

NGHIÊN CỨU MỨC ĐỘ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DOANH NGHIỆP CUNG CẤP DỊCH VỤ LOGISTICS Ở VIỆT NAM

Ngô Thị Thu Hằng

Khoa Kinh tế và Quản trị kinh doanh, Trường Đại học Hải Phòng

Email: hangntt86@dhhp.edu.vn

Ngày nhận bài: 14/4/2025

Ngày nhận bài sửa: 17/5/2025

Ngày duyệt đăng: 04/9/2025

Tóm tắt: Bài báo nghiên cứu thực trạng chuyển đổi số trong các doanh nghiệp logistics Việt Nam nhằm làm rõ tác động của quá trình này đến hiệu quả vận hành năng lực cạnh tranh và khả năng phát triển bền vững. Nghiên cứu dựa trên lý thuyết năng lực động kết hợp dữ liệu thứ cấp và phân tích định tính để đánh giá mức độ chuyển đổi số hiện nay. Kết quả cho thấy chuyển đổi số mang lại lợi ích trực tiếp như giám sát thời gian thực và tối ưu chi phí đồng thời tạo nền tảng giúp doanh nghiệp thích ứng với xu hướng logistics bền vững. Điểm mới của nghiên cứu nằm ở cách tiếp cận tổng thể khi vừa chú trọng cải thiện hiệu quả trước mắt vừa hướng đến mục tiêu phát triển bền vững lâu dài trong quá trình chuyển đổi số. Từ đó bài viết đề xuất một số khuyến nghị hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng chiến lược số hóa nâng cao năng lực nội tại và tận dụng chính sách hỗ trợ từ nhà nước nhằm phát triển bền vững và hội nhập sâu rộng hơn vào chuỗi cung ứng toàn cầu.

Từ khóa: Chuyển đổi số, mức độ chuyển đổi số, nhà cung cấp dịch vụ logistics (LSP), TOE.

RESEARCH ON THE DEGREE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN VIETNAMESE LOGISTICS SERVICE PROVIDERS

Abstract: The article examines the current status of digital transformation in Vietnamese logistics enterprises to clarify the impact of this process on operational efficiency, competitiveness and sustainable development. The study is based on the theory of dynamic capabilities combined with secondary data and qualitative analysis to assess the current level of digital transformation. The results show that digital transformation brings direct benefits such as real-time monitoring and cost optimization, while laying a foundation for enterprises to adapt to sustainable logistics trends. The novelty of the study lies in the comprehensive approach that emphasizes both immediate performance improvement and long-term sustainability goals during the digital transformation process. Based on these insights, the article proposes several

recommendations to support businesses in developing digital strategies, enhancing internal capacity and taking advantage of governmental supporting policies to achieve sustainable growth and deeper integration into the global supply chains.

Keywords: Digital transformation, level of digital transformation, logistics service providers (LSPs), TOE Framework.

1. Đặt vấn đề

Chuyển đổi số đang trở thành xu hướng tất yếu trong hầu hết các lĩnh vực kinh tế xã hội. Trong đó ngành logistics giữ vai trò trung tâm khi kết nối và tối ưu hóa chuỗi cung ứng toàn bộ quá trình sản xuất phân phối hàng hóa. Trên phạm vi toàn cầu chuyển đổi số đã tạo ra bước tiến mạnh mẽ cho các doanh nghiệp logistics thông qua việc nâng cao khả năng tích hợp hệ thống cải thiện hiệu quả vận hành và hình thành các mô hình dịch vụ linh hoạt. Các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo phân tích dữ liệu lớn Internet vạn vật điện toán đám mây hệ thống định vị toàn cầu cùng nền tảng quản trị vận tải hiện đại đã thay đổi căn bản phương thức vận hành truyền thống theo hướng logistics thông minh tự động hóa và dựa trên dữ liệu.

Tại Việt Nam ngành logistics được xác định là một trong những ngành kinh tế trọng điểm có ý nghĩa chiến lược trong thúc đẩy thương mại quốc tế và phát triển kinh tế đất nước. Chính phủ đã đưa logistics vào danh mục các ngành ưu tiên trong chương trình chuyển đổi số quốc gia với mục tiêu nâng cao năng lực cạnh tranh và giảm tỷ trọng chi phí logistics so với GDP. Tuy nhiên mức độ chuyển đổi số của các doanh nghiệp logistics Việt Nam vẫn còn hạn chế đặc biệt là ở các doanh

nh nghiệp vừa và nhỏ chiếm tỷ lệ cao trong cơ cấu ngành.

Hiện nay đa số doanh nghiệp logistics tại Việt Nam mới chỉ thực hiện chuyển đổi số ở giai đoạn đầu. Việc ứng dụng công nghệ chủ yếu tập trung ở các quy trình đơn lẻ như kế toán quản lý đơn hàng hoặc sử dụng phần mềm quản lý kho và vận tải một cách rời rạc. Khả năng triển khai hệ thống quản trị tích hợp khai thác dữ liệu thời gian thực hay áp dụng nền tảng logistics số còn rất hạn chế và chủ yếu xuất hiện ở một số doanh nghiệp lớn có nguồn lực công nghệ. Thực trạng này cho thấy sự chênh lệch rõ rệt về mức độ chuyển đổi số giữa các nhóm doanh nghiệp đồng thời làm nổi bật nhu cầu cấp thiết trong việc đo lường đánh giá thực trạng chuyển đổi số hiện nay. Từ đó cung cấp cơ sở khoa học để xây dựng lộ trình chuyển đổi số phù hợp và hiệu quả hơn cho các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics tại Việt Nam.

2. Tổng quan, cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu

2.1. Tổng quan nghiên cứu

2.1.1. Chuyển đổi số doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics (LSP)

Đối với các nhà cung cấp dịch vụ logistics (Logistics Service Providers - LSP) tại Việt Nam chuyển đổi số đang làm thay đổi toàn diện hệ sinh thái logistics. Thông qua việc ứng dụng các công nghệ như phân tích dữ liệu lớn, siêu

kết nối và siêu máy tính, các doanh nghiệp có thể xây dựng mạng lưới logistics bền vững hơn về mặt môi trường và tăng cường khả năng cạnh tranh dài hạn.

