



BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO QUỐC GIA GIAI ĐOẠN 2016 - 2020 (TỔNG QUAN)



Hà Nội, 2021

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

**BÁO CÁO HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG
BIỂN VÀ HẢI ĐẢO QUỐC GIA GIAI ĐOẠN 2016 – 2020
(TỔNG QUAN)**

Hà Nội, 2021

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI BIÊN SOẠN

Tập thể chỉ đạo:

TS. Trần Hồng Hà, Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường;

ThS. Lê Minh Ngân, Thứ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường;

TS. Tạ Đình Thi, Tổng cục trưởng Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam;

ThS. Phạm Thu Hằng, Phó Tổng cục trưởng Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam.

Tổ thư ký:

TS. Đỗ Văn Sen; ThS. Lê Đại Thắng; TS. Đoàn Thị Thanh Hương; ThS. Nguyễn Thị Thùy Linh, ThS. Lê Thị Hoa, CN. Nguyễn Trần Liêm - Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam.

Tham gia biên tập, biên soạn:

PGS.TS. Nguyễn Chu Hồi; GS.TS. Mai Trọng Nhuận; TS. Nguyễn Ngọc Sinh; PGS.TS. Vũ Thanh Ca, PGS.TS. Vũ Sĩ Tuấn, TS. Phạm Ngọc Sơn; ThS. Nguyễn Gia Cường; ThS. Nguyễn Hữu Thắng; ThS. Lê Hoàng Anh; ThS. Mạc Thị Minh Trà; ThS. Phạm Thị Thùy.

Đóng góp ý kiến và cung cấp số liệu:

- Các đơn vị trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Các Bộ/Ngành: Ban Tuyên giáo Trung ương; Ủy ban Khoa học Công nghệ và Môi trường của Quốc hội; Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam; Ủy ban Quốc gia Ứng phó sự cố, thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn; Bộ Công an; Bộ Công Thương; Bộ Giao thông vận tải; Bộ Giáo dục và Đào tạo; Bộ Khoa học và Công nghệ; Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Bộ Ngoại giao; Bộ Nội vụ; Bộ Quốc phòng; Bộ Tài chính; Bộ Thông tin và Truyền thông; Bộ Tư pháp; Bộ Xây dựng; Bộ Y tế; Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam.

- Ủy ban nhân dân 28 tỉnh, thành phố thực thuộc trung ương có biển.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ BIỂN VÀ HẢI ĐẢO VIỆT NAM.....	3
1.1. TỔNG QUAN ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.....	3
1.1.1. Vị trí địa lý.....	3
1.1.2. Địa hình.....	7
1.1.3. Khí hậu và khí tượng.....	8
1.2. VÙNG BỜ VIỆT NAM.....	11
1.2.1. Vùng biển và ven biển phía Bắc.....	11
1.2.2. Vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ.....	13
1.2.3. Vùng biển và ven biển Đông Nam Bộ.....	15
1.2.4. Vùng biển và ven biển Tây Nam Bộ.....	15
1.3. SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT BIỂN VIỆT NAM.....	16
1.3.1. Hệ sinh thái Biển.....	16
1.3.2. Nguồn lợi thủy sản.....	17
1.3.3. Tài nguyên sinh vật và đa dạng sinh học.....	17
1.4. TỔNG QUAN PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI.....	18
1.4.1. Phát triển dân số và quá trình đô thị hóa.....	18
1.4.2. Phát triển kinh tế.....	19
1.4.3. Phát triển du lịch và dịch vụ biển.....	20
1.4.4. Phát triển hàng hải.....	21
1.4.5. Khai thác dầu khí và khoáng sản biển.....	24
1.4.6. Phát triển thủy sản.....	26
1.4.7. Phát triển công nghiệp.....	28
1.4.8. Phát triển năng lượng tái tạo.....	29
CHƯƠNG 2. ÁP LỰC CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO.....	34
2.1. ÁP LỰC TỪ DÂN SỐ, VẤN ĐỀ DI CƯ VÀ QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HÓA...34	
2.2. ÁP LỰC TỪ HOẠT ĐỘNG DU LỊCH VÀ DỊCH VỤ BIỂN.....39	
2.3. ÁP LỰC TỪ NGÀNH KINH TẾ HÀNG HẢI..... 43	
2.3.1. Từ hoạt động cảng..... 43	
2.3.2. Từ tàu biển và hoạt động vận tải biển..... 43	
2.4. ÁP LỰC TỪ KHAI THÁC DẦU KHÍ VÀ KHOÁNG SẢN BIỂN..... 45	

2.5.	ÁP LỰC TỪ HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC, NUÔI TRỒNG THỦY SẢN.....	45
2.5.1.	<i>Từ nuôi trồng thủy sản ven biển.....</i>	45
2.5.2.	<i>Từ tàu thuyền khai thác thủy sản biển.....</i>	46
2.6.	ÁP LỰC TỪ HOẠT ĐỘNG CÔNG NGHIỆP.....	49
2.7.	ÁP LỰC TỪ RÁC THẢI NHỰA ĐẠI DƯƠNG.....	52
	CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO.....	57
3.1.	DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN VEN BỜ.....	58
3.1.1.	<i>Môi trường nước biển ven bờ phía Bắc.....</i>	60
3.1.2.	<i>Môi trường nước biển ven bờ Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ.....</i>	63
3.1.3.	<i>Môi trường nước biển ven bờ Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ.....</i>	67
3.2.	DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN KHƠI.....	71
3.3.	DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG TRẦM TÍCH BIỂN.....	74
3.4.	ĐA DẠNG SINH HỌC MỘT SỐ HỆ SINH THÁI BIỂN ĐIỂN HÌNH.....	76
3.4.1.	<i>Hiện trạng và diễn biến nguồn lợi.....</i>	76
3.4.2.	<i>Hiện trạng và diễn biến các hệ sinh thái.....</i>	77
	CHƯƠNG 4. TÁC ĐỘNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG BIỂN, HẢI ĐẢO.....	91
4.1.	SỰ GIA TĂNG CÁC NGUỒN Ô NHIỄM.....	91
4.2.	KHAI THÁC THIỂU BỀN VỮNG, GIA TĂNG MỨC ĐỘ SUY GIẢM TÀI NGUYÊN BIỂN.....	91
4.3.	SUY GIẢM CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN.....	92
4.4.	SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG BIỂN.....	93
4.5.	BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, NƯỚC BIỂN DÂNG.....	95
	CHƯƠNG 5. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO.....	101
5.1.	CHỦ TRƯỞNG, ĐƯỜNG LỐI CỦA ĐẢNG VÀ HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH PHÁP LUẬT LIÊN QUAN.....	101
5.1.1.	<i>Chủ trương, đường lối của Đảng.....</i>	101
5.1.2.	<i>Hệ thống chính sách và pháp luật liên quan.....</i>	102
5.2.	HỆ THỐNG TỔ CHỨC VÀ PHÂN CÔNG TRÁCH NHIỆM.....	107
5.2.1.	<i>Cơ quan trung ương.....</i>	107
5.2.2.	<i>Cơ quan địa phương.....</i>	108
5.3.	KIỂM SOÁT Ô NHIỄM, QUAN TRẮC GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO.....	109
5.3.1.	<i>Quan trắc, giám sát môi trường biển và hải đảo.....</i>	109
5.3.2.	<i>Hoạt động thanh tra, kiểm tra.....</i>	111

5.4. ĐẦU TƯ TÀI CHÍNH.....	112
5.5. HỢP TÁC QUỐC TẾ.....	113
CHƯƠNG 6. CÁC CƠ HỘI, THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO.....	118
6.1. LỢI THẾ QUẢN LÝ, KIỂM SOÁT TÀI NGUYÊN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO.....	118
6.2. HẠN CHẾ, KHÓ KHĂN TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ, KIỂM SOÁT TÀI NGUYÊN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO.....	121
6.3. GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO.....	122
6.3.1. Hoàn thiện chính sách, pháp luật và thể chế về lĩnh vực biển và hải đảo..	122
6.3.2. Kiện toàn hệ thống tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về biển.....	123
6.3.3. Tăng cường năng lực và hợp tác quốc tế.....	126
6.3.4. Điều tra cơ bản, quan trắc môi trường biển và cơ sở dữ liệu.....	127
6.3.5. Tuyên truyền, nâng cao nhận thức và đào tạo nguồn nhân lực.....	128
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	130
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	133

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BĐKH	Biến đổi khí hậu	KT-XH	Kinh tế - xã hội
BVMT	Bảo vệ môi trường	LVS	Lưu vực sông
BVTV	Bảo vệ thực vật	NBD	Nước biển dâng
BT-TT	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	NGTK	Niên giám thống kê
CCN	Cụm công nghiệp	NTTS	Nuôi trồng thủy sản
CTNH	Chất thải nguy hại	NT-BT	Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh
CTR	Chất thải rắn	NN&PTNT	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
ĐDSH	Đa dạng sinh học	PVN	Tập đoàn Dầu khí Việt Nam
ĐMC	Đánh giá môi trường chiến lược	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường	RNM	Rừng ngập mặn
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội	TCBĐVN	Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam
HTMT	Hiện trạng môi trường	TCMT	Tổng cục Môi trường
HST	Hệ sinh thái	TCTK	Tổng cục Thống kê
IUCN	Tổ chức Bảo tồn thiên nhiên quốc tế Việt Nam	TN&MT	Tài nguyên và Môi trường
KBTB	Khu bảo tồn biển	Tp	Thành phố
KCN	Khu công nghiệp	UNEP	Chương trình Môi trường Liên Hiệp Quốc
KH&CN	Khoa học và Công nghệ	UBND	Ủy ban nhân dân
KKT	Khu kinh tế	VQG	Vườn quốc gia

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 1. Sản lượng hàng hóa thông qua cảng biển Việt Nam, giai đoạn 2015-2019.	22
Biểu đồ 2. Sản lượng cá biển khai thác theo vùng khu vực ven biển giai đoạn 2015-2019.....	26
Biểu đồ 3. Hoạt động chủ yếu của cư dân ven biển tại một số địa phương ven biển khu vực Tây Nam Bộ (2019).....	35
Biểu đồ 4. Tỷ lệ nước thải ở các đô thị loại IV trở lên được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn giai đoạn 2016 – 2019.....	36
Biểu đồ 5. Lượng chất thải rắn thông thường phát sinh, thu gom tại các địa phương có biển năm 2019.....	38
Biểu đồ 6. Tỷ lệ phân bố rác thải tại vùng bờ Phú Quốc (2019).....	38
Biểu đồ 7. Tỷ lệ % KCN có hệ thống XLNT tập trung.....	50
Biểu đồ 8. Tỷ lệ CCN có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường giai đoạn 2016 - 2020.....	50
Biểu đồ 9. Nguy cơ ô nhiễm môi trường (theo chỉ số RQ) dọc ven bờ năm 2018.....	58
Biểu đồ 10. Tỷ lệ % số giá trị thông số vượt QCVN 10-MT:2015/BTNMT (NT-BT)..	60
Biểu đồ 11. Diễn biến giá trị NH ₄ ⁺ khu vực ven biển phía Bắc giai đoạn 2015-2020..	61
Biểu đồ 12. Giá trị NH ₄ ⁺ khu vực NTTS trên biển Quảng Ninh năm 2019.....	61
Biểu đồ 13. Diễn biến giá trị NH ₄ ⁺ khu vực phía Bắc theo mùa (khô, mưa) giai đoạn 2015-2018.....	61
Biểu đồ 14. Diễn biến giá trị TSS vùng biển ven bờ phía Bắc giai đoạn 2015-2020.....	62
Biểu đồ 15. Diễn biến giá trị Tổng dầu mỡ khoáng khu vực ven biển phía Bắc giai đoạn 2018 -2020.....	62
Biểu đồ 16. Diễn biến giá trị NH ₄ ⁺ khu vực cảng biển phía Bắc, giai đoạn 2018-2019.	63
Biểu đồ 17. Diễn biến giá trị PO ₄ ³⁻ khu vực cảng biển phía Bắc, giai đoạn 2018-2019.....	63
Biểu đồ 18. Tỷ lệ % số giá trị thông số vượt QCVN 10-MT:2015/BTNMT (NT - BT) khu vực biển ven bờ miền Trung giai đoạn 2015-2018.....	64
Biểu đồ 19. Giá trị NH ₄ ⁺ tại khu vực cửa sông ven biển miền Trung giai đoạn 2018-2020.....	65
Biểu đồ 20. Diễn biến giá trị NH ₄ ⁺ tại các cảng biển dọc ven biển miền Trung giai đoạn 2015-2019.....	66
Biểu đồ 21. Giá trị tổng dầu mỡ khoáng tại khu vực cảng biển miền Trung giai đoạn 2018-2019.....	66
Biểu đồ 22. Tổng Coliform trong nước biển ven bờ đảo Phú Quý 2018.....	67
Biểu đồ 23. Tỷ lệ % số giá trị thông số vượt QCVN 10-MT:2015/BTNMT.....	68
Biểu đồ 24. Diễn biến giá trị TSS khu vực ven biển phía Nam giai đoạn 2015 - 2019..	68
Biểu đồ 25. Giá trị Fe trong nước biển khu vực phía Nam, giai đoạn 2015-2018.....	68
Biểu đồ 26. Giá trị NH ₄ ⁺ tại một số cửa sông ven biển khu vực phía Nam giai đoạn 2015-2019.....	69
Biểu đồ 27. Diễn biến tổng dầu mỡ khoáng khu vực ven biển phía Nam giai đoạn 2015-2019.....	70
Biểu đồ 28. Giá trị NH ₄ ⁺ tại khu vực biển ven bờ và các đảo ven bờ tỉnh Kiên Giang, 2016.....	70

Biểu đồ 29. Tổng Coliform nước biển ven bờ Côn Đảo 2018.....	71
Biểu đồ 30. Diễn biến giá trị Cu trong nước biển xa bờ quanh các đảo xa bờ trên vùng biển Việt Nam giai đoạn 2016-2020.....	71
Biểu đồ 31. Diễn biến Tổng dầu mỡ khoáng trong nước biển xung quanh khu vực khai thác dầu khí giai đoạn 2016-2020.....	72
Biểu đồ 32. Diễn biến hàm lượng Cu trong nước biển vùng biển Tây Nam Bộ và Côn Sơn giai đoạn 2016-2020.....	72
Biểu đồ 33. Diễn biến hàm lượng Zn trong nước biển vùng biển Tây Nam Bộ.....	72
Biểu đồ 34. Diễn biến hàm lượng Tổng dầu mỡ khoáng trong nước biển vùng biển Tây Nam Bộ và Côn Sơn giai đoạn 2016-2019.....	73
Biểu đồ 35. Diễn biến hàm lượng muối dinh dưỡng vùng biển Côn Sơn.....	73
Biểu đồ 36. Giá trị Zn trong trầm tích biển khu vực phía Bắc, giai đoạn 2015-2018....	74
Biểu đồ 37. Giá trị As trong trầm tích biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh và Kiên Giang năm 2019.....	74
Biểu đồ 38. Giá trị Endrin trong trầm tích biển khu vực phía Bắc, giai đoạn 2015-2018.....	75
Biểu đồ 39. Giá trị DDT trong trầm tích biển khu vực phía Bắc, giai đoạn 2015-2018.....	75
Biểu đồ 40. Giá trị Tổng hydrocacbon trong trầm tích biển khu vực miền Trung, giai đoạn 2015-2018.....	75
Biểu đồ 41. Giá trị Lindan trong trầm tích biển khu vực miền Nam, giai đoạn 2015-2018.....	76
Biểu đồ 42. Diễn biến diện tích rừng ngập mặn giai đoạn 2010-2017.....	84
Biểu đồ 43. Hiện tượng xói lở bờ biển khu vực Tây Nam Bộ năm 2019.....	96

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Số lượng và khoảng cách phân bố của hệ thống cửa sông.....	5
Bảng 2. Khả năng khai thác nguồn lợi thủy sản năm 2019.....	17
Bảng 3. Cơ cấu phân bố các đô thị ven biển Việt Nam.....	18
Bảng 4. Dân số một số đô thị ven biển, giai đoạn 2015 – 2019.....	19
Bảng 5. Lượng khách du lịch một số đô thị ven biển, giai đoạn 2015 – 2019.....	20
Bảng 6. Khối lượng hàng hóa thông qua cảng biển và vận chuyển bằng đường biển..	23
Bảng 7. Các chỉ tiêu phát triển chính của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.....	24
Bảng 8. Diện tích nuôi trồng thủy sản biển giai đoạn 2015-2019.....	26
Bảng 9. Số tàu khai thác thủy sản biển có công suất từ 90 CV trở lên theo vùng miền.	27
Bảng 10. Tổng công suất các tàu khai thác thủy sản biển từ 90 CV trở lên theo vùng miền.....	27
Bảng 11. Danh mục các KKT biển theo Quy hoạch đến năm 2020.....	28
Bảng 12. Công suất tiềm năng, năng lượng gió biển vùng biển nông ven bờ.....	29
Bảng 13. Lượng nước thải sinh hoạt (m ³ /ngày) ở một số đô thị biển.....	35
Bảng 14. Hiện trạng du lịch ở một số "Đô thị du lịch biển" năm 2019.....	39
Bảng 15. Áp lực của du lịch ở một số đô thị du lịch biển năm 2019.....	40
Bảng 16. Tổng hợp kết quả phân tích một số chỉ tiêu trong nước thải tàu du lịch trên vịnh Bắc Bộ năm 2017.....	42
Bảng 17. Tổng hợp kết quả phân tích một số chỉ tiêu trong nước lã canh tàu du lịch trên vịnh Bắc Bộ năm 2017.....	42
Bảng 18. Tỷ lệ % các mẫu nước lã canh, dẫn tàu trên các loại tàu biển có giá trị thông số vượt chuẩn vùng ven biển từ Quảng Ninh đến Ninh Bình năm 2017.....	44
Bảng 19. Loại hình và diện tích nuôi trồng thủy sản trên biển tại một số địa phương giai đoạn 2016-2019.....	46
Bảng 20. Lượng chất thải từ sản xuất thủy sản.....	46
Bảng 21. Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng nước khu vực nuôi trồng thủy sản trên biển khu vực Quảng Ninh, Hải Phòng năm 2017.....	47
Bảng 22. Tổng hợp kết quả phân tích một số chỉ tiêu trong nước lã canh.....	49
Bảng 23. Tổng lượng nước thải từ các nguồn thải >1.000 m ³ /ngày đêm.....	51
Bảng 24. Thành phần nước thải thủy sản.....	52
Bảng 25. Các loại nhựa thường gặp trên biển.....	53
Bảng 26. Giá trị rủi ro môi trường tại một số khu vực ven biển phía Bắc.....	60
Bảng 27. Giá trị rủi ro môi trường tại một số khu vực ven biển miền Trung.....	64
Bảng 28. Giá trị rủi ro môi trường tại một số khu vực ven biển phía Nam.....	67
Bảng 29. Đa dạng thành phần loài san hô tại các đảo ven bờ.....	79
Bảng 30. Mức độ suy thoái cỏ biển ở một số đảo.....	81
Bảng 31. Phân bố, kích thước cơ bản đầm phá ven bờ miền Trung Việt Nam.....	88
Bảng 32. Nước dâng do bão ở các khu vực ven biển Việt Nam năm 2016.....	95

LỜI NÓI ĐẦU

Việt Nam là quốc gia biển, có tiềm năng và lợi thế rất lớn để phát triển các ngành kinh tế biển với đường bờ biển dài trên 3.260 km, diện tích vùng biển trên 1 triệu km², với trên 3.000 hải đảo ven bờ và hai quần đảo lớn ngoài khơi là Hoàng Sa thuộc Thành phố Đà Nẵng và quần đảo Trường Sa thuộc tỉnh Khánh Hòa. Tuy nhiên, cùng với phát triển kinh tế biển, sự tăng trưởng của các ngành du lịch và dịch vụ biển, kinh tế hàng hải, khai thác khoáng sản và dầu khí, công nghiệp, khai thác và nuôi trồng thủy sản thì việc tập trung dân cư và quá trình đô thị hóa tại các vùng ven biển đã tạo nhiều áp lực đến tài nguyên và môi trường biển, do sự gia tăng lượng nước thải, chất thải rắn và nhu cầu khai thác, sử dụng tài nguyên.

Giai đoạn 2016-2020, công tác quản lý và kiểm soát môi trường biển đã có nhiều nỗ lực với hàng loạt công cụ pháp lý được ban hành, đây là giai đoạn hình thành, kiện toàn hệ thống quản lý tổng hợp biển từ trung ương đến địa phương. Chất lượng môi trường biển được duy trì khá tốt, tuy nhiên tại một số khu vực NTTS, khu vực cửa sông, cảng biển, môi trường nước biển còn bị ô nhiễm cục bộ và mang tính thời điểm. Bên cạnh đó, một số sự cố môi trường do xả thải chất thải công nghiệp, sự cố tràn dầu trên biển, tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng cũng làm gia tăng nguy cơ gây ô nhiễm môi trường biển.

Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia giai đoạn 2016 - 2020 thực hiện theo quy định tại Điều 51 Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015, xác định và làm rõ các áp lực của phát triển KT-XH đến tài nguyên và môi trường biển. Báo cáo đã đánh giá được hiện trạng, diễn biến môi trường nước biển, trầm tích biển và đa dạng sinh học biển, các thuận lợi, khó khăn và hạn chế của công tác quản lý nhà nước, từ đó đề xuất các giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo.

Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia giai đoạn 2016 - 2020 là một trong những nguồn thông tin, dữ liệu hữu ích hỗ trợ tích cực, kịp thời cho công tác quản lý, bảo vệ môi trường biển và hải đảo Việt Nam trong tình hình mới, đảm bảo mục tiêu phát triển bền vững kinh tế biển theo Nghị Quyết số 36-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII và đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế.

TRÍCH YẾU

Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia giai đoạn 2016 - 2020 là báo cáo đầu tiên được xây dựng theo Điều 51 Luật Tài nguyên môi trường biển và hải đảo năm 2015, trong bối cảnh Bộ Tài nguyên và Môi trường đang nỗ lực thực hiện các mục tiêu chiến lược theo Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của 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. Đây cũng là giai đoạn toàn thế giới đang đối mặt với dịch bệnh Covid -19 gây ảnh hưởng đến KT-XH toàn cầu.

Báo cáo được xây dựng dựa trên mô hình Động lực - Áp lực - Hiện trạng - Tác động - Đáp ứng (DPSIR). **Động lực** là sự gia tăng dân số, phát triển đô thị và các ngành kinh tế biển, ... các hoạt động phát triển này đã tạo ra những **Áp lực** lớn làm thay đổi hiện trạng chất lượng môi trường nước biển và hải đảo. **Hiện trạng** môi trường biển và hải đảo tập trung đánh giá chất lượng nước biển ven bờ, xa bờ, trầm tích biển và hiện trạng đa dạng sinh học biển. Chất lượng môi trường nước biển được đánh giá thông qua chỉ số rủi ro môi trường (RQ) và thông qua việc so sánh kết quả quan trắc các thông số đặc trưng với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường nước biển, trầm tích biển hiện hành. **Tác động** đến môi trường biển và hải đảo thông qua sự gia tăng ô nhiễm, suy giảm đa dạng sinh học, BĐKH, NBD, ô nhiễm xuyên biên giới và các sự cố môi trường, ... Trên cơ sở phân tích, đánh giá thực trạng, tồn tại và thách thức trong công tác quản lý môi trường biển và hải đảo giai đoạn 2016-2020 là cơ sở xây dựng phần **Đáp ứng** đưa ra đề xuất, giải pháp giải quyết những vấn đề trọng tâm ưu tiên nhằm quản lý hiệu quả môi trường biển và hải đảo trong giai đoạn tới.

Báo cáo gồm 6 chương với các nội dung chính sau đây:

Chương 1: Tổng quan về biển và hải đảo Việt Nam

Việt Nam là quốc gia biển nằm trong khu vực Đông Nam Á. Phía Bắc giáp Trung Quốc, phía Tây giáp Lào và Campuchia, phía Tây Nam giáp vịnh Thái Lan, phía Đông và Nam giáp Biển Đông.

Chiều dài đường bờ biển trên 3.260 km, diện tích vùng biển trên 1 triệu km² với trên 3.000 hải đảo ven bờ và hai quần đảo lớn ngoài khơi là Hoàng Sa thuộc Thành phố Đà Nẵng và quần đảo Trường Sa thuộc tỉnh Khánh Hòa; tỷ lệ giữa diện tích lục địa và chiều dài bờ biển được xếp vào loại cao trên thế giới, khoảng 100 km² đất liền/1km bờ biển (mức trung bình của thế giới là 600 km² đất liền/1km bờ biển). Dọc ven bờ biển với 114 cửa sông, cửa lạch đổ ra biển; các vũng có diện

tích dưới 50 km², các vịnh ven bờ có diện tích từ 50 km² trở lên, tổng số 48 vũng, vịnh với tổng diện tích khoảng 4.000 km².

