

THÚC ĐẨY NĂNG LỰC NHẬN BIẾT CƠ HỘI ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA SINH VIÊN HƯỚNG ĐẾN XÂY DỰNG NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO CHO VIỆT NAM

Nguyễn Thị Thu Hiền¹

Email: hien.nguyenthithu1@hust.edu.vn

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 30/09/2025

Ngày phản biện đánh giá: 30/10/2025

Ngày bài báo được duyệt đăng: 17/11/2025

DOI: 10.59266/houjs.2025.965

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số diễn ra mạnh mẽ, việc phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao trở thành ưu tiên hàng đầu của Việt Nam nhằm đáp ứng yêu cầu cạnh tranh trong nền kinh tế số. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực nhận diện cơ hội đổi mới sáng tạo của sinh viên đại học - nhóm nhân lực trẻ có vai trò then chốt trong quá trình phát triển. Dữ liệu khảo sát 374 sinh viên từ bốn trường đại học trọng điểm được thu thập và phân tích bằng phương trình cấu trúc dựa trên hiệp phương sai (CB-SEM), đảm bảo độ tin cậy thông qua kiểm định Cronbach's Alpha, EFA và CFA. Kết quả chỉ ra rằng năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân là yếu tố có tác động mạnh nhất đến khả năng nhận diện cơ hội ($\beta = 0.972$), cho thấy hành vi đổi mới và các kỹ năng đổi mới phổ quát là nền tảng cốt lõi hình thành năng lực số. Sự hỗ trợ đổi mới từ bên ngoài có tác động tích cực nhưng ở mức độ vừa phải ($\beta = 0.169$), nhấn mạnh vai trò của chính sách, hỗ trợ và môi trường học thuật. Ngược lại, kỹ năng làm việc nhóm có ảnh hưởng tiêu cực ($\beta = -0.270$), phản ánh rủi ro của xu hướng đồng thuận quá mức và hạn chế sáng tạo cá nhân. Nghiên cứu đóng góp về mặt lý luận khi tích hợp đổi mới sáng tạo cá nhân, kỹ năng xã hội và bối cảnh thể chế vào khung phân tích phát triển nhân lực số. Về mặt thực tiễn, nghiên cứu khuyến nghị các trường đại học cần ưu tiên đào tạo năng lực đổi mới sáng tạo, tái cấu trúc phương pháp làm việc nhóm, đồng thời xây dựng hệ sinh thái số hỗ trợ khởi nghiệp. Kết quả này cung cấp cơ sở quan trọng cho hoạch định chính sách phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao phục vụ nền kinh tế số Việt Nam.

Từ khóa: phát triển nguồn nhân lực số, nhận diện cơ hội đổi mới, đổi mới cá nhân, kỹ năng làm việc nhóm, hỗ trợ đổi mới từ bên ngoài

¹ Trường Đại học Mở Hà Nội

I. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh toàn cầu đang bước vào giai đoạn chuyển đổi số sâu rộng, sự phát triển của nền kinh tế số đòi hỏi một lực lượng lao động có khả năng thích ứng nhanh, sở hữu kỹ năng sáng tạo, tư duy số và năng lực đổi mới vượt trội. Nguồn nhân lực chất lượng cao không chỉ là yếu tố then chốt quyết định sức cạnh tranh quốc gia mà còn là động lực nội sinh thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững. Tại Việt Nam, Chính phủ đã xác định phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao là một trong những trụ cột chiến lược để hiện thực hóa mục tiêu trở thành quốc gia có nền kinh tế số chiếm tỷ trọng 20% GDP vào năm 2025 và 30% GDP vào năm 2030. Tuy nhiên, việc hiểu rõ những yếu tố nào quyết định đến năng lực đổi mới sáng tạo của sinh viên - nhóm nhân lực trẻ, tiềm năng đóng vai trò trung tâm trong nền kinh tế số - vẫn còn hạn chế cả về cơ sở lý luận lẫn bằng chứng thực nghiệm.

Bài nghiên cứu này được tiến hành nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực nhận diện cơ hội đổi mới sáng tạo của sinh viên đại học tại Việt Nam, qua đó cung cấp những gợi ý quan trọng cho chiến lược phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao. Nghiên cứu sử dụng dữ liệu khảo sát 374 sinh viên từ nhiều trường đại học trọng điểm và áp dụng mô hình cấu trúc tuyến tính PLS-SEM để kiểm định giả thuyết. Kết quả bước đầu cho thấy năng lực sáng tạo cá nhân là yếu tố then chốt, trong khi sự hỗ trợ từ bên ngoài có vai trò bổ trợ và kỹ năng làm việc nhóm, nếu thiếu cấu trúc phù hợp, có thể kìm hãm khả năng đổi mới.

