

NĂNG LỰC SỐ, ĐỊNH HƯỚNG SỐ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO SỐ TẠI CÁC DOANH NGHIỆP VỪA VÀ NHỎ VIỆT NAM

**Đình Văn Hoàng¹, Dương Đình Đạt¹, Vũ Hương Quỳnh¹,
Đào Thu Thủy¹, Vũ Nguyễn Minh Châu¹**

Ngày nhận bài: 23/11/2023

Ngày nhận bản sửa: 18/12/2023

Ngày duyệt đăng: 29/12/2023

Tóm tắt. Nghiên cứu làm rõ ảnh hưởng của năng lực số đến đổi mới sáng tạo số của các doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) tại Việt Nam với định hướng số đóng vai trò là biến trung gian. Nghiên cứu áp dụng phương pháp nghiên cứu định lượng thông qua mô hình phương trình cấu trúc bình phương nhỏ nhất từng phần (PLS-SEM) để phân tích 164 câu trả lời hợp lệ. Kết quả nghiên cứu cho thấy năng lực số ảnh hưởng tích cực đến đổi mới sáng tạo số của doanh nghiệp. Bên cạnh đó, định hướng số đóng vai trò trung gian tác động tích cực trong mối quan hệ giữa năng lực số và đổi mới sáng tạo số của doanh nghiệp. Từ kết quả trên, nhóm tác giả đề xuất những hàm ý về lý thuyết và quản trị cho các SMEs Việt Nam.

Từ khóa: Năng lực số; Đổi mới sáng tạo số; Định hướng số; SMEs.

1. Giới thiệu

Nền kinh tế số đòi hỏi các doanh nghiệp (DN) phải tiến hành số hóa để đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật số mới (Kraus & Marchenko, 2021). Đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs), công nghệ số mang đến những cơ hội mới bao gồm: cải thiện khả năng tiếp cận nhân tài và thị trường; mở rộng khả năng tiếp cận tài chính; cải thiện giao tiếp và làm việc theo nhóm; tăng khả năng tiếp cận các ứng dụng và công nghệ; mở rộng phát triển sản phẩm; và giảm tệ quan liêu (Eller & cộng sự, 2020). Các SMEs Việt Nam cũng đang từng bước thực hiện số hóa (Nguyen & cộng sự, 2022), nâng cao năng lực số (digital capabilities-NLS), từ đó có định hướng số (digital orientation-ĐHS) rõ ràng hơn, đồng thời thúc đẩy đổi mới sáng tạo số (digital innovation-ĐMSTS) của DN, tuy vẫn còn nhiều hoài nghi về chi phí và lợi ích của số hóa (Chung & cộng sự, 2023). Vì vậy, có thể thấy năng lực số và định hướng số đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng lực ĐMSTS của các SMEs Việt Nam trong thời đại số như hiện nay.

Các nghiên cứu trước đây chỉ ra rằng NLS có ảnh hưởng lớn đến sự thành công của quá trình số hóa, sự trưởng thành của công nghệ số và khả năng cạnh tranh của các

¹ Trường Đại học Ngoại thương – Hà Nội, email: dinhvanhoang@ftu.edu.vn

DN (Hirvonen & Majuri, 2020). NLS giúp thúc đẩy DN có ĐHS rõ ràng (Khin & Ho, 2019), được phản ánh thông qua việc DN có chiến lược chú trọng mạnh mẽ vào phát triển công nghệ số (Kindermann & cộng sự, 2021), từ đó DN có thể nâng cao năng lực ĐMSTS và tạo ra các sản phẩm, quy trình hoặc mô hình kinh doanh mới (Nambisan & cộng sự, 2017). Vai trò của ĐMSTS ngày càng trở nên quan trọng đối với các SMEs (Rupeika-Apoga & cộng sự, 2022), giúp các SMEs duy trì được lợi thế cạnh tranh của mình (Demirkan & cộng sự, 2016).

SMEs đóng vai trò quan trọng đối với nền kinh tế của một quốc gia đang phát triển (Keskgen & cộng sự, 2010; Qalati & cộng sự, 2021). Các SMEs với những hạn chế về nguồn lực nội tại cũng đang nhanh chóng tìm cách thích nghi với sự biến đổi nhanh chóng của nền kinh tế số hiện nay (Skare & cộng sự, 2023). Tại Việt Nam, Chính phủ đang thực hiện nhiều nỗ lực thúc đẩy tăng trưởng quốc gia bằng cách phát triển nền kinh tế số, khuyến khích DN, đặc biệt là các SMEs tham gia chuyển đổi số, nâng cao NLS (Cameron & cộng sự, 2019). Tuy nhiên, so với thế giới, NLS của SMEs Việt Nam vẫn yếu dẫn đến quá trình chuyển đổi số DN diễn ra chậm (Nghia, 2021). NLS, ĐHS và ĐMSTS đều là những nhân tố quan trọng trong việc giúp DN duy trì được lợi thế cạnh tranh của DN. Tuy nhiên, vẫn chưa có nghiên cứu nào làm rõ mối quan hệ của các nhân tố này trong các SMEs Việt Nam.

