

PHÁT TRIỂN LOGISTICS XANH TRONG CHUỖI CUNG ỨNG LẠNH THỦY SẢN VIỆT NAM: TIẾP CẬN TỪ LÝ THUYẾT NGHỊCH LÝ

Trịnh Thị Thanh Nhân*, Nguyễn Thị Thanh Lam

Học viện Ngoại giao

*Email: trinhthithanhnhan276@gmail.com

Ngày nhận bài: 23/01/2026; Ngày nhận bài sửa: 23/3/2026; Ngày chấp nhận đăng: 04/5/2026

TÓM TẮT

Nghiên cứu đánh giá hiện trạng phát triển logistics xanh trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam dưới góc nhìn lý thuyết Nghịch lý, nhằm làm rõ các căng thẳng cấu trúc giữa tăng trưởng và bền vững. Trên cơ sở dữ liệu thứ cấp từ các nguồn trong và ngoài nước, bài viết sử dụng thống kê mô tả và phân tích tài liệu kết hợp với cách tiếp cận định tính - diễn giải theo khung Cân bằng Động của Smith và Lewis. Kết quả cho thấy bốn nhóm nghịch lý cốt lõi gồm hiệu suất, tổ chức, thuộc về và học hỏi tồn tại đồng thời và bị khuếch đại trong bối cảnh khan hiếm nguồn lực tại Việt Nam. Nghiên cứu khẳng định các căng thẳng này không thể xử lý bằng tư duy đánh đổi tuyến tính, mà cần được điều hướng thông qua quản trị cân bằng động, từ đó gợi mở các hàm ý quản trị và chính sách cho tiến trình xanh hóa chuỗi cung ứng.

Từ khóa: Logistics xanh, lý thuyết Nghịch lý, chuỗi cung ứng lạnh thủy sản.

1. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh thương mại toàn cầu nhiều biến động, logistics tiếp tục đóng vai trò nền tảng đối với năng lực cạnh tranh của nền kinh tế Việt Nam, với tốc độ tăng trưởng duy trì ở mức 14-16%/năm [1]. Đối với ngành thủy sản, một trong những trụ cột xuất khẩu quốc gia thì hiệu quả logistics, đặc biệt là chuỗi cung ứng lạnh có ý nghĩa quyết định đối với chất lượng sản phẩm, khả năng tiếp cận thị trường và giá trị gia tăng. Trước những tác động bất lợi từ xu hướng suy thoái của thương mại toàn cầu, kim ngạch xuất khẩu thủy sản Việt Nam năm 2023 vẫn đạt 8,96 tỷ USD và phục hồi mạnh mẽ trong năm 2024 với giá trị ước đạt khoảng 10 tỷ USD, tăng hơn 12% so với cùng kỳ năm trước nhờ nhu cầu từ các thị trường chủ lực như Hoa Kỳ, Trung Quốc, Nhật Bản và EU [2], [3]. Tuy nhiên, đà phục hồi này đồng thời làm gia tăng áp lực lên hệ thống logistics và hạ tầng chuỗi lạnh vốn còn nhiều hạn chế về năng lực kho lạnh, vận tải và kết nối đa phương thức, đặc biệt trong bối cảnh các yêu cầu xanh hóa logistics ngày càng khắt khe từ thị trường quốc tế.

Quá trình phát triển logistics trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam hiện đang chịu tác động của một áp lực kép. Một mặt, hoạt động logistics và vận tải, đặc biệt là vận tải đường bộ chiếm 61-64% thị phần vận tải hàng hóa, là nguồn phát thải CO₂ đáng kể, đặt ra mâu thuẫn trực tiếp với cam kết Net Zero vào năm 2050 của Việt Nam [4], [5]. Mặt khác, áp lực từ thị trường quốc tế ngày càng gia tăng thông qua các tiêu chuẩn môi trường, yêu cầu truy xuất nguồn gốc và các rào cản kỹ thuật như cảnh báo thẻ vàng IUU của EU, buộc doanh nghiệp xuất khẩu phải điều chỉnh thực hành logistics theo hướng bền vững [2]. Điểm đáng chú ý là các thách thức trên không đơn thuần phản ánh bài toán kỹ thuật hay chi phí, mà thể hiện những mâu thuẫn kéo dài và lặp lại giữa tăng trưởng kinh tế, yêu cầu môi trường và năng lực thích ứng của hệ thống logistics. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu hiện nay tại Việt Nam về logistics xanh chủ yếu tiếp cận theo tư duy tuyến tính, trong đó các xung đột giữa mục tiêu kinh tế và môi trường được xem là những vấn đề có thể được giải quyết triệt để thông qua tối ưu hóa công nghệ hoặc điều chỉnh chính sách [6]. Mặc dù có giá trị nhất định, cách tiếp cận này chưa lý giải được thực tiễn của các doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ. Trên thực tế, các doanh nghiệp này phải đồng thời đáp ứng các yêu cầu xanh hóa trong khi vẫn phải chịu áp lực chi phí và hạn chế về nguồn lực, khiến các căng thẳng kinh tế - môi trường liên tục tái diễn. Khoảng trống đó cho thấy sự cần thiết phải tiếp cận vấn đề dưới lăng kính lý thuyết Nghịch lý, vốn khác biệt với tư duy tuyến tính

ở chỗ không tìm cách loại bỏ mâu thuẫn mà tập trung nhận diện và quản trị sự tồn tại đồng thời của các mục tiêu đối lập

Để lấp đầy khoảng trống nghiên cứu đó, bài viết tập trung đánh giá thực trạng phát triển logistics xanh trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam dựa trên khung phân loại của Smith & Lewis [7], nhằm giải quyết ba câu hỏi cốt lõi:

1. Những nghịch lý nào đang chi phối quá trình xanh hóa logistics trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam?
2. Các nghịch lý này biểu hiện như thế nào dưới các nhóm nghịch lý cốt lõi?
3. Hàm ý quản trị và chính sách nào được rút ra từ việc áp dụng tư duy nghịch lý?

Kết cấu của bài nghiên cứu bao gồm: (i) Giới thiệu, (ii) Tổng quan nghiên cứu, (iii) Phương pháp nghiên cứu, (iv) Nghịch lý trong phát triển logistics xanh của chuỗi cung ứng lạnh thủy sản xuất khẩu Việt Nam, (v) Hàm ý quản trị và khuyến nghị chính sách, và (vi) Kết luận.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

2.1. Khái niệm

Chuỗi cung ứng bền vững (Sustainable Supply Chain Management - SSCM) được xây dựng trên nền tảng Triple Bottom Line của Elkington và được Seuring & Müller phát triển thành quản lý các dòng chảy vật liệu, thông tin và vốn, cùng với sự hợp tác giữa các tổ chức trong chuỗi cung ứng, nhằm đạt đồng thời các mục tiêu kinh tế, xã hội và môi trường [6], [8]. Theo đó, tính bền vững không xuất phát từ các hành động đơn lẻ mà là kết quả của quá trình quản trị liên kết, phối hợp đa tác nhân. Carter & Rogers bổ sung rằng triển khai SSCM phụ thuộc vào các yếu tố quản trị như quản trị rủi ro, minh bạch thông tin, định hướng chiến lược và văn hóa tổ chức hướng tới bền vững [9]. Trong nghiên cứu này, SSCM là khung quản trị tổng thể, đặt ra yêu cầu theo đuổi đồng thời nhiều mục tiêu cho các doanh nghiệp tham gia chuỗi cung ứng.

Logistics xanh (Green logistics) là việc tích hợp các yếu tố môi trường vào hoạt động logistics nhằm đo lường và giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường [6]. Các hoạt động như vận chuyển, lưu trữ và xử lý hàng hóa được thiết kế theo hướng giảm phát thải, tiết kiệm năng lượng và hạn chế chất thải. Gần đây, khái niệm logistics xanh đã chuyển từ tuân thủ yêu cầu môi trường sang tạo giá trị, coi các hoạt động xanh hóa là một phần chiến lược nâng cao năng lực cạnh tranh dài hạn của doanh nghiệp [10]. Trong nghiên cứu này, logistics xanh là yếu tố then chốt, gắn với trụ cột môi trường của SSCM.

