

PHÂN TÍCH NHỮNG RÀO CẢN TRONG VIỆC TRIỂN KHAI LOGISTICS XANH CỦA CÁC NGÀNH VẬN TẢI TẠI VIỆT NAM VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP

● NGÔ THỊ TUYẾT

Khoa Kinh tế biển - Logistics, Trường Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu

TÓM TẮT:

Theo Báo cáo của Ngân hàng Thế giới công bố năm 2023, tốc độ tăng trưởng thị trường logistics Việt Nam bình quân hàng năm từ 14 - 16% và tiếp tục tăng cao, đóng góp quan trọng trong việc thúc đẩy kim ngạch xuất, nhập khẩu của Việt Nam trong nhiều năm qua. Tuy nhiên, đây cũng là ngành có mức độ ô nhiễm cao, tiêu thụ năng lượng và phát sinh khí thải nhiều, do đó, việc giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường sống, phát triển “logistics xanh” là xu hướng tất yếu trong chiến lược phát triển bền vững, đồng thời là mục tiêu sống còn và là tiêu chí quan trọng đối với doanh nghiệp logistics Việt Nam.

Từ khóa: logistics xanh, phát triển bền vững, ngành vận tải, giảm phát thải, kinh tế.

1. Đặt vấn đề

Theo số liệu từ Ngân hàng Thế giới, Việt Nam hiện đứng thứ 21 trên thế giới về lượng khí thải CO₂. Quốc gia này chiếm khoảng 0,8% tổng lượng khí thải toàn cầu. Mặc dù không nằm trong số các nước phát thải lớn nhất, nhưng lượng khí thải của Việt Nam đang có xu hướng gia tăng nhanh chóng do tốc độ tăng trưởng kinh tế cao.

Việc phát triển logistics xanh đang đối mặt với nhiều thách thức. Trước hết là vấn đề nhận thức về logistics chưa rõ ràng, chưa đủ động lực để chuyển đổi. Logistics xanh dường như không chỉ là xu hướng mà còn là yêu cầu trong tương lai. Khách hàng chưa sẵn sàng chi nhiều hơn cho các dịch vụ

logistics bền vững hơn... Gánh nặng tài chính, đặc biệt là các doanh nghiệp vừa và nhỏ, nhận thức rõ nhu cầu về logistics xanh nhưng do quy mô tài chính nhỏ nên chưa thể đầu tư thỏa đáng cho vấn đề này và cần sự hỗ trợ từ nhà nước. Sự đa dạng của các quy định về môi trường giữa các quốc gia và trong từng quốc gia cũng là thách thức đối với doanh nghiệp.

2. Thực trạng các ngành Vận tải tại Việt Nam

Việt Nam, với vị thế là một quốc gia đang nổi lên trong chuỗi cung ứng toàn cầu, đang đối diện với áp lực ngày càng lớn trong việc chuyển đổi sang nền kinh tế xanh và bền vững. Logistics, một ngành đóng vai trò trung tâm trong quá trình vận chuyển hàng

hóa, không thể đứng ngoài cuộc chơi này. Logistics xanh, với những lợi ích như giảm thiểu khí thải nhà kính, tiết kiệm năng lượng và bảo vệ môi trường, đang được kỳ vọng sẽ mang đến một làn gió mới cho ngành logistics Việt Nam. Tuy nhiên, quá trình chuyển đổi sang mô hình logistics xanh tại nước ta vẫn còn gặp phải nhiều thách thức.

Từ các doanh nghiệp vận tải nhỏ lẻ đến các tập đoàn lớn, hầu hết các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực logistics tại Việt Nam đều đang đối mặt với những khó khăn trong việc “xanh hóa” hoạt động của mình. Việc thiếu hụt nguồn vốn, công nghệ lạc hậu, cơ sở hạ tầng chưa đồng bộ, cùng với những rào cản về chính sách và nhận thức đang là những trở ngại lớn cản trở sự phát triển của logistics xanh.