Thông qua việc khám phá mối quan hệ phức tạp giữa NLS, ĐHS và ĐMSTS của SMEs Việt Nam, nghiên cứu này đóng góp vào cơ sở lý luận hiện tại, cung cấp những hiểu biết thực tế cho DN và cho các nhà hoạch định chính sách. Kết quả nghiên cứu cung cấp cho các SMEs những hướng dẫn có giá trị trong việc xây dựng các chiến lược hiệu quả nhằm tận dụng công nghệ số nhằm thúc đẩy đổi mới và tăng trưởng. Ngoài ra, đóng góp về mặt học thuật của nghiên cứu nằm ở việc khám phá vai trò trung gian của ĐHS, bổ sung thêm những hiểu biết về mối quan hệ phức tạp giữa NLS và ĐMSTS. Để trả lời câu hỏi nghiên cứu và làm rõ các giả thuyết nghiên cứu, nhóm nghiên cứu tiến hành phân tích PLS-SEM trên mẫu bao gồm 164 câu trả lời hợp lệ của các SMEs Việt Nam.

2. Tổng quan tài liệu và giả thuyết nghiên cứu

2.1. Lý thuyết nền tảng

Teece & cộng sự (1997) đã đề xuất lý thuyết Năng lực động (Dynamic capabilities-NLĐ). Theo đó, năng lực động là khả năng nội bộ hóa, phát triển và thiết kế lại các khả năng của DN cả bên trong và bên ngoài để thích ứng với sự biến động của thị trường, qua đó hỗ trợ để hiểu sâu hơn về các yếu tố quyết định chuyển đổi số của DN (Rupeika-Apoga & cộng sự, 2022). Lý thuyết NLĐ giúp giải thích rõ về vai trò, ảnh

hưởng của NLS, ĐHS và ĐMSTS (Coreynen & cộng sự, 2020). Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả sử dụng NLD làm nền tảng để hiểu tác động của NLS và ĐHS đối với ĐMSTS trong các SMEs.

2.2. Năng lực số

NLS đề cập đến khả năng áp dụng công nghệ số nhằm đảm bảo quá trình chuyển đổi và tích hợp các nguồn lực công nghệ, bao gồm khả năng phân tích, khả năng kết nối và khả năng trí tuệ (Xu & cộng sự, 2022). Nhóm tác giả sử dụng khung NLS với ba khía cạnh: trình độ công nghệ thông tin (CNTT), hiểu biết về dữ liệu (HBVDL) và hiểu biết phương tiện truyền thông (HBVPTTT), và sáng tạo số (STS) (Burke & Evans, 2020).

2.2.1. Trình độ công nghệ thông tin

Wu & cộng sự (2020) định nghĩa trình độ CNTT là khả năng sử dụng hiệu quả công nghệ số, công cụ truyền thông và mạng để giải quyết các vấn đề thông tin trong xã hội. Trong nghiên cứu trước đây với SMEs, Homhual & cộng sự (2019) đã chỉ ra một số kỹ năng cần thiết để phát triển mức độ thành thạo CNTT; trong khi trình độ CNTT cùng với năng lực quy trình, năng lực hợp tác được cho là đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy doanh số (Suh & Park, 2019).

2.2.2. Hiểu biết về dữ liệu & phương tiện truyền thông

HBVDL là khả năng thu thập, quản lý, sử dụng và truy cập dữ liệu số ở nhiều loại định dạng, chẳng hạn như cơ sở dữ liệu, bảng tính, cũng như khả năng diễn giải dữ liệu thông qua việc sử dụng truy vấn, phân tích dữ liệu và báo cáo (Jisc, 2019). HBVPTTT là khả năng nhận biết và phân tích thông điệp từ nhiều phương tiện khác nhau như văn bản, đồ họa, video, hoạt ảnh và âm thanh (Jisc, 2019). HBVDL và HBVPTTT là hai yếu tố quan trọng trong NLS của DN (McDougall & cộng sự, 2018).

2.2.3. Sáng tạo số

STS là khả năng phát triển và/hoặc sản xuất các vật liệu và tạo phẩm số mới, bao gồm chữ viết số, hình ảnh số, âm thanh số và video số. Nó cũng là nguyên tắc cơ bản của mã hóa, chỉnh sửa và quy trình sản xuất số (Jisc, 2019). STS được xem như một nhân tố cấu thành nên NLS của DN (Millar & cộng sự, 2023).

2.4. Đổi mới sáng tạo số

Theo Nambisan & cộng sự (2017), ĐMSTS là kết quả của sự thích ứng của công nghệ số trong việc tạo ra các sản phẩm, quy trình hoặc mô hình kinh doanh mới. ĐMSTS được xem xét ở ba khía cạnh: sản phẩm, tổ chức và marketing (Westerman & cộng sự, 2011). NLS càng cao, hiệu quả kinh doanh càng tốt (Heredia & cộng sự, 2022). Các DN cần có năng lực này để quản lý và sử dụng hiệu quả các công nghệ số trong quá trình đổi mới (Xu & cộng sự, 2022). NLS là điều kiện tiên quyết quan trọng để đạt được

ĐMSTS vì sự thành công của việc phát triển sản phẩm số phụ thuộc nhiều vào khả năng quản lý công nghệ số của DN (Fernández-Portillo & cộng sự, 2022). Các nghiên cứu trước đều chỉ rõ tác động tích cực của NLS đối với ĐMSTS (Karimi & Walter, 2015; Zhen & cộng sự, 2021).

