
TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ NĂNG LỰC ĐỘNG ĐẾN LỢI THẾ CẠNH TRANH BỀN VỮNG CỦA DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA: VAI TRÒ ĐIỀU TIẾT CỦA THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG

Trịnh Thị Hồng Thái*

Đại học Tài chính - Quản trị kinh doanh

Email: Trinhhongthaiqtkd@gmail.com

Hà Sơn Tùng

Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: tunghs@neu.edu.vn

Mã bài báo: JED-2935

Ngày nhận: 24/02/2026

Ngày nhận bản sửa: 17/03/2026

Ngày duyệt đăng: 18/03/2026

Mã DOI: 10.33301/JED.VI.2935

Tóm tắt:

Nghiên cứu phân tích tác động của chuyển đổi số và năng lực động đến lợi thế cạnh tranh bền vững của doanh nghiệp nhỏ và vừa, đồng thời xem xét vai trò điều tiết của thời gian hoạt động. Dữ liệu được thu thập từ 509 doanh nghiệp tại khu vực Đồng bằng sông Hồng và phân tích bằng mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM). Kết quả cho thấy chuyển đổi số và năng lực động đều có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến lợi thế cạnh tranh bền vững của doanh nghiệp nhỏ và vừa. Tuy nhiên, thời gian hoạt động chỉ thể hiện vai trò điều tiết có ý nghĩa trong mối quan hệ giữa chuyển đổi số và lợi thế cạnh tranh bền vững, trong khi không điều tiết mối quan hệ giữa năng lực động và lợi thế cạnh tranh bền vững. Nghiên cứu góp phần mở rộng lý thuyết RBV và năng lực động trong bối cảnh doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam, đồng thời cung cấp cơ sở khoa học cho nhà quản trị và cơ quan hoạch định chính sách.

Từ khoá: Chuyển đổi số, năng lực động, SMEs, lợi thế cạnh tranh bền vững.

Mã JEL: M21, O33

The impact of digital transformation and dynamic capabilities on the sustainable competitive advantage of small and medium-sized enterprises: The moderating role of firm age

Abstract:

This study examines the impact of digital transformation and dynamic capabilities on the sustainable competitive advantage of small and medium-sized enterprises (SMEs) and investigates the moderating role of firm age. Data were collected from 509 enterprises located in the Red River Delta region and analyzed using Structural Equation Modeling (SEM). The findings indicate that both digital transformation and dynamic capabilities exert positive, statistically significant effects on SMEs' sustainable competitive advantage. However, firm age demonstrates a significant moderating effect only on the relationship between digital transformation and sustainable competitive advantage, but not on the relationship between dynamic capabilities and sustainable competitive advantage. This study extends the Resource-Based View (RBV) and dynamic capabilities theory in the context of Vietnamese SMEs and provides empirical evidence to inform managerial practices and policymaking.

Keywords: Digital transformation, dynamic capabilities, SMEs, sustainable competitive advantage.

JEL Codes: M21, O33.

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và cạnh tranh ngày càng gay gắt, lợi thế cạnh tranh bền vững (Sustainable competitive advantage - SCA) đã trở thành yếu tố then chốt quyết định sự tồn tại và phát triển của doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs). SCA không chỉ phản ánh khả năng vượt trội trong ngắn hạn mà còn thể hiện năng lực duy trì vị thế dẫn đầu lâu dài thông qua việc thích ứng linh hoạt và đổi mới liên tục (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984). Các nghiên cứu hiện đại dựa trên lý thuyết nguồn lực (RBV) ngày càng nhấn mạnh vai trò của những nhân tố vô hình như năng lực động và chuyển đổi số là nền tảng thực sự tạo nên tính bền vững của lợi thế cạnh tranh. Chuyển đổi số (Digital transformation - DT) đã trở thành xu hướng tất yếu trong thời đại Cách mạng Công nghiệp 4.0, đánh dấu bước ngoặt trong việc tái cấu trúc toàn diện mô hình kinh doanh (Verhoef & cộng sự, 2021). Đối với SMEs, chuyển đổi số mở ra cơ hội khắc phục hạn chế về nguồn lực, tối ưu hóa hiệu quả vận hành và tăng cường khả năng phản ứng thị trường (Faraj & Leonardi, 2022). Song song đó, năng lực động (Dynamic capabilities - DC) - khả năng điều chỉnh, cấu hình lại và đổi mới nguồn lực để ứng phó với biến đổi môi trường (Teece & cộng sự, 1997) - cũng được xác nhận có tác động mạnh mẽ đến SCA qua nhiều nghiên cứu thực nghiệm gần đây (Rifqi & cộng sự, 2024).

Tại Việt Nam, SMEs chiếm hơn 98% tổng số doanh nghiệp, đóng góp khoảng 40% GDP và tạo việc làm cho hơn 50% lao động (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2024). Tuy nhiên, SMEs Việt Nam đang đối mặt với nhiều thách thức trong việc xây dựng và duy trì lợi thế cạnh tranh do hạn chế về nguồn lực tài chính, công nghệ, năng lực quản trị và khả năng thích ứng với thay đổi thị trường. Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về chuyển đổi số và năng lực động, các nghiên cứu tại Việt Nam về tác động của hai nhân tố này đến SCA của SMEs còn hạn chế, đặc biệt là nghiên cứu xem xét đồng thời cả hai yếu tố trong cùng một mô hình. Hơn nữa, vai trò điều tiết của thời gian hoạt động - yếu tố phản ánh mức độ trưởng thành, kinh nghiệm và khả năng tích lũy nguồn lực trong mối quan hệ giữa các nhân tố này vẫn chưa được làm rõ.

Xuất phát từ khoảng trống nghiên cứu nêu trên, nghiên cứu này tập trung trả lời các câu hỏi: Chuyển đổi số và năng lực động có tác động như thế nào đến SCA của SMEs? Thời gian hoạt động có điều tiết các mối quan hệ này hay không? Nghiên cứu được thực hiện tại khu vực Đồng bằng sông Hồng - vùng kinh tế trọng điểm với mật độ tập trung SMEs cao và đang chuyển đổi số mạnh mẽ. Kết quả nghiên cứu từ 509 SMEs sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) kỳ vọng sẽ làm phong phú lý thuyết về SCA trong bối cảnh SMEs Việt Nam, đồng thời cung cấp cơ sở khoa học cho nhà quản trị và cơ quan hoạch định chính sách xây dựng chiến lược phát triển bền vững.