Nước ta có 28 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển với tổng dân số khoảng 51 triệu người (TCTK, 2019), mật độ dân số cao hơn trung bình cả nước 1,9 lần, trong số đó 34% là dân đô thị. Trong 28 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển có 125 huyện ven biển và 12 huyện đảo với tổng dân số khoảng 18 triệu người, mật độ dân số trung bình 354 người/km². Hệ thống đô thị ven biển trải dài dọc bờ biển từ Bắc đến Nam, trong đó tập trung phần lớn ở khu vực vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ. Kinh tế biển phát triển mạnh ở hầu hết các tỉnh, thành có biển. Trong giai đoạn từ năm 2016- 2019, tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) của các địa phương có biển tăng trưởng bình quân 7,5%/năm, cao hơn so với nhịp tăng trưởng chung của cả nước (cả nước tăng 6%/năm) với các hoạt động kinh tế biển như du lịch và dịch vụ biển; hàng hải; khai thác dầu khí và khoáng sản biển; thủy sản; công nghiệp, năng lượng,...

Chương 2: Áp lực của phát triển kinh tế - xã hội đối với môi trường biển và hải đảo

Hiện nay chưa có nhiều nghiên cứu, đánh giá toàn diện về tải lượng các chất ô nhiễm trực tiếp xả thải ra môi trường biển, phần lớn các nghiên cứu tập trung phân tích, tính toán tải lượng của một ngành nghề hoặc một hoạt động phát thải ra vùng biển. Do hạn chế về nguồn số liệu, Báo cáo phân tích nguồn thải về quy mô tác động, mức độ ảnh hưởng, thành phần chất thải phát sinh. Các nguồn thải chính được đề cập trong báo cáo gồm nguồn thải từ hoạt động dân cư (sinh hoạt, kinh doanh dịch vụ nhỏ lẻ); nguồn thải từ hoạt động công nghiệp (KCN, CCN; khai thác khoáng sản); nguồn thải từ hàng hải trên biển; nuôi trồng thủy hải sản trên biển; khai thác, thăm dò dầu khí trên biển.

Phần lớn các chất thải từ đất liền tác động gián tiếp đến môi trường nước biển và hải đảo thông qua các cửa sông ven biển, mức độ gia tăng tại các cửa sông chảy qua hoặc gần các thành phố biển. Kết quả thống kê cho thấy, có 74% lượng chất thải rắn của các địa phương có biển được thu gom (năm 2019); lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh khoảng 122-163 triệu m³/ngày; có đến 70% các khu, điểm du lịch trong cả nước tập trung khu vực ven biển, theo đó là sự phát triển các dịch vụ du lịch biển, hệ quả không chỉ gây áp lực lên hạ tầng đô thị (hệ thống cung cấp điện, nước, hệ thống xử lý chất thải khi nhu cầu sử dụng điện, nước) mà còn tác động đến không gian của các đô thị ven biển, tác động rõ nhất là sự thay đổi cảnh quan ven biển, điển hình như các dự án lấn biển làm khu nghỉ dưỡng.

Đối với các nguồn thải trên biển, nguồn thải từ hoạt động nuôi trồng thủy hải sản và hoạt động từ du lịch biển là nguồn thải có mức độ tác động lớn nhất

và là nguyên nhân trực tiếp gây ô nhiễm môi trường cục bộ tại một số vịnh, đầm phá ven biển. Bên cạnh đó, sự gia tăng chất thải nhựa đại dương trong những năm gần đây là vấn đề lớn mang tính toàn cầu và cũng là áp lực lớn trong công tác quản lý chất thải trên biển ở nước ta.

Chương 3: Hiện trạng môi trường biển và hải đảo

Môi trường nước biển ven bờ được đánh giá trên cơ sở kết quả quan trắc môi trường biển thuộc Chương trình quan trắc môi trường quốc gia do Tổng cục Môi trường triển khai thực hiện trên phạm vi biển ven bờ của 15 tỉnh thành phố ven biển; số liệu quan trắc của 03 trạm quan trắc và phân tích môi trường biển thuộc hệ thống các trạm quan trắc quốc gia (trạm Quan trắc và phân tích môi trường biển ven bờ miền Bắc 06 điểm; trạm Quan trắc và phân tích môi trường biển ven bờ miền Trung 08 điểm và trạm Quan trắc và phân tích môi trường biển ven bờ phía Nam 08 điểm). Đối với khu vực biển khơi, được đánh giá trên kết quả quan trắc của 376 điểm quan trắc xa bờ do Trung tâm Trạm Quan trắc và phân tích môi trường biển thuộc Quân chủng Hải quân thực hiện (356 điểm) và Trung tâm Quan trắc môi trường, Viện Nghiên cứu Hải sản thực hiện (20 điểm) thực hiện giai đoạn 2016-2019.

Kết quả cho thấy, chất lượng nước biển ven bờ còn khá tốt với hầu hết giá trị các thông số đặc trưng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Kết quả tính toán chỉ số RQ giai đoạn 2015-2019 cho thấy, phần lớn các điểm thực hiện quan trắc có giá trị RQ đạt ở mức tốt ($RQ < 1$). Tuy nhiên, tại một số thời điểm ở một vài vị trí có chỉ số $RQ > 1,5$ nguy cơ ô nhiễm môi trường rất cao song giá trị trên chỉ mang tính thời điểm.

Mức độ ô nhiễm gia tăng vào mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 10) do sự gia tăng giá trị các hợp chất hữu cơ, hợp chất chứa nitơ và chất rắn lơ lửng từ đất liền ra biển và sự trôi dạt chất ô nhiễm từ ngoài khơi vào dải ven bờ. Bên cạnh đó, chất lượng môi trường nước biển chịu tác động mạnh của hoạt động phát triển KT-XH khu vực ven bờ, đặc biệt hoạt động phát triển cảng biển; hoạt động nuôi trồng thủy hải sản trên biển, hoạt động phát triển du lịch biển.

Đối với các đảo, cụm đảo, nhìn chung chất lượng môi trường nước biển ven bờ khá tốt, ngay tại các đảo tập trung dân cư đông, phần lớn các thông số quan trắc, phân tích nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT.

Chất lượng môi trường nước biển xa bờ tương đối ổn định và ít biến động qua các năm, giá trị hàm lượng trung bình của các thông số quan trắc đều đạt tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 10-MT:2015/BTNMT.

Với môi trường trầm tích biển, các thông số kim loại khá thấp nằm trong ngưỡng quy định, tuy nhiên đã có dấu hiệu của tích tụ hóa chất thuốc trừ sâu tại các cửa sông nguồn nước sử dụng chính cho sản xuất nông nghiệp (cửa sông Hồng tại Ba Lạt, cửa Định An, sông Cửu Long).

Về ĐDSH, Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia có mức độ ĐDSH biển cao với đủ các hệ sinh thái biển nhiệt đới tiêu biểu: vùng triều cửa sông, rừng ngập mặn, rạn san hô, cỏ biển, đầm phá. Có những nhóm sinh vật biển đặc trưng cho vùng biển nhiệt đới vĩ độ thấp, số lượng loài phong phú nhưng số lượng cá thể mỗi loài không lớn như vùng biển ôn đới. Riêng vùng biển phía Bắc, ĐDSH biển có tính chất cận nhiệt.

Chương 4: Tác động ô nhiễm môi trường biển và hải đảo

Trong những năm qua, sự gia tăng các nguồn thải từ lục địa, đặc biệt là theo các dòng chảy sông ra biển dẫn đến môi trường biển nhiều nơi đang có xu hướng suy giảm về chất lượng. Nhiều vùng cửa sông ven biển đã bị ô nhiễm do nước thải công nghiệp, đô thị. Tình trạng xả thải các chất thải chưa qua xử lý hay xử lý chưa đạt quy chuẩn diễn biến ngày càng phức tạp, gây thiệt hại lớn về kinh tế, đời sống, sinh kế của cộng đồng dân cư ven biển và những tổn hại khó lường đối với các hệ sinh thái, sinh vật biển. Bên cạnh đó, biến đổi khí hậu, nước biển dâng ngày càng gia tăng, gây nhiều tổn thất to lớn về người, tài sản, cơ sở hạ tầng, ảnh hưởng phát triển kinh tế, văn hoá, xã hội, tác động xấu đến môi trường biển. Đặc biệt nước biển dâng trong bão kèm theo sóng lớn có thể gây thiệt hại nghiêm trọng do mực nước dâng cao bất ngờ, gây ngập lụt khu vực ven biển. Bên cạnh đó, việc xảy ra một số sự cố môi trường do xả thải chất thải công nghiệp (điển hình là sự cố môi trường nghiêm trọng do công ty TNHH gang thép Hưng Nghiệp Formosa) và sự cố tràn dầu, ô nhiễm môi trường biển. Các sự cố môi trường biển thường để lại hậu quả nặng nề làm gia tăng ô nhiễm đối với môi trường, HST biển, tác động trực tiếp đến phát triển kinh tế biển như du lịch, đánh bắt và NTTS, ảnh hưởng trực tiếp đến sinh kế của người dân. Các tác động trên đã làm chất lượng môi trường nước biển bị suy giảm, tình trạng ô nhiễm chất hữu cơ và dầu mỡ đã và đang diễn ra ở các tỉnh thành ven biển, đặc biệt là vùng cửa sông các tỉnh phía Bắc và dọc dải ven biển đồng bằng sông Cửu Long. Ô nhiễm hữu cơ tuy chỉ có tính cục bộ nhưng khá cao và vượt mức cho phép ở gần các khu du lịch, đông dân trải dài từ Bắc vào Nam, như Cửa Lục, Sầm Sơn, Đà Nẵng, Nha Trang và Vũng Tàu...

Các hệ sinh thái biển đang bị khai thác quá mức, thiếu tính bền vững dẫn đến tình trạng suy giảm đa dạng sinh học. Đến nay đã ghi nhận khoảng 100 loài sinh vật biển nước ta có nguy cơ đe dọa và quý hiếm đã được đưa vào Sách đỏ Việt

Nam và Danh mục đỏ IUCN đề yêu cầu phải có biện pháp bảo vệ (37 loài cá biển, 6 loài san hô, 5 loài da gai, 4 loài tôm rồng, 1 loài sam, 21 loài ốc, 6 loài hai mảnh vỏ, 3 loài mực). Kết quả nghiên cứu của FAO và một số tổ chức quốc tế khác trong những năm gần đây đều chỉ ra rằng khoảng hơn 80% lượng cá trên các vùng biển ven bờ và ngoài khơi của Việt Nam đã bị khai thác, trong đó có đến 25% lượng cá bị khai thác quá mức hoặc khai thác cạn kiệt; sản lượng đánh bắt giảm đáng kể; nhiều loài sinh vật biển khác đang đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng.

Chương 5: Quản lý môi trường biển, liên quan đến quản lý nhà nước về biển và hải đảo

Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam, Bộ TN&MT là cơ quan quản lý nhà nước ở trung ương, Sở TNMT và phòng/chi cục biển là cơ quan quản lý nhà nước ở địa phương. Đối với quản lý biển theo ngành, lĩnh vực được quản lý theo quy định trong pháp luật chuyên ngành của ngành, lĩnh vực. Quản lý nhà nước tổng hợp về biển, hải đảo không thay thế quản lý nhà nước theo ngành/lĩnh vực, mà thông qua các chính sách, cơ chế, công cụ điều phối liên ngành, liên vùng để bảo đảm tài nguyên biển và hải đảo được khai thác, sử dụng hiệu quả, duy trì chức năng và cấu trúc của hệ sinh thái nhằm phát triển bền vững, bảo vệ chủ quyền, quyền chủ quyền, quyền tài phán quốc gia của Việt Nam trên biển, bảo đảm quốc phòng, an ninh.

Trong những năm qua, công tác quản lý tổng hợp tài nguyên, môi trường biển và hải đảo cũng như quản lý chuyên ngành đã có những thành tựu đáng ghi nhận về mặt chính sách, pháp luật; thể chế, tổ chức; nâng cao nhận thức, đào tạo nguồn nhân lực; nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế; đầu tư tài chính và nguồn lực. Việt Nam đã và đang tiên phong trong xử lý một số vấn đề môi trường biển nổi cộm, chẳng hạn như các sáng kiến về rác thải nhựa đại dương đã được cộng đồng quốc tế và khu vực ghi nhận.

Chương 6: Các cơ hội, thách thức và giải pháp bảo vệ môi trường biển và hải đảo

Biển và hải đảo Việt Nam có vai trò và vị thế đặc biệt quan trọng trong phát triển KT-XH, bảo vệ chủ quyền, là một trong những ưu tiên hàng đầu trong toàn hệ thống chính trị, được cụ thể hóa trong các nghị quyết của Đảng và Chính phủ. Nghị quyết số 36-NQ/TW năm 2018 của 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 đã xác định BVMT biển là một nội dung xuyên suốt. Để triển khai Nghị quyết số 36-NQ/TW, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 26/NQ-CP ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5

năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW nhằm cụ thể hóa các quan điểm, mục tiêu, chủ trương lớn, khâu đột phá và giải pháp chủ yếu về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Bên cạnh đó, hệ thống chính sách, pháp luật, bộ máy quản lý nhà nước về biển, đảo từ trung ương đến địa phương, từng bước được hoàn thiện và phát huy hiệu lực, hiệu quả. Hoạt động điều tra cơ bản tài nguyên môi trường biển và hải đảo ngày càng được quan tâm đầu tư và đẩy mạnh. Quy hoạch không gian biển quốc gia và Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ đang được xây dựng. Công tác kiểm soát tài nguyên và bảo vệ môi trường biển được chú trọng. Hội nhập quốc tế trong lĩnh vực bảo vệ môi trường biển được tăng cường.

Tuy nhiên, công tác BVMT biển vẫn còn nhiều khó khăn, trước hết là do nhận thức và trách nhiệm về BVMT biển còn hạn chế. Tư duy phát triển xem trọng các yếu tố kinh tế, tăng trưởng ngắn hạn hơn các yếu tố môi trường; coi trọng lợi ích trước mắt hơn lợi ích và hệ quả lâu dài; cơ cấu tổ chức trong công tác quản lý biển và hải đảo tại các địa phương chưa có sự thống nhất. Mặt khác, các quy định pháp lý đặc biệt là các chế tài về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường biển và quy định về lấn biển đang trong quá trình xây dựng; đồng thời không có lực lượng thanh tra chuyên ngành về quản lý tổng hợp tài nguyên, BVMT biển và hải đảo dẫn đến công tác giám sát việc thực thi các quy định BVMT biển còn hạn chế.

Các giải pháp tăng cường và nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường biển và hải đảo được đưa ra bao gồm hoàn thiện hệ thống chính sách pháp luật và thể chế về lĩnh vực biển và hải đảo giai đoạn 2020-2025 theo Nghị Quyết số 36-NQ/TW; tiếp tục kiện toàn tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về tài nguyên, bảo vệ môi trường biển; tăng cường năng lực và hợp tác quốc tế; triển khai Chương trình trọng điểm điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo đến năm 2030; xây dựng hệ thống quan trắc môi trường biển; hoàn thiện hệ thống cơ sở dữ liệu và cơ chế quản lý, khai thác dữ liệu về điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; tuyên truyền, nâng cao nhận thức và đào tạo nguồn nhân lực.

Trên cơ sở phân tích về áp lực, hiện trạng và đáp ứng về công tác quản lý môi trường biển và hải đảo trong giai đoạn 2016-2020, Báo cáo đã đề xuất giải pháp, nhiệm vụ nhằm ngăn ngừa, kiểm soát và bảo vệ và quản lý môi trường biển và hải đảo trong giai đoạn tới.



CHƯƠNG I

TỔNG QUAN VỀ BIỂN VÀ HẢI ĐẢO VIỆT NAM



CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ BIỂN VÀ HẢI ĐẢO VIỆT NAM

1.1. TỔNG QUAN ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

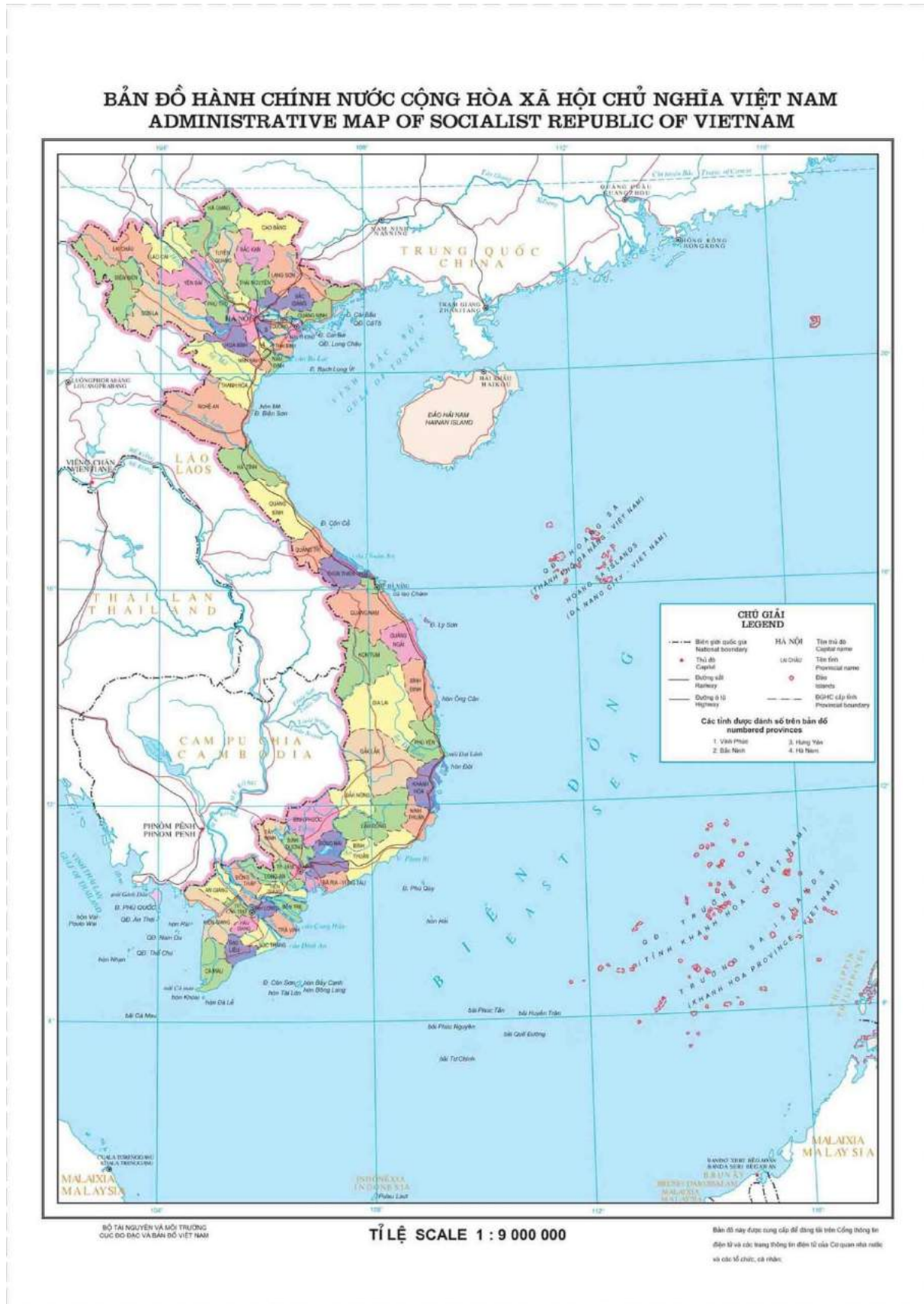
1.1.1. Vị trí địa lý

Biển Đông là một biển nửa kín, bao quanh bởi bờ biển các nước Trung Quốc (bao gồm cả đảo Đài Loan), Việt Nam, Cam-pu-chia, Thái Lan, Ma-lai-xi-a, Xinh-ga-po, In-đô-nê-xi-a, Bru-nây, Phi-líp-pin. Biển Đông có diện tích khoảng 3,9 triệu km², chiều dài khoảng 3.500 km, chiều rộng vào khoảng 1.100 km.

Biển Đông có 2 vịnh lớn là Vịnh Bắc Bộ và Vịnh Thái Lan. Vịnh Bắc Bộ ở phía Tây Bắc Biển Đông được bao bọc bởi bờ biển và đảo của hai nước Việt Nam và Trung Quốc, diện tích khoảng 124.500 km², chu vi khoảng 1.950 km, chiều dài Bắc Nam khoảng 469 km, nơi rộng nhất khoảng 314 km. Vịnh Thái Lan nằm ở phía Tây Nam Biển Đông, được bao bọc bởi bờ biển của Việt Nam, Cam-pu-chia, Thái Lan và Ma-lai-xi-a, diện tích khoảng 293.000 km², chu vi khoảng 2.300 km, chiều dài vịnh khoảng 628 km. Vịnh Thái Lan có độ

sâu lớn nhất ở giữa vịnh khoảng 80 m, độ sâu cửa vịnh khoảng 60 m.

Việt Nam là quốc gia biển nằm trong khu vực Đông Nam Á. Phía Bắc giáp Trung Quốc, phía Tây giáp Lào và Campuchia, phía Tây Nam giáp vịnh Thái Lan, phía Đông và Nam giáp Biển Đông. Chiều dài đường bờ biển trên 3.260 km, diện tích vùng biển trên 1 triệu km² với trên 3.000 hải đảo ven bờ và hai quần đảo lớn ngoài khơi là Hoàng Sa thuộc Thành phố Đà Nẵng và quần đảo Trường Sa thuộc tỉnh Khánh Hòa; tỷ lệ giữa diện tích lục địa và chiều dài bờ biển được xếp vào loại cao trên thế giới, khoảng 100 km² đất liền/1km bờ biển (mức trung bình của thế giới là 600 km² đất liền/1km bờ biển). Dọc ven bờ biển với 114 cửa sông, cửa lạch đổ ra biển; các vũng có diện tích dưới 50 km², các vịnh ven bờ có diện tích từ 50 km² trở lên, tổng số 48 vũng, vịnh với tổng diện tích khoảng 4.000 km².



Hình 1. Bản đồ hành chính Việt Nam

Nguồn: Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam

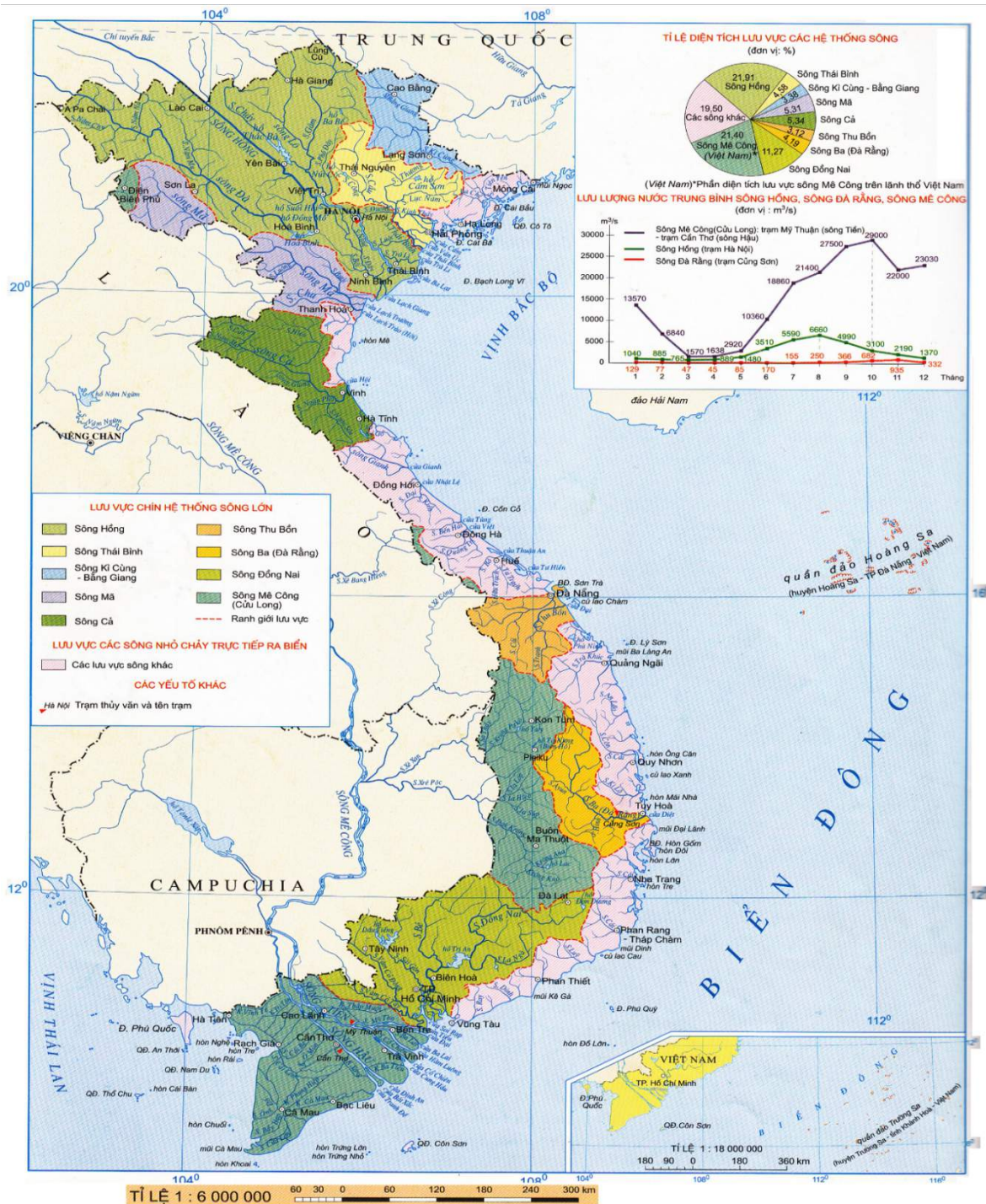
Vùng bờ biển Việt Nam trải dài trên 13 vĩ độ, bao gồm 28 tỉnh và thành phố trực thuộc trung ương có biển, với khoảng 114 cửa sông, cửa lạch đổ ra biển, trung bình 25 - 30 km đường bờ có một cửa sông.

