

**TRIỂN KHAI NGHỊ QUYẾT 57-NQ/TW VỀ ĐỘT PHÁ PHÁT TRIỂN
KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ
CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC VIỆT NAM:
THỰC TRẠNG, THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP**

Nguyễn Văn Toàn¹

Đình Phước Tường^{2*}

¹Trường Đại học Đồng Nai

²Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long

*Tác giả liên hệ: Đình Phước Tường – Email: tuongdp@vnlute.edu.vn

(Ngày nhận bài: 7/5/2026, ngày nhận bài chỉnh sửa: 20/7/2026, ngày duyệt đăng: 10/9/2026)

TÓM TẮT

Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị xác định khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số là đột phá quan trọng hàng đầu, là động lực then chốt để Việt Nam phát triển nhanh, bền vững trong kỉ nguyên mới. Trong tiến trình triển khai Nghị quyết, các trường đại học giữ vai trò trụ cột với sứ mệnh kép: vừa là chủ thể nghiên cứu – đổi mới sáng tạo vừa là cơ sở đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số quốc gia. Bài viết phân tích cơ sở lý luận và thực tiễn của việc triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW tại các trường đại học Việt Nam, làm rõ vai trò, nhiệm vụ của trường đại học trong hệ sinh thái khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia. Trên cơ sở tổng hợp các nghiên cứu trong và ngoài nước kết hợp đối chiếu với các văn bản chính sách quốc gia, nhóm tác giả nhận diện năm nhóm thách thức nổi bật: hạ tầng số chưa đồng bộ giữa các trường, năng lực số của đội ngũ giảng viên – sinh viên còn không đồng đều, thể chế quản trị nội bộ chưa kịp yêu cầu, kinh phí cho nghiên cứu và đổi mới sáng tạo còn hạn chế, liên kết viện – trường – doanh nghiệp còn lỏng lẻo. Từ đó, bài viết đề xuất bốn nhóm định hướng giải pháp: hoàn thiện thể chế quản trị và chiến lược chuyển đổi số cấp trường, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao gắn với năng lực số, đầu tư hạ tầng và đẩy mạnh nghiên cứu – công bố quốc tế, mở rộng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và liên kết viện – trường – doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu góp phần cung cấp luận cứ cho việc xây dựng chiến lược triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW tại từng cơ sở giáo dục đại học Việt Nam.

Từ khóa: Chuyển đổi số; đổi mới sáng tạo; giáo dục đại học; khoa học công nghệ; Nghị quyết 57-NQ/TW

1. Đặt vấn đề

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và làn sóng chuyển đổi số toàn cầu đang định hình lại căn bản phương thức sản xuất, mô hình tổ chức xã hội và năng lực cạnh tranh của các quốc gia. Trong bối cảnh đó, ngày 22/12/2024, Bộ Chính trị ban hành Nghị quyết số 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, xác định ba lĩnh vực này là “đột phá quan trọng hàng đầu”, là “động lực

chính” để Việt Nam phát triển nhanh, bền vững trong kỉ nguyên mới (Bộ Chính trị, 2024). Tiếp đó, ngày 02/6/2025, Ban Chỉ đạo Trung ương đã ban hành Kế hoạch hành động chiến lược số 01-KH/BCĐTW để cụ thể hóa các mục tiêu, nhiệm vụ, lộ trình triển khai Nghị quyết với những mốc thời gian rõ ràng tới các năm 2025, 2030, 2035, 2040 và 2045 (Ban Chỉ đạo Trung ương, 2025).

Trong khung khổ chính sách này, hệ thống giáo dục đại học được đặt ở một vị

trí đặc biệt. Với chức năng kép là nghiên cứu khoa học và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trường đại học được xác định là một trong những chủ thể chính của hệ sinh thái khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia. Trường đại học không chỉ là nơi sản sinh tri thức mới mà còn là cầu nối giữa nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và thực tiễn sản xuất - kinh doanh, đồng thời là chủ thể quan trọng trong việc hình thành đội ngũ nhân lực số đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số ở mọi lĩnh vực của đời sống xã hội.

Tuy nhiên, từ chủ trương đến hành động luôn tồn tại một khoảng cách. Thực tiễn ở các trường đại học Việt Nam cho thấy nhiều khó khăn không thể bỏ qua: hạ tầng công nghệ thông tin chưa đồng bộ và còn chênh lệch lớn giữa các trường, năng lực số của đội ngũ chưa đều, kinh phí cho nghiên cứu khoa học còn hạn chế, liên kết viện - trường - doanh nghiệp còn lỏng lẻo, các quy chế quản trị nội bộ chưa hoàn toàn thích ứng với mô hình “đại học số” (Nguyễn & cộng sự, 2021; Vu & cộng sự, 2023). Trong khi đó, các nghiên cứu hiện hữu chủ yếu tập trung vào từng khía cạnh riêng lẻ – chuyển đổi số trong dạy học, ứng dụng công nghệ trong quản trị, năng lực số của sinh viên – mà thiếu một khung tiếp cận tổng thể, hệ thống dưới góc độ triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW như một chỉnh thể chính sách.

Bài viết hướng đến ba mục tiêu nghiên cứu chính. Một là làm rõ vai trò, nhiệm vụ của trường đại học trong hệ sinh thái khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia khi đặt trong khung khổ Nghị quyết 57-NQ/TW. Hai là nhận diện và phân tích những thách thức nổi bật mà các trường đại học Việt Nam đang phải đối diện trong giai đoạn hiện nay. Ba là đề xuất

một số định hướng giải pháp đồng bộ, có lộ trình rõ ràng, phù hợp với điều kiện cụ thể của Việt Nam và bám sát các mốc thời gian đã được Nghị quyết xác định.

2. Tổng quan và cơ sở lý luận

2.1. Khái niệm và nội hàm của Nghị quyết 57-NQ/TW

Nghị quyết 57-NQ/TW không chỉ là một văn bản chính sách thông thường mà mang tầm vóc của một định hướng chiến lược dài hạn cho sự phát triển đất nước. Ba trụ cột mà Nghị quyết xác lập – khoa học – công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số – không tồn tại tách rời mà tương tác chặt chẽ với nhau. Khoa học và công nghệ tạo ra tri thức và phương tiện kỹ thuật mới; đổi mới sáng tạo chuyển những tri thức đó thành giá trị kinh tế – xã hội thông qua sản phẩm, dịch vụ và mô hình kinh doanh mới (OECD, 2018); chuyển đổi số là phương thức tổ chức lại toàn bộ chuỗi giá trị trên nền tảng công nghệ kỹ thuật số, dẫn đến những thay đổi căn bản về tư duy, mô hình hoạt động và văn hóa tổ chức (UNESCO, 2021).

So với các văn bản trước đây như Quyết định số 749/QĐ-TTg về Chương trình chuyển đổi số quốc gia (Chính phủ, 2020) và Quyết định số 131/QĐ-TTg về tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục (Chính phủ, 2022), Nghị quyết 57-NQ/TW có hai điểm mới đáng chú ý. Một là lần đầu tiên đặt ba lĩnh vực vào một khung tổng thể, gắn kết bằng các chỉ tiêu định lượng cụ thể theo từng giai đoạn năm năm. Hai là định hình tinh thần “chấp nhận rủi ro, đầu tư mạo hiểm và độ trễ trong nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo” – một thay đổi tư duy quan trọng đối với hệ thống quản trị công vốn nặng về tránh rủi ro.

