

## Công bố khoa học quốc tế của Lào: THỰC TRẠNG VÀ KHUYẾN NGHỊ

Nguyễn Minh Quân<sup>1</sup>, Lê Ngọc Bích<sup>1</sup>, Trương Thị Thanh Huyền<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Mỹ An<sup>1</sup>, Phùng Thị Hoàng Mai<sup>1</sup>,  
Vũ Thị Quỳnh Trang<sup>1</sup>, Keophayvanh Douangsavanh<sup>2</sup>, Phạm Đình Nguyên<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ Quốc gia, Việt Nam (NAFOSTED)

<sup>2</sup>Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ Lào (STDF)

Bài viết đánh giá thực trạng công bố khoa học quốc tế có địa chỉ tác giả ở Lào được đăng trên các danh mục tạp chí thuộc Web of Science (WoS) và Scopus. Trên cơ sở đó, đánh giá mức độ phát triển của hoạt động nghiên cứu khoa học tại Lào cũng như đưa ra các khuyến nghị về hoạt động tài trợ, hỗ trợ nghiên cứu khoa học của STDF<sup>\*</sup>.

### Thực trạng công bố khoa học quốc tế của Lào

Công bố kết quả nghiên cứu khoa học trên các tạp chí khoa học quốc tế là một phần quan trọng trong hoạt động nghiên cứu khoa học, đặc biệt là trong các nghiên cứu tạo ra tri thức mới như nghiên cứu cơ bản và ứng dụng. Đối với mỗi quốc gia, số liệu về công bố khoa học được sử dụng để đánh giá năng suất nghiên cứu và năng lực khoa học [1]. Các nguồn dữ liệu về công bố khoa học quốc tế phổ biến trên thế giới bao gồm: WoS [2] và Scopus [3]. Bộ chỉ số Năng lực cạnh tranh toàn cầu (GCI) của Diễn đàn kinh tế thế giới [4] và bộ chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu (GII) của Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO) [5] đều sử dụng dữ liệu công bố khoa học quốc tế từ các nguồn trên để xây dựng một số chỉ số đầu ra về khoa học và công nghệ (KH&CN) của các quốc gia.

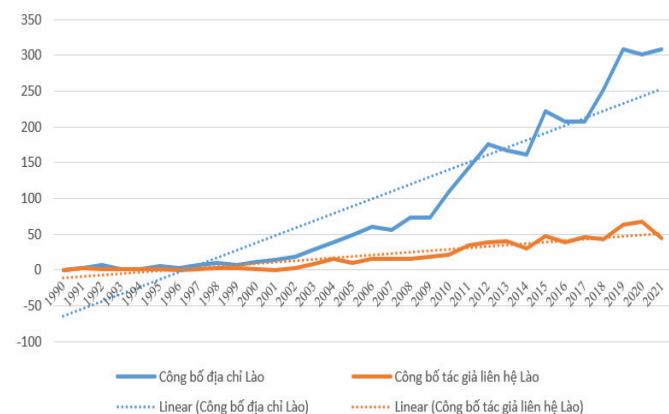
Lào là một quốc gia đang phát triển, nguồn lực đầu tư cho KH&CN còn hạn chế, do đó hoạt động nghiên cứu còn kém phát triển. Xét các chỉ số thuộc nhóm trụ cột đầu ra về tri thức và công nghệ GI năm 2022, Lào xếp hạng 115/132 về Chỉ số số bài báo khoa học trên 1 tỷ USD GDP tính theo sức mua tương đương [5] và xếp hạng 111/132 về Chỉ số các bài báo được trích dẫn [5, 6]. Trong thời gian gần đây, quốc gia này bắt đầu quan tâm đến việc thúc đẩy phát triển KH&CN thông qua việc xây dựng STDF [7].

Khảo sát 3.184 bài báo khoa học quốc tế có địa chỉ tác giả ở Lào được công bố từ năm 1990 đến tháng 7/2022 từ các danh mục SCIE, SSCI, AHCI thuộc WoS cho thấy các điểm chính sau về công bố khoa học quốc tế của Lào:

<sup>\*</sup>Bài viết được thực hiện trong khuôn khổ đề tài “Hợp tác nghiên cứu hỗ trợ xây dựng văn bản quản lý và đào tạo nâng cao năng lực cho Quỹ Phát triển KH&CN Lào” (mã số NĐT.95.LA/20).