Bên cạnh hệ thống các cửa sông, dọc theo vùng bờ biển Việt Nam đã hình thành hệ thống các đầm phá, vũng vịnh không chỉ có giá trị về mặt kinh tế mà cả về mặt an ninh quốc gia.

Bảng 1. Số lượng và khoảng cách phân bố của hệ thống cửa sông

STT	Tên vùng	Số lượng cửa sông đổ ra biển	Tỷ lệ (%) số lượng cửa sông của các vùng so với toàn đới bờ	Chiều dài đường bờ của các vùng (km)	Khoảng cách trung bình của các cửa sông trên đường bờ (km)
1	Bắc Bộ	32	28,1	515	16,1
2	Bắc Trung Bộ	24	21,1	642	26,7
3	Nam Trung Bộ	31	27,2	1290	41,6
4	Nam Bộ	27	23,6	828	30,6
	Tổng	114	100	3260	28,6

Nguồn: Lê Đức An (2011)



Hình 2. Bản đồ các lưu vực sông Việt Nam

Nguồn: Atlas địa lí Việt Nam, 2015

Ở Việt Nam, các đầm phá chủ yếu tập trung ở miền Trung. Từ Thừa Thiên Huế tới Ninh Thuận, có 12 đầm phá tiêu biểu, tổng diện tích khoảng 458 km², phân bố trên khoảng 21% chiều dài đường bờ biển, tiêu biểu như hệ đầm phá Tam Giang

- Cầu Hai chạy dài 70 km dọc bờ biển của tỉnh Thừa Thiên Huế, rộng 216 km² là một đầm phá có quy mô lớn nhất Đông Nam Á và thuộc loại lớn của thế giới.

Đối với các vũng vịnh, được chia thành 3 cấp cơ bản, cấp 1: vịnh biển

(Vịnh Bắc Bộ và Vịnh Thái Lan); cấp 2: vịnh ven bờ (Vịnh Hạ Long, Vịnh Đà Nẵng v.v.); cấp 3: Vũng (Vũng Rô, Vũng Xuân Đài v.v). Không kể các vịnh lớn, ở Việt Nam các vũng và vịnh ven bờ có độ sâu không quá 30 m. Các vũng và vịnh có tiềm năng lớn phát triển giao thông hàng hải - cảng biển; du lịch - dịch vụ; đánh bắt và NTTS.

Các cảng quan trọng hàng đầu của nước ta như Cam Ranh, Vân Phong, Đà Nẵng, Cái Lân phân bố trong các vịnh gần kín, nửa kín. Một số vịnh có cảnh quan thiên nhiên đẹp vừa có giá trị về mặt kinh tế, văn hóa và du lịch vừa có giá trị về an ninh quốc phòng như: Vịnh Hạ Long hai lần được UNESCO công nhận là di sản thế giới; Vịnh Nha Trang là một trong 29 vịnh đẹp nhất thế giới; Các Vịnh Bái Tử Long, Cam Ranh có ý nghĩa lớn về phòng thủ quân sự.

Đối với hệ thống các đảo, ngoài 2 quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, Việt Nam có hệ thống đảo ven bờ có tổng diện tích trên 1.600 km², trong đó có 24 đảo có diện tích trên 10 km², 84 đảo có diện tích trên 1 km², 66 đảo có dân sinh sống với tổng số dân khoảng 155.000 người, mật độ trung bình 95 người/km². Hệ thống đảo có vị trí chiến lược là những điểm tiền tiêu bảo vệ tổ quốc, cũng là điểm tựa phát huy lợi thế nhằm khai thác lợi ích và phát triển kinh tế biển, một số huyện đảo đã được thành lập gồm: Cô Tô, Vân Đồn, Bạch Long Vĩ, Cát Bà, Lý Sơn, Phú Quý, Côn Đảo, Phú

Quốc, Kiên Hải, Côn Cỏ và Hoàng Sa (Đà Nẵng), Trường Sa (Khánh Hoà).

Căn cứ Luật biển quốc tế, Công ước của Liên hợp quốc về Luật biển năm 1982 (Công ước Luật biển năm 1982), Luật biển Việt Nam năm 2012, trên Biển Đông Việt Nam có các vùng biển nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng đặc quyền kinh tế và thềm lục địa thuộc chủ quyền, quyền chủ quyền, quyền tài phán quốc gia, với các chế độ pháp lý khác nhau và các quyền, lợi ích và nghĩa vụ quốc gia cụ thể. Hiện nay, vùng biển của Việt Nam mở rộng ra tới ranh giới ngoài của vùng đặc quyền kinh tế và thềm lục địa trên Biển Đông với diện tích gấp ba lần diện tích đất liền.

1.1.2. Địa hình

Đáy Biển Đông cũng có những dạng địa hình tương tự như hầu hết các đại dương và biển trên thế giới với 8 dạng địa hình chủ yếu bao gồm: thềm lục địa, sườn lục địa, chân lục địa, lòng chảo biển, các cung đảo, các rãnh sâu, các đôi ngầm và các dãy núi ngầm. Trong đó, thềm lục địa Biển Đông chiếm hơn 50% diện tích, phân bố ở độ sâu nhỏ hơn 200 m (thềm lục địa Việt Nam được mở rộng ra ngoài phạm vi 200 hải lý tính từ đường cơ sở, diện tích lớn hơn nhiều lần diện tích đất liền) và chiếm khoảng 25% tổng diện tích đáy biển. Diện tích còn lại phân bố ở độ sâu lớn hơn 2.000 m thuộc lòng chảo trung tâm, các rãnh sâu, các bãi cạn, các cung đảo và các dãy núi ngầm. Giữa phần trũng sâu phía Bắc và phía Nam Biển Đông được nối thông với

nhau bằng một máng sâu trung tâm, rìa các trũng sâu là các dãy núi ngầm.

Địa hình vùng biển ven bờ Việt Nam đa dạng và phức tạp, đó là kết quả tác động tương hỗ giữa các yếu tố nội sinh và lực ngoại sinh thông qua các hoạt động diễn ra trong khí quyển (nhiệt độ, gió, mưa...), thủy quyển (sóng, thủy triều, dòng chảy...) cũng như các hoạt động diễn ra trong sinh quyển và các tác động của con người.

Địa hình đường bờ biển được chia làm 8 kiểu thuộc 3 nhóm chính:

Nhóm I: Kiểu bờ biển được hình thành bởi các quá trình ngoại sinh trên lục địa và kiến tạo, ít bị biến đổi bởi biển, gồm có 01 kiểu là kiểu bờ xâm thực - kiến tạo nguyên là địa hình phân cắt bị ngập, thể hiện đứt gãy và cấu trúc địa chất rõ rệt: Cửa Ông, Hòn Gai...

Nhóm II: Kiểu bờ biển được thành tạo chủ yếu bởi các quá trình không phải là sóng, gồm 3 kiểu: Bờ Delta và Delta - sù vệt (ven biển Bắc Bộ và Nam Bộ); Bờ sù vệt (Hà Cối, Tiên Yên, Cần Giờ, Cà Mau); Bờ Karst (Hạ Long, Hòn Chông).

Nhóm III: Kiểu bờ biển được thành tạo bởi các quá trình sóng gồm 4 kiểu: Bờ mài mòn - tích tụ vũng vịnh (Nam Trung Bộ) thuộc bờ đang được làm phẳng với nhiều mũi đá góc và vũng vịnh nhỏ; Bờ tích tụ - mài mòn vũng vịnh (Rạch Giá); Bờ tích tụ - mài mòn (Bắc Trung Bộ) thuộc bờ đã được làm phẳng; Bờ mài mòn - tích tụ vũng vịnh thuộc bờ phân cắt

thứ sinh (Phan Rí, Phan Thiết) thành tạo do mài mòn trầm tích.

1.1.3. Khí hậu và khí tượng

Khí hậu

Biển Đông và Vịnh Thái Lan đóng vai trò quan trọng trong sự hình thành các đặc điểm khí hậu vùng biển ven bờ Việt Nam. Dọc theo Mũi Ngọc (Trà Cổ, Quảng Ninh) đến Mũi Hà Tiên (Kiên Giang) có khí hậu nhiệt đới gió mùa vùng ven biển.

Nhiệt độ trung bình mùa hè trên toàn vùng biển ven bờ chênh lệch không đáng kể, dao động trong khoảng 1 – 2°C, trong khi, nhiệt độ trung bình mùa đông có thể chênh nhau tới 10°C. Biên độ nhiệt năm ở Bắc Vịnh Bắc Bộ lớn nhất, đạt 12 – 13°C, biên độ nhiệt này giảm dần xuống còn khoảng 9 – 11°C ở Nam Vịnh Bắc Bộ, xuống 5 – 8°C ở vùng biển ven bờ Trung Trung Bộ và thấp nhất vùng biển ven bờ Nam Bộ khoảng 3 – 4°C.

Gió mùa Đông Bắc đã làm giảm đáng kể nền nhiệt ở phần phía Bắc khi nhiệt độ trung bình trong tháng 1 ở khu vực bờ biển Đông Bắc là 15 – 16°C, thì vào tới Bắc Trung Bộ nhiệt độ trung bình đã lên đến 18 – 19°C, và sẽ tăng lên 20 – 21°C ở khu vực quanh đèo Hải Vân hay đạt tới giá trị 24 - 25°C ở vùng biển ven bờ Nam Bộ. Nếu lấy chỉ tiêu cường độ mùa lạnh là số tháng có nhiệt độ trung bình tháng dưới 18°C, thì ở vùng biển ven bờ phía Bắc, mùa Đông có tới 3 tháng lạnh, vùng biển ven bờ từ Thanh Hoá trở vào đến Bắc đèo Ngang, có từ

1 đến 2 tháng lạnh, vùng biển ven bờ từ Quảng Bình đến Bắc đèo Hải Vân mùa đông không có tháng lạnh, tuy nhiên nhiệt độ trung bình tháng 1 vẫn dưới 20°C. Tuy nhiên, về mùa hè, trên toàn vùng biển ven bờ nhiệt độ các tháng chênh lệch không đáng kể.

Hiện tượng thời tiết cực đoan

Theo thống kê, từ năm 1949 – 2018 có 453 cơn bão/áp thấp nhiệt đới đổ bộ vào bờ biển Việt Nam (trung bình 6 – 7 cơn mỗi năm). Tần suất hoạt động bão cao nhất là ở khu vực giữa của vùng biển phía Bắc. Bão đổ bộ vào tất cả các vùng ven biển của Việt Nam, trong đó vùng biển Quảng Ninh - Thanh Hóa bão đổ bộ vào từ tháng 6 – 9 hàng năm; vùng ven biển Nghệ An - Quảng Bình từ tháng 7 – 10 hàng năm; vùng ven biển Quảng Trị - Quảng Ngãi từ tháng 8 – 11 hàng năm; vùng ven biển Bình Định - Ninh Thuận và Bình Thuận - Cà Mau từ tháng 10 – 12 hàng năm.

Các khu vực bờ biển Quảng Ninh - Thanh Hóa và Nghệ An - Hà Tĩnh có nguy cơ cao nhất về nước dâng do bão với mực nước dâng cao hơn 6 m.

Chế độ nhiệt, muối

Nhiệt độ và độ muối (độ mặn) là 2 đặc trưng vật lý cơ bản nhất của nước biển chi phối mọi quá trình thủy nhiệt động lực biển, đồng thời đảm bảo sự tồn tại và phát triển đời sống sinh vật trong biển.

Độ muối của lớp nước mặt Biển Đông dao động từ 32 đến

34,5‰ (trừ vùng cửa sông). Khu vực có giá trị độ muối cao là Đông Bắc Biển Đông, nơi có sự giao lưu với khối nước Thái Bình Dương qua eo biển Basi và eo biển Đài Loan, ít chịu ảnh hưởng của nước lục địa và quá trình bốc hơi. Khu vực có giá trị độ muối thấp là vùng ven bờ do tác động mạnh của dòng nước lục địa. Thời kỳ độ muối giảm thấp nhất là mùa hè, tháng 7 - 8 do mưa nhiều trên mặt biển và nước lục địa đổ ra với khối lượng lớn.

Phân bố nhiệt - muối của nước biển phản ánh cấu trúc khối nước và chế độ động lực nước biển. Lớp nước mặt của Biển Đông tồn tại các khối nước là khối nước lạnh và nhạt ven bờ, khối nước ngoài khơi Đông Bắc và ngoài khơi Nam Biển Đông, khối nước trôi mùa hè. Giữa các khối nước là các front thủy văn với đặc trưng gradient ngang nhiệt, độ muối cao. Các đàn cá thường tập trung gần các front thủy văn, sự biến động của front dẫn đến sự di cư của các đàn cá và các loại hải sản.

Dòng chảy

Dòng chảy lớp nước mặt Biển Đông là kết quả của quá trình tương tác biển - khí quyển. Dòng chảy quan trọng được trên mặt biển là tổng hợp của 3 dòng chảy thành phần: dòng chảy gió, dòng chảy địa chuyển và dòng chảy thủy triều.

Chế độ dòng chảy Biển Đông đặc trưng cho hai mùa (mùa đông và

mùa hè), phản ánh những quy luật cơ bản hoàn lưu lớp nước mặt dưới tác động của chế độ gió mùa. Tại Vịnh Bắc Bộ, một hoàn lưu xoáy thuận luôn luôn tồn tại và một dòng chảy mạnh hướng về Nam dọc theo bờ biển (trong mùa đông dòng chảy này xâm nhập sâu xuống vùng biển Bình Thuận và xa hơn). Vào mùa hè, dưới tác động của gió mùa Tây Nam đã hình thành dòng chảy mạnh Tây Nam dọc theo bờ biển Đông Nam Bộ và Nam Trung Bộ lên phía Bắc và gặp dòng chảy từ phía Bắc xuống ở khoảng 16°N, sau đó chúng lệch hướng về phía Đông ra vùng biển trung tâm tạo các xoáy quy mô lớn ở phần phía Bắc và phía Nam Biển Đông.

Chế độ thủy triều

Biển Đông là một trong những biển lớn nhất thế giới, nằm ở phía Tây Thái Bình Dương, có địa hình phức tạp, có hiện tượng thủy triều rất đặc trưng so với các biển khác trên thế giới. Trên phần lớn diện tích vùng biển, tính chất nhật triều đều và nhật triều không đều chiếm ưu thế, một hiện tượng hiếm thấy trên đại dương. Trong khi đó các biển trên thế giới, chế độ bán nhật triều lại phổ biến. Chế độ thủy triều có diễn biến phức tạp và đa dạng lại được quan trắc thấy trên vùng biển thềm lục địa Việt Nam, đặc biệt trong Vịnh Bắc Bộ, Vịnh Thái Lan và eo biển Đài Loan và biên độ cũng thay đổi giữa các khu vực. Tại đỉnh Vịnh Bắc Bộ, độ cao lớn

nhất của sóng nhật triều có thể đạt đến 110cm và tại eo biển Đài Loan biên độ lớn nhất của sóng bán nhật triều M2 có thể đạt 210cm, trong khi đó biên độ sóng này tại Cửa Thuận An chỉ đạt 50 cm. Sóng triều là loại sóng dài, do đó sự truyền sóng trong biển phụ thuộc rất nhiều vào địa hình của biển.

Thủy triều Vịnh Bắc Bộ mang tính chất nhật triều là chủ yếu, chiếm 4/5 diện tích của vịnh, trong đó phần phía Đông của vịnh hầu hết là nhật triều đều. Diện tích còn lại của vịnh có mặt đủ các tính chất thủy triều trên đại dương thế giới. Đó là nhật triều không đều, bán nhật triều không đều và bán nhật triều đều. Về độ lớn của thủy triều từ 4,5m trở lên có thể quan trắc thấy ở vùng phía bắc vịnh – thuộc bờ biển Trung Quốc.

Chế độ thủy triều trong Vịnh Thái Lan cũng gồm bốn kiểu thủy triều khác nhau như ở Vịnh Bắc Bộ, nghĩa là có mặt nhật triều đều, nhật triều không đều, bán nhật triều đều và bán nhật triều không đều, trong đó tính chất nhật triều đều và nhật triều không đều chiếm ưu thế. Vùng nhật triều chiếm hầu khắp miền Bắc và giữa vịnh. Các miền còn lại chủ yếu là nhật triều hỗn hợp – nhật triều không đều dọc ven bờ biển Việt Nam từ Cà Mau đến Hà Tiên. Về độ cao thủy triều, giá trị lớn nhất là 3 m hoặc hơn trong kỳ nước cường quan trắc thấy ở đỉnh vịnh.

1.2. VÙNG BỜ VIỆT NAM

Vùng bờ¹ bao gồm vùng biển ven bờ và vùng đất ven biển. Trong đó, vùng biển ven bờ Việt Nam có ranh giới trong là đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm (18,6 năm) và ranh giới ngoài cách đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm một khoảng cách 06 hải lý do Bộ TN&MT xác định và công bố; vùng đất ven biển bao gồm các xã, phường, thị trấn ven biển.

Theo chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045², phát triển các vùng biển dựa trên lợi thế về điều kiện tự nhiên, hài hoà giữa bảo tồn và phát triển, theo đó dựa trên kết hợp đặc điểm tự nhiên và kinh tế xã hội, vùng biển và đất ven biển được chia thành 04 vùng.

1.2.1. Vùng biển và ven biển phía Bắc

Vùng biển và ven biển phía Bắc kéo dài từ Móng Cái tới cửa sông Đáy, Ninh Bình, đáy biển thoải, nước nông, đường bờ có hướng Đông Bắc - Tây Nam trùng với hướng hệ thống đứt gãy Cô Tô và Đông Triều - Cẩm Phả. Bờ biển thuộc các kiểu tích tụ thủy triều, nguyên sinh Dalmat và ăn mòn hóa học có cấu tạo là đá gốc trầm tích

(chủ yếu là đá vôi), trầm tích bờ rời (cát bùn, cát). Khu vực rất phổ biến đảo, vũng vịnh, RNM, bãi triều, lạch triều và vùng cửa sông hình phễu (cửa Bạch Đằng). Các cửa sông đổ ra biển có sự phân hóa theo địa hình. Lưu lượng nhỏ và ít phù sa tại các cửa sông ven biển Quảng Ninh. Lưu lượng lớn, nhiều phù sa tại các cửa sông ven biển Thái Bình, Nam Định, với 2 cửa chính là Lạch Tray và Cửa Cấm có lưu lượng khá lớn. Lục địa ven bờ là vùng thấp chia cắt mạnh, có tính phân bậc. Khu vực phân bố các cửa sông lớn như Ba Lạt, Cửa Đáy và Văn Lý. Quá trình bồi tụ tự nhiên chiếm ưu thế, tốc độ lấn biển trung bình 10 m mỗi năm.

Đặc điểm thủy văn

Tính từ phía Bắc xuống, vùng bờ từ tỉnh Quảng Ninh có 3 con sông là Ka Long, Tiên Yên và Ba Chẽ. Hầu hết các sông suối đều ngắn, nhỏ và độ dốc lớn, khả năng điều tiết nước yếu và chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều. Lưu lượng nước sông dao động lớn, mùa khô 1,45 m³/s, mùa mưa lên tới 1.500 m³/s, lượng phù sa không đáng kể. Lượng nước sông vào mùa mưa (tháng 5 - tháng 9), chiếm 75-80 % mùa khô (tháng 10 - tháng 4), chỉ chiếm 20-25 % tổng lượng nước trong năm.

¹ Theo Điều 8, Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo

² Nghị quyết 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.

Hệ thống sông Thái Bình gồm sông Thái Bình cùng các phụ lưu và chi lưu tổng chiều dài của hệ thống khoảng 1.650 km và diện tích lưu vực khoảng 12.700 km² (tính đến Phả Lại). Ngoài ra, hệ thống sông này còn nhận một phần dòng chảy của sông Hồng, lưu lượng nước hằng năm đạt khoảng 53 tỷ m³. Với các cửa sông lớn như cửa Nam Triệu, cửa Cấm, cửa Lạch Tray, Văn Úc.

Hệ thống sông Hồng đổ ra biển bình quân hàng năm khoảng 2.640 m³/s, tuy nhiên lưu lượng nước phân bố không đều. Về mùa khô lưu lượng giảm chỉ còn khoảng 700 m³/s, nhưng cao điểm mùa mưa có thể đạt tới 30.000 m³/s. Lượng phù sa đưa ra biển khoảng 114 triệu tấn, phân bố qua các cửa sông: Cửa Ba Lạt (cửa chính): 40 – 45%, Cửa Đáy: 30 – 40%, Trà Lý: 12 – 15%, Văn Úc: 10 – 15%.

Đặc điểm hải văn

Thủy triều: khu vực có chế độ nhật triều điển hình. Trong đó, Quảng Ninh - Hải Phòng thuộc nhật triều thuần nhất với số ngày nhật triều hầu hết trong tháng. Biên độ triều trung bình 3,6 - 2,6m. Ở phía nam Thanh Hoá có 18 - 22 ngày nhật triều, biên độ triều nhỏ hơn, trung bình khoảng 1,2 - 1,6m, cao nhất đạt 2 - 2,5m.

Dòng chảy biển: phụ thuộc vào hoàn lưu Vịnh Bắc Bộ, với dòng chảy tầng mặt thay đổi theo mùa gắn với chế độ của gió. Trong đó, mùa đông,

khu vực trung tâm vịnh tồn tại một xoáy thuận với vận tốc trung bình khoảng 10 – 15 cm/s. Phía Bắc Vịnh Bắc Bộ tồn tại một xoáy nghịch có đường kính 50 – 70 km, vận tốc trung bình 5 – 8 cm/s; mùa xuân, trung tâm vịnh tồn tại một xoáy thuận, vận tốc trung bình 8 – 12 cm/s, xoáy nghịch phía Bắc có xu hướng mở rộng ra và dịch chuyển dần xuống phía Nam, đến tháng 5 thì xoáy nghịch này bị phá vỡ; mùa hè, giữa Vịnh Bắc Bộ hình thành một hoàn lưu nghịch, vận tốc 8 – 12 cm/s. Phía Bắc vịnh tồn tại một xoáy thuận có quy mô nhỏ đến hết tháng 8; mùa thu, hoàn lưu xoáy thuận khu vực giữa Vịnh Bắc Bộ được thiết lập lại, vận tốc trung bình 15 – 20 cm/s. Phía Bắc vịnh tồn tại 2 xoáy có quy mô nhỏ, khoảng 70 - 90 km, vận tốc trung bình 8 – 10 cm/s.

Khu vực vùng biển ven bờ Vịnh Hạ Long, dòng chảy có tốc độ trung bình 30 - 50 cm/s có hướng Bắc, Tây Bắc khi triều dâng và hướng Nam khi triều rút. Vùng bờ châu thổ sông Hồng dòng chảy biển phụ thuộc chặt chẽ vào dao động mực nước triều và biến động theo mùa.

Khu vực có vận tốc dòng chảy lớn là phía ngoài cửa Nam Triệu, cửa Văn Úc, cửa Ba Lạt và cửa Đáy, khoảng 0,4 - 0,7 m/s, trong các thời điểm chuyển tiếp giữa pha triều lên hoặc triều xuống, giá trị vận tốc dòng chảy có thể lên tới trên 0,8 m/s. Hướng dòng chảy với hai hướng chủ

đạo, từ phía ngoài biển vào trong sông trong pha triều lên, ngược lại trong pha triều xuống các khu vực có giá trị vận tốc dòng chảy nhỏ (dưới 0,2 m) là vùng nước sát bờ và xa các cửa sông, có hướng chủ đạo là dọc bờ.

