

CHUYỂN ĐỔI SỐ LOGISTICS TẠI VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

TRỊNH HIẾU PHƯƠNG

Công ty Cổ phần Connection Trading Services Logistics Global

Email: trnhp57@gmail.com

Ngày nhận bài: 6/8/2026

Ngày sửa bài: 21/8/2026

Ngày duyệt đăng bài: 3/9/2026

Tóm tắt:

Bài viết phân tích 3 nghịch lý cốt lõi trong hạ tầng logistics Việt Nam trong bối cảnh phát triển thương mại điện tử, gồm: (1) mất cân bằng hệ thống kho bãi, (2) chi phí giao hàng chặng cuối cao tại nông thôn, (3) khoảng cách giữa đầu tư hạ tầng với năng lực kết nối đa phương thức - đồng thời đánh giá tác động của khung pháp lý mới (Luật Thương mại điện tử số 122/2025/QH15) và các mô hình công nghệ đang được triển khai để giải quyết bài toán giao hàng chặng cuối. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm thu hẹp khoảng cách giữa tốc độ tăng trưởng thương mại điện tử và năng lực đáp ứng của hạ tầng logistics.

Từ khóa: Logistics, chuyển đổi số, thương mại điện tử, giao hàng chặng cuối, chính sách, Việt Nam

Digital Transformation of Logistics in Vietnam Amid the E-commerce Boom

Abstract:

This paper examines three core paradoxes in Vietnam's logistics infrastructure amid the e-commerce boom: the imbalance in the warehousing system, the high cost of last-mile delivery in rural areas, and the gap between infrastructure investment and multimodal connectivity capacity. It further assesses the impact of the new legal framework (E-commerce Law No. 122/2025/QH15) and the technology models currently being deployed to address last-mile delivery challenges. Building on this analysis, the paper proposes a set of solutions aimed at narrowing the gap between the pace of e-commerce growth and the responsiveness of logistics infrastructure.

Keywords: Logistics, digital transformation, e-commerce, last-mile delivery, policy, Vietnam

1. Đặt vấn đề

Trong giai đoạn 2020-2023, quá trình chuyển đổi số logistics tại Việt Nam chịu tác động đáng kể từ các yếu tố bên ngoài, đặc biệt là đại dịch Covid-19. Đến giai đoạn 2025-2026, động lực chuyển đổi số ngày càng gắn với sự phát triển nhanh của thương mại điện tử và những yêu cầu mới đối với hoạt động logistics. Nhu cầu giao hàng trong ngày hoặc trong thời gian ngắn, cùng với yêu cầu về thanh toán và theo dõi đơn hàng theo thời gian thực, đang đặt ra yêu cầu nâng cao năng lực của hệ thống hạ tầng logistics để đáp ứng quy mô và phương thức vận hành mới.

Sự phát triển nhanh của thương mại điện tử đang đặt ra nhiều yêu cầu đối với năng lực đáp ứng của hệ thống logistics Việt Nam. Bên cạnh những kết quả đạt được về mở rộng hạ tầng, một số hạn chế vẫn tồn tại, như sự thiếu đồng bộ giữa quy mô và chất lượng hạ tầng, khả năng cung ứng kho bãi chưa đáp ứng nhu cầu tại các trung tâm kinh tế lớn, cùng với sự chênh lệch về chi phí logistics giữa khu vực đô thị và nông thôn. Trong bối cảnh khung pháp lý mới về thương mại điện tử được ban hành, bài viết tập trung phân tích những vấn đề trên, qua đó xác định các yêu cầu đặt ra đối với quá trình phát triển và chuyển đổi số logistics nhằm đáp ứng sự phát triển của thương mại điện tử tại Việt Nam.

2. Một số khái niệm và phương pháp nghiên cứu

2.1. Khái niệm “Chuyển đổi số”

Chuyển đổi số là quá trình ứng dụng công nghệ số nhằm thay đổi toàn diện phương thức quản trị, sản xuất, kinh doanh và cung cấp dịch vụ, qua đó nâng cao hiệu quả và tạo giá trị mới. Đối với doanh nghiệp logistics, chuyển đổi số không chỉ là ứng dụng AI, IoT, Big Data, Cloud Computing hay Blockchain, mà còn là đổi mới mô hình quản trị và tối ưu hóa chuỗi cung ứng. Trong bài viết này, chuyển đổi số được hiểu là quá trình doanh nghiệp logistics ứng dụng công nghệ số để đổi mới quản trị, cung ứng dịch vụ và đáp ứng yêu cầu thị trường quốc tế.

