

VAI TRÒ CỦA NGHIÊN CỨU HÀN LÂM TRONG VIỆC THÚC ĐẨY TIẾN BỘ CÔNG NGHỆ VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ TRONG KỶ NGUYÊN MỚI

Phạm Thu Hương¹

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Lê Quang Thanh²

Trường Đại học Wollongong, Australia

Vũ Thị Phương Mai³

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 13/10/2025; Ngày hoàn thành biên tập: 30/10/2025; Ngày duyệt đăng: 10/11/2025

DOI: <https://doi.org/10.38203/jiem.vi.102025.1384>

Tóm tắt: Nghiên cứu phân tích vai trò của hoạt động hàn lâm trong việc thúc đẩy tiến bộ công nghệ và phát triển kinh tế trong bối cảnh toàn cầu hóa và Cách mạng Công nghiệp 4.0. Trên cơ sở tổng quan lý thuyết và các nghiên cứu trước theo hướng tiếp cận lịch sử kinh tế, bài viết khẳng định các trường đại học không chỉ là trung tâm sản sinh tri thức mà còn là hạt nhân của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo. Bên cạnh việc xác định các kênh tác động chủ yếu của nghiên cứu hàn lâm đối với đổi mới sáng tạo, nghiên cứu cũng nêu rõ những hạn chế đang cản trở sự phát triển của hệ sinh thái này. Kết quả góp phần hệ thống hóa các luận điểm và bằng chứng quốc tế, đồng thời bổ sung cho lý thuyết đổi mới sáng tạo trong nền kinh tế tri thức. Từ đó, bài viết nhấn mạnh tầm quan trọng của việc xây dựng chính sách phối hợp giữa khu vực công, khu vực tư và các cơ sở giáo dục nhằm thúc đẩy hợp tác, hoàn thiện cơ chế đánh giá và bảo đảm đầu tư bền vững cho nghiên cứu cơ bản.

Từ khóa: Nghiên cứu hàn lâm, Tiến bộ công nghệ, Đổi mới sáng tạo, Hợp tác đại học-doanh nghiệp, Phát triển kinh tế

¹ Khóa 34

² Khóa 33

³ Khóa 42. Tác giả liên hệ, Email: maivp@ftu.edu.vn

THE ROLE OF ACADEMIC RESEARCH IN PROMOTING TECHNOLOGICAL ADVANCEMENT AND ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE NEW ERA

Abstract: This study analyzes the role of academic research in fostering technological advancement and economic development within the context of globalization and the Fourth Industrial Revolution. Building upon theoretical foundations and prior empirical studies from historical economics perspectives, this paper argues that universities are not merely centers for knowledge creation but serve as the core of the innovation ecosystem. Besides identifying the main channels through which academic research exerts its influence, this paper also identifies several constraints that hinder the progress of innovation ecosystems. Accordingly, it systematically summarizes evidence, both theoretically and empirically, on the link between academic research and the evolution of the innovation system. In addition, it underscores the need for coordinated policies among the public sector, private enterprises, and educational institutions to foster collaboration, improve evaluation mechanisms, and ensure sustainable investment in basic research.

Keywords: Academic Research, Technological Progress, Innovation, University-Industry Collaboration, Economic Development

1. Giới thiệu

Thế giới đang trong kỷ nguyên bùng nổ của khoa học và công nghệ, gắn liền với Cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ Tư (CMCN 4.0). Đặc điểm nổi bật của cuộc CMCN này là việc ứng dụng sâu rộng các công nghệ tiên tiến vào sản xuất và đời sống, tiêu biểu như trí tuệ nhân tạo, robot, Internet vạn vật (IoT) và điện toán đám mây. Dựa trên nền tảng kỹ thuật số, các công nghệ trên đã làm thay đổi căn bản phương thức vận hành của nền kinh tế toàn cầu, khiến nền kinh tế trở nên “thông minh” hơn bao giờ hết. Tuy nhiên, sự chuyển đổi này cũng đặt ra những thách thức đáng kể, đặc biệt là vấn đề bất bình đẳng thu nhập và tái cơ cấu việc làm của người lao động (McKinsey, 2022). Mặc dù vậy, cần khẳng định rằng đây không phải là lần đầu tiên công nghệ tạo ra những tác động sâu sắc đến tăng trưởng kinh tế. Các nghiên cứu về mối liên hệ giữa tiến bộ công nghệ và phát triển kinh tế đã hiện diện xuyên suốt chiều dài lịch sử nhân loại, và trở nên đặc biệt rõ nét trong gần ba thế kỷ qua (Romer, 1990; Grossman & Helpman, 1991; Aghion & Howitt, 1992; Lê & cộng sự, 2024).

