



ISSN 1859-3666
E-ISSN 2815-5726

Tạp chí KHOA HỌC THƯƠNG MẠI

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI



Năm thứ 25 - số 217
9/2026



khoa học thương mại

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

PHỤ TRÁCH TẠP CHÍ:
NGUYỄN ĐỨC NHUẬN

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP:

TRƯỞNG BAN TRỊ SỰ
NGUYỄN THỊ QUỲNH TRANG

Tòa soạn

Phòng 202 nhà T
Trường Đại học Thương mại
Số 79 đường Hồ Tùng Mậu
Từ Liêm, Hà Nội

Điện thoại: 024.37643219 máy lẻ 2102

Fax: 024.37643228

Email: tckhtm@tmu.edu.vn

Website: tckhtm.tmu.edu.vn

GP hoạt động báo chí:

Số 195/GP-BTTTT ngày 05/6/2023

Chế bản tại: Tòa soạn

Tạp chí Khoa học Thương mại

In tại: Cty TNHH In & TM Hải Nam

Nộp lưu chiếu: 9/2026

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Họ tên	Cơ quan công tác	Quốc gia	Nhiệm vụ
Nguyễn Đức Nhuận	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Chủ tịch
Nguyễn Hoàng	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Hoàng Việt	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Bùi Hữu Đức	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Hà Văn Sự	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Trần Thọ Đạt	Đại học Kinh tế Quốc dân	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Đông Phong	Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Quang Thuấn	Viện Hàm lâm KHXH Việt Nam	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Văn Tiến	Học viện Ngân Hàng	Việt Nam	Ủy viên
Lê Quốc Hội	Đại học Kinh tế Quốc dân	Việt Nam	Ủy viên
Trương Bá Thanh	Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng	Việt Nam	Ủy viên
T. Ramayah	Đại học Khoa học Malaysia (USM)	Malaysia	Ủy viên
S. Mostafa Rasoolimanesh	Đại học Edith Cowan (ECU)	Australia	Ủy viên
Jayaraman Krishnaswamy	Đại học Alliance	Ấn Độ	Ủy viên
Hervé B. Boismery	Đại học Reunion	Pháp	Ủy viên
Noor Hazlina Ahmad	Đại học Khoa học Malaysia (USM)	Malaysia	Ủy viên
Imran Mahmud	Đại học Quốc tế Daffodil	Bangladesh	Ủy viên
H. Eric Boutin	Đại học Toulon	Pháp	Ủy viên
Hee Cheol Moon	Trường Đại học Quốc Gia Chungnam	Hàn Quốc	Ủy viên
Nastaran Taghizadeh	Đại học RMIT	Australia	Ủy viên
Nguyễn Việt Cường	Viện Nghiên cứu phát triển Mekong; Đại học Quốc gia Hà Nội	Việt Nam	Ủy viên
Đặng Tùng Lâm	Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng	Việt Nam	Ủy viên
Mai Thanh Lan	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Lê Như Tuyền	Grenoble École de Management	Pháp	Ủy viên
Đỗ Thị Bình	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Vũ Mạnh Chiến	Đại học Québec en Outaouais (UQO)	Canada	Ủy viên
Nguyễn Vũ Hùng	Đại học Kinh tế Quốc dân	Việt Nam	Ủy viên
Phạm Đức Hiếu	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Trần Quang Tuyền	Đại học Quốc gia Hà Nội	Việt Nam	Ủy viên
Trần Văn Trang	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Lê Ba Phong	Đại học Công nghiệp Hà Nội	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Thành Hưng	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Hoàng Xuân Trung	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Vũ Văn Hưởng	Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội	Việt Nam	Ủy viên
Trịnh Thị Hường	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Thị Uyên	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Thế Ninh	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Phạm Minh Đạt	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên

KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ

- 1. Phạm Duy Hưng** - Logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới: Bằng chứng thực nghiệm từ doanh nghiệp Việt Nam. **Mã số: 217.1TrEM.11** 3
Green Logistics in Cross-Border E-Commerce: Empirical Evidence from Vietnamese Enterprises
- 2. Nguyễn Duy Linh và Nguyễn Lê Nhật Linh** - Tác động của phát triển tài chính, toàn cầu hóa và các cam kết quốc tế về khí hậu đến phát triển năng lượng tái tạo tại Việt Nam. **Mã số: 217.1HIEM.11** 16
The Impact of Financial Development, Globalization, and International Climate Commitments on Renewable Energy Development in Vietnam
- 3. Nguyễn Thị Thanh Nhân và Lê Quý Hoàn** - Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định đầu tư tiền mã hóa: nghiên cứu thực nghiệm giới trẻ tại Việt Nam. **Mã số: 217.1SMET.11** 25
Factors Influencing Cryptocurrency Investment Intention: An Empirical Study Of Young People In Vietnam

QUẢN TRỊ KINH DOANH

- 4. Phạm Hùng Cường và Nguyễn Ngọc Bảo Long** - Ảnh hưởng của quảng cáo trên TikTok đến hành vi tiêu dùng của người tiêu dùng Gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh. **Mã số: 217.2BMkt.21** 37
The impact of advertising on TikTok on Gen Z's consumer behavior in Ho Chi Minh City
- 5. Phạm Thị Mỹ Dung, Nguyễn Thị Thu Hà và Phạm Ngọc Hà** - Mối quan hệ giữa hợp tác nhân viên - AI, tác nhân gây căng thẳng công nghệ và sự gắn kết trong công việc: Góc nhìn lý thuyết Yêu cầu - Nguồn lực công việc. **Mã số: 217.2HRMg.21** 54
The Relationship between Employee - AI Collaboration, Technostressors and Work Engagement: Perspective from the Job Demands - Resources theory

- 6. Nguyễn Thanh Hùng** - Tác động của triển khai trí tuệ nhân tạo đến sự hài lòng công việc trong ngành logistics: Nghiên cứu thực nghiệm tại thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. *Mã số: 217.2HRMg.21* 69

The impact of artificial intelligence deployment on job satisfaction in the logistics industry: An empirical study in Ho Chi Minh City, Vietnam

- 7. Lê Thị Phương Dung, Phạm Tiến Anh, Vũ Minh Thuý, Nguyễn Thị Hà Thu, Trần Thị Quỳnh Trang và Vũ Quỳnh Anh** - Hiểu biết tài chính của lao động phổ thông trong các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh: cấu trúc nhân tố và sự khác biệt theo nhân khẩu học. *Mã số: 217.2FiBa.21* 82

Financial Literacy of Manual Workers in Industrial Parks of Bac Ninh Province: Factor Structure and Demographic Differences

- 8. Phạm Quang Dũng, Trịnh Thị Ngân Yến, Đào Ngọc Bảo Nhi, Nguyễn Trung Đức, Tạ Nguyễn Phương Minh và Nguyễn Hồng Quân** - Trách nhiệm xã hội doanh nghiệp và hành vi công dân tổ chức của nhân viên ngân hàng tại Việt Nam: vai trò trung gian của vốn tâm lý và điều tiết của bản sắc đạo đức. *Mã số: 217.2FiBa.21* 93

Corporate Social Responsibility and Organizational Citizenship Behavior Among Bank Employees in Vietnam: the Mediating Role of Psychological Capital and the Moderating Role of Moral Identity

Ý KIẾN TRAO ĐỔI

- 9. Hoàng Yến Phương, Hoàng Phương Dung và Phạm Thị Huyền** - Thông tin trực tuyến và ý định lựa chọn ngành học đại học: tiếp cận từ mô hình xác suất xử lý thông tin. *Mã số: 217.3OMIs.31* 106

Online Information and University Major Choice Intention: an Elaboration Likelihood Model Perspective

LOGISTICS XANH TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ XUYÊN BIÊN GIỚI: BẰNG CHỨNG THỰC NGHIỆM TỪ DOANH NGHIỆP VIỆT NAM

