
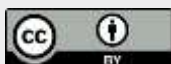


Post-Publication Open Peer Review Model: An Opportunity or a Challenge for Scientific Journals?

Abdolreza Noroozi Chakoli

 Editor-in-Chief of *Scientometrics Research Journal: Scientific Bi-Quarterly of Shahed University*, And Professor, Department of Information Science and Knowledge Studies, Shahed University. Tehran, Iran.

Email: Noroozi@shahed.ac.ir



Historians of science attribute the concept of peer review—not the process itself—as a method for evaluating written works to ancient Greece (5th century BC) or Middle Eastern scholars (around 900 AD) (Al-Mousawi, 2020). Despite this, the principle of peer review has a long history, dating back to the publication of *Philosophical Transactions* by the Royal Society of London in 1665 (Moxham & Fyfe, 2018). Concurrently, some texts reference the *Journal de scavant*, published in Paris on January 5, 1665, as the first peer-reviewed scientific publication. However, according to the Merriam-Webster dictionary (n.d.), the term *peer-review* was introduced in 1969, and according to the Oxford English Dictionary (n.d.), the term entered the scientific lexicon in 1971. Additionally, the term *referee* was introduced in 1817 by George Greenough, a geologist who became familiar with this term early in his life as a law student (Al-Mousawi, 2020).

Exploring the evolution of peer review provides clear evidence of the direct relationship between peer review and the growth and development of scientific journals. Journals have consistently relied on peer reviewers to ensure they make informed decisions regarding the publication and accreditation of submitted articles. Despite this, the peer review process has continually evolved in response to the trends shaping technological advancements. With the development of peer review models that align with contemporary technologies and requirements, fresh opportunities have arisen for the stakeholders involved in the peer review process. In this context, although the *Blind Peer Review* model was once regarded as the most prevalent peer review method, other models have gradually gained acceptance among various journals. These include *Single-blind peer review*, *Double-blind peer review*, *Signed peer review/Transparent peer review*, and *Open peer review* which were welcomed by a variety of journals and developed over time. However, the development of peer review does not stop there. Influenced by advancements related to the open access movement and the phenomenon of open science, one of its latest innovations has emerged known as the *Post-publication open peer review* model. The *Post-publication open peer review* is a type of open review system in which articles and research works undergo the peer review process after being made publicly available as preprints. This model does not include an editor. To eliminate potential biases, peer reviewers are solely responsible for collectively determining the validity and suitability of articles for publication, effectively assuming the role of an editor.

Among the platforms that utilize post-publication open peer review and have introduced innovative approaches to scientific publishing and peer review, we can mention Qeios¹, Orvium², eLife³, ScienceOpen⁴, Octopus⁵, and F1000Research⁶. In addition to benefiting from a rigorous peer review process, these platforms offer the opportunity for the free and rapid publication of high-quality articles and research. They also make the content accessible to the public through open access. Using the capabilities of artificial intelligence, along with the voluntary participation of other researchers as peer reviewers, these platforms integrate human expertise and AI to identify the most effective methods of peer review. In this model, artificial intelligence ensures the accuracy and reliability of peer review at every stage. Particularly during the initial review phase, before the work enters the peer review process, it plays a crucial role in filtering out non-scientific content and detecting scientific plagiarism. In addition, artificial intelligence facilitates the unbiased selection and identification of peer reviewers by analyzing their records and profiles. It also streamlines the process of sending review invitations and enables the verification of identities and review reports submitted by volunteer peer reviewers. This technology ensures transparency in the actions taken. Additionally, artificial intelligence enables more thorough evaluations before peer reviewers announce final approval. While AI offers the potential for a more favorable assessment of the work's language, it also clarifies the extent to which the principles and ethical standards of evaluation are upheld, including the WMA Declaration of Helsinki for human medical research and the ARRIVE guidelines for animal research (Qeios, 2024b).

The key features of the *post-publication open peer review* model are as follows:

- The identities of authors and peer reviewers are evident not only to one another but also to the general readership.
- All articles are screened for plagiarism, non-scientific content, and offensive material using artificial intelligence before being published as preprints.
- The judging process is not restricted to two or three peer reviewers; it is possible to evaluate the work of dozens of peers within the same specialized field.
- The gatekeeping role of the editor has been eliminated, increasing the speed of research publication.
- Peer reviewers are positioned more constructively, acting as allies to authors rather than gatekeepers.
- The visibility of identities allows peer reviewers to feel acknowledged for the significant contributions they make.
- Peer reviewers can concentrate on assisting authors in enhancing their papers instead of aiding editors in making editorial decisions.
- It facilitates a more honest evaluation of the work, prevents reviewers from pursuing their personal agendas, helps identify conflicts of interest, and enhances transparency in the manuscript evaluation process.
- This significantly enhances the speed and accuracy of distinguishing between good and incomplete research.

