

MARINE ECONOMIC SECURITY: LESSONS LEARNED A DECADE AFTER THE FORMOSA HA TINH MARINE ENVIRONMENTAL INCIDENT

Tran Dang Bo¹

Vu Thi Thanh Minh²

^{1, 2}Thanh Do University

Email: tdbo@thanhdo.uni.edu.vn¹; vttminh@thanhdo.uni.edu.vn²

Received: 3/9/2026; Reviewed: 17/9/2026; Revised: 20/9/2026; Accepted: 29/9/2026

DOI: <https://doi.org/10.58902/tcnckhpt.v5i3.423>

Abstract: *The 2016 marine environmental incident caused by Formosa Ha Tinh Steel Corporation is a salient example of conflict between a foreign direct investment (FDI) enterprise and local communities. It also constituted an unprecedented non-traditional security challenge in Vietnam's coastal waters, posing a serious threat to marine economic security. The incident affected not only the marine environment and resources but also local communities and marine life in Ha Tinh, Quang Tri, and Thua Thien Hue. It also directly disrupted the livelihoods of "more than 200,000 people, including 41,000 fishers". More seriously, its adverse effects on marine economic security and the sustainable development of the marine economy persisted for several years. A decade later, the Formosa Ha Tinh incident continues to raise critical issues concerning risk governance and the prevention, monitoring, and response to marine environmental incidents at both national and local levels.*

Keywords: *Marine economic security; Non-traditional security; Formosa Ha Tinh; Sustainable development of the marine economy; Marine environmental incident.*

1. Đặt vấn đề

Sự cố môi trường biển (MTB) do Công ty TNHH Gang thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh (Formosa Hà Tĩnh) gây ra năm 2016 là một sự kiện môi trường đặc biệt nghiêm trọng, đồng thời cho thấy tính chất nghiêm trọng của mối đe dọa an ninh phi truyền thống đối với an ninh kinh tế biển (ANKTB) và phát triển bền vững kinh tế biển (KTB), xảy ra lần đầu ở Việt Nam. Đây là mối đe dọa an ninh phi truyền thống đối với ANKTB và phát triển bền vững KTB là bởi, sự cố này do con người gây ra mang tính chất phi vũ trang, phi quân sự. Sự cố Formosa Hà Tĩnh không chỉ gây ô nhiễm, hay suy thoái MTB tại Hà Tĩnh, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, mà còn làm gián đoạn hoạt động khai thác, nuôi trồng, chế biến và tiêu thụ thủy sản, ảnh hưởng lớn đến sinh kế cư dân ven biển và nhiều hoạt động kinh tế liên quan khác. Sự cố còn cho thấy mối quan hệ chặt chẽ, không tách rời giữa an toàn MTB với ổn định sinh kế và phát triển bền vững KTB. Sau một thập kỷ, việc nhìn lại sự cố Formosa Hà Tĩnh không chỉ nhằm đánh giá hậu quả, mà còn nhận diện những vấn đề có ý nghĩa

chiến lược đối với bảo đảm ANKTB trong bối cảnh mới. Từ trường hợp này, có thể xem xét các vấn đề về bảo vệ sinh kế và hoạt động KTB, kiểm soát rủi ro MTB trong thu hút đầu tư, hoàn thiện thể chế, nâng cao năng lực giám sát, cảnh báo, ứng phó sự cố và tăng cường khả năng chống chịu của KTB.

Trên cơ sở đó, bài viết nhìn lại sự cố Formosa Hà Tĩnh năm 2016 từ góc độ ANKTB, phân tích một số tác động và thay đổi trong quản trị, quản lý MTB giai đoạn 2016-2026, từ đó rút ra những vấn đề cần tiếp tục quan tâm nhằm góp phần bảo đảm ANKTB và phát triển bền vững KTB Việt Nam, thời gian tới.

2. Tổng quan nghiên cứu

Sự cố MTB do Formosa Hà Tĩnh gây ra thu hút nhiều nghiên cứu từ các góc độ kinh tế, sinh kế, xã hội, quản trị MTB, đầu tư và trách nhiệm pháp lý. Các công trình hiện có cung cấp bằng chứng quan trọng về hậu quả của sự cố, khả năng phục hồi của cư dân ven biển và những vấn đề quản trị được bộc lộ. Tuy nhiên, phần lớn mới tiếp cận từng phương diện riêng lẻ; việc nhìn lại sự cố sau một thập kỷ từ góc độ ANKTB, kết nối

tổn thương kinh tế – sinh kế với quản trị và phòng ngừa rủi ro, vẫn cần được làm rõ hơn.

2.1. Nghiên cứu về tác động kinh tế – xã hội và khả năng phục hồi sinh kế

Hoàng Trung Xuân và cộng sự (2020), trên cơ sở kết hợp dữ liệu thị trường lao động với dữ liệu vệ tinh về hoạt động tàu cá, cho thấy sự cố tạo ra cú sốc đáng kể đối với lao động nghề cá tại các địa phương chịu ảnh hưởng. Thu nhập và cường độ khai thác thủy sản suy giảm, nhưng mức độ tác động không đồng đều; khả năng tiếp cận ngư trường thay thế, chuyển đổi việc làm và đa dạng hóa thu nhập tạo ra khác biệt về mức độ tổn thương và khả năng thích ứng.

Ở cấp độ hộ gia đình, Lê Thị Hồng Phương và cộng sự (2020), qua khảo sát 520 hộ tại Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế, cho thấy sự cố tác động mạnh đến sinh kế, đời sống vật chất và khả năng phục hồi kinh tế. Các hộ phải giảm chi tiêu, vay mượn, chuyển đổi hoặc đa dạng hóa sinh kế, bên cạnh sự hỗ trợ của Nhà nước. Ty và cộng sự (2022) cũng cho thấy khả năng phục hồi của các hộ nghề cá quy mô nhỏ phụ thuộc đáng kể vào vốn con người, tài chính, xã hội và năng lực đa dạng hóa sinh kế.

