

NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI VẬN TẢI CONTAINER ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA TẠI MIỀN BẮC VIỆT NAM

RESEARCH ON FACTORS INFLUENCING THE CONTAINER SHIPPING THROUGH INLAND WATERWAYS IN NORTHERN VIETNAM

PHẠM THỊ QUỲNH MAI*, VƯƠNG THỊ HƯƠNG THU

Khoa Kinh tế, Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

*Email liên hệ: mai.kt@vimaru.edu.vn

Tóm tắt

Vận tải container bằng đường thủy nội địa đóng vai trò quan trọng trong việc giảm tải cho các phương thức vận tải khác, làm cánh tay nối dài cho vận tải biển và thúc đẩy phát triển bền vững trong ngành vận tải. Mặc dù miền Bắc Việt Nam sở hữu nhiều lợi thế như hệ thống sông ngòi phong phú, tạo ra tiềm năng lớn, nhưng đến nay, hình thức vận tải container bằng đường thủy nội địa vẫn chưa đạt được kết quả như mong đợi. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện để xác định tầm quan trọng của các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của vận tải container đường thủy nội địa tại miền Bắc Việt Nam, thông qua phương pháp đánh giá thứ bậc mờ Fuzzy AHP. Dựa vào kết quả sắp xếp thứ hạng tầm quan trọng của các nhân tố từ đó đề ra những giải pháp cấp thiết cho vấn đề này.

Từ khóa: Vận tải container, đường thủy nội địa, miền Bắc Việt Nam, nhân tố ảnh hưởng.

Abstract

Container shipping via inland waterways plays an important role in alleviating pressure on other transport modes, serving as a vital link for maritime transport and promoting sustainable development in the transport industry. Although the North of Vietnam having numerous advantages, such as an extensive network of rivers, which creates significant potential, container shipping via inland waterways has not yet achieved the expected results. Therefore, this study aims to rank the importance of the factors affecting the development of container shipping via inland waterway in the northern region of Vietnam, employing the Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) for assessment. Based on the importance ranking of these factors, critical solutions will be suggested to address this issue.

Keywords: Container shipping, inland waterways, north of Vietnam, influencing factors.

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, thương mại toàn cầu phụ thuộc chủ yếu vào vận chuyển bằng đường biển, và hơn phân nửa trong số đó là hàng hóa được vận chuyển trong container. Việt Nam cũng là một quốc gia đã đạt được những thành công đáng kể trong lĩnh vực vận tải container và có một số cảng biển chiếm được thứ hạng cao trên thế giới về sản lượng hàng container. Mặc dù các phương thức vận chuyển hàng hóa bằng container đang phát triển nhanh chóng, và với lợi thế là khu vực có mạng lưới sông ngòi dày đặc, nhưng vận tải thủy nội địa tại khu vực miền Bắc, dường như vẫn chưa thể khai thác hết tiềm năng của mình. Thêm vào đó, đa phần hàng hóa vận chuyển bằng đường thủy nội địa tại khu vực này là hàng rời giá trị thấp như than, quặng, vật liệu xây dựng, hàng hóa đóng container vẫn chưa thể khai thác tiềm năng là cánh tay nối dài của khu vực cảng biển Hải Phòng. Bài nghiên cứu thông qua việc tìm hiểu tổng quan sẽ tổng hợp những nhân tố đặc trưng ảnh hưởng tới khả năng phát triển vận tải container bằng đường thủy nội địa tại khu vực này, sau đó, thông qua phương pháp đánh giá thứ bậc mờ FAHP sắp xếp thứ hạng tầm quan trọng của các nhân tố và từ đó đề ra những giải pháp cấp thiết cho sự phát triển của hình thức vận tải này tại khu vực miền Bắc.