1 . <https://www.qeios.com>

2 . <https://dapp.orvium.io>

3 . <https://elifesciences.org>

4 . <https://www.scienceopen.com>

5 . <https://www.octopus.ac>

6 . <https://f1000research.com>

- It allows others to comment on the opinions of peer judges, and peers can cast positive or negative votes on the recorded opinions.
- The knowledge that all users are publicly accountable for their actions serves as a deterrent to potential misconduct.

Considering the advantages and appeal of the post-publication open peer review model, the number of enthusiasts, platforms, and journals utilizing this approach to evaluate submitted articles and works will undoubtedly continue to grow each day. In this context, it is important to address the challenges faced by scientific journals, particularly the concerns of editors regarding the selection of appropriate referees for the accurate evaluation of articles by peer reviewers. The characteristics of the post-publication open peer review model warrant significant attention. Despite this, before entering this field, journals should ensure they have made the necessary preparations and carefully consider the issues that arise within it. The most important questions to address in this context, which should be examined through applied research to provide clear answers, are as follows: To what extent do the specialized and cultural conditions of the scientific community related to each scientific field, as well as the existing technical and human facilities and infrastructures, allow the implementation of the post-publication open peer review model to Iran's journal reviewing system? To what extent do specialized journals in Iran prefer to leave the assessment of issues, such as compliance with ethical standards and research guidelines in articles, to the post-publication open peer review model? Considering the unique characteristics of the Persian language, how can we assess aspects such as originality, innovation, quality, usefulness, effectiveness, and impact of research in articles utilizing the post-publication open peer review model, and with what level of confidence can these evaluations be made? What opportunities and challenges does the application of this model present for the beneficiaries of scientific arbitration in Iran? Do specialized journals in the fields of knowledge and information science possess the necessary resources to implement this peer-review model? If they choose to adopt it, what obstacles might they encounter? Furthermore, to what extent can reliance on this reviewing model benefit Iran's specialized journals and create opportunities for enhancing their quality? Undoubtedly, accurate answers to such questions from researchers in the field of Scientometrics can enhance decision-making at both micro and macro levels concerning the application of this peer-review model for editors, policymakers, and research and technology planners.

References

- Al-Mousawi, Y. (2020). A brief history of peer review. *F1000 blognetwork*, 31 January. Available at: <https://blog.f1000.com/2020/01/31/a-brief-history-of-peer-review> [Visited: 2024/08/03].
- Merriam-Webster. (n.d.). Peer review. In *Merriam-Webster.com dictionary*. Retrieved October 16, 2024, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/peer%20review>
- Moxham, N., & Fyfe, A. (2018). The Royal Society and the prehistory of peer review, 1665–1965. *The Historical Journal*, 61(4), 863–889. <https://www.jstor.org/stable/26799973>
- Oxford English Dictionary. (n.d.). peer review. In *Oxford English Dictionary*. Retrieved October 16, 2024, <https://doi.org/10.1093/OED/1108930941>
- Qeios. (2024b). *Ethics at Qeios*. [Online]. Available at: <https://www.qeios.com/ethics> [Visited: 2024/08/10].

مدل داوری همتای باز پس از انتشار^۱: یک فرصت یا چالش در پیش روی مجلات علمی؟

عبدالرضا نوروزی چاکلی

سردبیر پژوهش‌نامه علم‌سنجی، دوفصلنامه علمی دانشگاه شاهد و استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