Ở bình diện lý thuyết, Adger (2000) xem khả năng chống chịu xã hội là năng lực của cộng đồng trong ứng phó với những sức ép và xáo trộn từ môi trường, xã hội và chính trị. Folke và cộng sự (2010) tiếp tục nhấn mạnh mối quan hệ giữa khả năng chống chịu, thích ứng và chuyển đổi trong các hệ thống xã hội – sinh thái. Theo đó, phục hồi không chỉ là khôi phục thu nhập hay sản xuất mà còn bao hàm năng lực thích ứng và tái tổ chức.

Bên cạnh thiệt hại kinh tế, Fan và cộng sự (2022) mở rộng phân tích sang công bằng môi trường, quyền tiếp cận thông tin, trách nhiệm của chủ thể gây ô nhiễm và sự tham gia của cộng đồng. Nhìn chung, nhóm nghiên cứu này đã làm rõ tổn thương sinh kế và khả năng phục hồi sau sự cố, song phần lớn dữ liệu được thu thập trong những năm đầu nên chưa phản ánh đầy đủ trạng thái phục hồi sau một thập kỷ.

2.2. Nghiên cứu về quản trị đầu tư, môi trường và trách nhiệm thể chế

Âu Thị Tâm Minh (2019) phân tích hạn chế trong phân cấp quản lý FDI đối với kiểm soát rủi ro MTB, cho rằng phân cấp nếu không đi kèm

năng lực giám sát, phối hợp và trách nhiệm giải trình có thể làm giảm hiệu quả quản lý môi trường.

Hoàng Tiến Đạt (2024) sử dụng trường hợp Formosa Hà Tĩnh để phân tích quan hệ giữa bảo hộ đầu tư và bảo vệ MTB Việt Nam, nhấn mạnh yêu cầu gắn thu hút FDI với tiêu chí môi trường, kiểm soát công nghệ và giám sát các dự án có nguy cơ ô nhiễm cao. Từ góc độ pháp lý, Trần Công Thiết (2026) phân tích cơ chế bồi thường thiệt hại môi trường, trách nhiệm pháp lý và khả năng bảo vệ lợi ích của cộng đồng chịu ảnh hưởng, cho rằng cơ chế xác định trách nhiệm và bồi thường đối với thiệt hại môi trường quy mô lớn vẫn cần tiếp tục hoàn thiện.

Các nghiên cứu trên cho thấy vấn đề quản trị không chỉ nằm ở khắc phục hậu quả sau sự cố mà còn ở năng lực nhận diện, kiểm soát và phòng ngừa rủi ro từ quá trình lựa chọn, cấp phép và giám sát các hoạt động KTB và ven biển.

2.3. Nghiên cứu về phát triển kinh tế biển bền vững và quản trị rủi ro

Báo cáo Blue Economy Scenarios for Viet Nam của UNDP (2022) tiếp cận KTB theo nhiều lĩnh vực, đồng thời nhấn mạnh vai trò của quy hoạch không gian biển và KTB xanh trong hài hòa các mục tiêu phát triển bền vững.

Ở góc độ quản trị rủi ro, Renn (2008) cho rằng đối với các rủi ro phức hợp và có mức độ bất định cao, quản trị cần kết nối nhận diện, đánh giá, lựa chọn biện pháp quản lý với truyền thông rủi ro và sự tham gia của các chủ thể liên quan. Theo cách tiếp cận này, bảo đảm ANKTB không chỉ phụ thuộc vào ứng phó sau sự cố mà còn ở năng lực nhận diện sớm, giám sát, phối hợp và điều chỉnh thể chế trong toàn bộ chu trình rủi ro.

Khả năng chống chịu cũng không chỉ hình thành ở cấp hộ gia đình. Cutter và cộng sự (2008) nhấn mạnh ảnh hưởng của các điều kiện kinh tế, xã hội, thể chế và năng lực cộng đồng; Huỳnh Lâm Thị Mai và Stringer (2018) cho thấy trong bối cảnh ven biển Việt Nam, mức độ tổn thương còn liên quan tới khả năng tiếp cận nguồn lực sinh kế, dòng thông tin và những hạn chế trong quản trị.

Tuy nhiên, không nên coi biến đổi khí hậu, IUU, khai thác quá mức hay ô nhiễm nhựa là hệ

quả của Formosa Hà Tĩnh. Đây là những rủi ro có nguồn gốc khác nhau đang cùng tạo áp lực lên KTB Việt Nam. Sự cố Formosa Hà Tĩnh cho thấy khi năng lực phòng ngừa, giám sát và ứng phó không tương xứng với quy mô rủi ro, một sự cố MTB có thể nhanh chóng chuyển hóa thành tổn thất về sinh kế, sản xuất, thị trường và ổn định xã hội. Vì vậy, bài học từ Formosa có thể được đặt trong bối cảnh quản trị đa rủi ro, nhưng không nên thiết lập quan hệ nhân quả trực tiếp với các thách thức đương đại.

2.4. Khảo trống nghiên cứu

Tổng hợp các nghiên cứu cho thấy ba kết quả chính. *Thứ nhất*, đã có nhiều bằng chứng về tác động của sự cố Formosa Hà Tĩnh đối với nghề cá, việc làm, thu nhập, sinh kế và khả năng phục hồi của cư dân ven biển. *Thứ hai*, một số công trình đã chỉ ra những hạn chế về quản lý FDI, giám sát môi trường, trách nhiệm pháp lý và bồi thường bọc lộ qua sự cố. *Thứ ba*, các nghiên cứu về KTB và khả năng chống chịu ngày càng nhấn mạnh phát triển xanh, năng lực thích ứng, phòng ngừa rủi ro và vai trò của quản trị.

Tuy nhiên, trong các nghiên cứu về Formosa Hà Tĩnh, các chiều cạnh này chủ yếu vẫn được phân tích riêng biệt: sinh kế và khả năng phục hồi ở một hướng; đầu tư, giám sát môi trường và trách nhiệm thể chế ở hướng khác. Mỗi liên hệ giữa tổn thương kinh tế - sinh kế, khả năng chống chịu của cộng đồng và năng lực quản trị rủi ro đối với ANKTB chưa được làm rõ một cách có hệ thống.

