
ĐỀ XUẤT HỆ THỐNG CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC KẾT NỐI VÀO HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA CÁC TỔ CHỨC SÁNG TẠO, QUẢN LÝ VÀ CHUYỂN GIAO TRI THỨC TẠI VIỆT NAM

Bùi Huy Nhung

Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: nhuongbh@neu.edu.vn

Nguyễn Minh Ngọc*

Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: ngocieds@neu.edu.vn

Mã bài báo: JED-2541

Ngày nhận: 08/06/2025

Ngày nhận bản sửa: 18/08/2025

Ngày duyệt đăng: 20/08/2025

Mã DOI: 10.33301/JED.VI.2541

Tóm tắt:

Các tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức, bao gồm viện nghiên cứu, trung tâm chuyển giao công nghệ, sở hữu trí tuệ và đổi mới sáng tạo, đóng vai trò then chốt trong hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (KNĐMST). Tuy nhiên, hiện chưa có công cụ đánh giá chuyên biệt nào để đo lường năng lực kết nối của các tổ chức này một cách hệ thống. Vì vậy, bài viết đề xuất một hệ thống chỉ số gồm 5 nhóm: (i) năng lực tổ chức; (ii) năng lực hỗ trợ chuyên môn; (iii) mức độ kết nối thực tiễn; (iv) kết quả hoạt động; và (v) tiềm năng phát triển. Hệ thống này được thiết kế dựa trên nền tảng lý thuyết về đổi mới mở và hệ sinh thái mạng, giúp hỗ trợ đánh giá, hoạch định chính sách và nâng cao vai trò của tổ chức trên trong điều phối hệ sinh thái KNĐMST.

Từ khóa: Chỉ số đánh giá, năng lực kết nối, đổi mới sáng tạo, chính sách đổi mới sáng tạo, hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

Mã JEL: O32, O38, I23.

Proposing an index system for evaluating the ecosystem connectivity capacity of knowledge creation, management, and transfer organizations in Vietnam

Abstract:

Organizations involved in knowledge creation, management, and transfer, including research institutes, technology transfer centers, intellectual property entities, and innovation hubs, play a vital role in the startup and innovation ecosystem. However, there is currently no specialized tool to evaluate the connectivity capacity of these organizations systematically. This study introduces an indicator system consisting of five dimensions of (i) organizational capacity; (ii) technical support ability; (iii) practical connectivity level; (iv) performance results; and (v) development potential. The system is based on the theoretical foundations of open innovation and network-based ecosystems, aiming to support assessment, guide policy development, and strengthen the role of intermediary organizations in coordinating the innovation ecosystem.

Keywords: Assessment indicator; connectivity capacity; innovation, innovation policy, innovation startup ecosystem.

JEL Codes: O32, O38, I23.

1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (KNĐMST) tại Việt Nam đã phát triển theo hướng đa tác nhân, với sự tham gia ngày càng rõ nét của nhà nước, viện/trường, doanh nghiệp, nhà đầu tư và cộng đồng đổi mới sáng tạo (Do Ventures & NIC, 2024; World Bank, 2023). Trong cấu trúc này, các tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức (viện nghiên cứu - R&D), tổ chức chuyển giao công nghệ (CGCN), sở hữu trí tuệ (SHTT) và trung tâm đổi mới sáng tạo (ĐMST) đóng vai trò trung tâm trong việc kết nối nguồn lực, cung cấp dịch vụ hỗ trợ, và lan tỏa kết quả đổi mới (Chesbrough, 2003; Nambisan, Siegel & Kenney, 2018).

Tuy nhiên, các tổ chức này ở Việt Nam vẫn hoạt động phân tán, thiếu liên kết hệ thống và chưa phát huy đầy đủ vai trò điều phối mạng lưới (Bộ Khoa học và Công Nghệ, 2025; Do Ventures & NIC, 2024). Nguyên nhân chính là thiếu công cụ đánh giá có cấu trúc để đo lường năng lực kết nối, gây khó khăn trong việc lựa chọn đơn vị đầu mối và phân bổ nguồn lực trong các chương trình quốc gia như Techfest hay NIC (World Bank, 2023). Hiện các bộ tiêu chí đang sử dụng còn thiên về thủ tục hành chính, thiếu bao quát chiều sâu năng lực kết nối và khó áp dụng cho các loại hình tổ chức đa dạng (Mason & Brown, 2014). Ngoài ra, các tổ chức cũng đang thiếu công cụ tự đánh giá để định vị chiến lược và đánh giá mức độ kết nối của họ vào các hệ sinh thái đổi mới khởi nghiệp đổi mới sáng tạo mở (World Bank, 2023).

Xuất phát từ những khoảng trống này, bài viết đề xuất hệ thống chỉ số gồm 5 nhóm năng lực cốt lõi phản ánh năng lực kết nối của các tổ chức nghiên cứu phát triển, sở hữu trí tuệ, chuyển giao công nghệ và đổi mới sáng tạo (gọi chung là các tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức) vào các hệ sinh thái KNĐMST. Bộ chỉ số này không chỉ hỗ trợ cơ quan quản lý trong việc đánh giá và phân bổ nguồn lực, mà còn giúp các tổ chức tự định vị chiến lược, tự đánh giá mức độ kết nối của họ vào các hệ sinh thái KNĐMST và nâng cao hiệu quả kết nối. Cách tiếp cận này phù hợp với định hướng xây dựng hệ sinh thái đổi mới theo mô hình mạng lưới mở, đa tác nhân và chia sẻ giá trị (Nambisan & Sawhney, 2011; Stam, 2015).

