



ISSN: 2615-9597
Số 5-2025

TẠP CHÍ Môi trường

VIỆN CHIẾN LƯỢC, CHÍNH SÁCH NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG - BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
INSTITUTE OF STRATEGY AND POLICY ON AGRICULTURE AND ENVIRONMENT - MAE



BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ MÔI TRƯỜNG

**WORLD
OCEANS
DAY 2025**
UNWORLDOCEANSDAY.ORG

NGÀY ĐẠI DƯƠNG THẾ GIỚI WORLD OCEANS DAY 2025

**TUẦN LỄ BIỂN VÀ HẢI ĐẢO VIỆT NAM
VIETNAM SEAS AND ISLANDS WEEK**

CÔNG NGHỆ XANH ĐỂ ĐẠI DƯƠNG BỀN VỮNG

TỪ NGÀY 01 THÁNG 6 ĐẾN NGÀY 08 THÁNG 6 NĂM 2025

MINH ANH KHOÁI CHÂU KỶ NIỆM 10 NĂM THÀNH LẬP

10 năm chung sức - đối tác keo sơn - phát triển bền vững

MIANKC 10 NĂM

Nhân dịp kỷ niệm 10 năm ngày thành lập (1/6/2015 – 1/6/2025), Công ty Cổ phần May Minh Anh Khoái Châu – đơn vị thành viên trực thuộc Tập đoàn Minh Anh (MIAN Group) – đã tổ chức chuỗi hoạt động ý nghĩa dành cho toàn thể cán bộ công nhân viên, nhằm tri ân những đóng góp trên hành trình phát triển và hội nhập.

Với chủ đề “10 năm chung sức – Đối tác keo sơn – Phát triển bền vững”, chương trình kỷ niệm diễn ra xuyên suốt từ nhà máy đến điểm dừng chân tại Hạ Long (Quảng Ninh). Gần 1.700 CBCNV công ty đã cùng tham gia chương trình team building 2 ngày 1 đêm, góp phần tạo nên không khí gắn kết, sôi nổi và tràn đầy cảm hứng.

Tại đêm Gala Dinner, Công ty đã vinh danh hơn 160 cá nhân tiêu biểu vì những cống hiến trong nhiều năm qua. Chương trình cũng diễn ra các hoạt động tri ân người lao động, bao gồm: tiết mục văn nghệ do chính CBCNV biểu diễn, bốc thăm trúng thưởng cùng nhiều phần quà đặc biệt từ Ban lãnh đạo Tập đoàn và các đối tác như Crystal,...

Bên cạnh các hoạt động tại Hạ Long, toàn thể CBCNV tại nhà máy cũng được nhận quà tri ân cùng bữa ăn cải thiện chất lượng, lan tỏa không khí kỷ niệm và thể hiện sự quan tâm sâu sắc của Ban lãnh đạo Tập đoàn Minh Anh đến đời sống vật chất và tinh thần của người lao động.

Thành lập từ năm 2015, Minh Anh Khoái Châu hiện có hơn 1.700 lao động, sở hữu hệ thống máy móc hiện đại, quy trình quản trị tối ưu, và là đối tác sản xuất uy tín của nhiều thương hiệu toàn cầu như Levi's, Walmart, Costco, Target...

Không chỉ chú trọng đến năng suất, Minh Anh Khoái Châu còn kiên định theo đuổi mục tiêu phát triển bền vững. Dự án năng lượng mặt trời được triển khai tại nhà máy là một bước tiến quan trọng trong hành trình xây dựng “nhà máy xanh – sạch – an lành”, hướng đến sự cân bằng giữa hiệu quả sản xuất và trách nhiệm với môi trường.

“Những thành quả hôm nay là kết quả của sự đồng lòng, nỗ lực từ toàn thể người lao động cùng sự tin tưởng, đồng hành của các đối tác, khách hàng. Chúng tôi trân trọng mọi đóng góp và sẽ tiếp tục kiên định với mục tiêu phát triển bền vững, vì tương lai xanh – vì hạnh phúc của mỗi thành viên” – ông Vũ Văn Toàn Thành viên HĐQT, Tổng Giám đốc Tập đoàn Minh Anh chia sẻ trong đêm Gala.



CHÀO MỪNG KỶ NIỆM

Ngày Môi trường Thế giới

5/6/2025



HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP
PGS.TS. Nguyễn Đình Thọ
(Chủ tịch)
GS.TS Nguyễn Việt Anh
GS.TS Đặng Kim Chi
PGS.TS Nguyễn Thế Chinh
TS. Mai Thanh Dung
GS. TSKH Đặng Huy Huỳnh
PGS.TS Nguyễn Chu Hồi
PGS.TS Phạm Văn Lợi
GS.TS Nguyễn Văn Phước
PGS. TS Lê Thị Trinh
TS. Nguyễn Văn Tài
TS. Nguyễn Trung Thắng
TS. Nguyễn Ngọc Sinh
PGS.TS Nguyễn Danh Sơn
PGS.TS Lê Kế Sơn
PGS. TS Lê Anh Tuấn
PGS.TS Trương Mạnh Tiến
GS.TS Trịnh Văn Tuyền
PGS.TS Dương Hồng Sơn
GS.TS Đặng Hùng Võ
PGS.TS. Trần Tân Văn

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP PHỤ TRÁCH
ThS. Phạm Đình Tuyền

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
TS. Nguyễn Gia Thọ

● **TRỤ SỞ TẠI HÀ NỘI:**
Tầng 7, Lô E2, phố Dương Đình Nghệ,
P. Yên Hòa, Q. Cầu Giấy, Hà Nội
Trị sự: **033 362 6556**
Biên tập: **033 932 6556**
Email: tapchimoitruong@mae.gov.vn

● **THƯỜNG TRÚ TẠI TP. HỒ CHÍ MINH:**
Phòng A 209, Tầng 2 - Khu liên cơ quan
Bộ TN&MT, số 200 Lý Chính Thắng,
P. 9, Q. 3, TP. HCM
Tel: **(028) 66814471** - Fax: **(028) 62676875**
Email: tcmtphianam@vea.gov.vn

GIẤY PHÉP XUẤT BẢN
Số 192/GP-BTTTT cấp ngày 31/05/2023

Trình bày: **An Bình**
Chế bản & in:
Công ty TNHH MTV in Quân đội I, Hà Nội

Số 5/2025

Giá bán: 30.000đ



Poster “Hưởng ứng Ngày Đại dương Thế giới 2025 -
Tuần Lễ Biển và Hải đảo Việt Nam”
Ảnh: MAE

TRONG SỐ NÀY



DIỄN ĐÀN - CHÍNH SÁCH

- [5] NGUYỄN ĐỨC TOÀN
Kinh tế biển Việt Nam - Cơ hội và thách thức trong kỷ nguyên mới
- [9] PHẠM THỊ GẮM
Một số điểm mới về giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển trong Nghị định số 65/2025/NĐ-CP của Chính phủ
- [12] TRỊNH THANH TRUNG, TRẦN TUẤN SƠN
Hoàn thiện pháp luật về quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo trong kỷ nguyên mới
- [16] NGUYỄN NGỌC SƠN, LƯƠNG MINH ĐỨC
Một số kết quả triển khai Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045
- [19] NGUYỄN THỊ MINH HẢI, NGUYỄN TRẦN LIÊM
Nhận chìm ở biển: Thực trạng và giải pháp
- [23] LÊ ĐẠI THẮNG, PHẠM HỮU HIẾU
Một số kết quả công tác kiểm soát tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo
- [28] NGUYỄN THỊ THÙY LINH, TRẦN THUẬN NINH
Hiện trạng môi trường biển ven bờ tại một số đảo, cụm đảo lớn ở Việt Nam
- [33] PHẠM VĂN LAM, LẠI ĐỨC NGÂN
Nhiệm vụ trọng tâm hiện thực hóa các đột phá của Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050
- [35] PHAN THẢO ĐAN, CHU NGỌC DUY, LÊ CHÍ CHINH, PHẠM THỊ HỒNG NHUNG
Điện gió ngoài khơi Việt Nam: Hiện thực hóa cam kết phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050



NHÌN RA THẾ GIỚI

- [97] DƯ VĂN TOÁN, NGUYỄN THANH NGA, NGUYỄN QUỲNH TRANG
Kinh nghiệm quốc tế về ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong quản lý đa dạng sinh học biển và khuyến nghị cho Việt Nam
- [100] NGUYỄN TÚ ANH, PHẠM THỊ THIÊN MINH, TRẦN THỊ THU THẢO, DƯƠNG THỊ THU THỦY
Hoàn thiện pháp luật về phát triển năng lượng thủy triều bền vững trong quản lý biển: Kinh nghiệm quốc tế và kiến nghị cho Việt Nam



CHÍNH SÁCH - CUỘC SỐNG

- [39] VÕ XUÂN HÙNG, NGUYỄN VĂN LONG
Thúc đẩy chuyển đổi số trong quản lý biển và hải đảo
- [41] LÊ ANH THẮNG, VÂN ĐỨC NAM
Đẩy mạnh điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo
- [44] TRỊNH NGỌC DỪNG
Chính sách, pháp luật về tài nguyên, bảo vệ môi trường biển, hải đảo và công tác giao khu vực biển trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa
- [46] NGUYỄN THANH ĐIỀN
Bà Rịa - Vũng Tàu: Tập trung nguồn lực triển khai hiệu quả công tác quản lý Nhà nước về biển, phát triển bền vững kinh tế biển
- [51] HUỖNH THẠCH SUM
Công tác triển khai thực hiện chính sách, pháp luật về quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo trên địa bàn tỉnh Cà Mau
- [54] MAI ĐỨC LONG
Tăng cường công tác quản lý vật chất nạo vét trên địa bàn Thành phố Hải Phòng
- [57] NGUYỄN HỒNG THUYỀN
Nâng cao hiệu quả công tác nhận diện, phát hiện, xử lý vi phạm pháp luật về môi trường của lực lượng công an tỉnh Quảng Ninh tại khu vực ven biển
- [61] HOÀNG THANH HIỀN, ĐINH TRUNG THÀNH
Công tác tuyên truyền đối với sự phát triển bền vững kinh tế biển ở Quảng Bình



NGHIÊN CỨU

- [65] BÙI MINH TUẤN, NGUYỄN KHẮC BÁT, HOÀNG ĐÌNH CHIỀU, LƯU XUÂN HÒA, PHẠM TRẦN ĐÌNH NHO, DƯ VĂN TOÁN
Đa dạng thành phần loài và phân bố sinh thái của động vật đáy tại gò đổi ngầm Cỏ Tò - Thanh Lân, Quảng Ninh
- [77] NGÔ HẢI NINH, NGUYỄN THỊ THÙY DƯƠNG
Bảo tồn và phát huy giá trị khu di tích lịch sử và thắng cảnh núi Bài Thơ gắn với phát triển du lịch bền vững
- [83] NGUYỄN VĂN ĐỨC, PHAN ANH TUẤN, DƯ VĂN TOÁN
Công nghệ mới AUV trong công tác quản lý không gian biển và nghiên cứu khoa học biển
- [89] PHẠM QUỐC HẢI, LÊ XUÂN SINH, NGUYỄN VĂN QUÂN, BÙI THỊ MINH HIỀN, NGUYỄN VĂN BÁCH, ĐINH VĂN HUY, LÊ HẢI ANH
Đánh giá các tác động của ô nhiễm môi trường đến du lịch tại xã đảo Nam Du, huyện Kiên Hải, tỉnh Kiên Giang



EDITORIAL COUNCIL

Assoc. Prof. Dr. Nguyễn Đình Thọ
(Chairman)
Prof. Dr. Nguyễn Việt Anh
Prof. Dr. Đặng Kim Chi
Assoc. Prof. Dr. Nguyễn Thế Chính
Dr. Mai Thanh Dung
Prof. Dr. Đặng Huy Huỳnh
Assoc. Prof. Dr. Nguyễn Chu Hồi
Assoc. Prof. Dr. Phạm Văn Lợi
Prof. Dr. Nguyễn Văn Phước
Assoc. Prof. Dr. Lê Thị Trinh
Dr. Nguyễn Văn Tài
Dr. Nguyễn Trung Thắng
Dr. Nguyễn Ngọc Sinh
Assoc. Prof. Dr. Nguyễn Danh Sơn
Assoc. Prof. Dr. Lê Kế Sơn
Assoc. Prof. Dr. Lê Anh Tuấn
Assoc. Prof. Dr. Trương Mạnh Tiến
Prof. Dr. Trịnh Văn Tuyên
Assoc. Prof. Dr. Dương Hồng Sơn
Prof. Dr. Đặng Hùng Võ
Assoc. Prof. Dr. Trần Tân Văn

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

Mr. Phạm Đình Tuyển

DEPUTY EDITOR

Dr. Nguyễn Gia Thọ

OFFICE

●Hanoi:
Floor 7, lot E2, Duong Dinh Nghe Str.,
Cau Giay Dist. Hanoi
Managing: 033 362 6556
Editorial: 033 932 6556
Email: tapchimoitruong@mae.gov.vn
http://www.tapchimoitruong.vn
●Ho Chi Minh City:
A 209, 2th floor - MONRE's office complex,
No. 200 - Ly Chinh Thang Street,
9 ward, 3 district, Ho Chi Minh city
Tel: (028) 66814471; Fax: (028) 62676875
Email: tcmtphianam@vea.gov.vn

PUBLICATION PERMIT

No 192/GP-BTTTT- Date: 31/05/2023

Photo on the cover page:
"Responding to World Oceans Day 2025 -
Vietnam Sea and Islands Week"

Photo: MAE

Processed & printed by: Army Print No. 1
One Member Limited Liability Company, Ha Noi

Nº 5/2025

Price: 30.000VND

IN THIS ISSUE



FORUM - POLICY

- [4] NGUYỄN ĐỨC TOÀN
Vietnam's marine economy - Opportunities and challenges in the new era
- [8] PHẠM THỊ GẮM
Some new points on assignment of certain sea areas to organizations and individuals for exploitation and use of marine resources in Decree No. 65/2025/ND-CP of the Government
- [11] TRINH THANH TRUNG, TRẦN TUẤN SƠN
Improving legislations on integrated management of marine and island resources and environmental protection for sustainable development of marine economy, meeting requirements in the new era
- [15] NGUYỄN NGỌC SƠN, LƯƠNG MINH ĐỨC
Some initial results of implementing the Strategy for sustainable development of Vietnam's marine economy to 2030, with a vision to 2045
- [18] NGUYỄN THỊ MINH HẢI, NGUYỄN TRẦN LIÊM
Dumping at sea: Current situation and solutions
- [22] LÊ ĐẠI THẮNG, PHẠM HỮU HIẾU
Some results on marine and island resource control and environmental protection
- [27] NGUYỄN THỊ THÙY LINH, TRẦN THUẬN NINH
State of coastal marine environment in some large islands and archipelagos in Vietnam
- [33] PHẠM VĂN LAM, LAI ĐỨC NGÂN
Key tasks to realize breakthroughs of the National Marine Spatial Master Plan for the 2021-2030 period, vision to 2050
- [35] PHAN THẢO ĐAN, CHU NGỌC DUY, LÊ CHÍ CHINH, PHẠM THỊ HỒNG NHUNG
Offshore wind power in Vietnam: Realizing the net zero commitment by 2050



POLICY - PRACTICE

- [32] VÕ XUÂN HÙNG, NGUYỄN VĂN LONG
Promoting digital transformation in marine and island management
- [34] LÊ ANH THẮNG, VÂN ĐỨC NAM
Strengthening baseline survey of marine and island resources and environment
- [37] TRINH NGỌC DŨNG
Policies and legislations on marine and island resources and environmental protection and assignment of certain sea areas in Thanh Hoa province
- [39] NGUYỄN THANH ĐIỀN
Ba Ria - Vung Tau: Focusing resources to effectively implement state management of the sea, sustainable development of the marine economy
- [44] HUỖNH THẠCH SUM
Status of implementation of policies and legislations on marine and island resource management and environmental protection in Ca Mau province
- [47] MAI ĐỨC LONG
Strengthening the management of dredged materials in Hai Phong City
- [50] NGUYỄN HỒNG THUYỀN
Improving the effectiveness of the Quang Ninh provincial public security force in identifying, detecting and handling violations of legislations on environmental protection in coastal areas
- [54] HOÀNG THANH HIỂN, ĐINH TRUNG THÀNH
Propaganda work for sustainable development of marine economy in Quang Binh



RESEARCH

- [58] BÙI MINH TUẤN, NGUYỄN KHẮC BÁT, HOÀNG ĐÌNH CHIỀU, LƯU XUÂN HÒA, PHẠM TRẦN ĐÌNH NHO, DƯ VĂN TOÁN
Species diversity and ecological distribution of zoobenthos at the Co To - Thanh Lan seamount, Quang Ninh
- [70] NGÔ HẢI NINH, NGUYỄN THỊ THÙY DƯƠNG
Preserving and promoting the value of the historical relic and scenery of Bai Tho mountain associated with sustainable tourism development
- [76] NGUYỄN VĂN ĐỨC, PHAN ANH TUẤN, DƯ VĂN TOÁN
New AUV technology in marine space management and marine scientific research
- [82] PHẠM QUỐC HẢI, LÊ XUÂN SINH, NGUYỄN VĂN QUÂN, BÙI THỊ MINH HIỂN, NGUYỄN VĂN BÁCH, ĐINH VĂN HUY, LÊ HẢI ANH
Assessing the impacts of environmental pollution on tourism in Nam Du island commune, Kien Hai district, Kien Giang province



AROUND THE WORLD

- [90] DƯ VĂN TOÁN, NGUYỄN THANH NGA, NGUYỄN QUỲNH TRANG
International experience in applying artificial intelligence (AI) in marine biodiversity management and recommendations for Vietnam
- [96] NGUYỄN TÚ ANH, PHẠM THỊ THIÊN MINH, TRẦN THỊ THU THẢO, DƯƠNG THỊ THU THỦY
Improving legislations on sustainable tidal energy development in marine management: International experience and recommendations for Vietnam



Kinh tế biển Việt Nam - Cơ hội và thách thức trong kỷ nguyên mới

TS. NGUYỄN ĐỨC TOÀN

Cục trưởng Cục Biển và Hải đảo Việt Nam

Việt Nam, với đường bờ biển dài hơn 3.260 km có vùng đặc quyền kinh tế gấp 3 lần diện tích đất liền và hơn 3.000 đảo lớn nhỏ, có tiềm năng to lớn cho phát triển kinh tế cùng với tài nguyên phong phú, vị trí chiến lược trong vận chuyển hàng hải khu vực và quốc tế. Trong bối cảnh đất nước đang bước vào kỷ nguyên vươn mình mạnh mẽ, với mục tiêu tăng trưởng kinh tế hai con số, kinh tế biển được xác định là một trong những trụ cột quan trọng để hiện thực hóa tham vọng này. Đặc biệt, việc sáp nhập các tỉnh, giảm từ 63 tỉnh, thành phố xuống còn 34 tỉnh, thành phố, trong đó có 21/34 tỉnh, thành phố có biển. Cùng với các cải cách hành chính, phân cấp, phân quyền mạnh mẽ, đang mở ra những cơ hội và thách thức mới cho phát triển kinh tế biển bền vững.

1. CƠ HỘI TỪ SÁP NHẬP TỈNH VÀ CẢI CÁCH HÀNH CHÍNH

1.1. Khung pháp lý về khai thác, sử dụng biển ngày càng hoàn thiện

Ngày 28/6/2024, Quốc hội đã thông qua Nghị quyết số 139/2024/QH15 về Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Ngày 7/10/2024, Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1117/QĐ-TTg Quy hoạch tổng thể khai thác bền vững tài nguyên vùng bờ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Các kế hoạch thực hiện Quy hoạch trên đã được Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt. Quy hoạch đã phân vùng được các khu vực khuyến khích cho hoạt động phát triển kinh tế, khu vực cấm khai thác, hạn chế khai thác, khu vực cần bảo vệ đặc biệt cho các mục đích quốc phòng an ninh và bảo tồn. Đồng thời, Quy hoạch cũng đã định hướng để ưu tiên phát triển các ngành kinh tế biển, xác định 5 nhiệm vụ trọng tâm và 4 khâu đột phá để thực hiện các mục tiêu của Quy hoạch. Đây là khung pháp lý hết sức quan trọng để các ngành, địa phương có biển định hướng và triển khai các hoạt động kinh tế biển.

Bên cạnh đó, Nghị định số 65/2025/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 40/2016/NĐ-CP và Nghị định số 11/2021/NĐ-CP đã giải quyết căn bản những tồn tại, hạn chế trong công tác quản lý sử dụng khu vực biển, đặc biệt là các quy định liên quan tới trình tự, thủ tục để giao khu vực biển để phát triển điện gió ngoài khơi. Mặt khác, Nghị định số 58/2025/NĐ-CP ngày 3/3/2025 quy định chi tiết một số

điều của Luật Điện lực về phát triển điện năng lượng tái tạo, điện năng lượng mới, trong đó đã quy định các tiêu chí cụ thể để lựa chọn nhà thầu có năng lực tham gia phát triển điện gió ngoài khơi. Những quy định pháp lý và các quy hoạch, kế hoạch được ban hành đã cung cấp khung pháp lý vững chắc cho quản lý tài nguyên biển bền vững tạo hành lang pháp lý đầy đủ để thúc đẩy phát triển các ngành kinh tế biển.

1.2. Tăng cường không gian và hiệu quả quản lý

Việc sáp nhập các tỉnh, thành phố trong đó một trong những tiêu chí quan trọng là tăng tối đa các địa phương có biển là bước đi chiến lược nhằm tối ưu hóa việc khai thác, sử dụng và phát huy tiềm năng từ biển. Sau sáp nhập, các tỉnh mới sẽ có quy mô lớn hơn, nguồn lực tập trung hơn, tạo điều kiện thuận lợi để phát triển các dự án kinh tế biển quy mô lớn như cảng nước sâu, khu công nghiệp ven biển và các trang trại điện gió ngoài khơi, kết nối liên thông giữa đất liền với biển. Các tỉnh vốn không có biển như: Hưng Yên, Hải Dương, Hà Nam, Đắk Lắk, Đắk Nông, Lâm Đồng, Cần Thơ, Bình Dương... có cơ hội tiếp cận với biển, qua đó thúc đẩy sản xuất, giảm thiểu chi phí logistics (Bảng 1).

Theo Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, kinh tế biển được kỳ vọng đóng góp khoảng 10% GDP cả nước vào năm 2030 và việc tinh gọn bộ máy hành chính sẽ giúp giảm thiểu chồng chéo, tăng hiệu quả phối hợp liên vùng giúp đẩy nhanh hoàn thành mục tiêu nêu trên. Việc sáp nhập cũng giúp giảm bớt các rào cản hành chính giữa các địa phương, tạo điều kiện cho các chuỗi giá trị kinh tế biển liên kết chặt chẽ hơn, từ đất liền ra đến các đảo xa bờ.

1.3. Cải cách hành chính và phân cấp, phân quyền

Cùng với sáp nhập tỉnh, Việt Nam đang đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính, cắt giảm ít nhất 50% thủ tục hành chính. Việc phân cấp, phân quyền cho các địa phương ven biển giúp chính quyền địa phương nâng cao hiệu năng, hiệu lực, hiệu quả hoạt động của chính quyền địa phương các cấp. Cụ thể:

Tăng cường sự chủ động và linh hoạt của các địa phương ven biển: (1) Quyết định nhanh chóng và phù hợp với đặc thù địa phương: Chính sách phân cấp, phân quyền



Bảng 1. Tổng hợp một số lợi ích chính của việc mở rộng không gian biển sau sáp nhập tỉnh

Lợi ích	Chi tiết	Ví dụ cụ thể
Tăng cường logistics	21 tỉnh ven biển, tỷ lệ tăng từ 44% lên 62%, cải thiện mạng lưới cảng biển.	Tạo ra các hệ thống các trục đường kết nối liên thông từ vùng núi xuống các cảng biển để đẩy nhanh khả năng vận chuyển hàng hóa và giảm thiểu chi phí logistics.
Hình thành cụm cảng lớn	Tạo siêu thành phố với hệ thống cảng mạnh, tăng khả năng xử lý hàng hóa.	TP. Hồ Chí Minh vượt Hải Phòng, Cần Thơ ra biển.
Kết nối kinh tế nội địa và ven biển	Liên kết vùng núi với biển, mở rộng thị trường và nguồn cung.	Đắk Lắk với Phú Yên, Lâm Đồng với Bình Thuận.
Tập trung đầu tư vào kinh tế biển	Ưu tiên thủy sản, năng lượng tái tạo, du lịch biển, tăng trưởng bền vững.	Quảng Ninh - Hải Phòng - Ninh Bình với khu vực lõi khởi đầu phát triển là Hải Phòng - Quảng Ninh mà tâm điểm là cảng quốc tế Lạch Huyện, phát triển Quảng Ninh là trung tâm du lịch quốc gia kết nối quốc tế. TP. Hồ Chí Minh xây dựng thành thành trung tâm kinh tế biển mạnh hàng đầu Đông Nam Á. Lĩnh vực ưu tiên là cảng trung chuyển quốc tế, đóng tàu biển, vận tải viễn dương; kiểm định sản phẩm dịch vụ đào tạo phục vụ kinh tế biển; dịch vụ thương mại, tài chính quốc tế.
Tăng hiệu quả quản lý không gian biển	Giảm rào cản hành chính, quản lý thống nhất tài nguyên biển.	Phát triển khu kinh tế Vân Đồn, Đình Vũ. Trung tâm tài chính quốc tế tại Đà Nẵng và TP. Hồ Chí Minh.

cho phép các tỉnh ven biển (đặc biệt sau khi sáp nhập còn 21/34 tỉnh có biển) tự chủ trong việc lập kế hoạch, phê duyệt dự án và phân bổ nguồn lực. Chẳng hạn, các tỉnh như Quảng Ninh, Hải Phòng, hay Bình Thuận có thể nhanh chóng đưa ra các chính sách thu hút đầu tư vào cảng biển, điện gió ngoài khơi, hoặc du lịch sinh thái mà không cần chờ phê duyệt từ Trung ương, giảm thiểu thời gian và chi phí hành chính; (2) Tận dụng lợi thế địa phương: Mỗi tỉnh ven biển có đặc điểm tự nhiên và kinh tế riêng (như tiềm năng gió biển ở Bình Thuận, ngư trường phong phú ở Kiên Giang, hay vị trí logistics chiến lược ở Hải Phòng). Phân quyền giúp địa phương linh hoạt xây dựng các chiến lược phát triển kinh tế biển phù hợp, như phát triển cảng nước sâu ở Cái Mép - Thị Vải hoặc các khu du lịch cao cấp ở Phú Quốc.

Thu hút đầu tư và phát triển các ngành kinh tế biển mũi nhọn: (1) Tạo môi trường kinh doanh thuận lợi: Phân cấp, phân quyền đi đôi với cải cách thủ tục hành chính, cắt giảm ít nhất 50% thời gian xử lý các thủ tục liên quan đến đầu tư, đất đai và môi trường. Điều này tạo điều kiện cho nhà đầu tư trong và ngoài nước tham gia vào các ngành kinh tế biển như năng lượng tái tạo, logistics, du lịch; (2) Khuyến khích đổi mới sáng tạo: Các địa phương được trao quyền tự chủ có thể thí điểm các mô hình kinh tế biển mới, như các khu kinh tế ven biển tích hợp năng lượng xanh, nuôi trồng thủy sản tuần hoàn, hoặc du lịch thông minh. Các tỉnh như Khánh Hòa đã triển khai các mô hình thí điểm nuôi biển công nghệ cao, góp phần tăng năng suất và giá trị xuất khẩu.

Tăng cường hiệu quả quản lý tài nguyên biển và BVMT: (1) Quản lý tài nguyên biển linh hoạt: Phân quyền cho phép các địa phương trực tiếp giám sát và quản lý tài nguyên biển, như ngư trường, khu bảo tồn và vùng khai thác năng lượng. Một số tỉnh như Quảng Ngãi và Phú Yên đã áp dụng mô hình đồng quản lý nghề cá, trong đó cộng đồng ngư dân tham gia bảo vệ nguồn lợi thủy sản, giúp giảm khai thác quá mức và bảo tồn hệ sinh thái; (2) Thực hiện cam kết Net Zero: Các địa phương ven biển được trao quyền xây dựng các kế hoạch hành động cụ thể để giảm phát thải, như triển khai các dự án điện gió ngoài khơi, sử dụng công nghệ tuần hoàn trong nuôi trồng thủy sản và quản lý rác thải nhựa. Bình Thuận, với tiềm năng điện gió 200 GW, đang phối hợp với các nhà đầu tư quốc tế để xây dựng các trang trại gió ngoài khơi, góp phần vào mục tiêu giảm 50% phát thải vào năm 2030.

Thúc đẩy liên kết vùng và phát triển hạ tầng đồng bộ: (1) Phối hợp liên vùng hiệu quả hơn: Sau sáp nhập tỉnh, các khu vực ven biển được tổ chức lại thành các vùng kinh tế lớn hơn, giúp tăng cường liên kết giữa các địa phương không có biển trước đây nay thành địa phương có biển như: Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nam, Kon Tum, Đắk Lắk, Lâm Đồng...(2) Đầu tư hạ tầng chiến lược: Phân quyền cho phép các địa phương tự huy động vốn và triển khai dự án hạ tầng trọng điểm, như cảng biển, đường ven biển và các trang trại điện gió.

2. CƠ HỘI TỪ HỘI NHẬP QUỐC TẾ

Việc Việt Nam tham gia hội nhập sâu rộng và các hiệp định thương mại tự do (FTA) như Hiệp định



Kinh tế biển không chỉ là động lực tăng trưởng mà còn là biểu tượng cho khát vọng trở thành quốc gia mạnh về biển, giàu từ biển

đối tác toàn diện và tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP), Hiệp định đối tác kinh tế toàn diện khu vực (RCEP), Hiệp định thương mại tự do Liên minh châu Âu - Việt Nam (EVFTA), các cam kết quốc tế khác mang lại nhiều thuận lợi đáng kể cho phát triển kinh tế biển.

Thúc đẩy xuất khẩu thủy sản và nâng cao giá trị gia tăng: (1) Mở rộng thị trường xuất khẩu: Các hiệp định thương mại tự do như EVFTA (với EU) và CPTPP (bao gồm Nhật Bản, Canada, Ôxtrâyliya) giảm hoặc xóa bỏ thuế quan đối với các sản phẩm thủy sản Việt Nam (tôm, cá tra và cá ngừ). Ví dụ, EVFTA đã giảm thuế nhập khẩu tôm từ 12 - 20% xuống 0%, giúp Việt Nam tăng xuất khẩu thủy sản sang EU, thị trường lớn thứ hai của Việt Nam (đạt khoảng 1,2 tỷ USD vào năm 2024); (2) Đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế: Các FTA yêu cầu tiêu chuẩn cao về truy xuất nguồn gốc, chống khai thác bất hợp pháp (IUU) và BVMT, thúc đẩy Việt Nam cải thiện quản lý nghề cá. Điều này giúp xây dựng thương hiệu thủy sản Việt Nam bền vững, tăng sức cạnh tranh trên thị trường toàn cầu.

Phát triển ngành hàng hải và logistics biển: (1) Tăng cường vai trò trung tâm logistics khu vực: Vị trí địa chiến lược của Việt Nam trên tuyến hàng hải quốc tế, kết hợp với các FTA như RCEP (bao gồm 15 quốc gia châu Á - Thái Bình Dương), giúp Việt Nam trở thành trung tâm trung chuyển hàng hóa. Các cảng biển như

Cái Mép - Thị Vải và Hải Phòng đã đón các tàu container lớn nhất thế giới, với tổng lượng hàng hóa thông qua đạt hơn 750 triệu tấn vào năm 2024; (2) Thu hút đầu tư vào hạ tầng cảng biển: Các hiệp định thương mại tạo điều kiện thu hút vốn FDI vào phát triển cảng biển và dịch vụ logistics. Các tập đoàn như DP World (là một công ty hậu cần đa quốc gia có trụ sở tại Dubai, Các Tiểu Vương Quốc Ả Rập Thống Nhất) và PSA International (là một tập đoàn khai thác cảng lớn nhất thế giới, có trụ sở chính tại Singapore) đang đầu tư vào các cảng nước sâu tại Việt Nam, nhờ các ưu đãi thuế từ FTA và cải cách hành chính; (3) Giảm chi phí logistics: Các FTA giúp tối ưu hóa chuỗi cung ứng toàn cầu, giảm chi phí vận chuyển và thời gian thông quan. Theo Dự thảo Chiến lược phát triển dịch vụ logistics Việt Nam, chi phí logistics tại Việt Nam (chiếm 16-20% GDP) có thể giảm xuống 10-12% nhờ hội nhập và cải cách.

Phát triển du lịch biển cao cấp: (1) Thu hút khách quốc tế: Các hiệp định thương mại và hội nhập quốc tế, cùng với cam kết miễn visa trong khuôn khổ ASEAN và song phương, giúp Việt Nam thu hút lượng lớn khách du lịch từ các thị trường lớn như EU, Nhật Bản và Hàn Quốc. Năm 2024, du lịch biển đóng góp khoảng 70% tổng doanh thu du lịch cả nước (ước tính 28 tỷ USD), với các điểm đến như vịnh Hạ Long, Phú Quốc, Đà



Năng; (2) Đầu tư vào cơ sở hạ tầng du lịch: Các nhà đầu tư từ Nhật Bản, Singapore, EU đang rót vốn vào các khu nghỉ dưỡng cao cấp và du lịch sinh thái tại các tỉnh ven biển, nhờ các ưu đãi từ FTA và chính sách phân cấp, phân quyền; (3) Quảng bá thương hiệu quốc gia: Hội nhập quốc tế giúp Việt Nam quảng bá hình ảnh các điểm đến biển đảo, như Lý Sơn, Côn Đảo, thông qua các chương trình xúc tiến du lịch toàn cầu.

Phát triển năng lượng tái tạo biển: (1) Thu hút vốn và công nghệ: Các hiệp định thương mại và cam kết quốc tế (COP26) tạo điều kiện để Việt Nam hợp tác với các quốc gia tiên tiến như Đan Mạch, Na Uy, Mỹ và Đức trong phát triển điện gió ngoài khơi; (2) Tiếp cận quỹ xanh quốc tế: Các cam kết quốc tế về Net Zero giúp Việt Nam tiếp cận các nguồn vốn ưu đãi từ Ngân hàng Thế giới (WB), Ngân hàng phát triển châu Á (ADB) và Quỹ Khí hậu Xanh (GCF) để phát triển các dự án năng lượng tái tạo; (3) Chuyển giao công nghệ: Các FTA tạo điều kiện chuyển giao công nghệ tiên tiến, như tua-bin gió công suất lớn (10-15 MW) và nền móng nổi, giúp Việt Nam khai thác hiệu quả các vùng biển sâu.

3. THÁCH THỨC TRONG PHÁT TRIỂN KINH TẾ BIỂN

Ô nhiễm môi trường và biến đổi khí hậu: Mặc dù có tiềm năng lớn, kinh tế biển Việt Nam đang đối mặt với nhiều thách thức. Ô nhiễm môi trường biển, đặc biệt là rác thải nhựa và chất thải từ nuôi trồng thủy sản, đang gây áp lực lớn lên hệ sinh thái biển. Theo ước tính, mỗi năm, ngành nuôi tôm thải ra gần 3 triệu tấn chất thải rắn và hàng chục triệu m³ nước thải, gây suy thoái các khu vực sinh thái như rạn san hô và rừng ngập mặn. Biến đổi khí hậu, với nước biển dâng, xâm nhập mặn, cũng đe dọa các cộng đồng ven biển và cơ sở hạ tầng cảng biển.

Thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao: Nguồn nhân lực biển chất lượng cao vẫn là một điểm nghẽn. Các cơ sở nghiên cứu khoa học biển và đào tạo nhân lực hiện nay còn nhỏ lẻ, thiếu trang thiết bị hiện đại và chưa đáp ứng được nhu cầu phát triển các ngành công nghệ cao như năng lượng tái tạo hay sinh học biển. Hiện tượng “chảy máu chất xám” cũng khiến Việt Nam mất đi nhiều chuyên gia trong lĩnh vực kinh tế biển, đòi hỏi các chính sách thu hút nhân tài và đầu tư vào giáo dục.

Tranh chấp chủ quyền và cạnh tranh quốc tế: Các tranh chấp trên Biển Đông, đặc biệt tại khu vực quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, tiếp tục là thách thức lớn đối với phát triển kinh tế biển. Ngoài ra, cạnh tranh quốc tế trong lĩnh vực hàng hải và năng lượng tái tạo đòi hỏi Việt Nam phải nâng cao năng lực công nghệ và quản trị để duy trì lợi thế cạnh tranh.

Hạ tầng chưa đồng bộ: Mặc dù có hệ thống cảng biển với năng lực thông qua hơn 750 triệu tấn mỗi năm, nhiều cảng biển còn nhỏ lẻ, thiếu đồng bộ và chưa được đầu tư đúng mức. Một số địa phương xây dựng cảng biển nhưng không thể khai thác hiệu quả do tính toán không hợp lý, gây lãng phí nguồn lực. Điều này đòi hỏi một quy hoạch tổng thể, đồng bộ hơn để tối ưu hóa hạ tầng kinh tế biển.

4. GIẢI PHÁP VÀ ĐỊNH HƯỚNG

Để tận dụng cơ hội và vượt qua thách thức, Việt Nam cần triển khai đồng bộ các giải pháp sau:

Thứ nhất, phát triển kinh tế biển xanh: Chuyển từ mô hình kinh tế biển “nâu” sang “xanh lam”, ưu tiên các ngành như năng lượng tái tạo, du lịch sinh thái và nuôi trồng thủy sản bền vững. Ví dụ, các trang trại điện gió ngoài khơi cần được kết hợp với các chương trình bảo tồn rạn san hô và rừng ngập mặn để đảm bảo cân bằng sinh thái.

Thứ hai, đầu tư vào công nghệ và nhân lực: Tăng cường đầu tư vào nghiên cứu khoa học biển, ứng dụng công nghệ viễn thám, AI, IoT trong quản lý tài nguyên và giám sát môi trường. Đồng thời, xây dựng trung tâm đào tạo nhân lực biển chất lượng cao, với các chính sách thu hút chuyên gia quốc tế.

Thứ ba, tăng cường hợp tác quốc tế: Hợp tác với các nước mạnh về công nghệ điện gió như Đan Mạch, Na Uy, Nhật Bản để chuyển giao công nghệ năng lượng tái tạo và quản lý biển; Tham gia các sáng kiến toàn cầu như Mục tiêu Phát triển bền vững 14 - Cuộc sống dưới nước (SDG 14) để bảo vệ đại dương và thu hút nguồn vốn xanh.

Thứ tư, cải cách thể chế: Tiếp tục cắt giảm thủ tục hành chính, tăng cường phân cấp, phân quyền cho các địa phương ven biển và xây dựng khung pháp lý minh bạch để thu hút đầu tư vào các dự án kinh tế biển quy mô lớn.

5. KẾT LUẬN

Trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc Việt Nam, kinh tế biển không chỉ là động lực tăng trưởng mà còn là biểu tượng cho khát vọng trở thành quốc gia mạnh về biển, giàu từ biển. Với việc sáp nhập tỉnh, cải cách hành chính và mục tiêu tăng trưởng hai con số, Việt Nam đang đứng trước cơ hội lịch sử để định vị là trung tâm kinh tế biển của khu vực. Tuy nhiên, để hiện thực hóa tham vọng này, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa Chính phủ, doanh nghiệp, cộng đồng, cùng với sự cam kết mạnh mẽ trong BVMT và chủ quyền biển đảo. Kinh tế biển Việt Nam, nếu được khai thác đúng cách, sẽ là chìa khóa để đưa đất nước tiến xa trên hành trình thịnh vượng và bền vững■



Một số điểm mới về giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển trong Nghị định số 65/2025/NĐ-CP của Chính phủ

PHẠM THỊ GẮM

Cục Biển và Hải đảo Việt Nam

Ngày 12/3/2025, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 65/2025/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo và Nghị định số 11/2021/NĐ-CP ngày 10/2/2021 của Chính phủ quy định việc giao các khu vực biển nhất định cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển. Tại Nghị định này, nhiều điểm mới trong quy định về giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển đã giải quyết khó khăn, vướng mắc trong việc quản lý hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên biển; giải quyết một số điểm nghẽn trong thủ tục hành chính thông qua việc cắt giảm các khâu trung gian trong quá trình thực hiện thủ tục hành chính về giao khu vực biển. Bài viết tập trung vào một số điểm sửa đổi, bổ sung nổi bật trong Nghị định số 65/2025/NĐ-CP về việc giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển.

Thứ nhất, phạm vi điều chỉnh của Nghị định số 11/2021/NĐ-CP đã có sự thay đổi lớn. Ngoài phạm vi giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân khai thác sử dụng tài nguyên biển cho mục đích phi quân sự, thì Nghị định số 65/2025/NĐ-CP đã quy định phạm vi điều chỉnh bao gồm cả việc giao khu vực biển cho mục đích quân sự. Quy định này đã bao trùm toàn bộ các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên biển. Đồng thời, Nghị định số 65/2025/NĐ-CP đã không điều chỉnh hoạt động giao khu vực biển để lấn biển, phù hợp với pháp luật đất đai. Hoạt động lấn biển đã được quy theo Luật Đất đai năm 2024 và văn bản hướng dẫn thi hành.

Thứ hai, Nghị định số 65/2025/NĐ-CP đã quy định cụ thể các hoạt động không phải thực hiện giao khu vực biển. Đây là điểm mới so với Nghị định số 11/2021/NĐ-CP và phù hợp với thực tiễn. Theo quy định của Nghị định số 11/2021/NĐ-CP, tất cả các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên biển (trừ hoạt động sử dụng khu vực biển vào mục đích quốc phòng, an ninh không thuộc phạm vi điều chỉnh) thì đều phải

thực hiện việc giao khu vực biển, tuy nhiên nhiều hoạt động khó có thể thực hiện được việc này. Do đó, việc quy định một số hoạt động không phải thực hiện việc giao khu vực biển là phù hợp. Cụ thể, Nghị định số 65/2025/NĐ-CP đã quy định các hoạt động không phải thực hiện việc giao khu vực biển, đồng thời các hoạt động này cũng không phải nộp tiền sử dụng khu vực biển, bao gồm: (i) Hoạt động khai thác thủy sản trên biển; hoạt động bảo vệ và tái tạo nguồn lợi thủy sản; hoạt động bảo tồn biển theo quy định của pháp luật về thủy sản, BVMT, đa dạng sinh học; (ii) Hoạt động khắc phục hậu quả trực tiếp do thiên tai, sự cố môi trường gây ra trên biển; hoạt động xây dựng các công trình phòng, chống thiên tai do Nhà nước đầu tư hoặc do tổ chức, cá nhân đầu tư bằng nguồn vốn ngoài ngân sách nhà nước với mục đích phi lợi nhuận theo quy định của pháp luật về phòng, chống thiên tai; (iii) Hoạt động nghiên cứu khoa học của tổ chức, cá nhân nước ngoài tiến hành trong vùng biển Việt Nam đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép theo quy định tại Điều 19 Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo.

Bên cạnh đó, (iv) Hoạt động thăm dò dầu khí; hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển, cảng cá, khu neo đậu tránh trú bão cho tàu cá và luồng hàng hải (trừ hoạt động nạo vét có kết hợp thu hồi sản phẩm) theo quy định của pháp luật; (v) Hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển do cơ quan nhà nước chủ trì thực hiện; (vi) Hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển do các tổ chức, cá nhân thực hiện theo nhiệm vụ được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt, đặt hàng hoặc giao nhiệm vụ thực hiện bằng ngân sách nhà nước (trừ trường hợp thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ phục vụ nuôi trồng thủy sản); (vii) Hoạt động hàng hải phục vụ lợi ích quốc gia, công cộng và các kết cấu hạ tầng hàng hải được đầu tư bằng ngân sách nhà nước phục vụ lợi ích quốc gia, công cộng với mục đích phi lợi nhuận; hoạt động xây dựng, lắp đặt các công trình phục vụ lợi ích quốc gia, lợi ích công cộng do Nhà nước đầu tư



Thẩm quyền giao khu vực biển đã được phân cấp rất mạnh, đặc biệt là phân cấp cho cấp tỉnh

hoặc do tổ chức, cá nhân đầu tư bằng nguồn vốn ngoài ngân sách nhà nước với mục đích phi lợi nhuận; hoạt động khảo sát, lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa, thu hồi dây cáp viễn thông trên biển; (viii) Hoạt động sử dụng khu vực biển phục vụ mục đích quốc phòng, an ninh, bao gồm cả trường hợp sử dụng khu vực biển để thực hiện nhận chìm ở biển.

Thứ ba, thẩm quyền giao khu vực biển đã được phân cấp rất mạnh, đặc biệt là phân cấp cho cấp tỉnh. Nghị định số 65/2025/NĐ-CP đã bãi bỏ thẩm quyền của Thủ tướng Chính phủ và phân cấp thẩm quyền này cho Bộ Nông nghiệp và Môi trường và UBND cấp tỉnh có biển; đồng thời, một số thẩm quyền của Bộ Nông nghiệp và Môi trường cũng phân cấp cho UBND tỉnh. Theo đó, so với quy định tại Nghị định số 11/2021/NĐ-CP, phạm vi thẩm quyền được phân cấp, chuyển cho UBND cấp tỉnh rất mạnh, bao gồm: (i) Khu vực biển giao cho tổ chức, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư khai thác, sử dụng tài nguyên biển thuộc thẩm quyền chấp thuận hoặc quyết định chủ trương đầu tư của Quốc hội, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ trong phạm vi vùng biển 6 hải lý; (ii) Khu vực biển do nhà đầu tư nước ngoài, tổ chức kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài đề nghị giao để thực hiện dự án đầu tư khai thác, sử dụng tài nguyên biển trong phạm vi vùng biển 6 hải lý (trừ trường hợp khu vực biển để nuôi trồng thủy sản thì thẩm quyền đã được quy định trong Luật Thủy

sản, chưa phân cấp, vẫn thuộc thẩm quyền của Bộ Nông nghiệp và Môi trường); (iii) Khu vực biển nằm ngoài phạm vi vùng biển 6 hải lý và nằm trong phạm vi quản lý hành chính trên biển của UBND cấp tỉnh đối với các dự án có sử dụng khu vực biển do UBND cấp tỉnh có biển quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư, chấp thuận chủ trương đầu tư, cấp giấy phép khai thác khoáng sản.

Thứ tư, về trình tự thủ tục giải quyết thủ tục hành chính về giao khu vực biển đã có bước tiến lớn trong việc cắt bỏ một số thủ tục và khâu trung gian. Nghị định số 65/2025/NĐ-CP đã bãi bỏ thủ tục bàn giao khu vực biển tại thực hiện. Bên cạnh đó, về trình tự thủ tục thẩm định hồ sơ đề nghị giao khu vực biển đã bãi bỏ quy định về việc thành lập Hội đồng thẩm định và đơn giản hóa việc lấy ý kiến cơ quan có liên quan. Cụ thể, Nghị định quy định không phải thực hiện thủ tục lấy ý kiến quy định đối với trường hợp tổ chức, cá nhân Việt Nam đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp Giấy phép nuôi trồng thủy sản theo quy định của pháp luật thủy sản. Đối với các trường hợp khác, trong quá trình xem xét, cấp văn bản cho phép khai thác, sử dụng tài nguyên biển cho tổ chức, cá nhân, cơ quan nhà nước có thẩm quyền đã lấy ý kiến một số cơ quan theo quy định (Bộ Quốc phòng, Bộ Công an, Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về vị trí, ranh giới, tọa độ diện tích khu vực biển, nơi đề nghị giao khu vực biển và văn



bản ý kiến của các cơ quan này được gửi kèm theo hồ sơ đề nghị giao khu vực biển thì không phải thực hiện thủ tục lấy ý kiến đối với các cơ quan này. Nghị định cũng quy định cụ thể về việc xử lý hồ sơ trong trường hợp hồ sơ còn chưa đủ thông tin để quyết định giao khu vực biển, cơ quan thẩm định hồ sơ gửi văn bản đề nghị tổ chức, cá nhân cung cấp bổ sung thông tin, giải trình những nội dung cần làm rõ. Đồng thời, Nghị định cũng quy định rõ ràng về thời hạn, cũng như trách nhiệm của các cơ quan có liên quan trong việc thực hiện thẩm định hồ sơ đề nghị giao khu vực biển.

Thứ năm, Nghị định số 65/2025/NĐ-CP quy định cụ thể về việc giao khu vực biển để thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển để giải quyết khó khăn, vướng mắc lớn nhất trong Nghị định số 11/2021/NĐ-CP. Nghị định đã quy định cụ thể các trường hợp phải thực hiện việc giao khu vực biển, hồ sơ, trình tự thủ tục, quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân được giao khu vực biển, trong đó có một số điểm khác, đáng lưu ý so với việc giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển. Cụ thể, Nghị định quy định thời hạn giao khu vực biển để thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển tối đa không quá 3 năm; quyết định giao khu vực biển để thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển không được sửa đổi, bổ sung, gia hạn; trường hợp có từ 2 tổ chức, cá nhân trở lên nộp hồ sơ đề xuất thực hiện một loại hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên cùng một khu vực biển thì ngoài các nội dung thẩm định quy định tại khoản này, cơ quan thẩm định phải đánh giá, đề xuất lựa chọn tổ chức, cá nhân để giao khu vực biển trên cơ sở các yếu tố được quy định.

Về quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân được giao khu vực biển để thực hiện hoạt động nghiên cứu, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển, thì ngoài quyền và nghĩa vụ quy định quy định chung đối với tổ chức, cá nhân được giao khu vực biển để khai thác, sử dụng tài nguyên biển, Nghị định đã quy định một số nghĩa vụ riêng, cụ thể: Tổ chức, cá nhân được công bố, chuyển giao thông tin, kết quả liên quan trực tiếp đến hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển cho bên thứ ba sau khi có sự đồng ý bằng văn bản của cơ quan nhà nước có thẩm quyền đã giao khu vực biển; chậm nhất sau 60 ngày kể từ ngày kết thúc hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển, tổ chức, cá nhân phải gửi báo cáo tổng quan kết quả đến cơ quan nhà nước có thẩm quyền đã giao khu vực biển; chậm nhất 10 ngày kể từ ngày được cơ

quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư dự án sử dụng khu vực biển mà đã sử dụng kết quả từ hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển, tổ chức, cá nhân phải nộp kết quả chi tiết về hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển, bao gồm: Tài liệu nguyên thủy và báo cáo kết quả chi tiết của dự án sử dụng khu vực biển đến Cục Biển và Hải đảo Việt Nam, Bộ Nông nghiệp và Môi trường; trong thời hạn không quá 30 ngày kể từ ngày kết thúc hoạt động nghiên cứu khoa học, đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát trên biển, trừ trường hợp bất khả kháng theo quy định của pháp luật dân sự, phải hoàn thành việc tháo dỡ các phương tiện, thiết bị đã sử dụng, lắp đặt tại khu vực biển.

Thứ sáu, Nghị định số 65/2025/NĐ-CP đã sửa đổi, bổ sung quy định về tiền sử dụng khu vực biển và xác định tiền sử dụng khu vực biển đáp ứng yêu cầu thực tiễn. Nghị định đã bổ sung các quy định cụ thể về xác định tiền sử dụng khu vực biển đối với các trường hợp đặc thù như gia hạn thời hạn giao khu vực biển; việc sử dụng khu vực biển trước khi tổ chức, cá nhân được giao khu vực biển,... Đồng thời, Nghị định đã quy định việc thu tiền sử dụng khu vực biển đối với các trường hợp tổ chức, cá nhân sử dụng nhiều mục đích.

Thứ bảy, Nghị định số 65/2025/NĐ-CP đã quy định một số điều khoản chuyển tiếp để giải quyết khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện việc giao khu vực biển. Cụ thể, Nghị định đã quy định cách thức xác định thẩm quyền giao khu vực biển đối với trường hợp ranh giới phân định quản lý hành chính trên biển chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt, ban hành; trường hợp ranh giới giữa các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển chưa được thỏa thuận thống nhất; trường hợp dự án đầu tư nằm ngoài vùng biển 6 hải lý mà chưa xác định trách nhiệm quản lý hành chính trên biển. Ngoài ra, Nghị định cũng quy định trường hợp đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm của các đảo chưa được cơ quan có thẩm quyền xác định, công bố theo quy định thì lấy đường mép nước biển thấp nhất tại thời điểm kiểm kê đất đai được cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định của pháp luật để xác định phạm vi các khu vực biển, vùng biển.

Như vậy, Nghị định số 65/2025/NĐ-CP đã có những sửa đổi, bổ sung lớn, khá đầy đủ và toàn diện từ phạm vi điều chỉnh, thẩm quyền, trình tự thủ tục giao khu vực biển, đến các quy định về xác định tiền sử dụng khu vực biển; các quy định chuyển tiếp. Các quy định này phù hợp với thực tiễn, giải quyết các khó khăn, vướng mắc trong công tác giao và quản lý hoạt động khai thác, sử dụng khu vực biển■



Hoàn thiện pháp luật về quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo trong kỷ nguyên mới

TRINH THANH TRUNG, TRẦN TUẤN SƠN

Cục Biển và Hải đảo Việt Nam

Việt Nam là quốc gia biển, với đường bờ biển dài hơn 3.260 km và hơn 3.000 hòn đảo, bao gồm 2 quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. Kinh tế biển là động lực, tiền đề quan trọng để phát triển kinh tế - xã hội, BVMT, bảo đảm quốc phòng, an ninh, đối ngoại và hợp tác quốc tế. Các tỉnh, thành phố ven biển Việt Nam chiếm hơn 50% dân số cả nước, phần lớn lao động làm việc trong các ngành nghề liên quan đến biển; đóng góp của 28 tỉnh, thành phố ven biển vào GDP cả nước hiện đã vượt ngưỡng 60%. Trong tình hình hiện nay, sau những tác động tiêu cực của đại dịch COVID-19 và sự suy thoái chung của các nền kinh tế lớn trên thế giới, kinh tế ven biển và các ngành kinh tế biển càng có vai trò quan trọng trong việc phục hồi các hoạt động kinh tế - xã hội và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế Việt Nam.

1. YÊU CẦU ĐỘT PHÁ THỂ CHẾ PHÁT TRIỂN ĐẤT NƯỚC TRONG KỶ NGUYÊN MỚI

Hoàn thiện thể chế được xác định là một trong ba khâu đột phá chiến lược để tạo xung lực mới có sức lan tỏa mạnh, giải phóng mọi tiềm năng, khai thác có hiệu quả các nguồn lực cho phát triển kinh tế nhanh và bền vững. Trọng tâm đột phá thể chế cũng được xác định khá rõ, đặc biệt, Đại hội XIII của Đảng xác định trọng tâm đột phá thể chế là thể chế phát triển, nhấn mạnh đến ưu tiên hoàn thiện đồng bộ, có chất lượng và tổ chức thực hiện tốt hệ thống luật pháp, cơ chế, chính sách, tạo lập môi trường đầu tư kinh doanh thuận lợi, lành mạnh, công bằng cho mọi thành phần kinh tế, thúc đẩy đổi mới sáng tạo; huy động, quản lý và sử dụng có hiệu quả mọi nguồn lực cho phát triển.

Nhận thức đầy đủ vị thế, vai trò và tầm quan trọng của kinh tế biển, Việt Nam đã có nhiều chủ trương, chính sách quan trọng để phát triển bền vững kinh tế biển. Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII đã ban hành Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Để thể chế hóa và cụ thể hóa chủ trương của Đảng, Chính phủ Việt Nam đã ban hành Nghị quyết số 26/NQ-CP ngày 5/3/2020 về Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW. Ngày 24/11/2021, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Chỉ thị số 31/CT-TTg về đổi mới và tăng cường tổ chức thực

hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Từ những năm 1990, tầm quan trọng của biển/đại dương đối với sự phát triển quốc gia đã được thừa nhận bằng các công cụ chính sách cụ thể. Năm 2007, Nghị quyết số 09-NQ/TW về Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020 đã được ban hành với trọng tâm là trở thành “quốc gia mạnh về biển” thông qua “phát huy mọi tiềm năng từ biển”. Mục tiêu của Nghị quyết là đến năm 2020 kinh tế biển sẽ đóng góp khoảng 53 - 55% GDP và 55 - 60% kim ngạch xuất khẩu của cả nước cũng như hỗ trợ phát triển xã hội. Tầm quan trọng của các ngành tạo thành kinh tế biển đã được công nhận và chính sách ngành đã rõ nét hơn, như Chiến lược phát triển thủy sản năm 2010; Chiến lược phát triển du lịch năm 2010; Chiến lược phát triển giao thông vận tải năm 2010; một trong số các chính sách này đã được củng cố bằng các Luật. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam một lần nữa nhấn mạnh đến biển/đại dương. Nghị quyết xác định các mục tiêu đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2045, trong đó có 5 phương hướng chính và 7 giải pháp chủ yếu, cũng như ba khâu “đột phá” cũng được xác định trong Nghị quyết. Trong đó, xác định khâu đột phá trước tiên là: Hoàn thiện thể chế phát triển bền vững kinh tế biển, ưu tiên hoàn thiện hành lang pháp lý, đổi mới, phát triển mô hình tăng trưởng xanh, BVMT, nâng cao năng suất, chất lượng, sức cạnh tranh quốc tế của các ngành kinh tế biển, các vùng biển, ven biển; hoàn thiện cơ chế quản lý tổng hợp và thống nhất về biển; rà soát, điều chỉnh, bổ sung và lập mới các quy hoạch liên quan đến biển, bảo đảm tính liên kết, đồng bộ giữa các ngành, địa phương (tích hợp liên ngành và không gian).

Như vậy, việc “Hoàn thiện pháp luật về quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo phục vụ phát triển bền vững kinh tế biển đáp ứng yêu cầu trong kỷ nguyên mới” là một nhiệm vụ quan trọng, cụ thể, cấp bách, nhằm thể chế hóa sâu sắc các quan điểm, định hướng của Đảng được nêu trong văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIII, Nghị quyết số 36-NQ/TW về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển và các nhiệm vụ chính trị của Đảng bộ Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Đảng bộ Cục Biển và Hải đảo Việt Nam



Một góc Nam đảo Phú Quốc nhìn từ cáp treo Hòn Thơm

và nhất là đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản công tác xây dựng và thi hành pháp luật theo tinh thần Nghị quyết số 66-NQ/TW ngày 30/4/2025 của Bộ Chính trị về “Đổi mới công tác xây dựng và thi hành pháp luật đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước trong kỷ nguyên mới”. Đây chính là kim chỉ nam để chúng ta nhìn nhận lại và thúc đẩy việc hoàn thiện chính sách, pháp luật về biển, hải đảo.

2. SỰ CẦN THIẾT VÀ CƠ SỞ CỦA VIỆC HOÀN THIỆN PHÁP LUẬT VỀ QUẢN LÝ TỔNG HỢP TÀI NGUYÊN, BVMT BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, thông qua tại kỳ họp thứ 9 ngày 25/6/2015, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 1/7/2016. Luật và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật đã tạo thành hệ thống văn bản pháp lý quan trọng, tạo hành lang trong công tác quản lý nhà nước tổng hợp, thống nhất về tài nguyên, BVMT biển và hải đảo, đã góp phần tạo chuyển biến tích cực trong nhận thức, hành động của toàn xã hội về bảo vệ, khai thác hiệu quả, duy trì chức năng và cấu trúc của các hệ sinh thái biển, hải đảo và vùng bờ, từng bước thúc đẩy phát triển bền vững kinh tế biển, bảo vệ chủ quyền, quyền chủ quyền, quyền tài phán quốc gia của Việt Nam trên biển, bảo đảm quốc phòng, an ninh. Bước vào kỷ nguyên mới, đó là kỷ nguyên của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, của tăng trưởng xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số; kỷ nguyên với những thách thức an ninh phi truyền thống ngày càng gay gắt như biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường biển xuyên biên giới (đặc biệt là rác thải nhựa đại dương), vấn đề bảo tồn và sử dụng bền vững

đa dạng sinh học biển của các khu vực ngoài phạm vi quyền tài phán quốc gia, nhu cầu khai thác, sử dụng tài nguyên biển gia tăng nhanh chóng.

Thực tiễn phát triển kinh tế biển và hội nhập quốc tế của đất nước cũng đã có nhiều thay đổi. Việc thực hiện sắp xếp, tổ chức lại đơn vị hành chính các cấp và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 2 cấp cũng là một trong những định hướng lớn để Việt Nam trở thành quốc gia số, ổn định và thịnh vượng, tiên phong thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới; đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính phủ, chính quyền địa phương và mở rộng phạm vi không gian biển để phát triển bền vững kinh tế biển, tăng cường năng lực quản trị đại dương cho các cấp quản lý.

Trước bối cảnh đó, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo và văn bản hướng dẫn thi hành, cũng như pháp luật về quản lý sử dụng tài nguyên biển đã bộc lộ một số hạn chế, bất cập như: Một số quy định chưa thực sự linh hoạt, kiến tạo để giải phóng mọi nguồn lực cho các mô hình kinh tế biển mới; còn có sự hạn chế, bất cập, giao thoa, chồng chéo với một số luật chuyên ngành khác mới được ban hành hoặc sửa đổi gần đây gây khó khăn trong tổ chức thực thi. Một số quy định chưa theo kịp thực tiễn, các cơ chế tài chính cho công tác BVMT biển, cũng như chế tài xử lý vi phạm chưa đủ sức răn đe,... Chính vì vậy, việc nghiên cứu sửa đổi toàn diện pháp luật về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo nói chung và Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo nói riêng là yêu cầu khách quan, cấp thiết, nhằm đáp ứng đòi hỏi của thực tiễn và quan trọng hơn là hiện thực hóa tinh thần “pháp luật kiến tạo phát triển, giải phóng mọi nguồn lực, khuyến khích đổi mới sáng tạo”.



3. ĐỊNH HƯỚNG, NGUYÊN TẮC SỬA ĐỔI PHÁP LUẬT VỀ QUẢN LÝ TỔNG HỢP TÀI NGUYÊN, BVMT BIỂN VÀ HẢI ĐẢO THEO TINH THẦN MỚI

Nghị quyết số 66-NQ/TW của Bộ Chính trị về đổi mới công tác xây dựng và thi hành pháp luật đánh dấu sự chuyển biến sâu sắc trong quan niệm về vai trò của pháp luật. Nếu trước đây pháp luật chủ yếu được xem là công cụ điều chỉnh và quản lý xã hội, thì nay nó được khẳng định là nền tảng cốt lõi của Nhà nước pháp quyền, là đòn bẩy thúc đẩy phát triển, là chuyển đổi tư duy từ “quản lý” sang “phục vụ”. Pháp luật không chỉ là công cụ của Nhà nước mà còn là phương tiện bảo vệ quyền lợi chính đáng của người dân và doanh nghiệp. Yêu cầu pháp luật phải “đi trước một bước” thể hiện tầm nhìn chiến lược, nhận thức sâu sắc về vai trò tiên phong của thể chế trong việc kiến tạo môi trường phát triển.

Việc sửa đổi pháp luật về quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo cần được bảo đảm các nguyên tắc cốt lõi theo tinh thần Nghị quyết số 66-NQ/TW và các định hướng lớn của Đảng về phát triển kinh tế biển.

Một là, đổi mới mạnh mẽ tư duy xây dựng pháp luật theo hướng kiến tạo phát triển, giải phóng nguồn lực, khuyến khích đổi mới sáng tạo cho kinh tế biển: Pháp luật phải là công cụ dẫn dắt, thúc đẩy phát triển kinh tế biển theo hướng bền vững, tăng trưởng xanh, nâng cao đời sống người dân ven biển, gắn với bảo vệ vững chắc chủ quyền biển đảo; Từ bỏ tư duy “không quản được thì cấm”; Rà soát, sửa đổi các quy định pháp luật hiện hành theo hướng loại bỏ các rào cản, tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động đầu tư, kinh doanh hợp pháp trên biển, nhất là đối với các ngành kinh tế biển công nghệ cao, năng lượng tái tạo biển, du lịch sinh thái biển, nuôi trồng thủy sản bền vững; Xây dựng các khung pháp lý thử nghiệm (sandbox) cho các mô hình kinh tế biển mới, công nghệ khai thác tài nguyên biển tiên tiến, thân thiện môi trường.

Hai là, thực hiện quản lý tổng hợp, dựa trên hệ sinh thái: Tăng cường cách tiếp cận quản lý tổng hợp, liên ngành, liên vùng; bảo vệ và phục hồi các hệ sinh thái biển là trung tâm, là nền tảng cho sự phát triển bền vững.

Ba là, bảo đảm tính minh bạch, công khai, dễ tiếp cận, khả thi: Các quy định phải rõ ràng, cụ thể, đảm bảo tính khả thi, dễ áp dụng, tạo điều kiện cho người dân, doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận và tuân thủ.

Bốn là, đẩy mạnh hiện đại hóa, tăng cường chuyển đổi số, ứng dụng khoa học công nghệ, trí tuệ nhân tạo trong xây dựng và thi hành pháp luật: Tích hợp các giải pháp công nghệ số, trí tuệ nhân tạo vào công tác quản lý, giám sát tài nguyên, môi trường biển; xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia đồng bộ về tài

nguyên, môi trường biển, tích hợp với hệ thống thông tin pháp luật; ứng dụng công nghệ viễn thám, trí tuệ nhân tạo (AI) trong giám sát hoạt động khai thác tài nguyên, phát hiện ô nhiễm, dự báo sự cố môi trường biển.

Năm là, chủ động hội nhập quốc tế: Đảm bảo sự tương thích với các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên, tiếp thu có chọn lọc kinh nghiệm tốt của thế giới.

Sáu là, tạo đột phá trong công tác tổ chức thi hành pháp luật, đảm bảo pháp luật được thực hiện công bằng, nghiêm minh, nhất quán, kịp thời, hiệu lực, hiệu quả: Đẩy mạnh phân cấp, phân quyền, xác định rõ chức năng, nhiệm vụ, thẩm quyền, trách nhiệm của từng cấp, tổ chức và cá nhân; xây dựng cơ chế phối hợp liên ngành, liên vùng chặt chẽ, hiệu quả trong tuần tra, kiểm soát, phát hiện và xử lý vi phạm; công khai, minh bạch hoạt động thực thi pháp luật; nghiên cứu, áp dụng các chế tài đủ sức răn đe đối với các hành vi vi phạm nghiêm trọng pháp luật về tài nguyên, môi trường biển.