2.2. Khái niệm “Thương mại điện tử”

Thương mại điện tử (TMĐT) là hoạt động thương mại được tiến hành một phần hoặc toàn bộ trên môi trường điện tử. Logistics trong TMĐT (e-logistics) là toàn bộ chuỗi hoạt động vận chuyển, lưu kho, đóng gói, giao hàng phục vụ riêng cho giao dịch trên môi trường điện tử - từ luân chuyển tồn kho ở nhà sản xuất đến khi hàng đến tay khách hàng cuối. Khác biệt cốt lõi so với logistics truyền thống nằm ở bản chất đơn hàng: số lượng cực lớn, giá trị nhỏ, tần suất cao, đi kèm đến phân tán (B2C) - thay vì đơn hàng lớn, tần suất thấp giữa doanh nghiệp (B2B).

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính dựa trên phân tích dữ liệu thứ cấp (desk research), kết hợp phân tích văn bản pháp luật và tổng hợp so sánh. Nguồn dữ liệu chính gồm Luật Thương mại điện tử số 122/2025/QH15, số liệu của Bộ Công Thương và Cục Thương mại điện tử và Kinh tế số giai đoạn 2020-2026, cùng các báo cáo ngành logistics 2025-2026. Dữ liệu được đối chiếu theo phương pháp phân tích chủ đề nhằm nhận diện các mâu thuẫn cấu trúc giữa tăng trưởng thương mại điện tử và năng lực logistics, hình thành khung ba nghịch lý cốt lõi ở mục 3.

3. Nội dung nghiên cứu

3.1. Lợi ích của chuyển đổi số đối với doanh nghiệp logistics thương mại điện tử

Trong bối cảnh thương mại điện tử phát triển bùng nổ, chuyển đổi số không còn là một lựa chọn

mang tính xu hướng mà đã trở thành điều kiện sống còn giúp doanh nghiệp logistics thích ứng với những yêu cầu ngày càng khắt khe của người tiêu dùng và khung pháp lý mới. Về cơ bản, lợi ích mà chuyển đổi số mang lại cho doanh nghiệp logistics thương mại điện tử có thể được nhìn nhận trên 4 khía cạnh chính: tối ưu hóa chi phí vận hành, rút ngắn thời gian giao hàng, tăng cường tính minh bạch và nâng cao năng lực cạnh tranh.

Tiết kiệm chi phí và tối ưu hóa vận hành: Số hóa quy trình nhập kho, lưu trữ và phân phối, kết hợp thuật toán dự báo nhu cầu và tối ưu tuyến đường, giúp doanh nghiệp giảm tồn kho dư thừa, cắt giảm chi phí nhân công và nhiên liệu trong bối cảnh biên lợi nhuận trên mỗi đơn hàng ngày càng mỏng.

Rút ngắn thời gian giao hàng, nâng cao trải nghiệm khách hàng: Mô hình kho vệ tinh kết hợp hệ thống quản lý kho thông minh rút ngắn thời gian xử lý đơn hàng xuống còn vài giờ tại đô thị lớn, đồng thời cho phép khách hàng theo dõi đơn hàng theo thời gian thực - yếu tố cạnh tranh cốt lõi khi giao hàng trong ngày, trong một giờ đã trở thành tiêu chuẩn mặc định.

Tăng tính minh bạch và đáp ứng yêu cầu pháp lý mới: Hệ thống dữ liệu số hóa, tích hợp giữa doanh nghiệp logistics và sàn thương mại điện tử, cho phép truy vết đơn hàng chính xác từ kho đến người nhận, vừa đáp ứng yêu cầu công khai thông tin và truy xuất trách nhiệm của Luật Thương mại điện tử số 122/2025/QH15, vừa giảm tranh chấp và rút ngắn thời gian xử lý khiếu nại.