2.1. Đối với đường bộ

Vận tải đường bộ là phương thức vận tải phổ biến và linh hoạt nhất, đặc biệt ở các quốc gia đang phát triển. Theo Báo cáo Logistics Việt Nam 2024, tổng chiều dài mạng lưới đường bộ khoảng 595.125km gồm cả đường giao thông nông thôn, trong đó đường bộ quốc gia gồm cả quốc lộ và cao tốc là 26.484km, chiếm 4,4% tổng chiều dài đường bộ toàn quốc. Thị phần vận tải đường bộ vẫn chiếm đa số khoảng 90% - 93% đối với hành khách và 61% - 64% đối với hàng hóa. (Báo cáo Logistics Việt Nam, 2024).

Tuy nhiên, đây cũng là nguồn phát thải khí nhà kính lớn nhất trong lĩnh vực vận tải, gây ra nhiều tác động tiêu cực đến môi trường. Việc phát triển logistics xanh trong vận tải đường bộ hiện đang gặp phải nhiều rào cản nghiêm trọng, cụ thể như sau:

Phương tiện vận tải lạc hậu, phát thải cao: Đa số xe tải, xe container hiện nay còn sử dụng động cơ diesel đời cũ, tiêu hao nhiên liệu lớn, hiệu suất thấp và phát thải CO₂, NO_x, bụi mịn,... vượt tiêu chuẩn. Thiếu xe tải sử dụng nhiên liệu sạch như điện, LNG, hybrid do chi phí cao và hạ tầng hỗ trợ chưa sẵn sàng....

Thiếu trạm sạc điện, trạm nạp nhiên liệu sạch: Một trong những rào cản lớn là thiếu hạ tầng trạm sạc điện hoặc nạp LNG cho xe tải, khiến các doanh nghiệp chưa thể triển khai đội xe “xanh”. Ngoài ra, lưới điện khu vực nông thôn, vùng sâu còn yếu, không đủ cung cấp cho các trạm sạc lớn.

Cơ sở hạ tầng giao thông xuống cấp, kém hiệu

quả: Hạ tầng vận tải đường bộ tại Việt Nam còn yếu kém, chưa theo kịp với yêu cầu phát triển logistics xanh. Hiện nay, đường tại Việt Nam còn nhỏ, ít làn xe và chất lượng mặt đường thường xuyên hư hỏng với nhiều ổ gà, vết nứt và sự phân bố không hợp lý giữa các làn đường, làn đường tránh làm ảnh hưởng đến các phương tiện cũng như chất lượng vận chuyển và ảnh hưởng đến hoạt động xanh hóa động vận tải đường bộ. Vẫn có những tuyến đường chưa phù hợp về mặt pháp lý và chưa được đầu tư một cách thích đáng.

Thiếu quy hoạch và tổ chức vận tải hợp lý: Vận tải đường bộ còn manh mún, chưa tối ưu hóa tuyến đường, tải trọng, lịch trình,... dẫn đến xe chạy rỗng, xe quay đầu không chở hàng, gây lãng phí nhiên liệu và tăng phát thải. Thiếu ứng dụng công nghệ số như điều phối thông minh, bản đồ năng lượng, AI quản lý đội xe khiến logistics không hiệu quả.

Chi phí chuyển đổi xanh cao - doanh nghiệp ngại đầu tư: Xe tải điện hoặc LNG hiện có chi phí đầu tư gấp 2 - 3 lần xe diesel truyền thống. Doanh nghiệp nhỏ và vừa chiếm tỷ trọng lớn trong ngành vận tải nên thiếu vốn, thiếu động lực để thay đổi. Việc đầu tư mà không có chính sách hỗ trợ khiến rủi ro tài chính tăng cao.

Thiếu chính sách khuyến khích và chế tài rõ ràng: Thiếu các ưu đãi thuế, vay vốn ưu đãi, hỗ trợ đầu tư xe xanh cho doanh nghiệp. Hệ thống pháp luật về phát thải, kiểm soát môi trường trong vận tải đường bộ còn chưa chặt chẽ hoặc chưa được thực thi nghiêm túc. Chưa có cơ chế khuyến khích doanh nghiệp tham gia chứng chỉ carbon hay kiểm toán khí thải.

