمک شاخص‌هایی آماری است که میزان استفاده از مجله را نشان دهند. در نشست اخیر انجمن انتشارات علمی (Society for Scholarly Publishing) چندین سخنرانی درباره آمار استفاده از مجلات الکترونیکی انجام شد. معرفی یکی از طرح‌های عرضه شده (Project Counter) با این عبارت واضح شروع می‌شد: کتابداران نیاز به آمار استفاده از مجلات را دارند تا بر اساس آن ارزش محصولات و سرویس‌های مختلف اینترنتی را ارزیابی کنند. تقریباً همه حضار کتابداران و ناشران، ظاهراً با این موضوع موافق بودند. سخنرانان این فکر را تبلیغ می‌کردند که در سال‌های آینده، آمار استفاده به صورت ابزار اساسی در سنجش ارزش انتشارات الکترونیک در خواهد آمد، و بنابراین مبنای تصمیم‌گیری‌های دشوار درباره اشتراک مجلات خواهد بود. آنها با شور و حرارت از «کدهای عملی» جانبداری می‌کردند که با استفاده از آنها می‌توانیم به این ابزارهای جدید اعتماد کنیم.^۲

ولی از بسیاری لحاظ، آمار استفاده مشکل‌زاتر از ضریب تأثیر است و در این مورد هم مسئله اساسی این است که اصول صریحی برای تعبیر آن وجود ندارد. کاربرد نابه‌جای این آمار ممکن است نتایج معکوسی برای نشر علمی به بار آورد.

ما به عنوان اهل علم باید نگران هرگونه سوء استفاده از آمار باشیم و به عنوان ریاضیدان باید احساس مسئولیت کنیم که ترتیب درستی به این امر بدهیم.

ضریب تأثیر از روی داده‌هایی محاسبه می‌شود که مؤسسه اطلاعات علمی (ISI) گرد می‌آورد. این مؤسسه «نمایه استنادات علمی» را منتشر می‌کند که حاوی اطلاعات لازم درباره مقاله‌های هزاران مجله علمی است، و هر سال اطلاعات مربوط به هر مقاله و ارجاعات آن را به پایگاه داده‌های خود می‌افزاید. با استفاده از این اطلاعات، می‌توان تعیین کرد که یک مقاله خاص چند بار در مقاله‌های بعدی (دست کم آنهایی که در نمایه ISI می‌آیند) مورد استفاده قرار گرفته است (ISI بیشتر از نصف مجلات را در نمایه خود دارد).

ضریب تأثیر برای مجله X، سال ۲۰۰۵

A: تعداد استنادهایی که در سال ۲۰۰۵ در همه مقالات ISI به مقالات چاپ شده در مجله X در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ شده است.

B: تعداد مقالات چاپ شده در مجله X در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴
ضریب تأثیر: A/B

برای یک مجله و سال خاص، ضریب تأثیر آن مجله با محاسبه متوسط

ضریب تأثیر (impact factor) و تبعات کاربرد آن در ارزیابی مجله‌های پژوهشی — به‌خصوص مشکلاتی که استفاده از آن در مورد مجلات ریاضی پیش می‌آورد — موضوع مقالات و مطالب متعددی در نشریه اخبار بوده است به طوری که شاید حدیثی کهنه و مکرر به نظر برسد. اما به دلیل اهمیت موضوع، درج هر مطلبی را که پرتو تازه‌ای بر آن بیفکند مفید می‌دانیم. مقاله حاضر حاوی نکته‌های تازه و پیشنهاد‌های جدیدی در این باره است، و علاوه بر آن، به مسأله مهم ارزیابی مجله‌های الکترونیک و نقد معیارهای رایج برای این ارزیابی می‌پردازد.