1.2.2. Vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ

Vùng bờ biển miền Trung kéo dài từ Thanh Hóa đến Bình Thuận, được phân thành các vùng với các địa hình, địa mạo đặc trưng, trong đó vùng biển từ Thanh Hóa tới Hà Tĩnh, bờ biển có hướng Đông Bắc - Tây Nam và Tây Bắc - Đông Nam. Có cấu tạo bờ đá gốc trầm tích, ít đá magma, trầm tích bờ rời cát và cát bùn. Đặc trưng bởi bờ biển kiểu tích tụ aluvi - biển; phổ biến các bãi bồi cửa sông, bãi cát biển và ít vịnh, đảo; vùng biển từ Quảng Bình tới Quảng Ngãi, từ Mũi Roòn - Hải Vân, bờ biển có hướng Tây Bắc - Đông Nam. Cấu tạo bờ đá gốc trầm tích và magma; trầm tích bờ rời ưu thế cát, ít cát bùn. Đặc trưng bởi bờ biển kiểu tích tụ - mài mòn bằng phẳng; phổ biến bãi cát biển và cồn cát quy mô lớn; ít vịnh đảo, có đầm phá Tam Giang - Cầu Hai quy mô lớn nhất ven bờ Việt Nam; vùng biển từ Hải Vân - Sa Huỳnh, hướng bờ Tây Bắc - Đông Nam. Cấu tạo vùng bờ chủ yếu đá magma, trầm tích bờ rời cát và cát bùn. Bờ biển kiểu tích tụ - mài mòn bằng phẳng, phổ biến với các bãi cát biển, vịnh biển, đầm phá và đảo ven bờ; vùng

biển từ Quảng Ngãi tới Bình Thuận. Trong đó, từ Sa Huỳnh - Đại Lãnh, hướng bờ Bắc Tây Bắc - Nam Đông Nam, chuyển sang á kinh tuyến. Cấu tạo vùng bờ chủ yếu đá magma; trầm tích bờ rời cát và cát bùn. Bờ biển kiểu tích tụ - mài mòn vũng vịnh. Phổ biến mũi nhô đá gốc, đảo ven bờ, vụng biển; bãi cát biển, doi cát nổi đảo và đầm phá; từ Đại Lãnh - Cà Ná, hướng bờ á kinh tuyến, rồi chuyển sang Đông Bắc - Tây Nam. Cấu tạo bờ đá magma và biến chất; trầm tích bờ rời cát chiếm ưu thế. Bờ biển kiểu tích tụ - mài mòn vũng vịnh; phổ biến mũi nhô đá gốc, vịnh biển, đảo ven bờ, bãi cát biển, cồn đụn và đầm phá; từ Cà Ná - Vũng Tàu, có hướng bờ Đông Bắc - Tây Nam. Cấu tạo vùng bờ chủ yếu đá trầm tích; trầm tích bờ rời cát ưu thế. Đặc trưng bởi bờ biển kiểu tích tụ - mài mòn vũng vịnh và phong thành với các cồn đụn, vịnh biển hở và bãi cát biển kéo dài giữa các mũi nhô dạng đôi thoải.

Đặc điểm thủy văn

Khu vực ven biển miền Trung có mạng lưới sông ngòi khá dày đặc, trung bình khoảng 10 km có một cửa sông. Hướng dòng chảy vùng cửa sông chủ yếu theo hướng Tây - Đông hoặc hướng Bắc - Nam. Các sông ven biển thường đan nối với nhau hình thành hệ thống phức tạp bao gồm mạng lưới các sông, kênh rạch và đầm phá, điển hình như sông Ô Lâu nối với sông Hương, sông Đại

Giang, sông Truôi và phá Tam Giang - Cầu Hai (tỉnh Thừa Thiên Huế) hay sông Vu Gia nối với Thu Bồn, Trường Giang và sông Tam Kỳ, ...

Các sông ven biển miền Trung có một mùa lũ khá ngắn nhưng cường độ lũ khá cao do mưa tập trung, chiều dài sông ngắn, địa hình dốc và thảm phủ kém nên khả năng tập trung dòng chảy nhanh. Đây là một trong những yếu tố ảnh hưởng lớn đến diễn biến vùng cửa sông, thường trong mùa lũ với lưu lượng và tốc độ dòng chảy rất lớn đã làm cho các cửa sông bị phá vỡ, xói lở và diễn biến mạnh. Ngược lại, trong mùa kiệt do khả năng giữ nước trên lưu vực kém, các cửa sông dần bị bồi lấp và gây khó khăn cho thuyền bè của ngư dân.

Đặc điểm hải văn

Thủy triều, ven biển từ Nghệ An đến Cửa Gianh: nhật triều không đều, số ngày nhật triều chiếm hơn nửa tháng, độ lớn triều khoảng 2,5 - 1,2m. Nam Cửa Gianh đến cửa Thuận An, bán nhật triều không đều, độ lớn triều khoảng 1,0 - 0,6m. Vùng biển ven bờ Thuận An và lân cận, có chế độ bán nhật triều. Nam Thuận An đến bắc Quảng Nam, chế độ bán nhật triều không đều, độ lớn triều khoảng 1,2 - 0,8m. Giữa Quảng Nam đến Bình Thuận, chế độ nhật triều không đều, độ lớn triều khoảng 2,0 - 1,2m. Từ Hàm Tân - Vũng Tàu, chế độ bán nhật triều không đều, độ lớn khoảng 3,5 - 2,0m.

Dòng chảy biển, ven biển Nam Thanh Hóa tới Quảng Bình thuộc vùng bờ Tây vịnh Bắc Bộ, trường dòng chảy phụ thuộc vào hoàn lưu vịnh Bắc Bộ. Các tháng mùa đông, khu vực phía nam Thanh Hóa và bắc Quảng Bình dòng chảy có vận tốc 25 – 30cm/s; mùa xuân, dòng chảy khu vực nam Thanh Hóa và bắc Quảng Bình đạt 18 – 25cm/s; mùa hè, giữa vịnh Bắc Bộ hình thành một hoàn lưu nghịch, vận tốc khoảng 8 – 12cm/s. Phía bắc vịnh tồn tại một xoáy thuận có quy mô nhỏ, cấu trúc này tồn tại đến hết tháng 8; mùa thu, phía nam Thanh Hóa và bắc Quảng Bình vận tốc dòng chảy trung bình tăng mặt dao động từ 30 – 40 cm/s, có những điểm đến 45 cm/s.

Ven biển từ Đà Nẵng – Bình Thuận, phân chia dòng chảy thành 2 bộ phận là dòng chảy ven bờ (bao gồm dòng chảy trong các vũng vịnh, đầm phá ở những vùng biển hở sát bờ) và dòng chảy ngoài khơi là dòng chảy của bộ phận biển còn lại. Bộ phận dòng chảy ven bờ là có ảnh hưởng lớn tới các quá trình phát tán các chất từ lục địa do sông đưa ra.

Dòng chảy trong các vũng, vịnh chủ yếu là dòng triều, dòng chảy từ sông tạo ra, có sự biến động mạnh theo không gian, thời gian, hướng chủ đạo theo chiều của trục vũng, vịnh và đổi hướng theo các pha triều.

Đọc vùng bờ từ Đà Nẵng đến Bình Thuận, dòng ven bờ do sóng khá lớn. Thời kỳ gió Đông Bắc có thể đạt vận tốc 20 – 30 cm/s hướng theo

đường bờ theo chiều từ Bắc vào Nam. Vào mùa gió Đông Nam, đạt vận tốc 6 – 15 cm/s. Khi xảy ra bão vận tốc >100 cm/s và có thể đến 130 cm/s.

Dòng chảy ngoài khơi, từ Đà Nẵng tới Quảng Ngãi ở phía bắc và từ Ninh Thuận đến Bình Thuận ở phía nam dòng chảy khá ổn định, vận tốc trung bình > 30 cm/s, cực đại > 50 cm/s. Từ Bình Định tới bắc Ninh Thuận, dòng chảy có vận tốc nhỏ hơn, trung bình < 25 cm/s.

Tại tầng mặt, vào mùa hè, từ Đà Nẵng tới bắc Ninh Thuận, hướng dòng chảy có tần suất cao nhất là Đông, Đông Nam, Nam và Tây Nam. Phần phía nam Ninh Thuận tới Bình Thuận hướng dòng chủ yếu là Đông Bắc và Đông. Tại một số khu vực bắc Ninh Thuận có sự ngược hướng dòng giữa tầng mặt, hướng Đông (từ bờ ra khơi) và tầng sâu, hướng Tây (từ ngoài khơi vào bờ) cho thấy có sự tồn tại của hiện tượng nước trôi. Vào mùa đông dòng chảy có vận tốc cao, ổn định với giá trị cực đại >50cm/s, giá trị trung bình >20cm/s ở khu vực phía bắc và 30 cm/s ở khu vực phía nam.

1.2.3. Vùng biển và ven biển Đông Nam Bộ

Vùng biển Đông Nam Bộ kéo dài từ Vũng Tàu đến Mũi Cà Mau. Cấu tạo vùng bờ bùn bột sét và cát bùn, cát. Bờ biển châu thổ và tích tụ thủy triều với vùng cửa sông hình phễu rất đặc trưng; phổ biến RNM, bãi bồi châu thổ, kênh rạch và hệ thống giồng cát, gồm 2 hệ thống cửa sông chính là cửa sông Đồng Nai

(trước khi đổ ra biển, sông chia thành nhiều nhánh đổ ra vịnh Gành Rái, các cửa chính là Nhà Bè, Đồng Tranh, Ngã Bảy, Cái Mép) và cửa sông Cửu Long, gồm các cửa chính Tiểu, Đại, Ba Lai, Hàm Luông, Cổ Chiên, Cung Hầu, Định An, Trần Đề và Ba Thác. Hiện nay, cửa Ba Thác đã bị bồi lấp còn cửa Ba Lai xây dựng cống ngăn mặn. Các cửa sông của hệ thống sông Cửu Long hàng năm đổ ra biển một lượng lớn nước ngọt và phù sa. Toàn bộ vùng biển ven bờ là vùng nước nông, độ dốc nhỏ và hầu như không có đảo. Đây là vùng biển ven bờ có nhiều cửa sông chia cắt nhất nước.

Đặc điểm hải văn

Thủy triều: vùng ven bờ từ Vũng Tàu đến gần Mũi Cà Mau, có chế độ bán nhật triều không đều, độ lớn khoảng 3,5 - 2,0 m. Từ Mũi Cà Mau đến Hà Tiên, có chế độ nhật triều không đều, độ lớn triều khoảng trên dưới 1m; từ Vũng Tàu tới Mũi Cà Mau, độ cao sóng hữu hiệu cực đại trong năm vào mùa đông 3,0 – 4,5 m và mùa hè 3,5 – 4,0 m.

Dòng chảy biển: khu vực từ Vũng Tàu tới Mũi Cà Mau, trường gió Đông Bắc (tháng 1) dòng chảy dọc bờ xuống phía Nam đạt từ 0,1- 0,2m/s, cực đại 0,5m/s; trường gió Tây Nam (tháng 7) hướng Đông Nam – Tây Bắc với cường độ yếu.

1.2.4. Vùng biển và ven biển Tây Nam Bộ

Vùng biển Tây Nam Bộ kéo dài từ Mũi Cà Mau đến Mũi Nai (Hà Tiên

– Kiên Giang), đây là đoạn vùng bờ ít khúc khuỷu và ít bị chia cắt. Thêm lục địa phía ngoài nông thoải. Trong đó, bờ biển Cà Mau - Rạch Giá có hướng bờ á kinh tuyến. Cấu tạo bờ gồm bùn bột sét và cát bùn. Bờ biển châu thổ với bãi bồi, RNM và kênh rạch đặc trưng với các cửa sông lớn như cửa Sông Đốc và Cái Lớn. Bờ biển từ Rạch Giá - Hà Tiên có hướng Tây Bắc - Đông Nam. Cấu tạo đá gốc trầm tích, có mặt đá vôi; trầm tích bờ rời bùn cát bột và cát. Bờ vững vịnh tích tụ - mài mòn, có mặt mũi nhô (Hòn Chông, Ông Thày..), bãi cát biển, vịnh có đáy nông thoải và nhiều đảo ven bờ. Đây là dải bờ có hệ thống đảo phong phú với các đảo lớn xa bờ là Phú Quốc, Thổ Chu... và các đảo gần bờ nhỏ hơn như Hòn Tre, Minh Hóa, Anh Đông, Anh Tây, Hòn Trong...

Đặc điểm hải văn

Từ Mũi Cà Mau tới Hà Tiên, dòng triều luôn chiếm ưu thế, đóng vai trò chính trong việc hình thành bức tranh dòng chảy tổng hợp. Dòng gió biến đổi theo mùa rõ rệt. Vào mùa gió Tây Nam, dòng chảy gió trong cả Vịnh Thái Lan hình thành một hoàn lưu xoáy nghịch lớn (theo chiều kim đồng hồ), nghĩa là ở vùng biển Tây Nam của Việt Nam dòng chảy có hướng đi từ bắc xuống nam (theo hướng từ Hà Tiên xuống Cà Mau). Vào mùa gió Đông Bắc, dòng chảy có xu hướng ngược lại, tức là hình thành hoàn lưu xoáy thuận lớn (ngược chiều kim đồng hồ) trong toàn vịnh, và dòng chảy vùng biển ven bờ Tây Nam Việt Nam có hướng đi từ Nam lên Bắc.

1.3. SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT BIỂN VIỆT NAM

1.3.1. Hệ sinh thái Biển

Do đặc điểm, điều kiện địa chất, địa mạo, khí hậu, thủy văn, đặc biệt vào các quá trình tương tác của địa quyển - thủy quyển - khí quyển trong vùng bờ đã tạo nên tính không đồng nhất trong cấu trúc địa chất, với hàng loạt cảnh quan, ở đây cũng hình thành HST biển đặc thù như HST cửa sông, đầm phá, bãi triều, RNM, vũng vịnh nông, thảm cỏ biển... mỗi nơi có đặc tính riêng về cấu trúc của các quần xã sinh vật và các cơ thức hình thành nguồn lợi.

Các hệ cửa sông, đặc trưng quá trình phát triển (lấn biển, biển lấn) với điều kiện môi trường, nhất là độ muối luôn biến động. Khu vực này phân bố những loài cửa sông có nguồn gốc biển với nguồn lợi chính là thân mềm, giáp xác (tôm, cua), cá các loại.

Rừng ngập mặn, được phát triển trong điều kiện bất ổn định trên các bãi triều lầy, đặc trưng cho bờ biển nhiệt đới, là nơi cư trú, sinh sống và phát triển của nhiều loài thực vật và động vật (tôm, cá, hàu sò, rùa, rắn, chim, thú lớn). RNM tạo nên HST giàu có vào bậc nhất của bờ biển nhiệt đới, là công cụ lấn biển và bảo vệ bờ biển, tạo ra các cảnh quan đẹp ven biển.

Các rạn san hô, chỉ tồn tại và phát triển trong điều kiện ổn định, đặc trưng của đới biển ven bờ khi nhiệt độ nước trung bình không thấp hơn 20°C, độ muối dao động 28 - 35‰, độ trong cao, ở nơi độ sâu thường không

quá 30 m. Do vậy, san hô chỉ có mặt ở biển nhiệt đới (trừ một vài loài nước lạnh, sống sâu ở Đại Tây Dương). Ở Việt Nam, san hô nhiều từ vĩ độ 16°N trở xuống, tới mức chúng tạo nên những đảo và quần đảo lớn ở thềm lục địa, tiêu biểu là quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa, hay các viền chắn ven bờ, các ốc đảo ... San hô còn là công cụ bảo vệ bờ biển và bờ các hải đảo. Trong một không gian tương đối hẹp của rạn san hô, mức ĐDSH rất cao (hến biển, hải sâm, tôm hùm, rùa biển, nhiều loài cá quý ...). Năng suất sinh học của rạn san hô dao động từ 1.500 - 3.500 gC/m²/năm. Bên cạnh đó, san hô tạo nên cảnh quan ở vùng biển nông, tạo tiền đề cho ngành du lịch

sinh thái biển.

1.3.2. Nguồn lợi thủy sản

Các khu vực biển Việt Nam mang lại nguồn tài nguyên thủy sản lớn với tổng sản lượng khai thác cho phép từ 1,8 - 2,0 triệu tấn/năm. Nhiều loài cá, tôm và mực có giá trị kinh tế cao và là sản phẩm xuất khẩu quan trọng. Hiện nay trên Biển Đông đã hình thành 14 ngư trường: Bạch Long Vĩ, Vịnh Bắc Bộ, Hòn Mát, Hòn Đá - Thuận An, Đông Đà Nẵng, Đông Quy Nhơn, Đông Bắc Cù Lao Thu, Nam Cù Lao Thu, Côn Sơn, Cửa sông Mê Kông, bờ biển Tây Nam, Tây Nam Phú Quốc, Nam Hoàng Sa và Tây Nam Trường Sa.

Bảng 2. Khả năng khai thác nguồn lợi thủy sản năm 2019

STT	Vùng biển	Trữ lượng (tấn)	Khả năng khai thác (tấn/năm)
1	Vùng biển và ven biển phía Bắc	681.200	272.500
2	Vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ	606.400	242.600
3	Vùng biển Đông Nam bộ	2.075.900	830.400
4	Vùng biển Tây Nam bộ	506.700	202.300

1.3.3. Tài nguyên sinh vật và đa dạng sinh học

Theo Viện Nghiên cứu Hải sản 2018³, trong giai đoạn 2011 – 2015, các chuyến điều tra đã gặp tổng số 1.081 loài hải sản, gồm 881 loài cá, 115 loài giáp xác, 41 loài động vật chân đầu và 44 loài thuộc nhóm khác...Các HST đất ngập nước ven biển khác phân bố dọc vùng bờ bao

gồm cửa sông, đầm phá, bãi cát, đầm, ao NTTS.

Ngoài ra, biển Việt Nam cũng có HST đảo, hầu hết trong số trên 3.000 hòn đảo lớn nhỏ nằm trong vùng biển của tỉnh Quảng Ninh, tạo thành Di sản thiên nhiên Thế giới của Vịnh Hạ Long. Một số đảo lớn khác là Cù Lao Chàm (Quảng Nam), Phú Quốc (Kiên Giang), Côn Đảo, Thổ Chu, được đặc trưng bởi

³ Báo cáo kết quả điều tra nguồn lợi hải sản Việt Nam giai đoạn 2011-2015, Viện Nghiên cứu Hải sản, 2018

hiều HST và các loài đặc hữu. Đặc biệt, một số khu rừng đã được đưa vào danh sách các VQG cần bảo vệ ĐDSH đặc biệt.

1.4. TỔNG QUAN PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI

1.4.1. Phát triển dân số và quá trình đô thị hóa

Với 28 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển, tổng dân số khoảng 51 triệu người (TCTK, 2019), mật độ dân số cao hơn trung bình cả nước 1,9 lần, trong số đó 34% là dân đô thị, 125 huyện ven biển và 12 huyện đảo, mật độ dân số trung bình 354 người/km².

Vùng ven biển có lịch sử hình thành tương đối phức tạp từ đó hình thành nên văn hóa, xã hội, lịch sử phong phú và đa dạng. Nhiều lễ hội

truyền thống, mang đậm bản sắc dân tộc được duy trì ở các tỉnh, thành phố có biển.

Vùng ven biển có nhiều thuận lợi cho việc định cư và phát triển KT-XH, trong đó các đô thị ven biển là động lực phát triển kinh tế của đất nước, nơi tập trung các dự án, phát triển KKT, KCN, khu du lịch, cảng biển.... Theo Bộ KH&ĐT⁴, tính đến hết năm 2019, cả nước đã có 17 KKT ven biển được thành lập với tổng diện tích gần 845.000 ha.

Hệ thống đô thị ven biển trải dài dọc bờ biển từ Bắc đến Nam, trong đó tập trung phần lớn ở khu vực vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ, chiếm trên 58% số lượng các đô thị biển, tuy nhiên dân số đô thị chỉ chiếm khoảng 30% tổng dân số đô thị trên cả nước.

Bảng 3. Cơ cấu phân bố các đô thị ven biển Việt Nam

Vùng	Số đô thị	Dân số (triệu người)
Vùng biển và ven biển phía Bắc	61	3,4
Vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ	178	5,7
Vùng biển Đông Nam Bộ	2	7,8
Vùng biển Tây Nam Bộ	64	1,9

Nguồn: NGTK (2019)

Đi kèm với sự phát triển đô thị ven biển là sự gia tăng dân số, chủ yếu là sự gia tăng cơ học, tập trung cao ở các đô thị lớn dọc theo bờ biển, điển hình như Tp. Hải Phòng, Tp. Đà

Nẵng, Tp. Nha Trang, Tp. Vũng Tàu; Tp. Hồ Chí Minh, Tp. Cà Mau, ... chưa kể một bộ phận lớn dân cư tự do tới lao động, kiếm sống theo mùa vụ.

⁴ Bộ KH&ĐT, Báo cáo tình hình thành lập và phát triển KCN, KKT năm 2019

Bảng 4. Dân số một số đô thị ven biển, giai đoạn 2015 – 2019

Vùng	Đô thị	Năm				
		2015	2016	2017	2018	2019
Vùng biển và ven biển phía Bắc	Tp. Hạ Long	236.446	241.342	253.792	261.228	272.652
	Tp. Hải Phòng	894.293	908.110	914.437	920.263	926.899
Vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ	Tp. Đà Nẵng	919.403	940.585	956.140	970.924	994.581
	Tp. Quy Nhơn	260.698	261.519	262.306	263.103	264.096
	Tp. Nha Trang	244.596	267.043	272.164	277.566	286.074
	Tp. Phan Thiết	192.202	192.997	193.589	194.155	194.428
Vùng biển Đông Nam Bộ	Tp. Vũng Tàu	317.543	325.433	331.047	337.046	342.455
	Tp. Hồ Chí Minh	6.720.262	6.823.142	6.921.539	7.050.223	7.169.516
Vùng biển Tây Nam Bộ	Tp. Mỹ Tho	136.158	137.114	137.916	123.570	124.229
	Tp. Bạc Liêu	112.351	113.241	114.069	114.928	115.806
	Tp. Cà Mau	265.939	267.356	268.840	270.271	271.699
	Tp. Rạch Giá	211.253	211.359	211.443	211.506	211.542

Nguồn: NGTK địa phương (2019)

1.4.2. Phát triển kinh tế

Kinh tế biển phát triển mạnh ở hầu hết các tỉnh, thành ven biển. Trong giai đoạn từ năm 2016 - 2019, tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) của các địa phương có biển tăng trưởng bình quân 7,5%/năm, cao hơn so với nhịp tăng trưởng chung của cả nước (cả nước tăng 6%/năm). Năm 2017, GRDP của các địa phương có biển chiếm từ 60,5% GDP cả nước. Một số địa phương có biển có tốc độ tăng trưởng cao như Quảng Nam, Đà Nẵng, Thanh Hóa, Hà Tĩnh.

GRDP bình quân đầu người đạt 64,9 triệu đồng cao hơn so với mức bình quân cả nước đạt 53,5 triệu đồng.

Trong đó, một số địa phương có mức GRDP bình quân đầu người đạt cao như Bà Rịa - Vũng Tàu, Quảng Ninh, Đà Nẵng, Quảng Nam...

Cơ cấu kinh tế các địa phương có biển chuyển dịch tích cực theo hướng giảm dần tỷ trọng ngành nông, lâm nghiệp, thủy sản, tăng tỷ trọng ngành dịch vụ. Từ năm 2007 đến năm 2017, tỷ trọng ngành nông, lâm nghiệp, thủy sản trong GRDP các địa phương có biển giảm từ 12,1% xuống 11,4%; ngành công nghiệp, xây dựng giảm từ 37,6% xuống 33,3%; ngành dịch vụ tăng từ 42% lên 47,3% (Bộ Kế hoạch Đầu tư, 2018).

Trên phạm vi toàn quốc, kinh tế nước ta duy trì đà tăng trưởng cao, GDP năm 2019 ước đạt 7,02%, là năm thứ 2 liên tiếp trong giai đoạn chiến lược 10 năm nền kinh tế đạt mức tăng trưởng trên 7%, vượt mục tiêu đề ra, trong đó có các ngành, lĩnh vực phát triển vượt trội, điển hình như thủy sản được đánh giá là điểm sáng (tăng 6,4%) với sản lượng nuôi trồng và khai thác tăng; hoạt động du lịch lập kỷ lục mới khi thu hút được 18 triệu lượt khách quốc tế, cao nhất từ trước tới nay. Với mức 6,6% đóng góp cho GDP, du lịch Việt Nam đứng thứ 40/184 nước về quy mô đóng góp trực tiếp vào GDP và xếp thứ 55/184 nước về quy mô tổng đóng góp vào GDP quốc gia. Giá trị sản lượng của ngành vận tải biển, dịch vụ cảng biển và đóng tàu đã liên tục gia tăng, với tốc độ tăng trong giai đoạn 2007-2010 là 22%/năm, giai đoạn 2011-2015 là 13%/năm. Tuy vậy, tỉ trọng đóng góp chung của kinh tế hàng hải vào GDP cả nước còn rất nhỏ và tăng trưởng có

xu hướng giảm, 0,98% vào năm 2015 và 0,97% vào năm 2017. Như vậy, có thể thấy chỉ riêng 4 ngành này đã đóng góp vào nền kinh tế gần 13%. Ngoài ra, đóng góp của một số ngành khác, như công nghiệp, đặc biệt là các KCN, năng lượng tái tạo, như điện gió, điện mặt trời và các dạng năng lượng tái tạo khác, cũng như của một số ngành kinh tế dựa vào khai thác tài nguyên ĐDSH biển như dược liệu, nuôi trồng và chế biến rong, tảo, cỏ biển... chưa được tính đến.

