

LÃNH ĐẠO SỐ, CÔNG NGHỆ SỐ VÀ NĂNG LỰC ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA DOANH NGHIỆP NGÀNH CHẾ TÁC VIỆT NAM

Nguyễn Đắc Thành

Tóm tắt

Nghiên cứu nhằm làm rõ hơn mối quan hệ giữa lãnh đạo số, công nghệ số, cam kết chuyển đổi số và năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp ngành chế tác Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số. Phương pháp ước lượng PLS-SEM được sử dụng để kiểm định mô hình cấu trúc với sự tham gia của biến trung gian là chia sẻ tri thức và biến điều tiết là cam kết chuyển đổi số. Kết quả phân tích cho thấy chia sẻ tri thức đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa phong cách lãnh đạo số, ứng dụng công nghệ số và năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp. Đồng thời, cam kết chuyển đổi số thể hiện vai trò điều tiết tích cực, làm gia tăng tác động của chia sẻ tri thức lên năng lực đổi mới sáng tạo. Những phát hiện này cho thấy các thực hành số nội bộ không chỉ tác động trực tiếp mà còn tương tác và khuếch đại lẫn nhau, góp phần nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp ngành chế tác. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất một số hàm ý quản trị nhằm củng cố phong cách lãnh đạo số và thúc đẩy văn hóa chia sẻ tri thức trong tiến trình chuyển đổi số của doanh nghiệp.

Từ khóa: Chuyển đổi số; doanh nghiệp ngành chế tác; lãnh đạo số; năng lực đổi mới sáng tạo; Việt Nam

DIGITAL LEADERSHIP, DIGITAL TECHNOLOGIES AND INNOVATION CAPABILITY OF PROCESSING ENTERPRISES

Abstract

This study aims to provide a deeper understanding of the relationships between digital leadership, digital technology adoption, digital transformation commitment, and innovation capability in Vietnamese processing enterprises. PLS-SEM approach was employed to test a structural path model incorporating knowledge sharing as a mediating variable and digital transformation commitment as a moderating variable. The results reveal that knowledge sharing plays a mediating role in the relationships between digital leadership, digital technology adoption, and firms' innovation capability. Furthermore, digital transformation commitment exerts a positive moderating effect, strengthening the influence of knowledge sharing on innovation capability. These findings highlight that internal digital practices not only have direct effects but also interact and mutually reinforce each other, thereby enhancing innovation capability in processing enterprises. Based on the empirical results, the study offers several managerial implications to foster digital leadership and promote a digital knowledge-sharing culture throughout the digital transformation process.

Keywords: Digital transformation; processing enterprises; digital leadership; innovation capabilities; Vietnam.

JEL classification: L2, L21, L6.

DOI: 10.63767/TCKT.36.2026.133.145

1. Giới thiệu

Đổi mới sáng tạo (ĐMST) và cách tân liên tục sản phẩm, dịch vụ được xem như là chìa khóa đối với phát triển kinh doanh bền vững của doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số (CĐS). Đây không còn là một chiến lược mà còn là một triết lý kinh doanh, ĐMST thúc đẩy sự tăng trưởng doanh nghiệp và tạo ra giá trị đích thực cho người dùng. Sự cần thiết của ĐMST nằm ở khả năng đáp ứng một cách linh hoạt với sự thay đổi không ngừng của thị trường. Đương đầu với sự cạnh tranh ngày càng gay gắt từ cả bên trong lẫn bên ngoài, các doanh nghiệp Việt Nam cần phải triển khai ĐMST nhằm cung ứng những sản phẩm cải tiến để có thể sống sót trên thương trường. Trong ĐMST, năng lực ĐMST là một chủ đề tiêu điểm ngày càng nhận được sự quan tâm của giới học giả cũng như nhà hoạch định chính sách bởi lẽ năng lực ĐMST là yếu tố then chốt ảnh hưởng đến khả năng tăng trưởng bền vững của doanh nghiệp. Việc nâng cao năng lực ĐMST cho phép các doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp sản xuất tạo ra lợi thế cạnh tranh bền vững bằng việc sáng tạo ra sản phẩm, dịch vụ hay quy trình tiên tiến.

Ngành chế tác hay còn được gọi với tên khác là ngành công nghiệp chế biến, chế tạo giữ một vai trò then chốt, là nền tảng của tiến trình công nghiệp hóa. Cụ thể, cấu trúc của nền kinh tế Việt Nam gồm 3 khu vực: Khu vực công nghiệp, Khu vực nông nghiệp và khu vực dịch vụ. Xét theo cơ cấu khu vực sản xuất công nghiệp lại gồm có: Ngành khai khoáng, sản xuất phân phối điện khí, cấp thoát nước và ngành chế tác. Trong số đó, ngành chế tác đóng vai trò chủ đạo, tạo ra giá trị gia tăng lớn nhất cho khu vực công nghiệp. Xét về mức độ đóng góp vào GDP của các ngành kinh tế, số liệu thống kê từ năm 2010 đến 2024 cho thấy, cơ cấu nền kinh tế nước ta đang có sự chuyển đổi tích cực theo hướng công nghiệp hóa, với sự giảm dần của nông nghiệp và tăng dần của công nghiệp. Bốn ngành có đóng góp lớn nhất cho nền kinh tế gồm ngành chế tác, nông nghiệp, bán buôn, bán lẻ và khoáng sản. Các ngành còn lại đều có mức đóng góp dưới 5%. Như vậy có thể thấy, công nghiệp chế tác đã đóng vai trò động lực cho phát triển của nền kinh tế trong thời gian qua.

CĐS là giai đoạn sâu rộng nhất, dẫn đến sự hình thành các mô hình kinh doanh mới và tác động đến mọi

khía cạnh của doanh nghiệp (Melo và cộng sự, 2023). Sự khác biệt này theo Đàm Thanh Tú (2024) là quan trọng bởi vì CDS trong doanh nghiệp không chỉ là việc áp dụng công nghệ mà còn là việc tận dụng công nghệ một cách chiến lược để cải thiện toàn diện hoạt động kinh doanh và thúc đẩy ĐMST. Có nhiều nhân tố ảnh hưởng đến năng lực ĐMST, song có thể phân loại thành tác nhân bên trong và tác nhân bên ngoài như của Trần Thị Hồng Việt (2016) cũng như Lê Thị Mỹ Linh và Nguyễn Ngọc Hiên (2017). Song, gần đây có nhiều phê phán, chỉ trích về những nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng bởi lẽ tính dàn trải, thiếu sự tập trung và làm sâu sắc bối cảnh. Điều này nảy sinh khoảng trống là các nghiên cứu trước đây còn ít chú trọng đến bối cảnh CDS - Một xu thế tất yếu không thể đảo ngược. Các doanh nghiệp không còn bản khoán là tổ chức mình nên hay không nên CDS mà xác định rằng CDS hoặc là bị diệt vong. Sự cấp bách phải thúc đẩy ĐMST thông qua lãnh đạo số và chuyển đổi số trong doanh nghiệp ngành chế tác là rõ ràng cả về lợi thế cạnh tranh lẫn hiệu quả hoạt động. Điều này xuất phát từ hiện trạng "có đến hơn 76% các thiết bị, máy móc, dây chuyền công nghệ của doanh nghiệp ngành chế biến chế tạo nhập từ nước ngoài thuộc thế hệ cũ; tỷ trọng công nghệ thấp, trung bình chiếm hơn 60%..." (Dẫn bởi Bà Lê Huyền Nga, Trưởng phòng Công nghiệp hỗ trợ, Cục Công nghiệp, Bộ Công Thương tại Hội thảo Xu hướng & Giải pháp CDS cho các doanh nghiệp sản xuất). Theo vị chuyên gia này thì giải pháp giúp doanh nghiệp ngành chế tác phát triển thì "nhất thiết phải tập trung áp dụng các sáng kiến ĐMST và phải CDS mọi quy trình tổng thể, đặc biệt cần sớm áp dụng các nền tảng số, phần mềm số, hạ tầng số, dây chuyền sản xuất thông minh phù hợp với năng lực, đặc thù thực tế của mỗi doanh nghiệp." (VINASA, 2022).

Xuất phát từ sự thiếu hụt của các nghiên cứu tập trung vào nguồn lực số như lãnh đạo số, nền tảng công nghệ số mà câu hỏi của tác giả muốn đặt ra trong nghiên cứu này đó là:

Một là, lãnh đạo số, công nghệ số có ảnh hưởng như thế nào đến năng lực ĐMST của doanh nghiệp?

Hai là, vai trò của sự chia sẻ tri thức trong mối quan hệ giữa nguồn lực số và năng lực ĐMST của doanh nghiệp?

Ba là, vai trò của sự cam kết CDS trong mối quan hệ giữa chia sẻ tri thức và năng lực ĐMST của doanh nghiệp?

Nghiên cứu này có ý nghĩa cả trên bình diện lý luận và thực tiễn. Về khía cạnh lý luận, nghiên cứu giúp mở rộng thêm học thuyết dựa trên nguồn lực và học thuyết dựa trên tri thức đặt trong bối cảnh ảnh hưởng của CDS, cụ thể các nguồn lực truyền thống dần bị giảm sút vai trò mà thay vào đó là các nguồn lực số, nhân lực số, công nghệ số tương tác với nhau sẽ sản sinh ra tri thức số - một dạng tri thức tiềm ẩn giúp phát triển lý thuyết dựa vào tri thức. Xét về khía cạnh thực tiễn, việc chú trọng vào CDS là đòi hỏi tất yếu hiện nay đối với mọi doanh nghiệp ngành chế tác, bài viết cung cấp cho nhà quản trị

hiểu rõ về cơ chế ảnh hưởng giữa nhà lãnh đạo số, ứng dụng công nghệ số để cải thiện năng lực ĐMST từ đó xây dựng lợi thế cạnh tranh bền vững.