نه هرچه شمردنی است شمارنده است، و نه هرچه شمارنده است شمردنی است. منسوب به آلبرت اینشتین

ضریب تأثیر در اواخر دهه ۱۹۵۰ برای سنجیدن ارزش مجله‌های پژوهشی ابداع شد و مبنای آن محاسبه تعداد متوسط استنادها به ازای هر مقاله در دوره مشخصی از زمان است. چون استنادها معمولاً نشان دهنده توجه پژوهشگران به یک مقاله است، ضریب تأثیر قاعداً باید میزان متوسط توجه به مقالات چاپ شده در یک مجله را نشان دهد.

اما ضریب تأثیر از هدف اولیه‌ای که برایش در نظر گرفته شده بود بسیار فراتر رفته است. در مقاله جدیدی [۴] درباره آن گفته می‌شود: «ضریب تأثیر چنان قدرت و نفوذی یافته است که فعالیت علمی را به تدریج زیر سلطه خود درمی‌آورد.» و «این ضریب نقشی اساسی در استخدام و ارتقای اعضای هیأت علمی و اعطای بورس‌های تحقیقاتی ایفا می‌کند.» در همین مقاله از قول پوجین گارفیلد، ابداع کننده ضریب تأثیر، نقل می‌شود که: «ما هرگز پیش‌بینی نمی‌کردیم که این ضریب به صورت ابزار ارزیابی برای اعطای بورس و تخصیص بودجه درآید.»

مردم از این ضریب استفاده نابه‌جا می‌کنند چون اصول صریحی برای تعبیر آن وجود ندارد. ضریب تأثیر مجله برای ارزیابی چیزهایی به‌کار می‌رود که هرگز برای آنها در نظر گرفته نشده است (مثلاً مقاله‌ها و نویسندگان) و از آن برای مقایسه‌هایی اشتباه آمیز بین چیزهای ناهم‌اند، مانند خود مجله‌ها، استفاده می‌شود.

این مسأله تازگی ندارد. دهها سال است که اهل علم از کاربرد نابه‌جای ضریب تأثیر شکوه دارند و نوشتگان گسترده و مفصلی حاکی از این گونه شکوه‌ها و نکوهش‌ها پدید آمده است.^۱

اما در دنیایی که دیوانه‌وار به ارزیابی «عینی» همه چیز علاقه‌مند است، تعجب‌آور نیست که ارزیابان مستأصل و گاه بی‌صلاحیت، از شاخصی که خوب شناخته نشده ولی آسان محاسبه می‌شود استفاده کنند و عددی به‌دست آورند تا خیالشان راحت شود. مقیاس‌های عددی ساده همیشه وسوسه کننده‌اند.

کنند. یکی از دانشگاه‌های معروف این توصیه را چنین توجیه می‌کند:^۴

واضح است که اعضای هیأت‌های RAE باید تعداد بسیار زیادی مقاله را در مدت کوتاهی بررسی کنند. بررسی کنندگان همچنین مجبورند به بررسی مقاله‌هایی بپردازند که در موضوع آنها تخصص ندارند. بنابراین چاره‌ای ندارند جز اینکه از شاخص‌هایی که راهنمای آنها در ارزیابی باشد استفاده کنند. بنابراین شما [پژوهشگران] باید در هنگام تهیه و انتخاب مقالاتی که به RAE عرضه می‌کنید، این‌گونه شاخص‌ها را در نظر داشته باشید.

مدیران مربوط در دانشگاهی دیگر، این موضوع را صرفاً به‌عنوان یک واقعیت مطرح می‌کنند:

در بسیاری از رشته‌های علمی، هنگام انتخاب مقاله‌ها برای ارائه به RAE، از ضریب تأثیر برای تعیین میزان اشتها و اعتبار مجله‌ها استفاده می‌شود.^۵

و مدیر دیگری می‌نویسد:

هدف RAE تعیین اهمیت بین‌المللی مقاله‌های پژوهشی است. این کار، دست کم به‌طور تقریبی، برحسب ضریب تأثیر مجله‌ها قابل اجرا است.^۶