1.4.3. Phát triển du lịch và dịch vụ biển

Theo Nghị quyết 36-NQ/TW, du lịch biển là một trong 5 hướng đột phá về phát triển kinh tế biển và ven biển, đem lại doanh thu chiếm tới 70% của ngành du lịch. Hoạt động phát triển du lịch phát triển mạnh tại các đô thị ven biển, thường là các trung tâm du lịch của toàn quốc. Thống kê giai đoạn 2015 – 2019 cho thấy sự tăng mạnh mẽ của lượng khách du lịch ở một số đô thị ven biển.

Bảng 5. Lượng khách du lịch một số đô thị ven biển, giai đoạn 2015 – 2019

Vùng	Đô thị	Năm				
		2015	2016	2017	2018	2019
Vùng biển và ven biển phía Bắc	Tp. Hạ Long	5.137	5.085	5.492	6.151	7.026
	Tp. Hải Phòng	4.604	5.129	5.818	6.836	7.966
Vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ	Tp. Đà Nẵng	3.374	4.014	5.127	6.084	7.418
	Tp. Quy Nhơn	1.191	1.503	1.765	1.938	2.042
	Tp. Nha Trang	3.116	3.449	3.561	3.968	4.021
	Tp. Phan Thiết	3.701	3.994	4.541	5.076	5.633
Vùng biển Đông Nam Bộ	Tp. Vũng Tàu	4.564	4.885	5.340	5.372	6.048
	Tp. Hồ Chí Minh	10.265	11.142	6.576	10.551	10.712

Vùng	Đô thị	Năm				
		2015	2016	2017	2018	2019
Vùng biển Tây Nam Bộ	Tp. Mỹ Tho	835	888	922	1.059	1.153
	Tp. Bạc Liêu	1.882	2.112	2.420	2.807	3.343
	Tp. Cà Mau	1.286	1.480	1.672	1.833	2.110
	Tp. Rạch Giá	2.418	2.518	2.717	3.360	3.835

Nguồn: NGTK địa phương (2019)

Cũng theo Nghị quyết số 36-NQ/TW, chủ trương đến năm 2030 sẽ “chú trọng đầu tư hạ tầng du lịch; khuyến khích, tạo điều kiện để các thành phần kinh tế tham gia phát triển du lịch sinh thái, thám hiểm khoa học, du lịch cộng đồng, các khu du lịch nghỉ dưỡng biển chất lượng cao tại các vùng ven biển; xây dựng, phát triển, đa dạng hoá các sản phẩm, chuỗi sản phẩm, thương hiệu du lịch biển đẳng cấp quốc tế trên cơ sở bảo tồn ĐDSH, phát huy giá trị di sản thiên nhiên, văn hoá, lịch sử đặc sắc của các vùng, miền, kết nối với các tuyến du lịch quốc tế để Việt Nam trở thành điểm đến hấp dẫn của thế giới. Nghiên cứu thí điểm phát triển du lịch ra các đảo, vùng biển xa bờ. Tăng cường năng lực tìm kiếm cứu hộ, cứu nạn; đẩy mạnh các hoạt động thám hiểm khoa học; chú trọng công tác giáo dục, y tế biển... Hỗ trợ, tạo điều kiện để người dân ven biển chuyển đổi nghề từ các hoạt động có nguy cơ xâm hại, tác động tiêu cực đến biển sang bảo vệ, bảo tồn, tạo sinh kế bền vững, nâng cao thu nhập cho người dân

1.4.4. Phát triển hàng hải

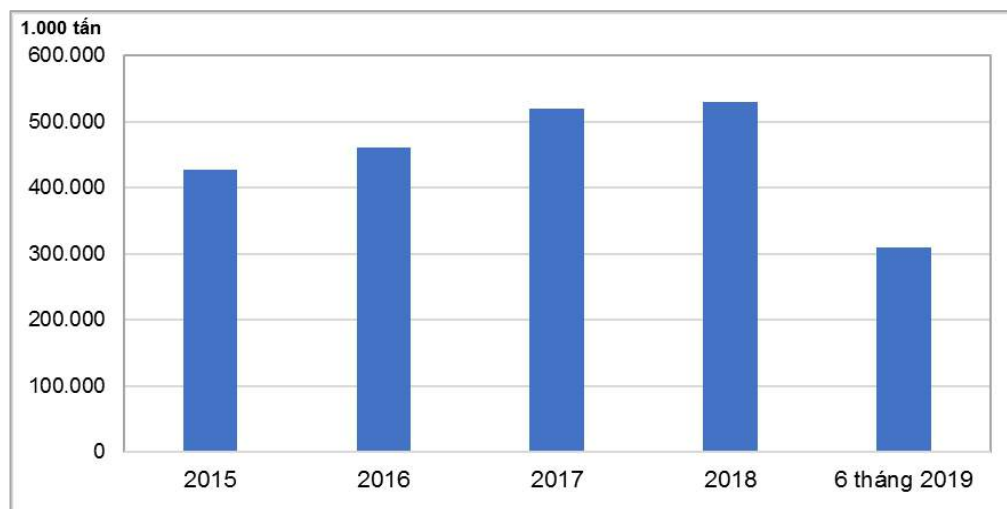
Theo Cục Hàng hải Việt Nam⁵, tính đến tháng 12 năm 2019, đội tàu biển Việt Nam có 1.507 tàu (trong đó tàu vận tải hàng hóa là 1.047 tàu), với tổng dung tích 4,65 triệu GT và tổng trọng tải khoảng 7,55 triệu DWT. Số lượng tàu chuyên dụng chở hàng rời là 100 tàu, dầu là 156 tàu; khí hóa lỏng là 19 tàu; container là 39 tàu. Cơ cấu đội tàu biển Việt Nam trong thời gian qua đã có bước cải thiện đáng kể, đội tàu phát triển theo hướng chuyên dụng hóa, đáp ứng được nhu cầu vận tải hàng hóa trong nước (từ 19 tàu container trong năm 2013 lên 39 tàu trong năm 2019 và đội tàu dầu, khí hóa lỏng tăng 5,6% so với năm 2018). Tuy vậy, đội tàu cũng chỉ đáp ứng được nhu cầu vận tải nội địa và vận tải hàng trung chuyển tại một số nước trong khu vực, chưa tăng được thị phần vận tải hàng hóa xuất nhập khẩu.

Về tuổi tàu, tuổi tàu bình quân của đội tàu Việt Nam là 16,3 tuổi và trẻ hơn 4,5 tuổi so với thế giới (theo số liệu của UNCTAD, tuổi tàu bình quân của thế giới là 20,8 tuổi).

⁵ Công văn số 64/CHVN-KHCNMT ngày 21/9/2020 của Cục Hàng Hải Việt Nam.

Về sản lượng vận tải của đội tàu Việt Nam: năm 2019, tổng sản lượng vận tải do đội tàu biển Việt Nam thực hiện ước đạt 154,6 triệu tấn, tăng 8% so với năm 2018. Đội tàu mang cờ quốc tịch Việt Nam hiện đã đảm nhận được gần 100% lượng hàng vận tải nội địa bằng đường biển, trừ một số tàu chuyên dụng như LPG, xi măng rời... Hàng hóa vận chuyển nội địa chủ yếu là các mặt hàng gia dụng, lương thực, than, vật liệu xây dựng, thiết bị máy móc, xăng dầu, hàng hóa tổng hợp... Đối với vận tải biển quốc tế, đội tàu container Việt Nam hoạt động chủ yếu trên các tuyến vận tải ngắn Đông Nam Á và Đông Bắc Á, một số tàu hàng rời đã vận tải hàng hóa trên các tuyến Châu Âu.

Số lượng và sản lượng vận tải từ các đội tàu Việt Nam tăng qua các năm. Theo quy hoạch phát triển vận tải biển Việt Nam năm 2020, định hướng đến năm 2030, tổng khối lượng vận tải của đội tàu biển Việt Nam năm 2020 đạt khoảng từ 140 đến 152 triệu tấn, trong đó vận tải biển quốc tế đạt khoảng từ 40 đến 46 triệu tấn, vận tải biển trong nước đạt khoảng từ 100 đến 106 triệu tấn. Tổng trọng tải đội tàu hàng vận tải biển Việt Nam năm 2020 đạt khoảng từ 6,84 đến 7,52 triệu tấn (DWT), trong đó, tàu hàng bách hóa, hàng tổng hợp đạt khoảng từ 2,51 đến 2,68 triệu tấn; tàu hàng công ten nơ đạt khoảng từ 0,68 đến 0,72 triệu tấn; tàu hàng rời đạt khoảng từ 2,21 đến 2,54 triệu tấn; tàu hàng lỏng đạt khoảng 1,44 đến 1,58 triệu tấn.



Biểu đồ 1. Sản lượng hàng hóa thông qua cảng biển Việt Nam, giai đoạn 2015-2019

Nguồn: Bộ Công Thương (2019)

Năm 2019, sản lượng hàng hoá thông qua hệ thống cảng biển ước đạt 654,6 triệu tấn (không bao gồm sản lượng hàng hòa quá cảnh không bốc dỡ), tăng 14% so với năm 2018. Khối lượng hàng container thông qua cảng biển năm 2019 ước đạt 19,35 triệu TEUs, tăng 6% so với năm 2018. Hành khách thông qua cảng đạt 7,5 triệu hành khách, tăng 22% so với năm 2018.

Hệ thống cảng biển Việt Nam, theo Quy hoạch phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1037/QĐ-TTg ngày 24/6/2014, hệ thống cảng biển Việt Nam được phân chia thành 06 nhóm cảng biển với 45 cảng biển đang hoạt động trong đó có 02 cảng biển loại IA (cảng cửa ngõ quốc tế); 12 cảng biển loại I (cảng tổng hợp đầu mối khu vực); 18 cảng biển loại II (cảng tổng hợp địa phương) và 13 cảng biển loại III (cảng dầu khí ngoài khơi).

Cũng theo Cục Hàng hải Việt Nam, đến nay tổng số bến cảng được công bố là 286 bến cảng với khoảng 82,8 km dài cầu cảng, tổng công suất trên 550 triệu tấn/năm. Hệ thống cảng biển Việt Nam đã được đầu tư đồng bộ về cơ sở hạ tầng (cầu bến, phao neo, trang thiết bị bốc dỡ hàng hóa), phát triển cơ bản hoàn chỉnh, đầy đủ chức năng, quy mô và được phân bố trải rộng theo vùng miền, tận dụng tối đa được điều kiện tự nhiên, đáp ứng

Bảng 6. Khối lượng hàng hóa thông qua cảng biển và vận chuyển bằng đường biển
Đơn vị: nghìn tấn

Năm	Khối lượng hàng hóa thông qua cảng biển	Khối lượng hàng hóa vận chuyển bằng đường biển
2015	427.817	60.800,0
2016	459.833	64.474,4
2017	519.297	700.19,2
2018	606.617	73.562,2
2019	664.611	77.902,4

Nguồn: NGTK (2019)

được yêu cầu vận chuyển hàng hóa vận tải bằng đường biển, phục vụ tích cực cho quá trình phát triển KT-XH vùng ven biển và cả nước, tạo động lực thu hút, thúc đẩy các ngành kinh tế, công nghiệp liên quan cùng phát triển.

Lượng hàng hóa, hành khách thông qua cảng biển tăng trưởng ở mức cao đều qua các năm đã góp phần giảm tải cho đường bộ, tăng nguồn thu cho ngân sách nhà nước, hỗ trợ doanh nghiệp trong lĩnh vực hàng hải, đồng thời góp phần quan trọng thúc đẩy phát triển KT-XH tại các địa phương.

Đối với ngành công nghiệp tàu thủy, Việt Nam có 120 nhà máy đóng, sửa chữa tàu với trọng tải trên 1.000DWT, với 170 công trình nâng hạ thủy (chủ yếu cho tàu dưới 5.000DWT, chỉ có 2 công trình cho tàu 300 - 400 nghìn DWT). Tổng công suất thiết kế của các nhà máy khoảng 2,6 triệu DWT/năm, nhưng năng lực thực tế đạt 800.000 - 1.000.000 DWT/năm (31-39% công

suất thiết kế), trong đó đảm nhận 50% nhu cầu trong nước (300.000 - 400.000DWT/năm); xuất khẩu 500.000 - 600.000 DWT/năm chiếm 0,3 - 0,4% thị phần đóng tàu thế giới. Về sửa chữa mới đáp ứng 41,7 - 46% đội tàu quốc gia.

1.4.5. Khai thác dầu khí và khoáng sản biển

Dầu mỏ Việt Nam có chất lượng tốt và tiềm năng dồi dào, là nguồn thu hàng đầu cho Ngân sách Quốc gia, trữ lượng dầu thô đạt khoảng 4,4 tỉ thùng, tức 0,3% trữ lượng dầu được phát hiện của thế giới, cao thứ 2 tại khu vực Đông Á, thứ 3 châu Á, thứ 28 trên thế giới. Cùng với đó, Việt Nam xếp thứ 36 trên thế giới về quy mô khai thác dầu thô và xếp thứ 4 trong khu vực Đông Nam Á về xuất khẩu dầu mỏ.

Hiện nay, Việt Nam đang tiến hành hoạt động thăm dò và khai thác dầu, khí ở các bể (bồn trũng) trong vùng thềm lục địa, như các bể: Sông Hồng, Phú Khánh, Cửu Long, Nam Côn Sơn, Malay-Thổ Chu, Tư Chính-Vũng Mây và nhóm bể Trường Sa và Hoàng Sa.

Một số các nhà máy chế biến dầu khí đã và đang hoạt động ổn định, bao gồm: nhà máy lọc dầu Dung Quất, nhà máy đạm Cà Mau, nhà máy đạm Phú Mỹ, nhà máy lọc hóa dầu Nghi Sơn. Các chỉ tiêu sản xuất đạm, xăng dầu, polypropylen đều hoàn thành vượt mức kế hoạch đề ra. Các sản phẩm chính bao gồm dầu thô, xăng dầu và các loại nhiên liệu, khí tự nhiên, khí nén CNC, khí hóa lỏng LPG, hóa chất, hóa phẩm phục vụ hoạt động dầu khí, phân bón và điện.

Bảng 7. Các chỉ tiêu phát triển chính của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam trong giai đoạn 2007 – 2019

Năm	Sản lượng dầu thô (triệu tấn)	Sản lượng khí (tỷ m ³)	Sản phẩm xăng dầu (triệu tấn)	Sản phẩm phân Ure (nghìn tấn)	Sản phẩm điện (Tỷ Kwh)	Doanh thu toàn PVN	Nộp ngân sách nhà nước (tỷ đồng)
2007	15,80	6,86		767,00	0,70	213	85.950
2008	14,89	7,50		756,00	3,61	280.050	121.800
2009	16,20	8,01		755,00	8,54	300.045	91.451
2010*	14,79	9,40	5,69	806,00	12,69	478.404	128.700
2011	14,38	8,70	5,61	801,85	13,44	675.326	60.803
2012*	15,63	9,35	5,53	1425,85	15,27	772.713	187.053
2013	15,25	9,75	6,60	1602,22	16,17	762.857	195.379
2014	15,55	10,21	5,73	1655,20	16,69	745.465	178.064
2015	16,88	10,67	6,91	1683,51	21,98	560.149	115.074
2016	14,02	9,61	6,86	1622,22	21,13	452.479	90.282
2017	15,20	10,61	6,23	1649,14	20,58	498.022	97.536
2018	13,57	10,01	9,40	1628,04	21,01	626.804	121.268
2019	11,04	10,20	11,49	1576,71	22,54	736.167	108.039

Ghi chú: Từ năm 2010*: NMLD Dung Quất đi vào vận hành

Từ năm 2012*: nhà máy đạm Cà Mau chính thức đi vào hoạt động

Từ năm 2018*: NMLD Nghi Sơn đi vào hoạt động

Nguồn: Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (2020)

Mặc dù nguồn dầu mỏ được dự báo còn nhiều tiềm năng nhưng quá trình thăm dò, khai thác lại đang gặp rất nhiều trở ngại. Tiềm năng dầu khí còn lại được đánh giá tập trung chủ yếu ở vùng nước sâu, xa bờ, nhạy cảm về chính trị, đầu tư lớn, rủi ro cao. Thực tế, công việc khai thác tại các mỏ dầu khí chủ lực hiện đang ở giai đoạn suy giảm sản lượng hoặc có độ ngập nước cao, như mỏ Bạch Hổ, Tê Giác Trắng, Sư Tử Đen, Sư Tử Vàng, Rạng Đông... Hệ số gia tăng trữ lượng bù trừ vào sản lượng khai thác đang ở mức báo động (0,54 lần). Giai đoạn 2011-2015 hệ số này đạt 1,5 lần - mức an toàn để phát triển bền vững; sang năm 2016 chỉ đạt 0,65 lần; riêng năm 2017 còn 0,17 lần - mức báo động nghiêm trọng.

Hoạt động thăm dò và khai thác dầu khí tiềm ẩn nhiều áp lực tới môi trường từ tất cả các giai đoạn từ thăm dò, khai thác, vận chuyển, tháo dỡ giàn khoan. Các chất thải phát sinh có thể gây ô nhiễm môi trường bao gồm chất thải từ hoạt động khoan gồm dung dịch khoan và mùn khoan; nước sản xuất (nước vỉa, nước ngưng tụ, nước bơm quay vòng và cả nước khử muối dầu), chất thải sinh hoạt. Đồng thời áp lực tới môi trường còn do tai nạn rò rỉ từ các công trình trên biển bao gồm tràn giếng, rò rỉ cáp hoặc dai dẳng từ các thiết bị và ống ngầm; hư hỏng giàn và dỡ bỏ công trình gây xáo trộn HST và tác động môi trường cục bộ, do sự phát tán các chất ô nhiễm vào môi trường nước hoặc tích tụ dưới đáy biển.

Ngoài dầu khí, có khoảng 35 loại hình khoáng sản có quy mô trữ lượng khai thác khác nhau đã được phát hiện trên vùng ven biển Việt Nam. Chúng thuộc các nhóm: nhiên liệu, kim loại, vật liệu xây dựng, đá quý và bán quý phân bố dọc vùng ven biển, sườn bờ và dưới đáy biển. Về sa khoáng có 2 mỏ lớn, 7 mỏ trung bình, 6 mỏ nhỏ và hàng chục điểm quặng với thành phần chủ yếu là Titan, Zircon. Về vật liệu xây dựng, có 50 vùng triển vọng (cát xây dựng, cát san lấp), tập trung chủ yếu ở khu vực ngoài khơi Côn Đảo, Bạch Long Vỹ, Bình Thuận, Thừa Thiên Huế với tổng tài nguyên dự báo khoảng 196,5 tỷ m³. Cát thủy tinh, phân bố rải rác dọc bờ biển từ Bắc đến Nam. Các mỏ cỡ lớn tập trung ở ven biển, đoạn từ Cam Ranh đến Bình

Khung 1. Khó khăn ngành dầu khí

Theo Báo cáo PVN (2018), gia tăng trữ lượng dầu khí đạt 12 triệu tấn quy dầu (kế hoạch 10-15 triệu tấn). Gia tăng trữ lượng dầu khí tuy đạt kế hoạch đề ra song đây vẫn là năm thứ 3 liên tiếp, công tác tìm kiếm, thăm dò dầu khí gặp nhiều khó khăn. Nếu so với mục tiêu chiến lược phát triển mà ngành Dầu khí đề ra ở trong nước là 20-30 triệu tấn/năm và ở nước ngoài là 8-12 triệu tấn/năm (tổng cộng là 28-42 triệu tấn/năm) thì thực tế gia tăng trữ lượng đạt thấp. Theo PVN, việc gia tăng trữ lượng dầu khí, bù đắp vào sản lượng khai thác hằng năm, bảo đảm sự phát triển bền vững của PVN vẫn là thách thức vô cùng lớn.

Trước đây, hàng năm, PVN khoan 30-40 giếng thăm dò, đầu tư 2-2,5 tỉ USD, gia tăng được 35-40 triệu tấn quy dầu. Từ năm 2015 trở lại đây, đầu tư trong nước và nước ngoài cho tìm kiếm, thăm dò chỉ khoảng 400-500 triệu USD, giảm 5 lần so với trước.

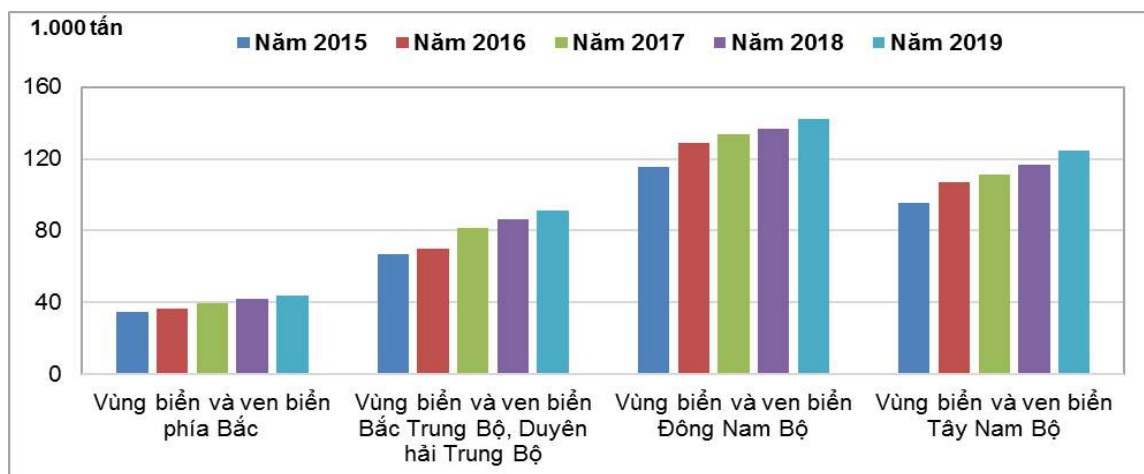
Nguồn: Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (2018)

Châu. Có 20 mỏ đã được tìm kiếm, thăm dò với tổng trữ lượng khoảng 584 triệu tấn. Một số mỏ khoáng sản có trữ lượng lớn như mỏ Hàm Tân (Ti: 1.300 tấn, Zn: 442.198 tấn), mỏ sắt Thạch Khê nằm ở ven biển Hà Tĩnh có trữ lượng 532 triệu tấn. Bên cạnh đó, Linmonit và Glauconit tồn tại dưới dạng kết vón phân bố trên diện rộng có chiều dày 0,2-1,5 m ở độ sâu 20-30 m nước, những vùng tập trung đã được khoan định, nhưng chưa

ngiên cứu sâu và đánh giá tiềm năng.

1.4.6. Phát triển thủy sản

Nước ta có đường biển dài thuận lợi để phát triển hoạt động khai thác và NTTS. Sản lượng thủy sản Việt Nam đã duy trì tăng trưởng liên tục trong 17 năm trở lại đây với mức tăng bình quân là 9,07%/năm, trong đó sản lượng cá biển khai thác giai đoạn 2015-2019 tăng mức bình quân 163.000 tấn/năm.



Biểu đồ 2. Sản lượng cá biển khai thác theo vùng khu vực ven biển giai đoạn 2015-2019

Nguồn: NGTK (2019)

Bảng 8. Diện tích nuôi trồng thủy sản biển giai đoạn 2015-2019

Đơn vị: nghìn ha

TT	Loại hình	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
1.	Nuôi cá	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6
2.	Nuôi tôm	4,3	3,4	2,5	2,4	4,8
3.	Nuôi thủy sản khác	35,9	40,0	45,1	42,3	41,5
	Tổng	40,8	46,0	48,2	45,2	46,9

Nguồn: NGTK (2019)

Đối với khai thác thủy sản, đến năm 2019, cả nước có 35.382 tàu khai thác thủy sản biển có công suất từ 90CV trở lên với công suất đạt

14.326,8 nghìn CV, trong đó số lượng tàu khai thác tập trung chủ yếu ở khu vực miền Trung.