Vận tải đường bộ tuy linh hoạt và chiếm tỷ trọng lớn lại đang là rào cản lớn nhất đối với phát triển logistics xanh do phát thải cao, hạ tầng yếu và công nghệ chậm đổi mới. Để chuyển dịch bền vững, cần sự vào cuộc đồng bộ từ nhà nước, doanh nghiệp và cộng đồng xã hội.

2.2. Đối với đường biển

Vận tải đường biển là phương thức vận tải quan trọng nhất trong thương mại quốc tế, chiếm hơn 80% khối lượng hàng hóa toàn cầu. Theo Báo cáo Logistics Việt Nam 2024, Việt Nam đứng thứ 3 Asean về sản lượng hàng thông qua và tuyến lớn nhất (sau Malaysia và Singapore). Khả năng tiếp

nhận tàu: hiện nay cảng biển Việt Nam đã tiếp nhận được tàu container đến 132.000DWT tại Lạch Huyện, 214.000DWT tại Cái Mép - thuộc loại lớn nhất thế giới. Các bến chuyên dùng tiếp nhận tàu đến 200.000DWT, hàng lỏng đến 150.000DWT, dầu thô đến 320.000DWT (tại Bến phao Cảng Nghi Sơn).

Đây cũng là phương thức có mức phát thải khí CO₂ trung bình thấp hơn so với đường bộ và hàng không khi tính theo đơn vị tấn-km. Tuy nhiên, để phát triển logistics xanh, ngành vận tải biển vẫn đang đối mặt với nhiều rào cản hạ tầng và công nghệ, ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển đổi bền vững. Dưới đây là những rào cản chính:

Phát thải khí nhà kính và ô nhiễm từ tàu biển: Tàu biển hiện nay chủ yếu sử dụng nhiên liệu hóa thạch như dầu nặng (HFO - Heavy Fuel Oil), gây phát thải lớn các chất như CO₂, SO_x, NO_x, bụi mịn,... Dù tỷ lệ phát thải thấp hơn đường bộ, nhưng tổng lượng phát thải của ngành hàng hải lại rất lớn do quy mô vận chuyển khổng lồ. Việc chuyển đổi sang nhiên liệu sạch như LNG, methanol, hydrogen, hoặc pin điện còn đang trong giai đoạn thử nghiệm, chi phí cao và chưa phổ biến.

Cơ sở hạ tầng cảng biển chưa “xanh”: Nhiều cảng chưa được trang bị hệ thống cung cấp điện bờ (cold ironing) để tàu có thể tắt máy và sử dụng điện khi neo đậu, gây lãng phí nhiên liệu và phát thải liên tục. Các thiết bị bốc xếp, cần trục, xe nâng trong cảng chủ yếu dùng dầu diesel, chưa điện khí hóa hoặc tích hợp năng lượng tái tạo. Cảng chưa có hệ thống xử lý nước thải, rác thải và dầu nhớt hiệu quả, ảnh hưởng đến môi trường biển.

Thiếu hạ tầng hỗ trợ tàu sử dụng nhiên liệu xanh: Rất ít cảng hiện nay có trạm nạp nhiên liệu LNG, hydrogen, hoặc sạc điện cho các loại tàu hiện đại. Điều này khiến các hãng tàu không có động lực đầu tư tàu xanh, vì không thể tiếp nhiên liệu dọc tuyến hành trình.

Chi phí đầu tư cho tàu và công nghệ xanh rất cao: Việc đóng mới hoặc cải tạo tàu để đạt tiêu chuẩn phát thải thấp đòi hỏi chi phí lớn. Các công nghệ như tái trang bị hệ thống lọc khí thải (scrubber), động cơ hybrid, hay hệ thống điều hướng thông minh vẫn còn đắt đỏ và chưa phổ cập. Do vậy, các doanh nghiệp vừa và nhỏ khó theo kịp xu thế xanh hóa.

