

سخن سردبیر میهمان

در دنیای کنونی، توجه به علم، فناوری، و نوآوری از مهم‌ترین عوامل زیربنایی برای توسعه پایدار هر کشورند، و یکی از ضرورت‌های توسعه علم، فناوری، و نوآوری ارائه تصویری واقع‌گرایانه و روشن از وضعیت کشور در این حوزه‌ها به صورتی مستمر است. بنابراین، کشورها و نهادهای مرتبط تدوین گزارش‌های تحلیلی، عملکردی، و مقایسه دستاوردهای کشور با سایر کشورهای منطقه و فرامنطقه‌ای را در دستور کار خود قرار می‌دهند، تا میزان نیل به اهداف و جایگاه مطلوب کشور را پایش و ارزیابی کنند، و در راستای نیل به پیشرفت گام بردارند. به صورتی کلی، هدف اصلی نظام پایش و ارزیابی در هر کشور، ارزیابی اثربخشی توأمان کلیه برون‌دادها و اقدام‌های زیست‌بوم علم، فناوری و نوآوری در تمامی ابعاد اقتصادی، محیطی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، سازمانی و سلامت است.

لیکن، پایش و ارزیابی از دو منظر طراحی و اجراء اقدامی دشوار است. از یک سو، به نظام ملی ارزشیابی علم، فناوری، و نوآوری نیاز است که همگان در اثربخشی آن اتفاق نظر داشته باشند تا نتایجی که بر این اساس ارائه می‌شود مورد پذیرش جامعه باشد. این نظام، باید عملکردی روشن داشته باشد، و طراحی آن به‌گونه‌ای باشد تا نتیجه آن برای تصمیم‌سازان زیست‌بوم موصوف قابل اطمینان باشد. اهداف کلان و خرد به تناسب ظرفیت و محدودیت کشور، به صورت کوتاه‌مدت و بلندمدت تعیین شوند، و شاخص‌های ترکیبی، کلان، و خردی را شامل شود که مرتبط با اهداف مذکور، و هم‌سو با اسناد بالادستی طراحی شده باشند. همچنین، در گزینش معیارها و شاخص‌ها، ماهیت حوزه‌ها و رشته‌های علمی لحاظ شوند، در هنگام تفسیر داده‌ها از متخصص موضوعی استفاده شود تا ناآگاهانه از ظرفیت‌ها و چالش‌های پیدا و پنهان در دامنه موضوعی مربوط غفلت نشود، فواصل زمانی سنجش و ارزیابی و نیز نهادهای گزارش‌دهنده، گزارش‌گیرنده، و تحلیلگر مشخص باشند تا گزارش‌های منظمی از نظام در فواصل مشخص ارائه و امکان مقایسه وضعیت و تصمیم‌سازی بالادرنگ فراهم شود.

از سوی دیگر، اندازه‌گیری در ماهیت اقدامی آسان نیست، زیرا ممکن است معیارها و ابزارهای مورد نیاز برای اندازه‌گیری، متأثر از شرایط زیست‌بوم تغییر کنند تا تصویر بهتری از وضعیت جاری حاصل آید. بنابراین، اجرای دقیق و متوالی پایش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری، اقدام پیچیده‌ای است. پیچیدگی به این دلیل است که باید شفافیت، دقت، و انصاف در سراسر فرایند ارزیابی اعمال و ملاحظه‌های ویژه زیست‌بوم در حین ارزیابی مشخص شود، معیارها متأثر از ملاحظه‌ها تغییر کنند، موارد اضطراری چون تأثیرات پاندمی کنونی بر سپهر علم، فناوری و نوآوری در حین فرایند پایش و ارزیابی مدنظر قرار گیرند و نیز بازخوردهای گزارش‌های قبلی در عملکرد پایش و ارزیابی بعدی لحاظ شود، تا اطلاعات درستی از وضعیت کنونی به دست دهد، و کشور به سوی وضعیت مطلوب هدف‌گذاری شده پیش رود.

علم، تعصب را بر نمی‌تابد، و پایش و ارزیابی نیز. بنابراین، وجود تعصبات و سوگیری در نظام پایش و ارزیابی، تکیه بر یک شاخص به صورتی جداگانه برای تمامی رشته‌های علمی همچون شاخص هرش (اچ‌آیندکس)، یا تعداد پروانه‌های ثبت اختراع، همسان‌سازی شاخص‌ها و مبحث «نرمال‌سازی» بدون توجه به ظرافت‌های مربوط به حوزه‌های موضوعی و ماهیت رشته‌های علمی چون مقایسه صرف عملکرد پژوهشگران مربوطه بر اساس تعداد مقالات منتشره یا استنادهای دریافتی، غفلت از ابعاد گوناگون اثربخشی (آن‌چنانکه در بالا یاد شد)، و بی‌توجهی به کیفیت و کمیت برون‌داد یا اقدامی علمی، اثربخشی نظام را زیر سوال خواهد برد، زیرا اجازه نمی‌دهد بدنه علمی کشور به طور متوازن در هر سه حوزه علم، فناوری، و نوآوری رشد کند. در این راستا، گروهی از اندیشمندان برجسته در حوزه‌های علم‌سنجی و سیاست‌گذاری علم ملاحظاتی را بر شاخص‌های ارزیابی پژوهش