**Bảng 9. Số tàu khai thác thủy sản biển có công suất từ 90 CV trở lên
theo vùng miền**

Đơn vị: Chiếc

TT	Vùng/miền	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
	Cả Nước	28.719	30.472	32.878	34.563	35.382
1.	Đồng bằng sông Hồng	1.331	1.567	1.929	2.279	2.432
2.	Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung	16.068	17.287	18.450	19.440	20.088
3.	Đông Nam Bộ	2.657	2.597	2.805	2.896	2.966
4.	Đồng bằng sông Cửu Long	8.663	9.021	9.694	9.948	9.896

Nguồn: NGTK (2019)

**Bảng 10. Tổng công suất các tàu khai thác thủy sản biển từ 90 CV trở lên
theo vùng miền**

Đơn vị: Nghìn CV

TT	Vùng/miền	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
	Cả Nước	9.388,8	10.688,1	12.339,0	13.480,6	14.326,8
1.	Đồng bằng sông Hồng	264,8	375,8	487,6	599,2	673,4
2.	Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung	4.996,6	5.815,5	6.644,6	7.409,6	7.934,8
3.	Đông Nam Bộ	960,7	954,8	1.108,0	1.182,9	1.342,0
4.	Đồng bằng sông Cửu Long	3.166,8	3.542,0	4.098,8	4.288,9	4.376,6

Nguồn: NGTK (2019)

Đến nay, trên toàn quốc có 82 cảng cá đang hoạt động tại địa bàn của 28 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển, đạt 65% so với quy hoạch, trong đó có 25 cảng cá loại I (20 cảng loại I kết hợp với khu neo đậu tránh trú bão); có 57 cảng cá loại II (có 35 cảng cá loại II kết hợp với khu neo đậu tránh trú bão, trong đó có 4 khu neo đậu tránh trú bão cấp vùng). Tổng số lượng hàng hóa qua cảng thiết kế/năm khoảng 1,8 triệu

tấn/ 9.298 lượt tàu/ngày, 9 cảng đáp ứng cho tàu cá công suất lớn nhất là 1.000CV và 02 cảng đáp ứng cho tàu cá công suất lớn nhất là 2.000CV cập cảng.

Về chế biến thủy sản, theo Tổng cục Thủy sản, năm 2017, toàn quốc có 140 doanh nghiệp và 3.838 cơ sở/hộ gia đình tham gia chế biến thủy sản tiêu thụ nội địa. Công nghiệp chế biến thủy sản tập trung ở 2 vùng có sản lượng lớn là Bắc Trung Bộ và Duyên

hải miền Trung (Nha Trang, Cam Ranh - Khánh Hòa và Phan Thiết - Bình Thuận) và vùng Đồng bằng sông Cửu Long (Phú Quốc, Rạch Giá - Kiên Giang). Hoạt động công nghiệp, chế biến thủy sản có đặc thù là thường gần nguồn cung nguyên liệu (gần biển, vùng nuôi trồng..).

1.4.7. Phát triển công nghiệp

Khu kinh tế (KKT) ven biển là loại hình KKT mở tổng hợp ở khu vực ven biển và địa bàn lân cận, được thành lập, phát triển theo các điều kiện, trình tự và thủ tục quy định của pháp luật Việt Nam. Chủ trương xây dựng các KKT ven biển, xem đây là mô hình phát triển mới, nhằm hình thành các KKT động lực thúc đẩy sự phát triển KT-XH của các địa phương và vùng, nhất là các vùng nghèo ven biển; tạo tiền đề huy động, thu hút mạnh mẽ các nguồn vốn đầu tư, tìm kiếm, áp dụng những thể chế, chính sách kinh tế mới để chủ động hội nhập kinh tế quốc tế; kết hợp phát triển kinh tế với tăng cường quốc phòng, an ninh.

Kể từ khi Nghị định số 29/2008/NĐ-CP, ngày 14/3/2008 của

Chính phủ quy định về KCN, KCX, KKT và Quyết định số 1353/QĐ-TTg, ngày 23/9/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Quy hoạch phát triển các KKT ven biển của Việt Nam đến năm 2020” được phê duyệt với 18 KKT ven biển. Theo Quyết định số 1353/QĐ-TTg, phương hướng phát triển các KKT ven biển phân đầu đến năm 2020 các KKT ven biển thu hút được khoảng 1.500 - 2.000 dự án, trong đó khoảng 60% là dự án đầu tư nước ngoài và 40% là dự án đầu tư trong nước với tổng vốn đăng ký đạt khoảng 70-80 tỷ USD và 320- 350 nghìn tỷ đồng, đóng góp vào tổng GDP của cả nước khoảng 15 – 20% và tạo ra việc làm phi nông nghiệp cho khoảng 1,3 – 1,5 triệu người.

Theo báo cáo của Bộ KH&ĐT, cả nước có 17/18 KKT ven biển đã được thành lập với tổng diện tích mặt đất và mặt nước khoảng hơn 845.000 ha, diện tích đất đã cho thuê tại các khu chức năng trong KKT đạt trên 40.000 ha. Về KCN, hiện toàn quốc đã thành lập 377 KCN, trong đó 290/377 KCN đã đi vào hoạt động.

Bảng 11. Danh mục các KKT biển theo Quy hoạch đến năm 2020

TT	Tên khu kinh tế	Tỉnh	Diện tích (ha)
1	Chu Lai	Quảng Nam	27.040
2	Dung Quất	Quảng Nam	45.332
3	Nhơn Hội	Bình Định	12.000
4	Chân Mây – Lăng Cô	Thừa Thiên Huế	27.108
5	Vũng Áng	Hà Tĩnh	22.781
6	Vân Phong	Khánh Hòa	150.000
7	Nghi Sơn	Thanh Hóa	18.611

TT	Tên khu kinh tế	Tỉnh	Diện tích (ha)
8	Vân Đồn	Quảng Ninh	55.133
9	Đông Nam – Nghệ An	Nghệ An	20.776
10	Đình Vũ – Cát Hải	Hải Phòng	21.600
11	Nam Phú Yên	Phú Yên	20.730
12	Hòn La	Quảng Bình	10.000
13	Định An	Trà Vinh	39.020
14	Năm Căn	Cà Mau	11.000
15	Đông Nam Quảng Trị	Quảng Trị	23.460
16	Ven biển Thái Bình	Thái Bình	30.583
17	Ninh Cơ	Nam Định	13.950
18	Phú Quốc	Kiên Giang	58.923

Nguồn: Quyết định số 1353/QĐ-TTg, ngày 23/9/2008⁶

1.4.8. Phát triển năng lượng tái tạo

Năng lượng gió ngoài khơi, hay điện gió ngoài khơi là ngành công nghiệp tương đối mới, với tiềm năng to lớn và triển vọng do tạo nên một nguồn năng lượng sạch trong bối cảnh cả thế giới đang đối mặt với cuộc chiến chống BĐKH toàn cầu. Theo Ngân hàng Thế giới, hơn 8% diện tích Việt Nam được xếp hạng có tiềm năng điện gió rất tốt (tốc độ gió ở độ cao 65 m khoảng 7 - 8 m/giây) có thể tạo ra hơn 110 GW. Các nghiên cứu cũng chỉ ra, vùng biển ven bờ Việt Nam, đặc

biệt là khu vực phía Nam, nơi có độ sâu đến 30- 60 m) có tiềm năng phát triển rất tốt điện gió biển. Đặc biệt khu vực biển có độ sâu 0 – 30 m từ Bình Thuận đến Cà Mau rộng khoảng 44.000 km² có tốc độ gió trung bình ở độ cao 100 m đạt hơn 5-8 m/s (theo số liệu gió tại Phú Quý và Côn Đảo). Hiện nay, trang trại điện gió biển đầu tiên với công suất gần 100 MW đã hoạt động và đang được nghiên cứu để triển khai cho giai đoạn tới năm 2025 lên tới 1.000 MW (gấp 10 lần).

Bảng 12. Công suất tiềm năng, năng lượng gió biển vùng biển nông ven bờ⁷

Khu vực	Độ sâu 0-30 m			Độ sâu 30-60 m		
	Diện tích (km ²)	Mật độ năng lượng gió MW/Km ²	Công suất tiềm năng (GW)	Diện tích (km ²)	Mật độ năng lượng gió MW/Km ²	Công suất tiềm năng (GW)
Vịnh Bắc Bộ	30.770	400	12.308	29.240	550	16.082
Quảng Bình - Quảng Ngãi	4.660	500	2.330	7.100	500	3.550
Bình Định - Ninh Thuận	2.483	500	1.242	2.111	500	1.056

⁶ Quyết định số 1353/QĐ-TTg, ngày 23/9/2008⁶ của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Quy hoạch phát triển các KKT ven biển của Việt Nam đến năm 2020”

⁷ Báo cáo hiện trạng môi trường vùng bờ (2019)

Khu vực	Độ sâu 0-30 m			Độ sâu 30-60 m		
	Diện tích (km ²)	Mật độ năng lượng gió MW/Km ²	Công suất tiềm năng (GW)	Diện tích (km ²)	Mật độ năng lượng gió MW/Km ²	Công suất tiềm năng (GW)
Bình Thuận - Mũi Cà Mau	43.770	850	37.205	67.980	1000	67.980
Mũi Cà Mau - Kiên Giang	29.390	400	11.756	35.980	500	17.990
Tổng	111.073		64.841	142.411		106.658

Theo báo cáo cập nhật các nguồn năng lượng tái tạo ‘phi thủy điện’ của Tạp chí Năng lượng Việt Nam (tháng 8/2020), tổng tiềm năng kỹ thuật điện gió (ngoài khơi) khoảng 160 GW, trong đó một số địa phương có tiềm năng điện gió lớn như Quảng Ninh (11 GW); Hà Tĩnh (4,4 GW); Ninh Thuận (25 GW); Bình Thuận (42 GW); Trà Vinh (20 GW). Đến nay, Bộ Công Thương đang triển khai các dự án điện gió với công suất lớn, điển hình như các đại dự án điện gió ngoài khơi Thanglong Wind, tỉnh Bình Thuận, có công suất 3.400 MW với số vốn lên đến 11,9 tỷ USD, nếu được triển khai thành công, ngoài việc sẽ cung cấp một lượng điện năng sạch rất lớn cho hệ thống điện Việt Nam, góp phần đảm bảo an ninh năng lượng và BVMT trong tương lai, còn là một dự án tận dụng được các nhà thầu trong nước, tăng tỷ lệ nội địa hóa, đưa Việt Nam tiến một bước mới trong lĩnh vực điện gió. Theo số liệu khảo sát năng lượng gió của Tổ chức Hợp tác phát triển Đức (GIZ), hiện có hàng chục dự án điện gió đăng ký đầu tư ở khu vực phía Nam, đặc biệt tại các tỉnh Bạc

Liêu, Trà Vinh, Sóc Trăng. Tương tự, đối với một số tỉnh miền Nam Trung Bộ, ví dụ như ở Bình Thuận, Nhà máy Phong điện Phương Mai 1 (công suất 30 MW); Nhà máy Phong điện Phương Mai 3 (công suất 21 MW), Nhà máy điện gió Nhơn Hội 1 (công suất 30 MW) và Nhà máy điện gió Nhơn Hội 2 (công suất 30 MW) đang được triển khai xây dựng tại KKT Nhơn Hội. Khu vực phía Bắc có Thái Bình với dự án Nhà máy điện gió Tiên Hải (công suất 70 MW). Một số dự án điện gió tại khu vực Trung Bộ và Nam Bộ, như dự án HBRE Vũng Tàu công suất 500 MW) đang được đề xuất Bộ Công Thương phê duyệt để nhà đầu tư triển khai các bước tiếp theo.

Liên quan đến năng lượng mặt trời, theo số liệu thống kê của EVN, đến tháng 6/2019 có 82 nhà máy điện mặt trời, với tổng công suất khoảng 4.464 MW đã được Trung tâm Điều độ Hệ thống điện Quốc gia kiểm tra điều kiện và đóng điện thành công. Các dự án này được hưởng mức giá mua điện tương đương 9,35 UScent/kWh, trong thời gian 20 năm

theo Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. Trong số đó, có 95 nhà máy điện mặt trời thuộc quyền điều khiển của cấp Điều độ Quốc gia (A0) với tổng công suất 4.819 MW; 10 nhà máy điện thuộc

quyền điều khiển của các cấp điều độ miền với tổng công suất 275 MW. Các nhà máy điện mặt trời phân bố chủ yếu ở vùng duyên hải Nam Trung Bộ và khu vực phía Nam do có bức xạ mặt trời cao quanh năm.



CHƯƠNG II

ÁP LỰC CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO



CHƯƠNG 2. ÁP LỰC CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

Hiện nay chưa có nhiều nghiên cứu, đánh giá toàn diện về tải lượng các chất ô nhiễm trực tiếp xả thải ra môi trường biển, phần lớn các nghiên cứu tập trung phân tích, tính toán tải lượng của một ngành nghề hoặc một hoạt động phát thải ra vùng biển, các số liệu mang tính thời điểm, chưa đại diện chung toàn vùng biển Việt Nam. Do hạn chế về nguồn số liệu, trong báo cáo sẽ phân tích nguồn thải trên phương diện về quy mô tác động, mức độ ảnh hưởng, thành phần chất thải phát sinh,.... Mặc dù chưa đánh giá chi tiết được tải lượng chất thải ra biển, song báo cáo đã phân tích được các áp lực và nguy cơ tiềm tàng từ hoạt động của các nguồn thải đối với môi trường biển.

Các nguồn thải chính được đề cập trong báo cáo gồm: nguồn thải từ hoạt động dân cư (bao gồm sinh hoạt, kinh doanh dịch vụ nhỏ lẻ); nguồn thải từ hoạt động công nghiệp (KCN, CCN; khai thác khoáng sản); nguồn thải từ hàng hải trên biển; nuôi trồng thủy hải sản trên biển; khai thác, thăm dò dầu khí trên biển, ... Chuỗi số liệu sử dụng trong báo cáo từ năm 2015-2019.

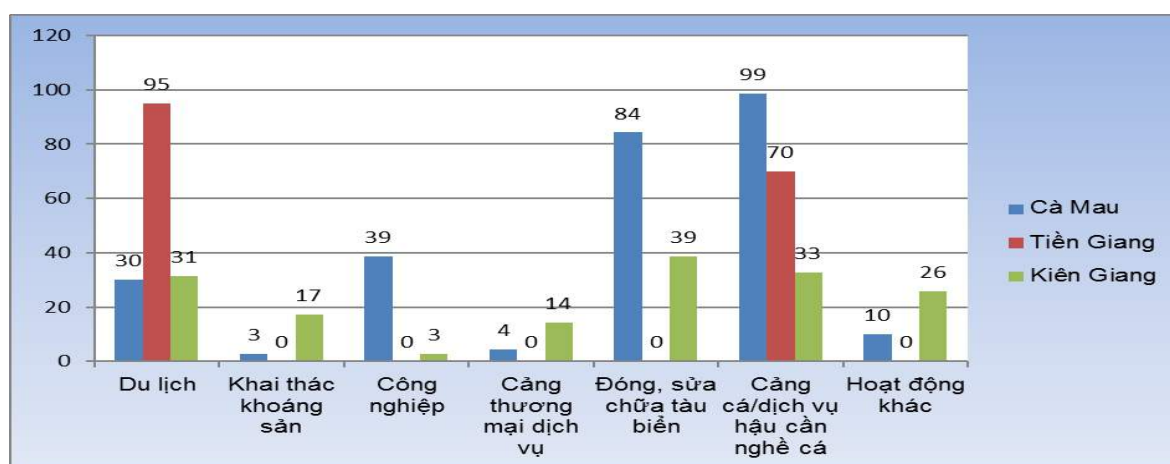
Phần lớn các chất thải từ đất liền tác động gián tiếp đối với môi trường nước biển và hải đảo thông qua các cửa sông ven biển, mức độ gia tăng

tại các cửa sông chảy qua hoặc gần các đô thị biển. Đối với các nguồn thải trên biển, nguồn thải từ hoạt động nuôi trồng thủy hải sản và hoạt động du lịch biển là nguồn thải có mức độ tác động lớn nhất và là nguyên nhân trực tiếp gây ô nhiễm môi trường cục bộ tại một số vịnh, đầm phá ven biển. Sự gia tăng chất thải nhựa trên biển trong những năm gần đây là vấn đề mang tính toàn cầu và là áp lực lớn trong công tác quản lý chất thải trên biển ở nước ta.

2.1. ÁP LỰC TỪ DÂN SỐ, VẤN ĐỀ DI CƯ VÀ QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HÓA

Nước ta có 28/63 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển với dân số 51 triệu người, trong đó dân số đô thị chiếm 34%; mật độ dân số cao hơn khoảng 1,9 lần so với mật độ trung bình cả nước; tốc độ gia tăng dân số trung bình vào khoảng 0,91%. Mặt khác, cùng với quá trình đô thị hóa, kéo theo nhu cầu tiêu dùng người dân tăng, đồng nghĩa với sự gia tăng phát sinh chất thải, gây sức ép lên môi trường.

Bên cạnh đó, việc đẩy mạnh các ngành kinh tế biển, đảo với hàng loạt hoạt động như khai thác dầu khí, hàng hải, nuôi trồng thủy hải sản, phát triển du lịch biển, xây dựng hệ thống các cảng ven biển, phát triển KKT, KCN, khu đô thị biển, ... đã và đang gây sức ép đến môi trường nước, trầm tích biển khu vực ven bờ.



Biểu đồ 3. Hoạt động chủ yếu của cư dân ven biển tại một số địa phương ven biển khu vực Tây Nam Bộ (2019)

Đối với phát sinh nước thải sinh hoạt tại các đô thị biển, gồm nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, y tế và các nguồn khác như nước thải từ các cơ sở sản xuất công nghiệp, dịch vụ... Theo Bộ xây dựng⁸, tiêu chuẩn cấp nước tính theo đầu người tại các thành phố lớn, thành phố du lịch, nghỉ mát, KCN lớn là 300-400 lít/người/ngày (3-4 m³/người/ngày), trong đó có khoảng 80% lượng nước

sinh hoạt chuyển thành nước thải. Với dân số 51 triệu người, ước tính năm 2019 lượng nước thải phát sinh khoảng 122-163 triệu m³/ngày, trên thực tế lượng nước thải phát sinh còn lớn hơn rất nhiều do chưa tính lượng lớn nước thải từ khách du lịch. Lượng nước thải sinh hoạt (m³/ ngày) có thể tính toán được (Bảng 13) căn cứ trên số liệu về dân số và nhu cầu sử dụng nước của người dân

Bảng 13. Lượng nước thải sinh hoạt (m³/ngày) ở một số đô thị biển

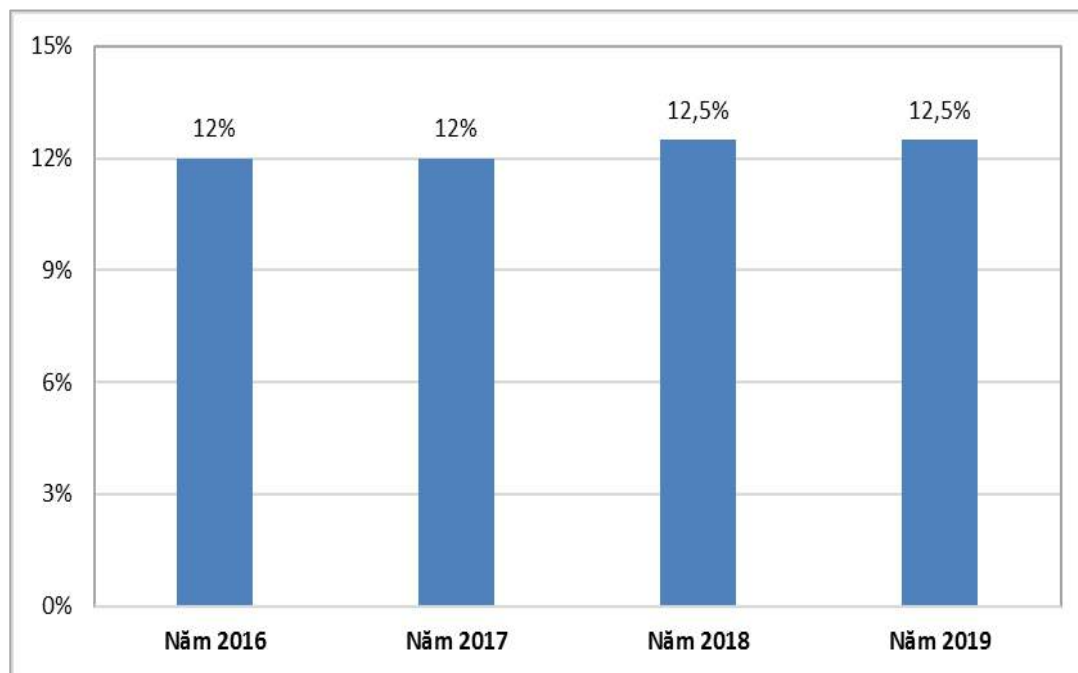
Vùng	Đô thị	Năm				
		2015	2016	2017	2018	2019
Vùng biển và ven biển phía Bắc	Tp. Hạ Long	567.470	579.221	609.101	626.948	654.365
	Tp. Hải Phòng	2.146.303	2.179.464	2.194.649	2.208.631	2.224.558
Vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ	Tp. Đà Nẵng	2.206.567	2.257.404	2.294.736	2.330.218	2.386.994
	Tp. Quy Nhơn	625.675	627.646	629.534	631.447	633.830
	Tp. Nha Trang	587.030	640.903	653.194	666.158	686.578
	Tp. Phan Thiết	461.285	463.193	464.614	465.972	466.627
Vùng biển Đông Nam Bộ	Tp. Vũng Tàu	762.103	781.039	794.513	808.910	821.892
	Tp. Hồ Chí Minh	16.128.629	16.375.541	16.611.694	16.920.535	17.206.838
Vùng biển Tây Nam Bộ	Tp. Mỹ Tho	326.779	329.074	330.998	296.568	298.150
	Tp. Bạc Liêu	269.642	271.778	273.766	275.827	277.934
	Tp. Cà Mau	638.254	641.654	645.216	648.650	652.078
	Tp. Rạch Giá	507.007	507.262	507.463	507.614	507.701

⁸ TCXD VN: 33-2006, Cấp nước mạng lưới đường ống và công trình - tiêu chuẩn thiết kế

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt có chứa hàm lượng các chất hữu cơ, hợp chất chứa nitơ, chất rắn lơ lửng, Phosphat, Clorua (Cl^-) và chất hoạt động bề mặt cao. Ngoài ra, còn có các thành phần vô cơ, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh khác, nếu không được quản lý, kiểm soát sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước biển ven bờ.

Liên quan đến hoạt động quản lý, giám sát nước thải đô thị, đến hết năm 2019, trên cả nước chỉ có 38/178 đô

thị loại IV trở lên có hệ thống xử lý nước thải tập trung (đạt tỷ lệ 21,35%); tỷ lệ nước thải ở các đô thị loại IV trở lên được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định đạt 12,5%. Có 49 nhà máy/trạm xử lý nước thải tập trung đô thị đang được khai thác⁹. Như vậy lượng nước thải sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý rất thấp, chưa kể lượng nước thải sinh hoạt nông thôn ven biển hiện chưa được kiểm soát là một trong những áp lực lớn đối với môi trường nước biển và hải đảo.



Biểu đồ 4. Tỷ lệ nước thải ở các đô thị loại IV trở lên được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn giai đoạn 2016 – 2019

⁹ Công văn số 1369/BXD-KHCN ngày 25/3/2020 của Bộ Xây dựng, Báo cáo công tác BVMT Bộ Xây dựng, 2019.

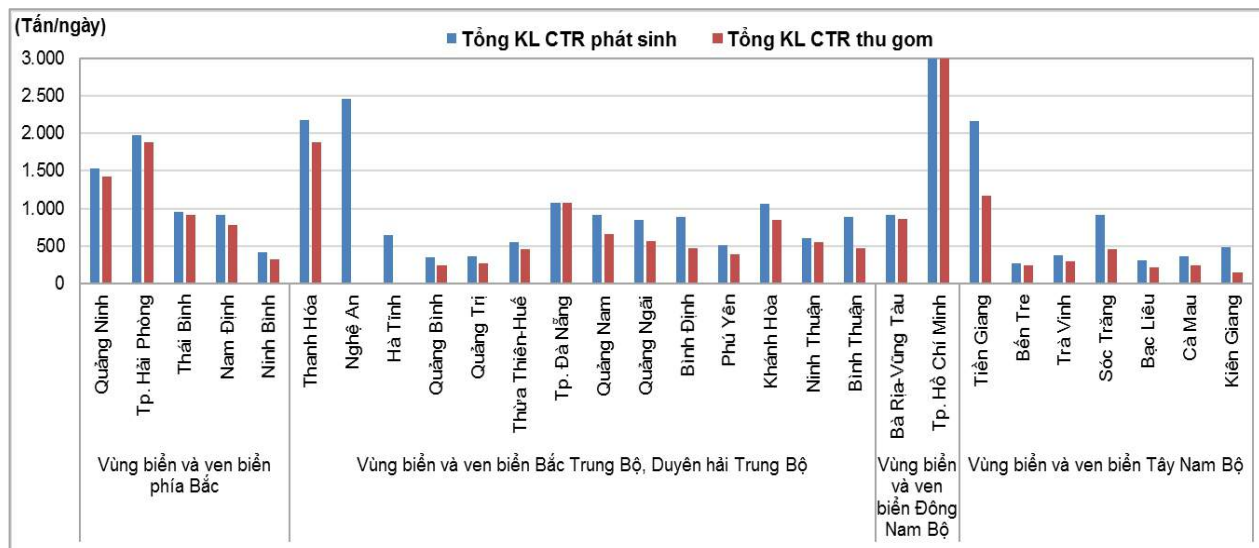


Hình 3. Hình ảnh minh họa bản đồ phát sinh chất thải rắn của địa phương có biển giai đoạn 2017-2019 tỷ lệ 1: 10.000.000 (thu nhỏ)

Về CTR sinh hoạt, năm 2019 chỉ số phát sinh CTR khu vực đô thị là 1,08 kg/người/ngày¹⁰, khu vực nông thôn là 0,45 kg/người/ngày. Các con số thống kê cho thấy tại các đô thị ven biển như Hạ Long, Phan Thiết, Vũng Tàu có lượng CTR theo đầu người cao hơn so với trung bình cả nước,... Các chất thải phát sinh, dưới tác động của nhiệt độ, độ ẩm và các vi sinh vật, CTR hữu cơ bị phân hủy và

sản sinh ra các chất khí (CH₄ - 63,8%, CO₂ - 33,6% và một số khí khác).