H1: NLS ảnh hưởng tích cực đến ĐMSTS

2.2. Định hướng số

ĐHS đề cập đến định hướng chiến lược của một công ty, cam kết số hóa quy trình giữa các công ty, thúc đẩy việc hỗ trợ và sử dụng các công nghệ số để đạt được lợi thế cạnh tranh (Khin & Ho, 2019). Nghiên cứu này tập trung vào bốn khía cạnh tổ chức của ĐHS, bao gồm các sản phẩm và dịch vụ số, năng lực và kỹ năng số, tích hợp nhà cung cấp và khách hàng số, tổ chức và quy trình số (De Lomana & cộng sự, 2019). Kindermann & cộng sự (2021) khẳng định NLS là một trong bốn khía cạnh của ĐHS, cho phép các công ty chuyển công nghệ số thành lợi thế cạnh tranh và thực hiện chiến lược số. Nghiên cứu của Xu & cộng sự (2022) cũng cho thấy tác động tích cực của NLS đối với ĐHS.

H2: NLS ảnh hưởng tích cực đến ĐHS.

ĐHS có thể được coi là động lực thúc đẩy các công ty hướng tới đổi mới số (Nassani & cộng sự, 2023). ĐHS tác động tích cực đến ĐMSTS (Khin & Ho, 2019). Quan điểm dựa trên nguồn lực khẳng định rằng các công ty có ĐHS vượt trội có tầm nhìn và cam kết sử dụng công nghệ mới cao hơn, do đó có mức độ đổi mới cao hơn.

H3: ĐHS ảnh hưởng tích cực đến ĐMSTS.

2.3. Vai trò trung gian của định hướng số

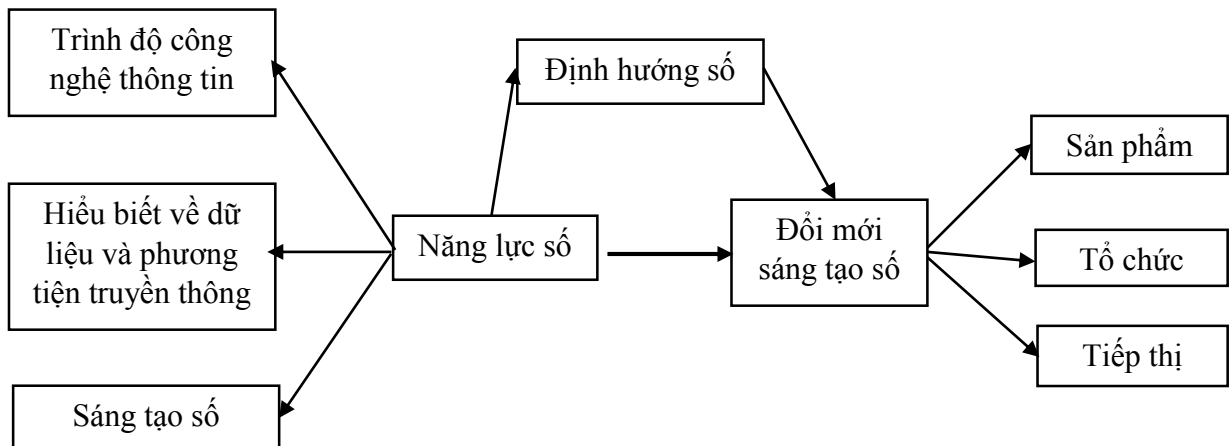
Nghiên cứu trước đây chỉ ra rằng NLS và ĐHS có tác động tích cực đến chuyển đổi số (Rupeika-Apoga & cộng sự, 2022) và ĐMSTS (Nassani & cộng sự, 2023). Theo Khin & Ho (2019), các công ty có NLS cần phải có cam kết và cống hiến để áp dụng công nghệ mới nhằm phát triển các sản phẩm, phương pháp marketing và quy trình mới mang lại lợi thế cạnh tranh. Điều này ngụ ý rằng ĐHS thông qua NLS ảnh hưởng đến ĐMSTS. ĐHS phát huy vai trò quan trọng trong việc chỉ đạo các hoạt động của công ty, cụ thể là ĐMSTS (Khin & Ho, 2019). Một DN sẽ chỉ có khả năng phát triển các giải pháp sáng tạo với điều kiện là DN đó cam kết sử dụng và áp dụng các công nghệ số mới. Thông qua ĐHS, DN có thể tạo ra các sản phẩm, quy trình hoặc mô hình kinh doanh mới bằng cách tận dụng NLS của mình (Chaudhuri & cộng sự, 2022).

H4: ĐHS làm trung gian cho mối quan hệ giữa NLS và ĐMSTS.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thiết kế nghiên cứu và mô hình nghiên cứu

Bài nghiên cứu kết hợp phỏng vấn chuyên sâu và phương pháp nghiên cứu định lượng. Tác giả phỏng vấn chuyên sâu 6 SMEs hoạt động trong các lĩnh vực khác nhau để tìm hiểu vấn đề liên quan đến NLS, DHS và ĐMSTS. Từ đó, tác giả xác định được mối liên quan giữa NLS, DHS và ĐMSTS và đề xuất mô hình nghiên cứu. Sau khi đề xuất mô hình, nhóm tác giả thực hiện nghiên cứu định lượng thông qua mô hình cấu trúc nhằm đánh giá ảnh hưởng của những mối quan hệ này.