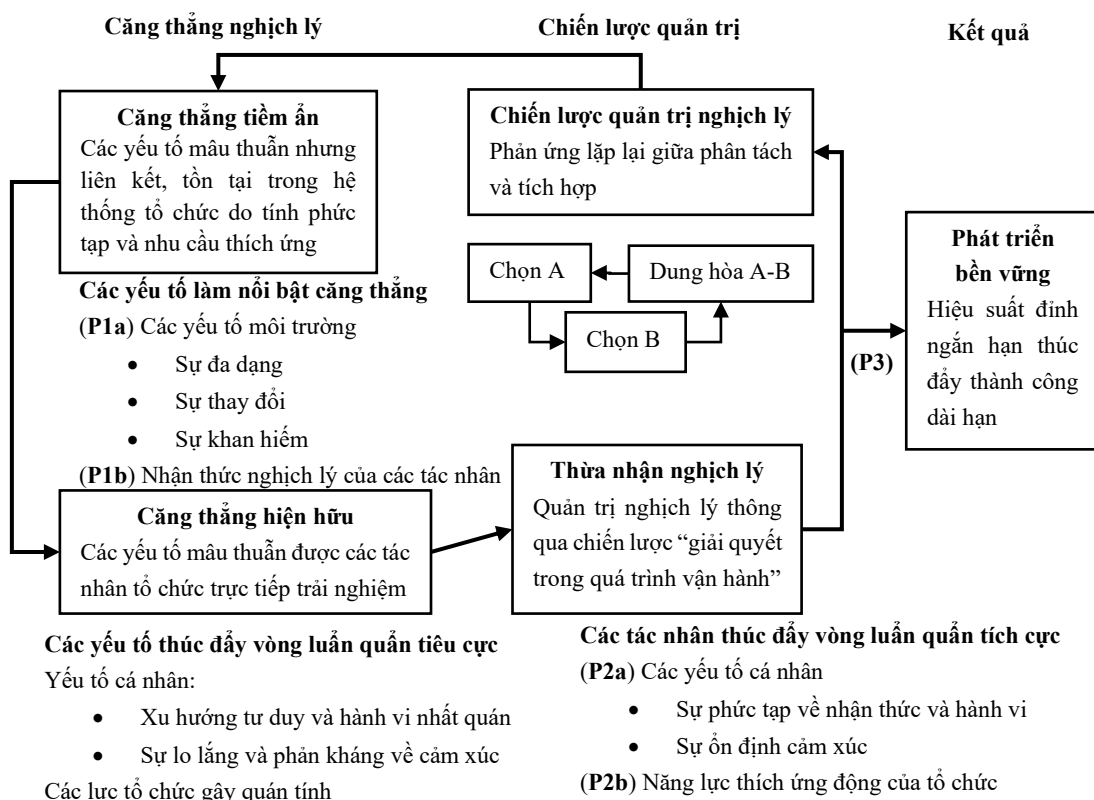
Nghịch lý (Paradox) trong tổ chức được Smith & Lewis định nghĩa là sự tồn tại đồng thời của các yếu tố mâu thuẫn nhưng liên kết chặt chẽ và dai dẳng theo thời gian [7]. Trong bối cảnh phát triển bền vững, Hahn và cộng sự phát triển khái niệm "nghịch lý bền vững" cho thấy các căng thẳng mang tính hệ thống giữa mục tiêu kinh tế, môi trường và xã hội mà không thể giải quyết triệt để bằng cách loại bỏ một trong các yếu tố [11]. Khác với tư duy đánh đổi, cách tiếp cận nghịch lý đòi hỏi năng lực quản trị để duy trì sự cân bằng động giữa các cực đối lập trong quá trình vận hành.

2.2. Lý thuyết Nghịch lý

Lý thuyết Nghịch lý (Paradox Theory) được đặt nền móng bởi Lewis, cung cấp một lăng kính phân tích nhằm lý giải các căng thẳng mang tính dai dẳng trong tổ chức [12]. Khác với tư duy quản trị truyền thống tiếp cận mâu thuẫn theo logic nhị nguyên và đánh đổi, lý thuyết này nhấn mạnh rằng nhiều mâu thuẫn không thể bị loại bỏ, do các yếu tố đối lập vừa xung đột vừa phụ thuộc lẫn nhau. Hiệu quả tổ chức, theo đó, không đến từ việc giải quyết triệt để mâu thuẫn, mà từ năng lực quản trị để duy trì sự cân bằng giữa các cực đối lập theo thời gian.

Cơ chế vận hành và quản trị các mâu thuẫn này được cụ thể hóa trong Mô hình Cân bằng Động (Dynamic Equilibrium Model) do Smith & Lewis [7] phát triển, được trình bày chi tiết tại Hình 1.

Theo mô hình Hình 1, các căng thẳng nghịch lý luôn tồn tại dưới dạng tiềm ẩn và trở nên hiện hữu khi chịu tác động của các yếu tố kích hoạt như sự khan hiếm nguồn lực, sự đa dạng về mục tiêu và sự thay đổi của môi trường. Dưới tác động của các yếu tố trên, phản ứng quản trị đóng vai trò quyết định: các phản ứng phòng thủ có xu hướng làm trầm trọng thêm mâu thuẫn, trong khi các phản ứng chủ động cho phép tổ chức duy trì trạng thái cân bằng động thông qua sự điều chỉnh liên tục giữa các cực đối lập.



Hình 1. Mô hình cân bằng động Smith & Lewis (Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp)

Dựa trên bản chất của các căng thẳng, Smith & Lewis [7] phân loại nghịch lý trong tổ chức thành bốn nhóm cốt lõi gồm:

1. Nghịch lý Hiệu suất (Performing Paradox), liên quan đến các mục tiêu và kết quả cạnh tranh;
2. Nghịch lý Tổ chức (Organizing Paradox), gắn với cấu trúc và cơ chế vận hành;
3. Nghịch lý Thuộc về (Belonging Paradox), phản ánh xung đột về bản sắc và quan hệ;
4. Nghịch lý Học hỏi (Learning Paradox), xuất phát từ căng thẳng giữa khai thác năng lực hiện có và đổi mới.

Các nghịch lý này không tồn tại độc lập mà tương tác và đồng tiến hóa trong hệ thống, đòi hỏi một tư duy quản trị phức hợp để điều hướng quá trình xanh hóa logistics [13].

2.3. Logistics xanh và các căng thẳng bền vững

Các tiếp cận truyền thống về bền vững trong quản trị thường vận hành theo tư duy nhị nguyên, phân cực giữa quan điểm cùng thắng và đánh đổi [14]. Mặc dù khác nhau về góc nhìn, cả hai cách tiếp cận này đều dựa trên logic tuyến tính và thường thất bại trong việc nắm bắt tính dai dẳng, phức tạp của các vấn đề bền vững [15]. Khắc phục hạn chế này, Hahn và cộng sự định nghĩa nghịch lý bền vững là yêu cầu theo đuổi đồng thời các mục tiêu kinh tế, môi trường và xã hội vốn vừa liên kết chặt chẽ vừa mâu thuẫn nhau [16]. Cách tiếp cận này vượt khỏi “logic công cụ” thuần túy, thừa nhận tính đa chiều và song song của các mục tiêu cạnh tranh ở nhiều cấp độ và khung thời gian [11]. Trong bối cảnh đó, logistics xanh trở thành lĩnh vực tiêu biểu của các căng thẳng bền vững, khi doanh nghiệp phải nâng cao hiệu quả vận hành và đáp ứng các yêu cầu môi trường. Đặc biệt đối với chuỗi cung ứng lạnh, căng thẳng này càng trở nên gay gắt do mâu thuẫn nội tại giữa yêu cầu tiêu thụ năng lượng cao để duy trì chất lượng sản phẩm và áp lực giảm phát thải. Tính chất khó giải quyết triệt để của các căng thẳng này đặt nền tảng lý luận vững chắc cho việc rà soát các nghiên cứu thực nghiệm dưới lăng kính nghịch lý thay vì các tiếp cận tuyến tính đơn thuần.

2.4. Tiếp cận tuyến tính trong nghiên cứu logistics xanh

Phần lớn các nghiên cứu thực nghiệm về logistics xanh tiếp cận mối quan hệ giữa thực hành xanh và hiệu quả hoạt động theo tư duy tuyến tính, thường xoay quanh hai giả thuyết đối lập là đánh đổi và cùng thắng. Tuy nhiên, kết quả thu được thiếu sự nhất quán, phản ánh tính phức tạp của quá trình xanh hóa trong thực tiễn. Phân tích tổng hợp của Golobic & Smith cho thấy tác động của các thực hành bền vững lên hiệu quả tài chính không mang tính phổ quát mà phụ thuộc mạnh vào bối cảnh [17]. Đặc biệt trong chuỗi cung ứng lạnh, tư duy tuyến tính thường bộc lộ hạn chế rõ rệt khi giả định rằng việc tối ưu hóa kỹ thuật sẽ mặc định dẫn đến kết quả tích cực. Thực tế, Schmidt và cộng sự chỉ ra rằng lợi ích và chi phí của logistics xanh phân bổ không đồng đều trong chuỗi cung ứng, trong đó các doanh nghiệp hạ nguồn thường gánh chịu áp lực chi phí lớn hơn [18]. Bên cạnh đó, Afum và cộng sự nhấn mạnh vai trò của độ trễ thời gian, cho thấy công nghệ xanh không tự động tạo ra giá trị nếu thiếu năng lực tổ chức phù hợp [19]. Những kết quả trái chiều này cho thấy giới hạn của các mô hình tuyến tính trong việc giải thích các mâu thuẫn nội tại của ngành, qua đó gợi mở nhu cầu cấp thiết về một khung phân tích phi tuyến tính có khả năng lý giải tính đồng thời và dai dẳng của các căng thẳng bền vững.