Việc ứng dụng công nghệ không chỉ giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí vận hành mà còn góp phần xây dựng chuỗi cung ứng thân thiện với môi trường hướng tới phát triển bền vững. Theo báo cáo của Diễn đàn Kinh tế Thế giới giá trị ngành logistics toàn cầu có thể tăng thêm 1,5 nghìn tỷ USD vào năm 2025 nhờ các giải pháp logistics kỹ thuật số (Weinelt, 2016). Bốn yếu tố cốt lõi cấu thành logistics số gồm: nền tảng công nghệ, quy trình vận hành, mô hình tổ chức và năng lực chuyên môn (Stuermer và cộng sự, 2011).

Các nhà cung cấp dịch vụ logistics (Logistics Service Providers - LSP) đóng vai trò trung tâm trong việc kết nối các mắt xích trong chuỗi cung ứng, đảm bảo hàng hóa và dịch vụ được vận chuyển hiệu quả từ nhà sản xuất đến tay người tiêu dùng. Quá trình toàn cầu hóa trong nhiều thập kỷ qua đã trở thành động lực quan trọng định hình chiến lược phát triển của các doanh nghiệp logistics. Theo Banomyong và Supatn (2011), các công ty dẫn đầu thị trường hiện nay không chỉ phát triển sản phẩm cho thị trường nội địa mà còn mở rộng quy mô toàn cầu, đồng thời tìm kiếm và khai thác nguồn cung ứng linh kiện, nguyên vật liệu từ nhiều quốc gia khác nhau.

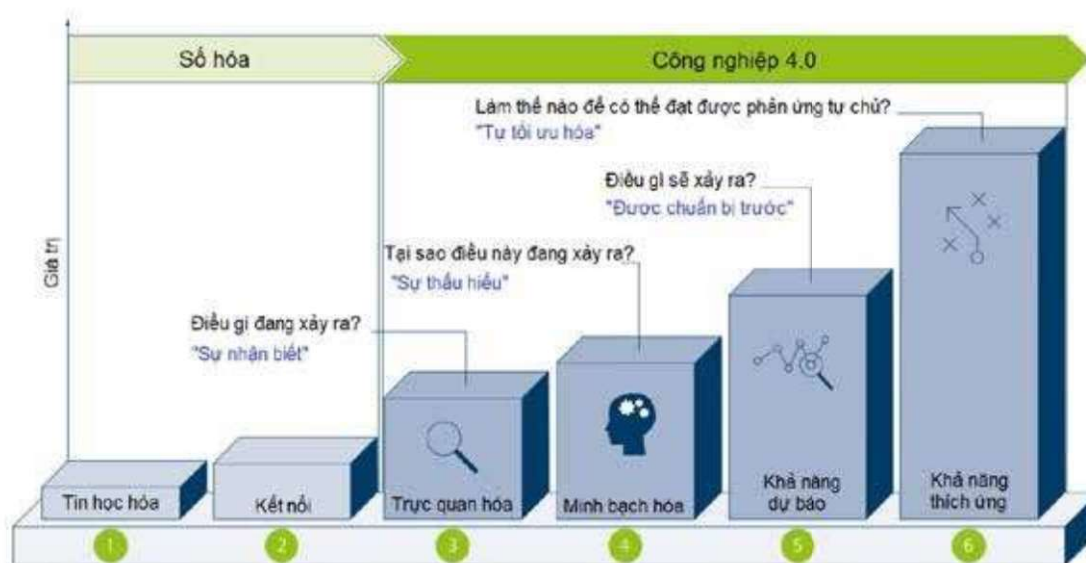
Sự tăng trưởng mạnh mẽ của thương mại quốc tế, cả ở chiều nhập khẩu và xuất khẩu. Đặc biệt tại các nền kinh tế

đang phát triển và mới công nghiệp hóa như Singapore, Malaysia, Thái Lan và Indonesia đã thúc đẩy nhu cầu đối với dịch vụ logistics. Đồng thời nó cũng làm gia tăng mức độ cạnh tranh trong ngành. Thực tế này đặt ra thách thức và yêu cầu các nhà cung cấp dịch vụ logistics không ngừng đổi mới tối ưu hóa dịch vụ và mở rộng quy mô hoạt động.

Hội đồng các chuyên gia quản lý chuỗi cung ứng (CSCMP, 2013, tr. 117) định nghĩa LSP là bất kỳ doanh nghiệp nào cung cấp các dịch vụ logistics, bao gồm các mô hình như 3PL (Third-party logistics), 4PL (Fourth-party logistics), LLP (Lead logistics providers) và các dịch vụ liên quan khác như vận chuyển, kho bãi, đóng gói, phân phối... Theo Multaharju và Hallikas (2015) 3PL được hiểu là dịch vụ logistics do bên thứ ba đảm nhận bao gồm các hoạt động vận chuyển và lưu kho thay mặt cho chủ hàng. Razzaque và Sheng (1998) bổ sung rằng 3PL đề cập đến việc thuê các công ty bên ngoài để thực hiện các chức năng logistics, vốn trước đây thường do doanh nghiệp tự thực hiện. Phạm vi dịch vụ của các LSP có thể toàn diện bao phủ toàn bộ chuỗi logistics hoặc chỉ tập trung vào những công đoạn cụ thể.

Việc sử dụng LSP tại Việt Nam đang trở thành một giải pháp thuê ngoài hiệu quả giúp các doanh nghiệp tối ưu hóa chi phí, nâng cao năng lực cạnh tranh và tập trung nguồn lực vào các hoạt động kinh doanh cốt lõi.

2.1.2. Lộ trình chuyển đổi số của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics



Hình 1. Các cấp độ trong lộ trình chuyển đổi số của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ Logistics

(Nguồn: FIR e. V. tại Trường Đại học RWTH Aachen)

Nhiều nghiên cứu học thuật đã chỉ ra rằng lộ trình chuyển đổi từ số hóa cơ bản đến mức độ tự động hóa thông minh trong bối cảnh Công nghiệp 4.0 bao gồm sáu giai đoạn chính từ giai đoạn tin học hóa ban đầu đến khả năng thích ứng linh hoạt và tối ưu hóa tự động (Weking et al., 2020). Mỗi giai đoạn không chỉ đại diện cho một bước tiến về mặt kỹ thuật mà còn thể hiện mức độ trưởng thành về chiến lược quản trị số trong tổ chức (Chanias et al., 2019; Vial, 2019).

