

NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN VỀ MỨC ĐỘ CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA TRÊN THẾ GIỚI

Đàm Thanh Tú

Tóm tắt

Sự trỗi dậy của các công nghệ số không còn là một lựa chọn mà đã trở thành một yêu cầu thiết yếu để doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV) duy trì sự phù hợp và đáp ứng được kỳ vọng của khách hàng không ngừng thay đổi. Chuyển đổi số (CDS) không đơn thuần là việc số hóa các quy trình hiện có mà còn bao hàm sự thay đổi căn bản trong mô hình kinh doanh, quy trình hoạt động và tương tác với khách hàng nhằm tạo ra giá trị mới. Mục tiêu của nghiên cứu này là tổng hợp các tài liệu học thuật được công bố trên các tạp chí uy tín trên thế giới về CDS trong DNNVV để chỉ ra cách hiểu chung nhất về CDS, các phương pháp của giới học thuật khi nghiên cứu về CDS trong các DNNVV, so sánh mức độ chuyển đổi số cho DNNVV tại các quốc gia, các yếu tố dựa trên khuôn khổ Công nghệ - Tổ chức - Môi trường tác động như thế nào đến CDS doanh nghiệp và hiệu suất hoạt động của DNNVV thay đổi ra sao khi CDS. Ngoài ra, nghiên cứu này cũng sẽ chỉ ra các khoảng trống hiện tại để có thể đề xuất các hướng nghiên cứu mới, đáp ứng nhu cầu, xu hướng phát triển của công nghệ.

Từ khoá: Chuyển đổi số, công nghệ, doanh nghiệp nhỏ và vừa, hiệu suất, quy trình, số hóa.

DIGITAL TRANSFORMATION IN SMES IN THE WORLD: A COMPARATIVE BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Abstract

The proliferation of digital technologies is no longer a discretionary choice but has become an imperative for small and medium-sized enterprises (SMEs) to maintain relevance and respond effectively to the evolving expectations of customers. Digital transformation transcends the mere digitization of existing processes; it entails profound restructuring of business models, operational frameworks, and customer engagement mechanisms to generate novel value propositions. The objective of this study is to synthesize academic literature published in prestigious journals worldwide on digital transformation in SMEs. Specifically, the study aims to provide a comprehensive understanding of digital transformation, examine the methodologies employed by scholars in studying digital transformation within SMEs, compare the level of digital transformation across SMEs, analyze how factors based on the Technology-Organization-Environment framework influence enterprise digital transformation, and explore the impact of digital transformation on the performance of SMEs. Furthermore, this study will identify existing research gaps and propose new avenues for future research, aligning with the technological needs and development trends.

Keywords: Digital transformation, digitalization, performance, process, SMEs, technology.

JEL classification: L2, L25, L63.

DOI: 10.63767/TCKT.33.2025.190.199

1. Giới thiệu

Tại mỗi quốc gia, DNNVV đóng vai trò then chốt trong nhiều nền kinh tế, đóng góp đáng kể vào tổng sản phẩm quốc nội và tạo việc làm (Reena và cộng sự, 2023). Sự trỗi dậy của các công nghệ số không còn là một lựa chọn mà đã trở thành một yêu cầu thiết yếu để DNNVV duy trì sự phù hợp, đặc biệt khi sự tiến bộ của khoa học công nghệ ngày càng gia tăng nhanh chóng và kỳ vọng của khách hàng không ngừng thay

đổi. Điều này càng được minh chứng rõ ràng hơn trong bối cảnh đại dịch COVID-19, khi các doanh nghiệp có hạ tầng số mạnh mẽ hơn đã chứng tỏ khả năng phục hồi tốt hơn trước những gián đoạn kinh tế (Holl và Rama, 2024; Petropoulou và cộng sự, 2024). Qua đó, chúng ta thấy rõ được mối liên hệ nhân quả giữa năng lực CDS của doanh nghiệp và khả năng duy trì hoạt động kinh doanh trong thời kỳ khủng hoảng (Shee và Kaswi, 2023).

Việc lựa chọn nghiên cứu về mức độ CDS trong các DNNVV trên phạm vi toàn cầu xuất phát từ vai trò then chốt của khối doanh nghiệp này trong nền kinh tế, cũng như sự khác biệt đáng kể về nguồn lực, năng lực công nghệ và môi trường thể chế so với các doanh nghiệp lớn. Trong bối cảnh CDS đang trở thành động lực quan trọng thúc đẩy năng suất và khả năng cạnh tranh, các nghiên cứu về mức độ CDS ở phạm vi toàn cầu giúp so sánh và đối chiếu các mô hình triển khai CDS giữa các quốc gia và khu vực, từ đó rút ra bài học chính sách và chiến lược phát triển phù hợp trong các bối cảnh khác nhau.

Tuy nhiên, một thách thức đáng lưu ý là sự thiếu hụt một định nghĩa tiêu chuẩn toàn cầu về DNNVV, điều này có thể gây khó khăn cho việc nghiên cứu và so sánh giữa các quốc gia (Costa Melo và cộng sự, 2023). Các quốc gia khác nhau, và thậm chí các lĩnh vực khác nhau trong cùng quốc gia có thể có định nghĩa khác nhau về DNNVV dựa trên các tiêu chí tài chính hoặc số lượng nhân viên (Kahveci, 2025). Do vậy, các nghiên cứu cần tính đến các đặc điểm và bối cảnh khác nhau của DNNVV trên các lĩnh vực và khu vực khác nhau.