2. Tổng quan về thực trạng vận tải thủy nội địa tại khu vực miền Bắc Việt Nam

Việt Nam là một quốc gia có điều kiện tự nhiên lý tưởng để khai thác giao thông đường thủy, đặc biệt là khu vực đồng bằng sông Hồng và đồng bằng sông Cửu Long. Vận tải thủy nội địa đã được chứng minh có lợi thế thông qua việc có chi phí thấp hơn so với đường bộ và đường sắt, giúp giảm áp lực cho vận tải đường bộ, giúp kết nối các phương thức vận tải và giúp giảm chi phí Logistics của quốc gia. Theo quyết định phê duyệt Quy hoạch kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Chính phủ đã quy hoạch tại miền Bắc bao gồm 4 hành lang vận tải thủy, bao gồm: Hành lang Quảng Ninh - Hải Phòng - Hà Nội, hành lang Quảng Ninh - Hải Phòng - Ninh Bình, hành lang Hà Nội - Nam Định - Ninh Bình và hành lang Hà Nội - Việt Trì - Lào Cai cùng 18 tuyến vận tải thủy và

25 cụm cảng thủy nội địa phục vụ vận tải hàng hóa [1]. Mặc dù vậy, việc sử dụng những tuyến đường thủy cùng các cảng thủy nội địa vẫn chưa thực sự hiệu quả do còn nhiều bất cập. Về tuyến luồng, trong số những tuyến luồng kết nối tới khu vực cảng biển Hải Phòng, đại đa phần là tuyến luồng cấp III, với tính không cầu thấp (chỉ 7m) cùng các cửa sông cạn có độ sâu dưới 2,5m chỉ đáp ứng cho tàu dưới 1000 tấn qua lại bình thường. Thêm vào đó luồng thường có dòng chảy mạnh vào mùa bão lũ và có độ sâu hạn chế vào những thời điểm còn lại. Về cảng thủy nội địa, có số lượng cảng thủy nội địa chiếm hơn 60% tổng số cảng thủy nội địa trên cả nước nhưng các cảng lại hình thành manh mún, cơ sở vật chất cũ kỹ, lạc hậu. Về đội tàu, phần lớn là những tàu cỡ nhỏ hoạt động do giới hạn về luồng. Về hàng hóa, đại đa phần chỉ giới hạn ở các mặt hàng rời như than, vật liệu xây dựng, phân bón và xi măng. Với những hạn chế đó, gần như chỉ có vài tuyến có khả năng vận chuyển hàng container nhưng sản lượng khai thác vẫn vô cùng nhỏ so với sản lượng hàng container thông qua khu vực cảng Hải Phòng.

Đã có nhiều nghiên cứu tập trung làm sáng tỏ những nhân tố ảnh hưởng tới việc phát triển hình thức vận tải thủy nội địa trên thế giới. Có sự khác biệt về mức độ ảnh hưởng của các nhân tố được đề xuất. Một nghiên cứu về phát triển vận tải container đường thủy nội địa tại Ấn Độ năm 2022 đã kết luận rằng nhóm nhân tố cơ sở vật chất chính là rào cản lớn nhất đối với việc phát triển vận tải thủy nội địa tại quốc gia này [2]. Trong khi đó một nghiên cứu khác năm 2021 lại chỉ ra những rào cản chính trong việc phát triển vận tải thủy nội địa là các yếu tố như kỹ thuật, cơ sở hạ tầng, quy định, yếu tố địa chính trị và tài chính và tìm ra được rào cản lớn nhất đến từ việc thiếu sự quản lý và bình đẳng trong chính sách, ảnh hưởng mạnh mẽ tới tất cả các yếu tố khác [3]. Trong nghiên cứu về vận tải đường thủy nội địa tại Phần Lan, các yếu tố ảnh hưởng chính là: khả năng tiếp cận và điều kiện của cảng, các thông số của tuyến đường thủy, điều kiện kỹ thuật đội tàu, điều kiện khí hậu, sự tài trợ và tính khả dụng của thông tin. Kết quả phân tích chỉ ra rằng các yếu tố tài trợ cho đường thủy, điều kiện của cảng và các thông số của tuyến đường thủy là những yếu tố quan trọng nhất trong các yếu tố được phân tích [4].

Tại Việt Nam, cũng đã có những nghiên cứu về đánh giá rủi ro ô nhiễm môi trường trong hoạt động vận chuyển hàng nguy hiểm trên đường thủy nội địa [5], nghiên cứu đề xuất vận tải đa phương thức kết hợp đường thủy nội địa nhằm cắt giảm chi phí logistics [6], nghiên cứu nhằm đưa ra bộ giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng cho ngành đường thủy nội địa [7], nghiên