Phạm Duy Hưng

Trường Đại học Tân Trào

Email: phamduyhung.dhhv@gmail.com

Ngày nhận: 24/01/2026

Ngày nhận lại: 24/03/2026

Ngày duyệt đăng: 27/03/2026

Sự mở rộng của thương mại điện tử xuyên biên giới đang tạo ra những thay đổi đáng kể trong hoạt động xuất khẩu của doanh nghiệp Việt Nam, đồng thời làm gia tăng áp lực về chi phí logistics và yêu cầu tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường quốc tế. Trong bối cảnh đó, logistics xanh ngày càng được quan tâm như một hướng tiếp cận nhằm nâng cao hiệu quả vận hành và hỗ trợ mục tiêu phát triển thương mại theo hướng bền vững. Bài viết đi sâu vào phân tích những tác nhân chính yếu chi phối quá trình vận hành hệ thống logistics thân thiện với môi trường trong loại hình giao thương trực tuyến quốc tế. Bằng cách tiếp cận định lượng, tác giả đã tiến hành phân tích dựa trên nguồn dữ liệu sơ cấp được tổng hợp từ các đơn vị kinh doanh tại Việt Nam hiện đang triển khai hoạt động xuất khẩu qua nền tảng số. Trên cơ sở vận dụng đồng thời lý thuyết chuỗi cung ứng bền vững, lý thuyết nguồn lực doanh nghiệp và khung phân tích công nghệ - tổ chức - môi trường (TOE), mô hình cấu trúc tuyến tính được xây dựng và kiểm định. Kết quả phân tích cho thấy áp lực từ thị trường quốc tế, năng lực công nghệ logistics và mức độ cam kết của quản lý cấp cao đều có vai trò quan trọng thúc đẩy việc xanh hóa chuỗi cung ứng. Kết quả thực nghiệm khẳng định vai trò nòng cốt của logistics xanh trong việc tối ưu hóa kết quả kinh doanh quốc tế và tạo tiền đề cho lộ trình tăng trưởng bền vững của doanh nghiệp.

Từ khóa: logistics xanh; thương mại điện tử xuyên biên giới; thương mại bền vững; doanh nghiệp Việt Nam.

Keywords: green logistics; cross-border e-commerce; sustainable trade; Vietnamese enterprises.

JEL Classifications: A23

DOI: 10.54404/JTS.2026.217V.01

1. Giới thiệu

Sự phát triển của các nền tảng số đang làm thay đổi căn bản phương thức tổ chức và thực hiện các hoạt động thương mại quốc tế. Trong xu thế đó, thương mại điện tử xuyên biên giới nổi lên như một kênh giao dịch quan trọng, cho phép doanh nghiệp mở rộng thị trường, tiếp cận trực tiếp khách hàng quốc tế và nâng cao hiệu quả xuất khẩu mà không phụ thuộc hoàn toàn vào các kênh thương mại truyền thống. Đối với các doanh nghiệp tại các nền kinh tế đang phát triển như Việt Nam, thương

mại điện tử xuyên biên giới được xem là một hướng đi tiềm năng nhằm tận dụng lợi thế chi phí, sự linh hoạt trong kinh doanh và khả năng tiếp cận thị trường toàn cầu.

Tuy nhiên, sự mở rộng nhanh chóng của thương mại điện tử xuyên biên giới cũng đặt ra nhiều thách thức mới, đặc biệt liên quan đến hoạt động logistics. Việc xử lý khối lượng lớn đơn hàng nhỏ lẻ, yêu cầu giao hàng nhanh và phạm vi vận chuyển quốc tế rộng đã làm gia tăng đáng kể chi phí logistics, đồng thời dẫn đến những hệ lụy xấu cho

môi trường tự nhiên, tiêu biểu là sự leo thang của nồng độ phát thải carbon, tiêu tốn nhiên liệu và gánh nặng rác thải nhựa từ khâu đóng gói hàng hóa. Trong bối cảnh nhiều thị trường nhập khẩu ngày càng chú trọng đến các tiêu chuẩn xanh, những vấn đề này trở thành rào cản không nhỏ đối với khả năng tham gia sâu vào thương mại điện tử xuyên biên giới của doanh nghiệp.

Trước những thách thức đó, logistics xanh được xem là một hướng tiếp cận phù hợp nhằm tái cấu trúc hoạt động logistics theo hướng hiệu quả. Các phương thức logistics xanh bao gồm tối ưu hóa vận chuyển, áp dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng, cải thiện bao bì và quản lý chuỗi cung ứng hiệu quả. Những biện pháp này không chỉ làm giảm tác động xấu đến môi trường mà còn giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả công việc và đáp ứng những yêu cầu ngày càng cao từ thị trường quốc tế. Trong bối cảnh thương mại điện tử xuyên biên giới, việc tích hợp logistics xanh vào chiến lược kinh doanh có thể mang lại lợi thế cạnh tranh và đóng góp vào mục tiêu phát triển thương mại bền vững lâu dài.

Mặc dù logistics xanh đã được đề cập trong nhiều nghiên cứu về chuỗi cung ứng và logistics, các bằng chứng thực nghiệm về logistics xanh trong bối cảnh thương mại điện tử xuyên biên giới vẫn còn hạn chế, đặc biệt tại các nền kinh tế đang phát triển như Việt Nam. Phần lớn các nghiên cứu hiện nay tập trung vào phân tích mô tả hoặc tiếp cận ở góc độ chính sách, trong khi các nghiên cứu định lượng làm rõ các yếu tố thúc đẩy việc áp dụng logistics xanh và vai trò của logistics xanh đối với hiệu quả thương mại còn chưa được khai thác đầy đủ. Khoảng trống này cho thấy sự cần thiết của các nghiên cứu thực nghiệm nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho cả quyết định quản trị của doanh nghiệp và hoạch định chính sách.

Xuất phát từ những vấn đề nêu trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá nhân tố chi phối đến mức độ áp dụng logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới và đánh giá tác động của logistics

xanh đến hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới cũng như thương mại bền vững của doanh nghiệp Việt Nam. Thông qua việc tích hợp lý thuyết chuỗi cung ứng bền vững, lý thuyết nguồn lực doanh nghiệp và khung phân tích TOE, nghiên cứu kỳ vọng đóng góp thêm bằng chứng thực nghiệm cho lĩnh vực logistics xanh và thương mại điện tử xuyên biên giới trong bối cảnh các nền kinh tế đang phát triển.

2. Tổng quan nghiên cứu và khung lý thuyết

2.1. Tổng quan nghiên cứu về logistics xanh và thương mại điện tử xuyên biên giới

Trong nghiên cứu về logistics và chuỗi cung ứng bền vững, logistics xanh được tiếp cận như một bước phát triển từ logistics truyền thống, trong đó các ảnh hưởng môi trường của việc vận chuyển và phân phối được đưa vào quá trình ra quyết định. Theo Srivastava (2007), logistics xanh mở rộng phạm vi quản trị logistics sang các vấn đề như phát thải, tiêu thụ năng lượng và sử dụng tài nguyên. Nhiều nghiên cứu sau đó cũng nhận thấy việc tích hợp các nội dung môi trường vào logistics không chỉ góp phần giảm thiểu ảnh hưởng không tốt đến môi trường mà còn mang lại lợi ích về hiệu quả hoạt động trong dài hạn (Carter & Rogers, 2008). Theo Phan Kim Tuấn và cộng sự (2024), logistics xanh cần được tiếp cận như một nội dung quản trị có tính hệ thống, kết hợp mục tiêu giảm tác động môi trường với việc nâng cao hiệu quả và phát triển bền vững của chuỗi cung ứng.

Trong bối cảnh thương mại quốc tế, logistics xanh ngày càng được xem là một điều kiện quan trọng để doanh nghiệp đảm bảo các điều kiện của thị trường nhập khẩu. Một số nghiên cứu chỉ ra rằng các tiêu chuẩn môi trường ngày càng khắt khe đang buộc doanh nghiệp phải điều chỉnh hoạt động logistics theo hướng bền vững hơn nhằm duy trì năng lực cạnh tranh (Seuring & Müller, 2008). Theo cách tiếp cận này, logistics xanh không chỉ đóng vai trò hỗ trợ vận hành mà còn trở thành một yếu tố chiến lược trong hoạt động thương mại quốc tế.

