

THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI MÔ HÌNH LOGISTICS XANH CHO CÁC DOANH NGHIỆP VỪA VÀ NHỎ (SMES) VIỆT NAM

VĂN THỊ BÍCH

Khoa Quản trị - Kinh tế Quốc tế, Trường Đại học Lạc Hồng

Faculty of International Business and Administration, Lac Hong University

Email: bichvt@lhu.edu.vn

Ngày nhận bài: 17/8/2026

Ngày sửa bài: 6/9/2026

Ngày duyệt đăng bài: 18/9/2026

Tóm tắt:

Trong bối cảnh hội nhập kinh tế và áp lực phát triển bền vững, chuyển đổi sang logistics xanh là yêu cầu cấp thiết đối với doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) tại Việt Nam. Kết quả chỉ ra 4 rào cản chính gồm: rào cản tài chính và chi phí đầu tư ban đầu lớn, hạ tầng công nghệ lạc hậu, thiếu hụt nhân lực am hiểu ESG, cùng sự thiếu đồng bộ trong hành lang pháp lý. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất hệ thống giải pháp toàn diện dựa trên 4 trụ cột: hoàn thiện thể chế - chính sách, đẩy mạnh chuyển đổi số, mở rộng tín dụng xanh, và phát triển nguồn nhân lực gắn với liên kết chuỗi cung ứng. Nghiên cứu cung cấp cơ sở khoa học và hàm ý thực tiễn quan trọng, giúp các nhà hoạch định chính sách và doanh nghiệp xây dựng lộ trình xanh hóa logistics hiệu quả, bền vững.

Từ khóa: logistics xanh, doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs), chuyển đổi mô hình, chuỗi cung ứng bền vững, phát triển xanh

Current situation and solutions for transitioning to green logistics models among Vietnamese small and medium-sized enterprises

Abstract:

In the context of economic integration and increasing sustainability pressures, the transition toward green logistics has become an urgent requirement for small and medium-sized enterprises (SMEs) in Vietnam. The findings identify four major barriers: financial constraints and high initial investment costs, outdated technological infrastructure, a shortage of human resources with ESG expertise, and inconsistencies in the legal and regulatory framework. On this basis, the study proposes a comprehensive set of solutions structured around four pillars: improving institutions and policies, accelerating digital transformation, expanding access to green credit, and developing human resources in conjunction with stronger supply chain linkages. The study provides a scientific foundation and practical implications for policymakers and enterprises in developing effective and sustainable roadmaps for greening logistics activities.

Keywords: green logistics, small and medium-sized enterprises, model transition, sustainable supply chains, green development

1. Đặt vấn đề

Trước cuộc khủng hoảng biến đổi khí hậu toàn cầu và các cam kết hướng tới mức phát thải ròng bằng 0 (Net Zero) vào năm 2050, phát triển bền vững đã trở thành yêu cầu mang tính bắt buộc đối với mọi ngành kinh tế. Trong đó, logistics là ngành đóng góp khoảng 11% tổng lượng phát thải khí nhà kính toàn cầu và tiêu thụ lượng năng lượng hóa thạch khổng lồ (International Energy Agency, 2024; World Bank, 2023) đang chịu áp lực tái cấu trúc sâu sắc. Mô hình "logistics xanh" (Green Logistics) ra đời như một giải pháp chiến lược nhằm tối ưu hóa chuỗi cung ứng, cắt giảm tiêu thụ tài nguyên và hạn chế tối đa tác động tiêu cực đến môi trường mà vẫn bảo toàn hiệu quả kinh tế.

