

CƠ SỞ HẠ TẦNG TRUY CẬP MỞ Ở NGÀ VÀ THẾ GIỚI

Trong những năm trở lại đây, truy cập mở đã trở thành một xu thế chủ đạo ở nhiều quốc gia và ngày càng trở nên phổ biến.

Truy cập mở được đánh giá là cần thiết cho tất cả mọi người với các lợi ích sau:

- Với các thư viện: Truy cập mở giúp giải quyết vấn đề về khủng hoảng tạp chí khi nguồn kinh phí bổ sung tài liệu không đáp ứng được nhu cầu của bạn đọc;

- Với các nhà khoa học: làm tăng mức độ trích dẫn và tạo điều kiện cho việc phổ biến tri thức;

- Với các nhà kinh tế: mở ra khả năng tiếp cận tới khoa học và công nghệ mới cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa;

- Với các nhà hoạt động chính trị: là một trong những phương thức để giảm bớt các khoản siêu lợi nhuận từ các nhà tư bản;

- Với các nhà khoa học, nhà nghiên cứu từ các nước đang phát triển: Truy cập mở hỗ trợ họ rất nhiều trong quá trình thực hiện các nghiên cứu và thực nghiệm [1].

Xuất bản phẩm và sản phẩm

Ngày nay, các cơ quan/tổ chức tham gia xuất bản truyền thông khoa học được hình thành tương đối khác nhau: từ những dự án tại các trường đại học, các thư viện cho đến những dự án xuất phát từ sáng kiến của các nhà xuất bản, các tổ chức xã hội, các cơ quan thuộc chính phủ hay các mô hình khởi nghiệp. Đặc điểm nổi bật của các cơ quan/tổ chức này là chú trọng tới yếu tố mở trong khoa học, chính điều này đã liên kết họ với nhau và tạo ra một làn sóng mới trong vấn đề truy cập mở. Trên thực tế, là hướng tới việc truy cập mở và trực tiếp đến các tác phẩm, sản phẩm khoa học mà thường sẽ không xuất bản hoặc công bố.

Các ấn phẩm khoa học thường được xuất bản theo một quy trình nghiêm ngặt tùy thuộc vào loại và thể loại. Ví dụ, khi xuất bản sách, cần chuyển các bản thảo theo quy định và phải có mã số tiêu chuẩn quốc tế cho sách (ISBN), còn đối với tạp chí - cần có mã số tiêu chuẩn quốc tế cho xuất bản phẩm nhiều kỳ (ISSN). Ngoài ra, còn có một số thuật toán để đánh giá ngang hàng, những yêu cầu bắt buộc liên quan đến việc lập chỉ mục trong các cơ sở dữ liệu khoa học. Thông thường, các công bố khoa học thường gắn liền với một loại hình xuất bản nào đó. Song, với các tác phẩm hay sản phẩm khoa học thì hoàn toàn ngược lại. Chúng không chỉ bao gồm các bài phát biểu tại các hội nghị, mà còn bao gồm cả các bài thuyết trình, bộ dữ liệu và thậm chí là các bài viết được đăng trên mạng xã hội vì chúng không có một hệ thống thể loại cụ thể. Tuy nhiên, nguồn thông tin này lại rất có giá trị bởi những phát hiện, tư duy và quan điểm chứa đựng trong đó.

Các yếu tố chính tạo nên cơ sở hạ tầng khoa học hiện nay là các kho lưu trữ "xanh", các tạp chí khoa học truy cập mở, các mạng xã hội khoa học và một số dự án hỗ trợ cho truy cập mở nhằm giúp các nhà khoa học có định hướng tốt hơn giữa lượng thông tin khổng lồ hiện nay. Cùng với đó, những phương pháp mới trong lập chỉ mục và tìm kiếm thông tin khoa học được công bố ở chế độ mở sẽ tạo ra những thay đổi hoàn toàn trong việc trao đổi và chia sẻ thông tin ở quy mô rộng lớn [2].