Đặc biệt, bảo đảm sự lãnh đạo toàn diện, trực tiếp của Đảng trong suốt quá trình từ xây dựng đến tổ chức thi hành pháp luật về biển, đảo: Các cấp ủy Đảng phải xác định đây là nhiệm vụ chính trị trọng tâm, thường xuyên kiểm tra, giám sát việc thể chế hóa chủ trương của Đảng và việc tổ chức thi hành pháp luật. Phát huy vai trò của cấp Ủy, Bí thư và người đứng đầu đơn vị về xây dựng thể chế, pháp luật.

4. NHỮNG NỘI DUNG TRỌNG TÂM CẦN NGHIÊN CỨU, SỬA ĐỔI, BỔ SUNG

Trên cơ sở các định hướng và nguyên tắc đó, một số nội dung trọng tâm cần tập trung nghiên cứu sửa đổi, bổ sung bao gồm:

Thứ nhất, bổ sung, hoàn thiện các quy định để thực thi hiệu quả quản lý, sử dụng không gian biển quốc gia và Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ. Theo đó, cần bảo đảm việc tích hợp đa ngành, đa mục tiêu, linh hoạt, có tầm nhìn dài hạn, kiến tạo không gian cho các ngành kinh tế biển mới, đồng thời bảo vệ các khu vực nhạy cảm về môi trường và quốc phòng, an ninh; làm rõ mối quan hệ với các quy hoạch ngành, quy hoạch tỉnh.

Thứ hai, bổ sung, làm rõ các quy định về quản lý, bảo vệ các hệ sinh thái biển quan trọng, đa dạng sinh học biển và vùng bờ: Như rạn san hô, thảm cỏ biển, rừng ngập mặn, khu bảo tồn biển; xây dựng cơ chế chi trả dịch vụ hệ sinh thái biển, phát triển “kinh tế dựa vào hệ sinh thái”,...

Thứ ba, quy định cụ thể về quản lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường biển: Đặc biệt là ô nhiễm từ đất liến, xuyên biên giới, ô nhiễm rác thải nhựa đại dương;



*Khai thác và sử dụng
tài nguyên biển
một cách hợp lý*

các vấn đề liên quan đến môi trường biển do hoạt động hàng hải, xử lý sự cố tràn dầu, hóa chất độc trên biển, cũng như việc xử lý các công trình, thiết bị trên biển sau khi hết thời hạn khai thác, sử dụng.

Thứ tư, phát triển các công cụ kinh tế trong quản lý tài nguyên và môi trường biển: Như phí BVMT đối với các hoạt động trên biển, quỹ phát triển biển bền vững, cơ chế đấu giá quyền khai thác tài nguyên biển một cách công khai, minh bạch.

Thứ năm, khuyến khích và tạo hành lang pháp lý cho các hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng công nghệ biển tiên tiến: Năng lượng tái tạo biển, công nghệ sinh học biển, khai thác tài nguyên biển sâu, công nghệ xử lý ô nhiễm.

Thứ sáu, hoàn thiện các quy định góp phần ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường biển theo hướng tăng cường cơ chế phối hợp liên ngành, liên vùng; tăng cường khả năng chống chịu, thích ứng của các hệ thống tự nhiên và xã hội vùng ven biển; làm rõ trách nhiệm của từng Bộ, ngành, địa phương trong quản lý tài nguyên, BVMT và thực thi pháp luật trên biển.

Thứ bảy, bổ sung quy định để nội luật hóa một số điều ước quốc tế quan trọng mà Việt Nam là thành viên như các quy định của Công ước quốc tế về trách nhiệm dân sự đối với thiệt hại ô nhiễm dầu năm 1992 (Công ước CLC 1992), Công ước quốc tế về trách nhiệm dân sự đối với tổn thất ô nhiễm dầu nhiên liệu từ tàu năm 2001 (Công ước BUNKER 2001) về bồi thường ô nhiễm dầu trên biển; các vấn đề có liên quan về bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học biển của các khu vực ngoài phạm vi quyền tài phán quốc gia trong Hiệp định về bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học biển ở vùng ngoài quyền tài phán quốc gia (Hiệp định BBNJ).

Thứ tám, nâng cao vai trò, trách nhiệm và cơ chế tham gia của cộng đồng dân cư, doanh nghiệp trong quá trình xây dựng các quy định và giám sát việc khai thác, sử dụng tài nguyên, BVMT biển và hải đảo.

Có thể nói, việc nghiên cứu, sửa đổi và hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật về biển và hải đảo nói chung, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo nói riêng, là một bước đi cụ thể, quan trọng để thực hiện thắng lợi các quan điểm, mục tiêu của Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam, Nghị quyết số 66-NQ/TW ngày 30/4/2025 về đổi mới công tác xây dựng và thi hành pháp luật đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước trong kỷ nguyên mới. Đây không chỉ là trách nhiệm mà còn là cơ hội để chúng ta tạo ra những đột phá trong xây dựng hệ thống pháp luật biển mạnh mẽ, kiến tạo, thúc đẩy kinh tế biển phát triển bền vững, BVMT, bảo vệ vững chắc chủ quyền và lợi ích quốc gia trên biển, đưa nước ta thực sự trở thành quốc gia mạnh về biển, giàu từ biển, xây dựng một Việt Nam hùng cường và hạnh phúc■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
2. Nghị quyết số 66-NQ/TW ngày 30/4/2025 của Bộ Chính trị về đổi mới công tác xây dựng và thi hành pháp luật đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước trong kỷ nguyên mới.
3. Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015.
4. Báo cáo số 303/BC-BTNMT ngày 31/12/2024 của Bộ TN&MT về tổng kết thi hành Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo.



Một số kết quả triển khai Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045

ThS. NGUYỄN NGỌC SƠN, ThS. LƯƠNG MINH ĐỨC

Cục Biển và Hải đảo Việt Nam

Biển và đại dương cung cấp một nửa lượng oxy trong bầu khí quyển của Trái đất, hấp thụ một nửa lượng khí thải các-bon toàn cầu, điều hòa khí hậu, giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH) và xác định các kiểu thời tiết, ổn định bờ biển, nhiệt độ và chu kỳ nước. Biển và đại dương chiếm 80% đa dạng sinh học (ĐDSH) của hành tinh và đóng góp chính cho an ninh lương thực và sinh kế.

Tầm quan trọng của biển, đảo đối với mỗi quốc gia và vùng lãnh thổ có biển ngày càng được khẳng định rõ. Thế kỷ 21 được xác định là “Thế kỷ của đại dương”, được đặt trong bối cảnh tốc độ tăng trưởng kinh tế, tăng trưởng dân số, gia tăng sử dụng nguồn tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt là tài nguyên không tái tạo trên đất liền. Là quốc gia ven biển, Việt Nam có bờ biển dài trên 3.260 km, có diện tích các vùng lãnh hải thuộc chủ quyền, quyền chủ quyền, quyền tài phán trên 1 triệu km², với 2 quần đảo Hoàng Sa, Trường Sa và trên 3.000 đảo và quần đảo khác. Việt Nam có trên 50% dân số sống ở 28 tỉnh, thành phố ven biển, có nhiều tiềm năng lớn để phát triển kinh tế biển.

Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 (gọi tắt là Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam) đã thể hiện rõ quan điểm phát triển bền vững kinh tế biển trên nền tảng tăng trưởng xanh, bảo tồn ĐDSH, các hệ sinh



Việt Nam phát triển đội tàu vận tải biển với trọng tải lớn, phù hợp với xu thế phát triển của thế giới

thải biển; bảo đảm hài hòa giữa các hệ sinh thái kinh tế và tự nhiên, giữa bảo tồn và phát triển, giữa lợi ích của địa phương có biển và địa phương không có biển

Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam ban hành năm 2018, đến nay đã triển khai được gần 7 năm, ngay khi ban hành, Nghị quyết lớn với nhiều tư duy mới đã đem đến kỳ vọng cho nhiều địa phương, ngành kinh tế biển về sự phát triển lớn mạnh bền vững. Sau thời gian thực hiện, Nghị quyết đã đạt được các kết quả bước đầu.

1. VAI TRÒ CỦA BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Bộ Nông nghiệp và Môi trường là cơ quan Thường trực Ủy ban chỉ đạo quốc gia về thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đã phát huy chức năng quản lý tổng hợp tài nguyên và BVMT biển, hải đảo; tham mưu trình Chính phủ ban hành Nghị quyết số 26/NQ-CP ngày 5/3/2020 về việc ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW. Theo đó, xác định rõ mục đích, yêu cầu, các nhiệm vụ, giải pháp cụ thể cần thực hiện đến năm 2025 và đến năm 2030, kèm theo Danh mục 51 Đề án, Dự án, nhiệm vụ giao các Bộ, ngành, địa phương phải triển khai trong từng giai đoạn. Bộ tham mưu Chính phủ trình Quốc hội ban hành Quy hoạch không gian biển quốc gia [1]; trình Chính phủ ban hành Quy hoạch tổng thể, khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ [2] là công cụ pháp lý quan trọng trong việc phát triển bền vững kinh tế biển.



Đẩy mạnh xây dựng và hoàn thiện thể chế phát triển bền vững kinh tế biển [3], thực hiện rà soát, hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật về biển theo hướng phát triển bền vững [4]. Ngoài ra, nhiều quyết định, hướng dẫn, kế hoạch của Nhà nước được ban hành nhằm tạo khuôn khổ pháp lý trong thiết lập, xây dựng công tác lập quy hoạch không gian biển quốc gia. Với phương châm chủ động tăng cường và mở rộng quan hệ đối ngoại, hợp tác quốc tế về biển. Việc ban hành các văn bản này đã dần tháo gỡ những vướng mắc, khó khăn, bất cập, tạo cơ sở pháp lý phù hợp với thực tiễn để vận hành hiệu quả các hoạt động phát triển kinh tế biển.

2. MỘT SỐ KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG KINH TẾ BIỂN VIỆT NAM

2.1. Các mục tiêu cụ thể đến năm 2030

Kinh tế biển: Tỷ trọng GRDP của 28 tỉnh, thành phố ven biển đóng góp vào tổng GRDP toàn quốc từ năm 2018 đến năm 2022 là khoảng 49 - 51%, chưa đạt mục tiêu theo Nghị quyết là 65-70% GDP cả nước.

Xã hội: Chỉ số phát triển con người (HDI) của 28 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển so với cả nước đang ở mức trung bình, chưa đạt mục tiêu theo Nghị quyết là cao hơn mức trung bình của cả nước.

Điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển: Tổ chức thực hiện điều tra thêm được 130.927 km² vùng biển xa bờ ở tỷ lệ 1:500.000, nâng tổng diện tích điều tra cơ bản tỷ lệ 1:500.000 được 375.688 km² (khoảng 38%) diện tích các vùng biển Việt Nam; Điều tra, đánh giá chi tiết trữ lượng, chất lượng nước phục vụ xây dựng công trình cấp nước cho 14 đảo.

Quản lý và bảo vệ các hệ sinh thái biển, ven biển và hải đảo: Đến nay cả nước có 12 khu bảo tồn biển (KBTB) đã được thành lập với tổng diện tích 206.224,93 ha, trong đó có 185.000 ha biển. Hệ thống các KBTB tiếp tục được nghiên cứu mở rộng để đạt mục tiêu diện tích các KBTB chiếm 6% diện tích tự nhiên vùng biển quốc gia.

2.2. Phát triển kinh tế biển và ven biển

Du lịch và dịch vụ biển: Thời gian qua, đã có sự phát triển nhanh chóng hệ thống cơ sở hạ tầng và cơ sở vật chất kỹ thuật hiện đại, cao cấp tại các địa phương ven biển, đặc biệt là các tỉnh Hải Phòng - Quảng Ninh, Nam Trung bộ, Phú Quốc (Kiên Giang).

Kinh tế hàng hải: Đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng, năng lực vận tải ngày càng được nâng cao. Tính đến hết năm 2022, tổng số đội tàu biển Việt Nam là 1.477 tàu với tổng trọng tải 11,6 triệu tấn. Tổng sản lượng vận tải do đội tàu biển Việt Nam vận chuyển tăng trưởng cao đạt 128,7 triệu tấn.

Tổng kim ngạch xuất khẩu thủy sản: Tăng từ 8,8 tỷ USD năm 2018 lên hơn 10,9 tỷ USD vào năm 2022, đã xuất khẩu thủy sản sang 160 quốc gia và vùng lãnh thổ. Cơ cấu ngành

thủy sản thay đổi mạnh mẽ theo hướng tăng tỷ trọng nuôi trồng sản phẩm có giá trị cao, đặc biệt là xuất khẩu.

Hoàn thành việc tiếp nhận và bán điện trực tiếp tại 11/12 huyện đảo, 82/85 xã đảo, góp phần cải thiện đời sống nhân dân, phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh và giữ vững chủ quyền biển đảo.

Khu kinh tế, khu đô thị ven biển: Tính đến hết năm 2022, các khu kinh tế ven biển cả nước có 553 dự án đầu tư nước ngoài với tổng vốn đầu tư đăng ký của các dự án đạt 54,36 tỷ USD; có 1604 dự án đầu tư trong nước với tổng vốn đầu tư đăng ký của các dự án đạt 1.371.723,5 tỷ đồng. Cả nước có 600 đô thị ven biển với dân số khoảng 19 triệu người.

2.3. Tổ chức thực hiện khâu đột phá về hoàn thiện thể chế phát triển bền vững kinh tế biển

Chính phủ ban hành Nghị quyết số 48/NQ-CP ngày 3/4/2023 về Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, tài nguyên biển và hải đảo phải được khai thác hợp lý, sử dụng hiệu quả, công bằng phục vụ phát triển kinh tế - xã hội gắn với bảo đảm quốc phòng an ninh, đối ngoại và hợp tác quốc tế; ô nhiễm môi trường biển được ngăn ngừa, kiểm soát, giảm thiểu đáng kể; ĐDSH biển, ven biển và hải đảo được bảo vệ, duy trì và phục hồi; các giá trị di sản thiên nhiên, di sản văn hóa biển được bảo tồn và phát huy; tác động của thiên tai được hạn chế thấp nhất có thể, chủ động ứng phó có hiệu quả với BĐKH và nước biển dâng, hướng tới mục tiêu đưa Việt Nam trở thành quốc gia mạnh về biển, giàu từ biển.

Về Quy hoạch không gian biển quốc gia; Quy hoạch tổng thể, khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ: Quy hoạch không gian biển quốc gia là công cụ pháp lý quan trọng trong việc phát triển bền vững kinh tế biển. Lập Quy hoạch không gian biển quốc gia là nhiệm vụ lớn, phức tạp, đa ngành, đa lĩnh vực, lần đầu tiên được thực hiện. Bộ Nông nghiệp và Môi trường đã quyết liệt tập trung nguồn lực để hoàn thiện, tham mưu Chính phủ trình Quốc hội ban hành Quy hoạch không gian biển quốc gia; trình Chính phủ ban hành Quy hoạch tổng thể, khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ; Kế hoạch thực hiện Quy hoạch không gian biển quốc gia tầm nhìn đến năm 2050. Mục đích nhằm cụ thể hóa quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ trọng tâm, khâu đột phá, định hướng, giải pháp và các dự án quan trọng quốc gia đã được Quốc hội phê duyệt tại Quy hoạch không gian biển quốc gia.

3. MỘT SỐ KHÓ KHĂN

Thời gian qua, việc triển khai thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đạt được những kết quả nhất định, góp phần phát triển bền



Các Bộ, ngành, địa phương cần đẩy mạnh triển khai các chương trình, dự án, nhiệm vụ phát triển bền vững kinh tế biển

vững kinh tế biển, tuy nhiên, vẫn còn chậm so với kế hoạch đề ra, quá trình triển khai gặp không ít hạn chế, khó khăn, cụ thể: (i) Bộ máy, nhân lực làm công tác quản lý Nhà nước về biển còn hạn chế, chưa theo kịp với sự phát triển của kinh tế biển; (ii) Cơ chế chính sách thu hút đầu tư, nhất là từ khu vực tư nhân cho phát triển các ngành kinh tế biển chưa đủ sức hấp dẫn; (iii) Thiếu nguồn lực tài chính để thực hiện các đề án, dự án, nhiệm vụ phát triển kinh tế biển, trọng tâm là đầu tư cho Chương trình trọng điểm điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo

4. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG KINH TẾ BIỂN

Thứ nhất, tiếp tục tiếp tục rà soát, đánh giá và đề xuất sửa đổi, bổ sung, xây dựng mới hệ thống pháp luật về biển và hải đảo để thực hiện đầy đủ và toàn diện các nội dung được đề ra trong Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam. Đồng thời, thành lập hệ thống cơ quan quản lý Nhà nước tổng hợp, thống nhất về biển và hải đảo từ trung ương đến địa phương đảm bảo hiện đại, đồng bộ, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ quản lý Nhà nước về biển và hải đảo, phát triển bền vững kinh tế biển.

Thứ hai, đầu tư đồng bộ cho công tác điều tra cơ bản, nghiên cứu khoa học, công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực biển; hình thành Trung tâm nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học biển, khai thác đáy biển sâu.

Thứ ba, tăng cường công tác điều phối trong tổ

chức thực hiện trên quy mô toàn quốc, công tác kiểm tra, hướng dẫn tổ chức thực hiện các dự án, nhiệm vụ đã được nêu tại Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam, tại các chương trình, kế hoạch do các Bộ, ngành, địa phương có biển ban hành■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngày 28/6/2024, tại Kỳ họp thứ 7, Quốc hội khóa XV đã biểu quyết thông qua Nghị quyết số 139/2024/QH15 về Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
2. Ngày 07/10/2024, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1117/QĐ-TTg năm 2024 phê duyệt Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050.
3. Chỉ thị số 31/CT-TTg, ngày 24-11-2021, của Thủ tướng Chính phủ, “Về đổi mới và tăng cường tổ chức thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030.
4. Nghị định số 42/2024/NĐ-CP ngày 16/4/2024 của Chính phủ về hoạt động lấn biển; Nghị định số 65/2025/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; Nghị định số 11/2021/NĐ-CP quy định việc giao khu vực biển nhất định cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển.



Nhận chìm ở biển: Thực trạng và giải pháp

ThS. NGUYỄN THỊ MINH HẢI, ThS. NGUYỄN TRẦN LIÊM

Cục Biển và Hải đảo Việt Nam

Nhận chìm ở biển là nội dung không thể thiếu trong hoạt động bảo vệ môi trường (BVMT) biển và hải đảo. Nhiều loại chất thải, vật thải như bùn cát nạo vét khi xây dựng cảng, duy trì luồng tàu, tàu thuyền cũ, hỏng... không thể thải ở trên bờ mà phải nhận chìm ở biển. Do vậy, việc nhận chìm ở biển đã được cho phép trong luật pháp quốc tế và luật pháp của nhiều nước, trong đó có Việt Nam.

1. QUY ĐỊNH LIÊN QUAN ĐẾN NHẬN CHÌM Ở BIỂN

1.1. Các công ước quốc tế về nhận chìm ở biển

Công ước của Liên hợp quốc về Luật Biển năm 1982 mà Việt Nam là thành viên đã quy định về quyền và nghĩa vụ của các quốc gia liên quan đến biển, đại dương, bao gồm việc nhận chìm ở biển. Theo đó, tại Công ước này định nghĩa “Sự nhận chìm” là: (1) Mọi sự trút bỏ có ý thức xuống biển các loại chất thải hoặc chất khác từ tàu, thuyền, phương tiện bay, giàn nổi hoặc công trình khác được bố trí ở biển; (2) Mọi sự đánh chìm tàu thuyền, phương tiện bay, giàn nổi hoặc công trình khác được bố trí ở biển.

Bên cạnh đó, vấn đề nhận chìm cũng được quy định cụ thể trong Công ước Luân Đôn năm 1972 - Công ước mang tính toàn cầu nhằm ngăn chặn việc nhận chìm chất thải cũng như các chất khác có thể ảnh hưởng xấu tới môi trường biển; Nghị định thư Luân Đôn năm 1996 về ngăn ngừa ô nhiễm biển do nhận chìm chất thải và các chất khác. Trong đó có quy định chất nạo vét được phép đổ xuống biển dựa trên cơ sở đây là chất được đưa lên từ đáy biển, vì vậy, việc đưa trở lại biển là một điều rất tự nhiên nếu chất này không chứa những chất độc hại có khả năng làm môi trường biển thay đổi theo chiều hướng xấu đi.

1.2. Quy định của pháp luật Việt Nam về nhận chìm ở biển

a) Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo

Các Điều từ 57 - 63, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo đã quy định về nhận chìm ở biển, trong đó tập trung vào các nội dung: Yêu cầu đối với việc nhận chìm ở biển; vật, chất được nhận chìm ở biển; Giấy phép nhận chìm ở biển; cấp, cấp lại, gia hạn, sửa đổi, bổ sung, cho phép trả lại, thu hồi Giấy phép nhận chìm ở biển; quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân được cấp Giấy phép nhận chìm ở biển; kiểm soát hoạt động nhận chìm ở biển; nhận chìm ngoài vùng biển Việt Nam gây thiệt hại tới tài nguyên, môi trường biển và hải đảo Việt Nam.

b) Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; Nghị định số 65/2025/NĐ-CP ngày 12/3/2025 của Chính phủ quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 40/2016/NĐ-CP và Nghị định số 11/2021/NĐ-CP ngày 10/2/2021 của Chính phủ quy định việc giao các khu vực biển nhất định cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển

Tại các Điều từ 49 - 60, Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định về các nội dung cấp, cấp lại, gia hạn, sửa đổi, bổ sung, cho phép trả lại, thu hồi Giấy phép nhận chìm ở biển; danh mục vật, chất được nhận chìm ở biển.

c) Nghị định số 57/2024/NĐ-CP ngày 20/5/2024 của Chính phủ quy định về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa.

Tại các Điều từ 4 - 7, Nghị định số 57/2024/NĐ-CP quy định về nguyên tắc thi công nạo vét nhận chìm; quy hoạch điểm tiếp nhận vật liệu nạo vét; BVMT trong quá trình nạo vét nhận chìm ở biển.

d) Nghị định số 37/2022/NĐ-CP ngày 6/6/2022 của Chính phủ quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực quốc phòng, cơ yếu; quản lý, bảo vệ biên giới quốc gia; trên các vùng biển, đảo và thềm lục địa của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

Nghị định này quy định mức xử phạt trong các nhóm vi phạm về nhận chìm vật, chất ở vùng biển Việt Nam, cụ thể: Vi phạm trong thực hiện Giấy phép nhận chìm ở biển; vi phạm các quy định khác về nhận chìm vật, chất ở vùng biển Việt Nam; vi phạm về thực hiện nhận chìm vật, chất ở vùng biển Việt Nam khi không có Giấy phép nhận chìm ở biển tại các khoản 14,14,16, Điều 3, Nghị định số 37/2022/ND-CP với mức phạt từ 5.000.000 đồng - 1.000.000.000 đồng.

đ) Thông tư số 28/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ trưởng Bộ TN&MT (nay là Bộ NN&MT) quy định kỹ thuật đánh giá chất nạo vét và xác định khu vực nhận chìm chất nạo vét ở vùng biển Việt Nam; Thông tư số 23/2022/TT-BTNMT ngày 26/12/2022 của Bộ trưởng Bộ TN&MT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2019/TT-BTNMT.

Bộ NN&MT đã quy định nội dung, các bước đánh giá chất nạo vét để nhận chìm; lấy mẫu chất nạo vét (số lượng, vị trí lấy mẫu, thông số phân tích...); đánh



giá thành phần vật chất nạo vét để nhận chìm; nội dung, các bước xác định khu vực nhận chìm, đề xuất khu vực khả thi, đánh giá chi tiết khu vực đề xuất, lựa chọn, xác định vị trí có thể nhận chìm...

2. THỰC TIỄN HOẠT ĐỘNG NHẬN CHÌM Ở BIỂN

2.1. Thực tiễn hoạt động nhận chìm ở biển trên thế giới và Việt Nam

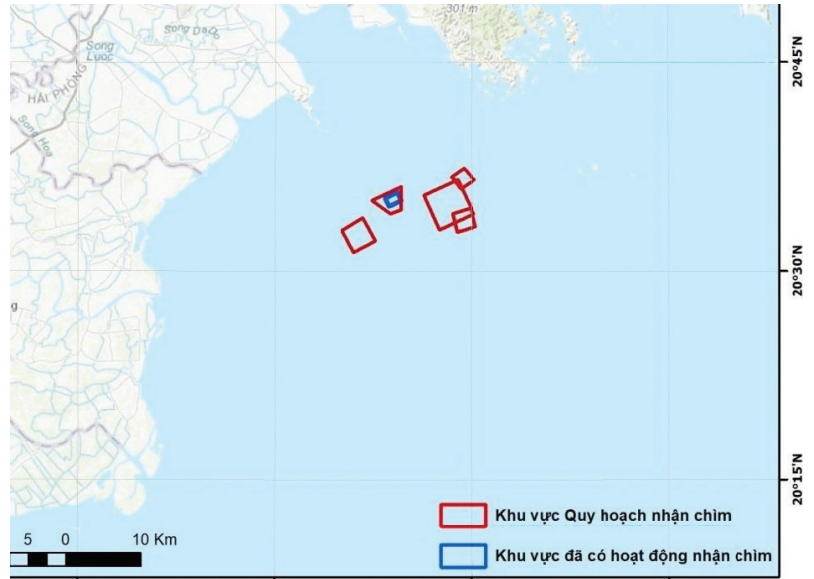
Vấn đề nhận chìm ở biển vật, chất từ hoạt động nạo vét trên thế giới cũng như Việt Nam vẫn được thực hiện thường xuyên, phục vụ việc duy tu, nạo vét, bảo đảm cho hoạt động của cảng biển và luồng hàng hải. Theo số liệu của Tổ chức hàng hải quốc tế (IMO) lập năm 2016, từ năm 1973 - 2010, 44 nước trên thế giới đã cho phép nhận chìm khoảng 30 tỷ tấn vật, chất từ hoạt động nạo vét xuống biển. Tổng khối lượng vật, chất trong thời gian nêu trên có xu hướng tăng dần, từ 100 triệu tấn/năm (năm 1972) lên 800 triệu tấn/năm (năm 2010). Trong năm 2012, Trung Quốc đã cho phép nhận chìm xuống biển khoảng 246 triệu tấn vật, chất từ hoạt động nạo vét (trong đó có khoảng 59,5 triệu tấn xuống biển Đông); Mỹ khoảng 55 triệu tấn; Hà Lan khoảng 25 triệu tấn; Anh khoảng 13 triệu tấn. Cũng theo IMO, khối lượng chất nạo vét được cấp phép nhận chìm ở biển chiếm khoảng 80 - 90% khối lượng vật, chất được phép nhận chìm ở biển.

Hoạt động nhận chìm ở biển trên thực tế cũng đã diễn ra tại Việt Nam từ trước khi Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo ra đời, như: Nạo vét để tạo đường cho tàu biển ra vào khi xây dựng cảng Cái Lân, gần khu vực cầu Bãi Cháy; vật, chất từ hoạt động nạo vét cảng trung chuyển Lạch Huyện, Hải Phòng với tổng khối lượng vật, chất nhận chìm gần 40 triệu m³ và thực hiện theo cơ chế xin - cho.

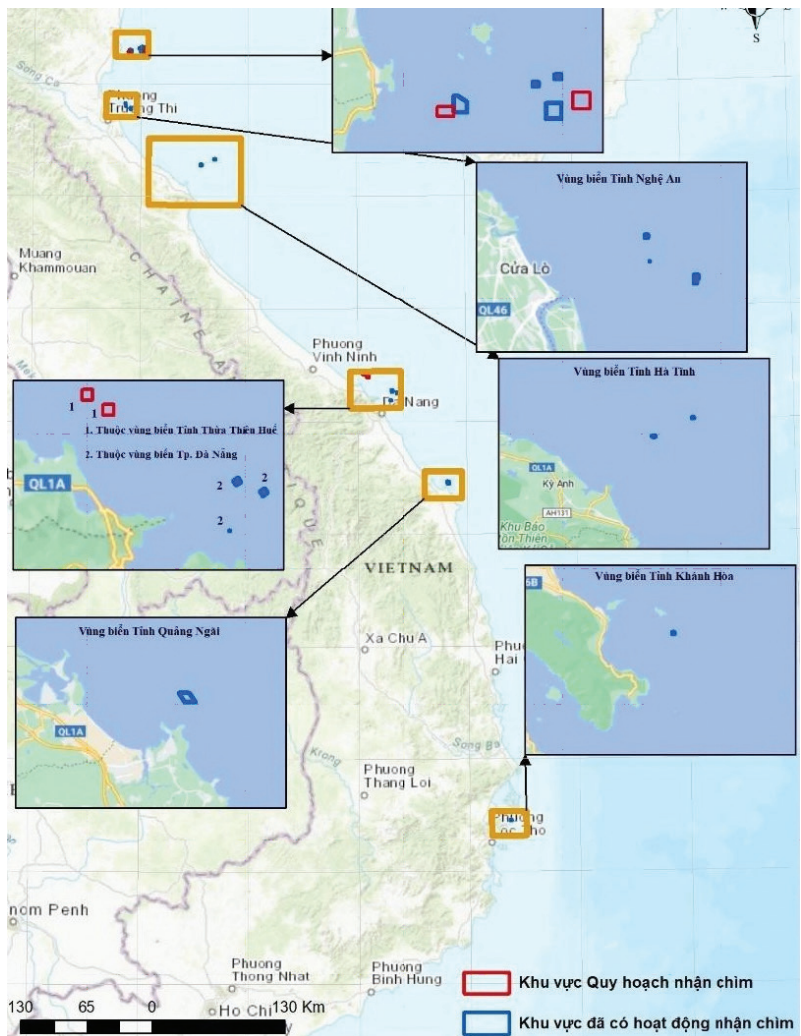
2.2. Thực trạng nhận chìm ở biển tại Việt Nam

Cùng với sự phát triển kinh tế - xã hội, nhu cầu nhận chìm, đặc biệt là nhận chìm chất nạo vét từ luồng hàng hải, cảng xuống biển tại Việt Nam trong thời gian qua đang tăng nhanh.

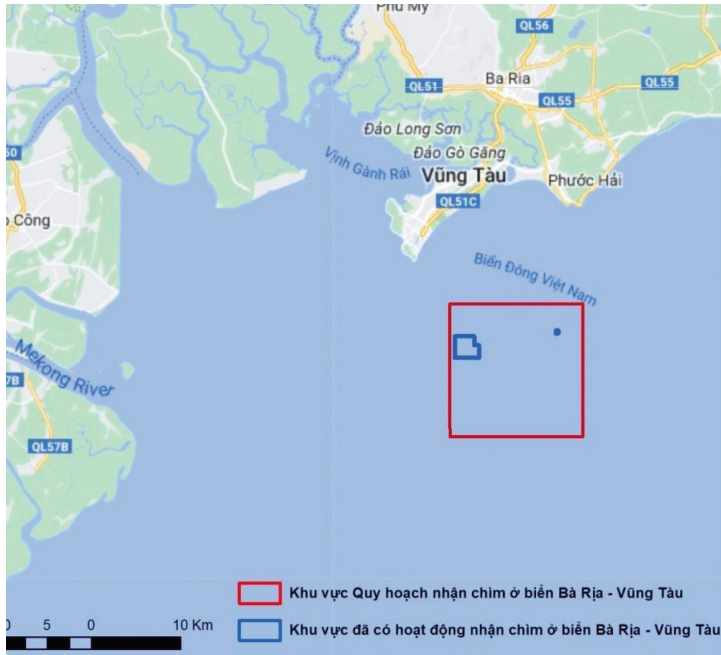
Khu vực biển phía Bắc bao gồm các tỉnh Quảng Ninh, Hải Phòng, Thái Bình,



Khu vực nhận chìm và quy hoạch nhận chìm vật, chất nạo vét ở biển từ Quảng Ninh - Ninh Bình



Khu vực nhận chìm và quy hoạch nhận chìm vật, chất nạo vét ở biển từ Thanh Hóa - Bình Thuận



Khu vực nhận chìm và quy hoạch nhận chìm vật, chất nạo vét ở biển Bà Rịa - Vũng Tàu đến TP. Hồ Chí Minh



Khu vực nhận chìm và quy hoạch nhận chìm vật, chất nạo vét ở biển Tiền Giang - Kiên Giang

Nam Định, Ninh Bình đều có hoạt động hàng hải, cùng với đó là nhu cầu nạo vét các tuyến luồng hàng hải, cảng biển. Mặc dù nhu cầu nạo vét tại các tuyến luồng hàng hải khu vực biển phía Bắc rất lớn (gần 40 triệu m^3), nhất là khu vực Quảng Ninh và Hải Phòng, nhưng cho đến nay, số lượng tỉnh có Giấy phép nhận chìm chất nạo vét ở biển mới chỉ được cấp tại vùng biển Hải Phòng (3 Giấy phép với khối lượng nhận chìm gần 6 triệu m^3), còn lại các tỉnh đều chọn phương án đổ chất nạo vét trên bờ.

Khu vực biển Bắc Trung bộ, Duyên hải Trung bộ bao gồm 14 tỉnh từ Thanh Hóa đến Bình Thuận, tổng khối lượng cần nạo vét khoảng 14,7 triệu m^3 , trong đó Thanh Hóa và Hà Tĩnh là hai khu vực có nhu cầu nạo vét lớn nhất. Theo kết quả thu

thập, từ năm 2016 đến nay, tại khu vực biển Bắc Trung bộ, Duyên hải Trung bộ hiện có 33 Giấy phép nhận chìm ngoài biển do Bộ TN&MT và UBND tỉnh cấp phép, tính từ thời điểm Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo có hiệu lực từ ngày 1/7/2016. Hoạt động nhận chìm chất nạo vét ngoài biển chủ yếu tại vùng biển tỉnh Thanh Hóa (7/33 Giấy phép), Nghệ An (5/33 Giấy phép), Hà Tĩnh (3/33 Giấy phép), Quảng Ngãi (3/33 Giấy phép), Quảng Nam (1/33 Giấy phép) và TP. Đà Nẵng (8/33 Giấy phép).

Khu vực biển Đông Nam bộ bao gồm các tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu - TP. Hồ Chí Minh, hiện tại chỉ có Bà Rịa - Vũng Tàu có hoạt động nạo vét và nhu cầu nhận chìm chất nạo vét; khối lượng chất nạo vét đã nhận chìm tại khu vực này là trên 15 triệu m^3 (7 Giấy phép).

Khu vực biển Tây Nam bộ bao gồm 7 tỉnh từ Tiền Giang đến Kiên Giang. Đây là khu vực có nhu cầu nạo vét rất lớn, nhất là tại các cảng biển Trung tâm Điện lực Duyên Hải - nơi có tốc độ bồi lắng cao. Tại khu vực này đã tiến hành nhận chìm khoảng 30 triệu m^3 (12 Giấy phép) chất nạo vét xuống vùng biển Trà Vinh.

Sau khi Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015; Nghị định số 40/2016/NĐ-CP và các quy định pháp luật liên quan có hiệu lực, Bộ TN&MT đã cấp 45 Giấy phép với khối lượng nhận chìm khoảng 107 triệu m^3 chất nạo vét cảng, luồng; địa phương có biển cấp phép khoảng 15 Giấy phép nhận chìm ở biển.

3. MỘT SỐ KHÓ KHĂN, VƯỚNG MẮC

Trong quá trình thực hiện các quy định pháp luật về cấp Giấy phép nhận chìm ở biển tại Việt Nam gặp một số khó khăn, vướng mắc như sau:

Thứ nhất, việc phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương trong công tác thẩm định hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép nhận chìm ở biển: Quá trình thẩm định hồ sơ, Bộ NN&MT ban hành các văn bản xin ý kiến của Bộ Xây dựng, Quốc phòng; UBND cấp tỉnh. Tuy nhiên, thời gian trả lời văn bản của các Bộ thường chậm hơn thời gian quy định tại Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ.

Thứ hai, theo quy định tại khoản 2, Điều 7, Nghị định số 57/2024/NĐ-CP, UBND cấp tỉnh lập, công bố, niêm yết công khai danh mục khu vực, địa điểm nhận chìm chất nạo vét ở biển, bao gồm vùng biển ngoài 6 hải lý



trên trang thông tin điện tử và tại trụ sở UBND cấp tỉnh theo mẫu quy định tại Phụ ban hành kèm theo. Tuy nhiên, hiện nay rất ít các địa phương thực hiện được quy định này.

Thứ ba, các quy định của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ có nhiều bất cập.

Về thời hạn của Giấy phép nhận chìm ở biển: Theo quy định tại khoản 2, Điều 59, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, thời hạn của Giấy phép nhận chìm ở biển tối đa không quá 2 năm và được gia hạn một lần nhưng không quá 1 năm. Trên thực tế, hoạt động nhận chìm vật liệu nạo vét duy tu tuyến luồng hàng hải, cảng biển thường diễn ra hàng năm, do đó, việc quy định thời hạn Giấy phép nhận chìm sẽ dẫn đến hàng năm hoặc 2 năm tổ chức, cá nhân phải thực hiện xin cấp Giấy phép nhận chìm.

Quy trình thẩm định: Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo quy định Bộ NN&MT, UBND cấp tỉnh là cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép nhận chìm ở biển. Tuy nhiên, trình tự thủ tục cấp, cấp lại, gia hạn, sửa đổi, bổ sung, cho phép trả lại Giấy phép nhận chìm ở biển quy định quy trình chung đối với Bộ NN&MT và UBND cấp tỉnh. Việc này gây khó khăn cho địa phương với cách thức thẩm định không thống nhất (có địa phương xin ý kiến các Sở, ngành; có địa phương tổ chức họp thẩm định; có địa phương thành lập Hội đồng thẩm định...).

Hình thức thẩm định hồ sơ: Theo khoản 2, Điều 57, Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định việc thẩm định do cơ quan tiếp nhận hồ sơ thực hiện, trường hợp cần thiết lấy ý kiến cơ quan liên quan, kiểm tra thực tế. Tuy nhiên, trong thực tế việc thẩm định hồ sơ để nghị cấp Giấy phép nhận chìm ở biển cần có ý kiến của nhà khoa học, chuyên gia trong và ngoài nước.

Các quy định kỹ thuật về nhận chìm ở biển: Khu vực nhận chìm ở biển đa số là vùng biển gần bờ (vùng biển tính từ đường cách bờ biển trên 3 hải lý đến 24 hải lý). Theo QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển vùng biển gần bờ, thiếu một số thông số đặc trưng để đánh giá, giám sát chất lượng môi trường nước biển khu vực nhận chìm (ví dụ thông số tổng chất rắn lơ lửng TSS).

Lệ phí cấp Giấy phép nhận chìm ở biển: Theo Luật Phí và lệ phí, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo quy định tổ chức, cá nhân được cấp Giấy phép nhận chìm ở biển phải nộp lệ phí cấp Giấy phép nhận chìm ở biển. Tuy nhiên, hoạt động thẩm định để cấp Giấy phép phải thông qua nhiều bước như khảo sát thực tế, mời chuyên gia thẩm định... Do đó, để nghị cơ quan có thẩm quyền điều chỉnh quy định để thu

phí thẩm định nhằm bù đắp một phần chi ngân sách cho hoạt động thẩm định hồ sơ để nghị cấp Giấy phép nhận chìm ở biển.

Thứ tư, cơ chế kiểm tra, giám sát trong quá trình nhận chìm chưa được phân định rõ ràng do chủ dự án thực hiện và chịu trách nhiệm hoặc các cơ quan quản lý nhà nước giám sát độc lập; trang thiết bị phục công tác kiểm tra, giám sát, nguồn nhân lực, tài chính cho hoạt động giám sát môi trường biển còn thiếu và yếu; việc giám sát hành trình, khối lượng phụ thuộc vào cảng vụ địa phương.

4. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP TRONG THỜI GIAN TỚI

Để hoạt động nhận chìm ở biển tại Việt Nam thực sự phát huy hiệu quả, trong thời gian tới, Sở NN&MT các tỉnh, thành phố có biển cần tham mưu UBND cấp tỉnh lập, công bố, niêm yết công khai danh mục khu vực, địa điểm nhận chìm chất nạo vét ở biển theo quy định hiện hành, làm cơ sở triển khai thực hiện đồng thời trong quá trình lập, công bố, niêm yết công khai danh mục, điểm nhận chìm, tạo điều kiện giúp địa phương xin ý kiến các Bộ, ngành liên quan và có hồ sơ gửi Bộ NN&MT xem xét.

Năm 2024, Bộ NN&MT đã hoàn thành việc tổng kết thi hành Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, đồng thời có Báo cáo số 303/BC-BTNMT ngày 31/12/2024 trình Chính phủ. Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Chính phủ, Bộ NN&MT hiện đang chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương liên quan triển khai đề xuất sửa đổi, bổ sung Luật Tài nguyên và môi trường biển và hải đảo theo đúng quy định của Luật ban hành văn bản quy phạm pháp luật, báo cáo Chính phủ xem xét, quyết định. Về phía Cục Biển và Hải đảo Việt Nam, đơn vị đã tổng hợp và đang xem xét sửa đổi, bổ sung một số nội dung như: Thời hạn Giấy phép cho phù hợp với thực tế; quy trình thẩm định cấp Giấy phép nhận chìm ở biển nghiên cứu tích hợp nội dung của 2 bộ hồ sơ: (1) Dự án nhận chìm ở biển; (2) Báo cáo đánh giá tác động môi trường thành một bộ hồ sơ trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, thẩm định nhằm tạo điều kiện thuận lợi, cắt giảm thủ tục hành chính, tạo động lực cho các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân... Song song với đó, kiến nghị Chính phủ đưa quy định về việc nộp lệ phí cấp Giấy phép nhận chìm ở biển vào danh mục của Luật Phí và lệ phí.

Đối với các quy định kỹ thuật về nhận chìm ở biển: Khu vực nhận chìm ở biển đa số là vùng biển gần bờ (vùng biển tính từ đường cách bờ biển trên 3 hải lý đến 24 hải lý) và Cơ chế kiểm tra, giám sát trong quá trình nhận chìm. Hiện nay, Cục Biển và Hải đảo Việt Nam đã đưa vào kế hoạch xây dựng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường nước biển trong hoạt động nhận chìm và quy trình giám sát việc thực hiện hoạt động nhận chìm ở biển ■



Một số kết quả công tác kiểm soát tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo

LÊ ĐẠI THẮNG, PHẠM HỮU HIẾU

Cục Biển và Hải đảo Việt Nam

1. MỞ ĐẦU

Biển Việt Nam có tài nguyên vị thế đa dạng, phong phú và có sự khác biệt giữa các vùng biển, bao gồm tài nguyên địa tự nhiên; tài nguyên địa kinh tế; tài nguyên địa chính trị, đóng vai trò quan trọng, mà chủ thể chính là không gian biển, mặt nước, khối nước và đáy biển, luồng lạch, vũng vịnh, bến bãi, đất đai ven biển, bán đảo và hải đảo, bãi cát biển, thêm đá, vách đá, hang động. Sự kết hợp giữa các dạng tài nguyên thiên nhiên và tài nguyên vị thế của các vùng biển, hải đảo góp phần to lớn trong phát triển các ngành kinh tế biển của Việt Nam.

Để thể chế hóa các hoạt động quản lý, khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên, môi trường biển và hải đảo của Việt Nam, ngày 25/6/2015, Quốc hội khóa XIII, kỳ họp thứ 9 đã thông qua Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo. Theo đó, chính sách của Nhà nước về lĩnh vực này được quy định như sau: Nhà nước bảo đảm tài nguyên biển và hải đảo được quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng hợp lý, hiệu quả, bền vững theo chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ chủ quyền quốc gia, bảo đảm quốc phòng, an ninh. Đồng thời, tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường (ÔNMT) biển và hải đảo; nâng cao hiệu quả công tác phối hợp trong việc kiểm soát ô nhiễm, phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường biển và hải đảo, biến đổi khí hậu, nước biển dâng; quản lý chặt chẽ hoạt động nhận chìm ở biển. Vấn đề kiểm soát tài nguyên, BVMT biển và hải đảo cũng được quy định cụ thể tại Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo cũng như các văn bản hướng dẫn thi hành.

Tuy nhiên, trong những năm gần đây, đi cùng với sự phát triển mạnh mẽ của các ngành kinh tế biển, dự án phát triển kinh tế - xã hội và hoạt động trên biển ngày càng nhiều hơn, kéo theo sức ép, gây ảnh hưởng trực tiếp đến tài nguyên, môi trường cũng như các hệ sinh thái biển, ven biển. Ngoài ra, quá trình triển khai quy định của pháp luật về kiểm soát tài nguyên, BVMT biển và hải đảo đã bộc lộ một số vấn đề bất cập, dẫn đến khó khăn trong công tác quản lý, bảo vệ TN&MT biển, hải đảo tại các địa phương có biển của Việt Nam.

Trên cơ sở rà soát kết quả thực hiện chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Cục Biển và Hải đảo Việt

Nam được Bộ trưởng Bộ TN&MT (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định tại Quyết định số 2988/QĐ-BTNMT ngày 4/11/2022), bài báo tổng hợp những kết quả nổi bật trong quá trình đơn vị thực hiện nhiệm vụ về kiểm soát tài nguyên, BVMT biển và hải đảo trên phạm vi cả nước.

2. MỘT SỐ KẾT QUẢ TRONG CÔNG TÁC KIỂM SOÁT TÀI NGUYÊN, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

2.1. Công tác đánh giá kết quả hoạt động kiểm soát ô nhiễm môi trường biển và hải đảo từng năm

Khoản 3, Điều 50, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015 quy định “Bộ trưởng Bộ TN&MT quy định chi tiết bộ chỉ số và việc đánh giá kết quả hoạt động kiểm soát ÔNMT biển và hải đảo”. Thực hiện quy định nêu trên, ngày 29/9/2016, Bộ TN&MT đã ban hành Thông tư số 27/2016/TT-BTNMT quy định chi tiết bộ chỉ số và đánh giá kết quả hoạt động kiểm soát ÔNMT biển và hải đảo. Theo đó, Bộ TN&MT đã quy định các nội dung về tiêu chí, chỉ số, bộ chỉ số phục vụ việc đánh giá kết quả hoạt động kiểm soát ÔNMT biển và hải đảo.

Kể từ khi Thông tư số 27/2016/TT-BTNMT có hiệu lực vào ngày 15/11/2016, Bộ TN&MT đã ban hành nhiều văn bản gửi UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển; các Bộ, cơ quan ngang Bộ biết và thực hiện, phục vụ đánh giá kết quả hoạt động kiểm soát ÔNMT biển và hải đảo. Đồng thời, từ năm 2017 - 2021, Bộ TN&MT đã tiến hành đánh giá kết quả hoạt động kiểm soát ÔNMT biển, hải đảo theo quy định và trong 5 năm đều đạt kết quả tốt.

2.2. Hoạt động điều tra, thống kê, phân loại, đánh giá các nguồn thải vùng bờ

Căn cứ quy định tại khoản 1, Điều 44, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam đã ban hành Quyết định số 396/QĐ-TCBHĐVN ngày 27/11/2020 phê duyệt nội dung, dự toán Dự án “Xây dựng, triển khai các chương trình, kế hoạch quản lý chất thải; kiểm soát các nguồn ÔNMT từ đất liền và các hoạt động trên biển”. Thực hiện quyết định nêu trên, Cục Kiểm soát tài nguyên và BVMT biển, hải đảo (nay là Phòng Kiểm soát tài nguyên và BVMT biển, hải đảo) đã phối hợp cùng Trung tâm



Khu công nghiệp Cái Mép, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu tổ chức diễn tập xử lý sự cố tràn dầu trên biển

Hải Văn, Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên môi trường biển khu vực phía Nam tiến hành rà soát chính sách, pháp luật về quản lý tổng hợp chất thải trên biển; hoàn thiện thể chế quản lý tổng hợp, thống nhất các nguồn gây ÔNMT biển từ đất liền, trên biển; xây dựng chương trình, kế hoạch quản lý chất thải; kiểm soát các nguồn ÔNMT từ đất liền và các hoạt động trên biển; phân tích, đánh giá chất lượng nước biển, trầm tích ven bờ khu vực xung quanh nguồn thải; lấy mẫu, đo nhanh tại hiện trường các nguồn thải từ đất liền ra biển, trên biển và tiến hành điều tra vùng ven biển miền Bắc, Bắc Trung bộ; lấy mẫu, đo nhanh tại hiện trường, điều tra, đánh giá, phân loại nguồn thải từ đất liền ra biển và trên biển tại 4 tỉnh miền Trung, Nam Trung bộ...

2.3. Xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường biển quốc gia

Điều 51, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo quy định: “Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo bao gồm Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia; Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo của tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển; Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo theo chuyên đề. Nội dung báo cáo, kỳ lập báo cáo, thẩm quyền, trách nhiệm lập báo cáo thực hiện theo quy định của pháp luật về BVMT” và tại khoản 1, Điều 137, Luật BVMT năm 2014: “Bộ TN&MT lập Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 5 năm một

lần; hàng năm lập báo cáo chuyên đề về môi trường quốc gia”.

Thực hiện quy định nêu trên, Phòng Kiểm soát tài nguyên và BVMT biển, hải đảo đã tiến hành xây dựng Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia (5 năm/lần); Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo theo chuyên đề được thực hiện hàng năm. Báo cáo hiện trạng môi trường biển quốc gia giai đoạn 5 năm 2016 - 2020 là báo cáo hiện trạng môi trường biển đầu tiên được Bộ TN&MT công bố. Báo cáo hiện trạng môi trường biển, hải đảo theo chuyên đề hàng năm được xây dựng trên cơ sở phân tích, đánh giá mức độ cấp thiết các vấn đề môi trường của từng khu vực biển, đồng thời nhằm mục tiêu phục vụ cho báo cáo tổng quan giai đoạn 5 năm được xây dựng vào các năm 2025, 2030, 2035...

2.4. Về triển khai các hoạt động giám sát, đánh giá rủi ro, khắc phục và giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu, hóa chất độc hại trên biển

Ngày 23/11/2017, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1862/QĐ-TTg phê duyệt Kế hoạch thực hiện các nhiệm vụ về giám sát, đánh giá rủi ro, khắc phục và giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu, hóa chất độc hại trên biển giai đoạn 2018 - 2020. Quyết định nhằm mục đích đảm bảo đến năm 2020 hoàn thiện khung pháp lý, kiện toàn, nâng cao năng lực, hiệu quả hoạt động giám sát, đánh giá rủi ro, khắc phục, giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu, hóa chất độc hại trên biển. Yêu



cầu của Quyết định số 1862/QĐ-TTg nhằm bảo đảm triển khai thực hiện đồng bộ, hiệu quả hoạt động giám sát, đánh giá rủi ro, khắc phục và giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu, hóa chất độc hại trên biển khi có tình huống xảy ra.

Với trách nhiệm được giao theo dõi, tổng hợp tình hình thực hiện Quyết định số 1862/QĐ-TTg, Bộ TN&MT đã gửi văn bản đến các Bộ, ngành liên quan (Công Thương, NN&PTNT, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) để nghị báo cáo quá trình thực hiện Quyết định. Trên cơ sở tổng hợp ý kiến của các Bộ, ngành, Bộ TN&MT đã có Báo cáo số 08/BTNMT-TCBHĐVN ngày 22/1/2020 gửi Thủ tướng Chính phủ về tình hình thực hiện các nhiệm vụ thuộc Quyết định 1862/QĐ-TTg. Trong đó kiến nghị gia hạn nhiệm vụ thuộc Quyết định số 1862/QĐ-TTg đến hết năm 2022 và dừng không thực hiện nhiệm vụ số 9, 21 (Văn bản số 2364/VPCP-NC ngày 26/3/2020 của Văn phòng Chính phủ). Theo Kế hoạch được ban hành kèm theo quyết định nêu trên, có tổng số 22 nhiệm vụ, trong đó: Bộ Công Thương chủ trì 5/22 nhiệm vụ; Bộ NN&PTNT chủ trì 2/22 nhiệm vụ; Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam chủ trì 2/22 nhiệm vụ; Bộ TN&MT chủ trì 13/22 nhiệm vụ.

2.5. Hướng dẫn, kiểm tra, tổng hợp công tác thiết lập, quản lý hành lang bảo vệ bờ biển

Thực hiện quy định tại khoản 1, Điều 42, Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, ngày 12/10/2016, Bộ TN&MT đã ban hành Thông tư số 29/2016/TT-BTNMT quy định kỹ thuật thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển.

Căn cứ quy định của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, Nghị định số 40/2016/NĐ-CP, Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam (nay là Cục Biển và Hải đảo Việt Nam) đã tham mưu Bộ TN&MT ban hành các văn bản góp ý đối với quá trình xác định, phê duyệt Danh mục những khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển và ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển của địa phương có biển theo quy định.

Thực hiện chức năng, nhiệm vụ được giao, Phòng Kiểm soát tài nguyên và BVMT biển, hải đảo đã tổng hợp thông tin về tình hình triển khai việc thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tại các địa phương có biển trên phạm vi cả nước, kết quả sơ bộ cho thấy, 27/28 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển đã phê duyệt Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển; 1 địa phương chưa phê duyệt là TP. Hồ Chí Minh. Trong số 27 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển đã phê duyệt Danh mục các khu vực phải

thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển, có 24 tỉnh đã xác định, phê duyệt chiều rộng, ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển trên địa bàn; 3 tỉnh đang trong quá trình xác định, phê duyệt ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển, gồm Thanh Hóa, Khánh Hòa, Kiên Giang. Trong số 24 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển đã phê duyệt chiều rộng, ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển, có 17 địa phương đã tiến hành và hoàn thiện việc cắm mốc giới hành lang bảo vệ bờ biển, đồng thời ban hành quy định về quản lý, bảo vệ hành lang bảo vệ bờ biển trên địa bàn.

Cục Biển và Hải đảo Việt Nam cũng đã tham mưu Bộ TN&MT ban hành văn bản gửi UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển để đôn đốc, hướng dẫn việc triển khai thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển trên địa bàn tỉnh theo quy định của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, Nghị định số 40/2016/NĐ-CP và Thông tư số 29/2016/TT-BTNMT. Đồng thời, việc thiết lập, quản lý hành lang bảo vệ bờ biển tại các địa phương được đề xuất đưa vào nội dung kiểm tra, thanh tra của Bộ TN&MT, Cục Biển và Hải đảo Việt Nam.

2.6. Đối với hoạt động nhận chìm ở biển

Từ năm 2017 đến nay, Cục Kiểm soát tài nguyên và BVMT biển, hải đảo (nay là Phòng Kiểm soát tài nguyên và BVMT biển, hải đảo) đã tham mưu Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam (nay là Cục Biển và Hải đảo Việt Nam) trình Lãnh đạo Bộ TN&MT phê duyệt, cấp 36 Giấy phép nhận chìm ở biển, trong đó có 33 Giấy phép được cấp mới; 2 Giấy phép sửa đổi, bổ sung biển; 1 Giấy phép gia hạn.

Việc thẩm định, xem xét các hồ sơ đề nghị cấp, gia hạn, sửa đổi, bổ sung Giấy phép nhận chìm ở biển được thực hiện theo quy định của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo và Nghị định số 40/2016/NĐ-CP.

2.7. Công tác thanh tra, kiểm tra, xử phạt vi phạm hành chính trong quản lý tổng hợp tài nguyên và bảo vệ môi trường biển, hải đảo

Từ năm 2015 - 2023, Cục Kiểm soát tài nguyên và BVMT biển, hải đảo (nay là Phòng Kiểm soát tài nguyên và BVMT biển, hải đảo) đã tổ chức triển khai 37 cuộc kiểm tra; 3 cuộc thanh tra việc thực hiện các quy định pháp luật về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển.

Thông qua hoạt động thanh tra, kiểm tra đã phát hiện ra tồn tại, bất cập trong cơ chế, chính sách, pháp luật để kiến nghị cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền ban hành, sửa đổi các quy định về tài nguyên, môi trường biển, hải đảo và pháp luật có liên quan, đảm bảo phù hợp thực tiễn, nhằm tăng cường hiệu lực, hiệu quả của công tác quản lý nhà nước về tài



nguyên, môi trường biển và hải đảo. Kết quả kiểm tra cũng cho thấy, công tác quản lý nhà nước về biển và hải đảo của các địa phương ngày càng được nâng cao. Sở NN&MT các địa phương đã tích cực tham mưu trong công tác quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển, hải đảo; xây dựng, trình ban hành kế hoạch, chiến lược, kiện toàn bộ máy, tổ chức và đạt được nhiều kết quả. Tuy nhiên, quá trình triển khai nhiệm vụ quản lý nhà nước luôn phát sinh khó khăn, vướng mắc cần được hướng dẫn, tháo gỡ. Một số nhiệm vụ còn chậm như lập hồ sơ quản lý hải đảo; rà soát đối tượng sử dụng tài nguyên biển nhưng chưa được giao khu vực biển theo quy định.

Cùng với đó là tình hình vi phạm hành chính và áp dụng pháp luật về xử lý vi phạm hành chính đối với các hoạt động liên quan đến sử dụng, khai thác tài nguyên biển và hải đảo. Cụ thể, quá trình kiểm tra việc thực hiện quy định của pháp luật về tài nguyên, môi trường biển, hải đảo tại các địa phương cho thấy, tình hình vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường biển, hải đảo chủ yếu liên quan đến hành vi giao, sử dụng khu vực biển, BVMT biển.

Căn cứ Giấy phép nhận chìm ở biển được Bộ TN&MT cấp cho các tổ chức, doanh nghiệp, Cục Biển và Hải đảo Việt Nam thành lập tổ công tác thực hiện kiểm tra, giám sát hoạt động nhận chìm ở biển, nhằm đảm bảo thực hiện đúng theo Giấy phép đã được cấp, tuân thủ quy định của pháp luật về BVMT biển và hải đảo cũng như quy định khác có liên quan, cụ thể: Theo dõi, kiểm tra, giám sát việc thực hiện các biện pháp BVMT, giám sát môi trường theo yêu cầu của Giấy phép nhận chìm ở biển, dự án nhận chìm ở biển và quy định của pháp luật có liên quan; tạm dừng hoạt động nhận chìm ở biển trong trường hợp chủ dự án vi phạm nội dung Giấy phép nhận chìm ở biển, quyết định giao khu vực biển và quy định của pháp luật có liên quan; định kỳ hàng tháng báo cáo Bộ TN&MT kết quả hoạt động nhận chìm của Tổ công tác liên ngành.

Các hoạt động nhận chìm ở biển được đề xuất vào kế hoạch thanh tra, kiểm tra của Bộ TN&MT hàng năm và được tiến hành thanh tra, kiểm tra theo quy định.

2.8. Công tác phối hợp trong quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo

Kết quả thực hiện Quy chế phối hợp với các cơ quan/đơn vị trong công tác quản lý tài nguyên, BVMT biển và hải đảo như sau:

a) Phối hợp với lực lượng Cảnh sát biển, Bộ Quốc phòng

Ngày 10/12/2015, Bộ Quốc phòng và Bộ TN&MT đã ký kết Quy chế phối hợp số 11557/QC-BQP-BTNMT về việc thực hiện quản lý nhà nước trong

hoạt động của lực lượng Cảnh sát biển và việc phối hợp hoạt động giữa lực lượng Cảnh sát biển với các cơ quan, đơn vị liên quan thuộc Bộ TN&MT trên các vùng biển, thềm lục địa của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (Quy chế 11557).

Thực hiện Quy chế 11557, hai Bộ cơ bản thực hiện tốt công tác phối hợp theo đúng chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn; luôn thống nhất, đảm bảo đúng nguyên tắc, yêu cầu nghiệp vụ, bước đầu đã đạt được những kết quả khả quan trong hoạt động quản lý, bảo vệ tài nguyên, môi trường biển và hải đảo. Lãnh đạo Bộ Tư lệnh Cảnh sát biển, Lãnh đạo Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam đã thống nhất quan điểm, cách thức tổ chức thực hiện sâu sát, chỉ đạo kịp thời cơ quan chuyên môn, các đơn vị trực thuộc của hai bên chủ động phối hợp, xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện tốt mọi nội dung phối hợp, đảm bảo phù hợp với tình hình thực tế và kế hoạch công tác của hai bên.

Mặt khác, hai bên đã phối hợp xây dựng, hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ chủ quyền biển, hải đảo; vấn đề quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo cũng được thường xuyên phối hợp thông qua việc cử cán bộ tham gia tổ soạn thảo, tổ biên tập xây dựng dự thảo các văn bản quy phạm pháp luật; phối hợp tổ chức các đoàn công tác, khảo sát, tuần tra, kiểm tra, kiểm soát, ngăn chặn hành vi vi phạm pháp luật về TN&MT biển, hải đảo. Ngoài ra, hai bên đã chủ động liên hệ, thống nhất nội dung, hình thức tổ chức thực hiện công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật thông qua các cuộc nói chuyện chuyên đề, mời tham gia tập huấn, hội thảo khoa học và nhiều hoạt động thiết thực khác.

b) Phối hợp với lực lượng Cảnh sát môi trường, Bộ Công an

Ngày 17/8/2011, Tổng cục trưởng Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam và Cục trưởng Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường đã ký kết Quy chế số 1199/QCPH-TCBHĐ-CSMT trong phối hợp phòng, chống tội phạm và vi phạm pháp luật về môi trường. Quá trình triển khai thực hiện Quy chế, hai bên cơ bản thực hiện tốt công tác phối hợp theo đúng chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn; luôn thống nhất, đảm bảo đúng nguyên tắc, yêu cầu nghiệp vụ, bước đầu đã đạt được những kết quả khả quan trong hoạt động quản lý, bảo vệ tài nguyên, môi trường biển và hải đảo. Đặc biệt, để tăng hiệu quả công tác phối hợp giữa hai bên, ngày 12/12/2019, Tổng cục trưởng Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam và Cục trưởng Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường tiếp tục ký kết Quy chế số 01/QCPH - TCBHĐ-CSMT đẩy mạnh phối hợp trong



công tác phòng, chống tội phạm và vi phạm pháp luật về môi trường, thay thế Quy chế số 1199/QCPH-TCBHD-CSMT.

Theo đó, công tác xây dựng, hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật về quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo đã được hai bên thường xuyên phối hợp thông qua việc cử cán bộ tham gia tổ soạn thảo, tổ biên tập xây dựng dự thảo các văn bản. Hai bên cũng thiết lập đầu mối trao đổi thông tin: Đơn vị đầu mối của Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường là Phòng Phòng, chống tội phạm về môi trường trong lĩnh vực y tế, an toàn thực phẩm, dịch vụ du lịch (P6). Đơn vị đầu mối của Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam là Cục Kiểm soát tài nguyên và BVMT biển, hải đảo (nay là Phòng Kiểm soát tài nguyên, BVMT biển và hải đảo). Đồng thời, phối hợp tổ chức nhiều đoàn công tác khảo sát thực tế, nắm bắt tình hình chấp hành pháp luật về BVMT biển tại một số địa phương ven biển. Hàng năm, Cục Biển và Hải đảo Việt Nam còn phối hợp với Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường tổ chức, cử cán bộ tham gia Tuần lễ Biển và Hải đảo Việt Nam, hưởng ứng Ngày Đại dương thế giới... Đây là dịp để Việt Nam khẳng định tiềm lực lớn về kinh tế biển; thể hiện ý chí quyết tâm phát triển toàn diện ngành nghề biển, bảo vệ tài nguyên, môi trường vùng biển, đảo bền vững.

3. KIẾN NGHỊ

Từ kết quả thực hiện các quy định của pháp luật về kiểm soát tài nguyên, BVMT biển và hải đảo; những khó khăn, vướng mắc, bất cập trong quá trình triển khai thực tế... Cục Biển và Hải đảo Việt Nam đề xuất một số kiến nghị sau:

Đối với việc đánh giá kết quả hoạt động kiểm soát ÔNMT biển và hải đảo, phải có quy định cụ thể về nội dung cần đánh giá cho các Bộ, cơ quan ngang Bộ; có quy định cụ thể cho hoạt động kiểm soát ÔNMT biển và hải đảo (Điều tra, thống kê, phân loại, đánh giá nguồn thải từ đất liền, từ các hoạt động trên biển và hải đảo; tình trạng ÔNMT biển, hải đảo; xây dựng kế hoạch phòng ngừa ô nhiễm, suy thoái môi trường, các hệ sinh thái biển và hải đảo, kế hoạch ứng phó, khắc phục sự cố môi trường biển...); cần tăng cường nguồn lực cho các cơ quan, đơn vị trong việc thực hiện đánh giá kết quả hoạt động kiểm soát ÔNMT biển và hải đảo.

Bên cạnh đó, để tránh trùng lặp với Báo cáo hiện trạng môi trường, cần có những quy định cụ thể hơn cho nội dung cũng như kỹ thuật lập báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia 5 năm/lần và báo cáo chuyên đề hàng năm. Mặt khác, cần xây dựng nguyên tắc, quan điểm về quản lý, bảo vệ

TN&MT, phòng tránh giảm nhẹ thiên tai, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, hạn chế ô nhiễm theo hướng phát triển bền vững, đảm bảo an ninh quốc phòng; hoàn thiện hệ thống luật pháp về giám sát, đánh giá rủi ro, ứng phó, khắc phục và giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu, các chất độc hại trên biển. Ngoài ra, phải trang bị một hệ thống mạng lưới quan trắc, giám sát tài nguyên, môi trường biển hiện đại, đủ mạnh, tự động, liên tục 24/24 giờ, phủ gần khắp vùng biển ven bờ cũng như một số đảo của Việt Nam; đồng bộ dữ liệu về biển, hải đảo từ Trung ương đến địa phương để nhanh chóng, kịp thời phối hợp, quản lý việc khai thác, sử dụng tài nguyên biển và ứng phó với các tình huống cần thiết...

Đối với thiết lập, quản lý hành lang bảo vệ bờ biển, cần rà soát, xem xét lại quy định của pháp luật để đảm bảo các đối tượng (hệ sinh thái, bãi triều, khu vực sinh kế của người dân...) nằm phía ngoài đường mép nước biển cao nhất trung bình trong nhiều năm cũng được bảo vệ, quản lý chặt chẽ. Đồng thời, phải kịp thời ban hành chế tài xử phạt đối với hành vi vi phạm trong phạm vi ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển; ban hành quy định riêng về chế tài xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường biển và hải đảo để đảm bảo tính răn đe, tính nghiêm minh của pháp luật trong lĩnh vực này; tăng cường nguồn kinh phí để mua sắm, đầu tư trang thiết bị và hoạt động tuần tra, kiểm soát, đấu tranh, ngăn chặn các hành vi vi phạm.