Về mặt lý luận, nghiên cứu góp phần mở rộng cơ sở tri thức về mối liên hệ giữa đổi mới sáng tạo cá nhân, kỹ năng xã hội

và môi trường hỗ trợ trong việc hình thành năng lực số của nguồn nhân lực trẻ tại các nền kinh tế mới nổi. Về mặt thực tiễn, nghiên cứu đưa ra các hàm ý quan trọng cho trường đại học và nhà hoạch định chính sách trong việc thiết kế chương trình đào tạo, xây dựng hệ sinh thái hỗ trợ đổi mới và định hình khung chính sách phát triển nhân lực số. Điểm mới của nghiên cứu nằm ở việc tích hợp góc nhìn đổi mới sáng tạo vào chủ đề phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đồng thời cung cấp bằng chứng thực nghiệm dựa trên dữ liệu sinh viên Việt Nam - một trường hợp điển hình cho các nền kinh tế đang chuyển đổi.

Bài báo bao gồm các phần: cơ sở lý thuyết và giả thuyết nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu, kết quả phân tích định lượng, thảo luận và hàm ý chính sách, cuối cùng là kết luận và định hướng nghiên cứu tiếp theo. Với cách tiếp cận này, nghiên cứu kỳ vọng đóng góp cả về lý luận và thực tiễn trong việc xây dựng nguồn nhân lực số chất lượng cao cho nền kinh tế số Việt Nam.

II. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1. Nguồn nhân lực chất lượng cao

Trong bối cảnh chuyển đổi số, nguồn nhân lực chất lượng cao được xem là yếu tố chiến lược quyết định năng lực cạnh tranh và đổi mới của nền kinh tế (Pereira & Fernandes, 2025). Nguồn nhân lực này không chỉ dựa trên trình độ học vấn, mà còn phản ánh năng lực đổi mới sáng tạo, năng lực số và khả năng học tập suốt đời.

Nguồn lực chất lượng cao là nguồn lực hiếm và khó thay thế, tạo lợi thế cạnh tranh bền vững. Bao gồm ba trụ cột năng lực: (1) Công nghệ số - làm chủ và sáng tạo với AI, dữ liệu lớn, IoT; (2) Đổi mới

sáng tạo - phát hiện, khai thác cơ hội mới; (3) Học tập và hợp tác số - khả năng tương tác, học hỏi liên tục trong môi trường đa ngành (Kim, 2025).

Nghiên cứu của Li & Wang (2025) cho thấy nguồn nhân lực chất lượng cao là cầu nối giữa chuyển đổi số và tăng trưởng bền vững, khi nhân lực không chỉ tiếp thu mà còn tái cấu trúc quy trình tổ chức. Vì vậy, nó là động lực nội sinh của nền kinh tế tri thức.

2.2. Năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân (Personal Innovativeness - PI)

Các nghiên cứu trước (Chell & Athayde, 2009; De Jong & Den Hartog, 2010) cho thấy đổi mới sáng tạo cá nhân thể hiện ở khả năng sáng tạo, tính chủ động, dám chấp nhận rủi ro, và niềm tin vào năng lực bản thân. Đây chính là những năng lực số lõi (digital core competences) giúp người học khai thác hiệu quả công nghệ mới, phát triển tư duy khởi nghiệp và thích ứng trong môi trường số hóa. Với sinh viên đại học, PI không chỉ quyết định khả năng nhận diện cơ hội đổi mới mà còn phản ánh mức độ sẵn sàng trở thành nguồn nhân lực số chất lượng cao.

2.3. Kỹ năng làm việc nhóm (Teamwork Skills - TWS)

Kỹ năng làm việc nhóm từ lâu được xem là trụ cột của năng lực mềm, hỗ trợ quá trình chia sẻ tri thức và hợp tác trong môi trường đa ngành (O'Neil et al., 1997; West, 2002). Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu thực nghiệm tại Việt Nam chỉ ra tác động tiêu cực của TWS đối với khả năng nhận diện cơ hội đổi mới ($\beta = -0.270$). Điều này gợi ý rằng trong bối cảnh văn hóa Á Đông, sự nhấn mạnh vào tính đồng thuận có thể hạn chế sự đa dạng ý tưởng.

Vì vậy, phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao cần không chỉ tăng cường kỹ năng hợp tác, mà còn thiết kế lại cơ chế làm việc nhóm theo hướng hợp tác số (digital collaboration), trong đó khuyến khích sự đa dạng tư duy, ứng dụng công nghệ số hỗ trợ teamwork, và phát huy tối đa năng lực cá nhân.