Mục tiêu của nghiên cứu này là tổng hợp các tài liệu học thuật được công bố trên các tạp chí uy tín trên thế giới về CDS trong DNNVV để chỉ ra cách hiểu chung nhất về CDS, các phương pháp của giới học thuật khi nghiên cứu về CDS, so sánh mức độ chuyển đổi số cho DNNVV tại các quốc gia, các yếu tố dựa trên khuôn khổ Công nghệ - Tổ chức - Môi trường tác động như thế nào đến CDS doanh nghiệp và hiệu suất hoạt động của DNNVV thay đổi ra sao khi CDS.

Cấu trúc của nghiên cứu theo một trình tự logic, bắt đầu bằng việc làm rõ khái niệm CDS cho doanh nghiệp, tiếp theo là xem xét các phương pháp đo lường, cung cấp cái nhìn sâu sắc về CDS ở các khu vực cụ thể, phân tích so sánh mức độ CDS trên toàn cầu, đi sâu vào các yếu tố thúc đẩy và cản trở, đánh giá tác động của CDS đến hiệu suất hoạt động của DNNVV, và cuối cùng là đưa ra kết luận cùng với các hướng nghiên cứu tiềm năng trong tương lai.

2. Khái niệm chuyển đổi số cho doanh nghiệp

Trong bối cảnh học thuật, CDS không đơn thuần là việc số hóa các quy trình hiện có mà còn bao hàm sự thay đổi căn bản trong mô hình kinh doanh, quy trình hoạt động và tương tác với khách hàng nhằm tạo ra giá trị mới (Nnenna và cộng sự, 2024). Trước hết, chúng ta cần phân biệt rõ ràng giữa số hóa tài liệu (digitization), số hóa quy trình (digitalization) và CDS (digital transformation). Số hóa tài liệu chỉ đơn giản là việc chuyển đổi thông tin từ dạng tương tự (analog) sang dạng số (digital). Số hóa quy trình là việc áp dụng các công nghệ số để tối ưu hóa các quy trình hiện có. Trong khi đó, CDS 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 (Costa Melo và cộng sự, 2023). Sự khác biệt này rất quan trọng 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 đổi mới.

Các trụ cột chính của CDS cho doanh nghiệp bao gồm việc áp dụng công nghệ, những thay đổi về mặt tổ chức và sự điều chỉnh chiến lược (Nnenna và cộng sự, 2024). Để CDS thành công, không chỉ cần đầu tư vào công nghệ mà còn đòi hỏi những thay đổi đáng kể trong văn hóa tổ chức, sự lãnh đạo, kỹ năng của nhân viên và các quy trình hoạt động nhằm gia tăng giá trị doanh nghiệp (Interreg Europe, 2022; Syahrial và cộng sự, 2024). Như vậy, CDS là một nỗ lực toàn diện, đòi hỏi sự thay đổi trong tư duy và các khuôn khổ hoạt động, chứ không chỉ đơn thuần là việc triển khai các công cụ mới.

3. Phương pháp luận khi nghiên cứu mức độ chuyển đổi số cho doanh nghiệp nhỏ và vừa

Trong quá trình tổng hợp các tài liệu học thuật, chúng tôi nhận thấy các học giả đã sử dụng nhiều phương pháp nghiên cứu khác nhau để đo lường và đánh giá mức độ CDS cho DNNVV. Các phương pháp phổ biến bao gồm khảo sát, nghiên cứu trường hợp, phương pháp phân tích thư mục (bibliometric analysis) và phát triển các mô hình trưởng thành số (Almeida và cộng sự, 2022; Petropoulou và cộng sự, 2024). Trong đó, phương pháp phân tích thư mục là một phương pháp sử dụng các kỹ thuật thống kê để phân tích tài liệu khoa học

đã được công bố (chẳng hạn như bài báo, sách, kỷ yếu hội thảo) nhằm đo lường xu hướng, mẫu hình, ảnh hưởng và sự phát triển của tri thức trong một lĩnh vực nghiên cứu cụ thể. Phương pháp phát triển các mô hình trưởng thành số thường đánh giá các giai đoạn CDS dựa trên các trụ cột như áp dụng công nghệ, năng lực tổ chức, định hướng chiến lược, quản trị dữ liệu và văn hóa doanh nghiệp (Syahrial và cộng sự, 2024; Kahveci, 2025). Điều này cho thấy bản chất đa chiều của CDS và sự cần thiết của các khung đánh giá toàn diện.

Trong các nghiên cứu trước đó về CDS cho DNNVV, các tác giả sử dụng cả phương pháp định lượng và định tính, bao gồm các phương pháp thống kê như phân tích hồi quy và phân tích cụm, phỏng vấn và phân tích nội dung (Nessrine

và cộng sự, 2022). Ngoài ra, một số nghiên cứu sử dụng các phương pháp hỗn hợp (là phương pháp có sự kết hợp cả kỹ thuật định lượng và định tính) để cung cấp sự hiểu biết toàn diện hơn về CDS nhằm nâng cao độ tin cậy và chiều sâu của nghiên cứu (Chen và cộng sự, 2022). Tuy nhiên, việc mô tả chính xác mức độ số hóa của doanh nghiệp gặp nhiều thách thức do tính phức tạp và toàn diện của quá trình này (Zou và cộng sự, 2024). Các nghiên cứu hiện nay thường dựa trên các biến đầu vào, quy trình và kết quả để xây dựng các chỉ số đo lường, nhưng các phương pháp này có phạm vi áp dụng riêng biệt.

