



Nghiên cứu ảnh hưởng của năng lực số và lãnh đạo số đến năng lực đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp vừa và nhỏ Việt Nam

ĐÌNH VĂN HOÀNG *

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội

THÔNG TIN	TÓM TẮT
Ngày nhận: 02/07/2023 Ngày nhận lại: 30/08/2023 Duyệt đăng: 31/08/2023 Mã phân loại JEL: M10; M11; M21. Từ khóa: Lãnh đạo số; Năng lực đổi mới sáng tạo; Năng lực số; SMEs. Keywords: Digital Leadership, Innovation Capabilities, Digital Capabilities, SMEs.	Bài nghiên cứu nhằm mục tiêu làm rõ ảnh hưởng của năng lực số và lãnh đạo số đến năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp vừa và nhỏ (Small and Medium Enterprises – SMEs) tại Việt Nam. Để trả lời cho câu hỏi nghiên cứu năng lực số và lãnh đạo số có ảnh hưởng như thế nào đến năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Việt Nam, bài nghiên cứu áp dụng phương pháp nghiên cứu định lượng thông qua mô hình phương trình cấu trúc bình phương nhỏ nhất từng phần (Partial Least Squares Structural Equation Modeling – PLS-SEM) để phân tích 271 câu trả lời khảo sát. Kết quả nghiên cứu cho thấy năng lực số và lãnh đạo số đều có tác động tích cực tới năng lực đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp SMEs. Từ kết quả nghiên cứu trên, tác giả đề xuất những gợi ý cho các doanh nghiệp SMEs nhằm phát triển năng lực số, lãnh đạo số và kết quả là phát triển năng lực đổi mới sáng tạo. Abstract The research aims to investigate the influence of digital capabilities and digital leadership on the innovation capabilities of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Vietnam. To answer the research question of how digital capabilities and digital leadership affect the innovation capabilities of SMEs in Vietnam, the study applied a quantitative research method using the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) to analyze 271 survey responses. The research results indicate that both digital capabilities and digital leadership have a positive impact on the innovation capabilities of SMEs. Based on these research findings, the author proposes recommendations for

* Tác giả liên hệ.

Email: dingvanhoang@ftu.edu.vn (Đình Văn Hoàng).

Trích dẫn bài viết: Đình Văn Hoàng. (2023). Nghiên cứu ảnh hưởng của năng lực số và lãnh đạo số đến năng lực đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp vừa và nhỏ Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 34(10), 04–22.

SMEs to develop digital capabilities, and digital leadership, and ultimately enhance their innovation capabilities.

1. Giới thiệu

Chuyển đổi số đã nổi lên như một xu hướng rộng khắp, diễn ra trong mọi khía cạnh của đời sống kinh tế và xã hội (Winarsih và cộng sự, 2021). Các doanh nghiệp vừa và nhỏ (Small and Medium Enterprises – SMEs) có khả năng ra quyết định linh hoạt và hiệu quả đang tích cực tham gia vào cuộc cách mạng kỹ thuật số này (Kim, 2021). Xem xét chính nội tại của doanh nghiệp thì năng lực đổi mới sáng tạo (Innovation Capabilities, viết tắt: NLĐMST) được xem như một yếu tố quan trọng giúp doanh nghiệp duy trì lợi thế cạnh tranh và thúc đẩy tăng trưởng bền vững (Lai và cộng sự, 2015). Trong môi trường công nghệ số phát triển liên tục thì năng lực số (Digital Capabilities, viết tắt: NLS) của doanh nghiệp đóng vai trò then chốt trong việc thúc đẩy phát triển NLĐMST (Buck và cộng sự, 2021).

NLS đề cập đến việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số trong quá trình sản xuất và quản lý doanh nghiệp với mục đích thúc đẩy phát triển sản phẩm và tạo ra giá trị (Rachinger và cộng sự, 2019). Nhiều nhà nghiên cứu đã xem xét ảnh hưởng của NLS trong mối quan hệ với nhiều yếu tố khác nhau, bao gồm: Quá trình nâng cao NLĐMST (Renko và cộng sự, 2009); và NLĐMST số (Khin & Ho, 2019). Mặt khác, NLĐMST liên quan đến việc liên tục biến các ý tưởng thành sản phẩm hữu hình (Saunila & Ukko, 2012); do đó có ảnh hưởng tích cực tới sự phát triển chiến lược của doanh nghiệp (Schweitzer, 2014) cũng như hiệu quả kinh doanh (Huhtala và cộng sự, 2014; Mir và cộng sự, 2016; Saunila & Ukko, 2012). Mặt khác, các nghiên cứu trước đây chỉ ra rằng lãnh đạo số (LDS) cũng đóng vai trò tích cực trong việc nâng cao NLĐMST của doanh nghiệp, chẳng hạn như nghiên cứu của Sasmoko và cộng sự (2019); Wasono và Furinto (2018). LDS được coi là phong cách lãnh đạo nhanh chóng, phân cấp chéo, định hướng nhóm và hợp tác, duy trì sự tập trung mạnh mẽ vào phát triển NLĐMST (Niu và cộng sự, 2022). Các nghiên cứu trước đây cũng chỉ ra ảnh hưởng tích cực của LDS đến NLS của doanh nghiệp như trong nghiên cứu của Oberer và Erkollar (2018) hay Shin và cộng sự (2023). Tuy nhiên, LDS ảnh hưởng như thế nào đến NLĐMST hay vai trò trung gian của NLS là như thế nào trong mối quan hệ giữa LDS và NLĐMST tại các SMEs trong thị trường mới nổi chưa được quan tâm nghiên cứu. Vì vậy, bài nghiên cứu này kỳ vọng sẽ khóa lấp được khoảng trống này.

Những thị trường mới nổi như Việt Nam có tiềm năng phát triển kinh tế nhanh; do đó, các SMEs có nhiều cơ hội để phát triển (Luo & Tung, 2007). Tuy nhiên, thị trường mới nổi có đặc điểm là sự cạnh tranh cao (Akben-Selcuk, 2016); do đó, các SMEs cần phải tận dụng công nghệ nhằm bảo đảm lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp mà trong đó NLĐMST chính là một trong những chìa khóa giúp các SMEs đạt được mục tiêu đó (Lai và cộng sự, 2015). SMEs về bản chất là các doanh nghiệp bị giới hạn về các nguồn lực nhưng có sự linh hoạt cao (Singh và cộng sự, 2008), và có khả năng nhanh chóng thích ứng với sự biến đổi công nghệ (Moeuf và cộng sự, 2018). Các SMEs đã tận dụng nhiều biện pháp nhằm thúc đẩy NLĐMST trong doanh nghiệp như hợp tác với đối tác trong mạng lưới liên kết (Najafi-Tavani và cộng sự, 2018), đầu tư phát triển khả năng áp dụng tri thức, áp dụng hiệu quả

công nghệ thông tin (Hsieh & Chou, 2018)... Ngoài ra, các nghiên cứu gần đây cũng chỉ ra LDS có tác động tích cực đến NLĐMST của doanh nghiệp (Borah và cộng sự, 2022; Sarfraz và cộng sự, 2022). Tuy nhiên, có khá ít nghiên cứu về việc nâng cao NLS và LDS trong các SMEs tại các thị trường mới nổi như Việt Nam nhằm phát triển NLĐMST. Bài nghiên cứu này sẽ đóng góp khóa lấp khoảng trống nghiên cứu từ góc độ thực tiễn.

