

NGHIÊN CỨU LỰA CHỌN CHỈ TIÊU PHÙ HỢP ĐỂ ĐÁNH GIÁ SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CỦA CẢNG BIỂN HẢI PHÒNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP DELPHI

SELECTING APPROPRIATE INDICATORS TO MEASURE HAIPHONG PORT
SUSTAINABILITY USING DELPHI METHOD

VŨ THANH TRUNG*, TRƯƠNG THỊ NHƯ HÀ

Khoa Kinh tế, Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

*Email liên hệ: trungvt@vimaru.edu.vn

Tóm tắt

Phát triển bền vững là mục tiêu hướng tới của các cảng biển trong giai đoạn hiện nay. Việc xây dựng các chiến lược phát triển bền vững của các cảng biển lớn trên thế giới đã rất phổ biến. Tuy nhiên đối với các quốc gia đang phát triển trong đó có Việt Nam, các cảng biển đang tiệm cận dần với xu hướng phát triển chung này. Một trong những bước quan trọng để có thể xây dựng được những chiến lược phát triển bền vững cụ thể và hiệu quả đó là hiểu được ý nghĩa của phát triển bền vững cảng biển và xác định được chỉ tiêu đánh giá sự bền vững của cảng biển. Để xây dựng được bộ chỉ tiêu như vậy bài báo đề xuất sử dụng phương pháp Delphi. Đây là một phương pháp được sử dụng trong việc hỗ trợ ra quyết định dựa trên ý kiến chuyên gia - những người đã có kiến thức chuyên môn với kinh nghiệm trong lĩnh vực nghiên cứu. Từ đó có thể lựa chọn ra được những chỉ tiêu phù hợp nhất để đánh giá sự bền vững của các cảng biển Hải Phòng.

Từ khóa: Phát triển bền vững, cảng biển Hải Phòng, phương pháp Delphi.

Abstract

Nowadays, sustainable development is the common development goal that many seaports aim at. Many major seaports in the world have adopted their own sustainable development strategies. However, this concept is relatively new in many developing countries, including Vietnam. Therefore, in those countries, understanding the concept of sustainable development and selecting an appropriate set of indicators for sustainability measurement is crucial for building the strategy to achieve sustainable development. This paper proposes using the Delphi method to select suitable indicators for measuring port sustainability. This method is usually used to

assist the decision-making process based on expert opinion. Hence, we can find the most suitable set of sustainability measurement indicators for Hai Phong seaport.

Keywords: Sustainable development, Hai Phong seaport, Delphi method.

1. Mở đầu

Phát triển bền vững cảng biển đã được đề cập khá nhiều trong các nghiên cứu trong giai đoạn gần đây. Phát triển bền vững cảng biển là một xu hướng tất yếu phù hợp với chiến lược phát triển chung của nhiều quốc gia - hướng tới sự bền vững. Cảng biển có những đặc trưng cơ bản đó là một tổ chức phức tạp được nhìn nhận từ nhiều quan điểm khác nhau: kinh tế, xã hội, văn hóa và quản lý bởi vì hoạt động của cảng biển ảnh hưởng đến rất nhiều các bên liên đới khác nhau [1]. Đã có nhiều nhà nghiên cứu đưa ra những định nghĩa về phát triển bền vững của doanh nghiệp nói chung cũng như là sự phát triển bền vững của các cảng biển nói riêng. Các nghiên cứu khác nhau về quy mô, quan điểm của các nhà nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu thì số lượng các chỉ tiêu được sử dụng để đo lường sự bền vững của các cảng biển cũng rất đa dạng. Những tiêu chí trên được lựa chọn dựa trên quan điểm chung về phát triển bền vững cũng như là sự phù hợp với đối tượng nghiên cứu. Do đó để xây dựng một bộ chỉ tiêu phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội của các cảng biển Hải Phòng là cần thiết. Bài báo đề xuất sử dụng phương pháp Delphi trong việc lựa chọn những chỉ tiêu phù hợp để đánh giá sự bền vững của các cảng biển Hải Phòng. Phương pháp trên sẽ dựa chủ yếu vào ý kiến của các chuyên gia trong quá trình ra quyết định. Các chuyên gia bao gồm những người có kiến thức chuyên môn sâu rộng về lĩnh vực cảng biển đồng thời có nhiều kinh nghiệm nghiên cứu và quản lý thực tế nhất là đối với các cảng biển trong khu vực thành phố Hải Phòng.