Bài viết được bố cục thành bốn phần chính bắt đầu bằng cơ sở khoa học với trọng tâm là lý thuyết nền tảng và các giả thuyết nghiên cứu. Phần tiếp theo giới thiệu về phương pháp nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu và các phát hiện chính được trình bày tại Phần bốn. Phần cuối cùng là về một số hàm ý khoa học & thực tiễn rút ra cũng như nêu bật một số hạn chế và hướng nghiên cứu trong tương lai.

2. Cơ sở khoa học

2.2. Lý thuyết nền tảng

Nghiên cứu này kết hợp lý thuyết dựa trên nguồn lực (RBV), lý thuyết dựa trên tri thức (KBV) và lý thuyết công nghệ - tổ chức - môi trường (TOE) nhằm xem xét các doanh nghiệp vận dụng các nguồn lực chiến lược trong bối cảnh CDS để hỗ trợ cải thiện năng lực ĐMST.

2.1.1 Lý thuyết dựa trên nguồn lực

Mối quan hệ giữa nguồn lực và ĐMST của doanh nghiệp đã được tìm thấy ở trong các nghiên cứu trước đây, theo đó nguồn lực được hiểu là các yếu tố đầu vào của hoạt động sản xuất kinh doanh, nguồn lực bao gồm nguồn lực bên trong và bên ngoài. Theo quan điểm từ lý thuyết dựa vào nguồn lực của Barney (1991) để duy trì lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp trên thị trường thì nguồn lực bên trong doanh nghiệp chính là chìa khóa tạo ra lợi thế bền vững (Võ Văn Dứt, 2023). Theo đó, một nguồn lực cần thỏa mãn tiêu chí VRIN (Valuable, Rare, Inimitable, Non-substitutable) tức là có các đặc điểm về tính giá trị, tính khan hiếm, tính không sao chép và tính không thay thế được. Tư tưởng chính của lý thuyết dựa vào nguồn lực cho rằng các nguồn lực là yếu tố đầu vào quan trọng của sản xuất kinh doanh, mang đến cho doanh nghiệp những lợi thế nhất định. Quan điểm dựa trên nguồn lực cung cấp một khung lý thuyết cho phép các doanh nghiệp xác định nguồn lực nội bộ và khả năng để thúc đẩy cải tiến cũng như sáng tạo sản phẩm mới. Cuộc Cách mạng công nghiệp và CDS lần thứ tư đã làm cho lý thuyết dựa vào nguồn lực ngày càng trở nên quan trọng hơn trong việc giải thích động lực dẫn đến các doanh nghiệp thực hiện đổi mới sản phẩm dựa vào phát triển khoa học công nghệ.

Các nguồn lực để phục vụ đổi mới sáng tạo có thể rất đa dạng từ nguồn nhân lực nội bộ, nguồn lực công nghệ. Nhân tố lãnh đạo số và công nghệ số là những tác nhân chính được phát hiện dựa trên học thuyết này. Trong khi yếu tố nhà lãnh đạo - người thủ lĩnh của các doanh nghiệp, giữ vị trí quan trọng trong mọi quyết sách về ĐMST thì công nghệ số cũng là tác nhân đóng vai trò then chốt bảo đảm cho ĐMST có thể được triển khai thành công. Các doanh nghiệp sở hữu nhân tố như lãnh đạo số, công nghệ số trong bối cảnh mới như hiện nay thì hoàn toàn đều là những nguồn lực VRIN, bởi vì đối

thủ cạnh tranh khó có thể mua lại hoặc sao chép hay thay thế được trong một thời gian ngắn. Khi có trong tay hai nhân tố này, các công ty có thể tiến hành tổ chức và đồng bộ hóa các nguồn lực và chiến lược độc đáo của mình để đưa ra các sản phẩm mới, dịch vụ sáng tạo, quy trình tiên tiến cho khách hàng nhờ sự vượt trội hơn đối thủ cạnh tranh (Hitt, Xu và Carnes, 2016). Chính vì thế, tác giả nhận định rằng học thuyết dựa trên nguồn lực RBV là học thuyết cốt lõi nhằm giải thích cách doanh nghiệp sử dụng các nguồn lực để tạo lập được năng lực ĐMST từ đó giành được lợi thế cạnh tranh so với các đối thủ khác.

2.1.2 Lý thuyết dựa trên tri thức

Môi trường luôn luôn biến động với tốc độ nhanh hơn, kể từ sau đại dịch Covid-19 đã làm thay đổi cả thể giới theo cách sống, cách làm việc và cách sản xuất kinh doanh. CDS dựa trên công nghệ số, dữ liệu lớn đã trở thành nền tảng cho sự phát triển của doanh nghiệp. Quá trình chia sẻ tri thức cũng chịu ảnh hưởng đáng kể từ bối cảnh CDS. Theo Phan Thanh Tú và cộng sự (2018) Khoa học công nghệ phát triển tạo ra nhiều cơ hội cũng như rủi ro trong việc duy trì lợi thế cạnh tranh bền vững cho doanh nghiệp, tri thức với tư cách là khó bất chuyển cũng như phức tạp đã trở thành nguồn lực quan trọng bậc nhất đảm bảo sự thành công của doanh nghiệp.

Lý thuyết dựa trên tri thức KBV được đề xuất bởi Grant (1996), ông cho rằng tri thức là một nguồn lực chiến lược giúp doanh nghiệp có lợi thế cạnh tranh trong môi trường biến động. Như vậy, trọng tâm của thuyết dựa trên tri thức KBV đó là quan điểm chỉ bằng cách tạo ra tri thức mới, tạo sự khác biệt về tri thức và khả năng vận dụng nó thì mới bảo đảm cho doanh nghiệp đạt được lợi thế cạnh tranh bền vững. Dựa vào tư tưởng của học thuyết này, tác giả cho rằng lãnh đạo số và công nghệ số là những nguồn lực chiến lược quan trọng nhất đối với các doanh nghiệp giúp thúc đẩy thực hành chia sẻ tri thức bên trong các tổ chức. Thông qua chia sẻ tri thức, tác giả suy luận rằng việc chia sẻ tri thức giúp ích trong phát triển năng lực ĐMST, đây thực sự là một mong đợi to lớn của bất kỳ doanh nghiệp nào. Giá trị của nhà lãnh đạo cấp cao đối với tri thức và việc chia sẻ tri thức cũng được đánh giá rất cao, nó cũng giúp xây dựng năng lực ĐMST – một trong những năng lực động quan trọng nhất cho tổ chức (Lin, 2007; Al Ahbabi và cộng sự, 2019; Fatima và Masood, 2024). Do vậy, luận điểm của nghiên cứu này cho rằng việc nhà lãnh đạo coi trọng tri thức, nhất là nhà lãnh đạo trong kỷ nguyên số giúp ích cho việc phát triển thực hành chia sẻ tri thức, từ đó thúc đẩy năng lực ĐMST của doanh nghiệp.

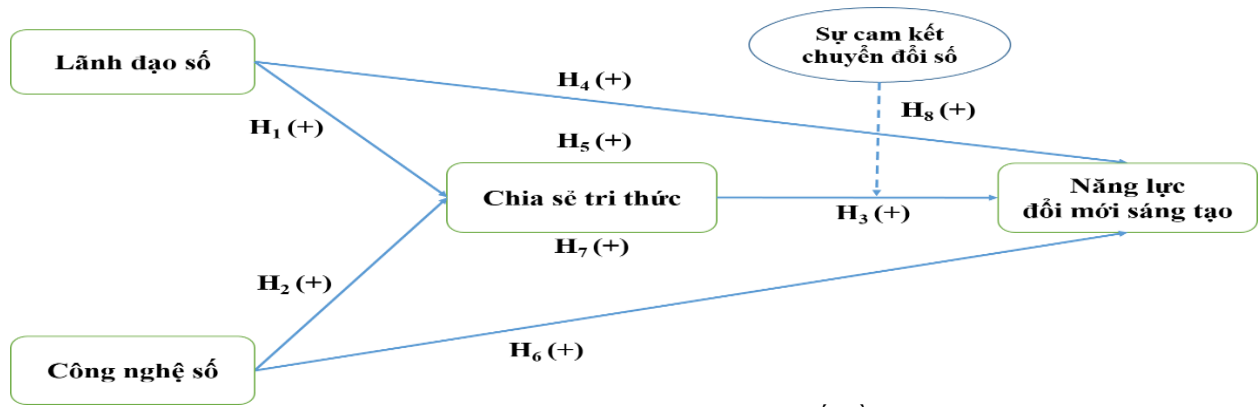
2.1.3 Lý thuyết Công nghệ-Tổ chức-Môi trường TOE

Khung Công nghệ-Tổ chức-Môi trường (TOE) là một học thuyết hành vi chấp nhận công nghệ mới từ

góc độ của tổ chức, được khởi xướng ban đầu bởi Tornatzky và Fleischer (1990). TOE đã được ứng dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về áp dụng công nghệ trong các doanh nghiệp, được xem như là một công cụ phân tích có giá trị trong việc giải thích các mối quan hệ tương tác phức tạp giữa công nghệ, tổ chức/doanh nghiệp và môi trường. Cụ thể là, khía cạnh công nghệ phải ảnh hưởng các đặc tính nội tại, bao gồm chức năng, độ phức tạp, khả năng tương thích với các hệ thống hiện hữu và sự dễ sử dụng của công nghệ. Khía cạnh tổ chức đề cập đến bối cảnh nội bộ, nơi công nghệ được triển khai, gồm có: Quy mô, cơ cấu, văn hóa và nguồn lực của tổ chức. Khía cạnh môi trường phản ánh bối cảnh bên ngoài mà tổ chức vận hành như điều kiện thị trường, yêu cầu pháp lý và các chuẩn mực văn hóa - xã hội chi phối doanh động của doanh nghiệp.