2.5. Tiếp cận nghịch lý trong quản trị chuỗi cung ứng bền vững

Khắc phục hạn chế của tiếp cận tuyến tính, các nghiên cứu hiện đại dựa trên lý thuyết nghịch lý xem các mâu thuẫn trong SSCM là đặc tính cấu trúc vốn có của hệ thống. Trong nghiên cứu tổng quan mới nhất, Cichosz và cộng sự đã hệ thống hóa các căng thẳng này thành ba nhóm cốt lõi: nghịch lý hiệu suất phản ánh sự giằng co giữa tối ưu hóa chi phí ngắn hạn và các mục tiêu bền vững dài hạn, nghịch lý tổ chức nảy sinh từ mâu thuẫn giữa nhu cầu kiểm soát và yêu cầu linh hoạt trong vận hành và nghịch lý học hỏi xuất phát từ sự xung đột nguồn lực giữa việc khai thác các năng lực hiện hữu và khám phá các đổi mới xanh [20]. Các nghịch lý này thường xuất hiện trong quan hệ người mua - nhà cung cấp, đặc biệt trong bối cảnh nguồn cung toàn cầu với sự khác biệt lớn về mục tiêu và nguồn lực [21], [22]. Về quản trị, các nghiên cứu nhấn mạnh sự chuyển dịch từ phản ứng phòng thủ sang các chiến lược chủ động như tách biệt theo không gian, thời gian hoặc tìm giải pháp dung hòa [13]. Việc thực thi các chiến lược này đòi hỏi năng lực tạo nghĩa của nhà quản trị và năng lực song hành, cho phép doanh nghiệp theo đuổi đồng thời các mục tiêu cạnh tranh trong quá trình chuyển đổi bền vững [23], [24].

2.6. Logistics xanh và chuỗi lạnh thủy sản xuất khẩu Việt Nam dưới góc nhìn nghịch lý

Dù không trực tiếp vận dụng lý thuyết Nghịch lý, các nghiên cứu thực nghiệm gần đây về logistics thủy sản tại Việt Nam đã cung cấp những bằng chứng quan trọng về các căng thẳng cấu trúc. Khi soi chiếu qua khung phân tích của Smith & Lewis [7], các kết quả này có thể được nhận diện dưới dạng bốn nhóm nghịch lý cốt lõi. Thứ nhất, nghịch lý Hiệu suất biểu hiện qua mâu thuẫn giữa áp lực tối ưu hóa chi phí và yêu cầu tuân thủ tiêu chuẩn môi trường. Các nghiên cứu của Vo & Nguyen và Tran cho thấy việc chuyển đổi xanh dù gia tăng hiệu quả thương mại dài hạn nhưng lại tạo ra gánh nặng chi phí trong ngắn hạn [25], [26]. Đặc biệt, kết quả từ Lin và cộng sự và Liu và cộng sự đối với chuỗi cung ứng lạnh đã xác nhận mối quan hệ tỷ lệ nghịch giữa mục tiêu giảm phát thải và mức độ đáp ứng dịch vụ, qua đó cho thấy hạn chế của các mô hình tối ưu hóa tuyến tính trong việc cố gắng giải quyết đồng thời hai mục tiêu này [27], [28]. Thứ hai, nghịch lý Tổ chức tồn tại trong sự căng thẳng giữa nhu cầu liên kết chuỗi và cơ chế kiểm soát rủi ro. Ho và cộng sự chỉ ra rằng dù hợp tác chuỗi cần thiết cho xanh hóa nhưng vẫn bị hạn chế bởi các rào cản về lòng tin và chia sẻ thông tin [29]. Điều này phản ánh những hạn chế của các cơ chế quản trị hiện tại trong việc dung hòa quyền lợi giữa các chủ thể tham gia. Thứ ba, nhóm nghịch lý Thuộc về và Học hỏi được nhận diện rõ nét qua tác động của các rào cản phi thuế quan. Theo Kadfak & cộng sự và Phuong & Robert, các tiêu chuẩn khắt khe đang vô tình tạo ra rào cản gia nhập thị trường khi yêu cầu đổi mới về công nghệ vượt quá khả năng đáp ứng của các doanh nghiệp quy mô nhỏ, làm gia tăng nguy cơ bị loại khỏi chuỗi cung ứng [30], [31]. Đây là biểu hiện của mâu thuẫn giữa lợi ích sinh tồn của các tác nhân nhỏ lẻ với mục tiêu thương hiệu của toàn ngành.

Như vậy, các nghiên cứu cho thấy cách tiếp cận tuyến tính hiện tại chưa đủ để giải quyết tính đồng thời và dai dẳng của các mâu thuẫn. Việc các căng thẳng này liên tục tái diễn cho thấy chúng không thể được giải quyết dứt điểm bằng nguồn lực hay công nghệ đơn thuần, qua đó củng cố tính cấp thiết của việc vận dụng lý thuyết Nghịch lý trong phân tích bài toán phát triển bền vững của chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam.

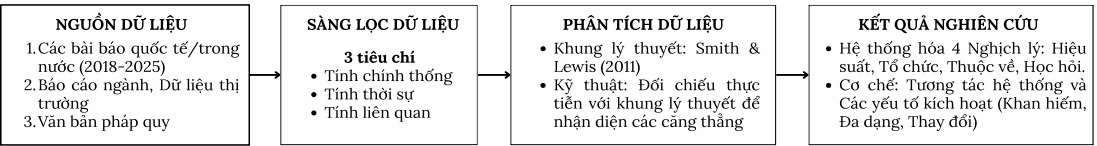
3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Bài viết chủ yếu sử dụng nguồn số liệu thứ cấp thu thập từ các tổ chức uy tín như Hiệp hội Chế biến và Xuất khẩu Thủy sản Việt Nam (VASEP), Ngân hàng Thế giới (WB) và các cơ sở dữ liệu thị trường. Cụ thể, nguồn dữ liệu bao gồm các chỉ số về kim ngạch xuất khẩu, chi phí logistics, mức độ phát thải, cùng hệ thống văn bản pháp lý về chiến lược tăng trưởng xanh và quy định chống khai thác IUU giai đoạn 2018-2025.

3.2. Phương pháp thu thập và phân tích dữ liệu

Nghiên cứu này chủ yếu áp dụng phương pháp thống kê mô tả và phân tích tài liệu thứ cấp, kết hợp với cách tiếp cận định tính - diễn giải. Nghiên cứu vận dụng khung lý thuyết Nghịch lý của Smith & Lewis [7] làm nền tảng để phân tích, đánh giá các căng thẳng cấu trúc giữa các mục tiêu kinh tế và môi trường thông qua kỹ thuật phân tích đối chiếu dữ liệu với khung lý thuyết. Toàn bộ quy trình thu thập và xử lý dữ liệu được thực hiện theo nguyên tắc đa dạng hóa nguồn tin để đảm bảo độ tin cậy và khách quan, được trình bày chi tiết tại Hình 2.



Hình 2. Quy trình phân tích dữ liệu thứ cấp (Nguồn: Nhóm tác giả đề xuất)

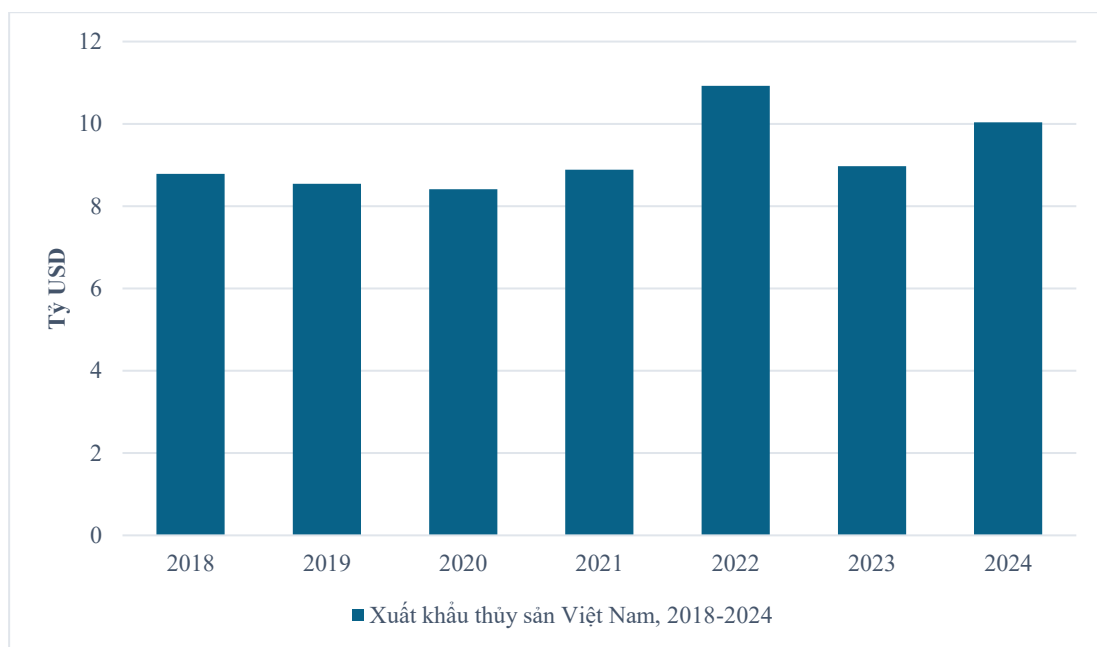
Để đảm bảo độ tin cậy và tính đại diện cho các phân tích nghịch lý, nguồn dữ liệu thứ cấp được sàng lọc dựa trên ba tiêu chí nghiêm ngặt: (i) Tính chính thống: Ưu tiên các báo cáo chuyên sâu từ cơ quan quản lý nhà nước và hiệp hội ngành hàng uy tín như Bộ Công Thương hay VASEP. (ii) Tính thời sự: Dữ liệu tập trung vào giai đoạn 2018–2025, phản ánh trực tiếp bối cảnh áp dụng các quy định mới về truy xuất nguồn gốc và cam kết giảm phát thải. (iii) Tính liên quan: Các chỉ số được lựa chọn phải minh chứng trực tiếp cho sự xung đột giữa mục tiêu tăng trưởng và mục tiêu bền vững, làm cơ sở vững chắc cho việc nhận diện các căng thẳng nghịch lý.

