

ارزیابی برون‌داد پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه: یک پیشنهاد برای تخصیص منابع مالی متناسب با عملکرد پژوهشی

مرجان منصوریان، مهدی نعمت بخش*

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / ۱۳۹۶؛ ۱۷(۲۴): ۲۳۹ تا ۲۴۱

سر دبیر محترم مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی

در برنامه بودجه هر دانشگاه بر اساس شاخص‌های آن دانشگاه، اعتباراتی به امور پژوهشی اختصاص داده می‌شود. این منابع تخصیص داده شده منابعی نیست که محققین دانشگاه با ارائه طرح‌های تحقیقاتی از صنعت یا از ارگان دولتی دیگری اخذ نموده باشند و در حقیقت این اعتبارات یارانه پژوهشی به دانشگاه است که توسط دولت تأمین می‌شود. دولتی بودن این اعتبارات می‌تواند بی‌نظمی خاصی را در هزینه نمودن آن ایجاد کند. اولین مشکل آن این است که محققین در مدیریت مالی منابع دقت کمی نمایند و تصور شود که هرگاه و در هر شرایطی طرحی ارائه دهند تأمین اعتبار خواهد شد. اما چنانچه محقق از اعتبارات تخصیصی به خود از پیش اطلاع داشته باشد، خواهد توانست با برنامه‌ریزی و ارائه طرح تحقیقاتی از این اعتبارات استفاده نماید و مشکلات در جهت هدفمند نمودن اعتبارات پژوهشی کمتر خواهد بود.

اما این اعتبارات چگونه باید در دانشگاه به افراد تخصیص داده شود؟ آیا باید سرانه‌ای مشخص بین محققین تقسیم شود تا بر اساس ذوق خودشان تحقیق نمایند؟ آیا باید این هزینه‌ها صرفاً به تحقیقات دانشجویی و پایان‌نامه‌ها اختصاص داده شود؟ آیا بهتر است در قالب تصویب طرح‌های تحقیقاتی هزینه به ازای هر طرح به محققین داده شود؟ و...

آنچه مسلم است این اعتبارات نباید غیر هدفمند هزینه گردد و تصور شود که هزینه نمودن این اعتبارات بدون تحمل ارتقای پژوهشی را به همراه خواهد داشت، بلکه علی‌رغم ناچیز بودن آن بایستی به هدفمند هزینه نمودن آن عنایت جدی و ویژه‌ای داشت و به عبارت دیگر اعتبارات به نحو بهینه‌ای مدیریت شود (۱ و ۲). تجربه‌های گذشته نشان داده که یکی از راه‌های موفق در این تخصیص، احتساب افراد براساس برون‌داد علمی افراد و یا به عبارتی براساس توانمندی‌های پژوهشی آنها است. لذا سؤال دومی مطرح می‌گردد و آن این که چه برون‌دادی در دانشگاه مورد قبول است؟ سیاست‌های وزارت متبوع در حال و گذشته نشان داده است که آنها به برون‌داد مقاله حساسیت بیشتری دارند که دلایل متفاوت و زیادی نیز برای آن وجود دارد و یکی از آن دلایل، بهتر بودن این شاخص برای اندازه‌گیری است. براساس مطالب پیشگفت دواصل بایستی مدنظر باشد:

۱- منابع مالی تخصیصی به پژوهش در دانشگاه‌ها محدود است.

۲- بهترین شاخص برای ارزیابی و مقایسه دانشگاه‌ها با یکدیگر برون‌دادی است که در قالب کمی، بهترین آن مقالات منتشر شده علمی است.

البته نباید فراموش شود که فناوری و تولید محصول فناورانه نیز حائز اهمیت ویژه‌ای است که باید در جایگاه خود

* نویسنده مسؤل: دکتر مهدی نعمت‌بخش (استاد)، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. nematbakhsh@med.mui.ac.ir

دکتر مرجان منصوریان (دانشیار)، گروه آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (jmansourian@gmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۵/۱۰، تاریخ پذیرش: ۹۶/۵/۱۷

ارزش‌گذاری گردد و یا حداقل معادل‌سازی آن با مقالات منتشر شده خوب و کیفی در آینده انجام شود. لذا وظیفه دانشگاه‌ها حداقل آن است که به کیفیت و نه کمیت برون‌داد مقالات حساسیت داشته و دارای برنامه مدون باشند و در حقیقت برای انتشار مقالات خوب برنامه‌ریزی نمایند.