2. Phát triển bền vững cảng biển

Theo quan điểm các bên hữu quan thì phát triển bền vững có thể được hiểu là sự phát triển mà có thể đáp ứng được nhu cầu của các đối tượng có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp đến các cảng biển [2]. Hay như phát triển bền vững là sự phát triển mà có thể đáp ứng được nhu cầu của các bên liên đới hiện tại đồng thời cũng cần phải bảo vệ môi trường và phát triển vốn con người và môi trường cần thiết cho tương lai [3]. Cũng có những quan điểm cho rằng phát triển bền vững cảng biển chỉ có thể đạt được khi mà cảng có thể giải quyết được vấn đề cơ bản như là an toàn lao động, cải thiện môi trường và phát triển năng lực đào tạo tạo động lực cho sự phát triển của các khu vực lân cận cảng [4], [5].

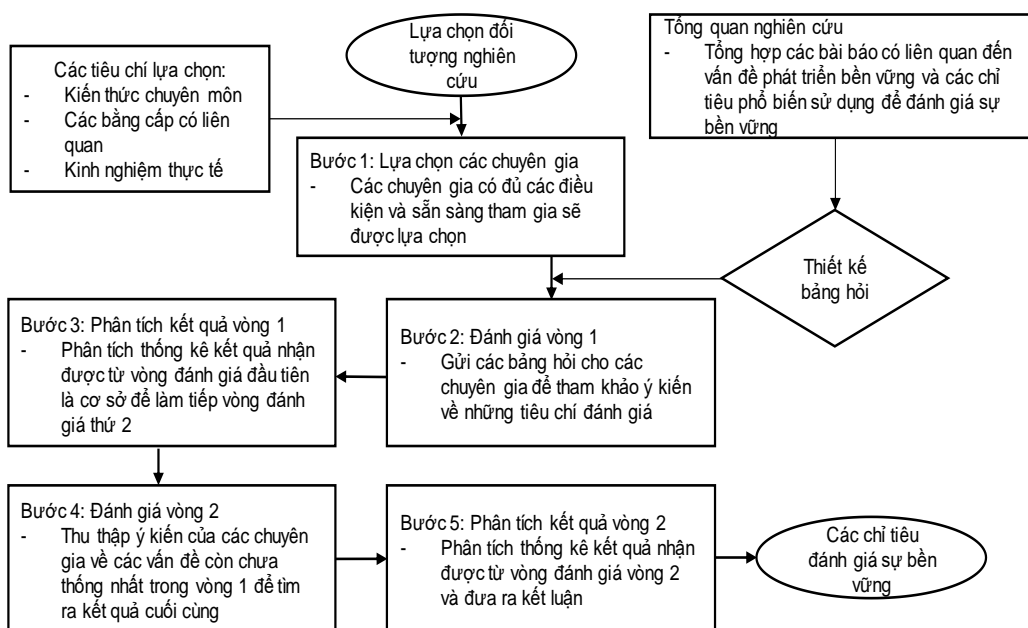
Một quan điểm dễ tiếp cận và cũng được sử dụng phổ biến nhất đó là quan điểm phát triển bền vững là sự phát triển mà có thể cải thiện được đồng thời ba khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường của cảng [6], [7], [27]. Một nghiên cứu gần đây của TS. Ngô Đức Du cho rằng “*Phát triển bền vững cảng biển là sự phát triển đảm bảo sự tăng trưởng, phát triển ổn định, hiệu quả của các doanh nghiệp kinh doanh khai thác cảng biển; tạo việc làm và bảo đảm thu nhập, đời sống cho người lao động; đóng góp ngày càng nhiều ngân sách cho nhà nước, địa phương; hỗ trợ, thúc đẩy các hoạt động sản xuất, kinh doanh phát triển; tăng cường và củng cố quốc phòng an ninh; đồng thời gắn liền với việc bảo vệ và giữ vững môi trường sinh thái trong khu vực cảng biển hoạt*