cứu đề xuất giải pháp nâng cao riêng cho hành lang Việt Trì - Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh [8],... Tuy nhiên, các bài nghiên cứu trước đây chỉ đơn thuần dựa trên cơ sở phân tích thực trạng rồi đề xuất giải pháp, kiến nghị hoặc chỉ tập trung vào phân tích một hành lang hoặc một tuyến đường thủy cụ thể, mà chưa có đánh giá mang tính định lượng cũng như tập trung vào phát triển vận tải hàng container. Chính vì vậy, bài nghiên cứu này dựa trên những nhân tố đã được những nghiên cứu quốc tế đánh giá phù hợp, ngoài ra có sự điều chỉnh chú trọng vào vận tải container và phù hợp với đặc điểm của khu vực miền Bắc Việt Nam thông qua sự đánh giá khách quan của những chuyên gia trong ngành, lượng hóa tầm quan trọng của những nhân tố ảnh hưởng tới sự phát triển từ đó đề xuất phương hướng phát triển cấp thiết cho hình thức vận tải container bằng đường thủy nội địa tại miền Bắc Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp phân tích thứ bậc mờ Fuzzy AHP (Analytic Hierarchy Process) là một trong những phương pháp ra quyết định đa tiêu chí (Multi-criteria decision-making, MCDM) mờ. Đây là một công cụ phổ biến được sử dụng để xếp hạng các phương án dựa trên một số tiêu chí. Phương pháp này được áp dụng rộng rãi trong rất nhiều lĩnh vực như Logistics, vận tải, quy hoạch đô thị, chính trị, tiếp thị, tài chính, giáo dục, kinh tế,... Trong lĩnh vực vận tải, Fuzzy AHP được áp dụng bởi các nhà nghiên cứu để xác định và xếp hạng các nhân tố khác nhau ảnh hưởng tới quá trình ra quyết định hoặc đưa ra các biện pháp chính sách vận tải. Ví dụ, [9] áp dụng để nghiên cứu việc đưa ra quyết định phát triển dịch vụ giao thông công cộng tại Thổ Nhĩ Kỳ, [10] áp dụng để phát triển hệ thống giao thông công cộng tiên tiến tại Bangkok, [11] áp dụng để phát triển các doanh nghiệp ngành đường sắt tại Serbia,... Về khía cạnh của riêng vận tải thủy nội địa cũng có một vài nghiên cứu tương đồng (ví dụ, [12], [13], [14]). Tuy nhiên chưa có bài nghiên cứu trong nước nào được tiến hành sử dụng phương pháp này trong lĩnh vực vận tải thủy nội địa. Chính vì vậy, trong nghiên cứu này, nhóm tác giả đã áp dụng phương pháp Fuzzy AHP để cung cấp trọng số và xếp hạng các nhân tố ảnh hưởng đến vận tải đường thủy nội địa cho việc vận chuyển container.

3.1. Phương pháp Fuzzy AHP

Trong số nhiều công cụ MCDM, phương pháp AHP được phát triển bởi Saaty [15] được các nhà nghiên cứu sử dụng rộng rãi để cung cấp trọng số cho các tiêu chí và xếp hạng các phương án. Phân tích AHP dựa trên các điểm ưu tiên do những người ra

quyết định. do đó thường liên quan đến sự không rõ ràng về thời gian. Để xử lý sự không rõ ràng này do phán đoán của con người, Buckley [16] đã đề xuất ra một phương pháp AHP mờ hay Fuzzy AHP. Fuzzy AHP kết hợp khái niệm logic mờ với công cụ MCDM dựa trên so sánh cặp AHP.

Việc so sánh cặp trong các ma trận ra quyết định thường dễ gây ra sự thiếu nhất quán trong các đánh giá của các chuyên gia. Để khắc phục vấn đề này, tác giả Saaty đã đề xuất phương pháp xác định hệ số nhất quán cho từng ma trận đánh giá [15].

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (1)$$

$$\text{Và } CR = \frac{CI}{RI} \quad (2)$$

Hệ số nhất quán CR xác định từ việc hiệu chỉnh hệ số CI thông qua hệ số xét tới ảnh hưởng của kích thước ma trận, được gọi là hệ số ngẫu nhiên RI (random index).

