



Một số giải pháp phát triển logistics xanh trên địa bàn tỉnh Long An

VƯƠNG TẤN ĐỨC

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh

DU QUANG VINH

Trung tâm Kiểm định Chất lượng công trình giao thông tỉnh Long An

Với vị trí thuận lợi, Long An có tiềm năng lớn để phát triển logistics xanh, mang lại lợi ích kinh tế qua việc tối ưu chuỗi cung ứng, giảm chi phí vận hành và BVMT. Từ thực trạng logistics tại Long An cùng bài học từ các nước phát triển, đề xuất các giải pháp nâng cấp hạ tầng thân thiện môi trường, tích hợp công nghệ hiện đại và ban hành chính sách hỗ trợ. Logistics xanh không chỉ giảm phát thải khí nhà kính (KNK) mà còn nâng cao hiệu quả chuỗi cung ứng, cải thiện năng lực cạnh tranh, góp phần vào sự phát triển kinh tế bền vững của Long An. Bài viết tập trung vào 3 vấn đề chính: (1) Đánh giá thực trạng logistics tại Long An, bao gồm hạ tầng, quy trình hoạt động và các tác động môi trường; (2) Phân tích kinh nghiệm từ các quốc gia tiên tiến về phát triển logistics xanh; (3) Đề xuất các giải pháp toàn diện để phát triển logistics xanh tại Long An như: Cải thiện cơ sở hạ tầng; Ứng dụng công nghệ hiện đại; Chính sách hỗ trợ và nâng cao nhận thức.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và biến đổi khí hậu ngày càng gia tăng, logistics xanh đã nổi lên như một hướng đi mới nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững. Logistics không chỉ đóng vai trò trung tâm trong chuỗi cung ứng toàn cầu mà còn là ngành tiêu thụ năng lượng lớn và đóng góp đáng kể vào lượng phát thải KNK. Việc phát triển logistics xanh không chỉ giúp giảm thiểu tác động môi trường mà còn nâng cao hiệu quả kinh tế và chất lượng sống.

Tại tỉnh Long An, với vị trí chiến lược tại vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, logistics đóng vai trò thiết yếu trong vận chuyển hàng hóa phục vụ thị trường trong nước và xuất khẩu. Tuy nhiên, hệ thống logistics của tỉnh hiện còn tồn tại nhiều bất cập như cơ sở hạ tầng thiếu đồng bộ, công nghệ lạc hậu và tác động tiêu cực đến môi trường. Do đó, nghiên cứu phát triển logistics xanh tại Long An không chỉ mang ý nghĩa lý luận về việc xây dựng mô hình logistics bền vững, mà còn có giá trị thực tiễn to lớn trong việc hỗ trợ địa phương chuyển đổi và nâng cao năng lực cạnh tranh.

Nhiệm vụ trọng tâm của Long An là chuyển đổi hệ thống logistics truyền thống sang logistics xanh,

đáp ứng các yêu cầu phát triển bền vững trong bối cảnh hội nhập kinh tế toàn cầu. Trong đó tập trung làm rõ 3 nội dung chính: (1) Tiến hành đánh giá toàn diện hiện trạng logistics tại Long An, tập trung vào các yếu tố trọng yếu như môi trường, cơ sở hạ tầng và mức độ ứng dụng công nghệ hiện tại; (2) Phân tích, rút ra bài học từ các mô hình logistics xanh đã thành công trên thế giới, điển hình là tại Đức, Nhật Bản và Singapore; (3) Đề xuất các giải pháp cụ thể và khả thi, bao gồm cải thiện cơ sở hạ tầng, áp dụng công nghệ tiên tiến, xây dựng chính sách hỗ trợ, và nâng cao nhận thức cộng đồng, tất cả được điều chỉnh phù hợp với điều kiện thực tế và tiềm năng phát triển của Long An.

Bài viết không chỉ đóng góp về mặt lý luận mà còn mang lại giá trị thực tiễn, giúp định hình chiến lược phát triển logistics xanh tại địa phương cũng như trong khu vực đồng bằng sông Cửu Long và cả nước.

2. LOGISTICS XANH VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM VỀ PHÁT TRIỂN

2.1. Xu hướng về logistics xanh

Logistics xanh được hiểu là việc quản lý và tối ưu hóa các hoạt động logistics nhằm giảm thiểu tiêu hao năng lượng, phát thải KNK và quản lý chất thải hiệu quả, thông qua các giải pháp về công nghệ, cơ sở hạ tầng, và quản trị chuỗi cung ứng.