Thiếu kết nối đồng bộ trong chuỗi logistics biển: Logistics xanh đòi hỏi liên kết chặt chẽ giữa vận tải biển - đường bộ - đường sắt, nhưng hiện nay nhiều cảng thiếu hạ tầng kết nối hiệu quả (đường sắt đến cảng, ICD, trung tâm logistics,...). Tình trạng ùn tắc giao thông đường bộ quanh cảng, thời gian bốc dỡ lâu làm tăng chi phí, thời gian và phát thải gián tiếp.

Thiếu chính sách và tiêu chuẩn “xanh” cụ thể: Việt Nam chưa có bộ tiêu chuẩn rõ ràng về “cảng biển xanh”, “tàu biển xanh”, hay cơ chế khuyến khích tài chính cho doanh nghiệp logistics xanh. Điều này khiến các doanh nghiệp chưa có động lực để đầu tư, thay đổi mô hình hoạt động theo hướng bền vững.

Dù vận tải biển có lợi thế lớn trong phát triển logistics xanh, nhưng rào cản về hạ tầng, công nghệ, chi phí và chính sách đang cản trở tiến trình này. Để hướng tới ngành hàng hải phát thải thấp, cần một chiến lược tổng thể từ cả doanh nghiệp - nhà nước - cảng biển - hãng tàu.

2.3. Đối với đường sông

Rào cản về cơ sở hạ tầng đường sông là một trong những nguyên nhân chính làm chậm quá trình phát triển logistics xanh - đặc biệt trong bối cảnh vận tải thủy nội địa được xem là phương thức ít phát thải, tiết kiệm nhiên liệu và thân thiện với môi trường hơn so với đường bộ và đường hàng không.

Hệ thống luồng tuyến, kênh rạch chưa đồng bộ: Nhiều tuyến sông bị bồi lắng, cạn nước, hạn chế khả năng lưu thông tàu thuyền, đặc biệt vào mùa khô. Một số khu vực chưa có kết nối liên hoàn giữa các tuyến đường sông với đường biển, đường bộ, gây gián đoạn chuỗi logistics. Điều này khiến vận tải đường sông thiếu tính cạnh tranh về thời gian và tính ổn định, cản trở doanh nghiệp lựa chọn hình thức “xanh” này.

Thiếu cảng thủy nội địa hiện đại, xanh: Nhiều cảng thủy quy mô nhỏ, thiếu trang thiết bị xếp dỡ hiện đại, không có hệ thống quản lý logistics thông minh. Việc bốc dỡ chậm, vận hành thủ công dễ gây ùn tắc, lãng phí nhiên liệu cho phương tiện chờ đợi, làm giảm hiệu quả vận tải xanh. Ngoài ra, một số cảng còn thiếu hệ thống xử lý nước thải, dầu mỡ gây ô nhiễm nguồn nước - đi ngược lại mục tiêu phát triển bền vững.

Thiếu điện khí hóa phương tiện thủy: Phần lớn phương tiện thủy (xà lan, tàu chở hàng) hiện nay vẫn sử dụng động cơ diesel cũ, hiệu suất thấp, gây phát thải cao. Việc chuyển đổi sang tàu thủy chạy điện hoặc nhiên liệu sạch gặp khó vì thiếu trạm sạc, trạm cung ứng năng lượng tái tạo tại các cảng. Chi phí đầu tư ban đầu cho phương tiện thủy “xanh” còn cao, khiến doanh nghiệp chưa mặn mà.

Hạn chế về kết nối đa phương thức: Logistics xanh yêu cầu kết hợp vận tải thủy – đường bộ – đường sắt một cách hiệu quả. Tuy nhiên, thiếu các trung tâm logistics kết nối giữa cảng sông với các tuyến đường khác, khiến chuỗi cung ứng bị đứt gãy. Do đó, mặc dù vận tải thủy thân thiện môi trường, nhưng nếu không kết nối tốt thì vẫn không phát huy được vai trò trong logistics xanh.

Thiếu cơ chế khuyến khích, chính sách hỗ trợ hạ tầng: Cơ sở hạ tầng đường sông thường không được đầu tư mạnh như đường bộ hoặc hàng không. Do đó, nguồn vốn cho cải tạo, nạo vét, xây dựng cảng thủy xanh rất hạn chế. Việc thiếu chính sách ưu đãi (về thuế, vốn vay, đất đai) cũng khiến doanh nghiệp logistics thủy nội địa gặp khó trong đổi mới hạ tầng và công nghệ xanh.