Có thể thấy, NLS và LDS có vai trò tích cực đến NLĐMST giúp SMEs có khả năng duy trì lợi thế cạnh tranh và phát triển bền vững trong thị trường đầy biến động, đặc biệt là sự biến động về công nghệ như hiện nay tại thị trường mới nổi như Việt Nam. Tuy nhiên, nghiên cứu về mối quan hệ giữa NLS, LDS và NLĐMST vẫn chưa thực sự đầy đủ và hoàn thiện trong các nghiên cứu trước đây; vì vậy, bài nghiên cứu này sẽ làm rõ tác động của NLS và LDS tới NLĐMST tại các doanh nghiệp SMEs. Hơn nữa, bài nghiên cứu còn xem xét vai trò trung gian của NLS trong mối quan hệ giữa LDS và NLĐMST tại các doanh nghiệp này. Trong bài nghiên cứu này, tác giả nghiên cứu xoay quanh các doanh nghiệp SMEs Việt Nam, trong bối cảnh của kinh tế Việt Nam là một thị trường mới nổi (Le và cộng sự, 2022) và các doanh nghiệp Việt Nam đang trong giai đoạn chuyển đổi số mạnh mẽ (Walsh và cộng sự, 2023). Từ đó, tác giả đề xuất những hàm ý về mặt lý thuyết cũng như quản trị cho các SMEs Việt Nam nhằm giúp các doanh nghiệp này nâng cao NLĐMST.

Với những khoảng trống nghiên cứu nêu trên, bài nghiên cứu này dựa vào lý thuyết về năng lực động (Teece và cộng sự, 1997) nhằm làm nền tảng lý thuyết cho bài nghiên cứu và giải thích các biến số có trong mô hình nghiên cứu. Mô hình nghiên cứu trong bài được xây dựng dựa trên thực tế thông qua phỏng vấn chuyên sâu và tổng quan tài liệu. Sau đó, tác giả tiến hành khảo sát, phân tích định lượng thông qua PLS-SEM để đánh giá tác động của các biến trong mô hình nghiên cứu.

2. Tổng quan tài liệu và phát triển các giả thuyết

2.1. Lý thuyết năng lực động (*Dynamic Capabilities View*)

Lý thuyết năng lực động (*Dynamic Capabilities View*) của (Teece và cộng sự, 1997) là lý thuyết mở rộng dựa vào “Quan điểm dựa trên nguồn lực” (*Resource-based View*) (Dejardin và cộng sự, 2023), và là một trong những lý thuyết phổ biến nhất trong nghiên cứu về quản trị doanh nghiệp (Jiao và cộng sự, 2019; Kano, 2021). Lý thuyết năng lực động chỉ rõ các doanh nghiệp tập trung tìm kiếm các giải pháp hiệu quả để đối phó với những biến động luôn thay đổi của thị trường thông qua việc tích hợp, xây dựng và cấu trúc lại các nguồn lực bên trong cũng như bên ngoài của doanh nghiệp (Teece và cộng sự, 1997). Năng lực động được cấu thành bởi ba năng lực chính là: (1) năng lực cảm nhận, (2) năng lực nắm bắt, và (3) năng lực tái cấu trúc (Al-Hawary & Al-Rasheedy, 2021; Linde và cộng sự, 2021; Naldi và cộng sự, 2014). Cụ thể hơn, năng lực cảm nhận đề cập đến việc xác định, phát triển, hợp tác phát triển, mở rộng và đánh giá các cơ hội công nghệ liên quan đến nhu cầu của khách hàng; năng lực nắm bắt nói đến việc huy động các nguồn lực để giải quyết các nhu cầu và cơ hội được xác định bằng các hành động có nhận thức và thu được giá trị từ những hành động đó; năng lực tái cấu trúc liên quan đến việc điều chỉnh, tổng hợp và triển khai các nguồn lực của doanh nghiệp nhằm phù hợp với thị trường (Wang và cộng sự, 2022). Còn trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, các thành phần cấu thành nên năng lực động sẽ bao gồm: (1) năng lực cảm nhận số, (2) năng lực nắm bắt số, và (3) năng lực tái cấu trúc số (Warner & Wäger, 2019). Như vậy, có thể thấy NLS chính là một loại hình năng lực động của doanh nghiệp, bởi lẽ nâng cao NLS giúp doanh nghiệp thích ứng

nhanh được với sự thay đổi của thị trường kinh doanh đầy biến động (Hanelt và cộng sự, 2021; Hirvonen & Majuri, 2020), thông qua việc phát triển sản phẩm mới và nâng cao tính hiệu quả của quy trình kinh doanh (Khin & Ho, 2019). Do đó, tác giả lựa chọn lý thuyết năng lực động làm lý thuyết nền tảng cho nghiên cứu này. Hơn nữa, nhiều nghiên cứu trước đây, như nghiên cứu của Ansong và Boateng (2019), Khin và Ho (2019), và Amelda và cộng sự (2021) về mối quan hệ giữa NLS ở cấp độ doanh nghiệp với LDS, NLĐMST sẽ làm nền tảng lý thuyết giúp bài nghiên cứu giải thích được ảnh hưởng của NLS và LDS tới NLĐMST.

2.2. *Năng lực số và năng lực đổi mới sáng tạo*

NLS được định nghĩa là sự giới thiệu và tích hợp công nghệ kỹ thuật số vào thực tiễn quản lý của doanh nghiệp để giúp thúc đẩy phát triển sản phẩm và tạo ra giá trị trong doanh nghiệp (Rachinger và cộng sự, 2019; Sjödin và cộng sự, 2016). NLS góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động, giảm chi phí và nâng cao lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp (Nambisan và cộng sự, 2017; Vial, 2019) và đóng vai trò là công cụ hiệu quả hỗ trợ các doanh nghiệp hiện thực hóa và đánh giá các nguồn lực số của doanh nghiệp, nhờ đó giúp doanh nghiệp duy trì khả năng cạnh tranh trên thị trường (Ansong & Boateng, 2019). Bên cạnh đó, các công nghệ số mới nổi giúp cải thiện hoạt động đổi mới sáng tạo (ĐMST) của doanh nghiệp thông qua sự chuyển đổi của tổ chức (Hanelt và cộng sự, 2021). Việc sử dụng và khai thác hiệu quả công nghệ số, phát triển NLS giúp doanh nghiệp tạo ra nhiều sự ĐMST (Zammuto và cộng sự, 2007), do đó nâng cao NLĐMST của doanh nghiệp (Kastelli và cộng sự, 2022). Mức độ ĐMST của doanh nghiệp được xem như là một yếu tố chính đóng góp vào sự thành công của doanh nghiệp đó (Saunila, 2014). Khả năng ĐMST được coi là một yếu tố quan trọng đối với tất cả các tổ chức, bất kể quy mô hay cấu trúc, nhằm đạt được những thay đổi bền vững trong môi trường kinh doanh đầy biến động như hiện nay (Imran và cộng sự, 2019). Khả năng tồn tại của các doanh nghiệp SMEs bị ảnh hưởng bởi khả năng đổi mới sản phẩm, quy trình, marketing và cơ cấu tổ chức (Heenkenda và cộng sự, 2022). Vì vậy, bài nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

H1: NLS ảnh hưởng tích cực đến NLĐMST.