Bảng 1 dưới đây sẽ trình bày tổng quan về các phương pháp nghiên cứu chính được sử dụng trong thời gian ba năm gần đây.

Bảng 1: Các phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu về CDS cho DNNVV

Phương pháp	Cách thức thực hiện	Ưu điểm	Hạn chế	Nguồn tham chiếu
Khảo sát	Thu thập dữ liệu từ một số lượng lớn DNNVV để phân tích các yếu tố ảnh hưởng và mức độ CDS.	Cho phép phân tích thống kê và khái quát hóa kết quả.	Có thể bị ảnh hưởng bởi thiên vị phản hồi và giới hạn về độ sâu của thông tin.	Nessrine và cộng sự (2022); Minh và cộng sự (2024)
Nghiên cứu trường hợp	Phân tích sâu một hoặc nhiều DNNVV để hiểu sâu về quá trình CDS, các thách thức và thành công.	Cung cấp thông tin chi tiết và bối cảnh phong phú.	Khó khái quát hóa kết quả cho toàn bộ quần thể DNNVV.	Pfister và Lehmann (2023); Barragan và cộng sự (2025)
Phân tích thư mục	Phân tích các ấn phẩm học thuật để xác định xu hướng nghiên cứu, các chủ đề chính và các tác giả có ảnh hưởng trong lĩnh vực CDS của DNNVV.	Cung cấp cái nhìn tổng quan về tình hình nghiên cứu hiện tại và xác định các khoảng trống.	Dữ liệu thứ cấp, có thể không phản ánh đầy đủ tình hình thực tế.	Almeida và cộng sự (2022) Petropoulou và cộng sự (2024); Marino-Romero và cộng sự (2024)
Mô hình trưởng thành số	Đánh giá các giai đoạn CDS của DNNVV dựa trên các chiều khác nhau như công nghệ, năng lực và chiến lược.	Cung cấp một khuôn khổ có cấu trúc để đánh giá và theo dõi tiến trình CDS.	Có thể đơn giản hóa quá trình CDS phức tạp và có thể thiếu tính linh hoạt.	Syahrial và cộng sự (2024); Kahveci (2025);
Phương pháp hỗn hợp	Kết hợp các phương pháp định lượng và định tính để cung cấp một sự hiểu biết toàn diện hơn về CDS.	Kết hợp điểm mạnh của cả phương pháp định lượng và định tính.	Tốn nhiều thời gian và nguồn lực hơn.	Chen và cộng sự (2022); Zou và cộng sự (2024); Dam và cộng sự (2025)

Nguồn: Tổng hợp của tác giả.

4. Mức độ chuyển đổi số cho doanh nghiệp nhỏ và vừa trên toàn thế giới

Tổng quan về tình hình CDS hiện tại trong DNNVV trên toàn cầu cho thấy sự khác biệt đáng kể về mức độ áp dụng giữa các khu vực và quốc gia. Các quốc gia Bắc Âu như Đan Mạch và Thụy Điển thường dẫn đầu về mức độ số hóa của DNNVV, trong khi các quốc gia khác như Romania và Bulgaria lại tụt hậu (SME United, 2024). Một điều đáng chú ý mà ngân hàng đầu tư châu Âu đã chỉ ra trong nghiên cứu của mình là khoảng cách số giữa Hoa Kỳ và Liên minh châu Âu vẫn tồn tại, đặc biệt đối với các doanh nghiệp nhỏ hơn (EIB, 2021). Điều này có nghĩa là ngay cả trong các nền kinh tế phát triển, DNNVV vẫn phải đối mặt với các mức độ tiếp cận và khả năng áp dụng công nghệ số khác nhau.

Các chỉ số Kinh tế và Xã hội số hoặc chỉ số Tăng trưởng số của DNNVV được sử dụng để cung cấp thông tin về mức độ số hóa của DNNVV ở các quốc gia khác nhau, đặc biệt là trong Liên minh châu Âu (Jarosław và Magdalena, 2022; EC, 2023). Các chỉ số này thường đo lường việc áp dụng các công nghệ và thực hành số khác nhau. Mặc dù ở châu Âu nhiều DNNVV đã đạt đến mức độ cường độ số cơ bản, nhưng ít doanh nghiệp đạt được mức độ cao hoặc rất cao, đặc biệt là trong các lĩnh vực như phân tích dữ liệu lớn và điện toán đám mây (Eurostat, 2023).

Ở một số quốc gia hoặc khu vực cho thấy sự tiến bộ đáng kể hoặc đang phải đối mặt với

những thách thức đặc biệt trong quá trình CDS của DNNVV. Chẳng hạn tại Saudi Arabia, nghiên cứu của Mastercard (2025) cho thấy các DNNVV đang có thái độ rất lạc quan về CDS, với tỷ lệ chấp nhận thanh toán số cao và sự quan tâm ngày càng tăng đối với trí tuệ nhân tạo (AI). Tuy vậy, tại khu vực Đông Nam Á, mặc dù các DNNVV đã nhận thức được tầm quan trọng của CDS nhưng mức độ áp dụng vẫn còn thấp, điều đó vẫn còn những thách thức kinh doanh khác nhau giữa các quốc gia (Epson, 2021; Roman, 2024). Trong báo cáo của Epson (2021), các nhà nghiên cứu cũng cho rằng cần thiết phải có các chiến lược phù hợp để giải quyết các nhu cầu và rào cản cụ thể trong từng quốc gia ở khu vực Đông Nam Á.