4. KẾT LUẬN

Công tác kiểm soát tài nguyên, BVMT biển và hải đảo đã được chú trọng triển khai trong nhiều năm qua trên khắp cả nước kể từ khi Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo có hiệu lực. Việc thực hiện các quy định của Luật vừa góp phần định hướng khai thác, sử dụng các nguồn tài nguyên biển hợp lý, bền vững, vừa bảo vệ các hệ sinh thái quan trọng, nổi bật tại khu vực đất liền ven biển và vùng biển ven bờ của Việt Nam; kịp thời ngăn chặn hành vi có thể gây ảnh hưởng, suy thoái môi trường biển và hải đảo.

Tuy nhiên, qua quá trình triển khai cũng cho thấy nhiều bất cập và tồn tại trong việc kiểm soát các hoạt động sử dụng biển, BVMT biển tại các địa phương. Để kiểm soát, sử dụng bền vững, hợp lý, hiệu quả các nguồn tài nguyên biển và BVMT biển trước áp lực ngày càng lớn từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, Việt Nam cần nhanh chóng hoàn thiện thể chế; nâng cao nhận thức của mọi cá nhân, tổ chức đang sử dụng biển; tăng cường nguồn lực thiết yếu cho các cơ quan quản lý nhà nước trong kiểm soát tài nguyên, BVMT biển và hải đảo ■



Hiện trạng môi trường biển ven bờ tại một số đảo, cụm đảo lớn ở Việt Nam

ThS. NGUYỄN THỊ THÙY LINH, TRẦN THUẬN NINH
Cục Biển và Hải đảo Việt Nam

Trong năm 2024, Cục Biển và Hải đảo Việt Nam đã xây dựng Báo cáo chuyên đề về hiện trạng môi trường biển ven bờ tại một số đảo, cụm đảo lớn ở Việt Nam, gồm: Cô Tô, Vĩnh Thực, Vân Đồn, Bạch Long Vĩ, Cồn Cỏ, Lý Sơn, Côn Đảo, Phú Quý, Hòn Khoai, Thổ Chu và Phú Quốc. Đây là những khu vực có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế biển, du lịch, dịch vụ, đồng thời có tiềm năng lớn về nuôi trồng thủy sản, phát triển cảng biển và giữ vị trí chiến lược về an ninh - quốc phòng. Bài viết tập trung nêu hiện trạng môi trường biển ven bờ tại các đảo và cụm đảo nói trên, nhằm làm rõ bức tranh tổng thể về môi trường biển, đảo hiện nay, từ đó tạo cơ sở quan trọng phục vụ công tác quản lý, bảo vệ tài nguyên và định hướng phát triển bền vững các vùng biển, đảo của Việt Nam.

1. CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN

Mặc dù Việt Nam có số lượng đảo lớn, nhưng công tác quan trắc môi trường nước biển tại các đảo hiện chưa được quan tâm đầy đủ. Ở cấp Trung ương chưa thực hiện chương trình quan trắc thường xuyên, định kỳ chuyên đề riêng về môi trường nước biển tại các đảo; ở cấp địa phương, chỉ có một số tỉnh như Quảng Ninh và Cà Mau triển khai quan trắc hàng năm.

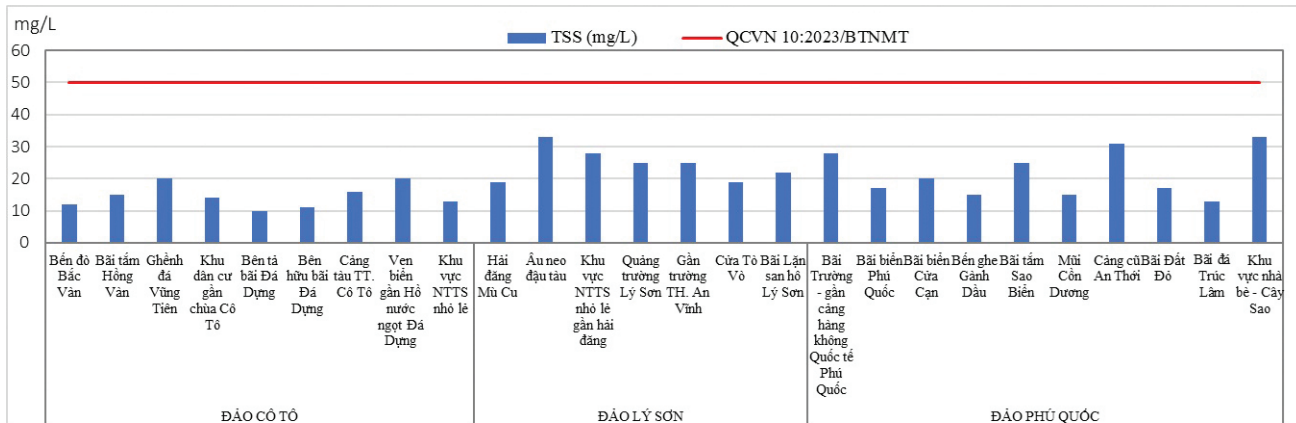
Năm 2024, Cục Biển và Hải đảo Việt Nam đã tiến hành lấy mẫu và phân tích chất lượng môi trường nước biển tại 3 đảo, đại diện cho ba vùng biển, gồm Cô Tô

(phía Bắc), Lý Sơn (miền Trung), Phú Quốc (phía Nam). Các điểm quan trắc được bố trí gần khu vực du lịch, nuôi trồng thủy sản (NTTS), cảng tàu - những khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao. Kết quả cho thấy, hầu hết thông số môi trường (pH, DO, TSS, các kim loại nặng...) đều nằm trong giới hạn quy định của QCVN 10:2023/BTNMT; nhiều điểm không phát hiện PO_4^{3-} , CN^- , Cd, Hg, Pb; hàm lượng dầu, mỡ khoáng trong nước biển thấp, đảm bảo yêu cầu bảo vệ sức khỏe con người và hệ sinh thái (HST) biển.

Đối với kim loại nặng, thông số Cu và Zn vượt quy chuẩn ở hơn 1/2 số lượng mẫu quan trắc, nguyên nhân có thể liên quan đến đặc điểm địa chất vùng ven đảo. Các kim loại khác (Cd, Hg, Pb, Fe) chủ yếu không phát hiện hoặc ở mức thấp.

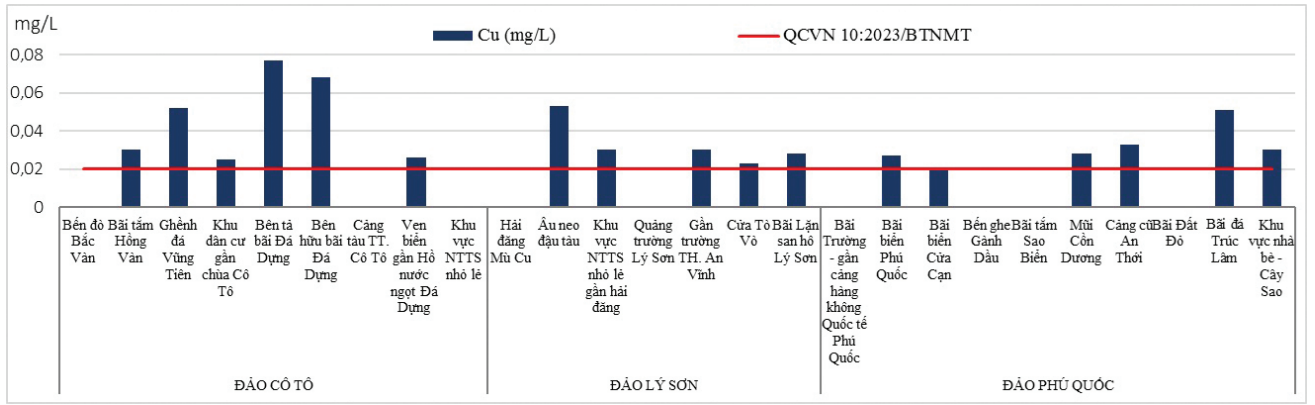
100% mẫu ghi nhận sự hiện diện của Tổng Coliform (310 - 580 MPN/100 ml), mặc dù vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 10:2023/BTNMT. Đáng chú ý, nồng độ amoni (NH_4^+) tại nhiều điểm, bao gồm cả khu dân cư, bãi tắm, NTTS và neo đậu tàu thuyền đều vượt giới hạn cho phép từ 1,3 - 10,5 lần.

Xu hướng này cũng được ghi nhận tại các đảo gần bờ như Hòn Khoai (Cà Mau), với giá trị NH_4^+ liên tục cao trong giai đoạn từ năm 2019 - 2023, nhưng giảm mạnh vào năm 2024 khi không phát hiện hoặc dưới giới hạn định lượng tại các điểm quan trắc.



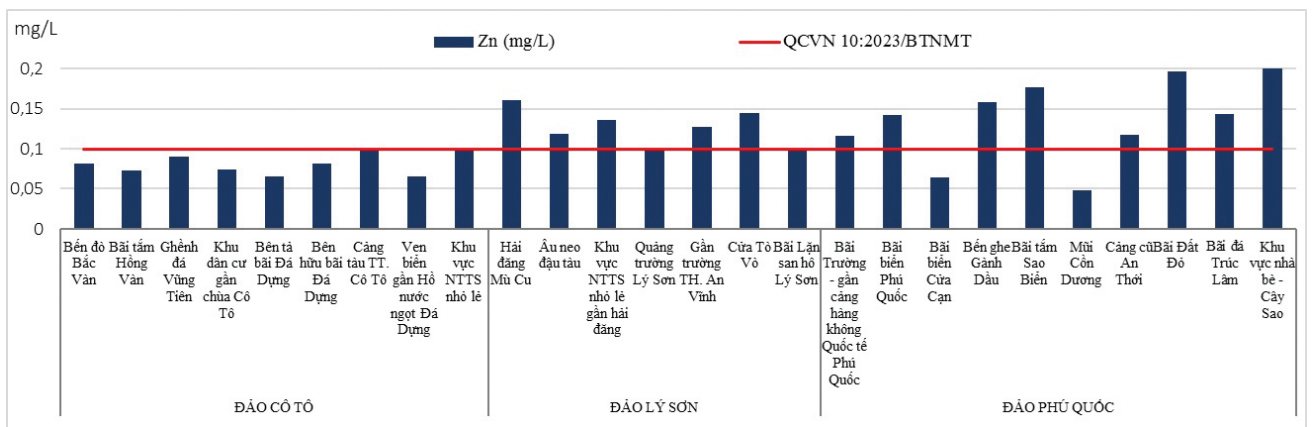
Biểu đồ giá trị TSS trong nước biển ven bờ tại một số đảo

Nguồn: Cục Biển và Hải đảo Việt Nam, 2024



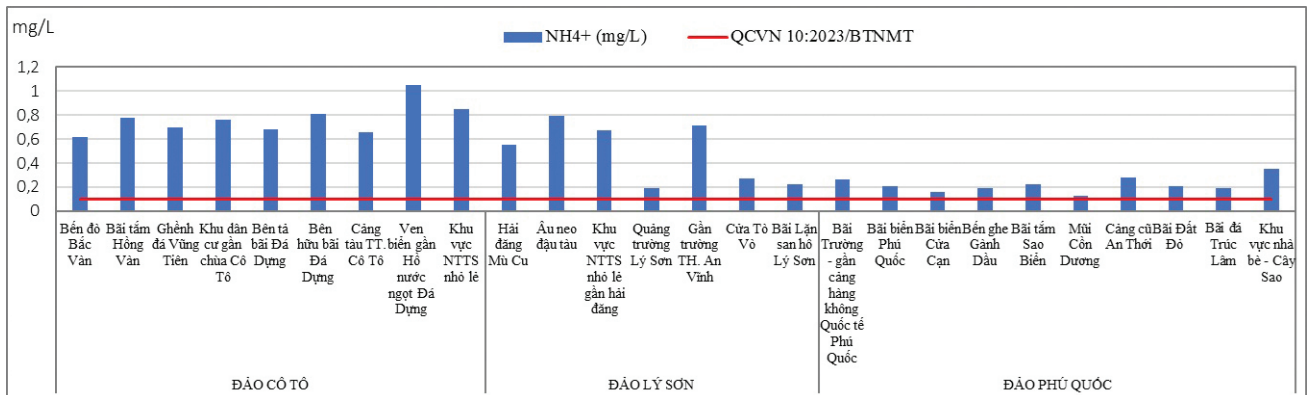
Biểu đồ giá trị Cu trong nước biển ven bờ tại một số đảo

Nguồn: Cục Biển và Hải đảo Việt Nam, 2024



Biểu đồ giá trị Zn trong nước biển ven bờ tại một số đảo

Nguồn: Cục Biển và Hải đảo Việt Nam, 2024



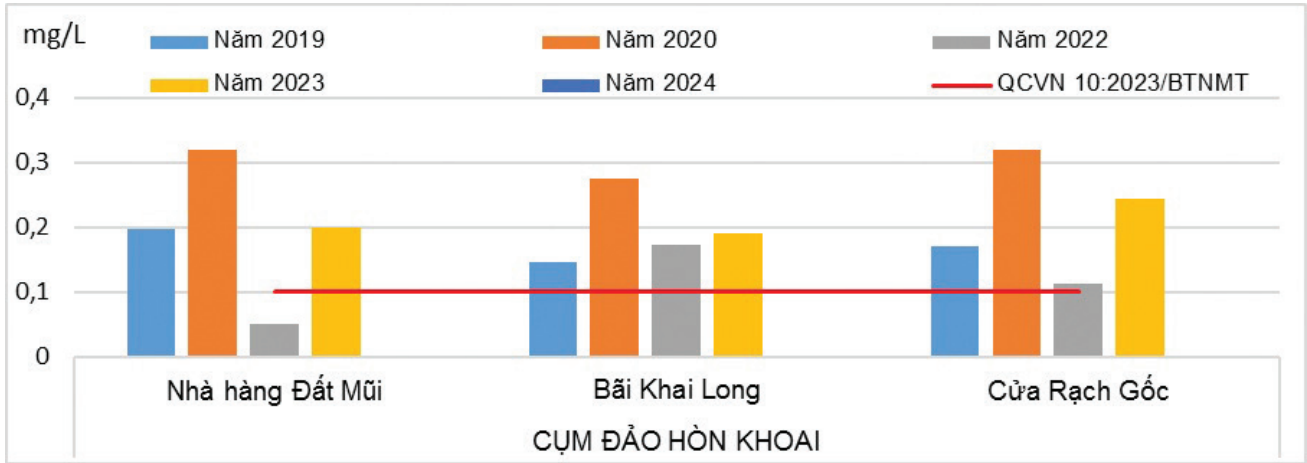
Biểu đồ giá trị NH₄⁺ trong nước biển ven bờ tại một số đảo

Nguồn: Cục Biển và Hải đảo Việt Nam, 2024

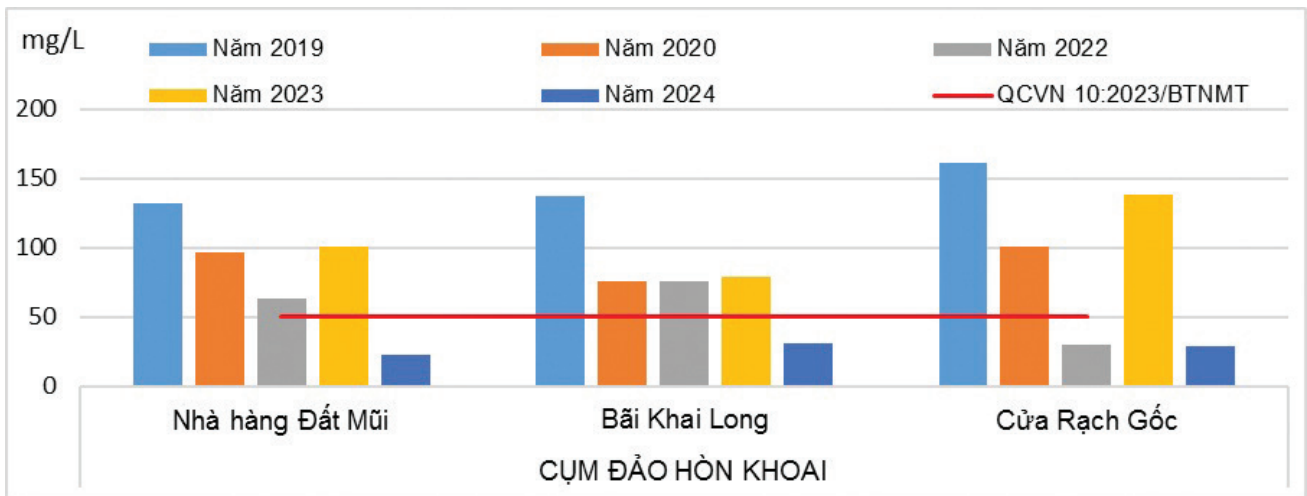
Tại các đảo gần bờ phía Nam, TSS thường cao hơn do chịu ảnh hưởng của dòng chảy sông Mêkông và hoạt động NTTS phát triển mạnh. Tuy nhiên, giá trị TSS có xu hướng giảm qua các năm và đến tháng 8/2024 đều đạt giới hạn cho phép.

Có thể thấy rằng, chất lượng môi trường nước biển ven đảo năm 2024 ít biến động, duy trì ở mức tốt, tương đồng với kết quả đánh giá hiện trạng môi trường và tai biến

thiên nhiên tại một số cụm đảo lớn, quan trọng do Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam (nay là Cục Biển và Hải đảo Việt Nam) thực hiện năm 2018. Khi so sánh qua các tháng, mùa và năm, chất lượng nước biển ven bờ không biến động lớn, nếu có sự thay đổi là do sự biến động về thời tiết và theo mùa, trong đó, thông số amoni có xu hướng tăng hàm lượng theo thời gian, phản ánh áp lực từ hoạt động phát triển du lịch, dân cư và dịch vụ trên đảo.



Biểu đồ diễn biến giá trị NH_4^+ trong nước biển ven bờ cụm đảo Hòn Khoai - Cà Mau giai đoạn từ năm 2019 - 2024
Nguồn: Sở TN&MT tỉnh Cà Mau, 2024



Biểu đồ diễn biến giá trị TSS trong nước biển ven bờ cụm đảo Hòn Khoai - Cà Mau giai đoạn 2019 - 2024
Nguồn: Sở TN&MT tỉnh Cà Mau, 2024

2. CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG TRẦM TÍCH BIỂN

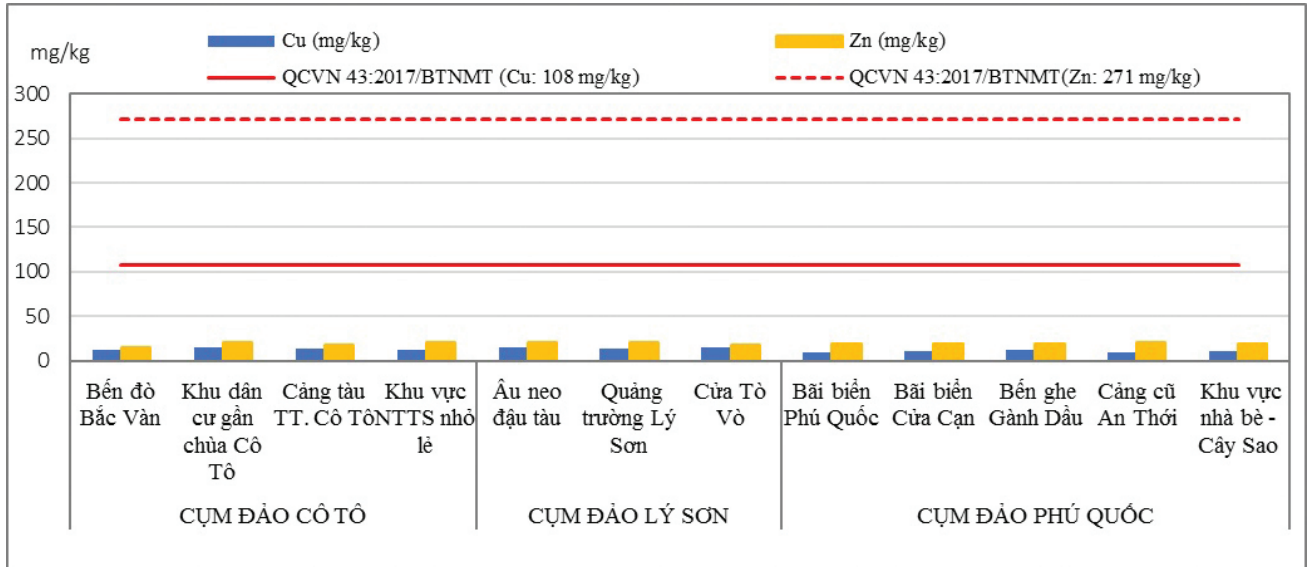
Chất lượng môi trường trầm tích biển tại các đảo được đánh giá dựa trên kết quả quan trắc năm 2024 do Cục Biển và Hải đảo Việt Nam thực hiện tại 3 đảo đại diện cho ba vùng biển cùng với một số số liệu từ các địa phương ven biển.

Mặc dù mật độ điểm quan trắc còn thấp, kết quả ghi nhận tại các đảo đại diện cho thấy, chất lượng trầm tích biển ven bờ nhìn chung khá tốt. Nồng độ các kim loại nặng trong trầm tích đều nằm trong giới hạn quy định. Đặc biệt, toàn bộ mẫu trầm tích tại 3 đảo không phát hiện thủy ngân (Hg); tại các đảo Cô Tô và Lý Sơn, cadimi (Cd) cũng không được phát hiện ở bất kỳ mẫu nào. Những kim loại khác như asen (As), đồng (Cu), chì (Pb), kẽm (Zn), tổng crom

(Cr) có giá trị thấp và đều đạt tiêu chuẩn của QCVN 43:2017/BTNMT.

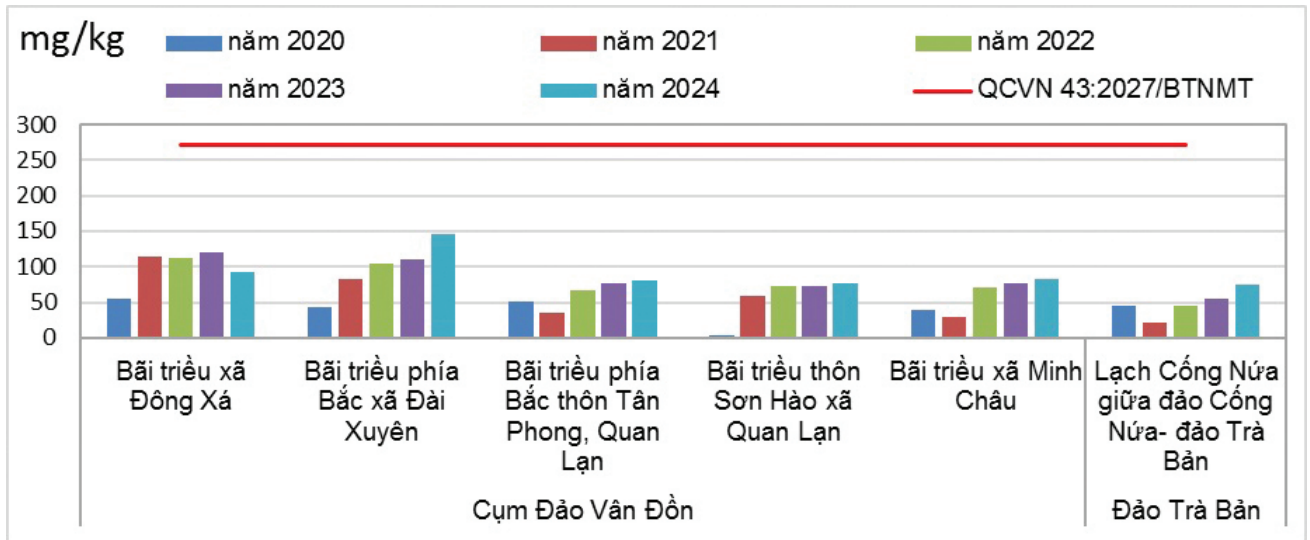
Đối với nhóm hóa chất bảo vệ thực vật (BVTV) chứa clo - một trong những nhóm chất gây độc lâu dài và tích lũy trong môi trường, không ghi nhận sự hiện diện ở bất kỳ mẫu trầm tích nào tại 3 đảo khảo sát. Các hợp chất như Chlordane, DDD, DDE, DDT, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Lindane, Heptachlor, Heptachlor Epoxide, Endosulfan và Hexachlorobenzene đều không được phát hiện hoặc có nồng độ dưới giới hạn định lượng của phương pháp phân tích. Kết quả này có thể lý giải do vị trí các đảo nằm xa đất liền, ít chịu tác động từ hoạt động sản xuất nông nghiệp.

Kết quả tương tự cũng được ghi nhận tại một số đảo khác như cụm đảo Vân Đồn và đảo Trà Bần (tỉnh Quảng Ninh) trong giai đoạn từ năm 2020 - 2024. Các mẫu



Biểu đồ giá trị Cu và Zn trong trầm tích biển ven bờ tại một số đảo

Nguồn: Cục Biển và Hải đảo Việt Nam, 2024



Biểu đồ giá trị Zn trong trầm tích biển ven bờ tại một số đảo vùng biển Quảng Ninh

Nguồn: Sở TN&MT tỉnh Quảng Ninh, 2024

trầm tích trong nhiều năm không phát hiện Hg, Cd, hợp chất BVTV chứa clo và tổng hydrocarbon; đồng thời, nồng độ các kim loại nặng duy trì ở mức thấp và nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành.

Như vậy, mặc dù số lượng điểm quan trắc hạn chế, song kết quả từ 3 đảo đại diện cho ba vùng biển Bắc, Trung, Nam và từ một số đảo ven bờ khác cho thấy, môi trường trầm tích biển tại các đảo hiện chưa chịu tác động đáng kể từ các hoạt động nhân sinh. Chất lượng trầm tích vẫn nằm trong giới hạn an toàn theo Quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT, phản ánh hiện trạng tương đối nguyên sơ của môi trường trầm tích đảo Việt Nam.

3. HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ HỆ SINH THÁI

3.1. Hiện trạng hệ sinh thái san hô

San hô phân bố rộng ở vùng biển Việt Nam, tập trung nhiều tại Trường Sa, Hoàng Sa và các đảo ven bờ. Đến nay đã ghi nhận khoảng 444 loài san hô tại 19 đảo, trong đó có 378 loài san hô cứng (Đỗ Văn Khương, 2015). Một số vùng có diện tích rạn san hô lớn là Lý Sơn, Phú Quý, Bạch Long Vĩ; vùng có diện tích thấp là Hòn Mát, Ba Mùn, đảo Trần.

Vịnh Bắc bộ là vùng có san hô phát triển tương đối tập trung, tạo thành rạn chỉ có ở các đảo tuyến ngoài của vịnh Hạ Long và Bái Tử Long, quần đảo Cô Tô, quần đảo



Long Châu, đảo Bạch Long Vĩ, Cồn Cỏ, Hải Vân, Sơn Trà. Các đảo trong Vịnh Hạ Long chỉ có điểm phân bố rải rác, không tạo thành rạn điển hình. Ở những đảo xa bờ, nước khá trong như Bạch Long Vĩ, san hô cũng chỉ phân bố tới độ sâu chừng 20 m. Đã phát hiện được 193 loài, 55 giống san hô cứng, phân bố trên các rạn san hô từ vịnh Bái Tử Long đến bán đảo Sơn Trà.

Vùng biển Tây Nam bộ, thuộc vịnh Thái Lan, các rạn san hô hầu như chỉ có ở ven đảo xa bờ như quần đảo Nam Du, quần đảo Thổ Chu và đảo Phú Quốc đã thống kê được 264 loài, 64 giống san hô cứng, phân bố tới độ sâu 10 m.

Các đảo Đông Nam bộ có điều kiện tự nhiên thuận lợi hơn so với vịnh Bắc bộ, có thể gặp rạn san hô rất phổ biến ở ven bờ đá của miền Trung, quanh các đảo ven bờ từ Cù Lao Chàm tới Côn Đảo. Do đa sinh cảnh nên rạn rất đa dạng về kiểu hình, kích thước, rộng từ 20 - 200 m (Vân Phong, Bến Gỏi và Bắc Côn Đảo); San hô rất đa dạng, độ phủ cao, phát triển tới độ sâu 15 - 20 m do nước trong. Hiện đã ghi nhận 73 giống, 320 loài.

3.2. Hệ sinh thái cỏ biển

Việt Nam đã ghi nhận 16 loài cỏ biển, phân bố trên diện tích khoảng 18.130 ha. Đa dạng loài đứng thứ 3 trong khu vực, sau Ôxtrâyli và Philippin. Trong đó, vùng biển Tây Nam Trung bộ có đa dạng loài cao nhất (Côn Đảo: 10 loài; Phú Quốc: 9 loài; Khánh Hòa: 9 loài; Bình Thuận: 8 loài; Phú Quý: 7 loài) (Nguyễn Văn Tiến và cs, 2006), sau đó là Tam Giang - Cầu Hai và Lập An thuộc miền Trung có 6 loài; vùng biển có thành phần loài cũng như diện tích phân bố thấp là phía Bắc (Hạ Long, Cát Bà: 5 loài).

Cỏ biển là sinh cảnh quan trọng cho nhiều loài sinh vật biển có giá trị sinh thái và kinh tế (cá, cua, hải sâm, tảo, bò biển, rùa xanh...). Tuy nhiên, HST cỏ biển đứng trước mức độ suy thoái do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu (BĐKH) và tác động của hoạt động phát triển kinh tế - xã hội. Trong đó, các đảo ven bờ Bắc Trung bộ đang bị suy thoái nặng với tốc độ trung bình 6 - 7%/năm (cấp độ II - III), tiêu biểu như Lý Sơn, vịnh Nha Trang. Các thảm cỏ ven bờ Nam Trung bộ suy giảm chậm hơn với tốc độ trung bình năm khoảng 3 - 5%/năm (cấp I - II), tiêu biểu như Hòn Cau, Phú Quý. Tốc độ suy giảm các thảm cỏ khu vực Nam bộ thấp hơn phía Trung bộ, với trung bình khoảng 3%/năm, tiêu biểu như Phú Quốc, Côn Đảo.

3.3. Hệ sinh thái rừng ngập mặn

Rừng ngập mặn (RNM) là một trong những HST ven biển quan trọng, có vai trò đặc biệt trong bảo vệ bờ biển, tạo nơi cư trú và sinh sản cho nhiều loài sinh vật, cũng như đóng góp vào cân bằng sinh thái, hấp thụ khí nhà kính. HST RNM ở Việt Nam phân bố chủ yếu tại khu vực ven biển Bắc bộ, Bắc Trung bộ và đặc biệt phát

triển mạnh ở vùng ven biển Nam bộ như Cà Mau, Bạc Liêu, Kiên Giang.

Tại các đảo, cụm đảo lớn, diện tích RNM không nhiều như ở vùng đất liền, do điều kiện địa hình, cấu trúc địa mạo. Tuy nhiên, một số khu vực vẫn ghi nhận sự hiện diện của RNM với vai trò sinh thái đáng kể. Cụ thể:

- *Cụm đảo Hòn Khoai, Hòn Chuối, Hòn Đá Bạc (tỉnh Cà Mau)*: Kết quả khảo sát cho thấy có sự hiện diện của RNM tự nhiên và trồng lại ở ven biển, các bãi triều liền kề đảo, trong đó loài chủ yếu là đước đôi (*Rhizophora apiculata*), mắm trắng (*Avicennia alba*) và bần chua (*Sonneratia caseolaris*). RNM ở đây tạo hành lang sinh thái kết nối giữa đảo với đất liền, góp phần duy trì môi trường sống cho các loài cá, cua, tôm sinh sống ven đảo.

- *Đảo Cồn Cỏ (Quảng Trị), đảo Bạch Long Vĩ, Cô Tô (Quảng Ninh)*: Diện tích RNM không đáng kể, chủ yếu là các bãi triều với cây mắm mọc rải rác ở vùng nước lợ ven bờ hoặc khu vực cửa lạch nhỏ, có tính chất tạm thời, không tạo thành rừng điển hình.

- *Vùng ven đảo Cù Lao Dung và khu vực hạ lưu sông Hậu (gần cụm đảo ngoài khơi Sóc Trăng, Bạc Liêu)*: Ghi nhận HST RNM có tính liên kết cao giữa đảo - bãi bồi - đất liền. Đây là nơi tập trung nhiều loài thực vật ngập mặn như đước, vẹt, mắm, tạo điều kiện thuận lợi cho các loài chim nước và thủy sinh cư trú, sinh sản.

Tính đến năm 2023, tổng diện tích RNM ở vùng ven biển Việt Nam khoảng 156.000 ha, trong đó RNM khu vực ven các đảo tuy chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ, nhưng lại đóng vai trò thiết yếu trong việc chống xói mòn, tăng tính chống chịu cho đảo trước tình trạng BĐKH và nước biển dâng. Song, RNM đang bị đe dọa do hoạt động lấn biển; san lấp để xây dựng cầu cảng; nạo vét luồng lạch ra vào cảng; nuôi trồng thủy sản không bền vững và tác động từ BĐKH như mực nước biển dâng.

4. KẾT LUẬN

Kết quả phân tích hiện trạng môi trường biển ven bờ tại một số đảo, cụm đảo lớn cho thấy những đặc điểm đáng lưu ý về chất lượng nước biển, trầm tích, rác thải và HST ven bờ. Dù phần lớn khu vực vẫn duy trì được các chỉ số môi trường trong giới hạn cho phép, song đã xuất hiện dấu hiệu suy giảm chất lượng môi trường ở một số điểm chịu áp lực phát triển kinh tế, dân cư, du lịch và hoạt động nuôi trồng thủy sản.

Có thể nói, BVMT biển không chỉ là yêu cầu phát triển bền vững, mà còn là trách nhiệm chung trước biển cả - tài sản quốc gia quý giá của thế hệ hôm nay và mai sau. Cục Biển và Hải đảo Việt Nam mong muốn, thời gian tới sẽ tiếp tục nhận được sự phối hợp chặt chẽ từ các Bộ, ngành, địa phương, nhà khoa học, cộng đồng, cùng chung tay nỗ lực BVMT biển, đảo, hướng tới mục tiêu phát triển kinh tế biển xanh, bền vững và có trách nhiệm ■



Nhiệm vụ trọng tâm hiện thực hóa các đột phá của Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050

PHẠM VĂN LAM, LẠI ĐỨC NGÂN

Cục Biển và Hải đảo Việt Nam

Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 lần đầu tiên được xây dựng tại Việt Nam, được Quốc hội thông qua tại Kỳ họp thứ 7, Quốc hội khóa XV và ban hành Nghị quyết số 139/2024/QH15 ngày 28/6/2024 về Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Quy hoạch không gian biển quốc gia có phạm vi bao gồm vùng đất ven biển, các đảo, quần đảo, vùng biển, vùng trời Việt Nam; là quy hoạch mang tính khung, tổng thể, tích hợp, đa ngành, động và mở, dẫn dắt; cụ thể hóa các chủ trương, định hướng của Đảng, pháp luật của Nhà nước về quản lý, khai thác, sử dụng không gian biển, đặc biệt là Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018, Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 và cụ thể hóa Quy hoạch tổng thể quốc gia; thống nhất với Quy hoạch sử dụng đất quốc gia.

Quy hoạch không gian biển quốc gia đã đưa ra định hướng phát triển các ngành kinh tế biển và các đảo, quần đảo, nhất là 12 huyện đảo lớn, trong đó có hai quần đảo Hoàng Sa, Trường Sa; bốn đột phá cho giai đoạn đến năm 2030, bao gồm: (i) Xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng, dịch vụ logistics gắn với phát triển ngành công nghiệp tàu thủy, vận tải biển; (ii) Phát triển du lịch biển, đảo bền vững, có trách nhiệm, sáng tạo, gắn với phát triển đô thị đảo xanh, thông minh; (iii) Đẩy mạnh phát triển kinh tế thủy sản theo hướng xanh, tuần hoàn, carbon thấp, có khả năng chống chịu cao, ưu tiên phát triển nuôi biển, đánh bắt xa bờ, gắn với bảo tồn biển và văn hóa biển; (iv) Phát triển nhanh, bền vững các loại



Kỳ họp thứ 7, Quốc hội khóa XV đã biểu quyết thông qua Nghị quyết số 139/2024/QH15 về Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

năng lượng sạch, xanh từ biển, ưu tiên phát triển điện gió ngoài khơi, góp phần bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia, quốc phòng; nghiên cứu, đánh giá tổng thể về tiềm năng và phát triển ngành dầu khí, khoáng sản rắn, vật liệu xây dựng dưới đáy biển.

Vùng biển Việt Nam trong Quy hoạch không gian biển quốc gia bước đầu được phân vùng thành 4 loại vùng, khu vực khác nhau, bao gồm: Vùng cấm khai thác; vùng khai thác có điều kiện; khu vực cần bảo vệ đặc biệt và khu vực khuyến khích phát triển, trên cơ sở giải quyết mọi mâu thuẫn, xung đột giữa các ngành kinh tế; giữa nhu cầu bảo tồn, bảo vệ, bảo đảm quốc phòng, an ninh với phát triển các ngành kinh tế biển.

Để triển khai thực hiện Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, ngày 27/5/2025, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 37/NQ-CP về Kế hoạch thực hiện Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 với 26 nhiệm vụ, chương trình, dự án ưu tiên thực hiện cho giai đoạn đến năm 2030. Trong đó, nhấn mạnh đến việc thực hiện một số nhiệm vụ trọng tâm sau: (i) Rà soát, sửa đổi Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, các luật, văn bản pháp luật có liên quan để đảm bảo đồng bộ và nâng cao hiệu lực, hiệu quả công tác quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên, BVMT biển, hải đảo; (ii) Đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số, trí tuệ nhân tạo trong các hoạt động phát triển cơ sở hạ tầng ven biển, biển và hải đảo; phát triển các ngành kinh tế biển mới; (iii) Phát triển nhanh, bền vững kinh tế thủy sản xanh, tuần hoàn,



Quy hoạch không gian biển quốc gia sẽ phân bổ, sắp xếp hợp lý không gian biển cho các ngành, lĩnh vực

các-bon thấp, có khả năng chống chịu cao trên cơ sở sử dụng hiệu quả tài nguyên gắn với bảo tồn biển và văn hóa biển, đảo; bảo đảm quốc phòng, an ninh, đối ngoại, hợp tác quốc tế; (iv) Điều tra, đánh giá, khai thác hiệu quả, bền vững các nguồn năng lượng tái tạo, trước mắt ưu tiên phát triển điện gió ngoài khơi.

Thực hiện nhiệm vụ Chính phủ giao, trong phạm vi chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn, Bộ NN&MT đã ký Quyết định số 1713/QĐ-BNNMT ngày 28/5/2025 ban hành Kế hoạch của Bộ NN&MT thực hiện Nghị quyết số 37/NQ-CP ngày 27/2/2025 của Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu: (i) Đẩy mạnh việc triển khai thực hiện Nghị quyết số 139/2024/QH15 ngày 28/6/2024 của Quốc hội về Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Nghị quyết số 37/NQ-CP ngày 27/2/2025 của Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; (ii) Xác định lộ trình và phân công nhiệm vụ cho các cơ quan, đơn vị trực thuộc Bộ NN&MT thực hiện, nhằm triển khai hiệu quả Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Kế hoạch thực hiện Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Chính phủ ban hành tại Nghị quyết số 37/NQ-CP ngày 27/2/2025.

Một trong những nhiệm vụ trọng tâm của Kế hoạch ban hành kèm theo Quyết định số 1713/QĐ-BNNMT ngày 28/5/2025 của Bộ NN&MT cần được ưu tiên tập trung nguồn lực triển khai cho giai đoạn đến năm 2030 là điều tra, đánh giá, xác định khu vực ưu tiên cho phát triển điện gió ngoài khơi trên cơ sở các khu vực tiềm năng phát triển điện gió đã được xác định trong Quy hoạch không gian biển quốc gia, nhằm bảo đảm mục tiêu đạt 6.000 MW công suất điện gió ngoài khơi vào năm 2030 theo Kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 262/QĐ-TTg ngày 1/4/2024.

Bên cạnh đó, nhằm hiện thực hóa chủ trương, định hướng của Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia xác định tầm nhìn đến năm 2045 trong lĩnh vực biển, đảo là: (i) Xây dựng, hoàn thiện Hệ thống kỹ thuật hỗ trợ hoạt động quản lý nhà nước về giao, sử dụng khu vực biển; giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên, môi trường biển và hải đảo quốc gia, bảo đảm đồng bộ; (ii) Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số, trí tuệ nhân tạo trong các hoạt động phát triển cơ sở hạ tầng ven biển, biển và hải đảo; phát triển các ngành kinh tế biển mới■



Điện gió ngoài khơi Việt Nam: Hiện thực hóa cam kết phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050

PHAN THẢO ĐÀN, CHU NGỌC DUY, LÊ CHÍ CHINH, PHẠM THỊ HỒNG NHUNG

Trường Đại học Luật - Đại học Quốc gia Hà Nội

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Hội nghị COP26, Việt Nam đã thể hiện cam kết mạnh mẽ trong việc giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu thông qua mục tiêu đạt phát thải ròng bằng “0” (Net Zero) vào năm 2050. Để hiện thực hóa cam kết trên, việc đẩy mạnh chuyển đổi cơ cấu năng lượng, đặc biệt là tăng tỷ trọng năng lượng tái tạo, là một nhu cầu tất yếu. Trong số đó, điện gió ngoài khơi nổi lên như là giải pháp đột phá, được kỳ vọng đóng vai trò then chốt trong lộ trình giảm phát thải và củng cố an ninh năng lượng quốc gia. Mới đây, ngày 15/4/2025, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 768/QĐ-TTg phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quy hoạch điện VIII). Quyết định này hướng đến năm 2050, Việt Nam sẽ giảm đáng kể công suất nhiệt điện than xuống mức 0 và tăng tỷ lệ điện gió ngoài khơi lên khoảng 14,7 - 16,6% tổng công suất nhà máy điện phục vụ nhu cầu trong nước.

Điện gió ngoài khơi đóng vai trò chiến lược trong lộ trình chuyển dịch năng lượng của Việt Nam, góp phần giảm phát thải khí nhà kính và thực hiện mục tiêu Net Zero 2050. Tuy nhiên, ngành này còn đối mặt nhiều thách thức, do đó bài viết đề xuất các giải pháp nhằm hoàn thiện khung pháp lý, nâng cao hiệu quả cơ chế quản lý và xây dựng chính sách phù hợp, hướng đến phát triển bền vững ngành Điện gió ngoài khơi.

2. TIỀM NĂNG PHÁT TRIỂN VÀ VAI TRÒ CHIẾN LƯỢC CỦA ĐIỆN GIÓ NGOÀI KHƠI VIỆT NAM TRONG LỘ TRÌNH NET ZERO 2050

2.1. Tiềm năng phát triển

So với các nguồn năng lượng tái tạo khác, điện gió ngoài khơi có tiềm năng công suất cực kỳ lớn, vượt trội và được xem là giải pháp chủ chốt để thay thế các nguồn năng lượng hóa thạch (than, dầu, khí) vốn gây ô nhiễm và phát thải các-bon cao. Việt Nam là quốc gia có tiềm năng năng lượng gió lớn hơn đáng kể so với các nước trong khu vực với hơn 39% tổng diện tích của Việt Nam được ước tính có tốc độ gió trung bình hàng năm lớn hơn 6 m/s ở độ cao 65 m, tương đương với tiềm năng công suất khoảng 512.000 MW. Bên cạnh đó, Việt Nam sở hữu khoảng 8,6% diện tích đất và mặt

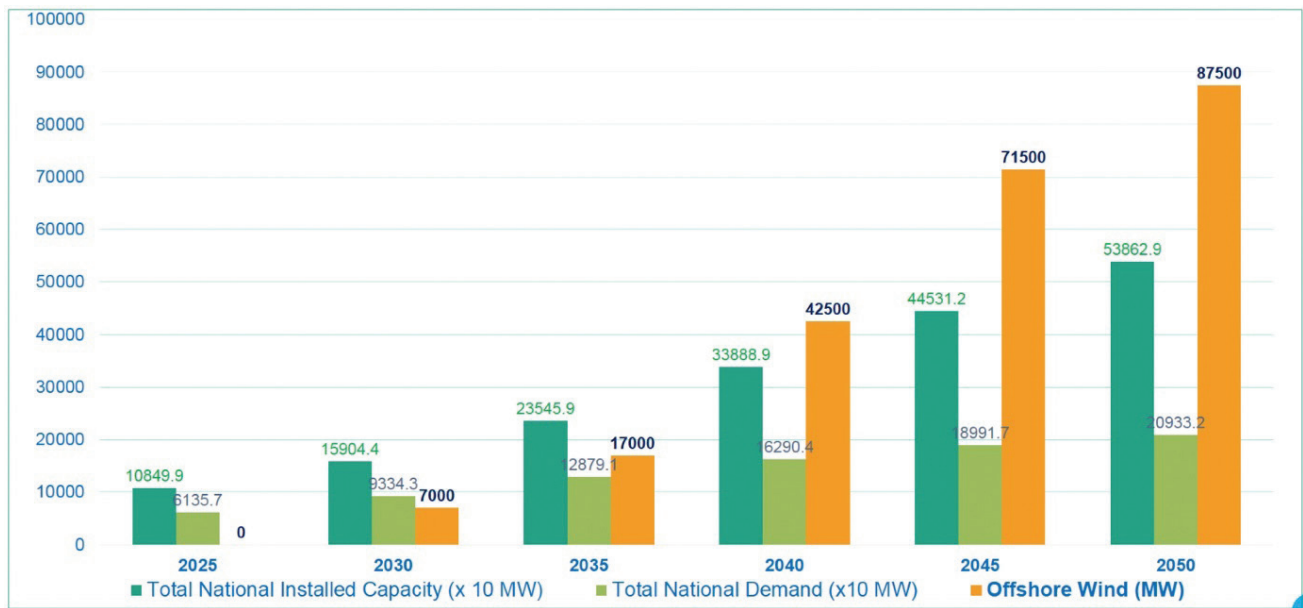
nước được đánh giá là thích hợp cho việc phát triển các trang trại điện gió cho thấy tiềm năng của điện gió ngoài khơi trong việc đóng góp vào mục tiêu Net Zero của Việt Nam.

Ngoài ra, một lợi thế quan trọng khác của điện gió ngoài khơi là tính ổn định tương đối cao. Gió ở ngoài biển thường mạnh và ít biến động hơn so với trên bờ, giúp các nhà máy điện hoạt động liên tục và cung cấp nguồn điện ổn định cho hệ thống. Dự kiến đến năm 2035, điện gió ngoài khơi sẽ chiếm khoảng 12% tổng nguồn cung cấp điện của Việt Nam và tổng lượng điện mà các dự án điện gió ngoài khơi cung cấp tính từ năm 2020 ước tính đạt trên 430 TWh. Với tiềm năng phát triển mạnh mẽ như vậy, đến năm 2050, điện gió ngoài khơi được dự báo sẽ cung cấp tới 27% tổng lượng điện của cả nước. Điều này làm cho điện gió ngoài khơi trở thành một trụ cột vững chắc, đóng vai trò là "xương sống" của lưới điện quốc gia trong tương lai, đặc biệt khi tỷ trọng các nguồn năng lượng tái tạo khác có tính biến đổi cao ngày càng tăng.

2.2. Vai trò chiến lược

Điện gió ngoài khơi góp phần hiện thực hóa cam kết Net Zero vào năm 2050 của Việt Nam. Trong bối cảnh ngành Năng lượng đang chiếm tới 65% lượng phát thải khí nhà kính, việc ưu tiên cắt giảm phát thải trong lĩnh vực sản xuất điện là nhiệm vụ ưu tiên hàng đầu. Điện gió ngoài khơi, với tiềm năng là năng lượng sạch, mang đến cơ hội to lớn để giảm sự phụ thuộc vào các nguồn năng lượng hóa thạch truyền thống và đạt được bước tiến quan trọng trong quá trình chuyển dịch năng lượng bền vững.

Bên cạnh đó, Quy hoạch Điện VIII theo Quyết định số 768/QĐ-TTg đã thể hiện rõ định hướng chiến lược rõ ràng với việc phát triển điện gió ngoài khơi. Quy hoạch này không chỉ nhấn mạnh việc khai thác tối đa tiềm năng kỹ thuật khổng lồ của điện gió ngoài khơi Việt Nam, ước tính lên đến khoảng 600.000 MW, cho mục đích sản xuất điện năng mà còn hướng tới việc sử dụng nguồn năng lượng sạch này để sản xuất các dạng năng lượng mới. Về mục tiêu công suất cụ thể, đặt ra con số ấn tượng cho điện gió ngoài khơi phục vụ nhu cầu điện trong nước, dự kiến đạt từ 6.000 đến 17.032



Dự kiến huy động công suất điện gió ngoài khơi theo phương án điều hành phụ tải cao từ năm 2030 đến 2050 và nhu cầu điện toàn quốc

Nguồn: Dự thảo Quy hoạch Phát triển Điện lực Quốc gia giai đoạn 2021 - 2030 tầm nhìn đến 2050

MW trong giai đoạn 2030 - 2035 và tăng lên một cách đáng kể, từ 113.503 đến 139.097 MW vào năm 2050, chiếm khoảng từ 14,7% đến 16,6%, trong tổng cơ cấu nguồn điện của quốc gia.

3. THÁCH THỨC PHÁT TRIỂN ĐIỆN GIÓ NGOÀI KHƠI VIỆT NAM TRONG LỘ TRÌNH NET ZERO 2050

Hiện nay, hệ thống pháp luật hiện hành tại Việt Nam vẫn chủ yếu tập trung điều chỉnh các hoạt động kinh tế biển truyền thống như khai thác dầu khí, vận tải hàng hải và đánh bắt thủy sản, trong khi vẫn còn thiếu vắng các quy định chuyên biệt và đồng bộ đối với lĩnh vực điện gió ngoài khơi. Mặc dù Chính phủ đã có những bước đi ban đầu trong việc thiết lập hành lang pháp lý cho lĩnh vực này thông qua việc ban hành Nghị định số 58/2025/NĐ-CP ngày 3/3/2025 về cơ chế khuyến khích phát triển điện gió ngoài khơi, tuy nhiên sự thiếu hụt các quy định chi tiết vẫn dẫn đến tình trạng không rõ ràng trong việc xác định quyền và nghĩa vụ của các bên liên quan, đồng thời làm phức tạp quy trình thẩm định, phê duyệt, cấp phép cho các dự án. Đặc biệt, các quy định pháp lý về quyền tài phán tại các vùng biển ngoài lãnh hải, cũng như quản lý và sử dụng tài nguyên biển ở các khu vực xa bờ - nơi có tiềm năng phát triển điện gió lớn nhất vẫn chưa được cụ thể hóa và hoàn thiện, gây khó khăn cho việc hiện thực hóa các mục tiêu phát triển năng lượng tái tạo trên biển. Bên cạnh đó,

hệ thống pháp luật về BVMT biển và phát triển bền vững ở Việt Nam còn thiếu các quy định về đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho các dự án điện gió ngoài khơi, vẫn chưa được thiết kế phù hợp với đặc thù môi trường biển sâu và cơ chế bồi thường sinh thái cũng chưa được thiết lập một cách đầy đủ, minh bạch. Những thiếu sót này đặt ra yêu cầu cấp thiết phải hoàn thiện hệ thống pháp luật liên quan, nhằm hài hòa giữa phát triển kinh tế biển và bảo vệ hệ sinh thái biển trong bối cảnh đẩy mạnh phát triển điện gió ngoài khơi hướng tới mục tiêu Net Zero 2050.

Ngoài ra, cơ chế quản lý tổng hợp tài nguyên biển hiện vẫn chưa được hoàn thiện. Việt Nam vẫn chưa xây dựng được một hệ thống quản lý tổng hợp thực sự hiệu quả, với cơ chế điều phối thống nhất giữa các cấp, ngành và địa phương. Mô hình quản lý biển hiện tại còn phân tán, thiếu cơ quan đầu mối điều phối, dẫn đến sự chồng chéo và mâu thuẫn trong thẩm quyền giữa các Bộ, ngành như Bộ Công Thương, Bộ Quốc phòng, Bộ Công an, Bộ Ngoại giao, Bộ Tài chính, Bộ Nông nghiệp và Môi trường... cũng như giữa cơ quan hành chính Trung ương và các địa phương ven biển. Đặc biệt, năng lực giám sát và quản lý môi trường biển, tại các vùng biển sâu, xa bờ - nơi được xác định là khu vực trọng điểm phát triển điện gió ngoài khơi hiện nay còn rất hạn chế. Các hoạt động quan trắc, giám sát tác động môi trường đối với đa dạng sinh học biển, dòng chảy, trầm tích và hệ sinh thái nhạy cảm hầu như chưa



được thực hiện một cách hệ thống, đầy đủ. Điều này tiềm ẩn rủi ro về môi trường và an toàn sinh thái, ảnh hưởng lâu dài đến tính bền vững của ngành Điện gió ngoài khơi cũng như mục tiêu phát triển kinh tế biển xanh của Việt Nam.

Một thách thức nữa có thể kể đến là hiệu quả thực thi chính sách chưa đồng đều giữa các địa phương; tiến độ phê duyệt, cấp vốn và giải ngân đầu tư còn chậm. Bên cạnh đó, năng lực công nghệ và chuỗi cung ứng nội địa chưa đáp ứng yêu cầu, phụ thuộc lớn vào nhập khẩu, làm tăng chi phí và giảm tính chủ động. Rủi ro đầu tư cao và thiếu khung tiêu chuẩn kỹ thuật phù hợp là rào cản lớn đối với các nhà đầu tư. Các tổ chức tài chính trong nước hiện chưa xây dựng chính sách đánh giá rủi ro và cơ chế tín dụng đặc thù cho ngành Điện gió ngoài khơi, hạn chế khả năng huy động vốn. Ngoài ra, trình độ công nghệ điện gió ngoài khơi của Việt Nam còn khoảng cách đáng kể so với các quốc gia tiên phong, đòi hỏi phải tăng cường hỗ trợ nghiên cứu, phát triển công nghệ cốt lõi và nội địa hóa chuỗi cung ứng để nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia và hiện thực hóa mục tiêu Net Zero 2050.

4. MỘT SỐ GIẢI PHÁP VÀ KHUYẾN NGHỊ

Xuất phát từ thực tiễn trên, để phát triển điện gió ngoài khơi, Việt Nam cần giải quyết tốt những thách thức và rào cản đang tồn tại, thông qua các biện pháp đồng bộ sau:

Thứ nhất, hoàn thiện hệ thống pháp luật quản lý khai thác tài nguyên biển, bổ sung quy định trong Hiến pháp về quyền chủ quyền và quyền tài phán quốc gia trên biển, cũng như định hướng phát triển bền vững tài nguyên biển. Đồng thời, cần ban hành luật chuyên ngành về điện gió ngoài khơi để thiết lập khung pháp lý toàn diện, đồng bộ, phù hợp với đặc thù hoạt động tại vùng đặc quyền kinh tế (EEZ) và thềm lục địa. Ngoài ra, cần rà soát, sửa đổi và ban hành các quy định chi tiết liên quan đến quy trình cấp phép khảo sát, phê duyệt dự án, giám sát xây dựng và vận hành công trình nhân tạo trên biển, cũng như các yêu cầu về BVMT, bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi hệ sinh thái biển. Việc xây dựng khung pháp luật thống nhất, minh bạch và phù hợp với thông lệ quốc tế là nền tảng quan trọng để phát triển bền vững điện gió ngoài khơi, góp phần thực hiện mục tiêu Net Zero 2050 của Việt Nam.



Phát triển điện gió ngoài khơi có thể kết hợp các mục tiêu tăng trưởng kinh tế xã hội, an ninh năng lượng, công nghiệp hóa với phát thải các-bon thấp hướng đến mục tiêu đạt phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050



Thứ hai, hoàn thiện cơ chế quản lý khai thác tài nguyên biển, thành lập một cơ quan quản lý tổng hợp có chức năng điều phối và giám sát các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên biển, bao gồm cả phát triển điện gió ngoài khơi. Bên cạnh đó, cần xây dựng cơ chế phối hợp thông tin và chia sẻ dữ liệu giữa các Bộ, ngành liên quan nhằm đảm bảo đồng bộ hóa quy hoạch, cấp phép và quản lý các dự án trên biển. Ngoài ra, cần đặc biệt chú trọng tăng cường năng lực giám sát môi trường biển, bao gồm cả đánh giá rủi ro tại các vùng biển sâu, xa bờ, nơi tập trung tiềm năng lớn của điện gió ngoài khơi. Việc nâng cao năng lực điều phối liên ngành và giải quyết mâu thuẫn lợi ích giữa các bên liên quan, nhất là giữa các ngành công nghiệp biển như dầu khí, thủy sản, giao thông vận tải và điện gió ngoài khơi, là điều kiện tiên quyết để phát triển hài hòa, bền vững lĩnh vực này, góp phần thực hiện thành công mục tiêu Net Zero 2050.

Thứ ba, hoàn thiện chính sách phát triển chuỗi ngành điện gió ngoài khơi, cần xây dựng cơ chế hỗ trợ toàn diện toàn bộ chuỗi giá trị ngành, bao gồm ban hành bộ tiêu chuẩn kỹ thuật thống nhất, thúc đẩy hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D), thiết lập các cơ chế tài chính ưu đãi và hỗ trợ cứu trợ khẩn cấp khi cần thiết. Đồng thời, triển khai chính sách trợ giá điện gió ngoài khơi, thiết lập quỹ đầu tư chuyên biệt cho lĩnh vực này, phát hành trái phiếu xanh để thu hút nguồn vốn xã hội hóa, giảm áp lực ngân sách Nhà nước. Việc tích hợp phát triển điện gió ngoài khơi với các ngành kinh tế biển khác như nuôi trồng thủy sản, giao thông hàng hải là hướng đi quan trọng để tối ưu hóa không gian biển và giảm thiểu xung đột lợi ích. Cuối cùng, cần định hướng xây dựng cụm ngành công nghiệp điện gió ngoài khơi với năng lực sản xuất thiết bị, dịch vụ hậu cần và đào tạo nguồn nhân lực đồng bộ, qua đó hình thành hệ sinh thái ngành có khả năng phát triển độc lập, bền vững và cạnh tranh trên thị trường quốc tế.

Điện gió ngoài khơi là trụ cột chiến lược trong lộ trình chuyển dịch năng lượng của Việt Nam, góp phần quan trọng vào việc giảm phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch và tiến tới hệ thống năng lượng xanh, sạch, bền vững. Việc khai thác hiệu quả tiềm năng điện gió ngoài khơi không chỉ giúp đa dạng hóa nguồn cung năng lượng, nâng cao an ninh năng lượng quốc gia, mà còn là giải pháp then chốt để hiện thực Net Zero 2050. Để phát triển bền vững điện gió ngoài khơi, Việt Nam cần khẩn trương hoàn thiện khung pháp luật và cơ chế quản lý tổng hợp tài nguyên biển, phát triển đồng bộ chuỗi giá trị ngành, thúc đẩy đổi mới công nghệ, tăng cường giám sát BVMT biển. Việc triển khai hiệu quả các giải pháp này sẽ tạo nền tảng vững chắc để Việt Nam thực hiện thành công chuyển dịch năng lượng và đạt mục tiêu Net Zero 2050 ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo Đầu tư (2024). Đầu tư điện gió ngoài khơi vẫn cần thêm quy định. <https://baodautu.vn/dau-tu-dien-gio-ngoai-khoi-van-can-them-quy-dinh-d251476.html>.
2. Bộ Công Thương (2023). Nỗ lực thực hiện các cam kết của Việt Nam tại Hội nghị COP26. <https://moit.gov.vn/bao-ve-moi-truong/no-luc-thuc-hien-cac-cam-ket-cua-viet-nam-tai-hoi-nghi-cop26.html>.
3. Cổng Thông tin điện tử Chính phủ (2023). Quyết định số 500/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=213388>
4. Dư.V.T (2023). Phát triển điện gió ngoài khơi: Thiểu hành lang pháp lý để thực hiện. <https://vasi.monre.gov.vn/phat-trien-ien-gio-ngoai-khoi-thieu-hanh-lang-phap-ly-e-thuc-hien-1728.htm>.
5. EVN (2023). Việt Nam sở hữu nhiều lợi thế để phát triển năng lượng sạch. <https://evn.com.vn/d/vi-VN/news/Viet-Nam-so-huu-nhieu-loi-the-de-phat-trien-nang-luong-sach-60-635-125449>.
6. Lê, T. N (2022). Một số giải pháp hoàn thiện pháp luật điện gió ngoài khơi ở Việt Nam. *Tạp chí Công Thương*. <https://tapchicongthuong.vn/mot-so-giai-phap-hoan-thien-phap-luat-dien-gio-ngoai-khoi-o-viet-nam-108008.htm>.
7. Nguyễn, T. H (2022). Phát triển điện gió ngoài khơi: Thực trạng và kiến nghị chính sách. *Tạp chí Dầu khí*. <https://www.pvn.vn/DataStore/Documents/2022/T%E1%BA%A0P%20CHI%20DK/T3/p.35-44%20-%20Nguyen%20Thu%20Ha.pdf>.
8. Thời báo Ngân hàng (ngày 20/6/2023). Điện gió ngoài khơi cần khung pháp lý để mở cửa làn sóng đầu tư. <https://thoibaonganhang.vn/dien-gio-ngoai-khoi-can-khung-phap-ly-de-mo-cua-lan-song-dau-tu-163596.html>.
9. Trung tâm WTO và Hội nhập (2023). Phát triển năng lượng tái tạo: Chia khóa giảm phát thải, ứng phó biến đổi khí hậu. <https://trungtamwto.vn/chuyen-de/27834-phat-trien-nang-luong-tai-ao-chia-khoa-giam-phat-thai-ung-pho-bien-doi-khi-hau>.
10. VnEconomy (ngày 5/7/2023). World Bank: Việt Nam cần 14 tỷ USD mỗi năm cho quá trình chuyển đổi năng lượng. <https://vneconomy.vn/world-bank-viet-nam-can-14-ty-usd-moi-nam-cho-qua-trinh-chuyen-doi-nang-luong.htm>.
11. World Bank (2021). Offshore Wind Roadmap for Vietnam. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/261981623120856300/pdf/Offshore-Wind-Development-Program-Offshore-Wind-Roadmap-for-Vietnam.pdf>.



Thúc đẩy chuyển đổi số trong quản lý biển và hải đảo

VÕ XUÂN HÙNG, NGUYỄN VĂN LONG

Trung tâm Thông tin, dữ liệu biển và hải đảo quốc gia

Chuyển đổi số không phải là đích đến mà là một hành trình dài, lựa chọn đúng và tập trung vào những bài toán cụ thể đang cần tìm lời giải bằng dữ liệu và công nghệ, sẽ trở thành phương hướng để thực hiện hành trình chuyển đổi số một cách hiệu quả. Chuyển đổi số trong ngành Nông nghiệp và Môi trường (NN&MT) là quá trình tích hợp công nghệ số vào mọi khía cạnh của quản lý, sử dụng, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, phát triển nông nghiệp, nông thôn. Quá trình này không chỉ bao gồm việc triển khai cơ sở hạ tầng phần cứng như trung tâm dữ liệu, mạng truyền dữ liệu và thiết bị công nghệ thông tin, mà còn mở rộng đến các giải pháp phần mềm và công nghệ số tiên tiến. Công tác chuyển đổi số càng quan trọng hơn trong việc triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Hiện Bộ NN&MT đang triển khai đồng loạt các nhiệm vụ trọng tâm nhằm thúc đẩy chuyển đổi số trong lĩnh vực NN&MT. Các nhiệm vụ này bao gồm xây dựng văn bản pháp lý, phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số, xây dựng cơ sở dữ liệu, thống kê, bảo đảm hạ tầng và nền tảng số, cũng như an toàn thông tin, thúc đẩy ứng dụng công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT)... Riêng đối với lĩnh vực biển và hải đảo, công tác chuyển đổi số trong lĩnh vực biển và hải đảo không chỉ là công cụ hiện đại hóa quản lý mà còn là nền tảng cho việc bảo vệ tài nguyên, phát triển kinh tế và duy trì an ninh quốc gia. Chuyển đổi số giúp giải quyết các thách thức hiện tại, mở ra cơ hội phát triển bền vững trong tương lai và khẳng định vai trò của biển đảo trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội.

Biển và hải đảo đóng vai trò quan trọng đối với kinh tế quốc gia, đặc biệt là trong quản lý tài nguyên, BVMT và phát triển bền vững. Tuy nhiên, hiện nay, quản lý trong lĩnh vực này vẫn gặp nhiều thách thức như dữ liệu không đồng bộ, quy trình chưa tối ưu và thiếu sự kết nối giữa các cơ quan, ngành. Chuyển đổi số trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và BVMT biển và hải đảo là việc ứng dụng công nghệ nhằm cải thiện việc sử dụng bền vững, bảo tồn và quản trị tài nguyên biển và hải đảo. Để thúc đẩy thành công quá trình này cần tập trung vào các vấn đề sau: Xác định mục tiêu phù hợp và rõ ràng; Phát triển cơ sở dữ liệu và phân

tích; Ứng dụng công nghệ thông minh; Tăng cường hợp tác với các bên liên quan; Đảm bảo kết nối và chia sẻ dữ liệu; Hoàn thiện khung chính sách và quản lý; Tăng cường năng lực; Ưu tiên an ninh mạng và bảo mật dữ liệu; Giám sát và đánh giá tiến độ.

Những bài toán lớn đối với chuyển đổi số trong lĩnh vực biển và hải đảo gồm: (1) Xây dựng các công cụ, ứng dụng phân tích khai thác cơ sở dữ liệu lớn, đưa dữ liệu thành các thông tin, hỗ trợ ra quyết định trong công tác quản lý Nhà nước về biển và hải đảo, hỗ trợ đơn vị, người dân, doanh nghiệp trong hoạt động khai thác tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, phát triển kinh tế biển và bảo đảm quốc phòng, an ninh, đối ngoại và hợp tác quốc tế (Nghị quyết số 48/NQ-CP ngày 3/4/2023 phê duyệt Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên, BVMT biển và hải đảo đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050); (2) Đẩy nhanh việc chuẩn hóa dữ liệu và thống nhất quản lý sử dụng hệ thống cơ sở dữ liệu tài nguyên, môi trường biển và hải đảo quốc gia, bao gồm hệ thống cơ sở dữ liệu giao khu vực biển cho các tổ chức, cá nhân. Triển khai việc tích hợp và số hóa cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường biển của các Bộ, địa phương với cơ sở dữ liệu biển và hải đảo quốc gia (Nghị quyết số 93/NQ-CP của Chính phủ ngày 5/7/2023 về Nâng cao hiệu quả hội nhập kinh tế quốc tế, thúc đẩy kinh tế phát triển nhanh và bền vững giai đoạn 2023 - 2030).