2.4. Hỗ trợ đổi mới sáng tạo từ bên ngoài (External Innovation Support - EIS)

Các yếu tố hỗ trợ từ bên ngoài như chính sách đại học, môi trường đổi mới sáng tạo, mentoring, vườn ươm khởi nghiệp và các nền tảng công nghệ đóng vai trò hệ sinh thái số hóa hỗ trợ hình thành năng lực đổi mới (Ritter et al., 2017; Rasmussen & Wright, 2015). Trong nền kinh tế số, EIS được coi là “đòn bẩy” để sinh viên phát huy PI và khắc phục hạn chế của teamwork. Mặc dù kết quả nghiên cứu cho thấy tác động ở mức vừa phải ($\beta = 0.169$), song EIS là nhân tố quan trọng để mở rộng quy mô phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao, đặc biệt thông qua các chương trình đào tạo liên ngành, phòng thí nghiệm số (digital labs), và kết nối với doanh nghiệp công nghệ.

2.5. Năng lực nhận diện cơ hội đổi mới (Innovation Opportunity Recognition - IOR)

IOR là quá trình phát hiện, đánh giá và hành động dựa trên những cơ hội tiềm năng trong công nghệ, thị trường hoặc mô hình kinh doanh mới (Shane & Venkataraman, 2000; Dyer et al., 2008). Đối với sinh viên đại học, IOR vừa phản ánh năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân vừa là chỉ báo năng lực số. Trong bối cảnh nền kinh tế số, IOR chính là cầu nối giữa năng lực đổi mới sáng tạo và phát triển nguồn

nhân lực chất lượng cao, bởi nó cho thấy khả năng chuyển đổi tri thức thành giá trị thực tiễn, gắn liền với yêu cầu của thị trường lao động.

2.6. Đề xuất giả thuyết và mô hình nghiên cứu

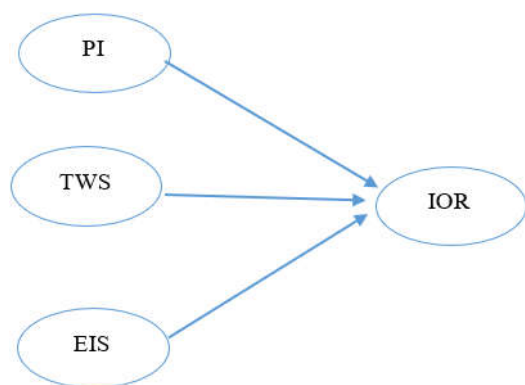
Dựa trên cơ sở lý thuyết và kết quả thực nghiệm, các giả thuyết được đề xuất như sau:

H1: Đổi mới cá nhân sẽ là động lực mạnh mẽ hơn để nhận ra cơ hội đổi mới của sinh viên đại học

H2: Kỹ năng làm việc nhóm có tác động đến việc nhận biết cơ hội đổi mới của sinh viên đại học

H3: Sự hỗ trợ đổi mới từ bên ngoài có tác động đến việc nhận biết cơ hội đổi mới của sinh viên đại học

Từ đó, nghiên cứu đề xuất mô hình sau: năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân (PI), kỹ năng làm việc nhóm (TWS) và hỗ trợ đổi mới từ bên ngoài (EIS) là những nhân tố ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng nhận diện cơ hội đổi mới (IOR). Trong đó, PI được kỳ vọng là yếu tố quyết định, TWS có thể tạo hiệu ứng hai mặt tùy thuộc vào cách tổ chức, và EIS giữ vai trò môi trường hỗ trợ.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu

(Nguồn: Nhóm nghiên cứu)

III. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thiết kế nghiên cứu và đo lường

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp định tính và định lượng. Nghiên cứu định tính nhằm hệ thống hóa các lý thuyết nền tảng và phân tích những kết quả nghiên cứu trước đây có liên quan đến nhận diện cơ hội đổi mới, đổi mới cá nhân, hợp tác nhóm, môi trường hỗ trợ đổi mới. Nghiên cứu định lượng nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực nhận diện cơ hội đổi mới sáng tạo (Innovation Opportunity Recognition - IOR) của sinh viên đại học tại Việt Nam. Đây được coi là một chỉ báo năng lực cốt lõi của nguồn nhân lực số chất lượng cao, vì khả năng nhận diện cơ hội đổi mới phản ánh trực tiếp mức độ sáng tạo, tính chủ động và khả năng thích ứng số của sinh viên. Các thang đo được kế thừa từ các nghiên cứu quốc tế có uy tín (Chell & Athayde, 2009; De Jong & Den Hartog, 2010; Ritter & Mostert, 2017), sau đó hiệu chỉnh để phù hợp với bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam và mục tiêu phát triển nhân lực số.