Tại Việt Nam, ngành Logistics duy trì đà tăng trưởng mạnh mẽ với tốc độ trung bình 12-14%/năm, đóng góp khoảng 4,5-5% GDP. Tuy nhiên, chi phí logistics quốc gia vẫn ở mức rất cao, dao động từ 16-17% GDP vượt xa mức trung bình 10-11% của các nền kinh tế phát triển. Nguyên nhân cốt lõi do sự phụ thuộc lớn vào phương thức vận tải đường bộ (chiếm hơn 70% tổng lượng hàng hóa), hạ tầng giao thông thiếu kết nối và tỷ lệ xe chạy rỗng lượt về còn lớn (Bộ Công Thương, 2024).

Thực trạng này không chỉ làm giảm năng lực cạnh tranh quốc gia mà còn gia tăng gánh nặng khí phát thải. Khối doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) chiếm hơn 97% tổng số doanh nghiệp và đóng góp 45% GDP, giữ vai trò quyết định đối với thành bại của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh. Đặc biệt, khi các trường xuất khẩu áp dụng hàng rào kỹ thuật khắt khe như Cơ chế điều chỉnh biên giới carbon (CBAM) của EU hay các tiêu chuẩn ESG trong các Hiệp định EVFTA, CPTPP, việc xanh hóa chuỗi cung ứng đã trở thành điều kiện tiên quyết để SMEs tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu.

Mặc dù vậy, quá trình chuyển đổi xanh của SMEs Việt Nam vẫn đối mặt với nhiều "điểm nghẽn" cấu trúc. Các nghiên cứu thực nghiệm gần đây của Đặng Tiến Hà và cộng sự (2022) cùng Nguyễn Văn Anh và Võ Tiến Dũng (2023) chỉ ra rào cản chi phí đầu tư ban đầu cao, sự thiếu hụt nhân lực chuyên môn, hạ tầng công nghệ lạc hậu và khung chính sách hỗ trợ chưa đồng bộ là những nguyên nhân chính cản trở SMEs bứt phá. Bên cạnh đó, phần lớn các công trình nghiên cứu hiện hành tại Việt Nam lại tập trung vào các tập đoàn đa quốc gia hoặc doanh nghiệp quy mô lớn những đơn vị có nguồn lực vượt trội.

Khoảng trống nghiên cứu về thực trạng và giải pháp chuyển đổi xanh thực tiễn dành riêng cho khối SMEs vẫn chưa được giải quyết triệt để. Nhằm lấp đầy khoảng trống này, bài báo tập trung phân tích thực trạng triển khai logistics xanh tại các SMEs Việt Nam, nhận diện rào cản cốt lõi, từ đó đề xuất hệ thống giải pháp khả thi giúp doanh nghiệp vượt qua thách thức và cung cấp cơ sở khoa học cho các nhà hoạch định chính sách trong giai đoạn tới.

2. Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Logistics xanh (Green Logistics) được định nghĩa là việc đo lường, phân tích và giảm thiểu các tác động tiêu cực của hoạt động logistics đối với môi trường tự nhiên, đồng thời duy trì sự cân bằng giữa hiệu quả kinh tế và trách nhiệm xã hội (McKinnon và cộng sự, 2015). Khác với mô hình logistics truyền thống vốn tập trung tối đa vào việc tối ưu hóa chi phí và thời gian giao hàng, logistics xanh tích hợp các chỉ số bền vững sinh thái vào toàn bộ chuỗi giá trị. Cấu trúc của logistics xanh bao gồm 4 thành tố chính: Vận tải xanh (Green Transportation) thông qua việc tối ưu tuyến đường và chuyển đổi phương tiện nhiên liệu sạch; Kho bãi xanh (Green Warehousing) nhờ ứng dụng năng lượng tái tạo và công nghệ tiết kiệm điện; Bao bì xanh (Green Packaging) hướng tới sử dụng vật liệu tái chế, tự phân hủy; và Logistics ngược (Reverse Logistics) tập trung thu hồi, tái chế và xử lý chất thải sau tiêu dùng (McKinnon và cộng sự, 2015).