Kho lưu trữ "xanh"

Các kho lưu trữ "xanh" là một phương thức được lựa chọn để phổ biến các kết quả hoạt động khoa học. Dựa theo mô hình của arXiv - kho tài nguyên thông tin nổi

tiếng ra mắt vào năm 1991 và hiện đang lưu trữ khoảng gần 2 triệu bài báo khoa học truy cập mở trong các lĩnh vực như: vật lý, toán học, khoa học máy tính, tài chính định lượng, thống kê, kỹ thuật điện, khoa học hệ thống và kinh tế [4], nhiều kho dữ liệu thuộc một số chuyên ngành khác cũng đã được tạo ra, như: bioRxiv - về lĩnh vực sinh học, SocArXiv - về các khoa học xã hội, LawArXiv - dành cho xuất bản trong lĩnh vực liên quan đến luật, v.v.. Đây là các kho lưu trữ theo chủ đề, lĩnh vực. Tuy nhiên, hiện nay hầu hết các trường đại học và tổ chức khoa học đều hướng đến xây dựng một cơ sở dữ liệu điện tử riêng để lưu trữ các kết quả nghiên cứu, các dữ liệu, bài báo và các loại hình tài liệu khác. Do vậy, có một số lượng vô cùng lớn các kho lưu trữ thuộc nhiều cơ quan, tổ chức và các dự án khác nhau. Để tạo điều kiện thuận lợi cho việc tìm kiếm, các kho lưu trữ tổng hợp đã được tạo ra. Một trong số các kho lưu trữ được biết đến và sử dụng nhiều nhất, phải kể đến OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories - DOAR) - một kho tài nguyên tổng hợp giúp tìm kiếm các tạp chí và các bài báo khoa học truy cập mở. Đây là trang web uy tín nhằm cung cấp các dịch vụ để hỗ trợ và nâng cao hoạt động nghiên cứu và đào tạo của cộng đồng khoa học trên phạm vi toàn cầu. Theo dữ liệu thống kê, tính đến tháng 5 năm 2018, DOAR cho phép tìm kiếm trong khoảng 3.520 kho lưu trữ và hàng nghìn nguồn dữ liệu truy cập mở được đăng ký khác [5].

Hiện nay, việc phát triển cơ sở hạ tầng của các kho lưu trữ "xanh" đang được hỗ trợ bởi chính sách của các nhà xuất bản, khi phần lớn các nhà xuất bản cho phép công bố bài báo khoa học trước và/hoặc sau khi có bản in. Ưu thế nổi bật của việc công bố trên các kho lưu trữ mở, đó là tốc độ phổ biến các kết quả nghiên cứu đã tăng lên nhanh chóng. Đặc biệt, rất nhiều bài báo

trong lĩnh vực vật lý năng lượng cao đã nhận được các trích dẫn đầu tiên ngay cả trước khi bài báo được xuất bản trên tạp chí. Nhờ đó, một mặt, các nhà khoa học nhận được phản hồi một cách nhanh nhất có thể từ các đồng nghiệp và nếu cần có thể điều chỉnh trong nghiên cứu. Mặt khác, như một hình thức đăng ký quyền sở hữu trí tuệ, đảm bảo cho mình việc chứng nhận là người đi tiên phong trong nghiên cứu một vấn đề nào đó. Một ưu điểm khác của kho lưu trữ là tính linh hoạt về các định dạng. Khác với việc đăng bài trên các tạp chí, ở đây, các tác giả có thể công bố nhiều loại hình tài liệu khác nhau: từ tệp đa phương tiện đến bộ dữ liệu.

Các thư viện đại học đóng một vai trò rất lớn trong việc định hình nên cơ sở hạ tầng của các kho lưu trữ mở. Các kho lưu trữ thuộc các trường đại học đang trở thành nền tảng cho các tạp chí truy cập mở, đồng thời mang đến cho các trường đại học những cơ hội mới. Ví dụ, tại Đại học Cao đẳng London (University College London), sinh viên được công bố bài viết trên tạp chí Slovo, một tạp chí dựa trên kho lưu trữ; Tạp chí của sinh viên dựa trên cơ sở các kho lưu trữ để xuất bản tại Đại học Luật Duke và Đại học Yale sử dụng kho lưu trữ của mình làm nền tảng xuất bản [2].

Các tạp chí truy cập mở

Kho lưu trữ của một cơ quan, tổ chức không còn là lựa chọn duy nhất cho việc tồn tại của một tạp chí khoa học với những chi phí tối thiểu. Bên cạnh đó, còn có các giải pháp nguồn mở mà mỗi cơ quan hay tổ chức nghiên cứu khoa học có thể xuất bản tạp chí khoa học của mình. Một trong số đó là Hệ thống Tạp chí Mở (OJS) - một sản phẩm của Dự án Tri thức Công cộng (PKP), được phát hành dựa trên các điều khoản của giấy phép mở GNU (General Public Licence). Sản phẩm này có thể sử dụng độc lập và làm cơ sở cho các nền tảng khác. Trên thế giới đã có rất nhiều nước sử dụng Phần mềm OJS

làm nền tảng phục vụ cho hoạt động xuất bản các tạp chí khoa học của mình. Phần mềm này hỗ trợ cho toàn bộ quy trình xuất bản: từ việc gửi bài báo đến ban biên tập, duyệt bài, phản biện, biên tập, xuất bản, cũng như lập chỉ và công cụ tìm kiếm. OJS dễ dàng tích hợp với Google Scholar và PubMed Central, cũng như tương thích với hệ thống lưu trữ LOCKSS (Lots of Copies Keep Stuff Safe) - lưu trữ nhiều bản sao giữ cho tài liệu được an toàn.