(1) *Giai đoạn Tin học hóa*: Ở cấp độ khởi đầu này, doanh nghiệp bắt đầu ứng dụng công nghệ thông tin vào một số quy trình nghiệp vụ cơ bản như kế toán, lưu trữ dữ liệu, hoặc quản lý đơn hàng. Hoạt động này chủ yếu nhằm thay thế thao tác thủ công bằng phần mềm riêng lẻ với mục tiêu nâng cao độ chính xác và tốc độ xử lý (Brennen & Kreiss, 2016). Trong giai

đoạn này dữ liệu chỉ mới được thu thập và ghi nhận doanh nghiệp chưa đủ năng lực để phân tích nguyên nhân hay dự đoán xu hướng.

(2) *Giai đoạn Kết nối*: Khi hệ thống thông tin nội bộ được kết nối với nhau và từng bước tích hợp với các đối tác bên ngoài doanh nghiệp bước sang giai đoạn thứ hai. Các hệ thống như TMS (Transportation Management System), WMS (Warehouse Management System) hay CRM (Customer Relationship Management) được triển khai, hình thành dòng dữ liệu xuyên suốt trong tổ chức (Nguyen & Simkin, 2017). Giai đoạn này cho phép doanh nghiệp không chỉ ghi nhận mà còn phản ứng hiệu quả hơn với các tình huống thực tiễn phát sinh.

(3) *Giai đoạn Trực quan hóa*: Doanh nghiệp bắt đầu sử dụng các công cụ trực quan như bảng điều khiển

(dashboard), biểu đồ và báo cáo theo thời gian thực để trình bày dữ liệu một cách dễ hiểu và có hệ thống. Điều này hỗ trợ nhà quản trị trong việc phân tích nguyên nhân và bản chất của các hiện tượng vận hành từ đó trả lời cho câu hỏi “Tại sao điều này đang xảy ra?” (Wang et al., 2020). Trục quan hóa dữ liệu là nền tảng để nâng cao khả năng phản ứng và ra quyết định chính xác hơn.

(4) *Giai đoạn Minh bạch hóa:* Ở cấp độ này dữ liệu và luồng thông tin trong tổ chức được hiển thị một cách rõ ràng có thể truy xuất và đo lường hiệu quả tại mọi điểm chạm trong chuỗi cung ứng. Doanh nghiệp đạt được sự hiểu biết đầy đủ về mối quan hệ nhân quả giữa các hoạt động vận hành và kết quả đầu ra (Li et al., 2021). Điều này cho phép tổ chức nhận diện chính xác điểm nghẽn trong quy trình và thiết lập hệ thống theo hướng vận hành tinh gọn có kiểm soát.

(5) *Giai đoạn Khả năng dự báo:* Trên cơ sở dữ liệu đã tích lũy và các mô hình phân tích tiên tiến. Doanh nghiệp có thể dự đoán các xu hướng trong nhu cầu lưu lượng hàng hóa thời gian giao hàng cũng như các rủi ro tiềm ẩn như trì hoãn vận chuyển hay quá tải kho bãi. Việc áp dụng trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data) và thuật toán học máy (Machine Learning) đóng vai trò then chốt trong giai đoạn này (Liu et al., 2021). Từ đó, doanh nghiệp trả lời được câu hỏi “Điều gì sẽ xảy ra?” và có thể xây dựng kế hoạch hành động chủ động và linh hoạt hơn.

(6) *Giai đoạn Khả năng thích ứng:* Đây là cấp độ trưởng thành số cao nhất khi doanh nghiệp sở hữu khả năng vận hành thông minh với mức độ tự động hóa

và tự điều chỉnh cao. Các hệ thống logistics có thể ra quyết định trong thời gian thực mà không cần sự can thiệp thủ công tối ưu hóa mọi khâu trong chuỗi cung ứng dựa trên dữ liệu hiện thời và dự báo tương lai (Teece, 2018). Lúc này doanh nghiệp không còn chỉ phản ứng mà đã có khả năng điều hướng chiến lược và tối ưu toàn diện quy trình vận hành.

2.2. Cơ sở lý thuyết

Lý thuyết năng lực động được Teece Pittiglio và Shuen đề xuất vào năm 1997 là một trong những nền tảng lý luận quan trọng để nghiên cứu khả năng thích ứng và duy trì lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp trong môi trường kinh doanh biến động. Theo Teece (2007) năng lực động là khả năng tích hợp xây dựng và tái cấu trúc các nguồn lực nội bộ cũng như bên ngoài nhằm đối phó linh hoạt với sự thay đổi nhanh chóng của thị trường. Đây không chỉ là yếu tố quyết định đến khả năng tồn tại mà còn là chìa khóa giúp doanh nghiệp phát triển bền vững thông qua quá trình đổi mới liên tục. Trong bối cảnh chuyển đổi số năng lực động có thể được phân thành ba khía cạnh chính theo Teece (2018). Thứ nhất là khả năng nhận biết cơ hội và rủi ro từ môi trường bên ngoài thông qua thu thập xử lý dữ liệu. Thứ hai là khả năng tận dụng các cơ hội đã xác định bằng cách huy động và phối hợp hiệu quả các nguồn lực hiện có. Thứ ba là khả năng thích nghi và thay đổi tổ chức thông qua cải tiến quy trình công nghệ và mô hình quản trị.

Chuyển đổi số trong doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics gắn liền với việc ứng dụng công nghệ số vào các quy trình vận hành quản lý chuỗi cung ứng nhằm

nâng cao hiệu suất độ chính xác và tính minh bạch. Trong bối cảnh này năng lực động của doanh nghiệp logistics được thể hiện rõ ở ba khía cạnh chính. Một là nhận diện và đánh giá xu hướng công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo Internet vạn vật blockchain và tự động hóa. Hai là triển khai các nền tảng số vào quản lý đơn hàng theo dõi hành trình hàng hóa và tối ưu tuyến đường vận chuyển. Ba là điều chỉnh mô hình tổ chức đào tạo nguồn nhân lực và xây dựng văn hóa sẵn sàng đón nhận thay đổi.

