



THE RELATIONSHIP BETWEEN TECHNOLOGY CAPABILITY AND NEW PRODUCT DEVELOPMENT PERFORMANCE: THE CASE OF OCOP ENTERPRISES IN THE SOUTHEAST REGION OF VIETNAM

Huynh Nguyen Tuong An¹, Nguyen Quoc Cuong^{1*}, Nguyen Ngoc Thuc¹

¹Industrial University of Ho Chi Minh City, Vietnam

ARTICLE INFO	ABSTRACT
DOI: 10.52932/jfmr.v17i1visp.1226 <i>Received:</i> February 01, 2026 <i>Accepted:</i> May 29, 2026 <i>Published:</i> June 25, 2026 Keywords: Digital transformation level, Innovation capacity, New product development, OCOP, Technology capacity JEL codes: M13, M21, M31	This study analyzes the relationship between technological capacity, innovation capacity, level of digital transformation and new product development performance of OCOP enterprises in the Southeast region, Vietnam. Based on resource-based theory and dynamic capabilities theory, the study proposes that technological capabilities not only directly impact new product development performance but also indirectly through innovation capabilities; at the same time, the level of digital transformation plays a moderating role in the relationship between technological capacity and innovation capacity. Data were collected from 480 OCOP subjects and analyzed using PLS-SEM. The results show that technological capabilities are positively related to innovation capabilities and new product development performance; innovation capability plays a mediating role in the relationship between technological capability and new product development performance; and the level of digital transformation strengthens the impact of technological capabilities on innovation capabilities. The study contributes to the literature on dynamic capabilities in the context of small-scale rural enterprises, where innovation mainly occurs through innovation, technology adaptation, and local value exploitation. The results also suggest that OCOP enterprises need to simultaneously develop technological capacity, innovation capacity, and digitalization level to improve new product development efficiency.

*Corresponding author:

Email: nguyenquoccuong@iuh.edu.vn



MỐI QUAN HỆ GIỮA NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ VÀ HIỆU SUẤT PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM MỚI: TRƯỜNG HỢP CÁC DOANH NGHIỆP OCOP KHU VỰC ĐÔNG NAM BỘ, VIỆT NAM

Huỳnh Nguyễn Tường An¹, Nguyễn Quốc Cường^{1*}, Nguyễn Ngọc Thúc¹

¹Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh

THÔNG TIN	TÓM TẮT
DOI: 10.52932/jfmr.v17i1visp.1226 Ngày nhận bài: 01/02/2026 Ngày nhận lại: 29/05/2026 Ngày đăng: 25/06/2026 Từ khóa: Chuyển đổi số, Năng lực công nghệ, Năng lực đổi mới, OCOP, Phát triển sản phẩm mới Mã JEL: M13, M21, M31	Nghiên cứu này phân tích mối quan hệ giữa năng lực công nghệ, năng lực đổi mới, mức độ chuyển đổi số và hiệu suất phát triển sản phẩm mới của các doanh nghiệp OCOP khu vực Đông Nam Bộ, Việt Nam. Dựa trên lý thuyết dựa trên nguồn lực và lý thuyết năng lực động, nghiên cứu đề xuất rằng, năng lực công nghệ không chỉ tác động trực tiếp đến hiệu suất phát triển sản phẩm mới mà còn tác động gián tiếp thông qua năng lực đổi mới; đồng thời mức độ chuyển đổi số đóng vai trò điều tiết mối quan hệ giữa năng lực công nghệ và năng lực đổi mới. Dữ liệu được thu thập từ 480 chủ thể OCOP và được phân tích bằng PLS-SEM. Kết quả cho thấy, năng lực công nghệ có liên hệ tích cực với năng lực đổi mới và hiệu suất phát triển sản phẩm mới; năng lực đổi mới đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa năng lực công nghệ và hiệu suất phát triển sản phẩm mới; và mức độ chuyển đổi số làm mạnh hơn tác động của năng lực công nghệ đến năng lực đổi mới. Nghiên cứu đóng góp vào tài liệu về năng lực động trong bối cảnh doanh nghiệp nông thôn quy mô nhỏ, nơi đổi mới chủ yếu diễn ra thông qua cải tiến, thích ứng công nghệ và khai thác giá trị bản địa. Kết quả cũng gợi ý rằng, các doanh nghiệp OCOP cần phát triển đồng thời năng lực công nghệ, năng lực đổi mới và mức độ số hóa để cải thiện hiệu quả phát triển sản phẩm mới.

1. Giới thiệu

Chương trình Mỗi xã một sản phẩm (OCOP) đã và đang khẳng định vai trò là chiến lược trọng tâm trong việc phát triển kinh tế khu vực nông thôn tại Việt Nam. Không chỉ dừng lại ở việc

chuẩn hóa các sản phẩm đặc sản địa phương, OCOP còn là bộ phận giúp các doanh nghiệp, hợp tác xã nâng cao giá trị thặng dư và năng lực cạnh tranh. Trong bối cảnh thị trường ngày càng khắt khe, việc duy trì vị thế của các thực thể OCOP phụ thuộc lớn vào khả năng làm mới mình thông qua các sản phẩm đặc trưng, mang đậm bản sắc văn hóa nhưng vẫn đáp ứng tiêu chuẩn hiện đại. Bước vào kỷ nguyên chuyển đổi

*Tác giả liên hệ:

Email: nguyenquoccuong@iuh.edu.vn

số, các doanh nghiệp OCOP đang đứng trước một bước ngoặt lớn. Chuyển đổi số đã trở thành điều kiện tiên quyết để tối ưu hóa quy trình và kết nối chuỗi cung ứng toàn cầu.

Các nghiên cứu trước đã khẳng định vai trò của năng lực công nghệ đối với đổi mới và phát triển sản phẩm mới trong doanh nghiệp sản xuất, doanh nghiệp công nghệ cao và doanh nghiệp vừa và nhỏ ở các thị trường mới nổi (Guan & Ma, 2003; Liu & Jiang, 2016; Liu và cộng sự, 2020; Zhou & Wu, 2010). Nhiều công trình cũng cho thấy, năng lực đổi mới là cơ chế quan trọng giúp doanh nghiệp chuyển hóa nguồn lực công nghệ thành kết quả đổi mới, trong khi chuyển đổi số có thể nâng cao khả năng thu thập dữ liệu, phối hợp nội bộ và phản ứng với thị trường (Sun & Liu, 2021; Verhoef và cộng sự, 2021; Wang & Ahmed, 2007; Zhang và cộng sự, 2023). Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu này được thực hiện trong bối cảnh doanh nghiệp có cấu trúc tổ chức tương đối hoàn chỉnh, năng lực quản trị ổn định và nguồn lực công nghệ rõ ràng. Do đó, vẫn còn thiếu bằng chứng về cách các doanh nghiệp quy mô nhỏ, nguồn lực hạn chế và gắn với sản phẩm bản địa chuyển hóa năng lực công nghệ thành hiệu suất phát triển sản phẩm mới trong bối cảnh chuyển đổi số (Hoang Thanh và cộng sự, 2018; Le và cộng sự, 2022; Vo Thai và cộng sự, 2024).

Bối cảnh OCOP tạo ra một trường hợp nghiên cứu có ý nghĩa về mặt lý thuyết vì các chủ thể OCOP thường không theo đuổi đổi mới công nghệ cao, mà chủ yếu đổi mới thông qua cải tiến sản phẩm truyền thống, chuẩn hóa chất lượng, nâng cấp bao bì, truy xuất nguồn gốc, phát triển kênh bán hàng số và xây dựng câu chuyện thương hiệu địa phương (Hoang Thanh và cộng sự, 2018; Le và cộng sự, 2022; Nguyễn Thị Minh Tú & Nguyễn Thị Hiền, 2024). Điều này đặt ra câu hỏi liệu các lý thuyết về nguồn lực và năng lực động, vốn thường được kiểm định trong doanh nghiệp lớn hoặc doanh nghiệp công nghệ, có còn phù hợp khi áp dụng cho doanh nghiệp nông thôn, quy mô nhỏ và dựa nhiều vào tri thức bản địa hay không (Barney, 1991; Teece và cộng sự, 1997; Teece, 2007).