Hình 1: Mô hình nghiên cứu

Nguồn: Nhóm tác giả đề xuất, năm 2023

3.2. Mẫu và thu thập dữ liệu

3.2.1. Phát triển bảng hỏi và thang đo

Sau quá trình thực hiện tổng quan nghiên cứu, bộ câu hỏi khảo sát cho cả 3 biến NLS, DHS và ĐMSTS được kế thừa từ (Jisc, 2019; Khin & Ho, 2019). Để tiến hành khảo sát, thang đo Likert 5 mức độ được sử dụng. Để đảm bảo các thang đo có giá trị, nhóm tác giả thực hiện khảo sát thử 12 DN và 5 chuyên gia, kết quả được áp dụng để điều chỉnh thang đo cho phù hợp về ngữ nghĩa và tính chất. Đối với thang đo gốc, nhóm tác giả chỉ điều chỉnh nhỏ tập trung vào làm rõ nghĩa hơn của từ vựng trong câu hỏi khảo sát. Sau đó, nghiên cứu sơ bộ được tiến hành với các nhà quản lý và lãnh đạo của 30 công ty. Sau khi nhận được bảng câu hỏi hoàn chỉnh, chỉ số Cronbach's alpha được kiểm chứng để đưa ra bảng hỏi cuối cùng trước khi thực hiện trên quy mô lớn.

3.2.2. Thu thập dữ liệu

Thời gian khảo sát diễn ra từ tháng 12 năm 2022 đến tháng 06 năm 2023. Vì mục tiêu nghiên cứu là các SMEs, nhóm nghiên cứu đã chọn các DN cả 3 miền Bắc, Nam và Trung của Việt Nam để tăng tính đại diện cho bài nghiên cứu. Theo thống kê của Bộ Kế hoạch và Đầu tư Việt Nam (2022), Việt Nam có khoảng 873.000 SMEs, miền Bắc tập trung 30%, miền Trung 4% và miền Nam 66% các doanh nghiệp SMEs. Dựa vào đó, tác giả phân bố thu thập dữ liệu để đảm bảo tính đại diện của mẫu. Khảo sát được thực hiện kết hợp online và offline, thông qua phương pháp chọn mẫu theo xác suất – chọn ngẫu nhiên đơn giản các DN tại 3 miền theo phân bố trên. Trong số 500 phiếu offline và 350 phiếu online được phát, 164 biểu mẫu đạt tiêu chuẩn được giữ lại cho các bước phân tích tiếp theo.

Bảng 1: Đặc điểm mẫu khảo sát

Đặc điểm	Nội dung	Tần suất	Tỷ lệ %
Giới tính	Nam	103	62,8%
	Nữ	61	37,2%
Độ tuổi	<36	23	14%
	36-40	65	39,6%
	41-45	43	26,2%
	46-50	21	12,8%
	>50	12	7,4%
Vị trí việc làm	Giám đốc/Tổng giám đốc	53	32,3%
	Phó Giám đốc/ Phó Tổng giám đốc	36	22%
	Giám đốc chi nhánh	31	19%
	Trưởng phòng/bộ phận	25	15,3%
	Trưởng nhóm	10	6,1%
	Khác	9	5,3%
Lĩnh vực kinh doanh	Sản xuất	38	23,2%
	Xây dựng	32	19,5%
	Công nghệ	29	17,7%
	F&B	26	15,9%
	Bán lẻ	21	12,8%
	Nông, lâm và ngư nghiệp	15	9,1%
	Thông tin và truyền thông	13	7,9%
	Bất động sản	11	6,7%
	Sức khỏe và xã hội	9	5,5%
	Khác	7	4,3%

Nguồn: Nhóm khảo sát, năm 2023

3.3. Kết quả và thảo luận

3.3.1. Xác nhận thang đo và mô hình bên ngoài

Mô hình đo lường được đánh giá thông qua phân tích độ tin cậy, độ hội tụ và độ phân biệt. Trong quá trình đánh giá tính tương quan, tất cả các biến đã được chứng minh là đáng tin cậy, cao hơn ngưỡng đề xuất 0,7 (Hair & cộng sự, 2011).

Bảng 2: Phân tích độ tin cậy và hội tụ của thang đo

Biến	Mã hóa	Cronbach's alpha	Độ tin cậy tổng hợp	AVE	Hệ số tải
ICT		0,816	0,916	0,844	
	ICT1				0,917
	ICT2				0,920
DML		0,816	0,891	0,731	
	DML1				0,862
	DML2				0,844
	DML3				0,859
DCr		0,906	0,955	0,914	
	DCr1				0,957
	DCr2				0,955
DO		0,870	0,921	0,795	
	DO1				0,923
	DO2				0,915
	DO3				0,833
DIP		0,691	0,866	0,764	
	DIP1				0,865
	DIP2				0,883
DIO		0,833	0,899	0,749	
	DIO1				0,840
	DIO2				0,865
	DIO3				0,890
DIM		0,776	0,870	0,690	
	DIM1				0,842
	DIM2				0,835
	DIM3				0,815

Ghi chú: ICT – NLS trình độ CNTT; DML – NLS hiểu biết về dữ liệu và phương tiện truyền thông; DCr – NLS sáng tạo số; DO – ĐHS; DIP – ĐMSTS sản phẩm; DIO – ĐMSTS tổ chức; DIM – ĐMSTS marketing.

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp, năm 2023

Độ tin cậy tổng hợp và chỉ số Cronbach's alpha của tất cả các biến được thể hiện tại bảng 2 cho thấy các biến này đều đạt được độ tin cậy (Hair & cộng sự, 2011). Tính phân biệt của các biến được thể hiện thông qua chỉ số AVE vượt qua 0,5 (Hair & cộng sự, 2011). Nhóm nghiên cứu sau đó tiến hành xác định tính phân biệt thông qua kiểm định HTMT (Henseler & cộng sự, 2016) và Fornell & Larcker (Fornell & Larcker, 1981). Kết quả cho thấy các biến đều thỏa mãn tính phân biệt.