Mỗi cấu trúc nghiên cứu - năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân (PI), kỹ năng làm việc nhóm (TWS), hỗ trợ đổi mới từ bên ngoài (EIS), và khả năng nhận diện cơ hội đổi mới (IOR) - đều được đo lường bằng nhiều biến quan sát trên thang Likert 5 điểm (1 = hoàn toàn không đồng ý, 5 = hoàn toàn đồng ý). Cách tiếp cận này cho phép định lượng hóa các khía cạnh phức tạp của năng lực đổi mới, đồng thời gắn kết chúng với năng lực số, từ đó tạo cơ sở khoa học cho việc đánh giá và phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao.

3.2. Chọn mẫu và thu thập dữ liệu

Đối tượng nghiên cứu là sinh viên đại học đến từ bốn cơ sở đào tạo lớn:

Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Thủy lợi và Đại học Tây Nguyên. Các trường đại học này đa dạng về lĩnh vực đào tạo (kỹ thuật, kinh tế, xã hội) và vùng địa lý, phản ánh tương đối đầy đủ bức tranh về lực lượng sinh viên - nguồn nhân lực số tiềm năng của quốc gia.

Phương pháp chọn mẫu có chủ đích được áp dụng, tập trung vào những sinh viên có trải nghiệm học tập và hoạt động trong các chương trình khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo hoặc liên quan đến công nghệ số. Khảo sát được tiến hành trực tuyến trong giai đoạn tháng 6-8/2025, thu về 376 phiếu trả lời, trong đó 374 phiếu hợp lệ được sử dụng cho phân tích. Quy mô mẫu này đáp ứng yêu cầu về số lượng quan sát cần thiết trong mô hình cấu trúc tuyến tính với 30 biến quan sát (Kline, 2011; Wang & Wang, 2019).

3.3. Phương pháp phân tích dữ liệu

Dữ liệu được xử lý bằng SPSS 24 và AMOS 22, theo các bước: (1) phân tích độ tin cậy thang đo bằng Cronbach's Alpha; (2) phân tích nhân tố khám phá (EFA) để xác định tính đơn hướng; (3) phân tích nhân tố khẳng định (CFA) nhằm kiểm định độ phù hợp mô hình đo lường; và (4) sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) để kiểm định giả thuyết và đánh giá mối quan hệ giữa các biến.

Đối với phân tích độ tin cậy, hệ số tổng thể lớn hơn 8 và hệ số tương quan biến tổng lớn hơn 0,3 cho thấy thang đo có chất lượng tốt. Tiếp theo, trong phân tích nhân tố khám phá, với KMO nằm trong khoảng 0,5 và 1 cho thấy phân tích nhân tố là thích hợp với dữ liệu thực tế,

kèm mức ý nghĩa của kiểm định bé hơn hoặc bằng 0,05 và phương sai trích > 50%, Eigenvalues lớn hơn 1. Trong phân tích nhân tố khẳng định, các tiêu chí đánh giá độ phù hợp mô hình bao gồm CFI, TLI, NFI, IFI càng gần 1 càng phù hợp, RMSEA bé hơn 0,08 và Chi-square/df bé hơn 5 cho thấy các mô hình đo lường phù hợp với dữ liệu thực tế (Gefen và cộng sự, 2011).

IV. Kết quả nghiên cứu

4.1. Đặc điểm của mẫu khảo sát

Tổng số 374 sinh viên đại học từ bốn cơ sở đào tạo trọng điểm được đưa vào phân tích. Cơ cấu mẫu cho thấy sự cân bằng giới tính (51,1% nam, 48,9% nữ), đa số là sinh viên năm ba (47,6%), trong khi sinh viên năm cuối và năm thứ năm chiếm tỷ lệ thấp hơn. Về chuyên ngành, khối kinh tế chiếm 58% tổng số sinh viên trả lời, tiếp theo là kỹ thuật - công nghệ, chiếm 30,2% và khoa học xã hội - ngôn ngữ, chiếm 11,8%.

Kết cấu mẫu phản ánh rõ nét về sự đa dạng về lĩnh vực, nhưng tập trung mạnh vào nhóm ngành kinh tế và kỹ thuật - hai trụ cột chủ đạo của nền kinh tế số. Điều này đảm bảo rằng các kết quả nghiên cứu không chỉ phản ánh đặc thù một nhóm sinh viên, mà còn cung cấp cơ sở đại diện cho việc đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo như một yếu tố hình thành nguồn nhân lực số chất lượng cao.