động, cũng như toàn vùng, lãnh thổ quốc gia; bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường (nước, không khí do rò rỉ dầu mỡ, khói, bụi và rác thải...), không làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái biển; không gây ách tắc giao thông đường thủy, đường bộ và không gây mất an toàn giao thông, cháy nổ đối với người, tài sản, hàng hóa và các phương tiện thủy, bộ ra vào khu vực cảng biển hoạt động.” [9].

3. Phương pháp Delphi

Phương pháp Delphi là một phương pháp đánh giá theo nhiều giai đoạn khác nhau để đưa ra quyết định dựa vào quá trình tổng hợp ý kiến của các chuyên gia [10]. Chính vì vậy đây là phương pháp phù hợp để đánh giá định tính cũng như định lượng những vấn đề có liên quan đến nhiều đối tượng khác nhau [1], [11]. Số lượng các chuyên gia cũng như các vòng lựa chọn sẽ không cố định mà nó sẽ thay đổi một cách linh hoạt để phù hợp với quy mô nghiên cứu hay sự đồng nhất của các kết quả đánh giá. Số vòng đánh giá phổ biến đó là từ 1 đến 3 vòng [12], [13], [14]. Số lượng chuyên gia tham gia vào quá trình đánh từ 7 đến 13 là con số hợp lý. Có thể giảm thiểu được chi phí thực hiện và thời gian thực hiện quá trình thu thập ý kiến đồng thời vẫn đảm bảo được độ tin cậy của các kết quả đánh giá [15], [16], [10].

Quá trình đánh giá lựa chọn những chỉ tiêu phù hợp để đánh giá sự bền vững của cảng biển được tiến hành theo các bước như Hình 1. Đầu tiên đó là lựa chọn các chuyên gia phù hợp dựa trên các tiêu chí:



Hình 1. Quy trình đánh giá theo phương pháp Delphi

Bảng 1. Kết quả đánh giá theo phương pháp Delphi

Số lượng chỉ tiêu còn lại	Khía cạnh			Tiêu chí giữ lại các chỉ tiêu	Hệ số Kendall	
	Kinh tế	Môi trường	Xã hội		Mức độ quan trọng	Mức độ sẵn sàng của thông tin
53	19	15	19	$z_i \geq 3$	0,3783 (p - value =0,000)	0,3428 (p - value =0,000)
41	14	13	14	$SSE \leq 10$	0,39929 (p - value =0,000)	0,4062 (p - value =0,000)
36	11	12	13	$SSE \leq 9$	0,4335 (p - value =0,000)	0,4481 (p - value =0,000)
29	10	9	10	$SSE \leq 8$	0,4728 (p - value =0,000)	0,5104 (p - value =0,000)
25	9	6	10	$SSE \leq 6$	0,5141 (p - value =0,000)	0,5085 (p - value =0,000)
24	9	6	9	$SSE \leq 5$	0,5099 (p - value =0,000)	0,5193 (p - value =0,000)
10	6	3	1	$SSE \leq 4$	0,3590 (p - value =0,000)	0,7600 (p - value =0,000)

