

بیانیه سانفرانسیسکو درباره ارزیابی پژوهش

تصمیم‌گیری درباره اموری از قبیل اعطای پژوهانه و استخدام یا ارتقای پژوهشگران در پژوهشگاه‌ها و دانشگاه‌ها نیاز به معیارهایی برای ارزیابی دستاورد پژوهشی دارد. انواع متعددی از این معیارها در مراکز علمی و پژوهشی معمول است که هر یک، محاسن و معایبی دارد و همواره بحث‌ها و مناقشه‌هایی درباره آنها در مجلات و محافل علمی در جریان است. نشریه اخبار نیز، به خاطر اهمیت این موضوع در محیط پژوهشی، می‌کوشد گوشه‌هایی از این بحث‌ها را که حاوی مهمترین نظرهاست انعکاس دهد. یکی از شاخص‌های مشهور ارزیابی، ضریب تأثیر مجله (Journal Impact Factor) است. ضریب تأثیر هر مجله خاص در یک سال معین عبارت است از تعداد استنادها در آن سال به مقالات انتشار یافته در آن مجله خاص طی دو سال قبل از سال معین، تقسیم بر تعداد کل مقالات آن دو سال. این شاخص را معیاری از اعتبار و اهمیت مجله به شمار می‌آورند. در بسیاری از مراکز علمی و پژوهشی، ضریب تأثیر مجله را در ارزیابی مقالات دخالت می‌دهند یعنی برای مقاله‌ای که در مجله‌ای با ضریب تأثیر بیشتر انتشار یافته، ارزش بیشتری قائل می‌شوند.

در بیانیه حاضر همین امر، یعنی استفاده از ضریب تأثیر مجله در ارزیابی کیفیت پژوهش‌ها، به چالش کشیده شده است. این مطلب، چنانکه در متن گفته شده، حاصل گردهمایی گروهی از ناشران و سردبیران مجلات علمی در جنب یک همایش زیست‌شناسی در سال ۲۰۱۲ است. تعداد تأییدکنندگان و امضاکنندگان بیانیه تا ماه مه ۲۰۱۳، ۱۵۵ دانشور و ۷۵ مؤسسه علمی بوده که تا دسامبر ۲۰۱۷ به بیش از ۱۲۸۰۰ دانشور و ۸۷۲ مؤسسه علمی رسیده است.

موضوع بحث این بیانیه در محیط پژوهشی ایران نیز مطرح است. از این رو ترجمه بیانیه، با تشکر از دکتر محمدمهدی شیخ‌جباری رئیس پژوهشکده فیزیک که انتشار آن را در اخبار پیشنهاد کرده‌اند، در اینجا می‌آید.

زیست‌شناسی سلولی آمریکا (ASCB) در شهر سانفرانسیسکو، ایالت کالیفرنیا، تشکیل دادند. این گروه، مجموعه‌ای از توصیه‌ها را تصویب کرد که به نام بیانیه سانفرانسیسکو درباره ارزیابی پژوهش شناخته می‌شود. ما از همکاران علاقه‌مند در همه رشته‌های علمی دعوت می‌کنیم که با گذاشتن نام خود در زیر این بیانیه، حمایتشان را از آن اعلام دارند.

نحوه ارزیابی برونداد پژوهش علمی توسط حامیان مالی، مؤسسات آکادمیک، و سایر نهادها و افراد ذیربط نیاز مبرمی به اصلاح و بهسازی دارد.

برای بررسی این موضوع، جمعی از سردبیران و ناشران مجلات علمی در روز ۱۶ دسامبر ۲۰۱۲ جلسه‌ای در جوار نشست سالانه انجمن

بروندادهای پژوهش علمی بسیار زیاد و متنوع‌اند، از مقاله‌های پژوهشی که حاوی دانش، داده‌ها، معرف‌های شیمیایی، و نرم‌افزارهای جدیدند تا مالکیت معنوی و دانشوران جوان بغایت تعلیم‌دیده و فرهیخته. حامیان مالی پژوهش، مؤسساتی که دانشوران را استخدام می‌کنند، و خود دانشوران، همگی تمایل و نیاز دارند که کیفیت و تأثیر بروندادهای علمی را ارزیابی کنند. بنابراین، لازم است این بروندادهای به دقت سنجیده و به نحو خردمندانه‌ای ارزیابی شوند.