2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Lý thuyết dựa trên nguồn lực (Resource-based view)

Lý thuyết RBV do Barney (1991) phát triển cho rằng doanh nghiệp đạt được lợi thế cạnh tranh khi sở hữu và triển khai các nguồn lực đáp ứng tiêu chuẩn VRIN: có giá trị, hiếm, khó bắt chước và khó thay thế. Xuất phát từ luận điểm của Wernerfelt (1984), RBV nhấn mạnh việc khai thác điểm mạnh nội tại để nắm bắt cơ hội bên ngoài, đồng thời khắc phục điểm yếu và hạn chế rủi ro. Các nguồn lực thỏa mãn tiêu chuẩn VRIN tạo ra rào cản cạnh tranh bền vững mà đối thủ không thể dễ dàng sao chép hay thay thế.

Lý thuyết năng lực động (Dynamic capability theory)

Lý thuyết năng lực động do Teece & cộng sự (1997) phát triển nhằm khắc phục hạn chế tĩnh của RBV trong bối cảnh môi trường biến động. Theo đó, năng lực động là khả năng tích hợp, xây dựng và tái cấu trúc nguồn lực nội - ngoại bộ để ứng phó kịp thời với thay đổi môi trường. Zollo & Winter (2002) nhấn mạnh rằng nếu thiếu năng lực động, nguồn lực ban đầu có thể nhanh chóng mất giá trị và không chuyển hóa được thành lợi thế cạnh tranh. Mặc dù, mọi doanh nghiệp đều có thể phát triển năng lực động, mức độ và cách thức vận dụng khác nhau sẽ tạo ra hiệu quả cạnh tranh khác nhau (Eisenhardt & Martin, 2017), qua đó giúp doanh nghiệp duy trì SCA trong môi trường kinh doanh phức tạp và biến động.

2.2. Giả thuyết và mô hình nghiên cứu

2.2.1. Chuyển đổi số và lợi thế cạnh tranh bền vững

Chuyển đổi số là quá trình tích hợp các công nghệ số tiên tiến như IoT, điện toán đám mây, Big Data và AI vào toàn bộ hoạt động doanh nghiệp, từ sản xuất, R&D đến marketing và dịch vụ khách hàng (Saarikko & cộng sự, 2020). Quá trình này giúp tái cấu trúc chuỗi giá trị, kết nối nguồn lực nội và ngoại bộ, nâng cao hiệu quả vận hành và tạo lập mô hình kinh doanh số mới (Bilal & cộng sự, 2024). Theo lý thuyết RBV, chuyển đổi số là nguồn lực chiến lược vô hình, khó sao chép, giúp doanh nghiệp đạt được và duy trì lợi thế cạnh tranh bền vững. Công nghệ số không chỉ cải thiện hiệu quả mà còn mở rộng khả năng học hỏi, đổi mới và thích ứng nhanh với biến động môi trường (Kristoffersen & cộng sự, 2021; Liu & cộng sự, 2023).

Đối với SMEs, chuyển đổi số đặc biệt quan trọng do hạn chế nguồn lực và khả năng tiếp cận thị trường. Công nghệ số giúp SMEs nâng cao kết nối, chia sẻ tri thức và hợp tác trong chuỗi cung ứng, đồng thời khai thác Big Data để phân tích hành vi khách hàng và xu hướng thị trường (Wang & Esperança, 2023). Qua đó, doanh nghiệp phát triển chiến lược linh hoạt, sản phẩm cá nhân hóa và dịch vụ giá trị gia tăng, nâng cao trải nghiệm và lòng trung thành khách hàng - yếu tố cốt lõi của lợi thế cạnh tranh bền vững. Khả năng thích ứng nhanh và đổi mới liên tục là nền tảng giúp SMEs duy trì vị thế cạnh tranh trong môi trường phức tạp, biến động (Aboramadan & cộng sự, 2019). Do đó, nghiên cứu đề xuất:

H1: Chuyển đổi số có tác động tích cực đến lợi thế cạnh tranh bền vững của SMEs.

2.2.2. Năng lực động và lợi thế cạnh tranh bền vững

Năng lực động là khả năng tạo ra, mở rộng hoặc tái cấu trúc cơ sở nguồn lực một cách có chủ đích để thích ứng với biến động môi trường (Hamel & Prahalad, 1989). Teece & cộng sự (1997) định nghĩa năng lực động là khả năng tích hợp, xây dựng và tái cấu trúc nguồn lực nội và ngoại bộ nhằm ứng phó kịp thời với biến động thị trường, đóng vai trò trung tâm trong duy trì lợi thế cạnh tranh bền vững. Năng lực động giúp doanh nghiệp duy trì linh hoạt chiến lược và học hỏi liên tục trong môi trường thay đổi nhanh (Eisenhardt & Martin, 2017). Teece (2007) chỉ ra ba hoạt động cốt lõi: (1) nhận diện và định hình cơ hội, thách thức; (2) nắm bắt cơ hội tạo giá trị mới; và (3) duy trì khả năng cạnh tranh qua tái cấu trúc, bảo vệ và kết hợp tài sản hữu hình-vô hình. Doanh nghiệp có năng lực động cao không chỉ phản ứng kịp thời mà còn chủ động tái cấu trúc nguồn lực để củng cố lợi thế cạnh tranh dài hạn.