2.3. *Lãnh đạo số, năng lực số và năng lực đổi mới sáng tạo*

LDS đóng vai trò nền tảng trong quá trình chuyển đổi số của các doanh nghiệp (Mihardjo và cộng sự, 2019), bằng cách tận dụng công nghệ kỹ thuật số để tối đa hóa hiệu suất và giá trị (Wasono & Furinto, 2018). LDS giúp thúc đẩy doanh nghiệp cải thiện NLS (Oberer & Erkollar, 2018), từ đó nâng cao NLĐMST của doanh nghiệp (Zammuto và cộng sự, 2007). LDS có ảnh hưởng trực tiếp đến NLĐMST của doanh nghiệp (Fores & Camison, 2011; Sarfraz và cộng sự, 2022) bằng cách số hóa nền tảng của doanh nghiệp – là việc tập hợp và tích hợp các quy trình kinh doanh điện tử và các ứng dụng công nghệ cũng như dữ liệu hỗ trợ các quy trình kinh doanh trong doanh nghiệp (Benitez và cộng sự, 2022). NLĐMST đóng vai trò nền tảng để doanh nghiệp có thể duy trì khả năng ĐMST biến các ý tưởng mới thành các sản phẩm, quy trình, chiến lược hoặc thậm chí tổ chức mới nhằm giúp doanh nghiệp vượt qua những thách thức của thị trường (Le & Lei, 2019; Slater và cộng sự, 2010). Những doanh nghiệp có lãnh đạo số có khả năng ứng dụng chuyển đổi số và thể hiện khả năng đổi mới sáng tạo tốt hơn (Li và cộng sự, 2023). Vì vậy, bài nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

H2: LDS ảnh hưởng tích cực đến NLĐMST.

LĐS là sự kết hợp giữa năng lực lãnh đạo và khả năng sử dụng tối ưu công nghệ số (Zhu, 2015), đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy doanh nghiệp chuyển đổi số nhằm nâng cao NLS của doanh nghiệp (Oberer & Erkollar, 2018; Wasono & Furinto, 2018). LĐS theo (Toduk & Gande, 2016) bao gồm: (1) tinh thần kinh doanh liên quan đến sáng tạo và đổi mới; (2) kỹ năng số để tạo ra lợi thế cạnh tranh bằng công nghệ và củng cố giá trị kiến thức cá nhân; (3) triển khai công nghệ số để tạo ra các mạng lưới trong nước và toàn cầu mạnh mẽ cho phép sự hợp tác; và (4) truyền cảm hứng tham gia trung thành vào tầm nhìn tổng thể của doanh nghiệp. LĐS có ảnh hưởng mạnh mẽ tới năng lực động của doanh nghiệp dựa vào định hướng thị trường (Mihardjo và cộng sự, 2019), đồng thời tác động tới kỹ năng số của doanh nghiệp (Tulungen và cộng sự, 2022). NLS là một trong những năng lực động chịu sự ảnh hưởng mạnh mẽ của LĐS (Amelda và cộng sự, 2021) và việc các doanh nghiệp thiếu LĐS chính là sự cản trở lớn đối với các hoạt động kinh doanh số (Mirković và cộng sự, 2019). Vì vậy, bài nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

H3: LĐS ảnh hưởng tích cực đến NLS.

2.4. Vai trò trung gian của năng lực số

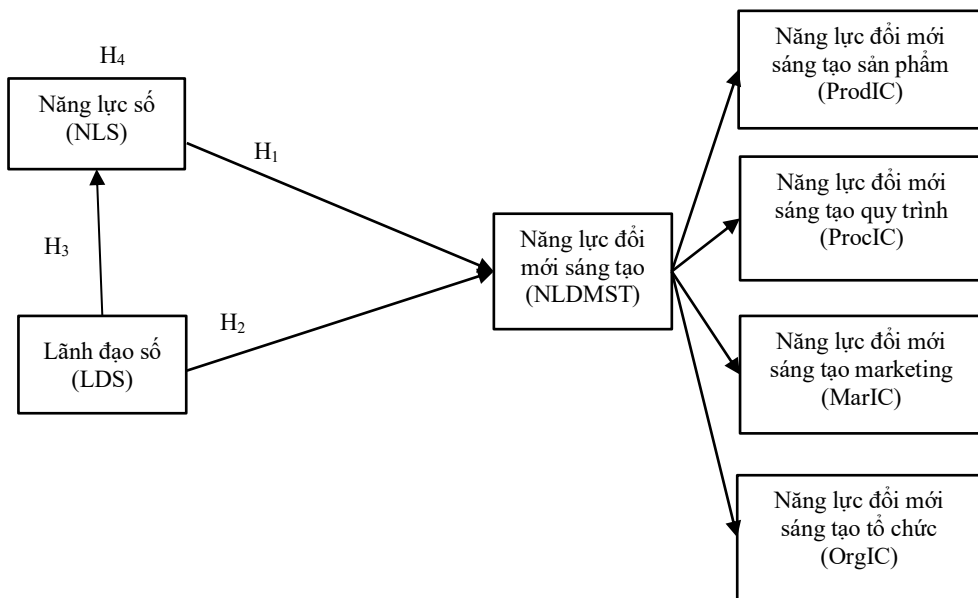
Sự đột phá của công nghệ kỹ thuật số khiến cho NLS và LĐS trở nên quan trọng như nhau trong việc xác định khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp (Abidin, 2022), trong đó NLĐMST chịu tác động trực tiếp của NLS và LĐS đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp (Ferreira và cộng sự, 2020; Liu và cộng sự, 2020; Lo & Tian, 2020). LĐS khuyến khích sử dụng hiệu quả các công cụ kỹ thuật số, nâng cao NLS, giúp tăng cơ hội khám phá những cách thức mới để tạo ra giá trị, dẫn đến những thay đổi đáng kể về NLĐMST được thể hiện thông qua sự đổi mới của sản phẩm và dịch vụ, khung tổ chức và mô hình kinh doanh (Borowska, 2019). Do đó, có thể thấy rõ vai trò trung gian của NLS trong mối quan hệ giữa LĐS và NLĐMST. Vì vậy, bài nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

H4: NLS đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa LĐS và NLĐMST.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thiết kế nghiên cứu và mô hình nghiên cứu

Tác giả triển khai nghiên cứu phỏng vấn chuyên sâu nhằm tìm hiểu vấn đề và áp dụng phương pháp nghiên cứu định lượng vào bài nghiên cứu nhằm tìm hiểu sâu và đầy đủ bản chất của vấn đề nghiên cứu (Choi và cộng sự, 2016). Trước hết, tác giả thực hiện phỏng vấn chuyên sâu 30 lãnh đạo từ cấp trung trở lên của các doanh nghiệp SMEs nhằm có tổng quan tình hình phát triển NLS và NLĐMST đồng thời khám phá các nhân tố ảnh hưởng đến mối quan hệ giữa NLS và NLĐMST, từ đó xây dựng được mô hình nghiên cứu phù hợp. Sau đó, tác giả đánh giá mô hình nghiên cứu bằng phương pháp định lượng được tiến hành thông qua mô hình phương trình cấu trúc bình phương nhỏ nhất từng phần (PLS-SEM) kết quả bậc 2 bằng phần mềm SmartPLS 4. Tác giả tiến hành thu thập số lượng mẫu phù hợp để tiến hành đánh giá kiểm định các giả thuyết của bài nghiên cứu.