kiến thức chuyên môn (các bảng cấp liên quan), kinh nghiệm thực tế và khả năng sẵn sàng tham gia vào quá trình đánh giá. Sau khi đã lựa chọn được nhóm chuyên gia thì tiến hành xây dựng bảng hỏi dựa trên việc nghiên cứu tổng quan các công trình nghiên cứu liên quan đến phát triển bền vững cảng biển trước đây. Bước tiếp theo đó là tiến hành đánh giá vòng một, các bảng hỏi được gửi trực tiếp đến các chuyên gia để lấy ý kiến. Kết quả thu được sẽ được phân tích thống kê tìm ra những quan điểm chung của các chuyên gia cũng như những điểm bất đồng trong việc lựa chọn các chỉ tiêu. Sau khi phân tích xong vòng 1 thì tiếp tục thực hiện quá trình đánh giá vòng hai để tìm ra sự thống nhất đối với những chỉ tiêu không thống nhất ở vòng đánh giá đầu tiên. Cuối cùng là phân tích thống kê kết quả của vòng 2 và đưa ra kết luận cuối cùng.

4. Kết quả lựa chọn bộ chỉ tiêu theo phương pháp Delphi

Nhóm chuyên gia được lựa chọn bao gồm 12 người, chủ yếu là Tiến sĩ với chuyên ngành phù hợp liên quan đến lĩnh vực cảng biển. Đây là những người có kiến thức chuyên môn cũng như kinh nghiệm thực tế phù hợp và sẵn sàng tham gia vào quá trình đánh giá. Sau khi phát 12 phiếu điều tra thì có 10 phiếu trả lời hợp lệ.

Các chỉ tiêu đánh giá phát triển bền vững của các cảng biển sử dụng cho phiếu điều tra vòng đầu tiên được tổng hợp dựa trên nghiên cứu tổng quan về quá trình đánh giá sự bền vững của các cảng biển trong và ngoài nước. Phiếu điều tra ban đầu bao gồm 60 chỉ tiêu phân bổ vào ba nhóm lớn đó là nhóm chỉ tiêu đánh giá sự bền vững về kinh tế, môi trường và xã hội. Các chỉ tiêu trên sẽ được đánh giá dựa trên 2 tiêu chí đó là mức độ quan trọng của các chỉ tiêu trên và mức độ sẵn sàng của thông tin - mức độ dễ dàng trong việc thu thập các thông tin trên. Các tiêu chí trên được đánh giá dựa vào thang đó từ 1 đến 5 - 1 là rất không quan trọng hay rất khó thu thập thông tin và 5 nghĩa là rất quan trọng hay thu thập thông tin rất dễ dàng. Vòng 1 của quá trình đánh giá sẽ thu gọn nhóm chỉ tiêu lại còn 53 chỉ tiêu. Các chỉ tiêu có chỉ số tổng hợp nhỏ hơn 3 sẽ bị loại bỏ:

$$z_i = 0,5x_{1i} + 0,5x_{2i} \quad (1)$$

Trong đó:

z_i - chỉ số tổng hợp;

x_{1i} - mức độ quan trọng của các chỉ tiêu I;

x_{2i} - mức độ sẵn sàng của các chỉ tiêu i;

i - số thứ tự của các chỉ tiêu đánh giá $i = 1, 2, \dots, n$ trong đó n là số lượng các chỉ tiêu đánh giá.

Chỉ tiêu tổng hợp nhỏ hơn 3 có nghĩa là giá trị trung bình của hai tiêu chí đánh giá trên dưới 3 -

dưới trung bình. Ví dụ như những chỉ tiêu như là đo lường mức độ xả thải của cảng bao gồm chất thải lỏng, rắn, khí được đánh giá là quan trọng tuy nhiên thì khả năng thu thập được thông tin đó lại là 1 tức là rất khó trong việc thu thập thông tin do đó chỉ tiêu đó sẽ bị loại bỏ. Đồng thời một số chỉ tiêu có thể kết hợp với nhau thành một chỉ tiêu tổng quát hơn.