4.2. Kiểm định thang đo và độ tin cậy

Kết quả Cronbach's Alpha cho thấy tất cả các thang đo đều đạt giá trị > 0,9 (bảng 1), chứng minh độ tin cậy rất cao.

Bảng 1. Kiểm định độ tin cậy của thang đo và các biến quan sát bị loại bỏ

Thang đo	Số biến quan sát	Số biến quan sát bị loại bỏ	Hệ số Alpha của Cronbach	Kết luận
TWS	6	Không	0.933	Chất lượng tốt
IGS	5	Không	0.914	Chất lượng tốt
IB	7	Không	0.946	Chất lượng tốt
OR	4	Không	0.919	Chất lượng tốt
ISE	4	Không	0.943	Chất lượng tốt
UIP	4	Không	0.954	Chất lượng tốt

(Nguồn: Nhóm nghiên cứu)

Phân tích nhân tố khám phá (EFA) cho kết quả như sau: KMO = 0,970 (nằm trong khoảng từ 0,5 và 1); sig. = 0 < 0,05, như vậy phân tích nhân tố khám phá EFA là phù hợp. Ngoài ra, phương sai trích bằng 75,91% > 50% và Eigenvalues = 1,021 > 1 cho thấy hơn 75% thay đổi của các nhân tố được giải thích bởi các biến quan sát của mô hình.

Phân tích nhân tố khẳng định (CFA) cho thấy các chỉ số CFI, TLI, NFI, IFI đều vượt ngưỡng chấp nhận, RMSEA < 0,08. Cụ thể: CFI = 0,903, TLI = 0,922,

NFI = 0,924, IFI = 0,929 đều lớn hơn 0,9; RMSEA = 0,078 < 0,08 và Chi-square/df = 3,54 < 5. Điều này chứng tỏ mô hình đo lường có độ phù hợp tốt, đảm bảo giá trị nội dung và giá trị khái niệm.

4.3. Kiểm định mô hình cấu trúc và giả thuyết

Kết quả phân tích SEM cho thấy mô hình có độ phù hợp tốt ($\chi^2/df = 3,22 < 5$; CFI = 0,928; TLI = 0,921; RMSEA = 0,077). Các giả thuyết đều được chấp nhận ở mức ý nghĩa 95%

Bảng 2. Kết quả kiểm định giả thuyết

Giả thuyết	Path			Estimate	S.E.	C.R.	P	Result
H1	IOR	<---	PI	.972	.078	12.445	***	Accept
H3	IOR	<---	EIS	.169	.052	3.284	.001	Accept
H2	IOR	<---	TWS	-.270	.077	-3.481	***	Accept

(Nguồn: Nhóm nghiên cứu)

PI → IOR ($\beta = 0,972$; $p < 0,001$): Năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất. Sinh viên có tính sáng tạo, chủ động và kiên trì thể hiện rõ khả năng nhận diện cơ hội trong môi trường học tập và số hóa. Đây là chỉ báo rõ ràng rằng năng lực cá nhân chính là nền tảng cốt lõi để hình thành nguồn nhân lực số chất lượng cao.

EIS → IOR ($\beta = 0,169$; $p = 0,001$): Sự hỗ trợ đổi mới từ bên ngoài có ảnh hưởng tích cực nhưng ở mức độ vừa phải. Điều này cho thấy môi trường thể chế,

mentoring, incubators hay chính sách khởi nghiệp số là cần thiết để khuyến khích và gia cường năng lực cá nhân, nhưng không thể thay thế vai trò trung tâm của chính sinh viên.

TWS → IOR ($\beta = -0,270$; $p < 0,001$): Kỹ năng làm việc nhóm tác động ngược chiều, hàm ý rằng cách thức tổ chức teamwork truyền thống có thể dẫn đến sự đồng thuận quá mức và hạn chế sáng tạo cá nhân. Trong bối cảnh phát triển nhân lực số, đây là điểm nghẽn tiềm ẩn, đòi hỏi phải chuyển đổi sang mô hình làm việc

nhóm số, nơi công nghệ số được tận dụng để đảm bảo đa dạng ý tưởng và giảm thiểu áp lực đồng thuận.

4.4. Đóng góp cho phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao

Kết quả khẳng định năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân (PI) là trụ cột của nhân lực số - phản ánh khả năng sáng tạo, tự chủ, chủ động học hỏi và thích ứng với sự thay đổi công nghệ. Ngoài ra, môi trường hỗ trợ đổi mới sáng tạo là “chất xúc tác”, trong đó môi trường thể chế và hệ sinh thái đổi mới đóng vai trò hỗ trợ, giúp nhân lực trẻ phát triển toàn diện hơn trong nền kinh tế số.