Một trong những điểm mạnh của khung TOE là nó cung cấp quan điểm toàn diện về áp dụng và triển khai công nghệ. Thay vì chỉ tập trung vào bản thân công nghệ hoặc bối cảnh tổ chức, khuôn khổ này thừa nhận rằng cả yếu tố bên trong và bên ngoài đều quan trọng trong việc định hình việc áp dụng và sử dụng công nghệ. Điều này cho phép các nhà nghiên cứu thực hiện một cách tiếp cận đa sắc thái hơn để nghiên cứu việc áp dụng công nghệ và giúp các tổ chức hiểu rõ hơn về sự tương tác phức tạp của các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định công nghệ của họ.

Xét về chủ thể phân tích, nghiên cứu này sử dụng mô hình TOE với sự cần thiết hợp lý. Khía cạnh công nghệ, nghiên cứu của chúng tôi xem xét việc áp dụng công nghệ số (như AI, tự động hóa) tương thích, điều này là tương đồng với công trình của Gatica-Neira và (2024) với các công ty sản xuất tại Trung Quốc. Khía cạnh tổ chức liên quan đến sự hỗ trợ của nhà quản lý và sự chia sẻ tri thức, nhất là tri thức số, tri thức công nghệ. Môi trường là sự chuyển đổi số ngày càng mạnh mẽ, nhất là trong ngành chế tác – nơi mà hầu hết các doanh nghiệp đều tham gia vào chuỗi cung ứng toàn cầu. Theo Gatica-Neira và cộng sự. (2024), mô hình TOE được áp dụng cho từng doanh nghiệp riêng lẻ, thay vì phân tích ở cấp độ ngành, bởi vì các yếu tố như cường độ công nghệ, hiệu quả kinh tế theo quy mô, đặc trưng của các nỗ lực ĐMST có thể ảnh hưởng đáng kể đến khả năng làm chủ những thay đổi công nghệ. Trong cuộc CMCN 4.0, phát hiện của Bogliacino và Pianta (2016) đã tiết lộ rằng việc tích hợp các lĩnh vực khoa học với các nhà cung cấp chuyên môn hóa trong một khu vực đóng vai trò then chốt trong việc thúc đẩy việc áp dụng cũng như chia sẻ, lan tỏa các công nghệ số mới trong ngành sản xuất.



Hình 1: Mô hình nghiên cứu lý thuyết đề nghị

Nguồn: Đề xuất bởi tác giả

2.2. Phát triển các giả thuyết nghiên cứu

2.2.1 Ảnh hưởng của lãnh đạo số đến chia sẻ tri thức

Larjovuori và cộng sự (2016) đã định nghĩa về lãnh đạo số như là khả năng của các nhà quản lý trong việc tạo ra một tầm nhìn rõ ràng và có ý nghĩa cho quá trình số hóa và khả năng thực hiện các chiến lược để hiện thực hóa tầm nhìn đó. Đồng thuận với quan điểm này El Sawy và cộng sự (2020) đưa ra cách hiểu về lãnh đạo số là người làm những điều đúng đắn để thúc đẩy thành công chiến lược của số hóa doanh nghiệp và hệ sinh thái kinh doanh của nó. Như vậy, có thể tổng hợp và đưa ra cách hiểu về lãnh đạo số là những phong cách lãnh đạo có khuynh hướng tư duy, nhận thức khác biệt nhằm giúp tổ chức, doanh nghiệp đạt được thành công trong quá trình số hóa hoạt động sản xuất kinh doanh.

Theo S. Wang và Noe (2010), chia sẻ tri thức được hiểu là việc cung cấp và trao đổi các thông tin liên quan đến các nhiệm vụ, kết hợp với sự hỗ trợ, hợp tác với cá nhân khác trong tổ chức để giải quyết các vấn đề về phát triển ý tưởng mới hoặc triển khai các quy trình mới. Chia sẻ tri thức diễn ra dưới nhiều hình thức khác nhau như: Giao tiếp bằng văn bản hoặc trực tiếp bằng cách sử dụng mạng lưới với các chuyên gia, ghi chép và thu thập kiến thức cho người khác. Chia sẻ tri thức là một hoạt động quan trọng của quản trị tri thức, nó biểu thị sự sẵn có của kiến thức liên quan cho đồng nghiệp trong tổ chức (Z. Wang, Wang và Liang, 2014). Phong cách lãnh đạo đóng vai trò như là một nhân tố ảnh hưởng tới quá trình trao đổi, chia sẻ tri thức giữa các nhân viên với nhau. Đặt trong bối cảnh CDS kể từ đại dịch Covid-19 khiến cho các doanh nghiệp phải thích ứng với các hình thức làm việc dạng hỗn hợp (hybrid) kết hợp đan xen giữa làm việc trực tiếp với làm việc từ xa, làm việc tại nhà. Bối cảnh mới đã khơi nguồn cho các nhà lãnh đạo số cần phải có các hoạt động quản lý tri thức trong doanh nghiệp nhờ tận dụng tiến bộ công nghệ. Họ chuyển đổi tổ chức về mặt công nghệ và thúc đẩy chia sẻ tri thức để đạt được hiệu suất mong muốn cho tổ chức. Họ tin tưởng vào việc sử dụng công nghệ mới nhất để chia sẻ tri thức giữa các nhân viên và ghi chép lại những kiến thức cần thiết để giúp

nhân viên giải quyết vấn đề và sáng tạo ý tưởng mới (Fatima & Masood, 2024). Chính vì vậy, một kiểm định liệu rằng phong cách lãnh đạo số - Một loại hình còn mới của phong cách lãnh đạo có giúp tăng chia sẻ tri thức của doanh nghiệp hay không là cần thiết, từ đó tác giả đi đến thiết lập giả thuyết sau đây:

H₁: Phong cách lãnh đạo số có ảnh hưởng cùng chiều đến sự chia sẻ tri thức

2.2.2 Ảnh hưởng của công nghệ số đến chia sẻ tri thức

Công nghệ số có mối quan hệ nhiều mặt, chủ yếu là tích cực với việc chia sẻ tri thức, cho phép trao đổi kiến thức đa dạng và hiệu quả ở bên trong tổ chức, doanh nghiệp. Thật vậy, Cheng và cộng sự (2025) đã chứng minh rằng đổi mới công nghệ số tác động đáng kể đến việc chia sẻ tri thức giữa các tổ chức thông qua số hóa kiến thức. Cần trọng hơn, Zhou và cộng sự (2025) đã lưu ý một cách thú vị rằng mối quan hệ tuyến tính không đồng nhất giữa sự đa dạng trong việc áp dụng công nghệ số đối với việc chia sẻ tri thức bên ngoài, tác động theo hình chữ U ngược, trong khi đó ảnh hưởng của áp dụng công nghệ số đến chia sẻ tri thức nội bộ cho thấy mối quan hệ này là tuyến tính và tích cực. Khi CDS càng mạnh mẽ thì mức độ chia sẻ tri thức, dữ liệu ngày càng lớn. Chính vì vậy, tác giả cho rằng rất cần xem xét giả thuyết về quan hệ giữa áp dụng đa dạng công nghệ số với chia sẻ tri thức trong doanh nghiệp, giả thuyết này được phát biểu như sau:

H₂: Áp dụng công nghệ số có ảnh hưởng cùng chiều đến sự chia sẻ tri thức

2.2.3 Ảnh hưởng của chia sẻ tri thức đến năng lực ĐMST

Dựa trên lý thuyết về quản trị tri thức KBV, Lin (2007) đã lập luận rằng năng lực ĐMST của một tổ chức phụ thuộc vào quá trình chia sẻ tri thức trong tổ chức để đề xuất những cải tiến, thay đổi mang đến giá trị cho tổ chức đó. Còn theo Nguyễn Thị Việt Hà (2022) việc chia sẻ tri thức sẽ giúp gia tăng cơ hội cho tổ chức đề xuất các giải pháp kinh doanh mang lại lợi thế cạnh tranh. Các doanh nghiệp không thể triển khai quản trị tri thức được nếu không có sự tham gia của nhân viên vào việc chia sẻ tri thức lẫn nhau bởi vì việc chia sẻ này là điều hết sức cần thiết để tạo ra ý tưởng cho các hành động đổi

mới sản phẩm hay đổi mới quy trình sản xuất kinh doanh. Hơn nữa theo lập luận Fatima và Masood (2024) thì năng lực ĐMST là khả năng đưa ra những ý tưởng mới và đáp ứng nhu cầu của khách hàng cũng như thị trường, việc chia sẻ tri thức cho phép các thành viên trong nhóm, tổ, đội hợp tác cùng nhau, dẫn đến họ có khả năng hiểu rõ hơn nhu cầu của thị trường. Chính vì vậy, theo quan điểm của tác giả, chia sẻ tri thức có thể nâng cao năng lực ĐMST của doanh nghiệp bằng việc phá bỏ rào cản thông tin khép kín, điều này dẫn đến doanh nghiệp tạo dựng năng lực đáp ứng tốt mong đợi của khách hàng nhờ sự vượt trội. Tác giả cũng cho rằng có mối liên hệ ý nghĩa giữa chia sẻ tri thức và năng lực ĐMST, do vậy giả thuyết sẽ được thiết lập như sau:

H₃: Sự chia sẻ tri thức có ảnh hưởng cùng chiều đến năng lực ĐMST của doanh nghiệp

2.2.4 Ảnh hưởng của lãnh đạo số, công nghệ số đến năng lực đổi mới sáng tạo thông qua trung gian chia sẻ tri thức

Trong các tổ chức, tư duy và tầm nhìn của nhà quản trị - nhất là nhà quản trị cấp cao được xem là nhân tố có tính định hướng chiến lược ĐMST của doanh nghiệp. Tầm quan trọng này đã được khẳng định qua công trình của Gao và Zhang (2011), nghiên cứu này đã chỉ ra ảnh hưởng của nhà lãnh đạo đến nâng cao năng lực ĐMST là hết sức đáng kể. Tương đồng với luận điểm này, phát hiện của Saunila và Ukko (2013) đã tiết lộ rằng sự ủng hộ của nhà lãnh đạo dẫn đến xu hướng tích cực trong nâng cao năng lực ĐMST của các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Như đã đề cập bên trên, lãnh đạo số với vai trò dẫn dắt CDS của doanh nghiệp trong việc đạt được khả năng đổi mới, sáng tạo thông qua chia sẻ tri thức. Từ đó tác giả đi đến luận điểm rằng phong cách của nhà lãnh đạo trong bối cảnh CDS có thể giúp tăng năng lực ĐMST cho doanh nghiệp bằng việc các cá nhân, nhóm tích cực, mạnh dạn chia sẻ, thảo luận các ý tưởng táo bạo trong công việc. Chính vì thế, giả thuyết tiếp theo được xây dựng như sau:

H₄: Phong cách lãnh đạo số có ảnh hưởng cùng chiều đến năng lực ĐMST của doanh nghiệp

H₅: Chia sẻ tri thức đóng vai trò trung gian trong ảnh hưởng từ phong cách lãnh đạo số đến năng lực ĐMST của doanh nghiệp

Sự chia sẻ tri thức trong nhóm được hiểu là quá trình phân phối các thông tin cần thiết trong công việc (Jiang và Chen, 2018; Trần Thị Yên và Nguyễn Phong Nguyên, 2020; Cao Văn Tâm, Nguyễn Đông Phong và Lê Nhật Hạnh, 2021). Việc này được thúc đẩy mạnh mẽ hơn trong môi trường số khi mọi người tương tác với nhau thông qua các thiết bị, ứng dụng hay nền tảng kỹ thuật số. Chuyển giao công nghệ mới, kỹ năng áp dụng

các phần mềm kỹ thuật số là biểu hiện rõ ràng nhất của chia sẻ tri thức từ ngoài vào và bên trong nhân viên trong tổ chức với nhau. Bên cạnh đó, theo Jiang và Chen (2018) việc chia sẻ kiến thức trong nhóm sẽ khơi dậy tiềm năng của những thành viên trong nhóm, từ đó họ sẽ nỗ lực cùng nhau tìm kiếm các ý tưởng mới về sản phẩm cũng như quy trình làm việc hướng đến áp dụng chúng vào thực tế (Cao Văn Tâm và cộng sự, 2021). Kết quả nghiên cứu của Sun (2024) đã tiết lộ rằng, áp dụng công nghệ số có thể giúp cải thiện năng lực ĐMST xanh của doanh nghiệp. Phá bỏ rào cản thông tin để chia sẻ tri thức là biện pháp quan trọng để doanh nghiệp có thể thực hiện ĐMST. Phát hiện của ông đã cho thấy chia sẻ tri thức giữ tầm quan trọng trong vai trò trung gian giữa CDS và kết quả ĐMST công nghệ xanh. Trên cơ sở đó tác giả đi đến thiết lập giả thuyết về quan hệ trung gian như sau:

H₆: Áp dụng công nghệ số có ảnh hưởng cùng chiều đến năng lực ĐMST của doanh nghiệp

H₇: Chia sẻ tri thức đóng vai trò trung gian trong ảnh hưởng từ công nghệ số đến năng lực ĐMST của doanh nghiệp

2.2.5 Ảnh hưởng của chia sẻ tri thức đến năng lực ĐMST: Vai trò điều tiết của sự cam kết đối với chuyển đổi số

Khái niệm “sự cam kết thay đổi” để thay đổi đề cập đến sự kiên định hay quyết tâm được chia sẻ của các thành viên của tổ chức để đeo đuổi các quy trình hành động liên quan đến việc thực hiện sự thay đổi (Weiner, 2020; Nguyễn Xuân An & Ngô Thanh Thủy, 2023). Cam kết thay đổi CDS được xem là yếu tố then chốt đảm bảo cho quá trình CDS doanh nghiệp đi đúng hướng. Joseph và Yaman (2016) trong nghiên cứu về “Năng lực Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số - Góc nhìn kết quả” đã khai thác mô hình lý thuyết của RBV về ảnh hưởng của CDS đến ĐMST của doanh nghiệp. Kết quả cho thấy năng lực CDS ảnh hưởng đến ĐMST, doanh nghiệp nào CDS càng nhiều thì các hoạt động ĐMST càng nhiều, từ đó kết quả kinh doanh tốt hơn. Nghiên cứu của (Ma, Jia, và Wang, 2022) cũng chỉ ra CDS ảnh hưởng đến giá trị của doanh nghiệp, trong đó CDS đóng một vai trò như là một cầu nối, đặc biệt là những ĐMST liên quan đến mô hình kinh doanh và công nghệ.

H₈: Mức độ cam kết CDS điều tiết ảnh hưởng từ chia sẻ tri thức đến năng lực ĐMST của doanh nghiệp

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thang đo các cấu trúc trong mô hình

Hầu hết thang đo của các nhân tố đều có nguồn gốc rõ ràng, được kế thừa và phát triển dựa trên các nghiên cứu tiền nhiệm. Bên cạnh đó, một tiêu chí lựa để lựa chọn thang đo là thang đo được sử dụng có thể lặp lại trong ngành gần với nghiên cứu này.

Bảng 1: Tổng hợp thang đo lường các cấu trúc

STT	Thang đo các cấu trúc	Kí hiệu	Số lượng biến quan sát	Nguồn tham khảo
1	Lãnh đạo số	DL	6	Larjovuori cùng cộng sự (2016) Weber, Büttgen, và Bartsch (2022)
2	Công nghệ số	DT	4	(Cardoso và cộng sự, 2023)
3	Chia sẻ tri thức	KS	6	(Jiang và Chen, 2018)
4	Năng lực ĐMST	IC	5	Calantone, Cavusgil, và Zhao, (2002); Trần Thị Yến và Nguyễn Phong Nguyên (2020)
5	Sự cam kết đối với CDS	TC	3	Shea và cộng sự (2014); Nguyễn Xuân An và Ngô Thanh Thủy, (2023)

Phương pháp PLS-SEM được sử dụng để phân tích dữ liệu bởi vì một số lý do sau:

+ Lý do trước tiên đó là tồn tại một mối liên kết gián tiếp giữa các cấu trúc tiền tố với năng lực ĐMST trong mô hình nghiên cứu lý thuyết, do đó mà mối quan hệ giữa ba khối này đã tạo ra mô hình cấu trúc.

+ Lý do thứ hai, năng lực ĐMST được đo lường bởi một tập hợp các biến quan sát, sự kết nối giữa lãnh đạo số, công nghệ số, chia sẻ tri thức và các chỉ báo của nó tạo nên mô hình đo lường. Bởi vậy, mô hình này bao gồm cả mô hình đo lường và mô hình cấu trúc, do đó phương pháp PLS-SEM là phù hợp nhất nhằm đánh giá hai mô hình này.

3.2 Chọn mẫu

Theo Bùi Nhất Vương và Hà Nam Giao Khánh (2024) Khi chọn mẫu cần dựa trên số lượng thay đổi tổng thể, độ chính xác mong muốn và mức tin cậy cho phép trong các ước lượng tổng thể. Trong nghiên cứu này, các doanh nghiệp ngành chế tác có tổng thể lớn cũng như không thể biến chính xác tổng thể (doanh nghiệp thường xuyên biến động), cỡ mẫu lại lớn, chính vì thế xác định quy mô mẫu được dựa theo công thức như sau:

$$n = Z^2 \cdot \frac{P \cdot Q}{e^2}$$

Trong đó:

n: là cỡ mẫu

e : Sai số cho phép, thông thường trong lĩnh vực kinh tế & kinh doanh độ tin cậy 95% là phổ biến nhất,

Nguồn: Tổng hợp bởi tác giả
điều này có nghĩa là sai số cho phép tương ứng bằng 5% (0.05).

z : Giá trị tra phân phối Z dựa trên độ tin cậy (độ tin cậy 95% tương ứng với giá trị Z = 1,96);

p: Ước lượng tính tỷ lệ % của đám đông ; q = 1 – p, theo bất đẳng thức cô-si thì p*(1-p) đạt giá trị cao nhất khi p = 1-p, tức là p = 0.5 (50%), đó là khả năng lớn nhất có thể xảy ra của tổng thể. Chính vì vậy, để đạt được độ tin cậy 95% thì cỡ mẫu cần đạt phải bằng:

$$n = 1,96^2 \cdot \frac{0,5 \cdot (1 - 0,5)}{0,05^2} = 384,16$$

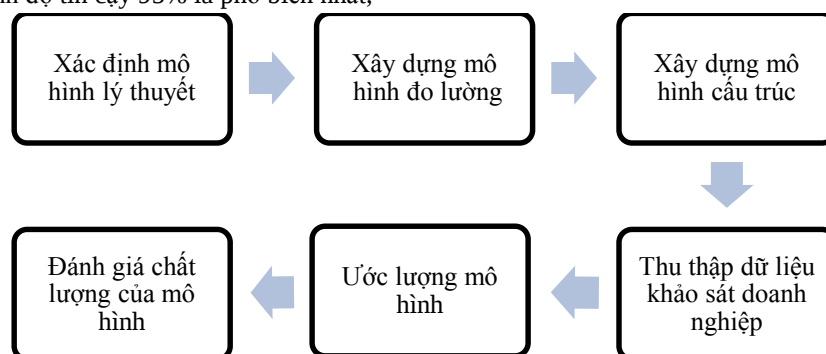
Vì vậy, tác giả gửi 400 bảng hỏi, sau khi làm sạch thu được 374 phiếu hợp lệ. Ứng dụng SmartPLS phiên bản 4.1.0.9 được lựa chọn phân tích dữ liệu bởi sự phổ biến và sự phù hợp trong xử lý mô hình phương trình cấu trúc SEM.