2.2. Vai trò của trường đại học trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số

Trên thế giới, vai trò của trường đại học trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo đã được nghiên cứu sâu rộng trong nhiều thập niên. Etzkowitz và Leydesdorff (2000) đề xuất mô hình “Triple Helix” bao gồm trường đại học – nhà nước – doanh nghiệp, trong đó trường đại học giữ vai trò trung tâm tri thức, đồng thời là tác nhân thúc đẩy đổi mới sáng tạo thông qua chuyển giao công nghệ, ươm tạo doanh nghiệp khoa học công nghệ và đào tạo nhân lực có năng lực sáng tạo. Mô hình này sau đó được mở rộng thành “Quadruple Helix” với sự bổ sung của xã hội dân sự (Carayannis & Campbell, 2009), nhấn mạnh tính bao trùm và bền vững của hệ sinh thái đổi mới.

Trong lĩnh vực chuyển đổi số đại học, Bates (2019) khẳng định chuyển đổi số là quá trình tích hợp chiến lược các công nghệ kỹ thuật số vào toàn bộ chuỗi giá trị của giáo dục đại học - từ quản trị, đào tạo, nghiên cứu đến kết nối cộng đồng. UNESCO (2021) và OECD (2021) cùng nhấn mạnh rằng chuyển đổi số chỉ thực sự có ý nghĩa khi các công nghệ kỹ thuật số góp phần nâng cao chất lượng, tính bao trùm và tính bền vững của hệ thống giáo dục đại học. Khung TPACK của Mishra và Koehler (2006) cung cấp lăng kính lý thuyết để phân tích chất lượng tích hợp công nghệ trong dạy học – một thành tố cốt lõi của chuyển đổi số. Bên cạnh đó, các mô hình chấp nhận công nghệ TAM, UTAUT tiếp tục được vận dụng để giải thích hành vi sử dụng công nghệ của giảng viên và sinh viên trong môi trường số (Davis, 1989; Venkatesh & cộng sự, 2003).

Tại Việt Nam, các nghiên cứu đã có những bước phát triển đáng chú ý. Vu và cộng sự (2023) phân tích quá trình chuyển đổi số tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên qua ba giai đoạn: số hóa hạ tầng và dữ liệu (2020-2022), triển khai phần mềm quản lý đào tạo và quản trị (2023-2025), ứng dụng AI - IoT - Big Data nhằm tối ưu hóa quá trình đào tạo (2026-2028). Nguyen và cộng sự (2021) nghiên cứu tính sẵn sàng cho chuyển đổi số tại Đại học Bách khoa Hà Nội và phát hiện khoảng cách giữa nhóm chuyên ngành công nghệ thông tin với các nhóm ngành khác. Do và cộng sự (2024) qua phân tích nhân tố khám phá trên 405 sinh viên đã xác định bảy nhân tố ảnh hưởng đến năng lực chuyển đổi số của sinh viên, trong đó năng lực bản thân có hệ số tác động chuẩn hóa lớn nhất ($\beta = 0,249$). Ngo và cộng sự (2026), trong nghiên cứu về hiệu quả sư phạm của các phương pháp dạy học đổi mới dựa trên công nghệ tại các trường đại học ngoài công lập, khẳng định: hiệu quả sư phạm trong môi trường số là một cấu trúc đa chiều, được hình thành thông qua tương tác động giữa thiết kế dạy học, năng lực sư phạm số của giảng viên, mức độ gắn kết của sinh viên và bối cảnh tổ chức của nhà trường.

Mặc dù số lượng các công trình nghiên cứu ngày càng phong phú, có thể nhận thấy một số khoảng trống đáng lưu ý. Thứ nhất, các nghiên cứu hiện hữu chủ yếu tiếp cận chuyển đổi số như một vấn đề độc lập, chưa đặt trong khung tổng thể của Nghị quyết 57-NQ/TW vốn yêu cầu phát triển đồng bộ ba trụ cột. Thứ hai, các nghiên cứu thường tập trung vào một trường cụ thể, thiếu cách tiếp cận hệ thống cho khối trường đại học nói chung. Thứ ba, mối quan hệ giữa các mức độ

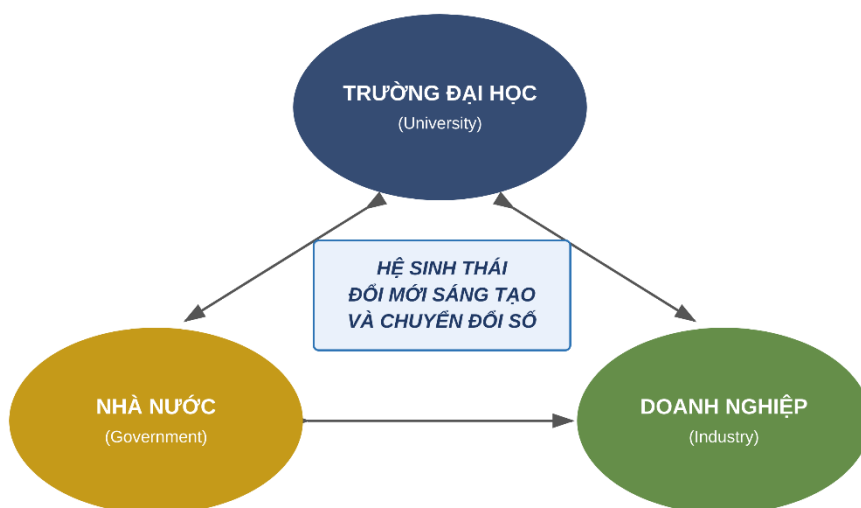
trình của Nghị quyết với chiến lược phát triển của trường đại học chưa được làm rõ về phương diện lý luận và thực tiễn.

Xuất phát từ những khoảng trống trên, câu hỏi nghiên cứu trung tâm của bài viết là: các trường đại học Việt Nam cần nhận diện và giải quyết những thách thức nào, theo cơ chế và lộ trình cụ thể ra sao, để triển khai đồng bộ ba trụ cột của Nghị quyết 57-NQ/TW (khoa học – công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số)? Trên cơ sở đó, đóng góp mới của nghiên cứu không nằm ở việc phát hiện các thách thức hoàn toàn mới mà ở việc xây dựng một khung phân tích tích hợp – gắn kết thách thức, nguyên nhân, giải pháp, chủ thể thực hiện và chỉ số đánh giá – đặt trong khung khổ chính sách thống nhất của Nghị quyết, qua đó góp phần bổ khuyết khoảng trống về cách tiếp cận hệ thống còn thiếu trong các nghiên cứu hiện có.