2. Cơ sở lý thuyết và tiếp cận đánh giá

2.1. Vai trò của tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức trong hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo

Các viện nghiên cứu, tổ chức CGCN, SHTT và ĐMST đóng vai trò then chốt trong hệ sinh thái KNĐMST, với chức năng kết nối nguồn lực và điều phối tương tác đa tác nhân (Carayannis & Campbell, 2009; Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Theo mô hình Triple/Quadruple Helix, các tổ chức này giúp tích hợp tri thức từ đại học, doanh nghiệp, nhà nước và xã hội, thúc đẩy quá trình đổi mới có tính cộng tác. Họ không chỉ cung cấp dịch vụ chuyên môn mà còn kiến tạo nền tảng hợp tác và lan tỏa giá trị đổi mới (Nambisan & Sawhney, 2011; Nambisan & cộng sự, 2018). Vì vậy, việc đánh giá năng lực kết nối của các tổ chức này là nền tảng để hiểu rõ vai trò và tiềm năng đóng góp của họ vào các hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

2.2. Năng lực kết nối đổi mới tiếp cận lý thuyết về đổi mới mở và kiến trúc hệ sinh thái

Lý thuyết đổi mới mở (Chesbrough, 2003) nhấn mạnh vai trò của tri thức bên ngoài trong quá trình đổi mới, cho thấy các tổ chức như viện nghiên cứu, trung tâm CGCN hay SHTT, có thể giữ vị trí then chốt trong việc tích hợp và lan tỏa tri thức trong hệ sinh thái KNĐMST.

Theo Nambisan & cộng sự (2018), các tổ chức này không chỉ là nơi tạo ra, tiếp nhận ý tưởng mà còn đóng vai trò kiến tạo nền tảng cộng tác đa chiều, điều phối dòng tri thức và thúc đẩy năng lực thích ứng của hệ sinh thái.

Ở góc nhìn cấu trúc, Nambisan & Sawhney (2011) cho rằng các tổ chức trên là chủ thể kiến tạo mạng lưới, tích hợp kết quả đổi mới và điều phối tương tác. Spigel (2017) cho rằng sự kết nối giữa họ với hệ sinh thái không chỉ thể hiện ở số lượng liên kết, mà còn ở chiều sâu quan hệ, cơ chế chia sẻ tri thức và mức độ “gắn kết mạng lưới”.

Tổng hợp các tiếp cận trên, năng lực kết nối được hiểu là khả năng thiết lập, duy trì và mở rộng các mối quan hệ chức năng, kết hợp năng lực nội tại (chiến lược, cấu trúc) và yếu tố bên ngoài (mạng lưới, nền tảng), góp phần vào hiệu quả đổi mới sáng tạo trong hệ sinh thái.

2.3. Khung lý thuyết đánh giá năng lực kết nối: từ cấu trúc đến nhóm chỉ số

Trên cơ sở các tiếp cận lý thuyết đã trình bày, bài viết đề xuất khung đánh giá năng lực kết nối gồm 5 nhóm chỉ số phản ánh cả yếu tố nội tại và mức độ tương tác mạng lưới:

(1) Năng lực tổ chức: Đánh giá nền tảng tổ chức và vận hành, bao gồm: (i) định hướng chiến lược gắn với vai trò trong hệ sinh thái (Nambisan & Sawhney, 2011); (ii) khả năng huy động tài chính cho đổi mới (Chesbrough, 2003); và (iii) quy trình thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

(2) Năng lực hỗ trợ chuyên môn: Phản ánh khả năng cung cấp dịch vụ trong chuỗi đổi mới như R&D, CGCN, IP và ươm tạo (Markman & cộng sự, 2005; WIPO, 2021).

(3) Mức độ kết nối thực tiễn: Đo lường chiều sâu và phạm vi liên kết với các chủ thể trong hệ sinh thái, phản ánh vai trò “gắn kết” (Carayannis & Campbell, 2009; Memon & cộng sự, 2022).

(4) Kết quả hoạt động: Thể hiện đóng góp cụ thể như thương mại hóa công nghệ, hỗ trợ startup, hoặc đăng ký tài sản trí tuệ (Chesbrough, 2003; Xiao & North, 2017).

(5) Tiềm năng phát triển: Đánh giá khả năng mở rộng vai trò thông qua chiến lược liên kết, hiện diện trên nền tảng số và tích hợp mạng lưới quốc gia – địa phương (Mason & Brown, 2014; Memon & cộng sự, 2022).

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Cách tiếp cận nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính theo hướng thiết kế công cụ đo lường (scale development), nhằm xây dựng hệ thống chỉ số đánh giá năng lực kết nối của các tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức trong hệ sinh thái KNĐMST.

Quy trình được triển khai theo hướng dẫn của McKim (2022), gồm các bước: (i) lựa chọn tài liệu thứ cấp có nền tảng lý thuyết phù hợp; (ii) tổng hợp và mã hóa dữ liệu; (iii) xây dựng bảng chủ đề và nhóm chỉ số; và (iv) thiết kế các mục hỏi khảo sát sơ bộ. Do nghiên cứu này không nhằm đến kiểm định thực nghiệm, bước thử nghiệm và hiệu chỉnh sẽ được đề xuất thực hiện ở giai đoạn sau.

