

Tác động của năng lực hấp thụ công nghệ đến hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp dịch vụ logistics

Nguyễn Thanh Hùng*

Trường Đại học Tài chính – Marketing, Việt Nam

TỪ KHÓA

Chuyển đổi số,
hiệu suất công nghệ,
logistics,
năng lực hấp thụ
công nghệ.

TÓM TẮT

Nghiên cứu phân tích cách thức năng lực hấp thụ công nghệ ảnh hưởng đến hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp dịch vụ logistics. Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng kiểm định 248 công ty ngành logistics tại thành phố Hồ Chí Minh. Kết quả cho thấy ba thành phần của năng lực hấp thụ gồm đồng hóa, chuyển đổi và khai thác, có ảnh hưởng đáng kể đến chuyển đổi số, từ đó tác động tích cực đến hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp. Tuy nhiên, việc tiếp thu kiến thức không có tác động trực tiếp đáng kể đến chuyển đổi số. Điều này cho thấy việc chi tiếp cận kiến thức bên ngoài là chưa đủ, doanh nghiệp ngành logistics phải chủ động xử lý và áp dụng kiến thức công nghệ này để tạo ra giá trị. Hơn nữa, chuyển đổi số cũng đóng vai trò trung gian một phần tác động của năng lực hấp thụ công nghệ lên hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp. Qua đó, đề xuất hàm ý nhằm nâng cao hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp ngành logistics thông qua chuyển đổi số.

1. Giới thiệu

Chuyển đổi số, đang phát triển theo cấp số nhân trong những năm gần đây, thúc đẩy quá trình số hóa các ngành công nghiệp truyền thống bằng cách áp dụng các công nghệ số như trí tuệ nhân tạo (AI - Artificial Intelligence), phân tích dữ liệu lớn, điện toán đám mây và Internet vạn vật (IoT - Internet of Things). Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, các công ty phải tận dụng công nghệ số và chiến lược số để duy trì và phát triển các mô hình kinh doanh hiện có. Kiến thức công nghệ của các tổ chức có thể được tạo ra trực tiếp thông qua các hoạt động nghiên cứu và phát triển hoặc thông qua việc chất lọc kiến thức từ đối thủ cạnh tranh và ngành của họ. Một công ty dành thời gian và nguồn lực cho nghiên

cứ và phát triển (R&D - Research and Development) sẽ gia tăng nền tảng kiến thức công nghệ của mình. Tuy nhiên, các công ty cũng có thể củng cố kiến thức công nghệ của mình bằng cách thu thập các công nghệ bên ngoài và phổ biến, đồng hóa, truyền đạt và hấp thụ chúng vào tổ chức. Với sự đa dạng của các lĩnh vực công nghệ, không một công ty nào có thể kỳ vọng thực hiện tất cả các nghiên cứu cần thiết thông qua hoạt động nghiên cứu và phát triển của riêng mình. Mỗi doanh nghiệp cần phải tìm kiếm bên ngoài ranh giới của mình và tiếp thu kiến thức công nghệ bên ngoài. Đổi mới nền tảng công nghệ sẽ là nguồn gốc của lợi thế cạnh tranh. Nghiên cứu này xác định năng lực động liên quan đến việc tiếp thu và sử dụng bí quyết công nghệ bên ngoài với khái niệm năng lực hấp thụ công nghệ. Để sử dụng

*Tác giả liên hệ. Email: nguyenhung@ufm.edu.vn

<https://doi.org/10.61602/jdi.2026.88.09>

Ngày nộp bài: 16/10/2025; Ngày chỉnh sửa: 18/12/2025; Ngày duyệt đăng: 18/01/2026; Ngày online: 27/02/2026

ISSN (print): 1859-428X, ISSN (online): 2815-6234

công nghệ, các doanh nghiệp cần có năng lực hấp thụ công nghệ, để tìm kiếm và nắm bắt những cơ hội mới nhằm tạo ra giá trị từ công nghệ số. Từ đó khám phá và hiện thực hóa các cơ hội kinh doanh mới thông qua đổi mới sáng tạo dựa trên khả năng hiểu biết và ứng dụng công nghệ số (Sitaridis & Kitsios, 2024).

Các nền tảng công nghệ mới có khả năng thay thế hoạt động quản lý vận tải và quản lý quan hệ khách hàng truyền thống của các công ty dịch vụ logistics, đồng thời làm xói mòn giá trị của các giải pháp công nghệ thông tin mà các công ty dịch vụ logistics hiện đang cung cấp. Các nhà sản xuất cũng có thể mở rộng dịch vụ của họ sang các nền tảng và bổ sung các khả năng dịch vụ trong lĩnh vực xử lý và quản trị đơn hàng, từ đó có khả năng thay thế các hoạt động liên quan đến quản lý của công ty dịch vụ logistics (Hofmann & Osterwalder, 2017). Theo Langley (2019), 93% khách hàng của các công ty dịch vụ logistics (LSP) cho rằng năng lực công nghệ thông tin (CNTT) là một yếu tố cần thiết trong chuyên môn của các công ty này, nhưng chỉ có 55% hài lòng với năng lực CNTT của các LSP. Khoảng cách giữa kỳ vọng và năng lực này vẫn không đổi qua nhiều năm, cho thấy kỳ vọng ngày càng cao của các bên trong chuỗi cung ứng logistics đối với năng lực báo cáo và phân tích dữ liệu của các LSP chỉ được đáp ứng một phần nhờ vào sự gia tăng năng lực CNTT của các LSP. Theo Kern (2021), bên cạnh một số công ty dịch vụ logistics sử dụng chuyển đổi số với kho bãi, xe tự hành (AGV) và robot hoàn toàn tự động, rất nhiều công ty vẫn đang chật vật để đạt được tầm nhìn trong chuỗi cung ứng hoặc hiểu rõ dữ liệu họ thu thập.