Trong môi trường năng động, nguồn lực có giá trị có thể nhanh chóng lỗi thời, đòi hỏi doanh nghiệp phát triển năng lực đổi mới và tái cấu trúc liên tục (Hamel & Prahalad, 1989). Điều này đặc biệt quan trọng với SMEs - vốn hạn chế quy mô và nguồn lực nhưng có ưu thế về linh hoạt, ra quyết định nhanh và thích ứng cao. Năng lực động cho phép SMEs phát triển, kết hợp và triển khai hiệu quả nguồn lực VRIN để duy trì lợi thế cạnh tranh (Ambrosini & cộng sự, 2009). Hơn nữa, năng lực động cải thiện tốc độ phản ứng và ra quyết định chiến lược - yếu tố quan trọng trong thời đại số. Stalk (1988) khẳng định tốc độ là nguồn gốc lợi thế cạnh tranh. Doanh nghiệp có năng lực động mạnh có thể điều chỉnh nhanh chiến lược, cải thiện năng suất, đổi mới sản phẩm và khai thác tối ưu nguồn lực để đạt hiệu quả vượt trội. Đối với SMEs Đồng bằng sông Hồng, năng lực động đặc biệt quan trọng khi môi trường cạnh tranh chịu tác động mạnh từ toàn cầu hóa, chuyển đổi số và biến động thị trường. Do đó, nghiên cứu đề xuất:

H2: Năng lực động có tác động tích cực đến lợi thế cạnh tranh bền vững của SMEs.

2.2.3. Vai trò điều tiết của thời gian hoạt động

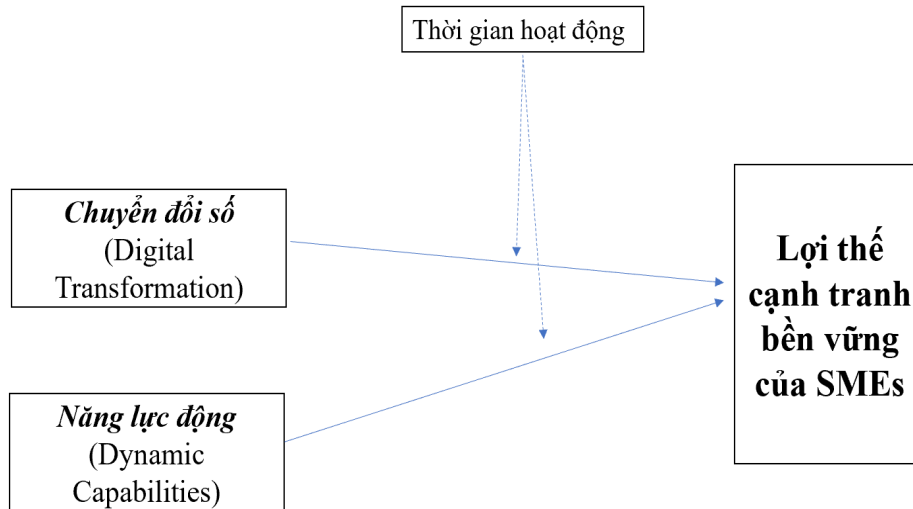
Thời gian hoạt động (tuổi đời doanh nghiệp) phản ánh mức độ trưởng thành, kinh nghiệm quản trị và khả năng tích lũy nguồn lực (Coad & cộng sự, 2018). Theo quan điểm tiến hóa, doanh nghiệp trải qua quá trình học hỏi và phát triển năng lực theo thời gian; doanh nghiệp hoạt động lâu năm có xu hướng ổn định hơn, có hệ thống quản trị hiệu quả và khả năng duy trì lợi thế cạnh tranh cao hơn (Helfat & Peteraf, 2003). Ngược lại, doanh nghiệp mới thường linh hoạt hơn, dễ thích ứng với công nghệ mới và đổi mới nhanh để khai thác cơ hội (Autio, 2017). Thời gian hoạt động ảnh hưởng đến mức độ tác động của các nhân tố nội tại đến SCA.

Do đó, nghiên cứu đề xuất:

H3a: Thời gian hoạt động điều tiết mối quan hệ giữa chuyển đổi số và lợi thế cạnh tranh bền vững của SMEs.

H3b: Thời gian hoạt động điều tiết mối quan hệ giữa năng lực động và lợi thế cạnh tranh bền vững của SMEs.

Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất



Nguồn: Tác giả đề xuất.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thu thập dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng thông qua khảo sát bằng bảng hỏi cấu trúc. Đối tượng nghiên cứu là các SMEs tại khu vực Đồng bằng sông Hồng, bao gồm Hà Nội, Hải Phòng, Hưng Yên, Bắc Ninh, Quảng Ninh và Ninh Bình. Đối tượng trả lời khảo sát là giám đốc, phó giám đốc hoặc chủ doanh nghiệp - những người am hiểu về chiến lược và lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp.

Mẫu được lựa chọn theo phương pháp phi xác suất thuận tiện kết hợp phân tầng theo lĩnh vực hoạt động nhằm đảm bảo tính đa dạng. Phát phiếu khảo sát được thực hiện thông qua hai hình thức: trực tiếp (phát tận tay qua các buổi làm việc của tổ chức BNI và mối quan hệ cá nhân) và trực tuyến (Google Form gửi qua email, Zalo đến các doanh nghiệp trong hiệp hội doanh nghiệp địa phương). Tổng số thu về 543 phiếu, sau khi loại bỏ 34 phiếu không hợp lệ (không đầy đủ thông tin, trùng lặp, trả lời đồng nhất), còn lại 509 phiếu hợp lệ được sử dụng cho phân tích. Ở các nghiên cứu trước, SCA chủ yếu được đo lường dựa trên cấu trúc VRIN của Barney (1991), tập trung vào khả năng tạo giá trị khác biệt và tính khó sao chép (Anwar & cộng sự, 2018); năng lực động được vận hành hóa qua ba chiều cảm nhận, nắm bắt và tái cấu trúc nguồn lực theo khung của Teece (2007); chuyển đổi số được đo bằng thang đo đa hướng gồm mức độ số hóa quy trình, ứng dụng công nghệ mới và sẵn sàng chiến lược số (Verhoef & cộng sự, 2021; Perifanis & Kitsios, 2023). Kế thừa các nền tảng đó, nghiên cứu này sử dụng thang đo Likert 5 điểm được kiểm định từ các nguồn uy tín: chuyển đổi số theo Nasiri & cộng sự (2020), năng lực động theo Li & Liu (2014), và lợi thế cạnh tranh bền vững theo Guimarães & cộng sự (2017).