Do đó lý thuyết năng lực động đóng vai trò như một khuôn khổ phân tích hữu ích để nghiên cứu mức độ chuyển đổi số trong các doanh nghiệp logistics. Khả năng tiếp nhận thay đổi và đổi mới liên tục là yếu tố then chốt giúp các doanh nghiệp này tồn tại và phát triển trước áp lực cạnh tranh ngày càng lớn từ các đối thủ trong nước và quốc tế.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

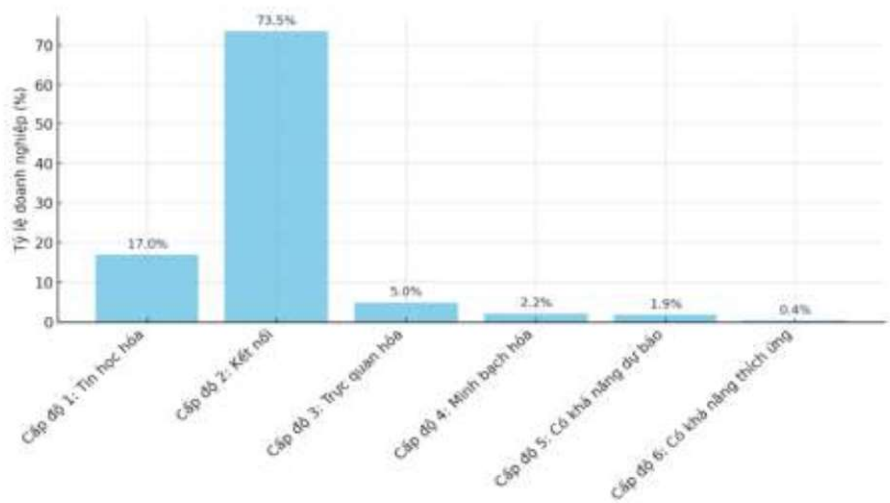
Trong khuôn khổ bài báo này tác giả lựa chọn phương pháp nghiên cứu

định tính kết hợp với thu thập và tổng hợp dữ liệu thứ cấp. Nguồn số liệu được khai thác chủ yếu từ các báo cáo thống kê chính thức do Tạp chí Bộ Công Thương, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Giao thông Vận tải các văn bản pháp luật, nghị quyết và chính sách phát triển được Chính phủ ban hành liên quan đến lĩnh vực chuyển đổi số doanh nghiệp logistics. Nhằm đảm bảo tính khách quan và chính xác, dữ liệu được tiến hành sàng lọc, đối chiếu theo chuỗi thời gian, qua đó phục vụ cho việc phân tích, đánh giá thực trạng mức độ CDS cũng như hiệu quả đạt được trong quá trình thực hiện các mục tiêu đẩy mạnh mức độ chuyển đổi số trong doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistcis ở Việt Nam.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Mức độ chuyển đổi số của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics ở Việt Nam

Biểu đồ 1. Mức độ CDS của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam



(Nguồn: Báo cáo logistics Việt Nam 2024)

Số liệu ở bảng trên phản ánh bức tranh hiện tại về mức độ chuyển đổi số trong các doanh nghiệp dịch vụ logistics tại Việt Nam. Phần lớn doanh nghiệp trong ngành vẫn đang vận hành ở những cấp độ khởi đầu của quá trình chuyển đổi số. Cụ thể khoảng 90,5% doanh nghiệp được khảo sát đang ở trong hai cấp độ đầu tiên của lộ trình số hóa bao gồm cấp độ 1 (tin học hóa) và cấp độ 2 (kết nối hệ thống). Đáng chú ý cấp độ 2 chiếm tỷ trọng lớn nhất với 73,5% số doanh nghiệp, cho thấy đã có một bước tiến đáng kể trong việc tích hợp các hệ thống thông tin nội bộ nhằm cải thiện hiệu quả vận hành và hỗ trợ ra quyết định nhanh chóng. Việc kết nối giữa các bộ phận, ứng dụng phần mềm quản trị khách hàng, vận tải và kho bãi bước đầu đã hình thành một cấu trúc dữ liệu đồng bộ, tạo nền tảng quan trọng cho các cấp độ phát triển tiếp theo trong hành trình chuyển đổi số.

Tuy nhiên, vẫn còn một tỷ lệ đáng kể chiếm khoảng 17% các doanh nghiệp đang dừng lại ở cấp độ 1. Điều này cho thấy giai đoạn số hóa sơ khai chủ yếu xoay quanh việc sử dụng các công cụ tin học cơ bản như Microsoft Excel, Word hoặc Google Sheets cho mục đích hành chính và lưu trữ dữ liệu đơn lẻ. Những doanh nghiệp này chủ yếu tập trung vào việc thay thế hồ sơ giấy bằng tệp điện tử mà chưa có sự tích hợp hệ thống hay ứng dụng công nghệ quản trị chuyên sâu. Đây là nhóm doanh nghiệp có nguy cơ bị tụt lại phía

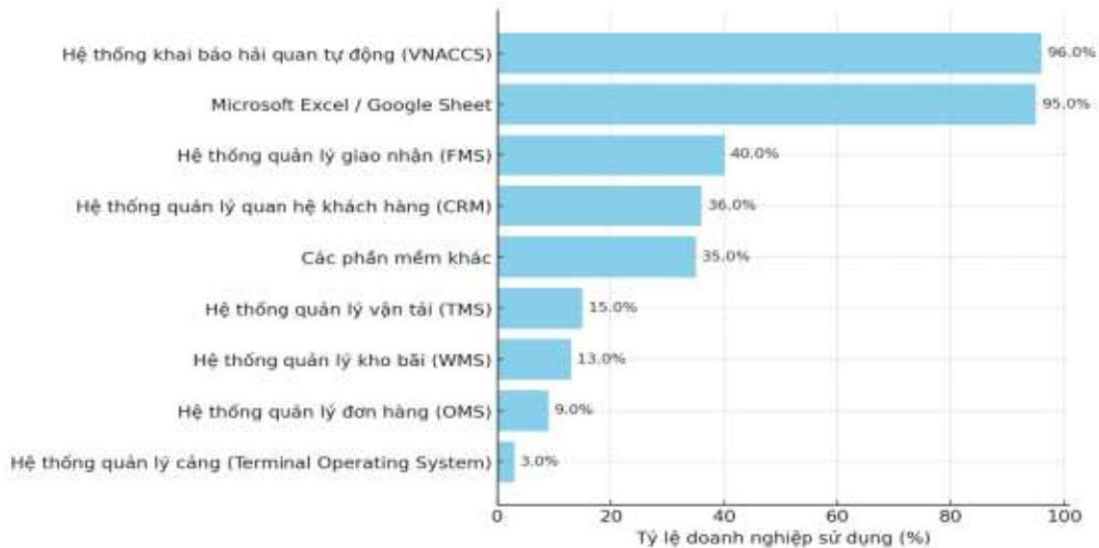
sau nếu không có chiến lược nâng cấp công nghệ phù hợp.