Kỹ năng làm việc nhóm cần được tái cấu trúc lại, thay vì duy trì làm việc nhóm theo kiểu truyền thống. Cần áp dụng các phương pháp hợp tác số, làm việc nhóm theo kiểu hợp tác, kết nối đa ngành và xuyên biên giới, để khai thác triệt để tiềm năng sáng tạo cá nhân và tập thể.

Như vậy, nghiên cứu không chỉ khẳng định các yếu tố ảnh hưởng đến nhận thức cơ hội đổi mới, mà còn cung cấp bằng chứng thực nghiệm quan trọng cho việc thiết kế chiến lược phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao tại Việt Nam, với trọng tâm là bồi dưỡng năng lực sáng tạo cá nhân, cải tiến kỹ năng hợp tác và xây dựng hệ sinh thái số hỗ trợ đổi mới.

V. Thảo luận và hàm ý quản trị

5.1. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân (PI) có tác động mạnh nhất đến khả năng nhận diện cơ hội (IOR), trong khi hỗ trợ đổi mới từ bên ngoài (EIS) có tác động tích cực nhưng vẫn còn hạn chế, còn kỹ năng làm việc nhóm (TWS) lại ảnh hưởng tiêu cực. Những phát hiện này gợi mở nhiều điểm

cần thảo luận trong mối liên hệ với mục tiêu phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao tại Việt Nam.

Thứ nhất, PI khẳng định vai trò cốt lõi trong việc hình thành năng lực số. Trong nền kinh tế số, nơi công nghệ và tri thức thay đổi nhanh chóng, sinh viên không chỉ cần thành thạo kỹ năng số mà còn phải có khả năng sáng tạo, dám thử nghiệm, kiên trì và tự tin vào năng lực bản thân. Đây là những phẩm chất của “nguồn nhân lực số thế hệ mới” - lực lượng có thể khai thác triệt để giá trị từ công nghệ số để tạo ra các giải pháp đổi mới và khởi nghiệp.

Thứ hai, EIS đóng vai trò là chất xúc tác. Kết quả cho thấy các chính sách, chương trình hỗ trợ, vườn ươm hay cố vấn chỉ có thể phát huy hiệu quả khi sinh viên có sẵn nền tảng sáng tạo cá nhân. Điều này hàm ý rằng các trường đại học và cơ quan quản lý không nên đặt trọng tâm vào việc “cung cấp” nguồn lực một chiều, mà cần xây dựng hệ sinh thái số đa chiều, nơi sinh viên vừa được tiếp cận công cụ, vừa được khuyến khích khai thác chủ động để phát triển năng lực cá nhân.

Thứ ba, tác động tiêu cực của TWS phản ánh thực tế rằng các mô hình làm việc nhóm truyền thống thường coi trọng sự đồng thuận của nhóm dẫn đến hạn chế tính sáng tạo và làm giảm năng lực nhận diện cơ hội. Trong bối cảnh kinh tế số, làm việc nhóm cần được chuyển đổi thành hợp tác kỹ thuật số, dựa trên nền tảng công nghệ, khuyến khích sự đa dạng quan điểm, tạo điều kiện cho cá nhân thể hiện và bảo vệ ý tưởng. Đây là bước chuyển quan trọng để tránh tình trạng “cùng suy nghĩ giống nhau” trong các nhóm sinh viên, là rào cản lớn của đổi mới sáng tạo.

5.2. Hàm ý quản trị

Đối với các trường đại học, nên tích hợp đào tạo năng lực đổi mới sáng tạo vào chương trình phát triển năng lực số: Các trường cần thiết kế học phần, dự án, phòng lab số nhằm rèn luyện khả năng sáng tạo, tư duy phản biện, và giải quyết vấn đề theo hướng số hóa. Ngoài ra, cần cải tiến mô hình làm việc nhóm theo hướng áp dụng phương pháp nhóm kết hợp trực tiếp và trực tuyến, khuyến khích thảo luận đa chiều, áp dụng các công cụ số để hạn chế tình trạng đồng thuận gượng ép, khuyến khích sự tham gia chủ động, hợp tác của các thành viên nhóm. Cuối cùng, cần phát triển hệ sinh thái số hỗ trợ đổi mới, chẳng hạn xây dựng các trung tâm đổi mới sáng tạo số, nơi sinh viên được tiếp cận công nghệ mới, cố vấn, tài chính thử nghiệm và môi trường khởi nghiệp số.