Nghiên cứu này đóng góp vào khoảng trống theo ba hướng. *Thứ nhất*, nghiên cứu làm rõ cơ chế mà năng lực công nghệ ảnh hưởng đến hiệu suất phát triển sản phẩm mới thông qua năng lực đổi mới trong bối cảnh doanh nghiệp OCOP. *Thứ hai*, nghiên cứu bổ sung vai trò của mức độ chuyển đổi số như một điều kiện giúp tăng cường quá trình chuyển hóa năng lực công nghệ thành năng lực đổi mới. *Thứ ba*, nghiên cứu mở rộng việc vận dụng lý thuyết dựa trên nguồn lực và lý thuyết năng lực động vào bối cảnh doanh nghiệp nông thôn Việt Nam, nơi đổi mới thường diễn ra theo hướng thích ứng, cải tiến và khai thác nguồn lực bản địa hơn là đổi mới công nghệ triệt để.

2. Tổng quan tài liệu

2.1. Lý thuyết nền

Mô hình nghiên cứu dựa trên Lý thuyết dựa trên nguồn lực (RBV) và Lý thuyết năng lực động (Dynamic Capabilities). Lý thuyết RBV do Barney (1991) khởi xướng lập luận rằng, lợi thế cạnh tranh của một tổ chức bắt nguồn từ việc sở hữu và kiểm soát các nguồn lực có giá trị, hiếm có, khó bắt chước và không thể thay thế. Theo RBV, năng lực công nghệ không chỉ là máy móc hay thiết bị, mà là một nguồn lực vô hình bao gồm kỹ năng, kinh nghiệm và hệ thống quy trình chuyên biệt giúp doanh nghiệp phát triển sản phẩm mới và duy trì vị thế cạnh tranh trên thị trường. Đối với doanh nghiệp OCOP, năng lực này có thể thể hiện qua khả năng chuẩn hóa quy trình sản xuất, cải thiện chất lượng sản phẩm, kéo dài thời hạn bảo quản, nâng cấp bao bì, kiểm soát an toàn thực phẩm, ứng dụng mã QR truy xuất nguồn gốc và sử dụng nền tảng số để tiếp cận khách hàng. Khi năng lực công nghệ được phát triển và khai thác hiệu quả, doanh nghiệp có điều kiện thuận lợi hơn để tạo ra sản phẩm mới hoặc cải tiến sản phẩm hiện có.

Được phát triển bởi Teece và cộng sự (1997) như một sự nâng cấp của RBV trong môi trường biến động, Lý thuyết năng lực động được định nghĩa là khả năng của doanh nghiệp trong việc

tích hợp, xây dựng và tái cấu trúc các năng lực nội bộ và bên ngoài để ứng phó với môi trường thay đổi nhanh chóng. Lý thuyết này giải thích cách doanh nghiệp thay đổi những gì họ có. Trong đó, năng lực đổi mới chính là một năng lực động điển hình, cho phép doanh nghiệp cấu hình lại các nguồn lực và quy trình hiện tại để tạo ra sản phẩm mới. Chuyển đổi số cũng được xem là một năng lực động giúp chuyển hóa các ý tưởng khởi nghiệp thành kết quả hiệu suất vượt trội. Đối với doanh nghiệp OCOP, đổi mới không nhất thiết là đổi mới công nghệ cao, mà có thể là cải tiến công thức sản phẩm, phát triển dòng sản phẩm tiện dụng hơn, thiết kế bao bì hiện đại hơn, xây dựng câu chuyện thương hiệu, đa dạng hóa kênh bán hàng hoặc tạo ra sản phẩm phù hợp với du lịch nông thôn và tiêu dùng quà tặng.

Ngoài ra, Lý thuyết năng lực động cũng giúp giải thích vai trò của mức độ chuyển đổi số trong mô hình nghiên cứu. Chuyển đổi số giúp doanh nghiệp tăng khả năng thu thập và xử lý thông tin thị trường, tương tác với khách hàng, quản lý đơn hàng, truyền thông thương hiệu và kiểm soát chuỗi cung ứng. Khi doanh nghiệp có mức độ chuyển đổi số cao, năng lực công nghệ có nhiều khả năng được chuyển hóa thành năng lực đổi mới hơn vì công nghệ không còn được sử dụng rời rạc mà được tích hợp vào toàn bộ hoạt động kinh doanh. Các nghiên cứu gần đây về doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam cũng cho thấy, số hóa và năng lực động có vai trò quan trọng trong thúc đẩy đổi mới và hiệu quả bền vững (Vo Thai và cộng sự, 2024).

2.2. Các khái niệm liên quan

2.2.1. Hiệu suất phát triển sản phẩm mới

Hiệu suất phát triển sản phẩm mới (New product development performance – NPDP) phản ánh mức độ thành công của doanh nghiệp trong quá trình nghiên cứu, thiết kế và thương mại hóa sản phẩm mới (Calantone và cộng sự, 2002). NPDP thường được đo qua ba khía cạnh: thời gian phát triển, chất lượng sản phẩm, và sự phù hợp với nhu cầu thị trường. Theo Frishammar và Hörte (2007), NPDP không chỉ

phụ thuộc vào nguồn lực công nghệ mà còn liên quan đến mức độ phối hợp nội bộ và khả năng phản ứng với biến động thị trường. Từ góc độ chiến lược, hiệu suất phát triển sản phẩm mới là thước đo quan trọng phản ánh năng lực đổi mới và khả năng duy trì lợi thế cạnh tranh dài hạn của doanh nghiệp. Trong bối cảnh OCOP, NPDP thể hiện qua khả năng đa dạng hóa danh mục sản phẩm, cải tiến mẫu mã phù hợp xu hướng tiêu dùng, nâng cao giá trị thương hiệu địa phương và mở rộng thị trường tiêu thụ thông qua các kênh truyền thống và số hóa. Đối với các chủ thể OCOP, thành công trong phát triển sản phẩm mới còn gắn với mục tiêu nâng hạng sao OCOP và tăng cường khả năng tham gia vào chuỗi giá trị khu vực.

2.2.2. Năng lực công nghệ

Năng lực công nghệ (Technology capability – TC) được xem là một thành phần quan trọng của năng lực động. Năng lực này phản ánh khả năng của doanh nghiệp trong việc tích hợp, xây dựng và tái cấu trúc các nguồn lực nội tại nhằm thích ứng với môi trường thay đổi nhanh chóng. Trên nền tảng đó, năng lực công nghệ được hiểu là khả năng doanh nghiệp phát triển, tích hợp và khai thác tri thức công nghệ để tạo ra lợi thế cạnh tranh (Teece và cộng sự, 1997). Đối với doanh nghiệp OCOP, nó được định nghĩa là năng lực hấp thụ và tương thích công nghệ, là sự lựa chọn, tiếp nhận và ứng dụng công nghệ mới phù hợp với hạ tầng hiện có, văn hóa – giá trị tổ chức và các thực hành sản xuất kinh doanh, nhằm nâng cao khả năng đổi mới và phát triển sản phẩm mới (Bhardwaj và cộng sự, 2021).

2.2.3. Năng lực đổi mới

Năng lực đổi mới (Innovation Capability – IC) là khả năng của doanh nghiệp có thể tạo ra, phát triển và triển khai các ý tưởng mới nhằm hình thành sản phẩm, quy trình hoặc phương thức kinh doanh mới (Wang & Ahmed, 2007). IC không đơn thuần chỉ phản ánh kết quả đổi mới mà còn thể hiện năng lực nội tại giúp doanh nghiệp duy trì hoạt động đổi mới một cách liên tục và có hệ thống. Theo Lawson và

Samson (2001), năng lực đổi mới là khả năng tích hợp và khai thác hiệu quả các nguồn lực, quy trình và kiến thức để hỗ trợ hoạt động sáng tạo và thương mại hóa sản phẩm mới. Ở góc độ tổ chức, Hurley và Hult (1998) nhấn mạnh rằng việc khuyến khích sáng tạo và chấp nhận rủi ro là nền tảng quan trọng hình thành IC bền vững. Trong bối cảnh doanh nghiệp OCOP khu vực Đông Nam Bộ, Việt Nam, năng lực đổi mới thể hiện qua khả năng cải tiến sản phẩm truyền thống, phát triển dòng sản phẩm mới phù hợp nhu cầu thị trường, đổi mới bao bì và áp dụng công nghệ trong sản xuất, phân phối. Do đó, IC được xem là yếu tố then chốt quyết định hiệu suất phát triển sản phẩm mới.