Tình hình trở nên phân hóa rõ nét hơn khi phân tích ở các cấp độ trung và cao trong thang đo chuyển đổi số. Chỉ khoảng 5% doanh nghiệp đạt tới cấp độ 3 trực quan hóa nơi mà dữ liệu vận hành được thể hiện thông qua bảng điều khiển số và công cụ giám sát theo thời gian thực, giúp nhà quản trị có thể nhanh chóng nắm bắt tình hình và phản ứng linh hoạt trước các thay đổi. Trong khi đó cấp độ 4 (minh bạch hóa) chỉ có sự tham gia của 2,2% doanh nghiệp. Những đơn vị có khả năng liên kết và phân tích dữ liệu một cách toàn diện hiểu rõ mối liên hệ nhân quả trong hoạt động kinh doanh để tối ưu hóa hiệu suất một cách có hệ thống.

Đặc biệt chỉ một tỷ lệ rất nhỏ doanh nghiệp đạt được các cấp độ cao nhất trong chuyển đổi số. Cấp độ 5 (dự báo) được ghi nhận ở 1,9% doanh nghiệp, nơi các hệ thống phân tích dữ liệu được triển khai để mô hình hóa và dự đoán các tình huống tiềm năng trong tương lai, từ đó hỗ trợ ra quyết định chiến lược trên cơ sở dữ liệu tiên đoán. Trong khi đó, chỉ 0,4% doanh nghiệp đạt đến cấp độ 6 (thích ứng). Kết quả khảo sát do Ban Biên tập Báo cáo Logistics Việt Nam (2023) thực hiện đã phản ánh một cách toàn diện bức tranh hiện tại về mức độ chuyển đổi số trong các doanh nghiệp dịch vụ logistics tại Việt Nam.

3.2. Các phần mềm ứng dụng trong hoạt động CDS của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam

Biểu đồ 2. Các phần mềm ứng dụng trong hoạt động CDS của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam



(Nguồn: Báo cáo logistics Việt Nam 2024)

Kết quả bảng trên cho thấy, hầu hết các doanh nghiệp hiện vẫn đang sử dụng các công cụ tin học hóa cơ bản, chủ yếu là Microsoft Excel/Google Sheet, với tỷ lệ lên tới 95%. Bên cạnh đó, hệ thống khai báo hải quan tự động VNACCS cũng được áp dụng rộng rãi với tỷ lệ 96%, phản ánh yêu cầu bắt buộc trong quy trình khai báo hải quan xuất nhập khẩu hiện nay. Tuy nhiên, tỷ lệ ứng dụng các phần mềm chuyên sâu hỗ trợ quản lý và tối ưu hóa quy trình logistics như Hệ thống quản lý giao nhận (FMS) và Hệ thống quản lý quan hệ khách hàng (CRM) chỉ đạt lần lượt 40% và 36%. Điều này cho thấy doanh nghiệp mới chỉ dừng lại ở các giải pháp cơ bản, chưa khai thác toàn diện các hệ thống nâng cao năng lực quản trị và vận hành.

Đáng chú ý, các hệ thống phần mềm có tính chuyên môn cao và đòi hỏi mức độ chuyển đổi số sâu rộng như Hệ thống quản lý vận tải (TMS), Hệ thống quản lý kho

bãi (WMS), Hệ thống quản lý đơn hàng (OMS) và đặc biệt là Hệ thống quản lý cảng (Terminal Operating System - TOS) vẫn đang được triển khai với tỷ lệ rất thấp, lần lượt là 15%, 13%, 9% và 3%. Tỷ lệ khiêm tốn này phản ánh thực trạng phần lớn các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam tại Việt Nam, đặc biệt là nhóm doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs), chưa đủ nguồn lực tài chính, nhân lực và công nghệ để đầu tư các hệ thống phần mềm quản trị tiên tiến.

Có thể thấy, phần lớn các doanh nghiệp dịch vụ logistics tại Việt Nam hiện nay vẫn chủ yếu tập trung ở cấp độ số hóa cơ bản (cấp độ 1 và 2), với khoảng 90% doanh nghiệp đang dừng lại ở việc tin học hóa và kết nối hệ thống đơn giản mà chưa thực hiện các bước chuyển đổi sâu hơn như trực quan hóa, minh bạch hóa hay dự báo và thích ứng thông minh. Chỉ một số ít doanh nghiệp lớn và doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài như Tân Cảng Sài