Từ góc độ lý thuyết nguồn lực doanh nghiệp, logistics xanh có thể được xem như

một năng lực chiến lược khi được doanh nghiệp đầu tư và triển khai một cách nhất quán. Theo Barney (1991), các nguồn lực có khả năng tạo ra lợi thế cạnh tranh bền vững khi chúng mang lại giá trị, khó sao chép và khó thay thế. Phát triển thêm quan điểm này, Hart (1995) cho rằng các năng lực về quản lý môi trường có thể trở thành cơ sở vững chắc để tạo ra lợi thế cạnh tranh bền vững trong tương lai. Các nghiên cứu gần đây cũng cho thấy doanh nghiệp đầu tư vào các hoạt động logistics thân thiện môi trường có xu hướng đạt được kết quả kinh doanh tích cực hơn, đặc biệt khi các năng lực này được tích hợp linh hoạt với chiến lược kinh doanh tổng thể (Teece, 2007).

Trong bối cảnh thương mại điện tử xuyên biên giới cũng nhấn mạnh vai trò của công nghệ số trong logistics xanh. Cai, L. (2024) cho thấy việc áp dụng AI để tối ưu lộ trình vận chuyển giúp giảm chi phí và phát thải, trong khi Sun, Y., Zhang, X., Huang, X., & Cao, W. (2025) chỉ ra rằng hệ thống quản lý kho thông minh kết hợp IoT cho phép giám sát và điều chỉnh luồng hàng theo thời gian thực, nâng cao hiệu quả vận hành. Ngoài ra, Aslam et al., 2024. (2024) và Singh & Gupta (2025) chứng minh rằng việc sử dụng bao bì thông minh thân thiện môi trường và blockchain trong logistics xuyên biên giới giúp tăng minh bạch chuỗi cung ứng, giảm lãng phí và đáp ứng tiêu chuẩn bền vững quốc tế, từ đó tạo lợi thế cạnh tranh bền vững cho doanh nghiệp xuất khẩu tham gia TMĐT xuyên biên giới.

Từ các quan điểm trên, trong nghiên cứu này cho rằng logistics xanh là tập hợp các hoạt động quản lý và vận hành trong chuỗi cung ứng xuất khẩu, được thiết kế để giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường đồng thời nâng cao hiệu quả kinh doanh, bao gồm cả tác nghiệp vận chuyển, kho bãi, đóng gói và ứng dụng công nghệ trong quản lý logistics.

Bên cạnh các tiếp cận dựa trên nguồn lực, khung phân tích TOE được sử dụng rộng rãi để lý giải nhân tố tác động tới thực hành công nghệ mới trong doanh nghiệp. Theo Tornatzky và Fleischer (1990), quyết định

triển khai các sáng kiến mới chịu tác động đồng thời của năng lực công nghệ, đặc điểm doanh nghiệp và tác động từ môi trường bên ngoài. Một số công trình thực nghiệm đã triển khai khung TOE để phân tích các sáng kiến xanh, cho thấy vai trò quan trọng của năng lực công nghệ logistics, cam kết của quản lý cấp cao và các yêu cầu từ thị trường và đối tác trong việc thúc đẩy doanh nghiệp áp dụng logistics xanh (Zhu & Sarkis, 2004; Zhu, Kraemer & Xu, 2006).

Mặc dù các nghiên cứu hiện có đã cung cấp nền tảng lý luận quan trọng cho logistics xanh, phần lớn các công trình vẫn tập trung vào logistics truyền thống và chuỗi cung ứng trong lĩnh vực sản xuất. Trong khi đó, logistics xanh trong bối cảnh thương mại điện tử xuyên biên giới - nơi các giao dịch số, đơn hàng nhỏ lẻ và vận chuyển quốc tế diễn ra với tần suất cao vẫn chưa được nghiên cứu một cách đầy đủ. Bên cạnh đó, các nghiên cứu gần đây nhấn mạnh vai trò của năng lực công nghệ và áp lực môi trường kinh doanh đối với sự phát triển thương mại điện tử và thực hành xanh của doanh nghiệp (Lê Quân & Trương Thị Huệ, 2026; Đinh Thanh Nhân & Võ Quốc Cường, 2026). Tuy nhiên, mối quan hệ giữa các yếu tố này và logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới vẫn chưa được làm rõ.

2.2. Cơ sở lý thuyết và khung nghiên cứu đề xuất

Nhằm lấp đầy khoảng trống nghiên cứu đã được xác định, nghiên cứu này xây dựng khung nghiên cứu dựa trên sự tích hợp ba cách tiếp cận lý thuyết chủ đạo, bao gồm chuỗi cung ứng bền vững, nguồn lực doanh nghiệp và khung phân tích TOE. Việc kết hợp các cách tiếp cận này cho phép nghiên cứu tiếp cận logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới một cách toàn diện, không chỉ như một tập hợp các giải pháp vận hành, mà còn như một năng lực chiến lược bị ảnh hưởng của các yếu tố bên trong và các áp lực từ môi trường bên ngoài doanh nghiệp.

Dưới góc độ quản trị chuỗi cung ứng bền vững, các hệ thống cung ứng tiên tiến ngày nay đã mở rộng mục tiêu vượt ra khỏi khuôn

khổ tối ưu hóa ngân sách hay tốc độ phân phối. Thay vào đó, trọng tâm hiện nay là việc xác lập trạng thái hài hòa giữa lợi ích kinh tế, nghĩa vụ đối với hệ sinh thái và các giá trị tăng trưởng bền bi theo thời gian. Với bối cảnh thương mại điện tử xuyên biên giới, nơi các hoạt động vận chuyển quốc tế, xử lý đơn hàng nhỏ lẻ và giao hàng nhanh diễn ra với tần suất cao, logistics xanh giữ vai trò quan trọng trong việc giảm phát thải, tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng và hạn chế chất thải phát sinh từ bao bì. Do đó, việc áp dụng logistics xanh được kỳ vọng sẽ góp phần nâng cao hiệu quả thương mại đồng thời đáp ứng các yêu cầu ngày càng gia tăng về phát triển bền vững của doanh nghiệp.

Dưới góc độ tiếp cận dựa trên nguồn lực, logistics xanh không chỉ được xem là một hoạt động hỗ trợ, mà còn có thể trở thành một nguồn lực và năng lực chiến lược của doanh nghiệp thương mại điện tử xuyên biên giới. Khi được đầu tư một cách bài bản thông qua công nghệ logistics, hệ thống quản trị và các mối quan hệ hợp tác trong chuỗi cung ứng, logistics xanh có khả năng giúp doanh nghiệp cải thiện hiệu quả vận hành, nâng cao uy tín thương hiệu và tăng cường khả năng đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường của thị trường quốc tế. Giá trị bền vững của doanh nghiệp có thể được thiết lập khi những giải pháp logistics xanh không còn là hoạt động đơn lẻ mà trở thành một phần không thể tách rời trong chiến lược phát triển dài hạn.

Ngoài ra, mô hình TOE được sử dụng như một cơ sở lý thuyết quan trọng để biện giải cho những tác nhân chi phối xu hướng và quy mô ứng dụng logistics xanh tại các đơn vị kinh doanh. Theo khung này, việc áp dụng logistics xanh bị ảnh hưởng đồng thời của ba nhóm nhân tố. Thứ nhất là yếu tố công nghệ, phản ánh năng lực công nghệ logistics và khả năng tích hợp hệ thống thông tin trong quản lý vận hành. Thứ hai là yếu tố tổ chức, thể hiện qua cam kết của quản lý cấp cao, định hướng chiến lược và khả năng phân bổ nguồn lực cho các hoạt động hướng tới phát triển bền vững. Thứ ba là yếu tố môi trường, bao gồm áp lực từ thị trường quốc tế, khách hàng

và các quy định liên quan đến môi trường. Việc vận dụng khung phân tích này cho phép giải thích sự khác biệt về mức độ triển khai logistics xanh giữa các đơn vị trong cùng bối cảnh thương mại điện tử xuyên biên giới.