### Số lượng công bố quốc tế hàng năm

Số lượng công bố quốc tế của Lào từ năm 1990 đến nay có sự tăng trưởng khá chậm, năm 2010 mới vượt qua mức 100 công bố quốc tế mỗi năm. Tiếp theo đó, trong khoảng thời gian 10 năm (từ 2012 đến 2021), số lượng công bố của Lào chỉ tăng gấp 1,76 lần (trung bình khoảng 6%/năm). Tỷ lệ tăng công bố “nội lực” của Lào (công bố mà tác giả có địa chỉ liên hệ tại Lào) thấp hơn so với công bố của Lào nói chung (từ năm 2012 đến 2021, số công bố “nội lực” của Lào chỉ tăng 1,15 lần). Như vậy, mặc dù vẫn tăng về giá trị tuyệt đối nhưng tỷ lệ công bố “nội lực” của Lào không tăng, thậm chí còn có xu hướng giảm. Điều này cho thấy, nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao của Lào hiện tại còn rất hạn chế và chưa ghi nhận dấu hiệu tăng trưởng về số lượng (hình 1).

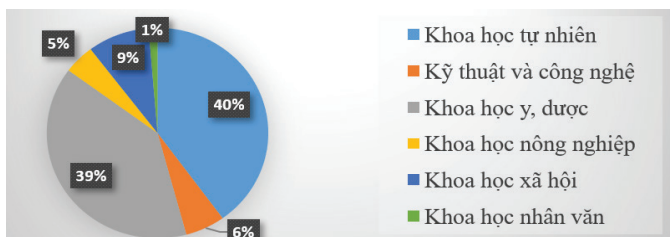


Hình 1. Số lượng công bố quốc tế của Lào theo năm.

### Kết quả công bố quốc tế ở các lĩnh vực nghiên cứu

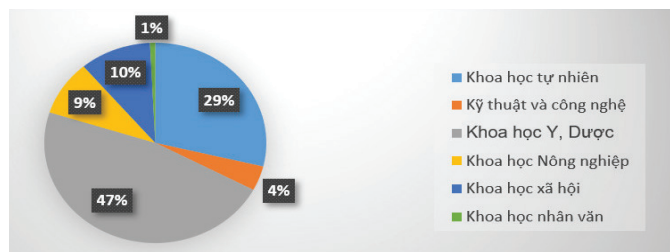
Công bố quốc tế của Lào có sự phân bố không đồng đều theo lĩnh vực nghiên cứu. Gần 80% số lượng công bố

quốc tế của quốc gia này được chia đều cho 2 lĩnh vực là Khoa học y, dược (39%) và Khoa học tự nhiên (40%), Khoa học xã hội xếp thứ 3 với 9%, 3 lĩnh vực còn lại có tỷ lệ đóng góp thấp, đặc biệt là Khoa học nhân văn có rất ít công bố (chỉ chiếm khoảng 1%) - hình 2.



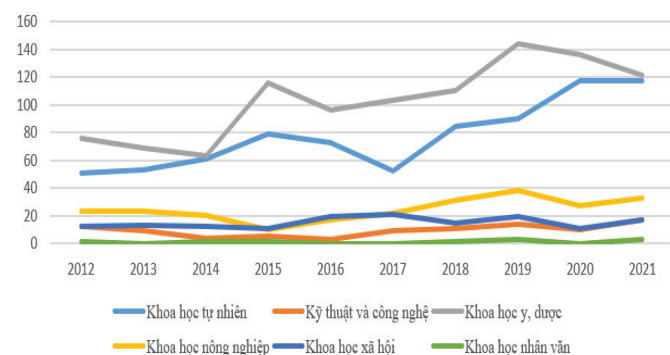
Hình 2. Phân bố công bố quốc tế của Lào theo lĩnh vực nghiên cứu.

Phân bố công bố “nội lực” của Lào theo lĩnh vực nghiên cứu cho thấy, Khoa học y, dược (47%) và Khoa học tự nhiên (29%) là 2 lĩnh vực đóng góp chính. Lĩnh vực Khoa học xã hội và Khoa học nông nghiệp có tỷ lệ công bố “nội lực” cao hơn các lĩnh vực còn lại (hình 3).



Hình 3. Phân bố công bố “nội lực” theo lĩnh vực nghiên cứu.

Về số lượng công bố quốc tế qua các năm, 2 lĩnh vực Khoa học y, dược và Khoa học tự nhiên có sự tăng trưởng nhẹ, các lĩnh vực còn lại hầu như không có sự tăng trưởng đáng kể về số lượng công bố (hình 4).



Hình 4. Công bố quốc tế của Lào trong từng lĩnh vực theo năm.

### Chất lượng công bố khoa học

Theo WoS, 3.184 công bố quốc tế của Lào có tổng số lượt trích dẫn là 63.928, điều này cho thấy tỷ lệ công bố được trích dẫn của Lào khá cao (trên 80%). Các nhóm công bố khác nhau được đối chiếu so sánh về chất lượng một cách khái quát thông qua số lượt trích dẫn trung bình, số công bố lọt nhóm 300 công bố có số lượt trích dẫn cao nhất (đạt 47 lượt trích dẫn trở lên), tỷ lệ công bố được trích dẫn.