Khi nhắc đến hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D), khu vực tư nhân thường được xem là động lực chính thúc đẩy khoa học công nghệ (KH-CN) và đổi mới sáng tạo (ĐM-ST) quốc gia. Ngược lại, vai trò của các cơ sở giáo dục, đặc biệt là các trường đại học và viện nghiên cứu, dường như vẫn chưa được nhìn nhận một cách đầy đủ và xác đáng. Điều này có thể được lý giải bởi thực tế R&D trong doanh nghiệp thường mang lại những cải tiến công nghệ có giá trị thương

mại tức thì (Partha & David, 1994), trong khi nghiên cứu hàn lâm chủ yếu hướng tới việc mở rộng tri thức hoặc khẳng định vị thế học thuật, nên có xu hướng tập trung vào lý thuyết, các tác động thường là gián tiếp và cần thời gian để phát huy hiệu quả thực tiễn. Tuy nhiên, ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy nghiên cứu hàn lâm có ảnh hưởng tích cực đến ĐMST trong doanh nghiệp (Jaffe, 1989; Acs & cộng sự, 1992; Lê & cộng sự, 2022). Chính vì vậy, các trường đại học, với vai trò tiên phong trong khám phá tri thức mới đang ngày càng khẳng định sứ mệnh dẫn dắt và định hướng hoạt động ĐMST của khu vực kinh tế.

Trong bối cảnh Việt Nam, ngày 22/12/2024, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 57-NQ/TW về việc thúc đẩy đột phá trong phát triển KH-CN, ĐMST và chuyển đổi số quốc gia. Nghị quyết khẳng định vai trò then chốt của KH-CN và ĐMST đối với sự phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời nhấn mạnh trách nhiệm lãnh đạo, định hướng của Đảng trong tiến trình này. Một điểm đáng chú ý là Nghị quyết đã chỉ rõ nghiên cứu hàn lâm hướng tới tạo ra tri thức mới, trong khi ĐMST tập trung vào vận dụng và chuyển hoá tri thức đó để cải tiến, làm mới công nghệ và quy trình sản xuất. Các trường đại học sẽ là hạt nhân củng cố mối liên hệ hữu cơ giữa “nghiên cứu” và “đào tạo”, bảo đảm rằng quá trình chuyển giao tri thức và ĐMST có thể được khởi động ngay từ khi triển khai đề tài.

Trên cơ sở tổng quan lý thuyết và các nghiên cứu trước từ góc độ lịch sử kinh tế, bài viết phân tích một cách hệ thống mối quan hệ giữa nghiên cứu hàn lâm, tiến bộ công nghệ và phát triển kinh tế. Nghiên cứu mang lại một số đóng góp quan trọng. Về mặt học thuật, nghiên cứu góp phần hệ thống hóa các luận điểm và bằng chứng quốc tế, bổ sung cho lý thuyết ĐMST trong nền kinh tế tri thức. Về mặt thực tiễn, nghiên cứu đưa ra một số hàm ý chính sách nhằm nâng cao vai trò của các trường đại học và viện nghiên cứu trong hệ sinh thái ĐMST, đặc biệt trong việc kết nối với doanh nghiệp và tăng cường năng lực cạnh tranh quốc gia.

Cấu trúc bài viết gồm bốn phần. Sau phần giới thiệu, phần 2 phân tích vai trò lịch sử và hiện đại của các trường đại học trong cạnh tranh công nghệ. Phần 3 trình bày đặc điểm và yếu tố ảnh hưởng đến nghiên cứu hàn lâm đồng thời làm rõ các kênh thông qua đó nghiên cứu hàn lâm tác động đến tiến bộ công nghệ. Cuối cùng, phần 4 đưa ra các kết luận.