Nâng cao năng lực cạnh tranh và mở rộng quy mô thị trường: Chuyển đổi số giúp doanh nghiệp mở rộng quy mô linh hoạt theo biến động mùa vụ mà không cần đầu tư cố định lớn, đồng thời chuẩn hóa khai báo hải quan điện tử, tạo điều kiện mở rộng sang thương mại điện tử xuyên biên giới - phân khúc đang được hỗ trợ bởi hạ tầng logistics hàng không mới tại Long Thành. Những lợi ích cốt lõi nêu trên được tổng hợp trong Bảng 1.

Bảng 1. Tổng hợp lợi ích của chuyển đổi số đối với doanh nghiệp logistics thương mại điện tử

Nhóm lợi ích	Biểu hiện cụ thể
Tiết kiệm chi phí	Giảm chi phí lưu kho, nhân công và nhiên liệu nhờ tối ưu hóa tồn kho, tự động hóa và thuật toán tối ưu tuyến đường giao hàng
Rút ngắn thời gian giao hàng	Mô hình kho vệ tinh và quản lý kho thông minh giúp giao hàng trong vài giờ tại các đô thị lớn
Tăng tính minh bạch	Theo dõi đơn hàng thời gian thực, đáp ứng yêu cầu công khai thông tin và truy xuất trách nhiệm theo Luật Thương mại điện tử 2025
Nâng cao năng lực cạnh tranh	Mở rộng quy mô linh hoạt, tiếp cận thương mại điện tử xuyên biên giới qua hạ tầng logistics hàng không mới (Long Thành)

3.2. Thương mại điện tử - Động lực mới của chuyển đổi số logistics

Theo Bộ Công Thương, thương mại điện tử tại Việt Nam đã duy trì tốc độ tăng trưởng bình quân 20-30%/năm trong những năm gần đây, đóng góp khoảng 10-12% tổng doanh thu bán lẻ hàng hóa và dịch vụ tiêu dùng của cả nước trong năm 2025, đồng thời chiếm khoảng hai phần ba (2/3) quy mô kinh tế số quốc gia. Quy mô thị trường thương mại điện tử bán lẻ năm 2025 ước đạt khoảng 31-32 tỷ USD - gấp 2 lần so với năm 2020 - và được dự báo tiếp tục tăng lên khoảng 35 tỷ USD trong năm 2026 với tốc độ tăng trưởng khoảng 25%. Các số liệu này được tổng hợp trong Bảng 2.

Bảng 2. Quy mô và tốc độ tăng trưởng thương mại điện tử Việt Nam giai đoạn 2020-2026

Chỉ tiêu	Số liệu
Quy mô thương mại điện tử bán lẻ (2025)	Khoảng 31-32 tỷ USD, gấp 2 lần năm 2020
Tốc độ tăng trưởng bình quân	20-30%/năm trong giai đoạn gần đây
Tỷ trọng trong tổng mức bán lẻ hàng hóa, dịch vụ	Khoảng 10-12% (năm 2025)
Đóng góp vào quy mô kinh tế số	Khoảng 2/3 quy mô kinh tế số cả nước
Dự báo quy mô năm 2026	Khoảng 35 tỷ USD, tốc độ tăng trưởng khoảng 25%

Sự tăng trưởng này làm thay đổi căn bản bản chất nhu cầu logistics: từ đơn hàng lớn, tần suất thấp giữa doanh nghiệp (B2B) sang khối lượng cực lớn, giá trị nhỏ, tần suất cao, đi kèm đến phân tán (B2C). Giao hàng trong một giờ hay giao hàng không tiếp xúc - vốn chỉ là giải pháp tình thế thời giãn cách - nay đã thành tiêu chuẩn mặc định, buộc doanh nghiệp liên tục đầu tư công nghệ.

3.3. Thực trạng trong hạ tầng logistics thời thương mại điện tử

Thực trạng hạ tầng logistics Việt Nam năm 2026 cho thấy một nghịch lý rõ rệt: quy mô đầu tư tăng nhanh nhưng năng lực đáp ứng thực tế vẫn chưa theo kịp tốc độ tăng trưởng của thương mại điện tử. 3 nghịch lý cốt lõi được tổng hợp trong Bảng 3.