Cách tiếp cận này cho phép tổng hợp các mô hình lý thuyết đã được kiểm chứng (Open Innovation, Triple/Quadruple Helix, network-centric innovation...) để xây dựng bộ chỉ số có tính học thuật, khả thi và phù hợp với điều kiện dữ liệu tại Việt Nam.

3.2. Lựa chọn tài liệu

Tài liệu được lựa chọn nhằm phục vụ xây dựng hệ thống chỉ số đánh giá năng lực kết nối của các tổ chức R&D, đổi mới sáng tạo, CGCN và SHTT trong hệ sinh thái KNĐMST. Tiêu chí lựa chọn gồm: (i) tài liệu phản ánh rõ khái niệm năng lực tổ chức, kết nối mạng lưới và vai trò tổ chức trên; (ii) có cơ sở lý thuyết vững chắc và khả năng mã hóa thành biến quan sát; và (iii) đã được công bố chính thức.

Nguồn tài liệu được tìm kiếm từ Google Scholar và các báo cáo học thuật, chính sách uy tín. Cụ thể, các nghiên cứu của Nambisan & Sawhney (2011) và Chesbrough (2003) cung cấp nền tảng cho nhóm năng lực tổ chức, trong khi các nghiên cứu của Markman & cộng sự (2005), WIPO (2021) hỗ trợ thiết kế nhóm năng lực chuyên môn. Các mô hình hệ sinh thái như Quadruple Helix (Carayannis & Campbell, 2009) và tiếp cận đổi mới mở đóng vai trò định hướng khung phân loại. Đặc biệt, các nghiên cứu của Memon & cộng sự (2018) và Mason & Brown (2014) là nguồn tham chiếu chính cho các nhóm chỉ tiêu về kết nối mạng lưới và tiềm năng phát triển.

3.3. Tạo bảng tổng hợp dữ liệu

Theo McKim (2022), sau khi đã xác định được tài liệu phù hợp, một bảng tổng hợp nội dung từ các tài

liệu đó được thiết lập. Mỗi đơn vị phân tích trong bảng là một đoạn trích cụ thể từ tài liệu đã chọn, có khả năng được mã hóa thành chủ đề và biến quan sát sơ bộ (xem Bảng 1).

Bảng 1: Tóm tắt tổng hợp dữ liệu

Nguồn tài liệu	Trích dẫn	Chủ đề	Mã hóa	Nhóm năng lực
Nambisan & Sawhney (2011, 41)	“Boeing’s role as integrator thus required it to envision and clarify the innovation architecture, facilitate and coordinate the innovation activities of the network partners”	Thiết kế & điều phối kiến trúc đổi mới	Innovation strategy alignment	1. Năng lực tổ chức (NLTC)
Markman & cộng sự (2005, 244)	“Entrepreneurship is about the ‘why, when, and how opportunities for the creation of goods and services come into existence’... scientific discoveries are a key precursor to this process”	Phát hiện và khai thác tri thức khoa học	Scientific knowledge scanning	2.1. Năng lực Hỗ trợ nghiên cứu
Markman & cộng sự (2005, 244-5)	“The RPI Incubator... houses more than 35 new ventures... student or faculty founded firms”	Hạ tầng và không gian hỗ trợ ươm tạo	Incubation support	2.2. Năng lực ươm tạo
Markman & cộng sự (2005, 250)	“Licensing strategies: licensing in exchange for sponsored research, equity, or cash”	Chiến lược đàm phán và định giá công nghệ	Technology scouting & negotiation	2.3. Năng lực hỗ trợ chuyển giao công nghệ (CGCN)
WIPO (2021, 70)	“TMO may be willing to manage patent filing and its costs for a startup...”	Đăng ký và bảo hộ sở hữu trí tuệ cho startup	IP registration & protection	2.4. Năng lực hỗ trợ sở hữu trí tuệ
Carayannis & Campbell (2009, 217)	“Mode 3, in combination with the broadened perspective of the Quadruple Helix, emphasises an Innovation Ecosystem that encourages the co-evolution of different knowledge and innovation modes”	Liên kết và đồng tiến hóa với các tổ chức nghiên cứu – R&D	Collaboration with R&D actors	3.1. Kết nối với tổ chức CM (R&D)
Mason & Brown (2014, 11)	“Seed capital funds and business accelerators are also important. The presence of venture capital funds is also often a signal of ecosystem maturity”	Kết nối mạng lưới nhà đầu tư và quỹ đầu tư mạo hiểm	Investment network linkage	3.2. Kết nối với tổ chức tài chính
Stam (2015, 1761)	“Government can play an important role as a ‘feeder’, for example in adjusting laws and regulations.”	Kết nối với cơ quan hoạch định chính sách pháp lý	Government stakeholder linkage	3.3. Kết nối với khu vực chính phủ
Nambisan & cộng sự (2018, 359)	“To establish a successful platform, its owner must attract complementors that create value for platform users”	Kết nối mạng nền tảng và hệ sinh thái số hỗ trợ KN	Platform and ecosystem network	3.4. Kết nối với tổ chức trung gian hỗ trợ (HT)
Etzkowitz & Leydesdorff (2000, 117)	“The huge success of science in supplying practical results during World War II in one sense supplied its own legitimization for science”	Chất lượng và tác động của kết quả nghiên cứu	Scientific output quality	4.1. Kết quả hoạt động (NCPT)