Email: Noroozi@shahed.ac.ir

صفحه ۴-۱



تاریخ نگاران علم مفهوم داوری همتا^۲ (و نه فرآیند انجام داوری همتا) را به عنوان روشی برای ارزیابی آثار مکتوب، به یونان باستان (قرن پنجم قبل از میلاد) یا دانشمندان خاورمیانه (حدود ۹۰۰ پس از میلاد) نسبت می‌دهند (Al-Mousawi, 2020). با وجود این، اصل داوری همتا دارای سابقه‌ای بسیار طولانی است و قدمت آن به آغاز انتشار نشریه Philosophical Transactions توسط انجمن سلطنتی لندن در سال ۱۶۶۵، باز می‌گردد (Moxham & Fyfe, 2018). در عین حال، برخی متون از مجله *Journal de Scavant* که در ۵ ژانویه ۱۶۶۵ در پاریس منتشر شد به عنوان نخستین نشریه علمی داوری شده نام می‌برند. با وجود این، بر اساس فرهنگ لغات مریام وبستر (Merriam-Webster, n.d.) اصطلاح داوری همتا در سال ۱۹۶۹ و طبق تعریف فرهنگ لغات آکسفورد (Oxford English Dictionary, n.d.)، این اصطلاح از دهه ۱۹۶۰ وارد عرصه علم شد و نخستین شواهد استفاده از این واژه را در واشنگتن پست می‌داند. همچنین، اصطلاح "داور"^۳ در سال ۱۸۱۷ توسط جورج گریناف^۴، زمین‌شناسی که در اوایل زندگی خود این اصطلاح را به عنوان دانشجوی حقوق می‌شناخت، معرفی شد (Al-Mousawi, 2020).

کندوکاو در سیر تحولات داوری همتا به روشنی گواه این واقعیت است که میان داوری همتا و رشد و توسعه مجلات علمی رابطه‌ای مستقیم وجود دارد؛ چرا که مجلات به منظور کسب اطمینان از اتخاذ تصمیم درست در خصوص انتشار مقاله‌های دریافتی و اعتباربخشی^۵ به خود، همواره به داوران همتا متکی بوده‌اند. با وجود این، فرآیند داوری همتا تحت تأثیر جریانات حاکم بر تحولات فناورانه، همواره دستخوش تغییرات بسیار بوده و با توسعه مدل‌های داوری همتا و متناسب با فناوری‌ها و مقتضیات روز، فرصت‌های جدیدی را در پیش روی ذی‌نفعان داوری همتا قرار داده است. به این ترتیب، در حالی که مدل «داوری همتای کور»^۶ در برهه‌ای از زمان به عنوان رایج‌ترین مدل داوری همتا محسوب می‌شد، به تدریج مدل‌های دیگری از جمله

1. Post-publication open peer review
2. Peer-Review
3. Referee
4. George Greenough
5. Accreditation
6. Blind peer review

مدل داوری همتای باز پس از انتشار: یک فرصت یا چالش در پیش روی مجلات علمی؟

مدل‌های «داوری همتای یک سو کور»^۱، «داوری همتای دو سو کور»^۲، «داوری همتای امضاء شده/ داوری همتای شفاف»^۳ و «داوری همتای باز»^۴ توسط طیف گوناگونی از مجلات مورد استقبال قرار گرفت و در طول زمان توسعه یافت. با این حال، روند رو به توسعه داوری همتا به همین جا ختم نمی‌شود؛ به طوری که تحت تأثیر تحولات مرتبط با جنبش دسترسی آزاد و پدیده علم باز، یکی از آخرین محصولات آن که به مدل «داوری همتای باز پس از انتشار»^۵ شهرت دارد ظهور کرد. مدل «داوری همتای باز پس از انتشار» نوعی مدل داوری باز است که در آن مقاله‌ها و آثار پژوهشی پس از این که به صورت پیش چاپ^۶ در دسترس عموم قرار می‌گیرند، می‌گیرند، به فرایند داوری همتا وارد می‌شوند. این مدل داوری همتا فاقد سردبیر است و به منظور حذف سوگیری‌های احتمالی، داوران همتا تنها کسانی هستند که به صورت جمعی در مورد اعتبار و مناسب بودن مقاله‌ها برای انتشار تصمیم‌گیری و در واقع به صورت جمعی نقش سردبیر را ایفا می‌کنند.