3.3 Quy trình thu thập dữ liệu

Đơn vị thu thập dữ liệu: Những nhân sự trong các doanh nghiệp ngành chế tác cái mà vị trí việc làm của họ liên quan đến hiểu biết về quá trình CDS cũng như ĐMST trong tổ chức và các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực ĐMST.

Đơn vị phân tích dữ liệu: Mối quan hệ ảnh hưởng giữa lãnh đạo số, công nghệ số đến năng lực ĐMST thông qua sự chia sẻ tri thức và dưới điều tiết của sự cam kết CDS.

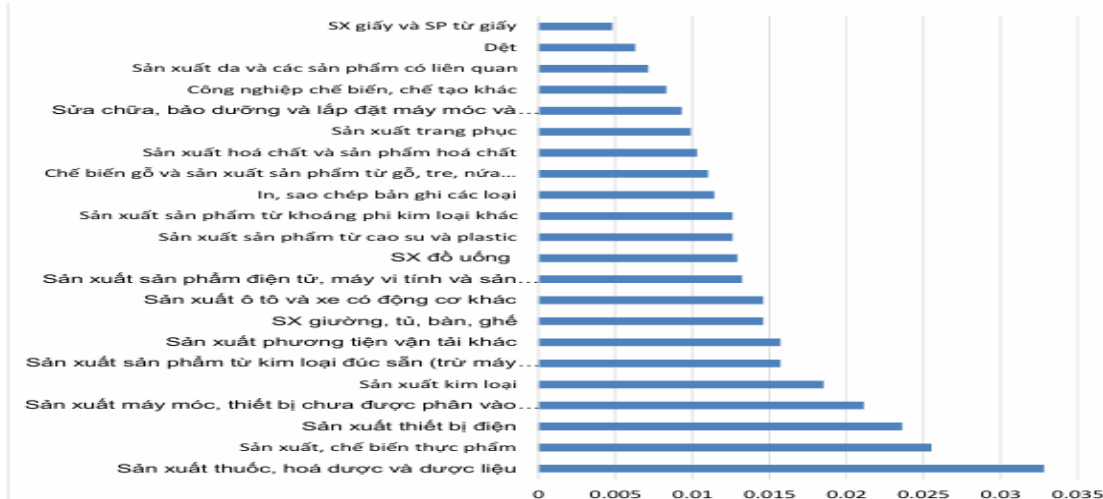
Quy trình thực hiện SEM thường bao gồm các bước sau:

**Hình 1:** Quy trình phân tích dữ liệu

Nguồn: Đề xuất của tác giả

Bước đầu tiên là dựa trên lý thuyết và tổng quan tài liệu trước đó để xác định các khái niệm nghiên cứu như: Lãnh đạo số, công nghệ số, sự chia sẻ tri thức, năng lực ĐMST, thước đo và mối quan hệ giữa chúng. Mô hình lý thuyết được xây dựng đóng vai trò quan trọng để xác lập các giả thuyết thống kê có cơ sở khoa học, tạo tiền đề nhằm giải thích các mối quan hệ. Tiếp theo, mô hình đo lường được xây dựng, đây là mô hình bên ngoài (bởi nó liên quan đến các biến quan sát/chiếu của khái niệm nghiên cứu). Mô hình đo lường được đánh giá qua độ tin cậy nội tại, độ hội tụ và độ phân biệt. Ngược lại, mô hình bên trong hay còn gọi là mô

hình cấu trúc, đây là mô hình về mối quan hệ giữa các khái niệm nghiên cứu/biến tiềm ẩn. Mô hình cấu trúc được đánh giá nhằm kiểm định các giả thuyết thống kê. Thu thập dữ liệu thông qua bảng hỏi có cấu trúc với thang đo Likert 5 mức điểm trong đó giá trị 1 = "Hoàn toàn không đồng tình"; 2 = "không đồng tình"; 3 = "trung lập"; 4 = "đồng tình" và 5 = "Hoàn toàn đồng tình". Sử dụng phần mềm SmartPLS để ước lượng cho cả mô hình đo lường và mô hình cấu trúc. Các chỉ số phù hợp để đánh giá chất lượng của mô hình PLS-SEM gồm R^2 và Q^2 .



Hình 2: Đánh giá năng lực ĐMST trong nội ngành chế tác

Nguồn: (Nguyễn Thị Trang, 2023)

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thực trạng năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp ngành chế tác

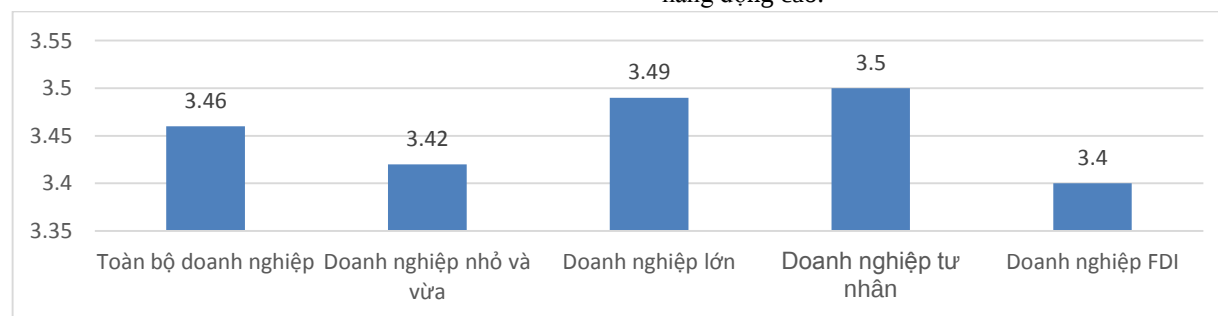
4.1.1 Thực trạng năng lực đổi mới sáng tạo giữa các tiểu ngành trong ngành chế tác

Ở cấp độ ngành lớn thì ngành "sản xuất thuốc – hóa dược và dược liệu" là ngành có chỉ số năng lực ĐMST tốt nhất, tiếp đến là ngành "chế biến thực phẩm", xếp ở vị trí thứ ba về năng lực ĐMST đó là ngành "sản xuất thiết bị điện". Ngược lại thì các ngành như "sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy", "dệt", "sản xuất da & các sản phẩm có liên quan" và "sản xuất trang phục" là những tiểu ngành mà chỉ số năng lực ĐMST thấp nhất với lần lượt ở các thứ hạng 22, 21, 20 và 17.

4.1.2 Thực trạng năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp trong ngành chế tác

Xét theo quy mô doanh nghiệp thì năng lực ĐMST của nhóm doanh nghiệp chế tác quy mô lớn nhìn hơn so với doanh nghiệp quy mô vừa và nhỏ với giá trị trung bình là 3.49 so với 3.42. Nhìn chung xét tổng thể thì năng lực ĐMST của doanh nghiệp ngành này ở mức khá (giá trị trung bình đạt 3.46 cao hơn ngưỡng 3.40)

Xét theo loại hình doanh nghiệp thì nhóm doanh nghiệp tư nhân có năng lực ĐMST cao hơn so với nhóm doanh nghiệp FDI với điểm bình quân là 3.5 so với 3.4. Điều này có thể được giải thích bởi nhóm doanh nghiệp tư nhân thường là những doanh nghiệp khởi nghiệp, mới gia nhập vào thị trường nên có tính năng động cao.



Biểu đồ 1: Kết quả đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp ngành chế tác theo quy mô và loại hình

Nguồn: Phòng Công nghiệp & Thương mại VCCI (2022)

4.2. Kết quả nghiên cứu thực nghiệm ảnh hưởng của lãnh đạo số, công nghệ số đến năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp ngành chế tác Việt Nam

4.2.1 Kết quả phân tích mô hình đo lường

Bảng 2: Đánh giá độ tin cậy và độ hội tụ của các cấu trúc

TT	Cấu trúc tiềm ẩn	Hệ số tin cậy Cronbach alpha	Hệ số tin cậy tổng hợp CR	Giá trị phương sai trích bình quân AVE
1	Lãnh đạo số	0,808	0,874	0,634
2	Công nghệ số	0,817	0,868	0,525
3	Chia sẻ tri thức	0,847	0,887	0,569
4	Năng lực ĐMST	0,861	0,901	0,645
5	Sự cam kết đối với CDS	0,785	0,875	0,701

Đối với giá trị tin cậy: Kết quả phân tích dữ liệu trong Bảng 2 phản ánh rằng các chỉ số về độ tin cậy, bao gồm hệ số cronbach's alpha và hệ số tin cậy tổng hợp của 5 cấu trúc tiềm ẩn đều nằm trong ngưỡng khuyến nghị của Hair cùng cộng sự (2019), cụ thể giá trị cronbach's alpha thấp nhất là 0.785 (> 0.70) và cao nhất là 0.861 (< 0.90). Ngoài ra, độ tin cậy tổng hợp của tất cả các cấu trúc này cũng đều nằm trong khoảng từ 0.874 và tới 0.901. Như vậy, mô hình đo lường này đạt được độ tin cậy nhất quán nội tại.