Etzkowitz & Leydesdorff (2000, 110)	“The institutional innovations aim to promote closer relations between faculties and firms... through a series of intermediate processes...”	Tăng cường liên kết giữa trường đại học và doanh nghiệp	University–industry linkage	4.2. Kết quả hoạt động (CGCN)
Xiao & North (2017, 33)	“The support services provided by TBIs evolved over time from offering physical space and a shared infrastructure to facilitating access to external knowledge networks”	Hỗ trợ ươm tạo và kết nối tri thức ngoài tổ chức	Startup incubation support	4.3. Kết quả hoạt động (ĐMST)
Hellström & cộng sự (2019, 86)	“Formal IP can make the firm the only option on the market”	Hiệu quả độc quyền thị trường thông qua đăng ký IP	IP registration outcomes	4.4. Kết quả hoạt động (SHTT)
Mason & Brown (2014), P.22	“Policies have sought to build bridges between different entrepreneurial actors through the creation of communities of practice or entrepreneurial networks...”	Tích hợp chính sách và kết nối các chương trình hỗ trợ	Policy program integration	5.1. Tiềm năng phát triển (QGKV)
Mason & Brown (2014, 22)	“Policies have sought to build bridges between different entrepreneurial actors through the creation of communities of practice or entrepreneurial networks...”	Hiện diện mạng lưới hệ sinh thái vùng	Regional ecosystem presence	5.2. Tiềm năng phát triển (ĐP-ĐH)
Nambisan & cộng sự (2018, 360)	“Digital platforms... constitute a basis for entrepreneurial activity... [and] also facilitate deploying a graduated risk approach toward venturing”	Ứng dụng nền tảng số trong phát triển đổi mới sáng tạo	technology platform utilization	5.3. Tiềm năng phát triển (NTML)

Nguồn: Tác giả tổng hợp.

Bảng 2: Tóm tắt kết quả chuyển đổi mã hóa thành mục hỏi khảo sát

Nhóm chỉ tiêu	Nguồn lý thuyết	Mã hóa	Ví dụ Mục hỏi khảo sát đề xuất
1. Năng lực tổ chức	Nambisan & Sawhney (2011, 41)	innovation strategy alignment	NLTC1: Tổ chức có chiến lược/định hướng rõ ràng về đổi mới sáng tạo.
2.1. Năng lực Hỗ trợ nghiên cứu (4 mục)	Markman & cộng sự (2005, 244)	scientific knowledge scanning	NC1: Tổ chức thường xuyên tìm hiểu các lý thuyết mới trong lĩnh vực khoa học và công nghệ.
2.2. Năng lực ươm tạo	Markman & cộng sự (2005, 244-5)	incubation support	UT1: Tổ chức cung cấp không gian làm việc, hướng dẫn và tài nguyên cho doanh nghiệp khởi nghiệp.
2.3. Năng lực hỗ trợ chuyển giao công nghệ (CGCN)	Markman & cộng sự (2005, 250)	technology scouting & negotiation	CGCN1: Tổ chức cung cấp dịch vụ lựa chọn công nghệ, đàm phán hợp đồng chuyển nhượng.
2.4. Năng lực hỗ trợ sở hữu trí tuệ (SHTT)	WIPO (2021, 70)	IP registration & protection	SHTT1: Tổ chức hỗ trợ đăng ký, bảo vệ sáng chế, bản quyền, nhãn hiệu.
3.1. Kết nối với với tổ chức R&D	Carayannis & Campbell (2009, 217)	collaboration with R&D actors	CM1: Tổ chức có liên kết với viện/trường, trung tâm R&D, phòng thí nghiệm trong nghiên cứu hoặc triển khai sản phẩm đổi mới.

3.2. Kết nối với tổ chức tài chính	Mason & Brown (2014, 11)	investment network linkage	TC1: Tổ chức có liên kết với các quỹ đầu tư (quỹ hạt giống, mạo hiểm, tăng trưởng...) để hỗ trợ KNĐMST.
3.3. Kết nối với khu vực chính phủ	Stam (2015, 1761)	government stakeholder linkage	CP1: Tổ chức phối hợp với các cơ quan chính phủ trung ương như bộ, ngành, cơ quan cấp phép hoặc hoạch định chính sách.
3.4. Kết nối với tổ chức trung gian kết nối	Nambisan & cộng sự (2018, 359)	platform and ecosystem network	HT1: Tổ chức có kết nối với các đơn vị trung gian như sàn giao dịch công nghệ, nền tảng số hoặc cơ quan truyền thông KN.
4.1. Kết quả R&D (NC)	Etzkowitz & Leydesdorff (2000, 117)	scientific output quality	R&D1: Tổ chức đã tạo ra nhiều kết quả nghiên cứu có giá trị khoa học hoặc ứng dụng thực tiễn rõ rệt.
4.2. Kết quả chuyển giao công nghệ (CGCN)	Etzkowitz & Leydesdorff (2000, 110)	university-industry linkage	CGCN1: Tổ chức đã thực hiện nhiều hoạt động kết nối thành công giữa viện, trường và doanh nghiệp trong CGCN.
4.3. Kết quả hoạt động ươm tạo (DM)	Xiao & North (2017, 33)	startup incubation support	DM1: Tổ chức đã hỗ trợ thành công nhiều startup thông qua cung cấp không gian, cố vấn, huấn luyện và tài nguyên.
4.4. Kết quả hoạt động sở hữu trí tuệ (SHTT)	Hellström & cộng sự (2019, 86)	IP registration outcomes	SHTT1: Tổ chức đã hỗ trợ đăng ký thành công nhiều sáng chế, nhãn hiệu, bản quyền cho doanh nghiệp/nhóm nghiên cứu.
5.1. Tiềm năng phát triển trong hệ sinh thái quốc gia (QGKV)	Mason & Brown (2014, 22)	policy program integration	QGKV1: Tổ chức tham gia hoặc kết nối với Đề án 1665 để hỗ trợ học sinh, sinh viên khởi nghiệp đến năm 2025.
5.2. Tiềm năng phát triển hệ sinh thái địa phương (ĐP-DH)	Mason & Brown (2014, 22)	regional ecosystem presence	ĐPDH1: Tổ chức thuộc hoặc có hợp tác với SIHUB – Saigon Innovation Hub (TP.HCM).
5.3. Tiềm năng phát triển trong các nền tảng, mạng lưới (NTML)	Nambisan & cộng sự (2018, 360)	technology platform utilization	NTML1: Tổ chức đang sử dụng hoặc có kết nối với TECHPORT – Cổng thông tin công nghệ và thiết bị (TP.HCM).