Trên cơ sở các định hướng chiến lược phát triển của quốc gia và Bộ NN&MT, khung định hướng quá trình chuyển đổi số, các công cụ chuyển đổi số được xây dựng để đáp ứng nhu cầu hiện đại, đồng bộ trong triển khai nhiệm vụ của Trung tâm Thông tin, dữ liệu biển và hải đảo quốc gia, đòi hỏi đơn vị cần tìm ra giải pháp phù hợp để nâng cao hiệu quả hoạt động và đáp ứng các yêu cầu của thực tiễn hiện nay cũng như trong tương lai. Việc lựa chọn đúng và tập trung vào những bài toán cụ thể bằng dữ liệu và công nghệ, sẽ trở thành phương hướng để thực hiện hành trình chuyển đổi số một cách hiệu quả. Là đơn vị tư vấn, thực hiện công tác chuyển đổi số cho Cục Biển và Hải đảo Việt Nam, Trung tâm Thông tin, dữ liệu biển và hải đảo quốc gia chọn bài toán thực hiện chuyển đổi số trong “Quản lý tổng hợp và thống nhất về giao các khu vực biển để khai thác, sử dụng tài nguyên biển trên phạm vi cả nước” (Bài toán giao biển) là một trong những vấn đề cấp thiết cần giải quyết. Quản lý việc giao quyền khai



Quang cảnh Hội nghị Chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, ngày 5/12/2024 tại TP. Cần Thơ

thác các khu vực biển phải được thực hiện một cách thống nhất, đồng bộ và minh bạch.

Chuyển đổi số không chỉ giúp số hóa các quy trình giao khu vực biển mà còn đảm bảo sự quản lý tổng hợp, thống nhất, liên ngành, liên vùng; kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế - xã hội với BVMT biển; khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên, BVMT biển và phát triển bền vững. Đồng thời, bảo đảm lợi ích quốc gia, lợi ích của tổ chức, cá nhân hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên biển hợp pháp trong khu vực biển được giao; đảm bảo an ninh, an toàn và bảo vệ chủ quyền quốc gia trên biển, phù hợp với quy luật tự nhiên và chức năng sử dụng của khu vực biển. Với mức độ ảnh hưởng lớn trong quản lý tài nguyên biển quốc gia, có sự kết nối của nhiều cơ sở dữ liệu biển quan trọng, chia sẻ cơ sở dữ liệu giữa các Bộ/ngành, sự gắn kết giữa Trung ương với địa phương và sự đa dạng đối tượng sử dụng... là bài toán điển hình cho quản lý và BVMT, khai thác bền vững tài nguyên biển. Các bước triển khai cụ thể như sau:

Bước 1: Trung tâm đã đăng ký nhiệm vụ trong danh mục các dự án thực hiện chuyển đổi số của Bộ TN&MT năm 2024 (nay là Bộ NN&MT) và trong Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 57-NQ-TW được ban hành kèm theo Quyết định số 503/QĐ-BNNMT về xây dựng “Cơ sở dữ liệu về khai thác sử dụng tài nguyên biển và hải đảo”, với mục tiêu đầu tiên là nâng cấp Hệ thống kỹ thuật phục vụ công tác giao khu vực biển đã thực hiện trước đây. Trong giai đoạn này sẽ thực hiện: Thiết kế khung dữ liệu và hệ thống phù hợp với sự phát triển lâu dài, dự báo những vấn đề phát sinh trong tương lai; Kết nối các cơ sở dữ liệu trong phạm vi quản lý của Cục Biển và Hải đảo Việt Nam có liên quan trực tiếp hoặc dùng tham chiếu cho công tác giao khu vực biển; Kết nối Hệ thống với hệ thống dịch vụ công liên quan thuộc Cổng dịch vụ công quốc gia; Chia sẻ dữ liệu của hệ thống với các hệ thống quản lý dữ liệu tài nguyên,

môi trường biển và hải đảo của các địa phương có biển; Công khai thông tin dữ liệu thuộc hệ thống và cung cấp dữ liệu cần thiết đến các cơ quan, đơn vị, cá nhân có liên quan như cơ quan cấp phép (các cấp), các lực lượng thực thi pháp luật trên biển, Cục Thuế nơi có hoạt động sử dụng khu vực biển và cá nhân, tổ chức sử dụng khu vực biển.

Bước 2: Thực hiện việc kết nối Hệ thống với các cơ sở dữ liệu của các Bộ, ngành liên quan như cơ sở dữ liệu về dân cư, cơ sở dữ liệu của cơ quan thuế; bắt đầu thực hiện việc số hóa các quy trình giao và sử dụng biển, tạo bước thay đổi trong quy trình giao khu vực biển chuyển sang một quy trình có sự hỗ trợ tự động của thông tin, dữ liệu.

Bước 3: Trên cơ sở phát triển chung của hệ thống này và các nền tảng chuyển đổi số của Bộ NN&MT, Cục Biển và Hải đảo Việt Nam sẽ thực hiện nâng cấp hoàn thiện Hệ thống theo hướng tự động hóa các quy trình trên nền tảng dữ liệu với sự hỗ trợ từ trí tuệ nhân tạo.

Chuyển đổi số trong lĩnh vực biển và hải đảo mang lại những cơ hội và lợi ích lớn đối với quản lý, bảo vệ tài nguyên và phát triển bền vững tài nguyên biển, đảo. Đồng thời, đem lại sự thuận tiện, linh hoạt và khả năng theo dõi trực tuyến cung cấp một nền tảng mạnh mẽ cho quyết định thông minh và đề xuất giải pháp đổi mới. Việc áp dụng công nghệ số trong công tác quản lý không chỉ giúp nâng cao hiệu suất và hiệu quả trong quản lý tài nguyên biển, mà còn hỗ trợ trong việc đối mặt với những thách thức phát sinh trong tương lai. Tuy nhiên, quá trình chuyển đổi số cần sự đồng thuận của chính quyền các cấp cho đến người dân khi thay đổi quy trình làm việc, sẽ là những khó khăn của bài toán khi thực hiện. Tuy vậy, vẫn cần phải triển khai đi đầu để mở ra không gian phát triển bền vững kinh tế biển gắn liền với bảo đảm quốc phòng, an ninh, giữ vững độc lập, chủ quyền và toàn vẹn lãnh thổ. ■



Đẩy mạnh điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo

LÊ ANH THẮNG, VĂN ĐỨC NAM

Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên - môi trường biển khu vực phía Bắc

Việt Nam có bờ biển dài hơn 3.260 km với vùng biển rộng lớn, giàu tiềm năng về tài nguyên thiên nhiên như dầu khí, khoáng sản, nguồn lợi hải sản và du lịch biển. Tài nguyên biển và hải đảo không chỉ là nguồn lực kinh tế to lớn mà còn trở thành nền tảng cho sự phát triển bền vững của đất nước. Công tác điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc đánh giá hiện trạng và tiềm năng của các nguồn tài nguyên này, đồng thời cung cấp dữ liệu khoa học chính xác để đề xuất các giải pháp quản lý, bảo vệ và khai thác bền vững. Bên cạnh đó, công tác điều tra còn giúp nhận diện các tác động tiêu cực từ hoạt động kinh tế, xã hội lên môi trường biển và hải đảo, từ đó đưa ra các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu hiệu quả.

1. ĐIỀU TRA CƠ BẢN TÀI NGUYÊN, MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

Điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo là quá trình thu thập, phân tích và đánh giá dữ liệu về các yếu tố tài nguyên, môi trường biển, hải đảo. Mục đích của quá trình này là để hiểu rõ hiện trạng, tiềm năng và các tác động của hoạt động con người đối với hệ sinh thái biển, từ đó đưa ra các biện pháp quản lý và bảo vệ tài nguyên biển và hải đảo một cách hiệu quả. Nhận thức rõ về vị trí chiến lược của biển, hải đảo đối với kinh tế và an ninh - quốc phòng của đất nước, Đảng và Nhà nước đã sớm có những chủ trương, chính sách đúng đắn, nhất quán qua các thời kỳ về điều tra cơ bản và quản lý tài nguyên, môi trường biển và hải đảo. Ngày 1/3/2006, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 47/2006/QĐ-TTg, về việc phê duyệt “Đề án tổng thể về điều tra cơ bản và quản lý tài nguyên - môi trường biển đến năm 2010, tầm nhìn đến năm 2020”. Ngày 9/2/2007, Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa X ban hành Nghị quyết số 09-NQ/TW, về Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020, khẳng định tiềm năng tài nguyên biển và vùng ven biển nước ta có ý nghĩa rất quan trọng đối với sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội, BVMT và củng cố an ninh - quốc phòng quốc gia. Tiếp theo, từ năm 2010 đến năm 2013, Chính phủ ban hành 3 quyết định bổ sung nhiều dự án vào Đề án tổng thể. Đặc biệt, ngày 25/6/2015,

Quốc hội đã thông qua Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo (Luật số 82/2015/QH13) và chính thức có hiệu lực kể từ ngày 1/7/2016. Luật ra đời đã đánh dấu một bước quan trọng trong công tác quản lý tổng hợp và thống nhất biển và hải đảo. Hiện công tác điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển, hải đảo được quy định bởi Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, cùng các nghị định, thông tư hướng dẫn chi tiết về quy trình và trách nhiệm trong điều tra và quản lý tài nguyên, môi trường biển, hải đảo. Hiểu rõ các khái niệm và cơ sở pháp lý là nền tảng quan trọng để thực hiện điều tra hiệu quả và đóng góp vào sự phát triển bền vững tài nguyên biển, hải đảo của quốc gia.

Công tác điều tra cơ bản tài nguyên và môi trường biển, hải đảo được tiến hành qua ba bước chính: Thu thập dữ liệu; Phân tích dữ liệu và lập báo cáo cùng với đề xuất các biện pháp quản lý, khai thác tài nguyên.

Đối với thu thập dữ liệu là giai đoạn mở đầu nhưng vô cùng quan trọng, đặt nền tảng cho các bước tiếp theo. Công nghệ viễn thám, Hệ thống thông tin địa lý (GIS) và các phương pháp khảo sát thực địa hiện đại được sử dụng để thu thập dữ liệu chính xác về địa hình, tài nguyên và môi trường biển, hải đảo. Các dữ liệu này không chỉ bao gồm thông tin về điều kiện tự nhiên mà còn về các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên và tình trạng môi trường hiện tại.

Về phân tích dữ liệu là quá trình xử lý và biến đổi dữ liệu thô thành thông tin có giá trị. Sử dụng các phần mềm chuyên dụng, các nhà khoa học và chuyên gia tiến hành xây dựng các mô hình đánh giá tác động môi trường, dự báo biến động của tài nguyên và môi trường biển. Các kết quả phân tích này giúp xác định rõ hơn về sự phân bố tài nguyên, tình trạng ô nhiễm và các yếu tố ảnh hưởng đến hệ sinh thái biển và hải đảo.

Cuối cùng, lập báo cáo và đề xuất các biện pháp quản lý, khai thác tài nguyên là bước kết luận, dựa trên các kết quả thu thập và phân tích. Báo cáo sẽ đưa ra những nhận định cụ thể về hiện trạng tài nguyên và môi trường biển, đồng thời đề xuất các biện pháp quản lý và khai thác bền vững. Các biện pháp này bao gồm từ việc điều chỉnh các chính sách, pháp luật liên quan đến tài nguyên và môi trường, đến các giải pháp kỹ



thuật nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực và tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên biển và hải đảo.

Như vậy, quá trình điều tra cơ bản tài nguyên - môi trường biển và hải đảo là một chuỗi các bước liên kết chặt chẽ với nhau, đảm bảo tính chính xác và khoa học trong việc thu thập, phân tích dữ liệu, cũng như trong việc đưa ra các biện pháp quản lý, khai thác tài nguyên hợp lý.

2. THỰC TRẠNG CÔNG TÁC ĐIỀU TRA HIỆN NAY

Gần đây, công tác điều tra tài nguyên và môi trường biển của Việt Nam đã đạt được nhiều thành tựu đáng kể, đặc biệt là qua Đề án tổng thể về điều tra cơ bản và quản lý tài nguyên - môi trường biển đến năm 2010, tầm nhìn đến năm 2020 (theo Quyết định số 47/2006/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ) và Chương trình trọng điểm điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo (Quyết định số 28/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, ngày 7/1/2020). Đến nay, đã đo đạc và thành lập hải đồ tỷ lệ 1:200.000 trên diện tích 819,5 nghìn km² (~82% diện tích vùng biển Việt Nam), đã hoàn thành điều tra địa chất khoáng sản biển tỷ lệ 1:500.000 trên diện tích 375.668 km² (gần 38% diện tích vùng biển Việt Nam). Tuy nhiên, vẫn còn nhiều khó khăn trong việc hoàn thiện hải đồ và bản đồ địa hình đáy biển, cần hoàn thiện thêm các bản đồ tỷ lệ lớn cho các khu vực quan trọng như Trường Sa, Hoàng Sa và các khu vực ven bờ. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu chi tiết về độ sâu cũng cần tiếp tục được đẩy mạnh.

Công tác điều tra địa chất khoáng sản biển được thực hiện trên nhiều khu vực có độ sâu và điều kiện khác nhau, tuy nhiên, tại các vùng biển sâu và xa bờ - nơi có tiềm năng khoáng sản lớn, công tác điều tra vẫn gặp nhiều



Công tác lấy mẫu nước biển bằng thiết bị CTD-Rossetter

khó khăn do thiếu trang thiết bị hiện đại và điều kiện khảo sát phức tạp. Ngoài ra, việc chưa có tàu nghiên cứu biển chuyên dụng cho vùng biển sâu và xa bờ, dẫn đến việc phải thuê tàu và cải hoán để thực hiện các dự án. Quá trình này không chỉ tốn kém mà còn làm chậm tiến độ công việc, ảnh hưởng đến kết quả điều tra. Những thách thức trên cho thấy sự cần thiết của việc đầu tư thêm vào cơ sở vật chất và trang thiết bị, đồng thời nâng cao năng lực và phối hợp chặt chẽ hơn giữa các cơ quan liên quan để vượt qua những khó khăn trong công tác điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển.

Một thách thức lớn khác trong công tác điều tra biển là tình trạng thiếu hụt nhân lực có trình độ chuyên môn cao và kinh nghiệm trong lĩnh vực khoa học biển. Bên cạnh đó, cơ chế đãi ngộ cho những người làm việc trên biển, đặc biệt là tại các vùng biển xa, vẫn còn nhiều bất cập, khiến nhiều người ngại tham gia vào lĩnh vực này. Do đó, cần có những chính sách cụ thể để cải thiện chế độ đãi ngộ, thu hút và giữ chân nhân tài trong lĩnh vực điều tra tài nguyên, môi trường biển.

3. ỨNG DỤNG CỦA KẾT QUẢ ĐIỀU TRA TRONG QUẢN LÝ VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ BIỂN

Kết quả điều tra cơ bản về tài nguyên và môi trường biển, hải đảo cung cấp thông tin quan trọng để xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật về tài nguyên và môi trường biển như Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, các nghị định, thông tư. Đặc biệt, kết quả điều tra cũng là dữ liệu đầu vào cho Quy hoạch Không gian biển quốc gia được Quốc hội biểu quyết thông qua tại Kỳ họp thứ 7, Quốc hội khóa XV. Quy hoạch này góp phần quản lý, khai thác, sử dụng hợp lý, hiệu quả và bền vững tài nguyên; bảo vệ, bảo tồn tài nguyên thiên nhiên, các hệ sinh thái, giá trị tự nhiên - văn hóa - lịch sử và chất lượng môi trường trên các vùng biển, hải đảo của Việt Nam. Các dữ liệu từ điều tra cơ bản giúp nâng cao năng lực của các cơ quan quản lý nhà nước trong việc giám sát và kiểm soát các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên biển. Điều này đảm bảo tuân thủ các quy định pháp luật và các cam kết quốc tế về BVMT biển.

Ngoài ra, kết quả điều tra cơ bản về tài nguyên và môi trường biển còn góp phần làm sáng tỏ các tiềm năng, lợi thế của các vùng không gian biển.



Từ đó, làm cơ sở phân vùng sử dụng không gian biển cho các mục đích phát triển kinh tế biển, đặc biệt là kinh tế thủy sản gắn với bảo tồn biển và bảo đảm quốc phòng, an ninh, đối ngoại, hợp tác quốc tế; kinh tế hàng hải, vận tải biển, xây dựng cảng biển và sửa chữa, đóng mới tàu biển; du lịch và dịch vụ biển. Đồng thời, giúp các nhà đầu tư có thể đưa ra quyết định dựa trên các thông tin chính xác, giảm thiểu rủi ro và tăng hiệu quả đầu tư.

Hiện nay, công tác nghiên cứu, điều tra, khảo sát các nguồn năng lượng biển mới như khí hydrate, thủy triều, dòng biển, sóng biển, gió, mặt trời biển... đang được đẩy mạnh, làm cơ sở để phát triển các nguồn tài nguyên mới, như mục tiêu của Nghị quyết số 36-NQ/TW về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã đề ra.

Tóm lại, kết quả điều tra cơ bản về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong quản lý, phát triển kinh tế biển. Các kết quả này cung cấp dữ liệu chi tiết về các nguồn tài nguyên biển, môi trường và hệ sinh thái biển, giúp các nhà quản lý, nhà hoạch định chính sách có cơ sở khoa học để đưa ra những quyết định chiến lược, giúp quản lý và phát triển kinh tế biển một cách bền vững, hiệu quả, góp phần BVMT và phát triển kinh tế - xã hội.

4. ĐỊNH HƯỚNG VÀ CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN CÔNG TÁC ĐIỀU TRA

Điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo là nội dung hết sức quan trọng, được thực hiện trước một bước để tạo cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc lập quy hoạch, kế hoạch cũng như hoạch định đường lối, chính sách và pháp luật. Điều này nhằm quản lý, khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, cũng như ứng phó với biến đổi khí hậu...

Trong những năm qua, Đảng và Nhà nước đã ban hành nhiều nghị quyết, chỉ thị, văn bản và triển khai các biện pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo. Đặc biệt, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 48/NQ-CP ngày 3/4/2023 phê duyệt Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên, BVMT biển và hải đảo đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Để thực hiện được các mục tiêu đề ra trong Nghị quyết, công tác điều tra trong giai đoạn tới cần được định hướng phát triển và có các chiến lược cụ thể như: Hoàn thiện hệ thống văn bản pháp luật về quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; Xây dựng và thực hiện đồng bộ các chính sách đãi ngộ; Kiện toàn cơ cấu tổ chức quản lý Nhà



Công tác lấy mẫu trầm tích biển bằng cuốc đại dương cỡ lớn

nước về điều tra cơ bản; Tăng cường nguồn lực cho công tác điều tra cơ bản; Đề xuất các chương trình, đề án, dự án có tính cấp bách; Tăng cường phối hợp giữa các Bộ, ngành và địa phương; Nâng cao công tác kiểm tra, giám sát tình hình triển khai dự án; Phát triển công nghệ và phương pháp điều tra hiện đại; Tăng cường hợp tác quốc tế và chia sẻ thông tin...

Tóm lại, công tác điều tra cơ bản tài nguyên và môi trường biển, hải đảo có vai trò vô cùng quan trọng trong việc cung cấp các dữ liệu và thông tin chính xác để quản lý và bảo vệ tài nguyên, môi trường biển và hải đảo của Việt Nam. Đây là nền tảng giúp đưa ra các quyết định chiến lược, phục vụ cho quy hoạch phát triển bền vững kinh tế biển, BVMT sinh thái và ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu. Trong những năm qua, các biện pháp điều tra cơ bản đã đạt được nhiều thành quả đáng kể, bao gồm việc thu thập dữ liệu toàn diện và xác định rõ các vùng biển cần được bảo vệ, quản lý chặt chẽ. Tuy nhiên, vẫn tồn tại một số hạn chế về nguồn lực, công nghệ, cũng như sự phối hợp giữa các đơn vị chức năng, dẫn đến một số kết quả chưa đạt được như mong đợi. Để nâng cao chất lượng và độ chính xác của công tác điều tra, cần tăng cường đầu tư vào công nghệ hiện đại. Đồng thời, cần chú trọng đào tạo, nâng cao năng lực chuyên môn cho các cán bộ tham gia công tác điều tra. Việc tạo ra một cơ chế phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan và tổ chức liên quan cũng là điều cần thiết để đảm bảo tính đồng bộ, hiệu quả của các hoạt động điều tra. ■



Chính sách, pháp luật về tài nguyên, bảo vệ môi trường biển, hải đảo và công tác giao khu vực biển trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa

ThS. TRỊNH NGỌC DŨNG

Phó Chi cục trưởng Chi cục Biển đảo và Thủy sản tỉnh Thanh Hóa

Thanh Hóa có diện tích hơn 11.000 km² hiện tại là tỉnh rộng thứ 5 trên toàn quốc và hơn 3,72 triệu người, đứng thứ 3 về quy mô dân số, sau TP. Hồ Chí Minh, Hà Nội. Với bờ biển dài 102 km, gồm 2 đảo lớn (Hòn Nẹ và cụm đảo Hòn Mê), đây là tỉnh ven biển có vị trí chiến lược quan trọng, nhiều tiềm năng, lợi thế để phát triển kinh tế biển, đặc biệt là hệ thống cảng biển ngày càng phát triển; hoạt động du lịch hàng năm tại một số bãi biển như Sầm Sơn, Hải Tiến, Hải Hòa... thu hút lượng lớn du khách trong và ngoài tỉnh. Nhận thức rõ vai trò, thế mạnh của biển đối với phát triển kinh tế - xã hội, Sở NN&MT tỉnh Thanh Hóa đã rất tích cực, chủ động trong việc hoàn thiện bộ máy chuyên môn quản lý biển, đảo, đồng thời tham mưu UBND tỉnh Thanh Hóa có nhiều giải pháp quan trọng trong công tác quản lý, góp phần khai thác, phát huy hiệu quả tài nguyên biển của địa phương.

1. TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT VỀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN, HẢI ĐẢO

Từ năm 2011, UBND tỉnh Thanh Hóa đã quyết định thành lập Chi cục Biển và Hải đảo, trực thuộc Sở TN&MT (nay là Sở NN&MT) với 17 biên chế. Đến tháng 9/2023, UBND tỉnh quyết định kiện toàn, đổi tên Chi cục Biển và Hải đảo thành Chi cục Biển hải đảo, Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu. Tiếp đó, tháng 3/2025 UBND tỉnh thành lập Chi cục Biển đảo và Thủy sản trên cơ sở hợp nhất giữa Chi cục Thủy sản thuộc Sở NN&PTNT với Chi cục Biển hải đảo, Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu thuộc Sở TN&MT. Bên cạnh đó, thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển, Chủ tịch UBND tỉnh đã thành lập Ban Chỉ đạo thực hiện Chiến lược; thành lập Văn phòng Cơ quan thường trực Ban Chỉ đạo, đồng thời ban hành quy chế hoạt động và phân công công việc cụ thể cho từng thành viên để tổ chức triển khai hiệu quả mọi nhiệm vụ được giao.

Cùng với kiện toàn bộ máy tổ chức, thời gian qua, tỉnh Thanh Hóa cũng chú trọng công tác tuyên truyền về tầm quan trọng và ý nghĩa của việc BVMT biển, đảo bằng nhiều hình thức; tổ chức các hoạt động thiết thực hưởng ứng Tuần lễ Biển và hải đảo Việt Nam, Ngày Đại dương thế giới, như: Ra quân làm sạch bãi biển, khu du lịch biển, bến tàu, bến cảng; tổ chức Chương trình tặng

cờ Tổ quốc cho ngư dân vươn khơi bám biển; tổ chức đoàn công tác ra thăm, tặng quà, động viên cán bộ, chiến sỹ đang công tác trên các đảo...

Nhằm đánh giá hiện trạng, diễn biến chất lượng môi trường khu vực biển ven bờ, hàng năm, Sở NN&MT trình UBND tỉnh phê duyệt, tổ chức thực hiện Chương trình quan trắc tổng hợp môi trường biển của tỉnh; giao Chi cục Biển hải đảo, Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu tổ chức thực hiện Kế hoạch kiểm soát ô nhiễm môi trường biển. Các dữ liệu về quan trắc môi trường biển được cập nhật cũng góp phần bổ sung vào nguồn cơ sở dữ liệu môi trường biển của tỉnh. Cùng với đó, Sở NN&MT đã triển khai thực hiện tốt công tác ứng phó với sự cố tràn dầu dưới nhiều hình thức như: Tham mưu UBND tỉnh xây dựng, cập nhật Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của tỉnh; tổ chức thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của hầu hết kho, cảng, cơ sở kinh doanh, vận chuyển có nguy cơ gây sự cố tràn dầu để tổ chức thực hiện; phối hợp với chủ cơ sở, đơn vị liên quan tổ chức nhiều lớp tập huấn diễn tập ứng phó sự cố tràn dầu.

Đối với công tác điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển, hải đảo, Sở NN&MT luôn chủ động triển khai mọi nhiệm vụ được giao, như: Trình UBND tỉnh phê duyệt kết quả Dự án xây dựng cơ sở dữ liệu TN&MT biển; kết quả Nhiệm vụ lập và quản lý hồ sơ tài nguyên hải đảo trên địa bàn tỉnh. Đồng thời, Sở TN&MT đã giao Chi cục Biển hải đảo, Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu đăng ký, triển khai thực hiện, hoàn thành 3 đề tài khoa học công nghệ cấp tỉnh liên quan đến lĩnh vực biển, hải đảo. Ngoài ra, thực hiện quy định về thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển, Sở NN&MT đã trình Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Thanh Hóa. Hiện nay, Sở NN&MT đã trình Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt đề cương Nhiệm vụ “Xác định chiều rộng, ranh giới và cắm mốc giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Thanh Hóa” để triển khai thực hiện.

2. CÔNG TÁC GIAO KHU VỰC BIỂN, CẤP PHÉP NHẬN CHÌM

Thời gian qua, Sở NN&MT tỉnh Thanh Hóa đã tham mưu UBND tỉnh thực hiện giao 6 khu vực biển (KVB) để xây dựng bến cảng chuyên dùng, bến nhô, khu quay trở,



Một góc biển Hải Tiến, huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa

neo đậu chuyển tải, hệ thống đèn báo hiệu phục vụ hàng hải; cấp 6 Giấy phép nhận chìm ở biển để nhận chìm chất nạo vét vùng quay trở tàu, tuyến luồng hàng hải và vùng nước phục vụ bến cảng tại Khu kinh tế Nghi Sơn; phối hợp với Bộ NN&MT giao 8 khu vực biển để thiết lập khu vực chuyển tải, nâng cấp luồng cảng chuyên dụng, cấp phép nhận chìm ở biển đối với 5 dự án nhận chìm thuộc thẩm quyền của Bộ NN&MT trên địa bàn tỉnh.

Sở NN&MT tỉnh Thanh Hóa cũng phát huy tinh thần chủ động, linh hoạt trong công tác xây dựng, ban hành bộ thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của UBND tỉnh và thẩm quyền của UBND cấp huyện về giao khu vực biển; cấp Giấy phép nhận chìm ở biển; trình UBND tỉnh ban hành mức thu tiền sử dụng khu vực biển trên địa bàn tỉnh giai đoạn từ năm 2021 - 2026; ban hành quy định khu vực, địa điểm đổ thải, nhận chìm đối với vật chất nạo vét...

3. MỘT SỐ KHÓ KHĂN, VƯỚNG MẮC

Bên cạnh những kết quả đạt được, việc thực hiện chính sách, pháp luật về tài nguyên, BVMT biển, hải đảo và công tác giao KVB trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa cũng còn tồn tại một số khó khăn, vướng mắc nhất định. Cụ thể, đối với quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tràn dầu (Nghị định số 45/2022/NĐ-CP), chỉ có mức phạt dành cho hành vi không đầu tư mua sắm phương tiện, thiết bị ứng phó tràn dầu, dẫn đến tình trạng nhiều cơ sở sẽ đối phó bằng hình thức chỉ đầu tư một cách sơ sài. Vì vậy, đề nghị quy định rõ mức vi phạm đối với hành vi không trang bị đầy đủ phương tiện, thiết bị phục vụ ứng phó với sự cố tràn dầu theo kế hoạch đã được phê duyệt.

Khoản 5, Điều 28, Nghị định số 11/2021/NĐ-CP ngày 10/2/2021 của Chính phủ quy định việc giao các KVB như sau: “...Tổ chức, cá nhân có KVB bị thu hồi được bồi thường theo quy định của pháp luật”, tuy

nhiên, việc thực hiện bồi thường chưa được quy định rõ, gây khó khăn trong triển khai.

Ngoài ra, để hỗ trợ công tác giao khu vực biển, năm 2018, Cục Biển và Hải đảo Việt Nam (Bộ NN&MT) đã đưa phần mềm hỗ trợ hoạt động trên trang web, tuy nhiên, từ đầu năm đến nay, phần mềm này đang trong quá trình nâng cấp. Để hỗ trợ công tác giao khu vực biển, đề nghị Cục Biển và Hải đảo Việt Nam sớm khắc phục và đưa vào hoạt động.

Ở khía cạnh khác, hiện nay, ranh giới hành chính trên biển giữa cấp tỉnh chưa được xác định, do đó, quá trình xử lý sự cố môi trường trên biển nói riêng, việc quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên biển nói chung gặp nhiều khó khăn. Hơn nữa, cơ sở vật chất, trang thiết bị kỹ thuật phục vụ công tác kiểm tra, giám sát, quản lý nhận chìm, giao khu vực biển còn thiếu và yếu; hoạt động giám sát hành trình, khối lượng trong nhận chìm chủ yếu phụ thuộc vào Cảng vụ hàng hải, lực lượng biên phòng tỉnh.

4. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

Để việc thực hiện chính sách, pháp luật về tài nguyên, BVMT biển, hải đảo và công tác giao KVB trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa thực sự phát huy hiệu quả trong thời gian tới, Sở NN&MT tỉnh Thanh Hóa đề xuất Bộ NN&MT kiến nghị với Chính phủ: Tiếp tục hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật về quản lý tài nguyên, BVMT biển, hải đảo; chỉ đạo các Bộ, ngành liên quan sớm hoàn thiện việc phân định ranh giới hành chính trên biển giữa các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển.

Về phía Bộ NN&MT, cần quan tâm tổ chức nhiều hoạt động tập huấn nâng cao nghiệp vụ chuyên môn cho cán bộ làm công tác quản lý trong lĩnh vực biển, hải đảo cấp địa phương; tăng cường đầu tư phương tiện, thiết bị hỗ trợ công tác điều tra cơ bản và kiểm soát ô nhiễm môi trường biển, đảo ■



BÀ RỊA - VŨNG TÀU:

Tập trung nguồn lực triển khai hiệu quả công tác quản lý Nhà nước về biển, phát triển bền vững kinh tế biển

ThS. NGUYỄN THANH ĐIỀN

Phó Trưởng phòng Quản lý tài nguyên, Sở NN&MT tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Bà Rịa - Vũng Tàu đang đẩy mạnh thực hiện các mục tiêu phát triển kinh tế biển để trở thành Trung tâm kinh tế biển quốc gia. Quan điểm phát triển này phù hợp với tinh thần của các chính sách pháp luật của Đảng, Nhà nước về phát triển kinh tế - xã hội, cụ thể: Nghị quyết Đại hội lần thứ 13 của Đảng và Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 7/10/2022 của Bộ Chính trị về phương hướng phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH), đảm bảo quốc phòng, an ninh Vùng Đông Nam bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh; các quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng Đông Nam bộ và quy hoạch tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

Theo đó, tỉnh sẽ xây dựng ngành kinh tế biển phát triển chất lượng, hiệu quả, tiệm cận các chuẩn mực quốc tế về phát triển bền vững; phát triển khoa học công nghệ biển, nâng cao năng lực nghiên cứu, làm chủ và ứng dụng các tiến bộ công nghệ trong các ngành kinh tế biển; quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên biển; kết hợp giữa phát triển, phát huy và bảo tồn các giá trị văn hóa biển; tích cực chủ động và đi tiên phong trong các sáng kiến và hành động thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH), nước biển dâng; ngăn chặn và loại bỏ các nguy cơ gây ô nhiễm, suy thoái môi trường biển; phục hồi, bảo tồn và phát triển các hệ sinh thái biển; bảo đảm quốc phòng, an ninh, bảo vệ vững chắc chủ quyền biển đảo.

1. KHÁI QUÁT VỀ BIỂN ĐẢO TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu nằm trong vùng kinh tế trọng điểm ven biển Đông Nam bộ, phía Bắc giáp Đồng Nai, phía Tây giáp TP. Hồ Chí Minh, phía Đông giáp Bình Thuận, phía Nam, Tây Nam và Đông Nam đều giáp Biển Đông. Diện tích tự nhiên của tỉnh là 1.982,56 km², dân số 1.167.938 người, mật độ 589 người/km². Tỉnh có tuyến biên giới biển đảo, với 26 xã, phường, thị trấn ven biển, bờ biển dài khoảng 130,7 km (chưa tính bờ biển huyện Côn Đảo); diện tích thềm lục địa rộng gần 100.000 km², vùng biển rộng lớn, nguồn tài nguyên chủ yếu là dầu khí, hải sản... Bên cạnh đó, tỉnh

nằm trên trục đường Xuyên Á, có hệ thống cảng biển, sân bay và mạng lưới đường sông thuận lợi. Các tuyến QL51, QL55, QL56 cùng với hệ thống giao thông được quy hoạch phát triển đang được đầu tư như: Đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu; đường vành đai 4; đường sắt kết nối TP. Hồ Chí Minh với Bà Rịa - Vũng Tàu... tạo những liên kết toàn diện giữa Bà Rịa - Vũng Tàu với các tỉnh khác trong vùng, cả nước và quốc tế.

Phía Tây của tỉnh có vịnh Gành Rái rộng khoảng 50 km², có tiềm năng to lớn để có thể xây dựng một hệ thống cảng biển nước sâu. Theo Quy hoạch hệ thống cảng biển Việt Nam được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021, cảng biển Vũng Tàu được xếp vào loại đặc biệt, trong đó Khu bến cảng Cái Mép có chức năng là cảng cửa ngõ, trung chuyển quốc tế; có bến container, tổng hợp, hàng rời, hàng lỏng/khí.

Trong các đơn vị hành chính thuộc tỉnh, có huyện đảo Côn Đảo là quần đảo gồm 16 hòn đảo nằm cách Vũng Tàu 185 km, cách TP. Hồ Chí Minh 230 km và cách cửa sông Hậu 83 km, có vai trò quan trọng trong việc bảo vệ an ninh, chủ quyền biển. Đồng thời, Côn Đảo cũng là nơi có tiềm năng lớn cho phát triển kinh tế, đặc biệt là các ngành dịch vụ du lịch, khai thác, nuôi trồng hải sản, tại đây còn có khu rừng nguyên sinh là Vườn Quốc gia (VQG) Côn Đảo.

2. KẾT QUẢ TRIỂN KHAI CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT VỀ TÀI NGUYÊN, MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

Thời gian qua, tỉnh luôn chú trọng và quyết liệt về công tác giám sát việc thực hiện chính sách, pháp luật về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, phát triển kinh tế biển dựa trên nền tảng tăng trưởng xanh gắn với bảo đảm quốc phòng, an ninh và BVMT.

Về xây dựng chính sách pháp luật: Tỉnh đã tích cực tham gia với Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) xây dựng Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, các văn bản quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật cũng như các văn bản kỹ thuật phục vụ công tác quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo. Đồng thời, tỉnh cũng ban hành Quy chế quản lý hành lang bảo vệ



bờ biển nhằm tạo cơ sở pháp lý cho hoạt động quản lý tài nguyên và BVMT vùng bờ của tỉnh.

Bên cạnh đó, tỉnh đã ban hành các chương trình, kế hoạch nhằm thực hiện mục tiêu chính sách quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo như: Chương trình quản lý tổng hợp vùng bờ; Chương trình truyền thông về biển và đại dương đến năm 2030; Kế hoạch thực hiện Chiến lược “Khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và BVMT biển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030”; Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu; Kế hoạch quản lý rác thải nhựa đại dương... để tổ chức thực hiện trên địa bàn.

Quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo:

(i) Các hoạt động điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển đã được tỉnh tổ chức để hoàn thành công tác Lập hồ sơ tài nguyên hải đảo, xây dựng cơ sở dữ liệu biển và hải đảo trên địa bàn. Bên cạnh đó, các sở, ngành tích cực phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường cho phép Tổng công ty Cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật Dầu khí Việt Nam hoạt động quan trắc, điều tra, khảo sát, đánh giá tài nguyên biển tại ngoài khơi vùng biển của tỉnh.

Triển khai các quy hoạch biển, tỉnh đã hoàn thành việc xây dựng phương án sử dụng biển và vùng bờ để tích hợp vào trong Quy hoạch tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Ngày 16/12/2023, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Qua đó, phương án sử dụng mặt nước ven biển của tỉnh được xác định phân bổ theo các tiêu chí phân vùng sử dụng cho mục đích: quốc phòng, an ninh; các khu bảo tồn thiên nhiên, bảo tồn sinh cảnh, dự trữ sinh quyển; phát triển các ngành kinh tế biển: du lịch biển, khu vực cảng và dịch vụ cảng đã được quy hoạch; các vùng ngư trường khai thác hải sản; nuôi trồng thủy sản; khu vực phát triển các nguồn năng lượng tái tạo; vùng khai thác dầu khí và khoáng sản biển; xây dựng khu công nghiệp ven biển; phát triển đô thị ven biển...

Tiếp đó, ngày 28/6/2024, Quốc hội đã thông qua Nghị quyết về Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó, phân vùng sử dụng không gian biển trên địa bàn tỉnh dành cho ưu tiên các hoạt động cảng biển, dịch vụ logistics, khai thác dầu khí, hóa dầu, du lịch biển, khai thác, nuôi trồng và chế biến thủy sản, phát triển điện gió. Đặc biệt, Quy hoạch xác định huyện Côn Đảo phát triển mạnh du lịch và dịch vụ chất lượng cao; xây dựng đảo trở thành đô thị sinh thái biển đặc

sắc có tầm cỡ khu vực và quốc tế với kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, trong đó sớm mở rộng Cảng hàng không Côn Đảo; bảo vệ, bảo tồn, gìn giữ các di tích lịch sử, giá trị văn hóa, tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học biển với trung tâm là VQG Côn Đảo.

(ii) *Quản lý tổng hợp vùng bờ* đã được tỉnh chủ động triển khai hoàn thành các Dự án thuộc Chương trình quản lý tổng hợp tài nguyên vùng bờ giai đoạn 2016-2020. Đặc biệt, tích cực thực hiện các nhiệm vụ nhằm nâng cao hiệu quả quản lý tổng hợp vùng bờ như thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển, xây dựng cơ sở dữ liệu biển đảo, lập và quản lý hồ sơ tài nguyên hải đảo.

Ngoài ra, tỉnh còn phối hợp với Cục Biển và Hải đảo Việt Nam, Liên danh tư vấn Hàn Quốc triển khai thí điểm về Chương trình quản lý tổng hợp tài nguyên vùng bờ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (thuộc Hợp phần 3, Dự án Thiết lập nền tảng cho quản lý tổng hợp vùng bờ tại một số tỉnh ven biển Việt Nam) vốn ODA viện trợ không hoàn lại của Chính phủ Hàn Quốc.

(iii) *Giao khu vực biển*: Tỉnh phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường quyết định giao khu vực biển cho 7 tổ chức, cá nhân, với tổng diện tích 1.303,74 ha để khai thác tài nguyên biển.

(iv) *Thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển*: Cơ bản hoàn thành thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển trên địa bàn với việc phê duyệt Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển; phê duyệt ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển; ban hành quy định về quản lý, bảo vệ hành lang bảo vệ bờ biển; hoàn thành việc cắm 95 mốc giới hành lang bảo vệ bờ biển của 27 khu vực thiết lập hành lang bảo vệ.

(v) *Cấp phép nhận chìm ở biển*: Quy hoạch khu đổ bùn ở biển Khu A ngoài khơi Vũng Tàu. Đến nay đã tiếp nhận được khoảng 45,513 triệu m³ chất nạo vét, khả năng tiếp nhận còn lại khoảng 24,487 triệu m³.

(vi) *Ứng phó sự cố tràn dầu, hóa chất độc trên biển*: Ủy Ban Quốc gia ứng phó sự cố thiên tai và tìm kiếm cứu nạn đã phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của tỉnh để triển khai thực hiện; Tỉnh đã phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của các cơ sở, thuộc thẩm quyền được 278 kế hoạch (21 cửa hàng dầu neo đậu cố định trên sông, ven biển; 18 cảng các loại; 238 cửa hàng xăng, dầu trên bờ). Riêng năm 2024 đã thẩm định và tham mưu phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu cho 26 cơ sở.

Tổ chức kiểm tra, giám sát việc thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của các cơ sở, đơn vị sau khi được phê duyệt; tổ chức giám sát chặt chẽ các hoạt động bơm dầu và vận chuyển dầu trên sông, trên biển, sẵn sàng ứng phó sự cố tràn dầu theo quy định.

Ngoài ra, tỉnh yêu cầu các doanh nghiệp có hoạt



động hóa chất trên địa bàn thường xuyên thực tập, diễn tập ứng phó sự cố hóa chất như: Tổ hợp Hóa dầu miền Nam Việt Nam; Công ty TNHH Hoá chất Hyosung Vina; Nhà máy xử lý khí Dinh Cố.

(vii) *Kiểm soát rác thải nhựa đại dương*: Triển khai Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030 của Chính phủ, UBND tỉnh đã ban hành Kế hoạch và triển khai thực hiện về quản lý rác thải nhựa đại dương trên địa bàn tỉnh.

(viii) *Phổ biến, giáo dục pháp luật và tuyên truyền về biển đảo*: Xác định thông tin, tuyên truyền toàn diện các vấn đề liên quan đến biển, đảo là nhiệm vụ thường xuyên, các sở, ngành và địa phương tích cực tổ chức các hoạt động thông tin, tuyên truyền về vai trò quan trọng của biển và đại dương, chính sách, pháp luật của nhà nước về quản lý tài nguyên, môi trường biển và hải đảo nhằm nâng cao nhận thức, thúc đẩy hành động của chính quyền các cấp, người dân và doanh nghiệp tích cực thực hiện khai thác bền vững tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo trên địa bàn.

(ix) *Phát triển khoa học, công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực biển chất lượng cao*: Xác định phát triển khoa học và ứng dụng công nghệ là chìa khóa để quản lý hiệu quả tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, tỉnh đã và đang triển khai thực hiện: “Dự án đầu tư Khu khoa học và công nghệ biển tại thành phố Vũng Tàu”; “Đánh giá hiện trạng quần thể Dugong (Dugong dugon) và hệ sinh thái cỏ biển tại Côn Đảo, đề xuất giải pháp quản lý và bảo tồn”, “Nghiên cứu, xây dựng thí điểm Hệ thống phao tiêu di chuyển tự động theo thủy triều khoanh vùng an toàn bãi tắm”; “Nghiên cứu đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp hiệu quả, bền vững nhằm khắc phục hiện tượng bồi lấp các cửa sông trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu”; “Nghiên cứu đánh giá và thí điểm hệ thống thu gom rác trôi dạt vào bờ biển thành phố Vũng Tàu”; “Ứng dụng công nghệ viễn thám giám sát rác thải đại dương và xây dựng hệ thống thu gom xa bờ cho vùng biển huyện Côn Đảo, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu”.

(x) *Hợp tác quốc tế về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo*: Ký thỏa thuận quốc tế về phát triển khu khoa học và công nghệ biển (Biên bản thỏa thuận với Vùng Đô thị Đại dương Brest, Pháp); phối hợp với Viện Hải dương học Brest (Pháp) và chính quyền Vùng Đô thị Đại dương Brest Metropole triển khai xây dựng kế hoạch hợp tác tư vấn, đào tạo, chuyển giao các đối tượng nuôi và kỹ thuật chăm sóc, quản lý, xây dựng bộ mẫu sinh vật biển chuẩn bị cho giai đoạn vận hành Dự án Khu Khoa học và công nghệ biển; phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường, đối tác Hàn Quốc triển

khai Dự án Thiết lập nền tảng cho quản lý tổng hợp vùng bờ tại một số tỉnh ven biển Việt Nam.

(xi) *Thanh tra, kiểm tra thực hiện chính sách pháp luật về tài nguyên và môi trường biển và hải đảo*: Kiểm tra thực địa mốc giới hành lang bảo vệ bờ biển trên địa bàn; thành lập đoàn kiểm tra việc chấp hành các quy định pháp luật về tài nguyên môi trường biển và hải đảo.

Các lực lượng thực thi pháp luật trên biển đã thường xuyên tuần tra, kiểm tra trên địa bàn tỉnh. Kết quả qua tuần tra, kiểm tra không phát hiện vi phạm pháp luật về quản lý, bảo vệ hành lang bảo vệ bờ biển trong phạm vi diện tích được giao quản lý trên địa bàn huyện.

3. KẾT QUẢ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG KINH TẾ BIỂN GẮN VỚI BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Xây dựng và triển khai cơ chế điều phối: Tham mưu thành lập Ban Chỉ đạo và ban hành Quy chế hoạt động Ban Chỉ đạo thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 trên địa bàn tỉnh; thành lập 6 tổ để xây dựng các Đề án thực hiện Nghị quyết số 24- NQ/TW, ngày 07/10/2022 của Bộ Chính trị về “phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Đông Nam bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” và Nghị quyết số 154/NQ-CP, ngày 23/11/2022 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW.

Phát triển kinh tế hàng hải: Xây dựng và trình Thủ tướng Chính phủ bổ sung Quy hoạch Bến tàu khách quốc tế Vũng Tàu vào Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; triển khai các kết cấu hạ tầng giao thông kết nối; kiến nghị Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, Bộ Giao thông vận tải sớm thực hiện nạo vét luồng Vũng Tàu - Thị Vải đoạn từ phao số “0” vào cảng Cái Mép để tiếp nhận tàu có tải trọng lớn ra vào thuận lợi, an toàn.

Phát triển kinh tế thủy sản: Tập trung đầu tư hoàn thành các khu neo đậu tránh trú bão cho tàu cá tại Sông Dinh, Côn Đảo, Bến Lội - Bình Châu, Lộc An; nâng cấp hệ thống giám sát tàu cá của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu; nâng cấp cảng cá và dịch vụ hậu cần phục vụ đánh bắt thủy sản; ban hành Kế hoạch thực hiện Đề án “phòng, chống khai thác hải sản bất hợp pháp, không báo cáo và không theo quy định đến năm 2025” trên địa bàn tỉnh để tổ chức triển khai thực hiện.

Hoàn thành công tác giải tỏa các bè nuôi thủy sản trái phép trên địa bàn tỉnh, tổng số cơ sở lồng bè nằm ngoài vùng quy hoạch được di dời, giải tỏa là 273 cơ sở; hoàn thành lắp đặt phao cắm mốc nhận dạng vùng mở rộng nuôi trồng thủy sản lồng bè, nuôi nhuyễn thể hai



mảnh vỏ trên sông; đã cấp 263 giấy xác nhận đăng ký nuôi trồng thủy sản lồng bè và 19 giấy xác nhận đăng ký nuôi trồng thủy sản cho đối tượng chủ lực; chỉ đạo các cơ quan, đơn vị xây dựng các đề án, quy chế và kế hoạch tuyên truyền, hướng dẫn Luật Thủy sản và quán triệt các văn bản chỉ đạo của cấp trên thuộc lĩnh vực ngành quản lý đến các ngư dân trên địa bàn tỉnh; ban hành Kế hoạch triển khai Quyết định số 1664/QĐ-TTg, ngày 4/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ “phê duyệt Đề án phát triển nuôi trồng thủy sản trên biển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 trên địa bàn tỉnh”; phê duyệt 4 vùng Quy hoạch nuôi trồng thủy sản lồng bè và nhuyễn thể hai mảnh vỏ.

Để phát triển bền vững ngành nuôi trồng thủy hải sản, tỉnh còn tổ chức hoạt động thả cá giống, tôm giống về biển nhằm tái tạo, khôi phục, bảo tồn và phát triển nguồn lợi thủy sản tự nhiên, tăng mật độ quần thể các giống loài thủy sản.

Phát triển du lịch và dịch vụ biển: Hiện toàn tỉnh có 1.489 cơ sở lưu trú du lịch và 44 đơn vị lữ hành đang hoạt động; các loại hình và sản phẩm du lịch được phát triển đa dạng như nghỉ dưỡng cuối tuần, du lịch homestay, du lịch thể thao biển, tham quan các di tích, danh thắng, du lịch hội thảo, du lịch sinh thái...

Năng lượng tái tạo và các ngành kinh tế biển mới: Triển khai thực hiện quy hoạch phát triển điện lực quốc gia, quy hoạch không gian biển quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, bảo đảm sự đồng bộ, hiệu quả trong định hướng phát triển các ngành điện, dầu khí, năng lượng tái tạo. Hiện nay, tỉnh đang tích cực phối hợp các cơ quan Trung ương, Tập đoàn Điện lực Việt Nam đầu tư xây dựng sớm hoàn thành đưa vào khai thác sử dụng công trình đường dây trên không kết hợp cáp ngầm cấp điện áp 110kV để cấp điện cho huyện Côn Đảo bằng nguồn điện quốc gia.

Phát triển các cơ sở công nghiệp ven biển: Tập trung hỗ trợ các dự án công nghiệp lớn đưa vào hoạt động, cụ thể: Hỗ trợ triển khai, hoàn thành đưa vào hoạt động dự án Tổ hợp Hóa dầu miền Nam tại Long Sơn, Nhà máy sản xuất hạt nhựa PP và kho ngầm chứa khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG) của Công ty TNHH Hyosung Việt Nam; tổ chức triển khai Dự án Trung tâm Logistics Cái Mép Hạ và công nhận Trung tâm Logistics Cái Mép Hạ là Trung tâm Logistics hạng I thuộc vùng Đông Nam bộ; phát triển hợp lý các ngành dịch vụ, logistics, lọc hóa dầu, năng lượng, cơ khí chế tạo, công nghiệp chế biến, công nghiệp hỗ trợ...

4. MỘT SỐ KHÓ KHĂN THÁCH THỨC

Kinh tế của tỉnh phát triển chưa tương xứng với tiềm năng lợi thế của tỉnh; tốc độ tăng trưởng kinh tế trong những năm gần đây đã có dấu hiệu chậm lại. Vẫn

còn tình trạng xung đột phát triển giữa các ngành kinh tế trên cùng một địa bàn nhưng chưa được giải quyết triệt để. Sự phát triển một số ngành, lĩnh vực vẫn chủ yếu dựa trên cơ sở mở rộng quy mô, chưa chuyển dịch phát triển theo chiều sâu, nâng cao năng suất, chất lượng, bền vững.

Nguồn nhân lực chất lượng cao còn thiếu, chưa đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ. Hệ thống các cơ sở nghiên cứu khoa học - công nghệ biển, đào tạo nguồn nhân lực cho kinh tế biển; cơ sở quan trắc, dự báo, cảnh báo biển, thiên tai biển; trung tâm tìm kiếm cứu hộ, cứu nạn... ở ven biển chưa kịp thời đáp ứng nhu cầu trong giai đoạn tới. Công tác phối hợp triển khai thực hiện nhiệm vụ của một số ngành chức năng, địa phương còn thiếu sự chắc chắn, đồng bộ, hiệu quả chưa cao.

Ảnh hưởng của khủng hoảng tài chính và suy thoái kinh tế thế giới, những khó khăn của kinh tế trong nước... đã tác động đến việc thực hiện các chỉ tiêu, mục tiêu phát triển KT - XH của tỉnh trong thời gian qua. Các quy định, chính sách về đất đai, đầu tư, chuyển đổi đất rừng và quy hoạch xây dựng chưa đồng bộ gây khó khăn trong thu hút và triển khai các dự án đầu tư.

Khả năng dự báo tình hình kinh tế của các cơ quan chuyên môn trên địa bàn tỉnh chưa định hướng chính xác, có biện pháp ứng phó kịp thời với tình hình biến động nhanh chóng của nền kinh tế toàn cầu, kinh tế cả nước nói chung và kinh tế của tỉnh nói riêng. Công tác xúc tiến đầu tư còn hạn chế, các dự án có trình độ công nghệ tiên tiến chưa nhiều; còn thiếu cơ chế, chính sách hiệu quả, hấp dẫn để thu hút doanh nghiệp tham gia đầu tư vào lĩnh vực thương mại, dịch vụ.

5. BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Từ thực tiễn phát triển kinh tế biển ở tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, có thể rút ra một số kinh nghiệm trong phát triển kinh tế biển như sau:

Một là, bám sát chủ trương, đường lối của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước để triển khai kịp thời cơ chế, chính sách phát triển kinh tế biển phù hợp với điều kiện của tỉnh.

Hai là, nâng cao hiệu quả quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo trên địa bàn tỉnh.

Tiếp tục triển khai chương trình quản lý tổng hợp vùng bờ của tỉnh; hoàn thành công tác thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển; thực hiện tốt công tác giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển; kiểm soát chặt chẽ hoạt động nhận chìm ở biển; xử lý kịp thời sự cố môi trường trên biển và vùng bờ, nhất là sự cố tràn dầu, hóa chất trên biển; giảm thiểu rác thải nhựa đại dương trên biển.



Triển khai kịp thời, đầy đủ các chính sách ưu đãi, khuyến khích đầu tư các ngành kinh tế biển; cải cách thủ tục hành chính và chuyển đổi số nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động phát triển kinh tế biển. Đồng thời, xác định và triển khai lộ trình tăng trưởng kinh tế các-bon thấp nhờ chuyển giao công nghệ, sử dụng các cơ chế phát triển sạch, tìm kiếm tài trợ quốc tế cho các chương trình quản lý hiệu quả tài nguyên, BVMT và hải đảo trên địa bàn tỉnh.

Ba là, BVMT biển, ứng phó với BĐKH, nước biển dâng và bảo tồn, khai thác bền vững nguồn tài nguyên biển, đa dạng sinh học biển. Triển khai các giải pháp đồng bộ giảm mức độ dễ bị tổn thương của nền kinh tế biển trước các rủi ro và tác động của BĐKH; nâng cao khả năng chống chịu và năng lực thích ứng của nền kinh tế, giảm thiểu thiệt hại do thiên tai và khí hậu cực đoan gây ra; chung tay cùng cộng đồng quốc tế trong việc bảo vệ hệ thống khí hậu trái đất.

Chú trọng công tác bảo tồn kết hợp với việc phân bổ và khai thác bền vững nguồn tài nguyên biển, bảo vệ môi trường biển; chú trọng bảo tồn đa dạng sinh học, phục hồi các hệ sinh thái biển, ven biển, đảo, đặc biệt là các rạn san hô; bảo đảm tính toàn vẹn và mối quan hệ tự nhiên mang tính cộng sinh giữa các hệ sinh thái đất liền và biển.

Quản lý nghiêm ngặt, giám sát, đánh giá thường xuyên, sử dụng công nghệ hiện đại để kịp thời nắm bắt nguy cơ ô nhiễm môi trường biển do hoạt động của các dự án đầu tư ven biển, trên biển thuộc tất cả các lĩnh vực nông nghiệp, công nghiệp và dịch vụ.

Đảm bảo phòng ngừa, ngăn chặn, kịp thời cảnh báo không để xảy ra các sự cố ô nhiễm môi trường; rà soát để giảm thiểu, tiến đến loại bỏ các nguồn gây ô nhiễm biển. Đầu tư các trang thiết bị, kỹ thuật, công nghệ hiện đại trong việc theo dõi, giám sát và cảnh báo sớm về chất lượng môi trường biển.

Tăng cường năng lực xử lý và ứng phó hiệu quả với các sự cố môi trường biển. Kiểm soát chặt chẽ tình trạng ô nhiễm biển do rác thải từ tất cả các nguồn, đặc biệt là rác thải nhựa; kiểm soát chặt chẽ nguồn nước đổ ra biển từ đất liền, sông, suối, nhất là nguồn nước thải từ các khu công nghiệp ven biển.

Bốn là, xây dựng và phát triển thương hiệu các ngành kinh tế biển của tỉnh nhằm gia tăng giá trị tài nguyên biển, thu hút nguồn lực khai thác bền vững, hiệu quả tiềm năng tài nguyên biển cũng như quảng bá hình ảnh biển, đảo tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

Năm là, đầu tư hạ tầng giao thông kết nối đa phương thức, kết nối liên vùng và khu vực, hình thành hệ sinh thái logistics để cụm cảng Cái Mép - Thị Vải trở thành

cảng trung chuyển hàng hóa quốc tế; nghiên cứu triển khai, thu hút đầu tư cảng tàu khách quốc tế chuyên biệt tạo động lực mới cho phát triển du lịch.

Thực hiện đô thị hóa vùng ven biển và hải đảo nhằm tạo động lực tăng trưởng mạnh và sức lan tỏa lớn đối với các vùng khác của tỉnh, cụ thể là xây dựng và phát triển đô thị Long Hải.

Sáu là, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực biển; ưu tiên nguồn lực trong việc đầu tư cho khoa học - công nghệ biển. Dành nguồn lực đầu tư cơ sở hạ tầng phục vụ phát triển kinh tế biển của tỉnh cũng như tạo sự kết nối các tỉnh trong Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Đồng thời, đầu tư cho việc bảo đảm nguồn điện cung cấp cho Côn Đảo để thúc đẩy phát triển KT - XH của huyện đảo.

6. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

Để triển khai có hiệu quả công tác quản lý nhà nước về biển, phát triển bền vững kinh tế biển, đề xuất, kiến nghị một số nhiệm vụ sau:

Thứ nhất, hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật về biển và hải đảo và phát triển bền vững kinh tế biển.

Thứ hai, kiện toàn hệ thống cơ quan quản lý nhà nước tổng hợp, thống nhất về biển và hải đảo từ Trung ương đến địa phương, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ quản lý Nhà nước về biển và hải đảo trong tình hình mới.

Thứ ba, sớm ban hành Đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm, đường ranh giới ngoài của vùng biển 03 hải lý, vùng biển 06 hải lý của huyện Côn Đảo để có cơ sở giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân khai thác sử dụng tài nguyên biển.

Thứ tư, cơ quan nhà nước có thẩm quyền sớm phê duyệt ranh giới quản lý hành chính trên biển giữa các địa phương nhằm đáp ứng yêu cầu quản lý biển của chính quyền địa phương cũng như tạo hành lang pháp lý để kiểm soát hiệu quả việc quản lý, khai thác tài nguyên phục vụ cho phát triển bền vững kinh tế biển.

Thứ năm, ban hành Hướng dẫn kỹ thuật phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải; hướng dẫn kỹ thuật phục hồi môi trường sau sự cố môi trường; hướng dẫn điều tra, đánh giá, xác định thiệt hại và lập hồ sơ bồi thường thiệt hại về môi trường do dầu tràn trong vùng biển Việt Nam.

Thứ sáu, Ban hành chính sách xã hội hóa, khuyến khích các tổ chức, cá nhân (kể cả Việt Nam và nước ngoài) kinh doanh vận tải biển, khai thác cảng, dịch vụ hàng hải... tham gia quản lý và bảo vệ môi trường; chính sách khuyến khích, ưu đãi đối với doanh nghiệp cảng, chủ tàu áp dụng công nghệ sản xuất, kinh doanh xanh, sạch, ít chất thải■



Công tác triển khai thực hiện chính sách, pháp luật về quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo trên địa bàn tỉnh Cà Mau

HUỲNH THẠCH SUM

Chi cục trưởng Chi cục Biển, Hải đảo và Kiểm ngư tỉnh Cà Mau

Cà Mau là vùng đất địa đầu cực Nam của Tổ quốc, với dân số hơn 1,2 triệu người, có diện tích tự nhiên 5.200 km², đứng thứ 2 khu vực đồng bằng sông Cửu Long. Với vị trí địa lý đặc biệt - là tỉnh ven biển duy nhất của Việt Nam có ba mặt giáp biển, chiều dài bờ biển 254 km, chiếm 7,8% chiều dài bờ biển cả nước, phía Đông tiếp giáp với biển Đông có chiều dài 107 km, phía Tây giáp với vịnh Thái Lan có chiều dài 147 km, diện tích ngư trường khai thác khoảng 80.000 km², trên biển có 3 cụm đảo Hòn Khoai, Hòn Chuối và Hòn Đá Bạc với 10 đảo gần bờ.

Trong những năm qua, kinh tế biển của tỉnh tiếp tục phát triển trên nhiều lĩnh vực, đóng góp tích cực cho phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Công tác triển khai thực hiện chính sách, pháp luật về quản lý tài nguyên, BVMT biển, hải đảo được tỉnh quan tâm thực hiện. Trong đó, quản lý tài nguyên, BVMT ven biển là một trong những mục tiêu, nhiệm vụ trọng tâm trong phát triển bền vững kinh tế biển trên địa bàn tỉnh.

1. TÌNH HÌNH TRIỂN KHAI THỰC HIỆN CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT VỀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN, HẢI ĐẢO

Về xây dựng và triển khai chính sách, pháp luật

Thời gian qua, sau khi Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo có hiệu lực, Ủy ban nhân dân tỉnh Cà Mau có văn bản triển khai Luật, đồng thời đã chỉ đạo các sở, ngành, địa phương, đơn vị có liên quan tổ chức nhiều hội nghị tuyên truyền, phổ biến nội dung, tầm quan trọng của Luật, các văn bản quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật, các văn bản kỹ thuật phục vụ công tác quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo được triển khai thực hiện.

Bên cạnh đó, tỉnh cũng cụ thể hóa các nghị quyết của Đảng và Chính phủ về phát triển bền vững kinh tế biển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, đồng thời xây dựng, ban hành, phê duyệt nhiều chương trình, kế hoạch, dự án, để án triển khai thực hiện các nhiệm vụ theo phân cấp như: Quyết định phê duyệt Kế hoạch thực hiện Chiến lược quản lý tổng hợp vùng bờ tỉnh Cà Mau đến năm 2020; Kế hoạch thực hiện Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên, BVMT biển và hải đảo đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Kế hoạch phát triển khai thác thủy sản hiệu quả và bền



Cụm đảo Hòn Khoai, tỉnh Cà Mau.

vững giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030; Kế hoạch phát triển nuôi hải sản trên biển và ven biển giai đoạn 2022 - 2025 và định hướng đến năm 2030...

Về quản lý tổng hợp tài nguyên biển và hải đảo

Việc quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên biển của tỉnh được thực hiện theo các quy hoạch ngành, quy hoạch vùng và định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Năm 2023, tỉnh tích hợp các nội dung sử dụng biển vùng bờ vào Quy hoạch tỉnh Cà Mau thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1386/QĐ-TTg ngày 17/11/2023. Ngoài ra, tỉnh đã phê duyệt Quy hoạch phát triển tổng thể kinh tế - xã hội gắn với đảm bảo quốc phòng, an ninh cụm đảo Hòn Khoai và Hòn Chuối tại Quyết định số 321/QĐ-UBND ngày 4/3/2016; Quyết định số 343/QĐ-UBND ngày 9/3/2016; quy hoạch cảng biển nước sâu; Chương trình quản lý tổng hợp tài nguyên vùng bờ tỉnh Cà Mau đến năm 2027, định hướng đến năm 2030. Tỉnh rà soát điều chỉnh, bổ sung và tổ chức thực hiện quy hoạch khu công nghiệp, khu kinh tế, cụm công nghiệp và khu đô thị ven biển theo hướng tăng trưởng xanh; huy động nguồn lực để từng bước đầu tư đồng bộ kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội các huyện ven biển.

Bên cạnh đó, tỉnh đã tổ chức các hoạt động điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển để hoàn thành công tác lập Hồ sơ tài nguyên hải đảo được UBND



tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 506/QĐ-UBND ngày 15/3/2021; xây dựng cơ sở dữ liệu tài nguyên, môi trường biển và hải đảo trên địa bàn tỉnh Cà Mau; thành lập Khu bảo tồn biển tỉnh Cà Mau với tổng diện tích 27.000 ha có phạm vi bao gồm vùng biển xung quanh các cụm đảo Hòn Khoai, Hòn Chuối và Hòn Đá Bạc; chỉ đạo Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện Dự án Đánh giá hiện trạng môi trường khu vực ven biển và ven các đảo phục vụ nuôi trồng thủy sản và Dự án Điều tra, đánh giá nguồn lợi thủy sản và môi trường sống của các loài thủy sinh định kỳ 5 năm đến năm 2030 để phục vụ khai thác bền vững nguồn lợi thủy sản và điều chỉnh sắp xếp lại cơ cấu nghề khai thác thủy sản phù hợp với tiềm năng nguồn lợi thủy sản vùng biển tỉnh Cà Mau.

Thời gian qua, tỉnh Cà Mau tăng cường tạo mối quan hệ hữu nghị với các tỉnh, thành các nước để quảng bá, giới thiệu, mời gọi đầu tư, thúc đẩy hợp tác liên kết, hợp tác liên ngành, đa ngành và đa phương, bền vững, đẩy mạnh các hoạt động ngoại giao. Tỉnh đã hợp tác với Thái Lan thả rạn nhân tạo khu vực biển quanh đảo Hòn Chuối và xã Khánh Bình Tây, huyện Trần Văn Thời. Kết quả của việc thả 900 khối rạn nhân tạo là hình thành một khu vực cư trú nhân tạo cho các loài thủy sản, có chu vi khoảng 5,6 km với diện tích 1,88 km², góp phần ngăn chặn một số ngư lưới cụ tác động tiêu cực đến hệ sinh thái vùng biển ven bờ. Rạn nhân tạo đã phát huy được vai trò làm nơi trú ẩn cho nguồn lợi thủy sản nhỏ.

Tỉnh phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) đã giao khu vực biển cho 8 nhà đầu tư với 11 dự án điện gió, tổng diện tích biển đã giao là: 4.728,779 ha; trong đó, Ủy ban nhân dân tỉnh giao 9 dự án với diện tích là: 4.227,479 ha, Bộ Tài nguyên và Môi trường giao 2 dự án với diện tích là: 501,3 ha. Đến nay, tỉnh đã thu tiền sử dụng biển trên 100 tỷ đồng. Các tổ chức được giao sử dụng khu vực biển đúng mục đích, ranh giới, diện tích được giao. Trong quá trình xây dựng và hoạt động của các công trình trong khu vực biển chưa phát sinh, mâu thuẫn, xung đột với hoạt động khai thác, đi lại của người dân, cũng như hoạt động của các tổ chức khác và không ảnh hưởng đến khả năng tiếp cận của người dân với biển.