3.2. Phân tích dữ liệu

Dữ liệu sau khi làm sạch được xử lý bằng SPSS 26 và AMOS 24. Trước hết, nghiên cứu tiến hành thống kê mô tả nhằm khái quát đặc điểm mẫu và các biến quan sát. Tiếp theo, kiểm định độ tin cậy bằng hệ số Cronbach's Alpha và phân tích nhân tố khám phá (EFA) được sử dụng để kiểm tra độ hội tụ và phân biệt

của các thang đo. Sau đó, phân tích nhân tố khẳng định (CFA) được thực hiện nhằm đánh giá mức độ phù hợp của mô hình đo lường với dữ liệu khảo sát. Cuối cùng, nghiên cứu sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) để kiểm định các giả thuyết nghiên cứu, đồng thời xem xét vai trò điều tiết của thời gian hoạt động trong mối quan hệ giữa các nhân tố ảnh hưởng và lợi thế cạnh tranh bền vững của SMEs khu vực Đồng bằng sông Hồng.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu thu thập được 509 phiếu khảo sát hợp lệ từ các SMEs tại khu vực Đồng bằng sông Hồng. Kết quả thống kê mô tả cho thấy mẫu nghiên cứu có sự đa dạng và tính đại diện cao. Về đặc điểm người trả lời, nam giới chiếm 65,0% (331 người), nữ giới 35,0% (178 người). Về độ tuổi, nhóm 31-45 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (47,9%), nhóm trên 45 tuổi (44,0%) và dưới 30 tuổi (8,1%), cho thấy đa số là những cá nhân có độ tuổi và kinh nghiệm phù hợp với vai trò quản lý chiến lược. Về đặc điểm doanh nghiệp: nhóm doanh nghiệp hoạt động từ 5-15 năm chiếm tỷ lệ cao nhất (47,2%), tiếp đến là trên 15 năm (37,9%) và dưới 5 năm (14,9%), phản ánh sự khác biệt về mức độ tích lũy kinh nghiệm. Về quy mô, phần lớn doanh nghiệp có dưới 10 lao động (58,2%), tiếp theo là nhóm 10-50 lao động (23,6%) và 51-100 lao động (18,3%). Đồng thời, cơ cấu loại hình doanh nghiệp tương đối cân bằng với doanh nghiệp tư nhân chiếm 47,0%, doanh nghiệp cổ phần 30,1% và doanh nghiệp trách nhiệm hữu hạn 23,0%, qua đó cho thấy mẫu nghiên cứu đại diện khá đầy đủ cho đặc trưng của SMEs trong khu vực khảo sát.

4.2. Đánh giá độ tin cậy và tính hợp lệ của thang đo

Độ tin cậy thang đo được kiểm định bằng hệ số Cronbach's Alpha và hệ số tương quan biến-tổng, với ngưỡng chấp nhận Alpha $\geq 0,6$ và tương quan biến - tổng $\geq 0,3$ (Hair & cộng sự, 2010; Nunnally & Bernstein, 1994). Kết quả cho thấy thang đo chuyển đổi số ($\alpha = 0,835$) và lợi thế cạnh tranh bền vững ($\alpha = 0,870$) đều đạt độ tin cậy tốt; các biến quan sát có hệ số tương quan biến - tổng $> 0,55$ và không có biến nào cần loại bỏ. Đối với thang đo năng lực động ($\alpha = 0,880$), biến DC7 bị loại do hệ số tương quan biến-tổng thấp (0,106) và Alpha tăng lên 0,908 sau khi loại biến này.

Bảng 1. Kết quả kiểm định độ tin cậy của các thang đo

Nhân tố	Mã hoá	Câu hỏi đo lường	Hệ số tương quan với biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xoá biến quan sát
<i>Cronbach's Alpha Năng lực động 0,880</i>				
Năng lực động	DC1	Doanh nghiệp của chúng tôi thực hiện hiệu quả việc tích hợp và tiêu chuẩn hóa các quy trình kinh doanh.	0,669	0,864
	DC2	Doanh nghiệp của chúng tôi áp dụng các công cụ và kỹ thuật quản lý tiên tiến nhất nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động.	0,608	0,869
	DC3	Doanh nghiệp của chúng tôi triển khai kế hoạch kinh doanh một cách có hệ thống và nhất quán.	0,663	0,865
	DC4	Doanh nghiệp của chúng tôi tổ chức tốt các hoạt động học tập nội bộ và phát triển tri thức.	0,719	0,860
	DC5	Doanh nghiệp của chúng tôi thực hiện đào tạo tại chỗ cho nhân viên một cách có hệ thống.	0,696	0,862
	DC6	Doanh nghiệp của chúng tôi khuyến khích làm việc nhóm hiệu quả.	0,673	0,864