Nguồn: Tác giả tổng hợp.

3.4. Phân tích và xây dựng mục hỏi khảo sát

Ở bước này, các đoạn trích dẫn tài liệu được mã hóa được chuyển đổi thành những cụm khái niệm và biểu hiện liên quan đến năng lực kết nối vào hệ sinh thái KNĐMST của các tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyên gia tri thức có thể quan sát, làm nền tảng để xây dựng các mục hỏi sơ bộ (survey items). Cụ thể ở bước này, trên cơ sở bảng mã hóa đã xây dựng, nhóm nghiên cứu tiến hành Tổng hợp các mã (codes) vào các cụm chủ đề lý thuyết tương ứng với 5 nhóm năng lực: (1) Năng lực tổ chức; (2) Năng lực hỗ trợ chuyên môn; (3) Mức độ kết nối thực tiễn; (4) Kết quả hoạt động; (5) Tiềm năng phát triển. Bảng dưới đây minh họa một số kết quả của bước này (xem Bảng 2).

3.5. Xây dựng thang đo sơ bộ

Từ các mục hỏi đã được mã hóa lý thuyết, nhóm nghiên cứu tổ chức thành năm thang đo sơ bộ tương ứng với các nhóm năng lực: năng lực tổ chức, năng lực hỗ trợ chuyên môn, mức độ kết nối thực tiễn, kết quả hoạt động và tiềm năng phát triển.

Mỗi thang đo gồm 3-7 mục hỏi phản ánh các biểu hiện cụ thể, thiết kế theo dạng khẳng định, dùng thang Likert 5 mức độ để thuận tiện cho đánh giá định tính và định lượng. Đây là bước tiền đề để chuẩn hóa và thử nghiệm công cụ trong giai đoạn tiếp theo, phục vụ đánh giá năng lực kết nối của các tổ chức trung gian tri thức trong hệ sinh thái KNĐMST.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Nguyên tắc thiết kế hệ thống chỉ số

Hệ thống chỉ số đánh giá năng lực kết nối của tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức được thiết kế dựa trên ba nhóm nền tảng lý thuyết. Thứ nhất, mô hình Triple Helix và các mô hình mở rộng của nó (Quadruple/Quintuple Helix) cho rằng tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức giữ vai trò điều phối và tạo lập tương tác trong cấu trúc mạng lưới đổi mới đa tác nhân (Carayannis & Campbell, 2009; Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Thứ hai, lý thuyết đổi mới mở của Chesbrough (2003) nhấn mạnh năng lực hấp thụ tri thức từ bên ngoài và phối hợp với các bên liên quan như một phần cốt lõi của đổi mới. Thứ ba, tiếp cận của Memon & cộng sự (2018) và Stam (2015) đề xuất đo lường năng lực tổ chức trong hệ sinh thái bằng cách phân nhóm chỉ số phản ánh cả năng lực nội tại và mức độ kết nối mạng lưới.

Dựa trên các nền tảng trên, hệ thống chỉ số được thiết kế theo các nguyên tắc: (i) Tính hệ thống và toàn diện: phản ánh cả tổ chức - mạng lưới - hiệu quả - tiềm năng (Memon & cộng sự, 2018); (ii) Tính linh hoạt: thích ứng với đặc thù của từng nhóm tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức (Stam, 2015); (iii) Tính đo lường được: sử dụng cả chỉ báo định lượng và định tính (Memon & cộng sự, 2018; OECD, 2013); (iv) Tính hệ sinh thái: đánh giá năng lực kết nối không tách rời khỏi chức năng điều phối và lan tỏa trong hệ sinh thái (Nambisan & cộng sự, 2018).

4.2. Cấu trúc hệ thống chỉ số đề xuất

Dựa trên các cơ sở lý luận ở trên, bài báo đề xuất bộ chỉ số gồm 5 nhóm năng lực cốt lõi. Phần dưới đây mô tả chi tiết từng nhóm chỉ số, cùng với các tiêu chí cụ thể minh họa cho mỗi nhóm năng lực.