Về bảo vệ môi trường biển và hải đảo

Công tác BVMT biển được tỉnh quan tâm, tỉnh đã xây dựng và ban hành Kế hoạch số 13/KH-UBND ngày 18/1/2022 về ứng phó sự cố tràn dầu tỉnh Cà Mau (được Ủy ban Quốc gia Ứng phó sự cố, thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn phê duyệt tại Quyết định số 58/QĐ-UB ngày 19/1/2022); thực hiện Quyết định số

1746/QĐ-TTg ngày 4/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030, tỉnh ban hành Kế hoạch số 27/KH-UBND ngày 26/2/2020 triển khai thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030; thực hiện Quyết định số 175/QĐ-TTg ngày 5/2/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa giai đoạn 2021 - 2025”, tỉnh ban hành Kế hoạch số 57/KH-UBND ngày 10/4/2019 của UBND tỉnh về việc thực hiện phong trào “Chống rác thải nhựa”; Kế hoạch số 187/KH-UBND ngày 29/9/2022 thực hiện Chương trình truyền thông về biển và đại dương đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Cà Mau.

Công tác điều tra, thống kê, phân loại các nguồn thải từ đất liền, ven biển; đánh giá mức độ ô nhiễm từ đất liền và môi trường biển của tỉnh Cà Mau được thực hiện lồng ghép trong việc thực hiện các dự án liên quan đến công tác quản lý tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, như: Dự án Thu thập tổng hợp, điều tra bổ sung về thực trạng khai thác tài nguyên, BVMT biển, đảo tỉnh Cà Mau; Dự án Điều tra, đánh giá và đề xuất quản lý tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước vùng ven biển trên địa bàn tỉnh; Dự án Lập và Quản lý Hồ sơ tài nguyên hải đảo tỉnh Cà Mau; Đề án Nâng cao năng lực công tác BVMT tỉnh Cà Mau đến năm 2025.

Bên cạnh đó, hàng năm, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh thực hiện 11 vị trí quan trắc hiện trạng môi trường nước biển ven bờ và gần bờ (trong đó 4 đợt quan trắc nước biển ven bờ và 2 đợt quan trắc nước biển gần bờ); 2 đợt quan trắc trầm tích khu vực cửa sông ven biển tại 13 vị trí, nhằm đánh giá hiện trạng môi trường trầm tích, nước biển ven bờ, gần bờ tỉnh Cà Mau để theo dõi, giám sát diễn biến chất lượng môi trường nước biển, để kịp thời đánh giá mức độ ô nhiễm, cung cấp cho đơn vị quản lý lập kế hoạch kiểm soát ô nhiễm môi trường hoặc xử lý kịp thời, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường nước biển ven bờ trên địa bàn tỉnh.

Nhìn chung, công tác BVMT khu vực ven biển cơ bản đã tạo được sự chuyển biến trong nhận thức và hành động của toàn xã hội. Công tác khắc phục, xử lý và cải thiện chất lượng môi trường từng bước được đẩy mạnh. Các nguồn thải từ đất liền tại khu vực ven biển được kiểm soát. Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (các cơ sở thuộc đối tượng lập báo cáo đánh giá tác động môi trường) được thu gom, xử lý trước khi thải ra môi trường. Các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trang bị dụng cụ, bố trí khu vực phân loại, lưu trữ chất thải rắn trước khi chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.



Tuyên truyền về biển và hải đảo

Công tác tuyên truyền, phổ biến chính sách, pháp luật về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo được tỉnh quan tâm thực hiện. Từ đó đã góp phần tạo sự chuyển biến trong nhận thức về vị trí, vai trò, tiềm năng, lợi thế của biển và hải đảo trong sự nghiệp phát triển kinh tế biển, đồng thời nâng cao năng lực của công chức, viên chức, người dân trong công tác quản lý, bảo vệ tài nguyên, môi trường biển và hải đảo trên địa bàn tỉnh.

Hàng năm, tỉnh tổ chức các lớp tập huấn, tuyên truyền về biển, đảo, trong đó có lồng ghép triển khai các văn bản quy phạm pháp luật mới ban hành, một số nội dung cơ bản của Luật Biển Việt Nam, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo. Từ năm 2016 đến nay đã tổ chức 60 lớp tập huấn; 11 cuộc thi tuyên truyền về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, trong đó có 2 cuộc thi trực tuyến; cắm mới 43 pano tuyên truyền ở khu vực tập trung dân cư thuộc các xã, thị trấn ven biển; phát hành 23.700 tờ gấp tuyên truyền Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; 5.800 cuốn sổ tay; in, cấp phát 2.000 cuốn Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo...

Về thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển

Thực hiện quy định tại khoản 2 Điều 79 Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015; Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; Thông tư số 29/2016/TT-BTNMT ngày 12/10/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển, Ủy ban nhân dân tỉnh Cà Mau đã giao Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) tham mưu thực hiện Dự án Thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Cà Mau.

Dự án đã được triển khai thực hiện từ đầu năm 2017. Đến nay, Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt và công bố Đường mực nước triều cao trung bình trong nhiều năm vùng biển tỉnh Cà Mau tại Quyết định số 70/QĐ-UBND ngày 16/1/2024; phê duyệt Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Cà Mau tại Quyết định số 1205/QĐ-UBND ngày 18/6/2024, với 5 khu vực, tổng chiều dài 38.071 m tại 5 xã ven biển thuộc các huyện: U Minh và Trần Văn Thời; phê duyệt Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Cà Mau tại Quyết định số 363/QĐ-UBND ngày 28/2/2025. Hiện đơn vị tư vấn đang thực hiện cắm mốc ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển, dự kiến hoàn thành trong tháng 6/2025. Hồ sơ mốc giới hành lang bảo vệ bờ biển sau khi hoàn chỉnh, sẽ bàn giao cho địa phương quản lý theo quy định.

2. NHỮNG TỒN TẠI, HẠN CHẾ

Công tác quản lý, kiểm soát môi trường biển, đảo còn gặp khó khăn, một số nhiệm vụ kiểm soát môi trường biển và hải đảo được triển khai thực hiện nhưng chưa đầy đủ; công tác quản lý rác thải nhựa đại dương chủ yếu tập trung công tác tuyên truyền. Công tác phân loại, thu gom, xử lý còn hạn chế do thiếu nguồn lực, cơ sở hạ tầng chưa đảm bảo.

Việc thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm hành chính trong thực hiện quy định của pháp luật về sử dụng khu vực biển trên địa bàn tỉnh còn khó khăn do hệ thống văn bản pháp luật có liên quan chưa được hoàn thiện, thiếu nguồn lực (phương tiện, trang thiết bị, biên chế, nguồn kinh phí...) và thiếu chế tài xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo.

Hiện nay, trên các vùng biển thường xuyên xảy ra tai nạn do sóng gió, tranh chấp ngư trường, gây mất an ninh trật tự trên biển... trong khi ranh giới hành chính trên biển giữa các tỉnh chưa được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt nên khó khăn xác định vị trí thuộc tỉnh, huyện, xã để cung cấp cho cơ quan điều tra trong việc xác minh, phối hợp xử lý tội phạm.

Công tác điều tra cơ bản về tài nguyên, môi trường biển ở địa phương rất ít nên thiếu thông tin, dữ liệu về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo dẫn đến thiếu cơ sở khoa học tham mưu hoạch định cơ chế, chính sách của địa phương.

Việc thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Cà Mau còn chậm so với quy định của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, do gặp khó khăn, vướng mắc trong quá trình xác định danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển.

3. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

Bộ Nông nghiệp và Môi trường sớm tham mưu hoàn thiện các văn bản pháp luật liên quan làm căn cứ thực hiện công tác quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo như: Nghị định quy định xử phạt hành chính trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; hướng dẫn phân vùng khai thác, sử dụng tài nguyên vùng bờ để địa phương có cơ sở triển khai thực hiện.

Cơ quan chức năng Trung ương hỗ trợ, phối hợp điều tra, phân tích, đánh giá hiện trạng rác thải, nguồn thải tại các vùng biển, nhất là phạm vi vùng biển ven bờ để xây dựng cơ sở dữ liệu về rác thải nhựa đại dương cho các tỉnh ven biển; nhân rộng các mô hình quản lý rác thải vùng ven biển đến các địa phương ven biển; sớm tham mưu phân định ranh giới hành chính trên biển giữa các địa phương có biển, bàn giao cho địa phương sử dụng phục vụ công tác quản lý■



Tăng cường công tác quản lý vật chất nạo vét trên địa bàn Thành phố Hải Phòng

MAI ĐỨC LONG

Sở Nông nghiệp và Môi trường Thành phố Hải Phòng

Công tác quản lý tài nguyên, BVMT biển và hải đảo được TP. Hải Phòng quan tâm từ rất sớm. Trước khi Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo số 82/2015/QH13 được thông qua vào ngày 25/6/2015, Ủy ban nhân dân (UBND) TP đã ban hành Quyết định số 800/2015/QĐ-UBND ngày 20/4/2015 về Quy chế phối hợp quản lý tổng hợp tài nguyên và BVMT biển, hải đảo TP. Hải Phòng. Điều này cho thấy, TP đã sớm triển khai quản lý tài nguyên, môi trường biển và hải đảo theo hướng tổng hợp, đa ngành.

Sau khi Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo có hiệu lực, nhất là sau khi Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 được ban hành, Ban Thường vụ Thành ủy, Hội đồng nhân dân và UBND TP đã tập trung chỉ đạo, tích cực triển khai, tổ chức quán triệt sâu rộng tới các Sở, ban, ngành, địa phương và mọi tầng lớp nhân dân thực hiện các nhiệm vụ Luật giao, đúng thời hạn và đạt kết quả tốt. Theo đó, TP. Hải Phòng đã triển khai một số công việc, ban hành các văn bản, quy định làm cơ sở, nền móng và công cụ thực hiện quản lý tài nguyên, BVMT biển trên toàn TP như: Quyết định về tạm giao quản lý hành chính khu vực ven biển giữa các quận, huyện; Hoàn thiện việc thiết lập, phê duyệt, công bố và cắm mốc hành lang bảo vệ bờ biển; Công bố đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm; Lập hồ sơ tài nguyên hải đảo một số đảo, cụm đảo lớn; Quy định về trình tự lập, thẩm định, phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu; Quy định về mức thu, trình tự thủ tục xác định, chế độ quản lý, sử dụng, tiền sử dụng khu vực biển; Phê duyệt Kế hoạch tuyên truyền, phổ biến pháp luật về quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT và phát triển bền vững biển và hải đảo, Kế hoạch quản lý và giảm thiểu rác thải nhựa đại dương; Xây dựng chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam; Thành lập, kiện toàn, xây dựng quy chế hoạt động của Ban Chỉ đạo thực hiện phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Triển khai lập quy hoạch các ngành, lĩnh vực, địa phương có liên quan tới biển đảo trên địa bàn TP,

tích hợp trong quy hoạch chung TP phù hợp với các quy hoạch cấp trên.

Bên cạnh đó, để phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm môi trường biển và hải đảo, TP. Hải Phòng đã triển khai lập, trình Ủy ban Quốc gia Ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu trên địa bàn TP; Thực hiện tốt việc thẩm định và kiểm soát Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của các cảng sông biển, dự án đầu tư xây dựng công trình ven biển; Giám sát hoạt động chuyển tải xăng dầu trên biển; Công bố danh mục các vị trí đổ chất nạo vét trên bờ; Nghiên cứu các vị trí nhận chìm chất nạo vét ngoài biển; Giám sát các dự án nạo vét duy tu luồng và các công trình hàng hải trên địa bàn TP; Quan trắc môi trường nước biển định kỳ hàng năm. TP cũng đã sắp xếp các vùng nuôi trồng thủy sản trên biển tập trung tại huyện Cát Hải và Tiên Lãng; Thực hiện tháo dỡ và sắp xếp lại các bè nuôi trồng thủy sản trên các vịnh thuộc quần đảo Cát Bà; Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về vật liệu sử dụng làm phao dùm trong các bè nuôi trồng thủy sản trên biển và đất có mặt nước ven biển; Ban hành các Quy chế quản lý hoạt động du lịch, quản lý các bãi tắm; Triển khai các Đề án điều tra, phân loại, thống kê các nguồn thải nói chung, nguồn thải nhựa nói riêng tại các khu vực ven biển và trên biển, đánh giá các tác động tới môi trường biển, từ đó đề xuất các giải pháp quản lý. Không chỉ quan tâm kiểm soát ô nhiễm biển trong phạm vi địa bàn, TP. Hải Phòng còn phối hợp với tỉnh Quảng Ninh xây dựng và thực hiện quy chế phối hợp trong BVMT tại những vùng giáp ranh, đặc biệt là khu vực Vịnh Hạ Long - Quần đảo Cát Bà để BVMT biển chung trong khu vực.

Với diện tích vùng biển lớn, nguồn tài nguyên biển đa dạng và phong phú, TP. Hải Phòng rất chú trọng công tác bảo tồn tài nguyên thiên nhiên biển, đảo. Trên địa bàn TP hiện có hai khu bảo tồn biển tại Bạch Long Vỹ và Cát Bà. Công tác bảo tồn nguồn tài nguyên sinh vật biển nơi đây được các cơ quan quản lý Nhà nước kết hợp chặt chẽ với Vườn Quốc gia và các Viện nghiên cứu khoa học đóng trên địa bàn như Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Nghiên cứu Thủy sản để triển khai các đề tài, đề án, dự án, góp phần bảo tồn, phát triển quy mô, số lượng các



TP. Hải Phòng hiện có 50 bến cảng đang hoạt động

giống, loài quý, hiếm, có giá trị sinh thái và giá trị kinh tế cao như bào ngư, tu hài, cá song đỏ... Các giá trị về cảnh quan biển đảo cũng được TP quan tâm phát huy, bảo tồn. Vịnh Hạ Long - Quần đảo Cát Bà được UNESCO công nhận là di sản thiên nhiên thế giới đã mở ra cơ hội quảng bá hình ảnh, phát triển du lịch, thu hút cơ hội đầu tư cho TP.

Ngoài tận dụng các nguồn lực trong nước, TP. Hải Phòng đã tranh thủ hợp tác, huy động các nguồn lực bên ngoài phục vụ cho công tác quản lý, phát huy giá trị tài nguyên biển và hải đảo của địa phương như hợp tác với tỉnh Nagakawa (Nhật Bản), thông qua mô hình hồ Biwa để xử lý nước thải cho vùng ven biển tại Cát Bà; Hợp tác với tổ chức UNDP để xây dựng chương trình quản lý tổng hợp vùng bờ; Đồng ý cho các doanh nghiệp nghiên cứu, tìm kiếm cơ hội phát triển điện gió ngoài khơi tại khu vực Bạch Long Vỹ.

Nhờ kết hợp các giải pháp tổng hợp, đa ngành trong quản lý và phát huy giá trị của tài nguyên biển và hải đảo, kinh tế biển tại Hải Phòng ngày càng tăng trưởng vững chắc, góp phần không nhỏ vào sự phát triển chung của TP.

Riêng đối với công tác quản lý vật chất nạo vét, hiện Hải Phòng có 50 bến cảng theo công bố của Bộ Giao thông vận tải tại Quyết định số 323/QĐ-BGTVT ngày 29/3/2024. Ngoài ra, bến cảng số 7, 8 của Cảng cửa ngõ quốc tế Lạch Huyện đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư và đang được đẩy nhanh

tiến độ xây dựng; bến cảng 3, 4 đã khánh thành và đi vào hoạt động; bến cảng 5, 6 đã đưa vào thử nghiệm từng phần, dự kiến hoạt động trong cuối năm 2025, sẽ nâng tổng số các bến cảng tại Hải Phòng lên 56. Với số lượng lớn bến cảng đang hoạt động và được đầu tư xây dựng, lượng chất nạo vét hàng năm tại Hải Phòng rất lớn, khoảng 4 - 5 triệu m^3 chất nạo vét duy tu, chưa kể hàng triệu m^3 từ hoạt động nạo vét cơ bản.

Kể từ khi Nghị định số 159/2018/NĐ-CP ngày 28/11/2018 của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa có hiệu lực (nay được thay thế bằng Nghị định số 57/2024/NĐ-CP), hàng năm Sở NN&MT tham mưu cho UBND TP công bố danh mục các vị trí đổ chất nạo vét trên bờ và ngoài biển thuộc phạm vi quản lý của UBND TP. Trong các danh mục trên duy trì khoảng 6 - 7 vị trí đổ chất nạo vét, khả năng tiếp nhận khoảng 15 đến 20 triệu m^3 /năm. Các vị trí tiếp nhận chất nạo vét chủ yếu là mặt bằng các khu công nghiệp (đã được đánh giá tác động môi trường). Điểm đặc biệt của các công bố vị trí đổ chất nạo vét là ở điều kiện chuyển tiếp: sẽ không công bố lại mà cho phép thực hiện các dự án đã được phê duyệt cho đến khi hết khối lượng. Tính từ đầu năm 2024 đến nay, UBND TP đã ban hành các văn bản chấp thuận việc đổ chất nạo vét luồng và các công trình hàng hải với tổng khối lượng ước tính khoảng 3,5 triệu m^3 .

Ngoài ra, nhằm chuẩn bị quy hoạch các vị trí đổ

chất nạo vét dài hơi cho các công trình nạo vét luồng hàng hải và xây dựng cảng biển với quy mô lớn, năm 2015, UBND TP đã giao Viện Tài nguyên và Môi trường biển thực hiện đề tài “Nghiên cứu xây dựng luận cứ phục vụ đổ bùn cát do nạo vét trên địa bàn Hải Phòng”. Đề tài được UBND TP nghiệm thu tại Quyết định số 3209/QĐ-UBND ngày 24/11/2017 đã chỉ ra 4 vị trí ngoài biển (D1, D2, D3, D4 có tổng diện tích là 3.034 ha) với khả năng tiếp nhận khoảng 206 triệu m³ chất nạo vét. Kết quả của Đề tài là một trong những luận cứ khoa học quan trọng để UBND xác định các khu vực khả thi nhận chìm chất nạo vét ở biển. Dựa trên kết quả của Đề tài, UBND đã có văn bản đồng ý về mặt chủ trương việc nhận chìm chất ở biển đối với chất nạo vét của các công trình duy tu luồng hàng hải Hải Phòng tại điểm D2 có diện tích 866 ha. Đây là một trong những căn cứ pháp lý quan trọng để Bộ NN&MT cấp 3 Giấy phép nhận chìm, tương ứng với 3 Quyết định giao khu vực biển cho Tổng Công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc để nhận chìm chất nạo vét duy tu luồng hàng hải Hải Phòng các năm từ 2021-2025.

Có thể khẳng định, công tác quản lý chất nạo vét tại Hải Phòng những năm qua đã đi vào nề nếp, phát huy tính hiệu quả, hiệu lực, có sự tham gia đồng quản lý, giám sát của nhiều cơ quan chức năng. Quá trình chấp thuận vị trí đổ thải, hoàn thiện các thủ tục liên quan, giám sát trong quá trình thi công đều có sự tham gia của nhiều cơ quan, đơn vị liên quan như Sở NN&MT, Sở Giao thông vận tải, Cảng vụ Hàng hải, Công an Thành phố, Bộ đội Biên phòng, chính quyền địa phương cấp huyện, cấp xã. Các chủ đầu tư công trình nạo vét thực hiện nghiêm túc việc xin chấp thuận cũng như thông báo trước khi thi công và báo cáo kết thúc thi công tới các cơ quan quản lý Nhà nước. Quá trình thi công nạo vét và đổ chất nạo vét đảm bảo an toàn, không gây ô nhiễm môi trường tại địa phương. Tuy nhiên, bên



Công tác nạo vét luồng hàng hải đoạn Lạch Huyện

cạnh các kết quả đã đạt được, công quản lý tài nguyên, BVMT biển và hải đảo tại Hải Phòng còn gặp một số khó khăn, vướng mắc. Hiện nay, đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm của TP chưa được công bố đầy đủ, còn nhiều sai khác với địa hình thực tế do vậy TP gặp rất nhiều khó khăn trong công tác giao khu vực biển. Ngoài ra, thủ tục cấp phép cho các hộ gia đình, cá nhân nuôi trồng thủy sản có diện tích trên 1 ha còn gặp rất nhiều rào cản pháp lý do phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường, xin ý kiến các Bộ trong quá trình giao khu vực biển do vậy rất khó khăn khi triển khai thực hiện. Cơ quan quản lý Nhà nước về biển, đảo chưa được trang bị về phương tiện vật chất và con người đáp ứng đủ các yêu cầu của thực tiễn... do vậy, công tác quản lý, kiểm tra giám sát vẫn còn nhiều hạn chế.

Để khắc phục những khó khăn trên, TP. Hải Phòng kiến nghị Chính phủ sớm triển khai Chương trình quản lý tổng hợp vùng bờ TP. Về phía Bộ NN&MT, sớm công bố đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm của đảo Cát Bà và Bạch Long Vỹ; sớm điều chỉnh đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm phù hợp với thực tế tại một số khu vực của TP để thuận lợi cho công tác thực hiện thủ tục giao đất, giao biển và thực hiện các nghĩa vụ tài chính liên quan. Đồng thời, sửa đổi điểm c khoản 2 điều 16 Nghị định số 11/2021/NĐ-CP ngày 10/2/2021 của Chính phủ theo hướng UBND cấp tỉnh được phép giao khu vực biển cho các tổ chức, cá nhân nuôi trồng thủy sản tại khu vực đã được TP sắp xếp, quy hoạch, tích hợp vào quy hoạch chung của TP mà không cần xin ý kiến các Bộ để tạo sự chủ động cho địa phương cũng như rút ngắn thời gian thực hiện thủ tục giao khu vực biển của tổ chức, cá nhân ■



Nâng cao hiệu quả công tác nhận diện, phát hiện, xử lý vi phạm pháp luật về môi trường của lực lượng công an tỉnh Quảng Ninh tại khu vực ven biển

ThS. NGUYỄN HỒNG THUYỀN

Học viện Cảnh sát nhân dân

Trong bối cảnh phát triển mạnh mẽ của các ngành kinh tế biển, Quảng Ninh đang trở thành trung tâm kinh tế năng động ở phía Bắc. Tuy nhiên, các hoạt động công nghiệp, khai thác, nuôi trồng, vận tải và du lịch tại khu vực ven biển cũng tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến hệ sinh thái và đời sống người dân. Trước tình hình đó, bài viết phân tích thực trạng, khó khăn và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác nhận diện, phát hiện, xử lý vi phạm pháp luật về môi trường của lực lượng Công an tỉnh Quảng Ninh tại khu vực ven biển.

1. TÌNH HÌNH VI PHẠM PHÁP LUẬT VỀ MÔI TRƯỜNG TẠI KHU VỰC VEN BIỂN TỈNH QUẢNG NINH

Trong những năm qua, công tác khu vực ven biển trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh đã được Tỉnh ủy, HĐND, UBND tỉnh quan tâm chỉ đạo, triển khai thực hiện nhiều chủ trương, giải pháp quan trọng nhằm tăng cường công tác quản lý, BVMT, nâng cao năng lực quản lý môi trường biển nên đã có những chuyển biến tích cực, góp phần ngăn ngừa, hạn chế và khắc phục cơ bản những vấn đề về ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, công tác khu vực ven biển chưa được xử lý triệt để, còn chịu tác động tiêu cực của các hoạt động sản xuất, kinh doanh trên biển, ven biển, qua kết quả phân tích quan trắc môi trường trong những năm gần đây của Sở TN&MT (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) cho thấy môi trường nước biển khu vực ven bờ của Quảng Ninh đang bị ô nhiễm cục bộ bởi các yếu tố như: Chất thải rắn (rác thải, phế thải, vật liệu san nền...), nước thải (dầu mỡ khoáng, Amoni, TSS, Coliform, kim loại nặng, COD, BOD, nitơ, photpho...), khí thải bụi chủ yếu phát sinh tại các dải ven bờ, nơi tập trung các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, các khu vực có hoạt động dịch vụ du lịch, dân cư đông, hoạt động công nghiệp, khai thác khoáng sản, giao thông vận tải, cảng biển như thành phố Hạ Long, Cẩm Phả... tiềm ẩn ô nhiễm nghiêm trọng, hệ sinh thái bị xâm hại, một số loài có nguy cơ tuyệt chủng

như loài cây ngập mặn, cỏ biển, san hô, rong biển, loài động vật không xương sống...

Đối với công tác phòng, chống tội phạm và vi phạm pháp luật về môi trường, từ năm 2020 đến năm 2024, Công an tỉnh đã phát hiện, xử lý trên 137 vụ vi phạm về , tài nguyên liên quan đến khu vực ven biển; xử phạt vi phạm hành chính gần 2,9 tỷ đồng... Trong đó chủ yếu vi phạm về xả nước thải ra môi trường khu vực vịnh Hạ Long. Điển hình như các vi phạm của Công ty trách nhiệm hữu hạn Sợi hóa học thế kỷ mới Việt Nam, địa chỉ tại Khu công nghiệp Cái Lân, phường Giếng Đáy, TP. Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh có hành vi xả nước thải vượt Quy chuẩn kỹ thuật vào môi trường; vụ việc Công ty CP tập đoàn FLC không xây lắp công trình để xử lý nước thải công nghiệp, xây lắp, lắp đặt thiết bị đường cống ngầm để xả nước thải công nghiệp không qua xử lý ra môi trường;...

2. KẾT QUẢ CÔNG TÁC NHẬN DIỆN, PHÁT HIỆN, XỬ LÝ VI PHẠM PHÁP LUẬT VỀ MÔI TRƯỜNG

Qua nghiên cứu hồ sơ các lĩnh vực có liên quan đến tại khu vực ven biển của lực lượng Công an tỉnh Quảng Ninh cho thấy một số vấn đề nổi lên như sau:

Thứ nhất, tỉnh Quảng Ninh, với đặc điểm địa lý có gần 60% số xã, phường, thị trấn và khoảng 72,5% dân cư sinh sống ven biển, là khu vực tập trung nhiều dự án phát triển hạ tầng đô thị và khu công nghiệp trọng điểm. Đây cũng là địa bàn phát sinh lượng chất thải lớn, đa dạng và tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường biển nghiêm trọng, do nước thải và rác thải từ sông, suối, khu dân cư, đô thị, khu công nghiệp, cơ sở sản xuất - kinh doanh ven biển chưa được thu gom, xử lý triệt để và còn bị xả trực tiếp ra môi trường.

Hiện nay, chỉ có TP. Hạ Long là địa phương duy nhất trong tỉnh có hệ thống xử lý nước thải tập trung với 4 trạm xử lý, nhưng cũng mới đáp ứng khoảng 40% lượng nước thải đô thị, phần còn lại vẫn thải ra biển. 8 địa phương ven biển còn lại chưa được đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung; vào mùa mưa, nước thải sinh hoạt pha trộn với nước mưa làm tăng tải lượng ô nhiễm



đổ ra biển. Bên cạnh đó, nhiều khu công nghiệp và cơ sở sản xuất lớn như khu công nghiệp Cái Lân, Việt Hưng, Hải Yên, Texhong Hải Hà; các nhà máy nhiệt điện Mông Dương 1, 2; các nhà máy xi măng Cẩm Phả, Thăng Long, Hạ Long; cùng các cơ sở đóng tàu như Công ty TNHH MTV Đóng tàu Hạ Long, Công ty Cơ khí Đóng tàu Vinacomin, Công ty Đóng tàu Đông Bắc... đều đặt tại khu vực ven biển, là nguồn phát sinh nước thải công nghiệp đáng kể, chứa các thành phần nguy hại như dầu, mỡ động cơ. Nếu không được kiểm soát hiệu quả, lượng nước thải này sẽ tiếp tục gây suy thoái chất lượng môi trường biển và ảnh hưởng tiêu cực đến hệ sinh thái ven bờ.

Thứ hai, quá trình đô thị hóa diễn ra nhanh chóng tại tỉnh Quảng Ninh đã kéo theo nhu cầu mở rộng quỹ đất nhằm triển khai các dự án lấn biển phục vụ xây dựng hạ tầng và phát triển khu đô thị ven biển. Tuy nhiên, các hoạt động này đã và đang gây ra nhiều tác động tiêu cực đến môi trường sinh thái biển. Việc lấn biển làm thu hẹp diện tích bãi triều, rừng ngập mặn – những vùng đệm sinh thái có vai trò quan trọng trong duy trì cân bằng hệ sinh thái và khả năng tự làm sạch của môi trường nước – dẫn đến suy giảm chất lượng nước, phá vỡ cấu trúc hệ sinh thái tự nhiên và làm gia tăng hiện tượng bồi lắng trầm tích tại khu vực đáy biển ven bờ.

Đặc biệt, tại các dự án có quy mô lớn, quá trình thi công thường không tuân thủ đầy đủ các quy định về, nhất là trong giai đoạn đổ vật liệu san lấp khi thiếu các giải pháp chống sạt lở, khiến môi trường nước biển bị tác động nghiêm trọng cả về chất lượng và cấu trúc sinh học. Ngoài ra, áp lực về tiến độ xây dựng và nhu cầu sử dụng vật liệu san lấp lớn trong thời gian ngắn đã vượt quá khả năng cung ứng từ các mỏ hợp pháp, dẫn đến tình trạng khai thác trái phép đất, cát tại khu vực ven biển diễn biến phức tạp. Hoạt động này không chỉ ảnh hưởng tiêu cực đến địa chất khu vực mà còn gây hủy hoại hệ sinh thái và làm biến đổi cảnh quan môi trường biển theo chiều hướng tiêu cực.

Thứ ba, hoạt động thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt tại các đô thị lớn của tỉnh Quảng Ninh như Hạ Long, Cẩm Phả, Uông Bí và Quảng Yên hiện vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu. Phần lớn các bãi chôn lấp rác thải còn lại đều đang trong tình trạng quá tải, không đạt tiêu chuẩn thiết kế và không bảo đảm các quy định về xử lý hợp vệ sinh, dẫn đến nguy cơ ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí. Hệ thống thu gom và xử lý nước rỉ rác tại các bãi chôn lấp còn thiếu hoặc không được đầu tư đồng bộ, nhiều nơi có những hoạt động xử lý không đạt yêu cầu kỹ thuật trước khi xả

ra môi trường, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng nguồn nước mặt và nước ngầm. Bên cạnh đó, một bộ phận lớn dân cư sinh sống ven bờ và trên biển vẫn duy trì thói quen xả thải trực tiếp chất thải sinh hoạt xuống biển do thiếu ý thức và điều kiện tiếp cận các dịch vụ thu gom chất thải, góp phần làm gia tăng tình trạng ô nhiễm nguồn nước, suy giảm chất lượng môi trường biển và cảnh quan ven bờ.

Thứ tư, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của ngành du lịch, số lượng cơ sở dịch vụ lưu trú, nhà hàng, khu vui chơi giải trí tại Quảng Ninh gia tăng nhanh chóng, tạo áp lực lớn đối với môi trường biển ven bờ. Theo số liệu khảo sát, toàn tỉnh hiện có khoảng 1.600 khách sạn, cơ sở lưu trú và khu vui chơi giải trí, cùng với nhiều nhà hàng quy mô lớn, đa số tập trung tại các khu vực ven biển, trên các đảo và đặc biệt là quanh vịnh Hạ Long, vịnh Bái Tử Long. Ngoài ra, hoạt động của hơn 500 tàu du lịch và tàu lưu trú trên vịnh Hạ Long, phục vụ lượng khách du lịch lên tới trên 15 triệu lượt mỗi năm (Quý I năm 2025 đón hơn 2 triệu lượt khách du lịch), càng làm gia tăng lượng chất thải phát sinh từ dịch vụ du lịch. Nếu không được kiểm soát, thu gom và xử lý hiệu quả, các loại chất thải này có thể gây ô nhiễm nghiêm trọng nguồn nước ven biển, môi trường biển và làm suy giảm chất lượng cảnh quan sinh thái của khu vực.

Thứ năm, hoạt động vận tải biển tại Quảng Ninh với hàng vạn phương tiện thủy các loại đang lưu thông và khai thác thường xuyên đã trở thành một trong những nguồn gây ô nhiễm đáng kể cho môi trường biển. Phần lớn các phương tiện sử dụng động cơ chạy bằng dầu diesel, phát sinh nước la canh nhiễm dầu mỡ, nước thải sinh hoạt và rác thải, tuy nhiên các loại chất thải này chưa được thu gom và xử lý đúng quy định. Trên thực tế, do số lượng phương tiện lớn, phân bố neo đậu không tập trung, trong khi ý thức chấp hành pháp luật về của nhiều chủ phương tiện còn hạn chế và công tác kiểm tra, giám sát của các cơ quan chức năng chưa đáp ứng yêu cầu, nên việc kiểm soát hoạt động xả thải từ các phương tiện vận tải biển còn gặp nhiều khó khăn. Tình trạng này đặc biệt phổ biến tại khu vực vịnh Hạ Long, vịnh Bái Tử Long, thuộc địa bàn thành phố Hạ Long, Cẩm Phả và các huyện đảo như Vân Đồn, Cô Tô. Nhiều chủ tàu đã lợi dụng kẽ hở trong công tác quản lý để xả thải trực tiếp xuống biển. Bên cạnh đó, các sự cố hàng hải như đắm tàu, cháy nổ hoặc tai nạn trên biển cũng để lại những hậu quả nghiêm trọng đối với hệ sinh thái biển, góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm nước biển ven bờ và suy thoái môi trường sinh thái khu vực.



Lực lượng Công an tỉnh Quảng Ninh tham gia vệ sinh môi trường biển

3. MỘT SỐ TỒN TẠI, HẠN CHẾ

Bên cạnh những kết quả đạt được, công tác điều tra cơ bản trong phòng ngừa, phát hiện xử lý tội phạm và vi phạm pháp luật về môi trường tại khu vực ven biển tỉnh Quảng Ninh cũng còn một số tồn tại, hạn chế như:

Công tác thu thập, cập nhật thông tin nhằm phục vụ công tác phòng ngừa, phát hiện và xử lý tội phạm, vi phạm pháp luật về môi trường tại khu vực ven biển hiện vẫn còn thiếu tính toàn diện, chưa được triển khai một cách thường xuyên, bài bản và có hệ thống. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu môi trường tại các địa bàn trọng điểm chưa được quan tâm đúng mức, chủ yếu mang tính hình thức, thiếu sự cập nhật đầy đủ về các nguồn thải, cũng như thông tin liên quan đến các cơ sở sản xuất, kinh doanh tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm cao. Những hạn chế này đã và đang gây khó khăn trong công tác nắm tình hình, cản trở việc phát hiện sớm các hành vi vi phạm pháp luật về môi trường.

Nhận thức của một bộ phận cán bộ trong lực lượng chức năng về vai trò, ý nghĩa và yêu cầu của công tác điều tra cơ bản trong đấu tranh phòng, chống tội phạm về môi trường còn chưa toàn diện và sâu sắc. Ở một số đơn vị, công tác này chưa được đặt đúng tầm quan trọng, thậm chí còn bị xem nhẹ, dẫn đến việc triển

khai mang tính hình thức, đối phó, thiếu sự chủ động và sáng tạo trong phát hiện, kiến nghị xử lý các hành vi vi phạm. Thực trạng này đã ảnh hưởng không nhỏ đến hiệu quả tổng thể của công tác phòng ngừa tội phạm môi trường tại khu vực ven biển – nơi tiềm ẩn nhiều nguy cơ phát sinh ô nhiễm từ các hoạt động kinh tế biển, du lịch và công nghiệp ven biển.

Công tác phối hợp giữa lực lượng Công an tỉnh Quảng Ninh với các cơ quan chức năng như Sở TN&MT, Chi cục, Ban Quản lý các khu công nghiệp và chính quyền địa phương ven biển trong việc chia sẻ thông tin, dữ liệu điều tra cơ bản cũng như triển khai các hoạt động kiểm tra, giám sát còn tồn tại nhiều hạn chế. Việc phối hợp còn thiếu tính đồng bộ, hiệu quả chưa cao; một số đơn vị chưa thực sự chủ động trong việc cung cấp thông tin, gây ra tình trạng chồng chéo trong kiểm tra, bỏ sót vi phạm hoặc không kịp thời phát hiện, xử lý các tình huống phức tạp phát sinh tại thực địa.

4. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC NHẬN DIỆN, PHÁT HIỆN, XỬ LÝ VI PHẠM PHÁP LUẬT VỀ MÔI TRƯỜNG

Một là, cần tăng cường công tác lãnh đạo, chỉ đạo, chỉ huy đối với nhiệm vụ tại khu vực ven biển tỉnh Quảng Ninh. Các cấp ủy, chính quyền địa phương cần khẩn trương ban hành và tổ chức thực hiện hiệu quả



các chương trình, kế hoạch hành động cụ thể, đồng thời chỉ đạo các sở, ban, ngành tăng cường phối hợp trong công tác kiểm tra, giám sát và xử lý các hành vi vi phạm. Đặc biệt, cần phát huy vai trò nòng cốt của lực lượng Công an, trong đó có lực lượng Công an cấp xã, phường, thị trấn trong công tác tham mưu và triển khai các biện pháp nghiệp vụ, nhằm kịp thời phát hiện và xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật về môi trường ven biển. Bên cạnh đó, việc tổ chức sơ kết, tổng kết, đánh giá hiệu quả công tác cần được thực hiện thường xuyên để kịp thời chấn chỉnh, điều chỉnh và bổ sung các giải pháp phù hợp với tình hình thực tiễn.

Hai là, cán bộ trình sát cần chủ động trong công tác nắm tình hình, kịp thời nhận diện các vấn đề có liên quan đến môi trường ven biển tỉnh Quảng Ninh. Việc triển khai các biện pháp nghiệp vụ cần được thực hiện một cách toàn diện, có trọng tâm, trọng điểm; trong đó chú trọng công tác khảo sát, đánh giá đúng thực trạng vi phạm pháp luật về môi trường theo từng lĩnh vực, ngành nghề và loại hình sản xuất, kinh doanh có liên quan đến môi trường ven biển. Trên cơ sở đó, tiến hành rà soát, nhận diện cụ thể các tổ chức, cá nhân, cơ sở và doanh nghiệp có dấu hiệu vi phạm pháp luật trong lĩnh vực môi trường biển, làm căn cứ để xây dựng kế hoạch nghiệp vụ phù hợp, chủ động phòng ngừa, ngăn chặn và đấu tranh hiệu quả với tội phạm môi trường trên địa bàn. Quá trình triển khai cần quán triệt sâu sắc quan điểm chỉ đạo của lãnh đạo Bộ Công an là “làm một vụ, cảnh tỉnh cả vùng”; đồng thời tăng cường xử lý nghiêm các hành vi vi phạm khác xảy ra trên biển và khu vực ven biển theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Ba là, phát huy tốt vai trò, trách nhiệm và sự gương mẫu, sáng tạo người đứng đầu, từ lãnh đạo, chỉ huy đến cán bộ chiến sỹ Công an tỉnh Quảng Ninh trong thực hiện chức trách nhiệm vụ phòng, chống tội phạm và vi phạm pháp luật khu vực biển, ven biển. Tiếp tục quan tâm đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ, năng lực cho cán bộ chiến sỹ và đầu tư trang bị phương tiện kỹ thuật chuyên dụng trên biển đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ. Thường xuyên quán triệt để cán bộ chiến sỹ nắm vững các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến chức năng nhiệm vụ, đảm bảo mọi hoạt động đều tuân thủ đúng quy định pháp luật.

Bốn là, cần tăng cường quan hệ phối hợp giữa lực lượng Công an với các lực lượng chức năng trong công tác phòng ngừa, phát hiện và xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về môi trường tại khu vực ven biển. Việc phối hợp cần được thực hiện trên cơ sở trao đổi

thường xuyên, kịp thời thông tin liên quan đến tình hình an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên vùng biển và các địa bàn có liên quan, nhằm phục vụ hiệu quả công tác đánh giá, dự báo tình hình vi phạm pháp luật về môi trường. Trên cơ sở đó, các lực lượng liên quan cần xây dựng và triển khai các biện pháp, phương án phối hợp cụ thể trong phòng ngừa, ngăn chặn và đấu tranh xử lý vi phạm. Đồng thời, cần chủ động phối hợp với các sở, ngành chức năng tổ chức thanh tra, kiểm tra và xử lý nghiêm các hành vi vi phạm, đặc biệt tập trung vào các lĩnh vực tiềm ẩn nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường ven biển như: khai thác khoáng sản, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, vận tải biển, kinh doanh cảng biển, các dự án xây dựng ven biển, dịch vụ du lịch, môi trường đô thị, nuôi trồng và đánh bắt thủy sản...

Năm là, thường xuyên tuyên truyền quần chúng nhân dân phòng ngừa, phát hiện, xử lý vi phạm pháp luật về môi trường khu vực ven biển. Lực lượng Công an tỉnh Quảng Ninh cần phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các tổ chức đoàn thể, lực lượng chức năng và cơ quan báo chí tổ chức các buổi truyền thông trực tiếp tại các xã, phường ven biển, đồng thời sử dụng đa dạng các hình thức tuyên truyền như phát thanh, tờ rơi, pano, áp phích, mạng xã hội... để nâng cao nhận thức, trách nhiệm của người dân trong việc biển. Bên cạnh đó, cần phát huy vai trò của cộng đồng dân cư trong việc giám sát, kịp thời phát hiện và cung cấp thông tin về các hành vi vi phạm pháp luật về môi trường cho lực lượng chức năng, qua đó góp phần xây dựng một hệ thống cảnh báo sớm, chủ động và hiệu quả trong công tác phòng ngừa và đấu tranh với các hành vi xâm hại môi trường tại khu vực ven biển■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Công an tỉnh Quảng Ninh – Phòng Cảnh sát kinh tế (2023), *Báo cáo tổng kết công tác phòng ngừa, phát hiện, xử lý vi phạm pháp luật về môi trường khu vực ven biển tỉnh Quảng Ninh năm 2020 - 2024*.
2. UBND tỉnh Quảng Ninh (2021), *Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050*, Văn phòng UBND tỉnh Quảng Ninh.
3. Nguyễn Văn Hải (2020), *Một số giải pháp nâng cao hiệu quả phối hợp trong công tác đấu tranh phòng, chống tội phạm về môi trường tại các địa phương ven biển*, *Tạp chí Cảnh sát Nhân dân*, số 6 (tháng 6/2020), tr. 28–33.
4. *Báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Quảng Ninh năm 2023*.
5. *Báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Quảng Ninh năm 2024*.



Công tác tuyên truyền đối với sự phát triển bền vững kinh tế biển ở Quảng Bình

TS. HOÀNG THANH HIỂN

Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch Quảng Bình

PGS.TS. ĐINH TRUNG THÀNH

Trường Đại học Vinh

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quảng Bình là tỉnh ven biển miền Trung, có bờ biển dài 116,04 km với 5 cửa sông, trong đó có hai cửa sông lớn, có cảng Nhật Lệ, cảng Gianh, cảng Hòn La, vịnh Hòn La với diện tích mặt nước 4 km², độ sâu trên 15 m. Trên đất liền có diện tích khá rộng (trên 400 ha) thuận lợi cho việc xây dựng khu công nghiệp gần với cảng biển nước sâu. Bên cạnh đó, bờ biển có nhiều thắng cảnh đẹp, cùng với thêm lục địa rộng gấp 2,6 lần diện tích đất liền tạo cho Quảng Bình có một ngư trường rộng lớn và phong phú về loài, trong đó có những loại quý hiếm như tôm hùm, tôm sú, mực ống, mực nang, san hô...; có vùng mặt nước có khả năng nuôi trồng thủy sản khá lớn, tổng diện tích 15.000 ha. Đây cũng chính là một trong những điều kiện thuận lợi để Quảng Bình vươn lên trở thành tỉnh mạnh về biển, sớm trở thành một trong những trung tâm kinh tế biển của cả nước trong thế kỷ của “biển và đại dương”.

Tuy nhiên, với điểm xuất phát thấp, nguồn lực đầu tư cho lĩnh vực này còn hạn chế, do đó, quá trình khai thác tiềm năng, phát huy lợi thế của biển gặp nhiều khó khăn. Vấn đề đặt ra là cần một hệ thống các giải pháp đồng bộ, trong đó, việc tập trung tuyên truyền, thông tin đối ngoại về tiềm năng, thế mạnh để thu hút đầu tư phát triển bền vững kinh tế biển ở Quảng Bình là một nội dung quan trọng.

2. MỘT SỐ KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC VÀ VẤN ĐỀ ĐẶT RA

Sau hơn 5 năm triển khai thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa XII) và Chương trình hành động số 27-CTr/TU của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Quảng Bình thực hiện Nghị quyết Hội nghị lần thứ tám của Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa XII) về “Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” trên địa bàn tỉnh, công tác thông tin tuyên truyền về phát triển bền vững kinh tế biển ở Quảng Bình được chú trọng và đạt nhiều kết quả tích cực.

Một là, lực lượng tham gia làm công tác tuyên truyền, thông tin đối ngoại ngày càng đa dạng, trong đó đã phát huy vai trò, hiệu quả của lực lượng báo chí và các sản phẩm mang tính chất báo chí. Tính đến

tháng 5/2025, Quảng Bình có 3 cơ quan báo chí trong tỉnh; 21 bản tin của các huyện ủy, các cơ quan, tổ chức trên địa bàn tỉnh; 41 trang thông tin điện tử tổng hợp; 8 trung tâm văn hóa thể thao và truyền thông cấp huyện; 149 đài truyền thanh cấp xã. Ngoài ra, có hơn 80 phóng viên của hơn 60 cơ quan báo chí Trung ương, báo ngành hoạt động trên địa bàn, trong đó có nhiều cơ quan báo chí có ấn phẩm truyền thông đối ngoại hoặc chuyên trang xuất bản bằng tiếng nước ngoài.

Trong bối cảnh thế giới bước sang kỷ nguyên số, với những phương tiện, hình thức thông tin truyền thông mới, hệ thống báo chí điện tử, phát thanh, truyền hình trên mạng internet phát triển mạnh, nhiều báo điện tử được thành lập và phát triển nhanh chóng, với số lượng người truy cập ngày càng cao như Báo Quảng Bình online, báo Nhân dân, Vietnamnet, Dân trí, Tuoitreonline... Số lượng chương trình, chuyên mục, ấn phẩm bằng tiếng nước ngoài ngày càng tăng. Các cơ quan báo chí đa dạng hóa các phương thức thông tin, vừa đẩy mạnh tuyên truyền trên các trang truyền thông, vừa đẩy mạnh tuyên truyền trên các kênh thông tin mạng, qua đó phát huy vai trò trong thực hiện nhiệm vụ tuyên truyền, thông tin đối ngoại, đưa hình ảnh về vùng đất, con người, thế mạnh về biển của tỉnh Quảng Bình đến với bạn bè trong nước và quốc tế.

Hai là, phương thức tuyên truyền, thông tin đối ngoại ngày càng đổi mới, sáng tạo, đa dạng hóa, phù hợp với tình hình thực tiễn. Công tác tuyên truyền, thông tin đối ngoại thông qua con đường ngoại giao, thông qua các cơ quan báo chí được chú trọng. Trên cơ sở đó, các cơ quan, đơn vị trong hệ thống chính trị của tỉnh thường xuyên tổ chức, trao đổi các chuyến thăm chính thức, hữu nghị với các nước trên thế giới và trong khu vực. Công tác tuyên truyền đối ngoại thông qua các cơ quan đại diện của Việt Nam ở nước ngoài, các tổ chức quốc tế và phóng viên nước ngoài đến tác nghiệp tại Quảng Bình; thông qua các cuộc gặp mặt đại diện các chính khách, các cơ quan báo chí, các tổ chức ngoại giao, hội thảo nghiên cứu khoa học ở các nước và tại Quảng Bình.

Những năm qua, tỉnh Quảng Bình luôn tạo điều kiện để các đoàn làm phim, phóng viên của các cơ quan thông tấn, báo chí, truyền hình nước ngoài đến hoạt động tại Quảng Bình để thực hiện các phóng sự về



Nhật Lệ là một trong những bãi biển đẹp nổi tiếng của tỉnh Quảng Bình

công tác phát triển, bảo vệ rừng; giới thiệu, quảng bá du lịch Quảng Bình, Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng và hang Sơn Đoòng; giới thiệu về cảnh quan, tiềm năng, thế mạnh về kinh tế biển của tỉnh Quảng Bình. Trong đó có: Đoàn làm phim thuộc kênh truyền hình BBC Planet Earth, Vương Quốc Anh; hãng sản xuất chương trình truyền hình Story House Productions (Đức); Kênh truyền hình Megahertz (Đức); Dự án “Quản lý rừng bền vững và bảo tồn đa dạng sinh học” (VFBC) Trung ương; Công ty sản xuất chương trình truyền hình Wolves (Hoa Kỳ); Hãng sản xuất chương trình CPL Production Ltd (Anh). Các bài viết của phóng viên cơ quan báo chí nước ngoài đã được nhiều trang tin, báo chí thế giới dẫn lại. Qua đó, hình ảnh, tiềm năng, thế mạnh của Quảng Bình ngày càng được bạn bè trong nước và quốc tế biết đến.

Ba là, nội dung tuyên truyền ngày càng được đổi mới với các thông tin về chủ trương, đường lối của Đảng, tiềm năng hợp tác và phát triển, về con người, truyền thống lịch sử, văn hóa Quảng Bình, chính sách đối ngoại của tỉnh đối với bạn bè quốc tế và khu vực; thông tin về kinh tế đối ngoại, thu hút đầu tư, thương mại, du lịch Quảng Bình. Đặc biệt, tinh tập trung tuyên truyền phát triển năng lượng điện gió, với bờ biển hơn 116 km, đây là tiềm năng lớn để Quảng Bình phát triển điện gió ngoài khơi như một ngành công nghiệp mới.

Cùng với đổi mới nội dung tuyên truyền, tỉnh Quảng Bình đã tiến hành xuất bản, sản xuất nhiều tài liệu, ấn phẩm, phóng sự tuyên truyền về thông tin đối ngoại, biển, đảo. Trong đó, tỉnh đã thực hiện phóng sự “Quản lý và bảo vệ biên giới đất liền Việt Nam - Lào”; xuất bản ấn phẩm “Quảng Bình - Thiên đường khám phá và trải nghiệm”; Phim quảng bá đầu tư về Quảng Bình (tiếng Nhật, tiếng Anh); tài liệu, ấn phẩm giới thiệu tiềm năng

và cơ hội đầu tư vào Quảng Bình (tiếng Nhật, tiếng Anh). Bên cạnh đó tỉnh đã tăng cường các hoạt động quảng bá, xúc tiến du lịch tại hội chợ, hội nghị, các đoàn công tác trong và ngoài nước, như: Chương trình quảng bá du lịch Quảng Bình qua điện ảnh Hollywood; Hội chợ du lịch Travex và diễn đàn du lịch ASEAN; Hội nghị thượng đỉnh Mỹ - Triều; Tổ chức Lễ hội hàng động Quảng Bình; Tổ chức triển lãm bản đồ và trưng bày tư liệu về “Hoàng Sa, Trường Sa của Việt Nam - Những bằng chứng lịch sử và pháp lý” tại các huyện, triển lãm ảnh và phim phóng sự - tài liệu về cộng đồng ASEAN... Nội dung tuyên truyền tập trung vào chủ quyền biển, đảo, biên giới lãnh thổ quốc gia; tuyên truyền về quan điểm, đường lối, chủ trương, chính sách, pháp luật, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam trên biển Đông phù hợp luật pháp quốc tế; thông tin đối ngoại về vấn đề tôn giáo, dân tộc, dân chủ, nhân quyền, tự do báo chí... ngày càng đầy đủ, đa chiều, có chiều sâu.

Bốn là, cơ chế phối hợp giữa các cơ quan, đơn vị trong công tác tuyên truyền, thông tin đối ngoại ngày càng hiệu quả. Các cơ quan trong khối báo chí, tuyên truyền, thành viên Ban Chỉ đạo công tác thông tin đối ngoại tỉnh thường xuyên trao đổi thông tin qua nhiều hình thức khác nhau như: cơ chế giao ban, báo cáo nhanh, phối hợp xây dựng tài liệu thông tin nội bộ về các vấn đề quan trọng, thu hút sự chú ý của dư luận; cơ chế chủ động cung cấp thông tin cho báo chí qua giao ban các cơ quan báo chí và hợp báo định kỳ. Công tác phối hợp tham mưu xây dựng, ban hành các văn bản quy phạm pháp luật về thông tin đối ngoại bảo đảm phù hợp với thực tiễn, có tính khả thi cao.

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, công tác tuyên truyền, thông tin đối ngoại, tuyên truyền về



phát triển bền vững kinh tế biển ở Quảng Bình vẫn còn những hạn chế, bất cập. Tần suất, cường độ tuyên truyền chưa cao, thiếu thường xuyên; nội dung, hình thức và cách thức tuyên truyền chưa đa dạng, phong phú, thiếu các sản phẩm truyền thông hấp dẫn, chất lượng; các kênh truyền thông chưa đa dạng và phù hợp với từng nhóm đối tượng công chúng, tận dụng các phương tiện truyền thông mới còn hạn chế; một số cấp ủy, chính quyền địa phương chưa coi trọng đúng mức tầm quan trọng của công tác tuyên truyền chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển ở đơn vị, địa phương mình; vẫn còn hiện tượng tuyên truyền mang tính hình thức; công tác kiểm tra, đánh giá, sơ kết, tổng kết đối với công tác tuyên truyền chưa thường xuyên.

3. GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC TUYÊN TRUYỀN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG KINH TẾ BIỂN CỦA TỈNH QUẢNG BÌNH TRONG THỜI GIAN TỚI

Với mục tiêu đến năm 2030, đưa kinh tế biển tỉnh Quảng Bình cơ bản đạt các tiêu chí về phát triển bền vững kinh tế biển, các ngành kinh tế thuần biển đóng góp khoảng 15-20% GRDP; đẩy mạnh phát triển du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn, trong đó du lịch biển là động lực tăng trưởng chính. Để thực hiện có hiệu quả các mục tiêu đề ra, cần chú trọng lựa chọn nội dung và đổi mới phương pháp tuyên truyền, trong đó thực hiện đồng bộ một số giải pháp:

Một là, lựa chọn các nội dung trọng tâm, trọng điểm để tuyên truyền, xác định đây là nhiệm vụ lâu dài, thường xuyên, liên tục của các cấp ủy, chính quyền, của cả hệ thống chính trị từ tỉnh đến cơ sở. Trong các nội dung tuyên truyền, trước hết phải tiếp tục đẩy mạnh tuyên truyền về “Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”; Chương trình hành động của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh và Kế hoạch của UBND tỉnh về phát triển bền vững kinh tế biển giai đoạn 2021 - 2025, gắn với tuyên truyền thực hiện các nhiệm vụ chính trị của cơ quan, đơn vị, địa phương. Đồng thời, chú trọng tuyên truyền 5 chủ trương lớn; 3 khâu đột phá được Hội nghị Trung ương 8 khóa XII xác định trong Nghị quyết số 36-NQ/TW; 6 nội dung và các giải pháp trong Đề án hợp tác quốc tế về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030 và các văn bản chỉ đạo của Trung ương, Chính phủ, các bộ, ban, ngành và của tỉnh về chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển.

Trong tuyên truyền cần xác định làm rõ những thuận lợi và khó khăn, thời cơ và thách thức trong phát triển kinh tế biển, đảo; phổ biến những kiến thức pháp luật quốc tế và trong nước về biển, đảo; những cơ sở pháp lý, bằng chứng, tư liệu lịch sử trong và ngoài nước khẳng định chủ quyền của Việt Nam đối với các

đảo, quần đảo trên biển Đông, đặc biệt là hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa; khẳng định quan điểm nhất quán của Đảng và Nhà nước trong giải quyết tranh chấp trên biển thông qua thương lượng hòa bình, trên cơ sở luật pháp quốc tế và trong nước; chú trọng giới thiệu những thành tựu phát triển kinh tế biển của địa phương; vai trò của các thành phần kinh tế tham gia vào phát triển kinh tế biển, đảo; về tiềm năng, thế mạnh của kinh tế biển Quảng Bình.

Hai là, linh hoạt, sáng tạo, đổi mới hình thức tuyên truyền thông qua tuyên truyền miệng; tài liệu, xuất bản ấn phẩm và cổ động trực quan; phát huy các phương tiện truyền thông chính thống và truyền thông xã hội. Đồng thời, tuyên truyền thông qua tổ chức các cuộc thi tìm hiểu về biển đảo, thi sân khấu hóa, thi vẽ tranh cổ động, sáng tác về biển, đảo quê hương... Các cơ quan báo chí trong tỉnh thường xuyên tuyên truyền thông qua các chuyên trang, chuyên mục như: Phát triển kinh tế biển, Quốc phòng toàn dân, Biên phòng toàn dân..., trong đó chú trọng những nội dung liên quan đến phát triển kinh tế biển, chủ quyền biển đảo, quảng bá du lịch biển, nhằm cung cấp, cập nhật thông tin, giới thiệu tiềm năng, thế mạnh của kinh tế biển tỉnh Quảng Bình đến với cán bộ, đảng viên và các tầng lớp nhân dân trong tỉnh và bạn bè trong nước, quốc tế.

Bên cạnh đó, tỉnh cũng tăng cường tập huấn, bồi dưỡng kiến thức về biển, đảo cho đội ngũ phóng viên báo chí, các cán bộ chủ chốt. Các sở, ban, ngành, địa phương, đơn vị, nhất là 6 địa phương ven biển (Quảng Trạch, Ba Đồn, Bố Trạch, Đồng Hới, Quảng Ninh, Lệ Thủy) thường xuyên chủ động phối hợp, tổ chức các lớp tập huấn, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn về tuyên truyền biển, đảo cho đội ngũ cán bộ chủ chốt cấp huyện, cấp cơ sở, cán bộ tuyên giáo, báo cáo viên, tuyên truyền miệng các cấp, cán bộ văn hóa; cán bộ địa chính và lãnh đạo cấp huyện, xã để nâng cao kiến thức pháp luật về bảo vệ tài nguyên môi trường biển, đảo; tổ chức hoạt động hưởng ứng “Tuần lễ biển và hải đảo Việt Nam” hàng năm, góp phần nâng cao nhận thức về vai trò, tiềm năng của kinh tế biển, nhiệm vụ bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên môi trường biển.

Ba là, chú trọng đầu tư phát triển nguồn nhân lực làm công tác truyền thông có chất lượng cao, nền tảng công nghệ báo chí truyền thông mới phục vụ công tác tuyên truyền, thông tin đối ngoại đáp ứng yêu cầu mới. Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư diễn ra mạnh mẽ, hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng, đòi hỏi lực lượng làm công tác tuyên truyền, thông tin đối ngoại phải đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ cao hơn. Do đó, cần tổ chức các lớp đào tạo, tập huấn, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng nghiệp vụ công tác tuyên truyền, thông tin đối ngoại cho cán bộ chuyên trách



*Đoàn viên thanh niên
Quảng Bình hưởng ứng
chương trình làm sạch
môi trường biển*

và các lực lượng làm công tác truyền thông. Trước hết cần bồi dưỡng kỹ năng tuyên truyền, diễn thuyết cho đội ngũ cán bộ làm công tác tuyên truyền các cấp. Kỹ năng diễn thuyết trước công chúng là tập hợp mọi hành động của người cán bộ nhằm truyền đạt tư tưởng hướng đến thu hút, thuyết phục công chúng và định hướng, dẫn dắt, điều khiển, động viên hành động của họ. Để thu hút người khác chú ý lắng nghe, khi diễn thuyết trước công chúng đòi hỏi người cán bộ làm công tác tuyên truyền phải sử dụng hai hệ thống giao tiếp đó là hệ thống phương tiện ngôn ngữ và hệ thống phương tiện phi ngôn ngữ.

Bốn là, cần có chiến lược xây dựng, tuyên truyền quảng bá hình ảnh, thương hiệu của tỉnh Quảng Bình đối với bạn bè quốc tế. Cấp ủy, chính quyền các cấp, các cơ quan đơn vị cần ý thức rõ tầm quan trọng của việc xây dựng thương hiệu của địa phương. Bởi lẽ, thương hiệu địa phương không chỉ mang lại lợi ích thiết thực cho chính quyền, mà còn tạo ra những hiệu ứng tốt về hiệu quả đầu tư và thị trường từ bên ngoài, kích thích những nội lực bên trong. Cùng với công tác tuyên truyền, cần tăng cường công tác đấu tranh phản bác các quan điểm sai trái, thù địch, thông tin độc hại xuyên tạc về hình ảnh Việt Nam nói chung, Quảng Bình nói riêng trên internet và mạng xã hội.

4. KẾT LUẬN

Thế kỷ XXI được xem là “Thế kỷ của đại dương”. Biển đóng vai trò đặc biệt quan trọng đối với phát triển kinh tế - xã hội cũng như vấn đề an ninh quốc gia và địa phương. Lịch sử phát triển của nhân loại đã chứng minh tính đúng đắn vai trò của biển đối với sự phát triển của mỗi quốc gia ven biển. Kinh nghiệm lịch sử cho thấy “vươn ra biển là thịnh vượng”. Trải qua các thời kỳ lịch sử, biển đảo của tỉnh Quảng Bình luôn góp

phần giữ một vai trò quan trọng trong sự nghiệp đấu tranh giải phóng dân tộc và quá trình xây dựng đất nước. Trong bối cảnh hiện nay, kinh tế biển đang trở thành động lực phát triển của tỉnh Quảng Bình. Với nguồn tài nguyên phong phú và đa dạng, biển đảo của tỉnh Quảng Bình có vị trí chiến lược quan trọng đối với sự phát triển kinh tế biển tổng thể của quốc gia. Vùng biển của tỉnh Quảng Bình là một mắt xích quan trọng trong tuyến hàng hải thông thương nội địa chủ yếu trong toàn quốc, khu vực và quốc tế. Chính vì thế, việc quan tâm đến công tác tuyên truyền, thông tin đối ngoại nhằm góp phần phát triển bền vững kinh tế biển của tỉnh Quảng Bình là xuất phát từ yêu cầu phát triển nhanh và bền vững của các ngành kinh tế biển gắn với bảo vệ chủ quyền, quyền chủ quyền và quyền tài phán quốc gia đối với biển đảo và vùng trời của Tổ quốc■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Chấp hành Trung ương (2018), Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
2. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, t.I, NXB Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
3. Đảng bộ tỉnh Quảng Bình (2021), Văn kiện Đại hội Đảng bộ tỉnh lần thứ XVII.
4. Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Bình (2022), Nghị quyết số 67/NQ-HĐND ngày 26/7/2022 về Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
5. Nguyễn Thanh Minh (2011) “Tiềm năng biển Việt Nam và chính sách hợp tác quốc tế về biển trong thập niên đầu thế kỉ XXI”. Nxb Đại học Kinh tế Quốc dân Hà Nội.

ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI VÀ PHÂN BỐ SINH THÁI CỦA ĐỘNG VẬT ĐÁY TẠI GÒ ĐỒI NGẦM CÔ TÔ - THANH LÂN, QUẢNG NINH

BÙI MINH TUẤN^{1*}, NGUYỄN KHẮC BÁT¹, HOÀNG ĐÌNH CHIỀU¹,
LƯU XUÂN HÒA¹, PHẠM TRẦN ĐÌNH NHO¹, DƯ VĂN TOÁN²

¹ Viện Nghiên cứu Hải sản, Bộ Nông nghiệp và Môi trường

² Viện Khoa học môi trường, biển và hải đảo, Bộ Nông nghiệp và Môi trường

Tóm tắt:

Gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân, Quảng Ninh có những đặc thù sinh thái riêng biệt, nguồn lợi sinh vật đáy đa dạng và là nơi khai thác thủy sản của nhiều ngư dân địa phương, tuy nhiên, đến nay chưa có nghiên cứu nào cụ thể ở gò đồi ngầm này để phục vụ quản lý nguồn lợi hiệu quả. Nghiên cứu được thực hiện trong hai đợt khảo sát thực địa bằng phương pháp lặn SCUBA (là hình thức lặn biển sử dụng thiết bị thở độc lập dưới nước, cho phép người lặn thở tự do và khám phá thế giới dưới biển ở độ sâu lớn hơn và trong thời gian dài hơn so với lặn ống thở), thu mẫu thành phần loài và sinh thái, định danh loài và phân tích phân bố sinh thái thực hiện vào năm 2023, 2024. Kết quả phân tích cho thấy khu vực này có ba dạng nền đáy đặc trưng gồm: Dạng nền đáy rạn san hô (ở khu vực đỉnh gò với độ sâu 12 - 15 m); dạng nền đáy đá tảng và cụm san hô (ở khu vực sườn gò, có độ sâu 18 - 22 m); dạng nền đáy cát bùn (ở chân gò với độ sâu từ 25 - 35 m). Tổng số 95 loài động vật đáy thuộc ba nhóm chính là Mollusca, Arthropoda và Echinodermata đã được ghi nhận lần đầu tiên ở gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân. Sự phân bố của một số nhóm loài đặc trưng theo dải độ sâu và dạng nền đáy như loài *Mauritia arabica* tập trung ở vùng đá rạn nông (14 - 20 m), trong khi *Atrina vexillum*, *Pteria penguin* và *Colochirus quadrangularis* hiện diện chủ yếu ở tầng sâu (>25 m). Nghiên cứu cũng ghi nhận có một số loài có giá trị kinh tế như *Atrina vexillum*, *Pteria peasei* và *Mauritia arabica*. Kết quả nghiên cứu này là cơ sở khoa học cho việc đề xuất các giải pháp bảo tồn và quản lý khai thác hợp lý nhằm bảo vệ nguồn lợi sinh vật đáy và hướng tới phát triển kinh tế biển bền vững tại các gò đồi ngầm trong tương lai.

Từ khóa: Cô Tô - Thanh Lân, ĐDSH, động vật đáy, phân bố sinh thái.

Ngày nhận bài: 2/4/2025; Ngày sửa chữa: 28/4/2025; Ngày duyệt đăng: 17/5/2025.