Bảng 3: Tính phân biệt theo kiểm định HTMT và Fornell-Larcker

Kiểm định HTMT							
Biến	ICT	DML	DCr	DO	DIP	DIO	DIM
ICT							
DML	0,897						
DCr	0,744	0,769					
DO	0,835	0,876	0,681				
DIP	0,802	0,919	0,772	0,883			
DIO	0,686	0,811	0,702	0,695	0,934		
DIM	0,809	0,853	0,693	0,742	0,766	0,742	

Kiểm định Fornell-Larcker							
Biến	ICT	DML	DCr	DO	DIP	DIO	DIM
ICT	0,919						
DML	0,733	0,855					
DCr	0,640	0,661	0,956				
DO	0,702	0,738	0,604	0,891			
DIP	0,603	0,693	0,611	0,687	0,874		
DIO	0,569	0,569	0,615	0,598	0,719	0,865	
DIM	0,646	0,685	0,584	0,612	0,567	0,696	0,831

Ghi chú: ICT – NLS trình độ CNTT; DML – NLS hiểu biết về dữ liệu và phương tiện truyền thông; DCr – NLS sáng tạo số; DO – ĐHS; DIP – ĐMSTS sản phẩm; DIO – ĐMSTS tổ chức; DIM – ĐMSTS marketing.

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp, năm 2023

3.3.2. Kiểm định giả thuyết

Bảng 4: Tóm tắt kết quả phân tích mô hình bên trong

	Giả thuyết	Hệ số đường dẫn	Giá trị t	Giá trị p	Kết quả
H1	NLS → ĐMSTS	0,634 ***	7,802	0,000	Chấp nhận
H2	NLS → ĐHS	0,772 ***	16,139	0,000	Chấp nhận
H3	ĐHS → ĐMSTS	0,213 **	2,781	0,005	Chấp nhận

Ghi chú: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp, năm 2023

3.3.3. Kiểm tra vai trò trung gian

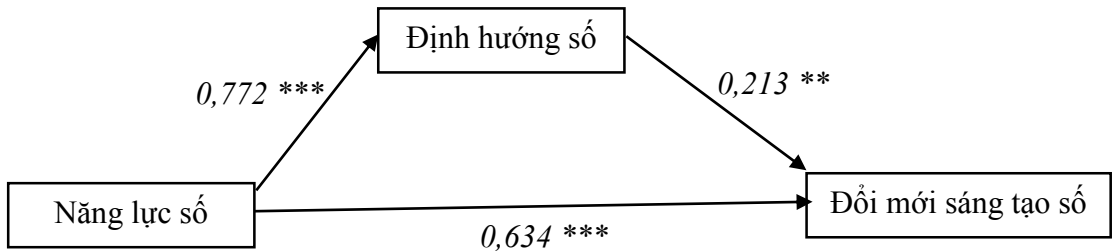
Tác động tổng của NLS-ĐMSTS có ý nghĩa thống kê ($\beta = 0.812$, $t = 22.793$, $p = 0.000$), và khi có yếu tố trung gian ĐHS, hiệu ứng trực tiếp vẫn có ý nghĩa ($\beta = 0.634$, $t = 7.802$, $p = 0.000$). Do đó, nhóm nghiên cứu kết luận rằng ĐHS đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa NLS và ĐMSTS.

Bảng 5: Kết quả kiểm tra biến trung gian

Mối quan hệ	Hệ số đường dẫn	Giá trị t	Giá trị p	Kết quả
H4: NLKTS → ĐHKTS → ĐMKTS	0,178 **	2,566	0,010	Chấp nhận

Note: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp, năm 2023



Hình 2: Khung kết quả mô hình bên trong

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp, năm 2023

4. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy, ĐMSTS của SMEs tại Việt Nam chịu tác động tích cực của NLS và ĐHS. Kết quả này phù hợp với RBV, nơi các công ty phát triển khả năng của mình để đạt được lợi thế cạnh tranh và thuyết Năng lực động nơi các công ty phát triển khả năng của mình để thích ứng với những thay đổi năng động nhằm duy trì lợi thế cạnh tranh (Barney, 1986; Teece & cộng sự, 1997). Để thúc đẩy ĐMSTS trong DN, sử dụng hiệu quả các công cụ công nghệ số (Endres & cộng sự, 2022), khả năng tiếp nhận và sử dụng công nghệ số của nguồn nhân lực cũng như khả năng sử dụng linh hoạt và nâng cấp các công cụ này là rất quan trọng (Shen & cộng sự, 2022). Bên cạnh đó, HBVDL và HBVPTTT ảnh hưởng tích cực đến ĐMSTS, bao gồm sản phẩm, tổ chức và marketing. Quá trình đổi mới sản phẩm, đổi mới tổ chức, và phục vụ cho các chiến dịch marketing đòi hỏi NLS để thu thập, quản lý, sử dụng và diễn giải dữ liệu, chuyển giao kiến thức, thúc đẩy luồng dữ liệu trong DN và đóng góp cho hoạt động và

đổi mới (Khin & Ho, 2019). Cuối cùng, yếu tố sáng tạo số có tác động đáng kể đến ĐMSTS (Tortora & cộng sự, 2021). Nói tóm lại, mối quan hệ tích cực giữa NLS và ĐMSTS cho thấy các công ty có NLS ở cấp độ cao hơn có nhiều khả năng đổi mới quy trình, phương pháp marketing và quản lý tổ chức hơn. Kết quả này của các SMEs ở Việt Nam phù hợp với nghiên cứu trước đây của Karimi và Walter (2015); Khin và Ho (2019); Zhen và cộng sự, (2021).