2. Các trường đại học với sứ mệnh nâng cao năng lực cạnh tranh công nghệ quốc gia

Năm 387 trước Công nguyên, triết gia Plato đã sáng lập ra cơ sở giáo dục đại học đầu tiên tại Athens, Hy Lạp. Kể từ đó, các trường đại học luôn đóng vai trò trung tâm trong tiến trình phát triển của nền văn minh nhân loại (Le & Tang, 2015a). Ngày nay, các đại học được xem là lực lượng khởi đầu quan trọng, góp phần thúc đẩy năng lực đổi mới của mỗi quốc gia.

Lịch sử phát triển nhân loại chứng minh rằng cuộc cạnh tranh về mặt công nghệ giữa các quốc gia luôn diễn ra quyết liệt và không cường quốc nào có thể duy trì được vị thế tiên phong mãi mãi. Thật vậy, từ khoảng năm 1600 đến cuối thế kỷ XVIII, Hà Lan nổi lên như trung tâm thương mại và công nghệ hàng hải hàng đầu thế giới. Tuy nhiên, kể từ cuối thế kỷ XVIII, vị thế này dần được chuyển giao cho Vương quốc Anh, đặc biệt trong giai đoạn Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất (khoảng 1760-1840), khi nước Anh dẫn đầu về cơ giới hóa, dệt may và sản xuất năng lượng. Đến cuối thế kỷ XIX, Hoa Kỳ đã vượt qua Anh để trở thành quốc gia dẫn đầu về công nghệ, nhờ những bước tiến trong công nghiệp thép, điện lực và sau đó là công nghệ sản xuất dây chuyền. Bước sang thế kỷ XX, đặc biệt trong thập niên 1980, thế giới chứng kiến sự cạnh tranh quyết liệt giữa Nhật Bản và Hoa Kỳ, gắn với sự nổi lên của ngành công nghiệp điện tử và ô tô Nhật. Trong vài thập niên trở lại đây, sự trỗi dậy mạnh mẽ của Trung Quốc, với tốc độ công nghiệp hóa nhanh chóng và những thành tựu vượt bậc về công nghệ số, đã đưa quốc gia này trở thành đối thủ cạnh tranh lớn nhất đe dọa vị thế thống trị của Hoa Kỳ trong nền kinh tế tri thức toàn cầu. Trong bối cảnh hiện đại, các trường đại học ngày càng đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tiến bộ công nghệ tại khu vực và quốc gia nơi họ hoạt động. Trong quá trình này, nghiên cứu hàn lâm giữ vai trò then chốt bởi đây là nguồn tạo ra tri thức, nền tảng cho sự phát triển công nghệ. Điều này được thể hiện thông qua hàng loạt phát minh quan trọng trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Chẳng hạn, Đại học Indiana đã phát minh ra công nghệ đo nồng độ cồn trong máu thông qua hơi thở vào năm 1938; Đại học Pennsylvania phát minh ra máy vi tính vào năm 1946; Đại học Minnesota phát triển dây đai an toàn trong ô tô vào năm 1963 và Đại học Bang New York tại Stony Brook giới thiệu công nghệ chụp cộng hưởng từ vào năm 1977. Theo Lach & Schankerman (2003), số lượng bằng sáng chế được cấp cho các trường đại học tại Hoa Kỳ đã tăng từ 500 vào năm 1982 lên hơn 3.100 vào năm 1998. Tương tự, theo thống kê của Viện Phát minh Quốc gia Hoa Kỳ (NAI), nhóm 100 trường đại học hàng đầu của nước này đã nắm giữ hơn 6.700 bằng phát minh chỉ riêng trong năm 2024. Bên cạnh đó còn phải kể đến hàng triệu các ấn phẩm khoa học đăng tải trên các tạp chí chuyên ngành và các báo cáo tại các hội nghị khoa học (Le & Tang, 2015a).