Bảng 1. Thông tin trích dẫn công bố khoa học quốc tế của Lào.

	Công bố địa chỉ Lào	Công bố tác giả liên hệ Lào	Khoa học tự nhiên	Khoa học kỹ thuật và công nghệ	Khoa học y, dược	Khoa học nông nghiệp	Khoa học xã hội	Khoa học nhân văn
Số lượt trích dẫn trung bình	20,08	18,27	24,18	18,92	18,71	18,51	13,18	2,24
Số công bố lọt nhóm 300 công bố có số lượt trích dẫn cao nhất	299	57	125	12	114	33	15	0
Tỷ lệ công bố được trích dẫn (%)	84	89	87	89	78	92	86	53

Kết quả bảng 1 cho thấy, so với các công bố quốc tế của Lào, các công bố “nội lực” thua kém về số lượt trích dẫn trung bình và số công bố lọt top 300 về số lượt trích dẫn, nhưng lại có tỷ lệ công bố được trích dẫn cao hơn. Về lĩnh vực nghiên cứu, Khoa học tự nhiên và Khoa học y, dược chiếm ưu thế so với các lĩnh vực còn lại trong các yếu tố liên quan đến chất lượng.

### Kết quả công bố quốc tế ở các tổ chức nghiên cứu khoa học

Để khai thác thông tin về các tổ chức chủ trì thực hiện nghiên cứu địa chỉ tác giả liên hệ của 653 công bố “nội lực” của Lào đã được thống kê và phân tích. Kết quả cho thấy, các công bố “nội lực” này được thực hiện bởi 128 tổ chức KH&CN hoạt động tại Lào, nhưng tập trung phần lớn vào một nhóm nhỏ các tổ chức tiêu biểu, 8 tổ chức dẫn đầu chiếm gần 60% số công bố này. Trong đó, Lao Oxford Mahosot Hosp chiếm ưu thế cả về công bố, cũng như số lượt trích dẫn so với các tổ chức còn lại, năm 2021, tổ chức này đóng góp tới 40% công bố “nội lực” của Lào.

### Nguồn tài trợ công bố khoa học quốc tế

Các nhà tài trợ chính cho các công bố của Lào đều là các tổ chức tài trợ quốc tế (châu Âu, Hoa Kỳ, Nhật Bản, Trung Quốc...). Số liệu nghiên cứu cho thấy chưa có sự tác động đáng kể của các nguồn tài trợ từ ngân sách nhà

## Khoa học và Công nghệ Nước ngoài

nước Lào cho hoạt động nghiên cứu và công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế. Một số tổ chức của Lào như Viện Pasteur, Bộ Y tế, Đại học Quốc gia, Đại học Y... có số lượng tài trợ hạn chế (dưới 10 công bố).

### Nguồn nhân lực KH&CN

Chỉ số nhà nghiên cứu toàn thời gian/triệu dân của Lào không được xếp hạng trong GI năm 2022 do không có dữ liệu cập nhật [5]. Theo nguồn dữ liệu của Ngân hàng thế giới, chỉ số nhà nghiên cứu toàn thời gian của Lào/triệu dân theo kết quả thống kê năm 2002 là 16 [8]. Dựa trên sự tăng trưởng về công bố khoa học quốc tế của Lào từ năm 2002 đến 2021 (tăng 15 lần), có thể ước tính một cách gián tiếp, số nhà nghiên cứu toàn thời gian của Lào/triệu dân vào thời điểm 2021 sẽ tương đương khoảng 150-200, ứng với nhóm quốc gia xếp hạng thấp (80-85/132) theo GI. Có thể khẳng định, nền tảng về nguồn nhân lực KH&CN của Lào hiện còn sơ khai, cần có chính sách và kế hoạch đầu tư phù hợp để có thể phát triển.

### Một vài nét về STDF

STDF là tổ chức tài trợ KH&CN của Lào nhằm thúc đẩy sự phát triển KH&CN, thông qua đó cải thiện hoạt động kinh tế - xã hội. Đến thời điểm hiện tại, STDF là quỹ tài trợ KH&CN duy nhất của Chính phủ Lào, cơ chế quản lý của Lào cho phép Quỹ này nhận đủ kinh phí được phân bổ hàng năm mà không cần thực hiện việc lập dự toán cụ thể các khoản chi tài trợ/hỗ trợ. Quy mô kinh phí của STDF bằng 1% mức chi đầu tư công, tương đương khoảng 25-30 tỷ Kip mỗi năm. STDF đã thực hiện tài trợ 55 tỷ Kip cho 107 nhiệm vụ, kinh phí dư của STDF khoảng 150 tỷ Kip (thời điểm 2020). STDF đang gặp nhiều khó khăn trong việc tổ chức hoạt động tài trợ/hỗ trợ do các quy định quản lý khoa học của Lào chưa bao quát đầy đủ các hoạt động của Quỹ này.