Về ảnh hưởng tích cực của NLS đến ĐHS, kết quả cho thấy DN có thể xây dựng quy trình phù hợp cho quá trình số hóa dựa trên hiện trạng năng lực số và yêu cầu đối với năng lực số. Phát hiện này phù hợp với nghiên cứu của De Lomana & cộng sự (2019); Kindermann và cộng sự (2021); Xu và cộng sự (2022). Ngoài ra, mối quan hệ tích cực giữa ĐHS và ĐMSTS cũng phù hợp với nghiên cứu trước đó Khin và Ho (2019); Nassani và cộng sự (2023).

Cuối cùng, kết quả nghiên cứu khẳng định vai trò trung gian của ĐHS đối với mối quan hệ giữa NLS và ĐMSTS. Điều này ngụ ý rằng các công ty có mức độ ĐHS cao hơn có nhiều khả năng phát triển các NLS hơn, từ đó dẫn đến tăng cường ĐMSTS (Khin & Ho, 2019). Điều này đặc biệt đúng đối với các SMEs ở Việt Nam, nơi NLS chưa phát triển và bị hạn chế bởi quy mô của DN, chính chiến lược và ưu tiên của DN trong công nghệ số có thể cải thiện năng lực của DN, do đó, tăng cường ĐMSTS.

5. Kết luận

5.1. Đóng góp về lý thuyết

Bài nghiên cứu đã đóng góp một số điểm sau về mặt lý thuyết. Thứ nhất, nghiên cứu đã tổng hợp các lý thuyết liên quan đến NLS, ĐHS và ĐMSTS trong SMEs cũng như các vấn đề liên quan đến thực trạng SMEs Việt Nam. Cơ sở lý thuyết về quan điểm dựa trên nguồn lực DN (RBV) và thuyết Năng lực động có thể cung cấp nền tảng tổng thể để nghiên cứu ĐMSTS trong bối cảnh nền kinh tế số. Thứ hai, nghiên cứu này đi tiên phong trong việc xem xét ĐMSTS là một biến phụ thuộc vì vai trò quan trọng của nó trong DN, đặc biệt là các SMEs. Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu xem xét ĐMSTS, nhưng phần lớn nghiên cứu về tác động của ĐMSTS đối với hiệu quả hoạt động của DN trong khi không giải thích được các yếu tố quyết định của ĐMSTS. Thứ ba, dựa trên các tác động tích cực của NLS, ĐHS đối với ĐMSTS và vai trò trung gian của ĐHS, bài nghiên cứu cung cấp một khung lý thuyết cho các nhà quản lý và hoạch định chính sách để thúc đẩy ĐMSTS và chuyển đổi số trong nhiều ngành và lĩnh vực.

5.2. Đóng góp về quản trị

Từ kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả đề xuất hàm ý cho cả nhà chính sách và nhà quản lý DN. Ở cấp hoạch định chính sách, chính phủ Việt Nam cần tập trung vào việc cung cấp các chính sách hỗ trợ các NLS, đặc biệt là các SMEs, do thiếu nghiêm trọng

các bộ khung giúp đánh giá NLS DN. Nguồn gốc của vấn đề này có thể bắt nguồn từ việc thiếu lực lượng lao động có tay nghề cao, am hiểu công nghệ, thiếu tự tin đầu tư vào công nghệ. Vì vậy, để giải quyết những vấn đề này, nâng cao NLS của DN, nhóm tác giả kiến nghị sau: (1) hỗ trợ tài chính cho các SMEs bằng cách hình thành quỹ chuyển đổi số, đào tạo cho các SMEs để cải thiện năng lực số; (2) hỗ trợ SMEs bằng cách đào tạo lực lượng lao động có NLS hoặc khuyến khích DN thuê chuyên gia nước ngoài để phát triển đào tạo nguồn nhân lực.

Ở cấp độ DN, các chính sách nội bộ cần được xem xét và ban hành, nhóm tác giả đưa ra một số hàm ý như sau: (1) nâng cao trình độ CNTT thông qua việc trang bị đầy đủ thiết bị phục vụ công việc; kết hợp nhiều phần mềm, công cụ trong quá trình làm việc; thiết lập yêu cầu về ICT từ quá trình tuyển dụng cho đợt tuyển dụng mới; (2) nâng cao HBVDL và HBVPTTT bằng cách xây dựng cơ sở dữ liệu nội bộ, công cụ quản lý quan hệ khách hàng (CRM) nhằm hỗ trợ các hoạt động kinh doanh; thúc đẩy văn hóa dựa trên dữ liệu trong toàn tổ chức; mở rộng hoạt động kinh doanh trên các nền tảng trực tuyến; (3) thúc đẩy STS thông qua đầu tư vào các điểm tiếp xúc số để thông tin và thu hút khách hàng; sử dụng công cụ tìm kiếm tối ưu hóa cho nội dung trực tuyến để thu hút lượt truy cập trang web mới; thường xuyên cập nhật lên website công ty với khối nội dung đa dạng. Đối với việc hiện thực hóa tại các SMEs, nhóm tác giả đề xuất các SMEs nên xây dựng một kế hoạch hành động từng bước, bằng cách thực hiện dự án thử nghiệm cho lĩnh vực kinh doanh cụ thể trong công ty, để thử nghiệm kết quả ban đầu; sau khi đạt kết quả khả quan, DN có thể mở rộng phạm vi dự án chuyển đổi số cho mọi lĩnh vực kinh doanh; hơn nữa thành lập nhóm học tập và phát triển bên trong Phòng Nhân sự, chịu trách nhiệm cung cấp các khóa đào tạo, tài nguyên và khóa học nội bộ nhằm nâng cao NLS của nhân viên.