(1) Năng lực tổ chức (3 mục): Năng lực tổ chức phản ánh năng lực nền tảng về thể chế và vận hành của tổ chức trung gian trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, tương ứng với trụ cột “Năng lực đầu vào” (Memon & cộng sự, 2018). Ba chỉ tiêu chính gồm: (i) chiến lược hoặc định hướng rõ ràng về đổi mới (Nambisan & Sawhney, 2011); (ii) cơ chế tài chính nội bộ hoặc khả năng huy động nguồn lực phục vụ đổi mới (Chesbrough, 2003); và (iii) quy trình đánh giá, lựa chọn và thương mại hóa kết quả nghiên cứu (Nambisan & Sawhney, 2011).

(2) Năng lực hỗ trợ chuyên môn (16 mục): Năng lực hỗ trợ chuyên môn thể hiện khả năng kỹ thuật và chuyên biệt mà tổ chức cung cấp cho hệ sinh thái, tương ứng với trụ cột “Năng lực kỹ thuật” (Stam, 2015). Nhóm này bao gồm các năng lực về nghiên cứu - phát triển, ương tạo, chuyển giao công nghệ và sở hữu trí tuệ. Các chỉ tiêu đề xuất gồm: (i) mức độ đa dạng và chuyên sâu của dịch vụ hỗ trợ (R&D, CGCN, IP, ương tạo); (ii) khả năng điều chỉnh dịch vụ phù hợp với nhu cầu thực tiễn; (iii) hiệu quả kết nối giữa hoạt động chuyên môn và doanh nghiệp khởi nghiệp.

(3) Mức độ kết nối thực tế (14 mục): Mức độ kết nối thực tế đo lường khả năng tổ chức duy trì các mối liên kết chiến lược trong hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, tương ứng với năng lực “gắn kết mạng lưới” (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Các chỉ tiêu bao gồm: (i) quy mô và chất lượng liên kết với tổ chức R&D, CGCN, IP, tài chính, chính phủ và trung gian hỗ trợ; (ii) cơ chế phối hợp nguồn lực như đồng tài trợ hoặc hợp tác nền tảng số; và (iii) vai trò của tổ chức trong mạng lưới (thành viên, điều phối, đối tác chiến lược).

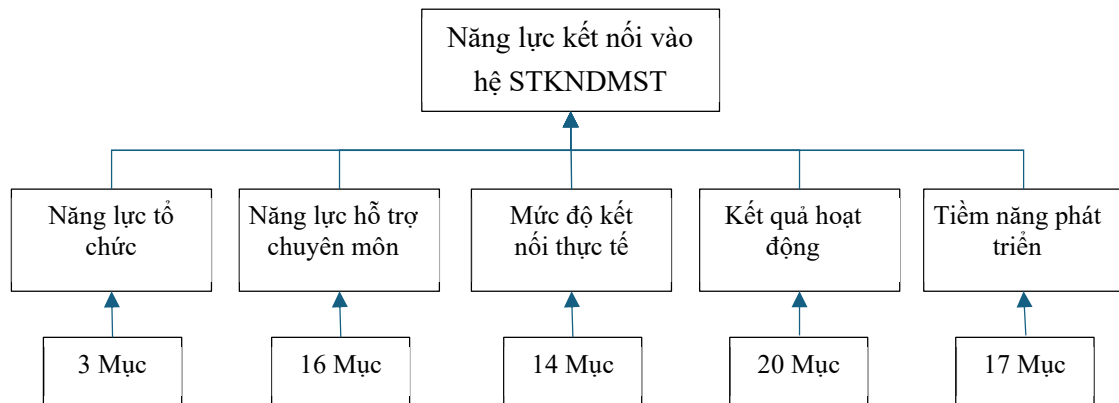
(4) Kết quả hoạt động (20 mục): Kết quả hoạt động phản ánh mức độ đóng góp thực tế của tổ chức vào dòng đổi mới sáng tạo, tương ứng với năng lực “Hiệu quả đầu ra” trong khung đánh giá hệ sinh thái (Nambisan & cộng sự, 2018; Stam, 2015). Các chỉ tiêu bao gồm: (i) số lượng và chất lượng startup được hỗ trợ thành công; (ii) số thương vụ CGCN hoặc đăng ký - khai thác tài sản trí tuệ; và (iii) mức độ thương mại hóa kết quả nghiên cứu hoặc chuyển giao công nghệ. Nhóm chỉ tiêu này cho thấy năng lực thực thi, khả năng tạo giá trị và mức độ lan tỏa đổi mới của tổ chức trong hệ sinh thái.

(5) Tiềm năng phát triển (17 mục): Tiềm năng phát triển là chỉ số mang tính dự báo, phản ánh khả năng tổ chức mở rộng vai trò và thích ứng với sự tiến hóa của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo (Carayannis & Campbell, 2009). Các chỉ tiêu bao gồm: (i) mức độ tham gia vào các chương trình quốc gia (844, 1665, NIC); (ii) liên

kết với hệ sinh thái địa phương hoặc đại học (SIHUB, BK Holdings, Hue Innovation Hub...); (iii) kết nối với nền tảng công nghệ số và mạng lưới đổi mới như TECHPORT, Vietnam Innovation Network; và (iv) vai trò tổ chức trong liên minh, mạng lưới hoặc sáng kiến thể chế mới.

Hệ thống chỉ số đánh giá năng lực kết nối vào hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của các tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức ở trên được mô hình hóa ở Hình 1.