Công nghệ đóng vai trò thiết yếu đối với các tổ chức trong xã hội tri thức, nhưng ít nghiên cứu thực nghiệm được thực hiện về năng lực hấp thụ công nghệ, đặc biệt đối với các công ty dịch vụ logistics, loại hình công ty chủ yếu sử dụng công nghệ để nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ giá trị gia tăng cho khách hàng. Do đó, nghiên cứu này xây dựng một mô hình nhằm phân tích cách thức năng lực hấp thụ công nghệ ảnh hưởng đến hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp dịch vụ logistics tại khu vực thành phố Hồ Chí Minh.

2. Mô hình lý thuyết – Phương pháp nghiên cứu

2.1. Năng lực hấp thụ công nghệ

Năng lực hấp thụ là một năng lực tổ chức quan trọng cho phép các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp trong các lĩnh vực đòi hỏi kiến thức chuyên sâu như logistics, xác định, tiếp thu, chuyển đổi và áp dụng kiến thức bên ngoài một cách hiệu quả (Anderson & cộng sự, 2023). Năng lực hấp thụ công nghệ bao gồm việc tiếp thu (thông qua đó các doanh nghiệp có thể tích lũy công nghệ), đồng hóa và chuyển đổi (năng lực phát triển và tinh chỉnh các quy trình để tạo điều kiện kết hợp kiến thức công nghệ hiện có với kiến thức đã tiếp thu, đồng hóa kiến thức này) và khai thác kiến

thức công nghệ. Nó cho phép doanh nghiệp cải tiến, mở rộng và sử dụng các năng lực và công nghệ hiện có, đồng thời tạo ra các sản phẩm mới, kết hợp kiến thức công nghệ đã tiếp thu và chuyển đổi hoạt động của doanh nghiệp để tăng năng suất. Các doanh nghiệp có thể củng cố năng lực công nghệ của mình bằng cách tiếp thu công nghệ và kiến thức công nghệ bên ngoài, sau đó phổ biến, đồng hóa, truyền đạt và tiếp thu những kiến thức này vào tổ chức của mình. Các thành phần này cùng nhau trao quyền cho các doanh nghiệp dịch vụ logistics phản ứng linh hoạt với những thách thức và cơ hội của chuyển đổi số. Bằng cách củng cố từng khía cạnh của khả năng hấp thụ công nghệ, các doanh nghiệp có thể tận dụng hiệu quả hơn các công nghệ số, nâng cao trải nghiệm khách hàng và duy trì lợi thế cạnh tranh trong một ngành ngày một năng động và gia tăng số hóa (López-Gamero & cộng sự, 2025).

2.2. Lý thuyết nền tảng

Năng lực hấp thụ công nghệ của của doanh nghiệp ngành logistics là năng lực ứng dụng và khai thác các công nghệ, kỹ thuật số vào các hoạt động trong chuỗi cung ứng, cải tiến toàn bộ tư duy, tầm nhìn, giá trị, cách vận hành trong một LSP. Bằng cách sử dụng các công nghệ như AI, IoT, dữ liệu lớn vào việc thu mua, dự trữ, vận tải, phân phối, kho bãi, xử lý đơn hàng, thanh toán, chăm sóc khách hàng nhằm nâng cao hiệu suất, giảm chi phí, cải thiện trải nghiệm khách hàng.

Lý thuyết Năng lực động giải thích khả năng của LSP trong việc tích hợp, xây dựng, và tái cấu trúc năng lực nội tại và bên ngoài để thích ứng môi trường thay đổi, bao gồm cả việc tiếp thu và sử dụng công nghệ. Lý thuyết Năng lực Hấp thụ (ACAP - Absorptive Capacity), được phát triển bởi Zahra và George (2002), giải thích cách các LSP tiếp thu, đồng hóa, chuyển đổi và khai thác kiến thức bên ngoài để nâng cao đổi mới và hiệu suất. Trong bối cảnh chuyển đổi số, lý thuyết này đã được áp dụng để chứng minh cách các doanh nghiệp tận dụng bốn thành phần này để áp dụng và tích hợp công nghệ số một cách hiệu quả. Theo đó, lý thuyết Năng lực hấp thụ giải thích mối quan hệ giữa Năng lực hấp thụ công nghệ và chuyển đổi số trong mô hình nghiên cứu. Quan điểm dựa trên nguồn lực của doanh nghiệp (RBV) thừa nhận tầm quan trọng của kiến thức doanh nghiệp như một nguồn lực quan trọng để đạt được lợi thế cạnh tranh (Martínez-Sánchez & Lahoz-Leo, 2018). Khi một tổ chức khai thác kiến thức đã được tiếp thu bằng cách chuyển đổi và triển khai thành hành động, tổ chức đó sẽ nâng cao hiệu quả và hiệu suất thông qua việc học tập liên tục. Năng lực tiếp thu tận dụng các nguồn lực thiết yếu vốn có trong các mối quan hệ của công ty, cho phép triển khai hiệu quả các nguồn lực này để đạt được lợi thế cạnh tranh (Martínez-Sánchez & Lahoz-Leo, 2018). Khi được tích hợp hiệu quả, công nghệ số có thể đóng vai trò là tài sản chiến lược giúp nâng cao hiệu quả hoạt động

và thúc đẩy đổi mới, từ đó cải thiện hiệu suất tổng thể của doanh nghiệp. Do đó, chuyển đổi số thành công có thể được coi là một nguồn lực tổ chức quan trọng góp phần vào thành công của doanh nghiệp. Do vậy, RBV làm cơ sở cho mối quan hệ giữa chuyển đổi số và hiệu suất doanh nghiệp trong mô hình nghiên cứu. Trong khi RBV giúp LSP xác định công nghệ (nguồn lực/năng lực) quan trọng cần nắm giữ để tạo lợi thế và tập trung vào việc có được chúng - tức định hướng chiến lược nguồn lực, thì ACAP là cầu nối giúp LSP nhận ra công nghệ mới có giá trị, hấp thụ (học hỏi) công nghệ đó, biến đổi thành tài sản hữu ích (tích hợp công nghệ vào quy trình), ứng dụng để đổi mới - tức thu nạp công nghệ. Đồng thời, LSP dùng Năng lực động để liên tục tái cấu trúc nguồn lực và năng lực (bao gồm cả công nghệ) để nâng cao hiệu suất.