PLOS One là một trong những tạp chí lớn thành công đầu tiên trong việc xuất bản một số lượng lớn các bài viết trên một nền tảng với một chi phí giảm đáng kể, khẳng định khả năng tồn tại của một mô hình kinh doanh mới vào năm 2010. Tạp chí này cũng đồng thời nhận được nhiều đánh giá khác nhau từ các nhà nghiên cứu. Năm 2010 cũng là thời điểm quan trọng cho phong trào khoa học mở. Một số ví dụ đáng chú ý khác về các tạp chí nguồn mở được tài trợ bởi các quỹ hay hiệp hội của các nhà khoa học như: eLife - tạp chí được tài trợ bởi Viện Y học Howard Hughes và Hiệp hội Max Planck; Các tạp chí truy cập mở khác như Frontiers, PeerJ và F1000Research - tạp chí tiên phong về cơ chế mở với quy trình xuất bản nhanh chóng và xem xét minh bạch. Ra mắt vào năm 2013, F1000Research là một trong những nền tảng xuất bản mở đầu tiên trên thế giới. F1000Research cung cấp cho các nhà khoa học một dịch vụ được kết hợp các lợi ích của cả kho lưu trữ "xanh" và "vàng". Thời gian từ khi gửi bài báo đến tạp chí cho đến thời điểm xuất bản trung bình là bảy ngày. Tác giả gửi bài viết và dữ liệu, bài báo sẽ được kiểm tra cơ bản về mức độ chính xác. Nếu bài báo được lựa chọn, sẽ được gửi chuyên gia đánh giá, nhận xét (việc đánh giá là công khai, minh bạch). Sau đó, tác giả có thể công bố bài báo với phiên bản đã được chỉnh sửa: tất cả các phiên bản sẽ được liên kết bởi các đường link và có

dữ liệu trích dẫn đầu ra khác nhau. Các bài báo được đánh giá ngang hàng được lập chỉ mục trong các cơ sở dữ liệu khoa học khác nhau như: PubMed, Scopus và Google Scholar [2].

Xu hướng truy cập mở và nhu cầu chia sẻ thông tin ngày càng cao đã kéo theo sự xuất hiện của rất nhiều tạp chí xuất bản mở. Hiện nay, trên thế giới đã có hàng nghìn tạp chí khoa học có chất lượng được cung cấp dưới hình thức truy cập mở. Rất nhiều tạp san khoa học quốc tế đang dần chuyển sang xuất bản trực tuyến và trong tương lai, xu hướng này được dự báo sẽ trở nên phổ biến, kể cả ở các nước đang phát triển.

Cơ sở hạ tầng khoa học mở không bị trói buộc bởi các thủ tục. Rất nhiều dự án đã thực hiện thành công những yêu cầu nghiêm ngặt mà các cơ sở dữ liệu khoa học đặt ra. Không giống như ngành xuất bản khoa học truyền thống, cơ sở hạ tầng truyền thông khoa học thế hệ mới hướng vào việc tối ưu hóa và nâng cao hiệu quả của toàn bộ chuỗi truyền thông nhằm thúc đẩy và nâng cao khả năng tiếp cận các kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học.

Mạng xã hội khoa học

Việc sử dụng các công nghệ truyền thông mới đã hỗ trợ rất nhiều cho điều này, ví dụ như, các mạng xã hội dành cho nghiên cứu khoa học. Cộng đồng khoa học có các mạng xã hội riêng của mình, ví dụ: ResearchGate và Academia.edu - hai mạng lưới học thuật cho phép các nhà nghiên cứu chia sẻ các bản thảo, bài thuyết trình và các hình thức truyền thông khác. Các nhà nghiên cứu trong mạng lưới này có thể đọc, tải dữ liệu miễn phí và trích dẫn bất cứ nguồn tài liệu nào được cho phép. Ưu điểm của ResearchGate là khả năng tải lên các tài liệu ở nhiều định dạng khác nhau, như: cơ sở dữ liệu, cập nhật các dự án, bằng sáng chế, các tài liệu công việc, v.v..