ضریب تأثیر مجله غالباً به عنوان پارامتر اصلی برای سنجش و مقایسه محصولات علمی اشخاص و مؤسسات به کار می‌رود. ضریب تأثیر، آن طور که مؤسسه تامسن روتیزر محاسبه می‌کند، در ابتدا برای کمک به کتابخانه‌ها ابداع شد تا مجله‌ها را براساس آن مشترک شوند، نه اینکه ملاکی باشد برای کیفیت علمی پژوهش ارائه‌شده در یک مقاله. این ضریب چند نقص کاملاً مستند دارد: الف) توزیع استنادها در یک مجله بغایت چاوله (skewed) است [3-1]؛ ب) ویژگی‌های ضریب تأثیر مجله، وابسته به رشته است و از رشته‌ای به رشته دیگر فرق می‌کند؛ این ضریب، برگرفته از انواع بسیار متفاوتی از مقاله‌هاست، از مقاله‌های پژوهشی دست اول تا مقالات مروری و نقد و معرفی [4، 1]؛ پ) ضریب تأثیر ممکن است بنا به سیاست سردبیری یک مجله، دستکاری شود، و ب) داده‌های به‌کاررفته در محاسبه ضریب تأثیر مجلات، نه شفاف‌اند و نه در دسترس عموم قرار دارند.

در اینجا چند توصیه برای بهبود روش‌ها در ارزیابی کیفیت برونداد پژوهش عرضه می‌کنیم. در آینده، اهمیت محصولاتی به غیر از مقاله‌های پژوهشی در ارزیابی میزان تأثیر پژوهش‌ها افزایش خواهد یافت. اما مقاله پژوهشی داوری‌شده توسط هم‌تایان (peer-reviewed) همچنان محصول اصلی پژوهشی در ارزیابی‌ها خواهد بود. بنابراین، توصیه‌های ما عمدتاً متمرکز خواهد بود بر مقاله‌های پژوهشی که در مجله‌های داوری‌شده توسط هم‌تایان (peer-reviewed journals) انتشار می‌یابند ولی دامنه کاربرد این توصیه‌ها را می‌توان گسترش داد تا محصولات دیگر، از قبیل پایگاه‌های داده، را نیز دربرگیرند. مخاطبان این توصیه‌ها عبارت‌اند از نهادهایی که حمایت مالی از پژوهش می‌کنند، مؤسسات دانشگاهی، مجله‌ها، سازمان‌هایی که سنجه‌ها^۱ را محاسبه و اعلام می‌کنند، و تک‌تک پژوهشگران.

چند نکته و مضمون اساسی در این توصیه‌ها وجود دارد:

– لزوم کنار گذاشتن سنجه‌های مبتنی بر مجله، از قبیل ضریب تأثیر مجله، در بررسی‌های مربوط به تخصیص هزینه و پژوهانه، استخدام، و ارتقا.

– لزوم ارزیابی هر پژوهش بر مبنای ارزش و کیفیت آن، نه براساس مجله‌ای که پژوهش در آن انتشار یافته است؛ و

۱. metrics؛ شاخص‌هایی که برای ارزیابی به کار می‌روند.

– ضرورت بهره‌برداری از امکاناتی که نشر برخط (آنلاین) فراهم می‌کند (مانند حذف محدودیت‌های غیر ضروری درباره تعداد کلمات، شکل‌ها، و ارجاعات در مقاله‌ها، و به کارگیری نشانگرهای جدید اهمیت و تأثیر).