Hình 1: Hệ thống chỉ số đánh giá năng lực kết nối vào hệ STKNĐMST



Nguồn: Tác giả phát triển.

4.3. Gợi ý khung đo lường

Hệ thống chỉ số được thiết kế theo cấu trúc linh hoạt, có thể áp dụng cho nhiều loại hình tổ chức sáng tạo, quản lý hoặc chuyển giao tri thức khác nhau, từ trường đại học đến các tổ chức khu vực hoặc quốc gia. Mỗi chỉ mục có thể được lượng hóa bằng thang Likert 5 mức độ hoặc bằng số liệu định lượng sẵn có. Kết quả đánh giá có thể chuẩn hóa theo vùng, lĩnh vực hoặc nhóm tổ chức, từ đó phục vụ phân tích so sánh và ra quyết định chính sách. Các ứng dụng cụ thể sẽ được phân tích trong phần tiếp theo.

5. Hàm ý áp dụng và định hướng nghiên cứu hoàn thiện

5.1. Những đóng góp về mặt học thuật

Nghiên cứu này có một số đóng góp học thuật quan trọng đối với lĩnh vực hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (KNĐMST). Thứ nhất, đây là nghiên cứu đầu tiên đề xuất một hệ thống chỉ số đánh giá năng lực kết nối dành riêng cho các tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức tại Việt Nam, bao gồm năm nhóm năng lực cốt lõi: năng lực tổ chức, năng lực hỗ trợ chuyên môn, mức độ kết nối thực tiễn, kết quả hoạt động và tiềm năng phát triển. Đây là điểm mới nổi bật so với các nghiên cứu trước, vốn chỉ dừng ở phân tích định tính hoặc đánh giá cấp vùng (Stam, 2015). Thứ hai, nghiên cứu cụ thể hóa vai trò “điều phối hệ sinh thái” của các tổ chức như R&D, CGCN, SHTT, ĐMST thông qua bộ chỉ số có thể đo lường, chứ không chỉ dừng lại ở khái niệm lý thuyết (Chesbrough, 2003; Nambisan & Sawhney, 2011). Thứ ba, phương pháp tiếp cận mã hóa lý thuyết và xây dựng thang đo sơ bộ cho thấy một bước tiến trong việc liên kết học thuật - chính sách - thực tiễn, góp phần hình thành khung lý thuyết đánh giá năng lực kết nối ở cấp tổ chức. Tổng thể, nghiên cứu này mở ra hướng nghiên cứu mới về đo lường hiệu quả kết nối của tổ chức trong hệ sinh thái đổi mới mở, đa tác nhân và liên vùng.

5.2. Ứng dụng trong chính sách và vận hành hệ sinh thái

Hệ thống chỉ số đề xuất có ý nghĩa thiết thực trong bối cảnh Việt Nam đang triển khai các chương trình như Techfest, NIC, Đề án 844 và 569. Hiện nay, việc lựa chọn tổ chức đầu mối và phân bổ nguồn lực vẫn dựa nhiều vào tiêu chí hành chính, thiếu căn cứ định lượng phản ánh năng lực kết nối, một yếu tố cốt lõi của

hệ sinh thái đổi mới (Stam, 2015).

Công cụ đánh giá này góp phần chuyển từ tư duy tuyến tính sang logic hệ sinh thái, trong đó giá trị không chỉ là số lượng startup được hỗ trợ mà còn là khả năng tích hợp, lan tỏa tri thức và điều phối tài sản đổi mới (Chesbrough, 2003; Nambisan & cộng sự, 2018). Bộ chỉ số hướng tới đo lường cả năng lực nội tại và tương tác mạng lưới, phù hợp với đặc điểm của hệ sinh thái đổi mới mở, đa tác nhân.

Ở cấp tổ chức, chỉ số hỗ trợ tự đánh giá và định vị chiến lược. Ở cấp vùng, là căn cứ để lựa chọn tổ chức đầu mối và thiết kế chính sách tài chính. Ở cấp quốc gia, công cụ này giúp xây dựng bản đồ hệ sinh thái, phục vụ điều phối và đầu tư theo năng lực kết nối thực tiễn.

5.3. Hạn chế và định hướng hoàn thiện

Mặc dù hệ thống chỉ số đánh giá năng lực kết nối vào hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của các tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức tại Việt Nam đã được xây dựng công phu, dựa trên các nguồn tài liệu học thuật đáng tin cậy, nhưng tính xác đáng, độ tin cậy và khả năng áp dụng trong thực tiễn của các chỉ tiêu này vẫn chưa được kiểm chứng. Để khắc phục hạn chế này, hệ thống chỉ số và các thang đo cần tiếp tục được chuẩn hóa thông qua các nghiên cứu thử nghiệm và áp dụng thực tế. Cụ thể, các nghiên cứu trong tương lai tiếp tục được tiến hành để điều chỉnh ngữ nghĩa và xây dựng quy trình đánh giá phù hợp với từng loại hình tổ chức; phát triển công cụ tự đánh giá số hóa; tổ chức tham vấn chuyên gia để hiệu chỉnh chỉ số theo đặc thù Việt Nam; và tích hợp với các tiêu chí vùng hoặc ngành theo khuyến nghị.

Định hướng này nhằm hình thành công cụ đánh giá linh hoạt, minh bạch, hỗ trợ tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức nâng cao vai trò điều phối trong hệ sinh thái KNĐMST, thúc đẩy lan tỏa tri thức và liên kết đa chiều hiệu quả hơn.