	DC7	Doanh nghiệp của chúng tôi thực hiện so sánh chuẩn/đôi chuẩn một cách hiệu quả để so sánh và học hỏi từ ác doanh nghiệp khác.	0,106	0,908
	DC8	Doanh nghiệp của chúng tôi xây dựng chiến lược dài hạn một cách có hệ thống.	0,680	0,864
	DC9	Doanh nghiệp của chúng tôi phản ứng kịp thời trước các động thái chiến lược của đối thủ cạnh tranh.	0,697	0,862
	DC10	Doanh nghiệp của chúng tôi linh hoạt điều chỉnh và thích ứng nguồn nhân lực trước các thay đổi về công nghệ và môi trường cạnh tranh.	0,672	0,864
<i>Cronbach's Alpha Chuyển đổi số 0,835</i>				
Chuyên đổi số	DT1	Trong doanh nghiệp của chúng tôi, chúng tôi hướng tới việc số hóa tất cả những gì có thể được số hóa.	0,715	0,778
	DT2	Trong doanh nghiệp của chúng tôi, chúng tôi thu thập một khối lượng lớn dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau.	0,617	0,808
	DT3	Trong doanh nghiệp của chúng tôi, chúng tôi hướng tới việc tăng cường khả năng kết nối giữa các quy trình kinh doanh khác nhau thông qua công nghệ số.	0,552	0,823
	DT4	Trong doanh nghiệp của chúng tôi, chúng tôi hướng tới việc nâng cao hiệu quả giao diện khách hàng bằng công nghệ số.	0,661	0,794
	DT5	Trong doanh nghiệp của chúng tôi, chúng tôi hướng tới việc đạt được khả năng trao đổi thông tin hiệu quả thông qua công nghệ số.	0,636	0,801
<i>Cronbach's Alpha Lợi thế cạnh tranh bền vững 0,870</i>				
Lợi thế cạnh	SCA1	Doanh nghiệp của chúng tôi có các nguồn lực giúp khai thác cơ hội thị trường và nâng cao hiệu quả hoạt động.	0,645	0,853
Nhân tố	Mã hoá	Câu hỏi đo lường	Hệ số tương quan với biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xoá biến quan sát
tranh bền vững	SCA2	Nguồn lực chủ chốt của doanh nghiệp chúng tôi là duy nhất, khó có doanh nghiệp khác sở hữu.	0,650	0,852
	SCA3	Nguồn lực chủ chốt của doanh nghiệp chúng tôi rất khó để các đối thủ bắt chước hoặc sao chép.	0,655	0,851
	SCA4	Nguồn lực chủ chốt của doanh nghiệp chúng tôi khó có thể được thay thế bằng các nguồn lực khác tương đương khác	0,630	0,855
	SCA5	Doanh nghiệp của chúng tôi thực hiện các hoạt động sản xuất, kinh doanh thân thiện với môi trường và vì lợi ích cộng đồng.	0,720	0,840
	SCA6	Doanh nghiệp của chúng tôi tuân thủ trách nhiệm xã hội, đạo đức kinh doanh và đóng góp tích cực cho xã hội.	0,720	0,840

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu.

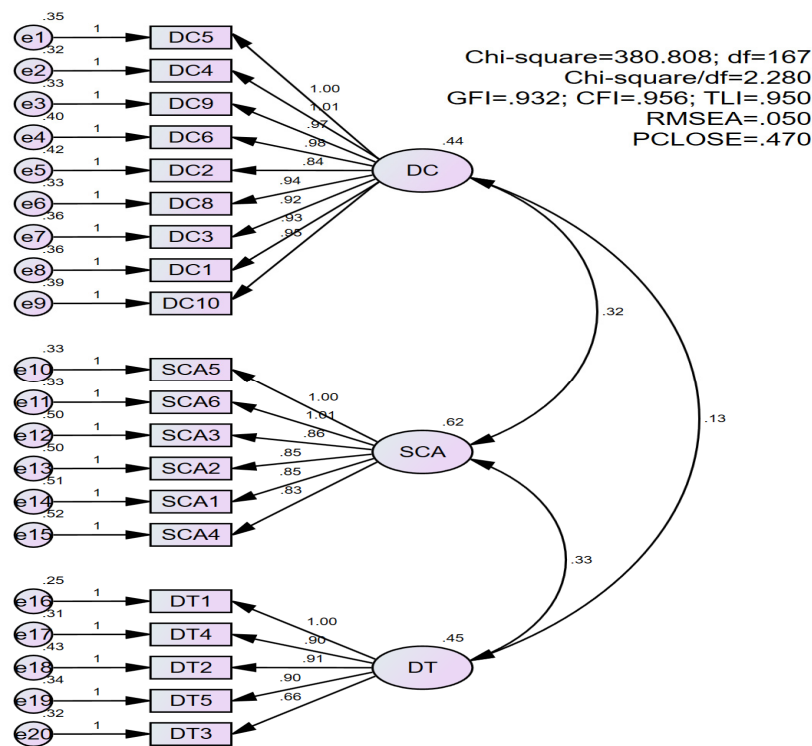
Sau khi loại DC7, thang đo Năng lực động với 9 biến quan sát còn lại (DC1-DC6, DC8-DC10) đạt hệ số Cronbach's Alpha là 0,908, phản ánh độ tin cậy tốt (Nunnally & Bernstein, 1994). Các biến quan sát có hệ số tương quan biến - tổng từ 0,625 đến 0,720, cao hơn đáng kể ngưỡng 0,3. Giá trị Cronbach's Alpha nếu

loại biến không tăng đáng kể khi loại bỏ bất kỳ biến nào, do đó toàn bộ biến còn lại được giữ lại. Như vậy, các thang đo sau điều chỉnh đều đạt độ tin cậy cần thiết và đủ điều kiện sử dụng trong phân tích EFA, CFA và SEM.

4.3. Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Đánh giá độ phù hợp của mô hình (Model Fit): Kết quả phân tích CFA cho thấy mô hình đo lường đạt độ phù hợp tốt với dữ liệu thực nghiệm. Chỉ số CMIN/df = 2,280 < 3,0, nằm trong ngưỡng chấp nhận và tiệm cận mức tốt, cho thấy mô hình có độ phù hợp tương đối cao (Hair & cộng sự, 2010). Các chỉ số đo lường độ phù hợp đều đạt ngưỡng tốt: GFI = 0,932, AGFI = 0,914, NFI = 0,925, IFI = 0,957, TLI = 0,950 và CFI = 0,956, tất cả đều vượt mức khuyến nghị $\geq 0,90$ (Hair và cộng sự, 2010). Chỉ số RMSEA = 0,050 < 0,08, nằm trong ngưỡng chấp nhận tốt, kèm theo giá trị PCLOSE = 0,470 > 0,05, khẳng định giả thuyết RMSEA $\leq 0,05$ không bị bác bỏ. Chỉ số RMR = 0,034 < 0,08, cho thấy mức độ sai lệch giữa ma trận tương quan quan sát và ma trận tương quan ước lượng là thấp. Như vậy, tất cả các chỉ số đánh giá độ phù hợp của mô hình đều đạt ngưỡng khuyến nghị, chứng tỏ mô hình đo lường phù hợp với dữ liệu thực tế và đáp ứng yêu cầu để tiến hành các phân tích tiếp theo.