Để giải thích năng lực và hành vi chuyển đổi xanh của doanh nghiệp, nghiên cứu ứng dụng Lý thuyết Dựa trên Nguồn lực (Resource-Based View - RBV) do Barney (1991) khởi xướng. Theo RBV, doanh nghiệp chỉ đạt được lợi thế cạnh tranh bền vững khi nắm giữ các nguồn lực mang tính giá trị, hiếm, khó bắt chước và được tổ chức hiệu quả (VRIO). Đối với khối doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) tại Việt Nam, sự thiếu hụt nghiêm trọng về vốn đầu tư, công nghệ tiên tiến và nguồn nhân lực am hiểu ESG đã tạo ra rào cản nội tại lớn, cản trở việc thực thi các sáng kiến logistics xanh (Đặng Tiến Hà và cộng sự, 2022).

Bên cạnh đó, Lý thuyết Thể chế (Institutional Theory) cũng được tích hợp nhằm làm rõ các áp lực bên ngoài tác động đến quá trình xanh hóa của SMEs (Nguyễn Văn Anh & Võ Tiến Dũng, 2023). Lý thuyết này chỉ ra các áp lực cưỡng chế từ quy định pháp lý, hàng rào kỹ thuật khắt khe (như CBAM, EVFTA) cùng tiêu chuẩn khắt khe từ đối tác quốc tế là động lực chính thúc đẩy doanh nghiệp thay đổi. Sự kết hợp giữa RBV và Lý thuyết Thể chế tạo nên khung lý thuyết toàn diện, giúp đánh giá song song cả năng lực nội tại lẫn tác động môi trường thể chế bên ngoài, từ đó làm cơ sở đề xuất hệ thống giải pháp chuyển đổi xanh hiệu quả cho SMEs Việt Nam.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện dựa trên tiếp cận định tính, ứng dụng phương pháp tổng quan tài liệu có hệ thống kết hợp phân tích dữ liệu thứ cấp nhằm đảm bảo tính khách quan và khoa học. Quy trình nghiên cứu được triển khai qua 3 giai đoạn chính, bao gồm: thu thập, sàng lọc phân loại và tổng hợp định tính. Dữ liệu thứ cấp được thu thập từ 2 nguồn cốt lõi: Thứ nhất là các công trình nghiên cứu công bố quốc tế và trong nước thuộc cơ sở dữ liệu Scopus, Web of Science và Google Scholar trong giai đoạn 2020-2025 liên quan đến chuyển đổi mô hình logistics xanh và quản trị chuỗi cung ứng bền vững của khối SMEs; Thứ hai là các báo cáo chính thức từ Bộ Công Thương (Báo cáo Logistics Việt Nam giai đoạn 2022-2024), Cục Thống kê, cùng các ấn phẩm báo cáo của Ngân hàng Thế giới (World Bank) và Cơ quan Năng lượng Quốc tế (International Energy Agency, 2024). Các dữ liệu sau khi thu thập được tiến hành sàng lọc, phân loại và phân tích theo chủ đề nhằm nhận diện thực trạng triển khai, hệ thống hóa các rào cản thành 4 nhóm chính (tài chính, công nghệ, nhân lực, thể chế), từ đó tổng hợp và xây dựng khung giải pháp đồng bộ phù hợp với năng lực thực tiễn của khối SMEs Việt Nam.

3. Thực trạng và rào cản chuyển đổi logistics xanh của SMEs Việt Nam

3.1. Thực trạng triển khai logistics xanh trong khối SMEs Việt Nam

Quá trình chuyển đổi mô hình logistics xanh tại các doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) Việt Nam hiện nay đang ghi nhận những chuyển biến mang tính bước đầu, song mức độ thực hành vẫn ở quy mô manh mún và thiếu tính chiến lược toàn diện. Theo Báo cáo Logistics Việt Nam của Bộ Công Thương (2024), mặc dù có đến hơn 70% doanh nghiệp nhận thức được vai trò của "xanh hóa" đối với sự phát triển lâu dài, tỷ lệ SMEs thực sự áp dụng giải pháp logistics xanh đồng bộ trong quy trình vận hành lại chưa đầy 15%. Thực trạng triển khai logistics xanh của các SMEs hiện tập trung vào 3 khâu chính:

- *Tối ưu hóa vận tải (Green Transportation)*: Một số SMEs logistics đã bắt đầu chú trọng đến việc ứng dụng phần mềm quản lý kho và hành trình (TMS/WMS) để giảm nhẹ tỷ lệ xe chạy rỗng lượt về, hiện vẫn duy trì ở mức cao từ 30-35%. Việc chuyển đổi sang phương tiện sử dụng nhiên liệu sạch (xe điện, xe hybrid) bước đầu được triển khai ở nhóm giao hàng chặng cuối (last-mile delivery), song ở mảng vận tải đường dài, đa phần doanh nghiệp vẫn phụ thuộc vào đội xe động cơ diesel lâu năm, tiêu tốn nhiên liệu và xả thải lớn (Nguyễn, Vo, 2023).

- *Kho bãi và bao bì xanh (Green Warehousing & Packaging)*: Đã có những bước tiến tích cực trong khâu thay thế vật liệu đóng gói nhựa dùng một lần bằng các chất liệu tự phân hủy hoặc tái chế. Ở khâu kho bãi, một số ít SMEs đầu tư hệ thống chiếu sáng tiết kiệm điện (LED) và tận dụng năng lượng mặt trời mái nhà; tuy nhiên, các mô hình kho bãi thông minh tự động hóa (Automated Storage and Retrieval Systems - AS/RS) tối ưu năng lượng vẫn nằm ngoài tầm với của đại đa số doanh nghiệp do chi phí cao.

- *Logistics ngược (Reverse Logistics)*: Đây vẫn là khâu yếu nhất trong chuỗi vận hành của SMEs. Hoàn trả sản phẩm, thu hồi bao bì tái chế hay xử lý hàng thải bỏ chưa được thiết kế thành một quy trình chuẩn hóa. Hầu hết các hoạt động thu gom hiện mang tính tự phát và tách rời khỏi chuỗi cung ứng chính.

3.2. Nhận diện các rào cản cốt lõi

Từ việc tổng hợp có hệ thống các nghiên cứu thực nghiệm trong và ngoài nước (Đặng Tiến Hà và cộng sự, 2022; Nguyễn Văn Anh, Võ Tiến Dũng, 2023; Trần Quốc Bình, Lê Quốc Huy, 2025; World Bank, 2023), nghiên cứu nhận diện quá trình chuyển đổi sang mô hình logistics xanh của khối SMEs Việt Nam đang gặp phải những rào cản cốt lõi mang tính hệ thống. Dựa trên khung phân tích tích hợp giữa Lý thuyết Dựa trên Nguồn lực (Resource-Based View - RBV) (Barney, 1991) và Lý thuyết Thể chế (Institutional Theory), các rào cản cốt lõi được mô hình hóa thành 4 nhóm nguyên nhân chính. Cụ thể như sau:

- Áp lực tài chính và chi phí chuyển đổi ban đầu cao

Đặc trưng của các SMEs Việt Nam là quy mô vốn hạn hẹp và dòng tiền ngắn hạn. Chi phí đầu tư ban đầu cho logistics xanh như nâng cấp đội xe thân thiện môi trường, lắp đặt hệ thống năng lượng tái tạo, chuyển đổi phần mềm quản lý là quá lớn. Thời gian hoàn vốn (ROI) cho các dự án xanh thường kéo dài, trong khi khả năng tiếp cận các nguồn "tín dụng xanh" hay ưu đãi lãi suất vay ngân hàng của SMEs còn rất hạn chế do thiếu tài sản đảm bảo và tiêu chí đánh giá ESG chưa rõ ràng.