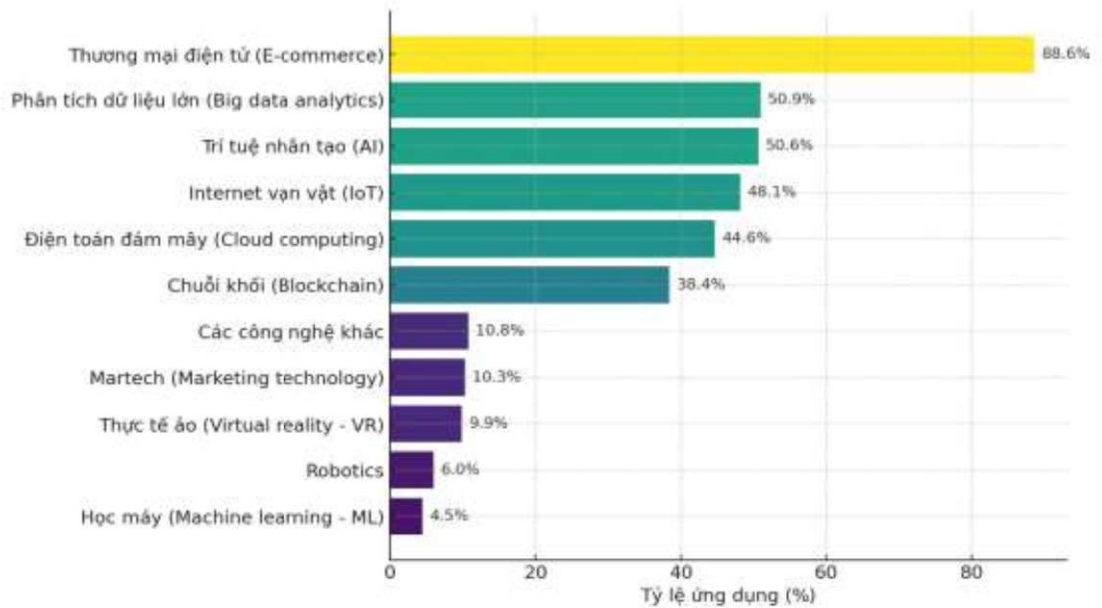
Gòn, Gemadept, các công ty thuộc Tổng Công ty Hàng hải Việt Nam, Viettel Post, Vietnam Post, hay các tập đoàn đa quốc gia như DHL, FedEx là có đủ tiềm lực để triển khai các hệ thống quản lý phức tạp, đồng bộ và tích hợp.

Những con số này cho thấy chuyển đổi số trong ngành logistics tại Việt Nam vẫn còn ở giai đoạn khởi đầu, chưa thực sự đồng bộ và thiếu các chiến lược dài hạn cũng như cơ chế khuyến khích cụ thể từ phía nhà nước để thúc đẩy doanh nghiệp tham gia vào tiến trình số hóa toàn diện.

Việc ứng dụng các hệ thống quản lý hiện đại không chỉ giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả quản trị chuỗi cung ứng mà còn là yếu tố then chốt để nâng cao năng lực cạnh tranh trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, để thực hiện điều đó, các doanh nghiệp cần vượt qua thách thức lớn về chi phí đầu tư ban đầu, nguồn nhân lực chất lượng cao, cũng như năng lực quản trị sự thay đổi trong tổ chức.

3.3. Các công nghệ giúp CDS của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam

Biểu đồ 3. Công nghệ giúp CDS của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam



(Nguồn: Bộ Thông tin và Truyền thông 2024)

Biểu đồ phân bố tỷ lệ ứng dụng các công nghệ trong chuyển đổi số (CDS) tại các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam phản ánh một bức tranh tổng thể về mức độ tiếp nhận công nghệ của ngành trong bối cảnh hội nhập số hóa toàn cầu. Trong đó, thương mại điện tử (E-commerce) chiếm tỷ lệ áp dụng

cao nhất, đạt 88,6%. Điều này cho thấy sự dịch chuyển chiến lược của các doanh nghiệp logistics từ mô hình phục vụ truyền thống sang mô hình hỗ trợ nền kinh tế số, nơi logistics không chỉ đóng vai trò vận chuyển hàng hóa, mà còn là yếu tố then chốt đảm bảo trải nghiệm khách hàng trong toàn bộ chuỗi thương mại điện tử.

Đáng chú ý, hai công nghệ nền tảng khác là phân tích dữ liệu lớn (Big Data Analytics) và trí tuệ nhân tạo (AI) cũng được ứng dụng rộng rãi, lần lượt đạt 50,9% và 50,6%. Việc đầu tư vào Big Data và AI phản ánh nhu cầu cấp thiết của các doanh nghiệp logistics trong việc tăng cường năng lực phân tích dự báo, tối ưu hóa vận hành và cá nhân hóa dịch vụ. Sự đồng mức giữa hai công nghệ này cho thấy chúng không hoạt động độc lập, mà mang tính bổ trợ lẫn nhau, tạo thành một hệ sinh thái dữ liệu nhằm nâng cao hiệu quả vận hành và ra quyết định.

Trong khi đó, Internet vạn vật (IoT) và điện toán đám mây (Cloud Computing), với tỷ lệ ứng dụng lần lượt 48,1% và 44,6%, minh chứng cho xu thế số hóa hạ tầng logistics. IoT giúp doanh nghiệp theo dõi trạng thái hàng hóa theo thời gian thực còn Cloud Computing hỗ trợ khả năng mở rộng hệ thống nhanh chóng, tiết kiệm chi phí đầu tư ban đầu cho cơ sở hạ tầng CNTT truyền thống. Điều này cho thấy các doanh nghiệp logistics đang hướng tới xây dựng mô hình vận hành linh hoạt, thích ứng nhanh với biến động thị trường.

Sự xuất hiện của Blockchain với tỷ lệ ứng dụng 38,4% cho thấy sự gia tăng nhận thức về yêu cầu minh bạch hóa và an toàn dữ liệu trong chuỗi cung ứng. Blockchain, với khả năng ghi nhận giao dịch bất biến và phân quyền truy cập, được kỳ vọng giải quyết các vấn đề truyền

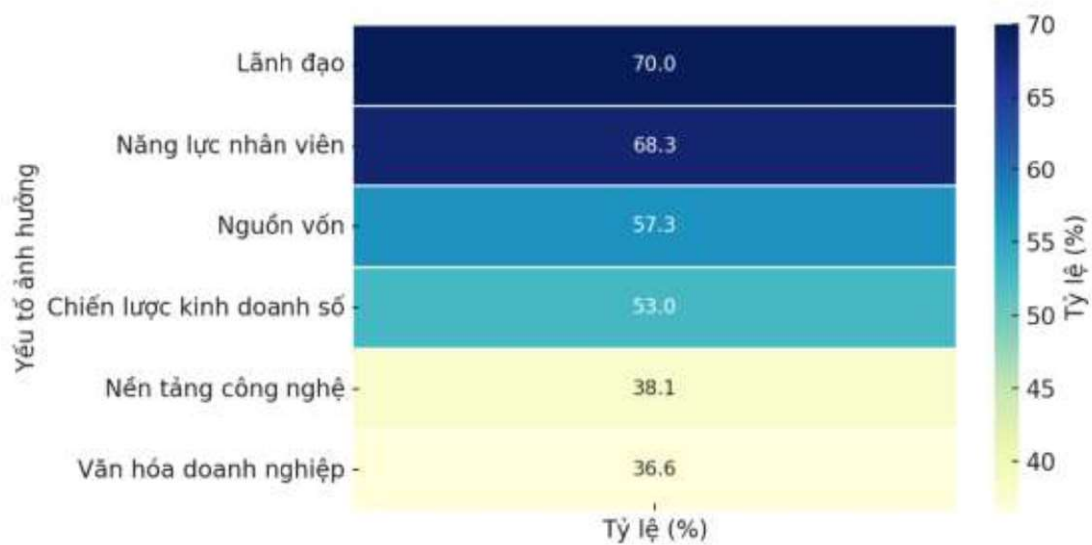
thống như gian lận, mất mát dữ liệu và tranh chấp trong vận chuyển.