Bảng 3. 3 nghịch lý trong hạ tầng logistics Việt Nam thời thương mại điện tử

Thách thức	Biểu hiện cụ thể
Mất cân bằng hệ thống kho bãi	Nhu cầu bãi container, kho lạnh, kho thông minh tăng mạnh tại Hải Phòng, TP. Hồ Chí Minh, Bình Dương do thương mại điện tử và xuất khẩu nông sản, nhưng nguồn cung hạ tầng chất lượng cao chưa theo kịp tốc độ tăng trưởng
Chi phí giao hàng chặng cuối cao ở nông thôn, vùng sâu vùng xa	Mật độ dân cư thấp, khoảng cách vận chuyển lớn khiến chi phí trên mỗi đơn hàng tại khu vực nông thôn vẫn ở mức cao so với đô thị, ảnh hưởng đến khả năng tiếp cận thương mại điện tử đồng đều giữa các vùng
Đầu tư hạ tầng tăng nhanh nhưng kết nối đa phương thức còn yếu	Quy mô đầu tư giao thông gia tăng nhanh nhưng tính kết nối liên thông giữa các phương thức vận tải còn hạn chế; các trung tâm logistics cấp vùng chưa hoàn thiện theo mô hình hub trung chuyển quốc tế tầm khu vực như Singapore

Mất cân bằng hệ thống kho bãi: Nhu cầu bãi container, kho lạnh và kho thông minh tại Hải Phòng, TP. Hồ Chí Minh và Bình Dương tăng mạnh nhờ thương mại điện tử và xuất khẩu nông sản, nhưng nguồn cung hạ tầng chất lượng cao chưa theo kịp, gây thiếu hụt cục bộ trong khi nhiều nơi khác lại dư thừa kho bãi truyền thống không phù hợp với vận hành thương mại điện tử hiện đại.

Chi phí giao hàng chặng cuối cao tại nông thôn, vùng sâu vùng xa: Là công đoạn tốn kém nhất trong chuỗi cung ứng thương mại điện tử. Đô thị lớn hưởng lợi từ mật độ dân cư cao và mô hình kho vệ tinh, trong khi nông thôn, vùng sâu vùng xa có mật độ thấp và khoảng cách vận chuyển lớn khiến chi phí trên mỗi đơn hàng vẫn cao, ảnh hưởng đến khả năng tiếp cận thương mại điện tử đồng đều giữa các vùng và gây khó khăn cho mô hình kinh doanh của doanh nghiệp giao hàng chặng cuối.

Đầu tư hạ tầng tăng nhanh nhưng kết nối đa phương thức còn yếu: Dù đầu tư hạ tầng giao thông

tăng nhanh, tính kết nối liên thông giữa các phương thức vận tải (đường bộ, biển, thủy nội địa, sắt, hàng không) vẫn hạn chế; các trung tâm logistics cấp vùng chưa đạt tầm hub trung chuyển quốc tế như Singapore, trong khi các nền tảng công nghệ quản lý hạ tầng như cảng điện tử vẫn chưa đạt độ phủ và đồng bộ cần thiết.

3.4. Khung pháp lý mới: Luật Thương mại điện tử và tác động đến logistics

Dù tập trung chủ yếu vào quản lý nền tảng và bảo vệ người tiêu dùng, Luật vẫn tác động gián tiếp nhưng đáng kể đến logistics: yêu cầu minh bạch thông tin sản phẩm và truy xuất trách nhiệm buộc hệ thống logistics phải truy vết đơn hàng chính xác từ kho đến người nhận, thúc đẩy đầu tư vào theo dõi thời gian thực; quy định trách nhiệm nền tảng nước ngoài cũng buộc các đơn vị logistics phục vụ hàng nhập khẩu trực tuyến chuẩn hóa quy trình khai báo hải quan và xử lý đơn hàng xuyên biên giới.