**Hình 1.** Mô hình nghiên cứu

3.2. Mẫu và thu thập dữ liệu

3.2.1. Phát triển bảng hỏi và thang đo

Tác giả đã tiến hành hai bước để phát triển bảng hỏi và thang đo như sau:

- Đầu tiên, tác giả tiến hành tổng quan tài liệu và phỏng vấn chuyên gia. Tại bước này, tác giả đã tập hợp và kế thừa thang đo cho các biến có trong mô hình nghiên cứu nhằm đảm bảo tính giá trị và độ tin cậy của thang đo.

- Tiếp theo, tác giả tiến hành khảo sát sơ bộ 30 người nhằm điều chỉnh các câu hỏi trong bảng hỏi, đảm bảo tính thực tế, tính giá trị và đáng tin cậy của thang đo.

Sau khi hoàn thiện hai bước trên, tác giả đánh giá lại tính giá trị và độ tin cậy của thang đo thông qua chỉ số Cronbach's alpha. Kết quả cho thấy, các thang đo đều đạt giá trị trên 0,7; do đó đảm bảo được tính giá trị và độ tin cậy (Hair và cộng sự, 2011). Trong bảng hỏi, tác giả sử dụng thang đo Likert 5 bậc để đánh giá mức độ đồng ý của người tham gia khảo sát. Thang đo cho NLS bao gồm 5 câu hỏi được kế thừa từ nghiên cứu của Khin và Ho (2019). Thang đo cho LDS bao gồm 6 câu hỏi được kế thừa từ nghiên cứu của Borah và cộng sự (2022). Thang đo cho NLDMST được cấu thành bởi 4 nhân tố chính là NLDMST sản phẩm với 6 câu hỏi được kế thừa từ nghiên cứu của Bao và cộng sự (2020). NLDMST quy trình gồm 7 câu hỏi được kế thừa từ nghiên cứu của Bao và cộng sự (2020); Najafi-Tavani và cộng sự (2018). NLDMST tổ chức gồm 6 câu hỏi được kế thừa từ nghiên cứu của (Wilcox King & Zeithaml, 2003), và NLDMST marketing được kế thừa từ nghiên cứu của (Aksoy, 2017).

3.2.2. Thu thập dữ liệu

Khảo sát được tiến hành từ tháng 12/2022 đến tháng 06/2023. Đối tượng khảo sát là các lãnh đạo từ cấp trung trở lên, có tác động lớn đến quá trình ra quyết định của các doanh nghiệp SMEs Việt Nam. Đối với đối tượng khảo sát là trưởng phòng/bộ phận; trưởng nhóm; và đối tượng khác, tác giả

khảo sát những đối tượng được ban lãnh đạo doanh nghiệp giới thiệu để đảm bảo họ có đủ sự hiểu biết về vấn đề được khảo sát tại doanh nghiệp của mình. Hơn nữa, những đối tượng này phần lớn thuộc bộ phận công nghệ thông tin, bộ phận kinh doanh và marketing, hoặc bộ phận phân tích và chiến lược; là những bộ phận cảm nhận rõ nét NLS, LDS và NLĐMST của doanh nghiệp. Để đảm bảo tính đại diện của mẫu, tác giả đã tiến hành khảo sát tại 3 miền Bắc, Trung, Nam theo tỷ lệ số lượng phân bố các SMEs Việt Nam. Theo 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. Tác giả tiến hành phát 800 bảng hỏi, thu về được 350 câu trả lời và sau khi lọc để lựa chọn mẫu phù hợp thì số lượng phù hợp để phân tích là 271 trả lời.

Bảng 1.

Đặc điểm mẫu

Đặc điểm	Nội dung	Tần suất	Tỷ lệ %
Giới tính	Nam	180	66,4%
	Nữ	91	33,6%
Độ tuổi	<36	65	24%
	36–40	80	29,5%
	41–45	75	27,7%
	46–50	48	17,7%
	>50	3	1,1%
Vị trí việc làm	Giám đốc/Tổng giám đốc	63	23,2%
	Phó Giám đốc/ Phó Tổng giám đốc	32	11,8%
	Giám đốc chi nhánh	41	15,1%
	Trưởng phòng/bộ phận	75	27,7%
	Trưởng nhóm	15	5,5%
	Khác	45	16,7%
Lĩnh vực kinh doanh	Hóa chất và Công nghiệp cơ bản	21	7,7%
	Ngành hàng tiêu dùng	35	12,9%
	Tài chính	29	10,7%
	Giao thông và hạ tầng	31	11,4%
	Xây dựng và bất động sản	14	5,2%
	Thương mại, dịch vụ, đầu tư	70	25,8%
	Khác	71	26,3%
Số năm công tác	<5	51	18,8%
	5–10	85	31,4%
	11–15	75	27,7%
	>15	60	22,1%
Tổng		271	100,0%

3.3. Phân tích số liệu và kết quả

3.3.1. Mô hình bên ngoài và xác nhận thang đo

Để kiểm tra độ tin cậy của thang đo, bài nghiên cứu đánh giá chỉ số này thông qua hệ số tải tương ứng của từng câu hỏi trong bảng khảo sát và giá trị ngưỡng ở mức 0,7 (Chin & Newsted, 1999) để thể hiện độ tin cậy của thang đo. Giá trị độ tin cậy tổng hợp được thể hiện tại Bảng 2 cho thấy tất cả các biến số của thang đo đều có giá trị lớn hơn 0,7; vì vậy, các biến số của thang đo khảo sát đạt tiêu chuẩn về độ tin cậy (Henseler và cộng sự, 2016). Hệ số tải ngoài và giá trị AVE (Average Variance Extracted) lớn hơn 0,5 chứng tỏ thang đo có giá trị hội tụ (Hair và cộng sự, 2011), tuy nhiên, trong bài này tác giả đã loại biến ProcIC7 vì không thỏa mãn giá trị của hệ số tải ngoài. Giá trị VIF (Variance inflation factor – Hệ số phóng đại phương sai) của các thang đo ở dưới mức 0,5 theo (Hair và cộng sự, 2011) thì mô hình không có hiện tượng đa cộng tuyến.

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	VIF
<i>DC</i>		<i>0,893</i>	<i>0,921</i>	<i>0,700</i>		
	DC1				0,856	2,818
	DC2				0,812	2,250
	DC3				0,861	2,638
	DC4				0,835	2,302
	DC5				0,818	2,117
<i>DL</i>		<i>0,915</i>	<i>0,934</i>	<i>0,702</i>		
	DL1				0,823	2,538
	DL2				0,846	2,707
	DL3				0,827	2,298
	DL4				0,825	2,286
	DL5				0,870	2,887
	DL6				0,835	2,407
<i>ProdIC</i>		<i>0,915</i>	<i>0,934</i>	<i>0,702</i>		
	ProdIC1				0,801	2,047
	ProdIC2				0,814	2,338
	ProdIC3				0,838	2,554
	ProdIC4				0,867	3,077
	ProdIC5				0,883	3,298
	ProdIC6				0,820	2,384

Biến	Mã hóa	Cronbach's alpha	Độ tin cậy tổng hợp	AVE	Hệ số tải	VIF
<i>ProcIC</i>		<i>0,900</i>	<i>0,923</i>	<i>0,666</i>		
	ProcIC1				0,836	2,517
	ProcIC2				0,810	2,251
	ProcIC3				0,822	2,298
	ProcIC4				0,837	2,610
	ProcIC5				0,802	2,230
	ProcIC6				0,790	1,956
<i>OrgIC</i>		<i>0,890</i>	<i>0,916</i>	<i>0,646</i>		
	OrgIC1				0,823	2,181
	OrgIC2				0,786	2,104
	OrgIC3				0,779	1,978
	OrgIC4				0,833	2,504
	OrgIC5				0,804	2,444
	OrgIC6				0,797	2,039
<i>MarIC</i>		<i>0,945</i>	<i>0,955</i>	<i>0,751</i>		
	MarIC1				0,771	2,116
	MarIC2				0,771	2,071
	MarIC3				0,831	2,660
	MarIC4				0,845	2,796
	MarIC5				0,815	2,460
	MarIC6				0,797	2,174
	MarIC7				0,838	2,677
<i>IC</i>		<i>0,912</i>	<i>0,938</i>	<i>0,790</i>		
	MarIC				0,883	2,836
	OrgIC				0,879	2,770
	ProcIC				0,907	3,225
	ProdIC				0,886	2,911

Ghi chú: DC: NLS, DL: LDS, ProdIC: NLD MST sản phẩm, ProcIC: NLD MST quy trình, OrgIC: NLD MST tổ chức, MarIC: NLD MST Marketing.