Hình 2. Mức độ phù hợp của mô hình nghiên cứu



Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu.

Đánh giá độ tin cậy và giá trị hội tụ: Các thang đo đều đạt độ tin cậy cao và giá trị hội tụ tốt với hệ số tin cậy tổng hợp (CR) của các thang đo dao động từ 0,837 đến 0,908, đều vượt ngưỡng khuyến nghị $\geq 0,7$ (Hair & cộng sự, 2010). Trong đó, thang đo DC đạt mức cao nhất (CR = 0,908), tiếp theo là SCA = 0,871 và DT = 0,837. Phương sai trích trung bình (AVE) của các thang đo dao động từ 0,508 đến 0,531, đều đạt ngưỡng tối thiểu $\geq 0,5$ (Fornell & Larcker, 1981), chứng tỏ các biến quan sát giải thích được hơn 50% phương sai của biến tiềm ẩn, phản ánh giá trị hội tụ tốt của các thang đo.

Đánh giá giá trị phân biệt: Giá trị phân biệt được kiểm tra theo tiêu chí Fornell - Larcker (1981), theo đó căn bậc hai của AVE phải lớn hơn hệ số tương quan giữa các biến tiềm ẩn. Kết quả cho thấy căn bậc hai của AVE của các thang đo DC (0,723), SCA (0,729) và DT (0,713) đều lớn hơn các hệ số tương quan tương

Bảng 2. Kết quả độ tin cậy tổng hợp và tổng phương sai trích rút của các nhân tố

	CR	AVE	MSV	Năng lực động	Lợi thế cạnh tranh bền vững	Chuyển đổi số
Năng lực động	0,908	0,523	0,369	0,723		
Lợi thế cạnh tranh bền vững	0,871	0,531	0,382	0,608	0,729	
Chuyển đổi số	0,837	0,508	0,382	0,290	0,618	0,713

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu.

ứng giữa chúng. Bên cạnh đó, giá trị MSV của các thang đo dao động từ 0,369 đến 0,382, đều nhỏ hơn AVE tương ứng, tiếp tục khẳng định giá trị phân biệt. Như vậy, các thang đo đều có giá trị phân biệt tốt, chứng tỏ chúng đo lường các khái niệm khác biệt và độc lập trong mô hình nghiên cứu, đáp ứng yêu cầu để tiến hành phân tích SEM.

Bảng 3. Kết quả phân tích mối quan hệ trực tiếp trong mô hình SEM

Mối quan hệ giữa các nhân tố	Estimate	S.E.	C.R.	P	Standardized estimate
Chuyển đổi số đến lợi thế cạnh tranh bền vững	0,565	0,054	10,490	***	0,481
Năng lực động đến lợi thế cạnh tranh bền vững	0,556	0,054	10,360	***	0,468

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu.

Phân tích mô hình cấu trúc (SEM): Bảng 3 cho thấy cả hai nhân tố DT và DC đều có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến SCA của SMEs. Giả thuyết H1: Chuyển đổi số có tác động tích cực đến SCA của SMEs với hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa $\beta = 0,565$ (S.E. = 0,054, C.R. = 10,490, $p < 0,001$) và hệ số chuẩn hóa $\beta = 0,481$. Kết quả này cho thấy khi Chuyển đổi số tăng lên 1 đơn vị độ lệch chuẩn, SCA sẽ tăng 0,481 đơn vị độ lệch chuẩn. Giá trị C.R. = 10,490 > 1,96 và $p < 0,001$ khẳng định tác động có ý nghĩa thống kê cao, do đó giả thuyết H1 được chấp nhận. Giả thuyết H2: Năng lực động có tác động tích cực đến SCA của SMEs với hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa $\beta = 0,556$ (S.E. = 0,054, C.R. = 10,360, $p < 0,001$) và hệ số chuẩn hóa $\beta = 0,468$. Với C.R. = 10,360 > 1,96 và $p < 0,001$, tác động này có ý nghĩa thống kê rất cao, giả thuyết H2 được chấp nhận. Mô hình giải thích được 62% phương sai của lợi thế cạnh tranh bền vững ($R^2 = 0,62$), phản ánh mức độ giải thích tốt. Kết quả cho thấy Chuyển đổi số và Năng lực động đều là những nhân tố quan trọng trong việc xây dựng và duy trì SCA của SMEs.

Kiểm định tác động điều tiết của Thời gian hoạt động: cho thấy vai trò điều tiết khác biệt giữa hai mối quan hệ trong mô hình nghiên cứu.

Bảng 4. Kết quả tổng hợp kiểm định vai trò điều tiết của Thời gian hoạt động

Mối quan hệ điều tiết	R ²	Hệ số tương tác (β)	p-value (Int)	Kết luận
Thời gian \times DT \rightarrow SCA	0,309	0,012	0,001	Chấp nhận
Thời gian \times DC \rightarrow SCA	0,298	0,006	0,070	Bác bỏ

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu.

Giả thuyết H3a: Thời gian hoạt động điều tiết mối quan hệ giữa Chuyển đổi số và SCA của SMEs với hệ số tương tác $\beta = 0,012$ ($p = 0,001 < 0,05$), có ý nghĩa thống kê. Mô hình với biến điều tiết giải thích được 30,9% phương sai của SCA, tăng so với mô hình chính. Kết quả này cho thấy tác động của Chuyển đổi số đến SCA thay đổi theo Thời gian hoạt động của doanh nghiệp. Do đó, giả thuyết H3a được chấp nhận.

Giả thuyết H3b: Thời gian hoạt động điều tiết mối quan hệ giữa Năng lực động và SCA với hệ số tương

tác $\beta = 0,006$ ($p = 0,070 > 0,05$), không có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Mặc dù mô hình giải thích được 29,8% phương sai của SCA ($R^2 = 0,298$), tác động điều tiết không đủ mạnh để khẳng định sự thay đổi có ý nghĩa của mối quan hệ DC \rightarrow SCA theo Thời gian hoạt động. Do đó, giả thuyết H3b bị bác bỏ.