Dù có tiềm năng lớn trong việc giảm phát thải và tiết kiệm chi phí, nhưng cơ sở hạ tầng đường sông lạc hậu, manh mún và thiếu đồng bộ đang là rào cản lớn cho sự phát triển logistics xanh. Nếu không được khắc phục, ngành logistics sẽ tiếp tục phụ thuộc vào đường bộ - vốn phát thải lớn và kém bền vững.

2.4. Đối với đường hàng không

Rào cản về cơ sở hạ tầng đường hàng không là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng tiêu cực tới sự phát triển của logistics xanh – tức là hệ thống logistics thân thiện với môi trường, hướng đến giảm phát thải khí nhà kính, tiết kiệm năng lượng và bảo vệ hệ sinh thái. Dưới đây là một số rào cản chính trong vận tải hàng không ảnh hưởng đến quá trình này:

Phát thải khí nhà kính cao: Máy bay là phương tiện tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch rất lớn và phát thải CO₂ nhiều hơn so với các phương thức vận tải khác (đặc biệt là so với đường sắt và đường biển). Việc cắt giảm khí thải từ hàng không rất khó khăn do hạn

chế về công nghệ động cơ hiện tại và nhu cầu vận chuyển hàng hóa nhanh chóng ngày càng tăng.

Sân bay chưa được tối ưu hóa cho mục tiêu “xanh”: Phần lớn sân bay hiện nay được xây dựng từ nhiều năm trước, chưa tích hợp các công nghệ tiết kiệm năng lượng, xử lý nước thải, chất thải và phát thải khí nhà kính. Hệ thống làm mát, chiếu sáng, vận hành nhà ga tiêu thụ rất nhiều điện năng, thường đến từ nguồn điện hóa thạch. Việc chuyển đổi sân bay theo hướng “sân bay xanh” đòi hỏi chi phí đầu tư, nâng cấp rất lớn và mất thời gian.

Thiếu chính sách và tiêu chuẩn đồng bộ: Nhiều quốc gia (trong đó có Việt Nam) chưa có tiêu chuẩn rõ ràng cho hàng không xanh, hoặc mức độ nghiêm ngặt trong kiểm soát môi trường giữa các nước khác nhau. Việc thiếu chính sách hỗ trợ, khuyến khích doanh nghiệp chuyển đổi xanh khiến họ ít mặn mà với việc đầu tư cải tiến.

Khó khăn trong kiểm soát chuỗi cung ứng hàng không: Logistics hàng không liên quan đến nhiều mắt xích như sân bay, kho hàng, vận chuyển mặt đất, hải quan,... Việc áp dụng các tiêu chí xanh đồng bộ trong toàn bộ chuỗi là điều không dễ dàng. Chưa kể đến việc đo lường phát thải, quản lý dữ liệu môi trường, minh bạch thông tin còn nhiều hạn chế.

Hạn chế về hạ tầng hỗ trợ nhiên liệu xanh: Nhiên liệu hàng không bền vững (SAF) hoặc các công nghệ máy bay điện, hydro đang dần phát triển, nhưng cơ sở hạ tầng để tiếp nhiên liệu này tại sân bay lại rất hiếm hoặc chưa tồn tại. Thiếu các trạm nạp điện, bến bãi bảo dưỡng thân thiện với môi trường,... khiến các hãng khó triển khai phương tiện vận tải hàng không xanh.

Hạ tầng mặt đất chưa đồng bộ: Hoạt động logistics không chỉ ở trên không trung, mà còn gồm cả hệ thống vận chuyển hàng hóa mặt đất, kho bãi, trung tâm phân phối, khu xử lý hải quan tại sân bay. Nhiều sân bay chưa có hệ thống logistics mặt đất thông minh (Smart Cargo Terminal), dẫn đến tăng thời gian lưu kho, tiêu tốn nhiên liệu cho xe kéo, xe nâng, gây phát thải CO₂.