Giá trị phân biệt khám phá mức độ khác biệt liên quan đến các tiêu chí cấu trúc được kiểm định trong mô hình. Trong bài nghiên cứu này, tác giả sử dụng 2 phương pháp kiểm định là tỷ lệ dị tính trạng - đơn tính trạng (HTMT) của (Henseler và cộng sự, 2016) với $HTMT \leq 0,9$ và phương pháp

kiểm định của (Fornell & Larcker, 1981) với yêu cầu căn bậc hai của AVE lớn hơn tương quan các biến tiềm ẩn trong mô hình. Bảng 3 và Bảng 4 dưới đây cho thấy các biến đều đạt giá trị phân biệt.

Bảng 3.

Bảng kết quả phân tích giá trị phân biệt HTMT của các biến

<i>Giá trị phân biệt HTMT</i>						
	DC	DL	MarIC	OrgIC	ProcIC	ProdIC
DC	–					
DL	0,835	–				
MarIC	0,662	0,655	–			
OrgIC	0,685	0,720	0,794	–		
ProcIC	0,725	0,774	0,768	0,842	–	
ProdIC	0,724	0,678	0,808	0,723	0,826	–
<i>Giá trị phân biệt HTMT với IC bậc 2</i>						
	DC	DL	IC			
DC						
DL	0,835					
IC	0,787	0,795				

Ghi chú DC: NLS, DL: LDS, ProdIC: NLD MST sản phẩm, ProcIC: NLD MST quy trình, OrgIC: NLD MST tổ chức, MarIC: NLD MST Marketing.

Bảng 4.

Bảng kết quả phân tích giá trị phân biệt Fornell-Larcker của các biến

<i>Giá trị phân biệt Fornell-Larcker</i>						
	DC	DL	MarIC	OrgIC	ProcIC	ProdIC
DC	0,837					
DL	0,755	0,838				
MarIC	0,603	0,605	0,810			
OrgIC	0,612	0,652	0,718	0,804		
ProcIC	0,653	0,706	0,701	0,754	0,816	
ProdIC	0,658	0,624	0,740	0,656	0,754	0,838
<i>Giá trị phân biệt Fornell-Larcker với IC bậc 2</i>						
	DC	DL	IC			
DC	0,837					
DL	0,755	0,838				
IC	0,710	0,728	0,889			

Ghi chú: DC: NLS, DL: LDS, ProdIC: NLD MST sản phẩm, ProcIC: NLD MST quy trình, OrgIC: NLD MST tổ chức, MarIC: NLD MST Marketing.

3.3.2. Kết quả mô hình bên trong bậc 2 và kiểm định giả thuyết

Phân tích PLS mô hình bên trong bậc 2 nhằm kiểm định giả thuyết. Bảng 5 dưới đây thể hiện kết quả kiểm định giả thuyết.

Bảng 5.

Tóm tắt kết quả phân tích mô hình bên trong bậc 2

Giả thuyết	Mối quan hệ	Hệ số đường dẫn	Giá trị t	Giá trị p	Kết quả
H ₁	DC → IC	0,373	6,110	0,000	Chấp nhận
H ₂	DL → IC	0,447	25,642	0,000	Chấp nhận
H ₃	DL → DC	0,755	7,349	0,000	Chấp nhận

Ghi chú: DC: NLS, DL: LDS, IC: NLD MST

3.3.3. Kiểm tra vai trò của biến trung gian

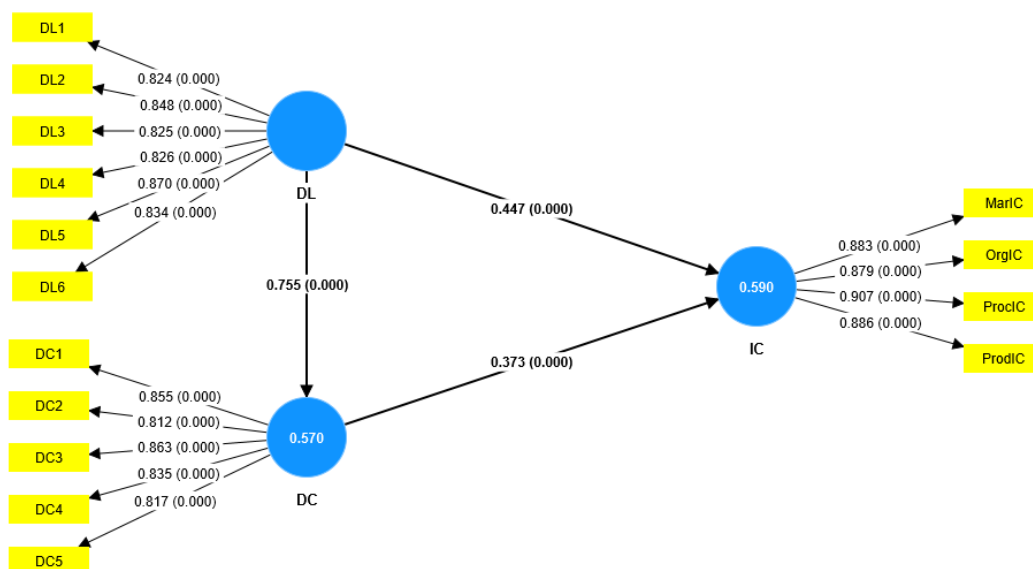
Tác giả thực hiện bootstrapping để tiến hành đánh giá vai trò của các biến trung gian có trong mô hình nghiên cứu (Hair và cộng sự, 2011). Bảng 6 dưới đây chỉ ra kết quả về vai trò trung gian của các biến có trong mô hình.

Bảng 6.