Kết quả cho thấy Thời gian hoạt động chỉ đóng vai trò điều tiết có ý nghĩa trong mối quan hệ giữa chuyển đổi số và SCA, trong khi vai trò điều tiết đối với mối quan hệ giữa Năng lực động và SCA không được xác nhận.

4.4. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu nhìn chung phù hợp với các phát hiện trước đó về vai trò của chuyển đổi số và năng lực động đối với lợi thế cạnh tranh bền vững của doanh nghiệp trong bối cảnh SMEs (Verhoef & cộng sự, 2021; Teece, 2018). Theo lý thuyết dựa trên nguồn lực (RBV) của Barney (1991) và lý thuyết năng lực động của Teece (2007), cả hai yếu tố này đều đóng vai trò là nguồn lực chiến lược giúp doanh nghiệp tái cấu trúc quy trình, nâng cao hiệu quả vận hành và tạo ra giá trị vượt trội.

Kết quả cho thấy chuyển đổi số ($\beta = 0,481$, $p < 0,001$) và năng lực động ($\beta = 0,468$, $p < 0,001$) đều có tác động tích cực và tương đương nhau đến SCA, phản ánh sự cần thiết phải phát triển song song năng lực công nghệ và năng lực tổ chức. Mức tác động tương đối cao của chuyển đổi số phù hợp với xu hướng số hóa mạnh mẽ trong bối cảnh hậu Covid-19, khi SMEs buộc phải chuyển đổi mô hình kinh doanh để duy trì hoạt động. Về vai trò điều tiết, thời gian hoạt động chỉ có ý nghĩa thống kê đối với mối quan hệ chuyển đổi số - SCA ($\beta = 0,012$, $p = 0,001$), cho thấy doanh nghiệp lâu năm có lợi thế hơn trong khai thác công nghệ số nhờ kinh nghiệm tích lũy và nền tảng nguồn lực vững chắc hơn. Trong khi, năng lực động - với bản chất là năng lực tổ chức nội tại - có thể được xây dựng hiệu quả bất kể tuổi đời doanh nghiệp ($\beta = 0,006$, $p = 0,070$). Mô hình giải thích 58% phương sai của SCA ($R^2 = 0,58$), khẳng định chuyển đổi số và năng lực động là những nhân tố then chốt giúp SMEs duy trì lợi thế cạnh tranh bền vững trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0.

5. Kết luận

Nghiên cứu đã khám phá tác động của chuyển đổi số và năng lực động đến lợi thế cạnh tranh bền vững của SMEs tại khu vực Đồng bằng sông Hồng, đồng thời xem xét vai trò điều tiết của thời gian hoạt động. Kết quả thực nghiệm cho thấy năng lực động và chuyển đổi số đều có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến SCA của SMEs. Đối với vai trò điều tiết của thời gian hoạt động, nghiên cứu phát hiện rằng biến này chỉ có tác động điều tiết có ý nghĩa thống kê trong mối quan hệ giữa chuyển đổi số và SCA của SMEs ($\beta = 0,012$, $p = 0,001$), trong khi không có bằng chứng về vai trò điều tiết trong mối quan hệ giữa năng lực động và SCA của SMEs ($\beta = 0,006$, $p = 0,070$). Điều này cho thấy tác động của chuyển đổi số đến SCA của SMEs phụ thuộc vào thời gian hoạt động của doanh nghiệp, trong khi năng lực động có tác động trực tiếp và tương đối ổn định, không chịu sự điều tiết đáng kể của yếu tố thời gian hoạt động.

Nghiên cứu cũng có những đóng góp sau:

Về mặt lý thuyết, nghiên cứu góp phần làm phong phú thêm lý thuyết dựa trên nguồn lực và lý thuyết năng lực động trong bối cảnh SMEs Việt Nam. Kết quả cho thấy cả hai nhân tố chuyển đổi số và năng lực động đều đóng vai trò quan trọng và có mức độ đóng góp tương đương trong việc xây dựng SCA. Thứ hai, nghiên cứu làm rõ vai trò điều tiết của thời gian hoạt động mở ra góc nhìn mới về sự tương tác giữa các yếu tố nội tại và đặc điểm doanh nghiệp trong việc tạo lập SCA. Thứ ba, nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm về tầm quan trọng của chuyển đổi số trong bối cảnh SMEs Việt Nam, đóng góp vào dòng nghiên cứu về chuyển đổi số đang phát triển mạnh trong những năm gần đây, đặc biệt trong bối cảnh kinh tế số và cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0.

Về mặt thực tiễn, nghiên cứu mang lại những hàm ý quản trị quan trọng cho nhiều đối tượng khác nhau. Đối với các nhà quản trị SMEs: Kết quả nghiên cứu cung cấp cơ sở khoa học để nhận thức đúng đắn về vai trò của chuyển đổi số và năng lực động trong việc nâng cao SCA. Phát hiện về vai trò điều tiết của thời gian hoạt động gợi ý rằng các doanh nghiệp ở giai đoạn phát triển khác nhau nên có chiến lược chuyển đổi số

khác biệt và phù hợp. Cụ thể, doanh nghiệp mới thành lập có thể tận dụng tính linh hoạt và ít gánh nặng di sản công nghệ để áp dụng công nghệ số nhanh chóng và toàn diện, trong khi doanh nghiệp hoạt động lâu năm cần kết hợp chuyển đổi số với kinh nghiệm, mối quan hệ và nguồn lực đã tích lũy để tối đa hóa hiệu quả. Đối với các cơ quan hoạch định chính sách: Nghiên cứu cung cấp cơ sở khoa học để thiết kế các chương trình hỗ trợ SMEs phát triển SCA một cách hiệu quả. Việc hiểu rõ vai trò của từng nhân tố và cơ chế tác động của chúng giúp định hướng nguồn lực hỗ trợ phù hợp với đặc điểm và giai đoạn phát triển của từng nhóm doanh nghiệp. Chính sách hỗ trợ cần tập trung vào cả hai khía cạnh: (1) tạo điều kiện cho SMEs tiếp cận và ứng dụng công nghệ số, và (2) phát triển năng lực động thông qua đào tạo, tư vấn và tạo môi trường thuận lợi cho học hỏi và đổi mới.