Đối với Nhà nước và cơ quan quản lý, cần xây dựng các chính sách phát triển nhân lực số gắn với đổi mới sáng tạo. Chính sách nhân lực số này không chỉ tập trung vào kỹ năng số cơ bản mà cần coi đổi mới sáng tạo là năng lực cốt lõi; khuyến khích hợp tác công - tư thông qua việc xây dựng cơ chế liên kết giữa trường đại học-doanh nghiệp công nghệ - cơ quan quản lý nhằm tạo ra môi trường thực tiễn để sinh viên rèn luyện năng lực đổi mới số; ưu tiên phát triển năng lực giảng viên. Giảng viên không chỉ truyền đạt kiến thức mà cần trở thành “huấn luyện viên đổi mới số”, có khả năng hướng dẫn sinh viên trong việc phát triển ý tưởng và khởi nghiệp số.

VI. Kết luận

Nghiên cứu này đã làm sáng tỏ các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực nhận diện cơ hội đổi mới sáng tạo của sinh viên đại học Việt Nam - đại diện cho lực lượng

nhân lực số trong tương lai. Kết quả chỉ ra rằng năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân là yếu tố then chốt quyết định khả năng nhận diện và khai thác cơ hội trong bối cảnh chuyển đổi số. Sự hỗ trợ đổi mới từ bên ngoài đóng vai trò thúc đẩy, tạo điều kiện để sinh viên phát huy tiềm năng sáng tạo, trong khi kỹ năng làm việc nhóm truyền thống có thể cản trở khả năng sáng tạo nếu thiếu cơ chế hợp tác linh hoạt và ứng dụng công nghệ số.

Từ những phát hiện này, nghiên cứu đề xuất rằng phát triển nguồn nhân lực số chất lượng cao cần bắt đầu từ việc tích hợp đào tạo năng lực đổi mới sáng tạo cá nhân vào chương trình giáo dục đại học, chuyển đổi mô hình làm việc nhóm sang hợp tác số, và xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo trong trường đại học. Đây là ba trụ cột chiến lược để tạo ra thế hệ sinh viên sẵn sàng tham gia vào nền kinh tế số, vừa có năng lực kỹ thuật, vừa có tư duy đổi mới và tinh thần khởi nghiệp.

Về mặt lý luận, nghiên cứu đã đóng góp vào việc mở rộng khung phân tích phát triển nhân lực số bằng cách kết nối đổi mới sáng tạo cá nhân, kỹ năng xã hội và yếu tố thể chế. Về mặt thực tiễn, các phát hiện mang lại hàm ý quan trọng cho nhà hoạch định chính sách, nhà quản lý giáo dục, và doanh nghiệp công nghệ trong việc xây dựng hệ sinh thái đổi mới toàn diện - nơi nhân lực trẻ được nuôi dưỡng, thử nghiệm và trưởng thành trong môi trường số.

Trong tương lai, cần mở rộng nghiên cứu theo hướng so sánh liên ngành hoặc theo vùng địa lý, đồng thời kết hợp các chỉ báo hành vi đổi mới trong môi trường thực tế để đo lường chính xác hơn năng lực nhân lực số.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Đại học Bách Khoa Hà Nội theo đề tài mã số T2024-PC-091

Tài liệu tham khảo

- [1]. Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Journal of Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- [2]. Ardichvili, A., Cardozo, R., & Ray, S. (2003). A theory of entrepreneurial opportunity identification and development. *Journal of Business Venturing*, 18(1), 105-123.
- [3]. Baron, R. A. (2006). Opportunity recognition as pattern recognition: How entrepreneurs “connect the dots” to identify new business opportunities. *Academy of Management Perspectives*, 20(1), 104-119.
- [4]. Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588.
- [5]. Browne, M. W. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Testing Structural Equation Models*. Sage.
- [6]. Chell, E., & Athayde, R. (2009). The identification and measurement of innovative characteristics of young people. London: Nesta, 17.
- [7]. Chen, S., Ma, L., & Ma, Y. (2024). Chinese Doctoral Students Involved in Interdisciplinary Learning Score Higher on Scientific Creativity: The Roles of Teamwork Skills and Collaborative Behaviors. *Behavioral Sciences*, 14(11), 1046.
- [8]. De Jong, J. P. J., & Den Hartog, D. (2010). Measuring innovative work behaviour. *Creativity and Innovation Management*, 19(1), 23-36.
- [9]. Dyer, J. H., Gregersen, H. B., & Christensen, C. (2008). Entrepreneur Behaviors, Opportunity Recognition, and the Origins of Innovative Ventures. *Journal of Strategic Entrepreneurship*, 2, 317-338. <https://doi.org/10.1002/sej.59>
- [10]. Gefen, D., Rigdon, E. E., & Straub, D. (2011). Editor’s comments: an update and extension to SEM guidelines for administrative and social science research. *MIS quarterly*, iii-xiv.
- [11]. Guerrero, M., & Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *Journal of Technology Transfer*, 37(1), 43-74.
- [12]. Hair, J., Anderson, R., Tatham, P., & Black, W. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- [13]. Jamali, D., Sidani, Y., & Zoueiri, C. (2009). *The learning organization: Tracking its progress in the Lebanese context*. The Learning Organization, 16(4), 337-362. <https://doi.org/10.1108/09696470910960496>
- [14]. Kim, J. Y., Choi, D. S., Sung, C. S., & Park, J. Y. (2018). The role of problem solving ability on innovative behavior and opportunity recognition in university students. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 4(1), 1-13.
- [15]. Kim, E.R. (2025). *High-Quality Human Capital-the Foundation of Green Growth in Uzbekistan*. *SCIENCE*
- [16]. Kline, R. B. (2011). *Principles and Practices of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press.
- [17]. Li, X., & Wang, X. (2025). *Digital Economy and High-Quality Growth in the Greater Bay Area*. *Springer Conference on Computational Finance and Business Analytics*.
- [18]. Manev, I. M., Gyoshev, B. S., & Manolova, T. S. (2005). The role