Từ sự kết hợp ba cách tiếp cận lý thuyết nêu trên, nghiên cứu đề xuất khung nghiên cứu trong đó logistics xanh vừa là kết quả của các nhân tố công nghệ, quản lý và môi trường, vừa đóng vai trò là yếu tố trung gian kết nối các nguồn lực nội tại và áp lực bên ngoài với hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới cũng như mục tiêu phát triển thương mại bền vững của doanh nghiệp Việt Nam.

2.3. Giả thuyết nghiên cứu

Trong thương mại điện tử xuyên biên giới, doanh nghiệp Việt Nam ngày càng chịu sự giám sát chặt chẽ từ thị trường quốc tế liên quan đến các yêu cầu về bảo vệ môi trường, giảm phát thải và minh bạch trong hoạt động logistics. Những áp lực này buộc doanh nghiệp phải điều chỉnh phương thức tổ chức logistics theo hướng thân thiện môi trường nhằm duy trì khả năng tiếp cận và mở rộng thị trường xuất khẩu. Do đó, áp lực môi trường từ thị trường quốc tế được kỳ vọng sẽ đóng vai trò như một đòn bẩy tăng cường logistics xanh trong hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết:

H1: Áp lực môi trường từ thị trường quốc tế đóng vai trò là động lực thúc đẩy đến triển khai áp dụng logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới của doanh nghiệp.

Bên cạnh các yếu tố bên ngoài, năng lực công nghệ logistics của doanh nghiệp được xem là điều kiện quan trọng quyết định khả năng triển khai logistics xanh một cách hiệu quả. Trong bối cảnh thương mại điện tử xuyên biên giới, doanh nghiệp cần có khả năng xử lý dữ liệu lớn, theo dõi đơn hàng theo thời gian thực và tối ưu hóa hoạt động vận chuyển để giảm chi phí và tác động môi trường. Doanh nghiệp sở hữu năng lực công nghệ logistics tốt thường có lợi thế trong việc ứng dụng các giải pháp vận hành thân thiện môi trường. Vì vậy, nghiên cứu đề xuất giả thuyết:

H2: Năng lực công nghệ logistics của doanh nghiệp đóng vai trò thúc đẩy mức độ triển khai logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới.

Ngoài yếu tố công nghệ, cam kết của quản lý cấp cao đóng vai trò then chốt trong việc định hướng chiến lược và phân bổ nguồn lực cho các sáng kiến hướng tới phát triển bền vững. Trong điều kiện chi phí đầu tư ban đầu cho logistics xanh có thể tương đối lớn, sự ủng hộ và quyết tâm của lãnh đạo doanh nghiệp có ý nghĩa quyết định đối với việc triển khai và duy trì các thực hành logistics xanh. Do đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết:

H3: Cam kết của quản lý cấp cao có vai trò quan trọng đến mức độ thực hành logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới.

Điều này không chỉ mang ý nghĩa về môi trường mà còn được kỳ vọng góp phần cải thiện hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới của doanh nghiệp. Thông qua tối ưu hóa chi phí logistics, nâng cao độ tin cậy trong giao hàng và cải thiện trải nghiệm của khách hàng quốc tế, logistics xanh có thể hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao hiệu quả kinh doanh trong dài hạn. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết:

H4: Mức độ áp dụng logistics xanh có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới của doanh nghiệp.

Những yếu tố liên quan đến công nghệ và tổ chức, môi trường được cho là không tác động trực tiếp đến kết quả thương mại bền vững một cách độc lập, mà chủ yếu thông qua việc doanh nghiệp triển khai các thực hành cụ thể hướng tới phát triển bền vững. Do đó, logistics xanh được xem là cơ chế trung gian giúp chuyển hóa các nguồn lực nội tại và áp lực bên ngoài thành kết quả thương mại bền vững. Giả thuyết được đưa ra như sau:

H5: Logistics xanh có tác động tích cực đến thương mại bền vững của doanh nghiệp

Các yếu tố TOE được xem là những nhân tố thúc đẩy việc triển khai logistics xanh. Tuy nhiên, để các yếu tố này chuyển hóa thành hiệu quả vận hành thương mại điện tử xuyên biên giới, doanh nghiệp cần áp dụng các thực hành logistics xanh cụ thể, như tối

ưu hóa vận chuyển, quản lý kho bãi thông minh và theo dõi luồng hàng hóa theo thời gian thực. Do đó, logistics xanh đóng vai trò trung gian, giải thích cơ chế mà các yếu tố TOE tác động đến hiệu quả TMĐT. Nghiên cứu đề xuất giả thuyết:

H6: Logistics xanh đóng vai trò trung gian giữa các yếu tố TOE và hoạt động TMĐT xuyên biên giới

Bên cạnh hiệu quả TMĐT, logistics xanh cũng là cầu nối chiến lược giữa các yếu tố TOE và thương mại bền vững, giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí, nâng cao uy tín quốc tế và đáp ứng các yêu cầu môi trường và xã hội. Nhờ đó, logistics xanh đóng vai trò biến trung gian quan trọng, liên kết nguồn lực nội tại và áp lực bên ngoài với kết quả phát triển bền vững. Trên cơ sở này, nghiên cứu đề xuất:

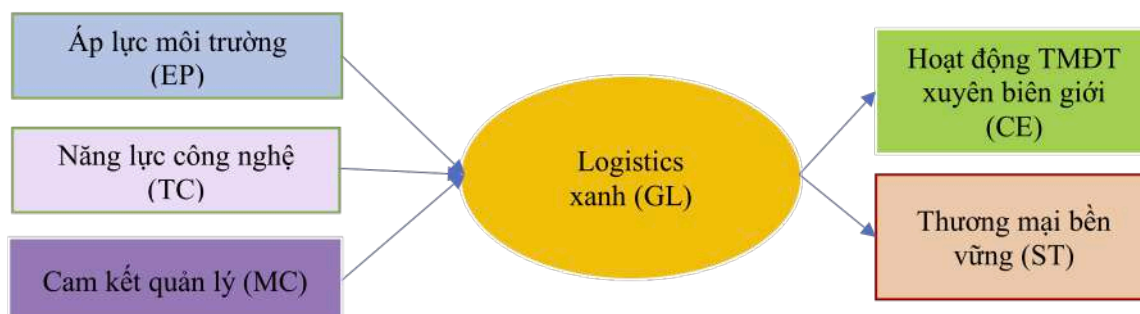
H7: Logistics xanh đóng vai trò trung gian giữa các yếu tố TOE và thương mại bền vững

Từ các giả thuyết trên, mô hình nghiên cứu được đề xuất nhằm kiểm định đồng thời các mối quan hệ trực tiếp và gián tiếp giữa các biến trong bối cảnh thương mại điện tử xuyên biên giới (Hình 1).

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thiết kế bảng hỏi

Nghiên cứu được triển khai theo hướng tiếp cận định lượng, sử dụng phương pháp khảo sát bằng bảng hỏi nhằm thu thập dữ liệu sơ cấp phục vụ kiểm định. Đối tượng khảo sát là các doanh nghiệp Việt Nam có tham gia hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới. Do đặc thù của đối tượng nghiên cứu và hạn chế trong việc xây dựng khung mẫu đầy đủ, nghiên cứu áp dụng phương pháp chọn mẫu phi xác suất, cụ thể là chọn mẫu thuận tiện có điều kiện, phù hợp với khuyến nghị trong các nghiên cứu phương pháp luận về phân tích dữ liệu đa biến (Hair et al., 2009). Bảng hỏi được xây dựng dựa trên việc tổng hợp và kế thừa các thang đo đã được sử dụng trong các nghiên cứu trước, đồng thời có điều chỉnh về ngữ cảnh và cách diễn đạt để phù hợp với điều kiện nghiên cứu tại Việt Nam. Trước khi triển khai khảo sát chính thức, nội dung bảng hỏi được rà soát nhằm đảm bảo tính rõ ràng, dễ hiểu và phù hợp với đối tượng



(Nguồn: Tác giả đề xuất)

Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất

là cán bộ phụ trách hoạt động thương mại điện tử và logistics của doanh nghiệp.