آگاهیم که بسیار از نهادهای حامی، مؤسسات آکادمیک، ناشران، و پژوهشگران هم‌اکنون از اصلاح شیوه‌های ارزیابی پژوهش استقبال می‌کنند. چنین گرایش و اقداماتی، حرکت به سمت روش‌های پیچیده‌تر و پرمعنا تر در ارزیابی پژوهش را سرعت می‌بخشد، روش‌هایی که اکنون می‌توانند مبنای قرار گیرند و مورد پذیرش همه اجزای اساسی دنیای تحقیقات واقع شوند.

امضاکنندگان بیانیه سافرانسیسکو درباره ارزیابی پژوهش، از پذیرش اصول زیر در ارزیابی حمایت می‌کنند:

توصیه‌های کلی

۱. از سنجه‌های مبتنی بر مجله، مانند ضریب تأثیر مجله، به عنوان معیاری جایگزین برای کیفیت مقاله‌های پژوهشی یک فرد، ارزیابی دستاوردهای یک دانشور، یا تصمیم‌گیری درباره استخدام، ارتقا، یا اعطای پژوهانه استفاده نکنید.

برای حامیان مالی

۲. معیارهایی را که برای ارزیابی بازدهی علمی متقاضیان پژوهانه به کار می‌برید به صراحت مشخص کنید و به خصوص به محققان تازه‌کار به روشنی تأکید کنید که محتوای علمی یک مقاله بسیار مهم‌تر از سنجه‌های مربوط به انتشار آن یا هویت مجله‌ای است که مقاله در آن انتشار یافته است.

۳. در ارزیابی پژوهش، ارزش و تأثیر همه محصولات پژوهشی (از جمله، پایگاه‌های داده و نرم‌افزارها) را علاوه بر انتشارات پژوهشی در نظر بگیرید و انواع متعددی از معیارها از جمله، نشانگرهای کیفی تأثیر پژوهش، مانند تأثیر بر سیاست‌گذاری و اجرای عملی، را به حساب آورید.

برای مؤسسات آکادمیک

۴. معیارهای تصمیم‌گیری درباره استخدام موقت یا دائمی و ارتقای دانشوران را به صراحت مشخص کنید و به خصوص به محققان تازه‌کار به روشنی تأکید کنید که محتوای علمی یک مقاله بسیار مهم‌تر از سنجه‌های مربوط به انتشار آن یا هویت مجله‌ای است که مقاله در آن انتشار یافته است.

۵. در ارزیابی پژوهش، ارزش و تأثیر همه محصولات پژوهشی (از جمله، پایگاه داده و نرم‌افزارها) را علاوه بر انتشارات پژوهشی در نظر

برای پژوهشگران

۱۵. وقتی عضو کمیته‌ای هستید که قرار است دربارهٔ اعطای پژوهانه، استخدام موقت یا دائمی، یا ارتقا تصمیم بگیرید، ارزیابی‌ها را براساس محتوای علمی کارها انجام دهید نه بر مبنای سنج‌های انتشار.
۱۶. هر جا اقتضا می‌کند، به نوشتهٔ اصلی که مشاهدات را برای اولین بار گزارش داده استناد کنید نه به مقالات مروری، تا امتیاز به کسی داده شود که شایستهٔ آن است.
۱۷. انواعی از سنج‌ها و نشانگرهای مقاله‌ای را دربارهٔ اظهارنظرهای شخصی/ تأییدکننده به کار بگیرید و آنها را به عنوان شواهدی از تأثیر مقاله‌های انتشار یافته و سایر محصولات پژوهشی به حساب آورید [11].
۱۸. شیوه‌هایی در ارزیابی پژوهش را که به طرز نامناسبی به ضریب تأثیر مجله اتکا دارند به چالش بکشید و بهترین شیوه را که معطوف به ارزش و تأثیر هر محصول پژوهشی خاص است بیاموزید و ترویج کنید.