Logistics xanh đã trở thành một xu hướng toàn cầu, không chỉ nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường mà còn nâng cao hiệu quả chuỗi cung ứng. Tại các quốc gia phát triển như Đức, Nhật Bản và Singapore, logistics xanh đã được triển khai rộng rãi với những lợi ích rõ rệt như giảm phát thải KNK, tối ưu hóa chi phí vận hành và cải thiện chất lượng dịch vụ. Tuy nhiên, tại Việt Nam, đặc biệt là ở tỉnh Long An, logistics xanh vẫn còn là một lĩnh vực khá mới mẻ, với những thách thức lớn về cơ sở hạ tầng, công nghệ, và nhận thức của doanh nghiệp.

Phát triển logistics xanh tại Long An có vai trò quan trọng trong việc thực hiện các mục tiêu kinh tế - xã hội và môi trường, đồng thời giúp tỉnh nâng cao năng lực cạnh tranh trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế.



2.2. Các nội dung phát triển logistics xanh

Xanh hóa vận tải: Một trong những ưu tiên hàng đầu của logistics xanh là xanh hóa vận tải, thông qua việc nâng cấp hạ tầng giao thông thông minh nhằm giảm ùn tắc và tiêu thụ nhiên liệu. Các phương tiện thân thiện môi trường như xe điện, xe hybrid và phương tiện chạy bằng khí hóa lỏng (LNG) được khuyến khích sử dụng rộng rãi. Bên cạnh đó, tối ưu hóa vận hành bằng cách quản lý tuyến đường, tải trọng và chuyển đổi sang vận tải đa phương thức không chỉ giảm chi phí vận chuyển mà còn giảm đáng kể phát thải KNK.

Xanh hóa kho bãi: Kho bãi đóng vai trò quan trọng trong logistics xanh khi được thiết kế để sử dụng năng lượng tái tạo như năng lượng mặt trời, cùng với các vật liệu xây dựng bền vững. Trang thiết bị trong kho, như xe nâng chạy điện và hệ thống cảm biến tự động, giúp tối ưu hóa năng lượng sử dụng cho chiếu sáng và nhiệt độ. Việc quản lý chất thải trong kho được thực hiện thông qua tái chế, tái sử dụng và phát triển không gian xanh, nhằm giảm tác động đến môi trường và nâng cao hiệu quả hoạt động.

Xanh hóa đóng gói: Đóng gói xanh tập trung vào việc sử dụng vật liệu thân thiện môi trường, bao gồm bao bì tái chế hoặc phân hủy sinh học. Thiết kế bao bì được tối ưu hóa để giảm trọng lượng và kích thước, từ đó tiết kiệm chi phí vận chuyển và giảm lượng phát thải KNK. Hơn nữa, việc thu hồi và tái sử dụng bao bì trong chuỗi cung ứng không chỉ giúp bảo vệ tài nguyên mà còn tạo giá trị kinh tế bền vững.

Xanh hóa hệ thống thông tin: Hệ thống thông tin đóng vai trò quan trọng trong logistics xanh thông qua việc số hóa dữ liệu và ứng dụng công nghệ đám mây, giúp giảm tiêu thụ giấy và tài nguyên. Các hệ thống quản lý thông minh như hệ thống quản lý kho (WMS) và hệ thống quản lý vận tải (TMS) hỗ trợ tối ưu hóa lưu trữ và vận tải, giúp tăng hiệu quả vận hành và giảm chi phí năng lượng. Ngoài ra, việc ứng dụng Internet vạn vật (IoT), hệ thống định vị toàn cầu (GPS) và Dữ liệu lớn (Big Data) cho phép giám sát thời gian thực, nâng cao độ chính xác và giảm thiểu lãng phí trong chuỗi cung ứng.

Logistics ngược: Logistics ngược là một yếu tố không thể thiếu trong phát triển logistics xanh, tập trung vào việc thu hồi, tái sử dụng và tái chế sản phẩm, bao bì và phế phẩm trong chuỗi cung ứng. Các chất thải được xử lý đúng cách để giảm tác động môi trường, đồng thời tận dụng tài nguyên tái chế để giảm chi phí vận hành. Điều này không chỉ BVMT mà còn nâng cao uy tín thương hiệu của doanh nghiệp.