Cấu trúc bảng hỏi gồm 36 câu hỏi, trong đó các biến quan sát được đo lường bằng thang đo Likert 5 mức độ, từ 1 “Hoàn toàn không đồng ý” đến 5 “Hoàn toàn đồng ý”. Tổng cộng có 22 biến quan sát đại diện cho 6 nhân tố nghiên cứu, bao gồm: áp lực môi trường từ thị trường quốc tế, năng lực công nghệ logistics, cam kết của quản lý cấp cao, logistics xanh, hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới và thương mại bền vững.

Về cỡ mẫu nghiên cứu, theo gợi ý của Hair và cộng sự (2010), phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính yêu cầu tối thiểu từ 5 đến 10 quan sát cho mỗi biến quan sát. Với 22 biến quan sát, cỡ mẫu tối thiểu cần đạt từ 110 quan sát trở lên. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng tham chiếu quy tắc “10 lần” thường được áp dụng trong phương pháp PLS-SEM, theo đó cỡ mẫu tối thiểu phải lớn hơn hoặc bằng 10 lần số mỗi quan hệ cấu trúc lớn nhất hướng vào một biến phụ thuộc trong mô hình (Hair et al., 2017). Trong mô hình nghiên cứu này, biến logistics xanh chịu tác động trực tiếp từ ba biến độc lập, do đó yêu cầu tối thiểu theo quy tắc này là 30 quan sát. Trên cơ sở các tiêu chí phương pháp luận nêu trên, đồng thời nhằm nâng cao độ tin cậy của kết quả ước lượng, tăng khả năng khái quát hóa và phù hợp với mô hình nghiên cứu có biến trung gian, nghiên cứu lựa chọn cỡ mẫu chính thức là 300 doanh nghiệp. Quy mô mẫu này được đánh giá là đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đối

với phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính trong nghiên cứu định lượng.

Bảng hỏi được thiết kế và triển khai trên nền tảng Google Forms, sau đó được gửi đến các doanh nghiệp thông qua nhiều kênh khác nhau như thư điện tử, các hiệp hội ngành hàng liên quan đến xuất khẩu, các nhóm doanh nghiệp trên mạng xã hội và các mạng lưới hỗ trợ doanh nghiệp tham gia thương mại điện tử xuyên biên giới.

Dưới đây là bảng nội dung các thang đo trong nghiên cứu:

3.2. Thu thập dữ liệu

Quá trình thu thập dữ liệu được thực hiện thông qua việc phát hành bảng hỏi khảo sát đến các doanh nghiệp Việt Nam có tham gia hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới. Tổng cộng 320 bảng khảo sát được gửi đi, trong đó bảng hỏi được thiết kế kèm theo các câu hỏi gợi ý nhằm đảm bảo chỉ những doanh nghiệp đáp ứng đầy đủ tiêu chí nghiên cứu mới tiếp tục tham gia trả lời.

Sau giai đoạn thu thập, dữ liệu được tiến hành kiểm tra, sàng lọc và làm sạch nhằm loại bỏ các phiếu trả lời không đầy đủ hoặc không hợp lệ. Kết quả cuối cùng thu được 300 phiếu khảo sát hợp lệ, đáp ứng yêu cầu về quy mô mẫu cho phân tích định lượng và phù hợp với mục tiêu nghiên cứu đề ra.

Kết quả thống kê mô tả mẫu nghiên cứu cho thấy các doanh nghiệp tham gia khảo sát có sự đa dạng về quy mô, thời gian hoạt động và lĩnh vực kinh doanh.

Về quy mô doanh nghiệp, nhóm doanh nghiệp vừa và nhỏ chiếm tỷ trọng chủ yếu với

Bảng 1: Tổng hợp các thang đo của các biến trong mô hình nghiên cứu

Biến	Mã thang đo	Nội dung thang đo	Các nghiên cứu
Áp lực môi trường quốc tế (EP)	EP1	Doanh nghiệp cảm nhận áp lực từ các tiêu chuẩn môi trường quốc tế	Seuring & Müller (2008); Zhu et al. (2006); Cai, L. (2024)
	EP2	Doanh nghiệp chịu áp lực phải giảm phát thải khí nhà kính	Seuring & Müller (2008); Zhu et al. (2006); Sun, Y., Zhang, X., Huang, X., & Cao, W. (2025)
	EP3	Doanh nghiệp phải minh bạch trong hoạt động logistics để đáp ứng yêu cầu thị trường	Seuring & Müller (2008); Zhu et al. (2006); Singh & Gupta (2025)
	EP4	Doanh nghiệp chịu áp lực từ khách hàng và đối tác về các tiêu chuẩn xanh	Seuring & Müller (2008); Zhu et al. (2006); Aslam et al., 2024
Năng lực công nghệ logistics (TC)	TC1	Khả năng ứng dụng hệ thống quản lý kho thông minh	Teece (2007); Zhu & Sarkis (2004); un, Y., Zhang, X., Huang, X., & Cao, W. (2025)
	TC2	Khả năng tối ưu hóa lộ trình vận chuyển bằng công nghệ	Teece (2007); Zhu & Sarkis (2004); Cai, L. (2024)
	TC3	Khả năng theo dõi đơn hàng theo thời gian thực	Teece (2007); Zhu & Sarkis (2004); Singh & Gupta (2025)
	TC4	Khả năng phân tích và điều phối dữ liệu logistics để giảm tác động môi trường	Teece (2007); Zhu & Sarkis (2004); Cai, L. (2024)
Cam kết quản lý cấp cao (MC)	MC1	Lãnh đạo cam kết hỗ trợ các sáng kiến logistics xanh	Hart (1995); Tornatzky & Fleischer (1990); Cai, L. (2024)
	MC2	Quản lý cấp cao phân bổ nguồn lực cho logistics xanh	Hart (1995); Tornatzky & Fleischer (1990); Aslam et al. (2024)
	MC3	Lãnh đạo quyết tâm triển khai logistics xanh theo chiến lược	Hart (1995); Tornatzky & Fleischer (1990); Singh & Gupta (2025)
Logistics xanh (GL)	GL1	Doanh nghiệp triển khai các biện pháp giảm tác động môi trường trong vận chuyển và phân phối	Srivastava (2007); Carter & Rogers (2008); Cai, L. (2024)
	GL2	Doanh nghiệp tối ưu hóa kho bãi, quản lý tồn kho và lộ trình vận chuyển nhằm tăng hiệu quả và giảm lãng phí	Seuring & Müller (2008); Sun, Y., Zhang, X., Huang, X., & Cao, W. (2025)
	GL3	Doanh nghiệp áp dụng công nghệ và hệ thống thông tin (tracking, WMS, IoT) để theo dõi và điều phối luồng hàng hóa thân thiện môi trường	Teece (2007); Zhu & Sarkis (2004); Singh & Gupta (2025)
	GL4	Doanh nghiệp tích hợp các hoạt động logistics xanh vào chiến lược tổng thể, hỗ trợ nâng cao hiệu quả kinh doanh	Barney (1991); Hart (1995); Aslam et al. (2024)
Hiệu quả TMDT xuyên biên giới (CE)	CE1	Doanh nghiệp tối ưu chi phí logistics	SCOR model (Supply Chain Council, 2012); Ganesan & Harrison (1995); Cai, L. (2024)
	CE2	Đảm bảo độ tin cậy trong giao hàng quốc tế	SCOR model (Supply Chain Council, 2012); Sun, Y., Zhang, X., Huang, X., & Cao, W. (2025))
	CE3	Cải thiện trải nghiệm khách hàng quốc tế	Christopher (2016); SCOR model; Aslam et al. (2024)
	CE4	Nâng cao năng lực vận hành TMDT xuyên biên giới	Christopher (2016); SCOR model; Singh & Gupta (2025)
Thương mại bền vững (ST)	ST1	Doanh nghiệp duy trì hiệu quả TMDT trong dài hạn	Carter & Rogers (2008); Seuring & Müller (2008); Cai, L. (2024)
	ST2	Doanh nghiệp đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường và xã hội	Carter & Rogers (2008); Seuring & Müller (2008); Sun, Y., Zhang, X., Huang, X., & Cao, W. (2025))
	ST3	Doanh nghiệp cân bằng lợi ích kinh tế, môi trường và xã hội	Carter & Rogers (2008); Seuring & Müller (2008); Singh & Gupta (2025)