البته کسانی که رهنمودها را برای ارزیابی تحقیقات طرح می‌کنند، خاطر نشان می‌سازند که ضریب تأثیر مجله‌ها نباید (به‌طور مستقیم) معیار کیفیت هر مقاله باشد^۷، ولی وقتی در این رهنمودها می‌بینیم که برای محصولات پژوهشی ۷۰٪ برای محیط پژوهشی ۲۰٪ و برای ارجح‌ترین پژوهش ۱۰٪ وزن قائل می‌شوند، نمی‌توان از دانشگاهیان انتظار داشت که داده‌ها را ناهجا به‌کار نبرند. تقاضای دقت نامعقول لاجرم به عمل نامعقول می‌انجامد. استفاده از شمار کل استنادها برای استنتاج اطلاعاتی دربارهٔ تک‌تک مقاله‌ها، به‌خصوص در مورد مجلات علمی، کار احمقانه‌ای است. بررسی بعضی مجله‌ها نشان می‌دهد که توزیع شمار استنادات بسیار چاره‌ناپذیر است و این شمار در مورد تعداد نسبتاً کمی از مقالات بسیار بالاست.^۸

بنابراین، متوسط شمار استنادها غالباً بسیار بالاتر از تعداد استنادها برای یک مقاله «نوعی» است.

ضریب تأثیر همان‌طور که اطلاعاتی دربارهٔ اهمیت تک‌تک مقاله‌ها نمی‌دهد، به‌طریق اولی دربارهٔ تک‌تک مؤلفان هم چیزی نمی‌گوید. با این حال، دانشوران و مدیران همچنان از ضریب تأثیر مجله‌ها به‌عنوان شاهی بر توانایی نویسندگان مقاله‌ها یاد می‌کنند.^۹

ضریب تأثیر حتی به‌عنوان شاخصی از کیفیت مجله هم سوء تعبیر می‌شود. این ضریب، در بهترین حالت، کیفیت مقاله‌های چاپ شده در مجله را نشان می‌دهد نه کیفیت خود مجله را. این تمایز مهم است، و

تعداد استنادهای صورت گرفته در آن سال (در کل مجلات موجود در نمایه ISI) به مقالات چاپ شده در آن مجله طی دوسال قبل، به دست می‌آید. مثلاً اگر ضریب تأثیر مجله‌ای در سال ۲۰۰۵ برابر با ۱٫۷۵ باشد، به این معنی است که به‌طور متوسط، هر مقاله انتشار یافته در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ آن مجله، ۱٫۷۵ بار در مجموعه همهٔ مجلات موجود در نمایه ISI در سال ۲۰۰۵ مورد استناد قرار گرفته است.

مجله‌های نمونه	ضریب تأثیر در سال ۲۰۰۳
New England J Med	34.8
Nature	31.0
Science	29.2
Cell	26.2
Lancet	18.3
...	...
Journal of AMS	2.5
Annals of Math	1.5
SIAM of App Math	1.4
Inventiones	1.3
Reine Angew Math (Crelle)	0.7

این شاخص کیفیت اشکالات آشکاری دارد. مثلاً مقایسهٔ تعداد استنادها در رشته‌های مختلف ممکن است بی‌معنی باشد. سنت و فرهنگ استناد کردن به آثار دیگر (از جمله خود شخص!) در رشته‌های مختلف، تفاوت‌های زیادی دارد. همچنین، در نظر گرفتن تعداد استنادات فقط دو سال پس از انتشار مقاله ممکن است نتایج غلطی به دست دهد. در بعضی رشته‌ها (که ریاضیات یکی از آنهاست) استنادها غالباً چندین سال پس از انتشار مقاله صورت می‌گیرند.^۳ چرا فقط دو سال در نظر گرفته شود و چرا فقط استنادات انجام شده در یک سال به حساب آید؟ هر دو انتخاب تا حدودی دلخواهی است و توجیه واضحی ندارد.