3.2. Xây dựng thang đo đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến phát triển vận tải container bằng đường thủy nội địa tại khu vực miền Bắc

Để xây dựng thang đo đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến phát triển vận tải container bằng đường thủy nội địa tại khu vực phía Bắc, nghiên cứu này cần thực hiện thông qua nghiên cứu tổng quan tài liệu. Sau khi đề xuất bộ nhân tố ảnh hưởng tới phát triển vận tải container bằng đường thủy nội địa, nghiên cứu tiến hành phỏng vấn sâu đối với các đối tượng chuyên gia trong lĩnh vực vận tải thủy nội địa, tiếp thu các ý kiến nhận xét và đánh giá, so sánh từng cặp nhân tố. Sau đó tiến hành sàng lọc và tính toán trọng số cho từng

nhân tố, từ đó xếp hạng tầm quan trọng của các nhân tố ảnh hưởng đến phát triển vận tải container bằng đường thủy nội địa tại khu vực phía Bắc được trình bày tại Bảng 1.

Có tổng cộng 4 nhóm nhân tố chính và 19 nhân tố phụ. Trong đó nhóm nhân tố về kinh tế có 4 nhân tố phụ, cạnh tranh về giá chính là lợi thế về mặt cước phí so với các hình thức vận tải khác, thời gian chờ vận chuyển là thời gian chuẩn bị hàng hóa cũng như thời gian chờ cập cầu tại các bến cảng biển, mức độ thuận tiện là sự sẵn có của dịch vụ và đầu tư vốn là đầu tư cần thiết để phát triển cơ sở hạ tầng. Nhóm nhân tố về cơ sở vật chất bao gồm 8 nhân tố phụ, vấn đề an toàn, thiếu cơ sở duy tu sửa chữa, sự kết nối với các phương thức vận tải khác, mức độ ảnh hưởng của các công trình giao thông khác như tỉnh không cầu, khoang thông thuyền, sức chứa và hiệu quả của bến cảng, sự thiếu hụt tàu sẵn có để xử lý hàng container, thiếu cơ sở hạ tầng xếp dỡ hàng container và sự thuận tiện trong việc di chuyển container rỗng. Nhóm nhân tố về kiểm soát bao gồm 3 nhân tố phụ là sự kiểm soát của chính phủ về mức độ giới hạn áp dụng trong vận chuyển hàng hóa, sự ưu tiên cho đường thủy nội địa và sự ảnh hưởng của luật pháp (như Luật điều chỉnh việc xây dựng cảng và kết nối). Nhóm nhân tố cuối cùng là địa lý có 4 nhân tố là thiếu sự liên kết giữa các lưu vực sông, kích thước tuyến đường thủy nội địa, vị trí các bến cảng dọc lưu vực sông để xếp dỡ hàng container và việc nạo vét thường xuyên duy trì độ sâu luồng. Trong những yếu tố kể trên, tác giả đã cân nhắc đưa vào những yếu tố đặc trưng cho miền Bắc Việt Nam và vận tải container.

Bảng 1. Thang đo đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến phát triển vận tải container bằng đường thủy nội địa tại khu vực phía Bắc

Nhân tố chính/phụ [nguồn]	Nhân tố chính/ phụ [nguồn]
1. Nhân tố về kinh tế (KT) Cạnh tranh về giá cả ([1],[2],[3]) Thời gian chờ vận chuyển ([1],[2]) Mức độ thuận tiện và tin cậy ([1],[2]) Đầu tư vốn ([1],[2],[3])	2. Nhân tố về cơ sở vật chất (CSVC) Vấn đề an toàn ([1],[2],[3]) Thiếu cơ sở để duy tu, sửa chữa ([1],[2],[3]) Sự kết nối với các phương thức vận tải khác ([1],[2],[3]) Mức độ ảnh hưởng của các công trình giao thông khác Sức chứa và hiệu quả của các bến cảng ([1],[2],[3]) Sự thiếu hụt tàu ([1],[2],[3]) Cơ sở hạ tầng tại cơ sở của người vận chuyển để xử lý container ([1]) Vận chuyển container rỗng ([1])
3. Nhân tố về sự kiểm soát (KS) Kiểm soát và thẩm quyền của chính phủ ([1],[2],[3]) Sự ưu tiên ([1],[2],[3]) Vấn đề pháp lý ([1],[2],[3])	4. Nhân tố về địa lý (DL) Thiếu sự liên kết ([1],[2]) Độ sâu luồng không đủ ở các tuyến ([1],[2],[3]) Vị trí các bến cảng ([1]) Nạo vét luồng ([1],[2],[3])