از جمله پلتفرم‌هایی که از داوری همتای باز پس از انتشار استفاده می‌کنند و فضای نشر علم و داوری همتا را با عرصه جدیدی از نوآوری‌ها روبرو ساخته‌اند می‌توان به مواردی همچون Qeios^۷، Orvium^۸، eLife^۹، ScienceOpen^{۱۰}، Octopus^{۱۱} و F1000Research^{۱۲} اشاره کرد. چنین پلتفرم‌هایی علاوه بر بهره‌مندی از فرایند داوری همتای دقیق، امکان انتشار سریع و رایگان مقاله‌ها و آثار باکیفیت را فراهم می‌سازند و محتوای آثار را نیز به صورت دسترسی آزاد، در معرض دید عموم قرار می‌دهند. این پلتفرم‌ها با استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی و همچنین با مشارکت آزاد سایر پژوهشگران به عنوان داوران همتا، قابلیت‌های انسانی و هوش مصنوعی را در کنار هم قرار می‌دهند و تلاش می‌کنند بهترین شیوه داوری همتا را رقم بزنند. در این مدل، هوش مصنوعی در هر مرحله دقت و قابلیت اطمینان داوری همتا را تضمین می‌کند و به ویژه در مرحله بررسی‌های اولیه که پیش از قرارگیری اثر در فرایند داوری همتا است، در فیلتر کردن محتوای غیرعلمی و کشف سرقت‌های علمی نقش مؤثری ایفا می‌کند. علاوه بر این، هوش مصنوعی در انتخاب و شناسایی بی‌طرفانه داوران همتا بر اساس سوابق و پروفایل ثبت شده و ارسال دعوتنامه داوری به آنها نقش‌آفرینی می‌کند، و امکان تأیید هویت و گزارش‌های داوری ارسال شده توسط داوران همتا که به صورت داوطلبانه انجام داده شده است را فراهم می‌سازد. بعلاوه، پیش از اعلام تایید نهایی توسط داوران همتا، هوش مصنوعی امکان ارزیابی‌های دقیق‌تر را می‌دهد. همچنین، هوش مصنوعی ضمن فراهم کردن امکان ارزیابی مطلوب‌تر زبان اثر، میزان پایبندی به اصول و موازین اخلاقی داوری از جمله اعلامیه WMA هلسینکی برای پژوهش‌های پزشکی انسانی و دستورالعمل‌های ARRIVE برای پژوهش‌های حیوانی را نیز روشن می‌کند (Qeios, 2024b).

مهم‌ترین ویژگی‌های مدل «داوری همتای باز پس از انتشار» را می‌توان به صورت زیر برشمرد:

- 1 . Single-blind peer review
- 2 . Double-blind peer review
- 3 . Signed peer review/ Transparent peer review
- 4 . Open peer review
- 5 . Post-publication open peer review
- 6 . Preprint
- 7 . <https://www.qeios.com>
- 8 . <https://dapp.orvium.io>
- 9 . <https://elifesciences.org>
- 10 . <https://www.scienceopen.com>
- 11 . <https://www.octopus.ac>
- 12 . <https://f1000research.com>

- هویت نویسندگان و داوران همتا نه تنها برای یکدیگر، بلکه برای عموم خوانندگان آشکار است.
 - همه مقاله‌ها پیش از این که به صورت پیش‌چاپ در معرض دید عموم قرار گیرند، با کمک هوش مصنوعی از نظر سرقت علمی، محتوای غیرعلمی یا توهین‌آمیز مورد بررسی قرار می‌گیرند.
 - روند داوری به دو یا سه نفر داور همتا محدود نیست و به صورت بالقوه امکان ارزیابی اثر توسط ده ها نفر از همتایان با همان زمینه تخصصی وجود دارد.
 - نقش دروازه‌بانی سردبیر حذف می‌شود و سرعت انتشار پژوهش افزایش می‌یابد.
 - داوران همتا در موقعیت سازنده‌تری قرار می‌گیرند، به طوری که آنها بیشتر به متحدان نویسندگان شبیه هستند تا دروازه‌بان.
 - آشکار بودن هویت‌ها باعث می‌شود داوران همتا احساس کنند برای کار مهمی که انجام می‌دهند، به رسمیت شناخته شده‌اند.
 - داوران همتا می‌توانند به جای کمک به ویراستاران در تصمیم‌گیری‌های ویرایشی، بر کمک به نویسندگان به منظور بهبود مقاله‌های خود تمرکز کنند.
 - به ارزیابی صادقانه‌تر اثر کمک می‌کند، داوران را از دنبال کردن برنامه‌های فردی خود منع می‌کند، به تشخیص تضاد منافع کمک می‌کند و شفافیت را در فرآیند ارزیابی دست‌نوشته افزایش می‌دهد.
 - سرعت و دقت در تشخیص پژوهش‌های خوب از ناقص را به طرز چشمگیری بالا می‌برد.
 - امکان اعلام نظر در خصوص نظرات داوران همتا برای دیگران را فراهم می‌سازد و همتایان می‌توانند به نظرات ثبت شده، رأی مثبت یا منفی بدهند.
 - این واقعیت که همه کاربران به طور عمومی مسئول اعمال خود هستند به عنوان یک عامل بازدارنده برای جلوگیری از سوء رفتارهای احتمالی عمل می‌کند.
- با توجه به مزایا و جذابیت‌های مدل داوری همتای باز پس از انتشار، بی تردید روزبروز بر تعداد علاقمندان، پلتفرم‌ها و مجلاتی که استفاده از این مدل را برای ارزیابی مقاله‌ها و آثار دریافتی در دستور کار خود قرار می‌دهند افزوده خواهد شد. در چنین شرایطی، با توجه به مسائل و مشکلات موجود در پیش روی مجلات علمی و به ویژه دغدغه سردبیران در زمینه انتخاب داوران مناسب ارزیابی صحیح و دقیق مقاله‌ها توسط داوران همتا، ویژگی‌های مدل داوری همتای باز پس از انتشار می‌تواند قابل تأمل باشد و نگاه‌های زیادی را به سوی خود جلب کند. با وجود این، مجلات پیش از ورود به این عرصه باید از وجود آمادگی‌های لازم اطمینان کسب کنند و به مسائل مطرح در این زمینه بیاندیشند. مهم‌ترین پرسش‌های قابل تأمل در این خصوص که باید در قالب پژوهش‌های کاربردی مورد مطالعه قرار گیرد و پاسخ‌های روشنی به آنها ارائه شود، به قرار زیر است:
- شرایط تخصصی و فرهنگی جامعه علمی مرتبط با هر حوزه علمی و همچنین امکانات و زیرساخت‌های فنی و انسانی موجود، تا چه میزان امکان پیاده‌سازی مدل داوری همتای باز پس از انتشار را به نظام داوری مجلات ایران می‌دهد؟ مجلات تخصصی ایران تا چه میزان ترجیح می‌دهند ارزیابی مواردی همچون نحوه رعایت استانداردهای اخلاقی و دستورالعمل‌های پژوهشی در مقاله‌ها را به مدل داوری همتای باز پس از انتشار بسپارند؟