4. NGHỊCH LÝ TRONG PHÁT TRIỂN LOGISTICS XANH CỦA CHUỖI CUNG ỨNG LẠNH THỦY SẢN XUẤT KHẨU VIỆT NAM

4.1. Bối cảnh thực tiễn và sự hình thành các căng thẳng trong chuỗi cung ứng

Để nhận diện các căng thẳng nghịch lý trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam, nghiên cứu trước hết xem xét thực trạng vận hành trong mối tương quan giữa sự tăng trưởng quy mô thương mại và các rào cản mang tính hệ thống.

Dữ liệu thống kê ở Hình 3 cho thấy quy mô xuất khẩu thủy sản của Việt Nam duy trì ở mức cao, năm 2024 đạt 10,07 tỷ USD (tăng 12,7% so với năm 2023) và dự kiến đạt khoảng 11 tỷ USD năm 2025 [3], [32]. Động lực tăng trưởng này phản ánh vai trò ngày càng quan trọng của ngành trong chuỗi giá trị toàn cầu; nhưng đồng thời làm gia tăng áp lực lên hệ thống logistics. Theo Hiệp hội Doanh nghiệp Dịch vụ Logistics Việt Nam (VLA), chi phí logistics của Việt Nam vẫn ở mức cao, chiếm khoảng 16,8% GDP năm 2023, cao hơn đáng kể so với mức trung bình 10-11% của các nền kinh tế phát triển, cho thấy những hạn chế về hiệu quả vận hành khi nhu cầu vận chuyển gia tăng [33].



Hình 3. Xuất khẩu thủy sản Việt Nam giai đoạn 2018-2024
(Nguồn: Tổng hợp từ các báo cáo xuất khẩu thủy sản Việt Nam của Hiệp hội Chế biến và Xuất khẩu Thủy sản Việt Nam (VASEP))

Song song với áp lực chi phí, thách thức môi trường trong hoạt động logistics cũng ngày càng rõ nét. Vận tải đường bộ chiếm tới 74,16% sản lượng hàng hóa vận chuyển năm 2024 và là nguồn phát thải CO₂ lớn của hệ thống [33]. Sự phụ thuộc vào phương thức vận tải này khiến nỗ lực mở rộng quy mô thương mại có nguy cơ đi kèm với gia tăng phát thải, làm gia tăng áp lực tuân thủ các cam kết môi trường. Trong bối cảnh đó, hệ thống chuỗi lạnh vừa chịu áp lực về công suất vừa phải đáp ứng các tiêu chuẩn giảm phát thải ngày càng khắt khe, buộc doanh nghiệp phải điều chỉnh liên tục giữa mục tiêu tăng trưởng và chi phí tuân thủ môi trường. Những căng thẳng này thể hiện rõ qua hai nhóm áp lực chính.

Thứ nhất, sự phân hóa năng lực trong quá trình số hóa và xanh hóa. Trước sức ép từ thị trường quốc tế, một số doanh nghiệp đầu ngành đã từng bước ứng dụng công nghệ để nâng cao hiệu quả năng lượng. Sự phát triển nhanh của thị trường IoT Việt Nam (dự kiến đạt 7 tỷ USD năm 2025) tạo điều kiện cho việc triển khai các hệ thống giám sát nhiệt độ thời gian thực và tự động hóa kho lạnh sử dụng môi chất thân thiện (CO₂, NH₃) [34]. Tuy nhiên, phần lớn doanh nghiệp vừa và nhỏ vẫn phụ thuộc vào công nghệ truyền thống do hạn chế về vốn và tri thức công nghệ, khiến quá trình xanh hóa diễn ra không đồng đều và làm suy giảm tính liên kết chuỗi.

Thứ hai, áp lực từ các rào cản thương mại và chi phí tuân thủ. Kể từ khi nhận thẻ vàng IUU năm 2017, Việt Nam đã phải tăng cường truy xuất nguồn gốc, với 802 mã số điện tử được cấp tính đến cuối năm 2022 [35]. Mặc dù cải thiện tính minh bạch, các biện pháp phòng vệ thương mại mới như là mức thuế chống trợ cấp sơ bộ 2,84% của Hoa Kỳ từ tháng 4/2024, tiếp tục làm gia tăng chi phí tuân thủ đối với các tác nhân trong chuỗi.

Thực tế cho thấy logistics chuỗi lạnh thủy sản Việt Nam đang vận hành trong trạng thái chịu chi phối bởi các mâu thuẫn mang tính hệ thống giữa mở rộng quy mô và hiệu quả chi phí, giữa tăng trưởng thương mại và áp lực môi trường, cũng như giữa yêu cầu tuân thủ và năng lực thích ứng không đồng đều giữa các tác nhân. Đây là cơ sở thực tiễn cho sự hình thành các nghịch lý cốt lõi.

4.2. Các nghịch lý trong phát triển logistics xanh của chuỗi cung ứng thủy sản xuất khẩu Việt Nam

4.2.1. Nghịch lý Hiệu suất

Nghịch lý hiệu suất trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam thể hiện qua căng thẳng dai dẳng giữa mục tiêu tăng trưởng, hiệu quả tài chính và yêu cầu tuân thủ môi trường. Cụ thể, mục tiêu xuất khẩu đạt 11 tỷ USD vào năm 2025 tạo áp lực khiến doanh nghiệp phải gia tăng công suất kho lạnh

và tần suất vận tải [3]. Tuy nhiên, xu hướng này lại xung đột trực tiếp với thực trạng chi phí logistics cao và tính thâm dụng năng lượng của hệ thống chuỗi lạnh hiện hữu [33].

Căng thẳng này gia tăng dưới tác động của các rào cản kỹ thuật và cam kết môi trường quốc tế, đặc biệt là quy định IUU và yêu cầu giảm phát thải. Để duy trì khả năng tiếp cận các thị trường trọng điểm như EU và Hoa Kỳ, doanh nghiệp buộc phải đầu tư vào công nghệ xanh và hệ thống truy xuất nguồn gốc. Tuy nhiên, chi phí đầu tư ban đầu lớn gây áp lực đáng kể lên dòng tiền và biên lợi nhuận trong ngắn hạn, nhất là đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ với nguồn vốn hạn chế [36].

Ở cấp độ vận hành, nghịch lý hiệu suất còn thể hiện qua sự đánh đổi giữa bảo đảm chất lượng sản phẩm và tối ưu hóa tiêu thụ năng lượng. Việc duy trì nhiệt độ bảo quản sâu nhằm hạn chế suy giảm chất lượng thủy sản đồng thời kéo theo mức tiêu thụ năng lượng và phát thải cao; ngược lại, các nỗ lực cắt giảm năng lượng cơ học có thể làm gia tăng rủi ro gián đoạn chuỗi lạnh, hư hỏng hàng hóa và lãng phí thực phẩm, từ đó phát sinh các tác động môi trường gián tiếp [37]. Do đó, doanh nghiệp không thể tối ưu hóa riêng lẻ từng mục tiêu, mà bị đặt trong trạng thái căng thẳng thường trực giữa yêu cầu xanh hóa để bảo đảm năng lực cạnh tranh dài hạn và áp lực kiểm soát chi phí để duy trì khả năng sinh tồn trong ngắn hạn. Thực trạng này phản ánh bản chất của nghịch lý hiệu suất khi các mục tiêu đối lập cùng tồn tại và đòi hỏi một cách tiếp cận quản trị dựa trên cân bằng động thay vì tối ưu hóa đơn tuyến.

4.2.2. Nghịch lý Tổ chức

Nghịch lý tổ chức thể hiện ở sự xung đột giữa nhu cầu kiểm soát thông qua chuẩn hóa và nhu cầu linh hoạt thông qua thích ứng cục bộ. Trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam, nghịch lý này biểu hiện rõ nét qua sự xung đột giữa xu hướng tập trung hóa hạ tầng theo chuẩn quốc tế và cấu trúc phân mảnh đặc thù của nguồn cung nội địa.