Nghiên cứu này tích hợp lý thuyết Nguồn lực (RBV), Năng lực Hấp thụ và Năng lực động xây dựng mô hình toàn diện về hấp thụ công nghệ, giải thích cách LSP dùng RBV xác định nguồn lực giá trị, dùng ACAP để nhận biết, hấp thụ kiến thức công nghệ mới (từ bên ngoài), sau đó dùng Năng lực động để tích hợp, chuyển đổi và tái cấu trúc nguồn lực/năng lực (bao gồm cả công nghệ vừa hấp thụ) trong môi trường thay đổi nhanh chóng ngày nay.

2.3. Mô hình và giả thuyết nghiên cứu

Trong ngành logistics, một lĩnh vực chủ yếu sử dụng công nghệ để cung cấp giá trị gia tăng cho khách hàng, năng lực hấp thụ công nghệ đóng vai trò quan trọng trong quá trình chuyển đổi số. Mỗi thành phần đều đóng góp riêng vào cách các công ty dịch vụ logistics áp dụng và tích hợp công nghệ số để nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ, sự gắn kết với khách hàng và hiệu quả công nghệ. Cụ thể, việc thu thập và đồng bộ hóa tạo thành nền tảng của cơ sở kiến thức bằng cách cho phép các công ty nhận biết, truy cập và nội bộ hóa thông tin bên ngoài có liên quan như công nghệ mới nổi, sở thích thay đổi của khách hàng và động lực cạnh tranh. Yaseen (2020) đã chứng minh rằng năng lực hấp thụ, bao gồm chuyển đổi và khai thác, có tác động trực tiếp và đáng kể đến hiệu suất đổi mới, vốn là một kết quả quan trọng của chuyển đổi số. Theo Tallarico và cộng sự (2024), các công cụ kỹ thuật số như nền tảng mạng xã hội và cộng đồng trực tuyến đặc biệt hiệu quả trong việc hỗ trợ các hoạt động này, cung cấp thông tin chi tiết theo thời gian thực và thúc đẩy học tập cộng tác. Sau khi kiến thức đã được tiếp thu, các giai đoạn chuyển đổi và khai thác cho phép các công ty tái cấu trúc các quy trình nội bộ và chuyển đổi những hiểu biết thành các giải pháp số tiên tiến. Bằng cách tận dụng cả bốn thành phần của năng lực hấp thụ, các công ty dịch vụ logistics có thể đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số của mình. Việc tích hợp công nghệ số không chỉ cải thiện trải nghiệm của khách hàng mà còn củng cố vị thế chiến lược. Như Tallarico và cộng sự

(2024) đã nhấn mạnh, các doanh nghiệp kết hợp các hoạt động năng lực hấp thụ với các công cụ số sẽ được trang bị tốt hơn để đổi mới và thích ứng trong một môi trường thay đổi nhanh chóng, duy trì khả năng phục hồi, khả năng cạnh tranh và cải thiện hiệu suất trong thời đại số. Theo đó, nghiên cứu đưa ra giả thuyết rằng:

H1a: Việc tiếp thu kiến thức công nghệ có tác động tích cực đến chuyển đổi số.

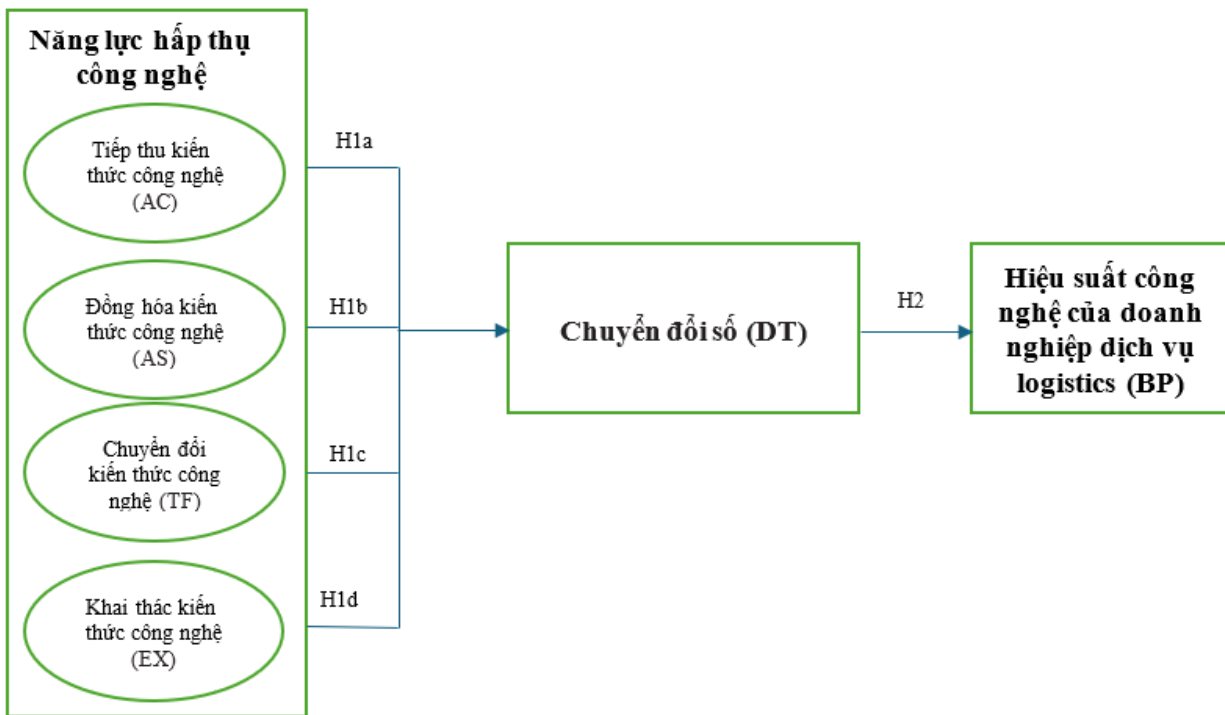
H1b: Việc đồng hóa kiến thức công nghệ có tác động tích cực đến chuyển đổi số.