2.3. Khung lý thuyết tiếp cận

Bài viết tiếp cận vấn đề từ ba góc độ lý thuyết bổ trợ lẫn nhau. Thứ nhất, mô hình “Triple Helix” của Etzkowitz và

Leydesdorff (2000) giúp xác định vị trí của trường đại học trong tương tác đa chiều với nhà nước và doanh nghiệp – phù hợp với yêu cầu của Nghị quyết 57-NQ/TW về liên kết viện – trường – doanh nghiệp và thử nghiệm các mô hình hợp tác công – tư. Thứ hai, lý thuyết hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia của Lundvall (1992) và Nelson (1993) cung cấp công cụ phân tích các thành tố và mối quan hệ trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, trong đó trường đại học là một thành tố trung tâm, kết nối với các tác nhân khác như viện nghiên cứu, doanh nghiệp, các cơ quan tài trợ và quản lý. Thứ ba, mô hình trường thành chuyển đổi số của Kane và cộng sự (2017) giúp đánh giá mức độ chuyển đổi số của tổ chức theo các giai đoạn từ nhận thức ban đầu đến chuyển đổi toàn diện, qua đó định vị từng trường đại học trên lộ trình chung. Sơ đồ hình 1 minh họa mối quan hệ tương tác giữa ba tác nhân trong mô hình Triple Helix, đặt trong bối cảnh triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW tại trường đại học.



Hình 1: Mô hình Triple Helix của Etzkowitz và Leydesdorff (2000) vận dụng trong triển khai Nghị quyết 57-NQ-TW tại trường đại học do nhóm tác giả đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu lí thuyết là chủ đạo, kết hợp ba thao tác cơ bản: phân tích văn bản chính sách, tổng quan tài liệu khoa học và phân tích – tổng hợp đối chiếu với thực tiễn. Nguồn tài liệu được khai thác bao gồm hai nhóm chính. Nhóm thứ nhất gồm các văn bản của Đảng và Nhà nước liên quan đến khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, đặc biệt là Nghị quyết 57-NQ/TW, Kế hoạch hành động chiến lược số 01-KH/BCĐTW và các quyết định, đề án có liên quan trong giai đoạn 2020 – 2025. Nhóm thứ hai gồm các bài báo khoa học công bố trên các tạp chí thuộc danh mục Web of Science và Scopus trong giai đoạn 2018 – 2026 được lựa chọn theo các từ khóa chính: digital transformation in higher education, university innovation ecosystem, science and technology policy và các tổ hợp tương đương.

Quá trình phân tích nội dung được thực hiện theo cách tiếp cận chủ đề, trong đó các đoạn văn bản có liên quan được mã hóa và nhóm thành các chủ đề: vai trò của trường đại học, thực trạng triển khai, thách thức nổi bật và các giải pháp đã được kiểm chứng. Việc đối chiếu giữa nội dung Nghị quyết 57-NQ/TW với thực tiễn các trường đại học Việt Nam được thực hiện một cách thận trọng, có lưu ý đến sự khác biệt về quy mô, sứ mệnh và điều kiện nguồn lực giữa các trường công lập đa ngành, các đại học quốc gia, các trường chuyên ngành và các trường ngoài công lập. Cách tiếp cận này nhằm tránh việc đưa ra những khuyến nghị áp dụng cứng nhắc cho mọi cơ sở giáo dục đại học, đồng thời rút ra những bài học có giá trị tham khảo chung.

Bên cạnh phương pháp lí thuyết, bài viết cũng tham chiếu đến một số kết quả khảo sát ý kiến đã được công bố trong

các báo cáo chính thức của các trường đại học Việt Nam, các đề tài nghiên cứu cấp bộ và các bài báo khoa học công bố trên tạp chí trong nước trong những năm gần đây. Việc tham chiếu này nhằm đối chiếu các phân tích lí thuyết với thực tiễn giáo dục đại học Việt Nam, qua đó tăng tính ứng dụng của các đề xuất. Do bản chất là một nghiên cứu lí thuyết – chính sách, bài viết chưa triển khai khảo sát thực nghiệm với mẫu đại diện của riêng nhóm tác giả; đây là giới hạn được nhìn nhận rõ và được đặt ra như một hướng nghiên cứu thực nghiệm tiếp theo ở phần Kết luận. Bên cạnh đó, một số dữ liệu thống kê thứ cấp chính thức về công bố quốc tế, kinh phí nghiên cứu khoa học và khung pháp lí liên quan – được công bố bởi Bộ Giáo dục và Đào tạo và các cơ quan báo chí chính thống – cũng được tổng hợp và trực quan hóa bằng biểu đồ, sơ đồ nhằm minh họa rõ hơn một số khía cạnh định lượng của thực trạng triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW.

4. Kết quả nghiên cứu và bàn luận

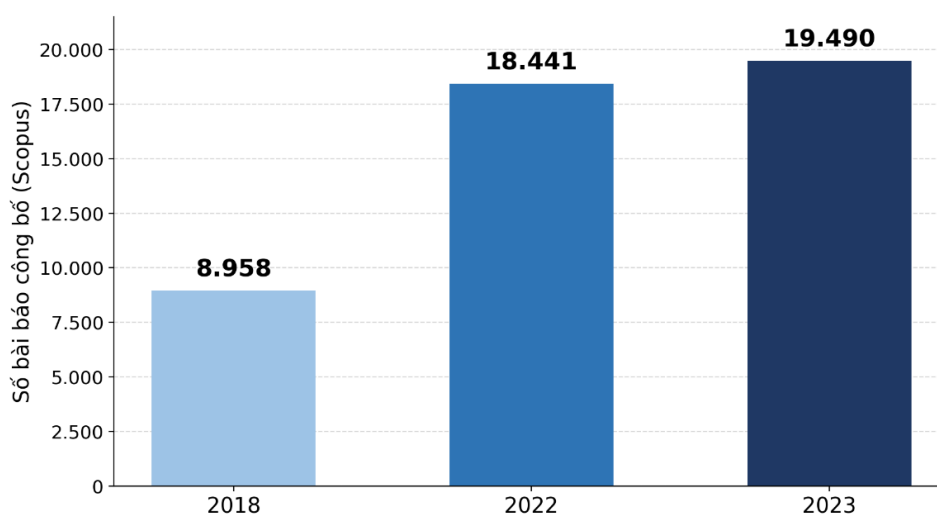
4.1. Vai trò của trường đại học và thực trạng triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW

Phân tích nội dung Nghị quyết 57-NQ/TW và Kế hoạch hành động chiến lược số 01-KH/BCĐTW cho thấy trường đại học giữ năm vai trò chính trong hệ sinh thái khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Một là trường đại học là chủ thể nghiên cứu khoa học mạnh, phải đóng góp đáng kể vào mục tiêu công bố quốc tế của địa phương, với chỉ tiêu mỗi năm có ít nhất 100 bài báo khoa học Scopus/ISI có địa chỉ tác giả tại tỉnh đến năm 2030 và ít nhất 250 bài đến năm 2045. Hai là trường đại học là cơ sở đào tạo nhân lực chất lượng cao trong các ngành công nghệ chiến lược như chip, bán dẫn, công nghệ sinh học, trí tuệ nhân tạo và chuyển đổi số. Ba là trường đại học là tác nhân

thúc đẩy đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp thông qua các phòng thí nghiệm, vườn ươm doanh nghiệp và các trung tâm nghiên cứu – phát triển. Bốn là trường đại học là cầu nối tri thức với doanh nghiệp và cộng đồng thông qua các hoạt động chuyển giao công nghệ, đặt hàng nghiên cứu và hợp tác công – tư. Năm là trường đại học là tổ chức tiên phong về chuyển đổi số, làm hình mẫu cho các tổ chức khác trong xã hội thông qua mô hình “trường học thông minh”, “lớp học ảo”, “học liệu số”.