Thứ nhất là áp lực chuẩn hóa dẫn đến tập trung hóa hạ tầng. Dưới tác động của các cam kết quốc tế về truy xuất nguồn gốc (như quy định IUU của EU) và các tiêu chuẩn kỹ thuật khắt khe, ngành logistics lạnh đang chịu sức ép phải vận hành như một hệ thống thống nhất, minh bạch [3]. Điều này thúc đẩy sự hình thành các trung tâm logistics quy mô lớn, chủ yếu tập trung tại khu vực phía Nam (như TP.HCM, Bình Dương, Long An) để tận dụng lợi thế quy mô và kết nối cảng biển [33]. Việc tập trung hóa giúp các doanh nghiệp lớn tối ưu hiệu quả năng lượng và kiểm soát tuân thủ, tạo ra sự ổn định cho hệ thống.

Thứ hai, mô hình chuẩn hóa và tập trung này lại mâu thuẫn với cấu trúc nguồn cung phân tán đặc thù của ngành thủy sản Việt Nam. Với đường bờ biển dài khoảng 3.260 km và vùng nguyên liệu phân bố rộng khắp, chuỗi cung ứng thủy sản phụ thuộc vào hàng nghìn hộ nuôi trồng và cơ sở sản xuất nhỏ lẻ [38]. Việc tập trung hạ tầng kho lạnh tại phía Nam làm gia tăng khoảng cách vận chuyển từ các vùng nguyên liệu phân tán (đặc biệt là từ Nam Trung Bộ) khiến phát thải cao hơn và làm tăng rủi ro đứt gãy chuỗi nhiệt độ [37]. Bên cạnh đó, các tiêu chuẩn quốc tế đòi hỏi chi phí đầu tư lớn, tạo ra rào cản kỹ thuật khiến các doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) khó tham gia vào chuỗi cung ứng chính ngạch, làm suy yếu tính liên kết tổng thể của chuỗi cung ứng [39].

Như vậy, chuỗi logistics lạnh thủy sản Việt Nam đang đối mặt với nghịch lý tổ chức dai dẳng. Nếu ưu tiên tính linh hoạt và phân tán nhằm phù hợp với phân bố không gian của vùng nguyên liệu thì sẽ làm suy giảm năng lực kiểm soát chất lượng và tuân thủ chuẩn hóa; trong khi tập trung hóa hạ tầng có thể làm gia tăng phát thải vận chuyển và nguy cơ loại trừ các tác nhân quy mô nhỏ khỏi chuỗi cung ứng. Sự mâu thuẫn mang tính cấu trúc này cho thấy nghịch lý Tổ chức không đơn thuần là vấn đề phân bổ hạ tầng mà là sự đồng tồn tại giữa hai logic tổ chức đối lập, qua đó đòi hỏi một cơ chế điều phối linh hoạt thay vì các giải pháp lựa chọn loại trừ.

4.2.3. Nghịch lý Thuộc về

Nghịch lý thuộc về thể hiện qua căng thẳng giữa lợi ích của các tác nhân riêng lẻ và yêu cầu tuân thủ các chuẩn mực chung của hệ thống. Trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam, nghịch lý này biểu hiện rõ qua sự mâu thuẫn giữa áp lực tuân thủ các chuẩn mực quốc tế và những hạn chế về năng lực tài chính, công nghệ của các tác nhân nội địa.

Thứ nhất, áp lực đồng bộ hóa xuất phát từ mục tiêu duy trì hình ảnh và uy tín quốc gia. Ở cấp độ hệ thống, ngành thủy sản đặt mục tiêu kim ngạch xuất khẩu 11 tỷ USD vào năm 2025 và cam kết gỡ bỏ thẻ vàng IUU [3]. Để đạt được mục tiêu này, toàn bộ chuỗi cung ứng chịu áp lực phải vận hành như một thực thể thống nhất, minh bạch và có trách nhiệm. Việc tuân thủ các tiêu chuẩn bền vững (như

ASC, MSC, ISO 14001) và quy định IUU trở thành điều kiện bắt buộc để sản phẩm thủy sản Việt Nam tiếp cận các thị trường khó tính như EU và Hoa Kỳ, qua đó bảo đảm uy tín quốc gia và tính bền vững dài hạn của nguồn lợi thủy sản.

Thứ hai, sự phân hóa năng lực ở cấp độ cá thể. Trái ngược với kỳ vọng về khả năng thích ứng đồng đều của toàn chuỗi, thực tiễn lại cho thấy sự phân hóa sâu sắc về nguồn lực. Theo Tạ Thị Hồng, phần lớn các doanh nghiệp sản xuất và logistics nhỏ đang đối mặt với rào cản lớn về nguồn lực tài chính và công nghệ [39]. Chi phí duy trì các chứng nhận quốc tế và hệ thống truy xuất nguồn gốc thường vượt quá khả năng chi trả trong bối cảnh biên lợi nhuận thấp. Bên cạnh đó, sự biến động của giá nguyên liệu đầu vào cùng với quy mô sản xuất nhỏ lẻ, phân mảnh làm suy giảm nghiêm trọng khả năng tuân thủ đồng bộ của nhiều hộ nuôi trồng và doanh nghiệp nhỏ [38].

Như vậy, nghịch lý cốt lõi phát sinh từ cơ chế loại trừ để hội nhập. Việc siết chặt các tiêu chuẩn bền vững và minh bạch có thể dẫn đến nguy cơ loại trừ một bộ phận lớn các tác nhân quy mô nhỏ khỏi chuỗi cung ứng xuất khẩu chính thức. Điều này không chỉ gây thiếu hụt nguồn nguyên liệu mà còn dẫn đến bất ổn sinh kế xã hội. Ngược lại, nếu nới lỏng yêu cầu tuân thủ nhằm duy trì tính bao trùm, ngành thủy sản sẽ khó đạt được mục tiêu gỡ bỏ thẻ vàng IUU và có nguy cơ suy giảm khả năng tiếp cận thị trường quốc tế. Sự tiến thoái lưỡng nan này cho thấy nghịch lý thuộc về phát sinh từ sự đồng tồn tại giữa logic tiêu chuẩn hóa ở cấp hệ thống và sự phân hóa năng lực giữa các tác nhân trong chuỗi giá trị, từ đó đặt ra yêu cầu cấp thiết về một cơ chế quản trị dung hòa giữa tính thống nhất và bao trùm.

4.2.4. Nghịch lý Học hỏi

Nghịch lý học hỏi thể hiện qua sự căng thẳng giữa khai thác các năng lực hiện hữu để đảm bảo hiệu quả ngắn hạn và khám phá các năng lực mới để thích ứng dài hạn. Trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam, căng thẳng này thể hiện qua mâu thuẫn giữa việc duy trì nền tảng công nghệ cũ và áp lực chuyển đổi sang công nghệ xanh trong bối cảnh nguồn lực tri thức hạn chế.

Thứ nhất, sự phụ thuộc vào quá trình khai thác công nghệ cũ. Hạ tầng logistics lạnh của Việt Nam hiện vẫn phụ thuộc lớn vào các công nghệ truyền thống. Theo Ngô Thị Tuyết, phần lớn đội xe vận tải lạnh vẫn sử dụng động cơ diesel và nhiều kho lạnh vẫn vận hành dựa trên các môi chất giá rẻ nhưng có tiềm năng phát thải cao [36]. Các tài sản này gắn liền với những khoản đầu tư trong quá khứ và đội ngũ nhân sự đã vận hành thành thạo. Việc tiếp tục khai thác hệ thống này cho phép doanh nghiệp tối ưu hóa dòng tiền và duy trì biên lợi nhuận trong bối cảnh chi phí logistics đang ở mức cao. Đây là lựa chọn an toàn và hợp lý về mặt kinh tế trong ngắn hạn.

Thứ hai, áp lực đổi mới và khoảng trống tri thức xanh. Bối cảnh mới đòi hỏi doanh nghiệp phải tiếp cận các công nghệ mới như kho lạnh sử dụng CO₂/NH₃ hay hệ thống quản lý năng lượng AI để đáp ứng tiêu chuẩn của các thị trường khó tính (EU, Mỹ). Tuy nhiên, việc chuyển đổi bị cản trở bởi hạn chế về vốn tri thức xanh (Green Intellectual Capital). Nghiên cứu của Vo & Nguyen chỉ ra rằng, sự thiếu hụt kiến thức và kỹ năng về logistics xanh là rào cản hàng đầu đối với các doanh nghiệp Việt Nam [25]. Việc làm chủ công nghệ mới không chỉ đòi hỏi chi phí đầu tư lớn mà còn cần thời gian học tập dài hạn, và có thể làm suy giảm hiệu suất vận hành tạm thời, khiến doanh nghiệp có nguy cơ rơi vào "bẫy năng lực". Việc tập trung tối ưu hóa các thể mạnh hiện tại để sinh tồn khiến doanh nghiệp dần mất đi khả năng thích ứng với các thay đổi công nghệ. Doanh nghiệp nhận thức rõ sự cần thiết của chuyển đổi xanh, nhưng áp lực duy trì dòng tiền và khả năng thanh khoản ngắn hạn buộc họ phải trì hoãn các khoản đầu tư cho đổi mới [40].