Ngoài ra, theo Reena và cộng sự (2023) thì khoảng cách số giữa các doanh nghiệp lớn và DNNVV là một điều rất đáng lưu ý. Theo đó, DNNVV thường tụt hậu trong việc áp dụng các công nghệ phức tạp hơn. Các doanh nghiệp nhỏ hơn, đặc biệt là các doanh nghiệp siêu nhỏ, thường phải đối mặt với những khoảng cách lớn hơn về khả năng áp dụng số so với các công ty lớn hơn do hạn chế về nguồn lực và các hạn chế khác (EIB, 2021). Như vậy, với mỗi DNNVV thì quy mô và nguồn lực sẵn có là những yếu tố quyết định quan trọng đối với khả năng tham gia CDS.

Để minh họa rõ hơn về sự khác biệt trong mức độ CDS, Bảng 2 dưới đây sẽ trình bày mức độ CDS ở một số quốc gia và khu vực được chọn dựa trên các chỉ số.

Bảng 2: Mức độ chuyển đổi số ở một số Quốc gia/Khu vực

Quốc gia/ Khu vực	Chỉ số/Điểm số CDS	Phát hiện chính rút ra từ nghiên cứu	Nguồn tham chiếu
Đan Mạch	Chỉ số Tăng trưởng số của DNNVV: 63.4%	Dẫn đầu về số hóa DNNVV.	Webidoo (2024)
Thụy Điển	Chỉ số Tăng trưởng Số của DNNVV: 59.2%	Tiếp tục dẫn đầu về tăng trưởng DNNVV và hiệu suất tốt trên ba trụ cột.	Webidoo (2024)
Romania	Chỉ số Tăng trưởng Số của DNNVV: 23.5%	Ở cuối bảng xếp hạng về số hóa DNNVV.	Webidoo (2024)
Bulgaria	Chỉ số Tăng trưởng Số của DNNVV: 24.6%	Ở cuối bảng xếp hạng về số hóa DNNVV.	Webidoo (2024)

Quốc gia/ Khu vực	Chỉ số/Điểm số CDS	Phát hiện chính rút ra từ nghiên cứu	Nguồn tham chiếu
Hoa Kỳ	Chỉ số Số hóa Doanh nghiệp của EIB: 73% doanh nghiệp Hoa Kỳ đã triển khai ít nhất một công nghệ số (so với 63% ở EU)	Khoảng cách số với EU vẫn còn lớn, đặc biệt đối với các doanh nghiệp nhỏ hơn.	EIB (2021); Raji và cộng sự (2024)
Saudi Arabia	Tỷ lệ DNNVV chấp nhận thanh toán số: 93%	Lạc quan đáng kể về CDS, ưu tiên áp dụng AI.	Mastercard (2025)
Hàn Quốc	Hỗ trợ tăng cường cho DNNVV tập trung vào phát triển nguồn nhân lực, tài chính và R và D	Nhiều DNNVV vẫn đang gặp khó khăn trong việc triển khai đầy đủ các công nghệ số.	Lee và Seo (2024)
Việt Nam	Phần lớn DNNVV phải đối mặt với những thách thức trong việc triển khai CDS	Các nghiên cứu tập trung về mức độ sẵn sàng hơn là các yếu tố ảnh hưởng	Minh và cộng sự (2024); Đàm và Trần (2025)
Trung Quốc	Sự khác biệt giữa các vùng có tác động mạnh đến mức độ CDS của DNNVV	DNNVV ở miền Đông Trung Quốc thường tiên tiến hơn về số hóa so với các DNNVV ở các vùng phía Tây	Lei và cộng sự (2022)
Liên minh châu Âu	60% DNNVV đạt ít nhất mức độ cường độ số cơ bản vào năm 2020	Khoảng cách lớn nhất được quan sát thấy trong việc tích hợp các quy trình kinh doanh và các công cụ lập kế hoạch chiến lược phức tạp.	Interreg Europe (2022)
Đông Nam Á	Mức độ áp dụng CDS nói chung là thấp	Các thách thức kinh doanh khác nhau của DNNVV giữa các quốc gia trong khu vực.	Epson (2021); Roman (2024)
Mỹ Latinh và Caribe	Nhiều DNNVV gặp khó khăn trong việc triển khai đầy đủ các công nghệ số do hạn chế về kiến thức và nguồn lực.	DNNVV vẫn thiếu sự hiện diện trực tuyến, cho thấy một khoảng cách trong việc tận dụng các kênh kỹ thuật số.	Vilgis và cộng sự (2024); OECD (2024)
Châu Phi	DNNVV thường phải đối mặt với những thách thức liên quan đến những hạn chế về cơ sở hạ tầng và khả năng tiếp cận vốn trong hành trình CDS	DNNVV vẫn có khả năng thích ứng để tăng trưởng bằng cách tận dụng công nghệ di động và các giải pháp số hóa bản địa.	Akker (2019) Majeed và cộng sự (2024); Jonas và cộng sự (2024)

Nguồn: Tổng hợp của tác giả.

5. Các yếu tố thúc đẩy và cản trở chuyển đổi số cho doanh nghiệp nhỏ và vừa

Theo nghiên cứu của Nessrine và cộng sự (2022), có nhiều yếu tố khác nhau thúc đẩy hoặc cản trở quá trình CDS trong DNNVV. Tuy vậy,

chúng ta có thể gói gọn thành ba yếu tố dựa trên khuôn khổ Công nghệ - Tổ chức - Môi trường.