Vì vậy, còn thiếu những nghiên cứu nhìn lại sự cố Formosa Hà Tĩnh sau một thập kỷ từ góc độ ANKTB, theo hướng kết nối tổn thương kinh tế – sinh kế với các vấn đề về đầu tư, thể chế, giám sát và phòng ngừa rủi ro. Bài viết không nhằm đánh giá toàn diện quá trình phục hồi của bốn địa phương trong 10 năm, cũng không xem Formosa Hà Tĩnh là nguyên nhân của các rủi ro biển hiện nay. Thay vào đó, nghiên cứu sử dụng sự cố MTB năm 2016 như một trường hợp điển hình để nhìn lại một số tác động và thay đổi liên quan trong giai đoạn 2016 – 2026, từ đó rút ra những vấn đề có ý nghĩa đối với bảo đảm ANKTB Việt Nam trong bối cảnh mới.

3. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu

3.1. Cách tiếp cận

Nghiên cứu sử dụng cách tiếp cận trường hợp

hồi cứu (Yin, 2018), lấy sự cố MTB Formosa Hà Tĩnh năm 2016 làm trường hợp điển hình để xem xét những vấn đề đặt ra đối với ANKTB Việt Nam sau một thập kỷ. Sự cố được phân tích trong mối liên hệ với sinh kế ven biển, hoạt động kinh tế, thu hút đầu tư, thể chế quản lý và năng lực phòng ngừa, ứng phó rủi ro. Nghiên cứu không xem Formosa Hà Tĩnh là nguyên nhân trực tiếp của các rủi ro biển hiện nay, mà coi đây là trường hợp làm bộc lộ mức độ tổn thương của KTB và những vấn đề trong quản trị rủi ro.

3.2. Khung phân tích

Trường hợp Formosa Hà Tĩnh được phân tích theo năm phương diện: (1) Tác động đến hoạt động kinh tế và sinh kế ven biển; (2) Rủi ro môi trường đối với ANKTB; (3) Quan hệ giữa thu hút đầu tư và kiểm soát rủi ro; (4) Thể chế, giám sát và năng lực ứng phó; (5) Chuyển từ xử lý hậu quả sang phòng ngừa, cảnh báo sớm và nâng cao khả năng chống chịu.

Năm phương diện này được sử dụng để phân loại tài liệu, tổ chức kết quả và đối chiếu những thay đổi trong giai đoạn 2016–2026, từ đó rút ra các vấn đề đối với bảo đảm ANKTB.

3.3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phân tích tài liệu định tính (Bowen, 2009), kết hợp phân tích chính sách và tổng hợp các nguồn giai đoạn 2016–2026. Tài liệu gồm bốn nhóm: (i) văn bản quy phạm pháp luật và chính sách; (ii) báo cáo, thông tin chính thức của cơ quan nhà nước liên quan đến sự cố Formosa Hà Tĩnh và quản lý MTB; (iii) các công trình khoa học có liên quan và (iv) một số nguồn báo chí chính thống dùng hỗ trợ cho dữ kiện về diễn biến, tác động và phản ứng sau sự cố.

Tài liệu được lựa chọn khi liên quan trực tiếp đến trường hợp Formosa Hà Tĩnh hoặc một trong năm phương diện của khung phân tích, có nguồn gốc và thời điểm công bố xác định, đồng thời có khả năng kiểm chứng hoặc đối chiếu. Những tài liệu không rõ nguồn, mang tính bình luận đơn lẻ hoặc không liên quan trực tiếp đến câu hỏi nghiên cứu không được sử dụng làm căn cứ kết luận.

Tài liệu được phân loại theo năm phương diện nêu tại mục 3.2 và đối chiếu theo thời gian. Văn bản pháp lý và nguồn chính thức được dùng chủ yếu để xác định thay đổi về chính sách, thể

chế và cơ chế quản lý; công trình khoa học để phân tích tác động, khả năng phục hồi và các vấn đề quản trị; báo chí chính thống chỉ hỗ trợ cho dữ kiện thực tế và được kiểm tra chéo khi có thể. Dữ liệu mô tả diễn biến, hậu quả của sự cố được tách khỏi dữ liệu dùng để nhận diện những thay đổi trong quản trị sau năm 2016.

Do chủ yếu sử dụng dữ liệu thứ cấp, nghiên cứu không nhằm xác lập quan hệ nhân quả giữa sự cố MTB năm 2016 với các rủi ro biển phát sinh sau đó, mà tập trung nhận diện những vấn đề và thay đổi có ý nghĩa đối với bảo đảm ANKTB.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Nhận thức về sự cố môi trường biển và an ninh kinh tế biển

4.1.1. Nhận thức về môi trường biển và sự cố môi trường biển

Môi trường biển: Theo UNEP (n.d.), MTB bao gồm nước biển; đáy biển; sinh vật biển và các yếu tố tương tác với nhau, với hoạt động của con người. Theo đó, MTB vừa là không gian sinh thái, vừa là không gian diễn ra các hoạt động kinh tế - xã hội gắn với biển.

Sự cố môi trường biển: Luật Phòng thủ dân sự xác định sự cố là tình huống bất thường có thể gây thiệt hại về người, tài sản và môi trường (Quốc hội, 2023); Luật Bảo vệ môi trường quy định sự cố môi trường là sự cố gây ô nhiễm, suy thoái môi trường nghiêm trọng (Quốc hội, 2020). Từ đó, có thể hiểu sự cố MTB là sự cố xảy ra trong MTB, gây hoặc đe dọa gây thiệt hại đối với con người, tài nguyên, sinh vật biển và các hoạt động kinh tế - xã hội liên quan.

4.1.2. Nhận thức về an ninh kinh tế và an ninh kinh tế biển

An ninh kinh tế phản ánh trạng thái ổn định, an toàn của nền kinh tế và khả năng phòng ngừa, ứng phó với các nguy cơ gây tổn hại đến lợi ích kinh tế quốc gia (Bộ Quốc phòng, 2004; Đảng và cộng sự, 2018; Phạm Quốc Trụ và cộng sự, 2022).

Ở Việt Nam hiện chưa có định nghĩa pháp lý riêng về ANKTB. Bài viết quan niệm: ANKTB là một bộ phận của an ninh kinh tế và an ninh quốc gia, phản ánh trạng thái phát triển ổn định, an toàn và bền vững của KTB, sự an toàn của tài nguyên, MTB, sinh kế và các hoạt động kinh tế liên quan; đồng thời thể hiện khả năng phòng

ngừa, kiểm soát, ứng phó và phục hồi trước các mối đe dọa đối với KTB.