مراجع

1. R. Adler, J. Ewing, and P. Taylor, *Citation statistics*, A report from the International Mathematical Union, (2008).
www.mathunion.org/publications/report/citationstatistics0
2. P.O. Seglen, *Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research*, *BMJ* **314** (1997), 498–502.
3. Editorial, *Not so deep impact*, *Nature* **435** (2005), 1003–1004.
4. J.K. Vanclay, *Impact Factor: Outdated artefact or stepping-stone to journal certification*, *Scientometric* **92** (2012), 211–238.
5. The PLoS Medicine Editors, *The impact factor game*, *PLoS Med* **3**(6): e291 doi:10.1371/journal.pmed.0030291.
6. M. Rossner, H. Van Epps, and E. Hill, *Show me the data*, *J. Cell Biol.* **179** (2007), 1091–1092.
7. M. Rossner, H. Van Epps, and E. Hill, *Irreproducible results: A response to Thomson Scientific*, *J. Cell Biol.* **180** (2008), 254–255.
8. <http://www.eigenfactor.org/>
9. <http://www.scimagojr.com/>
10. <http://opencitations.wordpress.com/2013/01/03/open-letter-to-publishers>
11. <http://altmetrics.org/tools/>

بگیرید و انواع متعددی از معیارها از جمله، نشانگرهای کیفی تأثیر پژوهش، مانند تأثیر بر سیاستگذاری و اجرای عملی، را به حساب آورید.

برای ناشران

۶. هر چه کمتر از «ضریب تأثیر مجله» به عنوان یک ابزار تبلیغاتی استفاده کنید. ایده‌آل آن است که این ضریب را تبلیغ نکنید یا آن را همراه با دیگر سنج‌های مبتنی بر مجله (مانند ضریب تأثیر ۵ ساله، Eigenfactor [8]، SCImago [9]، h -index و غیره) به کار برید تا چشم‌انداز وسیع‌تری از وضعیت در ارتباط با مجله به دست آید.
۷. انواع متعددی از سنج‌های در سطح مقاله را فراهم کنید تا جریان ارزیابی براساس محتوای علمی مقاله به جای سنج‌های مجله‌ای، تقویت شود.
۸. نویسندگان مقالات را به ارائهٔ مسؤلهٔ اطلاعات دربارهٔ سهم خاص هر نویسنده در هر مقاله ترغیب کنید.

۹. خواه مجله دسترس‌آزاد باشد یا مبتنی بر اشتراک، همهٔ محدودیت‌های استفادهٔ مجدد را از فهرست‌های ارجاعات در مقاله‌های پژوهشی رفع کنید و آنها را تحت

Creative Commons Public Domain Dedication

در دسترس قرار دهید.

۱۰. محدودیت‌های تعداد ارجاعات را در مقالات پژوهشی رفع کنید یا کمتر کنید تا امکان ارجاع به مقالات مروری، و امتیاز دادن به گروه یا گروه‌هایی که یافته‌ای را اول بار گزارش کرده‌اند، بیشتر شود.

برای سازمان‌هایی که سنج‌ها را محاسبه و اعلام می‌کنند

۱۱. آشکار و شفاف عمل کنید: داده‌ها و روش‌های به‌کاررفته برای محاسبهٔ همهٔ سنج‌ها را در دسترس عموم قرار دهید.
۱۲. داده‌ها را تحت مجوزی فراهم کنید که استفادهٔ مجدد ناممکن‌پذیر سازد، و هر جا که ممکن است، دسترسی محاسباتی به داده‌ها را میسر کنید.
۱۳. توجه داشته باشید که دستکاری نامناسب سنج‌ها تحمل نخواهد شد؛ مفهوم و فرایند «دستکاری نامناسب» و معیارهایی که برای مقابله با آن به‌کار گرفته می‌شود باید به صراحت مشخص شود.
۱۴. هنگام استفاده از سنج‌ها و مقایسهٔ مقادیر آنها، تفاوت انواع مقالات (مثلاً تفاوت مقالات پژوهشی با مقالات مروری یا نقد و معرفی) را در نظر بگیرید.