Thiếu tích hợp năng lượng tái tạo: Ít sân bay sử dụng điện mặt trời, điện gió để vận hành các hệ thống mặt đất hoặc cung cấp năng lượng cho các phương tiện chạy điện. Việc chưa tích hợp năng lượng tái tạo

khíen phụ thuộc lớn vào nguồn điện lưới, từ đó gián tiếp tăng lượng phát thải nhà kính.

Thiếu hệ thống quản lý và đo lường carbon: Nhiều sân bay và hệ thống logistics hàng không chưa đầu tư vào các nền tảng công nghệ số để đo lường, theo dõi và tối ưu phát thải carbon theo thời gian thực. Điều này khiến doanh nghiệp khó đánh giá hiệu quả trong việc giảm phát thải, cản trở kế hoạch chuyển đổi xanh bài bản.

Như vậy, cơ sở hạ tầng là “xương sống” của ngành hàng không và logistics. Khi hạ tầng chưa đáp ứng được tiêu chuẩn xanh, việc phát triển logistics bền vững sẽ bị trì trệ, khiến ngành vận tải hàng không tụt lại trong mục tiêu toàn cầu hóa phát triển xanh.

2.5. Đối với đường sắt

Vận tải đường sắt được xem là một trong những phương thức logistics xanh hàng đầu nhờ khả năng chuyên chở khối lượng lớn, tiêu thụ ít nhiên liệu và phát thải CO₂ thấp hơn so với đường bộ và hàng không. Tuy nhiên, tại nhiều quốc gia (trong đó có Việt Nam), vận tải đường sắt vẫn chưa phát huy hết tiềm năng vì tồn tại nhiều rào cản hạ tầng, ảnh hưởng đến sự phát triển của logistics xanh:

Hạ tầng kỹ thuật lạc hậu, xuống cấp: Nhiều tuyến đường sắt hiện nay vẫn sử dụng khổ ray cũ, tốc độ chậm, gây hạn chế trong việc vận chuyển hàng hóa nhanh và an toàn. Cầu đường, hầm chui, ray và toa xe nhiều nơi đã quá tuổi, làm tăng nguy cơ tai nạn, gián đoạn vận hành. Hạ tầng yếu kém dẫn đến chi phí duy trì, bảo dưỡng cao, đi ngược lại hiệu quả kinh tế của vận tải xanh.

Thiếu kết nối liên vận - đa phương thức: Một trong những điều kiện để logistics xanh phát triển là sự kết nối hiệu quả giữa các loại hình vận tải (đường sắt - đường bộ - đường thủy - hàng không). Tuy nhiên, đường sắt thường không kết nối trực tiếp đến các cảng biển, khu công nghiệp hoặc trung tâm logistics, khiến doanh nghiệp buộc phải chuyển tải qua xe tải - làm tăng phát thải và chi phí.

Thiếu trung tâm logistics gắn với ga hàng hóa: Ga đường sắt tại Việt Nam chủ yếu phục vụ hành khách, ít ga hàng hóa chuyên dụng, thiếu kho bãi tiêu chuẩn, thiết bị xếp dỡ hiện đại. Việc thiếu hệ thống logistics tại ga khiến doanh nghiệp ngại sử dụng đường sắt, làm giảm tính hấp dẫn của phương

thức xanh này.

Thiếu điện khí hóa mạng lưới đường sắt: Nhiều tuyến đường sắt vẫn chạy bằng đầu máy diesel, trong khi đường sắt điện khí hóa có thể giảm đáng kể phát thải khí nhà kính. Việc đầu tư điện khí hóa đòi hỏi chi phí lớn và đồng bộ từ đầu máy, đường ray đến hạ tầng kỹ thuật phụ trợ.

Thiếu cơ chế hỗ trợ - ưu đãi cho doanh nghiệp: Hiện nay vận tải đường sắt ít được ưu đãi về thuế, phí, chính sách so với vận tải đường bộ. Thiếu các chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào phương tiện, công nghệ vận tải xanh trên đường sắt. Điều này khiến các doanh nghiệp logistics vẫn ưu tiên xe tải - nhanh, linh hoạt hơn dù phát thải cao hơn.