4.2. Một số vấn đề rút ra đối với an ninh kinh tế biển sau 10 năm xảy ra sự cố môi trường biển do Formosa Hà Tĩnh gây ra

Từ những hậu quả đối với đời sống, kinh tế, xã hội, môi trường và những thay đổi trong quản trị sau sự cố MTB do Formosa Hà Tĩnh gây ra năm 2016, có thể rút ra một số vấn đề đối với bảo đảm ANKTB. Trong đó, cần phân biệt những thay đổi có bằng chứng trực tiếp liên quan đến quá trình khắc phục, giám sát Formosa Hà Tĩnh với những chính sách, pháp luật được ban hành trong giai đoạn sau như một phần của quá trình hoàn thiện quản trị môi trường và KTB ở cấp quốc gia.

Thứ nhất, sự cố MTB do Formosa Hà Tĩnh gây ra đã làm gián đoạn sinh kế, việc làm và thu nhập của một bộ phận lớn cư dân ven biển, đồng thời tác động đến nhiều hoạt động kinh tế. Ngư dân tại các tỉnh miền Trung phải dừng hoặc thu hẹp hoạt động khai thác, nuôi trồng thủy sản trong một thời gian, kéo theo khó khăn đối với thu mua, chế biến, dịch vụ hậu cần nghề cá, sản xuất muối, du lịch và dịch vụ ven biển. Theo số liệu được công bố tại thời điểm xảy ra sự cố, riêng Hà Tĩnh có hơn 22.780 hộ bị ảnh hưởng, 24.449 người mất việc làm hoặc việc làm không ổn định (Tuyền, 2016). Các nghiên cứu sau đó cũng cho thấy mức độ tổn thương khác nhau tùy thuộc vào mức độ phụ thuộc vào nguồn lợi biển và khả năng chuyển đổi, đa dạng hóa sinh kế của các hộ (Phương và cộng sự, 2020; Ty và cộng sự, 2022; Xuân và cộng sự, 2020).

Từ góc độ ANKTB, điều này cho thấy khi sinh kế và chuỗi hoạt động kinh tế phụ thuộc lớn vào biển bị gián đoạn trên diện rộng, tác động không dừng ở môi trường mà có thể chuyển hóa thành rủi ro về việc làm, thu nhập và ổn định kinh tế - xã hội. Vì vậy, cùng với phục hồi sản xuất, cần quan tâm đa dạng hóa sinh kế, giảm phụ thuộc vào một ngành hoặc một nguồn thu nhập, qua đó nâng cao khả năng chống chịu của cư dân ven biển trước các cú sốc môi trường.

Thứ hai, sự cố Formosa Hà Tĩnh có thể xem là một trường hợp điển hình về thách thức an ninh phi truyền thống đối với ANKTB và phát triển bền vững KTB. Sự cố gây ô nhiễm, suy thoái MTB tại các tỉnh miền Trung, làm hải sản

chết bất thường hàng loạt, gây lo ngại về an toàn thực phẩm, tác động đến tâm lý, niềm tin của người tiêu dùng và nhiều hoạt động kinh tế liên quan đến biển. Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016–2020 cho thấy tỷ lệ khách du lịch hủy tour tại khu vực bị ảnh hưởng khoảng 50%, công suất sử dụng phòng giảm 40–50% so với cùng kỳ năm 2015; riêng Hà Tĩnh chỉ đạt 10–20% (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2021).

Những tác động này cho thấy bảo đảm ANKTB không đơn thuần là ngăn ngừa ô nhiễm, mà còn phải bảo vệ khả năng duy trì các chức năng kinh tế – xã hội của MTB. Phát triển KTB vì vậy cần được đặt trong giới hạn sinh thái, khả năng chịu tải và khả năng tự tái tạo của MTB. Đây là điều kiện để hạn chế nguy cơ một sự cố MTB chuyển hóa thành tổn thất lớn về sinh kế, thị trường và ổn định xã hội.

Thứ ba, thu hút FDI và hợp tác quốc tế là cần thiết đối với phát triển KTB. Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 28 tháng 07 năm 2026 tiếp tục khẳng định vai trò của hợp tác quốc tế trong việc thu hút nguồn lực, tri thức, công nghệ và kinh nghiệm quản trị biển tiên tiến (Ban Chấp hành Trung ương, 2026). Tuy nhiên, bài học từ sự cố Formosa Hà Tĩnh cho thấy, để bảo đảm ANKTB cần giải quyết hài hòa giữa lợi ích trước mắt và lâu dài, giữa thu hút đầu tư với kiểm soát công nghệ, bảo vệ MTB và trách nhiệm của doanh nghiệp.

Không thể phủ nhận những đóng góp của FDI đối với tăng trưởng và hội nhập kinh tế Việt Nam, nhưng đối với các dự án quy mô lớn, có nguy cơ gây ô nhiễm cao, yêu cầu sàng lọc công nghệ, năng lực xử lý chất thải, phương án ứng phó sự cố và cơ chế giám sát cần được đặt ra ngay từ giai đoạn thẩm định, cấp phép và trong suốt quá trình vận hành. Vì vậy, Việt Nam cần tiếp tục thu hút nguồn lực cho phát triển KTB nhưng kiên quyết không đánh đổi MTB lấy tăng trưởng, nhất là tại các khu vực ven biển, hải đảo, cảng biển và địa bàn có ý nghĩa chiến lược về quốc phòng, an ninh.

Thứ tư, để bảo đảm vững chắc ANKTB, cần tiếp tục hoàn thiện và tổ chức thực thi hiệu quả hệ thống pháp luật, chính sách về biển, hải đảo và bảo vệ MTB; Luật Bảo vệ môi trường; Luật Biển Việt Nam; Luật Tài nguyên, MTB và hải

đảo cùng các quy hoạch, chiến lược có liên quan đã tạo cơ sở pháp lý quan trọng (Quốc hội, 2012, 2015, 2020). Trong giai đoạn sau năm 2016, hệ thống chính sách tiếp tục được hoàn thiện theo hướng tăng cường phòng ngừa rủi ro, phát triển KTB xanh, số, tuần hoàn và trong giới hạn sinh thái, khả năng chịu tải của môi trường.