Như vậy, có thể thấy các trường đại học không chỉ là cái nôi sản sinh tri thức, mà còn là động lực then chốt định hình lợi thế cạnh tranh công nghệ và vị thế kinh tế của các quốc gia trong kỷ nguyên tri thức.

3. Vai trò của nghiên cứu hàn lâm trong việc thúc đẩy tiến bộ công nghệ

Theo Le & cộng sự (2022), có ba kênh chính thông qua đó nghiên cứu hàn lâm tạo ra tác động tích cực đến tiến bộ công nghệ. *Thứ nhất*, nghiên cứu hàn lâm thúc đẩy tiến bộ công nghệ thông qua các ấn phẩm khoa học. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng tri thức hàn lâm có thể lan tỏa thông qua việc công bố

kết quả nghiên cứu trên các tạp chí học thuật, khi tri thức được trình bày dưới dạng các bài báo khoa học có khả năng được truyền tải và chuyển giao với chi phí thấp (Audretsch, 2013). Nhờ đó, doanh nghiệp có thể tiếp cận và hấp thụ tri thức thông qua Internet, thư viện hoặc các nhà xuất bản. Tác động này đặc biệt quan trọng đối với các doanh nghiệp khởi nghiệp, cho dù hạn chế về nguồn lực cho R&D, vẫn có thể tận dụng nguồn tri thức bên ngoài (do các trường đại học tạo). Audretsch & Feldman (1996) cũng khẳng định rằng nghiên cứu hàn lâm là một trong những yếu tố tri thức ngoại sinh quan trọng nhất, góp phần thúc đẩy đổi mới trong các ngành công nghiệp dựa trên tri thức. Audretsch & cộng sự (2005) và Audretsch & cộng sự (2012) cung cấp nhiều bằng chứng thực nghiệm chứng minh rằng các sản phẩm nghiên cứu hàn lâm có tác động tích cực đến hoạt động đổi mới của doanh nghiệp, từ đó thúc đẩy tiến bộ công nghệ quốc gia.

Thứ hai, nghiên cứu hàn lâm có khả năng thúc đẩy đổi mới công nghệ thông qua mối liên kết giữa trường đại học và doanh nghiệp. Sự lan tỏa tri thức từ trường đại học sang doanh nghiệp có thể được truyền dẫn thông qua các hình thức chuyển giao quyền sử dụng công nghệ, hợp tác nghiên cứu và liên doanh xin đồng cấp bằng sáng chế (Jaffe, 1989; Acs & cộng sự, 1992; Cohen & cộng sự, 2002; Bekkers & Freitas, 2008). Xét từ góc độ liên kết giữa hai bên thì hình thái chuyển giao công nghệ có mức độ liên kết ít chặt chẽ hơn cả. Từ lâu, chuyển giao công nghệ đã được xem là một kênh lan tỏa tri thức quan trọng từ các trường đại học sang doanh nghiệp, giúp nâng cao tiến bộ công nghệ trong ngành (Bekkers và Freitas, 2008). Tuy nhiên, khả năng chuyển giao công nghệ này phụ thuộc đáng kể vào các điều kiện như số lượng bằng sáng chế (Jaffe, 1989), khoảng cách địa lý (Audretsch & cộng sự, 2005), nguồn lực của trường đại học (Audretsch & cộng sự, 2005), loại hình tri thức khoa học (Audretsch & Keilbach, 2004), cũng như cường độ nghiên cứu học thuật (Zucker & cộng sự, 1998; Audretsch & cộng sự, 2005). Với mức độ liên kết chặt chẽ hơn, sự hợp tác R&D giữa trường đại học và doanh nghiệp đã thực sự thúc đẩy việc chuyển đổi các khám phá hàn lâm thành công nghệ thương mại (Faulkner & Senker, 1994; Markman & cộng sự, 2009). Thương mại hóa các ý tưởng nghiên cứu vốn không phải là thế mạnh của các trường đại học nên việc hợp tác với doanh nghiệp giúp khắc phục hạn chế này, đồng thời tăng cường khả năng lan tỏa tri thức (Wirsih & cộng sự, 2016). Từ góc nhìn của doanh nghiệp, hợp tác với các trường đại học là cách thức hiệu quả nhằm tiếp cận nguồn lực khoa học (đội ngũ trí thức khoa học, cơ sở vật chất nghiên cứu) của các cơ sở này nhằm khai thác tốt hơn tri thức khoa học (Audretsch & cộng sự, 2012). Khi hợp tác có những bước tiến mới, giữa trường đại học và doanh nghiệp có thể tiến tới hình thành liên doanh xin đồng cấp bằng sáng chế. Việc này được đánh giá là đem lại nhiều tác động tích cực đến chất lượng R&D của doanh nghiệp trong dài hạn (Amesse & Cohendet, 2001; Briggs, 2015) bởi nó