Trong những năm gần đây, các trường đại học Việt Nam đã đạt được một số kết quả đáng ghi nhận. Về chuyển đổi số trong quản trị và đào tạo, hầu hết các trường đã triển khai hệ thống quản lý đào tạo trên nền tảng số, hệ thống quản lý học tập và hệ thống quản trị tổng thể. Sau đại dịch COVID-19, mô hình dạy học kết hợp đã trở thành phương thức tổ chức dạy học phổ biến tại nhiều trường (Vu & cộng sự, 2023). Các đại học quốc gia, đại học vùng đã đầu tư xây dựng các nền tảng học liệu số mở, phòng học

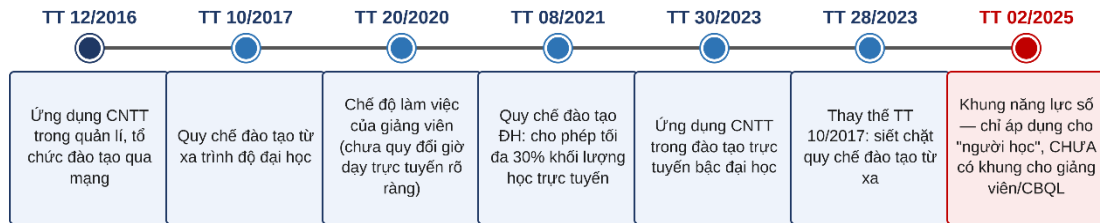
thông minh và phòng thí nghiệm ảo. Về nghiên cứu khoa học và công bố quốc tế, số lượng công bố của Việt Nam trên các tạp chí Scopus/ISI tăng nhanh trong những năm gần đây, trong đó các trường đại học đóng góp tỉ trọng lớn; một số trường đã có mặt trong các bảng xếp hạng đại học quốc tế. Về đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp, nhiều trường đã thành lập các vườn ươm doanh nghiệp, trung tâm đổi mới sáng tạo và tổ chức các cuộc thi khởi nghiệp sinh viên với sự tham gia của doanh nghiệp công nghệ. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng chi phí đầu tư chuyển đổi số đồng bộ và hiện đại là rất lớn, đang là rào cản đối với không ít trường đại học, đặc biệt là các trường địa phương và trường ngoài công lập có nguồn lực tài chính hạn chế. Biểu đồ hình 2 minh họa rõ xu hướng tăng trưởng này: số công bố quốc tế thuộc cơ sở dữ liệu Scopus của khối trường đại học Việt Nam tăng hơn gấp đôi trong giai đoạn 2018-2023, từ 8.958 bài lên 19.490 bài (Hồng Hạnh, 2024; Nguyễn Thành Đăng Khoa & cộng sự, 2024).



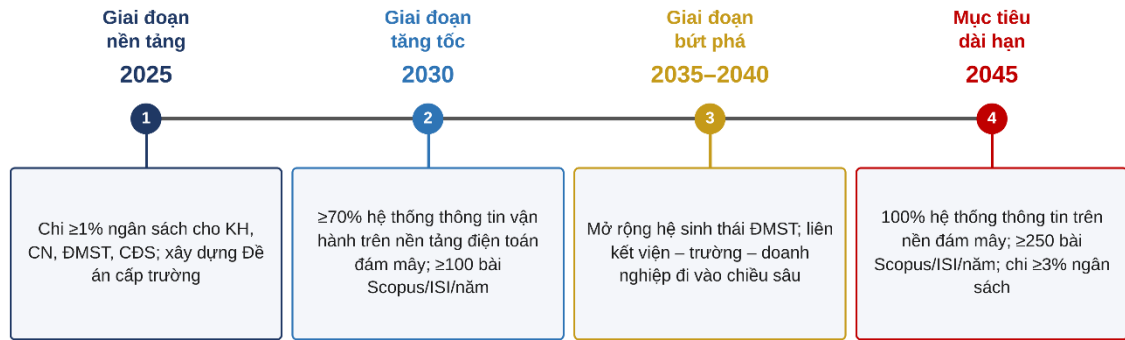
Hình 2: Biểu đồ tăng trưởng công bố quốc tế (Scopus) của các trường đại học Việt Nam, giai đoạn 2018-2023 do nhóm tác giả tổng hợp

Tuy vậy, ở khía cạnh đối chiếu với các mục tiêu của Nghị quyết 57-NQ/TW, bức tranh chung còn nhiều khoảng trống. Tổng hợp từ các nghiên cứu, báo cáo chính sách và văn bản quy phạm pháp luật đã công bố gần đây, có thể nhận diện ba điểm đáng lưu ý sau. Một là các nội dung chuyển đổi số ở nhiều trường vẫn được triển khai theo từng dự án rời rạc, thiếu một chiến lược tổng thể gắn với các mốc lộ trình của Nghị quyết – một hạn chế mang tính phổ biến ở giáo dục đại học Việt Nam, thể hiện qua việc phần lớn các trường “còn chưa xây dựng và triển khai được chiến lược chuyển đổi số trong dài hạn” (Tập chí Kinh tế và Dự báo, 2024; Nguyễn Bảo Vinh, 2025). Hai là đến nay Việt Nam mới chỉ ban hành khung năng lực số áp dụng cho “người học” theo Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT mà chưa có khung năng lực số chuyên biệt tương ứng cho giảng viên và

cán bộ quản lý làm cơ sở cho công tác bồi dưỡng, đánh giá (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2025). Ba là các quy chế hiện hành về dạy học trực tuyến, kiểm tra đánh giá trên môi trường số, công nhận đóng góp của giảng viên trong xây dựng học liệu số phần lớn được ban hành theo kiểu “bổ sung” qua từng giai đoạn – từ Thông tư số 12/2016/TT-BGDĐT đến Thông tư số 28/2023/TT-BGDĐT (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2016, 2017, 2020, 2021, 2023a, 2023b) – chưa được tích hợp thành một hệ thống quản trị thống nhất phù hợp với mô hình “đại học số”, như Sơ đồ hình 3 hệ thống hóa dưới đây. Sơ đồ hình 4 hệ thống hóa các mốc lộ trình định lượng mà Nghị quyết 57-NQ/TW và Kế hoạch hành động chiến lược số 01-KH/BCĐTW đã xác định cho khối giáo dục đại học, làm cơ sở đối chiếu với thực trạng triển khai ở phần tiếp theo.



Hình 3: Tính chất “bổ sung”, thiếu tích hợp của khung pháp lý về dạy học trực tuyến và năng lực số bậc đại học (2016-2025) do nhóm tác giả tổng hợp



Hình 4: Lộ trình triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW tại các trường đại học Việt Nam do nhóm tác giả tổng hợp

4.2. Những thách thức nổi bật

Từ kết quả phân tích tài liệu và đối chiếu với thực tiễn các trường đại học Việt Nam, có thể nhận diện năm nhóm thách thức lớn đối với việc triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW trong giai đoạn hiện nay.