Tóm tắt kết quả kiểm tra vai trò của biến trung gian

Giả thuyết	Mối quan hệ	Hệ số đường dẫn	Giá trị t	Giá trị p	Kết quả
H ₄	DL → DC → IC	0,282	6,217	0,000	Chấp nhận

Ghi chú: DC: NLS, DL: LDS, IC: NLD MST



Ghi chú: DC: NLS, DL: LDS, IC: NLD MST

Hình 2. Khung kết quả mô hình bên trong

4. Thảo luận và kết luận

Giả thuyết NLS có ảnh hưởng tích cực đến NLĐMST của doanh nghiệp SMEs cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Boeker và cộng sự (2021); Kastelli và cộng sự (2022). Mặt khác, LDS có ảnh hưởng tích cực đến NLS và NLĐMST và kết quả nghiên cứu này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của de Araujo và cộng sự (2021); Mihardjo và cộng sự (2019); Oberer và Erkollar (2018); Schoemaker và cộng sự (2018); Schweitzer (2014). Nhà lãnh đạo có năng lực LDS có khả năng nắm bắt và ứng dụng công nghệ vào việc điều hành doanh nghiệp của mình nhằm đẩy nhanh quá trình ĐMST thông qua việc hình thành các sản phẩm mới, tạo quy trình mới, xây dựng chiến lược marketing mới và tổ chức doanh nghiệp hiệu quả hơn (Niu và cộng sự, 2022). Ngoài ra, kết quả nghiên cứu cho thấy NLS đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa LDS và NLĐMST. Điều này có thể hiểu rằng, doanh nghiệp có thể nâng cao NLS của tổ chức dưới sự chỉ đạo của nhà lãnh đạo có năng lực LDS nhằm tận dụng tối đa những lợi ích của công nghệ vào tổ chức và vào công việc kinh doanh của doanh nghiệp, đồng thời đẩy nhanh hơn quá trình ĐMST của doanh nghiệp.

5. Đóng góp của nghiên cứu

5.1. Đóng góp về mặt lý thuyết

Bài nghiên cứu này có một số đóng góp về mặt lý thuyết. Trước hết, bài nghiên cứu đã làm rõ hơn ảnh hưởng của NLS và LDS đến NLĐMST của các doanh nghiệp SMEs Việt Nam. Thứ hai, NLĐMST được đánh giá trên nhiều phương diện khác nhau ở các nghiên cứu trước đây, nhưng bài nghiên cứu này lựa chọn trên nghiên cứu NLĐMST trên bốn phương diện là sản phẩm, quy trình, tổ chức và marketing; vì vậy, đây cũng có thể coi là một đóng góp của bài nghiên cứu. Đặc biệt hơn cả là đối tượng nghiên cứu là các doanh nghiệp SMEs Việt Nam. Theo hiểu biết của tác giả, chưa có bài nghiên cứu nào đánh giá ảnh hưởng của NLS và LDS tới NLĐMST trên đối tượng này, trong khi đó đây là đối tượng cần được quan tâm nghiên cứu vì vai trò của nó trong nền kinh tế và những đặc điểm khác biệt của các doanh nghiệp SMEs so với những loại hình doanh nghiệp khác.

5.2. Đóng góp về mặt thực tiễn

- *Trước hết*, với việc chấp nhận giả thuyết H₁: NLS ảnh hưởng tích cực đến NLĐMST. Có thể thấy nâng cao NLS chính là một trong những chìa khóa giúp doanh nghiệp đẩy nhanh quá trình ĐMST. Doanh nghiệp có NLS tốt có thể cảm nhận sự thay đổi của thị trường, nắm bắt cơ hội và từ đó thiết kế lại các nguồn lực bên trong của doanh nghiệp trên nền tảng số để đáp ứng được những sự thay đổi của thị trường và nhờ NLS làm nổi bật hơn lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp. Cụ thể, đối với các doanh nghiệp SMEs có những lợi thế như sự linh hoạt, dễ thay đổi, quá trình ra quyết định nhanh chóng, bên cạnh những bất lợi như hạn chế về nguồn lực con người, nguồn lực vốn, thì tận dụng phát triển NLS của doanh nghiệp sẽ giúp doanh nghiệp tiết kiệm được nhiều chi phí vì khi doanh nghiệp áp dụng công nghệ vào quản lý doanh nghiệp, có thể giảm bớt số lượng nhân sự cho việc vận hành. Bên cạnh đó, vận dụng kỹ thuật số giúp doanh nghiệp liên tục cải tiến sản phẩm, dịch vụ thông qua quá trình ĐMST. Như vậy, doanh nghiệp sẽ giữ vững được lợi thế cạnh tranh của mình.

- *Mặt khác*, với việc chấp nhận giả thuyết H₂: LĐS có ảnh hưởng tích cực đến NLĐMST cho thấy doanh nghiệp có LĐS sẽ giúp doanh nghiệp có kế hoạch phát triển, chuyển đổi số doanh nghiệp nhanh hơn và từ đó thúc đẩy nhanh hơn quá trình ĐMST vì nhà lãnh đạo có sự hiểu biết về công nghệ, kết hợp với kỹ năng quản lý sẽ thúc đẩy quá trình ĐMST diễn ra nhanh hơn. Vai trò của nhà lãnh đạo với khả năng LĐS trong một doanh nghiệp SMEs là rất lớn vì gần như toàn bộ quyền kiểm soát và lãnh đạo doanh nghiệp nằm trong tay nhà lãnh đạo này. Trong môi trường cạnh tranh khốc liệt và biến đổi liên tục của thị trường, yêu cầu của khách hàng ngày càng cao hơn do sự phát triển về mặt công nghệ thì người lãnh đạo có năng lực LĐS trong doanh nghiệp SMEs chính là nhân tố chủ chốt dẫn dắt doanh nghiệp vượt qua những thách thức này, duy trì vị thế của doanh nghiệp.

- *Cuối cùng*, với giả thuyết H₃: NLS đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa LĐS và NLĐMST cho thấy nhà lãnh đạo có khả năng LĐS sẽ biết cách nâng cao NLS của doanh nghiệp, từ đó tăng cường khả năng ĐMST của doanh nghiệp. Cụ thể, người lãnh đạo có NLS, bằng cách nâng cao nhận thức của nhân viên về những rủi ro công nghệ thông tin, hay nâng cao nhận thức về các công nghệ mà có thể cải thiện quy trình của tổ chức, giúp doanh nghiệp giảm bớt sự phản kháng đối với những sự đổi mới của công nghệ. Từ đó, doanh nghiệp dễ dàng có được sự ĐMST không ngừng, nhằm nâng cao hiệu quả kinh doanh và khả năng thích ứng của doanh nghiệp.

5.3. Hạn chế và gợi ý cho nghiên cứu tương lai

Nghiên cứu này tuy được tác giả xem xét trên phương diện thực tiễn cũng như lý thuyết chặt chẽ, tuy nhiên vẫn còn một số hạn chế mà các nhà nghiên cứu có thể tiếp tục phát triển trong tương lai.

- *Thứ nhất*, bài nghiên cứu chưa đưa biến về độ tuổi và quy mô doanh nghiệp vào trong mô hình nghiên cứu để xác định tác động của những biến kiểm soát này.

- *Thứ hai*, tác giả đề xuất các bài nghiên cứu trong tương lai có thể xem xét nghiên cứu những ngành cụ thể để so sánh tác động khác biệt của NLS và LĐS tới NLĐMST giữa các ngành.

- *Thứ ba*, ngoài đối tượng nghiên cứu là SMEs, các học giả tương lai có thể nghiên cứu trên các đối tượng khác.

Tài liệu tham khảo

- Abidin, A. Z. (2022). The influence of digital leadership and digital collaboration on the digital skill of manufacturing managers in Tangerang. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1.1). doi: 10.29099/ijair.v6i1.330
- Akben-Selcuk, E. (2016). Factors affecting firm competitiveness: Evidence from an emerging market. *International Journal of Financial Studies*, 4(2), 9. doi: 10.3390/ijfs4020009
- Aksoy, H. (2017). How do innovation culture, marketing innovation and product innovation affect the market performance of small and medium-sized enterprises (SMEs)? *Technology in Society*, 51, 133–141. doi: 10.1016/j.techsoc.2017.08.005
- Al-Hawary, S. I. S., & Al-Rasheedy, H. H. (2021). The effect of strategic learning for human resources on dynamic capabilities of airlines companies in Kuwait. *International Journal of Business Information Systems*, 37(4), 421–441.