با توجه به ویژگی‌های خاص زبان فارسی، ارزیابی مواردی از جمله اصالت^۱، نوآوری^۲، کیفیت^۳، سودمندی^۴، اثربخشی^۵ و تأثیر پژوهش^۶ در مقالات با استفاده از مدل داوری همتای باز پس از انتشار، چگونه و با چه سطحی سطحی از اطمینان امکان‌پذیر است؟ فرصت‌ها و آسیب‌های ناشی از به کارگیری این مدل برای ذینفعان داوری علمی در ایران کدام است؟ و مجلات تخصصی حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای پیاده‌سازی این مدل داوری هم‌تا تا چه میزان از آمادگی‌های لازم برخوردارند و در صورت بکارگیری آن، با چه چالش‌هایی مواجه خواهند بود؟ و اساساً اتکا به این مدل داوری تا چه میزان می‌تواند برای مجلات تخصصی ایران سودمند باشد و زمینه‌های ارتقاء کیفیت آنها را فراهم سازد؟

بی تردید، پاسخ‌گویی صحیح به این دست از پرسش‌ها توسط پژوهشگران حوزه علم‌سنجی، می‌تواند تصمیم‌گیری در سطح خرد و کلان در خصوص بکارگیری این مدل داوری هم‌تا را هم برای سردبیران و هم برای سیاستگذاران و برنامه‌ریزان پژوهش و فناوری تسهیل کند.

فهرست منابع

- Al-Mousawi, Y. (2020). A brief history of peer review. *F1000 blognetwork*, 31 January. Available at: <https://blog.f1000.com/2020/01/31/a-brief-history-of-peer-review> [Visited: 2024/08/03].
- Merriam-Webster. (n.d.). Peer review. In *Merriam-Webster.com dictionary*. Retrieved October 16, 2024, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/peer%20review>
- Moxham, N., & Fyfe, A. (2018). The Royal Society and the prehistory of peer review, 1665–1965. *The Historical Journal*, 61(4), 863–889. <https://www.jstor.org/stable/26799973>
- Oxford English Dictionary. (n.d.). peer review. In *Oxford English Dictionary*. Retrieved October 16, 2024, <https://doi.org/10.1093/OED/1108930941>
- Qeios. (2024b). *Ethics at Qeios*. [Online]. Available at: <https://www.qeios.com/ethics> [Visited: 2024/08/10].

- 1 . Originality
- 2 . Novelty
- 3 . Quality
- 4 . Usefulness
- 5 . Effectiveness
- 6 . Research impact