(Nguồn: Tổng hợp của tác giả)

khoảng 72,3% tổng số quan sát, trong khi doanh nghiệp lớn chiếm 27,7%. Phần lớn các doanh nghiệp này triển khai hoạt động xuất khẩu thông qua các nền tảng thương mại điện tử xuyên biên giới kết hợp với website riêng.

Xét theo thời gian tham gia thương mại điện tử xuyên biên giới, nhóm doanh nghiệp có thời gian hoạt động từ 1 đến 5 năm chiếm tỷ lệ cao nhất (64,8%), phản ánh đặc điểm của một lĩnh vực còn tương đối mới nhưng có tốc độ phát triển nhanh tại Việt Nam. Bên cạnh đó, nhóm doanh nghiệp có thời gian tham gia

dưới 1 năm chiếm 18,5%, trong khi nhóm có thời gian hoạt động trên 5 năm chiếm 16,7%.

Về lĩnh vực kinh doanh, các doanh nghiệp khảo sát tập trung chủ yếu ở nhóm hàng tiêu dùng (34,6%), tiếp theo là nông sản chế biến (27,9%), thủ công mỹ nghệ (21,3%) và sản phẩm công nghiệp nhẹ (16,2%). Cơ cấu này cho thấy hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới của doanh nghiệp Việt Nam hiện nay chủ yếu gắn với các ngành hàng có lợi thế xuất khẩu và phù hợp với đặc điểm của kênh giao dịch số.

Bảng 2: Kiểm định độ tin cậy thang đo

Thang đo	Hệ số tải ngoài	Cronbach's Alpha
Áp lực môi trường từ thị trường quốc tế (EP)		
EP1	0.765	0.842
EP2	0.746	
EP3	0.708	
EP4	0.726	
Năng lực công nghệ logistics (TC)		
TC1	0.781	0.876
TC2	0.804	
TC3	0.769	
TC4	0.742	
Cam kết của quản lý cấp cao (MC)		
MC1	0.733	0.821
MC2	0.768	
MC3	0.715	
Logistics xanh (GL)		
GL1	0.792	0.889
GL2	0.816	
GL3	0.784	
GL4	0.771	
Hiệu quả hoạt động TMDT xuyên biên giới (CE)		
CE1	0.758	0.867
CE2	0.793	
CE3	0.771	
CE4	0.746	
Thương mại bền vững (ST)		
ST1	0.769	0.854
ST2	0.742	
ST3	0.781	

(Nguồn: Kết quả trích xuất từ phần mềm phân tích của nghiên cứu)

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Kiểm định độ tin cậy và giá trị thang đo

Các thang đo trong mô hình nghiên cứu đều đạt yêu cầu về độ tin cậy và giá trị đo lường. Cụ thể, hệ số Cronbach's Alpha của các thang đo đều lớn hơn ngưỡng 0,7, dao động từ 0,821 đến 0,889, cho thấy mức độ nhất quán nội tại tốt và các thang đo đạt độ tin cậy chấp nhận được. Bên cạnh đó, hệ số tải ngoài của các biến quan sát đều lớn hơn 0,7, đáp ứng tiêu chuẩn đánh giá giá trị hội tụ của thang đo (Bảng 1). Các biến quan sát thuộc thang đo áp lực môi trường quốc tế, năng lực công nghệ logistics, cam kết của quản lý cấp cao, logistics xanh, hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới và thương mại bền vững đều thể hiện mức độ đóng góp phù hợp vào khái niệm tiềm ẩn mà chúng đại diện. Không có biến quan sát nào bị loại bỏ do không đạt yêu cầu về hệ số tải. Như vậy, kết quả kiểm định cho thấy các thang đo được sử dụng trong nghiên cứu đảm bảo độ tin cậy và giá trị hội tụ, đủ điều kiện để tiếp tục thực hiện các bước phân tích tiếp theo, bao gồm phân tích mô hình cấu trúc và kiểm

định các giả thuyết nghiên cứu.

Bảng 3 dưới đây cho thấy tất cả các biến đều có CR > 0,85 và AVE > 0,59, chứng tỏ các thang đo trong mô hình có độ tin cậy cao và giá trị hội tụ tốt, đáp ứng các yêu cầu của phân tích PLS-SEM theo Hair et al. (2017)

4.2. Kiểm định giá trị phân biệt

Bảng 4 cho thấy tất cả các cặp biến đều có giá trị HTMT < 0,85, xác nhận rằng các biến nghiên cứu trong mô hình thực sự khác biệt về mặt thống kê. Cụ thể, các biến thuộc nhóm yếu tố tác nhân (EP, TC, MC) và nhóm kết quả/đầu ra (GL, CE, ST) đều duy trì sự phân biệt rõ ràng, với HTMT các cặp biến liên quan trực tiếp trong cùng mô hình vẫn thấp hơn 0,5, cho thấy biến trung gian logistics xanh vẫn được phân biệt rõ ràng với các biến kết quả. Kết quả này, kết hợp với độ tin cậy tổng hợp (CR) và phương sai trích trung bình (AVE) đã được kiểm định trước đó, củng cố bằng chứng rằng các thang đo trong mô hình nghiên cứu vừa có độ tin cậy cao, vừa đạt giá trị hội tụ và giá trị phân biệt, đảm bảo cơ sở thống kê vững chắc cho việc phân tích các mối quan hệ giữa các biến trong mô hình PLS-SEM.

Bảng 3: Độ tin cậy tổng hợp và giá trị hội tụ của các biến

Biến	Độ tin cậy tổng hợp (CR)	Phương sai trích trung bình (AVE)
Áp lực môi trường quốc tế (EP)	0.875	0.612
Năng lực công nghệ logistics (TC)	0.895	0.632
Cam kết quản lý cấp cao (MC)	0.853	0.594
Logistics xanh (GL)	0.912	0.642
Hiệu quả TMĐT xuyên biên giới (CE)	0.881	0.605
Thương mại bền vững (ST)	0.872	0.621

(Nguồn: Kết quả trích xuất từ phần mềm phân tích của nghiên cứu)

Bảng 4: HTMT Ratio giữa các biến nghiên cứu

Biến	EP	TC	MC	GL	CE	ST
EP	1	0.52	0.46	0.55	0.41	0.39
TC	0.52	1	0.48	0.58	0.44	0.42
MC	0.46	0.48	1	0.5	0.37	0.36
GL	0.55	0.58	0.5	1	0.46	0.44
CE	0.41	0.44	0.37	0.46	1	0.49
ST	0.39	0.42	0.36	0.44	0.49	1

(Nguồn: Kết quả trích xuất từ phần mềm phân tích của nghiên cứu)

4.3. Đánh giá mô hình cấu trúc

Sau khi các thang đo được kiểm định đạt yêu cầu về độ tin cậy và giá trị đo lường, nghiên cứu tiến hành kiểm định mô hình cấu trúc tuyến tính nhằm đánh giá các mối quan hệ giữa các biến trong mô hình nghiên cứu. Kết quả phân tích cho thấy mô hình nghiên cứu có mức độ phù hợp tốt với dữ liệu khảo sát, các chỉ số đánh giá mức độ phù hợp của mô hình đều đạt ngưỡng chấp nhận (Bảng 5).