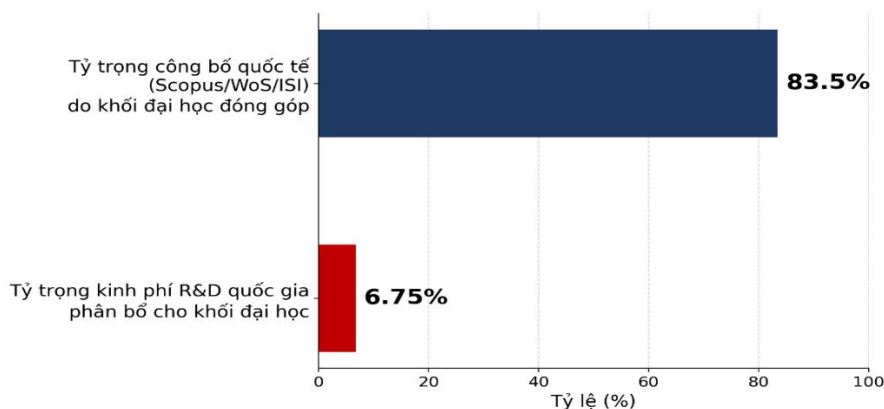
Thứ nhất, hạ tầng số chưa đồng bộ và còn chênh lệch lớn giữa các trường. Mặc dù các trường đại học lớn đã có những đầu tư đáng kể, hạ tầng mạng, máy chủ, thiết bị đầu cuối và hệ thống bảo mật tại nhiều trường địa phương, tư thực quy mô vừa và nhỏ vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu của một “đại học số”. Nghị quyết 57-NQ/TW đặt mục tiêu đến 2030 có ít nhất 70% và đến 2045 có 100% hệ thống thông tin của địa phương vận hành trên nền tảng điện toán đám mây – một yêu cầu rất cụ thể đòi hỏi sự chuyển đổi mạnh mẽ về kiến trúc công nghệ. Sự chênh lệch hạ tầng giữa các trường đang tạo ra “khoảng cách số” trong hệ thống giáo dục đại học, làm tăng nguy cơ bất bình đẳng cơ hội học tập và nghiên cứu giữa các nhóm sinh viên, giảng viên.

Thứ hai, năng lực số của đội ngũ giảng viên – cán bộ – sinh viên còn không đồng đều. Khảo sát của Nguyen và cộng sự (2021) cho thấy nhóm giảng viên thuộc chuyên ngành công nghệ thông tin có mức độ sẵn sàng chuyển đổi số cao hơn rõ rệt so với các nhóm khác. Năng lực sư phạm số theo khung TPACK – kết hợp tri thức nội dung, sư phạm và công nghệ – chưa được phát triển hệ thống tại đa số trường. Đối với sinh viên, Do và cộng sự (2024) chỉ ra rằng năng lực bản thân là nhân tố có hệ số tác động chuẩn hóa lớn nhất đến năng lực chuyển đổi số, song nhân tố này lại phụ thuộc vào điều kiện kinh tế gia đình, nền tảng giáo dục phổ thông và môi

trường xã hội mà sinh viên xuất phát – những yếu tố mà nhà trường không thể can thiệp trực tiếp.

Thứ ba, thể chế quản trị nội bộ chưa theo kịp yêu cầu của Nghị quyết. Các quy chế về dạy học trực tuyến, kiểm tra – đánh giá trên môi trường số, quản trị dữ liệu học tập, công nhận đóng góp của giảng viên trong xây dựng học liệu số ở nhiều trường còn thiếu hoặc chưa hoàn thiện. Cơ chế khuyến khích đổi mới sáng tạo, chấp nhận “rủi ro học thuật” có kiểm soát chưa rõ ràng, làm hạn chế tinh thần dám nghĩ – dám làm của giảng viên trẻ. Đặc biệt, năng lực “lãnh đạo số” (digital leadership) – tức khả năng ra quyết định dựa trên dữ liệu và dẫn dắt tổ chức trong môi trường số – chưa được nhận diện như một yêu cầu cốt lõi của lãnh đạo nhà trường.

Thứ tư, kinh phí cho nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo còn hạn chế. Nghị quyết 57-NQ/TW đặt mục tiêu chi ngân sách cho khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đạt ít nhất 1% (đến 2025) và ít nhất 3% (đến 2045) tổng chi ngân sách địa phương. Tuy nhiên, mức chi thực tế cho nghiên cứu tại nhiều trường vẫn còn thấp so với chuẩn quốc tế. Cơ chế tự chủ tài chính đối với hoạt động khoa học công nghệ chưa thực sự tạo động lực mạnh mẽ. Điểm nghẽn lớn nằm ở chỗ các quy định hiện hành về quản lý ngân sách công thường khó dung hòa với đặc thù “chấp nhận rủi ro, đầu tư mạo hiểm và độ trễ trong nghiên cứu khoa học” mà Nghị quyết khuyến khích. Biểu đồ hình 5 cho thấy rõ nghịch lý này ở quy mô toàn quốc: trong giai đoạn 01/2022-07/2024, khối các cơ sở giáo dục đại học đóng góp tới 83,5% số công bố quốc tế của cả nước, nhưng chỉ được phân bổ 6,75% tổng kinh phí nghiên cứu và phát triển (R&D) quốc gia (Hồng Hạnh, 2024).



Hình 5: Biểu đồ nghịch lý đóng góp – đầu tư: khối đại học trong hệ thống khoa học, công nghệ quốc gia do nhóm tác giả tổng hợp

Thứ năm, liên kết viện – trường – doanh nghiệp còn lỏng lẻo. Mặc dù các văn bản chính sách đã nhấn mạnh yêu cầu hợp tác giữa các bên, thực tiễn cho thấy số lượng các đề tài khoa học do doanh nghiệp đặt hàng, kết quả nghiên cứu được thương mại hóa và chuyển giao công nghệ từ trường đại học còn rất khiêm tốn so với các nước trong khu vực. Các vườn ươm doanh nghiệp tại trường đại học chủ yếu ở giai đoạn ý tưởng, ít có doanh nghiệp khoa học công nghệ thực sự hình thành và phát triển bền vững từ trong khuôn viên nhà trường. Khoảng cách giữa nghiên cứu hàn lâm và nhu cầu thực tiễn của doanh nghiệp vẫn còn rất rộng, đòi hỏi những cơ chế kết nối chuyên biệt mà phần lớn các trường chưa có.

4.3. Định hướng giải pháp thúc đẩy triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW

Trên cơ sở những phân tích ở trên, bài viết đề xuất bốn nhóm định hướng giải pháp đồng bộ, có tính khả thi với điều kiện Việt Nam và bám sát các mốc lộ trình của Nghị quyết.

Thứ nhất, hoàn thiện thể chế quản trị nội bộ và xây dựng chiến lược chuyển đổi số đến năm 2030, tầm nhìn 2045 ở từng trường. Mỗi trường cần xây dựng

“Đề án triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW” với các mục tiêu, chỉ tiêu, lộ trình cụ thể đồng bộ với các mốc của Nghị quyết – đến hết 2025 (giai đoạn nền tảng), đến hết 2030 (giai đoạn tăng tốc), đến 2035-2045 (giai đoạn bứt phá). Việc xây dựng chiến lược chuyển đổi số cần gắn với đặc điểm lĩnh vực, ngành đào tạo và điều kiện nguồn lực cụ thể của từng cơ sở giáo dục đại học, tránh áp dụng một khuôn mẫu chung cho mọi loại hình trường. Đề án cần bao gồm các nội dung chủ yếu: chính sách phát triển nhân lực số, hạ tầng số, kho học liệu số, đổi mới quản trị theo hướng đại học thông minh và mở rộng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo. Song song đó, cần đẩy mạnh số hóa quy trình nghiệp vụ và toàn bộ hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học nhằm tạo nền tảng vận hành đồng bộ trên môi trường số. Lãnh đạo nhà trường cần phát triển năng lực “lãnh đạo số”, ra quyết định dựa trên dữ liệu phân tích, đồng thời chấp nhận một mức độ rủi ro nhất định trong các thử nghiệm đổi mới sáng tạo. Việc rà soát, cập nhật các quy chế nội bộ về dạy học trực tuyến, đánh giá kết quả học tập trên môi trường số, công nhận đóng góp của giảng viên trong xây dựng học liệu

số là điều kiện tiên quyết để Nghị quyết có thể đi vào đời sống nhà trường.