Ngược lại, nhóm công nghệ như Martech, thực tế ảo (VR), robotics và học máy (Machine Learning) có tỷ lệ ứng dụng thấp, dao động từ 4,5% đến 10,8%. Nguyên nhân không chỉ đến từ chi phí đầu tư lớn, mà còn bởi các công nghệ này đòi hỏi thay đổi mô hình vận hành, tái cấu trúc quy trình và đào tạo nguồn nhân lực chuyên sâu. Đây là rào cản đáng kể trong bối cảnh phần lớn doanh nghiệp logistics Việt Nam có quy mô vừa và nhỏ, nguồn lực tài chính và công nghệ còn hạn chế.

Từ phân tích trên, có thể nhận định rằng chiến lược chuyển đổi số của doanh nghiệp logistics Việt Nam hiện nay chủ yếu tập trung vào các công nghệ có tính khả thi cao, dễ triển khai trên nền tảng hạ tầng hiện có và mang lại hiệu quả tức thì. Đồng thời, các doanh nghiệp cũng duy trì thái độ thận trọng với những công nghệ tiên tiến đòi hỏi nguồn lực lớn, thời gian đầu tư dài hạn và độ phức tạp kỹ thuật cao. Xu hướng này phản ánh sự lựa chọn chiến lược phù hợp với thực tiễn phát triển của ngành logistics Việt Nam, đồng thời mở ra cơ hội cho các bước tiến công nghệ sâu rộng hơn trong tương lai khi các điều kiện về nguồn lực và năng lực công nghệ được cải thiện.

3.4. Các yếu tố nội bộ ảnh hưởng đến mức độ CDS của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam

Biểu đồ 4. Yếu tố nội bộ ảnh hưởng đến mức độ CDS của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam



(Nguồn: Báo cáo logistics Việt Nam 2023)

Biểu đồ 4 trình bày các yếu tố nội bộ ảnh hưởng đến mức độ chuyển đổi số (CDS) tại các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics ở Việt Nam. Trong đó, lãnh đạo được xác định là yếu tố có mức độ ảnh hưởng lớn nhất với tỷ lệ 70% phản ánh vai trò then chốt của đội ngũ lãnh đạo trong việc hoạch định chiến lược, cam kết nguồn lực và định hướng triển khai các sáng kiến số hóa. Khả năng tham gia chủ động cùng tầm nhìn dài hạn của lãnh đạo không chỉ quyết định mức độ ưu tiên của CDS trong chiến lược phát triển tổng thể mà còn tác động trực tiếp đến hiệu quả thực thi.

Xếp ngay sau là năng lực nhân viên chiếm 68,3% cho thấy nguồn nhân lực nội bộ đóng vai trò nền tảng trong quá trình chuyển đổi số. Việc trang bị kỹ năng số nâng cao khả năng thích ứng với công nghệ mới và phát triển tư duy đổi mới sáng tạo trở thành yêu cầu tất yếu. Đặc biệt trong bối cảnh logistics là lĩnh vực có

tính đa chức năng cao và chịu áp lực tối ưu hóa liên tục.

Nguồn vốn (57,3%) và chiến lược kinh doanh số (53,0%) cũng là các yếu tố quan trọng hỗ trợ tiến trình CDS. Chuyển đổi số đòi hỏi nguồn lực tài chính lớn cho đầu tư hạ tầng công nghệ, phần mềm chuyên dụng và đào tạo nguồn nhân lực. Đồng thời sự thiếu vắng một chiến lược kinh doanh số bài bản có thể dẫn đến tình trạng đầu tư phân tán, thiếu định hướng, làm giảm hiệu quả tổng thể và tăng nguy cơ thất bại trong triển khai số hóa.

Trong khi đó nền tảng công nghệ (38,1%) và văn hóa doanh nghiệp (36,6%) có mức độ ảnh hưởng thấp hơn. Kết quả này có thể phản ánh rằng phần lớn doanh nghiệp đã bước đầu tiếp cận hạ tầng công nghệ phục vụ chuyển đổi số. Tuy nhiên chưa thực sự coi công nghệ là yếu tố thúc đẩy chủ lực. Đồng thời văn hóa doanh nghiệp chưa đóng vai trò dẫn dắt quá trình CDS, thể hiện qua hạn chế

trong việc xây dựng tư duy đổi mới, sẵn sàng thay đổi và tinh thần học hỏi liên tục trong tổ chức.

Tổng thể kết quả phân tích cho thấy chuyển đổi số tại doanh nghiệp logistics Việt Nam chịu ảnh hưởng chủ yếu từ các yếu tố liên quan đến con người, bao gồm lãnh đạo và nhân sự. Các yếu tố tài chính và chiến lược đóng vai trò hỗ trợ thiết yếu, trong khi công nghệ và văn hóa doanh nghiệp hiện tại chưa phát huy được hết vai trò thúc đẩy tiến trình này. Do đó để quá trình CDS diễn ra hiệu quả doanh nghiệp cần có sự kết hợp đồng bộ giữa lãnh đạo tầm nhìn, nguồn lực nhân sự chất lượng cao, chiến lược số hóa rõ ràng, cùng với việc xây dựng nền tảng văn hóa đổi mới bền vững thay vì chỉ chú trọng riêng lẻ vào đầu tư công nghệ.