Dù có tiềm năng lớn, nhưng cơ sở hạ tầng yếu kém, thiếu kết nối và chậm hiện đại hóa đang là rào cản chính khiến đường sắt chưa thể trở thành trụ cột của logistics xanh.

3. Một số giải pháp triển khai logistics xanh tại Việt Nam

Mặc dù lợi ích mang lại từ chuyển đổi xanh và bền vững là rất rõ ràng, tuy nhiên, quá trình này trong lĩnh vực logistics ở Việt Nam vẫn còn nhiều khó khăn cả ở cấp độ vĩ mô và vi mô, cả ở các cơ quan quản lý Nhà nước, doanh nghiệp và người tiêu dùng. Sau đây là một số giải pháp:

3.1. Đầu tư nâng cấp và hiện đại hóa cơ sở hạ tầng

Đầu tư nâng cấp và hiện đại hóa cơ sở hạ tầng là giải pháp trọng tâm để phát triển logistics xanh. Cần phát triển hệ thống giao thông đa phương thức, kết nối hiệu quả giữa đường bộ, đường sắt, đường thủy và hàng không nhằm giảm phát thải. Ngoài ra, xây dựng các trung tâm logistics hiện đại, kho bãi thân thiện môi trường và ứng dụng công nghệ quản lý thông minh sẽ nâng cao hiệu quả vận hành. Việc áp dụng năng lượng tái tạo và hệ thống kiểm soát khí thải tại các điểm trung chuyển cũng góp phần giảm ô nhiễm và hướng tới phát triển bền vững.

3.2. Tăng cường ứng dụng công nghệ

Việc ứng dụng công nghệ hiện đại là một trong những giải pháp quan trọng nhằm phát triển logistics xanh trong ngành vận tải. Trước hết, cần triển khai

các hệ thống quản lý vận tải thông minh (TMS), giúp tối ưu hóa tuyến đường, giảm tiêu hao nhiên liệu và khí thải. Công nghệ định vị GPS và IoT hỗ trợ giám sát phương tiện theo thời gian thực, từ đó cải thiện hiệu suất vận hành. Ngoài ra, các nền tảng dữ liệu lớn (Big Data) và trí tuệ nhân tạo (AI) giúp phân tích, dự báo nhu cầu vận tải và điều phối nguồn lực hiệu quả hơn. Việc áp dụng công nghệ blockchain cũng nâng cao tính minh bạch trong chuỗi cung ứng. Đặc biệt, việc phát triển phương tiện sử dụng năng lượng sạch như xe điện, xe hybrid và hệ thống tự động hóa trong kho bãi sẽ góp phần quan trọng vào quá trình giảm thiểu tác động đến môi trường, hướng tới mục tiêu logistics bền vững.

3.3. Hỗ trợ chính sách từ Nhà nước

Nhà nước đóng vai trò then chốt trong việc thúc đẩy logistics xanh thông qua việc ban hành các chính sách ưu đãi và hỗ trợ phù hợp. Cần có cơ chế khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào phương tiện thân thiện môi trường, công nghệ sạch và hệ thống quản lý hiện đại. Đồng thời, ban hành các quy định về kiểm soát khí thải, tiêu chuẩn xanh cho vận tải, và ưu tiên các dự án sử dụng năng lượng tái tạo. Hỗ trợ tài chính, tín dụng xanh và miễn giảm thuế cho doanh nghiệp áp dụng logistics xanh cũng là động lực phát triển bền vững ngành vận tải.

3.4. Nâng cao nhận thức và đào tạo nguồn nhân lực

Ngoài ra, để phát triển logistics xanh hiệu quả, cần nâng cao nhận thức của doanh nghiệp và người lao động về tầm quan trọng của bảo vệ môi trường trong hoạt động vận tải. Việc tổ chức các chương trình đào tạo chuyên sâu về quản lý logistics xanh, sử dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng, và vận

hành phương tiện thân thiện môi trường là rất cần thiết. Đồng thời, khuyến khích các trường đại học, viện nghiên cứu tích hợp nội dung logistics xanh vào chương trình giảng dạy, từ đó tạo ra nguồn nhân lực chất lượng, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững của ngành.