3.5. Công nghệ số hướng tới lời giải cho bài toán giao hàng chặng cuối

Trước áp lực từ 3 nghịch lý nêu trên, doanh nghiệp logistics thương mại điện tử Việt Nam đang triển khai 3 nhóm giải pháp công nghệ: mạng lưới kho vệ tinh (micro-fulfillment) kết hợp dự báo nhu cầu bằng dữ liệu, giúp rút ngắn thời gian giao hàng còn vài giờ tại đô thị lớn; các điểm giao nhận cộng đồng và tủ khóa bưu kiện tự động nhằm giảm áp lực giao hàng tận nhà ở khu vực mật độ cao; và nền tảng dữ liệu logistics số dùng chung giúp tăng minh bạch thông tin vận chuyển, đáp ứng đồng thời trải nghiệm khách hàng và quy định pháp lý mới.

Song song đó, hạ tầng vận tải hàng không cũng đang được tái cấu trúc: từ mùa Đông 2026, một phần chuyến bay quốc tế và vận tải hàng hóa sẽ chuyển từ Tân Sơn Nhất - đang quá tải - sang sân bay quốc tế Long Thành, với các nhà ga hàng hóa chuyên dụng (hoạt động đến tháng 3/2027) tập trung xử lý hàng giá trị cao và dễ hư hỏng, hỗ trợ trực tiếp năng lực logistics hàng không cho thương mại điện tử xuyên biên giới giai đoạn 2026-2030.

3.6. Giải pháp thu hẹp khoảng cách giữa tăng trưởng thương mại điện tử và năng lực logistics

3.6.1. Đối với cơ quan quản lý nhà nước

Quy hoạch và phân bổ đầu tư hạ tầng kho bãi theo hướng bám sát dữ liệu thực tế về phân bố nhu cầu thương mại điện tử theo vùng, ưu tiên các khu vực đang thiếu hụt cục bộ như Hải Phòng, Thành phố Hồ Chí Minh và Bình Dương, thay vì phân bổ đồng đều theo địa giới hành chính.

Xây dựng cơ chế hỗ trợ đặc thù cho giao hàng chặng cuối tại nông thôn, vùng sâu vùng xa - trợ giá vận chuyển, hỗ trợ điểm giao nhận cộng đồng dùng chung - nhằm thu hẹp khoảng cách tiếp cận thương mại điện tử giữa các vùng.

Đẩy nhanh hoàn thiện các trung tâm logistics cấp vùng theo mô hình hub trung chuyển quốc tế, đồng thời kết nối dữ liệu logistics số giữa cảng biển, sân bay (kể cả Long Thành), đường sắt và đường bộ nhằm khắc phục nghịch lý đầu tư nhiều nhưng kết nối yếu.

Ban hành hướng dẫn thi hành cụ thể, kịp thời cho Luật Thương mại điện tử số 122/2025/QH15 đối với các doanh nghiệp logistics phục vụ thương mại điện tử, đặc biệt là yêu cầu về truy xuất đơn hàng và xử lý hàng nhập khẩu xuyên biên giới, tránh khoảng trống pháp lý trong giai đoạn chuyển tiếp trước ngày 01/7/2026.

3.6.2. Đối với doanh nghiệp logistics và thương mại điện tử

Đầu tư vào hệ thống dự báo nhu cầu dựa trên dữ liệu và mạng lưới kho vệ tinh theo hướng linh hoạt, có khả năng mở rộng nhanh theo biến động mùa vụ mua sắm trực tuyến, thay vì đầu tư cố định vào một địa điểm kho bãi duy nhất.

Xem xét mô hình hợp tác chia sẻ hạ tầng giao hàng chặng cuối giữa các doanh nghiệp thương mại điện tử và logistics tại khu vực nông thôn, vùng sâu vùng xa, nhằm tối ưu chi phí vận hành trên mỗi đơn hàng thông qua việc gộp chung tuyến giao hàng và điểm giao nhận.

Chủ động rà soát và điều chỉnh quy trình nội bộ để tuân thủ các yêu cầu mới của Luật Thương mại điện tử về minh bạch thông tin và truy xuất trách nhiệm, đồng thời tận dụng yêu cầu này như một cơ hội để nâng cấp toàn diện hệ thống theo dõi đơn hàng thời gian thực.