thúc đẩy sự đổi mới về công nghệ (Wirsih & cộng sự, 2016) cũng như cho phép nhắm đến các đổi mới mang tính thị trường hoặc mang tính đột phá (Belderbos & cộng sự, 2004).

Thứ ba, nghiên cứu hàn lâm có khả năng thúc đẩy tiến bộ công nghệ của một quốc gia thông qua các hoạt động giáo dục và đào tạo. Vốn nhân lực được xem là nguồn lực quan trọng đối với tiến bộ công nghệ của một quốc gia (Schultz, 1961). Các nghiên cứu của Coe & Helpman (1997), Engelbrecht (1997), Coe & cộng sự (2009) và Le (2012, 2022) đã cung cấp bằng chứng thực nghiệm về ảnh hưởng đáng kể của vốn nhân lực đối với năng suất nhân tố tổng hợp (TFP). Các học giả đóng góp vào sự phát triển vốn nhân lực của quốc gia thông qua việc giảng bài, hướng dẫn sinh viên, cung cấp đào tạo nghề cho sinh viên và người lao động (Zucker & cộng sự, 2002; Bekkers & Freitas, 2008; Jones & de Zubieta, 2017). Quan điểm lý thuyết về ảnh hưởng của nghiên cứu hàn lâm đối với tiến bộ công nghệ quốc gia đã được kiểm chứng trong các nghiên cứu của Eid (2012), Le & Tang (2015b, c) hay Le & cộng sự (2022).

Mặc dù vậy, theo Le & cộng sự (2022), nghiên cứu hàn lâm đôi khi vẫn bị xem là có đóng góp hạn chế đối với quá trình đổi mới công nghệ. Gittelman & Kogut (2003) đã cung cấp bằng chứng về mối quan hệ ngược chiều giữa số lượng bài báo khoa học và các đổi mới công nghệ; qua đó ngụ ý rằng tri thức khoa học không nhất thiết có ảnh hưởng lớn đến đổi mới công nghệ. Điều này xuất phát từ sự khác biệt cơ bản trong cách nhìn nhận giá trị giữa giới khoa học hàn lâm và các nhà nghiên cứu và doanh nghiệp trong khu vực tư nhân. Theo Gittelman & Kogut (2003), “khâu vị khoa học”, động lực nội tại của nhà khoa học khi lựa chọn một hướng nghiên cứu cụ thể, có thể gây ra sự khác biệt đáng kể giữa loại hình khoa học được cộng đồng học thuật đánh giá cao và loại hình khoa học thực sự hữu ích cho đổi mới trong doanh nghiệp. Sự khác biệt này là một trong các nguyên nhân sâu xa làm giảm hiệu quả chuyển giao tri thức từ môi trường hàn lâm sang khu vực sản xuất, đặc biệt khi mục tiêu nghiên cứu không đồng nhất với nhu cầu thực tiễn của thị trường.