- Lạc hậu về hạ tầng công nghệ và kết nối dữ liệu

Logistics xanh gắn liền với chuyển đổi số (như IoT, AI tối ưu tuyến đường, Big Data quản lý phát thải). Hầu hết các SMEs hiện vẫn sử dụng các phương thức quản lý truyền thống, thiếu sự kết nối dữ liệu liên thông giữa các khâu trong chuỗi cung ứng. Thêm vào đó, hạ tầng giao thông quốc gia thiếu tính kết nối đa phương thức (đường bộ - đường thủy - đường sắt) buộc doanh nghiệp phải phụ thuộc vào vận tải đường bộ phương thức có suất phát thải carbon cao nhất trên mỗi tấn hàng.

- Thiếu hụt nguồn nhân lực chuyên môn và nhận thức quản trị

Chuyển đổi xanh yêu cầu đội ngũ nhân sự không chỉ giỏi nghiệp vụ logistics mà còn phải am hiểu về quản trị môi trường, đo lường vết chân carbon (carbon footprint) và các quy định ESG quốc tế. Khảo sát thực tế chỉ ra phần lớn lãnh đạo SMEs coi logistics xanh là "chi phí phát sinh" thay vì "khoản đầu tư chiến lược". Tình trạng thiếu hụt chuyên gia tư vấn lộ trình và nhân sự vận hành am hiểu công nghệ xanh đang là lực cản lớn đối với doanh nghiệp.

- Thiếu khung pháp lý và chính sách hỗ trợ đồng bộ

Mặc dù Chính phủ đã ban hành Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh, hệ thống các văn bản hướng dẫn cụ thể, tiêu chuẩn kỹ thuật về "logistics xanh" và các cơ chế khuyến khích (miễn giảm thuế, trợ giá phương tiện xanh, ưu đãi mặt bằng làm kho bãi xanh) dành riêng cho SMEs vẫn chưa hoàn thiện. Việc thiếu các bộ tiêu chí đánh giá và chứng nhận xanh chuẩn hóa cũng khiến các SMEs gặp khó khăn trong việc chứng minh năng lực xanh với các đối tác xuất khẩu quốc tế.

4. Giải pháp thúc đẩy chuyển đổi logistics xanh cho SMEs

4.1. Nhóm giải pháp từ phía cơ quan quản lý nhà nước: hoàn thiện thể chế và khung chính sách hỗ trợ

Xây dựng Bộ tiêu chí chuẩn hóa về Logistics xanh (Green Logistics Standards): Bộ Công Thương phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành khung tiêu chí đánh giá và chứng nhận "Doanh nghiệp Logistics Xanh" phân cấp riêng cho quy mô SMEs. Đây sẽ là căn cứ pháp lý để áp dụng các chính sách ưu đãi thuế, phí và mặt bằng bãi kho.

Chính sách ưu đãi tài chính và thuế: Áp dụng cơ chế giảm thuế TNDN, thuế nhập khẩu đối với các thiết bị, phương tiện vận tải sử dụng năng lượng sạch (xe điện, xe CNG, thiết bị kho bãi tiết kiệm năng lượng). Đồng thời, hoàn thiện cơ chế hoàn thuế hoặc miễn giảm phí sử dụng đường bộ đối với các đơn vị vận tải đạt chứng nhận phát thải thấp.

Quy hoạch hạ tầng giao thông kết nối đa phương thức: Đẩy nhanh tiến độ các dự án hạ tầng kết nối cảng biển, cảng cạn (ICD), trung tâm logistics với hệ thống đường sắt và đường thủy nội địa nhằm giảm tải cho đường bộ, từ đó giảm chi phí và cường độ phát thải toàn hệ thống.