Đối với giá trị hội tụ: Kết quả của Bảng 2 cho thấy rằng giá trị phương sai trích xuất bình quân (AVE) của tất cả các cấu trúc tiềm ẩn đều vượt trên 0.5. Cụ thể là, giá trị AVE nhỏ nhất của công nghệ số cũng là 0.525 > 0.5 , điều này chứng tỏ tất cả 5 cấu trúc đều thỏa mãn tốt yêu cầu về sự hội tụ cần thiết.

Đối với giá trị phân biệt:

Giá trị phân biệt phản ánh tính duy nhất hoặc sự khác biệt của một yếu tố khi so sánh với các yếu tố khác trong mô hình đo lường. Cách tiếp cận truyền thống để đánh giá mức độ chính xác về sự phân biệt là sử dụng chỉ số căn bậc 2 của AVE do Fornell và Larcker (1981)

Theo Hair và cộng sự (2019), đối với mô hình đo lường thì cần tiến hành đánh giá dựa trên các tiêu chuẩn về giá trị tin cậy, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt.

Nguồn: Kết quả phân tích bằng SmartPLS 4

đề xuất; Cách tiếp cận hiện đại là dựa theo Ringle, Wende và Becker (2015) đã khuyến nghị cả 2 tiêu chí bao gồm một của Fornell và Larcker (1981) và hai là dùng chỉ số tương quan HTMT để xác định tính phân biệt của các cấu trúc tiềm ẩn.

Theo khuyến nghị của Fornell và Larcker (1981), giá trị phân biệt của các yếu tố được tìm thấy khi $\sqrt{AVE}$ của nó lớn hơn các giá trị tương quan giữa yếu tố đó và các yếu tố khác. Kết quả từ Bảng cho thấy tất cả các cấu trúc tiềm ẩn đều đạt yêu cầu về giá trị phân biệt, bởi vì giá trị $\sqrt{AVE}$ (được thể hiện trên đường chéo chính in đậm) đều cao hơn so với các tương quan ngoài đường chéo (trong dòng và cột tương ứng của nó). Chẳng hạn đối với cấu trúc "lãnh đạo số" có giá trị Fornell & Larcker bằng 0.796, giá trị này lớn hơn so với các giá trị trong cùng cột của nó (0.761 và 0.551) và cũng như cao hơn so với các giá trị còn lại trong cùng hàng của nó (0.692 và 0.629). Tương tự như đối với bốn cấu trúc khác thì giá trị đường chéo chính cũng lớn hơn các giá trị của cùng cột và cùng hàng.

Bảng 3: Đánh giá độ phân biệt của các cấu trúc

	Chia sẻ tri thức	Công nghệ số	Lãnh đạo số	Năng lực ĐMST	Sự cam kết CDS
Chia sẻ tri thức	0,754				
Công nghệ số	0,632	0,724			
Lãnh đạo số	(0,756) 0,692 (0,829)	0,629 (0,762)	0,796		
Năng lực ĐMST	0,736 (0,861)	0,689 (0,817)	0,761 (0,907)	0,803	
Sự cam kết CDS	0,541 (0,663)	0,542 (0,672)	0,551 (0,686)	0,575 (0,699)	0,837

Ghi chú: Giá trị căn bậc hai của AVE nằm trên đường chéo in đậm (Giá trị Fornell & Lacker);

Giá trị trong ngoặc đơn là chỉ tiêu HTMT;

Ngoài ra, theo Garson (2016), giá trị phân biệt giữa 2 yếu tố liên quan được xác nhận khi hệ số $HTMT_{ij} < 1$ thì sẽ đạt được yêu cầu về sự phân biệt giữa cặp thang đo i và j . Có thể nhận thấy rằng tất cả

Nguồn: Kết quả phân tích bằng SmartPLS 4

các giá trị trong ngoặc đơn đều thấp hơn 1, giá trị cao nhất cũng bằng $0.907 < 1$. Như vậy tất cả năm cấu trúc tiềm ẩn đều đạt yêu cầu về tính phân biệt theo cả tiêu chuẩn Fornell & Larcker cũng như HTMT.

4.2.2 Kết quả phân tích mô hình cấu trúc

a) Kết quả kiểm định giả thuyết thống kê

Kết quả kiểm định mối quan hệ giữa các yếu tố được trình bày trong Bảng 4 và Hình 2. Mô hình SEM đã được kiểm định bằng phương pháp Bootstrap với số mẫu lặp lại là 5000 để ước lượng chính xác các mối quan hệ giữa những cấu trúc tiềm ẩn với nhau.

Bảng 4 cho thấy tất cả các ảnh hưởng trực tiếp của các yếu tố đến năng lực ĐMST đều có ý nghĩa thống kê ở khoảng tin cậy 95% (giá trị $P < 0.05$). Điều này

chứng tỏ rằng tất cả các tác động chính trong mô hình PLS-SEM đều được xác nhận là có tồn tại. Cụ thể hơn, tất cả 3 yếu tố lãnh đạo số, công nghệ số và chia sẻ tri thức đều có ảnh hưởng cùng chiều đến năng lực ĐMST, điều đó có nghĩa là những tác nhân tích cực giúp thúc đẩy tăng năng lực ĐMST của doanh nghiệp lên cao. Bên cạnh đó, cả lãnh đạo số và công nghệ số cũng có ảnh hưởng cùng chiều tới sự chia sẻ tri thức trong tổ chức ở mức ý nghĩa rất nhỏ (< 0.01).

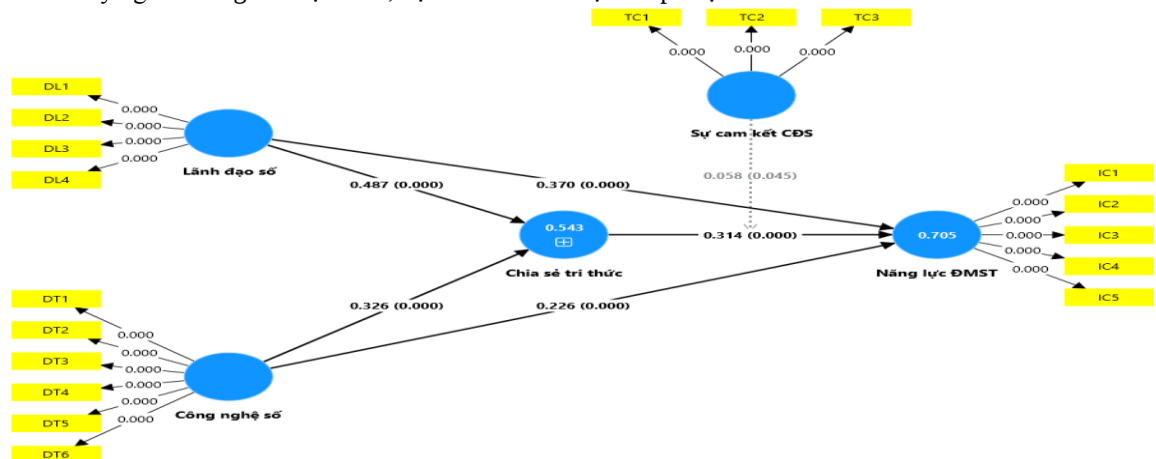
Bảng 4: Kết quả kiểm định các giả thuyết thống kê

GT	Mối quan hệ	Hệ số ảnh hưởng (O)	Độ lệch tiêu chuẩn	Giá trị thống kê t	Giá trị P value	Giá trị VIF	Hiệu ứng	Kết luận giả thuyết
H ₃	Chia sẻ tri thức → Năng lực ĐMST	0,314	0,055	5,681	0,000	2,430	Ảnh hưởng cùng chiều	Ứng hộ
H ₂	Công nghệ số → Chia sẻ tri thức	0,326	0,055	5,936	0,000	1,653	Ảnh hưởng cùng chiều	Ứng hộ
H ₆	Công nghệ số → Năng lực ĐMST	0,226	0,047	4,857	0,000	1,993	Ảnh hưởng cùng chiều	Ứng hộ
H ₁	Lãnh đạo số → Chia sẻ tri thức	0,487	0,059	8,288	0,000	1,653	Ảnh hưởng cùng chiều	Ứng hộ
H ₄	Lãnh đạo số → Năng lực ĐMST	0,370	0,061	6,121	0,000	2,273	Ảnh hưởng cùng chiều	Ứng hộ
H ₇	Công nghệ số → Chia sẻ tri thức → Năng lực ĐMST	0,102	0,024	4,351	0,000		Trung gian bổ sung	Ứng hộ
H ₅	Lãnh đạo số → Chia sẻ tri thức → Năng lực ĐMST	0,153	0,037	4,165	0,000		Trung gian bổ sung	Ứng hộ
H ₈	Sự cam kết CDS → Năng lực ĐMST	0,094	0,041	2,283	0,022	1,632	Điều tiết tích cực	Ứng hộ
	Sự cam kết CDS*Chia sẻ tri thức → Năng lực ĐMST	0,058	0,029	2,001	0,045	1,207		

Nguồn: Kết quả phân tích bằng SmartPLS 4 và tổng hợp của tác giả

Hiệu ứng trung gian: Kết quả phân tích mô hình PLS-SEM với biến trung gian đã cho thấy yếu tố "Chia sẻ tri thức" đóng vai trò làm trung gian bổ sung trong mối quan hệ giữa yếu tố "Lãnh đạo số", "Công nghệ số" và "Năng lực ĐMST". Đây là loại hiệu ứng trung gian mà cả tác động trực tiếp và tác động gián tiếp là cùng chiều và có ý nghĩa thống kê. Cụ thể là, hệ số tác

động trực tiếp của "Lãnh đạo số", "Công nghệ số" đến "Năng lực ĐMST" lần lượt là 0.487 (P value = 0.000) và 0.326 > 0 (P = 0.000), đồng thời hệ số tác động gián tiếp thông qua "Chia sẻ tri thức" với giá trị lần lượt là 0.153 (P = 0.000) và 0.102 (P = 0.000) đều mang dấu dương. Vì vậy cả hai giả thuyết về biến trung gian đều được chấp nhận.