H1c: Chuyển đổi kiến thức công nghệ có tác động tích cực đến chuyển đổi số.

H1d: Khai thác kiến thức công nghệ có tác động tích cực đến chuyển đổi số.

Chuyển đổi số là một động lực quan trọng thúc đẩy hiệu suất doanh nghiệp trong ngành logistics, định hình lại các mô hình hoạt động, tăng cường sự gắn kết của khách hàng và cung cấp thông tin cho việc ra quyết định chiến lược. Việc tích hợp các công nghệ số tiên tiến, ví dụ như trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu lớn và nền tảng di động, đã cho phép các công ty dịch vụ logistics tinh giản hoạt động, giảm chi phí và cung cấp các dịch vụ được cá nhân hóa hơn. Những cải thiện này góp phần nâng cao hiệu suất doanh nghiệp (Bekele & Raj, 2024). Chuyển đổi số là một nỗ lực toàn diện nhằm sửa đổi các quy trình và dịch vụ cốt lõi vượt ra ngoài phạm vi số hóa truyền thống. Quá trình này phát triển theo một chuỗi liên tục, từ analog sang kỹ thuật số, đến việc đánh giá lại toàn diện các chính sách, quy trình hiện có và nhu cầu của người dùng, cuối cùng dẫn đến việc sửa đổi các dịch vụ hiện tại và tạo ra các dịch vụ kỹ thuật số mới. Kết quả của chuyển đổi số tập trung, trong số những mục tiêu khác, vào việc đáp ứng nhu cầu của người dùng, giới thiệu các hình thức cung cấp dịch vụ mới và mở rộng cơ sở người dùng (Masoud & Basahel, 2023). Trong ngành logistics, chuyển đổi số định hình lại cách thức thiết kế, cung cấp và trải nghiệm dịch vụ logistics. Những khía cạnh này phản ánh cả những tiến bộ công nghệ lẫn sự điều chỉnh chiến lược, và chúng thường có mối liên hệ mật thiết với nhau. Ở cấp độ rộng hơn, chuyển đổi số cho phép phát triển chuỗi cung ứng logistics thông minh, nơi các công ty hợp tác với chính phủ, nhà cung cấp công nghệ và các bên liên quan khác. Môi trường kết nối này thúc đẩy sự đổi mới, tăng cường tối ưu hóa nguồn lực và tạo ra giá trị chung, tất cả đều góp phần cải thiện hiệu suất doanh nghiệp (Bekele và Raj, 2024). Tóm lại, mối quan hệ giữa chuyển đổi số và hiệu suất công nghệ trong ngành logistics vừa trực tiếp vừa đa chiều. Nó bao gồm hiệu quả hoạt động, nâng cao trải nghiệm khách hàng, tính linh hoạt chiến lược và sự hợp tác trong chuỗi cung ứng, mỗi yếu tố đều đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tăng trưởng bền vững và khả năng cạnh tranh trong một thị trường đang phát triển nhanh chóng. Do đó, nghiên cứu giả thuyết rằng:

H2: Chuyển đổi số có tác động tích cực đến hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu

Điểm mới của mô hình nghiên cứu là quan sát độc lập và song song các biến Tiếp thu, Đồng hóa, Chuyển đổi và Khai thác trong năng lực hấp thụ công nghệ để từ đó xem xét vai trò của từng biến cũng như cơ chế phối hợp tác động của chúng. Mô hình nghiên cứu minh họa ở hình 1.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu áp dụng phương pháp kết hợp định tính và định lượng, được thực hiện qua hai giai đoạn: nghiên cứu thí điểm và khảo sát chính thức. Giai đoạn đầu tiên sử dụng phương pháp định tính để khám phá và tìm hiểu năng lực hấp thụ công nghệ, chuyển đổi số và hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp dịch vụ logistics tại khu vực thành phố Hồ Chí Minh. Phương pháp này được thực hiện thông qua phỏng vấn sâu với các giám đốc công nghệ và giám đốc điều hành của doanh nghiệp dịch vụ logistics. Giai đoạn này nhằm mục đích xem xét tính phù hợp của các câu hỏi nghiên cứu trước khi tiến hành khảo sát chính thức. Sau giai đoạn này, các chỉ số cho các yếu tố năng lực hấp thụ công nghệ, chuyển đổi số và hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp đã được hình thành. Giai đoạn thứ hai, phương pháp định lượng được sử dụng để đánh giá mô hình đo lường và mô hình cấu trúc. Khảo sát chính thức được thực hiện bằng cách phỏng vấn trực tiếp. Nghiên cứu đã sử dụng mô hình PLS-SEM để kiểm định giả thuyết, cụ thể là phần mềm SmartPLS 3.0 vì mục tiêu nghiên cứu là kiểm định mối quan hệ của các