2.3. Bài học kinh nghiệm quốc tế về phát triển logistics xanh

Hạ tầng logistics: Đức là một quốc gia tiên phong trong việc đầu tư vào cơ sở hạ tầng logistics xanh, bao gồm các khu logistics hiện đại và tích hợp vận tải đa phương thức. Hạ tầng này không chỉ giúp giảm tiêu thụ nhiên liệu mà còn giảm thiểu đáng kể khí thải. Tương tự, Nhật Bản đã xây dựng hệ thống logistics đồng bộ từ những năm 1960, tập trung phát triển các trung tâm logistics tại các điểm giao thông chiến lược, đồng thời kết hợp vận tải đa phương thức như đường bộ, đường sắt và đường sông để tối ưu hóa kết nối. Singapore cũng nổi bật với cảng biển thông minh và hạ tầng logistics hàng không hiện đại, áp dụng các công nghệ tiên tiến như cảm biến thông minh và tự động hóa, góp phần nâng cao hiệu quả vận hành và giảm tác động môi trường.

Chính sách và quy định: Đức đã ban hành Chương trình hành động khí hậu từ năm 2014 với hơn 100 giải pháp cụ thể, đặt mục tiêu giảm phát thải KNK lên tới 95% vào năm 2050. Nhật Bản đi đầu trong việc áp dụng các tiêu chuẩn khí thải nghiêm ngặt, đồng thời khuyến khích sử dụng bao bì xanh, tái chế tài nguyên và kiểm soát khí thải. Trong khi đó, Singapore triển khai Kế hoạch Singapore xanh 2021, nhấn mạnh các chính sách như thuế các-bon, tín chỉ các-bon và đầu tư vào năng lượng sạch, góp phần thúc đẩy logistics xanh và phát triển bền vững.

Doanh nghiệp logistics: Các doanh nghiệp logistics tại Đức tập trung triển khai công nghệ hiện đại, điển hình như hệ thống giám sát áp suất lốp (TPMS) và đèn LED tiết kiệm năng lượng, giúp tối ưu hóa chi phí vận hành và giảm phát thải KNK. Tại Nhật Bản, các doanh nghiệp tích cực chuyển đổi từ vận tải đường bộ sang đường sắt và đường biển, đồng thời áp dụng hệ thống quản lý logistics (LMS) để nâng cao hiệu quả chuỗi cung ứng. Ở Singapore, các doanh nghiệp đã thay thế phương tiện chạy nhiên liệu hóa thạch bằng xe điện, xe hybrid và tích hợp Trí tuệ nhân tạo (AI) cùng IoT để tối ưu hóa giao hàng chặng cuối, đáp ứng tiêu chuẩn xanh hóa toàn cầu.

Khách hàng và cộng đồng: Tại Đức và Nhật Bản, ý thức BVMT trong cộng đồng rất cao, với yêu cầu ngày càng khắt khe đối với các doanh nghiệp logistics phải cung cấp dịch vụ xanh. Điều này tạo động lực để các doanh nghiệp áp dụng công nghệ và cải tiến quy trình nhằm giảm phát thải và tối ưu hóa năng lượng. Ở Singapore, Chính phủ và doanh nghiệp cùng phối hợp đẩy mạnh truyền thông để nâng cao nhận thức cộng đồng về lợi ích của logistics xanh, từ đó khuyến khích người dân và doanh nghiệp tham gia vào các hoạt động bền vững.



3. THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN LOGISTICS XANH

Tỉnh Long An nằm ở vị trí chiến lược, là cửa ngõ kết nối giữa đồng bằng sông Cửu Long và vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, sở hữu tiềm năng lớn để phát triển ngành logistics. Tuy nhiên, việc phát triển logistics xanh trên địa bàn tỉnh vẫn đang trong giai đoạn khởi đầu, với một số điểm nổi bật và thách thức cụ thể:

Hạ tầng logistics và vận tải: Hiện tại, hệ thống hạ tầng logistics của Long An, bao gồm các cảng sông, kho bãi và tuyến giao thông, đang dần được cải thiện để đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hóa. Tuy nhiên, phần lớn các cơ sở này vẫn chưa được thiết kế theo tiêu chuẩn thân thiện môi trường. Các trung tâm logistics hiện nay chủ yếu tập trung vào chức năng cơ bản, chưa tích hợp các giải pháp xanh như sử dụng năng lượng tái tạo hoặc tối ưu hóa thiết kế để giảm thiểu tiêu thụ năng lượng. Trong vận tải, các phương tiện chủ yếu sử dụng nhiên liệu hóa thạch, chưa phổ biến xe điện hay phương tiện thân thiện môi trường.