Với sự hợp tác, hỗ trợ của Bộ KH&CN Việt Nam, NAFOSTED, STDF đang xây dựng các chương trình tài trợ, hỗ trợ KH&CN cũng như dự thảo các văn bản quy phạm pháp luật liên quan để trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

### Khuyến nghị về hoạt động tài trợ, hỗ trợ của STDF trong tương lai

Dữ liệu về công bố khoa học quốc tế và nhân lực KH&CN của Lào cho thấy: i) Số lượng công bố khoa học quốc tế của Lào còn hạn chế; ii) Tỷ lệ công bố “nội lực” có xu thế giảm; iii) Có sự phân bố không đồng đều về lĩnh vực nghiên cứu/tổ chức KH&CN; iv) Chưa có sự tác động đáng kể bởi nguồn tài trợ từ ngân sách nhà nước đối với công bố khoa học quốc tế của Lào. Như vậy, có thể đánh giá rằng quốc gia này còn thiếu nền tảng về nguồn nhân lực và tổ chức KH&CN, chưa có sự đầu tư phù hợp từ ngân sách nhà nước cho hoạt động nghiên cứu khoa học thông qua các chương trình tài trợ/hỗ trợ. STDF có quy mô

nguồn kinh phí đầu tư cho KH&CN khá khiêm tốn, chưa xây dựng các chương trình tài trợ/hỗ trợ KH&CN với quy định cụ thể.

Từ các thực trạng đã phân tích, kết hợp với kinh nghiệm và mô hình hoạt động của NAFOSTED, theo chúng tôi hoạt động của STDF nên tập trung vào 2 mục tiêu chính: i) Xây dựng và phát triển nguồn nhân lực KH&CN; ii) Xây dựng môi trường nghiên cứu thuận lợi, phù hợp với thông lệ quốc tế. Trong đó cần chú trọng thực hiện một số giải pháp sau:

*Một là*, xây dựng và triển khai thực hiện các chương trình tài trợ/hỗ trợ và ban hành các văn bản quy phạm pháp luật liên quan theo nguyên tắc: i) Đánh giá khoa học theo chuẩn mực quốc tế; ii) Tạo sự đột phá về tài chính cho khoa học; iii) Thủ tục hành chính đơn giản, thuận tiện, rõ ràng, minh bạch.

*Hai là*, xác định rõ mục tiêu của từng chương trình tài trợ/hỗ trợ và có thiết kế rõ ràng về đặc điểm, quy mô, yêu cầu đối với sản phẩm đầu ra của từng loại hình đề tài nghiên cứu, hoạt động hỗ trợ. Yêu cầu về sản phẩm công bố (bài báo khoa học, bằng bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ) phải đảm bảo chất lượng tài trợ nhưng vẫn phù hợp với hiện trạng nguồn nhân lực KH&CN của Lào.

*Ba là*, tập trung tài trợ chương trình nghiên cứu cơ bản (khoảng 70% kinh phí), bên cạnh đó là tài trợ nghiên cứu ứng dụng và hỗ trợ các hoạt động nâng cao năng lực KH&CN quốc gia.

*Bốn là*, áp dụng công nghệ thông tin trong quản lý khoa học và các hoạt động nội bộ (hệ thống quản lý trực tuyến, hồ sơ điện tử, chữ ký số...) nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của STDF. Ngoài ra, cần nghiên cứu hoàn thiện bộ máy tổ chức, bồi dưỡng, nâng cao trình độ quản lý khoa học của cán bộ STDF

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://tiasang.com.vn/quan-ly-khoa-hoc/so-sanh-nang-luc-nghien-cuu-khoa-hoc-cua-11-nuoc-dong-a-dua-tren-cac-cong-bo-quoc-te-va-bai-hoc-rut-ra-cho-viet-nam-3229/>.
- [2] <https://clarivate.com/webofsciencelgroup>.
- [3] <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>.
- [4] <https://www.weforum.org/reports/>.
- [5] [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2022/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/).
- [6] J.E. Hirsch (2005), “An index to quantify an individual’s scientific research output”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **102(46)**, pp.16569-16572.
- [7] Quốc hội Lào (2013), *Luật Khoa học và Công nghệ*.
- [8] <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6>.