5.3. Hạn chế và đề xuất nghiên cứu tiếp theo

Bài viết này có những hạn chế nhất định: Thứ nhất, NLS đang được nhìn nhận dưới góc nhìn năng lực công nghệ số, nghĩa là bỏ qua góc nhìn NLĐ số. Mặc dù mỗi quan điểm đều có ưu và nhược điểm, nhóm tác giả vẫn khuyến nghị các nghiên cứu tiếp theo áp dụng quan điểm NLS hoặc sử dụng cách diễn giải rộng hơn bao gồm cả hai. Tiếp theo, bối cảnh đặt ra trong bài viết là các SMEs Việt Nam, một quốc gia đang phát triển nên yếu tố nhân khẩu học có thể ảnh hưởng đến kết quả. Vì vậy, kết quả thiếu đi so sánh với thời gian trước khi thực hiện chỉ đạo trên. Do đó, các tác giả đề nghị các học giả tiếp theo quan sát các biến trong thời gian dài hơn. Cuối cùng, do tính tiện lợi của việc chọn mẫu nên kết quả chưa thể đi sâu và xem xét đến đặc điểm riêng của từng nhóm ngành như chế tạo hay dịch vụ hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Barney, J. B. (1986). Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage? *Academy of Management Review*, 11(3), 656–665.
- Burke, J., & Evans, C. (2020). *Digital Capabilities Framework*. University of Tasmania.
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2022). *Sách trắng doanh nghiệp Việt Nam năm 2022*. NXB Thống kê.
- Cameron, L., Dũng, T. V., & Hoàng, N. Đ. (2019). Tương lai nền Kinh tế số Việt nam. *Tạp Chí Khoa Học và Công Nghệ Việt Nam*.
- Chaudhuri, A., Subramanian, N., & Dora, M. (2022). Circular economy and digital capabilities of SMEs for providing value to customers: Combined resource-based view and ambidexterity perspective. *Journal of Business Research*, 142, 32–44.
- Chung, L., Tan, K. H., & Nguyen, T. T. T. (2023). *Is that Innovation? Unlocking Vietnamese MedTech SMEs Innovation Pathways*. 705–715.
- Coreynen, W., Matthyssens, P., Vanderstraeten, J., & van Witteloostuijn, A. (2020). Unravelling the internal and external drivers of digital servitization: A dynamic capabilities and contingency perspective on firm strategy. *Industrial Marketing Management*, 89, 265–277.
- De Lomana, G. G., Strese, S., & Brinckmann, J. (2019). Adjusting to the digital age: The effects of TMT characteristics on the digital orientation of firms. *Acad Manag Proc*, 2019, 13589.
- Demirkan, H., Spohrer, J. C., & Welser, J. J. (2016). Digital innovation and strategic transformation. *It Professional*, 18(6), 14–18.
- Eller, R., Alford, P., Kallmünzer, A., & Peters, M. (2020). Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. *Journal of Business Research*, 112, 119–127. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.004>
- Endres, H., Huesig, S., & Pesch, R. (2022). Digital innovation management for entrepreneurial ecosystems: Services and functionalities as drivers of innovation management software adoption. *Review of Managerial Science*, 1–22.
- Fernández-Portillo, A., Almodóvar-González, M., Sánchez-Escobedo, M. C., & Coca-Pérez, J. L. (2022). The role of innovation in the relationship between digitalisation and economic and financial performance. A company-level research. *European Research on Management and Business Economics*, 28(3), 100190. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2021.100190>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal Of Marketing Research*, 12.

- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), 2–20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- Heredia, J., Castillo-Vergara, M., Geldes, C., Carbajal Gamarra, F. M., Flores, A., & Heredia, W. (2022). How do digital capabilities affect firm performance? The mediating role of technological capabilities in the “new normal.” *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(2), 100171. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100171>
- Hirvonen, J., & Majuri, M. (2020). Digital capabilities in manufacturing SMEs. *Procedia Manufacturing*, 51, 1283–1289. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.179>
- Homhual, P., Tongliemnak, K., & Thomkaew, J. (2019). *The development of competency in ICT for small and medium sized enterprises in Nakhon Si Thammarat province*.
- Jisc. (2019). *Jisc digital capabilities framework: The six elements defined*. <http://repository.jisc.ac.uk/7278/1/BDCP-DC-Framework-Individual-6E-110319.pdf>
- Karimi, J., & Walter, Z. (2015). The Role of Dynamic Capabilities in Responding to Digital Disruption: A Factor-Based Study of the Newspaper Industry. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 39–81. <https://doi.org/10.1080/07421222.2015.1029380>
- Keskgñ, H., Gñtñrk, C., Sungur, O., & Kğrgğ, H. M. (2010). *The importance of SMEs in developing economies*. 183–192.
- Khin, S., & Ho, T. C. (2019). Digital technology, digital capability and organizational performance: A mediating role of digital innovation. *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 177–195. <https://doi.org/10.1108/IJIS-08-2018-0083>
- Kindermann, B., Beutel, S., de Lomana, G. G., Strese, S., Bendig, D., & Brettel, M. (2021). Digital orientation: Conceptualization and operationalization of a new strategic orientation. *European Management Journal*, 39(5), 645–657.
- Kraus, N., & Marchenko, O. (2021). Innovative-digital entrepreneurship as key link of Industry X. 0 formation in the conditions of virtual reality. *Baltic Journal of Economic Studies*, 7(1), 47–56.
- McDougall, J., Readman, M., & Wilkinson, P. (2018). The uses of (digital) literacy. *Learning, Media and Technology*, 43(3), 263–279. <https://doi.org/10.1080/17439884.2018.1462206>
- Millar, B. C., Tarasov, A., Ternan, N., Moore, J. E., & Murphy, C. (2023). Embedding Scientific Communication and Digital Capabilities in the Undergraduate Biomedical Science Curriculum. *British Journal of Biomedical Science*, 80, 11284.

- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management. *MIS Quarterly*, 41(1), 223–238.
- Nassani, A. A., Grigorescu, A., Yousaf, Z., Condrea, E., Javed, A., & Haffar, M. (2023). Does Technology Orientation Determine Innovation Performance through Digital Innovation? A Glimpse of the Electronic Industry in the Digital Economy. *Electronics*, 12(8), 1854.
- Nghĩa, V. T. (2021). Chuyển đổi số tại các doanh nghiệp Việt Nam: Thực trạng và thách thức. *Báo Công Thương*.
- Nguyen, T. H., Le, X. C., & Vu, T. H. L. (2022). An extended technology-organization-environment (TOE) framework for online retailing utilization in digital transformation: Empirical evidence from vietnam. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(4), 200.
- Pan, X., Oh, K.-S., & Wang, M. (2021). Strategic Orientation, Digital Capabilities, and New Product Development in Emerging Market Firms: The Moderating Role of Corporate Social Responsibility. *Sustainability*, 13(22), 12703. <https://doi.org/10.3390/su132212703>
- Qalati, S. A., Yuan, L. W., Khan, M. A. S., & Anwar, F. (2021). A mediated model on the adoption of social media and SMEs’ performance in developing countries. *Technology in Society*, 64, 101513.
- Rupeika-Apoga, R., Petrovska, K., & Bule, L. (2022). The Effect of Digital Orientation and Digital Capability on Digital Transformation of SMEs during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(2), 669–685. <https://doi.org/10.3390/jtaer17020035>
- Shen, L., Zhang, X., & Liu, H. (2022). Digital technology adoption, digital dynamic capability, and digital transformation performance of textile industry: Moderating role of digital innovation orientation. *Managerial and Decision Economics*, 43(6), 2038–2054.
- Skare, M., de Obesso, M. de las M., & Ribeiro-Navarrete, S. (2023). Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data. *International Journal of Information Management*, 68, 102594.
- Suh, J., & Park, K. (2019). The influence of Servitization Decision Factors on the Performance of SMEs: Focused on the Mediating Effects of Servitization Competency. *Journal of Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, 42(2), 49–61. <https://doi.org/10.11627/jkise.2019.42.2.049>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)

- Tortora, D., Chierici, R., Briamonte, M. F., & Tiscini, R. (2021). 'I digitize so I exist'. Searching for critical capabilities affecting firms' digital innovation. *Journal of Business Research*, 129, 193–204.
- Westerman, G., Calm  jane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting*, 1, 1–68.
- Wu, D., Yu, L., Yang, H. H., Zhu, S., & Tsai, C. (2020). Parents' profiles concerning ICT proficiency and their relation to adolescents' information literacy: A latent profile analysis approach. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2268–2285.
- Xu, G., Hou, G., & Zhang, J. (2022). Digital Sustainable Entrepreneurship: A Digital Capability Perspective through Digital Innovation Orientation for Social and Environmental Value Creation. *Sustainability*, 14(18), 11222. <https://doi.org/10.3390/su141811222>
- Zhen, Z., Yousaf, Z., Radulescu, M., & Yasir, M. (2021). Nexus of Digital Organizational Culture, Capabilities, Organizational Readiness, and Innovation: Investigation of SMEs Operating in the Digital Economy. *Sustainability*, 13(2), 720. <https://doi.org/10.3390/su13020720>

DIGITAL CAPABILITIES, DIGITAL ORIENTATION AND DIGITAL INNOVATION IN VIETNAMESE SMES

**Đinh Văn Hoàng, Dương Đình Đạt, Vũ Hương Quỳnh,
Đào Thu Thủy, Vũ Nguyễn Minh Châu**

Abstract. The study clarifies the impact of digital capabilities on digital innovation of small and medium enterprises (SMEs) in Vietnam with digital orientation as a mediator. The research employed the quantitative research method through partial least squares structural equation model (PLS-SEM) to analyze 164 valid responses. Research results show that digital capabilities positively affect Vietnamese SMEs' digital innovation. In addition, digital orientation positively mediates the relationship between digital capabilities and digital innovation. Hence, the authors give theoretical implications and practical implications for Vietnamese SMEs.

Keywords: Digital capabilities; Digital innovation; Digital orientation; SMEs.