- of human and social capital and entrepreneurial orientation for small business performance in a transitional economy. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 5(3-4), 298-318.
- [19]. Ngah, R., Sarmidy, R., & Abd Halil, N. H. (2020). Implications of generic skills on innovative behavior towards opportunity recognition in youth. *Research in World Economy*, 11(1), 123-129.
- [20]. OECD (2018). *Fostering Student Agency through Education Policy*. <https://www.oecd.org/education/ceri/fostering-student-agency.pdf>.
- [21]. O'Neil, H. F., Allred, K., & Baker, E. L. (1997). Review of workforce readiness theoretical frameworks. In H. F. O'Neil (Ed.), *Workforce Readiness: Competencies and Assessment* (pp. 3-5). Lawrence Erlbaum Associates.
- [22]. Pereira, N., & Fernandes, C. (2025). *Knowledge Management in Health Organizations: A Systematic Review*. *Journal of the Knowledge Economy*. Springer
- [23]. Portela-Pino, I., Sal-de-Rellán, A., et al. (2024). *Teamwork competencies and their influence on health literacy and other health variables*. *Health Education & Behavior*.
- [24]. Rasmussen, E., & Wright, M. (2015). How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective. *Journal of Technology Transfer*, 40(5), 782-799.
- [25]. Ritter, S. M., & Mostert, N. (2017). *Enhancement of creative thinking skills using a cognitive-based creativity training*. *Creativity Research Journal*, 29(4), 296-304. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1376160>
- [26]. Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
- [27]. Wang, J., & Wang, X. (2019). *Structural equation modeling: Applications using Mplus*. John Wiley & Sons.
- [28]. West, M. A. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied Psychology*, 51(3), 355-387.

ENHANCING UNIVERSITY STUDENTS' INNOVATION OPPORTUNITY RECOGNITION CAPABILITY TOWARD BUILDING HIGH-QUALITY HUMAN RESOURCES FOR VIETNAM

Nguyen Thi Thu Hien¹

Abstract: *In the context of rapid digital transformation, the development of a high-quality digital workforce has become a top priority for Vietnam in order to meet the competitive requirements of the digital economy. This study was conducted with the objective of analyzing the factors influencing university students' innovation opportunity recognition -a key group of young human resources that play a pivotal role in the development process. Survey data were collected from 374 students across four leading universities and analyzed using the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method, ensuring reliability through Cronbach's Alpha, Exploratory Factor Analysis (EFA), and Confirmatory Factor Analysis (CFA). The findings reveal that individual innovation capability is the most influential factor affecting opportunity recognition ($\beta = 0.972$), indicating that innovative behavior and generic innovation skills constitute the core foundation for building digital competence. External innovation support exerts a positive but moderate impact ($\beta = 0.169$), underscoring the role of policies, support mechanisms, and academic environments. Conversely, teamwork skills exert a negative effect ($\beta = -0.270$), reflecting the risks associated with excessive consensus and constraints on individual creativity. This study contributes to theory by integrating individual innovation, social skills, and institutional contexts into the analytical framework for digital workforce development. From a practical perspective, the research recommends that universities should prioritize the training of innovation capabilities, restructure teamwork approaches, and simultaneously build digital ecosystems that support entrepreneurship. These results provide an essential foundation for policy formulation aimed at developing a high-quality digital workforce to serve Vietnam's digital economy.*

Keywords: *digital workforce development, innovation opportunity recognition, individual innovation, teamwork skills, external innovation support*

¹ School of Economics and Management, Hanoi University of Science and Technology