Species diversity and ecological distribution of zoobenthos at the Co To - Thanh Lan seamount, Quang Ninh

Abstract:

The Co To - Thanh Lan, Quang Ninh seamount possesses unique ecological characteristics, a diverse benthic fauna, and important fishing grounds for many local fishermen. However, to date, no specific studies have been conducted on this seamount to support effective resource management. This study was carried out through two field surveys using SCUBA diving methods to collect data on species composition, ecology, species identification, and ecological distribution in 2023 and 2024. The analysis results show that the area has three distinct substrate types: Coral reef substrate (at the top of seamount, 12-15 meters deep); Rocky and coral cluster substrate (on the seamount slopes, 18-22 meters deep); Sandy-muddy substrate (at the base of seamount, 25-35 meters deep). A total of 95 benthic animal species from three main groups (Mollusca, Arthropoda, and Echinodermata) were recorded for the first time in the Co To - Thanh Lan seamount area. The distribution of some species was associated with depth ranges and substrate types, such as *Mauritia arabica*, which was concentrated in shallow rocky reef areas (14-20 m), while *Atrina vexillum*, *Pteria penguin*, and *Colochirus quadrangularis* were primarily found at greater depths (>25 m). The study also recorded several economically valuable species, including *Atrina vexillum*, *Pteria peasei*, and *Mauritia arabica*. These findings provide a scientific foundation for proposing conservation measures and sustainable exploitation strategies to protect benthic animal resources and promote sustainable marine economic development at seamounts in the future.

Keywords: Biodiversity, Co To - Thanh Lan, distribution, zoobenthos.

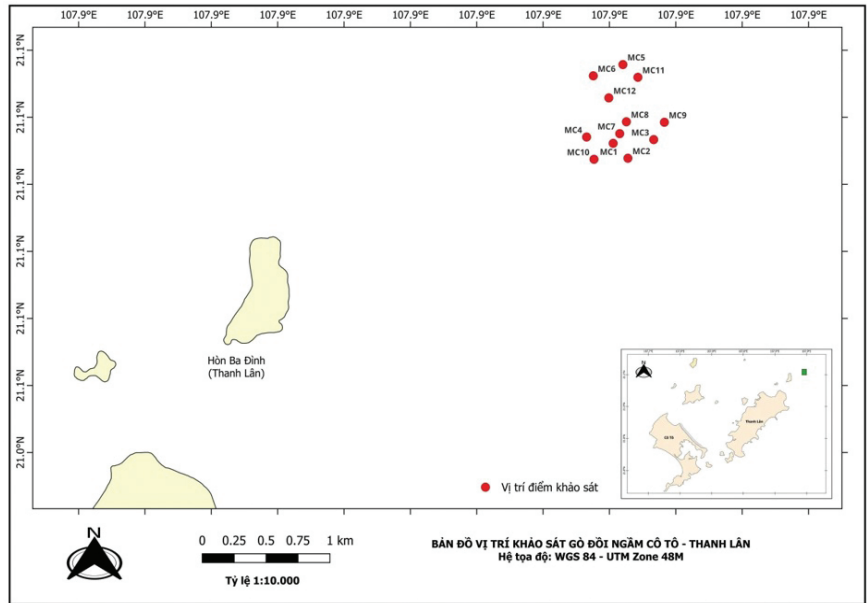
JEL Classifications: O13, P48, Q57.



1. MỞ ĐẦU

Các hệ sinh thái (HST) rạn ngầm và gò đồi ngầm được công nhận trên toàn cầu là các điểm nóng đa dạng sinh học (ĐDSH), đóng vai trò thiết yếu trong việc duy trì các quần thể thủy sản và cung cấp dịch vụ HST (Roberts, 2002), (Harris, 2014). Những khu vực này thường là nơi sinh sống của nhiều loài động vật đáy như động vật giáp xác, thân mềm, san hô và hải miên, góp phần vào chuỗi thức ăn và cấu trúc sinh thái biển (Pitcher, 2016). Theo các tiêu chí về sinh thái học của IUCN (2012) đã nhấn mạnh các đặc điểm đặc trưng về môi trường sinh thái các gò đồi ngầm, gồm: (a) khu vực có nguồn dinh dưỡng phong phú; (b) nơi có điều kiện thủy văn đặc thù với các dòng xoáy mạnh và nước trôi cục bộ; (c) nơi cung cấp các sinh cảnh phong phú do có hệ thống các hang ngầm phức tạp; (d) bãi đẻ của các loài cá, nơi kiếm ăn của các loài động vật biển; (e) khu vực tiềm tàng ẩn chứa các loài sinh vật biển đặc hữu; (f) nơi có tiềm năng đánh bắt thủy sản do phần lớn nằm ở các khu vực có ngư trường trọng điểm. Tuy nhiên, trong những thập kỷ gần đây, dưới sức ép do tác động tiêu cực của hoạt động con người như kéo lưới đáy trong khai thác thủy sản đã trở thành mối đe dọa đến ĐDSH và khả năng phục hồi của HST này (Rogers, 2019).

Ở Việt Nam, trong thời gian qua, đã có nhiều nghiên cứu về các HST biển bao gồm: Rạn san hô; rừng ngập mặn; thảm cỏ biển; cửa sông và bãi bồi ven biển; vùng triều; đầm phá. Trong khi đó HST bãi cạn, gò đồi ngầm có tầm quan trọng lớn trong việc duy trì ĐDSH biển, duy trì tính sinh học đặc hữu ở vùng biển Việt Nam nhưng gần như chưa có những thông tin, khám phá về ĐDSH trong HST này. Do đó, công tác điều tra ĐDSH và nguồn lợi hải



Hình 1. Khu vực khảo sát gò đồi ngầm tại vùng biển Cô Tô - Thanh Lân (Quảng Ninh)

sản tại các bãi cạn, gò đồi ngầm ở vùng biển Việt Nam là rất cần thiết, nhằm định hướng khai thác tiềm năng, lợi thế của gò đồi ngầm trong phát triển kinh tế biển, đặc biệt là kinh tế nghề cá. Trong vịnh Bắc bộ, vùng biển Cô Tô - Thanh Lân được ghi nhận có một số gò đồi ngầm có thành phần loài động vật đáy đa dạng, rạn san hô phát triển và đang chịu sức ép khai thác từ người dân địa phương. Tuy nhiên, đến nay, chưa có những nghiên cứu công bố cụ thể về hình thái rạn, kiểu nền đáy, thành phần loài động vật đáy và đặc trưng phân bố của chúng.

Trong bối cảnh khu vực gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân (Quảng Ninh), được lựa chọn nghiên cứu nhằm đánh giá hiện trạng ĐDSH phục vụ quản lý và bảo tồn tài nguyên biển. Đây là một trong những nỗ lực nghiên cứu đầu tiên tại Việt Nam về khu HST gò đồi ngầm vùng biển phía Bắc. Một số kết quả nghiên cứu tại gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân được trình bày trong bài viết bao gồm: (1) Thành phần loài của nhóm động vật đáy; (2) Đặc điểm phân bố sinh thái; (3) Mối liên quan giữa các đặc điểm nền đáy với sự phân bố của khu hệ động vật đáy. Kết quả nghiên cứu này là cơ sở khoa học để đề xuất các biện pháp quản lý và bảo tồn hiệu quả, đồng thời đóng góp vào chiến lược phát triển kinh tế biển bền vững của vùng biển Quảng Ninh nói riêng và vùng biển Việt Nam nói chung.

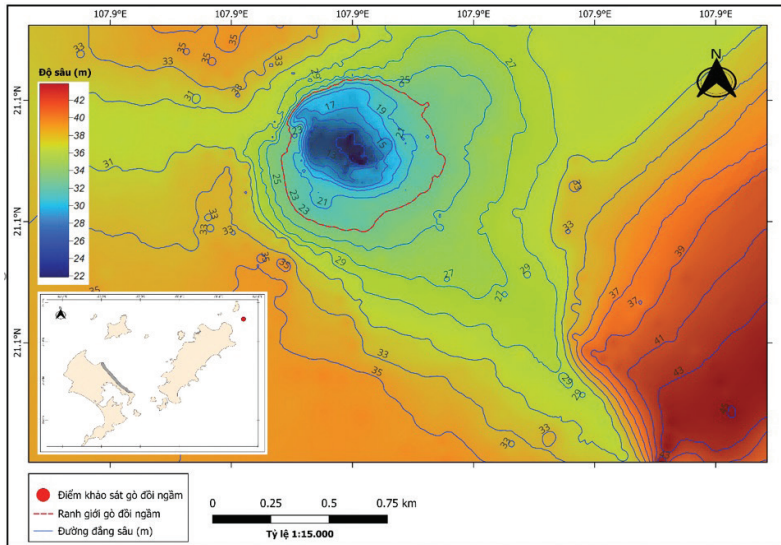
2. THỜI GIAN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm và thời gian khảo sát

Nghiên cứu được tiến hành tại khu vực gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân, thuộc vùng biển phía Bắc Việt Nam. Các đợt khảo sát hiện trường được thực hiện vào tháng 11/2023 và tháng 5/2024, đại diện cho hai mùa chính (mùa khô và mùa mưa) nhằm ghi nhận sự biến đổi theo mùa trong khu hệ động vật đáy. Vị trí các điểm khảo sát và phân bố dải độ sâu được xác định bằng máy định vị GPS Garmin (Garmin Ltd., USA), theo phương pháp được mô tả bởi (English, 1997), đảm bảo độ chính xác tọa độ địa lý cho các điểm thu mẫu. Tổng số mặt cắt khảo sát là 12 (Hình 1).

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu tập trung vào ba nhóm khu hệ động vật đáy chính: Chân khớp (Arthropoda), thân mềm (Mollusca) và da gai (Echinodermata). Các



Hình 2. Bản đồ hình thái gò đổi ngầm theo độ sâu (m) tại vùng biển Cô Tô - Thanh Lân

nhóm này được chọn do vai trò sinh thái quan trọng của chúng trong HST gò đổi ngầm, bao gồm đóng góp vào ĐDSH, chuỗi thức ăn và cấu trúc môi trường sống (Pitcher, 2016).

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu mẫu và đặc điểm phân bố sinh thái

Mẫu động vật đáy được thu thập tại nền đáy của khu vực gò đổi ngầm bằng phương pháp lặn SCUBA, sử dụng kỹ thuật dây mặt cắt (transect) với phạm vi khảo sát 2,5 m mỗi bên dây, theo phương pháp thu mẫu định lượng và định tính (English, 1997). Tại mỗi điểm khảo sát, tất cả các loài thuộc ba nhóm động vật đáy (Chân khớp, thân mềm, da gai) được thu thập dọc theo dây mặt cắt và vùng lân cận trong khu vực khảo sát. Vị trí từng điểm thu mẫu được ghi lại bằng tọa độ GPS để đảm bảo khả năng tái định vị và phân tích không gian (Hình 1).

Cố định và lưu trữ mẫu

Sau khi thu thập, các mẫu được rửa sạch bằng nước biển tại hiện trường để loại bỏ trầm tích và tạp chất. Mẫu vật được cố định ngay lập tức trong dung dịch ethanol 70% để bảo quản giữ nguyên vẹn đặc điểm hình thái. Mỗi mẫu được gắn nhãn riêng, ghi rõ thông tin về vị trí thu mẫu (tọa độ GPS), ngày thu mẫu và đặc điểm môi trường (độ sâu, loại nền đáy). Các mẫu sau đó được vận chuyển về phòng thí nghiệm tại Viện Nghiên cứu Hải sản (RIME, Việt Nam) để phân tích chi tiết.

Định danh loài sinh vật và xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm QGIS (phiên bản 3.22) để xây dựng bản đồ phân bố địa hình của gò đổi ngầm và phân tích sự phân bố không gian của các loài động vật đáy. Bản đồ được tạo dựa trên dữ liệu độ sâu và đặc điểm trầm tích từ các khảo sát hiện trường, kết hợp với dữ liệu viễn thám (nếu có) để mô tả đặc điểm địa hình và môi trường sống.

Tên khoa học của các loài thuộc ba nhóm động vật đáy được xác định dựa trên phương pháp hình thái, bằng các tài liệu phân loại phổ biến (Kent E. Carpenter, 1998) (Carpenter, 1998a, 1998b), (Okutani, 2000) và (Terrence, 1996).

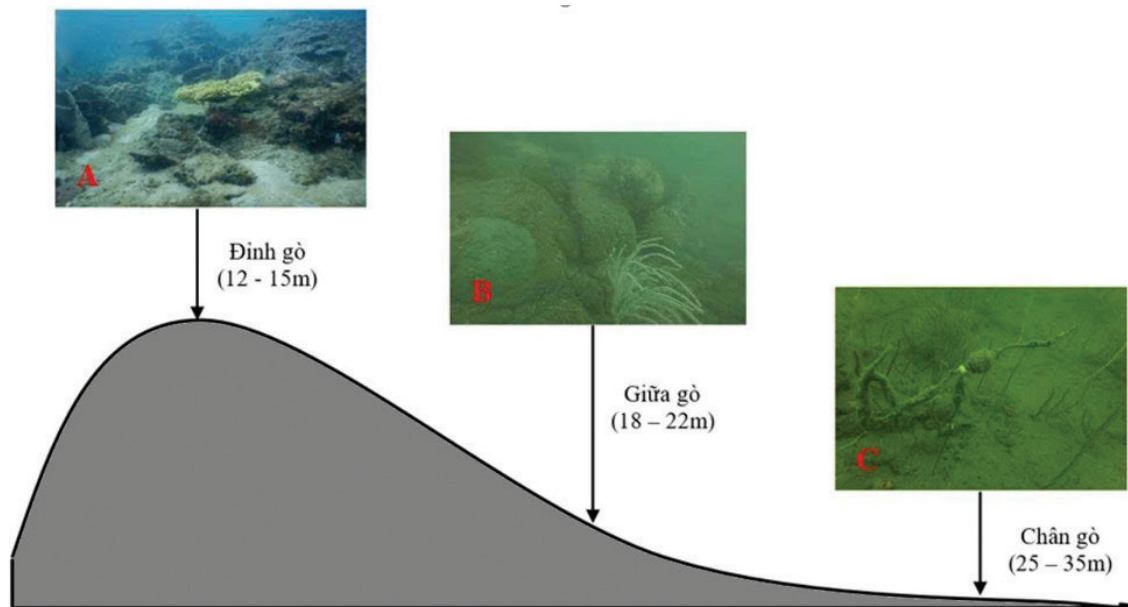
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm địa hình gò đổi ngầm Thanh Lân - Cô Tô

Kết quả khảo sát tại khu vực bãi cạn và gò đổi ngầm Thanh Lân - Cô Tô cho thấy khu vực này có một đỉnh gò duy nhất với độ sâu dao động từ 9 m đến 14 m tại vị trí nông nhất. Tổng diện tích toàn bộ khu vực gò đổi ngầm được xác định trong khoảng 1,0 đến 1,5 km², với chiều rộng dao động từ 500 m đến 1.000 m và chiều dài từ 1.500 m đến 2.000 m, Bản đồ độ sâu (Hình 2) cho thấy sự phân bố độ sâu không đồng đều, với khu vực trung tâm gò có độ sâu nông nhất (9 - 14 m) và độ sâu tăng dần về phía chân gò, đạt từ 35 m đến 45 m. Nền đáy tại khu vực khảo sát khá đa dạng, với đá pha cát ở đỉnh rạn và chuyển sang cát bùn ở chân rạn, kèm thừa thớt những khối đá tảng lớn, điều này thể hiện được sự đa dạng của hình thái rạn ngầm tại vùng biển Cô Tô - Thanh Lân (Hình 2).

Dựa trên các tài liệu phân loại dạng gò đổi ngầm trên thế giới, gò đổi ngầm Cô Tô - Thanh Lân có thể được phân loại như sau: Hình thái: Kiểu hình nón bất quy tắc (Wessel, 2010), do có một đỉnh gò duy nhất nhưng hình thái nền đáy không đồng đều. Gò đổi ngầm có dạng dốc thẳng đứng ở hướng Tây Bắc và có dạng sườn thoải kéo dài hướng Đông Nam (Hình 3). Độ sâu: Thuộc nhóm gò nông đến trung bình (Yesson et al., 2011), với độ sâu đỉnh gò từ 9 - 14 m và chân gò từ 35 - 45 m. Đặc điểm nền đáy: Bao gồm nền đá gốc (đá lẫn cát, đá tảng nhỏ xen bùn mịn) và nền trầm tích cát bùn mịn ở vùng chân gò (Harris, 2014) (Hình 3).

Dựa trên đặc điểm hình thái và độ sâu, khu vực gò đổi ngầm Cô Tô - Thanh Lân được phân chia thành ba dạng hình thái rạn tương đối khác biệt gồm: (A) là dạng nền đáy rạn san hô ở khu vực đỉnh gò đổi ngầm (sâu 12 - 15m); (B) là dạng nền đáy đá tảng và cụm san hô ở khu vực bên sườn gò đổi ngầm (sâu 18 - 22m); (C) là dạng nền đáy cát bùn ở chân gò đổi ngầm (sâu 25 - 25m). Đặc điểm nền đáy có cả san hô, đá tảng và cát bùn này thuận lợi cho sự phát triển của các loài sinh vật đáy.



Hình 3. Mặt cắt ngang và các dạng nền đáy của gò đôi ngầm Cô Tô - Thanh Lân (Quảng Ninh). (A) là dạng nền đáy rạn san hô ở khu vực đỉnh gò đôi ngầm (12 - 15m); (B) là dạng nền đáy đá tảng và cụm san hô ở khu vực bên sườn gò đôi ngầm (18 - 22m); (C) là dạng nền đáy cát bùn ở chân gò đôi ngầm (25 - 25m)

Tại khu vực chân gò đôi ngầm Thanh Lân, nằm ở hướng Đông Nam của gò đôi ngầm Thanh Lân, với nền đáy đặc trưng bởi đá tảng nhỏ mật độ cao xen lẫn bùn mịn (Hình 3C). Thành phần đá tảng nhỏ chiếm ưu thế (khoảng 60 - 70%), trong khi bùn mịn phân bố xen kẽ, tạo nên một môi trường sống đa dạng. Độ sâu tại khu vực này dao động từ 25 m đến 35 m. Đặc điểm nền đáy này thuận lợi cho các loài sinh vật sống trong nền bùn, chẳng hạn như các loài thân mềm (Mollusca) và da gai (Echinodermata), nhờ vào sự tích tụ chất hữu cơ trong lớp bùn mịn.

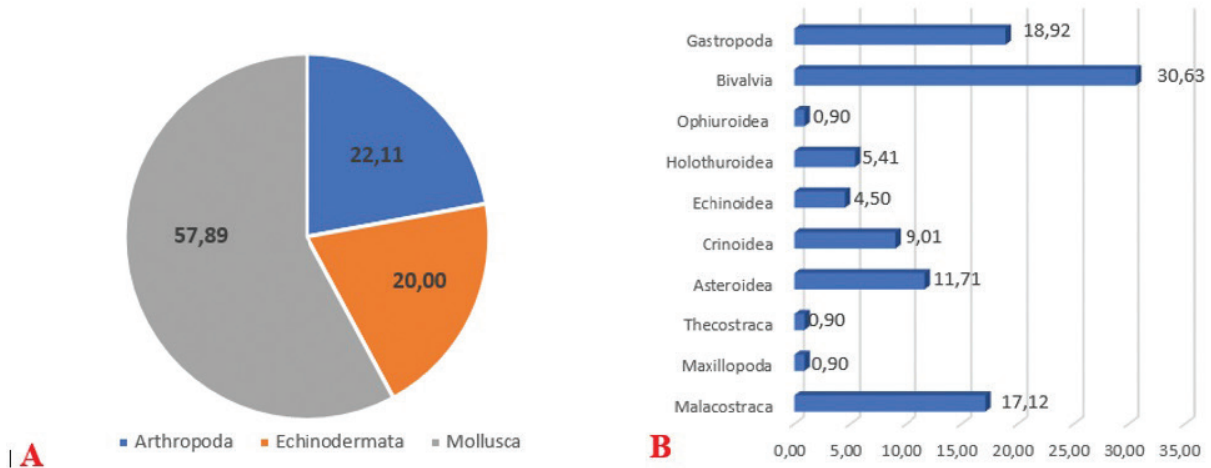
Ngoài ra, khu vực bao quanh phần chân gò có độ sâu từ 35 m đến 45 m, với nền đáy chủ yếu là cát bùn mịn, được xem là vùng chuyển tiếp quan trọng trong HST gò đôi ngầm (Hình 3). Lớp cát bùn mịn tại đây đóng vai trò như một bể chứa phù sa, hỗ trợ quá trình tích tụ chất dinh dưỡng và tạo môi trường sống phù hợp cho nhiều loài động vật đáy, bao gồm các loài giáp xác (Arthropoda) và thân mềm (Mollusca). Khu vực này cũng đóng vai trò như một vùng đệm, kết nối giữa gò đôi ngầm và các HST biển sâu hơn, góp phần duy trì ĐDSH và chuỗi thức ăn trong khu vực.

3.2. Đa dạng thành phần loài

Kết quả nghiên cứu thành phần loài động vật đáy thu được ở khu vực gò đôi ngầm tại vùng biển Cô Tô - Thanh Lân, Quảng Ninh đã xác định được 95 loài, thuộc 71 giống, 49 họ, 26 bộ, 10 lớp thuộc 3 ngành chính là chân khớp (Arthropoda), da gai (Echinodermata) và thân mềm (Mollusca). Trong đó,

ngành chân khớp (Arthropoda) chiếm ưu thế với tỷ lệ cao nhất là 57,89%. Sự phân bố ưu thế của ngành này tại đây có thể liên quan đến sự thích nghi của nhóm này với nền đáy đa dạng (đá lẫn cát, đá tảng xen bùn mịn) tại khu vực phần cuối của gò đôi ngầm. Nhóm ngành da gai (Echinodermata) chiếm 22,11%, đứng thứ hai về tỷ lệ. Chúng thường bao gồm các loài như sao biển, cầu gai và thường phân bố nhiều ở các khu vực nằm ở phần cuối của gò đôi ngầm Thanh Lân, tại nơi có nền đáy là đá tảng nhỏ xen bùn mịn thường với độ sâu 25 - 35 m. Nhóm ngành Mollusca (Thân mềm) chiếm 20,00%, thấp nhất trong ba nhóm. Nhóm này bao gồm các loài như ngao, sò, ốc, có thể bị hạn chế bởi điều kiện môi trường hoặc cạnh tranh sinh học với nhóm chân khớp.

Sự chiếm ưu thế của nhóm Arthropoda (gần 58%) cho thấy khu vực gò đôi ngầm này có thể là môi trường sống lý tưởng cho các loài giáp xác (như tôm, cua), nhờ vào nền đáy đa dạng và sự tích tụ chất hữu cơ ở vùng chân gò (độ sâu 35 - 45 m). Tỷ lệ tương đối cân bằng giữa Echinodermata và Mollusca (22,11% và 20,00%) cho thấy sự ĐDSH trong khu vực, nhưng cũng có thể phản ánh sự cạnh tranh giữa các nhóm này. Hai họ Muricidae và Portunidae có số lượng loài đa dạng nhất có 8 loài (chiếm 11,59% tổng số loài), ba họ Pinnidae, Margaritidae và Temnopleuridae có 4 loài (chiếm 5,80% tổng số loài). Các họ còn lại ghi nhận từ 1 - 3 loài/họ. Trong số các loài đã ghi nhận, nhóm động vật thân mềm Mollusca ghi nhận số lượng loài cao nhất



Hình 4. Tỷ lệ % thành phần loài của nhóm động vật đáy phân bố tại gò đôi ngầm Cô Tô - Thanh Lân. (A) Tỷ lệ % các nhóm ngành sinh vật đáy; (B) Tỷ lệ % các lớp động vật đáy

(gồm 14 bộ, 26 họ, 39 giống, 54 loài, chiếm 56,84%), tiếp theo là nhóm động vật chân khớp Arthropoda (5 bộ, 12 họ, 17 giống, 22 loài, chiếm 23,16%), nhóm động vật da gai Echinodermata (7 bộ, 11 họ, 15 giống, 19 loài, chiếm 20%) (Hình 4).

Khi xem xét sự phân bố của các lớp động vật đáy tại vùng gò đôi ngầm Cô Tô - Thanh Lân cho thấy, Lớp Chân bụng (Gastropoda) chiếm 30,63%. Đây là lớp chiếm tỷ lệ cao nhất. Lớp Giáp xác (Malacostraca) chiếm 17,12%. Thành phần thuộc lớp này phản ánh sự hiện diện đáng kể của các loài tôm, cua, phù hợp với tỷ lệ cao của nhóm Arthropoda (Hình 4). Điều này có thể liên quan đến sự đa dạng nền đáy và nguồn thức ăn phong phú. Các lớp có tỷ lệ thấp hơn gồm: Lớp hải sâm (Holothuroidea) chiếm 5,41%, thường gặp ở nền đáy bùn mịn ở vùng chân gò), Lớp Cầu gai (Echinoidea) với 4,50%, thường thấy ở nền đáy cứng. Lớp Sao biển (Asteroidea) chỉ có 11,71%, thường bắt gặp tại các khu vực nền đáy đá lẫn cát ở khu vực đỉnh gò và giữa gò đôi ngầm, ở độ sâu 12–22 m. Các lớp khác như Lớp Hai mảnh vỏ (Bivalvia), Lớp Đuôi rắn (Ophiuroidea), Lớp Huệ biển (Crinoidea), Lớp Thecostraca, mỗi lớp chiếm 0,90%, cho thấy sự hiện diện rất hạn chế, có thể do cạnh tranh sinh học hoặc điều kiện môi trường không thuận lợi cho các lớp này tại gò đôi ngầm Cô Tô - Thanh Lân.

Năm 2023, nhóm nghiên cứu khảo sát tại khu vực gò đôi ngầm Cô Tô - Thanh Lân (Quảng Ninh) đã ghi nhận được 33 loài động vật đáy, trong đó nhóm loài động vật thân mềm (Mollusca) chiếm ưu thế với 21 loài, tiếp theo là nhóm loài động vật chân khớp (Arthropoda) với 5 loài và nhóm loài động vật da gai (Echinodermata) với 7 loài. Năm 2024, số lượng loài ghi nhận tăng đáng kể, đạt tổng cộng 74 loài, gồm 45

loài động vật thân mềm, 16 loài động vật chân khớp và 13 loài động vật da gai. Sự gia tăng này phần lớn do khác biệt về thời điểm khảo sát: Năm 2023 được thực hiện vào tháng 11 (cuối thu – đầu đông), trong khi năm 2024 tiến hành vào tháng 5 (cuối xuân – đầu hè), là giai đoạn nhiều loài sinh vật đáy bước vào thời kỳ hoạt động mạnh và sinh sản. Kết quả này phù hợp với nhận định trong nghiên cứu của (Nguyễn Văn Quân, 2012), trong đó họ đã khảo sát đa dạng sinh vật đáy tại khu vực Cô Tô và Thanh Lân. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Quân chỉ ra rằng, vào mùa hè, sự phong phú loài và mật độ sinh vật đáy tăng cao hơn đáng kể so với các mùa thu và đông, do điều kiện nhiệt độ và dinh dưỡng thuận lợi thúc đẩy sự phát triển và sinh sản của nhiều loài. Ngoài ra, các loài thân mềm như các loài trai, sò và ốc có xu hướng hoạt động và sinh trưởng mạnh mẽ hơn vào mùa xuân - hè, góp phần nâng cao ĐDSH trong thời điểm này.

Tương tự, nghiên cứu của (Nguyễn Văn Khương, 2015) tại vùng ven biển Quảng Ninh cũng cho thấy sự biến động rõ rệt về thành phần loài và số lượng sinh vật đáy theo mùa vụ. Nghiên cứu nhận thấy, ĐDSH sinh vật đáy đạt mức cao nhất vào mùa xuân – hè, đặc biệt là nhóm thân mềm và chân khớp, trong khi vào mùa thu – đông thì số lượng và sự đa dạng giảm đi đáng kể do điều kiện môi trường như nhiệt độ nước biển và nguồn thức ăn thay đổi. Kết quả này minh chứng rằng yếu tố mùa vụ là nhân tố quyết định ảnh hưởng đến sự biến động về cấu trúc cộng đồng và phân bố sinh vật đáy ở khu vực gò đôi ngầm Cô Tô - Thanh Lân.

3.3. Đặc điểm phân bố

Từ các kết quả khảo sát năm 2023 - 2024, khi phân tích mật độ phân bố của 6 loài động vật đáy ưu thế và đặc hữu tại khu vực gò đôi ngầm Cô Tô - Thanh Lân



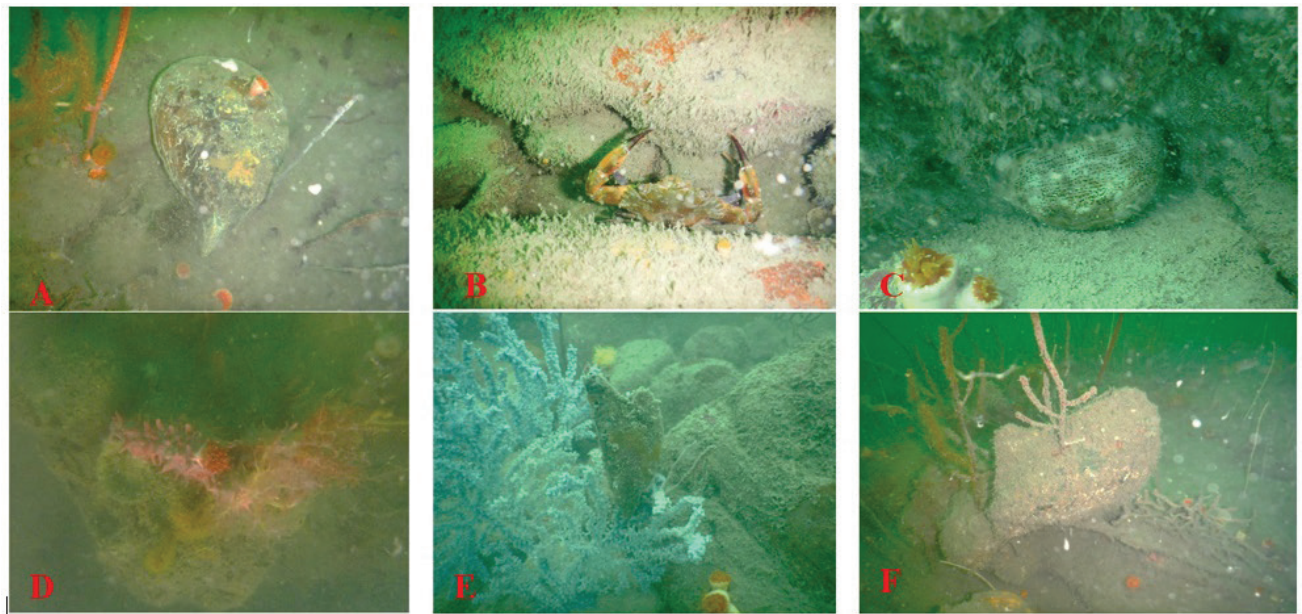
Bảng 1. Phân bố mật độ nhóm loài động vật đáy ưu thế và đặc trưng theo dải độ sâu và nền đáy tại khu vực gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân (Quảng Ninh)

Độ sâu (m)	Dạng nền đáy ưu thế	Loài ưu thế và đặc trưng cho vùng gò đồi ngầm					
		Atrina vexillum	Charybdis japonica	Mauritia arabica	Colochirus quadrangularis	Pteria peasei	Pteria penguin
14 - 20m	Rạn san hô	16,7%	16,7%	60,0%	0,0%	16,7%	0,0%
20 - 25m	Đá tảng và cụm san hô	33,3%	33,3%	14,3%	28,6%	27,8%	57,1%
> 25m	Cát bùn	50,0%	50,0%	25,7%	71,4%	55,6%	42,9%

theo ba dải độ sâu cho thấy, xu hướng gia tăng rõ rệt về tỷ lệ hiện diện tại khu vực giữa và chân rạn. Tại khu vực đỉnh rạn (14 - 20 m) với nền đáy đá rạn, chỉ có 4/6 loài được ghi nhận, trong đó *Mauritia arabica* đạt tỷ lệ cao nhất (60%), còn lại đều có tỷ lệ phân bố rất thấp (0 - 16,7%), hai loài *Colochirus quadrangularis* và *Pteria penguin* không bắt gặp tại khu vực này. Ở khu vực giữa rạn (20 - 25 m), nơi nền đáy chuyển sang cát bùn - đá tảng, tất cả các loài đều bắt gặp với mật độ từ 14,3% đến 57,1%; nổi bật là *Pteria penguin* (57,1%), *Charybdis japonica* và *Atrina vexillum* (33,3%). Tại khu vực chân rạn (>25 m), mật độ phân bố tăng rõ rệt với *Colochirus quadrangularis* đạt 71,4%, *Pteria peasei* 55,6%, *Atrina vexillum* và *Charybdis japonica* đều đạt 50% (Bảng 1).

Dựa trên kết quả phân tích mật độ phân bố của các loài đặc trưng, đặc hữu tại khu vực gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân theo ba dải độ sâu và đặc điểm nền đáy, có thể nhận thấy sự phân hóa rõ rệt về xu hướng sinh

thái giữa các loài. Tại vùng đỉnh rạn (14 - 20 m), với đặc trưng nền đáy là đá rạn, phần lớn các loài ghi nhận có mật độ phân bố thấp, riêng loài *Mauritia arabica* có mật độ cao nhất tại đây cho thấy khả năng thích nghi vượt trội với nhiều điều kiện môi trường, đặc biệt là tại khu vực rạn nông. Loài cua bơi *Charybdis japonica* có khả năng di chuyển vẫn hiện diện, cho thấy khu vực này có thể đóng vai trò là vùng kiếm ăn tạm thời hoặc hành lang di cư. Tuy nhiên, điều kiện môi trường chịu tác động mạnh từ sóng và dòng chảy đường như chưa phù hợp với nhóm loài sống bám như hàu cánh (*Pteria*) và sò (*Atrina*). Ở khu vực giữa rạn (20 - 25 m), nền đáy cát bùn và đá tảng tạo nên điều kiện sống đa dạng, là nơi phân bố của nhiều loài với mật độ đáng kể, trong đó *Pteria penguin* chiếm tỷ lệ cao nhất. Đây có thể xem là vùng chuyển tiếp sinh thái, nơi vừa hỗ trợ các loài bám như *Pteria*, vừa thích hợp cho các loài di động như cua và hải sâm. Tại khu vực chân rạn với



Hình 5. Một số loài động vật đáy ưu thế, đặc trưng tại khu vực gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân. (A) Atrina vexillum; (B) Charybdis japonica; (C) Mauritia arabica; (D) Colochirus quadrangularis; (E) Pteria peasei; (F) Pteria penguin



độ sâu hơn 25m, nơi nền đáy ổn định và ít chịu tác động cơ học, các loài đặc hữu như *Atrina vexillum*, *Colochirus quadrangularis*, *Pteria peasei* và hai loài cua bơi đều ghi nhận mật độ xuất hiện cao (Hình 5). Điều này cho thấy môi trường tầng sâu hỗ trợ tốt cho sự ổn định, phát triển lâu dài của sinh vật đáy, đồng thời có thể là vùng sinh cảnh quan trọng cần được ưu tiên bảo vệ. Ngoài ra, áp lực khai thác thấp hơn ở độ sâu lớn cũng góp phần duy trì sự hiện diện của các loài có giá trị sinh thái và kinh tế (Hình 5).

Nhìn chung, sự khác biệt trong tỷ lệ bắt gặp và hiện diện của 6 loài tiêu biểu theo các tầng sâu tại gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân phản ánh rõ nét tính đặc trưng sinh thái của từng loài và vai trò của điều kiện nền đáy - độ sâu trong việc định hình quần xã sinh vật đáy. Kết quả này là cơ sở quan trọng cho việc quy hoạch bảo tồn sinh cảnh cùng các loài đặc trưng và đánh giá tiềm năng khai thác hợp lý theo từng dạng sinh thái biển.

3.4. Thảo luận

Kết quả khảo sát tại khu vực gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân cho thấy nền đáy và độ sâu ảnh hưởng rõ rệt đến cấu trúc quần xã động vật đáy. Ở vùng rạn san hô (14 - 16 m), cá thể có kích thước trung bình và lớn chiếm ưu thế, phản ánh điều kiện sinh cảnh thuận lợi với nhiều nơi trú ẩn và nguồn thức ăn phong phú. Tầng trung gian (20 - 25 m), nền đáy chủ yếu là cụm san hô xen đá tảng, tập trung nhiều cá thể nhỏ hơn, có thể do đây là khu vực cư trú của cá thể non hoặc loài kích thước nhỏ. Ở tầng sâu hơn (26 - 35 m), sự phân bố kích thước cá thể đồng đều hơn, phản ánh môi trường ổn định và ít chịu tác động khai thác. Mô hình này phù hợp với kết quả nghiên cứu của (Bát, 2022) và (Tuấn, 2019), nhấn mạnh vai trò quan trọng của nền đáy và độ sâu trong hình thành cấu trúc quần xã sinh vật đáy.

Kết quả nghiên cứu về khu vực gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân đã ghi nhận 95 loài động vật đáy, mức độ ĐDSH tương đối cao. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của (Khương, 2005) tại vùng rạn san hô ven đảo Cô Tô với 100 loài động vật đáy được ghi nhận. Ngoài ra, sự biến động theo mùa vụ rất rõ nét, với 33 loài được ghi nhận vào tháng 11/2023 và 74 loài vào tháng 5/2024, phù hợp với xu hướng phát triển sinh vật đáy trong mùa xuân - hè như kết luận của (Nguyễn Văn Quân, 2012).

Phân tích mật độ phân bố theo độ sâu và nền đáy cho thấy 6 loài đặc trưng gồm *Atrina vexillum*, *Charybdis japonica*, *Colochirus quadrangularis*, *Mauritia arabica*, *Pteria peasei* và *Pteria penguin* có xu hướng gia tăng tỷ lệ bắt gặp ở tầng sâu (>25 m) với nền đáy cát bùn xen lẫn đá. Tại đỉnh gò đồi ngầm (14 - 20 m, rạn san hô), mật độ ghi nhận nhìn chung thấp, ngoại trừ *Mauritia arabica* chiếm ưu thế, cho thấy khả năng

thích nghi tốt với môi trường rạn nông hoặc có thể bị ảnh hưởng bởi hoạt động khai thác. Sang tầng sườn gò đồi ngầm (20 - 25 m), các loài hiện diện phong phú hơn, đặc biệt là *Pteria penguin* và *Charybdis japonica*. Tại chân rạn, *Colochirus quadrangularis* xuất hiện với mật độ cao, khẳng định vai trò loài có thể là chỉ thị sinh thái trong điều kiện nền đáy ổn định ít bị tác động. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu tại Bạch Long Vĩ và Cát Bà, trong đó các loài như *Colochirus quadrangularis* thường phân bố ở vùng giữa và chân rạn trên nền đáy ổn định, phản ánh chất lượng môi trường đáy tốt (Thành, 2021), (Ngọc, 2020). Tuy nhiên, các loài có giá trị kinh tế như *Atrina vexillum* và *Pteria peasei* đang chịu áp lực khai thác gia tăng, nhất là tại tầng nông, làm gia tăng nguy cơ suy giảm nguồn lợi và mất cân bằng sinh thái.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu về đặc điểm thành phần loài và phân bố sinh vật đáy là lần đầu tiên được công bố ở gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân. Kết quả đã ghi nhận 95 loài động vật đáy thuộc 3 ngành chính: Mollusca, Arthropoda và Echinodermata, với sự khác biệt rõ rệt trong phân bố loài theo độ sâu và nền đáy như rạn san hô (12 - 15 m); đá tảng và cụm san hô (18 - 22 m); đáy cát bùn (25 - 35 m). Kết quả chỉ ra mối liên quan giữa dạng sinh thái và nền đáy với một số nhóm loài đặc trưng như loài *Mauritia arabica* tập trung ở vùng rạn san hô nông (14 - 20 m), trong khi *Atrina vexillum*, *Pteria penguin* và *Colochirus quadrangularis* hiện diện chủ yếu ở tầng sâu (>25 m), nơi nền đáy cát bùn ổn định và giàu dinh dưỡng hữu cơ. Nghiên cứu cũng ghi nhận một số loài có giá trị kinh tế như *Atrina vexillum*, *Pteria peasei* và *Mauritia arabica*, là những đối tượng có tiềm năng quy hoạch bảo vệ và khai thác bền vững. Tuy nhiên, cần thận trọng với áp lực từ hoạt động khai thác không kiểm soát, đặc biệt tại các tầng nông dễ tiếp cận. Đây là cơ sở khoa học quan trọng để đề xuất các giải pháp bảo tồn HST đáy đặc thù theo tầng sâu và nền đáy, nhằm bảo vệ các loài đặc hữu - kinh tế và hướng tới phát triển kinh tế biển bền vững tại khu vực gò đồi ngầm Cô Tô - Thanh Lân.

Lời cảm ơn: Bài báo được hoàn thành dựa trên kết quả nghiên cứu của nhiệm vụ khoa học cấp Bộ Nông nghiệp và Môi trường “Điều tra tổng thể ĐDSH và nguồn lợi hải sản tại các bãi cạn, gò đồi ngầm ở vùng biển Việt Nam phục vụ công tác bảo tồn và phát triển bền vững ngành thủy sản Việt Nam” - thực hiện từ năm 2023 - 2025, do Viện Nghiên cứu Hải sản chủ trì thực hiện. Xin trân trọng cảm ơn Bộ Nông nghiệp và Môi trường và Viện Nghiên cứu Hải sản đã tạo điều kiện để hoàn thành các nội dung nghiên cứu của bài báo. ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO



1. Bát, N. K. (2022). Mối quan hệ giữa cấu trúc nền đáy và mật độ sinh vật đáy vùng biển Vân Đồn – Quảng Ninh. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Thủy sản*, 18(3), 88–95.

2. Carpenter, K. E., & Niem, V. H. (Eds.). (1998a). *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 1: Seaweeds, corals, bivalves and gastropods*, 686.

3. Carpenter, K. E., & Niem, V. H. (Eds.). (1998b). *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 2: Cephalopods, crustaceans, holothurians and sharks*, 687–1396 p.

4. English, S., Wilkinson, C., & Baker, V. . (1997). *Survey manual for tropical marine resources* Australian Institute of Marine Science, 2nd ed, 390 pp.

5. Harris, P. T., Macmillan-Lawler, M., Rupp, J., & Baker, E. K. . (2014). *Geomorphology of the oceans. Marine Geology*, 352, 4–24.

6. Kent E. Carpenter, V.H.N. (1998). *Species Identification Guide for Fishery Purposes: The Living Marine Resources of the Western Central Pacific (Vol. 2)*. FAO.

7. Khương, e. a. Đ. V. (2005). *Nghiên cứu bổ sung cơ sở khoa học cho việc quy hoạch, quản lý các khu bảo tồn biển Cát Bà và Cô Tô. Báo cáo tổng kết. Viện Nghiên cứu Hải sản*, 162.

8. Ngọc, T. T. B. (2020). Đặc điểm đa dạng thành phần loài động vật đáy ở vùng biển Cô Tô mở rộng. *Tạp chí Khoa học Biển*, 38(2), 45–58.

9. Nguyễn Văn Khương, P. M. T., & Nguyễn Thị Hòa (2015). *Đặc điểm biến động mùa của sinh vật đáy tại vùng ven biển Quảng Ninh. Tạp chí Sinh học*, 37 (2), 89 - 97.

10. Nguyễn Văn Quân, L. T. T. H., & Trần Văn Hùng (2012). *Nghiên cứu ĐDSH sinh vật đáy tại khu vực Cô Tô – Thanh Lân, Quảng Ninh. Tạp chí Khoa học Biển và Hải đảo*, 12(3), 45–54.

11. Okutani, T. E. (2000). *Marine mollusks in Japan*. Tokai University Press, 1173.

12. Pitcher, C. R., Ellis, N., Jebri, F., McLeod, I. M., Browne, M., & Dichmont, C. M. . (2016). *Environmental surrogates to predict the distribution of biodiversity in the deep sea. Ecological Indicators*, 61, 678–692.

13. Roberts, C. M., Bohnsack, J. A., Gell, F., Hawkins, J. P., & Goodridge, R. . (2002). *Effects of marine reserves on adjacent fisheries. Science*, 294(5548), 1920–1923.

14. Rogers, A. D. (2019). Chapter 23: Threats to Seamount Ecosystems and Their Management. In *World Seas: An Environmental Evaluation. (Vol. III, pp. 427 - 451)*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805052-1.00018-8>

15. Terrence, M., Gosliner, T. M., & Behrens, D. W. . (1996). *Nudibranchs of the World. Monterey: Sea Challengers*, 240.

16. Tuấn, L. M. (2019). *Đánh giá ĐDSH sinh vật đáy theo độ sâu tại vùng biển Hòn Dấu – Hải Phòng. Tạp chí Khoa học Biển*, 35(2), 54–62.

17. Thành, N. V. (2021). *Đặc điểm phân bố sinh vật đáy theo nền đáy vùng biển ven bờ Đông Bắc Việt Nam. Tạp chí Sinh học và Biển*, 39(1), 22–30.

18. Wessel, P., Sandwell, D. T., & Kim, S.-S. . (2010). *The global seamount census. Oceanography*, 23(1), 24–33.

Phụ lục. Danh mục thành phần loài động vật đáy tại khu vực gò đôi ngầm Cô Tô - Thanh Lân

TT	Taxon	Thời điểm ghi nhận		Tổng số
		2023	2024	
A.	Arthropoda	5	16	21
I	Malacostraca			
1	Decapoda			
	Alpheidae			
1	<i>Alpheus malabaricus</i> (Fabricius, 1775)	X		X
2	<i>Athanas japonicus</i> Kubo, 1936		X	X
	Diogenidae			
3	<i>Dardanus lagopodes</i> (Forsskål, 1775)	X		X
4	<i>Diogenes dubius</i> (Herbst, 1804)		X	X
5	<i>Paguristes ortmanni</i> Miyake, 1978		X	X
	Portunidae			
6	<i>Charybdis</i> (<i>Charybdis</i>) <i>annulata</i> (Fabricius, 1798)		X	X
7	<i>Charybdis japonica</i> de Haan, 1835		X	X

8	<i>Charybdis</i> sp.		X	X
9	<i>Portunus</i> (<i>Monomia</i>) <i>argentatus</i> (A.Milne-Edwards,1861)	X		X
10	<i>Portunus</i> (<i>Xiphonectes</i>) <i>hastatoides</i> (Fabricius, 1798)	X		X
11	<i>Portunus pelagicus</i> (Linnaeus, 1758)		X	X
12	<i>Portunus sanguinolentus</i> (Herbst, 1783)		X	X
13	<i>Thalamita crenata</i> (Rüppell, 1830)			
	Stenopodidae			
14	<i>Stenopus pyrrsonotus</i> Goy and Devaney, 1980	X		X
	Hippolytidae			
15	<i>Hippolyte ventricosa</i> H.Milne Edwards, 1837		X	X
	Panopeidae			
16	<i>Eurypanopeus abbreviatus</i> (Stimpson, 1860)		X	X
	Penaeidae			
17	<i>Penaeus monodon</i> Fabricius, 1798		X	X
	Trapeziidae			
18	<i>Trapezionida</i> sp.		X	X
2	Pleocyemata			
	Epialtidae			
19	<i>Chorilia</i> sp.		X	X
3	Stomatopoda			
	Squillaidae			
20	<i>Oratosquilla oratoria</i> (De Haan, 1844)		X	X
	II Maxillopoda			
4	Sessilia			
	Chthamalidae			
21	<i>Chthamalus stellatus</i> (Poli, 1791)		X	X
	III Thecostraca			
5	Balanomorpha			
	Balanidae			
22	<i>Balanus calidus</i> Pilsbry, 1916		X	X
B.	Echinodermata	7	13	19
	IV Asteroidea			
6	Valvatida			
	Goniasteridae			
23	<i>Goniodiscaster scaber</i> (Moebius, 1859)	X		X
	Oreasteridae			
24	<i>Pentaceraster cumingi</i> (Gray, 1840)		X	X
	V Crinoidea			
7	Comatulida			
	Colobometridae			
25	<i>Oligometra serripinna</i> (Carpenter, 1881)		X	X
	Himerometridae			
26	<i>Himerometra</i> sp.	X		X
	Mariametridae			



27	<i>Lamprometra palmata</i> (Müller, 1841)		X	X
28	<i>Stephanometra indica</i> (Smith, 1876)		X	X
29	<i>Stephanometra</i> sp.		X	X
VI	Echinoidea			
8	Camarodonta			
	Temnopleuridae			
30	<i>Temnopleurus hardwickii</i> (Gray, 1855)		X	X
31	<i>Temnopleurus reevesii</i> (Gray, 1855)		X	X
32	<i>Temnopleurus toreumaticus</i> (Leske 1778)	X		X
33	<i>Salmacis sphaeroides</i> (Linnaeus, 1758)		X	X
9	Diadematoidea			
	Diadematidae			
34	<i>Diadema setosum</i> (Leske, 1778)	X	X	X
VII	Holothuroidea			
10	Dendrochirotida			
	Cucumariidae			
35	<i>Cercodemas anceps</i> Selenka, 1867	X		X
36	<i>Colochirus quadrangularis</i> Troschel, 1846	X		X
37	<i>Pentacta anceps</i> (Selenka, 1867)		X	X
	Phyllophoridae			
38	<i>Pentacta quadrangularis</i> (Troschel, 1846)		X	X
11	Holothuriida			
	Holothuriidae			
39	<i>Holothuria leucospilota</i> (Brandt, 1835)		X	X
VIII	Ophiuroidea			
12	Ophiacanthida			
	Ophiocomidae			
40	<i>Ophiocoma erinaceus</i> Müller & Troschel, 1842	X		X
C.	Mollusca	21	45	55
IX	Bivalvia			
13	Adapedonta			
	Solenidae			
41	<i>Solen grandis</i> Dunker, 1862		X	X
14	Arcida			
	Arcidae			
42	<i>Barbatia foliata</i> (Forsskål, 1775)	X	X	X
43	<i>Barbatia lima</i> (Reeve, 1844)		X	X
15	Cardiida			
	Cardiidae			
44	<i>Vasticardium orbita</i> (Broderip & G. B. Sowerby I, 1833)		X	X
16	Mytilida			
	Modiolidae			
45	<i>Modiolus philippinarum</i> Hanley, 1843		X	X
	Mytilidae			

46	<i>Perna viridis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
17	Ostreida			
	Gryphaeidae			
47	<i>Hyotissa hyotis</i> (Linnaeus, 1758)		X	X
48	<i>Hyotissa inermis</i> (G. B. Sowerby II, 1871)		X	X
49	<i>Hyotissa</i> sp.		X	X
	Isognomonidae			
50	<i>Isognomon isognomum</i> (Linnaeus, 1758)		X	X
51	<i>Isognomon</i> sp.	X		X
	Margaritidae			
52	<i>Pinctada fucata</i> (A. Gould, 1850)		X	X
53	<i>Pinctada imbricata</i> Röding, 1798		X	X
54	<i>Pinctada margaritifera</i> (Linnaeus, 1758)	X		X
55	<i>Pinctada</i> sp.		X	X
	Ostreidae			
56	<i>Crassostrea</i> sp.	X	X	X
57	<i>Magallana gigas</i> (Thunberg, 1793)	X		X
58	<i>Magallana nippona</i> (Seki, 1934)	X		X
59	<i>Magallana</i> sp.	X	X	X
	Pinnidae			
60	<i>Atrina vexillum</i> (Born, 1778)	X		X
18	Pectinida			
	Anomiidae			
61	<i>Anomiidae</i> sp.		X	X
	Pectinidae			
62	<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)		X	X
	Spondylidae			
63	<i>Spondylus</i> sp.		X	X
19	Pinnida			
	Pinnidae			
64	<i>Atrina pectinata</i> (Linnaeus, 1767)		X	X
20	Pteriida			
	Pinnidae			
65	<i>Atrina vexillum</i> (Born, 1778)		X	X
66	<i>Pinna bicolor</i> Gmelin, 1791	X		X
67	<i>Pinna electrina</i> (Linnaeus, 1758)		X	X
	Pteriidae			
68	<i>Pteria brevia lata</i> (Dunker, 1872)		X	X
69	<i>Pteria peasei</i> (Dunker, 1872)	X	X	X
70	<i>Pteria penguin</i> (Röding, 1798)	X	X	X
21	Venerida			
	Chamidae			
71	<i>Chama</i> sp.		X	X



	Solenidae			
72	<i>Trisidos kiyonoi</i> (Makiyama, 1931)		X	X
	Veneridae			
73	<i>Paratapes undulatus</i> (Born, 1778)	X		X
74	<i>Periglypta chemnitzii</i> (Hanley, 1844)	X		X
X	Gastropoda			
22	Aplysiida			
	Aplysiidae			
75	<i>Aplysiidae</i> sp.		X	X
23	Littorinimorpha			
	Cerithiidae			
76	<i>Cerithium</i> sp.		X	X
	Cypraeidae			
77	<i>Mauritia arabica asiatica</i> Schilder & Schilder, 1939	X	X	X
78	<i>Monoplex mundus</i> (Gould, 1849)	X	X	X
	Ovulidae			
79	<i>Crenavolva traillii</i> (A. Adams, 1856)		X	X
24	Neogastropoda			
	Conidae			
80	<i>Conus textile</i> Linnaeus, 1758	X		X
	Muricidae			
81	<i>Chicoreus brunneus</i> (Link, 1807)	X	X	X
82	<i>Chicoreus ryukyuensis</i> (Shikama, 1978)		X	X
83	<i>Ergalatax</i> sp.		X	X
84	<i>Indothais sacellum</i> (Gmelin, 1791)		X	X
85	<i>Mancinella echinata</i> (Blainville, 1832)	X	X	X
86	<i>Rapana rapiformis</i> (Born, 1778)	X		X
87	<i>Reishia clavigera</i> (Küster, 1860)		X	X
88	<i>Reishia jubilaea</i> (K. S. Tan & Sigurdsson, 1990)		X	X
89	<i>Thais</i> sp.		X	X
90	<i>Urosalpinx cinerea</i> (Say, 1822)		X	X
	Nassariidae			
91	<i>Nassarius exilis</i> (Powys, 1835)		X	X
25	Nudibranchia			
	Chromodorididae			
92	<i>Chromodoris lineolata</i> (van Hasselt, 1824)		X	X
93	<i>Doriprismatica atromarginata</i> (Cuvier, 1804)	X	X	X
	Polyceridae			
94	<i>Roboastra</i> sp.		X	X
26	Vetigastropoda			
	Tegulidae			
95	<i>Tectus pyramis</i> (Born, 1778)		X	X
	Tổng số loài	33	74	95



BẢO TỒN VÀ PHÁT HUY GIÁ TRỊ KHU DI TÍCH LỊCH SỬ VÀ THẮNG CẢNH NÚI BÀI THƠ GẮN VỚI PHÁT TRIỂN DU LỊCH BỀN VỮNG

NGÔ HẢI NINH¹, NGUYỄN THỊ THÙY DƯƠNG²

¹ Phòng Khảo thí & Đảm bảo chất lượng

² Khoa Văn hóa, Trường Đại học Hạ Long

Tóm tắt:

Bảo tồn và phát huy giá trị của các di sản văn hóa trong sự phát triển của thành phố năng động như TP. Hạ Long là vô cùng cần thiết. Khu di tích lịch sử và thắng cảnh núi Bài Thơ là một di tích cấp Quốc gia quan trọng của TP. Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh, không chỉ là một tác phẩm hùng vĩ và thơ mộng của thiên nhiên mà còn là một chứng nhân lịch sử, văn hóa của vùng đất này. Việc bảo tồn và phát huy giá trị của khu di tích này có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc giữ gìn các giá trị lịch sử văn hóa truyền thống, giáo dục và khơi dậy lòng tự hào dân tộc mà còn góp phần làm phong phú thêm sản phẩm du lịch của Quảng Ninh. Nghiên cứu tập trung phân tích các giá trị của Khu di tích lịch sử và thắng cảnh núi Bài Thơ, hoạt động bảo tồn, phát huy giá trị và hoạt động bảo vệ cảnh quan, môi trường tại di sản này. Trên cơ sở đó, đề xuất các giải pháp bảo tồn và phát huy hiệu quả các giá trị nhằm phục vụ phát triển du lịch bền vững, góp phần vào sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Từ khóa: Bảo tồn và phát huy, khu di tích lịch sử và danh thắng núi Bài Thơ, du lịch bền vững.

Ngày nhận bài: 2/4/2025; **Ngày sửa chữa:** 26/4/2025; **Ngày duyệt đăng:** 8/5/2025.

Preserving and promoting the value of the historical relic and scenery of Bai Tho Mountain associated with sustainable tourism development

Abstract:

Preserving and promoting the value of cultural heritages in the development of a dynamic city like Ha Long city is extremely necessary. The historical relic and scenic area of Bai Tho Mountain is an important national relic of Ha Long city, Quang Ninh province, not only a majestic and poetic work of nature but also a historical and cultural witness of this land. Preserving and promoting the value of this relic site is extremely important in preserving traditional historical and cultural values, educating and arousing national pride, and contributing to enriching the tourism products of Quang Ninh. This study focuses on analyzing the values of the national relic site, conservation activities, value promotion and landscape and environmental protection activities at this heritage site. On that basis, propose solutions to effectively conserve and promote the values to serve sustainable tourism development, contributing to the socio-economic development of the locality.

Key word: Preserve and promote, the historical relic and scenic area of Bai Tho Mountain, sustainable tourism.

JEL Classifications: O13, Q57, R12.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Luật BVMT năm 2020 định nghĩa về phát triển bền vững như sau: “Phát triển bền vững là phát triển đáp ứng được nhu cầu của thế hệ hiện tại mà không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng nhu cầu đó của các thế hệ tương lai trên cơ sở kết hợp chặt chẽ, hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế, bảo đảm tiến bộ xã hội và BVMT.” (Luật BVMT, 2020). Định nghĩa này có tính tổng quát phù hợp với điều kiện và tình hình phát triển ở Việt Nam vì nó nêu bật được những yêu cầu và mục tiêu cơ bản nhất của phát triển bền vững.

Năm 1995, Tổ chức Giáo dục Khoa học và Văn hóa của Liên hợp quốc đã xác định: “Phát triển bền vững là quá trình phát triển có sự kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hòa giữa ba mặt của sự phát triển. Đó là: Phát

triển kinh tế, công bằng xã hội và BVMT” (UNESCO, 1995). Ngoài ba trụ cột chủ yếu phát triển bền vững về kinh tế, xã hội và môi trường, có nhiều nhà nghiên cứu còn đề cập tới những khía cạnh khác của phát triển bền vững như chính trị, văn hóa, tinh thần, dân tộc... và đòi hỏi phải tính toán cân đối chúng trong hoạch định các chiến lược, chính sách phát triển kinh tế, xã hội cho từng quốc gia, từng địa phương cụ thể. Phát triển bền vững là mục tiêu thiên niên kỷ, đặc biệt trong kỷ nguyên mới thì phát triển bền vững càng được quan tâm và chú trọng trong tất cả các lĩnh vực, đặc biệt là du lịch. Theo Tổ chức Du lịch Thế giới (UNWTO), du lịch bền vững bao gồm các hoạt động du lịch có trách nhiệm, sử dụng tài nguyên một cách hiệu quả, tập trung vào việc giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên và văn



Núi Bài Thơ có địa thế đặc biệt của tỉnh Quảng Ninh

hóa bản địa, đồng thời tạo ra lợi ích kinh tế và xã hội cho cộng đồng địa phương: “Phát triển du lịch bền vững là sự phát triển du lịch đáp ứng đồng thời các yêu cầu về kinh tế - xã hội và môi trường, bảo đảm hài hòa lợi ích của các chủ thể tham gia hoạt động du lịch, không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng nhu cầu về du lịch trong tương lai” (UNWTO, 2005). Đối với Việt Nam, “Phát triển du lịch bền vững là sự phát triển du lịch đáp ứng đồng thời các yêu cầu về kinh tế - xã hội và môi trường, bảo đảm hài hòa lợi ích của các chủ thể tham gia hoạt động du lịch, không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng nhu cầu về du lịch trong tương lai.” (Luật Du lịch, 1997).

Quảng Ninh có tốc độ phát triển kết cấu hạ tầng nhanh, đồng bộ, hiện đại và xác định du lịch là ngành kinh tế mũi nhọn với đa dạng các loại hình, sản phẩm du lịch. Với nhiều tiềm năng về cảnh quan, môi trường, khí hậu, tỉnh Quảng Ninh luôn được đánh giá là một trong những thị trường, điểm đến hấp dẫn thu hút khách du lịch.

TP. Hạ Long là trung tâm kinh tế, chính trị, văn hóa, thương mại, dịch vụ của tỉnh Quảng Ninh. Hạ Long có vị trí chiến lược quan trọng trong khu vực Đông Bắc, Việt Nam. TP. Hạ Long nằm gần 2 đô thị lớn là Thủ đô Hà Nội khoảng 165 km, TP. Hải Phòng khoảng 40 km và cách Khu kinh tế cửa khẩu Móng Cái khoảng 160 km và Khu kinh tế Vân Đồn 52 km. Với điều kiện thuận lợi để phát triển thành một trung tâm du lịch, đầu mối về công nghiệp, thương mại và giao thông vận tải dọc hành lang kinh tế ASEAN - Việt Nam - Trung Quốc, Hạ Long luôn được coi là “đầu tàu” động lực trong phát triển du lịch tỉnh Quảng Ninh.

Với lợi thế về vị trí địa lý để đạt được mục tiêu phát triển du lịch theo hướng bền vững, trọng tâm, có chiều sâu theo hướng chuyên nghiệp, đảm bảo chất lượng,

tạo ra đa dạng các loại hình, sản phẩm du lịch nhằm khai thác tối đa tiềm năng du lịch của TP. Hạ Long. Đồng thời, phát triển du lịch TP. Hạ Long là động lực, là đầu tàu, là trung tâm du lịch dịch vụ của tỉnh Quảng Ninh, quốc gia, mang tầm cỡ khu vực và quốc tế, phát triển không gian du lịch hài hòa trong tổng thể không gian du lịch của tỉnh Quảng Ninh. Bên cạnh lợi thế phát triển du lịch do di sản thiên nhiên thế giới vịnh Hạ Long mang lại, thì hệ thống các di tích quốc gia tại TP. Hạ Long cũng góp phần vào tổng doanh thu ngành kinh tế mũi nhọn. Vì vậy, nghiên cứu các giá trị của Khu di tích lịch sử và thắng cảnh núi Bài Thơ, đồng thời đánh giá hiện trạng bảo tồn và phát huy sẽ góp phần đề xuất những giải pháp phù hợp để khai thác, phát triển hiệu quả các giá trị mà di tích đóng góp cho ngành du lịch bền vững tỉnh Quảng Ninh.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 9/2024 đến tháng 6/2025.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thu thập dữ liệu từ các nguồn thống kê, báo cáo của Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Quảng Ninh; Tổng cục Du lịch (nay là Cục Du lịch quốc gia Việt Nam), các nghiên cứu trước đây về văn hóa, du lịch bền vững Quảng Ninh, bảo tồn và phát huy giá trị di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh,... để phân tích xu hướng và đánh giá hiệu quả của việc bảo tồn, phát huy các giá trị của di sản.

- Phân tích nội dung: Phân tích nội dung các tài liệu, chiến lược, chính sách, đề án về phát triển du lịch của tỉnh Quảng Ninh, TP. Hạ Long,... nhằm đánh giá hiệu quả công tác bảo tồn và phát huy giá trị di tích theo định hướng phát triển du lịch bền vững.



3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Giá trị độc đáo của Khu di tích lịch sử và danh thắng núi Bài Thơ

Nằm trên địa phận hành chính phường Bạch Đằng và Hồng Gai đều thuộc trung tâm TP. Hạ Long, khu di tích lịch sử và danh thắng núi Bài Thơ là di tích được xếp hạng cấp quốc gia vào năm 1992, bao gồm các điểm di tích: Núi Bài Thơ, chùa Long Tiên và đền Đức ông Trần Quốc Nghiễn. Đến năm 2000 điểm di tích lịch sử Trung tâm điện chính Bưu điện Quảng Ninh trên núi Bài Thơ được công nhận thuộc Khu di tích này mang trong mình nhiều giá trị độc đáo.

Giá trị cảnh quan: Nằm trong quần thể vịnh Hạ Long, núi Bài Thơ nằm ven bờ vịnh với độ cao gần 200 m, tạo thành điểm nhấn liên kết giữa vùng ven vịnh và vịnh, tạo nên cảnh sơn thủy hữu tình say đắm lòng người. Chính vì lẽ đó, nhà vua Lê Thánh Tông khi đến đây đã nói rằng “Núi non la liệt như quân cờ, liền với sắc trời xanh biếc”; còn Ân Đô Vương - Trịnh Cương thì viết “Núi thì lấp lánh nước, nước thì lênh láng lưng trời”. Núi Bài Thơ là một bức tranh thiên nhiên vô cùng lung lẫy và hấp dẫn, là ngọn núi cao nhất của vùng (Địa chí Quảng Ninh, tập 1, 2000). Đứng trên núi Bài Thơ có thể bao quát toàn TP. Hạ Long và phóng tầm nhìn ra vịnh Hạ Long. Núi Bài Thơ nổi bật với màu xanh của đá vôi và trông như bức tường thành vững chãi. Dưới chân núi có thung lũng rất rộng với cây cối xanh tốt và những con suối trong vắt từ trong núi chảy ra. Trên núi Bài Thơ có thảm thực vật phong phú và đa dạng sinh học, đặc sắc với nhiều loại cây và các loài hoa đẹp như thành trúc, phong lan, các loại cây lá đỏ... Ngoài ra, trong lòng núi với nhiều hang động mang những vẻ đẹp khác nhau. Tất cả tạo nên vẻ đẹp vừa thơ mộng lại hùng vĩ của núi Bài Thơ án ngữ ngay giữa trung tâm TP. Hạ Long.

Giá trị văn học nghệ thuật: Bài thơ của Lê Thánh Tông và những bài thơ khác khắc trên vách núi Bài Thơ là những tác phẩm văn học cổ điển, những di tích văn học ngoài trời có giá trị, góp phần tạo nên một núi Bài Thơ không chỉ đẹp ở cảnh quan thiên nhiên mà còn đẹp ở bề dày lịch sử với dấu tích hoạt động của con người qua nhiều thời đại.