Nguồn: Tác giả tổng hợp

Bảng 2. Thang đo tầm quan trọng của phân tích thứ bậc mờ Fuzzy AHP

Thang đo ngôn ngữ	Điểm số chính xác tương đương	Điểm số mờ tương đương
Quan trọng như nhau	1	(1,1,1)
Quan trọng hơn	3	(2,3,4)
Quan trọng nhiều hơn	5	(4,5,6)
Rất quan trọng	7	(6,7,8)
Vô cùng quan trọng	9	(9,9,9)
Giá trị trung gian	2	(1,2,3)
	4	(3,4,5)
	6	(5,6,7)
	8	(7,8,9)

3.3. Số liệu thu thập

Nghiên cứu này sẽ dựa vào nguồn dữ liệu thứ cấp được thu thập từ các bài báo trong và ngoài nước để tổng hợp những nhân tố ảnh hưởng, tiếp đó, dựa vào nguồn dữ liệu sơ cấp thông qua phương pháp khảo sát chuyên gia để tiến hành đánh giá, xếp hạng tầm quan trọng của những nhân tố phù hợp với đặc điểm vận tải container bằng đường thủy tại miền Bắc Việt Nam. Với việc sử dụng phương pháp phân tích thứ bậc mờ Fuzzy AHP, bài nghiên cứu chỉ cần phỏng vấn ý kiến những chuyên gia am hiểu trong lĩnh vực nên không đòi hỏi quy mô mẫu lớn ([17], [18]), điều quan trọng là tỷ số nhất quán của dữ liệu CR (Consistency Ratio) phải đảm bảo nhỏ hơn 0.1, nếu lớn hơn giá trị này tức kết quả đánh giá mức độ quan trọng là không đồng nhất [15].

Một bản khảo sát đã được sử dụng để phỏng vấn 16 chuyên gia về đường thủy nội địa tại miền Bắc Việt Nam, trong đó có những nhà nghiên cứu trong lĩnh vực vận tải thủy nội địa, những doanh nghiệp cung cấp, sử dụng dịch vụ vận tải thủy nội địa và cơ quan quản lý về lĩnh vực đường thủy nội địa. Tất cả những người được phỏng vấn đều có kinh nghiệm làm việc tối thiểu 5 năm trong lĩnh vực liên quan. Thang đo tầm quan trọng đối với phân tích thứ bậc mờ Fuzzy AHP được trình bày tại Bảng 2.

4. Kết quả và phân tích

Số lượng phản hồi bị hạn chế dựa trên kiến thức chuyên môn của người trả lời, 16 phản hồi đã được thu thập và tóm tắt về người trả lời được đưa ra trong Bảng 3.

Áp dụng các bước và công thức Fuzzy AHP, trước tiên, trọng số của 04 tiêu chí được xác định như kết quả trong Bảng 4, kèm theo tỷ lệ nhất quán về câu trả lời đạt yêu cầu.

Các trọng số được tính toán ở trên đại diện cho mức độ quan trọng được gán cho từng nhân tố ảnh

hưởng tới việc phát triển vận tải container bằng đường thủy nội địa tại miền Bắc dựa trên ý kiến của các chuyên gia và các phép tính logic mờ.

Bảng 3. Chi tiết về chuyên gia khảo sát

Số lượng	Vị trí	Kinh nghiệm
3	Nhà nghiên cứu	Trên 10 năm
4	Doanh nghiệp sử dụng dịch vụ đường thủy nội địa (cấp quản lý)	Từ 5 - 10 năm
8	Doanh nghiệp kinh doanh dịch vụ đường thủy nội địa (cấp quản lý)	Từ 5 - 10 năm
1	Cơ quan quản lý về đường thủy nội địa	Trên 10 năm

Bảng 4. Trọng số của nhân tố theo đánh giá của các chuyên gia

Nhân tố	Trọng số
Kinh tế	0.157
Cơ sở vật chất	0.289
Kiểm soát	0.256
Địa lý	0.297
CI	0.057
CR	0.064 < 0.1