yếu tố chưa được đề cập trong các nghiên cứu trước đây ở Việt Nam liên quan đến ngành logistics. Nghiên cứu này sử dụng các chỉ số đo lường từ các nghiên cứu trước đây, đồng thời đã được tinh chỉnh trong giai đoạn nghiên cứu định tính để đảm bảo tính phù hợp của chúng với bối cảnh Việt Nam, đặc biệt là đối với các công ty dịch vụ logistics; cụ thể là dùng “ngành logistics”, “doanh nghiệp logistics”, “dịch vụ logistics” thay cho ngành, doanh nghiệp và dịch vụ chung chung trong thang đo gốc. Thang đo khả năng hấp thụ công nghệ được kế thừa và phát triển từ Zahra và George (2002), thang đo chuyển đổi số được kế thừa và phát triển từ Zhao và cộng sự (2023) và thang đo hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp được kế thừa và phát triển từ Park và cộng sự (2022).

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Các công ty trong mẫu chủ yếu (80,7%) có nguồn vốn dưới 100 tỷ và số lao động dưới 100 người. Theo Luật Hỗ trợ Doanh nghiệp Vừa và Nhỏ 2017, đa số các công ty có quy mô vừa và nhỏ. Trong đó, tỷ trọng quy mô công ty của mẫu nghiên cứu gồm: siêu nhỏ (16,1%), nhỏ (32,7%), vừa (31,9%) và lớn (19,3%). Mẫu khảo sát mang tính đại diện vì theo Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam (2024), phần lớn các công ty ngành logistics là vừa và nhỏ. Đặc điểm mẫu được chi tiết ở bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm mẫu

Thành phần	Đặc điểm	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Quy mô lao động (LD)	≤ 10 người	40	16,1
	10 – 50	81	32,7
	51 - 100	79	31,9
	> 100	48	19,3
Quy mô vốn (NV)	≤ 3 tỷ	39	15,7
	3 - 50	85	34,3
	51 - 100	82	33,1
	> 100	42	16,9
Vị trí (VT)	Thành viên Ban Giám đốc	45	18,1
	Trưởng phòng	83	33,5
	Trưởng bộ phận	66	26,6
	Nhân viên	54	21,8
Loại hình dịch vụ (DV)	Kho bãi	73	29,4
	Vận tải hàng hóa	61	24,6
	Logistics quốc tế	50	20,2
	Trung gian CCU	64	25,8
Khu vực (KV) (trước khi sáp nhập)	TP. Hồ Chí Minh	160	64,38
	Bình Dương	57	22,91
	Bà Rịa Vũng Tàu	31	12,71
	Tổng	248	100,0

3.2. Đánh giá mô hình đo lường

Các thang đo đạt độ tin cậy, do các hệ số Cronbach’s alpha và hệ số tin cậy tổng hợp trong phạm vi (0,6 – 0,99); đạt giá trị hội tụ do các hệ số tải ngoài > 0,7 và AVE > 0,5; đạt giá trị phân biệt do chỉ số HTMT < 0,85. Kết quả chi tiết ở bảng 2.

3.3. Đánh giá mô hình cấu trúc

3.3.1. Đánh giá tính đa cộng tuyến giữa các khái niệm

Theo bảng 3, giá trị VIF của tất cả các chỉ số đều nhỏ hơn 5, cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến giữa các biến trong cùng một cấu trúc.

3.3.2. Đánh giá các mối quan hệ trong mô hình

Bảng 4 cho thấy H1a bị bác bỏ. Ba trong bốn thành phần của năng lực hấp thụ: đồng hóa, chuyển đổi và khai thác, ảnh hưởng đáng kể đến chuyển đổi số. Tuy nhiên, khía cạnh thu thập kiến thức không cho thấy tác động đáng kể. Phát hiện này cho thấy rằng mặc dù các công ty có thể tiếp cận kiến thức bên ngoài, nhưng chính quá trình xử lý và ứng dụng kiến thức nội bộ này mới tạo điều kiện thuận lợi hơn cho chuyển đổi số. Tiếp thu kiến thức công nghệ là bước đầu tiên, nhưng quá trình chuyển đổi thực sự đòi hỏi nỗ lực có chủ đích để áp dụng những hiểu biết và công nghệ mới cách hiệu quả. Khoảng cách giữa việc LSP biết phải làm gì và thực sự làm điều đó là vấn đề quan trọng. Hơn nữa, ngay cả khi có kiến thức công nghệ tốt nhất, các LSP thường phải đối mặt với sự kháng cự đối với sự thay đổi, rào cản văn hóa và thiếu cam kết của lãnh đạo, chúng có thể làm chệch hướng các nỗ lực chuyển

đổi số. Kiến thức công nghệ phải phù hợp với mục tiêu kinh doanh cụ thể của LSP. Việc tiếp thu kiến thức công nghệ mà không có chiến lược thực hiện rõ ràng, phù hợp có thể dẫn đến các khoản đầu tư không liên quan hoặc thất bại trong chuyển đổi số. Các LSP đều có kiến thức về các giải pháp công nghệ số trong logistics, tuy nhiên các giải pháp này thường yêu cầu đầu tư lớn về cơ sở hạ tầng, thiết bị, phần mềm như hệ thống máy quét mã vạch, thiết bị cầm tay, phần mềm quản lý kho thông minh và nhân lực, đây là thách thức rất lớn cho các LSP đa phần có quy mô vừa và nhỏ, hạn chế về tài chính. Ngày nay công nghệ thay đổi vũ bão, nếu kiến thức công nghệ không được cập nhật và áp dụng liên tục có thể nhanh chóng trở nên lỗi thời, không mang lại hiệu quả tích cực lâu dài. Do đó, mặc dù việc thu thập kiến thức công nghệ là nền tảng cần thiết, nhưng bản thân thu thập kiến thức công nghệ không đủ để đảm bảo sự thành công của chuyển đổi số. Điều này phù hợp với các nghiên cứu của Yaseen (2020), trong đó nhấn mạnh ảnh hưởng của năng lực hấp thụ (chuyển đổi và khai thác) nhiều hơn so với năng lực hấp thụ tiềm năng (thu thập và đồng hóa). Cấu trúc chuyển đổi số thể hiện tác động tích cực mạnh mẽ và đáng kể đến hiệu suất công nghệ của công ty ($\beta = 0,585, p < 0,001$). Điều này nhấn mạnh vai trò quan trọng của công nghệ số trong việc cải thiện hiệu quả công nghệ, nâng cao trải nghiệm của khách hàng và cho phép đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu. Những phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu của Zhao và cộng sự (2023) và Bekele và Raj (2024).