Yếu tố Công nghệ: Tại các DNNVV, cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin (CNTT), khả năng tương thích của các công cụ số, cùng với những nhận thức từ việc áp dụng các công nghệ mới đóng

vai trò rất quan trọng, nhất là những doanh nghiệp có nguồn vốn hạn chế để đầu tư phát triển hạ tầng số (Ta và Lin, 2023). Bên cạnh đó, kỹ năng và kiến thức số trong tổ chức cũng là yếu tố then chốt (Kahveci, 2025). Sự thiếu hụt kỹ năng số ở cả nhân viên và nhà quản lý là một rào cản đáng kể đối với CDS của nhiều DNNVV (Reena và cộng sự, 2023). Như vậy, DNNVV rất cần thiết phải có các sáng kiến đào tạo và nâng cao kỹ năng để tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng công nghệ thành công.

Yếu tố Tổ chức: Văn hóa tổ chức, sự hỗ trợ từ lãnh đạo, sự phù hợp chiến lược và nguồn lực tài chính sẵn có đều có ảnh hưởng lớn đến CDS của DNNVV. Sự hỗ trợ mạnh mẽ từ nhà quản lý và một văn hóa tổ chức thân thiện với số hóa là những yếu tố kích hoạt quan trọng cho CDS (Hansen và cộng sự, 2024). Ngược lại, sự phản kháng đối với thay đổi có thể là một trở ngại lớn (Ukpe & Flemming, 2023). Những hạn chế về tài chính và ngân sách thường xuyên được xác định là những rào cản chính đối với DNNVV trong việc áp dụng các công nghệ số (Reena và cộng sự, 2023). Do đó, các cơ chế hỗ trợ tài chính và các giải pháp số hiệu quả về chi phí cho DNNVV là rất cần thiết. Ngoài ra, vai trò của sự đổi mới và khả năng thích ứng của DNNVV với những thay đổi của hoàn cảnh cũng rất quan trọng. DNNVV cần phát triển khả năng

thích ứng và sự linh hoạt trong tổ chức để triển khai CDS một cách hiệu quả (Kahveci, 2025).

Yếu tố Môi trường: Các áp lực bên ngoài như cường độ cạnh tranh, nhu cầu của khách hàng, các quy định của chính phủ và sự sẵn có của cơ sở hạ tầng CNTT đều có tác động. Áp lực cạnh tranh thường thúc đẩy DNNVV áp dụng các công nghệ số để duy trì sự phù hợp trên thị trường. Ta và Lin (2023) đã chứng minh rằng động lực thị trường đóng một vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy DNNVV chấp nhận số hóa. Tuy nhiên, sự hạn chế trong việc DNNVV tiếp cận cơ sở hạ tầng số đáng tin cậy và giá cả phải chăng, đặc biệt là kết nối băng thông rộng, vẫn là một rào cản đáng kể ở nhiều khu vực (OECD, 2023). Vì vậy, việc chính phủ đầu tư vào cơ sở hạ tầng để hỗ trợ CDS của DNNVV là điều đặc biệt quan trọng. Bên cạnh đó, mạng lưới hợp tác với các nhà cung cấp và các doanh nghiệp khác có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng công nghệ. Hợp tác và quan hệ đối tác có thể giúp DNNVV vượt qua những hạn chế về nguồn lực và tiếp cận các chuyên môn cần thiết cho CDS (WEF, 2023). Việc xây dựng các hệ sinh thái và mạng lưới hỗ trợ cho quá trình số hóa cũng là một yếu tố cần thiết không thể thiếu của mỗi DNNVV.

Bảng 3 dưới đây sẽ tổng hợp lại các yếu tố thúc đẩy và cản trở CDS trong DNNVV.

Bảng 3: Các yếu tố thúc đẩy và cản trở chính của CDS cho DNNVV

Danh mục	Yếu tố thúc đẩy	Yếu tố cản trở	Nguồn tham chiếu
Công nghệ	Cơ sở hạ tầng CNTT, sự tương thích của công nghệ, lợi ích nhận thức được	Thiếu kỹ năng và kiến thức số	Reena và cộng sự (2023); Nessrine và cộng sự (2022)
Tổ chức	Hỗ trợ từ lãnh đạo, văn hóa tổ chức thân thiện với số hóa, sự phù hợp chiến lược, đổi mới, khả năng thích ứng	Phản kháng đối với thay đổi, hạn chế về tài chính và ngân sách	Ukpe và Flemming (2023); Kahveci (2025)
Môi trường	Áp lực cạnh tranh, nhu cầu của khách hàng, mạng lưới hợp tác	Hạn chế tiếp cận cơ sở hạ tầng số, các quy định của chính phủ	WEF (2023); Nessrine và cộng sự (2022); Ta và Lin (2023)

Nguồn: Tổng hợp của tác giả.

6. Tác động của chuyển đổi số đến hiệu suất của doanh nghiệp nhỏ và vừa

CĐS có nhiều tác động đến hiệu suất của DNNVV, bao gồm hiệu quả hoạt động, quan hệ khách hàng, khả năng tiếp cận thị trường và đổi mới sáng tạo. Các công cụ số giúp tối ưu hóa hoạt động, giảm khối lượng công việc thủ công dẫn đến tiết kiệm chi phí và tối ưu hóa nguồn lực (Reena và cộng sự, 2023; Sharabati và cộng sự, 2024). Hơn nữa, các DNNVV đã CĐS thường có thể đạt được sự tương tác tốt hơn với khách hàng thông qua các dịch vụ cá nhân hóa và tiếp cận thị trường rộng hơn thông qua các nền tảng thương mại điện tử (Sharabati và cộng sự, 2024). Do đó, các DNNVV khi CĐS thành công sẽ cải thiện cả tăng trưởng doanh thu và sự hài lòng của khách hàng.