2.2.4. Mức độ chuyển đổi số

Chuyển đổi số là quá trình doanh nghiệp tích hợp công nghệ số vào các hoạt động nhằm tạo ra thay đổi căn bản trong cách thức vận hành và tạo lập giá trị (Vial, 2019). Theo Verhoef và cộng sự (2021), chuyển đổi số diễn ra theo nhiều cấp độ, từ số hóa (digitization), số hóa quy trình (digitalization) đến chuyển đổi toàn diện (digital transformation). Vì vậy, mức độ chuyển đổi số (DTL) phản ánh mức độ triển khai của doanh nghiệp trong việc ứng dụng và khai thác công nghệ số nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động và năng lực cạnh tranh. Đối với doanh nghiệp OCOP, DTL có thể được thể hiện thông qua việc ứng dụng thương mại điện tử, truy xuất nguồn gốc điện tử, quản lý sản xuất bằng phần mềm, marketing trực tuyến và khai thác dữ liệu khách hàng.

2.3. Lược khảo các nghiên cứu liên quan

Trong cách tiếp cận dựa trên nguồn lực và năng lực động, năng lực công nghệ được xem là nền tảng giúp doanh nghiệp tiếp nhận, làm chủ, tích hợp và khai thác công nghệ trong hoạt động sản xuất, R&D và phát triển sản phẩm. Các nghiên cứu trước đây khẳng định rằng, năng lực công nghệ giúp nâng cao khả năng đổi mới sản phẩm, cải thiện chất lượng kỹ thuật và tạo lợi thế cạnh tranh cho doanh nghiệp (Liu & Jiang, 2016; Liu và cộng sự, 2020). Tuy nhiên, các nghiên cứu gần đây nhấn mạnh rằng, năng

lực công nghệ chỉ thực sự tạo ra giá trị khi được chuyển hóa thành năng lực đổi mới và được đặt trong bối cảnh số hóa ngày càng sâu rộng (Khan và cộng sự, 2025; Nyende và cộng sự, 2025).

Trong mối quan hệ này, năng lực đổi mới đóng vai trò như cơ chế chuyển hóa nguồn lực công nghệ thành kết quả đổi mới cụ thể. Nhiều nghiên cứu cho thấy, năng lực đổi mới giúp doanh nghiệp rút ngắn chu kỳ phát triển sản phẩm, tăng mức độ phù hợp với nhu cầu thị trường và cải thiện kết quả thương mại của sản phẩm mới (Fan và cộng sự, 2023; Sun & Liu, 2021). Đặc biệt, trong môi trường biến động, năng lực đổi mới thường được xem là năng lực trung gian giúp doanh nghiệp chuyển hóa tri thức, dữ liệu và công nghệ thành hiệu suất đổi mới cao hơn (Zhang và cộng sự, 2024; Yang và cộng sự, 2025).

Song song đó, mức độ chuyển đổi số ngày càng được xem là điều kiện quan trọng làm thay đổi bản chất của quá trình phát triển sản phẩm mới. Các nghiên cứu gần đây cũng cho thấy, năng lực dữ liệu lớn, năng lực số hóa và sự linh hoạt tổ chức là những cơ chế quan trọng giải thích vì sao chuyển đổi số có thể nâng cao hiệu suất đổi mới và phát triển sản phẩm mới (Zhang và cộng sự, 2024; Zheng, 2024).

Đối với hiệu suất phát triển sản phẩm mới, các nghiên cứu thường tiếp cận khái niệm này thông qua tốc độ phát triển sản phẩm, mức độ thành công thương mại, khả năng đáp ứng mục tiêu kỹ thuật, tỷ lệ doanh thu từ sản phẩm mới và khả năng tạo lợi thế cạnh tranh. Zhang và cộng sự (2023) cho rằng, hiệu suất phát triển sản phẩm mới trong bối cảnh số không phụ thuộc vào một yếu tố riêng biệt, mà hình thành từ sự phối hợp giữa hạ tầng số, chiến lược số, đầu tư R&D, nhân sự R&D và đặc điểm doanh nghiệp.

2.4. Phát triển giả thuyết và mô hình nghiên cứu

Năng lực công nghệ (Technology Capability – TC) được xem là nền tảng quan trọng giúp doanh nghiệp nâng cao khả năng tiếp thu, ứng dụng và chuyển hóa công nghệ vào quá trình đổi mới. Theo Teece (2010), năng lực công nghệ thể

hiện khả năng của doanh nghiệp trong việc tích hợp các nguồn lực kỹ thuật, tổ chức và tri thức nhằm tạo ra lợi thế cạnh tranh thông qua đổi mới. Khi doanh nghiệp có khả năng nắm bắt và áp dụng công nghệ mới, họ không chỉ nâng cao hiệu quả vận hành mà còn mở rộng cơ hội sáng tạo ra sản phẩm, dịch vụ và quy trình mới.

Guan và Ma (2003) cho rằng, năng lực công nghệ có mối quan hệ chặt chẽ với năng lực đổi mới, vì nó cung cấp nền tảng tri thức và kỹ thuật cần thiết để doanh nghiệp phát triển ý tưởng và hiện thực hóa đổi mới. Đặc biệt, trong bối cảnh chuyển đổi số, khả năng làm chủ công nghệ kỹ thuật số, dữ liệu và hệ thống tự động hóa giúp doanh nghiệp tăng cường khả năng thử nghiệm, học hỏi và sáng tạo. Do đó, có thể kỳ vọng rằng năng lực công nghệ càng cao thì năng lực đổi mới của doanh nghiệp càng được củng cố.

Giả thuyết H1+: Năng lực công nghệ (TC) có tác động tích cực đến năng lực đổi mới (IC) của doanh nghiệp OCOP.

Năng lực đổi mới (Innovation Capability – IC) được xem là yếu tố then chốt giúp doanh nghiệp duy trì lợi thế cạnh tranh và nâng cao hiệu quả phát triển sản phẩm mới (New Product Development Performance – NPDP). IC phản ánh khả năng của doanh nghiệp trong việc tạo ra, áp dụng và thương mại hóa các ý tưởng mới, từ đó cải thiện chất lượng sản phẩm, rút ngắn chu kỳ phát triển và đáp ứng nhanh hơn nhu cầu thị trường.

Theo Zhou và Wu (2010), năng lực đổi mới giúp doanh nghiệp không chỉ phát triển các sản phẩm mới mà còn tối ưu hóa quy trình và phương thức cung ứng nhằm nâng cao hiệu quả tổng thể. Bên cạnh đó, Wang và Ahmed (2007) cho rằng, IC là động lực trực tiếp của hiệu suất đổi mới vì nó giúp doanh nghiệp chuyển đổi tri thức, công nghệ và nguồn lực thành các kết quả cụ thể trong hoạt động phát triển sản phẩm.

Đối với các doanh nghiệp OCOP trong bối cảnh chuyển đổi số, năng lực đổi mới đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong việc phát triển các

sản phẩm có giá trị gia tăng cao, mang tính bản địa nhưng vẫn đáp ứng xu hướng tiêu dùng hiện đại. Vì vậy, có thể dự đoán rằng năng lực đổi mới cao sẽ giúp doanh nghiệp cải thiện đáng kể hiệu suất phát triển sản phẩm mới.

Giả thuyết H2+: Năng lực đổi mới (IC) có tác động tích cực đến hiệu suất phát triển sản phẩm mới (NPDP).

Lý thuyết năng lực động cho rằng nguồn lực công nghệ chỉ tạo ra kết quả vượt trội khi doanh nghiệp có khả năng tích hợp, tái cấu trúc và chuyển hóa nguồn lực đó thành sản phẩm, quy trình hoặc phương thức kinh doanh mới (Teece và cộng sự, 1997; Teece, 2007). Trong bối cảnh phát triển sản phẩm mới, năng lực công nghệ cung cấp nền tảng tri thức và kỹ thuật, nhưng năng lực đổi mới mới là cơ chế giúp doanh nghiệp biến nền tảng đó thành ý tưởng sản phẩm, cải tiến quy trình, điều chỉnh mẫu mã và thương mại hóa sản phẩm mới (Lawson & Samson, 2001; Wang & Ahmed, 2007; Zhou & Wu, 2010). Đối với doanh nghiệp OCOP, cơ chế này càng có ý nghĩa vì đổi mới thường không diễn ra dưới hình thức R&D chính thức, mà thông qua cải tiến công thức, bao bì, tiêu chuẩn chất lượng, truy xuất nguồn gốc và phương thức tiếp cận khách hàng. Vì vậy, năng lực đổi mới được kỳ vọng đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa năng lực công nghệ và hiệu suất phát triển sản phẩm mới.

Giả thuyết H3+: Năng lực đổi mới (IC) đóng vai trò trung gian giữa TC và NPDP.