Bảng 2. Kết quả mô hình đo lường

Yếu tố	Biến quan sát	Độ tin cậy		Giá trị hội tụ		Giá trị phân biệt	
		Cronbach's Alpha	Độ tin cậy tổng hợp	Hệ số tải	AVE	Khoảng tin cậy	HTMT
		0,6 – 0,99	0,6 – 0,99	> 0,7	> 0,5		< 0,85
AC	AC1: Tìm kiếm công nghệ liên quan đến ngành logistics là công việc thường nhật tại LSP			0,805		[0,708; 0,866]	
	AC2: Ban Giám đốc khuyến khích nhân viên sử dụng các công nghệ trong ngành logistics	0,712	0,836	0,864	0,632	[0,819; 0,905]	Đạt
	AC3: Ban Giám đốc kỳ vọng nhân viên sẽ tiếp cận các công nghệ ở các ngành khác			0,707		[0,544; 0,806]	
AS	AS1: Tại LSP chúng tôi, các ý tưởng và khái niệm công nghệ được trao đổi giữa các phòng ban			0,844		[0,788; 0,886]	
	AS2: Ban Giám đốc nhấn mạnh sự hỗ trợ liên phòng ban để giải quyết vấn đề bằng công nghệ	0,817	0,879	0,834	0,646	[0,778; 0,877]	Đạt
	AS3: Tại LSP chúng tôi, thông tin công nghệ được truyền tải nhanh chóng tới tất cả các phòng ban			0,747		[0,633; 0,824]	
	AS4: Ban Giám đốc yêu cầu các cuộc họp liên phòng ban định kỳ để trao đổi những phát triển, vấn đề và thành tựu mới của công nghệ			0,787		[0,695; 0,848]	
TF1: Nhân viên trong LSP có khả năng sử dụng công nghệ đã thu thập được						0,823	
TF	TF2: Nhân viên trong LSP quen với việc tiếp thu cũng như phổ biến công nghệ mới	0,763	0,849	0,730	0,586	[0,631; 0,804]	Đạt
	TF3: Nhân viên của chúng tôi kết nối thành công kiến thức hiện có với những hiểu biết mới			0,700		[0,594; 0,780]	
	TF4: Nhân viên trong LSP có khả năng áp dụng công nghệ mới vào công việc thực tiễn của mình			0,800		[0,740; 0,848]	
EX	EX1: Ban Giám đốc luôn ủng hộ việc phát triển các công nghệ thử nghiệm			0,888		[0,850; 0,919]	
	EX2: Công ty chúng tôi thường xuyên xem xét lại và điều chỉnh các công nghệ cho phù hợp	0,766	0,865	0,813	0,681	[0,732; 0,867]	Đạt
	EX3: Công ty chúng tôi hoạt động hiệu quả hơn bằng cách áp dụng các công nghệ mới			0,771		[0,641; 0,850]	
DT	DT1: LSP đang tích hợp các công nghệ kỹ thuật số để thay đổi quy trình kinh doanh			0,846		[0,788; 0,886]	
	DT2: Hoạt động kinh doanh của LSP đang chuyển dịch sang việc sử dụng các công nghệ kỹ thuật số	0,766	0,864	0,833	0,679	[0,785; 0,874]	Đạt
	DT3: LSP đang vận hành các quy trình kinh doanh dựa trên công nghệ kỹ thuật số			0,793		[0,714; 0,848]	
BP	BP1: Số lượng sản phẩm và dịch vụ logistics mới tăng lên			0,880		[0,834; 0,916]	
	BP2: Chu kỳ phát triển sản phẩm và dịch vụ logistics mới được rút ngắn	0,804	0,884	0,819	0,718	[0,728; 0,880]	Đạt
	BP3: Tỷ lệ đầu tư ngân sách R&D tăng lên			0,841		[0,766; 0,888]	

Bảng 3. VIF

	BP	DT
AC		1,846
AS		2,281
BP		
DT	1	
EX		1,552

Bảng 4. Kết quả các mối quan hệ trong mô hình cấu trúc

Giả thuyết	Hệ số đường dẫn	Bootstrap	p-value	Kết quả
H1a: AC → DT	0,098	[-0,025; 0,217]	0,114	Bác bỏ
H1b: AS → DT	0,325	[0,174; 0,461]	0,000	Chấp nhận
H1c: TF → DT	0,246	[0,084; 0,385]	0,001	Chấp nhận
H1d: EX → DT	0,232	[0,118; 0,349]	0,000	Chấp nhận
H2: DT → BP	0,585	[0,442; 0,696]	0,000	Chấp nhận
AC → BP	0,083	[-0,021; 0,227]	0,112	Bác bỏ
AS → BP	0,319	[0,185; 0,363]	0,002	Chấp nhận
TF → BP	0,268	[0,072; 0,367]	0,001	Chấp nhận
EX → BP	0,244	[0,148; 0,361]	0,001	Chấp nhận

Nội dung được minh họa ở hình 2.