CĐS cũng có tác động đến khả năng phục hồi của DNNVV và khả năng vượt qua các cú sốc kinh tế và khủng hoảng, chẳng hạn như đại dịch COVID-19. Các DNNVV đã áp dụng các công nghệ số trước đại dịch đã nhanh nhẹn và kiên cường hơn trong việc ứng phó với những gián đoạn (Reena và cộng sự, 2023; Petropoulou và cộng sự, 2024). Ngoài ra, CĐS thúc đẩy sự đổi mới trong DNNVV, bao gồm việc phát triển các sản phẩm, dịch vụ và mô hình kinh doanh mới (WEF, 2023). CĐS có thể thúc đẩy đổi mới bằng cách cho phép DNNVV tận dụng phân tích dữ liệu, AI và các công nghệ tiên tiến khác (Nessrine và cộng sự, 2022). Qua đó, chúng ta có thể thấy rằng CĐS không chỉ mang lại hiệu quả cho doanh nghiệp mà còn tạo ra giá trị mới và lợi thế cạnh tranh.

CĐS cũng có thể hỗ trợ các hoạt động bền vững và đóng góp vào các mục tiêu phát triển xã hội rộng lớn hơn. Các công cụ số có thể giúp DNNVV cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng, quản lý chất thải và thúc đẩy các mô hình kinh doanh bền vững hơn (WEF, 2023). Do vậy, CĐS cũng có rất nhiều ý nghĩa với các chương trình nghị sự về bền vững môi trường và xã hội.

Tuy nhiên, cần thừa nhận "nghịch lý số hóa", trong đó lợi ích của CĐS có thể không phải lúc nào cũng hiển nhiên hoặc được DNNVV nhận ra đầy đủ ngay lập tức (Chen và cộng sự, 2024). Sự sai lệch chiến lược và thiếu kế hoạch đầy đủ có

thể dẫn đến việc DNNVV đầu tư vào số hóa mà không thấy sự cải thiện đáng kể về hiệu suất (Raji và cộng sự, 2024). CĐS có tác động tiêu cực đến hiệu quả tài chính vì đòi hỏi đầu tư ban đầu đáng kể và có thể không mang lại kết quả tích cực ngay lập tức. Một số doanh nghiệp đã gặp khó khăn trong việc thích ứng với các công nghệ mới, gây gián đoạn trong hoạt động sản xuất và kinh doanh (Dam và cộng sự, 2022). Doanh nghiệp cần có một chiến lược số rõ ràng phù hợp với các mục tiêu kinh doanh tổng thể mới có thể đạt được hiệu suất cao khi CĐS (Đàm và Trần, 2025).

7. Kết luận

Nghiên cứu này đã cung cấp một cái nhìn toàn diện về tình hình CĐS trong DNNVV trên thế giới. CĐS mang lại nhiều cơ hội cho DNNVV, bao gồm nâng cao hiệu quả hoạt động, tiếp cận các thị trường mới, cải thiện trải nghiệm khách hàng và tiềm năng đổi mới. Tuy nhiên, DNNVV phải đối mặt với nhiều thách thức trong hành trình CĐS, bao gồm nguồn lực hạn chế, thiếu hụt kỹ năng, lo ngại về an ninh mạng và sự phản kháng đối với thay đổi. Các mối đe dọa an ninh mạng là một mối lo ngại ngày càng tăng đối với DNNVV khi họ ngày càng phụ thuộc vào các công nghệ số. Hơn nữa, việc tích hợp các giải pháp số mới với các hệ thống cũ hiện có có thể là một thách thức đáng kể đối với DNNVV.

Kết quả nghiên cứu cũng đã cho thấy có sự khác biệt đáng kể về mức độ số hóa giữa các quốc gia và khu vực, nguyên do là chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố công nghệ, tổ chức và môi trường. Các phương pháp mà các học giả trên thế giới đã sử dụng để đo lường CĐS rất đa dạng, bao gồm khảo sát, nghiên cứu trường hợp, phân tích thư mục, mô hình trưởng thành số hay phương pháp hỗn hợp kết hợp cả định tính và định lượng.

Thông qua tổng quan nghiên cứu này, chúng ta nhận thấy cần phải có thêm những nghiên cứu về tác động lâu dài của CĐS, vai trò của các công nghệ cụ thể (chẳng hạn như AI, blockchain) trong DNNVV và hiệu quả của các can thiệp chính sách của quốc gia. Các hướng nghiên cứu tiềm năng trong tương lai cũng có thể hướng tới là: (1) Điều tra tác động khác nhau của CĐS đối với các loại DNNVV khác nhau (chẳng hạn theo lĩnh vực, quy

mô, tuổi đời); (2) Xem xét các tác động xã hội và môi trường của CDS cho DNNVV; (3) Thực hiện nhiều nghiên cứu theo chiều dọc hơn để hiểu sự phát triển của CDS cho DNNVV theo thời gian; (4)