Thứ hai, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao gắn với năng lực số toàn diện. Các trường cần xây dựng khung năng lực số chuyên biệt theo TPACK cho giảng viên, làm cơ sở cho công tác bồi dưỡng, đánh giá và đãi ngộ. Song song đó, cần xây dựng văn hóa số trong toàn trường, gắn liền với hoạt động đào tạo, bồi dưỡng nâng cao kỹ năng số thường xuyên cho đội ngũ. Triển khai phong trào “bình dân học vụ số” theo định hướng của Nghị quyết, đào tạo kỹ năng số bao gồm quản trị dữ liệu, sử dụng nền tảng số và an toàn thông tin cho cán bộ, giảng viên các hạng chức danh nghề nghiệp một cách thường xuyên. Đối với sinh viên, đưa nội dung năng lực số (digital literacy) thành một học phần bắt buộc; ưu tiên đào tạo các ngành công nghệ chiến lược như chip bán dẫn, trí tuệ nhân tạo, công nghệ sinh học. Đồng thời, các trường cần có cơ chế thu hút và đãi ngộ chuyên gia, nhà khoa học giỏi – cả người Việt Nam ở nước ngoài và chuyên gia quốc tế – thông qua chính sách lương thưởng, nhà ở, môi trường nghiên cứu phù hợp với chuẩn mực quốc tế, kết hợp đẩy mạnh hợp tác quốc tế bằng cách liên kết với các tổ chức quốc tế để đưa các chương trình đào tạo tiên tiến về Việt Nam, mời chuyên gia quốc tế tham gia giảng dạy và nghiên cứu, đồng thời tham gia các mạng lưới đại học khu vực ASEAN, châu Á – Thái Bình Dương nhằm xây dựng “cụm chuyên gia” như Nghị quyết đã định hướng.

Thứ ba, đầu tư đồng bộ hạ tầng số và đẩy mạnh nghiên cứu khoa học, công bố quốc tế. Hướng tới mục tiêu ít nhất 70% hệ thống thông tin vận hành trên

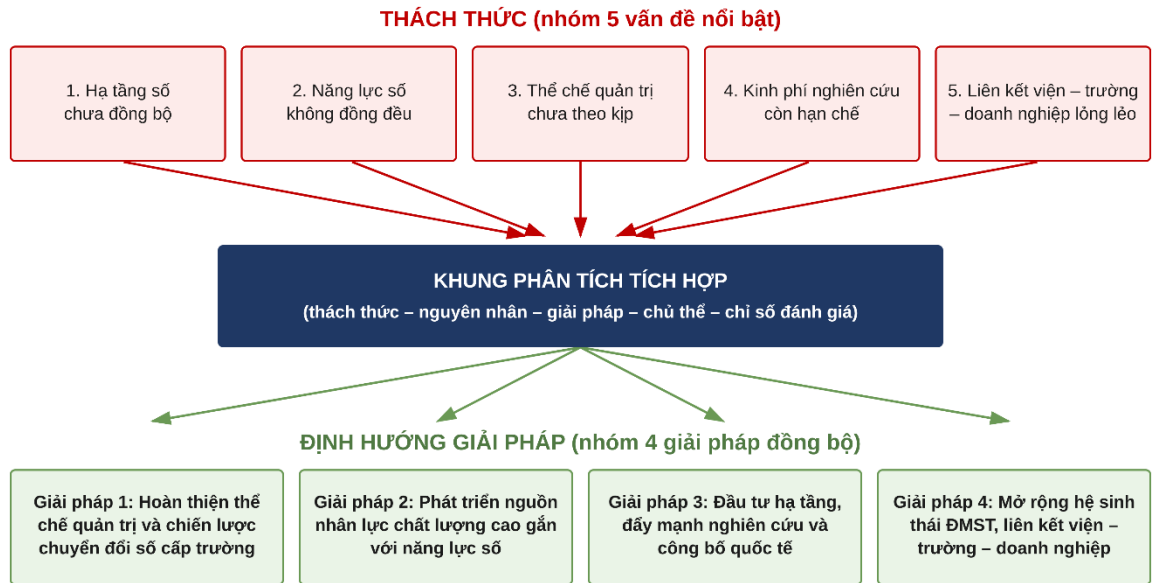
đám mây đến 2030, các trường cần tái cấu trúc hạ tầng công nghệ thông tin theo nguyên tắc “hiện đại, đồng bộ, an ninh, an toàn, hiệu quả, tránh lãng phí” như Nghị quyết đã nêu. Ưu tiên đầu tư mạng tốc độ cao, hệ thống máy chủ ảo hóa, hệ thống bảo mật và sao lưu, đồng thời xây dựng các phòng học thông minh, phòng thí nghiệm ảo và xưởng thực hành số. Song song với đầu tư hạ tầng, cần xây dựng các nhóm nghiên cứu mạnh, các phòng thí nghiệm trọng điểm tập trung vào các lĩnh vực công nghệ chiến lược: trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, dữ liệu lớn, điện toán đám mây, chuỗi khối, bán dẫn, công nghệ lượng tử, công nghệ sinh học. Đồng thời, cần đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu khoa học và công bố quốc tế thông qua việc hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh liên ngành, khuyến khích công bố trên các tạp chí uy tín thuộc danh mục Scopus/ISI, có chính sách khen thưởng tương xứng gắn với chỉ tiêu công bố theo lộ trình của Nghị quyết; trong đó cần đặc biệt nhấn mạnh yêu cầu chất lượng – các công trình công bố quốc tế phải bảo đảm chất lượng học thuật và có khả năng ứng dụng thực tiễn, tránh chạy theo số lượng công bố mang tính hình thức. Cải cách cơ chế tài chính cho nghiên cứu theo hướng chấp nhận rủi ro, đầu tư mạo hiểm và độ trễ trong nghiên cứu khoa học – như Nghị quyết 57-NQ/TW đã chỉ rõ – là điểm then chốt để thúc đẩy năng suất công bố quốc tế của các trường.

Thứ tư, mở rộng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và liên kết viện – trường – doanh nghiệp. Đây là điểm khó nhất nhưng cũng quan trọng nhất, bởi nó đòi hỏi thay đổi cả tư duy lẫn cơ chế. Các trường cần xây dựng các phòng thí

nghiệm chung, vườn ươm khởi nghiệp, không gian sáng tạo (maker space) trong khuôn viên trường; hình thành Trung tâm Đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số cấp trường, kết nối với các trung tâm cấp tỉnh và quốc gia. Mở rộng các kênh hợp tác với doanh nghiệp: doanh nghiệp đặt hàng nghiên cứu, đồng hướng dẫn luận án, đồng cấp học bổng, đồng vận hành phòng thí nghiệm chung; đồng thời doanh nghiệp tham gia trực tiếp vào quá trình đào tạo thông qua xây dựng chương trình, biên soạn giáo trình và tham gia giảng dạy. Song song đó, cần đẩy mạnh hoạt động của hệ sinh thái khởi nghiệp

nội bộ trong nhà trường. Triển khai cơ chế “sandbox” – sẵn sàng thử nghiệm các công nghệ mới, mô hình kinh doanh mới có kiểm soát rủi ro – như Nghị quyết 57-NQ/TW đã đề cập.