Các chỉ số đo lường liên quan đến mức độ ảnh hưởng của kết quả nghiên cứu và đóng góp của nhà khoa học trong lĩnh vực này đã trở thành một phần không thể thiếu trong môi trường khoa học. Một trong những dịch vụ phổ biến và được nhiều người biết đến nhất, đó là chỉ số Altmetric - thước đo mới về ảnh hưởng của bài báo khoa học, được tích hợp vào nền tảng của nhiều nhà xuất bản lớn như Sage Publishing và Taylor & Francis. Altmetric theo dõi và phân tích các tài nguyên như: các trang web của các tổ chức chính trị và xã hội có liên kết với các kết quả nghiên cứu, các trang Wikipedia, các phương tiện truyền thông chủ chốt, các trang blog, các nguồn tài nguyên trực tuyến như mạng Mendeley dành cho các nhà khoa học, các mạng xã hội như Facebook, Twitter, LinkedIn, v.v., cũng như một số nguồn tài nguyên đa phương tiện như YouTube và các nền tảng khác.

Google Scholar - một trong những dịch vụ internet lớn nhất cũng cung cấp nhiều số liệu, dữ liệu quan trọng phục vụ cho khoa học. Đây là dịch vụ tìm kiếm miễn phí, bao gồm tất cả các tạp chí học thuật online được xem nhiều nhất. Lợi thế của internet là có một lượng thông tin khổng lồ được xử lý hằng ngày, đồng thời cung cấp dịch vụ tìm kiếm các tài liệu mang tính học thuật trên quy mô rộng lớn một cách dễ dàng.

Các dịch vụ Open Access Button (Nút truy cập mở) và Unpaywall (đọc tài liệu học thuật không phải trả phí) cũng trở thành yếu tố chính đối với cơ sở hạ tầng mở. Các ứng dụng này mở ra cơ hội mới cho con đường truy cập mở "xanh". OA Button gửi đến tác giả yêu cầu và hướng dẫn cách đưa bài viết lên kho lưu trữ ngay khi người đọc có cài đặt nút "truy cập mở" và không thể đọc được bài viết trong tạp chí đăng ký. Ứng dụng trình duyệt Unpaywall cho phép người dùng tự động tìm được toàn văn bài báo khoa học ở dạng truy cập mở hoàn toàn hợp pháp vào

thời điểm họ không thể đọc được bài báo này trên trang web của nhà xuất bản tạp chí. Unpaywall thu thập nội dung truy cập mở từ hơn 50.000 nhà xuất bản và kho lưu trữ, là công cụ hỗ trợ tìm kiếm các phiên bản truy cập mở miễn phí của các tài liệu có trả phí [6].

Ngày càng có nhiều lựa chọn mới đang xuất hiện. Vào đầu tháng 4 năm 2018, Clarivate Analytics đã công bố ra mắt dịch vụ Kopernio nhằm cung cấp cho các nhà khoa học quyền truy cập hợp pháp vào hàng triệu bài báo khoa học. Kopernio cũng giống như Unpaywall, là một tiện ích mở rộng trình duyệt, nhưng thông qua đó, có thể tìm thấy không chỉ các bài viết mở, mà còn cả những bài nằm trong gói dữ liệu mà cơ quan, tổ chức đó đã đặt mua.

Trong khoảng 20 năm trở lại đây, nhiều dự án dựa trên ý tưởng về khoa học mở đã xuất hiện, bổ sung cho cơ sở hạ tầng truyền thông khoa học toàn cầu gồm nhiều sự kết hợp khác nhau, hệ thống tìm kiếm thông minh, các kho dữ liệu và phần mềm, đặc biệt là dự án với mục tiêu lưu giữ tất cả dữ liệu khoa học trong một đám mây duy nhất - Đám mây Khoa học mở châu Âu (European Open Science Cloud - OESC). Tất cả những kết quả này sẽ không thể đạt được nếu không nhờ sự phát triển của phong trào hướng đến một nền khoa học mở và sự tăng lên không ngừng khối lượng nội dung được truy cập mở. Trên cơ sở đó, các dịch vụ và hệ sinh thái mới đang được tạo ra [2].