Tập trung nhiều hơn vào những thách thức và cơ hội của CDS cho DNNVV ở các nước đang phát triển và các nền kinh tế mới nổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Almeida, F., Morais, J., & Santos, J. D. (2022). A bibliometric analysis of the scientific outcomes of European projects on the digital transformation of SMEs. *Publications*, 10(4), 1-18. <https://doi.org/10.3390/publications10040034>
- Akker, M.J.T. (2019). *Digital Transformation of Sub-Saharan African SMEs* (Master Thesis). Utrecht University. Truy cập từ: <https://studenttheses.uu.nl/handle/20.500.12932/34876>
- Barragan, E. K., Hassan, S. S., Meisner, K., & Bzhalava, L. (2025). Dynamics of digital change—measuring the digital transformation and its impacts on the innovation activities of SMEs. *European Journal of Innovation Management*, 28(4), 1625-1648. <https://doi.org/10.1108/ejim-05-2023-0432>
- Chen, Q., Zhang, W., Jin, N., Wang, X., Dai, P. (2022). Digital Transformation Evaluation for Small- and Medium-Sized Manufacturing Enterprises Using the Fuzzy Synthetic Method DEMATEL-ANP. *Sustainability*, 14(20), 1-23. <https://doi.org/10.3390/su142013038>
- Chen, X., Zhang, X. E., Cai, Z., & Chen, J. (2024). The non-linear impact of digitalization on the performance of SMEs: a hypothesis test based on the digitalization paradox. *Systems*, 12(4), 139. <https://doi.org/10.3390/systems12040139>
- Costa Melo, D. I., Queiroz, G. A., Alves Junior, P. N., 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), 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13908>
- Cơ quan thống kê Châu Âu - Eurostat (2023). *Digitalisation in Europe – 2023 edition*. Interactive publications. Truy cập từ: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2023>
- Dam, . T. T. H., Dam, T. T., Dang, T. M. N., & Nguyen, T. T. H. . (2025). The impact of digital transformation on the financial performance of listed F&B companies in Vietnam. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 8(2), 33–43. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i2.5092>
- Diễn đàn kinh tế thế giới - WEF (2023). *Smaller and mid-sized businesses are fighting for survival. This is how they could prosper*. Truy cập từ: <https://www.weforum.org/stories/2023/07/digital-transformation-potential-smes/>
- Đàm Thanh Tú & Trần Thị Minh Hồng. (2025). Yếu tố ảnh hưởng quá trình chuyển đổi số doanh nghiệp chế biến chế tạo tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Trường Đại học Hùng Vương*, 11(1), 13–24. <https://doi.org/10.59775/1859-3968.225>
- Epson (2021). *SMEs striving for Digital Transformation amidst many hurdles - A look at the SME digital transformation journey in South East Asia*. Truy cập từ: <https://www.intuit-research.com/wp-content/uploads/2021/06/SME-Digital-Transformation-Journey-in-SEA.pdf>
- Hansen, A. K., Christiansen, L., & Lassen, A. H. (2024). Technology isn't enough for Industry 4.0: on SMEs and hindrances to digital transformation. *International Journal of Production Research*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/00207543.2024.2305800>
- Holl, A. & Rama, R. (2024). SME digital transformation and the COVID-19 pandemic: a case study of a hard-hit metropolitan area. *Science and Public Policy*, 51(6), 1212–1226. <https://doi.org/10.1093/scipol/scae023>
- Hội đồng Châu Âu – EC (2023). The Digital Economy and Society Index (DESI). Truy cập từ: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Interreg Europe (2022). *Fostering the digital transformation of SMEs*. Truy cập từ: <https://www.interregeurope.eu/>