Năng lực công nghệ là nền tảng cốt lõi giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu suất phát triển sản phẩm mới. TC thể hiện khả năng doanh nghiệp trong việc tiếp nhận, ứng dụng và tích hợp các công nghệ tiên tiến vào quá trình sản xuất, thiết kế và thương mại hóa sản phẩm. Một doanh nghiệp có năng lực công nghệ mạnh có thể rút ngắn thời gian phát triển, giảm chi phí và cải thiện chất lượng sản phẩm.

Theo Kim và cộng sự (2019), năng lực công nghệ giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình đổi mới và khai thác triệt để các cơ hội từ công

nghe để nâng cao hiệu quả đổi mới sản phẩm. Bên cạnh đó, Ma và cộng sự (2021) nhấn mạnh rằng, công nghệ không chỉ hỗ trợ phát triển sản phẩm mới mà còn đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy hợp tác, chia sẻ tri thức và nâng cao hiệu quả của hoạt động nghiên cứu – phát triển (R&D). Việc ứng dụng công nghệ vào phát triển sản phẩm có thể giúp tạo ra các sản phẩm mang tính đặc trưng vùng miền nhưng vẫn đáp ứng tiêu chuẩn hiện đại về chất lượng, truy xuất nguồn gốc và tính bền vững. Như vậy, năng lực công nghệ được kỳ vọng có tác động tích cực trực tiếp đến hiệu suất phát triển sản phẩm mới của doanh nghiệp.

Theo Zhou và Wu (2010), năng lực công nghệ giúp doanh nghiệp rút ngắn chu kỳ phát triển sản phẩm và tăng cường tính linh hoạt trong thiết kế. Najafi-Tavani và cộng sự (2018) cũng chỉ ra rằng, hợp tác đổi mới dựa trên TC có thể làm tăng đáng kể kết quả của quá trình phát triển sản phẩm mới.

Giả thuyết H4+: Năng lực công nghệ (TC) có tác động tích cực trực tiếp đến hiệu suất phát triển sản phẩm mới (NPDP).

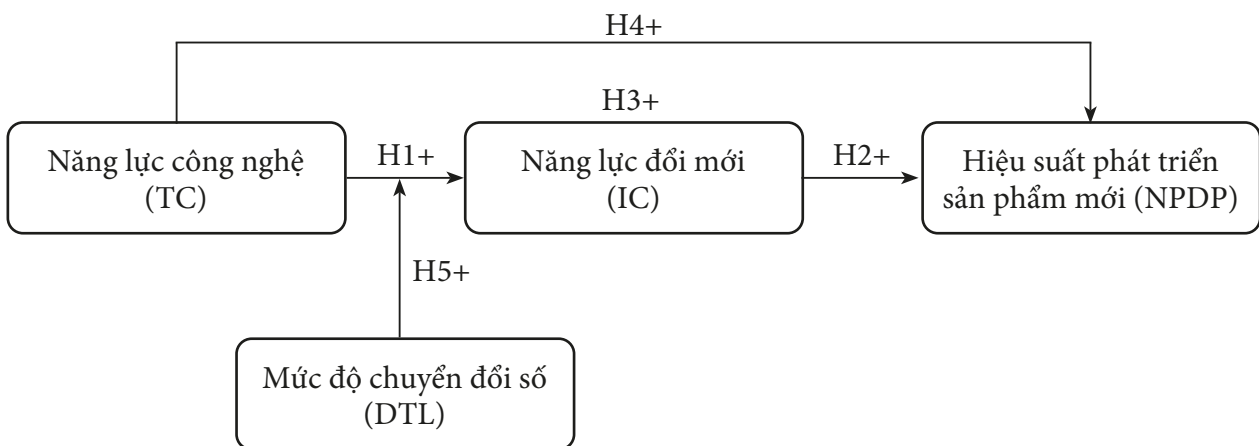
Theo Vial (2019), chuyển đổi số yêu cầu các doanh nghiệp phải tái thiết kế lộ trình tạo ra

giá trị, nghĩa là thay đổi quy trình kinh doanh và mô hình vận hành, cấu trúc lại tổ chức thay vì bổ sung phần mềm mới lên các quy trình cũ. Shen và cộng sự (2026) cũng chỉ ra rằng, khi doanh nghiệp đạt mức độ chuyển đổi số cao, việc tích hợp công nghệ vào quy trình đổi mới trở nên linh hoạt, từ đó thúc đẩy tốc độ và hiệu quả của đổi mới sáng tạo.

Đối với các doanh nghiệp OCOP, khi mức độ chuyển đổi số cao, các nguồn lực công nghệ hiện có không còn được sử dụng rời rạc mà được tích hợp tốt hơn vào quy trình sản xuất, marketing, bán hàng và quản lý sản phẩm. Do đó, chuyển đổi số có thể làm tăng hiệu quả chuyển hóa năng lực công nghệ thành năng lực đổi mới, đặc biệt trong các doanh nghiệp OCOP vốn có quy mô nhỏ và nguồn lực hạn chế.

Giả thuyết H5+: Mức độ chuyển đổi số (DTL) điều tiết mối quan hệ giữa năng lực công nghệ (TC) và năng lực đổi mới (IC), theo hướng mức độ chuyển đổi số cao sẽ làm gia tăng tác động tích cực của năng lực công nghệ đến năng lực đổi mới.

Từ các giả thuyết trên, mô hình nghiên cứu được đề xuất như sau (Hình 1):



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng thiết kế khảo sát cắt ngang và phương pháp lấy mẫu phi xác suất có

chủ đích. Khung mẫu được xây dựng dựa trên danh sách các doanh nghiệp, hợp tác xã và cơ sở sản xuất đạt chứng nhận OCOP từ 3 sao trở lên

tại khu vực Đông Nam Bộ. Các đơn vị được lựa chọn phải đáp ứng hai điều kiện: đã có hoạt động cải tiến hoặc phát triển sản phẩm mới trong ba năm gần đây và có sử dụng ít nhất một hình thức công nghệ hoặc công cụ số trong vận hành, marketing, bán hàng hoặc quản lý sản phẩm.

Người trả lời được lựa chọn là chủ cơ sở, nhà quản lý cấp cao hoặc cán bộ phụ trách kỹ thuật, sản xuất, marketing hoặc chuyển đổi số, nhằm đảm bảo họ có đủ hiểu biết về hoạt động công nghệ, đổi mới và phát triển sản phẩm của đơn vị. Bảng hỏi được gửi thông qua email, điện thoại và đường dẫn khảo sát trực tuyến sau khi nhóm nghiên cứu liên hệ giới thiệu mục tiêu nghiên cứu. Các phiếu trả lời bị loại nếu thiếu dữ liệu ở các biến chính, có cùng một lựa chọn cho hầu hết các câu hỏi, thời gian trả lời quá ngắn hoặc người trả lời không đáp ứng tiêu chí sàng lọc.

Kích thước mẫu tối thiểu của nghiên cứu được xác định dựa trên công thức $n \geq 50 + 8 \times m$ (trong đó m là số lượng biến quan sát) theo đề xuất của Green (1991). Theo công thức này, số lượng mẫu tối thiểu cần thiết để đảm bảo giá trị thống kê là 170 mẫu. Tuy nhiên, nhằm gia tăng tính vững chắc và độ tin cậy cho các kiểm định, nghiên cứu đã thiết lập mục tiêu thu thập 495 mẫu.

Thời gian triển khai khảo sát kéo dài từ đầu tháng 5 đến cuối tháng 12 năm 2025. Tổng cộng 495 phản hồi được ghi nhận, trong đó 15 phiếu bị loại do không hoàn tất hoặc có biểu hiện trả lời theo khuôn mẫu. Mẫu hợp lệ cuối cùng gồm 480 quan sát, tương ứng tỷ lệ hợp lệ 96,97%. Cỡ mẫu này đáp ứng yêu cầu phân tích PLS-SEM vì vượt mức tối thiểu theo quy tắc kinh nghiệm và đủ lớn để kiểm định đồng thời các quan hệ trực tiếp, trung gian và điều tiết trong mô hình (Hair và cộng sự, 2019; Hair Jr và cộng sự, 2021). Tất cả các biến quan sát (xem Phụ lục 1 online) đều được kế thừa từ các nghiên cứu uy tín và được hiệu chỉnh để phù hợp với đặc thù của doanh nghiệp OCOP khu vực Đông Nam Bộ, Việt Nam. Các câu hỏi sử dụng thang đo Likert 5 mức độ (từ 1: Hoàn toàn không đồng ý đến 5: Hoàn toàn đồng ý).