Nhóm nhân tố “Địa lý” có trọng số cao nhất trong 4 yếu tố, cho thấy các chuyên gia coi nhóm nhân tố địa lý là ảnh hưởng nhiều nhất, quan trọng nhất tới việc phát triển vận tải container đường thủy nội địa. Điều này gợi ý rằng điều kiện tuyến đường, vị trí các bến cảng thủy nội địa, vấn đề nạo vét và sự kết nối các lưu vực sông được xem là những nhân tố then chốt trong quá trình thúc đẩy sự phát triển của hình thức vận tải này. Hai nhóm nhân tố “Cơ sở vật chất” và “Kiểm soát” có trọng số gần tương tự nhau và thấp

Bảng 5. Trọng số cục bộ và trọng số tổng hợp của các nhân tố

Nhân tố chính	Nhân tố phụ	Trọng số cục bộ	Trọng số tổng hợp	Thứ hạng
Kinh tế (0.157)	KT1	0.085	0.013	19
	KT2	0.300	0.047	9
	KT3	0.381	0.060	7
	KT4	0.234	0.037	13
Cơ sở vật chất (0.289)	VC1	0.150	0.043	10
	VC2	0.056	0.016	18
	VC3	0.249	0.072	4
	VC4	0.128	0.037	12
	VC5	0.105	0.031	16
	VC6	0.116	0.034	15
	VC7	0.066	0.019	17
	VC8	0.129	0.037	11
Kiểm soát (0.256)	KS1	0.375	0.096	3
	KS2	0.134	0.034	14
	KS3	0.492	0.126	1
Địa lý (0.297)	DL1	0.203	0.060	6
	DL2	0.182	0.054	8
	DL3	0.218	0.065	5
	DL4	0.397	0.118	2

hơn cho thấy những nhóm nhân tố này được các chuyên gia coi là ít quan trọng hơn trong việc ảnh hưởng đến sự phát triển. Cuối cùng nhóm nhân tố “Kinh tế” có trọng số thấp nhất, ngụ ý rằng vấn đề về chi phí không hẳn là ảnh hưởng lớn tới việc phát triển vận tải container bằng đường thủy nội địa tại miền Bắc.

Cuối cùng là việc tính toán trọng số chuẩn hóa cho từng yếu tố, và sự xếp hạng mức độ quan trọng của toàn bộ 19 yếu tố được trình bày trong Bảng 5.

Trọng số của các nhân tố phụ được tính toán nhất quán bằng phương pháp tương tự. Sau đó, tầm quan trọng tổng hợp của mỗi nhân tố phụ trên quy mô tổng thể được xác định bằng cách nhân trọng số cục bộ của mỗi nhân tố phụ với trọng số tương ứng của nhân tố chính liên quan.

Như kết quả cho thấy, mặc dù nhóm nhân tố có trọng số lớn nhất là địa lý nhưng nhân tố phụ có trọng số cao nhất được gán cho “Vấn đề về pháp lý”, có nghĩa rằng sự ảnh hưởng của các bộ luật, ví dụ như Luật đề điều có ảnh hưởng rất lớn tới việc xây dựng và kết nối các cảng đường thủy nội địa. Thật vậy, quy định về Luật đề điều ảnh hưởng rất nhiều tới việc xây dựng và phát triển cảng thủy nội địa. Các cảng thủy nội địa khu vực đồng bằng Bắc Bộ đều nằm ở ngoài đê, bị hạn chế bởi hành lang bảo vệ đê điều nên kết nối với hệ thống đường bộ còn gặp nhiều khó khăn. Ngoài ra trong các ICD được công bố hoạt động tại

miền Bắc, thì đường thủy nội địa mới chỉ có thể kết nối tới 2 ICD là ICD Tân Cảng – Quê Võ (Bắc Ninh) và ICD Hải Linh (Phú Thọ)[19]. Vì vậy cần quan tâm tạo điều kiện, ưu tiên quỹ đất để phát triển cảng thủy nội địa dành riêng cho việc xếp dỡ loại hàng container. Ngoài ra việc nạo vét luồng đảm bảo độ sâu hoạt động của vận tải thủy được coi là yếu tố quan trọng thứ hai. Đối với hoạt động nạo vét cần phải tuân thủ rất nhiều quy định để đảm bảo an toàn hàng hải, an toàn giao thông và chống sạt lở, bảo vệ nguồn nước. Đặc thù là hạ lưu của nhiều sông lớn, các luồng hàng hải tại khu vực miền Bắc phải thường xuyên duy tu, nạo vét đảm bảo chuẩn tắc thiết kế. Tuy nhiên do các thủ tục hành chính xin cấp phép đổ thải rất chặt chẽ nên mục tiêu thực hiện nạo vét nhiều tuyến luồng có thể không thực hiện được, khiến cho khó đảm bảo độ sâu luồng. Chính vì vậy cần có những đề xuất, nghiên cứu phương pháp chuyển đổi xử lý bùn nạo vét trở thành những vật liệu có ích, vừa không gây ô nhiễm môi trường vừa giúp xử lý việc đảm bảo độ sâu luồng.