Kiểm định các mối quan hệ trong mô hình cho thấy áp lực môi trường từ thị trường quốc tế ($\beta = 0,214$; $p < 0,01$), năng lực công nghệ logistics ($\beta = 0,356$; $p < 0,001$) và cam kết của quản lý cấp cao ($\beta = 0,298$; $p < 0,01$) đều có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến mức độ áp dụng logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới. Trong đó, năng lực công nghệ logistics là yếu tố có mức độ ảnh hưởng mạnh nhất. Bên cạnh đó, kết quả phân tích cũng cho thấy logistics xanh có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới ($\beta = 0,412$; $p < 0,001$) cũng như thương mại bền vững của doanh nghiệp

($\beta = 0,379$; $p < 0,001$). Điều này khẳng định vai trò quan trọng của logistics xanh trong việc nâng cao hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới và thúc đẩy mục tiêu phát triển thương mại bền vững trong dài hạn. Nhìn chung, các kết quả kiểm định mô hình cấu trúc cung cấp bằng chứng thực nghiệm rõ ràng ủng hộ các mối quan hệ được đề xuất trong mô hình nghiên cứu và là cơ sở để tiếp tục đánh giá vai trò trung gian của logistics xanh trong các mối quan hệ giữa các yếu tố công nghệ, tổ chức, môi trường và kết quả thương mại của doanh nghiệp.

4.4. Kiểm định vai trò trung gian của logistics xanh

Các kết quả trong Bảng 6 cho thấy tất cả các tác động gián tiếp thông qua logistics xanh đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), đồng thời các tác động trực tiếp từ các yếu tố TOE (áp lực môi trường - EP, năng lực công nghệ logistics - TC, cam kết quản lý cấp cao - MC) đến hiệu quả TMĐT xuyên biên giới (CE) và thương mại bền vững (ST) vẫn tồn tại nhưng ở mức nhỏ. Điều này cho thấy logistics xanh đóng vai trò trung gian một phần trong mối

Bảng 5: Kết quả kiểm định mô hình cấu trúc

Giả thuyết	Mối quan hệ	Hệ số ước lượng (β)	Giá trị p	Kết luận
H1	EP $\rightarrow$ GL	0.214	0.003	Chấp nhận
H2	TC $\rightarrow$ GL	0.356	0.000	Chấp nhận
H3	MC $\rightarrow$ GL	0.298	0.001	Chấp nhận
H4	GL $\rightarrow$ CE	0.412	0.000	Chấp nhận
H5	GL $\rightarrow$ ST	0.379	0.000	Chấp nhận

(Nguồn: Kết quả trích xuất từ phần mềm phân tích của nghiên cứu)

Bảng 6: Kết quả kiểm định vai trò trung gian của logistics xanh

Mối quan hệ gián tiếp	Hệ số tác động trực tiếp	Hệ số tác động gián tiếp	Giá trị p	Kết luận
EP $\rightarrow$ GL $\rightarrow$ CE	0.045	0.088	0.012	Có trung gian
TC $\rightarrow$ GL $\rightarrow$ CE	0.062	0.147	0.000	Có trung gian
MC $\rightarrow$ GL $\rightarrow$ CE	0.051	0.123	0.001	Có trung gian
EP $\rightarrow$ GL $\rightarrow$ ST	0.038	0.081	0.018	Có trung gian
TC $\rightarrow$ GL $\rightarrow$ ST	0.054	0.135	0.000	Có trung gian
MC $\rightarrow$ GL $\rightarrow$ ST	0.046	0.113	0.002	Có trung gian

(Nguồn: Kết quả trích xuất từ phần mềm phân tích của nghiên cứu)

quan hệ giữa các yếu tố TOE và kết quả nghiên cứu. Nói cách khác, các yếu tố liên quan đến môi trường, công nghệ và tổ chức không tác động trực tiếp mạnh mẽ đến CE và ST, mà chủ yếu thông qua việc doanh nghiệp triển khai các thực hành logistics xanh. Logistics xanh do đó được xem là cơ chế chuyên hóa các nguồn lực nội tại và áp lực bên ngoài thành kết quả thực tiễn, vừa nâng cao hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới, vừa đóng góp vào thương mại bền vững, đồng thời giúp doanh nghiệp cân bằng giữa lợi ích kinh tế, trách nhiệm xã hội và bảo vệ môi trường.

4.5. Kết quả kiểm định giả thuyết

Bảng 7: Tóm tắt kết quả kiểm định giả thuyết

Giả thuyết	Nội dung giả thuyết	Kết quả
H1	Áp lực môi trường từ thị trường quốc tế có vai trò chi phối đến logistics xanh	Chấp nhận
H2	Năng lực công nghệ logistics thúc đẩy mạnh mẽ tiến trình logistics xanh	Chấp nhận
H3	Cam kết của quản lý cấp cao đóng vai trò là động lực then chốt cho logistics xanh	Chấp nhận
H4	Logistics xanh đóng vai trò thúc đẩy mạnh mẽ đến hiệu quả hoạt động TMDT xuyên biên giới	Chấp nhận
H5	Logistics xanh có tác động tích cực đến thương mại bền vững của doanh nghiệp	Chấp nhận
H6	Logistics xanh đóng vai trò trung gian giữa các yếu tố TOE và hiệu quả TMDT xuyên biên giới	Chấp nhận
H7	Logistics xanh đóng vai trò trung gian giữa các yếu tố TOE và thương mại bền vững	Chấp nhận

(Nguồn: Kết quả trích xuất từ phần mềm phân tích của nghiên cứu)

Dựa trên số liệu tổng hợp, toàn bộ các giả thuyết đề xuất ban đầu đều đạt được ý nghĩa thống kê. Kết quả này không chỉ chứng minh khung lý thuyết được lựa chọn là hoàn toàn phù hợp, mà còn làm nổi bật vị thế nòng cốt của logistics xanh. Nó đóng vai trò như một mắt xích then chốt giúp chuyên hóa các tác động từ nền tảng kỹ thuật, nội lực tổ chức và bối cảnh ngoại vi thành thành quả kinh doanh trực tuyến quốc tế và lộ trình tăng trưởng dài hạn cho các đơn vị kinh doanh tại Việt Nam.

5. Thảo luận kết quả nghiên cứu và hàm ý

Kết quả nghiên cứu cho thấy áp lực môi trường từ thị trường quốc tế, năng lực công nghệ logistics và cam kết của quản lý cấp cao đều có vai trò quan trọng đến mức độ triển khai logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới của doanh nghiệp Việt Nam.

Kết quả này phù hợp với khung phân tích TOE, khẳng định rằng việc triển khai logistics xanh chịu ảnh hưởng đồng thời từ năng lực nội tại của doanh nghiệp và các áp lực từ môi trường bên ngoài.

Trong số các nhân tố ảnh hưởng, năng lực công nghệ logistics thể hiện vai trò nổi trội nhất. Điều này cho thấy trong bối cảnh thương mại điện tử xuyên biên giới, việc ứng dụng công nghệ số vào quản lý vận tải, kho bãi và theo dõi đơn hàng là điều kiện tiên quyết để doanh nghiệp triển khai hiệu quả các thực hành logistics xanh. Kết quả này cũng củng cố lập luận của lý thuyết nguồn lực doanh nghiệp, theo đó logistics xanh chỉ thực

sự trở thành lợi thế cạnh tranh khi được hỗ trợ bởi các nguồn lực công nghệ phù hợp. Bên cạnh đó, cam kết của quản lý cấp cao có tác động đáng kể đến logistics xanh, phản ánh vai trò định hướng chiến lược và phân bổ nguồn lực của ban lãnh đạo trong việc thúc đẩy các hoạt động hướng tới phát triển bền vững.