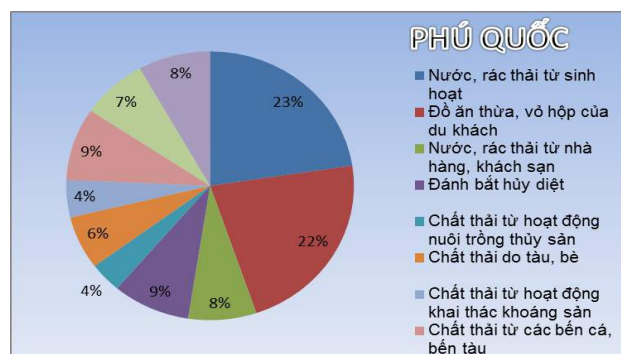
Kết quả thống kê tại 28 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển, lượng CTR được thu gom năm 2019 chiếm khoảng 74%, như vậy vẫn còn khoảng 26% lượng CTR phát sinh chưa được thu gom. Trên thực tế, lượng CTR chưa được xử lý còn lớn hơn do một lượng lớn CTR phát sinh chưa được thu gom.



Biểu đồ 5. Lượng chất thải rắn thông thường phát sinh, thu gom tại các địa phương có biển năm 2019

Nguồn: Sở TN&MT các địa phương (2019)

Đối với các hải đảo có người sinh sống, lượng chất thải phát sinh chủ yếu từ chất thải sinh hoạt, du lịch và khu vực neo đậu tàu thuyền, làng chài ven biển. Các đảo nhỏ, chất thải chưa được thu gom và xử lý. Tuy nhiên, tại một số đảo lớn, đông dân cư và khách du lịch, bước đầu đã có các giải pháp thu gom và xử lý CTR.



Biểu đồ 6. Tỷ lệ phân bố rác thải tại vùng bờ Phú Quốc (2019)

¹⁰ Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019

Khung 2. Phát sinh, thu gom, xử lý chất thải rắn trên một số đảo vùng biển phía Bắc năm 2017

Tại Huyện đảo Cô Tô, theo ước tính, mỗi ngày lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 8-10 tấn, chủ yếu là CTR sinh hoạt. Lượng rác thải thu gom trên huyện Cô Tô ước khoảng 6-8 tấn/ngày, trong đó phần lớn là rác thải sinh hoạt. Nguồn rác thải từ các hộ gia đình, chợ, nhà hàng, khách sạn... được tập kết về bãi rác Vòng Xi, thuộc khu 4, thị trấn Cô Tô để chôn lấp. Tuy nhiên, số rác thải trên chủ yếu mới được thu gom tập trung ở các tuyến đường trung tâm thị trấn. Trong khi, một số khu vực như xã Thanh Lân, Đồng Tiến và các bãi biển có đông khách du lịch thì việc thu gom lại rất hạn chế.

Tại huyện đảo Cát Bà, lượng chất thải chủ yếu tập trung từ hai nguồn là từ dân cư trên đảo và từ hoạt động du lịch, hàng ngày đảo Cát Bà phát sinh khoảng 58,6m³ CTR các loại, thu gom được khoảng 40,74 m³ CTR (71%). Trong đó rác thải phát sinh do hoạt động sinh hoạt, thương mại du lịch chiếm khoảng 80 - 85%, rác thải xây dựng, chế biến nuôi trồng thủy sản chiếm khoảng 10 - 13%, rác thải y tế chiếm khoảng 3- 5%, các loại khác chiếm khoảng 0,7 - 1,2%.

2.2. ÁP LỰC TỪ HOẠT ĐỘNG DU LỊCH VÀ DỊCH VỤ BIỂN

Theo quy hoạch tổng thể phát triển du lịch Việt Nam đã xác định 46 điểm đến có tiềm năng phát triển thành khu du lịch quốc gia, trong số đó đã có tới 23 điểm thuộc dải ven biển. Mặc dù cho đến nay, nhiều tiềm năng đặc sắc của du lịch biển, đặc biệt là hệ thống đảo, bao gồm cả quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, chưa được đầu tư khai thác một cách tương xứng. Đến năm 2019, ở dải ven biển tập trung tới 70% các khu, điểm du lịch trong cả nước; hằng năm thu hút

khoảng 48-65% lượng khách du lịch cả nước, thu nhập từ hoạt động du lịch biển năm 2019 đạt trên 43.200 tỷ, bằng 70% tổng thu nhập du lịch Việt Nam.

Tại các đô thị ven biển, phát triển du lịch thực sự là ngành kinh tế mũi nhọn, đóng góp tích cực vào phát triển KT-XH của địa phương, đặc biệt trong việc tạo việc làm cho xã hội, tạo sức lan tỏa kéo theo nhiều ngành nghề liên quan cùng phát triển. Điển hình, có thể kể đến là các đô thị Cửa Lò, Đà Nẵng, Hội An, Nha Trang,...

Bảng 14. Hiện trạng du lịch ở một số "Đô thị du lịch biển" năm 2019

TT	Đô thị	Dân số (Người)	Khách du lịch (Lượt khách)	Thu nhập từ du lịch (Tỷ đồng)	Lao động trong lĩnh vực du lịch (Người)
1	Tp. Hạ Long	272.652	4.400.000	5.700	16.900
2	TX. Cửa Lò	60.368	3.160.000	3.400	10.800
3	Tp. Đà Nẵng	994.581	8.690.000	31.000	51.000

TT	Đô thị	Dân số (Người)	Khách du lịch (Lượt khách)	Thu nhập từ du lịch (Tỷ đồng)	Lao động trong lĩnh vực du lịch (Người)
4	Tp. Hội An	58.599	5.350.000	2.300	13.500
5	Tp. Nha Trang	286.074	5.600.000	14.400	17.200

Nguồn: NGTK (2019) (dân số); Sở Du lịch hoặc VHHT&DL các địa phương (2019)

Cùng với sự gia tăng lượng khách sẽ là những áp lực không nhỏ đến hạ tầng đô thị, đặc biệt là hệ thống cung cấp điện, nước, hệ thống xử lý chất thải khi nhu cầu sử dụng điện, nước. Mặc dù, tại phần lớn các điểm du lịch đều có các thiết bị thu gom rác thải. Tuy nhiên, do đặc thù

du lịch ở nước ta có tính chu kỳ mùa (du lịch biển tập trung mùa hè), mặt khác, thời gian lượng du khách thường tập trung vào một thời điểm nhất định, dẫn đến tình trạng quá tải hệ thống thu gom rác thải, nước thải, tình trạng rác thải tràn cả ra ngoài gây ô nhiễm môi trường.

Khung 3. Du lịch biển và sức ép môi trường

Theo Nhóm công tác Du lịch của Diễn đàn doanh nghiệp Việt Nam giữa kỳ 2019, xu hướng phát triển vùng ven biển của Việt Nam khiến nhiều diện tích đất ven biển có giá trị về mặt môi trường có thể trở thành đối tượng giao cho các dự án phát triển hạ tầng quy mô lớn. Nhóm công tác Du lịch cho rằng, sử dụng đồ nhựa lãng phí, quá sức tải của môi trường là một trong những vấn đề nghiêm trọng; trong đó du khách và ngành du lịch là nguyên nhân lớn gây ra chất thải nhựa. Nhóm công tác Du lịch cũng chỉ ra một vấn đề khác là chất lượng nước. Các phương án xử lý, quản lý và tái chế nước thải không được áp dụng toàn diện, gây ô nhiễm nguồn nước cũng như các bãi biển.

Nguồn: Diễn đàn doanh nghiệp Việt Nam giữa kỳ 2019

Trên thực tế, hoạt động du lịch không có ranh giới hành chính mà luôn có sự liên kết giữa các địa phương, vùng du lịch, đặc biệt là các trung tâm du lịch.

Bảng 15. Áp lực của du lịch ở một số đô thị du lịch biển năm 2019

TT	Đô thị	Khách du lịch (ngày/khách)	Nhu cầu du lịch		Thải lượng từ du lịch	
			Điện (1.000 kWh)	Nước (1.000 m ³)	CTR (tấn)	Nước thải (1.000 m ³)
1	Tp. Hạ Long	7.920.000	158.400	1.584	6.336	1.426
2	TX. Cửa Lò	3.792.000	75.840	758	3.033,6	682,6
3	Tp. Đà Nẵng	23.463.000	469.260	4.693	18.770	4.223
4	Tp. Hội An	8.560.000	171.200	1.172	6.848	1.541
5	Tp. Nha Trang	12.320.000	246.400	2.464	9.856	2.218

Nguồn: Hội Bảo vệ Tài nguyên và Môi trường biển Việt Nam (2019)¹¹

¹¹ Đô thị du lịch biển Việt Nam: Hiện trạng và giải pháp phát triển, PGS.TS. Phạm Trung Lương, nguyên Phó Viện trưởng Viện Nghiên cứu Phát triển Du lịch; Phó Chủ tịch Hội Bảo vệ Tài nguyên và Môi trường biển Việt Nam.

Hoạt động du lịch và dịch vụ biển không chỉ gây áp lực lên hạ tầng đô thị, còn tác động đến không gian của các đô thị ven biển, tác động rõ nhất là sự thay đổi cảnh quan khu vực với nhiều ý kiến trái chiều, điển hình như các dự án lấn biển ở Quảng Ninh (vịnh Cửa Lục, Vân Đồn, các khu du lịch Đảo Tuần Châu, khu du lịch Bãi Cháy, khu giải trí SunWorld); Khánh Hòa (Dự án Công viên văn hóa, giải trí, thể thao Nha Trang, Khu Nghỉ

dưỡng Champarama Resort và Spa, Dự án Trồng rừng, nuôi rong biển kết hợp du lịch sinh thái đảo Hòn Rùa, Dự án Khu du lịch đảo Hòn Tằm, Dự án Khu đô thị và nghỉ dưỡng The Lotus Cam Ranh); Tp. Hồ Chí Minh (Dự án lấn biển khu đô thị lấn biển Cần Giờ); Bà Rịa – Vũng Tàu (Dự án Thủy Cung Vũng Tàu); Kiên Giang (các khu đô thị lấn biển ở Hà Tiên, Rạch Giá).



Hạ Long năm 2000



Hạ Long năm 2020

Đô thị du lịch biển Hạ Long giai đoạn 2000-2020 mở rộng không gian về mọi phía với nhiều dự án lấn biển, vịnh Cửa Lục, bạt núi tạo nên không gian dành cho dịch vụ du lịch và giải trí



Hình 5. Khu đô thị lấn biển thành phố Hạ Long

Nguồn: Cổng thông tin điện tử Quảng Ninh, 2019¹²

¹² <https://baoquangninh.com.vn/mo-rong-khong-gian-phat-trien-do-thi-cho-ha-long-moi-2458186.html>

Liên quan đến hoạt động du lịch và dịch vụ biển, chỉ tính riêng lượng chất thải phát sinh từ các tàu du lịch ở trên vịnh Bắc Bộ trung bình khoảng 11,3kg/tàu/ngày đêm¹³, nước thải và một lượng nước thải từ nhà tắm và bếp được phát sinh thường lẫn chất bẩn, thức ăn, dầu mỡ và chất tẩy rửa.

Hiện nay, qua khảo sát¹⁴ các tàu du lịch biển trên vịnh Bắc Bộ cho thấy, biện pháp “tách/lắng rồi thải ra vịnh” là biện pháp xử lý nước được các tàu du lịch sử dụng phổ biến nhất (77%), trong khi chỉ 20% mang nước thải vào bờ để xử lý.

Bảng 16. Tổng hợp kết quả phân tích một số chỉ tiêu trong nước thải tàu du lịch trên vịnh Bắc Bộ năm 2017

Thông số	Số lượng mẫu	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT	Số mẫu vượt chuẩn	Tỷ lệ % mẫu vượt chuẩn
pH	36	5,88 - 7,91	5 - 9	0	0
BOD ₅ (mg/l)	36	1,56 – 99,4	50	5	13,9
NH ₄ (mg/l)	36	0,01 – 51,9	10	6	16,7
NO ₃ (mg/l)	36	0,01 – 0,59	50	0	0
PO ₄ (mg/l)	36	0,01 – 17,43	10	6	16,7
Tổng chất hoạt động bề mặt	36	0,01 – 15,2	10	3	8,3

Trong nước thải từ tàu du lịch, có rất nhiều loài vi khuẩn và sinh vật (tồn tại trong nước dằn và cặn nước dằn được chõ trên tàu). Bên cạnh đó, nước la canh (nước có lẫn dầu) trên các tàu biển cũng gây áp lực lớn đối với môi trường biển. Trung bình

lượng nước la canh tạo ra từ mỗi tàu đi trong ngày là 12,2m³ cho mỗi chuyến đi. Phần lớn các tàu đã lắp đặt thiết bị xử lý, tuy nhiên vẫn còn một số tàu chưa thực hiện theo quy định là nguy cơ gây ô nhiễm môi trường biển.

Bảng 17. Tổng hợp kết quả phân tích một số chỉ tiêu trong nước la canh tàu du lịch trên vịnh Bắc Bộ năm 2017

Thông số	Số lượng mẫu	Kết quả	QCVN 40:2011/B TNMT	Số mẫu vượt chuẩn	Tỷ lệ % mẫu vượt chuẩn	QCVN 26:2014/B GTVT	Số mẫu vượt chuẩn	Tỷ lệ % mẫu vượt chuẩn
pH	36	6,09 – 8,29	5,5 – 9,0	0	0,0			
COD (mg/l)	36	4,08 - 299	150	1	2,8			
BOD ₅ (mg/l)	36	1,89 - 170	50	1	2,8			
TSS (mg/l)	36	0,24 – 6,51	100	0	0,0			
Dầu (mg/l)	36	0,27 – 11,5	10	3	8,3	15	0	0

¹³ Tổ chức Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế IUCN, 2015

¹⁴ Dự án Điều tra, đánh giá hiện trạng và tác động của các nguồn thải trên biển đến môi trường và đề xuất giải pháp quản lý nguồn thải trên biển phục vụ quản lý tổng hợp tài nguyên – môi trường biển, hải đảo Vịnh Bắc Bộ (giai đoạn 1 từ Quảng Ninh đến Ninh Bình), 2015 – 2017.

2.3. ÁP LỰC TỪ NGÀNH KINH TẾ HÀNG HẢI

2.3.1. Từ hoạt động cảng

Tại các cảng biển, nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có thể phát sinh từ các hoạt động nạo vét luồng cảng và đổ thải vật liệu nạo vét, làm tăng độ đục, thay đổi chế độ thủy hải văn, ô nhiễm trầm tích đáy biển; quá trình bốc dỡ hàng hóa gây phát tán các chất ô nhiễm như dầu mỡ, các loại quặng chứa kim loại nặng, thuốc trừ sâu, phân bón, khí độc, bụi...gây ô nhiễm mùi, giảm độ trong của nước, giảm lượng oxy hòa tan trong nước; quá trình vận tải và bốc xếp hàng hóa, công ten nơ và chạy tàu gây ô nhiễm tiếng ồn, ô nhiễm không khí do khí thải, bụi; nguy cơ xảy ra tràn dầu và hóa chất tại các cảng và vùng lân cận.

2.3.2. Từ tàu biển và hoạt động vận tải biển

Nguồn gây ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận tải biển bao gồm: sự cố rò rỉ dầu và hóa chất; xả thải từ quá trình vận hành phương tiện; chất độc hại phát tán từ các loại sơn vỏ tàu chống hà.

Rò rỉ dầu và hóa chất

Ô nhiễm môi trường biển do sự cố rò rỉ dầu là hiện tượng được biết đến phổ biến trên thế giới. Ước tính 10 – 15% lượng dầu phát tán trên biển là từ những tai nạn tàu chở dầu. Mức độ gây tổn thất do rò rỉ dầu phụ thuộc vào lượng rò rỉ, các hóa chất có trong dầu, độ nhạy cảm của vùng biển chịu tác động và điều kiện thời tiết khi xảy ra sự cố. Thành phần hóa học của dầu thay đổi phức tạp sau khi bị phát thải ra môi trường, đặc trưng thành phần hóa học của dầu gồm các hợp chất

hydrocarbon thơm đa vòng thường chiếm đến 10% thành phần hữu cơ trong dầu. Bên cạnh đó là các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs) như hexane, heptane, octane, nonane, benzene-toluene-ethylbenzene-xylene isomers (BTEX) và các hợp chất benzene nhẹ khác.

Vận tải đường biển là hình thức vận chuyển quan trọng đối với nhiều loại hóa chất, bao gồm các loại hóa chất nguy hại và hóa chất độc. Các loại hóa chất này nếu bị rò rỉ ra môi trường sẽ có khả năng gây hại tới môi trường biển, các loài sinh vật, cũng như sức khỏe con người. Theo ước tính có khoảng 2.000 loại hóa chất thường xuyên được vận chuyển bằng đường biển. Sự cố rò rỉ hóa chất là hiện tượng xảy ra thường xuyên nhưng ít được phát hiện và tìm hiểu như các trường hợp ô nhiễm dầu.

Xả thải từ quá trình vận hành phương tiện

Ô nhiễm do xả thải từ quá trình vận hành phương tiện bao gồm xả thải nước la canh và nước dẫn tàu. Mặc dù các quy định về môi trường đối với các hoạt động này khá chặt chẽ nhưng vẫn xảy ra ở một vài tàu hoạt động trên biển. Tác động ô nhiễm dài hạn phát sinh từ hoạt động xả thải này khó đánh giá hơn nhiều so với các trường hợp tai nạn lớn. Việc xả thải không chỉ có dầu mà còn bao gồm các chất ô nhiễm khác như chất tẩy rửa, dầu nhờn, hóa chất từ hệ thống làm mát, cứu hỏa.

Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ đã công bố danh sách các chất ô nhiễm từ nước thải của phương tiện có khả năng gây rủi ro đến môi trường và sức khỏe con người. Đồng (Cu) và

Asen (As) là hai môi nguy lớn nhất đối với môi trường từ nước thải của phương tiện. Các chất ô nhiễm khác bao gồm các kim loại nặng Sắt (Fe), Mangan (Mn), Cadmi (Cd), Chì (Pb) và Kẽm (Zn), các hợp chất hữu cơ nửa bay hơi (SVOCs) và chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs).

Tại Việt Nam, trong thời gian qua ngành hàng hải đã xây dựng và ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật trong đó có các quy định về bảo vệ môi trường trong lĩnh vực hàng hải, đặc biệt triển khai thực hiện công ước quốc tế về môi trường trong lĩnh vực hàng hải (MARPOL) và Công ước quốc tế về kiểm soát hệ thống chống hà độc hại từ tàu (AFS 2001).

Phát thải từ sơn chống bám cặn vỏ tàu

Sơn chống bám cặn vỏ tàu chứa các loại chất diệt khuẩn có tác dụng ngăn chặn các loại sinh vật có thể gây ra mảng bám trên vỏ tàu. Các chất diệt khuẩn này khi bị phát tán ra môi trường có thể gây hại đến các loài sinh vật khác. Trước đây, người ta sử

dụng hỗn hợp hữu cơ tributyltin (TBT) trong thành phần sơn chống bám cặn. Đây là một chất có tác dụng làm gián đoạn quá trình nội tiết của sinh vật, nhất là đối với sinh vật 2 mảnh vỏ. Từ năm 2008, loại hóa chất này đã bị cấm trên toàn cầu. Các loại chất diệt khuẩn khác như muối đồng, thường ở dạng Oxit Đồng (Cu_2O) và Thiocyanate ($CuCHNS$) là các chất phổ biến dùng thay thế TBT trong sơn chống bám cặn hiện nay. Mặc dù ít độc hơn TBT nhưng Đồng (Cu) có thể gây tác động bất lợi tới sinh vật nếu đạt tới hàm lượng vượt quá mức cho phép và được coi là gây rủi ro tới HST biển. Các loại sơn chống bám cặn chứa Đồng (Cu) hiện nay còn được bổ sung thêm các loại chất diệt khuẩn khác được gọi là “chất diệt khuẩn tăng cường” nhằm làm tăng khả năng diệt khuẩn của sơn.

Kết quả phân tích các mẫu nước la canh, nước dẫn tàu trên các tàu trong khu vực hoạt động vùng biển từ Quảng Ninh đến Ninh Bình cho thấy các thông số BOD₅, COD và dầu thải có giá trị vượt ngưỡng quy định theo QCVN 40:2011/BTNMT.

Bảng 18. Tỷ lệ % các mẫu nước la canh, dẫn tàu trên các loại tàu biển có giá trị thông số vượt chuẩn vùng ven biển từ Quảng Ninh đến Ninh Bình năm 2017

TT	Loại tàu	Tỷ lệ % mẫu vượt QCVN 40:2011/BTNMT					
		Mẫu nước la canh			Mẫu nước dẫn tàu		
		COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Dầu (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Dầu (mg/L)
1	Tàu vận tải quốc tế	8,33%	25%	33,30%	0%	0%	0%
2	Tàu vận tải nội địa	2,08%	4,17%	43,75%	2,1%	0%	25%
3	Tàu du lịch	2,80%	2,80%	8,30%	13,90%		
4	Tàu đánh cá công suất dưới 90CV	3,57%	16,07%	28,57%	-	-	-
5	Tàu đánh cá công suất trên 90CV	0%	0%	41,7%	-	-	-

2.4. ÁP LỰC TỪ KHAI THÁC DẦU KHÍ VÀ KHOÁNG SẢN BIỂN

Hoạt động thăm dò và khai thác dầu khí tiềm ẩn nhiều áp lực tới môi trường trong tất cả các giai đoạn từ thăm dò, khai thác, vận chuyển đến tháo dỡ giàn khoan. Các chất thải phát sinh có thể gây ô nhiễm môi trường bao gồm: chất thải từ hoạt động khoan gồm dung dịch khoan và mùn khoan; nước sản xuất (là hỗn hợp bao gồm nước vỉa, nước ngưng tụ và nước bơm quay vòng và cả nước khử muối dầu); chất thải sinh hoạt. Đồng thời áp lực tới môi trường còn do sự cố rò rỉ từ các công trình trên biển bao gồm tràn giếng, rò rỉ cấp hoặc dai dẳng từ các thiết bị và ống ngầm; hư hỏng giàn và dỡ bỏ công trình gây xáo trộn HST và tác động môi trường cục bộ, bao gồm sự phát tán các chất ô nhiễm từ trầm tích bị xáo trộn hoặc từ mùn khoan từ các ống khoan tích tụ dưới đáy biển.

Ước tính có có khoảng trên 1.000 sản phẩm để pha chế dung dịch khoan, hầu hết các dung dịch khoan chứa khoảng 8 – 12 thành phần khác nhau, bao gồm nhiều kim loại Asen, Barium, Chromium, Cadmi, Đồng, Sắt, Chì, Thủy ngân, Nickel và Kẽm. Những kim loại này có nguy cơ gây độc đối với môi trường biển.

Hoạt động khai thác khoáng sản biển cũng gây nhiều yếu tố ảnh hưởng đến môi trường. Nước thải từ các mỏ than có thể gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường vùng ven bờ như gây bồi lấp, làm mất nguồn thủy sinh, suy giảm chất lượng nước. Những bãi thải

tại Quảng Ninh, nhất là khu vực gần vịnh Hạ Long và vịnh Bái Tử Long tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm và ảnh hưởng tới cảnh quan khu vực.