Những thay đổi này diễn ra trong bối cảnh chung của quá trình đổi mới quản trị biển và môi trường quốc gia, vì vậy không nên quy toàn bộ là hệ quả trực tiếp của sự cố Formosa Hà Tĩnh. Tuy nhiên, trường hợp Formosa cho thấy rõ hơn yêu cầu phối hợp liên ngành, minh bạch thông tin và xác định trách nhiệm trong quản lý các dự án có nguy cơ môi trường cao. Bên cạnh cơ quan quản lý nhà nước, doanh nghiệp và cộng đồng dân cư ven biển cũng cần được xem là những chủ thể tham gia phòng ngừa và giám sát rủi ro. Doanh nghiệp phải chủ động tuân thủ, công khai thông tin và chuẩn bị nguồn lực ứng phó; cộng đồng có thể góp phần phát hiện, phản ánh sớm những biểu hiện bất thường của MTB thông qua cơ chế tiếp nhận và xử lý thông tin phù hợp.

Thứ năm, sau sự cố MTB năm 2016, những thay đổi trực tiếp, rõ nhất có thể quan sát được tập trung ở quá trình khắc phục, kiểm soát và giám sát Formosa Hà Tĩnh. Trong những năm sau sự cố, Formosa Hà Tĩnh từng bước khắc phục các tồn tại, bổ sung công trình xử lý và tăng cường trách nhiệm bảo vệ môi trường; quá trình này cũng được phản ánh trong các thông tin giám sát và cam kết của doanh nghiệp (Long, 2020).

Doanh nghiệp đã xây dựng và duy trì hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải, khí thải, truyền dữ liệu trực tiếp về cơ quan quản lý môi trường. Hà Tĩnh thành lập Tổ giám sát về bảo vệ môi trường đối với Formosa Hà Tĩnh theo Quyết định số 12/QĐ-UBND ngày 03 tháng 01 năm 2024 và duy trì hoạt động giám sát định kỳ (Nhân, 2026). Báo cáo số 62/BC-BTNMT ngày 21 tháng 6 năm 2022 cho biết đến tháng 6 năm 2022 Formosa Hà Tĩnh đã hoàn thành khắc phục 53/53 lỗi vi phạm hành chính, trong đó có chuyển đổi công nghệ dập cốc từ ướt sang khô; đồng thời bổ sung các công trình bảo vệ môi trường như hồ sự cố, hồ sau xử lý và hồ chỉ thị sinh học (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2022; Thu Thủy, 2022).

Những thay đổi trên cho thấy công tác quản lý đối với nguồn thải có nguy cơ cao đã có chuyển biến theo hướng tăng cường phòng ngừa, giám sát liên tục và cảnh báo sớm. Tuy nhiên, từ một trường hợp cụ thể chưa đủ cơ sở để khẳng định toàn bộ phương thức quản trị MTB ở Việt Nam đã chuyển hoàn toàn từ hậu kiểm sang tiền kiểm hoặc giám sát theo thời gian thực. Yêu cầu đặt ra là tiếp tục nâng cao năng lực quan trắc, kết nối dữ liệu, minh bạch thông tin, cảnh báo sớm và phối hợp giữa cơ quan quản lý, doanh nghiệp

và cộng đồng; đồng thời ứng dụng phù hợp chuyển đổi số và công nghệ mới để hỗ trợ nhận diện, kiểm soát rủi ro.

Từ thực tiễn khắc phục hậu quả sự cố Formosa Hà Tĩnh có thể thấy, ANKTB là điều kiện quan trọng để phát triển bền vững KTB; ngược lại, một nền KTB phát triển bền vững, trong giới hạn sinh thái, có sinh kế đa dạng và khả năng chống chịu cao sẽ tạo nền tảng vững chắc hơn cho bảo đảm ANKTB.

Bảng 1. Một số thay đổi trong quản lý, giám sát môi trường biển nhìn từ trường hợp Formosa Hà Tĩnh

Tiêu chí	Thực trạng/điểm bộc lộ năm 2016	Thay đổi đã xác nhận liên quan trực tiếp đến Formosa Hà Tĩnh	Định hướng/chuyển biến ở cấp quốc gia hiện nay	Nguồn dữ liệu
Thu hút FDI và kiểm soát công nghệ	Việc kiểm soát công nghệ, môi trường và năng lực giám sát chưa tương xứng với quy mô, mức độ rủi ro của dự án.	Formosa phải khắc phục vi phạm, chuyển công nghệ dập cốc từ ướt sang khô và nâng cấp hệ thống xử lý chất thải.	Tăng yêu cầu sàng lọc dự án, kiểm soát công nghệ và rủi ro môi trường ngay từ giai đoạn đầu tư; không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng.	Âu Thị Tâm Minh (2019); Bộ Tài nguyên và Môi trường (2022)
Quan trắc và truyền dữ liệu	Hệ thống giám sát tự động, liên tục và khả năng kết nối dữ liệu chưa đáp ứng yêu cầu kiểm soát một dự án quy mô lớn.	Formosa vận hành hệ thống quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục; truyền dữ liệu tới cơ quan quản lý.	Tăng cường quan trắc tự động, kết nối dữ liệu và cảnh báo sớm đối với nguồn thải lớn.	Xuân Long (2020); Bộ Tài nguyên và Môi trường (2022)
Công trình phòng ngừa và cảnh báo	Năng lực kiểm soát, lưu giữ và cảnh báo đối với nguồn thải trong trường hợp bất thường còn hạn chế.	Bổ sung hồ sự cố, hồ sơ xử lý, hồ chỉ thị sinh học và các công trình bảo vệ môi trường.	Tăng yêu cầu phòng ngừa, kiểm soát và chuẩn bị phương án ứng phó đối với nguồn thải có nguy cơ cao.	Bộ Tài nguyên và Môi trường (2022); Thu Thủy (2022)
Kiểm tra, giám sát	Công tác kiểm tra chưa phát hiện, ngăn chặn kịp thời các sai phạm trong quá trình xây dựng, vận hành thử nghiệm.	Thiết lập cơ chế giám sát riêng đối với Formosa Hà Tĩnh; tăng lấy mẫu, phân tích và giám sát vận hành.	Tăng phối hợp liên ngành, chia sẻ dữ liệu và giám sát theo mức độ rủi ro.	Bộ Tài nguyên và Môi trường (2022); Nhân (2026)
Trách nhiệm doanh nghiệp và cộng đồng	Cơ chế phòng ngừa, cung cấp thông tin và sự tham gia của cộng đồng còn bộc lộ hạn chế.	Doanh nghiệp phải thực hiện các cam kết khắc phục, quan trắc và chịu sự giám sát của cơ quan quản lý.	Tăng trách nhiệm giải trình của doanh nghiệp; phát huy vai trò giám sát, phản ánh và cảnh báo sớm của cộng đồng.	Fan và cộng sự (2022); Long (2020)