لذا اگر هدف غایی پژوهش را بر اساس ملاک‌های ارزیابی امروزه، مقاله فرض کنیم که البته جای سؤال و تأمل دارد باید ارتقای کیفی مقالات در راستای دست‌یابی به برون‌داد عالی‌تری مد نظر دانشگاهیان قرار گیرد. بنابراین باید منابع ناچیز مالی به نحوی مدیریت گردد تا این هدف قابل دستیابی باشد. بر این اساس تنها مدیریت منابع مالی توسط محققین براساس عملکرد آنها و آن هم با سنجش معیارهای کیفی و نه کمی باید در برنامه‌ریزی مدیریت منابع مالی دانشگاه‌ها مدنظر قرار گیرد. در یک بازنگری به وضعیت پژوهشی دانشگاه و صرفاً از دیدگاه تخصیص بهینه اعتبارات برای دستیابی به مقالات علمی بهتر پیشنهاد زیر در غالب بندهای متعدد ارائه گردیده است:

- ۱- ارزشیابی محققین دانشگاه براساس شاخص‌های کیفی برون‌دادهای پژوهشی در یک محدوده زمانی دو ساله
- ۲- تخصیص اعتبارات پژوهشی به محققین براساس نتیجه ارزشیابی برای مدت دو سال
- ۳- اخذ برون‌داد براساس اعتبارات تخصیص داده شده در دوره دو ساله اولیه ارزیابی و تخصیص اعتبار در دو سال بعدی براساس آن

با عنایت به موضوع کیفیت مقالات در احتساب امتیاز پژوهشی معیار متعددی در بررسی‌های علم‌سنجی برای مجلات متعدد و یا محققین ارائه شده‌اند که (SJR) SC Imago Journal Rank و Impact Factor، میانگین نفوذ مقالات یک مجله (AIS) Article influence score، H-index مجلات و یا محققین Normalized Eigen Factor و... از مثال‌هایی از این معیارها هستند. ارزیابی مقالات در زمینه‌های مختلف علمی به نحوی که مقالات یک رشته با رشته تخصصی دیگر قابل مقایسه باشد، همواره از چالش‌های موجود در علم‌سنجی محسوب می‌شود (۳ و ۴). در میان این شاخص‌ها ضریب نفوذ مقالات مجله (AIS)؛ میانگین نفوذ مقالات یک مجله را در طول ۵ سال اول پس از انتشار آن نشان می‌دهد که در آن نسبت تأثیر استنادی مجله به اندازه سهم مقاله مجله در طی یک دوره پنج ساله محاسبه می‌شود. میانگین ضریب نفوذ مقالات مجلات در (JCR) Journal Citation Reports برابر یک است و نمرات بالاتر از یک نشان می‌دهد که نفوذ هر مقاله در مجله بالاتر از متوسط است و نمره کمتر از یک نشان می‌دهد که نفوذ هر مقاله در مجله کمتر از متوسط است. محاسبه AIS به صورت تقسیم ضریب نفوذ مجله (Eigen Factor Score) بر تعداد مقالات مجله در دوره پنج ساله و سپس تقسیم بر تعداد مقالات کل مجلات در همان دوره پنج ساله و ضرب در ضریب یک صدم (۰/۰۱) است. SJR بیشتر به شاخص تأثیر مقاله شبیه است. اما معیار جدیدتر AIS تنها به تعداد استنادات یک مجله اکتفا نمی‌کند و نیز کلیه استنادات را دارای یک وزن مساوی در نظر نمی‌گیرد؛ بلکه حوزه موضوعی، کیفیت، پرستیژ و شهرت مجله استناد کننده می‌تواند تأثیر به‌سزایی بر ارزش استناد داشته باشد. به طور کلی نرمال‌سازی در این شاخص تحت تأثیر ۳ عامل مهم است: پوشش پایگاه محاسبه کننده (میزان مجلات نمایه شده در اسکوپوس)، تعداد مقالات منتشره در این مجلات و تعداد استنادات دریافتی هر مقاله پرستیژ و کیفیت مجلات. این معیار دارای مزایای دیگری از جمله: حذف خود استنادی مجلات در فرآیند محاسبه آن، اختصاص ضریب وزن دهی کمتر به مقالاتی با ارجاعات بیشتر همانند مقالات مروری، همبستگی مناسب با سایر معیارهای علم‌سنجی است (۵). همچنان معیار AIS به صورت رایگان در سایت <http://eigenfactor.org/projects/journalRank/journalsearch.php> در اختیار کاربران قرار می‌گیرد.