Như vậy, nghịch lý học hỏi trong ngành thủy sản không chỉ là vấn đề tài chính, mà phản ánh sự căng thẳng trong cách doanh nghiệp phân bổ nguồn lực giữa hiệu quả hiện tại và đổi mới tương lai. Doanh nghiệp buộc phải đồng thời duy trì hiệu suất vận hành của hệ thống công nghệ hiện hữu và chấp nhận rủi ro đầu tư cho các quỹ đạo phát triển mới nhằm đảm bảo khả năng thích ứng dài hạn. Điều này cho thấy căng thẳng không thể được giải quyết bằng lựa chọn loại trừ, mà đòi hỏi một trạng thái cân bằng động trong quản trị nguồn lực và phát triển năng lực tổ chức.

Kết quả phân tích thực nghiệm cho thấy bốn nhóm nghịch lý trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam không tồn tại biệt lập, mà hình thành một mạng lưới tương tác và đồng tiến hóa. Về cơ chế, hệ thống này tuân theo quy luật lan truyền căng thẳng, trong đó việc xử lý cục bộ một mâu thuẫn thường vô tình kích hoạt hoặc làm trầm trọng thêm các áp lực ở chiều cạnh khác, tạo thành các "nút thắt nghịch lý" dai dẳng [41]. Minh chứng điển hình là mối quan hệ nhân quả ngược chiều giữa nghịch lý Hiệu suất và Học hỏi khi áp lực tối ưu hóa dòng tiền ngắn hạn làm suy giảm nghiêm trọng nguồn lực dành cho

đổi mới, đẩy doanh nghiệp rơi vào “bẫy năng lực”. Trong khi xu hướng tập trung hóa hạ tầng nhằm nâng cao hiệu quả năng lượng trong Nghịch lý Tổ chức lại làm gia tăng các rào cản chi phí và kỹ thuật, kích hoạt cơ chế loại trừ các tác nhân yếu thế đặc trưng của Nghịch lý Thuộc về. Do đó, các can thiệp kỹ thuật đơn lẻ, thiếu tầm nhìn hệ thống, khó có thể mang lại hiệu quả bền vững.

4.3. Hệ quả thực tiễn của căng thẳng nghịch lý trong quá trình xanh hóa chuỗi cung ứng

Trong bối cảnh nền kinh tế đang phát triển như Việt Nam, mức độ phức tạp của các căng thẳng nghịch lý này càng gia tăng dưới tác động đồng thời của ba rào cản mang tính hệ thống trong ngành logistics lạnh thủy sản. Thứ nhất, sự thiếu hụt nghiêm trọng về nguồn vốn và công nghệ làm hạn chế năng lực đáp ứng chi phí chuyển đổi của phần lớn doanh nghiệp vừa và nhỏ, biến quá trình xanh hóa thành thách thức sinh tồn. Thứ hai, sự phân mảnh của hạ tầng kho lạnh tập trung ở phía Nam so với vùng nguyên liệu phân tán làm gia tăng quãng đường vận chuyển, từ đó triệt tiêu nỗ lực giảm phát thải và tăng rủi ro đứt gãy chuỗi nhiệt độ. Thứ ba, yêu cầu tuân thủ các tiêu chuẩn quốc tế khắt khe đang tạo ra áp lực chi phí nằm ngoài khả năng đáp ứng của các tác nhân đơn lẻ khi thiếu cơ chế liên kết chuỗi hiệu quả. Thực tế này cho thấy tư duy tuyến tính nhằm triệt tiêu mâu thuẫn là không khả thi, đồng thời khẳng định yêu cầu chuyển dịch sang tư duy quản trị cân bằng động theo Smith & Lewis [7]. Đây chính là nền tảng lý luận và thực tiễn trực tiếp để xây dựng các hàm ý quản trị và chính sách.

5. HÀM Ý QUẢN TRỊ VÀ KHUYẾN NGHỊ CHÍNH SÁCH

5.1. Hàm ý cho doanh nghiệp

Trước những hạn chế về vốn và năng lực tiếp cận công nghệ, quá trình chuyển đổi logistics xanh trước hết đòi hỏi sự thay đổi ở cấp độ nhận thức quản trị. Thay vì xem các yêu cầu xanh hóa như chi phí tuân thủ thuần túy, đội ngũ lãnh đạo cần hình thành “tư duy nghịch lý”, thừa nhận rằng sự suy giảm lợi nhuận ngắn hạn do đầu tư công nghệ là chi phí cấu trúc cần thiết để duy trì khả năng tiếp cận thị trường và năng lực cạnh tranh dài hạn [42]. Trên nền tảng này, doanh nghiệp cần phát triển năng lực song hành nhằm điều hướng linh hoạt các mâu thuẫn nội tại [43]. Cụ thể, đối với các mâu thuẫn ở cấp độ vận hành, chiến lược hợp nhất thông qua chuyển đổi số đóng vai trò then chốt. Việc tích hợp IoT và AI trong giám sát nhiệt độ thời gian thực cho phép doanh nghiệp đồng thời bảo đảm chất lượng sản phẩm và tối ưu hóa tiêu thụ năng lượng [37]. Ngược lại, với các mâu thuẫn về nguồn lực, chiến lược tách biệt cần được áp dụng trong quản trị tài chính, theo đó doanh nghiệp sử dụng dòng tiền ổn định từ hoạt động logistics hiện hữu để tài trợ cho các dự án thử nghiệm công nghệ xanh. Cách tiếp cận này giúp cô lập rủi ro và duy trì liên tục các nỗ lực đổi mới trong điều kiện áp lực tài chính ngắn hạn [44].

5.2. Hàm ý cho quản lý Nhà nước

Nhằm giải quyết tình trạng phân mảnh hạ tầng và sự bất cân xứng năng lực giữa các tác nhân trong chuỗi, vai trò của Nhà nước cần chuyển từ kiểm soát hành chính sang kiến tạo thể chế có khả năng dung nạp khác biệt. Về mặt năng lực, hàm ý trọng tâm là thiết lập cơ chế tuân thủ đa tốc độ, trong đó các tiêu chuẩn môi trường cao được áp dụng trước cho nhóm doanh nghiệp lớn, còn doanh nghiệp vừa và nhỏ được hưởng lộ trình chuyển tiếp linh hoạt kèm theo hỗ trợ kỹ thuật và tín dụng xanh. Cách tiếp cận phân tầng này cho phép đạt mục tiêu xanh hóa tổng thể mà không làm gia tăng rủi ro loại trừ các tác nhân yếu thế khỏi chuỗi cung ứng. Song song với đó, Nhà nước cần đóng vai trò dẫn dắt trong quy hoạch lại không gian hạ tầng logistics lạnh. Việc phát triển các cụm logistics lạnh vệ tinh tại miền Trung và miền Bắc có thể góp phần giải quyết mâu thuẫn giữa xu hướng tập trung hóa hạ tầng và gia tăng phát thải trong vận tải đường dài, đồng thời cải thiện hiệu quả chi phí logistics và thúc đẩy phát triển kinh tế vùng theo hướng bao trùm [36].

5.3. Hàm ý cho chuỗi cung ứng

Trước nguy cơ suy yếu liên kết chuỗi dưới áp lực tuân thủ quốc tế, việc giải quyết các giới hạn về nguồn lực đòi hỏi chuyển dịch từ cạnh tranh cục bộ sang mô hình logistics cộng tác [20]. Các hiệp hội ngành hàng cần giữ vai trò điều phối trong phát triển hạ tầng dùng chung, khuyến khích chia sẻ năng lực kho lạnh và phương tiện vận tải, qua đó giúp doanh nghiệp quy mô nhỏ tiếp cận công nghệ xanh và khai thác lợi thế kinh tế theo quy mô mà không cần đầu tư ban đầu quá lớn. Bên cạnh đó, quan hệ liên kết dọc trong chuỗi giá trị cần được tái định vị theo hướng đối tác kiến tạo. Các doanh nghiệp đầu tàu có thể đóng vai trò dẫn dắt thông qua hỗ trợ tài chính và chuyển giao quy trình chuẩn hóa cho các tác nhân thượng nguồn, giúp họ vượt qua các rào cản kỹ thuật như quy định IUU. Những liên kết này cần

được tích hợp trên nền tảng số hóa quốc gia dựa trên blockchain nhằm bảo đảm minh bạch và đồng bộ dữ liệu truy xuất nguồn gốc, qua đó hình thành một hệ sinh thái logistics lạnh có khả năng hấp thụ và điều tiết các cú sốc từ thị trường quốc tế.

6. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này làm rõ thực trạng phát triển logistics xanh trong chuỗi cung ứng lạnh thủy sản Việt Nam dưới lăng kính lý thuyết Nghịch lý, qua đó vượt ra khỏi cách tiếp cận tuyến tính vốn chi phối phần lớn các nghiên cứu trước. Kết quả cho thấy quá trình xanh hóa không phải là một lộ trình tuyến tính, mà được cấu thành bởi các căng thẳng mang tính cấu trúc và dai dẳng. Dựa trên khung phân tích của Smith & Lewis [7], nghiên cứu đã nhận diện bốn nhóm nghịch lý cốt lõi gồm: Hiệu suất, Tổ chức, Thuộc về và Học hỏi, qua đó khẳng định rằng thách thức trung tâm của ngành không nằm ở việc giải quyết mâu thuẫn, mà ở năng lực quản trị cân bằng động giữa các mục tiêu đối lập trong bối cảnh khan hiếm nguồn lực.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế nhất định, đồng thời mở ra các hướng đi cho tương lai. Thứ nhất, việc sử dụng chủ yếu dữ liệu thứ cấp chưa cho phép lượng hóa mức độ tác động của từng nhóm nghịch lý lên hiệu quả hoạt động doanh nghiệp. Khắc phục điểm này, các nghiên cứu tiếp theo nên triển khai phương pháp định lượng với dữ liệu sơ cấp nhằm xây dựng và kiểm định mô hình thang đo phù hợp. Thứ hai, phạm vi nghiên cứu tập trung vào chuỗi lạnh thủy sản xuất khẩu có thể hạn chế khả năng khái quát hóa kết quả cho toàn ngành logistics. Do đó hướng nghiên cứu tương lai cần mở rộng so sánh liên ngành hoặc so sánh giữa các quốc gia để kiểm chứng tính phổ quát của các nghịch lý đã nêu.

Tuyên bố về đóng góp của các tác giả

Trịnh Thị Thanh Nhân: Hình thành và phát triển ý tưởng nghiên cứu, xây dựng khung lý thuyết và lập luận; tìm kiếm, tổng hợp tài liệu, viết bản thảo, tiếp nhận và xử lý các ý kiến phản biện, chỉnh sửa và hoàn thiện bản thảo theo yêu cầu của tạp chí; Nguyễn Thị Thanh Lam: Tham gia định hướng dàn bài ban đầu của bài báo và đồng thuận với việc chỉnh sửa, gửi bản thảo đến tạp chí.

Tuyên bố về xung đột lợi ích

Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích liên quan đến việc thực hiện nghiên cứu và công bố bài báo này.

Tuyên bố về sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI)

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu và chuẩn bị bản thảo, các tác giả có sử dụng công cụ AI tạo sinh để hỗ trợ chỉnh sửa cải thiện cách diễn đạt và câu chữ tiếng Việt. Các tác giả hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác, tính toàn vẹn và nội dung khoa học của bài báo.

Thông tin tài trợ

Nghiên cứu này không nhận được tài trợ từ bất kỳ tổ chức nào.

ORCID: Trịnh Thị Thanh Nhân: <https://orcid.org/0009-0004-1916-2680>

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Công Thương, “10 sự kiện Logistics Việt Nam năm 2023”, Cục Xuất nhập khẩu, Dec. 30, 2023. Accessed: Dec. 7, 2025. [Online]. Available: <https://moit.gov.vn/tin-tuc/hoat-dong/hoat-dong-cua-cac-don-vi/10-su-kien-logistics-viet-nam-nam-2023.html>
- [2] Bộ Công Thương, *Báo cáo Xuất nhập khẩu Việt Nam 2024*. Hà Nội, Việt Nam: Nhà xuất bản Công Thương, 2025. Accessed: Dec. 7, 2025 [Online]. Available: <https://vcci.com.vn/publications/bao-cao-xuat-nhap-khau-viet-nam-nam-2024>
- [3] Hiệp hội Chế biến và Xuất khẩu Thủy sản Việt Nam (VASEP), “Công văn số 182/CV-VASEP về việc cung cấp thông tin về xuất khẩu thủy sản”, Oct. 13, 2025. Accessed: Dec. 7, 2025 [Online]. Available: <https://vasep.com.vn/van-ban/vasep/cong-van-182-cv-vasep-cung-cap-thong-tin-ve-xuat-khau-thuy-san-3433.html>
- [4] CEIC Data, “Vietnam CO2 Emissions: Tonnes of CO2 Equivalent per Capita per Year”, ISI Markets Company. Accessed: Dec. 7, 2025. Accessed: Dec. 7, 2025 [Online]. Available: <https://www.ceicdata.com/en/vietnam/environmental-greenhouse-gas-emissions-co2-emissions-annual/co2-emissions-tonnes-of-co2-equivalent-per-capita-per-year>

- [5] Chính phủ Việt Nam, “Nghị định số 06/2022/NĐ-CP của Chính phủ: Quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn”. Jan. 7, 2022. Accessed: Dec. 1, 2025. [Online]. Available: <https://vanban.chinhphu.vn/?classid=0&docid=205039&pageid=27160>
- [6] S. Seuring and M. Müller, “From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management”, *J. Cleaner Prod.*, vol. 16, no. 15, pp. 1699-1710, Oct. 2008, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.04.020>
- [7] W. K. Smith and M. W. Lewis, “Toward a Theory of Paradox: A Dynamic equilibrium Model of Organizing”, *Acad. Manage. Rev.*, vol. 36, no. 2, pp. 381-403, Apr. 2011, doi: <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0223>
- [8] J. Elkington, *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford, U.K.: Capstone, 1997.
- [9] C. R. Carter and D. S. Rogers, “A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory”, *Int. J. Phys. Distrib. Logist. Manag.*, vol. 38, no. 5, pp. 360-387, 2008, doi: <https://doi.org/10.1108/09600030810882816>
- [10] F. K. Tetteh, K. Owusu Kwateng, and J. Mensah, “Green logistics practices: A bibliometric and systematic methodological review and future research opportunities”, *J. Clean. Prod.*, vol. 476, Art. no. 143735, Oct. 2024, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143735>
- [11] T. Hahn, J. Pinkse, L. Preuss, and F. Figge, “Tensions in Corporate Sustainability: Towards an Integrative Framework”, *J. Bus. Ethics*, vol. 127, no. 2, pp. 297-316, Mar. 2015, doi: <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2047-5>
- [12] M. W. Lewis, “Exploring Paradox: Toward a More Comprehensive Guide”, *Acad. Manage. Rev.*, vol. 25, no. 4, pp. 760-776, Oct. 2000, doi: <https://doi.org/10.2307/259204>
- [13] P. Jarzabkowski, J. K. Le, and A. H. Van De Ven, “Responding to competing strategic demands: How organizing, belonging, and performing paradoxes coevolve”, *Strateg. Organ.*, vol. 11, no. 3, pp. 245-280, Aug. 2013, doi: <https://doi.org/10.1177/1476127013481016>
- [14] C. A. Van Der Byl and N. Slawinski, “Embracing Tensions in Corporate Sustainability: A Review of Research From Win-Wins and Trade-Offs to Paradoxes and Beyond”, *Organ. Environ.*, vol. 28, no. 1, pp. 54-79, Mar. 2015, doi: <https://doi.org/10.1177/1086026615575047>
- [15] B. N. Luo, Y. Tang, E. W. Chen, S. Li, and D. Luo, “Corporate Sustainability Paradox Management: A Systematic Review and Future Agenda”, *Front. Psychol.*, vol. 11, Art. no. 579272, Nov. 2020, doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.579272>
- [16] T. Hahn, F. Figge, J. Pinkse, and L. Preuss, “A Paradox Perspective on Corporate Sustainability: Descriptive, Instrumental, and Normative Aspects”, *J. Bus. Ethics*, vol. 148, no. 2, pp. 235-248, Mar. 2018, doi: <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3587-2>
- [17] S. L. Golicic and C. D. Smith, “A Meta-Analysis of Environmentally Sustainable Supply Chain Management Practices and Firm Performance”, *J. Supply Chain Manag.*, vol. 49, no. 2, pp. 78-95, Apr. 2013, doi: <https://doi.org/10.1111/jscm.12006>
- [18] C. G. Schmidt, K. Foerstl, and B. Schaltenbrand, “The Supply Chain Position Paradox: Green Practices and Firm Performance”, *J. Supply Chain Manag.*, vol. 53, no. 1, pp. 3-25, 2017, doi: <https://doi.org/10.1111/jscm.12113>
- [19] E. Afum, Y. Agyabeng-Mensah, Z. Sun, B. Frimpong, L. Y. Kusi, and I. S. K. Acquah, “Exploring the link between green manufacturing, operational competitiveness, firm reputation and sustainable performance dimensions: a mediated approach”, *J. Manuf. Technol. Manag.*, vol. 31, no. 7, pp. 1417-1438, 2020, doi: <https://doi.org/10.1108/JMTM-02-2020-0036>
- [20] M. Cichosz, M. Aluchna, E. Sońta-Drączkowska, and A. M. Knemeyer, “Navigating paradoxical tensions in pursuit of sustainable supply chain management: review and guidance for future inquiry”, *Int. J. Logist. Manag.*, vol. 36, no. 7, pp. 99-136, 2025, doi: <https://doi.org/10.1108/ijlm-02-2024-0078>
- [21] M. Björklund, H. Forslund, and V. S. Ülgen, “The paradoxical nature of greening transportation: an analysis of tensions in buyer-supplier dyads”, *Int. J. Phys. Distrib. Logist. Manag.*, vol. 54, no. 6, pp. 532-557, 2024, doi: <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-11-2023-0406>