Tiêu chí	Thực trạng/điểm bộc lộ năm 2016	Thay đổi đã xác nhận liên quan trực tiếp đến Formosa Hà Tĩnh	Định hướng/chuyển biến ở cấp quốc gia hiện nay	Nguồn dữ liệu
Sinh kế và khả năng chống chịu	Nhiều hộ ven biển phụ thuộc lớn vào khai thác, nuôi trồng và dịch vụ gần với biển; sự cố làm gia tăng rủi ro việc làm, thu nhập.	Thực hiện bồi thường, hỗ trợ và chuyển đổi sinh kế cho các nhóm bị ảnh hưởng.	Khuyến khích đa dạng hóa sinh kế, giảm phụ thuộc vào một nguồn thu nhập và nâng cao khả năng chống chịu của cộng đồng ven biển.	Phương và cộng sự (2020); Ty và cộng sự (2022); Tuyền (2016)
Chính sách, pháp luật và quy hoạch biển	Sự cố bộc lộ hạn chế trong phòng ngừa, phối hợp và xử lý sự cố MTB quy mô lớn; thời điểm đó chưa có Quy hoạch không gian biển quốc gia.	Chính phủ ban hành cơ chế bồi thường và tăng cường giám sát quá trình khắc phục, thực hiện cam kết môi trường của Formosa Hà Tĩnh.	Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Quy hoạch không gian biển quốc gia năm 2024 và các định hướng sau đó tăng yêu cầu phòng ngừa, quản trị tích hợp và phát triển KTB trong giới hạn sinh thái. Đây là quá trình hoàn thiện thể chế quốc gia, không quy hoàn toàn là hệ quả trực tiếp của Formosa.	Quốc hội (2020, 2024); Ban Chấp hành Trung ương (2026)
Thông tin và cảnh báo	Giai đoạn đầu sự cố cho thấy hạn chế trong cung cấp thông tin kịp thời, ảnh hưởng đến tâm lý, niềm tin của người dân và thị trường.	Tăng theo dõi, công bố kết quả giám sát và thông tin về quá trình khắc phục của Formosa Hà Tĩnh.	Tăng minh bạch dữ liệu, cảnh báo sớm và ứng dụng công nghệ số để hỗ trợ quản lý rủi ro.	Fan và cộng sự (2022); Bộ Tài nguyên và Môi trường (2022); Nhân (2026)

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ các văn bản pháp luật, báo cáo chính thức, công trình khoa học và nguồn thông tin được trích dẫn trong bảng.

5. Bàn luận

Nhìn lại sự cố MTB do Formosa Hà Tĩnh gây ra năm 2016 cho thấy bảo đảm ANKTB không chỉ phụ thuộc vào khả năng xử lý hậu quả, mà trước hết ở năng lực nhận diện, kiểm soát và phòng ngừa rủi ro từ sớm, từ xa. Từ kết quả phân tích ở mục 4.2, có thể rút ra một số vấn đề quản trị cần được chú trọng.

Một là, cần tăng cường sàng lọc rủi ro môi trường ngay từ khâu lựa chọn, thẩm định và cấp phép đầu tư. Với các dự án quy mô lớn, công nghệ phức tạp hoặc có nguy cơ gây ô nhiễm cao tại khu vực ven biển, yêu cầu về công nghệ, xử lý chất thải, phương án ứng phó và trách nhiệm

môi trường cần được xem xét cùng với hiệu quả kinh tế.

Hai là, giám sát môi trường cần chuyển từ hậu kiểm sang giám sát liên tục và cảnh báo sớm. Hệ thống quan trắc tự động tại các nguồn xả lớn cần được kết nối với cơ quan quản lý để phát hiện dấu hiệu bất thường. AI, cảm biến, camera, vệ tinh, Drone/USV hay Digital Twin có thể hỗ trợ mở rộng giám sát và phân tích dữ liệu, nhưng hiệu quả phụ thuộc vào chất lượng dữ liệu, năng lực vận hành, chi phí, sai số và cơ chế trách nhiệm pháp lý.

Ba là, nâng cao khả năng chống chịu của sinh kế ven biển cần được coi là một bộ phận của bảo

đảm ANKTB. Sự phụ thuộc quá lớn vào một nguồn sinh kế làm gia tăng tính dễ tổn thương khi xảy ra sự cố môi trường. Vì vậy, cần hỗ trợ đa dạng hóa sinh kế, nâng cao kỹ năng nghề, khả năng tiếp cận tín dụng và các nguồn lực thay thế.

Bốn là, cần tăng cường vai trò giám sát của cộng đồng và trách nhiệm của doanh nghiệp. Cộng đồng ven biển có thể cung cấp thông tin sớm về những biến đổi bất thường của môi trường, vì vậy cần có cơ chế tiếp nhận, xác minh và phản hồi rõ ràng. Doanh nghiệp không chỉ tuân thủ tiêu chuẩn môi trường mà còn phải chủ động phòng ngừa, công khai thông tin và chuẩn bị nguồn lực ứng phó.

Năm là, quản trị rủi ro MTB đòi hỏi cơ chế phối hợp liên ngành rõ ràng giữa cơ quan môi trường, đầu tư, công thương, nông nghiệp, chính quyền địa phương và các lực lượng liên quan. Cần xác định rõ trách nhiệm, đầu mối xử lý, cơ chế chia sẻ dữ liệu và phương án ứng phó theo từng cấp độ rủi ro.