Do dữ liệu được thu thập từ cùng một nguồn và tại cùng một thời điểm, nghiên cứu tiến hành kiểm soát sai lệch phương pháp chung bằng cả biện pháp thủ tục và thống kê. Về thủ tục, bảng hỏi được thiết kế ẩn danh, không có câu trả lời đúng sai, các thang đo được trình bày tách biệt và người trả lời được khuyến khích phản ánh đúng thực trạng doanh nghiệp. Về thống kê, nghiên cứu kiểm tra hệ số VIF toàn phần; kết quả các giá trị VIF đều thấp hơn ngưỡng 3,3 cho thấy, sai lệch phương pháp chung không phải là vấn đề nghiêm trọng trong dữ liệu. Tuy vậy, do dữ liệu tự báo cáo và cắt ngang, nghiên cứu vẫn thận trọng khi diễn giải quan hệ nhân quả.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thống kê mô tả

Kết quả thống kê từ 480 mẫu cho thấy, đối tượng nghiên cứu tập trung trọng điểm tại Thành phố Hồ Chí Minh (22,50%), Đồng Nai (19,30%) và Bình Dương (16,70%). Các chủ thể OCOP tham gia khảo sát chủ yếu vận hành dưới hình thức hộ kinh doanh (55,50%) hoặc hợp tác xã (29,50%), với quy mô nhân sự đa phần là siêu nhỏ (60,50%). Mặc dù hạn chế về nguồn lực con người, các đơn vị này thể hiện sự ổn định cao trong vận hành với 84,70% đã hoạt động trên 5 năm. Xét về cơ cấu ngành hàng, lĩnh vực thực phẩm chiếm tỷ trọng áp đảo (55,50%), tạo tiền đề thực chứng quan trọng để đánh giá các biến số về Năng lực công nghệ (TC), Năng lực đổi mới (IC), và Hiệu suất phát triển sản phẩm mới (NPDP) trong mô hình nghiên cứu. (xem Phụ lục 5 online).

4.2. Đánh giá mô hình đo lường

Kết quả đánh giá mô hình đo lường cho thấy các cấu trúc đều đạt độ tin cậy và giá trị hội tụ vững chắc. Cụ thể, hệ số tải ngoài của tất cả các biến quan sát đều vượt ngưỡng 0,7, khẳng định độ tin cậy cao. Tính nhất quán nội tại cũng được thiết lập chặt chẽ khi cả hai chỉ số Cronbach's Alpha và độ tin cậy tổng hợp (CR) của các biến tiềm ẩn đều vượt mức 0,7. Cuối cùng, giá trị phương sai trích trung bình (AVE) duy trì nhất

quán trên 0,5, xác nhận giá trị hội tụ thỏa đáng cho mô hình nghiên cứu. Các số liệu này minh chứng các thang đo hoàn toàn đạt yêu cầu về độ tin cậy để tiến hành đánh giá mô hình cấu trúc (xem Phụ lục 2 online).

Giá trị phân biệt được kiểm định thông qua tỷ số Heterotrait-Monotrait (HTMT). Theo Henseler và cộng sự (2015), giá trị HTMT vượt ngưỡng 0,85 (ngưỡng khắt khe) hoặc 0,90 sẽ cho thấy các cấu trúc thiếu giá trị phân biệt. Kết quả trình bày tại Phụ lục 3 minh chứng rằng, tất cả các tỷ số HTMT đều thấp hơn đáng kể so với ngưỡng 0,85. Điều này xác nhận các khái niệm trong mô hình nghiên cứu đạt được giá trị phân biệt và hoàn toàn khác biệt về mặt thực chứng (xem Phụ lục 3 online).

4.3. Đánh giá mô hình cấu trúc

Việc đánh giá hiện tượng cộng tuyến trong mô hình cấu trúc cho thấy đa cộng tuyến không phải là vấn đề đáng lo ngại trong nghiên cứu này,

điều đó được minh chứng qua các giá trị hệ số phóng đại biến phân nội bộ (Inner VIF). Theo đề xuất của Hair Jr và cộng sự (2021), các giá trị VIF lý tưởng nhất nên duy trì dưới mức 3, với ngưỡng chấp nhận tối đa là 5. Kết quả thực nghiệm tại Phụ lục 4 (xem Phụ lục 4 online) cho thấy, tất cả các chỉ số VIF đều nằm trong phạm vi thận trọng, dao động từ 1,004 đến 1,192. Điều này khẳng định rằng, không có sự chồng chéo thông tin giữa các biến dự báo, đảm bảo tính chuẩn xác cho việc phân tích các đường dẫn cấu trúc tiếp theo (xem Phụ lục 4 online).

Nghiên cứu tiếp tục phân tích hệ số tác động f^2 nhằm đánh giá mức độ đóng góp thực chất của từng biến độc lập vào giá trị R^2 của biến phụ thuộc. Theo phân loại của Cohen (1988), các giá trị f^2 đạt ngưỡng 0,02, 0,15, và 0,35 lần lượt đại diện cho mức độ tác động nhỏ, trung bình và lớn. Kết quả hệ số tác động giữa các biến trong mô hình được trình bày chi tiết tại Bảng 1 dưới đây.

Bảng 1. Kết quả hệ số tác động f square

Mối quan hệ	Hệ số f^2	Mức độ tác động
IC $\rightarrow$ NPDP	0,771	Lớn
TC $\rightarrow$ IC	0,270	Trung bình
TC $\rightarrow$ NPDP	0,476	Lớn

Để đánh giá chất lượng của mô hình cấu trúc, nghiên cứu tiến hành xem xét hệ số R bình hiệu chỉnh và chỉ số năng lực dự báo Q^2 bình phương thông qua kỹ thuật Blindfolding. Trong khi R^2 hiệu chỉnh đo lường mức độ giải thích của các biến độc lập đối với biến phụ thuộc, thì Q^2 khẳng định mức độ phù hợp về

năng lực dự báo của mô hình đối với từng cấu trúc nội sinh cụ thể. Theo tiêu chuẩn của Hair và cộng sự (2019), giá trị Q^2 lớn hơn 0 cho thấy mô hình có năng lực dự báo thực chất. Kết quả phân tích tại Bảng 2 minh chứng cho độ tin cậy và giá trị khoa học của mô hình đề xuất.

Bảng 2. Kết quả đánh giá năng lực giải thích và dự báo

	R Square Adjusted	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
IC	0,546	0,414
NPDP	0,672	0,512

4.4. Kiểm định giả thuyết

Nhằm kiểm định các giả thuyết trong mô hình nghiên cứu, kỹ thuật Bootstrapping với 1.000 mẫu lặp lại đã được thực hiện nhằm xác định giá trị T Statistics và mức ý nghĩa

p-values của các hệ số đường dẫn chuẩn hóa (β). Kết quả phân tích tại Bảng 3 cho thấy, tất cả các mối quan hệ trực tiếp đề xuất trong mô hình đều có ý nghĩa thống kê ở mức độ tin cậy 99,9% ($p < 0,001$).

Bảng 3. Kết quả kiểm định các giả thuyết trực tiếp

	Hệ số β	Độ lệch chuẩn (STDEV)	T-statistics	P-values	Kết luận
IC $\rightarrow$ NPDP	0,548	0,024	22,421	<0,001	Chấp nhận
TC $\rightarrow$ IC	0,350	0,039	9,040	<0,001	Chấp nhận
TC $\rightarrow$ NPDP	0,430	0,028	15,440	<0,001	Chấp nhận

Để làm rõ cơ chế tác động của các nhân tố tiền đề đến hiệu suất của doanh nghiệp OCOP, nghiên cứu tiến hành phân tích các tác động gián tiếp thông qua vai trò trung gian của

Năng lực đổi mới (IC). Kết quả từ quy trình Bootstrapping chỉ ra rằng tất cả các đường dẫn gián tiếp đều có ý nghĩa thống kê ở mức tin cậy (p -values < 0,001).