Giá trị lịch sử: Từ thời phong kiến ngọn núi là một vọng gác quan trọng trong hệ thống phòng thủ ven biển của Đại Việt thời xưa. Vị trí chiến lược của núi cho phép kiểm soát toàn bộ khu vực vịnh Hạ Long, trở thành một tiền đồn vững chắc chống lại quân xâm lược. Dấu ấn còn lại chính là các tên gọi được lưu lại trong sử sách với tên Truyền Đăng hay nhân dân còn gọi là Rọi Đèn. Trong thời kỳ cách mạng kháng chiến núi Bài Thơ đã đi vào lịch sử, là biểu tượng vinh danh của đất mỏ anh hùng và là một minh chứng hùng hồn về lịch sử thông tin liên lạc. Bởi nơi đây là địa điểm ghi dấu lịch sử chống giặc ngoại xâm, điển hình về kháng

chiến cách mạng chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ. Nổi bật là sự kiện gắn cờ Đảng ngày 1/5/1930 và những chiến công oanh liệt của cán bộ công nhân viên chức ngành Bưu điện gắn với di tích lịch sử Trung tâm điện chính Bưu điện Quảng Ninh (1964-1975).

Giá trị văn hóa tinh thần: Tên gọi “Bài Thơ” gắn liền với câu chuyện vua Lê Thánh Tông trong một lần tuần du đã dừng chân tại đây và cho khắc bài thơ lên vách núi. Sự kiện này không chỉ tạo nên một dấu ấn văn hóa đặc sắc mà còn thể hiện sự giao hòa giữa thiên nhiên và văn chương, giữa lịch sử và nghệ thuật. Bên cạnh đó, núi Bài Thơ còn là nguồn cảm hứng cho nhiều thi sĩ, văn nghệ sĩ, góp phần làm phong phú thêm đời sống tinh thần của người dân địa phương.

Giá trị văn hóa gắn với truyền thống đạo lý “uống nước nhớ nguồn”: Chùa Long Tiên và Đền Đức Ông là những công trình tôn giáo, tín ngưỡng thiêng liêng thể hiện truyền thống văn hóa và đạo lý uống nước nhớ nguồn của người Việt Nam, thể hiện niềm tin, sự hướng thiện hướng đến những điều tốt đẹp. Trong đó, chùa Long Tiên là công trình tôn giáo đồng thời cũng là nơi thờ tự tưởng nhớ công lao các anh hùng dân tộc trong cuộc đại thắng Bạch Đằng năm 1288, chiến thắng lẫy lừng nhất trong lịch sử chống giặc ngoại xâm của dân tộc Việt Nam. Đền Đức Ông gắn liền với sự tích Hùng vũ Vương Trần Quốc Nghiễn, người có công lao dẹp giặc tại vùng Đông Bắc Tổ quốc và làm nên lịch sử trong cuộc chiến thắng Bạch Đằng. Hiện nay, tên của ông được đặt cho một con đường bao biển đẹp nhất tại TP. Hạ Long.

Giá trị văn hóa dân gian, tâm linh, tín ngưỡng: Chùa Long Tiên và đền Đức Ông chứa đựng văn hóa tín ngưỡng dân gian đặc sắc, điển hình là lễ hội truyền thống của thị xã Hồng Gai (cũ), nay là TP. Hạ Long. Lễ hội được tổ chức vào ngày 24/3 âm lịch hàng năm thu hút lượng lớn nhân dân và du khách thập phương tham gia dự lễ. Đây là lễ hội có từ lâu đời và trở thành lễ hội cổ truyền của nhân dân Hạ Long. Ngoài ra, chùa Long Tiên và đền Đức Ông còn là địa điểm sinh hoạt tôn giáo, tín ngưỡng, tâm linh của nhân dân trong vùng.

Giá trị kiến trúc nghệ thuật: Chùa Long Tiên và Đền Đức Ông là hai di tích có giá trị kiến trúc nghệ thuật cao thể hiện sự tài năng sáng tạo của nhân dân. Chùa Long Tiên được xây dựng năm 1941, mang đặc trưng phong cách kiến trúc nghệ thuật thời Nguyễn và có nhiều nét giống kiểu kiến trúc cung đình Huế. Đặc biệt các họa tiết hoa văn trang trí như hình rồng phượng, hoa lá cách điệu vẫn thể hiện rõ đặc trưng phong cách nghệ thuật thời Nguyễn. Đền Đức Ông được xây dựng kiểu chữ “công”. Kiến trúc nghệ thuật có sự kết hợp chặt chẽ giữa kiểu bố cục, cách tạo dáng với đường nét và hoa văn trang trí theo phong cách



truyền thống, đã thể hiện giá trị của ngôi đền cổ có từ lâu đời.

Những giá trị lịch sử văn hóa trải qua những thăng trầm của lịch sử đã tạo nên một lớp văn hóa phi vật thể, phi vật thể độc đáo, cần được trân trọng và bảo tồn.

3.2. Thực trạng bảo tồn và phát huy giá trị Khu di tích lịch sử và danh thắng núi Bài Thơ

Trong những năm qua, công tác bảo tồn và phát huy giá trị lịch sử văn hóa núi Bài Thơ đã đạt được một số kết quả nhất định, tuy nhiên vẫn còn tồn tại nhiều thách thức:

3.2.1. Bảo tồn Khu di tích lịch sử và danh thắng núi Bài Thơ

Khu di tích đang chịu ảnh hưởng tác động lớn của tự nhiên, thời gian và con người. Các bài thơ khắc trên vách núi phần lớn đã bị mờ, các địa điểm ghi dấu lịch sử kháng chiến đang bị lấn át bởi nhà dân. Các công trình của di tích Trung tâm điện chính Bưu điện Quảng Ninh (1964 - 1975) đang bị xuống cấp nghiêm trọng, phần lớn không sử dụng được. Việc tiếp cận một số di tích và địa điểm trên núi Bài Thơ còn khó khăn và phức tạp. Đường lên núi nhỏ hẹp. Nhiều công trình được phục dựng từ 2003 giờ đã hoang tàn.

Chùa Long Tiên đang có dấu hiệu bị biến dạng di tích. Ở khu vực sân chùa việc quản lý chưa phù hợp khi tổ chức cho người dân bán hàng trong khuôn viên chùa. Không gian chùa bị lấn át bởi các công trình dân sinh.

Ngoài ra, các yếu tố môi trường tự nhiên và xã hội đều có những tác động tiêu cực đến di tích: Ảnh hưởng thiên tai (lũ, bão, ..); hoạt động phát triển kinh tế, phát triển dân cư và hạ tầng đô thị đều có nguy cơ xâm phạm, lấn chiếm di tích.

Hoạt động bảo tồn, tu bổ và phục hồi tại các điểm di tích thuộc Khu di tích lịch sử và danh thắng núi Bài Thơ đã được xác định và triển khai thực hiện theo từng giai đoạn, cụ thể là:

Thắt cảnh núi Bài Thơ: Tăng cường bảo vệ địa hình, địa mạo núi Bài Thơ. Từ năm 2017 đến nay, UBND phường Bạch Đằng đóng cổng đường lên để hạn chế người dân lên các điểm di tích tự phát mà chưa có phương án quản lý. Nghiên cứu về cấu trúc địa chất, sinh thái học, các dấu vết lịch sử còn lại của các hang động; BVMT sinh thái xung quanh; tu bổ các thành phần bị hư hại, cải tạo cấu trúc hang như xử lý các vấn đề nước ngầm, độ ẩm. Bảo vệ các địa điểm gắn với các sự kiện lịch sử ở lưng chừng và trên đỉnh núi, đặc biệt là địa điểm cắm cờ Đảng ngày 1/5/1930. Trồng bổ sung hệ thống cây xanh trên sườn núi nhằm giảm thiểu tác động môi trường, bảo tồn cảnh quan núi Bài Thơ.

Bia khắc trên núi Bài Thơ và các bài thơ cổ: Khảo sát và tham vấn ý kiến chuyên gia về nghiên cứu áp dụng kỹ thuật phục chế chuyên nghiệp để khôi phục độ sắc

nét và độ bền của ký tự khắc trên đá đối với các bài thơ bị mòn, phai mờ. Đề xuất ứng dụng công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo trong bảo tồn bia khắc trên núi Bài Thơ. Đồng thời, số hóa các tư liệu Hán Nôm trên núi Bài Thơ.

Đền Đức Ông: Tu bổ, tôn tạo di tích giữ nguyên hướng Đền chính, tiến hành quy hoạch một số hạng mục hài hòa và phù hợp với mặt bằng truyền thống của một ngôi đền ở Việt Nam. Bảo quản chống xuống cấp các hạng mục: Đền chính, Chùa, đền Mẫu, Nghi Môn, Miếu Cao Sơn, lầu hóa sớ... Triển khai đề án giải tỏa khu vực dân cư tiếp giáp đền Đức Ông với diện tích 2.005.65 m² nhằm tạo không gian đầu các hạng mục công trình phát huy giá trị trực tiếp và công trình phụ trợ cho di tích.

Chùa Long Tiên: Khắc phục, tu bổ hạng mục có dấu hiệu biến dạng di tích. Tu bổ, tôn tạo các công trình: Tam quan, đại hùng bảo điện, tổ đường, nhà khách. Thực hiện giải tỏa khu vực dân cư tiếp giáp chùa Long Tiên có diện tích 225,17 m² để tạo quỹ đất tu bổ, tôn tạo, không gian đầu tư công trình phụ trợ và công trình phát huy trực tiếp cho di tích.

Trung tâm điện chính Bưu điện Quảng Ninh (1964-1975): Đối với điểm di tích này tôn tạo tổng thể di tích nhằm tăng tính thẩm mỹ đối với du khách. Tu sửa các hạng mục công trình: Lối đi chính lên núi Bài Thơ, Miếu thờ chị Nguyễn Thị Lạt; nhà cơ vụ tổng đài, hang sơ tán chỉ huy trú ẩn, hang tổ xử lý đường dây, bia dẫn tích, cột ăng ten thu phát sóng...

3.2.2. Phát huy các giá trị Khu di tích lịch sử và danh thắng núi Bài Thơ

Hiện nay, nhiều công trình của khu di tích đã được quan tâm trùng tu (như chùa Long Tiên, đền Đức Ông), xây mới (công trình bảo vệ bài thơ của vua Lê Thánh Tông). Tuy nhiên, các hạng mục trên núi chưa được quan tâm đầu tư, chưa có đường đi, hành lang an toàn cho du khách, chưa có biển báo, chỉ dẫn cũng như điểm ngắm cảnh,...

Sự đầu tư chưa đồng bộ đã không tạo ra được các sản phẩm du lịch đặc thù phát huy các giá trị của khu di tích, thiếu sự kết nối giữa các điểm tham quan. Các sản phẩm du lịch hiện nay mới chỉ dừng lại ở việc giới thiệu và cho du khách trải nghiệm giá trị văn hóa tâm linh tại di tích đền Đức Ông và chùa Long Tiên. Sản phẩm du lịch trải nghiệm các giá trị núi Bài Thơ còn bỏ ngỏ.

Thời gian qua, TP. Hạ Long đã xây dựng các hoạt động du lịch quanh núi Bài Thơ, kết nối khu di tích với các điểm tham quan khác như cụm tham quan Bảo tàng, Thư viện, chợ Hạ Long 1, để khai thác những giá trị của điểm đến này. Song các chương trình này vẫn chưa khai thác được hết giá trị của khu di tích.

Ngày 23/6/2024, TP. Hạ Long đã khai trương tuyến phố đi bộ Bài Thơ tại 2 phố: Long Tiên và Lê Quý Đôn (phường Bạch Đằng). Phố đi bộ hoạt động từ 18-24h



ngày thứ 6, thứ 7 hàng tuần. Phố đi bộ được ra đời với mục đích trở thành địa điểm vui chơi, không gian văn hóa đáp ứng nhu cầu nhân dân và du khách, qua đó giới thiệu được các giá trị khu di tích.

4. GIẢI PHÁP BẢO TỒN VÀ PHÁT HUY GIÁ TRỊ LỊCH SỬ VĂN HÓA KHU DI TÍCH LỊCH SỬ VÀ THẮNG CẢNH NÚI BÀI THƠ GẮN VỚI PHÁT TRIỂN DU LỊCH BỀN VỮNG

Để bảo tồn và phát huy hiệu quả giá trị lịch sử văn hóa Khu di tích lịch sử và thắng cảnh núi Bài Thơ, đồng thời khai thác tiềm năng du lịch một cách bền vững, cần triển khai đồng bộ các giải pháp sau:

4.1. Nghiên cứu và đánh giá toàn diện giá trị khu di tích

Thành lập nhóm nghiên cứu liên ngành, gồm các chuyên gia về sử học, văn hóa học, khảo cổ học, kiến trúc sư, chuyên gia du lịch và quản lý di sản để có đánh giá toàn diện về giá trị khu di tích, từ đó thống nhất quan điểm bảo tồn và phát huy phù hợp hướng tới bảo tồn tối đa các yếu tố gốc của di tích đồng thời nâng cao hiệu quả công tác bảo vệ di tích. Bảo tồn, bảo quản nghiêm ngặt hệ thống công trình di tích, hiện vật, tránh các tác động tiêu cực xâm phạm ảnh hưởng cảnh quan di tích.

Thu thập và phân tích tư liệu, khảo sát thực địa, đánh giá hiện trạng các di tích, xác định các giá trị cần bảo tồn và tiềm năng phát triển du lịch để có những giải pháp toàn diện, phát huy được tất cả các giá trị độc đáo của di tích. Các giải pháp đề xuất phải dựa trên nguyên tắc cơ bản.

Bảo tồn di tích trên cơ sở tuân thủ Luật Di sản văn hóa và văn bản hướng dẫn thi hành Luật. Tuân thủ yêu cầu về BVMT, phòng, chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu, giảm thiểu tác động bất lợi đến cộng đồng, bảo tồn, tôn tạo và phát huy giá trị các di tích lịch sử, di sản văn hóa, tín ngưỡng; bảo đảm đồng bộ về không gian kiến trúc, hệ thống công trình hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật.

Xác định rõ các hạng mục thuộc di tích gốc và ưu tiên bảo tồn các yếu tố gốc của di tích. Tu bổ, tôn tạo các thành phần có nguy cơ hư hại, xuống cấp. Không làm thay đổi hình dạng, kích thước, vật liệu chính của di tích.

Các hạng mục phục hồi, xây mới với quy mô, tỷ lệ phù hợp với công trình gốc, không lấn át không gian công trình gốc. Đảm bảo hài hòa giữa bảo tồn, phát huy giá trị di tích và phát triển đô thị.

4.2. Xây dựng các giải pháp cụ thể về bảo quản, tu bổ, phục hồi di tích

Tăng cường hoạt động bảo vệ cảnh quan, địa hình, địa mạo núi Bài Thơ. Tu bổ, tôn tạo các hạng động được sử dụng làm sơ tán và cấp cứu trong thời kỳ kháng chiến trên núi. Bổ sung bằng thuyết minh diễn giải về địa điểm cấm cờ Đảng ngày 1/5/1930 trên núi Bài Thơ.

Tu bổ, tôn tạo di tích dựa trên nguyên tắc tôn trọng

các yếu tố về ranh giới, vị trí di tích gốc, không gian cảnh quan kiến trúc. Mở rộng khuôn viên di tích, chỉnh trang sân vườn, quy hoạch hạng mục tăng tính thẩm mỹ, thích ứng với điều kiện sử dụng tại các điểm di tích: Đền Đức Ông, Chùa Long Tiên, Trung tâm điện chính Bưu điện Quảng Ninh (1964-1975).

Đồng thời, bảo tồn lễ hội truyền thống được tổ chức tại Đền Đức Ông và Chùa Long Tiên bằng việc thực hiện giải pháp hệ thống, tư liệu hóa các thông tin về quy trình tổ chức lễ hội. Đa dạng các hoạt động phần hội, tổ chức các trò chơi dân gian địa phương; bổ sung các hoạt động văn hóa, văn nghệ; tổ chức cuộc thi, trưng bày các sản phẩm liên quan đến khu di tích và các sinh hoạt văn hóa, tín ngưỡng tại các điểm di tích và khu dân cư sinh sống tại đây.

4.3. Quy hoạch không gian bảo tồn, phát huy giá trị di tích gắn với BVMT tại Khu di tích

Vùng bảo tồn di tích: Bảo tồn nghiêm ngặt các yếu tố gốc cấu thành khu di tích các công trình, hiện vật, tránh các tác động tiêu cực xâm phạm ảnh hưởng cảnh quan di tích.

Vùng tập trung khai thác và phát huy giá trị di tích: Lựa chọn xây dựng các công trình phục vụ phát huy giá trị di tích, tạo điều kiện thuận lợi cho nhân dân và du khách. Sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường và phù hợp với không gian, cảnh quan chung. Phù hợp với kiến trúc và văn hóa truyền thống.

Xây dựng quy hoạch tổng thể về bảo tồn và phát huy giá trị khu di tích trong mối tương quan với phát triển du lịch của Hạ Long. Thiết lập cơ chế quản lý chặt chẽ, đảm bảo sự hài hòa giữa bảo tồn và phát triển.

Quy hoạch cần đặc biệt chú trọng đến việc bảo vệ hệ sinh thái tự nhiên trên núi (thảm thực vật, động vật hoang dã có cả loài đặc hữu thuộc Hệ sinh thái vịnh Hạ Long) đảm bảo đa dạng sinh học, sử dụng vật liệu xây dựng thân thiện với môi trường và tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng tái tạo (ví dụ: Chiếu sáng bằng năng lượng mặt trời).

4.4. Phát triển sản phẩm du lịch đặc thù

Xây dựng các sản phẩm du lịch độc đáo, khai thác các giá trị lịch sử, giá trị văn hóa và vẻ đẹp tự nhiên của núi Bài Thơ.

Phát triển các sản phẩm du lịch gắn với khu di tích: du lịch lịch sử, du lịch về nguồn; du lịch sinh thái, trải nghiệm thiên nhiên; du lịch lễ hội truyền thống; du lịch tâm linh, tín ngưỡng; du lịch trải nghiệm văn học nghệ thuật.

Phát triển các sản phẩm, dịch vụ du lịch gắn kết khu vực dân cư: Hình thành các khu phố đi bộ và phố xe đạp trên cơ sở cải tạo khu phố cổ, phố Long Tiên, phố Bài Thơ...; cung cấp dịch vụ du lịch cộng đồng; tổ chức lễ hội dân gian nhằm gìn giữ và phát huy bản sắc văn hóa địa phương.



Phát triển sản phẩm du lịch gắn với dịch vụ đô thị của TP. Hạ Long: Du lịch đêm, du lịch MICE, du lịch biển đảo.

Xây dựng các tuyến du lịch kết nối với các điểm du lịch phụ cận của TP. Hạ Long. Ví dụ: Khu di tích lịch sử văn hóa và thắng cảnh núi Bài Thơ - Bảo tàng Quảng Ninh - vịnh Hạ Long - khu vui chơi giải trí Sunworld Hạ Long Complex. Tuyến du lịch chuyên đề tìm hiểu di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh của Hạ Long và phụ cận (các điểm tham quan, trải nghiệm tại Hoàng Bồ).

Phát triển các chương trình trải nghiệm giáo dục, tổ chức các buổi nói chuyện, hội thảo, workshop về lịch sử, văn hóa của núi Bài Thơ cho học sinh, sinh viên và du khách.

Tổ chức các buổi biểu diễn nghệ thuật truyền thống, triển lãm tranh ảnh, điêu khắc lấy cảm hứng từ núi Bài Thơ.

Phát triển các dịch vụ lưu trú, ăn uống, mua sắm mang đậm bản sắc văn hóa địa phương. Đào tạo và nâng cao chất lượng đội ngũ hướng dẫn viên du lịch có kiến thức sâu rộng về lịch sử, văn hóa khu di tích núi Bài Thơ.

4.5. Nâng cao nhận thức cộng đồng, tăng cường hợp tác và liên kết giữa các bên liên quan và quảng bá truyền thông

Tổ chức các hoạt động giáo dục, tuyên truyền nhằm nâng cao nhận thức của cộng đồng địa phương và du khách về tầm quan trọng của việc bảo tồn và phát huy giá trị lịch sử văn hóa khu di tích. Khuyến khích sự tham gia của cộng đồng vào công tác bảo tồn và phát triển du lịch. Xây dựng quy tắc ứng xử văn minh cho du khách khi tham quan di tích.

Tăng cường hợp tác giữa các cơ quan quản lý nhà nước, tổ chức văn hóa, doanh nghiệp du lịch và cộng đồng địa phương trong việc bảo tồn và phát huy giá trị núi Bài Thơ. Liên kết với các điểm du lịch khác trong khu vực để tạo ra các tuyến du lịch hấp dẫn. Mở rộng hợp tác quốc tế để học hỏi kinh nghiệm và thu hút nguồn lực cho công tác bảo tồn.

Đẩy mạnh công tác quảng bá, giới thiệu về giá trị của khu di tích. Sử dụng đa dạng kênh truyền thông: Website du lịch, mạng xã hội, báo chí, truyền hình, các sự kiện du lịch trong và ngoài nước. Tạo dựng hình ảnh Khu di tích và danh thắng núi Bài Thơ như một điểm đến văn hóa - lịch sử hấp dẫn, khác biệt với các điểm du lịch khác ở Hạ Long.

5. KẾT LUẬN

Việc bảo tồn và phát huy giá trị danh thắng, lịch sử, văn hóa khu di tích núi Bài Thơ gắn với phát triển du lịch bền vững đòi hỏi một cách tiếp cận toàn diện, có sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan quản lý, doanh

nh nghiệp, cộng đồng địa phương và du khách. Bằng việc triển khai đồng bộ các giải pháp đã đề xuất, TP. Hạ Long có thể khai thác tối đa tiềm năng của Khu di tích lịch sử và danh thắng núi Bài Thơ, vừa bảo tồn được di sản cho các thế hệ tương lai, vừa phát huy được giá trị di sản, góp phần BVMT và thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương theo định hướng bền vững trong kỷ nguyên mới. Vì vậy, việc bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hóa trong giai đoạn hiện nay là hết sức cần thiết, là một trong những nhiệm vụ quan trọng của tỉnh Quảng Ninh nói chung và TP. Hạ Long nói riêng, góp phần thực hiện thắng lợi Nghị quyết Đại hội Đại biểu Đảng bộ tỉnh lần thứ XV đã đề ra “Quyết tâm xây dựng tỉnh Quảng Ninh trở thành tỉnh kiểu mẫu, ngày càng giàu đẹp, văn minh, tỉnh dịch vụ, công nghiệp hiện đại, một trong những trung tâm phát triển năng động, toàn diện, nơi hội tụ và lan tỏa phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững của phía Bắc, cùng cả nước thực hiện thành công sự nghiệp đổi mới toàn diện, đồng bộ”■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2020), Luật BVMT.
2. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2017), Luật Du lịch.
3. UBND Tỉnh Quảng Ninh (2000), Địa chí Quảng Ninh, tập 1, Nxb Thế giới.
4. UBND TP. Hạ Long, Báo cáo về phương án “Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Mở rộng Khu văn hóa núi Bài Thơ tại phường Hồng Gai, TP. Hạ Long”, ngày 23/5/2022.
5. Quyết định số 1902/QĐ-UBND ngày 28/6/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch bảo quản, tu bổ, phục hồi Khu di tích lịch sử và thắng cảnh núi Bài Thơ, TP. Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.
6. UBND TP. Hạ Long, 2022, Đề án phát triển du lịch TP. Hạ Long đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030.
7. Ban chấp hành Đảng bộ Quảng Ninh, Nghị quyết số 17- NQ/TU, ngày 30/10/2023, “Về xây dựng và phát huy giá trị văn hóa, sức mạnh con người Quảng Ninh trở thành nguồn lực nội sinh, động lực cho phát triển nhanh, bền vững”.
8. UBND tỉnh Quảng Ninh, Quyết định số 128/QĐ-UBND, ngày 13/10/2025, “Phê duyệt Quy hoạch bảo quản, tu bổ, phục hồi Khu di tích lịch sử và thắng cảnh núi Bài Thơ, TP. Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh”.
9. UNESCO, 1995, Steps to sustainable tourism: planning a sustainable future for tourism, heritage and the environment.
10. UNWTO, (2005), Making Tourism more sustainable- A guide for policy makers.



CÔNG NGHỆ MỚI AUV TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ KHÔNG GIAN BIỂN VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC BIỂN

NGUYỄN VĂN ĐỨC¹, PHAN ANH TUẤN¹, DƯ VĂN TOÁN²

¹ Đại học Bách khoa Hà Nội

² Viện khoa học môi trường, biển và hải đảo

Tóm tắt:

Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia đã đặt ra yêu cầu cấp bách về chuyển đổi số trong mọi mặt cuộc sống, trong đó có công tác nghiên cứu khoa học, quản lý biển và hải đảo. Bài viết mô tả tiềm năng phát triển kinh tế biển Việt Nam và khả năng ứng dụng các công nghệ biển mới. Đồng thời, bài viết liệt kê phân loại các công nghệ phương tiện ngầm đo đạc khảo sát biển, thiết bị lặn biển ROV, công nghệ bơi lặn biển AUV. Đề xuất dự kiến mô hình hợp tác công tư trong nghiên cứu tự chế tạo sản phẩm AUV tự hành lặn biển của Việt Nam phục vụ công tác quản lý không gian biển và nghiên cứu khoa học biển.

Từ khóa: Công nghệ biển mới, ROV, AUV, quản lý không gian biển, kinh tế biển, khoa học biển.

Ngày nhận bài: 27/4/2025; **Ngày sửa chữa:** 26/4/2025; **Ngày duyệt đăng:** 15/5/2025.

New AUV technology in marine space management and marine scientific research

Abstract:

Resolution No. 57-NQ/TW dated December 22, 2024 of the Politburo on breakthroughs in science, technology, innovation and national digital transformation has urgently required digital transformation in all aspects of life, including scientific research, marine management. The article introduces the potential for Vietnam's marine economic development and the ability to apply new marine technologies. The article classifies marine survey and measurement underwater vehicle technologies, ROV and AUV diving technology. The article proposes a public-private partnership model in researching and manufacturing Vietnamese autonomous diving AUV products to serve the of marine space management and marine scientific research.

Keywords: New marine technology, ROV, AUV, marine spatial management, marine economy, marine science.

JEL Classifications: Q22, Q28, Q55, O32.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam có hơn 3260 km bờ biển với hơn 3.000 hòn đảo, bãi đá ngầm lớn nhỏ, gần và xa bờ, có vùng nội thủy, lãnh hải, vùng đặc quyền kinh tế và thềm lục địa xác định gần gấp ba lần diện tích đất liền và khoảng trên 1 triệu km². Với 28 trong số 63 tỉnh/thành phố nước ta nằm ven biển, diện tích các huyện ven biển chiếm 17% tổng diện tích cả nước và là nơi sinh sống của hơn 1/5 dân số cả nước thì tiềm năng từ biển của nước ta là rất lớn. Kinh tế biển đóng vai trò quan trọng trong chiến lược phát triển bền vững của đất nước, góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, tạo việc làm và BVMT [2].

Đảng và Nhà nước ta đã xác định trong Chiến lược biển Việt Nam, phải phấn đấu để nước ta trở thành một quốc gia mạnh về biển, giàu lên từ biển, bảo vệ vững chắc chủ quyền, quyền chủ quyền quốc gia trên

biển, góp phần giữ vững ổn định và phát triển đất nước; kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế - xã hội với đảm bảo quốc phòng, an ninh và BVMT; có chính sách hấp dẫn nhằm thu hút mọi nguồn lực cho phát triển kinh tế biển; xây dựng các trung tâm kinh tế lớn vùng duyên hải gắn với các hoạt động kinh tế biển làm động lực quan trọng đối với sự phát triển của cả nước. Phấn đấu để kinh tế biển đóng góp khoảng 53 - 55% GDP, 55 - 60% kim ngạch xuất khẩu của cả nước, giải quyết tốt các vấn đề xã hội, cải thiện một bước đáng kể đời sống của nhân dân vùng biển và ven biển [2].

Việc ứng dụng các công nghệ mới như công nghệ tự vận hành ngầm dưới mặt biển (AUV), Trí tuệ nhân tạo (AI), Vệ tinh viễn thám trong nghiên cứu khoa học biển và quản lý không gian biển là hướng chuyển đổi số hiện đại cần được ứng dụng và định hướng tự chủ công nghệ là rất cần thiết với Việt Nam [1].



Hình 1. Phân loại thiết bị, phương tiện thủy không người lái [8]

2. CÔNG NGHỆ SỐ HÓA TRÊN BIỂN

2.1. Phân loại và ứng dụng của phương tiện lặn không người lái

Trái đất có tới 70% diện tích bề mặt là nước, do đó việc tìm hiểu, nghiên cứu để khai thác, làm chủ nguồn tài nguyên các khu vực này luôn là khát khao của các quốc gia trên thế giới, đặc biệt là các nước giáp biển. Ngoài ra còn nhiều mục đích khác nhau như quân sự, phát triển kinh tế - xã hội... đã thúc đẩy việc thiết kế, chế tạo các thiết bị có khả năng hoạt động như những thiết bị lặn có người lái bên trong lần lượt được ra đời. Thế nhưng các thiết bị lặn có người lái đã đạt đến giới hạn của sự phát triển vào cuối những năm 1960 thế kỷ trước khi một số công ty quốc phòng như General Dynamics, Rockwell và Westinghouse đã phát triển khá hoàn chỉnh chúng. Từ mối quan tâm cho an toàn cho người điều khiển trong môi trường nước đến sự phát triển không ngừng của khoa học kỹ thuật đã dẫn đến ý tưởng cần phải nghiên cứu phát triển thêm những thiết bị lặn không có người lái bên trong. Hình 1 phân loại các thiết bị, phương tiện thủy không người lái hoạt động trong môi trường nước.

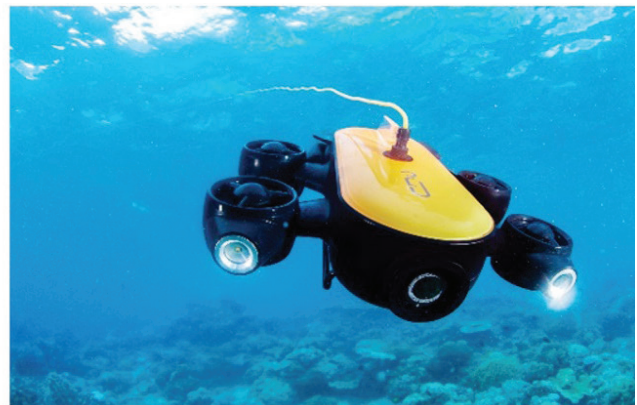
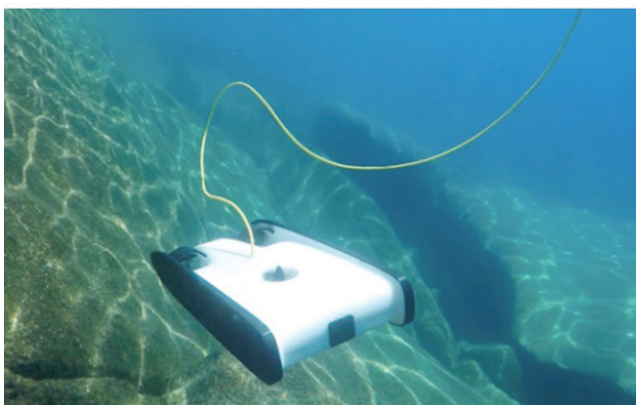
Để giải quyết cho các vấn đề đòi hỏi phải hoạt động dưới nước trong thời gian dài và nguy hiểm cho con người như nghiên cứu đại dương, bảo trì công trình, tìm kiếm, trục vớt và khảo sát đáy biển hoặc tháo gỡ mìn, làm sạch khu vực nước tại các vùng chiến tranh đã được các

nước phát triển trên thế giới như Anh, Đức, Mỹ, Nga, Nhật... sử dụng các thiết bị phương tiện thủy không người lái. Trong đó, thiết bị lặn không người lái ROV (Remotely Operated Vehicle) được điều khiển từ xa bằng dây cáp và thiết bị tự hành không dây AUV (Autonomous Underwater Vehicle) được sử dụng cho các tác vụ ngầm nhiều hơn cả. Phụ thuộc vào đặc thù riêng của từng công việc, nhiệm vụ mà ROV hoặc AUV sẽ có ưu, nhược điểm hơn trong từng trường hợp cụ thể.

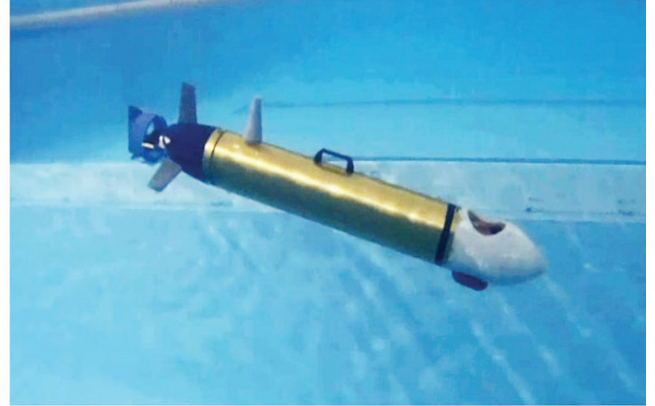
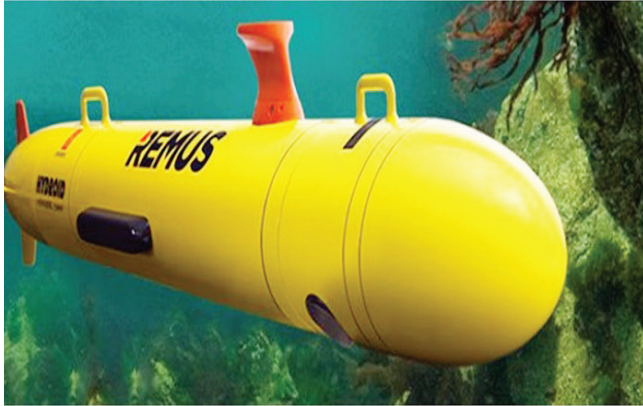
2.2. Thiết bị lặn

không người lái ROV

Được phát triển vào những năm đầu 1950, những vấn đề kỹ thuật cho thiết bị lặn điều khiển từ xa bằng dây ROV đã được tính đến và bắt đầu thiết kế chế tạo đưa vào khai thác. Đến nay, những thiết bị ROV đã đóng vai trò chính, thay thế hầu hết các nhiệm vụ được giao cho những thiết bị lặn có người lái bên trong và hiện là thiết bị đáng tin cậy trong những thiết bị lặn dưới nước được chế tạo. Một số thiết bị ROV điển hình như thiết bị của Viện Hải dương học Wool Hole là công cụ chính được dùng để phát hiện xác của tàu Titanic hay trong sự cố tràn dầu ở vịnh Mexico năm 2010, một số lượng ROV đã được huy động sử dụng để ngăn sự rò rỉ dầu từ trong các ống nứt.



Hình 2. Thiết bị lặn không người lái ROV [8]



Hình 3. Phương tiện tự hành dưới nước AUV [8]

2.3. Phương tiện tự hành dưới nước AUV

Phương tiện tự hành dưới nước AUV (Autonomous Underwater Vehicle) đã bắt đầu được nghiên cứu từ những năm 1970 để khắc phục các hạn chế của những thiết bị lặn có người lái bên trong và thiết bị lặn không người lái bên trong điều khiển bằng dây. Các thiết bị này có khả năng hoạt động trong nhiều dạng môi trường khác nhau từ sông ngòi, vùng biển đến các vùng lạnh giá khắc nghiệt ở hai đầu cực. Ngày nay, cùng với việc phát triển của các dạng vật liệu mới, kỹ thuật máy tính, thiết bị cảm biến, cũng như sự tiến bộ về lý thuyết điều khiển robot, hàng loạt các dạng AUV nhỏ gọn, tiên tiến, thông minh và đáng tin cậy đã được chế tạo và đưa vào ứng dụng trong thực tế như quan trắc môi trường, khảo sát địa hình, giám sát, hỗ trợ cứu hộ cứu nạn đường thủy, dò tìm vật thể kim loại dưới nước. Tuy nhiên, AUV nói chung cũng không thể thay thế hoàn toàn ROV trong một số nhiệm vụ đặc thù vì mỗi thiết bị đều có lợi thế và nhược điểm riêng. Do đó ROV và AUV đều được áp dụng rộng rãi và quan tâm như nhau (Hình 3).

3. MÔ HÌNH AUV PHỤC VỤ HỖ TRỢ QUẢN LÝ BIỂN NGẦM VÀ ĐO CÁC THÔNG SỐ MÔI TRƯỜNG DƯỚI NƯỚC TRONG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC BIỂN

Thiết kế hệ thống giao tiếp âm thanh kỹ thuật số để điều khiển AUV, thu thập dữ liệu... Phạm vi liên lạc dưới nước dự kiến lên đến 1 km, đảm bảo AUV hoạt động bình thường ở độ sâu lên đến 20m. Các kỹ thuật truyền thông sẽ được sử dụng là các phương pháp điều chế kỹ thuật số, bao gồm các kỹ thuật truyền cho phép tốc độ truyền cao.

Xây dựng hệ thống quét hình ảnh cho AUV sử dụng công nghệ SONAR. Hệ thống quét hình ảnh hướng đến sử dụng công nghệ ăng-ten mảng để tăng tốc độ xử lý dữ liệu song song. Kỹ thuật này hứa hẹn sẽ cung cấp hình ảnh quét chất lượng tốt, cho phép quan sát các vật thể dưới nước, cũng như quét đáy biển.

Phát triển hệ thống định vị phù hợp với AUV. Hệ thống định vị sử dụng sự phản xạ của sóng âm từ nhiều nguồn khác nhau để xác định vị trí của AUV trong điều kiện dưới nước. Khả năng định vị dưới nước cũng cho phép điều khiển lái AUV một cách an toàn và mượt hơn.

Xây dựng các mô hình điều khiển và điều khiển cho AUV bằng cách giải các phương trình động học và động học, xem xét cẩn thận các nhiệm vụ cụ thể và ràng buộc vật lý của chúng. Dựa trên các mô hình đó, một cơ chế ổn định sẽ được đưa ra để điều khiển chuyển động, lặn và nổi của AUV. Đồng thời, bộ điều khiển được lập trình động để giữ cho phương tiện cân bằng, ngay cả khi bị tác động bất lợi của nhiễu loạn nước.

Cuối cùng, để xây dựng một mẫu AUV hoàn chỉnh tích hợp các công nghệ tiên tiến nói trên, AUV được triển khai sẽ chứng minh tính khả thi của thiết kế hệ thống hướng đến phục vụ hỗ trợ và giám sát công việc dưới nước.

Công nghệ truyền thông âm thanh hiện nay đã được ứng dụng tương đối rộng rãi trong quân sự và dân sự. Nguyên lý cơ bản của công nghệ này là truyền tín hiệu âm thanh trong các kênh dưới nước với tần số dao động trong dải tần số âm thanh hoặc siêu âm. Hệ thống truyền thông âm thanh kỹ thuật số bao gồm một máy phát có “ăng-ten” phát và một máy thu được kết nối với một “ăng-ten” thu như trong Hình 1. Hệ thống “ăng-ten” được đề cập ở đây không thực sự là một ăng-ten thu phát như hệ thống liên lạc vô tuyến mặt đất, với sự lan truyền như sóng điện từ, mà là một hệ thống “ăng-ten” tạo ra các rung động cơ học. Những rung động này tạo ra tần số siêu âm có thể lan truyền trong các kênh dưới nước.

Các kênh âm thanh dưới nước được đặc trưng bởi độ suy giảm lớn, độ trễ truyền lớn, lan truyền đa đường và chịu nhiễu lớn. Do đó, để có thể truyền tín hiệu kỹ thuật số với tỷ lệ lỗi bit nhỏ (dưới 10^{-3}) cần một

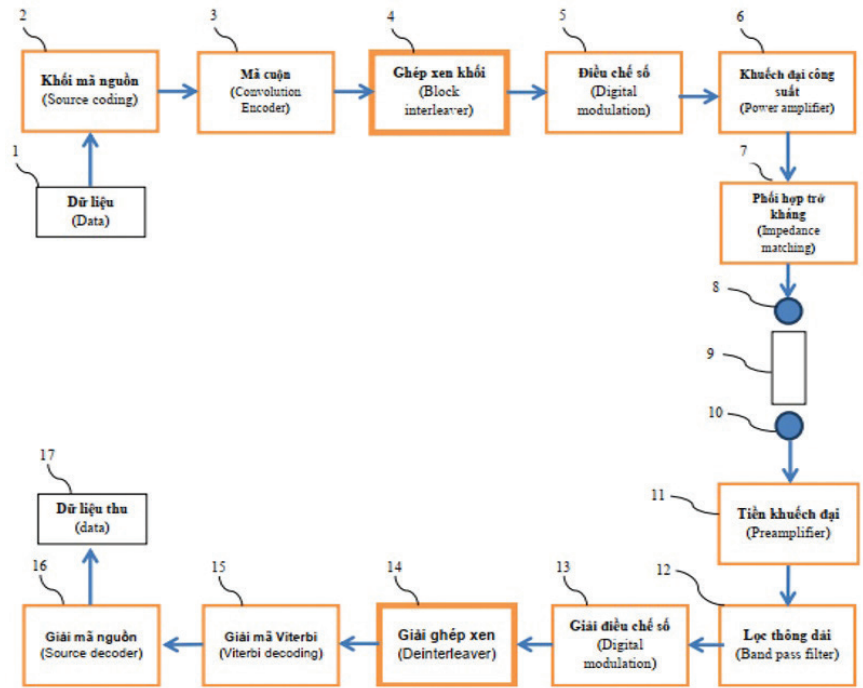
bộ mã hóa và một bộ giải mã để sửa tín hiệu nhận được. Bên cạnh đó, phía nhận cần được thiết kế bộ lọc tín hiệu nhận thích hợp để loại bỏ nhiễu (Hình 4).

Ngày nay, công nghệ xử lý tín hiệu kỹ thuật số DSP đã phát triển nhanh chóng. Do đó, các công nghệ xử lý tín hiệu hiện đại đã được áp dụng cho các hệ thống thông tin liên lạc dưới nước âm thanh kỹ thuật số. Cụ thể, kỹ thuật Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) được kết hợp với công nghệ Multiple Input and Output (MIMO). Kết quả là, khả năng âm thanh dưới nước được tăng lên đáng kể. Dự án này nhằm mục đích thiết kế một hệ thống MIMO-OFDM cho thông tin liên lạc dưới nước, hứa hẹn truyền các dịch vụ đa phương tiện dưới nước với chất lượng cao và ở khoảng cách xa. Hơn nữa, dựa trên công việc nghiên cứu được đưa ra trong [4, 5], dự án này đã lên kế hoạch triển khai hệ thống liên lạc âm thanh kỹ thuật số dưới nước trên DSP và các bo mạch nhúng, để hệ thống được vận hành trong thời gian thực, đáp ứng nhu cầu của bộ điều khiển AUV trong thời gian thực (Hình 5).

Ứng dụng của công nghệ SONAR (định vị và dẫn đường bằng thủy âm) được tìm thấy trong nhiều lĩnh vực, chẳng hạn như phân loại đáy biển đánh bắt hải sản [4], khảo cổ học, giám sát đường ống dưới nước [7,8]. Trong dự án này sẽ hướng đến mục đích phát triển một hệ thống quét SONAR hình ảnh để hỗ trợ hoạt động của AUV trong các điều kiện dưới nước.

Cách thức tiến hành nghiên cứu:

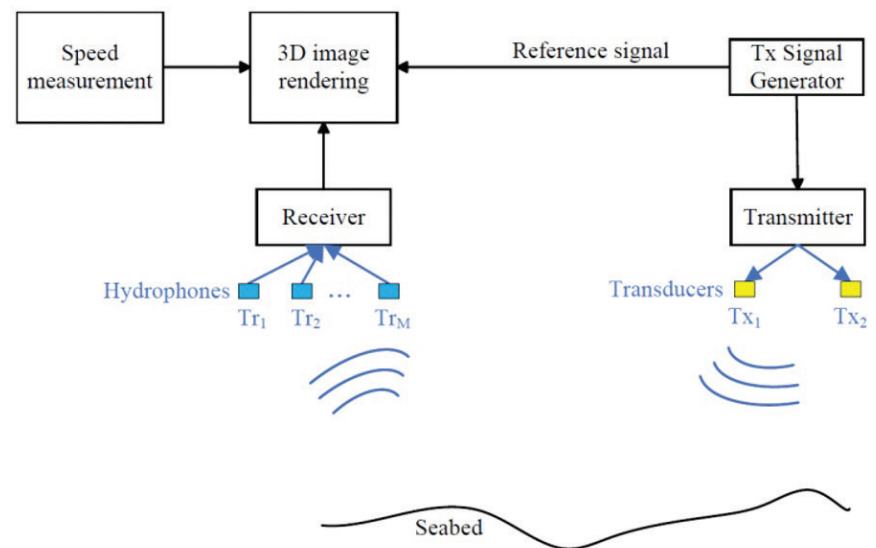
AUV là một cỗ máy tính vì có thiết kế tối ưu về tài chính, thời gian và nhân lực. Liên lạc cho phương tiện tự hành dưới nước cũng phi truyền thống, vì nước chống lại sự lan truyền của sóng



Hình 4. Sơ đồ tổng quan hệ thống thông tin liên lạc thủy âm kỹ thuật số [3]

điện từ mạnh mẽ. Do đó, nhóm tác giả linh hoạt kết hợp nhiều chiến lược để hiện thực hóa sản phẩm mục tiêu.

(1) Mô hình hóa hệ thống toàn diện và các thành phần của nó, liên quan đến các yếu tố cơ học, phương tiện truyền thông và các tác nhân giám sát và điều khiển thời gian thực. Các mô hình kết quả bao gồm cả đối tượng ảo và vật lý hữu ích cho các bước điều tra tiếp theo. Trong giai đoạn đầu của dự án, nhóm tác giả sẽ xây dựng một mô hình cơ học có mục đích chung cho phép nghiên cứu các thuật toán khác nhau để điều khiển và cân bằng. Nó đủ mở để thay đổi hình học và cơ học. Trên thực tế, mô hình vật lý sẽ được phát triển từ mẫu phương tiện lai ROV-AUV (phương tiện không người lái dưới nước kết hợp điều khiển từ xa qua dây



Hình 5. Cấu trúc khối của quét SONAR hình ảnh 3D [4]



cáp và sóng vô tuyến điện hiện có của nhóm tác giả). Trong khi đó, các đối tượng ảo sẽ được lập trình trên nền tảng đồ họa và các công cụ mô hình nhúng khác.

(2) Mô phỏng các chức năng và quy trình thủy động lực, tính toán và giao tiếp bằng và với sự hỗ trợ của các công cụ máy tính. Mô phỏng phần mềm trong vòng lặp sẽ giúp đánh giá và xác minh kỹ lưỡng tính đúng đắn và kịp thời của hành vi hệ thống cũng như hoạt động AUV. Các mô phỏng giúp nhóm tác giả nghiên cứu hiệu quả tác động của các yếu tố môi trường đối với chuyển động của AUV và hiệu suất giao tiếp. Ngoài ra, các công cụ trực quan cũng sẽ được sử dụng để giải quyết vấn đề tìm đường và tránh chướng ngại vật. Về vấn đề lái và điều hướng, các mô phỏng tính toán chuyên sâu được kỳ vọng sẽ giúp vừa tính toán các tham số hình học vừa giải quyết vấn đề động học và động lực.

(3) Tiến hành các nghiên cứu thực nghiệm dựa trên các mô hình nói trên để thu thập dữ liệu sơ bộ rất quan trọng trong việc thúc đẩy các bước tiếp theo của nghiên cứu và phát triển. Việc triển khai mẫu phương tiện lai ROV-AUV hiện có sẽ cung cấp dữ liệu đầu vào quan trọng cho việc khảo sát lái, định vị và thông tin liên lạc. Kết hợp với mô phỏng, việc triển khai thử nghiệm cho phép nhóm tác giả thiết lập và điều chỉnh các mô hình được thiết kế trong các giai đoạn khác nhau của quá trình nghiên cứu và phát triển. Đồng thời, các bản sao kỹ thuật số được lập trình của các thành phần phức tạp trên bo mạch giúp dễ dàng xác minh sự tương tác của chúng trong thời gian thực.

(4) Sử dụng các công nghệ tiên tiến trong việc thực hiện các chức năng chính: Ăng-ten mảng, hình ảnh SONAR, bản sao kỹ thuật số... Việc xây dựng IoT dưới nước chưa bao giờ đơn giản, vì có rất nhiều thách thức phát sinh từ môi trường bất lợi. Nước tự nhiên chống lại chuyển động của bất kỳ máy móc nào và không để sóng điện từ lan truyền dễ dàng trong đó. Điều này mong muốn các giải pháp phân biệt để đảm bảo hoạt động bình thường của máy móc dưới nước từ các quan điểm giao tiếp, tính toán và điều khiển. Nhóm tác giả nghiên cứu cần thận khả năng ứng dụng của các công nghệ nói trên, đầu tiên bằng mô phỏng, sau đó bằng thử nghiệm cấp độ thành phần riêng lẻ và cuối cùng là trên toàn hệ thống.

(5) Kế thừa các kết quả nghiên cứu trong quá khứ của nhóm tác giả và các nghiên cứu liên quan hiện có. Nhóm nghiên cứu đã thành công trong

một số dự án về truyền thông SONAR trước đây. Điều này mang lại một khởi đầu thuận lợi khi nhóm tác giả thiết kế và phát triển các phương tiện truyền thông cho AUV sắp tới. Đồng thời, nhóm tác giả cũng đã xây dựng một mẫu AUV để sẵn sàng tích hợp các phương án điều khiển lái và điều hướng sáng tạo. Nhóm tác giả đang tìm cách lắp ráp các thiết bị điện tử trên bo mạch tự thiết kế của mình để sớm khởi động các thử nghiệm trên thực địa cho AUV, theo đó các chức năng định vị và giao tiếp có thể được thử nghiệm trong các tình huống thực tế hơn.

Về mặt kỹ thuật, có rất nhiều thách thức khác nhau trong việc chế tạo AUV và điều khiển chúng dưới nước. Trong khuôn khổ của dự án này, nhóm tác giả cố gắng giải quyết các vấn đề bằng cách áp dụng các công nghệ mới tiên tiến trong thiết kế, mô phỏng và phát triển sản phẩm mục tiêu. Những đổi mới cần được nhấn mạnh nằm ở: (1) Độ kín nước; (2) Ăng-ten mảng; (3) Định vị dựa trên công nghệ SONAR; (3) Cơ chế tự lái; (4) Bản sao kỹ thuật số; (5) Xử lý thời gian thực.

Độ kín nước: Điều quan trọng là mọi máy dưới nước phải được đóng gói chặt chẽ để các cấu trúc bên trong hoạt động bình thường. Đối với AUV, điều này thậm chí còn khó khăn hơn vì các phương tiện chứa rất nhiều vật dụng nhạy cảm với nước, từ các yếu tố cơ khí có độ chính xác cao đến thiết bị điện tử tinh vi. Trong dự án này, các khía cạnh của thiết kế thân tàu và vật liệu sẽ được nghiên cứu chuyên sâu để cải thiện khả năng chống nước và độ bền trong khi máy móc hoạt động dưới nước liên tục trong nhiều giờ.

Cơ chế cân bằng và lái khớp: Để giải quyết vấn đề cân bằng và điều khiển AUV, các mô hình động học và động lực học sẽ được cùng xây dựng. Giải pháp của nó theo đó đưa ra công thức để điều khiển máy móc, điều khiển lặn, nổi và di chuyển tiến / lùi. Sau đó, chúng tôi thiết kế một mô-đun điều khiển trung tâm đưa ra quyết định chỉ



đạo khi phân tích tất cả dữ liệu thu thập được từ môi trường xung quanh và tính toán các thông số quỹ đạo.

Ăng-ten mảng để xử lý tín hiệu song song: Vì ánh sáng nhìn thấy không thể lan truyền xa dưới nước, camera quang học thực tế không giúp ích gì trong việc giám sát video. Thật vậy, chỉ có sóng âm thanh mới có thể được sử dụng để chụp những hình ảnh đủ tốt về môi trường xung quanh. Nhóm tác giả đề xuất kết hợp nhiều bộ thu phát để truyền tín hiệu sóng âm thanh. Các sóng nhận được sau đó được đưa qua các đường ống xử lý song song, cho hình ảnh trung thực hơn.

Định vị và điều hướng dựa trên SONAR: Khi AUV di chuyển dưới nước, bất kỳ hệ thống định vị dựa trên vệ tinh nào cũng không hoạt động, điều này đặt ra những thách thức đáng kể đối với vấn đề giám sát, điều hướng và điều khiển máy móc. Trên thực tế, SONAR là phương tiện duy nhất để giải quyết vấn đề, cũng như truyền tải thông tin giữa các phương tiện dưới nước và trạm mặt nước.

Hình ảnh quét SONAR: Ánh sáng nhìn thấy thực tế không thể truyền xa qua nước. Do đó, công nghệ quét SONAR được sử dụng thay thế. Các kỹ thuật chụp ảnh quét bên tiên tiến sẽ được nghiên cứu để chụp ảnh chất lượng tốt để tìm hiểu địa hình đáy biển và phát hiện chướng ngại vật. Phân tích hình ảnh rời rạc giúp người vận hành hệ thống thoải mái giám sát các máy móc dưới nước. Nó cũng cho phép ghi lại trực quan các hoạt động của họ để xem xét sau hành trình.

Tổng hợp giao diện bản sao kỹ thuật số: Giám sát và điều khiển từ xa AUV cần một giao diện tiện dụng cho phép người vận hành điều khiển máy móc trong thời gian thực. Nhóm dự án có kế hoạch tích hợp các cảm biến vào AUV, báo cáo dữ liệu thời gian thực cho trạm bề mặt. Đồng thời, chúng tôi cũng xây dựng một kênh liên lạc dưới nước cho các thiết bị truyền động nhúng để nhận lệnh điều khiển. Do đó, một hệ thống IoT hỗn hợp dưới nước - bề mặt được hình thành để thực hiện các chức năng giám sát và điều khiển. Dựa trên dữ liệu thu thập được, các đối tượng ảo đại diện cho các bộ phận của máy được xây dựng, cho phép các hoạt động tương tác từ trạm điều khiển.

Xử lý điện toán biên theo thời gian thực và giảm tải tác vụ động: Do băng thông liên lạc của các kênh sonar rất hạn chế, một AUV đang hoạt động không thể cho phép các tác vụ tính toán được giảm tải phần lớn sang một đám mây thảo vát hoặc cổng ngoài khơi. Hình ảnh quét và xử lý dữ liệu cảm biến chủ yếu phải được xử lý cục bộ trước khi đưa ra quyết định kiểm soát và chỉ đạo. Do đó, nhóm tác giả đề xuất một cơ chế giảm tải tác vụ nhận biết tải tính toán. Cụ thể, các nhiệm vụ kiểm soát quan trọng về thời gian như lái, tránh

chướng ngại vật, được thực hiện tại chỗ, trong khi khối lượng công việc ít nhạy cảm hơn về thời gian và tính toán như vẽ bản đồ đáy biển, tìm đường dài hạn sẽ được giảm tải toàn bộ hoặc một phần.

3. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ

Nhóm tác giả đề xuất một số cơ chế giảm tải tác vụ nhận biết tính toán, cụ thể:

- Xây dựng danh mục có các công nghệ biển mới có thể tự làm chủ chế tạo và sản xuất tại Việt Nam như AUV, ROV;

- Hợp tác với các Quỹ KHCN quốc tế, tư nhân và trong nước như NAFOSTED, VINIF, WB... Hỗ trợ cho chính sách tài chính phục vụ chuyển đổi số trong lĩnh vực KHCN biển;

- Xây dựng các chương trình KHCN Đại dương thông minh – Đại dương số đến năm 2030 tầm nhìn đến 2050;

- Đào tạo nguồn nhân lực công nghệ số cho KHCN biển;

- Hợp tác, đào tạo và chuyển giao công nghệ biển mới từ các cường quốc biển như Mỹ, Nhật, Hàn, EU, Nga, Trung...■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.
2. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về “Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”.
3. Duc Nguyen Van, “Quy trình thiết kế hệ thông thông tin thủy âm không dây sử dụng phương pháp điều chế FSK”, (1-2012-03115), 2012.
4. Duc Nguyen Van, “Phương pháp lựa chọn tham số bộ ghép xen kết hợp với mã cuộn và giải mã Viterbi cho hệ thống thông tin thủy âm” (1-1012-03018), 2012.
5. Phan Anh Tuấn, “Nghiên cứu và Phát triển phương tiện dưới nước mini”, Đề tài thuộc Dự án JICA-AUN/SEED Net, thời gian thực hiện: 2012-2013.
6. Nguyễn Văn Đức, Đề tài NCKH cơ bản Nafosted, “Xây dựng mô hình kênh truyền và các phương pháp phỏng tạo kênh cho hệ thống thông tin thủy âm”, thời gian thực hiện: 2013-2014.
7. Duc Nguyen Van, “Mạng cảm ứng thông tin dưới nước”, Thông tin Và Định vị vì sự Phát triển Kinh Tế Biển Việt Nam (ComNaVi-07), trang 53-56, Hà Nội 2007.
8. Duy Anh Nguyễn, Quang Hưng Cao, Phùng Hùng Nguyễn, “Nghiên cứu, thiết kế và điều khiển phương tiện dưới nước điều khiển từ xa”, Hội nghị quốc tế lần thứ 5 về Khoa học Ứng dụng, Kỹ thuật và Công nghệ, ĐHBK TP HCM, Việt Nam 2016.



ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐẾN DU LỊCH TẠI XÃ ĐẢO NAM DU, HUYỆN KIÊN HẢI, TỈNH KIÊN GIANG

PHẠM QUỐC HẢI¹, LÊ XUÂN SINH², NGUYỄN VĂN QUÂN³, BÙI THỊ MINH HIỀN³,
NGUYỄN VĂN BÁCH³, ĐÌNH VĂN HUY⁴, LÊ HẢI ANH⁴

¹ Sở NN&MT Hải Phòng

² Học viện Khoa học và Công nghệ (VAST)

³ Viện KHCN Năng lượng và môi trường (VAST)

⁴ Viện nghiên cứu môi trường biển Xanh (GMERI)

Tóm tắt:

Xã đảo Nam Du, thuộc huyện Kiên Hải, tỉnh Kiên Giang, là một trong những điểm du lịch sinh thái biển đang phát triển nhanh tại Việt Nam. Tuy nhiên, sự gia tăng nhanh chóng của lượng khách du lịch và các hoạt động kinh tế đi kèm đã dẫn đến nhiều vấn đề ô nhiễm môi trường. Nghiên cứu này đánh giá các tác động của ô nhiễm môi trường đến hoạt động du lịch tại xã đảo Nam Du, thông qua việc khảo sát thực địa, phỏng vấn người dân và du khách, phân tích các số liệu môi trường hiện có. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng ô nhiễm chất thải rắn, nước thải sinh hoạt và sự suy giảm chất lượng môi trường biển đang ảnh hưởng tiêu cực đến trải nghiệm du lịch, làm giảm sức hấp dẫn của điểm đến và đe dọa sự phát triển bền vững của du lịch địa phương. Từ khóa: Xã đảo Nam Du; ô nhiễm môi trường; chất thải rắn; nước thải sinh hoạt.

Ngày nhận bài: 2/3/2025; Ngày sửa chữa: 8/4/2025; Ngày duyệt đăng: 7/5/2025.

Assessing the impacts of environmental pollution on tourism in Nam Du Island Commune, Kien Hai District, Kien Giang Province

Abstract:

Nam Du island commune, Kien Hai district, Kien Giang province, is one of the rapidly developing marine ecotourism destinations in Vietnam. However, the rapid increase in the number of tourists and the accompanying economic activities has led to many environmental pollution problems. This study assesses the impacts of environmental pollution on tourism activities in Nam Du Island commune, through field surveys, interviews with local people and tourists, and analysis of existing environmental data. Research results indicate that solid waste pollution, domestic wastewater and the deterioration of marine environmental quality are negatively affecting the tourism experience, reducing the attractiveness of the destination and threatening the sustainable development of local tourism.

Keywords: Nam Du island commune; environmental pollution; solid waste; domestic wastewater.

JEL Classifications: Q51, Q53, Q55, Q57.

1. TỔNG QUAN

Xã đảo Nam Du là một phần của Quần đảo Nam Du nằm ở phía Đông Nam của đảo Phú Quốc, trong vịnh Thái Lan, thuộc huyện Kiên Hải, Kiên Giang. Xã đảo Nam Du có nhiều tiềm năng để phát triển du lịch bởi vẻ đẹp còn rất hoang sơ, cảnh quan thiên nhiên phong phú, những bãi cát trắng mịn, nước biển trong xanh, hải sản tươi ngon và những khu rừng nguyên sinh (Sở Văn hoá, Thể thao và Du lịch tỉnh Kiên Giang, 2016). Từ những tiềm năng vốn có, xã đảo đã và đang phát triển các loại hình du lịch như du lịch sinh thái, khám phá, nghỉ dưỡng, vườn đồi, leo núi, thể thao dưới nước... tại Bãi Chướng, Bãi Nồm, Bãi Đá Đen, Bãi Nam của Hòn Mấu, Bãi Nam, Bãi Bắc của Hòn Dầu và Hòn Đụng, Hòn Lò, Bờ Đập. Mỗi hòn ở Nam

Du mang một hình dáng và vẻ đẹp riêng biệt. (Lê Thị Tố Quyên và Nnk, 2019)

Hiện nay, tình hình phát triển kinh tế du lịch của xã đảo Nam Du chưa tương xứng với tiềm năng vốn có, còn tồn tại nhiều hạn chế, như: chưa được quan tâm đầu tư đúng mức, sản phẩm du lịch còn đơn điệu, các doanh nghiệp chưa mạnh dạn đầu tư do địa bàn chia cắt, đi lại khó khăn. Khách du lịch đến Nam Du chủ yếu là khách nội địa, chất lượng phục vụ chưa đáp ứng tốt nhu cầu của du khách, chưa kết nối nhiều với các tour, hãng lữ hành để ổn định lượng khách, khách quốc tế đến các đảo còn phiền hà về thủ tục đi lại. (Lê Xuân Sinh và nnk, 2020).

Đặc biệt, tình trạng ô nhiễm môi trường đang ngày càng trở nên nghiêm trọng tại xã đảo khiến cho chất



lượng các hoạt động dịch vụ suy giảm. Tình trạng này làm giảm đi sức thu hút du khách của ngành du lịch. Sự thay đổi đa dạng sinh học tự nhiên và việc số lượng chất thải rắn ngày càng tăng đã làm cho các bãi biển và vùng duyên hải ngày càng ít khách du lịch đến tham quan. Không chỉ vậy, ô nhiễm môi trường kéo dài nếu không có giải pháp xử lý phù hợp sẽ có những tác động tiêu cực đến thể hệ tương lai của xã đảo.

Một trong những tác nhân gây ô nhiễm môi trường tại xã đảo Nam Du là chất thải rắn và nước thải sinh hoạt. Theo khoản 18, 19 Điều 3 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020: Chất thải rắn là chất thải ở thể rắn/bùn thải được thải ra từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, sinh hoạt hoặc hoạt động khác, bao gồm (Chất thải rắn sinh hoạt; Chất thải rắn công nghiệp thông thường; Chất thải rắn y tế; Chất thải rắn nguy hại). Trong đó, chất thải rắn sinh hoạt lại được phân loại thành: Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; Chất thải thực phẩm; Chất thải rắn sinh hoạt khác (theo khoản 1 Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường 2020).

Nước thải sinh hoạt được định nghĩa là nước thải ra từ các hoạt động sinh hoạt của con người như ăn uống, tắm giặt, vệ sinh cá nhân và nguồn nước tiếp nhận nước thải là nguồn nước mặt hoặc vùng nước biển ven bờ, có mục đích sử dụng xác định, nơi mà nước thải sinh hoạt thải vào (Theo QCVN 14:2008/BTNMT).

2. PHẠM VI VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

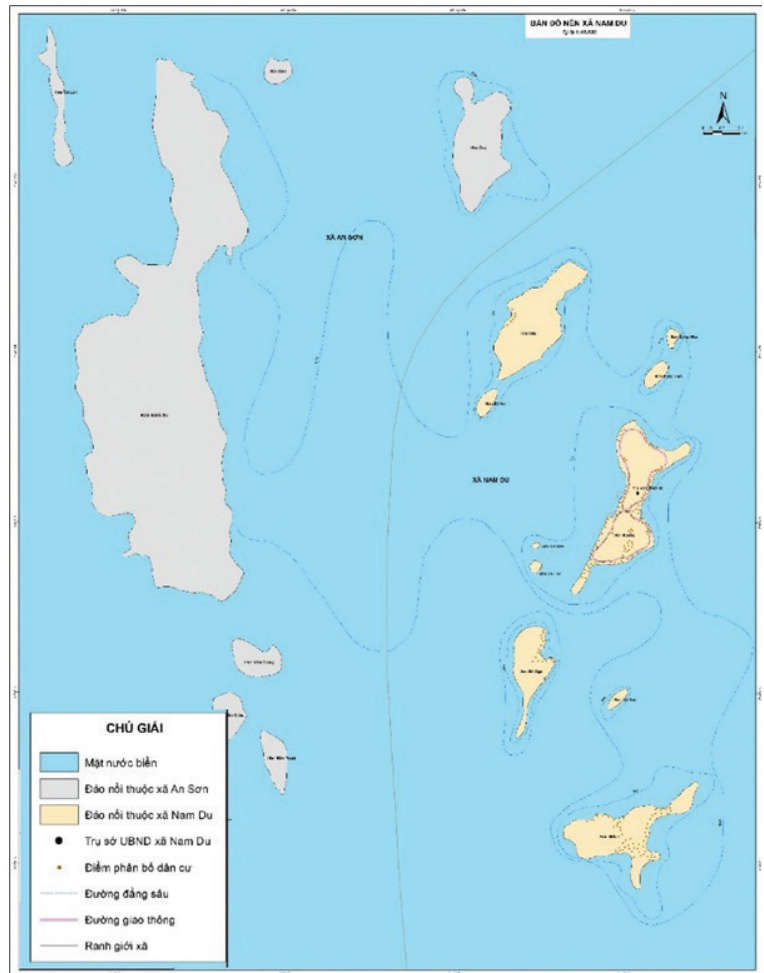
Để đạt được các kết quả của đề tài thì cần phải có các hệ phương pháp tiếp cận phù hợp như dưới đây:

2.1. Phạm vi nghiên cứu

Xã đảo Nam Du, có diện tích 190 ha, bao gồm 10 hòn đảo nhỏ còn hoang sơ, trong đó chỉ có 02 hòn (Hòn Ngang, Hòn Mấu) có 03 ấp có dân sinh sống. Hòn Ngang là trung tâm xã đảo Nam Du có diện tích 59,5 ha, bao gồm 02 ấp (ấp An Phú và ấp An Bình). Hòn Mấu có diện tích 58,5 ha, có một ấp là ấp Hòn Mấu. Số hộ dân cư sinh sống trong xã là 875 hộ (số liệu năm 4/2018) và giảm 828 hộ (3348) người (6/2020). (Lê Xuân Sinh và Nnk, 2020).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp điều tra khảo sát: Để đánh giá hiện trạng môi trường xã đảo



Hình 1. Xã đảo Nam Du, huyện Kiên Hải, tỉnh Kiên Giang

Nam Du, nhóm nghiên cứu tiến hành khảo sát tổng hợp chất lượng môi trường không khí, chất lượng nước mặt, chất lượng nước biển và hiện trạng quản lý chất thải tại xã đảo diễn trong năm 2017- 2024.