Ngoài ra, các nhân tố như “Kiểm soát của chính phủ”, “Sự kết nối với các phương thức vận tải khác” và “Vị trí các bến cảng” cũng là những nhân tố cần được lưu ý với hệ số tương đối cao. Điều này có nghĩa cần có những nghiên cứu chuyên sâu để xây dựng những cảng thủy nội địa nằm tại những khu vực chiến lược, kết nối thuận lợi với đường bộ, sắt và cảng biển,

đảm bảo lợi thế của đường thủy nội địa. Thêm nữa, các cảng biển trong khu vực cũng cần quan tâm tới phát triển đồng bộ với đường thủy nội địa, hình thành những cầu bến chuyên dụng để giảm bất lợi cho hàng hóa chuyên tải bằng đường thủy nội địa qua cảng, nâng cao tỷ lệ đảm nhận hàng hóa thông qua cảng Hải Phòng cũng như giảm gánh nặng cho vận tải đường bộ. Ngược lại, những yếu tố như “Cạnh tranh về giá cả”, “Thiếu cơ sở duy tu, sửa chữa tàu thủy nội địa” lại được các chuyên gia đánh giá là những nhân tố ít ảnh hưởng nhất. Trong thực tế cước phí đối với hàng hóa vận chuyển đường thủy nội địa đã luôn rẻ hơn so với các phương thức vận tải khác, cũng như có nhiều cơ sở có đủ điều kiện để thực hiện việc sửa chữa đối với tàu thủy nội địa.

5. Kết luận

Nghiên cứu đã áp dụng phương pháp xếp hạng thứ bậc mờ Fuzzy AHP để xác định tầm quan trọng của những nhân tố ảnh hưởng tới sự phát triển của vận tải container bằng đường thủy tại khu vực phía Bắc. Bài nghiên cứu đã xác định được thứ hạng của từng nhóm nhân tố chính cũng như của từng nhân tố phụ. Từ đó đề xuất một số giải pháp tương ứng nhằm thúc đẩy sự phát triển của hình thức vận tải container bằng đường thủy nội địa tại khu vực phía Bắc của Việt Nam. Đây là căn cứ để các nhà hoạch định, các nhà quản lý đưa ra những chiến lược chi tiết hơn trong thời gian tới. Trong tương lai, nhóm tác giả mong muốn nghiên cứu với quy mô phỏng vấn rộng hơn, hướng tới những đối tượng có tầm ảnh hưởng sâu rộng hơn trong lĩnh vực này và mở rộng thêm những nhân tố mới ảnh hưởng tới việc phát triển của hình thức vận tải container tại miền Bắc Việt Nam.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Hàng hải Việt Nam trong đề tài mã số: **DT24-25.107**.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Thủ tướng chính phủ (2021). *Quyết định số 1829/QĐ-TTg ngày 31 tháng 10 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050*.
- [2] Raju, T. & Narasinganallur, N. & Jalil, S. & PJ, Ajith (2022). *Factors Affecting Container Shipping Through Inland Waterway*, Journal of ETA Maritime Science, Vol.10. 10.4274/jems.2022.86094.
- [3] Ashish T., Suresh K. J., Daneshwar S (2021). *Analyzing barriers to inland waterways as a*

sustainable transportation mode in India: A dematel-ISM based approach, Journal of Cleaner Production, Vol. 295, 126301p.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126301>.