Bảng 4. Kết quả kiểm định các giả thuyết gián tiếp

	Hệ số tác động (β)	Độ lệch chuẩn (STDEV)	T-statistics	P-values	Kết luận
TC $\rightarrow$ IC $\rightarrow$ NPDP	0,192	0,023	8,330	<0,001	Có trung gian

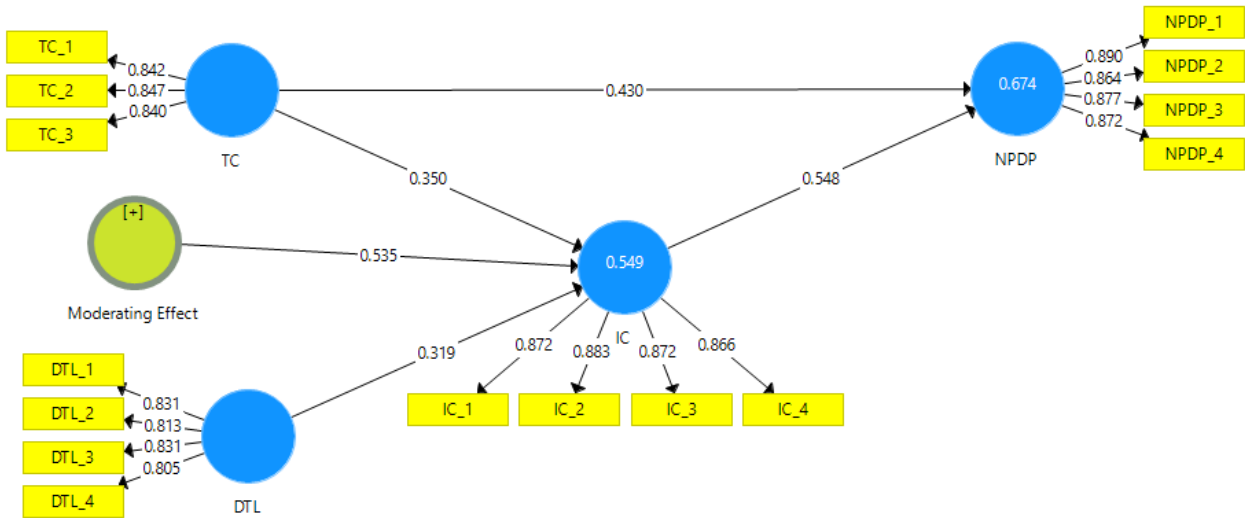
Khi kiểm chứng giả thuyết H5, nghiên cứu tiến hành phân tích tác động điều tiết của mức độ chuyển đổi số (DTL) đối với mối quan hệ giữa năng lực công nghệ (TC) và năng lực đổi mới (IC). Nghiên cứu sử dụng phương pháp tích chỉ báo để tạo ra biến tương tác (TC $\times$ DTL).

Kết quả kiểm định giả thuyết H5 cho thấy biến tương tác TC $\times$ DTL có tác động tích cực và rất có ý nghĩa thống kê đến Năng lực đổi mới. Điều này xác nhận rằng mức độ chuyển đổi số đóng vai trò điều tiết dương trong mối quan hệ giữa năng lực công nghệ và năng lực đổi mới.

Bảng 5. Kết quả kiểm định vai trò điều tiết của DTL

Mối quan hệ	Hệ số tác động (β)	T-statistics	P-values	Kết luận
TC $\times$ DTL $\rightarrow$ IC	0,535	11,592	<0,001	Chấp nhận

Dưới đây là kết quả đánh giá mô hình cấu trúc tuyến tính (Hình 2).



Hình 2. Kết quả đánh giá mô hình cấu trúc tuyến tính

4.5. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Giả thuyết H1 (TC và IC) được chấp nhận. Kết quả cho thấy, năng lực công nghệ (TC) có tác động tích cực đến năng lực đổi mới (IC) của doanh nghiệp OCOP ($\beta = 0,350$; $p < 0,001$). Trong bối cảnh OCOP Đông Nam Bộ, phần lớn chủ thể là hộ kinh doanh và hợp tác xã quy mô nhỏ, vốn thiếu bộ phận R&D chính thức. Vì vậy, đổi mới thường phát sinh từ việc ứng dụng công nghệ vào quy trình vận hành hiện có. Ví dụ, sử dụng máy sấy lạnh để cải tiến công thức bảo quản nông sản, hay tích hợp phần mềm quản lý đơn hàng để rút ngắn chu kỳ điều chỉnh sản phẩm theo phản hồi khách hàng. Điều này lý giải TC là tiền đề trực tiếp của IC trong mẫu khảo sát, khi doanh nghiệp OCOP tiếp cận và làm chủ được công nghệ phù hợp, họ mới có cơ sở thực tế để thử nghiệm và cải tiến sản phẩm, thay vì đổi mới thuần túy dựa trên kinh nghiệm cảm tính. Kết quả này tương đồng với lập luận của Wang và Ahmed (2007), trong đó năng lực đổi mới dẫn đến các kết quả đổi mới cụ thể.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, giả thuyết H2 (IC và NPDP) được chấp nhận. Năng lực đổi mới (IC) thể hiện tác động tích cực mạnh nhất đến hiệu suất phát triển sản phẩm mới (NPDP) trong mô hình ($\beta = 0,548$; $p < 0,001$; $f^2 = 0,771$). Trong bối cảnh OCOP, phát triển sản phẩm mới thường không đồng nghĩa với R&D đột

phá, mà là cải tiến bao bì, chuẩn hóa quy trình chế biến, bổ sung tính năng truy xuất nguồn gốc, hoặc mở rộng dòng sản phẩm theo mùa vụ. IC là năng lực giúp doanh nghiệp OCOP hệ thống hóa các cải tiến đó thành sản phẩm đạt tiêu chuẩn sao OCOP và đáp ứng yêu cầu của kênh phân phối hiện đại (siêu thị, sàn thương mại điện tử). Điều này giải thích mức độ tác động đặc biệt lớn của IC. Với doanh nghiệp OCOP, một bước cải tiến nhỏ được hệ thống hóa đúng cách có thể tạo ra sự khác biệt đáng kể trong kết quả kinh doanh và việc nâng hạng sao OCOP.

Giả thuyết H3 (IC trung gian TC và NPDP) và giả thuyết H4 (TC và NPDP trực tiếp) được chấp nhận. Kết quả chứng minh rằng, IC đóng vai trò trung gian một phần trong mối quan hệ TC và NPDP tác động gián tiếp qua IC đạt $\beta = 0,192$ ($p < 0,001$), trong khi tác động trực tiếp của TC đến NPDP vẫn được duy trì ở mức $\beta = 0,430$ ($p < 0,001$; $f^2 = 0,476$). Mô hình trung gian một phần này phản ánh đúng thực tế hoạt động của doanh nghiệp OCOP. *Thứ nhất*, các cải tiến công nghệ cụ thể như đầu tư máy chế biến, công nghệ bảo quản, hệ thống tem QR truy xuất nguồn gốc, có thể nâng điểm tiêu chuẩn OCOP và cải thiện NPDP ngay lập tức, không cần trải qua quá trình xây dựng năng lực đổi mới lâu dài (con đường TC và NPDP trực

tiếp). *Thứ hai*, khi TC được điều phối qua IC, doanh nghiệp không chỉ dùng công nghệ để làm nhanh hơn mà còn học hỏi, thử nghiệm và phát triển dòng sản phẩm hoàn toàn mới, tạo ra lợi thế cạnh tranh bền vững hơn trong dài hạn.

Kết quả nghiên cứu thể hiện, giả thuyết H5 (DTL điều tiết TC và IC) phù hợp. Mức độ chuyển đổi số (DTL) điều tiết dương mối quan hệ TC và IC với mức độ tác động rất mạnh (β tương tác TC×DTL = 0,535; $p < 0,001$). Đây là phát hiện có ý nghĩa trong bối cảnh OCOP Đông Nam Bộ, nơi tồn tại sự phân hóa rõ rệt giữa các doanh nghiệp đã tích hợp thương mại điện tử, phần mềm quản trị và dữ liệu số với những đơn vị vẫn vận hành hoàn toàn thủ công. Kết quả gợi ý rằng, với cùng một mức TC, doanh nghiệp OCOP có mức độ số hóa cao hơn sẽ chuyển hóa năng lực đó thành đổi mới sản phẩm hiệu quả hơn bởi số hóa cung cấp dữ liệu phản hồi thị trường theo thời gian thực, rút ngắn vòng lặp thử nghiệm sản phẩm và tạo kênh truyền tải tri thức nội bộ hiệu quả hơn. Ngược lại, doanh nghiệp OCOP có TC tốt nhưng số hóa thấp có thể không khai thác được hết tiềm năng đổi mới do thiếu công cụ để tích hợp và khuếch đại tri thức công nghệ đó.

Khác với các nghiên cứu quốc tế thường tập trung vào lĩnh vực công nghệ cao hoặc doanh nghiệp lớn, nghiên cứu này thể hiện rằng các lý thuyết về năng lực động và dựa trên nguồn lực (RBV) hoàn toàn có giá trị thực chứng đối với các chủ thể kinh tế quy mô nhỏ tại khu vực Đông Nam Bộ, Việt Nam. Dù đa phần là các doanh nghiệp vừa và nhỏ, là hộ kinh doanh và hợp tác xã, nhưng nếu biết tận dụng đòn bẩy công nghệ và số hóa, các doanh nghiệp OCOP vẫn có thể đạt được hiệu suất phát triển sản phẩm vượt trội, góp phần nâng hạng sao và gia tăng lợi thế cạnh tranh.