Phương pháp phỏng vấn: Thực hiện phỏng vấn người dân địa phương và du khách thông qua các mẫu phiếu điều tra (32 chỉ tiêu/phiếu). Số lượng là 200 phiếu điều tra hộ dân và du khách về thu thập các số liệu liên quan đến hiện trạng quản lý chất thải rắn và nước thải sinh hoạt, các hộ làm du lịch tại đảo, cơ sở hạ tầng du lịch dịch vụ trên đảo.

Phương pháp phân tích dữ liệu thứ cấp: Sử dụng các báo cáo môi trường của địa phương, số liệu từ Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kiên Giang và các kết quả nghiên cứu của đề tài, dự án.

Phương pháp xử lý số liệu: bằng phương pháp thống kê, phân tích, so sánh. Phương pháp này áp dụng trong báo cáo để phân tích dữ liệu điều tra các yếu tố môi trường (không khí, nước mặt, nước biển). Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết so sánh với qui chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam nhằm xác định chất lượng môi trường tại khu vực xã đảo. Các thống kê về hoạt động kinh tế, xã hội, đời sống của con người, từ đó đề xuất được các giải pháp cho phù hợp với thực trạng địa phương.



Hình 2. Bể nước ngọt dung tích 2.800 m³ trên hòn Ngang của xã đảo Nam Du

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Hiện trạng phát triển du lịch tại xã đảo Nam Du

Tại xã đảo Nam Du, du lịch tập trung tại hòn Mấu, hòn Dấu vì cảnh đẹp hoang sơ, đồ hải sản tươi ngon. Dịch vụ lưu trú tại xã đảo có từ 05 - 10 phòng nhưng đều ở dạng thô sơ, chưa đạt sao và mô hình chưa chuyên nghiệp. Theo thống kê năm 2019, lượng khách du lịch 500 - 700 khách đến xã đảo Nam Du, đối với thời gian nghỉ hè là 1000 khách/ngày. Tuy nhiên khách chỉ đến tham quan và đi về trong ngày do dịch vụ lưu trú còn hạn chế. Theo thống kê 6/2020, do ảnh hưởng dịch Covid-19, lượng khách giảm chỉ còn 30-50 khách/ngày.

Bên cạnh đó, du lịch tại xã đảo còn bị cạnh tranh với du lịch ở hòn Lớn (xã An Sơn) có cầu cảng thuận lợi, các dịch vụ, nhà nghỉ, homestay đẹp, khách sạn đạt chuẩn 1-3 sao. Du lịch ở hòn Mấu, hòn Dấu đều ở dạng quy mô hộ gia đình, phục vụ khách đi lại trong ngày, bị ảnh hưởng nếu thời tiết có gió mùa. Đặc biệt môi trường ở các hòn Ngang, hòn Mấu đều bị ảnh hưởng bởi rác thải, thiếu phân vùng không gian phát triển kinh tế giữa bãi neo đậu tàu thuyền khai thác, khu nuôi trồng thủy sản và bãi tắm cho khách du lịch. Đối với ngành nghề dịch vụ, người dân tham gia đều mang tính chất là mưu sinh, chưa có định hướng đến công tác bảo vệ môi trường.

3.2. Hiện trạng môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường, nhóm nghiên cứu tập trung vào khảo sát, phân tích chất lượng môi trường không khí, nước mặt, nước biển, hiện trạng quản lý chất thải tại xã đảo Nam Du và thu được các kết quả như sau:

Chất lượng môi trường không khí của xã đảo: Hàm lượng bụi lơ lửng đo được trong vùng có giá trị 15,0 - 26,0 µg/m³, Nồng độ các khí NO₂ dao động từ 43 - 56 µg/m³, SO₂ (dao động từ 61 - 77 µg/m³), CO (dao động từ 317 - 412 µg/m³) đo được đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT (1 giờ). Điều này cho thấy môi trường không khí trong khu vực là rất trong lành. Độ ồn tại các vị trí quan trắc cơ bản đều đạt

QCVN 26:2010/BTNMT và có giá trị trung bình dao động từ 51,1 - 56,4 dBA dBA. Chất lượng môi trường nước mặt của xã đảo: Các nguồn nước cấp cho xã từ nước mưa, nước ngầm (Hình 2).

Nguồn nước có giá trị pH khá cao dao động trong khoảng 7,45 - 8,13 đáp ứng quy chuẩn chất lượng nước biển ven bờ theo QCVN 10: 2023/BTNMT. Hàm lượng cặn lơ lửng dao động từ 0,3 - 27 mg/l cho thấy chất lượng nước rất trong. Hàm lượng DO giao động từ 4,37 - 5,4 mg/l. Đối với các chỉ tiêu về phú dưỡng như hàm lượng nitơ và các hợp chất chứa nitơ còn khá thấp cho thấy, chất lượng nguồn nước còn khá tốt, chưa có dấu hiệu nhiễm bẩn bởi các chất thải. Hàm lượng nitơ và các hợp chất chứa nitơ đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 10: 2023/BTNMT. Hàm lượng sắt tổng trong nước biển ven bờ gần khu vực dự án từ 0 - 0,62 mg/l. Hàm lượng tổng coliform trong nước dao động từ 240 - 430 MPN/100ml.

Chất lượng môi trường biển

Nguồn nước có giá trị pH khá cao dao động trong khoảng 7,84 - 8,0, hàm lượng BOD₅ dao động từ 1,3 - 2,0 mg/l đáp ứng quy chuẩn chất lượng nước biển QCVN 10: 2023/BTNMT. Hàm lượng nitơ và các hợp chất chứa nitơ đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 10: 2023/BTNMT. Hàm lượng các kim loại nặng trong nước tại xã đảo như Cu, Fe, Zn, Mn đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 10: 2023/BTNMT. Hàm lượng tổng coliform trong nước dao động từ 180 - 1700 MPN/100ml, cho thấy, tình trạng vệ sinh môi trường tại một số điểm trong khu vực dự án bị ô nhiễm vi sinh.

Kết quả phân tích cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước biển xã đảo Nam Du nằm ngưỡng quy chuẩn QCVN 10: 2023/BTNMT. Nguồn nước chưa có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ, ô nhiễm chất dinh dưỡng ở ngưỡng trung bình theo giới hạn cho phép. Tuy nhiên, tại một số địa điểm, nguồn nước cũng bị ô nhiễm vi sinh do ảnh hưởng sinh hoạt của người dân phía đảo và khu vực neo đậu thải ra.

Hiện trạng thu gom và xử lý nước thải tại xã đảo Nam Du

Nguồn nước thải của xã đảo Nam Du chủ yếu phát sinh từ các nguồn nước sinh



Hệ thống nước thải năm 3/2018



Hệ thống nước thải năm 6/2020

Hình 3. Nước thải sinh hoạt từ động ở hòn Ngang, xã Nam Du

hoạt nhưng do hệ thống thoát nước đang xây dựng nên gây mùi, ảnh hưởng cuộc sống của người dân. Tất cả nước thải chảy vào những chỗ trũng hoặc đổ thẳng ra biển, hình ảnh đặc trưng như dưới đây (Hình 3).

Hiện nay tại xã đảo có hai hình thức thoát nước thải: Thoát nước thải xung quanh nhà: Một số hộ dân để nước thải sinh hoạt chảy tràn tự do ra xung quanh nhà sau đó nước thải tự ngấm (thấm thấu) xuống đất hoặc chảy ra ao, đầm ... gần nhà mà không có hệ thống cống, rãnh thu gom. Thoát nước thải ra cống, rãnh thu gom phía trước hoặc phía sau nhà: Một số khu dân cư đã được xây dựng hệ thống thu gom nước thải phía trước/ sau nhà (số lượng này rất ít). Đối với hòn Mấu, có 200 nhân khẩu, hệ thống thoát nước thải tốt hơn và đưa ra ngoài biển. Dù số lượng dân cư ít nhưng ở đây vẫn phát triển mô hình du lịch nên vấn đề quản lý chất thải là một vấn đề trong tương lai.

Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 2 hoặc 3 ngăn; cùng với nước thải từ khu vực tắm giặt, nước thải từ khu nhà bếp chưa qua xử lý và nước thải chăn nuôi chảy vào hệ thống thu gom của gia đình, tiếp đó xả trực tiếp ra môi trường hoặc qua hệ thống cống, rãnh chung.

Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn thải tại xã đảo Nam Du

Chất thải rắn tại đảo Nam Du phát sinh chủ yếu từ các hộ dân sinh sống tại xã đảo, các lồng bè nuôi thủy sản (hòn Mấu 24 hộ, 190 hộ nuôi tại hòn Ngang). Một lượng rác lớn và các rác thải từ hoạt động nuôi trồng thủy hải sản là các hộ lồng bè đưa ra biển. Bên cạnh đó, rác thải từ 307 phương tiện đánh bắt, 63 ghe đồ đã đưa một lượng rác lớn ra biển. Ngoài ra còn có một lượng lớn rác thải dạt từ biển vào bờ với nguồn từ đất liền và nguồn từ xã đảo lân cận (như Hòn Tre, An Sơn và Lại Sơn)(Hình 4).

Bảng 1. Lượng chất thải rắn sinh hoạt tại xã đảo Nam Du năm 2024

TT	Nguồn phát sinh	Số lượng	Hệ số phát thải	Đơn vị	Khối lượng rác (Kg/ngày)
1	Rác thải từ các hộ gia đình (người dân địa phương)	3348 người	0,5	Kg/người/ngày	1676
2	Rác thải từ khách du lịch	500 - 700 khách	0,3	Kg/người/ngày	185
3	Chợ	01 chợ	50	Kg/chợ/ngày	55
4	Trường học, UBND	01 trường	35	Kg/cơ quan/ngày	35
5	Thuyền đánh cá, phương tiện vận chuyển bằng đường thủy			Kg	70
6	Cơ sở y tế	01 trạm	20	Kg/trạm/ngày	25
7	Rác thu gom từ quét đường, bãi biển ...				50
8	Rác gỡ từ lưới bắt ghe, cá	Không ước tính vì sau khi gỡ, người dân mang đổ ra biển			
	Tổng cộng			kg/ngày	2.096



Hình 4. Rác ngoại sinh trôi dạt vào bờ biển xã Nam Du

Ngoài ra, đóng góp một lượng lớn chất thải rắn tại đảo Nam Du chính là từ các hoạt động du lịch của 05 hộ tại hòn Mấu với lượng khách trong những dịp cuối tuần, dịp lễ, Tết có số lượng khách du lịch, nghỉ dưỡng bình quân mỗi ngày từ 500 – 700 người (Hình 5).

Qua điều tra, phỏng vấn người dân tại xã đảo cho biết lượng rác thải sinh hoạt toàn xã đảo Nam Du vào khoảng 2,074 tấn/ngày, cụ thể các nguồn phát sinh như sau (Bảng 1).

Do nhiều năm tích lũy và hiện trạng thu gom, xử lý chưa được cải thiện, cộng thêm thói quen sinh hoạt hàng ngày nên thành phần chất thải rắn ở xã đảo Nam Du nổi cộm là thành phần rác nhựa, rác vô cơ khó phân hủy. Lượng rác ước tính 2,074 tấn/ngày và tích lũy nhiều năm nên lượng rác để xử lý triệt để ở xã đảo Nam Du cần phải nhiều năm và có giải pháp đầu tư lớn của nhà nước. Rác gỗ từ lưới đánh bắt hải sản là vòng tuần hoàn luân chuyển làm tăng chi phí khai thác và tạo một nghề mới cho phụ nữ của xã đảo Nam Du là gỡ rác mắc vào lưới (Hình 6).

Công tác xử lý chất thải tại xã như hiện nay là chưa đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường, dễ phát sinh ô nhiễm, mầm bệnh.



Hình 5. Rác thải tại khu dân cư sinh sống tại xã đảo Nam Du



3.3. Tác động của ô nhiễm môi trường đến hoạt động du lịch tại đảo Nam Du và các giải pháp đề xuất

Qua điều tra, khảo sát, phỏng vấn người dân tại đảo Nam Du, các nhân tố chính tác động đến du lịch là ô nhiễm chất thải rắn và nước thải sinh hoạt. Các yếu tố môi trường như không khí, nước mặt, nước biển không ảnh hưởng nhiều đến các hoạt động du lịch, tuy nhiên cần lưu ý các công tác bảo vệ để phát triển trong tương lai.

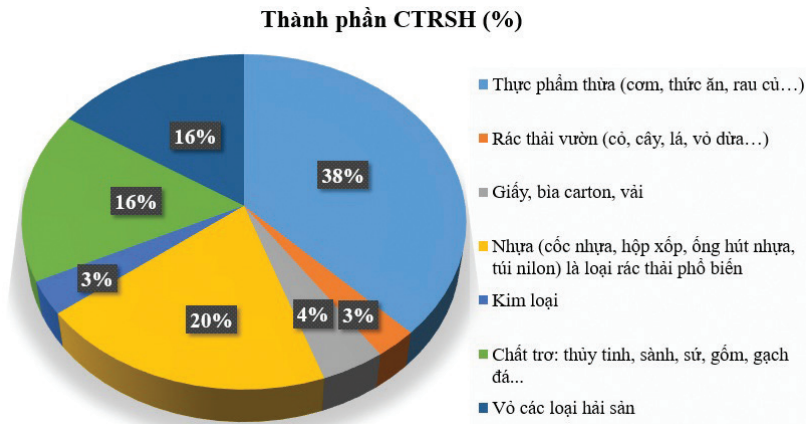
Nghiên cứu tập trung vào những tác động của ô nhiễm chất thải rắn và nước thải sinh hoạt đến hoạt động du lịch, chi tiết như dưới đây:

(a). Tác động của chất thải rắn đến du lịch đảo Nam Du và các giải pháp giảm thiểu

→ **Chất thải rắn:** Tình trạng rác thải nhựa trôi dạt vào bờ biển là phổ biến gây ra các vấn đề về môi trường và giảm sức hấp dẫn của các điểm đến. Rác thải nhựa gây ô nhiễm cảnh quan, làm mất đi vẻ đẹp tự nhiên của các khu du lịch và ảnh hưởng đến trải nghiệm của du khách. Ngoài ra, rác thải nhựa còn gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe của các loài sinh vật biển và con người, cụ thể như sau:

(1) **Ô nhiễm cảnh quan:** Rác thải nhựa vớt bừa bãi trên các bãi biển trên đảo và khu vực công cộng làm





Hình 6. Thành phần các chất thải rắn sinh hoạt tại xã đảo Nam Du

mất đi vẻ đẹp tự nhiên của điểm đến, gây khó chịu cho du khách. Các chai nhựa, túi nilon, và hộp xốp chiếm hơn 60 % tổng lượng rác được ghi nhận.

(2) *Ảnh hưởng đến trải nghiệm du lịch:* Trong 100 phiếu phỏng vấn, 90% du khách không muốn ghé thăm các điểm du lịch bị ô nhiễm rác thải, có 60 % du khách không muốn tham gia vào các hoạt động ngoài trời do sợ rác thải nhựa.

(3) *Phát sinh chi phí xử lý môi trường:* Các khu du lịch tại xã đảo phải bỏ thêm chi phí để thu gom, xử lý rác thải nhựa, gây ảnh hưởng đến ngân sách và lợi nhuận của họ.

(4) *Ảnh hưởng đến sức khỏe và môi trường:* Rác thải nhựa gây ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến sức khỏe của các loài sinh vật biển và con người, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng địa phương và du khách.

(5) *Gây ảnh hưởng đến hình ảnh của ngành du lịch:* Các vấn đề về môi trường do ô nhiễm rác thải nhựa có thể làm giảm sự hấp dẫn của điểm đến, ảnh hưởng đến hình ảnh của ngành du lịch nói chung. 75 % du khách cho biết trải nghiệm bị ảnh hưởng bởi rác thải và mùi hôi từ các khu dân cư.

Từ những tác động của chất thải rắn đến môi trường, nhóm nghiên cứu đề xuất các giải pháp theo thứ tự như sau:

Giảm phát thải → Tái sử dụng → Tái chế → Xử lý → Tiêu hủy

Giảm phát thải

Triển khai mô hình “Cấm nhựa một lần và túi nilon” để giảm phát thải đồ nhựa một lần như cốc nhựa, ống hút nhựa, túi nilon và hộp xốp đựng thực phẩm. Tuyên truyền các giải pháp thay thế sản phẩm nhựa một lần như túi sử dụng nhiều lần, ống hút bột gạo, cốc giấy dễ phân hủy, hoặc gom lại đốt thủ công.

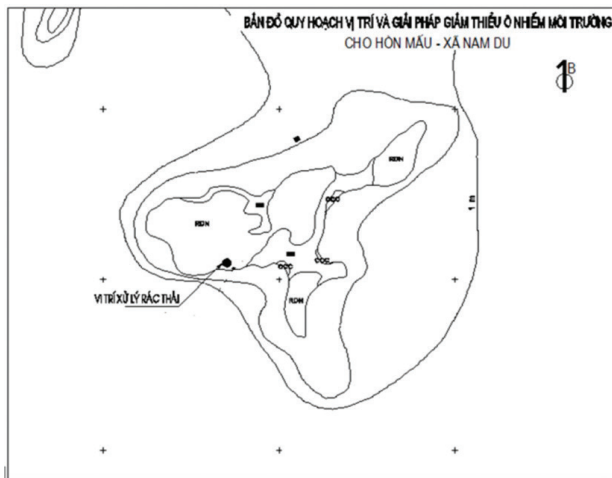
Phân loại rác thải

Để có thể giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế, xử lý hay tiêu hủy CTR một cách hiệu quả thì việc làm tốt công tác phân loại CTR là rất quan trọng. Phân loại CTR được hiểu là các loại chất thải cùng loại, cùng giá trị sử dụng, tái chế, hay xử lý,... được phân chia và chứa riêng biệt. Có rất nhiều cách phân loại rác tại nguồn, hiện đang phổ biến việc phân loại CTR sinh hoạt thông thường thành 3 nhóm như sau:

- Nhóm chất thải hữu cơ dễ phân hủy;
- Nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng;
- Nhóm chất thải còn lại không bao gồm chất thải nguy hại.

Tái sử dụng, tái chế

Rác tái chế nhằm mục đích chuyển các loại rác có thể tái sử dụng được thu gom với giá rẻ, đây được coi là giải pháp mà chính quyền xã và



Hình 7. Hình Vị trí quy hoạch xử lý rác thải tại Hòn Mấu



người dân giảm thiểu được lượng rác thải. Hàng ngày, các tàu đánh cá vào đất liền Rạch Giá để bán hải sản có thể chở rác từ điểm tập kết vào đất liền để xử lý. Những chiếc tàu nào đăng ký chở rác từ đảo vào đất liền sẽ giảm thuế đăng kiểm và thuế môi trường. Đặc biệt, có hình thức tuyên dương, khen thưởng cho các tàu tình nguyện thu gom rác vào đất liền (Lê Thị Tố Quyên, 2017)

Chế biến rác thành phân hữu cơ

Sử dụng phương pháp ủ phân hữu cơ hộ gia đình để xử lý các chất thải hữu cơ do chất thải rắn sinh hoạt có thành phần hữu cơ dễ phân hủy chiếm tỉ trọng lớn (thường trên 50%) nên việc áp dụng phương pháp ủ sinh học để sản xuất phân hữu cơ, cung cấp cho việc cải tạo đất nông nghiệp là rất phù hợp. Với quy mô hộ gia đình có thể sử dụng các thùng ủ phân di động, áp dụng cho các hộ gia đình không có nhiều diện tích đất vườn. Đối với các hộ gia đình có diện tích đất vườn, áp dụng mô hình hố ủ phân hữu cơ cách xa nơi ở trên 3 m, chọn vị trí đào hố nơi đất không quá khô hay quá ẩm ướt chiều sâu 0,5 m đến 0,7 m và đường kính ~ 0,6 m. Hố nửa nổi nửa chìm bằng cách đắp đất đào làm miệng hố. Khi đầy hố phân, phủ đất để trồng cây.

Xử lý rác

Vị trí quy hoạch xử lý rác thải tại hòn Mấu, cách xa khu dân cư về phía Tây Nam của đảo, đây là một bãi đá ven biển, nền đá cứng, hẹp chiều ngang. Khu vực này có diện tích 1.000 m², chỉ đủ không gian cho phương pháp xử lý như lò đốt (Hình 7).

Tương tự như hòn Mấu, vị trí xử lý rác được chọn là khu vực cách xa khu dân cư đồng đúc là vị trí mũi

phía Nam của đảo (ở đây chỉ có 5-7 hộ dân sinh sống) nên dễ thực hiện việc di dời. Đây là mũi đất hẹp, phải san lấp tạo mặt bằng, nền đá cứng.

Các giải pháp tuyên truyền nhằm hạn chế phát sinh chất thải rắn ngoại lai:

Tuyên truyền, phổ biến rộng rãi đến người dân xã đảo và trong khu vực Đồng bằng sông Cửu Long về những tác động tiêu cực đến môi trường của chất thải rắn. Từ đó để người dân nâng cao trách nhiệm bảo vệ môi trường, chấm dứt tình trạng vứt rác xuống biển khiến cho rác thải trôi dạt ra các đảo xa bờ.

(b). Tác động của nước thải sinh hoạt đến du lịch đảo Nam Du và các giải pháp giảm thiểu

→ Nước thải sinh hoạt: Thiếu hệ thống xử lý nước thải tập trung dẫn đến việc xả thải trực tiếp ra biển, ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng nước, sức khỏe cộng đồng, giảm sức thu hút của các địa điểm du lịch và có thể gây ra các vấn đề về dịch bệnh, cụ thể như sau:

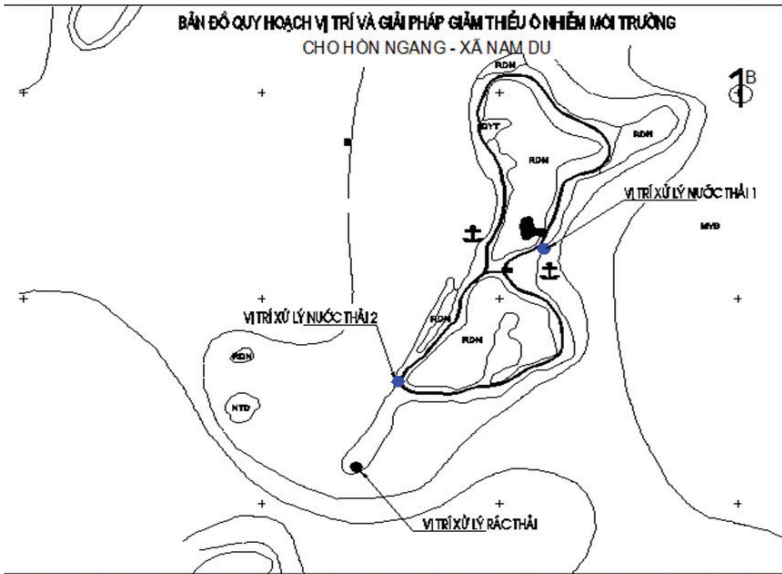
(1) *Ô nhiễm nguồn nước*: Nước thải chưa xử lý, đặc biệt là từ các cơ sở lưu trú, nhà hàng và khu vui chơi, có thể chứa các chất hữu cơ, chất độc hại, vi khuẩn, virus gây ô nhiễm nguồn nước, làm suy giảm chất lượng nước và ảnh hưởng đến sinh vật dưới nước.

(2) *Suy giảm chất lượng cảnh quan*: Nước thải có thể gây ra các mùi khó chịu, làm bẩn bãi biển và các vùng nước khác, giảm tính thẩm mỹ và sức hấp dẫn của địa điểm du lịch.

(3) *Ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng*: Nước thải ô nhiễm có thể gây ra các bệnh truyền nhiễm như tiêu chảy,



Xã đảo Nam Du có nhiều tiềm năng để phát triển du lịch bởi vẻ đẹp còn rất hoang sơ



Hình 8. Hai vị trí thu gom nước thải sinh hoạt các hộ tại hòn Ngang

thương hàn, bệnh đường ruột và các bệnh khác, ảnh hưởng đến sức khỏe của du khách và người dân địa phương. Trong 100 phiếu phỏng vấn người dân, có 38 % người dân bị mắc các bệnh về đường ruột.

(4) *Gây ra các vấn đề về dịch bệnh:* Nước thải ô nhiễm là môi trường lý tưởng cho các loại vi khuẩn, virus và ký sinh trùng phát triển, có thể gây ra các dịch bệnh nghiêm trọng.

(5) *Tác động đến kinh tế du lịch:* Ô nhiễm môi trường làm giảm sức thu hút của các địa điểm du lịch, ảnh hưởng đến số lượng khách du lịch và thu nhập từ ngành du lịch.

Từ những tác động của nước thải sinh hoạt đến môi trường, nhóm nghiên cứu đề xuất các giải pháp như sau:

- Thu gom nước thải tập trung với 01 cụm đảo có dân cư đông hòn Ngang (623 hộ dân). Giải pháp là thu gom tập trung bằng ống BTCT đúc sẵn hoặc bằng hệ thống rãnh BTCT/xây gạch có nắp đậy kín. Nhóm nghiên cứu đã tính toán, thiết kế mẫu các loại hố ga điển hình, rãnh BTCT hoặc xây bằng gạch. Nước thải từ các hộ dân cần xử lý sơ bộ tách các tạp chất thô bằng hố ga trước khi đổ ra cống, rãnh thu gom chung. Trên hệ thống cống, rãnh chung cần thiết bố trí các hố ga để tiếp tục lắng tách các tạp chất, sau đó nước thải được đưa vào công trình xử lý nước thải chung trước khi xả thải ra môi trường. Vị trí thu gom nước thải tại 02 bể, để xử lý nước thải sinh hoạt tại hòn Ngang. Vị trí nước thải 01 để xử lý nước thải sinh hoạt của ấp An Phú và vị trí xử lý nước thải của ấp An Bình (Hình 8).

4. KẾT LUẬN

Các kết quả nghiên cứu đã chỉ ra rằng ô nhiễm môi trường tại xã đảo chủ yếu do chất thải rắn và nước thải sinh hoạt. Tình trạng này gây suy giảm chất lượng cảnh quan, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng, gây ra các vấn đề về dịch bệnh và làm giảm sức thu hút của các địa điểm du lịch, ảnh hưởng đến số lượng khách du lịch và thu nhập từ ngành du lịch. Trong kết quả cũng đưa ra biện pháp phù hợp với quy mô phát triển của xã đảo Nam Du trong việc giảm thiểu với chất thải rắn, nước thải sinh hoạt để hướng đến môi trường xanh phục vụ phát triển kinh tế du lịch bền vững.

Chính vì vậy, để du lịch Nam Du có thể phát triển bền vững trong tương lai cần sự chung tay góp sức của người dân và chính quyền địa phương, đặc biệt, cần có những hành động thiết thực để BVMT biển. Do đó, xử lý chất thải rắn và nước thải sinh hoạt chính là vấn đề cần quan tâm hàng đầu tại đảo Nam Du, người dân và chính quyền địa phương cần có biện pháp thu gom phân loại và xử lý phù hợp để khôi phục chất lượng môi trường cho đảo, từ đó làm khởi sắc lại các hoạt động du lịch tại địa phương.

Lời cảm ơn: Trong quá trình thực hiện, nhóm nghiên cứu đã nhận được sự hỗ trợ của các đề tài NCKH cấp quốc gia “Nghiên cứu xây dựng mô hình kinh tế xanh cho một số xã đảo tiêu biểu ven bờ Việt Nam”, mã số KC.08.09/16-20 và Đề tài “Nghiên cứu, đánh giá vai trò, thực trạng của hệ sinh thái gò, đôi ngàm và đề xuất giải pháp duy trì, phục hồi hệ sinh thái vùng biển ven bờ Bắc Trung bộ”, mã số ĐTĐLCN.78/22.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sở Văn hoá, Thể thao và Du lịch tỉnh Kiên Giang, 2016. Số liệu thống kê du lịch năm 2017.
2. Luật số: 72/2020/QH14 – Luật Bảo vệ môi trường.
3. QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.
4. Lê Thị Tố Quyên, 2017. Xử lý rác thải - vấn đề cần quan tâm tại đảo Nam Du. Tạp chí Môi trường số 10/2017.
5. Lê Thị Tố Quyên, Lý Mỹ Tiên, Huỳnh Tấn Mãi, 2019. Các nhân tố tác động đến sự phát triển du lịch tại quần đảo Nam Du, huyện Kiên Hải, tỉnh Kiên Giang. Tạp chí khoa học trường Đại học Cần Thơ, tập 55, số 1C (2019): 100 – 112.
6. Lê Xuân Sinh, 2020. Báo cáo tổng kết đề tài “Nghiên cứu xây dựng mô hình kinh tế xanh cho một số xã đảo tiêu biểu ven bờ Việt Nam”, mã số KC.08.09/16-20.
7. Nguyễn Văn Quân, 2022. Đề tài “Nghiên cứu, đánh giá vai trò, thực trạng của hệ sinh thái gò, đôi ngàm và đề xuất giải pháp duy trì, phục hồi hệ sinh thái vùng biển ven bờ Bắc Trung Bộ”, mã số ĐTĐLCN.78/22.



Kinh nghiệm quốc tế về ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong quản lý đa dạng sinh học biển và khuyến nghị cho Việt Nam

DƯ VĂN TOÁN, NGUYỄN THANH NGÀ, NGUYỄN QUỲNH TRANG

Viện Khoa học môi trường, biển và hải đảo

1. VAI TRÒ CỦA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) BIỂN

Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia đã yêu cầu cấp bách chuyển đổi số trong công tác quản lý biển và hải đảo [1]. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về “Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” đề ra mục tiêu bảo tồn đa dạng sinh học (ĐDSH) biển và gia tăng diện tích bảo tồn biển lên 6% vào năm 2050 [2]. Nhằm đảm bảo quản lý ĐDSH biển phục vụ phát triển bền vững kinh tế biển cần có đột phá chuyển đổi số, ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI trong thời gian tới là nhu cầu cấp bách, quan trọng.

Hiện nay, trên thế giới đã có nhiều công trình nghiên cứu và ứng dụng AI để tìm hiểu hệ sinh thái rộng lớn của đại dương [3,4,5]. Về bản chất, AI biển tích hợp các thuật toán tiên tiến với khoa học biển để phân tích các tập dữ liệu lớn được thu thập từ môi trường đại dương. Phân tích này dẫn đến những hiểu biết quan trọng về ĐDSH biển, các nỗ lực bảo tồn và tác động của khí hậu. AI biển thu thập dữ liệu bằng các phương pháp cải tiến như máy bay không người lái dưới nước, hình ảnh vệ tinh và cảm biến âm thanh. Các công cụ này thu thập thông tin sâu rộng về điều kiện đại dương và sinh vật biển, bao gồm nhiệt độ, độ mặn và các kiểu hành vi của các loài thủy sinh. Các kỹ thuật xử lý phân tích hiệu quả tập dữ liệu biển phức tạp, xác định các kiểu mẫu và dự đoán những thay đổi với độ chính xác cao. Công nghệ này không chỉ hỗ trợ các nhà khoa học đưa ra quyết định để bảo vệ hệ sinh thái biển mà còn trao quyền cho người dân đóng góp thông qua các sáng kiến khoa học công dân và các chương trình giám sát tình nguyện.

2. LỢI ÍCH CỦA CÔNG NGHỆ AI TRONG QUẢN LÝ ĐA DẠNG SINH HỌC BIỂN

Công nghệ AI biển được thiết lập để bảo tồn đại dương [3,5]. Một lĩnh vực của đổi mới khoa học biển là phát triển máy bay không người lái dưới nước chạy bằng AI. Các thiết bị này có thể khám phá độ sâu đại dương trước đây không thể tiếp cận, chụp ảnh chi tiết và thu thập dữ liệu quan trọng để lập bản đồ hệ sinh thái biển. Bằng cách sử dụng thuật toán học máy, máy



Hình 1. Sơ đồ trí tuệ nhân tạo biển [4]

bay không người lái có thể xác định và theo dõi các loài hoặc phát hiện tình trạng suy thoái môi trường, cho phép phản ứng nhanh với các thách thức về bảo tồn.

Một đổi mới khác là sử dụng AI để mô hình hóa tác động của khí hậu đối với ĐDSH biển. Các mô phỏng tinh vi do AI hỗ trợ có thể dự đoán sự thay đổi trong môi trường sống hoặc hành vi của các loài sinh vật biển do biến đổi khí hậu (BĐKH). Khả năng dự đoán này giúp tăng cường năng lực trong việc triển khai các chiến lược bảo tồn chủ động.

Khoa học công dân cũng đang được AI cách mạng hóa, vì các nền tảng hiện cho phép các tình nguyện viên gắn thẻ và phân loại động vật hoang dã biển thông qua các ứng dụng do AI hướng dẫn, tăng cường thu thập dữ liệu cho các nhà nghiên cứu. Việc tích hợp các công nghệ mới nổi này mở ra những con đường mới để tham gia, tiếp tục truyền cảm hứng cho hành động tập thể trong việc bảo tồn đại dương của chúng ta.

Thập kỷ tới, trí tuệ nhân tạo biển sẽ là ngọn hải đăng hy vọng trong lĩnh vực bảo tồn toàn cầu. Hãy tưởng tượng các hệ thống chạy bằng AI có thể dự đoán và giảm thiểu tác động của BĐKH đối với các rạn san hô, theo dõi các hoạt động đánh bắt cá bất hợp pháp và mô hình hóa các mô hình di cư của các loài có nguy cơ tuyệt chủng. Những tiến bộ này sẽ tăng thêm sự hiểu biết và bảo vệ các hệ sinh thái biển. AI biển sẽ trao quyền cho các nhà khoa học và nhà bảo tồn bằng dữ liệu thời gian thực, thúc đẩy các sáng kiến vừa chủ động vừa phòng ngừa. Sự tham gia của cộng đồng trở nên quan trọng, theo các nhà khoa học công dân đóng vai trò chủ yếu trong việc thu thập và xác thực dữ liệu.



Cách tiếp cận hợp tác này sẽ thúc đẩy các giải pháp sáng tạo và thúc đẩy Chính phủ tổ chức triển khai chiến lược bảo tồn hiệu quả hơn. Khi áp dụng các công nghệ này, điều bắt buộc là phải đảm bảo quyền tiếp cận công bằng và khuyến khích các quan hệ đối tác liên ngành. Tương lai của công tác bảo tồn biển sẽ có nhiều cơ hội để khôi phục và duy trì đại dương.

3. KINH NGHIỆM THÀNH CÔNG CỦA AI VỚI BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC BIỂN

Trong lĩnh vực bảo tồn biển, áp dụng AI đã góp phần bảo tồn cá voi ở Vịnh St. Lawrence, Canada thành công [3]. Vào năm 2017, cá voi phía Bắc Đại Tây Dương đã đi theo vùng nước ấm lên và tiến vào Vịnh St. Lawrence, cách vùng biển nơi chúng thường ở hàng trăm dặm ngoài khơi bờ biển Maine. Những con cá voi đã đi theo con mồi ưa thích, các loài giáp xác nhỏ được gọi là chân chèo. Khi BĐKH làm ấm vùng nước xa hơn về phía Bắc, chân chèo di chuyển và cá voi cũng vậy. Nhưng vì vịnh là một trong những khu vực vận chuyển nhiều nhất trên thế giới, nên các vụ va chạm tàu thuyền với cá voi đã tăng lên. Hàng chục con cá voi đã chết (do chấn thương do tác động của lực cùn hoặc do chân vệt bị cắt). Một số lượng kỷ lục được báo cáo về cá voi cũng bị vướng vào ngư cụ, đôi khi dẫn đến tử vong. Cá voi gần như tuyệt chủng do nạn săn bắt cá voi công nghiệp, ước tính chỉ còn lại khoảng 400 con cá voi phía Bắc Đại Tây Dương. Vì vậy, ngay cả một vài chục con chết cũng là mối đe dọa đáng kể đối với một quần thể nhỏ như vậy. Tuy nhiên, các chiến lược bảo tồn truyền thống đã bị cản trở. Các nhà bảo tồn địa phương đã dựa vào các cuộc khảo sát trên không, nhưng việc bay trên mặt nước để tìm kiếm cá voi rất tốn kém, không hiệu quả do điều kiện thời tiết xấu. Mặt khác, không xác định được vị trí của cá voi, dữ liệu được sử dụng để tư vấn cho tàu thuyền đã lỗi thời.

Để ứng phó, các nhà sinh vật học địa phương đã phân vùng bảo vệ Khu bảo tồn biển di động, dựa trên âm học sinh học. Sử dụng tàu lượn âm thanh dưới nước trang bị thủy âm để nghiên cứu về âm học sinh học của cá voi trong nhiều năm. Giám sát âm thanh thụ động (PAM) với các thiết bị âm học sinh học cho phép giám sát liên tục, với độ chính xác cao hơn và chi phí thấp hơn. Các tàu lượn tự động (phiên bản máy bay không người lái trên không của tàu biển) di chuyển qua lại trên mặt nước theo các mô hình được cấu hình sẵn, lặn rồi nổi lên sau mỗi vài giờ để gửi dữ liệu đến các máy thu phát trên bờ (như mạng điện thoại di động), máy này sẽ truyền dữ liệu đến phòng thí nghiệm của trường đại học, nơi sẽ tự động phân tích dữ liệu để tìm ra đặc điểm âm thanh của tiếng gọi của cá voi. Bất kỳ phát hiện nào đều được định vị trên bản đồ và truyền đến các viên

chức nghề cá và thuyền trưởng tàu. Phân tích dữ liệu tự động sử dụng các thuật toán học máy đã được đào tạo để tự động nhận dạng tiếng gọi đặc trưng của các loài khác nhau (các thuật toán chính xác có thể phân biệt giữa các loại cá voi khác nhau). Nhờ áp dụng công nghệ AI, không có trường hợp cá voi đầu bò nào tử vong do va chạm với tàu thuyền được ghi nhận vào năm 2020.

Một sáng kiến khác là việc sử dụng máy bay không người lái chạy bằng AI để chống lại các hoạt động đánh bắt cá bất hợp pháp [4]. Tại quần đảo Galápagos, Ecuador, Chính phủ phải đối mặt với nhiệm vụ là giám sát các khu vực đại dương rộng lớn để hạn chế nạn săn trộm và đánh bắt quá mức. Tàu lặn (AUV) không người lái được trang bị AI, có khả năng bao phủ khoảng cách lớn và xác định các tàu thuyền trái phép, cung cấp một giải pháp bền vững. Những AUV không người lái này đã làm giảm đáng kể các hoạt động bất hợp pháp, bảo tồn các hệ sinh thái biển và hỗ trợ các cộng đồng đánh cá địa phương.

4. MỘT SỐ THÁCH THỨC CỦA AI VỚI NGHIÊN CỨU ĐA DẠNG SINH HỌC BIỂN

Bên cạnh những lợi ích, việc áp dụng công nghệ AI trong bảo vệ ĐDSH biển cũng có nhiều thách thức và cần cân nhắc về mặt đạo đức. Việc triển khai AI đòi hỏi nguồn lực và dữ liệu đáng kể, có thể không tiếp cận được ở mọi khu vực, đặc biệt là những khu vực có nguồn tài trợ khoa học eo hẹp. Ngoài ra, việc phụ thuộc vào các hệ thống tự động làm dấy lên mối lo ngại về quyền riêng tư, bảo mật dữ liệu, đặc biệt là liên quan đến thông tin nhạy cảm về lãnh thổ biển và cộng đồng địa phương.

Về mặt đạo đức, việc triển khai AI trong môi trường biển phải tuân theo các nguyên tắc ưu tiên cân bằng sinh thái và tôn trọng quyền của người bản địa. Điều quan trọng là các bên liên quan phải hợp tác với cộng đồng địa phương, kết hợp kiến thức của họ và đảm bảo tiếng nói của họ là một phần của cuộc đối thoại bảo tồn. Bằng cách giải quyết những thách thức này, chúng ta có thể khai thác sức mạnh của AI để thúc đẩy sự tương tác bền vững với đại dương, từ đó truyền



Hình 2. Sử dụng AI xác định hành vi cá biển [4]



cảm hứng cho hành động tập thể hướng tới một môi trường biển lành mạnh cho các thế hệ tương lai.

Tham gia vào các sáng kiến về trí tuệ nhân tạo (AI) biển không yêu cầu phải có nền tảng chuyên môn về công nghệ hoặc sinh học biển. Những người đam mê có thể bắt đầu bằng cách tham gia vào các dự án khoa học công dân được thiết kế để thu thập dữ liệu có giá trị cho mục đích bảo tồn biển. Ví dụ, các nền tảng như Zooniverse tổ chức các dự án mà tình nguyện viên có thể giúp phân loại các loài sinh vật biển bằng cách xem xét cảnh quay dưới nước. Sự tham gia thực tế không chỉ hỗ trợ nghiên cứu khoa học mà còn nâng cao nhận thức về ĐDSH biển.

Một hướng khác là thông qua sự hợp tác với các tổ chức tập trung vào bảo tồn biển. Nhiều nhóm trong số này cung cấp các chương trình tình nguyện, nơi cá nhân có thể hỗ trợ dự án do AI thúc đẩy, chẳng hạn như giám sát rạn san hô hoặc theo dõi động vật biển. Tham gia một nhóm bảo tồn địa phương hoặc tham dự các hội thảo và hội thảo trên web cũng có thể cung cấp cơ hội giáo dục và kết nối.

Các nhà giáo dục và sinh viên có thể tích hợp các chủ đề về AI biển vào chương trình giảng dạy và hoạt động của câu lạc bộ. Bằng cách thúc đẩy các cuộc thảo luận và dự án về vai trò của AI đối với sức khỏe đại dương, họ có thể truyền cảm hứng cho các nhà bảo tồn tương lai. Ngoài ra, những người quan tâm đến việc tìm hiểu sâu hơn về AI biển có thể khám phá các nguồn tài nguyên trực tuyến hoặc các khóa học giải thích các nguyên tắc và ứng dụng của công nghệ này trong nghiên cứu đại dương. Tham gia vào các câu chuyện của các nhà sinh vật học biển, được chia sẻ trong các bài viết hoặc phương tiện truyền thông xã hội, có thể cung cấp thông tin chi tiết về cách AI định hình công việc của họ trong việc bảo vệ đại dương. Những câu chuyện này thường tiết lộ hành trình cá nhân, làm nổi bật cách nỗ lực chung của cộng đồng có thể dẫn đến kết quả bảo tồn có tác động.

5. KHUYẾN NGHỊ CÁC GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG AI BIỂN VỚI VIỆT NAM

Việc xây dựng “Đại dương thông minh” bằng tích hợp trí tuệ nhân tạo vào quản lý biển nói chung và quản lý bảo tồn ĐDSH biển của Việt Nam nói riêng giúp khai thác bền vững biển, đại dương. Bằng cách xử lý lượng dữ liệu khổng lồ với tốc độ, độ chính xác chưa từng có, AI biển cung cấp những hiểu biết quan trọng để bảo tồn ĐDSH biển và quản lý hệ sinh thái. Sự hợp tác của AI với các phương pháp bảo tồn truyền thống giúp tăng cường khả năng giám sát sinh vật biển và giải quyết các thách thức về môi trường bằng các chiến lược sáng suốt hơn. Cách tiếp cận sáng tạo này không chỉ hỗ trợ công việc của các nhà khoa học và nhà bảo tồn mà còn mở ra cơ hội cho sự tham gia của cộng đồng. Những sáng kiến bảo vệ ĐDSH biển áp dụng công nghệ AI cho thấy, một con đường đầy

hy vọng cho tương lai của sức khỏe đại dương. Cùng nhau, thông qua hành động tập thể và sự đổi mới liên tục, sẽ đảm bảo rằng các hệ sinh thái biển, các khu bảo tồn biển Việt Nam sẽ được bảo vệ cho nhiều thế hệ mai sau.

Một số khuyến nghị tăng cường hiệu quả quản lý ĐDSH biển phục vụ phát triển bền vững kinh tế biển tại Việt Nam, cụ thể: Đánh giá kinh nghiệm thế giới về ứng dụng AI trong quản lý biển, ĐDSH biển để xây dựng chính sách, pháp lý AI biển;

Xây dựng chương trình quốc gia “Đại dương thông minh” cho Việt Nam; Rà soát đánh giá các chương trình khoa học công nghệ quốc gia, cấp Bộ về quản lý biển, căn bổ sung các nhiệm vụ về AI biển Việt Nam;

Xem xét mở mới đề tài, chương trình khoa học và công nghệ nghiên cứu tích hợp AI với các khu bảo tồn biển, hệ sinh thái biển đặc thù như san hô, thảm cỏ biển, rừng ngập mặn, loài sinh vật biển quý hiếm...;

Nghiên cứu cơ sở khoa học xây dựng các AI biển vào công tác quản lý biển và đại dương, quản lý các ngành kinh tế biển, quản lý ĐDSH biển; Xây dựng nhóm nghiên cứu, trung tâm, viện về AI biển, thiết bị thông minh đo đạc, giám sát biển, đáy biển;

Xây dựng lộ trình ứng dụng AI vào công tác quản lý biển, ĐDSH biển; Đào tạo nguồn nhân lực biển thêm kiến thức về AI, hợp tác với các ngành khoa học liên quan như AUV, ROV, viễn thám, vệ tinh...;

Hợp tác quốc tế về AI và quản lý ĐDSH biển, quản lý đại dương; Huy động nguồn tài chính cho việc thiết lập hệ thống hạ tầng trang thiết bị, cơ sở dữ liệu lớn cho công tác quản lý biển đại dương bền vững■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.
2. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về “Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”.
3. Bakker, 2022. *Smart Oceans: Artificial intelligence and marine protected area governance*, Journal Earth System Governance, Elsevier. Volume 13, August 2022, 100141.
4. *Marine Biodiversity of Canada*, 2025. *Understanding Marine Artificial Intelligence*. <https://www.marinebiodiversity.ca/how-marine-artificial-intelligence-is-revolutionizing-ocean-conservation/#:~:text=How%20is%20AI%20Used%20in,whales%2C%20sharks%2C%20and%20turtles>.
5. AFD, 2022. *Artificial intelligence in support of marine biodiversity: introducing an unprecedented international scientific challenge*. <https://www.afd.fr/en/presse-release/artificial-intelligence-in-support-of-marine-biodiversity>.



Hoàn thiện pháp luật về phát triển năng lượng thủy triều bền vững trong quản lý biển: Kinh nghiệm quốc tế và kiến nghị cho Việt Nam

NGUYỄN TÚ ANH, PHẠM THỊ THIÊN MINH,
TRẦN THỊ THU THẢO, DƯƠNG THỊ THU THỦY

Trường Đại học Luật - Đại học Quốc gia Hà Nội

Năng lượng thủy triều bền vững là nguồn năng lượng tái tạo được khai thác từ dao động mực nước biển do lực hấp dẫn giữa Trái đất, Mặt trăng và Mặt trời với chu kỳ ổn định, phát thải thấp và tác động môi trường hạn chế nếu được triển khai hợp lý. Tại nhiều quốc gia trên thế giới như Liên minh châu Âu, Canada, Trung Quốc... đã xây dựng hành lang pháp lý khá hoàn chỉnh, với các cơ chế cấp phép rõ ràng, đánh giá tác động môi trường chuyên biệt và chính sách ưu đãi tài chính. Trong khi đó, khung pháp lý cho lĩnh vực này tại Việt Nam hiện còn sơ khai. Từ phân tích kinh nghiệm quốc tế, bài viết đề xuất một số định hướng nhằm hoàn thiện khung pháp luật về phát triển năng lượng thủy triều bền vững tại Việt Nam, góp phần thực hiện mục tiêu phát triển xanh và bền vững.

1. NĂNG LƯỢNG THỦY TRIỀU TRONG PHÁT TRIỂN BIỂN BỀN VỮNG

Năng lượng thủy triều là một dạng năng lượng tái tạo được khai thác từ chuyển động của nước biển do ảnh hưởng của lực hấp dẫn giữa Trái đất, Mặt trăng và Mặt trời. Khi thủy triều lên và xuống, khối lượng lớn nước biển di chuyển tạo ra nguồn năng lượng cơ học có thể chuyển hóa thành điện năng thông qua các hệ thống tuabin và máy phát điện chuyên dụng. Khác với năng lượng gió hay mặt trời có tính không ổn định cao, thủy triều diễn ra theo chu kỳ đều đặn và có thể dự đoán trước với độ chính xác cao trong nhiều thập kỷ, do đó năng lượng thủy triều là một trong những nguồn năng lượng tái tạo ổn định và đáng tin cậy hiện nay [5].

Theo Ủy ban Phát triển bền vững Liên hợp quốc (Brundtland Report, 1987), phát triển bền vững là “sự phát triển đáp ứng nhu cầu của hiện tại mà không làm tổn hại khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai”. Do vậy, năng lượng thủy triều bền vững là việc khai thác và sử dụng năng lượng thủy triều theo cách vừa đảm bảo hiệu quả kinh tế, vừa BVMT biển và duy trì cân bằng sinh thái lâu dài. Các yếu tố cấu thành tính bền vững của năng lượng thủy triều bao gồm:

Môi trường: So với nhiệt điện hay thủy điện truyền thống, năng lượng thủy triều không phát thải khí nhà kính trong quá trình vận hành, góp phần giảm biến

đổi khí hậu. Tuy nhiên, việc xây dựng đập hoặc tuabin nếu không được đánh giá kỹ có thể ảnh hưởng đến sinh cảnh biển, dòng di cư của cá hoặc trầm tích [9].

Kinh tế: Mặc dù chi phí đầu tư ban đầu cao, song chi phí vận hành thấp và tuổi thọ công trình có thể lên đến 75 - 100 năm [4]. Nếu được tích hợp vào lưới điện quốc gia một cách hợp lý, năng lượng thủy triều có thể giúp đảm bảo an ninh năng lượng trong dài hạn.

Xã hội: Việc phát triển năng lượng thủy triều cần cân đối với quyền lợi ngư dân, người dân ven biển và văn hóa địa phương. Đảm bảo tham vấn cộng đồng, đánh giá tác động xã hội là yếu tố thiết yếu trong quy trình phát triển bền vững.

Việc xây dựng cơ sở pháp lý rõ ràng, học hỏi kinh nghiệm quốc tế sẽ là nền tảng để Việt Nam khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên này trong tương lai.

2. KHUNG PHÁP LÝ PHÁT TRIỂN

NĂNG LƯỢNG THỦY TRIỀU TẠI VIỆT NAM

Trong những năm gần đây, Việt Nam đã có một số chính sách khuyến khích sử dụng nguồn năng lượng tái tạo trong sản xuất điện năng. Trong Hiến pháp năm 2013, Nhà nước đã có sự khuyến khích phát triển, sử dụng năng lượng tái tạo: “Nhà nước khuyến khích mọi hoạt động BVMT, phát triển, sử dụng năng lượng tái tạo” (khoản 1, Điều 63). Có thể thấy, quy định này là nền tảng pháp lý cao nhất, thể hiện định hướng chung cho việc phát triển các nguồn năng lượng tái tạo, trong đó có năng lượng thủy triều. Theo định hướng trên, Việt Nam đã xây dựng các quy định về điện năng lượng tái tạo, được thể hiện trong các văn bản quy phạm pháp luật:

Luật Điện lực năm 2024 đề cập đến phát triển điện năng lượng tái tạo và các loại hình điện năng lượng mới tại khoản 14, Điều 4. Tại Điều 23 của Luật này đã quy định về việc phát triển điện năng lượng mới, theo đó, Chính phủ quy định một số chính sách và cơ chế thúc đẩy các dự án điện năng lượng mới (bao gồm cả nguồn năng lượng thủy triều) bằng cách: Miễn, giảm tiền sử dụng khu vực biển; Miễn, giảm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất.

Nghị định số 58/2025/NĐ-CP hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện lực năm 2024 về phát triển điện năng lượng tái tạo, năng lượng mới. Theo đó, Nghị



định này quy định chi tiết về cơ chế hỗ trợ, chính sách ưu đãi, phát triển điện năng lượng mới, cụ thể, đối với các dự án điện năng lượng mới nếu đáp ứng đủ yêu cầu thì có thể hưởng cơ chế ưu đãi tại điểm a, khoản 2, Điều 6: “Miễn tiền sử dụng khu vực biển trong thời gian xây dựng cơ bản nhưng không quá 3 năm tính từ ngày khởi công xây dựng. Giảm 50% tiền sử dụng khu vực biển trong thời hạn 9 năm sau thời gian được miễn của thời gian xây dựng cơ bản”.

Quyết định số 500/2023/QĐ-TTg về phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đề ra định hướng phát triển điện lực quốc gia: “Tiếp tục đẩy mạnh phát triển các nguồn năng lượng tái tạo, năng lượng mới, năng lượng sạch, phù hợp với khả năng bảo đảm an toàn hệ thống với giá thành điện năng hợp lý, đặc biệt là các nguồn điện tự sản, tự tiêu, điện mặt trời mái nhà”, nhằm đạt các mục tiêu: “Phát triển mạnh các nguồn năng lượng tái tạo phục vụ sản xuất điện, đạt tỷ lệ khoảng 30,9 - 39,2% vào năm 2030. Định hướng đến năm 2050 tỷ lệ năng lượng tái tạo lên đến 67,5 - 71,5%”.

Tuy nhiên, hệ thống pháp luật Việt Nam vẫn còn tồn tại những hạn chế nhất định về phát triển sản xuất điện từ năng lượng thủy triều:

Thiếu khung pháp lý riêng liên quan đến năng lượng thủy triều: Hiện nay, các quy định về điện năng lượng mới, năng lượng tái tạo (bao gồm cả điện từ năng lượng thủy triều) còn gộp chung trong các văn bản quy phạm pháp luật nêu trên mà chưa có luật hay nghị định riêng quy định chi tiết về vấn đề phát triển, quản lý, vận hành, đưa vào sản xuất các dự án, cũng như cấp phép đầu tư, thẩm định chất lượng, các tiêu chuẩn kỹ thuật để ra, yêu cầu về BVMT cho các dự án năng lượng thủy triều.

Chưa có chính sách ưu đãi dành riêng cho các dự án năng lượng thủy triều: Các chính sách ưu đãi, hỗ trợ phát triển các dự án điện năng lượng tái tạo, năng lượng mới được quy định chung trong Nghị định số 58/2025/NĐ-CP. Tuy nhiên, các quy định này mới chỉ dừng lại ở mức miễn tiền sử dụng vùng đất, biển, mà chưa có các quy định về ưu đãi tài trợ vốn, ưu đãi bán điện/xuất khẩu năng lượng thủy triều... khiến cho việc nghiên cứu, đầu tư phát triển lĩnh vực năng lượng thủy triều chưa đem lại kết quả như kỳ vọng.

3. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ KHUNG PHÁP LÝ ĐỐI VỚI NĂNG LƯỢNG THỦY TRIỀU

Tại Liên minh Châu Âu (EU), việc phát triển năng lượng thủy triều được điều chỉnh bởi tổng hòa nhiều chỉ thị, xuyên suốt và bao trùm một cách toàn diện đến các khía cạnh tác động của vấn đề này. EU đã ban hành Chỉ thị Năng lượng tái tạo (2009/28/EC), Chỉ thị Quy hoạch không gian biển (2014/89/EU). Cùng với đó, việc phát triển cũng tính đến những tác động môi

trường, được điều chỉnh bởi Chỉ thị Đánh giá tác động môi trường (EIA) – 2014/52/EU sửa đổi 2011/92/EU, Chỉ thị Đánh giá môi trường chiến lược (SEA – 2001/42/EC), Chỉ Chiến lược biển (2008/56/EC).

Đặc biệt, về môi trường sinh thái, xây dựng năng lượng thủy triều cũng được cân nhắc trong các quy định của Chỉ thị các loài chim hoang dã (2009/147/EC) Chỉ thị sinh cảnh (92/43/EEC) và Chỉ thị Khung nước (2000/60/EC). Ủy ban châu Âu đã ban hành một số tài liệu hướng dẫn nhằm hỗ trợ thực hiện các chỉ thị trên trong bối cảnh phát triển năng lượng tái tạo, đảm bảo cả mục tiêu BVMT và lợi ích của các bên liên quan.

Tại Canada, để thúc đẩy phát triển năng lượng điện từ thủy triều, sự quan tâm về chính sách được thúc đẩy từ năm 2012. Cụ thể, Kế hoạch quản lý không gian biển (MSP) do chính phủ liên bang chỉ đạo đã được triển khai theo Luật Đại dương. Trên cơ sở đó, Kế hoạch MSP toàn quốc cho 5 khu vực: Nam British Columbia, bờ biển phía Bắc Thái Bình Dương, các thềm lục địa Newfoundland và Labrador, cửa sông và vịnh St. Lawrence, thềm lục địa Scotian cùng vịnh Fundy đang được tiến hành, do Bộ Ngư nghiệp và Thủy sản Canada (DFO) giám sát.

Cụ thể, tỉnh bang Nova Scotia là trung tâm phát triển năng lượng thủy triều nổi bật nhất với vịnh Fundy. Chính quyền đã ban hành Đạo luật chuyên biệt năng lượng tái tạo biển vào năm 2015. Luật này quy định rõ các cơ chế cấp phép, phân biệt giữa các dự án thử nghiệm và dự án thương mại, đồng thời đặt ra yêu cầu về đánh giá tác động môi trường và tham vấn cộng đồng địa phương. Điều đáng chú ý là trước sự ra đời của quy định cụ thể, chính quyền địa phương đã sớm có những bước đi quan trọng trong chính sách làm nền tảng cho sự phát triển mạnh mẽ của năng lượng thủy triều như chính sách biểu giá điện ở cấp địa phương (FiT), Tuyên bố Cam kết thực hành với trách nhiệm cao nhất (Best Practice),...

Tuy nhiên, các dự án năng lượng tái tạo biển (MRE) tại Canada phải tuân thủ quy định của nhiều cơ quan liên bang, tỉnh bang và địa phương, đôi khi có sự chồng chéo thẩm quyền. Điều này dẫn đến việc các cơ quan phải chờ đợi trước khi cấp phép cho dự án. Mặc dù vậy, hạn chế này vẫn đang được cải thiện bằng nhiều phương thức khác nhau.

Tại Trung Quốc, một bước tiến vượt bậc điều chỉnh về năng lượng thủy triều nói riêng và năng lượng tái tạo nói chung cần phải kể đến Luật Năng lượng có hiệu lực từ đầu năm 2025. Đây là đạo luật toàn diện được thiết kế nhằm thúc đẩy phát triển năng lượng tái tạo, tăng cường an ninh năng lượng và đẩy mạnh quá trình chuyển đổi năng lượng của quốc gia. Trước đó, Luật Năng lượng tái tạo năm 2006 (được sửa đổi năm 2009) ra đời đã điều chỉnh các nguồn năng lượng tái tạo như



gió, mặt trời, sinh khối và năng lượng biển. Đồng thời, nhiều chính sách và quy hoạch năng lượng biển tập trung vào nghiên cứu, phát triển công nghệ, và triển khai các dự án thí điểm làm nền tảng để phát triển ngành năng lượng xanh này.

4. BÀI HỌC KINH NGHIỆM VỀ KHUNG PHÁP LÝ ĐỐI VỚI NĂNG LƯỢNG THỦY TRIỀU CHO VIỆT NAM

Từ kinh nghiệm quốc tế trong áp dụng cơ chế hỗ trợ giá điện ổn định nhiều năm để đảm bảo hoàn vốn và thúc đẩy đổi mới công nghệ, thiết lập cơ chế đấu thầu riêng cho năng lượng thủy triều kèm ưu đãi thuế, đồng thời ban hành quy định ký quỹ phục hồi sinh thái, yêu cầu đánh giá tác động môi trường thích nghi và công bố minh bạch dữ liệu vận hành, Việt Nam rút ra một số hướng đi pháp lý phù hợp:

Thứ nhất, hoàn thiện hành lang pháp lý cho năng lượng thủy triều. Hiện nay, Việt Nam chưa có khung pháp lý chuyên biệt điều chỉnh năng lượng tái tạo biển, trong đó năng lượng thủy triều là lĩnh vực còn nhiều khoảng trống. Các quy định liên quan vẫn rải rác trong nhiều văn bản như Luật Điện lực, Luật Tài nguyên môi trường biển và hải đảo, Luật BVMT, Bộ luật Hàng hải..., dẫn đến thiếu nhất quán trong cấp phép khảo sát, thử nghiệm, triển khai dự án, cũng như chưa có cơ quan đầu mối quản lý, quy định đánh giá môi trường chiến lược (SEA) cho các dự án năng lượng thủy triều, hợp đồng mua bán điện và hướng dẫn cụ thể về đánh giá tác động môi trường hay tiêu chuẩn công nghệ.

Vì vậy, cần ưu tiên triển khai thí điểm các dự án năng lượng thủy triều tại khu vực tiềm năng, đi kèm với đầu tư hạ tầng kỹ thuật và thiết lập đơn vị giám sát, khảo sát độc lập. Kết quả thí điểm sẽ là cơ sở quan trọng để xây dựng các trung tâm thử nghiệm theo vùng và hoàn thiện hành lang pháp lý riêng cho năng lượng tái tạo biển. Sau khi khung pháp luật được thiết lập đầy đủ, cần tích hợp quy hoạch phát triển năng lượng biển vào quy hoạch không gian biển quốc gia nhằm tránh xung đột với bảo tồn sinh thái, ngư nghiệp và các lĩnh vực sử dụng biển khác. Có thể áp dụng cơ chế nhằm bảo đảm tính khả thi và phát triển bền vững các dự án ở quy mô thương mại.

Thứ hai, cần xem xét thiết lập cơ chế hỗ trợ giá điện thí điểm cho năng lượng thủy triều tại một số khu vực có tiềm năng. Các hình thức như biểu giá cố định (FiT) hoặc hợp đồng chênh lệch (CfD) nên được ưu tiên, kết hợp với chính sách ưu đãi thuế, miễn phí thuê mặt nước trong giai đoạn đầu, và đơn giản hóa thủ tục hành chính. Quan trọng hơn, khung pháp lý cho cơ chế này cần đi kèm các nghĩa vụ môi trường bắt buộc, bao gồm: đánh giá tác động môi trường thích ứng, ký quỹ phục hồi hệ sinh thái biển, minh bạch hóa thông tin liên quan đến vận hành và giám sát dự án.

Thứ ba, quy trình cấp phép cần được tích hợp theo cơ chế một cửa liên ngành, có sự phối hợp của các bộ, ngành liên quan nhằm đảm bảo thống nhất từ khâu khảo sát, đánh giá đến phê duyệt và vận hành dự án. Đây là mô hình đang được nhiều quốc gia áp dụng để nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước và giảm rủi ro pháp lý cho nhà đầu tư.

Thứ tư, cần có chính sách phát triển nguồn nhân lực biển chuyên sâu. Trong đó, ưu tiên đào tạo đội ngũ chuyên gia kỹ thuật về năng lượng biển, công nghệ môi trường và pháp luật hàng hải tại các cơ sở giáo dục ven biển, đồng thời tăng cường liên kết giữa nhà trường, viện nghiên cứu và doanh nghiệp■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Enrique J. Martí'nez Pe'rez. (2017). *The Environmental Legal Framework for the Development of Blue Energy in Europe*. <https://www.vliz.be/imisdocs/publications/307755.pdf>.
2. FiscalNote. (2025, May 7). *China's Energy Law 2025: Highlights for renewables, energy security, and private companies*. FiscalNote. <https://fiscalnote.com/blog/chinas-energy-law-2025>.
3. Government of Canada. (2024). *Blue Economy: Targeted Regulatory Review – Regulatory Roadmap*. https://www.dfo-mpo.gc.ca/about-notre-sujet/blue-economy-economie-bleue/roadmap-feuille-route-eng.html#_06.
4. International Energy Agency (IEA). (2021). *Renewable Energy Market Update – Outlook for 2021 and 2022*. Retrieved from: <https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-2021>.
5. Kerr, R. A. (2010). *Tidal power, predictable but not yet economical*. *Science*, 329(5993), 378–379. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148118305263>.
6. *Marine Renewable-energy Act*. <https://nslegislature.ca/sites/default/files/legc/statutes/marine%20renewable-energy.pdf>.
7. Tethys. (2024). *Regulatory Frameworks for Marine Renewable Energy*. <https://tethys.pnnl.gov/regulatory-frameworks-marine-renewable-energy>.
8. Tethys.(2024). *Regulatory Frameworks for Marine Renewable Energy - Canada*. https://tethys.pnnl.gov/sites/default/files/publications/Country_Specific_Guidance_Document-Canada_Final.pdf.
9. Wolf, J., Walkington, I. A., Holt, J., & Burrows, R. (2009). *Environmental impacts of tidal power schemes*. https://www.researchgate.net/publication/245409306_Environmental_impacts_of_tidal_power_schemes.
10. World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our Common Future (Brundtland Report)*. Oxford University Press. <https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf>.

Vì môi trường xanh sạch đẹp



Cung cấp hạt nhựa tái chế rPET, rHDPE & rPP tiêu chuẩn Quốc tế cho sản xuất bao bì thực phẩm, hoá mỹ phẩm và công nghiệp.



Nhà máy tái chế đầu tiên tại Việt Nam ứng dụng công nghệ tái chế "Bottle to bottle" với dây chuyền sản xuất hiện đại công nghệ Châu Âu.



Sản phẩm hạt nhựa tái chế đạt được chứng nhận an toàn thực phẩm FDA & EFSA.

CÔNG TY CỔ PHẦN NHỰA TÁI CHẾ DUYTAN

Lô D2 - Cụm công nghiệp nhựa Đức Hòa Hạ, Xã Đức Hòa Hạ,
Huyện Đức Hòa Hạ, Tỉnh Long An, Việt Nam
Tel: (84-272) 3779920

Thông tin liên hệ:
Email: Sales@duytanrecycling.com
Tel: 0969 905 580