Nhằm tăng tính logic và khả thi giữa thực trạng, thách thức và các nhóm giải pháp đã đề xuất, bảng 1 tổng hợp mối liên hệ giữa từng nhóm thách thức với nguyên nhân chính, giải pháp tương ứng, chủ thể chịu trách nhiệm thực hiện và một số chỉ số đánh giá gợi ý. Sơ đồ hình 6 trực quan hóa khung phân tích tích hợp này trước khi trình bày chi tiết trong bảng 1.



Hình 6: Khung phân tích tích hợp: từ thách thức đến định hướng giải pháp triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW tại trường đại học

Bảng 1: Đối chiếu thách thức, nguyên nhân, giải pháp, chủ thể thực hiện và chỉ số đánh giá

Thách thức	Nguyên nhân chính	Giải pháp tương ứng	Chủ thể thực hiện	Chỉ số đánh giá gợi ý
Hạ tầng số chưa đồng bộ, chênh lệch giữa các trường	Chênh lệch năng lực đầu tư; chi phí chuyển đổi số đồng bộ, hiện đại rất lớn, nhất	Đầu tư đồng bộ hạ tầng số (nhóm giải pháp thứ ba)	Ban Giám hiệu; phòng Kế hoạch – Tài chính; phòng/trung	Tỉ lệ hệ thống thông tin vận hành trên nền tảng điện toán đám mây (%)

Thách thức	Nguyên nhân chính	Giải pháp tương ứng	Chủ thể thực hiện	Chỉ số đánh giá gợi ý
	là với trường địa phương, trường ngoài công lập		tâm Công nghệ thông tin	
Năng lực số của giảng viên, cán bộ, sinh viên không đồng đều	Thiếu khung năng lực số chuẩn hóa; chênh lệch giữa nhóm ngành công nghệ thông tin với các ngành khác	Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao gắn với năng lực số (nhóm giải pháp thứ hai)	Phòng Tổ chức – Nhân sự; các Khoa/Bộ môn; trung tâm bồi dưỡng nghiệp vụ	Tỉ lệ giảng viên đạt chuẩn năng lực số theo khung TPACK (%)
Thế chế quản trị nội bộ chưa theo kịp yêu cầu của Nghị quyết	Quy chế được xây dựng theo kiểu bổ sung, chắp vá, thiếu tính hệ thống; năng lực lãnh đạo số còn hạn chế	Hoàn thiện thể chế quản trị nội bộ, xây dựng chiến lược chuyển đổi số cấp trường (nhóm giải pháp thứ nhất)	Ban Giám hiệu; phòng Đào tạo; phòng Khảo thí - Bảo đảm chất lượng	Số lượng quy chế, quy định về quản trị số được ban hành hoặc cập nhật
Kinh phí cho nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo còn hạn chế	Cơ chế tự chủ tài chính chưa tạo động lực; tâm lí né tránh rủi ro trong quản lí ngân sách công	Đầu tư hạ tầng, đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và công bố quốc tế (nhóm giải pháp thứ ba)	Phòng Khoa học Công nghệ; phòng Kế hoạch – Tài chính	Tỉ lệ chi ngân sách cho khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số trên tổng chi (%); số công bố quốc tế/năm
Liên kết viện – trường – doanh nghiệp còn lỏng lẻo	Thiếu cơ chế vận hành, cơ chế tài chính và mô hình hợp tác cụ thể giữa các bên	Mở rộng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, liên kết viện – trường – doanh nghiệp (nhóm giải pháp thứ tư)	Trung tâm Đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số; các Khoa chuyên môn; doanh nghiệp đối tác	Số đề tài do doanh nghiệp đặt hàng; số hợp đồng chuyển giao công nghệ mỗi năm

Bốn nhóm định hướng nêu trên không tách rời nhau. Việc hoàn thiện thể chế sẽ thiếu sức sống nếu không được nâng đỡ bởi nguồn nhân lực phù hợp; chiến lược phát triển nhân lực sẽ không đi xa nếu hạ tầng và kinh phí nghiên cứu

chưa được bảo đảm; và mọi nỗ lực đầu tư bên trong nhà trường sẽ ít có ý nghĩa và hiệu quả hạn chế nếu không được kết nối với hệ sinh thái đổi mới sáng tạo bên ngoài. Một chiến lược tổng thể đòi hỏi sự kiên trì trong nhiều năm, sự đầu tư hợp lí

về nguồn lực và một thái độ học hỏi thường trực từ các thực tiễn tốt trong và ngoài nước.

5. Kết luận

Nghị quyết 57-NQ/TW đặt giáo dục đại học Việt Nam trước một bài toán kép. Một mặt, các trường buộc phải thích ứng nhanh với những công cụ và phương thức mới nếu muốn duy trì chất lượng đào tạo, năng suất nghiên cứu và năng lực cạnh tranh. Mặt khác, sự thích ứng này cần được dẫn dắt bởi một tầm nhìn chiến lược đủ dài hạn để công nghệ phục vụ con người, để khoa học gắn với thực tiễn sản xuất, và để đổi mới sáng tạo trở thành văn hóa chung của nhà trường thay vì chỉ là khẩu hiệu. Triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW trong các trường đại học không phải là một mảng phụ trợ mà là một thành phần cấu trúc của toàn bộ quá trình đổi mới giáo dục đại học trong kỉ nguyên mới.

Bài viết đã làm rõ năm vai trò của trường đại học trong hệ sinh thái khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, đồng thời nhận diện năm nhóm thách thức nổi bật đang đặt ra: hạ tầng số chưa đồng bộ, năng lực số không đồng đều, thể chế quản trị chưa theo kịp, kinh phí nghiên cứu hạn chế và liên kết viện – trường – doanh nghiệp còn lỏng lẻo. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất bốn nhóm định hướng giải pháp đồng bộ – hoàn thiện thể chế và chiến lược chuyển đổi số cấp trường, phát triển

nguồn nhân lực chất lượng cao, đầu tư hạ tầng và đẩy mạnh nghiên cứu – công bố quốc tế, mở rộng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo – bám sát các mốc lộ trình của Nghị quyết. Các đề xuất này không hướng đến việc đưa ra một mô hình áp dụng cứng nhắc cho tất cả các trường, bởi điều kiện cụ thể của từng cơ sở đào tạo là khác nhau mà được xây dựng như những trục định hướng để mỗi trường có thể vận dụng linh hoạt theo đặc thù ngành nghề, văn hóa tổ chức và đối tượng người học của mình.