ولی بزرگترین مشکل در مورد ضریب تأثیر این است که بسیاری از مردم نمی‌دانند چگونه آن را به‌طور صحیح تعبیر کنند. این ضریب از تعداد متوسط استنادها حکایت می‌کند و هیچ چیزی (به‌طور مستقیم) دربارهٔ اینکه تعداد استنادها به هر یک از مقاله‌ها چقدر است نمی‌گوید، همان‌طور که متوسط جمعیت خانوارها چیزی دربارهٔ جمعیت هر خانوار نمی‌گوید.

این هشدار است که هر کسی باید در درس مقدماتی آمار آموخته باشد. ولی می‌بینیم که دانشگاهیان و مدیران فرهیخته مرتکب این اشتباه می‌شوند. مثلاً در برنامه‌های ارزیابی پژوهش (RAE) که در انگلستان انجام می‌شود، از پژوهشگران می‌خواهند «چهار محصول پژوهشی» خود را برای داوری عرضه کنند. مدیران دانشگاه‌ها معمولاً به پژوهشگران توصیه می‌کنند چهار محصول پژوهشی (مقاله) را از مجله‌های با تأثیر زیاد انتخاب

تأثیر، در این مورد هم اصول صریحی برای تعبیر این آمار وجود ندارد. آیا باید درباره ارزش یک مجله بر این اساس قضاوت کنیم که کاربران چندبار مقالات آن را داون لود کرده‌اند؟ طی چه دوره زمانی؟ آیا مقاله‌ای که در نخستین سال انتشارش ده‌بار داون لود شده بهتر است یا مقاله‌ای که صدبار در پنجمین سال انتشارش داون لود شده؟ مقاله‌ها نقش‌های متفاوتی در تحقیقات ایفا می‌کنند -- بعضی به تولید ایده‌ها کمک می‌کنند، برخی برای اطلاع از زمینه موضوع مفیدند و بعضی تکه حساسی از پازل را فراهم می‌سازند. کدام یک از اینها مهمتر است؟ آیا مقاله‌ای مروری که صدها خواننده به‌طور تصادفی نگاهی به آن می‌اندازند مهمتر است یا مقاله‌ای که به حصول دستورده خیره‌کننده‌ای برای یک پژوهشگر می‌انجامد؟ مساوی گرفتن ارزش مجله با آمار استفاده، باعث می‌شود این‌گونه مسائل نادیده گرفته شوند و این فکر را پیش می‌آورد که راه ساده‌ای برای سنجش ارزش هست -- چند عدد که مقایسه مجله‌ها را آسان می‌سازند.

اصطلاح «آمار استفاده» خودش گمراه‌کننده است. آیا این آمار واقعاً میزان استفاده را می‌سنجد؟ آیا خود شما از همه مطالبی که روی آنها کلیک می‌کنید استفاده می‌کنید؟ مرور کردن [browsing] وب، امکانی است که در اختیار کاربر قرار دارد تا بتواند مقدار زیادی مطلب را، خیلی زیادتر از حدی که عملاً بدان نیاز دارد، به آسانی داون لود کند. بسیاری از کاربران خدمات اینترنتی، تعداد زیادی فایل را به‌طور معمول داون لود می‌کنند. اگر کاربران فایل‌ها را داون لود کنند و آنها را نخوانند، آیا می‌شود گفت که از آنها «استفاده» کرده‌اند؟ این امر چه قدر اتفاق می‌افتد؟ آیا در حال افزایش است؟ ما راهی برای پاسخ دادن به این پرسش‌ها نداریم، و در نتیجه راهی برای دانستن اینکه آیا «آمار استفاده» واقعاً «استفاده» را به معنای معمولی آن می‌سنجد یا نه، نداریم.