Bảng 5. Kết quả của các mối quan hệ gián tiếp

Mối quan hệ	Hệ số đường dẫn	Bootstrap	p-values
AC → DT → BP	0,057	[-0,011; 0,135]	0,124
AS → DT → BP	0,190	[0,090; 0,291]	0,000
TF → DT → BP	0,144	[0,058; 0,228]	0,001
EX → DT → BP	0,135	[0,064; 0,220]	0,001

Bảng 4 và 5 cho thấy tác động trực tiếp và gián tiếp của năng lực hấp thụ công nghệ lên hiệu suất công nghệ của doanh nghiệp dịch vụ logistics thông qua

chuyển đổi số có ý nghĩa thống kê đáng kể đối với các khía cạnh đồng hóa, chuyển đổi và khai thác. Những kết quả này ủng hộ vai trò trung gian một phần của chuyển đổi số, điều này cũng được chứng minh trong nghiên cứu của Tran và cộng sự (2024), nhấn mạnh rằng chuyển đổi số đóng vai trò là cầu nối giữa năng lực kiến thức và hiệu quả.

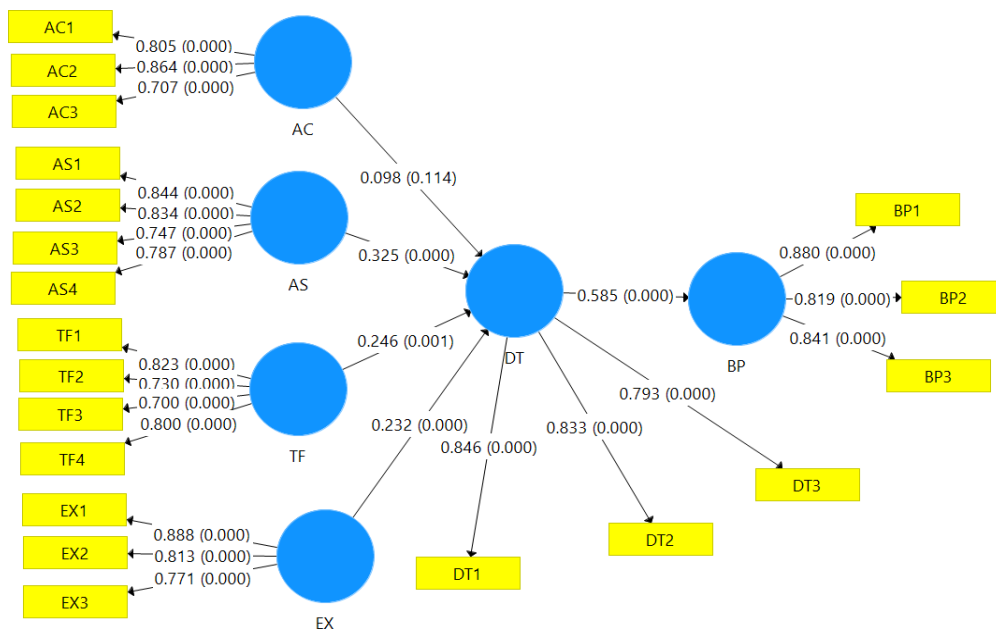
Kết quả định lượng cho thấy hệ số R^2 của DT là 0,572, điều này có nghĩa là AC, AS, TF, EX giải thích 57,2% sự biến thiên của DT. R^2 (BP) = 0,342 có nghĩa là DT giải thích 34,2% sự biến thiên của BP.

4. Kết luận và hàm ý

Nghiên cứu này củng cố vai trò quan trọng của năng lực tiếp thu công nghệ, đặc biệt là khả năng tiếp thu, chuyển đổi và khai thác kiến thức công nghệ, trong việc thúc đẩy chuyển đổi số trong các LSP ở khu vực thành phố Hồ Chí Minh. Hơn nữa, chuyển đổi số tạo một cơ chế quan trọng mà qua đó những thành tố này cải thiện hiệu suất công nghệ của LSP. Việc bác bỏ giả thuyết về thu thập kiến thức công nghệ cho thấy việc chỉ tiếp cận kiến thức bên ngoài là chưa đủ; thay vào đó, LSP phải chủ động xử lý và áp dụng kiến thức công nghệ này để tạo ra giá trị. Tóm lại, hiệu quả của chuyển đổi số phụ thuộc vào việc tích hợp kiến thức nội bộ và triển khai chiến lược.

Những phát hiện của nghiên cứu này không chỉ bổ sung vào tổng quan nghiên cứu ngày càng phong phú về mối liên hệ giữa năng lực tiếp thu công nghệ, chuyển đổi số và hiệu suất công nghệ của LSP, mà còn đưa ra định hướng thực tế cho các nhà quản lý.

Các LSP cần tăng cường năng lực kiến thức công nghệ nội bộ để tiếp thu, chuyển đổi và khai thác kiến