4.2. Nhóm giải pháp công nghệ và hạ tầng: Đẩy mạnh chuyển đổi số gắn liền với xanh hóa

Bên cạnh các quy hoạch hạ tầng vĩ mô của Nhà nước, đối với cấp độ doanh nghiệp, việc xanh hóa hạ tầng công nghệ cần tập trung vào các giải pháp nội tại sau:

Tối ưu hóa vận hành bằng phần mềm quản lý thông minh (SaaS): Khuyến khích SMEs áp dụng giải pháp phần mềm dạng dịch vụ (SaaS) có chi phí linh hoạt như TMS (Quản lý Vận tải), WMS (Quản lý Kho bãi) tích hợp AI để tự động hóa việc sắp xếp lộ trình, ghép chuyến và giảm tỷ lệ xe chạy rỗng lượt về xuống dưới 15%.

Đầu tư hạ tầng năng lượng tái tạo tại kho bãi: Tận dụng không gian mái kho bãi hiện có để lắp đặt hệ thống điện mặt trời tự sản tự tiêu; chuyển đổi 100% hệ thống chiếu sáng sang đèn LED thông minh và nâng cấp thiết bị nâng hạ từ động cơ đốt trong sang dùng pin Lithium/Điện.

Ứng dụng vật liệu bao bì xanh: Chuẩn hóa quy trình đóng gói bằng việc chuyển đổi sang sử dụng bao bì tái chế, vật liệu tự phân hủy sinh học và áp dụng mô hình bao bì luân chuyển (reusable packaging) trong toàn bộ chuỗi cung ứng.

4.3. Nhóm giải pháp tài chính và liên kết chuỗi: Khai thác nguồn vốn xanh và hợp tác mô hình

Tiếp cận Tín dụng Xanh (Green Credit): Ngân hàng Nhà nước cần hoàn thiện khung pháp lý về phân loại xanh (Green Taxonomy) và ban hành cơ chế tái cấp vốn ưu đãi, tạo điều kiện cho các Ngân hàng Thương mại triển khai các gói tín dụng xanh với lãi suất ưu đãi (dự kiến thấp hơn 2-3%/năm) cho SMEs, đồng thời nói lỏng điều kiện tài sản đảm bảo dựa trên xếp hạng tiêu chí ESG.

Thành lập Liên minh Logistics SMEs (SME Logistics Hub/Alliance): Khuyến khích các doanh nghiệp nhỏ bắt tay dùng chung kho bãi xanh, chia sẻ dữ liệu để gom hàng (Consolidation) và hợp tác mua sắm công nghệ/phương tiện xanh số lượng lớn nhằm đạt hiệu ứng quy mô (Economies of Scale) và giảm chi phí cố định.

Thúc đẩy mô hình Hợp tác công - tư (PPP): Phát triển các trung tâm logistics dùng chung do Nhà nước hỗ trợ mặt bằng và tư nhân vận hành, tích hợp sẵn hạ tầng trạm sạc điện và năng lượng sạch cho SMEs thuê lại với chi phí tối ưu.

4.4. Nhóm giải pháp nâng cao năng lực quản trị và phát triển nguồn nhân lực

Tái cấu trúc tư duy Quản trị Xanh (Green Mindset): Lãnh đạo SMEs cần nhận diện việc thực hành logistics xanh không phải là "chi phí gia tăng" mà là "khoản đầu tư chiến lược" giúp tăng năng lực cạnh tranh, đáp ứng yêu cầu ESG của các đối tác quốc tế và mở rộng thị trường xuất khẩu.

Đào tạo nhân sự chuyên sâu về Logistics xanh & ESG: Hiệp hội Doanh nghiệp Dịch vụ Logistics Việt Nam (VLA) phối hợp với các Viện/Trường Đại học xây dựng các khóa bồi dưỡng ngắn hạn dành riêng cho SMEs về: Kiểm kê và quản trị vết chân carbon (Carbon Footprint), ứng dụng công nghệ xanh và quy trình vận hành kho bãi phát thải thấp.