Một lý do khác được đưa ra để lý giải cho khả năng đóng góp hạn chế của nghiên cứu hàn lâm đối với đổi mới công nghệ nằm ở chính đặc điểm cơ bản của nghiên cứu hàn lâm. Trên bình diện học thuật, trụ cột của nghiên cứu hàn lâm là nghiên cứu cơ bản trong đó các bài báo khoa học, với vai trò là bằng chứng của sự công nhận từ cộng đồng khoa học, là động lực quan trọng của nghiên cứu hàn lâm (Stephan, 1996). Nói cách khác, mục tiêu chính của các nhà nghiên cứu hàn lâm là nhằm hướng đến việc đạt được sự công nhận và thăng tiến trong giới học thuật, hơn là tạo ra các giá trị thương mại (Partha & David, 1994). Trên thực tế, cơ chế khen thưởng xưa nay trong giáo dục đại học, vốn phổ biến dựa trên số lượng bài báo được xuất bản trên các tạp chí học thuật hàng đầu, đã định hướng các học giả tập trung vào việc nghiên cứu để công bố, thay vì theo đuổi các kết quả có giá trị kinh tế (Hilmer & cộng sự, 2015). Theo quan điểm này, các bài báo

học thuật được xem như biểu tượng của thành tựu hàn lâm, phản ánh vị thế và uy tín của nhà nghiên cứu trong cộng đồng khoa học (Cetina, 2009). Cuộc cạnh tranh để xuất bản có thể dẫn đến các chiến lược mang tính kỹ thuật như trích dẫn có chủ đích, chia nhỏ ý tưởng để tạo ra nhiều bài báo hơn, khiến cho một số công trình có đóng góp không đáng kể đối với sự tiến bộ thực chất của khoa học (Binswanger, 2015). Chính sách nuôi dưỡng kiểu “danh tiếng học thuật” này có thể dẫn đến việc phân bổ sai lệch nguồn lực, khiến các nhà nghiên cứu tập trung vào việc xuất bản bài báo học thuật thay vì thúc đẩy tiến bộ công nghệ thực sự trong sản xuất công nghiệp và phát triển kinh tế.

Trên bình diện tài chính, nghiên cứu hàn lâm phụ thuộc nhiều vào ngân sách công. Các nước OECD tiếp tục trích một lượng đáng kể chi tiêu ngân sách hàng năm cho hoạt động nghiên cứu hàn lâm như Mỹ (81 tỷ đô la), Đức (28 tỷ đô la), Vương quốc Anh (20 tỷ đô la) (NSF, 2023). Tuy nhiên, theo Le & Tang (2015a), nguồn tài trợ này thường bị xếp vào nhóm không quá thiết yếu trong ngân sách của các chính phủ nên thường là đối tượng bị cắt giảm đầu tiên khi các chính phủ áp dụng biện pháp thắt chặt tài khóa. Để đối phó với tình trạng này, nhiều cơ sở đại học đã lựa chọn việc huy động hỗ trợ nghiên cứu thông qua quyên góp từ cá nhân, tổ chức hoặc các quỹ tài trợ bên ngoài. Do các khoản tài trợ từ doanh nghiệp thường gắn với những chương trình cụ thể, mức độ tự do học thuật trong lựa chọn chủ đề và phương pháp nghiên cứu của các học giả hàn lâm vì thế cũng có phần bị thu hẹp.

Những phân tích trên đặt ra câu hỏi về sự cân bằng giữa mục tiêu học thuật trong nghiên cứu hàn lâm và nhu cầu đổi mới trong thực tiễn sản xuất, đặc biệt trong bối cảnh nền kinh tế tri thức ngày càng đòi hỏi sự gắn kết chặt chẽ giữa khoa học và ứng dụng. Chính sự cân bằng hợp lý giữa mục tiêu học thuật và nhu cầu thực tiễn sẽ quyết định mức độ đóng góp của nó đối với tiến bộ công nghệ trong nền kinh tế tri thức.

4. Kết luận

Trong bối cảnh toàn cầu hóa, tự động hóa và chuyển đổi số diễn ra sâu rộng, nghiên cứu hàn lâm ngày càng khẳng định vai trò trung tâm trong việc kiến tạo tri thức mới, thúc đẩy tiến bộ công nghệ và định hình quỹ đạo phát triển kinh tế. Nghiên cứu này đã làm rõ mối liên hệ chặt chẽ giữa hoạt động hàn lâm và các động lực đổi mới sáng tạo thông qua ba kênh chủ yếu: nâng cao chất lượng vốn nhân lực, thúc đẩy hợp tác giữa các trường đại học và doanh nghiệp và lan tỏa tri thức qua các ấn phẩm khoa học.