ولی معنای آمار استفاده هرچه باشد، می‌دانیم که این‌گونه شاخص‌ها آشکارا غیرقابل اعتمادند. وب فریبنده است زیرا در ظاهر چنین می‌نمایند که کاربری ورود خود را ثبت کرده و مشغول استفاده از یک منبع است، ولی در واقع ممکن است چنین نباشد.^{۱۱} فراخواندن هر صفحه مجله یا فایل به کامپیوترتان مستلزم ارسال و دریافت یک رشته پیام است. گاهی پیام‌ها با کارگزار [server] ناشر (که استفاده را ثبت می‌کند) مبادله می‌شوند ولی گاهی هم چنین نمی‌شوند (وقتی صفحه یا فایلی به‌طور موقت در وب‌گاهی در میان راه گذاشته می‌شود^{۱۲}). گاهی رشته پیام‌ها به دلیل ترافیک زیاد یا مشکل دیگری در شبکه قطع می‌شود، و مبادله دوباره آغاز می‌شود، و بعضی اوقات اشکالاتی در نرم‌افزار مرورگر [browser] پیش می‌آید که باعث می‌شود درخواست‌ها مکرراً فرستاده شوند. در کدهای عملی سعی می‌کنند با ابداع قواعد دقیقی برای نحوه شمارش، از کنار این مشکلات بگذرند ولی مطالعه جزئیات این کدها فقط این عقیده را که شاخص‌های آماری استفاده نادقیق‌اند تقویت می‌کند. بسیاری از متخصصان با این نظر موافق‌اند.

کاربرد ناهنجار ضریب تأثیر شیوه عمل معدودی از ناشران مجلات را

مانند تفاوت بین قضاوت کردن درباره یک سمفونی بتهوون از روی کیفیت متوسط هر موومان و از روی کیفیت متوسط هر میزان (measure) است. کدام یک از این دو بهتر است: مجله‌ای با دو مقاله طولانی که به هر کدام از آنها ده بار استناد شده یا مجله‌ای با بیست مقاله که به هر یک از آنها یک بار استناد شده است؟ همه در مورد پاسخ این پرسش هم نظر نیستند، اما اگر ضریب تأثیر را ملاک بگیریم، اولی ده بار بهتر از دومی است! مقاله‌های کوتاه محتوای کمتری دارند و بنابراین (به‌طور متوسط) کمتر به آنها استناد می‌شود. آیا بهتر است که تعداد زیادی مقاله کوتاه انتشار دهیم یا تعداد کمی مقاله طولانی؟

اگر کسی معتقد باشد تعداد استنادها معیار کیفیت است، ضریب تأثیر مسلماً راهی برای سنجش کیفیت مقاله‌های مجله است. مؤلفی که می‌خواهد مقاله‌اش را برای چاپ به مجله‌ای بفرستد، ممکن است بخواهد قبل از ارائه مقاله از ضریب تأثیر مجله مطلع شود. ولی اگر بخواهیم کیفیت خود مجله را بسنجیم، معقولتر است که تعداد استنادها در هر هزار صفحه (یا دقیقتر، در هر هزار کاراکتر) را در نظر بگیریم. به این ترتیب، شاخصی از ارزش علمی در واحد محتوا به دست می‌آید. رتبه‌بندی مجله‌ها بر اساس تعداد استنادها در هر هزار صفحه اغلب نتیجه متفاوتی با رتبه‌بندی بر اساس ضریب تأثیر به دست می‌دهد.

مشکلات دیگری هم در مورد ضریب تأثیر وجود دارد. گاهی داده‌ها کاملاً قابل اعتماد نیستند. ISI اشتباهاتی مرتکب می‌شود (هرچند به نظر می‌رسد این اشتباهات جزئی باشد). مؤلفان و ویراستاران ممکن است در این ضریب دستکاری کنند و از طریق استناد به خود و انتشار مقالات مروری بر تعداد استنادها به مقالات خویش بیفزایند. خود فرمول ضریب تأثیر هم معیوب است زیرا در صورت کسر، نامه‌ها و سرمقاله و نظایر اینها لحاظ می‌شود و در مخرج کسر طبیعتاً نمی‌شود. این دلایل شک و تردیدهایی درباره دقت ضریب تأثیر پدید می‌آورد ولی مسأله اصلی، سوء تعبیر این ضریب است.