4. Kết luận và kiến nghị

Để thúc đẩy quá trình chuyển đổi số nhanh chóng và hiệu quả hơn trong thời gian tới tác giả xin đề xuất một số kiến nghị sau:

Thứ nhất, đầu tư vào hạ tầng công nghệ hiện đại và tích hợp hệ thống quản lý thông minh là bước đi then chốt trong lộ trình chuyển đổi số. Việc ứng dụng các nền tảng công nghệ cốt lõi như hệ thống quản lý vận tải (TMS), hệ thống quản lý kho bãi (WMS), nền tảng điện toán đám mây cùng với công nghệ Internet of Things (IoT) và Blockchain không chỉ giúp đồng bộ hóa quy trình vận hành mà còn tối ưu hóa hiệu suất hoạt động và giảm thiểu chi phí. Những công nghệ này tạo điều kiện cho việc thu thập dữ liệu thời gian thực, giám sát tự động hóa và bảo đảm tính minh bạch trong toàn bộ chuỗi giá trị.

Thứ hai, khai thác hiệu quả trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu lớn (Big Data) là yêu cầu thiết yếu nhằm tối ưu hóa chuỗi cung ứng. Các thuật toán phân tích dữ liệu cho phép doanh nghiệp dự báo chính xác nhu cầu tối ưu hóa lộ trình vận tải giám sát thiết bị vận hành và nâng cao năng lực ra quyết định chiến lược từ đó giảm thiểu rủi ro và chi phí vận hành.

Thứ ba, xây dựng chiến lược chuyển đổi số bài bản và phù hợp với năng lực nội tại là điều kiện tiên quyết để đảm bảo tính khả thi và hiệu quả lâu dài. Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics cần xác định rõ mục tiêu chiến lược, xây dựng lộ trình cụ thể và thiết lập cơ chế giám sát chuyên trách nhằm kiểm soát tiến độ cũng như đánh giá hiệu quả từng giai đoạn. Điều này đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa các cấp quản lý và bộ phận vận hành trong suốt quá trình triển khai.

Thứ tư, nâng cao năng lực số và nhận thức công nghệ của nguồn nhân lực là yếu tố nền tảng cho thành công của quá trình chuyển đổi số. Việc đào tạo thường xuyên về kỹ năng phân tích dữ liệu, ứng dụng công nghệ số, an toàn thông tin và quản lý quy trình số sẽ giúp đội ngũ lao động thích nghi nhanh chóng với mô hình vận hành mới. Đây là điều kiện quan trọng để đảm bảo con người không trở thành điểm nghẽn trong quá trình chuyển đổi.

Thứ năm, vai trò lãnh đạo trong chuyển đổi số mang ý nghĩa quyết định. Ban lãnh đạo doanh nghiệp không chỉ đóng vai trò hoạch định chiến lược mà còn phải thể hiện tầm nhìn rõ ràng, thúc đẩy văn hóa đổi mới sáng tạo và dẫn dắt tổ chức vượt qua những thách thức trong

hành trình số hóa. Sự cam kết mạnh mẽ từ cấp cao sẽ tạo động lực cho toàn bộ hệ thống tổ chức thích ứng và phát triển.

Thứ sáu, tận dụng các chính sách hỗ trợ từ Chính phủ và các tổ chức quốc tế là hướng đi chiến lược nhằm giảm nhẹ gánh nặng tài chính và rủi ro trong đầu tư công nghệ. Các chương trình ưu đãi thuế, hỗ trợ tài chính và khuyến khích đổi mới sáng tạo cần được nghiên cứu kỹ lưỡng và khai thác một cách tối ưu để tăng cường năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp trong giai đoạn chuyển đổi của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics.

Thứ bảy, việc tham gia vào các hệ sinh thái logistics số và hợp tác chặt chẽ trong chuỗi cung ứng là xu hướng tất yếu trong bối cảnh hội nhập. Thông qua liên kết với các đối tác trong nước và quốc tế thông qua nền tảng số, trung tâm phân phối thông minh và liên minh công nghệ, doanh nghiệp vừa mở rộng phạm vi hoạt động vừa chia sẻ rủi ro và nâng cao tính minh bạch trong vận hành.

Vì vậy để nâng cao mức độ chuyển đổi các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics ở Việt Nam cần theo đuổi một chiến lược tiếp cận toàn diện. Trong đó lấy yếu tố con người và công nghệ làm trung tâm đồng thời biết khai thác tối đa nguồn lực nội tại và hỗ trợ từ bên ngoài. Việc kết hợp hài hòa giữa công nghệ hiện đại, quản trị tổ chức và năng lực nguồn nhân lực sẽ là chìa khóa giúp các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics Việt Nam thích ứng thành công với yêu cầu ngày càng cao của thị trường toàn cầu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công Thương (2024), *Báo cáo Logistics Việt Nam 2024*, Hà Nội.
2. Bộ Công Thương (2022), *Báo cáo Kết quả thực hiện Quyết định số 200/QĐ-TTg, ngày 14/02/2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch hành động nâng cao năng lực cạnh tranh và phát triển dịch vụ logistics Việt Nam đến năm 2025*, Hà Nội.
3. Bộ Công Thương (2023), *Báo cáo Logistics Việt Nam 2023*, Hà Nội.
4. Bộ Thông tin và Truyền thông (2024), *Báo cáo chuyển đổi số quốc gia tháng 8 năm 2024*, Hà Nội.
5. Wohlleber, A. J., Bock, M., Birkel, H., & Hartmann, E. (2024), Implementing vital dynamic capabilities to succeed in digital transformation: A multiple-case study in maritime container shipping, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 13627-13645.
6. Transportation (2023), *Saigon Port - Promoting digital transformation towards the VIMC One System digital ecosystem*, <https://saigonport.vn/cang-sai-gon-chuyen-doi-so-toan-dien-huong-toi-he-sinh-thai-so-vimc-one-system/>.
7. Bang-Ning Hwang, Chi-Yo Huang, Chih-Hsiung Wu (2016), A TOE Approach to Establish a Green Supply Chain Adoption Decision Model in the Semiconductor Industry. *Sustainability* 2016, 8, 168, doi:10.3390/su8020168.
8. Berman, S.J. (2012), Digital transformation: opportunities to create new business models, *Strategy & Leadership*, Vol. 40 No. 2, pp. 16-24, doi:10.1108/10878571211209314.