Mặc dù đạt được những kết quả có ý nghĩa, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế cần được xem xét trong các nghiên cứu tiếp theo. Thứ nhất, nghiên cứu chỉ tập trung vào SMEs tại khu vực Đồng bằng sông Hồng, do đó khả năng khái quát hóa kết quả cho các vùng kinh tế khác của Việt Nam còn hạn chế. Các nghiên cứu tương lai có thể mở rộng phạm vi khảo sát sang những khu vực khác hoặc thực hiện so sánh liên vùng để kiểm định tính tổng quát của mô hình. Thứ hai, dữ liệu nghiên cứu được thu thập tại một thời điểm, chưa phản ánh được sự biến động của các mối quan hệ theo thời gian; vì vậy, các nghiên cứu dọc có thể được triển khai nhằm làm rõ tác động dài hạn của chuyển đổi số và năng lực động. Thứ ba, mô hình nghiên cứu mới tập trung vào một số nhân tố chính, trong khi SCA còn có thể chịu ảnh hưởng của các yếu tố khác. Do đó, các nghiên cứu tiếp theo có thể bổ sung thêm các biến trung gian và biến điều tiết nhằm làm rõ hơn cơ chế tác động giữa các nhân tố. Tóm lại, những hạn chế này mở ra hướng nghiên cứu tiếp theo nhằm mở rộng và làm sâu sắc hơn hiểu biết về vai trò của chuyển đổi số và năng lực động trong việc hình thành và duy trì SCA của SMEs.

Tài liệu tham khảo

- Aboramadan, M., Albashiti, B., Alharazin, H. & Dahleez, K.A. (2019). Human resources management practices and organizational commitment in higher education: The mediating role of work engagement. *International Journal of Educational Management*, 34(1), 154-174.
- Ambrosini, V., Bowman, C. & Collier, N. (2009). Dynamic capabilities: An exploration of how firms renew their resource base. *British journal of management*, 20, S9-S24.
- Anwar, M., Rehman, A.U. & Shah, S.Z.A. (2018). Networking and new venture's performance: mediating role of competitive advantage. *International Journal of Emerging Markets*, 13(5), 998-1025.
- Autio, E. (2017). Digitalisation, ecosystems, entrepreneurship. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.018>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bilal, M., Xicang, Z., Jiying, W., Sohu, J.M., Akhtar, S. & Hassan, M.I.U. (2024). Digital transformation and SME innovation: A comprehensive analysis of mediating and moderating effects. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(2), 1-30.
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2024). *Sách trắng doanh nghiệp Việt Nam năm 2024*. Nhà xuất bản Thống kê.
- Coad, A., Holm, J.R., Krafft, J. & Quatraro, F. (2018). Firm age and performance. *Journal of Evolutionary Economics*, 28(1), 1-11.
- Eisenhardt, K.M. & Martin, J.A. (2017). Dynamic capabilities: What are they?. In Helfat C.E. (Ed.), *The SMS Blackwell handbook of organizational capabilities* (pp. 341-363). Blackwell.
- Faraj, S. & Leonardi, P.M. (2022). Strategic organization in the digital age: Rethinking the concept of technology. *Strategic Organization*, 20(4), 771-785.

-
- Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Guimarães, J.C.F.D., Severo, E.A. & Vasconcelos, C.R.M.D. (2017). Sustainable competitive advantage: a survey of companies in Southern Brazil. *Brazilian Business Review*, 14(03), 352-367.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th Edition). NJ: Prentice Hall.
- Hamel, G. & Prahalad, C.K. (1989). Strategic intent. *Harvard Business Review*, 67(3), 63-76.
- Helfat, C.E. & Peteraf, M.A. (2003). The dynamic resource-based view. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997-1010. <https://doi.org/10.1002/smj.332>
- Kristoffersen, E., Mikalef, P., Blomsma, F. & Li, J. (2021). The effects of business analytics capability on circular economy implementation, resource orchestration capability, and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 239, 108205. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108205>
- Li, D.Y. & Liu, J. (2014). Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China. *Journal of Business Research*, 67(1), 2793-2799.
- Liu, B., Penaka, S.R., Lu, W., Feng, K., Rebbling, A. & Olofsson, T. (2023). Data-driven quantitative analysis of an integrated open digital ecosystems platform for user-centric energy retrofits: A case study in northern Sweden. *Technology in Society*, 75, 102347. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102347>
- Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M. & Rantala, T. (2020). Managing the digital supply chain: The role of smart technologies. *Technovation*, 96, 102121.
- Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill
- Perifanis, N.A. & Kitsios, F. (2023). Investigating the influence of artificial intelligence on business value in the digital era of strategy: A literature review. *Information*, 14(2), 85.
- Rifqi, H., de la Torre Díez, I., Caro Montero, E. & Silva Alvarado, E. (2024). The interplay of lean six sigma, industry 4.0, and dynamic capabilities: Pathways to sustainable competitive advantage in north African context. *IEEE Access*, 12, 67641-67664.
- Saarikko, T., Westergren, U.H. & Blomquist, T. (2020). Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm. *Business horizons*, 63(6), 825-839.
- Stalk, G. (1988). Time—The next source of competitive advantage. *Harvard Business Review*, 66(4), 41-51.
- Teece, D.J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D.J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long range planning*, 51(1), 40-49.
- Teece, D.J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Verhoef, P.C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- Wang, S. & Esperança, J.P. (2023). Can digital transformation improve market and ESG performance? Evidence from Chinese SMEs. *Journal of Cleaner Production*, 419, 137980.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.
- Zollo, M. & Winter, S.G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, 13(3), 339-351.

*Tác giả liên hệ: Trịnh Thị Hồng Thái. Email: Trinhhongthaiqtkd@gmail.com