- Amelda, B., Alamsjah, F., & Elidjen, E. (2021). Does the digital marketing capability of Indonesian banks align with digital leadership and technology capabilities on company performance?. *Communication and Information Technology Journal*, 15(1), 9–17. doi: 10.21512/commit.v15i1.6663
- Ansong, E., & Boateng, R. (2019). Surviving in the digital era – business models of digital enterprises in a developing economy. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 21(2), 164–178. doi: 10.1108/DPRG-08-2018-0046
- Bao, G., Zhang, W., Xiao, Z., & Hine, D. (2020). Slack resources and growth performance: The mediating roles of product and process innovation capabilities. *Asian Journal of Technology Innovation*, 28(1), 60–76. doi: 10.1080/19761597.2019.1700383
- Benitez, J., Arenas, A., Castillo, A., & Esteves, J. (2022). Impact of digital leadership capability on innovation performance: The role of platform digitization capability. *Information & Management*, 59(2), 103590.
- Boeker, W., Howard, M. D., Basu, S., & Sahaym, A. (2021). Interpersonal relationships, digital technologies, and innovation in entrepreneurial ventures. *Journal of Business Research*, 125, 495–507. doi: 10.1016/j.jbusres.2019.09.003
- Borah, P. S., Iqbal, S., & Akhtar, S. (2022). Linking social media usage and SME's sustainable performance: The role of digital leadership and innovation capabilities. *Technology in Society*, 68, 101900. doi: 10.1016/j.techsoc.2022.101900
- Borowska, G. (2019). Digital leadership for digital transformation. *Współczesna Gospodarka*, 10(3), 11–19.
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2022). *Sách trắng doanh nghiệp Việt Nam năm 2022*. NXB Thống kê.
- Buck, C., Grüneke, T., & Stelzl, K. (2021). Structuring the jungle of capabilities fostering digital innovation. In F., Ahlemann, R. Schütte, & S. Stieglitz (Eds.), *Innovation Through Information Systems* (Vol. 48, pp. 290–304). Springer.
- Chin, W. W., & Newsted, P. R. (1999). Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. *Statistical Strategies for Small Sample Research*, 1(1), 307–341.
- Choi, T., Cheng, T., & Zhao, X. (2016). Multi-methodological research in operations management. *Production and Operations Management*, 25(3), 379–389.
- de Araujo, L. M., Priadana, S., Paramarta, V., & Sunarsi, D. (2021). Digital leadership in business organizations: An overview. *International Journal of Educational Administration, Management, and Leadership*, 2(1), 45–56. doi: 10.51629/ijeamal.v2i1.18
- Dejardin, M., Raposo, M. L., Ferreira, J. J., Fernandes, C. I., Veiga, P. M., & Farinha, L. (2023). The impact of dynamic capabilities on SME performance during COVID-19. *Review of Managerial Science*, 17(5), 1703–1729.
- Ferreira, J., Coelho, A., & Moutinho, L. (2020). Dynamic capabilities, creativity and innovation capability and their impact on competitive advantage and firm performance: The moderating role

- of entrepreneurial orientation. *Technovation*, 92–93, 102061. doi: 10.1016/j.technovation.2018.11.004
- Fores, B., & Camison, C. (2011). The complementary effect of internal learning capacity and absorptive capacity on performance: The mediating role of innovation capacity. *International Journal of Technology Management*, 55(1/2), 56–81. doi: 10.1504/IJTM.2011.041680
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- 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. doi: 10.2753/MTP1069-6679190202
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159–1197. doi: 10.1111/joms.12639
- Heenkenda, H., Xu, F., Kulathunga, K., & Senevirathne, W. (2022). The role of innovation capability in enhancing sustainability in SMEs: An emerging economy perspective. *Sustainability*, 14(17), 10832. doi: 10.3390/su141710832
- 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. doi: 10.1108/IMDS-09-2015-0382
- Hirvonen, J., & Majuri, M. (2020). Digital capabilities in manufacturing SMEs. *Procedia Manufacturing*, 51, 1283–1289. doi: 10.1016/j.promfg.2020.10.179
- Hsieh, Y.-H., & Chou, Y.-H. (2018). Modeling the impact of service innovation for small and medium enterprises: A system dynamics approach. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 82, 84–102. doi: 10.1016/j.simpat.2017.12.004
- Huhtala, J.-P., Sihvonen, A., Frösén, J., Jaakkola, M., & Tikkanen, H. (2014). Market orientation, innovation capability and business performance: Insights from the global financial crisis. *Baltic Journal of Management*, 9(2), 134–152. doi: 10.1108/BJM-03-2013-0044
- Imran, M., Salisu, I., Aslam, H., Iqbal, J., & Hameed, I. (2019). Resource and information access for SME sustainability in the era of IR 4.0: The mediating and moderating roles of innovation capability and management commitment. *Processes*, 7(4), 211. doi: 10.3390/pr7040211
- Jiao, H., Yang, J., Zhou, J., & Li, J. (2019). Commercial partnerships and collaborative innovation in China: The moderating effect of technological uncertainty and dynamic capabilities. *Journal of Knowledge Management*, 23(7), 1429–1454. doi: 10.1108/JKM-10-2017-0499
- Kano, H. (2021). The dilemma and its solution of deep uncertainty in the dynamic capabilities framework: Insights from modern Austrian economics. *Managerial and Decision Economics*, 42(3), 605–611. doi: 10.1002/mde.3257

- Kastelli, I., Dimas, P., Stamopoulos, D., & Tsakanikas, A. (2022). Linking digital capacity to innovation performance: The mediating role of absorptive capacity. *Journal of the Knowledge Economy*. doi: 10.1007/s13132-022-01092-w
- 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. doi: 10.1108/IJIS-08-2018-0083
- Kim, S.-S. (2021). Sustainable growth variables by industry sectors and their influence on changes in business models of SMEs in the era of digital transformation. *Sustainability*, 13(13), 7114.
- Lai, W.-H., Lin, C.-C., & Wang, T.-C. (2015). Exploring the interoperability of innovation capability and corporate sustainability. *Journal of Business Research*, 68(4), 867–871.
- Le, P. B., & Lei, H. (2019). Determinants of innovation capability: The roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 527–547. doi: 10.1108/JKM-09-2018-0568
- Le, T. D., Ho, T. N., Nguyen, D. T., & Ngo, T. (2022). Intellectual capital–bank efficiency nexus: Evidence from an emerging market. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2127485.
- Li, Z.-G., Wu, Y., & Li, Y.-K. (2023). Technical founders, digital transformation and corporate technological innovation: Empirical evidence from listed companies in China’s STAR market. *International Entrepreneurship and Management Journal*. doi: 10.1007/s11365-023-00852-7
- Linde, L., Sjödin, D., Parida, V., & Wincent, J. (2021). Dynamic capabilities for ecosystem orchestration A capability-based framework for smart city innovation initiatives. *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120614.
- Liu, C.-H., Chang, A. Y.-P., & Fang, Y.-P. (2020). Network activities as critical sources of creating capability and competitive advantage: The mediating role of innovation capability and human capital. *Management Decision*, 58(3), 544–568.
- Lo, M. F., & Tian, F. (2020). Enhancing competitive advantage in Hong Kong higher education: Linking knowledge sharing, absorptive capacity and innovation capability. *Higher Education Quarterly*, 74(4), 426–441.
- Luo, Y., & Tung, R. L. (2007). International expansion of emerging market enterprises: A springboard perspective. *Journal of International Business Studies*, 38, 481–498.
- Mihardjo, L. W. W., Sasmoko, S., Alamsjah, F., & Elidjen, E. (2019). Digital leadership impacts on developing dynamic capability and strategic alliance based on market orientation. *Polish Journal of Management Studies*, 19(2), 285–297. doi: 10.17512/pjms.2019.19.2.24
- Mir, M., Casadesús, M., & Petnji, L. H. (2016). The impact of standardized innovation management systems on innovation capability and business performance: An empirical study. *Journal of Engineering and Technology Management*, 41, 26–44.