Hình 2: Kết quả phân tích mô hình phương trình cấu trúc PLS-SEM

Chú thích: Giá trị nằm trên đường dẫn tương ứng là hệ số ảnh hưởng (ngoài ngoặc đơn) và P – value (trong ngoặc đơn); Giá trị nằm trong hình tròn màu xanh là hệ số phù hợp của mô hình (R^2).

Nguồn: Kết quả từ phân tích SmartPLS 4

Kết quả phân tích bằng kỹ thuật bootstrapping để đánh giá ý nghĩa thống kê của biến điều tiết "sự cam kết CDS" trong mô hình PLS-SEM. Sau khi thực hiện tính toán cho thấy cả hệ số ảnh hưởng chính và hệ số biến tương tác tương ứng là 0.094 và 0.058 đều mang dấu dương và có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%, điều này khẳng định rằng sự cam kết CDS đóng vai trò điều tiết tích cực làm mạnh hơn mối quan hệ từ sự chia sẻ tri thức đến năng lực ĐMST của doanh nghiệp. Tóm lại rằng giả thuyết về biến điều tiết được ủng hộ trong nghiên cứu này.

b) Kết quả đánh giá chất lượng mô hình

Bảng 5: Đánh giá mức độ giải thích và mức độ dự báo của mô hình

	R^2	Đánh giá mức độ giải thích	Q^2	Mức độ chính xác về dự báo
Chia sẻ tri thức	0,543	Khá	0,302	Trung bình
Năng lực ĐMST	0,705	Tốt	0,448	Trung bình

Nguồn: Kết quả phân tích bằng SmartPLS 4 và tổng hợp của tác giả

Bên cạnh đó, để phản ánh mức độ chính xác về dự báo của mô hình thì chỉ số Q^2 được xem xét sử dụng. Bảng 5 cho thấy rằng hệ số Q^2 của cả hai mô hình cấu trúc thành phần "Chia sẻ tri thức" và "Năng lực ĐMST" đều cao hơn 0 với giá trị lần lượt là 0.302 và 0.448 (nằm trong khoảng từ 0.25 đến 0.50). Điều đó hàm ý rằng mô hình cấu trúc thành phần này đều đạt được khả năng dự đoán với mức độ vừa phải.

5. Kết luận

5.1 Hàm ý khoa học rút ra

Kết quả phân tích mô hình cấu trúc PLS-SEM cho thấy biến số "Sự chia sẻ tri thức" đóng vai trò trung gian bổ sung giải thích sự tác động từ cả lãnh đạo số và công nghệ số đến năng lực ĐMST. Điều này ngụ ý rằng biến trung gian nào đó được bị ẩn đi (ngoài trung gian Sự chia sẻ tri thức) mà chưa được tìm thấy trong nghiên cứu này. Biến số này cần được khám phá và khai thác ở các nghiên cứu trong tương lai nhằm giải thích thêm lý do tại sao lãnh đạo số, công nghệ số lại tác động tới Năng lực ĐMST, khi đó cần xem xét tới một mô hình có nhiều hơn một biến trung gian ngoài biến trung gian hiện tại (Vũ Hữu Thành và Nguyễn Minh Hà, 2023).

Kết quả phân tích mô hình phương trình cấu trúc PLS-SEM với biến điều tiết đã xác nhận rằng "Sự cam kết CDS" giữ vai trò điều tiết tích cực làm mạnh hơn mối quan hệ giữa chia sẻ tri thức và năng lực ĐMST. Điều này có nghĩa là tồn tại sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về năng lực ĐMST ở nhóm doanh nghiệp có cam kết thay đổi bằng CDS với nhóm doanh nghiệp không có cam kết CDS. Nói cách khác, đã xuất hiện ảnh hưởng chính của yếu tố "Sự cam kết CDS" tới năng lực ĐMST.

5.2 Hàm ý thực tiễn rút ra

Kết quả phân tích thực nghiệm cho thấy cả yếu tố lãnh đạo số và công nghệ số đều ảnh hưởng tích cực đến sự chia sẻ tri thức trong doanh nghiệp, trong đó tác

Mô hình xây dựng có sử dụng được hay không còn cần xem xét đến các hiện tượng và khả năng giải thích, dự báo của nó. Hai yếu tố lãnh đạo số và công nghệ số giải thích được 54.3% biến thiên của sự chia sẻ tri thức trong tổ chức, trong khi cả ba yếu tố lãnh đạo số, công nghệ số và chia sẻ tri thức giải thích đến 70.5% sự thay đổi của năng lực ĐMST. Hai hệ số R^2 của hai mô hình này đều cao hơn 50% chứng tỏ rằng các yếu tố được sử dụng (lãnh đạo số, công nghệ số và chia sẻ tri thức) là rất phù hợp để giải thích sự thay đổi của năng lực ĐMST.

động của lãnh đạo số là đáng kể và mạnh mẽ hơn so với công nghệ số. trong bối cảnh nền kinh tế số buộc các doanh nghiệp ngành chế tác vận hành dựa trên các hệ sinh thái số, vai trò của các phong cách lãnh đạo truyền thống sẽ giảm sút thay vào đó các phong cách lãnh đạo mới như lãnh đạo kiến tạo nhân lực số, lãnh đạo dữ liệu hóa, lãnh đạo đột phá sáng tạo sẽ ngày càng nổi bật. Thực vậy, quá trình CDS của doanh nghiệp sẽ đi từ cấp độ thấp lên cấp độ cao thì phong cách quản lý, lãnh đạo cũng thích ứng dần từ lãnh đạo phi công nghệ sang lãnh đạo dựa trên năng lực số. Chức danh mới như giám đốc số, giám đốc dữ liệu sẽ ra đời và dần dần thay thế các vị trí quản lý chức năng thuần túy trong quá trình CDS. Chính vì vậy, các doanh nghiệp ngành chế tác cần sớm hoạch định chiến lược phát triển đội ngũ lãnh đạo số, nhân tài số cho tổ chức của mình phù hợp với từng giai đoạn chuyển đổi và từng mức độ trưởng thành số.

CDS là cấp bách và cần thiết, đặc biệt là sự liên tục xây dựng từ cấp độ thấp đến cấp độ cao đi từ khởi lập rồi tới phát triển và trưởng thành. Các doanh nghiệp ngành chế tác cần thực thi các cấp độ dựa theo tiềm lực và điều kiện sẵn có của công ty mình. Đối với cấp độ khởi lập thì doanh nghiệp ưu tiên vận dụng các giải pháp và ứng dụng thí điểm một số kỹ thuật số riêng biệt như số hóa tài liệu, dữ liệu, văn bản của doanh nghiệp. Khi doanh nghiệp đã làm quen với CDS rồi thì cần chuyển sang cấp độ phát triển bằng cách áp dụng rộng rãi đến tất cả các bộ phận từ sản xuất đến kinh doanh và dịch vụ, cấp độ này rất cần doanh nghiệp đào tạo liên tục đội ngũ nhân lực số để thực thi ứng dụng nền tảng công nghệ số vào hoạt động chức năng, tác nghiệp hàng ngày. Sau cùng là cấp độ cao nhất trưởng thành số, theo đó doanh nghiệp cần tích hợp kết nối đầu cuối giá trị cả bên ngoài và bên trong nhằm tạo ra các giá trị

gia tăng mới, theo những cách làm sáng tạo với những giải pháp và tiện ích đa phương thức. Cấp độ này buộc doanh nghiệp cần ĐMST mở bằng cách chủ động liên kết với Trường Đại học, Viện Nghiên cứu, Chính phủ trong việc nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo AI, học máy Machine learning, Internet vạn vật kết nối IoT,...