Các trường đại học không chỉ là nơi sản sinh tri thức, mà còn là hạt nhân của hệ sinh thái ĐMST, góp phần trực tiếp nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia. Bằng chứng từ những nền kinh tế tiên tiến như Hoa Kỳ cho thấy đầu tư vào nghiên cứu hàn lâm có thể tạo ra các đột phá công nghệ, mang lại lợi ích kinh tế và xã hội lâu dài. Tuy nhiên, để hiện thực hóa đầy đủ tiềm năng này, đòi hỏi sự

phối hợp chặt chẽ giữa khu vực công, khu vực tư và hệ thống giáo dục đại học trong việc định hướng, tài trợ và thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

Mặc dù còn tồn tại những hạn chế, chẳng hạn như sự khác biệt về động cơ giữa giới hàn lâm và doanh nghiệp hoặc các rào cản trong quá trình chuyển giao công nghệ, những thách thức này hoàn toàn có thể được khắc phục thông qua chính sách hỗ trợ phù hợp, cơ chế khuyến khích hợp tác và cải cách hệ thống đánh giá thành tựu khoa học.

Trong tương lai, khi nền kinh tế tri thức ngày càng giữ vai trò chủ đạo, nghiên cứu hàn lâm sẽ tiếp tục là trụ cột quan trọng của ĐMST và phát triển kinh tế. Đầu tư vào giáo dục đại học và nghiên cứu cơ bản không chỉ là một chiến lược phát triển dài hạn mà còn là điều kiện tiên quyết để các quốc gia duy trì lợi thế cạnh tranh và bảo đảm tăng trưởng bền vững trong kỷ nguyên toàn cầu hóa, tự động hóa và số hóa nền kinh tế.

Tài liệu tham khảo

- Acs, Z.J., Audretsch, D.B. & Feldman, M.P. (1992), “Real effects of academic research: comment”, *The American Economic Review*, Vol. 82 No. 1, pp. 363-367.
- Aghion, P. & Howitt, P. (1992). “A model of growth through creative destruction”, *Econometrica*, Vol. 60 No. 2, pp. 323-351.
- Amesse, F. & Cohendet, P. (2001), “Technology transfer revisited from the perspective of the knowledge-based economy”, *Research Policy*, Vol. 30 No. 9, pp. 1459-1478.
- Audretsch, D.B. (2013), *Public Policy in the Entrepreneurial Society*, Edward Elgar Publishing.
- Audretsch, D.B. & Feldman, M.P. (1996), “R&D spillovers and the geography of innovation and production”, *The American Economic Review*, Vol. 86 No. 3, pp. 630-640.
- Audretsch, D.B., Hülsbeck, M. & Lehmann, E.E. (2012), “Regional competitiveness, university spillovers, and entrepreneurial activity”, *Small Business Economics*, Vol. 39 No. 3, pp. 587-601.
- Audretsch, D.B., Lehmann, E.E. & Warning, S. (2005), “University spillovers and new firm location”, *Research Policy*, Vol. 34 No. 7, pp. 1113-1122.
- Bekkers, R. & Freitas, I. (2008), “Analysing knowledge transfer channels between universities and industry: To what degree do sectors also matter?”, *Research Policy*, Vol. 37 No. 10, pp. 1837-1853.
- Binswanger, M. (2015), “How nonsense became excellence: Forcing professors to publish”, In Welpel I., Wollersheim J., Ringelhan S., Osterloh M. (eds.), *Incentives and Performance*. Springer, Cham.
- Briggs, K. (2015), “Co-owner relationships conducive to high quality joint patents”, *Research Policy*, Vol. 44 No. 8, pp. 1566-1573.