Xây dựng quy trình Logistics ngược (Reverse Logistics): Thiết lập quy trình chuẩn cho việc thu hồi, phân loại, tái chế hoặc xử lý chất thải/bao bì sau tiêu dùng, biến logistics ngược thành một mắt xích tạo ra giá trị gia tăng mới thay vì là một nguồn chi phí thuần túy.

5. Kết luận và kiến nghị

Từ việc phân tích thực trạng và nhận diện các rào cản cốt lõi, bài nghiên cứu rút ra các kết luận chính và đề xuất hệ thống kiến nghị gồm 5 điểm trọng tâm sau:

Thứ nhất, khẳng định tính cấp thiết của chuyển đổi xanh: Logistics xanh là yêu cầu chiến lược bắt buộc giúp SMEs Việt Nam vượt qua các hàng rào kỹ thuật (như CBAM, tiêu chuẩn ESG), nâng cao năng lực cạnh tranh và đóng góp vào mục tiêu Net Zero 2050 của quốc gia.

Thứ hai, hoàn thiện thể chế và bộ tiêu chí chứng nhận: Kiến nghị Cơ quan Quản lý Nhà nước sớm ban hành Bộ tiêu chí chuẩn hóa về "Logistics xanh" phân cấp riêng cho SMEs, làm căn cứ pháp lý để áp dụng các chính sách ưu đãi về thuế, phí và mặt bằng bãi kho.

Thứ ba, mở rộng cơ chế tài chính và tín dụng xanh: Kiến nghị Ngân hàng Nhà nước chỉ đạo triển khai các gói tín dụng xanh ưu đãi lãi suất, linh hoạt hóa điều kiện tài sản đảm bảo dựa trên xếp hạng ESG để hỗ trợ SMEs giảm áp lực vốn đầu tư ban đầu.

Thứ tư, phát huy vai trò cầu nối của Hiệp hội: Kiến nghị các Hiệp hội ngành hàng (như VLA) đứng ra làm đầu mối thành lập các "Liên minh Logistics Xanh", thúc đẩy mô hình dùng chung hạ tầng, chia sẻ dữ liệu gom hàng và tổ chức đào tạo chuyên sâu về quản trị phát thải cho doanh nghiệp.

Thứ năm, chủ động tái cấu trúc từ nội tại SMEs: Khuyến nghị các SMEs cần chủ động thay đổi tư duy quản trị, lựa chọn lộ trình xanh hóa phù hợp với nguồn lực bằng cách ưu tiên chuyển đổi số (áp dụng phần mềm TMS/WMS), tối ưu hóa vận tải và sử dụng bao bì tái chế trước khi đầu tư các hệ thống công nghệ đắt tiền ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Bộ Công Thương. (2024). Báo cáo Logistics Việt Nam 2024: Logistics xanh và Chuyển đổi số. NXB Công Thương.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- Dang Tien Ha, Nguyen Huu Minh, Le Quoc Tuan. (2022). Barriers to green supply chain management adoption in Vietnamese small and medium-sized enterprises. *Journal of Cleaner Production*, 350, Article 131145. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131145>.
- International Energy Agency. (2024). CO2 emissions from fuel combustion and transport report. IEA Publishing.
- McKinnon, A., Cullinane, S., Browne, M., & Whiteing, A. (Eds.). (2015). *Green logistics: Improving the environmental sustainability of logistics* (3rd ed.). Kogan Page.
- Nguyễn Văn Anh, & Võ Tiến Dũng. (2023). Green logistics transition among SMEs in emerging economies: Empirical evidence from Vietnam. *Sustainability*, 15(8), Article 6420. <https://doi.org/10.3390/su15086420>.
- Tran Quoc Binh, Le Quoc Huy. (2025). Green logistics development in Vietnam: An assessment of impact factors and recommendations from an enterprise perspective. *Journal of Sustainable Supply Chain*, 18(2), 142-158.
- World Bank. (2023). *Connecting to compete 2023: Trade logistics in the global economy*. World Bank Group.