آمار استفاده از مجلات

مجله‌های اینترنتی امکانات تازه‌ای برای گردآوری داده‌ها -- و همین‌طور برای سوء استفاده از آنها -- فراهم کرده‌اند. می‌توان انواع مختلفی از داده‌ها (برای تعیین ارزش مجلات) را گردآوری کرد ولی مهمتر از همه، تعداد موارد داون لود (بارگیری) تمام متن مقاله است (که غالباً محدود به فرمت html و pdf است). این همان داده‌ای است که بسیاری از کتابداران خواستار آن هستند تا در مورد ارزش مجله‌ها داوری کنند و از این طریق فقط مجله‌های ارزشمند را مشترک شوند. یکی از کتابداران فعال می‌نویسد: «چیزی که کتابدار خوب باید به آن توجه داشته باشد عقاید کاربران نیست بلکه رفتار عملی آنهاست» و نتیجه می‌گیرد: «برای اینکه کتابدار خوبی باشید به آمار استفاده نیاز دارید.»^{۱۳}

ارزیابی مجله‌ها براساس آمار استفاده چه عیبی دارد؟ مانند ضریب

باعث عقب‌نشینی از سیاست‌های سال‌های اخیر در مورد دسترسی فزاینده به مجلات شود.

نتیجه‌گیری اصلی من این است که نباید به دنبال جواب‌های ساده برای مسائل پیچیده داوری باشیم. ضریب تأثیر اطلاعاتی به دست می‌دهد، ولی معیارهای دیگری هم هستند که حاوی اطلاع‌اند. (بعضی‌ها از معیار رتبه صفحه‌ای، همانند روش گوگل برای رتبه‌بندی صفحات وب [۱] جانبداری می‌کنند). می‌توان تعداد متوسط استنادها را در هزار صفحه را حساب کرد و یا تعداد استنادها در فاصله‌های زمانی مختلف را ملاک گرفت و یا ۱۰٪ اول از پراستنادترین مقاله‌ها را در نظر گرفت. برای قضاوت در مورد مقاله، می‌توان تعداد استنادها به خود مقاله را، باز در بازه‌های زمانی مختلف، به حساب آورد؛ و باید قضاوت شخصی را هم به این شاخص‌های کیفیت افزود. اهل علم، و نه اعداد، غالباً بهترین داوران کیفیت‌اند. بی‌اعتمادی به قضاوت «ذهنی» دانشمندان، یک بیماری مدرن است.

برای داوری درباره خود پژوهشگران، تعداد استنادها می‌تواند نقشی ایفا کند. ولی چرا این اطلاع را با محاسبات پیچیده یا ابزارهای سنجش غیر مستقیم، مانند ضریب تأثیر به دست آوریم؟ کافی است تعداد استنادها به پراستنادترین مقالات شخص را در نظر بگیریم.^{۱۳} ولی علاوه بر استنادات، راه‌های متعدد دیگری هم برای اندازه‌گیری ارزش تحقیقات شخص وجود دارد و یکی از آنها، باز، قضاوت اهل علم است که بهترین محک برای دستاوردهاست.

کتابداران و تصمیم‌گیران دانشگاهی چگونه باید تصمیمات دشوار را درباره اشتراک مجله‌ها بگیرند؟ آنها می‌توانند به روشی قدیمی در ارزیابی کیفیت یک کالا برگردند، یعنی از کسانی که کالا را مصرف می‌کنند، سؤال کنند. البته این کار، نادقیق و ذهنی است، مشکل و زمان‌بر است؛ ایجاد موازنه بین نظرات متضاد همیشه آسان نیست، ولی به کار گرفتن عددی بی‌معنا که ارتباط چندانی با ارزش مجله‌ها ندارد و ممکن است سیاست‌های واپسگرایانه را در میان ناشران ترویج کند، مسلماً راه مناسبی برای حل این مشکلات نیست.

داوری کار دشواری است؛ برای بسیاری از ما، مسؤلیتی است که با حرفه‌مان ملازمت دارد. اهل علم، مدیران و کتابداران باید این مسؤلیت را بپذیرند.