- Jarosław, B. & Magdalena, T. (2022). Digitalization of Small and Medium-Sized Enterprises and Economic Growth: Evidence for the EU-27 Countries. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2), 1-31. <https://doi.org/10.3390/joitmc8020067>
- Jonas, Y., Kwasi, N., Kutogichiga, A. E., & Adobauru, F. G. K. (2024). Digital Transformation of African SMEs: Understanding Digital Transformation. In *Advanced Computing Techniques: Implementation, Informatics and Emerging Technologies* (pp. 61-72). Bentham Science Publishers.
- Kahveci, E. (2025). Digital Transformation in SMEs: Enablers, Interconnections, and a Framework for Sustainable Competitive Advantage. *Administrative Sciences*, 15(3), 1-16. <https://doi.org/10.3390/admsci15030107>
- Lee, S. J. & Seo, S. J. (2024). *Digital transformation of SMEs for cross-border trade and e-commerce in the Republic of Korea: insights for Latin America and the Caribbean*. Truy cập từ: <https://www.cepal.org/en/publications/68876-digital-transformation-smes-cross-border-trade-and-commerce-republic-korea>
- Lei, J., Indiran, L., & Kohar, U. A. (2022). The digital transformation of SMEs: the difference between east and west in China. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences (IJARBSS)*, 12, 2509-2527. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v12-i12/15718>
- Liên minh doanh nghiệp nhỏ và vừa châu Âu - SME United. (2024). *Best practices on assisting SMEs with the digital transformation*. Truy cập từ: <https://smeunited.eu/admin/storage/smeunited/smeunited-digital-brochure.pdf>
- Majeed, M., Abubakari, A. R., & Gideon, A. (Eds.). (2024). *Digital Transformation in African SMEs: Emerging Issues and Trends: Volume 2*. Bentham Science Publishers.
- Marino-Romero, J. A., Palos-Sánchez, P. R., & Velicia-Martín, F. (2024). Evolution of digital transformation in SMEs management through a bibliometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 199, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123014>
- Mastercard (2025). *Mastercard SME Confidence Index: SMEs in Saudi Arabia drive digital transformation with strong optimism for 2025*. Truy cập từ: <https://www.mastercard.com/>
- Minh, L. N., Tan, N. N., Toan, D. V., Thao, T. D., Huyen, N. T., & Hoai, N. T. (2024). Digital transformation in Vietnam: A case study of Hanoi SMEs. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 11(4), 207-215. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2024.04.022>
- Nessrine, O., Nada, R & Adnane, M., Dabic, M. & Sascha, K. (2022). Drivers of Digital Transformation in SMEs. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71(1), 5030 - 5043. <https://doi.org/10.1109/TEM.2022.3215727>
- Ngân hàng đầu tư Châu Âu - EIB (2021). *EIB Corporate Digitalisation Index - Most EU countries are trailing the United States in digitalisation*. Truy cập từ: <https://www.eib.org/en/press/all/2021-273-eib-corporate-digitalisation-index-2020-2021-most-eu-countries-are-trailing-the-united-states-in-digitalisation>
- Nnenna, U., Turyamureeba, S., Masudi, K., Ongesa, T. & Extension, K. (2024). Digital Transformation in SMEs: Challenges, Technologies, and Best Practices. *Research Invention Journal of Current Issues in Arts and management (RIJCIAM)*, 3(2), 49-55.
Truy cập từ: <https://www.researchgate.net/publication/380928992>
- OECD (2023). *Digitalisation of SMEs*. Truy cập từ: <https://www.oecd.org/en/topics/digitalisation-of-smes.html>
- OECD (2024). *SME Policy Index: Latin America and the Caribbean 2024*. Truy cập từ: https://www.oecd.org/en/publications/sme-policy-index-latin-america-and-the-caribbean-2024_ba028c1d-en.html
- Pfister, P., & Lehmann, C. (2023). Measuring the Success of Digital Transformation in German SMEs. *Journal of Small Business Strategy*, 33(1), 1-19. <https://doi.org/10.53703/001c.39679>

- Petropoulou, A., Angelaki, E., Rompogiannakis, I., Passas, I., Garefalakis, A., & Thanasas, G. (2024). Digital Transformation in SMEs: Pre- and Post-COVID-19 Era: A Comparative Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 16(23), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su162310536>
- Raji, M. A., Olodo, H. B., Oke, T. T., Addy, W. A., Ofodile, O. C., & Oyewole, A. T. (2024). The digital transformation of SMES: a comparative review between the USA and Africa. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(3), 737-751. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i3.884>
- Reena, R., Amekudzi, C., Samira K., Beryl F., Obah T. & Martins T. (2023). The impact of digital transformation on small and medium enterprises (SMEs) in the USA: Opportunities and Challenges. *Iconic research and engineering Journals*, 7(6), 400-413.
- Truy cập từ: <https://www.researchgate.net/publication/387722419>.
- Roman, F. M. G. (2024). *Bridging digital transformation gaps in Southeast Asia* (Doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology. Truy cập từ: <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/156022>
- Sharabati, A. A., Ali, A. A., Allahham, M. I., Hussein, A. A., Alheet, A. F., & Mohammad, A. S. (2024). The Impact of Digital Marketing on the Performance of SMEs: An Analytical Study in Light of Modern Digital Transformations. *Sustainability*, 16(19), 8667. <https://doi.org/10.3390/su16198667>
- Shee, H., & Kaswi, S. (2023). The effect of digital transformation and innovation on SMEs' performance in times of COVID-19. *Problems and Perspectives in Management*, 21(4), 84-100. [http://doi.org/10.21511/ppm.21\(4\).2023.07](http://doi.org/10.21511/ppm.21(4).2023.07)
- Syahrial, H., Lores, L., Siregar, D., & Nazwa, S. (2024). Crucial Factors Influencing the Success of SMEs in the Digital Transformation Era. *Information Management and Business Review*, 16(3), 181-187. [https://doi.org/10.22610/imbr.v16i3\(I\)S.4053](https://doi.org/10.22610/imbr.v16i3(I)S.4053)
- Ta, V. A., & Lin, C. Y. (2023). Exploring the Determinants of Digital Transformation Adoption for SMEs in an Emerging Economy. *Sustainability*, 15(9), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su15097093>
- Ukpe, E., & Flemming, P. (2023). Managerial Framework for Digital Transformation of SMEs in the Developing Countries. *International Journal of Humanities Social Science and Management (IJHSSM)*, 3(6), 217-226.
- Vilgis, V., Jordán, V., & Patiño, A. (2024). *Measuring the Internet economy in Latin America: the cases of Brazil, Chile, Colombia and Mexico (No. 80415)*. Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Webidoo (2024). *Report SME Digital Growth Index 2024*. Truy cập từ: <https://webidoo.com/wp-content/uploads/2024/12/Report-SME-Digital-Growth-Index-2024.pdf>
- Zou, L., Li, W., Wu, H., Liu, J., & Gao, P. (2024). Measuring Corporate Digital Transformation: Methodology, Indicators and Applications. *Sustainability*, 16(10), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su16104087>

Thông tin tác giả:

Đàm Thanh Tú

- Đơn vị công tác: Khoa Kinh tế số, Học viện Chính sách và Phát triển

- Địa chỉ email: tudt@apd.edu.vn

Ngày nhận bài: 3/5/2025

Ngày nhận bản sửa: 23/05/2025

Ngày duyệt đăng: 27/05/2025