5.3 Một số hạn chế và hướng nghiên cứu tương lai

Mặc dù đã rất cố gắng, song nghiên cứu này có một số hạn chế nhất định. Thứ nhất, là dữ liệu của nghiên cứu là dạng dữ liệu khảo sát tại một thời điểm nhất định, cho nên các phân tích về mối quan hệ nhân

quả hay tác động trong dài hạn là chưa xử lý được. Điều này có khó khăn bởi vì nguồn dữ liệu thứ cấp cho vấn đề nghiên cứu này hiện nay chưa có trên thị trường nước ta. Thứ hai, nghiên cứu tập trung trong ngành chế tác, sẽ là toàn diện hơn nếu có sự phân tích tại nhóm các doanh nghiệp khối dịch vụ, thương mại – nơi chúng kiến sự ảnh hưởng sâu rộng từ CDS. Hướng nghiên cứu tiếp theo của nhóm tác giả sẽ có thể tập trung vào khắc phục hai hạn chế này bằng việc tiếp cận với các đo lường bằng dữ liệu chuỗi thời gian hoặc/và dữ liệu bảng. Bên cạnh đó nghiên cứu so sánh với CDS trong lĩnh vực dịch vụ cũng được tính đến

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Al Ahbabi, S. A., Singh, S. K., Balasubramanian, S., & Gaur, S. S. (2019). Employee perception of impact of knowledge management processes on public sector performance. *Journal of knowledge management*, 23(2), 351-373. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2017-0348>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Bogliacino, F., & Pianta, M. (2016). The Pavitt Taxonomy, revisited: patterns of innovation in manufacturing and services. *Economia Politica*, 33(2), 153-180. DOI 10.1007/s40888-016-0035-1
- Bùi Nhật Vương, & Hà Nam Giao Khánh. (2024). Giáo trình sau đại học: Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh_Cập nhật SmartPLS: NXB Tài chính. ISBN: 978-604-79-4282-4
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial marketing management*, 31(6), 515-524.
- Cao Văn Tâm, Nguyễn Đông Phong, & Lê Nhật Hạnh. (2021). Mối quan hệ giữa phong cách lãnh đạo phục vụ và sự đổi mới của nhóm: Trường hợp nghiên cứu ngành sản xuất nông lâm thủy sản xuất khẩu. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, số 285, 3/2021, pp: 102-110.
- Cardoso, A., Pereira, M. S., Sá, J. C., Powell, D. J., Faria, S., & Magalhães, M. (2023). Digital culture, knowledge, and commitment to digital transformation and its impact on the competitiveness of Portuguese organizations. *Administrative Sciences*, 14(1), 8. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci14010008>
- Cheng, Q., Peng, C., Dai, Y., & Zhang, S. (2025). Unlocking interorganizational knowledge sharing: the mediating role of knowledge digitization in the age of digital innovation. *Journal of knowledge management*. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2024-0687>
- Đàm Thanh Tú. (2024). Nghiên cứu tổng quan về mức độ chuyển đổi số cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa trên thế giới *Tạp chí kinh tế & quản trị kinh doanh*(33), 190-199. doi:10.63767/TCKT.33.2025.190.199
- El Sawy, O. A., Kræmmergaard, P., Amsinck, H., & Vinther, A. L. (2020). How LEGO built the foundations and enterprise capabilities for digital leadership *Strategic Information Management* (pp. 174-201): Routledge.
- Fatima, T., & Masood, A. (2024). Impact of digital leadership on open innovation: a moderating serial mediation model. *Journal of knowledge management*, 28(1), 161-180. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2022-0872>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Gao, Q., & Zhang, C. (2011). Analysis of innovation capability of 125 agricultural high-tech enterprises in China. *Innovation*, 13(3), 278-290. DOI: <https://doi.org/10.5172/impp.2011.13.3.278>
- Garson, G. D. (2016). Partial least squares. Regression and structural equation models: Statistical Publishing Associates.
- Gatica-Neira, F., Ramos-Maldonado, M., Andrés Ascuá, R., Revale, H., & Fernández, V. (2024). Digital technologies 4.0 in small and medium-sized manufacturing industries: cases of the central region of Argentina and the Biobio region of Chile. *Sage Open*, 14(2), 21582440241249285.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 109-122.
- Gillani, F., Chatha, K. A., Jajja, M. S. S., & Farooq, S. (2020). Implementation of digital manufacturing technologies: Antecedents and consequences. *International Journal of Production Economics*, 229, 107748. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107748>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). Multivariate data analysis . Harlow, UK. *Pearson Education Limited*. ISBN, 10, 1-292.

- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24. DOI 10.1108/EBR-11-2018-0203
- Hitt, M. A., Xu, K., & Carnes, C. M. (2016). Resource based theory in operations management research. *Journal of Operations Management*, 41, 77-94. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2015.11.002>
- Jiang, Y., & Chen, C. C. (2018). Integrating knowledge activities for team innovation: Effects of transformational leadership. *Journal of management*, 44(5), 1819-1847. DOI: 10.1177/0149206316628641
- Joseph, K., & Yaman, R. (2016). IT capability and digital transformation: A firm performance perspective. Thirty Seventh International Conference on Information Systems, Dublin 2016.
- 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: <https://doi.org/10.1108/IJIS-08-2018-0083>
- Larjovuori, R.-L., Bordi, L., Mäkinen, J.-P., & Heikkilä-Tammi, K. (2016). The role of leadership and employee well-being in organizational digitalization. *Tiziana Russo-Spena and Cristina Mele*, 1159, 1141-1154. Proceedings of conference.
- Lê Thị Mỹ Linh, & Nguyễn Ngọc Hiên. (2017). Kinh nghiệm quốc tế nhằm nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo cho doanh nghiệp và bài học cho Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*(Số 237 tháng 3/2017), 95-102.
- Lin, H. F. (2007). Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study. *International Journal of manpower*, 28(3/4), 315-332. DOI 10.1108/01437720710755272
- Ma, H., Jia, X., & Wang, X. (2022). Digital transformation, ambidextrous innovation and enterprise value: Empirical analysis based on listed Chinese manufacturing companies. *Sustainability*, 14(15), 9482. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14159482>
- Melo, I. C., Queiroz, G. A., Junior, P. N. A., de Sousa, T. B., Yushimito, W. F., & Pereira, J. (2023). Sustainable digital transformation in small and medium enterprises (SMEs): A review on performance. *Heliyon*, 9(3). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13908>
- Nguyễn Thị Trang. (2023). *Nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp: Trường hợp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo*. (Luận án Tiến sĩ), Học viện khoa học xã hội, Hà Nội.
- Nguyễn Thị Việt Hà. (2022). *Đổi mới sáng tạo trong ngân hàng thương mại*. Sách chuyên khảo, Hà Nội: NXB Đại học Kinh tế quốc dân.
- Nguyễn Xuân An, & Ngô Thanh Thủy. (2023). Phát triển thang đo về sự sẵn sàng cho chuyển đổi số của trường trung học phổ thông Việt Nam. *Tạp chí khoa học giáo dục Việt Nam*, Tập 19(Số S1). doi:<https://doi.org/10.15625/2615-8957/12320108>
- Phan Thanh Tú, Vũ Mạnh Chiến, Phạm Văn Kiêm, Lưu Đức Tuyên, & Nguyễn Thị Hồng Nga. (2018). *Học Thuyết Doanh nghiệp*. Hà Nội: NXB Lao động xã hội.
- Ringle, C., Wende, S., & Becker, J. (2015). SmartPLS 3 [computer software]. *SmartPLS GmbH*.
- Saunila, M., & Ukko, J. (2013). Facilitating innovation capability through performance measurement: A study of Finnish SMEs. *Management Research Review*, 36(10), 991-1010. DOI: <https://doi.org/10.1108/MRR-11-2011-0252>
- Shea, C. M., Jacobs, S. R., Esserman, D. A., Bruce, K., & Weiner, B. J. (2014). Organizational readiness for implementing change: a psychometric assessment of a new measure. *Implementation science*, 9(1), 7. DOI: doi:10.1186/1748-5908-9-7
- Sun, Y. (2024). Digital transformation and corporates' green technology innovation performance—The mediating role of knowledge sharing. *Finance Research Letters*, 62, 105105. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105105>
- Tornatzky, L., & Fleischer, M. (1990). The process of technology innovation, Lexington, MA: Lexington books.
- Trần Thị Hồng Việt. (2016). Nhân tố tác động đến năng lực đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp da giày Hà Nội. *Quản lý kinh tế*, số 74(1+2/2016), 52-63.
- Trần Thị Yên, & Nguyễn Phong Nguyên. (2020). Vai trò của kế toán quản trị trong việc thúc đẩy học tập tổ chức, năng lực đổi mới và kết quả hoạt động kinh doanh ở các doanh nghiệp tại Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 30(5), 61-88.
- VINASA. (2022). Hội thảo Xu hướng và giải pháp Chuyển đổi số cho các doanh nghiệp sản xuất, Hiệp hội Phần mềm và Dịch vụ Công nghệ thông tin Việt Nam, Hà Nội.
- Võ Văn Dứt. (2023). Vai trò của mối quan hệ cá nhân và chỉ tiêu nghiên cứu và phát triển đối với kết quả xuất khẩu của các DNNVV tại Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế*, số 3(538), 55-66.
- Vũ Hữu Thành, & Nguyễn Minh Hà. (2023). *Giáo trình phân tích dữ liệu: Áp dụng mô hình PLS - SEM nâng cao* (Vol. tập 2). TP Hồ Chí Minh: NXB Đh Quốc gia TP Hồ Chí Minh. ISBN: 978-604-73-9668-9

- Wang, S., & Noe, R. A. (2010). Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human resource management review*, 20(2), 115-131. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.10.001>
- Wang, Z., Wang, N., & Liang, H. (2014). Knowledge sharing, intellectual capital and firm performance. *Management Decision*, 52(2), 230-258. DOI: <https://doi.org/10.1108/MD-02-2013-0064>
- Weber, E., Büttgen, M., & Bartsch, S. (2022). How to take employees on the digital transformation journey: An experimental study on complementary leadership behaviors in managing organizational change. *Journal of Business research*, 143, 225-238. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.036>
- Weiner, B. J. (2020). A theory of organizational readiness for change *Handbook on implementation science* (pp. 215-232): Edward Elgar Publishing. DOI: [doi:10.1186/1748-5908-4-67](https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67)
- Zhou, P., Li, D., Ma, P., & Zhou, Q. (2025). Double-edged sword? The influence of digital technology adoption diversity on knowledge sharing. *International Journal of Technology Management*, 97(2-3), 336-355. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJTM.2025.143584>

Thông tin tác giả:

Nguyễn Đắc Thành

- Đơn vị công tác: Trường Đại học Thương mại
- Địa chỉ email: thanhd@tmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 20/10/2025

Ngày nhận bản sửa: 08/12/2025

Ngày duyệt đăng: 03/02/2026