- وارد دانستند، که «بیانیه لایدن»^۱ نام گرفت [۱]، و به ۲۵ زبان دنیا از جمله فارسی ترجمه شد.^۲ این اصول که می‌توانند مبنای خوبی برای بازبینی نظام پایش و ارزیابی در هر کشوری باشند، به صورت خلاصه در ادامه آمده‌اند:
- ◇ اصل اول: توجه توأمان به کمیت و کیفیت با بهره‌گیری از نظر متخصصان مربوطه؛
 - ◇ اصل دوم: توجه به هم‌سویی پژوهش با مأموریت‌ها و اهداف پژوهشی مؤسسه، گروه و پژوهشگر؛
 - ◇ اصل سوم: توجه به ویژگی‌های بومی و ملی یک پژوهش (حوزه شاهنامه‌پژوهشی در ادبیات فارسی با آثار علمی در ادبیات انگلیسی عیناً قابل مقایسه نیستند)؛
 - ◇ اصل چهارم: ضرورت شفافیت و وضوح از گردآوری داده‌ها، شاخص‌گزینی، تا داوری و ارزشیابی؛
 - ◇ اصل پنجم: ضرورت ایجاد امکان بازبینی برای پژوهشگران، جهت اطمینان از کیفیت و صحت ارزشیابی؛
 - ◇ اصل ششم: ضرورت توجه به تنوع انتشارات، عملکرد استنادی و تفاوت‌های رشته‌های علمی؛
 - ◇ اصل هفتم: ضرورت توجه به کیفیت عملکرد، تجربه، و تخصص پژوهشگر به جای تکیه صرف بر یک شاخص (چون شاخص هرش)؛
 - ◇ اصل هشتم: لزوم بهره‌گیری از شاخص‌های ترکیبی و اجتناب از گزینش شاخص‌های نادرست و نامشخص؛
 - ◇ اصل نهم: ضرورت توجه به تأثیرات حاصل از گزینش شاخصی خاص و ارزیابی بر آن اساس (برای نمونه استرالیا با تمرکز بر شاخص «تعداد مقالات» در فرمول حمایت مالی از دانشگاه‌ها و مراکز علمی در سال ۱۹۹۰، به افزایش کمیت مقالات با کیفیت پایین در سال ۲۰۰۰، دست یافت [۲])؛
 - ◇ اصل دهم: اهمیت بازبینی و روزآمدسازی مستمر شاخص‌ها.

شماره حاضر با نگاهی ویژه به اهمیت نظام پایش و ارزیابی، در تلاش است دغدغه اندیشمندان ایرانی متخصص حوزه علم، فناوری، و نوآوری را در قالب مباحثی چون بررسی سیاست‌های سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری در ایران و جهان، ارائه تجارب جهانی در زمینه سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری، تحلیل شاخص‌های سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری در ایران، شناسایی چالش‌ها، الزام‌ها و راهکارهای سیاستی پیاده‌سازی نظام سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری، پیشنهاد راهکارهای مطلوب مدیریت نظام سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری، واکاوی و تحلیل نقش نهادهای ارزیابی علم، فناوری و نوآوری در کشور و آسیب‌شناسی عملکرد آنها، و آینده‌نگاری علم، فناوری و نوآوری ایران گرد هم آورد تا در نظام پایش و ارزیابی کنونی دقت شود، آسیب‌ها را شناسایی و پیشنهادهای سیاستی و اجرایی از دو منظر کلان و خرد را مطرح کند. بنابراین، از خوانندگان فاضل و علاقمند این شماره دعوت می‌شود تا رهنمودهای پیشنهادی را بررسی کنند و تجارب خود را در هر یک از سطوح نظام پایش و ارزیابی به اشتراک گذارند، تا شاهد اعتلای چشمگیر و مستمر علم، فناوری نوآوری در ایران باشیم.

شیما مرادی

استادیار، گروه پژوهشی

ارزیابی سیاست‌ها و پایش علم، فناوری و نوآوری

مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

References

منابع

- [1] Hicks D, Wouters P W, de Rijcke S, Rafols I. The Leiden Manifesto for research metrics. Nature.[Internet]. 2015 [citado 20 Sep 2014]. <https://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351>
- [2] Butler L. Explaining Australia's increased share of ISI publications—the effects of a funding formula based on publication counts. Research policy. 2003 Jan 1; 32 (1):143-55.

1. <http://www.leidenmanifesto.org>

2. http://www.leidenmanifesto.org/uploads/4/1/6/0/41603901/leiden_manifesto_in_persian.pdf