لذا با درنظر گرفتن همه شاخص‌های فوق، در یک کارگروهی و براساس مستندات، جهت ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی

روابط زیر برای محاسبه عملکرد پژوهشی اعضای هیأت علمی و محققین پیشنهاد شد (با این هدف که مقالات خوب امتیاز بیشتری بگیرند و الزاماً تعداد مقالات ملاک نباشد) (جدول ۱).

جدول ۱: روابط محاسبه امتیاز مقالات

فرمول	بانک اطلاعاتی
$\text{امتیاز} = \frac{\text{مجله AIS}}{A \times B} \times 3$	ISI
$\text{امتیاز} = \frac{0/25}{A \times B}$	Pubmed
$\text{امتیاز} = \frac{\text{مجله SJR}}{A \times B}$	Scopus*
$\text{امتیاز} = \frac{0/03}{A \times B}$	ISC

* SJR مجله براساس Q1 تا Q3 تعریف شده توسط بانک اطلاعاتی Scopus به ترتیب برابر با: ۰/۷۵، ۰/۲۵ و ۰/۱۲۵ است. مجلاتی که برای اولین بار در بانک اطلاعاتی ISI نمایه شده‌اند و فاقد AIS هستند، میزان SJR پایگاه Scopus آنها به جای AIS در فرمول پیشنهاد می‌شود و در صورتی که در پایگاه Scopus هم ایندکس نمی‌شوند میزان ۰/۲۵ (معادل صورت کسر مقالات PubMed) در فرمول جایگزین می‌گردد. ضرایب A و B موجود در جدول ۱، در جدول ۲ تعریف شده‌اند.

جدول ۲: تعریف ضرایب A, B

امتیاز	B	امتیاز	A
۱	مقاله اورجینال یا متاآنالیز	۱	نویسنده اول یا مسئول
		۱/۵	نویسنده دوم
۲	مقاله مروری	۲	نویسنده سوم
		۳	نویسنده چهارم به بعد

امتیاز نهایی برای هر فرد مجموع امتیازات به دست آمده در روابط مندرج در جدول ۱ است. براساس این روابط نمره‌ای که توسط یک محقق کسب می‌شود صرفاً استوار بر تعداد مقالات نیست و مقالات یک محقق براساس شاخص‌های کیفی وزن‌دهی می‌شود. این پیشنهاد در حال حاضر و به عنوان پایلوت در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اجرایی شده است و براساس کارنامه پژوهشی سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ میلادی اعضای هیأت علمی، اعتبارات پژوهشی سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ به آنها تخصیص داده شد.

منابع

- Selby-Harrington ML, Donat PL, Hibbard HD. Guidance for managing a research grant Nurs Res. 1993; 42(1): 54-58.
- Irimia-Dieguez AL, Medina-Lopez C, Alfalla-Luque R. Financial Management of Large Projects: A Research Gap. Procedia Economics and Finance. 2015; 23: 652-657.
- Franceschet M. Ten good reasons to use the Eigenfactor™ metrics. Information Processing & Management. 2010; 46(5): 555-558.
- Mañana-Rodríguez J. A critical review of SCImago Journal & Country Rank. Res Eval. 2015; 24(4): 343-354.
- West JD, Bergstrom TC, Bergstrom CT. The eigenfactor metrics: A network approach to assessing scholarly journals. Coll Res Libr. 2010; 71(3): 236-244.