Chính sách hỗ trợ và nhận thức: Chính quyền tỉnh Long An đã ban hành một số chính sách hỗ trợ phát triển logistics, nhưng các chính sách cụ thể để thúc đẩy logistics xanh vẫn còn hạn chế. Việc khuyến khích doanh nghiệp áp dụng các giải pháp giảm phát thải, sử dụng năng lượng sạch và chuyển đổi xanh trong chuỗi cung ứng chưa thực sự được triển khai đồng bộ. Bên cạnh đó, nhận thức của doanh nghiệp và cộng đồng về logistics xanh còn thấp, dẫn đến sự hạn chế trong việc ứng dụng các công nghệ và phương thức vận hành thân thiện môi trường.

Công nghệ và giải pháp quản lý: Mặc dù một số doanh nghiệp logistics tại Long An đã bắt đầu áp dụng công nghệ thông tin để nâng cao hiệu quả vận hành, nhưng việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến như IoT, AI và TMS vẫn chưa phổ biến. Điều này ảnh hưởng đến khả năng tối ưu hóa chuỗi cung ứng và giảm thiểu tác động môi trường. Hệ thống quản lý chất thải và logistics ngược cũng chưa được triển khai hiệu quả, dẫn đến việc xử lý chất thải và tái chế chưa được chú trọng.

Thách thức trong chuyển đổi xanh: Tỉnh Long An đang đối mặt với một số thách thức lớn trong việc phát triển logistics xanh, bao gồm: (1) Thiếu nguồn vốn đầu tư để nâng cấp hạ tầng logistics theo tiêu chuẩn xanh; (2) Sự chậm trễ trong việc ban hành các chính sách khuyến khích và hỗ trợ doanh nghiệp chuyển đổi; (3) Nhận thức và năng lực thực thi của doanh nghiệp logistics địa phương còn hạn chế; (4) Chưa có sự liên kết chặt chẽ giữa các bên liên quan,

bao gồm chính quyền, doanh nghiệp và cộng đồng, để thúc đẩy phát triển bền vững.

Tiềm năng phát triển: Mặc dù còn thách thức nhưng Long An có nhiều tiềm năng để phát triển logistics xanh nhờ vị trí địa lý thuận lợi và sự quan tâm ngày càng lớn từ các nhà đầu tư. Nếu tỉnh có chiến lược đồng bộ để cải thiện hạ tầng, tăng cường chính sách hỗ trợ và đẩy mạnh ứng dụng công nghệ, Long An có thể trở thành trung tâm logistics xanh hàng đầu trong khu vực đồng bằng sông Cửu Long, góp phần vào sự phát triển bền vững của tỉnh và quốc gia.

Việc phát triển logistics xanh tại Long An cần được thúc đẩy mạnh mẽ hơn để không chỉ BVMT mà còn nâng cao hiệu quả kinh tế, tăng sức cạnh tranh và đáp ứng xu hướng toàn cầu.

4. MỘT SỐ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN LOGISTICS XANH

(1) **Phát triển hạ tầng logistics xanh:** Long An cần tập trung đầu tư và nâng cấp hạ tầng giao thông, cảng sông và trung tâm logistics với thiết kế thân thiện môi trường. Các tuyến giao thông kết nối liên vùng cần được xây dựng với vật liệu bền vững và tích hợp năng lượng tái tạo như điện mặt trời. Bên cạnh đó, việc xây dựng các trung tâm logistics hiện đại, ứng dụng hệ thống quản lý năng lượng và giảm phát thải sẽ góp phần tạo nền tảng cho sự phát triển logistics xanh.

(2) **Ứng dụng công nghệ xanh trong logistics:** Việc ứng dụng công nghệ tiên tiến là yếu tố then chốt để phát triển logistics xanh tại Long An. IoT và AI có thể được sử dụng để theo dõi, quản lý vận chuyển và tối ưu hóa lộ trình, qua đó giảm thiểu tiêu hao nhiên liệu và phát thải KNK. Đồng thời, TMS và WMS cần được triển khai rộng rãi nhằm tối ưu hóa không gian lưu trữ và luồng vận hành hàng hóa, giúp tiết kiệm năng lượng và nâng cao hiệu quả hoạt động.

(3) **Thúc đẩy vận tải xanh:** Khuyến khích sử dụng phương tiện vận tải thân thiện môi trường là một giải pháp quan trọng. Long An cần tạo cơ chế hỗ trợ để doanh nghiệp chuyển đổi sang phương tiện chạy điện, hybrid hoặc LNG. Ngoài ra, việc phát triển vận tải đa phương thức, đặc biệt là vận tải đường sông và đường sắt, sẽ giảm áp lực lên hệ thống đường bộ và cắt giảm đáng kể lượng phát thải CO₂ trong quá trình vận chuyển.