- [4] Skupień, E (2023). *The Use of the DEMATEL Method to Analyze Factors Influencing the Usage of Inland Waterway Transport*. TransNav, the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, Vol.17, pp.799-804. 10.12716/1001.17.04.05.
- [5] Nguyễn Cao, H.(2022). *Nghiên cứu quy trình đánh giá rủi ro ô nhiễm môi trường trong hoạt động vận chuyển hàng nguy hiểm trên đường thủy nội địa tại Việt Nam*. Tạp Chí Khoa học Công nghệ Hàng hải, Số 71, tr.86-92.
- [6] Nguyễn Minh, Đ., Bùi Thanh, H., & Nguyễn Hữu, H (2022). *Nghiên cứu các yếu tố tổ chức khai thác hiệu quả vận tải đa phương thức chở hàng container tuyến Hải Phòng - Bắc Ninh*. Tạp Chí Khoa học Công nghệ Hàng hải, Số 65, tr.63-68.
- [7] Cẩn, K. V., & Hòa, N. T (2023). *Phân tích thực trạng, xu hướng và đề xuất giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng cho ngành đường thủy Việt Nam*. Tạp chí Môi trường, chuyên đề 1, tr.60-65.
- [8] Phan, H. P (2021). *Nghiên cứu đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả khai thác hoạt động vận tải thủy nội địa phía Bắc và đề xuất áp dụng cho hành lang Việt Trì - Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh*, Viện Chiến lược và Phát triển Giao thông vận tải - Bộ Giao thông vận tải, đề tài cấp bộ, mã số đề tài DT 203025.
- [9] Sarbast, M., Omid G., Thomas B., and Szabolcs D (2019). *Analysing Stakeholder Consensus for a Sustainable Transport Development Decision by the Fuzzy AHP and Interval AHP*, Sustainability, Vol.11(12), 3271. <https://doi.org/10.3390/su11123271>.
- [10] Aoonrot C. and Chunho Y (2021). *Developing Evaluation Framework for Intelligent Transport System on Public Transportation in Bangkok Metropolitan Regions Using Fuzzy AHP*, Infrastructures, Vol.6(12), 182. <https://doi.org/10.3390/infrastructures6120182>
- [11] Blagojević, A., Vesković, S., Kasalica, S., Gojić, A., & Allamani, A (2020). *The application of the fuzzy AHP and DEA for measuring the efficiency of freight transport railway undertakings*,

- Operational Research in Engineering Sciences: Theory and Applications, Vol.3(2), pp.1-23. <https://doi.org/10.31181/oresta2003001b>
- [12] Liu K, Zhang J, Yan X, Liu Y, Zhang D, Hu W (2016). *Safety assessment for inland waterway transportation with an extended fuzzy TOPSIS*. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part O: Journal of Risk and Reliability. Vol.230(3), pp.323-333.
doi:10.1177/1748006X16631869
- [13] S. Wang, S. Chen, X. Chang, J. He and M. Zhang (2021). *Application of Improved Fuzzy Analytic Hierarchy Process in Risk Evaluation of Dangerous Goods Transportation in Inland Waterways*, 2021 6th International Conference on Transportation Information and Safety (ICTIS), Wuhan, China, pp.136-141.
doi: 10.1109/ICTIS54573.2021.9798639
- [14] Fung, C. L. F., & Suhrab, M. I. R (2023). *Navigational safety of inland waterway transport system (IWTS) in Sarawak: Rajang River*. Journal of Sustainability Science and Management, Vol.18(4), pp.102-118.
- [15] T. L. Saaty (1980). *The Analytic Hierarchy Process (AHP)*. The Journal of the Operational Research Society, Vol.41(11), pp.1073-1076.
- [16] J. J. Buckley (1985). *Fuzzy hierarchical analysis*. Fuzzy Sets and Systems, Vol.17, pp.233-247.
- [17] Dias Jr, A, Ioannou PG (1996). *Company and project evaluation model for privately promoted infrastructure projects*, J Constr Eng Manage, Vol.122(1), pp.71-82.
- [18] Doloi H (2008). *Application of AHP in improving construction productivity from a management perspective*, Constr Manage Econ, Vol.26(8), pp.841-854.
- [19] Pham, T. Q. M., Vương, T. H. T., Nguyễn, T. L (2024). *Phát triển vận tải container bằng đường thủy nội địa tại khu vực phía Bắc*, Tạp chí Giao thông vận tải, Tập 64, số 12/2024 (48), tr.144-146.

Ngày nhận bài:	23/12/2024
Ngày nhận bản sửa lần 01:	21/01/2025
Ngày nhận bản sửa lần 02:	13/02/2025
Ngày duyệt đăng:	13/02/2025