- [22] E. Sandberg, “Introducing the paradox theory in logistics and SCM research - examples from a global sourcing context”, *Int. J. Logist. Res. Appl.*, vol. 20, no. 5, pp. 459-474, 2017, doi: <https://doi.org/10.1080/13675567.2017.1280007>
- [23] L. S. Lüscher and M. W. Lewis, “Organizational Change and Managerial Sensemaking: Working Through Paradox”, *Acad. Manage. J.*, vol. 51, no. 2, pp. 221-240, Apr. 2008, doi: <https://doi.org/10.5465/amj.2008.31767217>
- [24] A. Papachroni, L. Heracleous, and S. Paroutis, “Organizational Ambidexterity Through the Lens of Paradox Theory: Building a Novel Research Agenda”, *J. Appl. Behav. Sci.*, vol. 51, no. 1, pp. 71-93, Mar. 2015, doi: <https://doi.org/10.1177/0021886314553101>
- [25] V. H. Vo and N. P. Nguyen, “Greening the Vietnamese supply chain: The influence of green logistics knowledge and intellectual capital”, *Heliyon*, vol. 9, no. 5, art. no. e15953, May 2023, doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15953>
- [26] M. N. Tran, “Impact of green logistics on Vietnam’s regional trade”, *Asian J. Shipp. Logist.*, vol. 40, no. 2, pp. 126-132, Jun. 2024, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2024.04.001>
- [27] H.-J. Lin, P.-C. Chen, H.-P. Lin, and I.-Y. L. Hsieh, “Quantifying carbon emissions in cold chain transport: A real-world data-driven approach”, *Transp. Res. Part Transp. Environ.*, vol. 142, Art. no. 104679, May 2025, doi: <https://doi.org/10.1016/j.trd.2025.104679>
- [28] Z. Liu, H. Guo, Y. Zhao, B. Hu, L. Shi, L. Lang, and B. Huang, “Research on the optimized route of cold chain logistics transportation of fresh products in context of energy-saving and emission reduction”, *Math. Biosci. Eng.*, vol. 18, no. 2, pp. 1926-1940, 2021, 2021, doi: <https://doi.org/10.3934/mbe.2021100>
- [29] N.-N.-Y. Ho, P. M. Nguyen, T.-M.-N. Luu, and T.-T.-A. Tran, “Selecting Partners in Strategic Alliances: An Application of the SBM DEA Model in the Vietnamese Logistics Industry”, *Logistics*, vol. 6, no. 3, Art. no. 64, Sep. 2022, doi: <https://doi.org/10.3390/logistics6030064>
- [30] A. Kadfak, M. Marschke, and T. T. H. Hanh, “From extraction to surveillance: Re-territorialisation of Vietnam’s ocean frontier through fisheries reforms”, *Marit. Stud.*, vol. 24, no. 1, pp. 16, Mar. 2025, doi: <https://doi.org/10.1007/s40152-025-00408-1>
- [31] T. V. Phuong and S. P. Robert, “Combating Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) Fishing and Removing Yellow Card From European Commission (EC): Vietnam’s Determined Actions”, *Asian Fish. Sci.*, vol. 35, no. 1, Feb. 2022, doi: <https://doi.org/10.33997/j.afs.2022.35.1.002>
- [32] TradeImeX, “Vietnam Seafood Export Statistics 2024-25: Opportunities and Challenges”, May 2, 2025. Accessed: Dec. 25, 2025. [Online]. Available: <https://www.tradeimex.in/blogs/vietnam-seafood-export-statistics-2024-25>
- [33] Bộ Công Thương, *Báo cáo Logistics Việt Nam 2024: Khu thương mại tự do*. Hà Nội, Việt Nam: Nhà xuất bản Công Thương, 2024. Accessed: Dec. 7, 2025. [Online]. Available: <https://logistics.gov.vn/ngghien-cuudao-cao/bao-cao-logistics-viet-nam-2024-khu-thuong-mai-tu-do-mien-phi>
- [34] Expert Market Research, “Vietnam Cold Chain Logistics Market Growth Trends”, Claight Corporation. Accessed: Dec. 25, 2025. [Online]. Available: <https://www.expertmarketresearch.com/reports/vietnam-cold-chain-logistics-market-trends>
- [35] A. F. Medina, “Vietnam Cold-Chain and Agritech Opportunities for Foreign Investors”, *ASEAN Briefing*, Sep. 19, 2025. Accessed: Dec. 26, 2025. [Online]. Available: <https://www.aseanbriefing.com/news/vietnam-cold-chain-and-agritech-opportunities-for-foreign-investors/>
- [36] N. T. Tuyet, “Phân tích những rào cản trong việc triển khai Logistics xanh của các ngành vận tải tại Việt Nam và một số giải pháp”, *Tạp chí Công Thương*, no. 14, pp. 1-6, 2025., Accessed: Dec. 26, 2025. [Online]. Available: <https://nckh.tapchicongthuong.vn/j/nckh/articles/2256-phan-tich-nhung-rao-can-trong-viec-trien-khai-logistics-xanh-cua-cac-nganh-van-tai-tai-viet-nam-va-mot-so-giai-phap>

- [37] M. Mohan, and S. Amin, “Green Cold Chain Logistics: Minimising Greenhouse Gas Emissions of Fresh Food Products in Transport Refrigeration Units”, *Logistics*, vol. 9, no. 3, Art. no. 112, Aug. 2025, doi: <https://doi.org/10.3390/logistics9030112>
- [38] CSI Research, *Báo cáo ngành thủy sản Việt Nam*. Hà Nội, Việt Nam: Công ty Cổ phần Chứng khoán Kiến Thiết Việt Nam, 2020. Accessed: Dec. 26, 2025. [Online]. Available: https://static1.vietstock.vn/edocs/Files/2020/09/04/bao-cao-nganh-thuy-san-viet-nam_20200904163337.pdf
- [39] T. T. Hồng, “Một số giải pháp nâng cao năng lực cho doanh nghiệp sản xuất trong chuyển đổi logistics xanh tại Việt Nam,” *Viện Nghiên cứu Chiến lược, Chính sách Công Thương*, Jul. 25, 2025. Accessed: Dec. 26, 2025. [Online]. Available: <https://vioit.vn/mot-so-giai-phap-nang-cao-nang-luc-cho-doanh-nghiep-san-xuat-trong-chuyen-doi-logistics-xanh-tai-viet-nam.html>
- [40] J. G. March, “Exploration and exploitation in organizational learning,” *Organ. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 71-87, Feb. 1991, doi: <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- [41] L. L. Putnam, G. T. Fairhurst, and S. Banghart, “Contradictions, dialectics, and paradoxes in organizations: A constitutive approach,” *Acad. Manage. Ann.*, vol. 10, no. 1, pp. 65-171, Jan. 2016, doi: <https://doi.org/10.1080/19416520.2016.1162421>
- [42] E. Miron-Spektor, A. Ingram, J. Keller, W. K. Smith, and M. W. Lewis, “Microfoundations of Organizational Paradox: The Problem Is How We Think about the Problem”, *Acad. Manage. J.*, vol. 61, no. 1, pp. 26-45, Feb. 2018, doi: <https://doi.org/10.5465/amj.2016.0594>
- [43] J. Schad, M. W. Lewis, S. Raisch, and W. K. Smith, “Paradox Research in Management Science: Looking Back to Move Forward”, *Acad. Manage. Ann.*, vol. 10, no. 1, pp. 5-64, Jan. 2016, doi: <https://doi.org/10.5465/19416520.2016.1162422>
- [44] M. S. Poole and A. H. Van De Ven, “Using Paradox to Build Management and Organization Theories”, *Acad. Manage. Rev.*, vol. 14, no. 4, pp. 562-578, Oct. 1989, doi: <https://doi.org/10.2307/258559>

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF GREEN LOGISTICS IN VIETNAM'S SEAFOOD COLD SUPPLY CHAIN: AN APPROACH FROM PARADOX THEORY

Trình Thị Thanh Nhân*, Nguyễn Thị Thanh Lam

Diplomatic Academy of Vietnam

*Email: trinhthithanhnhan276@gmail.com

This study examines the development of green logistics in Vietnam's seafood cold supply chain through the lens of Paradox Theory, aiming to clarify persistent tensions between growth objectives and sustainability requirements. Drawing on secondary data from domestic and international sources, the study employs descriptive statistics, document analysis, and a qualitative-interpretive approach grounded in the Dynamic Equilibrium framework of Smith & Lewis. The findings reveal the simultaneous presence of four structural paradoxes: performance, organizing, belonging, and learning whose intensity is amplified by resource constraints in an emerging economy context. The study argues that linear trade-off approaches are inadequate and proposes paradox-based managerial and policy implications to enable a more feasible and sustainable green transition.

Keywords: Green Logistics, Paradox Theory, Seafood cold supply chain.