Hướng nghiên cứu tiếp theo có thể tập trung vào ba nội dung. Một là xây dựng và kiểm định bộ chỉ số đánh giá mức độ trưởng thành chuyển đổi số (Digital Maturity Index) của các trường đại học Việt Nam theo các mốc lộ trình của Nghị quyết 57-NQ/TW. Hai là các nghiên cứu thực nghiệm có quy mô lớn nhằm đánh giá hiệu quả của các mô hình “đại học đổi mới sáng tạo – chuyển đổi số” được thí điểm tại các trường, sử dụng các thiết kế bán thực nghiệm. Ba là nghiên cứu cơ chế tài chính và đầu tư mạo hiểm cho hoạt động khoa học công nghệ trong trường đại học, làm cơ sở cho việc tham mưu hoàn thiện thể chế ở cấp vĩ mô. Khi cả ba hướng nghiên cứu này được triển khai song song, các đề xuất chính sách triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW sẽ có thêm chiều sâu thực tiễn cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ban Chỉ đạo Trung ương. (2025). *Kế hoạch hành động chiến lược số 01-KH/BCĐTW ngày 02/6/2025 về triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW*.
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2nd ed.). Tony Bates Associates Ltd.
- Bộ Chính trị. (2024). *Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia*.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2016). *Thông tư số 12/2016/TT-BGDĐT ngày 22/4/2016 quy định ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, tổ chức đào tạo qua mạng*.

- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2017). *Thông tư số 10/2017/TT-BGDĐT ngày 28/4/2017 ban hành Quy chế đào tạo từ xa trình độ đại học*.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2020). *Thông tư số 20/2020/TT-BGDĐT ngày 27/7/2020 quy định chế độ làm việc của giảng viên cơ sở giáo dục đại học*.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2021). *Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học*.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2023a). *Thông tư số 30/2023/TT-BGDĐT ngày 29/12/2023 quy định về ứng dụng công nghệ thông tin trong đào tạo trực tuyến đối với giáo dục đại học*.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2023b). *Thông tư số 28/2023/TT-BGDĐT ngày 28/12/2023 ban hành Quy chế đào tạo từ xa trình độ đại học*.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2025). *Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/01/2025 quy định Khung năng lực số cho người học*.
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2009). “Mode 3” and “Quadruple Helix”: Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3/4), 201–234.
- Chính phủ. (2020). *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”*.
- Chính phủ. (2022). *Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 phê duyệt Đề án “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022–2025, định hướng đến năm 2030”*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Do, T. T. T., Nguyen, T. T. T., & Nguyen, T. V. T. (2024). Analyzing the digital transformation competence of Vietnamese students using exploratory factor analysis (EFA). *Journal of Data Science*, 2024(15), 1–8.
- Hồng Hạnh. (09/08/2024). *Đại biểu Nhân dân*. Năm 2024, liệu Việt Nam có vượt mốc 20.000 công bố quốc tế? Truy cập ngày 20/4/2026, từ <https://daibieunhandan.vn/nam-2024-lieu-viet-nam-co-vuot-moc-20-000-cong-bo-quoc-te-10343538.html>.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2017). Achieving digital maturity. *MIT Sloan Management Review*, 59(1), 1–29.
- Lundvall, B. Å. (Ed.). (1992). *National systems of innovation: Toward a theory of innovation and interactive learning*. Pinter Publishers.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Nelson, R. R. (Ed.). (1993). *National innovation systems: A comparative analysis*. Oxford University Press.
- Ngo, Q. S., Pham, T. H., Le, T. T. L., Do, T. T. H., Nguyen, T. N. V., Pham, T. V. A., Le, T. L. N., Dau, T. T., Nguyen, C. Q., Nguyen, T. H., Pham, T. T., Nguyen, T. H., & Au, T. T. (2026). Pedagogical effectiveness of technology-driven innovative teaching methods and techniques in private universities in Vietnam

- in the context of digital transformation. *Trung Vuong University Science Journal*, 2(5), 1–24. <https://doi.org/10.64223/tvj.e2026.v2.i5.a69>.
- Nguyễn Bảo Vinh. (2025). Kinh nghiệm chuyển đổi số trong giáo dục đại học của các quốc gia trên thế giới và bài học cho Việt Nam. *Tạp chí Quản lý nhà nước*. Truy cập ngày 20/4/2026, từ <https://www.quanlynhanuoc.vn/2025/04/02/kinh-nghiem-chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dai-hoc-cua-cac-quoc-gia-tren-the-gioi-va-bai-hoc-cho-viet-nam/>.
- Nguyễn Thành Đăng Khoa, Quách Khoa Đức & Phan Lê Duy. (2024). Công bố nghiên cứu khoa học với quốc tế ở các trường đại học Việt Nam và những gợi ý định hướng cho cơ sở giáo dục nghề nghiệp. *Tạp chí Thiết bị Giáo dục*, 2(321), 276–279.
- Nguyen, T. H. G., Pham, T. T. H., Nguyen, T. T. T., & Phan, X. T. (2021). Exploring the readiness for digital transformation in a higher education institution towards Industrial Revolution 4.0. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 11(2), 4–24. <https://doi.org/10.3991/ijep.v11i2.17515>.
- OECD. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- OECD. (2021). *OECD digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>.
- Tạp chí Kinh tế và Dự báo*. (2024). Chuyển đổi số trong giáo dục đại học ở Việt Nam. Truy cập ngày 20/4/2026, từ <https://kinhtevadubao.vn/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dai-hoc-o-viet-nam-30674.html>.
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Vu, K. Q., Bui, T. T., Chehri, A., Dao, M. L., & Do, A. T. (2023). AI and digital transformation in higher education: Vision and approach of a specific university in Vietnam. *Sustainability*, 15(14), 11093. <https://doi.org/10.3390/su151411093>.

IMPLEMENTING RESOLUTION 57-NQ/TW ON BREAKTHROUGHS IN SCIENCE, TECHNOLOGY, INNOVATION AND DIGITAL TRANSFORMATION AT VIETNAMESE UNIVERSITIES: REALITIES, CHALLENGES AND SOLUTIONS

Nguyen Van Toan¹

Dinh Phuoc Tuong^{2*}

¹Dong Nai University

²Vinh Long University of Technology Education

*Corresponding author: Dinh Phuoc Tuong – Email: tuongdp@vlute.edu.vn

(Received: 7/5/2026, Revised: 20/7/2026, Accepted for publication: 10/9/2026)

ABSTRACT

Resolution No. 57-NQ/TW dated 22 December 2024 and issued by the Politburo identifies science, technology, innovation and digital transformation as the foremost strategic breakthroughs and the key driving force for Vietnam to achieve rapid and sustainable development in the new era. Within this policy framework, universities

play a pillar role with a dual mission: serving as principal actors in research and innovation while training high-quality human resources to meet the requirements of national digital transformation. This article analyses the theoretical foundations and practical realities of implementing Resolution 57-NQ/TW at Vietnamese universities, clarifying the roles and responsibilities of universities in the national ecosystem of science, technology and innovation. Based on a synthesis of domestic and international research and an examination of national policy documents, the authors identify five major challenges: uneven digital infrastructure across universities, disparities in digital competence among lecturers and students, internal governance frameworks lagging behind the requirements of the Resolution, limited funding for research and innovation, and weak linkages between research institutes, universities and enterprises. The article then proposes four directions for solutions: refining institutional governance and developing university-level digital transformation strategies, developing high-quality human resources with comprehensive digital competence, investing synchronously in digital infrastructure and promoting research and international publication, and expanding the innovation ecosystem and research institute–university–enterprise linkages. The findings provide a scientific basis for designing strategies to implement Resolution 57-NQ/TW at individual higher education institutions in Vietnam.

Keywords: Digital transformation, higher education, innovation, Resolution 57-NQ/TW, science and technology