6. Kết luận

Trong bối cảnh hệ sinh thái KNĐMST tại Việt Nam phát triển theo hướng mở và đa tác nhân, các tổ chức sáng tạo, quản lý và chuyển giao tri thức đóng vai trò ngày càng quan trọng trong kết nối, lan tỏa tri thức và điều phối đổi mới. Tuy nhiên, hiện chưa có công cụ đo lường phù hợp để đánh giá năng lực kết nối của các tổ chức này một cách hệ thống. Bài viết đề xuất hệ thống chỉ số gồm năm nhóm năng lực: tổ chức, hỗ trợ chuyên môn, kết nối thực tiễn, kết quả hoạt động và tiềm năng phát triển, dựa trên nền tảng lý thuyết đổi mới mở và mô hình hệ sinh thái. Bộ chỉ số không chỉ hỗ trợ đánh giá, mà còn định hướng chiến lược và nâng cao vai trò của tổ chức trong điều phối hệ sinh thái. Tuy nhiên, tính xác đáng, độ tin cậy và khả năng ứng dụng của các chỉ tiêu đề xuất vẫn chưa được kiểm chứng trong thực tiễn. Do đó, các nghiên cứu tiếp theo cần được triển khai nhằm thử nghiệm, chuẩn hóa và tích hợp hệ thống chỉ tiêu này vào các nền tảng số, qua đó nâng cao tính minh bạch và hiệu quả ứng dụng trong hoạch định và thực thi chính sách.

Tài liệu tham khảo:

- Bộ Khoa học và Công Nghệ (2025). *Báo Cáo Kết Quả Triển Khai Đề Án “Hỗ Trợ Hệ Sinh Thái Khởi Nghiệp Đổi Mới Sáng Tạo Quốc Gia Đến Năm 2025” Giai Đoạn 2016-2024*. Hà Nội.
- 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. doi:10.1504/ijtm.2009.023374.

-
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Do Ventures & NIC (2024). *Báo cáo đổi mới sáng tạo và đầu tư công nghệ Việt Nam 2024*. từ https://nic.gov.vn/img/wpuploads/2024/04/Vietnam-Innovation-Tech-Investment-Report-2024_VIETNAMESE-3.pdf
- 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, 109-123.
- Hellström, A., Nilsson, S., Andersson, M. & Håkanson, U. (2019). Intellectual property for generating value for start-up companies in key enabling technologies. *Biotechnology Research and Innovation*, 3(1), 80-90. doi:10.1016/j.biori.2019.01.001.
- Markman, G.D., Phan, P.H., Balkin, D.B. & Gianiodis, P.T. (2005). Entrepreneurship and university-based technology transfer. *Journal of Business Venturing*, 20(2), 241-263. doi:10.1016/j.jbusvent.2003.12.003.
- Mason, C. & Brown, R. (2014). *Entrepreneurial Ecosystems and Growth-Oriented Entrepreneurship*. The Hague.
- McKim, C. (2022). Using the literature to create a scale: an innovative qualitative methodological piece. *International Journal of Social Research Methodology*, 26(3), 343-351. doi:10.1080/13645579.2022.2026138.
- Memon, A.B., Meyer, K., Thieme, M. & Meyer, L.P. (2018). Inter-InnoLab collaboration: An investigation of the diversity and interconnection among Innovation Laboratories. *Journal of Engineering and Technology Management*, 47, 1-21. doi:10.1016/j.jengtecman.2017.11.003.
- Memon, A.B., Meyer, K. & Tunio, M.N. (2022). Toward collaborative networking among innovation laboratories: a conceptual framework. *International Journal of Innovation Science*, 14(2), 282-301. doi:10.1108/ijis-04-2021-0069
- Nambisan, S. & Sawhney, M. (2011). Orchestration processes in network-centric innovation: Evidence from the field. *Academy of Management Perspectives*, 25(3), 40-57. doi:10.5465/amp.2011.63886529.
- Nambisan, S., Siegel, D. & Kenney, M. (2018). On open innovation, platforms, and entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(3), 354-368. doi:10.1002/sej.1300.
- OECD (2013). *Innovation-driven growth in regions: The role of smart specialization*. OECD.
- Spigel, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49-72. doi:10.1111/etap.12167.
- Stam, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759-1769. doi:10.1080/09654313.2015.1061484.
- WIPO (2021). *Enterprising ideas: A guide to intellectual property for start-ups*. Geneva: World Intellectual Property Organization.
- World Bank (2023). *Promoting innovative entrepreneurship in Vietnam: An ecosystem diagnostic*. Washington DC.
- Xiao, L. & North, D. (2017). The role of technological business incubators in supporting business innovation in China: A case of regional adaptability?. *Entrepreneurship & Regional Development*, 30(1-2), 29-57. doi:10.1080/08985626.2017.1364789.

Lời thừa nhận/Cảm ơn: Bài báo này là Sản phẩm của đề tài “Nghiên cứu khảo sát, đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp để kết nối vào hệ sinh thái KN ĐMST các tổ chức nghiên cứu và phát triển, đổi mới sáng tạo, chuyển giao công nghệ, sở hữu trí tuệ... có hoạt động hỗ trợ KN ĐMST”.

***Tác giả liên hệ: Nguyễn Minh Ngọc. Email: ngocieds@neu.edu.vn**