Một số dự án truy cập mở tại Nga

Trong những năm gần đây, Nga đã xây dựng nhiều dự án về truy cập mở và xuất bản mở. Đặc biệt, CyberLeninka - một kho lưu trữ các bài báo khoa học độc lập được hỗ trợ vào năm 2017. Về khối lượng các bài báo khoa học, CyberLeninka được công nhận là một trong những thư viện trực tuyến lớn nhất ở Nga và châu Âu và là kho lưu trữ mở đứng

thứ năm trên thế giới với hàng triệu người dùng truy cập. Theo quy định, các bài báo được đưa lên đều có giấy phép mở, ngoại trừ vài trăm nghìn tác phẩm từ các tuyển tập ban đầu, được nhà xuất bản chuyển nhượng theo hợp đồng nhưng giấy phép không được chỉ định. CyberLeninka cung cấp tốt việc lập chỉ mục cho các bài báo, ví dụ, trong Google Scholar và trong các công cụ của cơ sở hạ tầng khoa học mở khác.

Hiện nay, Nga có khoảng hơn một chục kho lưu trữ đại học có quy mô lớn, được thành lập và duy trì bởi các trường đại học nhằm giúp các nhà khoa học, các nhà nghiên cứu dễ dàng chia sẻ, tiếp cận đến các hoạt động và kết quả nghiên cứu khoa học của nhau. Trong số đó, phải kể đến các kho lưu trữ của Đại học Tổng hợp Quốc gia Tomsk và các trường đại học tổng hợp thuộc Liên bang Kazan và Siberi - cùng kết hợp với tập đoàn NEICON để thành lập nên dự án Tổng hợp quốc gia các kho lưu trữ mở của các trường đại học thuộc Nga (gọi tắt là NORA). NORA là một trong những thành viên tham gia Hệ thống Ngân hàng Tri thức của Cục Dữ trữ Liên bang - một hệ thống dựa trên nền tảng số "Noosphere", bao gồm cả các dự án như "Wikiteka" (Викитека) và "Scientific Correspondent" (Научный корреспондент), với tập hợp hơn 1,2 triệu tác phẩm truy cập mở [2].

Đối với sự phát triển của khoa học mở, xây dựng một cơ sở hạ tầng điện tử mở vững chắc là yếu tố vô cùng quan trọng. Còn các nhà khoa học, họ quan tâm đến các dịch vụ mang tính toàn cầu, nơi giúp họ gia tăng khả năng hiển thị các bài báo và có thể tác động tốt đến việc trích dẫn trong các công bố quốc tế.

KẾT LUẬN

Chủ đề Khoa học mở đã trở thành một xu hướng chủ đạo trên thế giới nói chung và ở châu Âu nói riêng. Chính sách của Liên

minh châu Âu với chương trình "Horizon 2020" và các hiệp hội của các trường đại học ở phạm vi quốc gia đang tiến hành các cuộc đàm phán ngày càng gay gắt và hiệu quả với các nhà xuất bản lớn. Điều này đã mang lại những thay đổi thực sự về mặt pháp lý đối với các ấn phẩm trên tạp chí khoa học của các nhà xuất bản truyền thống.

Các phương tiện kỹ thuật truyền thống đang thích nghi với sự phát triển của công nghệ kỹ thuật số hiện đại cùng với xu hướng mở trong việc chia sẻ thông tin khoa học. Phong trào truy cập mở là kết quả của việc ứng dụng các công nghệ thông tin và truyền thông mới vào môi trường khoa học. Trong môi trường tương tác khoa học, sự phát triển của truy cập mở trong khoa học với "không gian tri thức chung" đã mở ra cơ hội lớn cho tất cả mọi người trong việc tiếp cận tới một khối lượng thông tin và kiến thức phong phú, đáng tin cậy trong tất cả các lĩnh vực khoa học và thực nghiệm.

Nguyễn Thị Tú Quyên
(Tổng hợp và lược dịch)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A. И. Земсков (2019). Пути научно-технических библиотек к открытому доступу. Научные и технические библиотеки, 1, 63-79
2. И. И. Засурский, Н. Д. Трищенко (2019). Инфраструктура открытой науки в России и мире. Научные и технические библиотеки, 4, 84-98.
3. File best digital libraries around the world. Truy cập tại: <https://mobile.mt5.com/vi/photonews/6259>, ngày 04/8/2020
4. Пути научно-технических библиотек к открытому доступу.
5. <https://arxiv.org/>. Truy cập ngày 03/8/2020
6. <http://www.opendoar.org>. Truy cập ngày 03/8/2020
7. <https://unpaywall.org/>. Truy cập ngày 05/8/2020