- Mirković, V., Lukić, J., & Martin, V. (2019). Reshaping banking industry through digital transformation. *Proceedings of the 6th International Scientific Conference - FINIZ 2019*, 31–36. doi: 10.15308/finiz-2019-31-36
- Moeuf, A., Pellerin, R., Lamouri, S., Tamayo-Giraldo, S., & Barbaray, R. (2018). The industrial management of SMEs in the era of Industry 4.0. *International Journal of Production Research*, 56(3), 1118–1136.
- Najafi-Tavani, S., Najafi-Tavani, Z., Naudé, P., Oghazi, P., & Zeynaloo, E. (2018). How collaborative innovation networks affect new product performance: Product innovation capability, process innovation capability, and absorptive capacity. *Industrial Marketing Management*, 73, 193–205. doi: 10.1016/j.indmarman.2018.02.009
- Naldi, L., Wikström, P., & Von Rimscha, M. B. (2014). Dynamic capabilities and performance: An empirical study of audiovisual producers in Europe. *International Studies of Management & Organization*, 44(4), 63–82.
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management. *MIS Quarterly*, 41(1), 223–238.
- Niu, S., Park, B. I., & Jung, J. S. (2022). The effects of digital leadership and ESG management on organizational innovation and sustainability. *Sustainability*, 14(23), 15639. doi: 10.3390/su142315639
- Oberer, B., & Erkollar, A. (2018). Leadership 4.0: Digital leaders in the age of Industry 4.0. *International Journal of Organizational Leadership*, 7(4), 404–412. doi: 10.33844/ijol.2018.60332
- Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Schirgi, E. (2019). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(8), 1143–1160. doi: 10.1108/JMTM-01-2018-0020
- Renko, M., Carsrud, A., & Brännback, M. (2009). The effect of a market orientation, entrepreneurial orientation, and technological capability on innovativeness: A study of young biotechnology ventures in the United States and in Scandinavia. *Journal of Small Business Management*, 47(3), 331–369.
- Sjödin, D. R., Parida, V., & Wincent, J. (2016). Value co-creation process of integrated product-services: Effect of role ambiguities and relational coping strategies. *Industrial Marketing Management*, 56, 108–119. doi: 10.1016/j.indmarman.2016.03.013
- Sarfraz, M., Ivascu, L., Abdullah, M. I., Ozturk, I., & Tariq, J. (2022). Exploring a pathway to sustainable performance in manufacturing firms: The interplay between innovation capabilities, green process, product innovations and digital leadership. *Sustainability*, 14(10), 5945. doi: 10.3390/su14105945
- Sasmoko, S., Mihardjo, L. W. W., Alamsjah, F., & Elidjen, E. (2019). Dynamic capability: The effect of digital leadership on fostering innovation capability based on market orientation. *Management Science Letters*, 1633–1644. doi: 10.5267/j.msl.2019.5.024

- Saunila, M. (2014). Innovation capability for SME success: Perspectives of financial and operational performance. *Journal of Advances in Management Research*, 11(2), 163–175.
- Saunila, M., & Ukko, J. (2012). A conceptual framework for the measurement of innovation capability and its effects. *Baltic Journal of Management*, 7(4), 355–375. doi: 10.1108/17465261211272139
- Schoemaker, P. J., Heaton, S., & Teece, D. (2018). Innovation, dynamic capabilities, and leadership. *California Management Review*, 61(1), 15–42.
- Schweitzer, J. (2014). Leadership and innovation capability development in strategic alliances. *Leadership & Organization Development Journal*, 35(5), 442–469. doi: 10.1108/LODJ-01-12-0001
- Shin, J., Mollah, M. A., & Choi, J. (2023). Sustainability and organizational performance in south korea: The effect of digital leadership on digital culture and employees' digital capabilities. *Sustainability*, 15(3), 2027. doi: 10.3390/su15032027
- Singh, R. K., Garg, S. K., & Deshmukh, S. (2008). Strategy development by SMEs for competitiveness: A review. *Benchmarking: An International Journal*, 15(5), 525–547.
- Slater, S. F., Hult, G. T. M., & Olson, E. M. (2010). Factors influencing the relative importance of marketing strategy creativity and marketing strategy implementation effectiveness. *Industrial Marketing Management*, 39(4), 551–559. doi: 10.1016/j.indmarman.2008.03.007
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. doi: 10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z
- Toduk, Y., & Gande, S. (2016). What's next in Turkey. *A New Leadership Model for Connected Age*, 1–41.
- Tulungen, E. E. W., Tewal, B., & Pandowo, M. (2022). The role of digital leadership mediated by digital skill in improving organizational performance. *Journal of Accounting Research, Organization, and Economics*, 5(2), 156–171.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. doi: 10.1016/j.jsis.2019.01.003
- Walsh, J., Nguyen, T.Q., & Hoang, T. (2023). Digital transformation in Vietnamese SMEs: Managerial implications. *Journal of Internet and Digital Economics*, 3(1/2), 18–32. doi: 10.1108/JIDE-09-2022-0018
- Wang, X., Gu, Y., Ahmad, M., & Xue, C. (2022). The impact of digital capability on manufacturing company performance. *Sustainability*, 14(10), 6214. doi: 10.3390/su14106214
- Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349. doi: 10.1016/j.lrp.2018.12.001

- Wasono, L. W., & Furinto, A. (2018). The effect of digital leadership and innovation management for incumbent telecommunication company in the digital disruptive era. *International Journal of Engineering and Technology*, 7(2.29), 125–130.
- Wilcox King, A., & Zeithaml, C. P. (2003). Measuring organizational knowledge: A conceptual and methodological framework. *Strategic Management Journal*, 24(8), 763–772. doi: 10.1002/smj.333
- Winarsih, Indriastuti, M., & Fuad, K. (2021). Impact of COVID-19 on digital transformation and sustainability in small and medium enterprises (SMEs): A conceptual framework. In L. Barolli, A. Poniszewska-Maranda, & T. Enokido (Eds.), *Complex, Intelligent and Software Intensive Systems* (Vol. 1194, pp. 471–476). Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-030-50454-0_48
- Zammuto, R. F., Griffith, T. L., Majchrzak, A., Dougherty, D. J., & Faraj, S. (2007). Information technology and the changing fabric of organization. *Organization Science*, 18(5), 749–762. doi: 10.1287/orsc.1070.0307
- Zhu, P. (2015). *Digital master: Debunk the myths of enterprise digital maturity*. Lulu Press, Inc.