(4) **Xanh hóa hoạt động kho bãi:** Hoạt động kho bãi cần được xanh hóa thông qua việc tận dụng năng lượng tái tạo như lắp đặt hệ thống pin mặt trời trên mái kho và tận dụng ánh sáng tự nhiên để giảm tiêu thụ điện năng. Thiết kế kho thông minh



▲ Cảng Quốc tế Long An là mắt xích quan trọng để hoàn thiện chuỗi logistics khu vực ĐBSCL

với công nghệ cảm biến tự động điều chỉnh ánh sáng và nhiệt độ không chỉ giúp tiết kiệm năng lượng mà còn tối ưu hóa hiệu quả vận hành. Đây là giải pháp cần thiết để Long An đáp ứng tiêu chuẩn logistics xanh.

(5) *Ban hành chính sách hỗ trợ*: Chính quyền tỉnh cần ban hành các chính sách hỗ trợ mạnh mẽ để thúc đẩy logistics xanh. Các ưu đãi tài chính như miễn giảm thuế, trợ cấp đầu tư, và các khoản vay ưu đãi sẽ khuyến khích doanh nghiệp chuyển đổi sang mô hình vận hành bền vững. Đồng thời, áp dụng thuế các-bon và tín chỉ các-bon sẽ tạo động lực để doanh nghiệp giảm phát thải và sử dụng năng lượng sạch.

(6) *Nâng cao nhận thức và đào tạo nhân lực*: Việc nâng cao nhận thức về lợi ích của logistics xanh là một bước đi cần thiết. Long An nên triển khai các chiến dịch truyền thông rộng rãi để doanh nghiệp và cộng đồng hiểu rõ hơn về giá trị của logistics xanh. Bên cạnh đó, các chương trình đào tạo chuyên sâu về công nghệ xanh, quản lý chuỗi cung ứng và vận hành logistics bền vững sẽ trang bị kiến thức và kỹ năng cho nguồn nhân lực, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi trong ngành.

(7) *Tăng cường hợp tác công-tư*: Mô hình hợp tác công-tư (PPP) cần được đẩy mạnh để thu hút sự tham gia của các doanh nghiệp tư nhân vào các dự án phát triển hạ tầng logistics xanh. Sự liên kết chặt chẽ giữa chính quyền, doanh nghiệp và các tổ chức tài chính sẽ tạo nguồn lực đồng bộ để triển khai các giải pháp xanh. Đồng thời, Long An nên hợp tác với các tỉnh lân cận để xây dựng mạng lưới logistics bền vững trong khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

(8) *Phát triển logistics ngược*: Logistics ngược là một thành phần không thể thiếu trong phát triển

logistics xanh. Long An cần thiết lập các quy trình thu hồi bao bì, sản phẩm lỗi hoặc hết hạn từ khách hàng để tái sử dụng và tái chế, giảm thiểu chất thải và tận dụng tài nguyên hiệu quả. Đây không chỉ là giải pháp giảm ô nhiễm mà còn góp phần nâng cao uy tín thương hiệu cho các doanh nghiệp.

Các giải pháp trên sẽ giúp Long An xây dựng một hệ thống logistics xanh hiệu quả, đáp ứng các tiêu chuẩn bền vững trong nước và quốc tế. Việc triển khai đồng bộ những giải pháp này không chỉ BVMT mà còn tạo lợi thế cạnh tranh, nâng cao hiệu quả kinh tế và định vị Long An như một trung tâm logistics xanh hàng đầu khu vực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quyết định số 686/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 13/6/2023 phê duyệt quy hoạch tỉnh Long An thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
2. Báo cáo Hội nghị toàn quốc về logistics các giải pháp giảm chi phí, kết nối hiệu quả thống hạ tầng giao thông (2018) - Bộ Giao thông vận tải.
3. Báo cáo Logistics xanh Việt Nam 2022 - Bộ Công Thương.
4. Đề án phát triển cảng xanh tại Việt Nam (2020) - Cục Hàng hải Việt Nam.
5. Tăng cường ngành vận tải hàng hóa đường bộ Việt Nam hướng đến giảm chi phí Logistics và phát thải nhà kính - Yin Yin Lam, Kaushik Sriram, và Navdha Khera - Ngân hàng thế giới.
6. Thúc đẩy Thương mại thông qua Giao thông vận tải có sức cạnh tranh và ít khí thải tuyến đường thủy nội địa và đường biển ở Việt Nam - Luis C. Blancas và M. Baher El-Hifnawi - Ngân hàng thế giới.
7. Kho vận hiệu quả chìa khóa để Việt Nam nâng cao năng lực cạnh tranh - Luis C. Blancas, John Isbell, Monica Isbell, Hua Joo Tan, Wendy Tao.