Sáu là, minh bạch thông tin và cảnh báo sớm là điều kiện quan trọng để hạn chế thiệt hại và duy trì niềm tin xã hội. Dữ liệu quan trắc và thông tin về diễn biến sự cố cần được cung cấp kịp thời, chính xác. Nền tảng dữ liệu số và AI có thể hỗ trợ cảnh báo sớm, nhận diện dấu hiệu bất thường, nhưng quyết định thanh tra, xử lý vi phạm và xác định trách nhiệm vẫn thuộc cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Như vậy, bài học quan trọng từ sự cố Formosa Hà Tĩnh không nằm ở việc lựa chọn một công nghệ giám sát cụ thể, mà ở sự chuyển đổi tư duy quản trị từ xử lý hậu quả sang phòng ngừa rủi ro, từ giám sát phân tán sang giám sát tích hợp và từ ứng phó bị động sang nâng cao

khả năng chống chịu của KTB. Công nghệ số và AI chỉ thực sự phát huy hiệu quả khi được đặt trong khuôn khổ thể chế rõ ràng, có dữ liệu đáng tin cậy và trách nhiệm giải trình.

6. Kết luận

Sau 10 năm kể từ sự cố MTB do Formosa Hà Tĩnh gây ra, công tác kiểm soát và giám sát MTB ở Việt Nam đã có những chuyển biến theo hướng tăng cường phòng ngừa, giám sát tự động, phát hiện sớm và cảnh báo nguy cơ tại các khu công nghiệp, khu KTB và ven biển. Từ trường hợp này có thể rút ra một số vấn đề đối với bảo đảm ANKTB: tăng cường sàng lọc rủi ro trong thu hút đầu tư; nâng cao hiệu quả giám sát môi trường và phối hợp liên ngành; phát huy trách nhiệm của doanh nghiệp và vai trò giám sát của cộng đồng; hỗ trợ đa dạng hóa sinh kế, nâng cao khả năng chống chịu của cư dân ven biển; đồng thời bảo đảm phát triển KTB trong giới hạn chịu tải của môi trường và hệ sinh thái biển.

Ứng dụng AI và chuyển đổi số có thể hỗ trợ nâng cao năng lực quan trắc, cảnh báo và quản trị rủi ro, nhưng hiệu quả phụ thuộc vào chất lượng dữ liệu, hạ tầng, năng lực vận hành và khuôn khổ thể chế. Những vấn đề rút ra từ sự cố Formosa Hà Tĩnh có ý nghĩa đối với phát triển bền vững KTB, chủ động phòng ngừa và ứng phó các sự cố MTB có thể trở thành nguy cơ an ninh phi truyền thống, đe dọa ANKTB, qua đó góp phần bảo đảm an ninh kinh tế, an ninh quốc gia và hướng tới mục tiêu đến năm 2045 “Việt Nam là quốc gia biển mạnh, giàu từ biển, phát triển bền vững từ biển; có nền quản trị biển hiện đại, khoa học, công nghệ biển tiên tiến” mà Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 28 tháng 07 năm 2026 đề ra (Ban Chấp hành Trung ương, 2026).

Tuyên bố về GenAI và Quyền tác giả: Trong quá trình chuẩn bị bản thảo, nhóm tác giả có sử dụng công cụ GenAI (ChatGPT) để hỗ trợ tra cứu tài liệu và hiệu đính ngôn ngữ. Nhóm tác giả đã kiểm tra, xác minh toàn bộ nội dung và chịu trách nhiệm hoàn toàn về nội dung bài báo.

Tuyên bố về xung đột lợi ích: Nhóm tác giả tuyên bố không có bất kỳ xung đột lợi ích nào liên quan đến việc công bố bài báo.

Tài liệu tham khảo

Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography*, 24(3), 347–364. <https://doi.org/10.1191/030913200701540465>.

Ban Chấp hành Trung ương. (2026). *Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 28 tháng 7 năm 2026 Hội nghị lần thứ ba Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIV về xây dựng và phát triển Việt Nam trở thành quốc gia biển mạnh*.