5. Kết luận và hàm ý quản trị

5.1. Kết luận

Nghiên cứu này phân tích mối quan hệ giữa năng lực công nghệ, năng lực đổi mới, mức độ

chuyển đổi số và hiệu suất phát triển sản phẩm mới của các doanh nghiệp OCOP tại khu vực Đông Nam Bộ. Kết quả cho thấy, năng lực công nghệ có liên hệ tích cực với năng lực đổi mới và hiệu suất phát triển sản phẩm mới; đồng thời năng lực đổi mới đóng vai trò trung gian trong quá trình chuyển hóa năng lực công nghệ thành kết quả phát triển sản phẩm. Bên cạnh đó, mức độ chuyển đổi số góp phần tăng cường mối quan hệ giữa năng lực công nghệ và năng lực đổi mới, cho thấy các công cụ số có thể hỗ trợ doanh nghiệp OCOP khai thác tốt hơn các nguồn lực công nghệ hiện có.

Về mặt học thuật, nghiên cứu mở rộng việc vận dụng lý thuyết dựa trên nguồn lực và lý thuyết năng lực động vào bối cảnh doanh nghiệp OCOP, nơi đổi mới thường diễn ra thông qua cải tiến, thích ứng và khai thác giá trị bản địa hơn là đổi mới công nghệ triệt để. Về mặt thực tiễn, kết quả gợi ý rằng các doanh nghiệp OCOP nên ưu tiên các công nghệ phù hợp với năng lực hiện có, đồng thời phát triển năng lực đổi mới và từng bước số hóa quy trình kinh doanh. Tuy nhiên, do hạn chế về thiết kế cắt ngang, lấy mẫu phi xác suất và dữ liệu tự báo cáo, kết quả nghiên cứu cần được kiểm chứng thêm trong các bối cảnh vùng miền và thiết kế nghiên cứu khác nhau.

5.2. Hàm ý quản trị

Hàm ý lý thuyết

Nghiên cứu này đóng góp vào nền tảng lý thuyết bằng cách mở rộng hiểu biết về vai trò của năng lực công nghệ (Technology Capability – TC) trong việc thúc đẩy hiệu suất phát triển sản phẩm mới (New Product Development Performance – NPDP) của doanh nghiệp, đặc biệt trong bối cảnh chuyển đổi số và phát triển nông thôn thông qua chương trình OCOP.

Thứ nhất, nghiên cứu củng cố và mở rộng lý thuyết năng lực động (Dynamic Capability Theory) (Teece, 2007) khi cho thấy rằng năng lực công nghệ không chỉ là nguồn lực tĩnh mà còn là nền tảng để doanh nghiệp thích ứng, học hỏi và đổi mới liên tục. Điều này làm rõ cơ chế

mà qua đó TC tác động gián tiếp đến NPDP thông qua năng lực đổi mới (IC), nhấn mạnh vai trò trung gian của đổi mới trong quá trình chuyển hóa công nghệ thành kết quả thực tiễn.

Thứ hai, nghiên cứu bổ sung góc nhìn mới cho lý thuyết đổi mới và phát triển sản phẩm (Innovation-based View) bằng cách tích hợp yếu tố chuyển đổi số (DTL) vào mô hình phân tích. Điều này phản ánh thực tế rằng, trong kỷ nguyên số, năng lực công nghệ chỉ thực sự phát huy hiệu quả khi doanh nghiệp đạt đến một mức độ số hóa nhất định, cho phép khai thác dữ liệu, công cụ số và nền tảng kết nối để nâng cao tốc độ và chất lượng đổi mới sản phẩm.

Thứ ba, nghiên cứu góp phần lấp khoảng trống trong các công trình trước khi tập trung vào bối cảnh đặc thù của doanh nghiệp OCOP Việt Nam – một nhóm doanh nghiệp vừa và nhỏ, có nguồn lực hạn chế nhưng tiềm năng đổi mới cao. Việc vận dụng các lý thuyết quốc tế vào bối cảnh địa phương giúp kiểm định và mở rộng khả năng khái quát của các mô hình lý thuyết hiện có, đồng thời tạo nền tảng cho các nghiên cứu tiếp theo về năng lực công nghệ và đổi mới trong khu vực nông nghiệp – nông thôn.

Hàm ý thực tiễn

Các doanh nghiệp OCOP cần chú trọng nâng cao năng lực công nghệ thông qua đầu tư có chiến lược vào hạ tầng số, phần mềm quản trị và công cụ phân tích dữ liệu. Trong ngắn hạn, ưu tiên triển khai hệ thống quản trị sản xuất tích hợp (ERP), nền tảng thương mại điện tử và công cụ phân tích hành vi khách hàng nhằm tối ưu hóa vận hành và rút ngắn chu kỳ phát triển sản phẩm mới. Về dài hạn, doanh nghiệp cần hướng tới xây dựng hệ sinh thái dữ liệu nội bộ, trong đó mọi quyết định được dẫn dắt bởi dữ liệu thực tế thay vì chỉ dựa vào kinh nghiệm.

Song song đó, để tăng cường năng lực đổi mới, chủ doanh nghiệp cần xây dựng văn hóa đổi mới số thông qua các cơ chế khuyến khích thử nghiệm, học hỏi liên tục và đổi mới như một chiến lược chính. Ngoài ra, việc chủ động tham gia các mạng lưới hợp tác đổi mới với

startup công nghệ, viện nghiên cứu và chuyên gia số hóa sẽ giúp doanh nghiệp đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi, tiến tới tự chủ công nghệ và nâng cao năng lực cạnh tranh bền vững.

Về mức độ chuyển đổi số (DTL), việc đầu tư vào công nghệ sẽ chỉ phát huy tối đa hiệu quả khi doanh nghiệp đồng thời nâng cao mức độ số hóa trong vận hành. Do đó, các doanh nghiệp OCOP cần ưu tiên số hóa các quy trình cốt lõi như quản lý đơn hàng, truy xuất nguồn gốc và chăm sóc khách hàng trước khi mở rộng đầu tư công nghệ. Đối với cơ quan nhà nước, điều này gợi ý cần thiết kế các gói hỗ trợ tích hợp kết hợp đồng thời giữa trang bị thiết bị/ công nghệ và đào tạo kỹ năng số thay vì hỗ trợ riêng lẻ từng phần. Doanh nghiệp có TC tốt nhưng DTL thấp sẽ không khai thác được tiềm năng đổi mới; do đó nâng mức DTL là điều kiện cần để TC chuyển hóa thành lợi thế cạnh tranh thực sự.

Cơ quan quản lý nhà nước cần đóng vai trò định hướng và hỗ trợ mạnh mẽ trong quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp OCOP. Cụ thể, cần thiết kế các chương trình hỗ trợ kỹ thuật và đào tạo kỹ năng số chuyên biệt cho chủ thể OCOP theo từng cấp độ năng lực. Về nguồn lực tài chính, việc thành lập các quỹ đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số nông thôn với cơ chế giải ngân linh hoạt sẽ giúp doanh nghiệp vượt qua rào cản chi phí trong giai đoạn tiếp cận công nghệ ban đầu. Bên cạnh đó, đầu tư xây dựng hệ thống dữ liệu số quốc gia thống nhất về sản phẩm OCOP là yêu cầu có tính chiến lược, tạo nền tảng kết nối giữa nhà sản xuất, cơ quan quản lý và thị trường, đồng thời chuẩn hóa truy xuất nguồn gốc và nâng cao chuỗi giá trị.

Đồng thời, các tổ chức hỗ trợ như viện nghiên cứu, trung tâm khởi nghiệp, v.v., nên đóng vai trò cầu nối trong hệ sinh thái đổi mới của OCOP. Cụ thể, có thể triển khai chương trình ươm tạo ý tưởng sản phẩm mới, hỗ trợ doanh nghiệp trong thiết kế, tiêu chuẩn hóa sản phẩm, marketing số và chuyển giao công nghệ. Ngoài ra, việc xây dựng mạng lưới chuyên gia cố vấn về công nghệ và đổi mới sáng tạo ở cấp

vùng sẽ giúp doanh nghiệp OCOP tiếp cận tri thức và công nghệ mới nhanh hơn, từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh và phát triển bền vững trong kỷ nguyên chuyển đổi số.