Vòng đánh giá tiếp theo, các chuyên gia sẽ đánh giá lại các chỉ tiêu trên, tuy nhiên vòng 2 thì không sử dụng chỉ tiêu tổng hợp để đánh giá do tác giả muốn đánh giá mức độ đồng thuận của các chuyên gia trong việc đánh giá các chỉ tiêu trên bằng hệ số đo lường mức độ đồng nhất của Kendall cho từng tiêu chí mức độ quan trọng và mức độ sẵn sàng của thông tin. Hệ số mức độ đồng nhất của các đánh giá phải trên 0,5 và có ý nghĩa thống kê. Các chỉ tiêu sẽ được loại bỏ dần dựa vào chỉ tiêu bình phương chênh lệch so với giá trị trung bình (SSE) của các đánh giá cho từng chỉ tiêu cụ thể. SSE của các đánh giá càng lớn thì mức độ đồng nhất của các đánh giá càng thấp do đó các chỉ tiêu như vậy sẽ bị loại bỏ, nếu chỉ tiêu này bằng 0 có nghĩa là các đánh giá hoàn toàn đồng nhất với nhau.

Có thể thấy được từ bảng trên số lượng chỉ tiêu cuối cùng được sử dụng để đánh giá sự bền vững của cảng Hải Phòng thỏa mãn điều kiện hệ số Kendall > 5 và có ý nghĩa về mặt thống kê là 24 và 25. Do đó để có thể đánh giá toàn diện hơn thì nghiên cứu này đã lựa chọn 25 chỉ tiêu sử dụng để đánh giá sự bền vững của các cảng biển Hải Phòng. Các chỉ tiêu này được liệt kê ở bảng dưới đây.

- Khía cạnh kinh tế: Sản lượng hàng hóa thông qua cảng; Doanh thu; Mức độ hài lòng của khách hàng; Doanh thu/Lao động; Hệ số lưu kho, Khả năng thông qua của tuyến tiền phương; Năng suất xếp dỡ thiết bị; Cải thiện quá trình xếp dỡ hàng hóa; Nâng cao hiệu quả quá trình quy hoạch không gian cảng.

- Khía cạnh môi trường: Hiệu quả sử dụng nhiên liệu, Sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường; Cập nhật quan điểm về môi trường bền vững; Xem xét những tiêu chí về môi trường khi lựa chọn đối tác; Khuyến khích các hãng tàu sử dụng các nguồn nguyên liệu và các thiết bị thân thiện với môi trường; Hợp tác với đối tác để chia sẻ những chi phí đầu tư vào phương tiện thân thiện với môi trường

- Khía cạnh xã hội: Tỷ lệ lao động mắc bệnh nghề nghiệp; Chi phí cho trang thiết bị bảo hộ; Hoạt động kiểm tra sức khỏe định kỳ; Thu nhập trung bình của người lao động; Khóa đào tạo nội bộ; Hỗ trợ tài

chính cho đào tạo bên ngoài; Cải thiện điều kiện làm việc và an toàn lao động; Tỷ lệ lãnh đạo phân chia theo giới tính; Tỷ lệ nhân viên phân loại theo giới tính, Đóng góp thuế cho ngân sách địa phương.

5. Kết luận

Sử dụng phương pháp Delphi để xây dựng một hệ thống các tiêu chí đánh giá sự bền vững của các cảng biển thành phố Hải Phòng có ý nghĩa quan trọng đối với các nhà quản lý và hoạch định chính sách. Thứ nhất, những chỉ tiêu này là cơ sở để các nhà quản lý đánh giá mức độ bền vững của các cảng biển từ đó xây dựng được các định hướng chính sách một cách phù hợp. Thứ hai, việc đánh giá từng khía cạnh của sự bền vững là tiền đề đánh giá sự bền vững tổng thể của các cảng biển có thể giúp cho các cảng có thể biết được những hạn chế của chính mình. Biết được những vấn đề nào còn tồn tại, chính sách phát triển này đã toàn diện hay không. Từ đó phân phối nguồn lực một cách hiệu quả để có thể đạt được các mục tiêu bền vững đã đặt ra. Cuối cùng, phương pháp này đã tổng hợp được những ý kiến của các chuyên gia có nhiều kinh nghiệm cũng như kiến thức chuyên môn liên quan đến cảng biển nhất là các cảng biển ở Hải Phòng. Từ đó có thể lựa chọn ra những chỉ tiêu phù hợp để có thể đánh giá một cách hiệu quả nhất. Kết quả đánh giá có độ tin cậy cao và phản ánh trung thực thực trạng phát triển của các cảng biển ở Hải Phòng.