- Bo Quoc phong. (2004). *Tu dien bach khoa quan su Viet Nam*. Nha xuất bản Quân đội nhân dân.
- Bo Tai nguyen va Moi truong. (2021). *Bao cao hien trang moi truong quoc gia giai doan 2016–2020*. Nha xuất bản Dân trí.
- Bo Tai nguyen va Moi truong. (2022). *Bao cao so 62/BC-BTNMT ngay 21 thang 6 nam 2022 ve ket qua giam sat qua trinh khac phuc hau qua vi pham hanh chinh va thuc hien cac cam ket bao ve moi truong cua Cong ty TNHH Gang thep Hung Nghiep Formosa Ha Tinh*.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>.
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4), 598–606. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.07.013>
- Dang, N. B., Diep, P. T. H., & Le, N. T. (Eds.). (2018). *Dam bao an ninh kinh te quoc gia o Viet Nam trong boi canh hoi nhap*. Nha xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Dat, H. T. (2024). Reassessing environmental protection in international investment agreements: The case of Vietnam. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 33(2), 194–208. <https://doi.org/10.1111/reel.12555>.
- Fan, M.-F., Chiu, C.-M., & Mabon, L. (2022). Environmental justice and the politics of pollution: The case of the Formosa Ha Tinh Steel pollution incident in Vietnam. *Environment and Planning E: Nature and Space*, 5(1), 189–206. <https://doi.org/10.1177/2514848620973164>.
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., III, & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, 15(4), Article 20. <https://doi.org/10.5751/ES-03610-150420>.
- Long, X. (2020). Formosa cam ket se trach nhiem trong bao ve moi truong. Tuổi Trẻ Online. Truy cập ngày 22 tháng 8 năm 2026 <https://tuoitre.vn/formosa-cam-ket-se-trach-nhiem-trong-bao-ve-moi-truong-202012301108436.htm>.
- Mai, H. L. T., & Stringer, L. C. (2018). Multi-scale assessment of social vulnerability to climate change: An empirical study in coastal Vietnam. *Climate Risk Management*, 20, 165–180. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2018.02.003>.
- Minh, A. T. T. (2019). Challenges in implementing decentralization of foreign direct investment management in Viet Nam: Case study of the Hung Nghiep Formosa Ha Tinh Steel project in Ha Tinh province. *Asia-Pacific Sustainable Development Journal*, 26(2), 83–105. <https://doi.org/10.18356/dd105b12-en>.
- Nhan, N. (2026). *10 nam su co moi truong bien Formosa: Phia sau nhung duoc mat...* *VietnamFinance*. Truy cập ngày 22 tháng 8 năm 2026 <https://vietnamfinance.vn/10-nam-su-co-moi-truong-bien-formosa-phia-sau-nhung-duoc-mat-d143940.html>.
- Phuong, L. T. H., Tuyen, T. V., Phuoc, D. N., Uy, T. C., & Thuy, L. T. T. (2020). Impacts of anthropogenic marine environmental incidents on household livelihood resilience: A case study in Ha Tinh Formosa 2016, Vietnam. *Family and Gender Studies*, 15(1), 77–96.
- Quoc hoi. (2012). *Luat Bien Viet Nam so 18/2012/QH13 ngay 21 thang 6 nam 2012*. Truy cập ngày 22 tháng 9 năm 2026.
- Quoc hoi. (2015). *Luat Tai nguyen, moi truong bien va hai dao so 82/2015/QH13 ngay 25 thang 6 nam 2015*.
- Quoc hoi. (2020). *Luat Bao ve moi truong so 72/2020/QH14 ngay 17 thang 11 nam 2020*.
- Quoc hoi. (2023). *Luat Phong thu dan su so 18/2023/QH15 ngay 20 thang 6 nam 2023*.
- Quoc hoi. (2024). *Nghi quyet so 139/2024/QH15 ngay 28 thang 6 nam 2024 ve Quy hoach khong gian bien quoc gia thoi ky 2021–2030, tam nhin den nam 2050*.
- Renn, O. (2008). *Risk governance: Coping with uncertainty in a complex world*. Earthscan.
- Thiet, T. C. (2026). Suggested legal amendments to improve Vietnamese environmental damage compensation law: Lessons from the

- European Union. *Cogent Social Sciences*, 12(1), Article 2632406. <https://doi.org/10.1080/23311886.2026.2632406>.
- Thu, T. (2022). *Bo Tai nguyen va Moi truong: Formosa Ha Tinh da khac phuc xong su co o nhiem moi truong bien*. Truy cap ngay 22 thang 8 nam 2026 tu <https://moitruongxaydungvn.vn/bo-tai-nguyen-va-moi-truong-formosa-ha-tinh-da-khac-phuc-xong-su-co-o-nhiem-moi-truong-bien>.
- Tru, P. Q., Ngoc, T. B., Tra, N. H., & Vu, N. M. (2002). *Viet Nam hoi nhap kinh te trong xu the toan cau hoa: Van de va giai phap*. Nha xuất bản Chính trị quốc gia Su that.
- Tuyen, N. (2016). *Su co moi truong Formosa lam 24.400 nguoi mat viec, giam tang trung GDP*. Truy cap ngay 22 thang 8 nam 2026 tu <https://dantri.com.vn/kinh-doanh/su-co-moi-truong-formosa-lam-24400-nguoi-mat-viec-giam-tang-truong-gdp-20160930084514587.htm>.
- Ty, P. H., Marçon, R., Bayrak, M. M., & Phuong, L. T. H. (2022). The 2016 Vietnam marine life incident: Measures of subjective resilience and livelihood implications for affected small-fishery communities. *Environmental and Socio-Economic Studies*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.2478/environ-2022-0001>.
- United Nations Development Programme. (2022). *Blue economy scenarios for Viet Nam*. <https://www.undp.org/vietnam/publications/blue-economy-scenarios-viet-nam>.
- United Nations Environment Programme. (n.d.). Regional Seas Programme. <https://www.unep.org/topics/ocean-seas-and-coasts/regional-seas-programme>.
- Xuan, H. T., Trung, L. D., Minh, N. H., & Tuan, V. N. D. (2020). Labor market impacts and responses: The economic consequences of a marine environmental disaster. *Journal of Development Economics*, 147, Article 102538. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2020.102538>.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE.

AN NINH KINH TẾ BIỂN: MỘT SỐ VẤN ĐỀ RÚT RA SAU 10 NĂM SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG BIỂN DO FORMOSA HÀ TĨNH GÂY RA

Trần Đăng Bộ¹

Vũ Thị Thanh Minh²

^{1,2}Trường Đại học Thành Đô

Email: tdbo@thanhdowni.edu.vn¹; vttminh@thanhdowni.edu.vn²

Ngày nhận bài: 3/9/2026; Ngày phản biện: 17/9/2026; Ngày tác giả sửa: 20/9/2026;

Ngày duyệt đăng: 29/9/2026

DOI: <https://doi.org/10.58902/tcnckhpt.v5i3.423>

Tóm tắt: Sự cố môi trường biển do Công ty TNHH Gang thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh gây ra năm 2016 là ví dụ điển hình về xung đột giữa một doanh nghiệp FDI với cộng đồng cư dân và là thách thức an ninh phi truyền thống lần đầu xảy ra ở vùng biển Việt Nam, đe dọa nghiêm trọng an ninh kinh tế biển. Sự cố không chỉ tác động đến môi trường, tài nguyên biển, sự tồn tại và phát triển của con người, sinh vật biển ở Hà Tĩnh, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, mà còn trực tiếp ảnh hưởng đến sinh kế của nhiều người dân, ngư dân. Nguy hại hơn, những tác động đối với an ninh kinh tế biển và phát triển bền vững kinh tế biển còn kéo dài nhiều năm sau. Sau 10 năm, sự cố Formosa Hà Tĩnh tiếp tục đặt ra nhiều vấn đề về quản trị rủi ro, phòng ngừa, giám sát và ứng phó với sự cố môi trường biển ở cả tầm quốc gia và chính quyền địa phương.

Từ khóa: An ninh kinh tế biển; An ninh phi truyền thống; Formosa Hà Tĩnh; Phát triển bền vững kinh tế biển; Sự cố môi trường biển.