5.3. Hạn chế và gợi ý nghiên cứu tiếp theo

Mặc dù đạt được những kết quả quan trọng về mặt lý thuyết và thực tiễn, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế nhất định, mở ra các hướng đi cho những công trình tương lai. Nghiên cứu hiện tại chỉ tập trung vào khu vực Đông Nam Bộ. Các nghiên cứu tiếp theo có thể mở rộng quy mô khảo sát ra các vùng kinh tế khác như Đồng bằng sông Cửu Long hoặc miền núi phía Bắc để kiểm chứng tính phổ quát của mô hình trong các điều kiện kinh tế - xã hội khác nhau. Do tiếp cận chủ yếu bằng phương pháp định lượng

qua bảng câu hỏi tự đánh giá, nghiên cứu có thể chưa phản ánh hết được những rào cản mang tính đặc thù hoặc tâm lý của chủ doanh nghiệp OCOP. Việc kết hợp phương pháp nghiên cứu định tính (phỏng vấn sâu, thảo luận nhóm) hoặc nghiên cứu tình huống sẽ giúp giải mã sâu hơn cách thức các doanh nghiệp siêu nhỏ vượt qua rào cản kép về công nghệ và tài chính. Nghiên cứu này tập trung vào năng lực nội tại của doanh nghiệp. Tuy nhiên, hiệu suất NPDP của sản phẩm OCOP còn chịu ảnh hưởng mạnh mẽ bởi các yếu tố bên ngoài như chính sách hỗ trợ của địa phương, mạng lưới liên kết chuỗi giá trị và đặc điểm văn hóa bản địa. Các công trình tương lai có thể bổ sung các biến điều tiết như “Hỗ trợ của chính phủ” hoặc “Vốn xã hội” để làm phong phú thêm khung lý thuyết.

Tài liệu tham khảo

- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bhardwaj, A. K., Garg, A., & Gajpal, Y. (2021). Determinants of blockchain technology adoption in supply chains by small and medium enterprises (SMEs) in India. *Mathematical Problems in Engineering*, 2021(1). <https://doi.org/10.1155/2021/5537395>
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515–524. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(01\)00203-6](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(01)00203-6)
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Fan, X., Wang, Y., & Lu, X. (2023). Digital transformation drives sustainable innovation capability improvement in manufacturing enterprises: Based on fsQCA and NCA approaches. *Sustainability*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/su15010542>
- Frishammar, J., & Åke Hörte, S. (2007). The role of market orientation and entrepreneurial orientation for new product development performance in manufacturing firms. *Technology Analysis & Strategic Management*, 19(6), 765–788. <https://doi.org/10.1080/09537320701711231>
- Green, S. B. (1991). How many subjects does it take to do a regression analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 26(3), 499–510. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2603_7
- Guan, J., & Ma, N. (2003). Innovative capability and export performance of Chinese firms. *Technovation*, 23(9), 737–747. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00013-5](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00013-5)
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook (1st ed.)*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- 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. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hoang Thanh, L., Ta Nhat, L., Nguyen Dang, H., Ho, T. M. H., & Lebailly, P. (2018). One Village One Product (OVOP)—A rural development strategy and the early adaption in Vietnam, the case of Quang Ninh province. *Sustainability*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/su10124485>

- Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(3), 42–54. <https://doi.org/10.1177/002224299806200303>
- Khan, Z., Shahzad, K., Khan, A. N., Liu, W., & Mughal, M. F. (2025). Drivers of digital transformation to foster digital service innovation and sustainable competitive advantage in China. *Asia Pacific Business Review*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/13602381.2025.2592686>
- Khin, S., & Ho, T. C. (2019). Digital technology, digital capability and organizational performance: A mediating role of digital innovation. *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 177–195. <https://doi.org/10.1108/IJIS-08-2018-0083>
- Kim, H., Park, S.-Y., & Joh, W.-I. (2019). A study on technology development performance and technology commercialization performance according to the technology development capability of SMEs focusing on a comparative analysis of technology business groups. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(3). <https://doi.org/10.3390/joitmc5030065>
- Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organisations: A dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5(3), 377–400. <https://doi.org/10.1142/S1363919601000427>
- Le, A. T. P., Kunasekaran, P., Ravagan, N. A., Le, H. N., Nguyen, T. T., & Luong, T. V. (2022). Promoting small family businesses through OCOP program and tourism activities in rural areas in Vietnam: The case of Bac Giang province. *Journal of Family Business Management*, 12(3), 414–431. <https://doi.org/10.1108/JFBM-10-2021-0124>
- Liu, L., & Jiang, Z. (2016). Influence of technological innovation capabilities on product competitiveness. *Industrial Management & Data Systems*, 116(5), 883–902. <https://doi.org/10.1108/IMDS-05-2015-0189>
- Liu, Y., Wu, W., & Wang, Y. (2020). The impacts of technology management on product innovation: The role of technological capability. *IEEE Access*, 8, 210722–210732. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3038927>
- Ma, Q., Wu, W., & Liu, Y. (2021). The fit between technology management and technological capability and its impact on new product development performance. *Sustainability*, 13(19). <https://doi.org/10.3390/su131910956>
- Najafi-Tavani, S., Najafi-Tavani, Z., Naudé, P., Oghazi, P., & Zeynaloo, E. (2018). How collaborative innovation networks affect new product development performance: Product innovation capability, process innovation capability, and absorptive capacity. *European Journal of Innovation Management*, 73, 193–205. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.02.009>
- Nguyễn Thị Minh Tú & Nguyễn Thị Hiền (2024). *Hiệu quả của các sản phẩm OCOP đạt hạng sao được công nhận từ năm 2019-2022 của tỉnh Nghệ An*. Sở Khoa học và Công nghệ Tỉnh Nghệ An. <https://ngheandost.gov.vn/khxbnvna/dien-dan-khxb-nv/hieu-qua-cua-cac-san-pham-ocop-dat-hang-sao-duoc-cong-nhan-tu-nam-2019-2022-cua-tinh-nghe-an-275.html>
- Nyende, H., Mugisha, A., Kizito, M., & Kivunike, F. N. (2025). Technological capabilities as enablers for sustainable open innovation activities: A case of small and medium enterprises in Uganda. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 91(6). <https://doi.org/10.1002/isd2.70040>
- Sun, B., & Liu, Y. (2021). Business model designs, big data analytics capabilities and new product development performance: Evidence from China. *European Journal of Innovation Management*, 24(4), 1162–1183. <https://doi.org/10.1108/EJIM-01-2020-0004>
- Shen, Y., Wang, J., Ma, J., & Xia, H. (2026). The role of digital transformation in supply chain sustainability development: A perspective based on supply chain spillovers. *Ecological Economics and Management*, 2(1). <https://doi.org/10.53941/eem.2026.100003>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)

- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Vo Thai, H. C., Hong-Hue, T.-H., & Tran, M.-L. (2024). Dynamic capabilities and digitalization as antecedents of innovation and sustainable performance: Empirical evidence from Vietnamese SMEs. *Journal of Asia Business Studies*, 18(2), 385–407. <https://doi.org/10.1108/JABS-08-2023-0325>
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31–51. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00201.x>
- Yang, C., Zhang, L., Ling, X., Qin, X., & Li, M. (2025). Digitalization capability and digital product and service innovation performance: Empirical evidence from China. *Business Process Management Journal*, 31(2), 535–558. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2024-0075>
- Zhang, M., Chen, X., Xie, H., Esposito, L., Parziale, A., Taneja, S., & Siraj, A. (2024). Top of tide: Nexus between organization agility, digital capability and top management support in SME digital transformation. *Heliyon*, 10(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31579>
- Zhang, D., Hou, X., & Guo, J. (2023). How does digital transformation improve new product development performance from the perspective of resource orchestration? — Analysis based on configuration. *Plos One*, 18(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291652>
- Zhao, F., Meng, T., Wang, W., Alam, F., & Zhang, B. (2023). Digital transformation and firm performance: Benefit From letting users participate. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 31(1), 1–23. <https://doi.org/10.4018/JGIM.322104>
- Zheng, X. (2024). The impact of digital orientation on new product development performance: Does knowledge intensity matter? *Sustainability*, 16(8). <https://doi.org/10.3390/su16083420>
- Zhou, K. Z., & Wu, F. (2010). Technological capability, strategic flexibility, and product innovation. *Strategic Management Journal*, 31(5), 547–561. <https://doi.org/10.1002/smj.830>