Nghiên cứu cũng khẳng định logistics xanh có tác động tích cực đến hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới và thương mại bền vững của doanh nghiệp. Việc áp dụng logistics xanh giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí, nâng cao độ tin cậy trong giao hàng và cải thiện hình ảnh trên thị trường quốc tế, từ đó hỗ trợ mục tiêu phát triển bền vững trong dài hạn. Đặc biệt, kết quả kiểm định vai trò trung gian cho thấy logistics xanh đóng vai trò như một cơ chế chuyên hóa các yếu tố công nghệ, tổ

chức và môi trường thành kết quả thương mại và bền vững, thay vì các yếu tố này tác động trực tiếp một cách độc lập.

Từ các kết quả nghiên cứu, một số hàm ý quan trọng được rút ra như sau:

Đối với doanh nghiệp, cần tăng cường năng lực công nghệ logistics bằng cách ứng dụng các công nghệ xanh đặc thù trong TMĐT xuyên biên giới, bao gồm: AI tối ưu lộ trình vận chuyển để giảm chi phí và tiết kiệm năng lượng, hệ thống quản lý kho thông minh và IoT để tối ưu tồn kho và giám sát luồng hàng, bao bì thông minh thân thiện môi trường để giảm tác động tới môi trường và cải thiện trải nghiệm khách hàng, cùng với phân tích dữ liệu lớn nhằm tối ưu hóa toàn bộ chuỗi cung ứng và ra quyết định dựa trên dữ liệu. Đồng thời, doanh nghiệp cần tích hợp logistics xanh vào chiến lược phát triển dài hạn và thể hiện cam kết rõ ràng từ quản lý cấp cao, nhằm chuyên hóa áp lực môi trường, nâng lực công nghệ và quyết định chiến lược thành kết quả thực tiễn, nâng cao hiệu quả TMĐT, giảm chi phí vận hành và tạo lợi thế cạnh tranh bền vững.

Đối với Nhà nước và các cơ quan quản lý, cần hoàn thiện khung chính sách hỗ trợ logistics xanh, bao gồm ưu đãi đầu tư công nghệ logistics thân thiện môi trường và tạo môi trường pháp lý thuận lợi cho doanh nghiệp triển khai thực hành xanh. Cần tổ chức các chương trình đào tạo, tư vấn và hỗ trợ kỹ thuật, đặc biệt hướng tới doanh nghiệp vừa và nhỏ, để nâng cao năng lực áp dụng công nghệ xanh hiệu quả. Bên cạnh đó, các cơ quan quản lý nên xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật về bao bì thông minh, kho thông minh và vận hành xanh, giúp doanh nghiệp triển khai các giải pháp đồng bộ, giảm tác động môi trường, nâng cao hiệu quả kinh doanh và củng cố năng lực cạnh tranh quốc tế trong TMĐT xuyên biên giới.

6. Kết luận

Nghiên cứu đã phân tích các tác nhân chi phối quá trình triển khai logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới và vai trò của logistics xanh đối với hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới cũng như thương mại bền vững của doanh nghiệp Việt Nam. Kết quả cho thấy áp lực môi trường từ thị trường quốc tế, năng lực cộng nghệ logistics và cam kết của quản lý cấp cao đều thúc đẩy sự chuyển dịch sang logistics xanh. Đồng

thời, logistics xanh có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả hoạt động thương mại điện tử xuyên biên giới và thương mại bền vững, qua đó khẳng định vị thế cầu nối của logistics xanh trong mô hình nghiên cứu.

Mặc dù đạt được những kết quả nhất định, nghiên cứu vẫn còn hạn chế do sử dụng dữ liệu khảo sát cắt ngang và phạm vi mẫu còn giới hạn. Các nghiên cứu tiếp theo có thể mở rộng bằng cách sử dụng dữ liệu theo thời gian, bổ sung các biến điều tiết như quy mô doanh nghiệp hoặc ngành hàng, cũng như thực hiện các nghiên cứu so sánh giữa các quốc gia nhằm làm rõ hơn vai trò của logistics xanh trong thương mại điện tử xuyên biên giới. ♦

Tài liệu tham khảo:

- Aslam, J., Lai, K.-h., Kim, Y. B., & Treiblmaier, H. (2024). *The implications of blockchain for logistics operations and sustainability*. Journal of Innovation & Knowledge, 9(4), 100611. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100611>.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360-387. <https://doi.org/10.1108/09600030810882816>.
- Cai, L. (2024). *Optimizing logistics and supply chain management in cross-border e-commerce: An empirical study using AI and IoT technologies*. Frontiers in Economics and Management, 5(12), 155-159. [https://doi.org/10.6981/FEM.202412_5\(12\).0016](https://doi.org/10.6981/FEM.202412_5(12).0016).
- Đinh, T. N., & Võ, Q. C. (2026). Nghiên cứu nhân tố ảnh hưởng đến thực hành xanh ngành bán lẻ tại Việt Nam: Tích hợp khung lý thuyết MOA và thuyết thể chế. Tạp chí Khoa học Thương mại, (216). <https://doi.org/10.54404/jts.2026.216v.01>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage Publications.

Hart, S. L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986-1014. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9512280033>.

Lê, Q., & Trương, T. H. (2026). Những yếu tố công nghệ thúc đẩy tham gia kinh doanh trên các sàn thương mại điện tử tại Việt Nam: Kết quả từ phương pháp Delphi hiệu chỉnh. *Tạp chí Khoa học Thương mại*, (216). <https://doi.org/10.54404/jts.2026.216v.07>.

Phan, K. T., và cộng sự. (2024). Tổng quan tình hình nghiên cứu thực hành quản trị logistics xanh theo phương pháp trắc lượng thư mục giai đoạn 2001-2024. *Tạp chí Khoa học Thương mại*, (196). <https://doi.org/10.54404/jts.2024.196v.08>.

Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699-1710. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.04.020>.

Srivastava, S. K. (2007). Green supply chain management: A state of the art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 53-80. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00202.x>.

Singh, V., & Gupta, R. (2025). *Blockchain-enabled green logistics for cross-border e-commerce: Operational insights*. Sustainability, 17(6), 3401. <https://doi.org/10.3390/su17063401>.

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>.

Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. LexingtonBooks.

Sun, Y., Zhang, X., Huang, X., & Cao, W. (2025). *Research on logistics service supply chain coordination in the context of green innovation*. Sustainability, 17(2), 646. <https://doi.org/10.3390/su17020646>.

Walker, C. (2025). *Intelligent supply chain management: AI's contribution to sustainability and operational excellence*. Information,

16(5), 399. <https://www.mdpi.com/2078-2489/16/5/399>.

Zhu, Q., & Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, 22(3), 265-289. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.01.005>.

Zhu, Q., Kraemer, K. L., & Xu, S. (2006). The process of innovation assimilation by firms in different countries: A technology diffusion perspective on e-business. *Management Science*, 52(10), 1557-1576. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0487>.

Summary

The expansion of cross-border e-commerce is bringing about significant changes in the export activities of Vietnamese enterprises, while simultaneously increasing pressure related to logistics costs and compliance with international environmental standards. In this context, green logistics has attracted growing attention as an approach to improving operational efficiency and supporting the pursuit of sustainable trade development. This study aims to identify the key factors influencing the implementation of green logistics in cross-border e-commerce, as well as to examine the role of green logistics in enhancing trade performance and advancing firms' sustainability orientation. The research adopts a quantitative approach, using survey data collected from Vietnamese enterprises engaged in cross-border e-commerce activities. Drawing on the integration of sustainable supply chain theory, the resource-based view, and the technology-organization-environment (TOE) framework, a structural equation model is developed and empirically tested. The findings indicate that international market pressure, logistics technological capability, and top management commitment all exert positive effects on the adoption of green logistics. In addition, green logistics is confirmed as a critical factor contributing to improved cross-border e-commerce performance and fostering sustainable trade development among Vietnamese enterprises.