Bài báo này là sản phẩm của đề tài Nghiên cứu khoa học cấp Trường năm học 2019-2020: “*Nghiên cứu lựa chọn chỉ tiêu phù hợp để đánh giá sự phát triển bền vững của cảng biển Hải Phòng bằng phương pháp Delphi*”, được hỗ trợ kinh phí bởi Trường Đại học Hàng hải Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Puig M., Wooldridge C., và Darbra R.M. Identification and selection of environmental performance indicators for sustainable port development. *Mar Pollut Bull*, Vol.81(1), pp.124-130, 2014.
- [2] Dyllick T. và Hockerts K. Beyond the business case for corporate sustainability. *Bus Strategy Environ*, Vol.11(2), pp.130-141, 2002.
- [3] Steurer R., Langer M.E., Konrad A. và cộng sự. Corporations, stakeholders and sustainable development I: a theoretical exploration of business - society relations. *J Bus Ethics*, Vol.61(3), pp.263-281, 2005.

- [4] Sislian L., Jaegler A., và Cariou P. A literature review on port sustainability and ocean's carrier network problem. *Res Transp Bus Manag*, Vol.19, pp.19-26, 2016.
- [5] Lu C.-S., Shang K.-C., và Lin C.-C. Examining sustainability performance at ports: port managers' perspectives on developing sustainable supply chains. *Marit Policy Manag*, Vol.43(8), pp. 909-927, 2016.
- [6] Panayides P.M. Maritime logistics and global supply chains: towards a research agenda. *Marit Econ Logist*, Vol.8(1), pp. 3-18, 2006.
- [7] Cheon S. và Deakin E. Supply chain coordination for port sustainability: lessons for new institutional designs. *Transp Res Rec*, Vol.2166(1), pp.10-19, 2010.
- [8] Kim S. và Chiang B. Sustainability practices to achieve sustainability in international port operations. *한국항만경제학회지*, Vol.30(3), pp.15-37, 2014.
- [9] Ngô Đức Du, Đề xuất giải pháp phát triển bền vững cảng biển Hải Phòng, Luận Án, Đại học Hàng hải Việt Nam, 2014.
- [10]. McKenna H.P. The Delphi technique: a worthwhile research approach for nursing?. *J Adv Nurs*, 19(6), pp. 1221-1225, 1994.
- [11]. Musa H.D., Yacob M.R., Abdullah A.M. và cộng sự. Delphi method of developing environmental well-being indicators for the evaluation of urban sustainability in Malaysia. *Procedia Environ Sci*, Vol.30, pp. 244-249, 2015.
- [12] Kuo N.-W. và Yu Y.-H. (1999). An evaluation system for national park selection in Taiwan. *J Environ Plan Manag*, Vol.42(5), pp. 735-745, 1999.
- [13] Roberson Q.M., Collins C.J., và Oreg S. The effects of recruitment message specificity on applicant attraction to organizations. *J Bus Psychol*, Vol.19(3), pp. 319-339, 2005.
- [14] LAM S.S.Y., PETRI K.L., và SMITH A.E. Prediction and optimization of a ceramic casting process using a hierarchical hybrid system of neural networks and fuzzy logic. *IEE Trans*, Vol.32(1), pp. 83-91, 2000.
- [15] Sourani A. và Sohail M. The Delphi method: Review and use in construction management research. *Int J Constr Educ Res*, Vol.11(1), pp. 54-76, 2015.
- [16] Ahmad S. và Wong K.Y. Development of weighted triple-bottom line sustainability indicators for the Malaysian food manufacturing industry using the Delphi method. *J Clean Prod*, Vol.229, pp. 1167-1182, 2019.

Ngày nhận bài:	24/3/2020
Ngày nhận bản sửa:	16/4/2020
Ngày duyệt đăng:	20/4/2020