Hình 2. Mô hình cấu trúc

thức công nghệ. Điều này bao gồm thúc đẩy giao tiếp liên phòng ban, các cuộc họp chia sẻ kiến thức định kỳ và khuyến khích thử nghiệm các giải pháp số mới. Các LSP cần đầu tư số hoá vào nguồn nhân lực, thực hiện tuyển dụng và đào tạo nhân viên có năng lực số và thương mại điện tử. Nhân viên có kiến thức số vững chắc có thể áp dụng tốt hơn các đổi mới công nghệ và thích ứng nhanh chóng với kỳ vọng luôn thay đổi của khách hàng. Đồng thời, cần đầu tư vào cơ sở hạ tầng CNTT, hệ thống phần mềm và nền tảng mạnh mẽ là điều cần thiết để tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động số hóa liền mạch, từ đặt chỗ trực tuyến đến phân tích dữ liệu và tương tác với khách hàng. Ngành logistics và mỗi LSP cần hệ thống CNTT có khả năng mở rộng linh hoạt, giám sát toàn diện và bảo mật tối ưu. Theo đó, LSP cần đầu tư hệ thống mạng CNTT và các phần mềm theo thời gian thực để tăng khả năng giám sát mạng lưới xử lý kịp thời các sự cố và điểm nghẽn trong quá trình cung ứng dịch vụ logistics cho các bên thuộc chuỗi cung ứng, khắc phục sự cố trở nên nhanh chóng và mang tính chủ động hơn, các vấn đề được phát hiện trước khi chúng leo thang, góp phần rút ngắn thời gian ngừng cung ứng dịch vụ logistics, gia tăng hiệu suất, giảm sự bất mãn của người dùng dịch vụ. Song song đó, LSP cần thúc đẩy tiếp thị trực tuyến và tương tác với khách hàng. Các chiến lược tiếp thị kỹ thuật số như chiến dịch truyền thông xã hội, tiếp thị nội dung cần được tăng cường để tiếp cận khách hàng am hiểu công nghệ và giảm sự phụ thuộc vào các kênh bán hàng truyền thống. Cuối cùng, LSP thực hiện tinh giản quy trình vận hành, chuẩn hóa và số hóa các quy trình nội bộ để cải thiện hiệu suất và khả năng mở rộng. Điều này đảm bảo chuyển đổi số mang lại lợi ích năng suất thực sự.

Nghiên cứu tồn tại một số hạn chế. Cơ mẫu nhỏ, phương pháp lấy mẫu thuận tiện đã hạn chế khả năng khái quát kết quả nghiên cứu. Các nghiên cứu tiếp theo cần tăng quy mô mẫu, sử dụng phương pháp lấy mẫu phân tầng và mở rộng phạm vi khảo sát để tìm hiểu sâu hơn về mối quan hệ giữa khả năng hấp thụ công nghệ và hiệu quả công nghệ của LSP.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Anderson, A.L., Thiago, L., Benny, K.C., Joana, R.C.C. & Eduardo, M. (2023). Analysis of Absorptive Capacity in the Field of Tourism: Bibliometric Study of Theoretical Conceptual Evolution between 1996 and 2021. *Marketing & Tourism Review*, 8(3), 1-32.
- Bekele, H. & Raj, S. (2024). Digitalization and digital transformation in the tourism industry: a bibliometric review and research agenda. *Tourism Review*, 80(1), 1-31.
- Hofmann, E. & Osterwalder, F. (2017). Third-Party Logistics Providers in the Digital Age: Towards a New Competitive Arena? *Logistics*, 1(2), 9-22.
- Kern, J. (2021). The Digital Transformation of Logistics: A Review about Technologies and Their Implementation Status. In: Sullivan M, J. Kern J(Eds.), *The Digital Transformation of Logistics: Demystifying Impacts of the Fourth Industrial Revolution* (pp. 361-403). Willey, New York.
- Langley, C.J. (2019). *Third-Party Logistics Study - The State of Logistics Outsourcing*. 19th Annual Study. Willey, New York.
- López-Gamero, M.D., Molina-Azorín, J.F., Tarí, J.J. & Pereira-Moliner, J. (2025). Identifying the role of absorptive capacity in the relationship between quality management and sustainability: Evidence from the tourism industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32(1), 325-340.
- Martínez-Sánchez, A. & Lahoz-Leo, F. (2018). Supply chain agility: A mediator for absorptive capacity. *Baltic Journal of Management*, 13, 264-78.
- Masoud, R. & Basahel, S. (2023). The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: The Role of Customer Experience and IT Innovation. *Digital*, 3(2), 109-126.
- Park, J., Kim, J., Woo, H. & Yang, J. (2022). Opposite effects of R&D cooperation on financial and technological performance in SMEs. *Journal of Small Business Management*, 60, 892-925.
- Tallarico, S., Pellegrini, L., Lazzarotti, V. & Lazzini, S. (2024). Boosting firms' absorptive capacity: the digital technologies edge. *European Journal of Innovation Management*, 28(1), 2558-2580.
- Chan, D.V., Nguyen, P.V., Nguyen, S.T.N., Huynh, T.N. & Ma, K.V. (2024). Determining the antecedents of digital transformation and performance: the roles of social capital, open social innovation, absorptive capacity and government support. *European Journal of Innovation Management*, 12(2), 34-46.
- Vietnam E-commerce Association (2024). *Vietnam E-commerce Index Report 2024*.
- Yaseen, S.G. (2019). Potential absorptive capacity, realized absorptive capacity and innovation performance. In *Human Interaction and Emerging Technologies: Proceedings of the 1st International Conference on Human Interaction and Emerging Technologies* (pp. 863-870). Springer International Publishing, New York.
- Zahra, S.A. & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- 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*, 31(1), 1-23.

The Impact of Technology Absorptive Capacity on Technology Performance of Logistics Service Enterprises

Nguyen Thanh Hung

University of Finance – Marketing, Vietnam

Abstract

The study analyzes how technology absorptive capacity affects the technology performance of logistics service enterprises. The study uses a quantitative method to examine 248 logistics companies in new Ho Chi Minh City. The results show that the three components of absorptive capacity, including assimilation, transformation, and exploitation, have a significant impact on digital transformation, thereby positively affecting the technology performance. However, knowledge acquisition does not have a significant direct impact on digital transformation. This shows that simply accessing external knowledge is not enough, logistics enterprises must proactively process and apply this technological knowledge to create value. Moreover, digital transformation also plays a role in partially mediating the impact of technology absorptive capacity on the technology performance of enterprises. Thereby, it proposes implications to improve the technology performance of logistics enterprises through digital transformation.

Keywords: Digital transformation, logistics, technology absorptive capacity, technology performance.