3.5. Hợp tác quốc tế và học hỏi kinh nghiệm

Hợp tác quốc tế là giải pháp quan trọng giúp Việt Nam phát triển logistics xanh hiệu quả. Việc học hỏi kinh nghiệm từ các quốc gia tiên tiến như Nhật Bản, Đức hay Hà Lan trong việc áp dụng công nghệ sạch, phương tiện vận tải hiện đại và quy trình quản lý bền vững sẽ giúp nâng cao năng lực cạnh tranh. Đồng thời, tham gia các tổ chức, hiệp định quốc tế về môi trường và logistics giúp Việt Nam tiếp cận nguồn vốn, kỹ thuật và các tiêu chuẩn xanh toàn cầu, từ đó đẩy mạnh chuyển đổi sang mô hình vận tải thân thiện với môi trường.

4. Kết luận

Logistics xanh không chỉ là xu thế mà là yêu cầu bắt buộc trong tiến trình phát triển bền vững. Dù còn nhiều rào cản như cơ sở hạ tầng yếu kém, chi phí cao, hay thiếu chính sách hỗ trợ, Việt Nam vẫn có nhiều tiềm năng để phát triển logistics xanh nếu có sự phối hợp chặt chẽ giữa nhà nước, doanh nghiệp và người dân. Những nỗ lực cải cách và đổi mới toàn diện sẽ là chìa khóa để ngành vận tải chuyển mình mạnh mẽ trong tương lai gần. Để phát triển logistics xanh ở Việt Nam đòi hỏi một cách tiếp cận đa diện bao gồm các thay đổi về chính sách, tiến bộ công nghệ và thay đổi trong hoạt động kinh doanh. Các lĩnh vực chính cần tập trung bao gồm thúc đẩy vận tải bền vững, tối ưu hóa hoạt động kho bãi và khuyến khích sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Bộ Công Thương (2024). Báo cáo Logistics Việt Nam 2024 - Khu thương mại tự do, NXB Công Thương.

Bộ Giao thông vận tải (2024). Thông tư số 14/2024/TT-BGTVT về Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu.

Lê Vũ (2023). Việt Nam quyết tâm đến đâu trong mục tiêu giảm phát thải ròng ngành giao thông?. Truy cập tại: <https://vneconomy.vn/automotive/viet-nam-quyet-tam-den-dau-trong-muc-tieu-giam-phat-thai-rong-nganh-giao-thong.htm>.

Pantrading (2024). Lượng khí thải CO₂ của Việt Nam năm 2024 - Con số đáng báo động!. Truy cập tại: <https://www.pantrading.vn/luong-khi-thai-co2-cua-viet-nam-nam-2024>.

Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Malaysia (2024). Sự phát triển của logistics đường biển trong hoạt động thương mại quốc tế. Truy cập tại: <https://must.edu.vn/su-phat-trien-cua-logistics-duong-bien-trong-hoat-dong-thuong-mai-quoc-te/>.

Ngày nhận bài: 24/2/2025

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 14/3/2025

Ngày chấp nhận đăng bài: 31/3/2025

BARRIERS TO IMPLEMENTING GREEN LOGISTICS IN VIETNAM'S TRANSPORTATION INDUSTRY: ANALYSIS AND SOLUTIONS

● NGO THI TUYET

Faculty of Marine Economics - Logistics, Ba Ria - Vung Tau University

ABSTRACT:

According to the World Bank's 2023 report, Vietnam's logistics market has achieved an average annual growth rate of 14 - 16%, playing a pivotal role in boosting the country's import and export performance in recent years. However, the industry is also characterized by high pollution levels, significant energy consumption, and substantial emissions. As a result, minimizing environmental impacts and advancing "green logistics" have become essential priorities within Vietnam's sustainable development strategy. Green logistics is not only an inevitable trend but also a critical goal and key performance indicator for Vietnamese logistics enterprises striving for long-term, eco-friendly growth.

Keywords: green logistics, sustainable development, transportation industry, emission reduction, economy.