- Cetina, K.K. (2009). *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*, Harvard University Press.
- Coe, D. & Helpman, E. (1997), “North-South R&D spillovers”, *The Economic Journal*, Vol. 107, pp. 134-149.
- Coe, D., Helpman, E. & Hoffmaister, A. (2009), “International R&D spillovers and institutions”, *European Economic Review*, Vol. 53, pp. 723-741.
- Cohen, W.M., Nelson, R.R. & Walsh, J.P. (2002), “Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D”, *Management Science*, Vol. 48 No. 1, pp. 1-23.
- Faulkner, W. & Senker, J. (1994), “Making sense of diversity: public-private sector research linkage in three technologies”, *Research Policy*, Vol. 23 No. 6, pp. 673-695.
- Gittelman, M. & Kogut, B. (2003), “Does good science lead to valuable knowledge? Biotechnology firms and the evolutionary logic of citation patterns”, *Management Science*, Vol. 49 No. 4, pp. 366-382.
- Grossman, G.M. & Helpman, E. (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press.
- Hilmer, M.J. Ransom, M.R. & Hilmer, C.E. (2015), “Fame and the fortune of academic economists: How the market rewards influential research in economics”, *Southern Economic Journal*, Vol. 82 No. 2, pp. 430-452.
- Jaffe, A.B. (1989), “Real effects of academic research”, *The American Economic Review*, Vol. 79 No. 5, pp. 957-970.
- Jones, J. & de Zubielqui, G.C. (2017), “Doing well by doing good: a study of university-industry interactions, innovativeness and firm performance in sustainability-oriented Australian SMEs”, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 123, pp. 262-270.
- Le, T. (2012), “R&D spillovers through student flows, institutions, and economic growth: What can we learn from African countries?”, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 59 No. 1, pp. 115-130.
- Le, T. (2022), “Out of sight but not out of mind: on the North-South academic knowledge spillovers and human capital nexus”, *Studies in Higher Education*, Vol. 47 No. 11, pp. 2224-2238.
- Le, T., Nguyen, H. & Vu, M. (2024), “Robot revolution and human capital accumulation: implications for growth and labour income”, *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 34, pp. 89-126.
- Le, T., Pham, H., Mai, S. & Vu, N. (2022), “Frontier academic research, industrial R&D, and technological progress: the case of OECD countries”, *Technovation*, Vol. 114, 102436.
- Le, T. & Tang, K.K. (2015a), “World top university rankings: from distribution to implications on national knowledge creation and competitiveness”, In D. Archibugi and A. Filippetti (Eds.), *The Handbook of Global Science, Technology and Innovation*, John Wiley & Sons Ltd., pp. 46-68.
- Le, T. & Tang, K.K. (2015b), “The international race of top supercomputers and its implications”. In D. Archibugi and A. Filippetti (Eds.), *The Handbook of Global Science, Technology and Innovation*, John Wiley & Sons Ltd., pp. 69-87.

- Le, T. & Tang, K.K. (2015c), “Impacts of academic R&D on high-tech manufacturing products: tentative evidence from supercomputer data”, *Studies in Higher Education*, Vol. 40 No. 6, pp. 957-971.
- Markman, G.D., Gianiodis, P.T. & Phan, P.H. (2009), “Supply-side innovation and technology commercialization”, *Journal of Management Studies*, Vol. 46 No. 4, pp. 625-649.
- McKinsey (2022). *What are Industry 4.0, the Fourth Industrial Revolution, and 4IR?*, McKinsey Report.
- NSF (2023), “Academic R&D: International Comparisons”, <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb202326/academic-r-d-international-comparisons>, truy cập ngày 02/10/2025.
- Partha, D. & David, P.A. (1994), “Toward a new economics of science”, *Research Policy*, Vol. 23 No. 5, pp. 487-521.
- Romer, P.M. (1990), “Endogenous technological change”, *Journal of Political Economy*, Vol. 98 No. 5, pp. S71-S102.
- Schultz, T.W. (1961), “Investment in human capital”, *The American Economic Review*, Vol. 51 No. 1, pp. 1-17.
- Wirsih, A., Kock, A., Strumann, C. & Schultz, C. (2016), “Effects of university-industry collaboration on technological newness of firms”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 33 No. 6, pp. 708-725.
- Zucker, L.G., Darby, M.R. & Tolero, M. (2002), “Labor mobility from academe to commerce” *Journal of Labor Economics*, Vol. 20. No. 3, pp. 629-660.