۱. فهرست خوبی از این نوشته‌ها را می‌توان در نشانی زیر یافت:

http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/impact%20factor-article2005.

۲. مهم‌ترین این کدها بخشی از Project Counter است. نگاه کنید به:

<http://www.projectcounter.org>

۳. اخیراً مجله ماتماتیکال ریویوز پایگاه داده‌های خود را برای نوشتگان ریاضی ایجاد کرده که مبتنی بر فهرست‌های مراجع برگرفته از ۳۲۵ مجله ریاضی است که از سال ۲۰۰۰ به بعد انتشار یافته‌اند، و با استفاده از این داده‌ها، خارج قسمت استنادات ریاضی (MCQ)

تغییر داده است. بعضی از ناشران بی‌اخلاق سعی کرده‌اند و می‌کنند که ضریب تأثیر مجله‌هایشان را با افزودن استناد به خود یا انتشار مقالات مروری بیشتر، افزایش دهند. محتمل است که شاخص‌های استفاده رفتار بسیار بدتری را در میان ناشران، حتی ناشران پایبند اصول، رواج دهند.

بسیاری از مجله‌های اینترنتی مطالب زیادی را برای کاربران، خواه مشترک مجله باشند یا نباشند، فراهم می‌کنند که از آن جمله است اطلاعات کتابشناختی (عنوان، مؤلف، و غیره)، چکیده، و (گاه) مراجع همراه با پیوندها. این امر جستجو در نوشتگان را حتی برای آن عده از دانشوران که مؤسسه آنها مشترک همه مجلات نیست آسان می‌سازد و نوعی دسترسی آزاد در درون سیستم اشتراک مجلات را میسر می‌کند. اما اگر به اشخاص امکان داده شود این مطالب را بدون «داون‌لود کردن» مقاله ببینند، تأثیر معکوس در آمار استفاده از مجله خواهد داشت. مسلماً اگر شاخص استفاده از مجله با «ارزش» آن یکی گرفته شود، ناشران طرز عمل خود را تغییر خواهد داد تا از مجلاتشان محافظت کنند.

ناشران، به‌طور روز افزون، سیاست‌های آسان‌گیرانه‌ای در مورد کپی وضع کرده‌اند که به نویسندگان امکان می‌دهد مقاله‌های خود را از طریق اینترنت ارسال کنند، خواه روی صفحه آغازین (homepage) یا روی یک کارگزار پیش‌چاپ. این هم نوعی دسترسی آزاد است که همزمان با سیستم اشتراک مجلات وجود دارد. اما شواهدی در دست است که دسترسی آزادانه به مقالات از این طریق، میزان داون‌لود کردن را کاهش می‌دهد. اگر ناشر بداند که ارزش مجله‌اش بر اساس تعداد دفعات داون‌لود سنجیده می‌شود، به‌زودی شیوه خود را در این مورد هم تغییر خواهند داد. ناشران راه دسترسی به مجله‌های خود را خواهند بست. آیا ما خواستار چنین چیزی هستیم؟ همه این مشکلات ناشی از چند عددند که آن اعداد از درک ناقصی از عملکرد واقعی وب و بعضی قواعد ذهنی برای تلفیق آنها سرچشمه گرفته‌اند بدون آنکه رهنمودی برای نحوه تغییر آنها در کار باشد.

پیشنهادها

نتیجه چیست؟ مسلماً این نیست که ضریب تأثیر بی‌فایده است. تعداد استنادها اطلاعی درباره ارزش مقاله‌ها و مجله‌ها به دست می‌دهد. ولی باید ضریب تأثیر را فقط به عنوان وسیله‌ای برای سنجش متوسط کیفیت مقاله‌های یک مجله در نظر بگیریم و نه هیچ چیز دیگر. باید به یاد داشت که سنجش کیفیت هر مقاله یا حتی کل یک مجله مستلزم اطلاعات بسیار بیشتری است.