Đối với doanh nghiệp có hoạt động xuất nhập khẩu qua kênh thương mại điện tử xuyên biên giới, cần chủ động chuẩn bị hạ tầng và quy trình khai thác phù hợp với lộ trình chuyển dịch năng lực vận tải hàng không sang Long Thành, đặc biệt đối với nhóm hàng giá trị cao và hàng dễ hư hỏng.

4. Kết luận

Sự phát triển nhanh của thương mại điện tử đang tạo ra những yêu cầu mới đối với ngành logistics Việt Nam. Khác với những tác động mang tính thời điểm từ các yếu tố bên ngoài, áp lực hiện nay chủ yếu xuất phát từ sự thay đổi dài hạn trong nhu cầu và phương thức tiêu dùng, đòi hỏi hệ thống logistics và chuỗi cung ứng phải liên tục điều chỉnh để nâng cao năng lực đáp ứng. 3 nghịch lý được phân tích - mất cân bằng kho bãi, chi phí giao hàng chặng cuối cao ở nông thôn, và khoảng cách giữa đầu tư hạ tầng với năng lực kết nối đa phương thức - cho thấy chuyển đổi số logistics hiện nay đòi hỏi cách tiếp cận đồng bộ ở cấp hệ thống, gắn liền với quy hoạch hạ tầng vùng và khung pháp lý mới.

Luật Thương mại điện tử số 122/2025/QH15 cùng các dự án hạ tầng trọng điểm như chuyển dịch năng lực hàng không sang Long Thành cho thấy Nhà nước đã có bước đi cụ thể để thu hẹp khoảng cách giữa tăng trưởng thương mại điện tử và năng lực logistics. Tuy nhiên, để giải quyết triệt để các nghịch lý cấu trúc này, cần sự phối hợp chặt chẽ hơn giữa quy hoạch hạ tầng Nhà nước, đầu tư công nghệ của doanh nghiệp và mô hình vận hành của các nền tảng thương mại điện tử, đặc biệt nhằm đảm bảo khả năng tiếp cận dịch vụ logistics công bằng hơn giữa đô thị và nông thôn ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Andin JSC (2026). Xu hướng logistics năm 2026 doanh nghiệp cần quan tâm. <https://tclfrecight.com.vn/xu-huong-logistics-nam-2026-doanh-nghiep-can-quan-tam/>

Bộ Công Thương (2025-2026). Số liệu và báo cáo về tình hình phát triển thương mại điện tử Việt Nam.

Cục Thương mại điện tử và Kinh tế số (2020-2026). Báo cáo Thương mại điện tử Việt Nam giai đoạn 2020-2026.

Hoàng Diệp Quỳnh (2026). Luật Thương mại điện tử 2025: Khung pháp lý mới cho livestream bán hàng và tiếp thị liên kết. Tạp chí Kinh tế Tài chính, <https://nghiencuu.tapchikinhthetaichinh.vn/luat-thuong-mai-dien-tu-2025-khung-phap-ly-moi-cho-livestream-ban-hang-va-tiep-thi-lien-ket-157230.html>

Quốc hội (2025). Luật số 122/2025/QH15: Luật Thương mại điện tử, ban hành ngày 10/12/2025.

Trường Đại học Tôn Đức Thắng, Khoa Luật (2026). Luật Thương mại điện tử năm 2025 và hành lang pháp lý mới cho giao dịch trên không gian số. <https://law.tdtu.edu.vn/tin-tuc/2026/luat-thuong-mai-dien-tu-nam-2025-va-hanh-lang-phap-ly-moi-cho-giao-dich-tren-khong>

TSL Info (2026). Tổng quan thị trường logistics 2026: Xu hướng phát triển và thách thức. <https://tsl.com.vn/thi-truong-logistics-2026/>

Virtus Prosperity (2026). Vietnam's Logistics Industry: A Transformation to Become a Regional Hub. <https://www.virtusprosperity.com/post/vietnam-s-logistics-industry-a-transformation-to-become-a-regional-hub>

Brands Vietnam (2026). Smart Delivery Vietnam 2026: Triển lãm giao nhận thông minh tại Hà Nội. <https://www.brandsvietnam.com/congdong/topic/smart-delivery-vietnam-2026-trien-lam-cong-nghe-giao-nhan-thong-minh-tai-ha-noi-thang-10>