مسلماً این نتیجه را هم نمی‌خواهیم بگیریم که شاخص‌های آماری استفاده از مجلات کاملاً بی‌فایده‌اند. ولی این شاخص‌ها بسیار نادقیقتر از حدی هستند که مدافعان آنها ادعا می‌کنند، و فقط کمی اطلاع درباره مجله‌ها به دست می‌دهند. آنها نمی‌توانند به‌تنهایی معیار ارزش و کیفیت یک مجله باشند. این شاخص‌ها فقط اندکی مفیدند ولی کاربرد نابه‌جای آنها ممکن است ضررهای بی‌شمار داشته باشد، و از جمله ممکن است

مراجع:

- 1 J. Bollen, M.A. Rodriguez, and H. Van de Sompel, Journal Status, (<http://www.arxiv.org/abs/cs.GL/0601030>: Last accessed June 2006).
- 2 L. CALZA and S. GARBISA, *Italian professorships*, Nature **374** (1995), 492.
- 3 J. Goldberg, *Why web usage statistics are (worse than) meaningless*, (<http://www.goldmark.org/netrants/webstats/>: Last accessed June 2006).
- 4 R. Monastersky, *The number that's devouring science*, The Chronicle of Higher Education, 2005, (<http://chronicle.com/weekly/v52/i08/08a01201.htm>: Last accessed June 2006).
- 5 V. Milman, *Impact factor and how it relates to quality of journals*, Notices of AMS **53** (2006), 351-352. (<http://www.ams.org/notices/200603/comm-milman.pdf>: Last accessed June 2006).
- 6 Nature **435** (2005), 1003-1004.
- 7 P.O. SEGLEN, *Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research*, BMJ **314** (1997), (<http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/314/7079/497>: Last accessed June 2006).

* منبع:

- J. Ewing, *Measuring journals*, Notices Amer. Math. Soc. **53** (2006). 1049-1053.

را محاسبه می‌کند که مانند ضریب تأثیر، تعداد متوسط استنادها به هر مجله در یک دوره زمانی است. ولی این دوره زمانی به جای دو سال، پنج سال است:

<http://www.ams.org/mrcitations/search.html>

4. University of Edinburgh, Research Assessment Exercise 2008, Outputs, <http://www.inf.ed.ac.uk/admin/rae/outputs.html>

5. Leeds University, <http://www.leeds.ac.uk/library/teams/rae>

6. Kings College, London, <http://www.kc1.ac.uk/research/rae/notes.html>

7. RAE 2008 Guidelines, p. 22, <http://www.rae.ac.uk/pubs/2005/03>

۸. در سرمقاله‌ای که اخیراً در Nature چاپ شده، گفته می‌شود که ۸۹٪ از استنادات سال ۲۰۰۴ به فقط ۲۵٪ از مقاله‌ها شده است. از بررسی مجله‌های ریاضی چنین برمی‌آید که حدود ۲۵٪ مقاله‌ها معمولاً ۷۵٪ از استنادها را به خود تخصیص می‌دهند.

۹. مثلاً در ایتالیا پیشنهاد شد که در بعضی از انتصابات دانشگاهی از ضریب تأثیر برای اجتناب از قضاوت‌های ذهنی استفاده شود.

10. David Goodman, Palmer School of Library and Information Science, Long Island University,

<http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/hypermail/>

Amsci/1446.html

۱۱. برای ملاحظه شرح بسیار جالبی از نحوه عملکرد وب و محدودیت‌های شاخص‌های آماری نگاه کنید به: <http://www.analog.cx/docs/webworks.html>

۱۲. در این مورد نگاه کنید به مرجع [۳].

۱۳. پایگاه داده‌های استنادی ماتماتیکال ریویوز این کار را برای هر ریاضیدان انجام می‌دهد و تعداد استنادات برای ده مقاله را که پر استنادترین مقالات مشخص هستند در فهرستی می‌آورد. همچنین کل تعداد استنادها و کل تعداد نویسندگان استناد کننده را فهرست می‌کند.