Quá trình khai thác, vận chuyển, chế biến quặng Titan có nguy cơ phát tán các chất phóng xạ. Tại những nơi tập kết quặng, trong xưởng tuyển tinh, các sản phẩm sau tuyển tinh, cát thải sau tuyển quặng tinh thường có cường độ phóng xạ cao. Tuy nhiên, hoạt động thăm dò, khai thác dầu khí đang được giám sát và quản lý trong giới hạn cho phép thông qua công cụ quản lý như quy định về lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

2.5. ÁP LỰC TỪ HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC, NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

2.5.1. Từ nuôi trồng thủy sản ven biển

NTTS ven biển được coi là một nguồn thải gây tác động trực tiếp đến môi trường biển. Diện tích NTTS trên biển tập trung trên các vùng vịnh kín, bãi triều ven biển và một phần ở các hải đảo, vùng biển hở. Tổng diện tích tiềm năng nuôi trồng hải sản trên biển và hải đảo ở nước ta khoảng 244.190

ha, trong đó diện tích nuôi vùng bãi triều ven biển 153.300 ha, chiếm 62%; diện tích nuôi vùng vũng vịnh, eo ngách và ven đảo là 79.790 ha, chiếm 33% và nuôi vùng biển hở 11.100 ha,

chiếm 5%. Trong những năm gần đây, diện tích nuôi thủy sản bằng lồng bè trên biển có xu hướng tăng ở một số địa phương.

Bảng 19. Loại hình và diện tích nuôi trồng thủy sản trên biển tại một số địa phương giai đoạn 2016-2019

Địa phương	Loại hình	Diện tích (ha)			
		Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
Hải Phòng	Nuôi sò huyết	-	-	-	10
	Nuôi nghêu	-	-	-	40
	Nuôi lồng bè	511	447	441	441
Nam Định	Nuôi thủy sản mặn lợ quảng canh; Nuôi công nghiệp	6.348	6.342	6.435	6.420
Thái Bình	Nuôi nước mặn (ngao)	2.946	2.939	3.069	3.100
Bình Định	Nuôi tôm nước lợ	-	-	-	2.241
	Nuôi tôm hùm nước mặn	-	-	-	20.196
	Nuôi cá biển	-	-	-	25.463
Bình Thuận	Nuôi lồng bè trên biển	-	-	-	49.113
Bà Rịa - Vũng Tàu	Nuôi thủy sản lồng bè	-	-	-	-
	Nuôi trai lấy ngọc	-	-	-	100
Sóc Trăng	Thủy, hải sản (tôm)	34.235	33.626	33.937	-

Ghi chú: (-) không có thông tin

Nguồn: Sở TN&MT các địa phương (2019)

Trong quá trình NTTS, người nuôi sử dụng các loại chất kích thích sinh trưởng, kháng sinh và các chất chống bám cặn. Các loại hóa chất này có thể gây độc đối với các loài sinh vật khác và với HST. Hiện nay, chưa có

thống kê đầy đủ, chính xác về khối lượng hóa chất được sử dụng trong NTTS. Một số khu vực NTTS, chất thải chưa được kiểm soát theo quy định, gây nguy cơ ô nhiễm môi trường nước, trầm tích ven biển.

Bảng 20. Lượng chất thải từ sản xuất thủy sản

TT	Thủy sản	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018
1	Tôm				
	Bùn thải (tấn)	106.901.694	97.264.638	117.022.482	120.690.000
	Nước thải (m ³)	3.711.843.800	4.108.669.782	4.306.857.737	5.000.800.000
2	Cá Tra				
	Bùn thải (tấn)	35.331.300	34.865.100	42.973.650	47.489.130
	Nước thải (m ³)	9.761.200.000	9.632.400.000	11.872.600.000	13.120.120.000

Nguồn: Tổng cục Thủy sản (2018)

Bùn thải trong quá trình NTTS (nuôi tôm công nghiệp, nuôi tôm thâm canh, nuôi cá tra công nghiệp, nuôi cá trê) chứa các nguồn thức ăn dư thừa thối rữa bị phân hủy, các hóa chất và thuốc kháng sinh, các loại khoáng chất Diatomit, Dolomit, lưu huỳnh lắng đọng, các chất độc hại có trong đất phèn Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , SO_4^{2-} . Lớp bùn này có chiều dày từ 0,1 - 0,3m trong tình trạng ngập nước yếm khí trong quá trình phân hủy sẽ sinh ra các chất độc hại như H_2S , NH_3 , CH_4 , Mecaptan... thải ra trong quá trình vệ sinh và nạo vét ao nuôi gây tác động xấu đến môi trường xung quanh, ảnh hưởng đến chất lượng thủy sản nuôi trồng.

Việc xây dựng đầm ao NTTS ở vùng cửa sông, ven biển có thể dẫn đến những thay đổi về nơi sinh sống của quần xã sinh vật, độ muối, lắng đọng trầm tích và xói lở bờ biển. Hơn nữa, tại một số khu vực nuôi tôm, cá tập trung (trong đó có nuôi trên cát), việc xả thải các chất hữu cơ phú dưỡng, chất độc vi sinh vật (cả mầm bệnh) và các chất thải sinh hoạt bừa bãi làm cho môi trường suy thoái, bùng nổ dịch bệnh và gây thiệt hại đáng kể về kinh tế cũng như về điều kiện môi trường sinh thái.

Theo Bộ NN&PTNT, ước tính, nước thải NTTS trong một vụ nuôi có

thể lên đến 15.000 - 25.000m³/ha tùy thuộc vào quy trình nuôi các loại thủy sản; 18,5 tỷ m³ nước thải xả ra môi trường mỗi năm¹⁵. Nguồn nước thải NTTS có chứa nhiều thành phần độc hại và các nguồn dịch bệnh cần xử lý triệt để trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Tại các vùng nước nuôi hải sản trên biển, các nghiên cứu đã cho thấy hàm lượng các chất hữu cơ trong nước cao hơn tự nhiên. Đối với đối tượng nuôi là cá biển, người nuôi phần lớn sử dụng các loại cá bé, cá có giá trị thấp và các loài giáp xác nhỏ để làm thức ăn, đây cũng là nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nước biển và trầm tích biển.

Kết quả phân tích một số chỉ tiêu chất lượng nước của các mẫu nước biển thu thập tại khu vực NTTS lồng bè trên biển thuộc thành phố Móng Cái, huyện Hải Hà, Đàm Hà, Vân Đồn, Cô Tô, thành phố Hạ Long (Quảng Ninh), huyện Cát Hải (Hải Phòng) vào mùa khô (tháng 11) và mùa mưa (tháng 6) năm 2015 cho thấy tất cả các mẫu đều có chỉ tiêu TSS, NH_4^+ vượt quá giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng dầu trong một số mẫu cũng vượt quá tiêu chuẩn cho phép (28,57% vào mùa mưa và 2,38% vào mùa khô).

Bảng 21. Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng nước khu vực nuôi trồng thủy sản trên biển khu vực Quảng Ninh, Hải Phòng năm 2017

STT	Chỉ tiêu	Tổng số mẫu (mùa khô /mùa mưa)	QCVN 10-MT:2015	Kết quả		Số mẫu vượt chuẩn		% mẫu vượt chuẩn	
				Mùa mưa	Mùa khô	Mùa mưa	Mùa khô	Mùa mưa	Mùa khô
1	pH	42/42	6,5 – 8,5	7,45 – 8,3	7,62 – 8,31	0	0	0	0
2	DO	42/42	5,0	5,1 – 6,78	5,23 – 6,42	0	0	0	0

¹⁵ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường nông nghiệp, Bộ NN&PTNT năm 2019.

STT	Chỉ tiêu	Tổng số mẫu (mùa khô /mùa mưa)	QCVN 10- MT:2015	Kết quả		Số mẫu vượt chuẩn		% mẫu vượt chuẩn	
				Mùa mưa	Mùa khô	Mùa mưa	Mùa khô	Mùa mưa	Mùa khô
3	TSS	42/42	50,0	51,8 – 102,7	50,3 – 98,3	42	42	100	100
4	NH ₄ ⁺	42/42	0,1	0,22 – 0,72	0,17 – 0,64	42	42	100	100
5	Dầu	42/42	0,5	0,3 – 1,4	0,3 – 0,6	12	1	28,57	2,38

Hiện tượng NTTS ngoài quy hoạch được phát hiện ở phần lớn các địa phương có biển, dẫn đến nguy cơ bùng phát dịch bệnh và phát tán nguồn gây ô nhiễm vào môi trường nước biển, trầm tích biển.

Khung 4. Nuôi trồng thủy hải sản tự phát tại Huyện đảo Cát Bà, Hải Phòng

Theo Ban quản lý các vịnh thuộc quần đảo Cát Bà, năm 2016 trên các vịnh Cát Bà có 486 bè nuôi, với hơn 8.600 ô lồng và 463 giàn bè. Vịnh Bến Bèo là khu vực có số lượng bè NTTS nhiều nhất với hơn 300 bè, tương đương hơn 5.680 ô lồng. Số lượng còn lại phân bố tại vịnh Lan Hạ, cảng Cát Bà, vịnh Gia Luận, vịnh Trà Báu. Trong đó, 143 chủ bè là người Cát Hải, 267 chủ bè là người địa phương khác thuộc Hải Phòng và 76 chủ bè ở tỉnh khác. Mức độ bè nuôi như hiện nay là quá dày và nguy cơ chất thải từ nuôi trồng gây ô nhiễm nguồn nước vịnh.

Tại khu vực NTTS bằng lồng bè, môi trường nước đang bị ô nhiễm thể hiện qua nồng độ chất ô nhiễm có xu hướng ngày càng tăng tại những “điểm nóng” ở vịnh Bến Bèo như: Hang Vẹm, Vụng O, ở vịnh Lan Hạ như Tai Kéo, Cạp Gù. Trước tình trạng báo động về ô nhiễm môi trường do việc NTTS tự phát, không theo quy hoạch, UBND huyện Cát Hải xây dựng kế hoạch điều tiết số lượng bè NTTS. Đến năm 2020, số lượng ô lồng NTTS tại các vịnh, vịnh còn 152 bè/2.431 ô lồng, 80 giàn bè nuôi nhuyễn thể, 18 bè dịch vụ. Năm 2018 cắt giảm 120 bè, năm 2019 cắt giảm 64 bè.

Nguồn: Ban quản lý các vịnh thuộc quần đảo Cát Bà (2016)

2.5.2. Từ tàu thuyền khai thác thủy sản biển

Nguồn thải từ tàu thuyền khai thác thủy sản bao gồm rò rỉ dầu mỡ từ động cơ thủy, lưới và ngư cụ cũ hỏng, nước rửa tàu và chất thải sinh hoạt.

Dầu rò rỉ từ động cơ thủy, ống dẫn, van nối... rơi xuống khoang nước đáy tàu, sẽ nhanh chóng bị khuếch tán, nhũ tương trong khoang nước đáy tàu do bị tác động của động cơ thủy, của sóng, tạo thành các hạt keo dầu nước hoặc keo nước dầu làm tăng khối lượng nước nhiễm dầu lên nhiều lần.

Khung 5. Chất thải phát sinh từ tàu đánh bắt cá trên biển tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

Theo kết quả thống kê hoạt động vận chuyển trên biển, tàu thuyền đánh bắt cá trên vùng biển Bà Rịa – Vũng Tàu, lượng nước thải từ vệ sinh tàu, thuyền đánh bắt cá khoảng 535.000m³/năm (khoảng 1.465m³/ngày).

Nước thải từ vệ sinh tàu cá gồm: nước rửa tàu, hầm hàng có chứa dầu mỡ, nước dẫn tàu, cặn tàu... Bên cạnh đó, hoạt động tu dưỡng tàu thuyền, thay nhớt máy móc tại các cảng cá khoảng 40 lít/chuyến tàu là những yếu tố gây nên ô nhiễm nước mặt các khu vực cảng.

Nguồn: Sở TNMT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu (2015)

Tàu, thuyền không chỉ là công cụ đánh bắt mà còn là nhà của ngư dân. Một bộ phận ngư dân sống trên thuyền tập trung thành các làng chài ven biển thường xuyên đổ các chất thải sinh hoạt xuống biển gây ô nhiễm môi trường nước. Số lượng tàu thuyền

càng tăng thì lượng chất thải đổ ra vùng biển càng nhiều (nước thải, rác thải sinh hoạt, dầu mỡ, dầu bị rò rỉ trong quá trình vận hành tàu...). Ước tính lượng rác thải ra biển tại các cảng cá khoảng chừng 200 - 300 kg/ngày.

Bảng 22. Tổng hợp kết quả phân tích một số chỉ tiêu trong nước lacanh tàu đánh cá công suất <90CV năm 2017

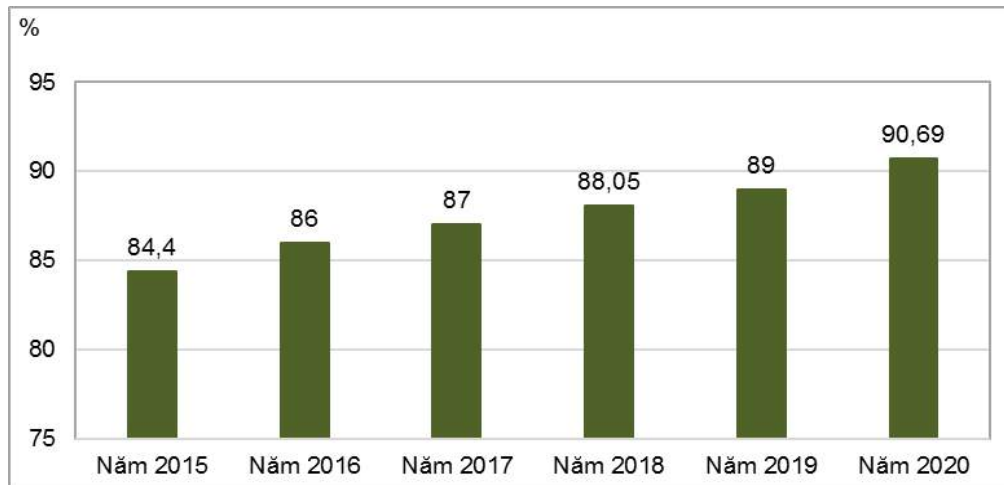
Thông số	Số lượng mẫu	Kết quả	QCVN 40:2011/ BTNMT	Số mẫu vượt chuẩn	Tỷ lệ % mẫu vượt chuẩn	QCVN 26:2014/BGT VT	Số mẫu vượt chuẩn	Tỷ lệ % mẫu vượt chuẩn
pH	56	7 – 8,63	5,5 - 9	0	0,00			
COD (mg/l)	56	2 – 190,5	150	2	3,57			
BOD ₅ (mg/l)	56	0,5 – 110,5	50	9	16,07			
TSS (mg/l)	56	0,12 – 8,54	100	0	0,00			
Dầu (mg/l)	56	2,2 – 14,307	10	16	28,57	15	16	28,57

2.6. ÁP LỰC TỪ HOẠT ĐỘNG CÔNG NGHIỆP

Hiện cả nước có 377 KCN¹⁶ đã được thành lập trong và ngoài khu kinh tế (KKT) ven biển, trong đó có 290 KCN đã đi vào hoạt động (tăng 10 KCN so với năm 2019) và 92 KCN đang trong giai đoạn xây dựng cơ bản; 698 CCN đang hoạt động (tăng 09 CCN so với năm 2018). Tỷ lệ KCN có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tỷ lệ 90,7% và có đến 90,9% KCN đang hoạt động có hệ

thống quan trắc nước thải tự động. Nhìn chung, ý thức BVMT của các KCN ngày càng được nâng cao, các nhà đầu tư, ban quản lý KCN, các doanh nghiệp sản xuất đã dần nhận thức được trách nhiệm BVMT trong sản xuất công nghiệp. Đồng thời, cũng nhận thấy những chính sách, chế tài về BVMT đã và đang đạt những hiệu quả nhất định.

¹⁶ Báo cáo Chính phủ số 83/BC-CP về công tác Bảo vệ môi trường năm 2020

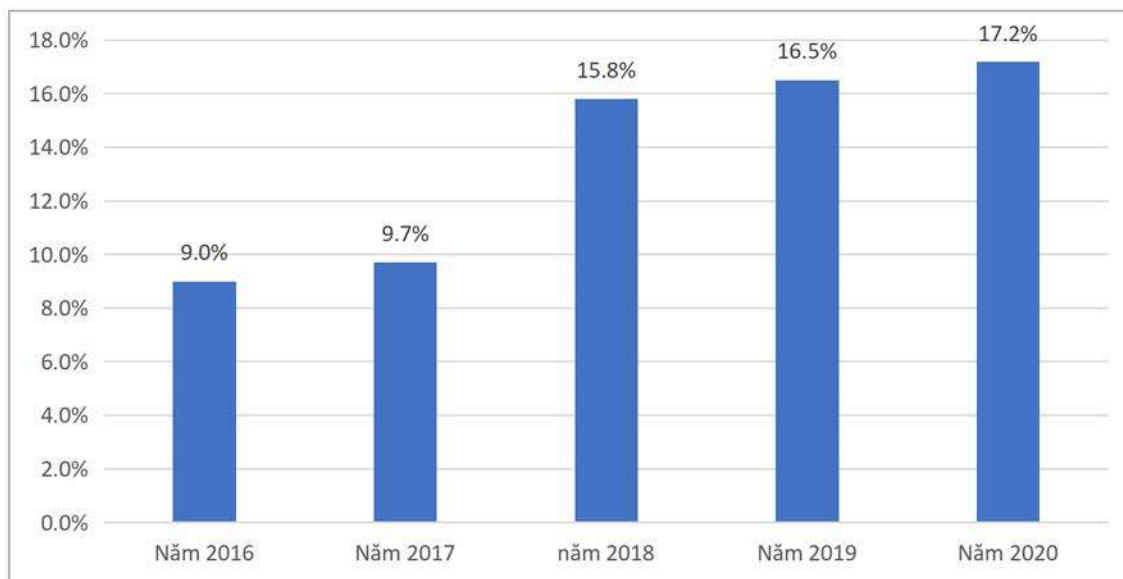


Biểu đồ 7. Tỷ lệ % KCN có hệ thống XLNT tập trung

Nguồn: Báo cáo công tác Bảo vệ môi trường (2020)

Bên cạnh nước thải phát sinh từ các KCN, một lượng lớn nước thải từ các CCN, với mức trung bình khoảng 15-20m³ nước thải/ha/ngày.đêm. Tính đến hết năm 2020 cả nước đã thành lập 968 CCN với tổng diện tích trên 30.912 ha, trong đó 730 CCN với tổng diện tích khoảng 22.336 ha đã đi vào hoạt động, thu hút gần 12.000 dự án đầu tư sản xuất kinh doanh, tỷ lệ

lắp đầy bình quân 65%, tạo việc làm cho khoảng 600.000 lao động. Tuy nhiên, số lượng CCN có biện pháp BVMT, công trình xử lý chất thải chỉ chiếm số lượng nhỏ, cả nước mới chỉ có 141/730 CCN (chiếm 19,3% so với các CCN đã hoạt động) có hệ thống xử lý nước thải tập trung đi vào hoạt động và khoảng 21,7% CCN có hệ thống quan trắc nước thải tự động.



Biểu đồ 8. Tỷ lệ CCN có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường giai đoạn 2016 - 2020

Nguồn: Báo cáo công tác Bảo vệ môi trường (2020)

Đối với các KCN ven biển, chỉ tính riêng 03 cụm là KCN và dân cư tập trung Hải Phòng - Quảng Ninh, KCN Đà Nẵng - Quảng Nam và Vũng Tàu - Đồng Nai - Tp.HCM, tổng lượng nước thải phát sinh khoảng 918.113 (m³/năm).

Các cơ sở sản xuất kinh doanh nằm ngoài KCN, CCN, lượng chất thải phát sinh ra môi trường khá lớn, trong khi tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải

rất không đồng đều giữa các địa phương. Một số địa phương có tỷ lệ thu gom, xử lý thấp (Quảng Nam, Bình Thuận và Sóc Trăng).

Theo thống kê từ báo cáo công tác BVMT của 16 địa phương có biển thì có khoảng trên 7.600.000m³/ngày đêm nước thải từ các cơ sở có lượng nước thải >1.000m³/ngày đêm hằng ngày đang xả thải ra môi trường.

Bảng 23. Tổng lượng nước thải từ các nguồn thải >1.000 m³/ngày đêm của một số địa phương có biển

Vùng	Địa phương	Loại hình		Số nguồn thải phát sinh nước thải >1.000 m ³ /ngày đêm	Tổng lượng nước thải m ³ /ngày đêm
		KCN, CCN	CSSX kinh doanh ngoài KCN		
Vùng biển và ven biển phía Bắc	Quảng Ninh	11	-	170	7.473
	Nam Định	6	2	8	28.086
	Ninh Bình	3	1	5	8.420
Vùng biển và ven biển Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ	Hà Tĩnh	1	2	3	-
	Quảng Trị	3	17	20	-
	Quảng Nam	6	6	12	234.810
	Phú Yên	3	2	6	-
	Khánh Hòa	12	4	8	73.950
	Ninh Thuận	2	3	5	8.837
	Bình Thuận	-	-	10	-
Vùng biển Đông Nam Bộ	Bà Rịa - Vũng Tàu	-	-	-	43.350
Vùng biển Tây Nam Bộ	Tiền Giang	3	3	6	14.509
	Bến Tre	3	3	6	11.340
	Trà Vinh	-	3	3	7.085.560
	Cà Mau	-	7	-	11.260
	Kiên Giang	-	13	14	70.034

Ghi chú: (-) không có thông tin

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT các địa phương (2019)

Ngành công nghiệp sử dụng nguyên liệu trực tiếp từ biển có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trực tiếp đến vùng biển ven bờ là ngành công nghiệp chế biến thủy sản. Các phế

liệu từ hoạt động chế biến thủy sản như đầu, xương, da, vây, vảy, vỏ tôm...những phế liệu dễ lên men và phân hủy. Các chất thải này có khả năng làm xuống cấp nghiêm trọng

chất lượng môi trường sống xung quanh. Hiện nay, hầu hết phế liệu được thu gom và tận dụng để sản xuất các sản phẩm phụ như bột cá, dầu cá và thức ăn chăn nuôi,...

Chất thải lỏng từ sản phẩm chế biến và nước thải trong chế biến chiếm 85 – 90% lượng nước để chế biến và phụ thuộc vào loại nguyên liệu thô và sản phẩm chế biến cuối cùng.

Bảng 24. Thành phần nước thải thủy sản

Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ		
		Tôm đông lạnh	Cá da trơn	Thủy sản đông lạnh hỗn hợp
pH		6,5 - 9	6,5 - 7	5,5 - 9
TSS	mg/L	100 - 300	500 - 1.200	50 - 94
COD	mgO ₂ /L	800 - 2.000	800 - 2.500	694 - 2.070
BOD ₅	mgO ₂ /L	500 - 1.500	500 - 1.500	391 - 1.539
N _{tổng}	mg/L	50 - 200	100 - 300	30 - 100
P _{tổng}	mg/L	10 - 120	50 - 100	3 - 50
Dầu và mỡ	mg/L	-	250 - 830	2,4 - 100

Nguồn: Tổng cục Thủy sản (2018)

Ngoài ra còn có một lượng lớn nước thải là các chất tẩy rửa và khử trùng trong vệ sinh nhà xưởng và thiết bị chế biến. Lượng chất thải theo các dòng sông chảy ra môi trường biển gây nguy cơ ô nhiễm môi trường nước biển ven bờ và trầm tích biển ven bờ.

2.7. ÁP LỰC TỪ RÁC THẢI NHỰA ĐẠI DƯƠNG

Tình trạng rác thải nhựa, trong đó có rác thải nhựa đại dương đang là vấn đề nóng trên toàn cầu, đặc biệt tại các quốc gia ven biển. Ước tính hơn 80% chất thải nhựa đại dương hằng năm có nguồn gốc từ đất liền, trong đó đóng góp chính là rác thải nhựa có kích thước lớn, bao gồm các vật dụng hàng ngày như vỏ chai, đồ uống và

các loại bao bì đóng gói khác; bên cạnh đó là vi nhựa. Phần còn lại là nhựa được xả trực tiếp trên biển, trong đó chủ yếu là từ hoạt động khai thác thủy sản ví dụ như ngư cụ bị thất lạc hoặc thải bỏ.

Chất thải nhựa đại dương trở thành mối nguy lớn cho môi trường biển bởi có số lượng lớn, đặc tính khó phân hủy trong môi trường biển và khả năng di chuyển xa. Các loại rác thải nhựa thường gặp trong môi trường biển bao gồm nhựa Polypropylen (nhựa PP), nhựa Polyetylen (nhựa PE), và nhựa Polyvinylclorua (nhựa PVC), lần lượt chiếm tỷ lệ là 24%, 21% và 19% trong tổng sản lượng nhựa toàn cầu năm 2007.

Bảng 25. Các loại nhựa thường gặp trên biển

Loại nhựa	Ký hiệu	Trọng lượng riêng	Tỷ lệ sản xuất	Sản phẩm và nguồn gốc điển hình
Polyethylene mật độ thấp	LDPE LLDPE	0,91-0,93	21%	Túi nhựa, các nắp báo, lon bia, chai, lưới, ống hút
Polyethylene mật độ cao	HDPE	0,94	17%	Bình sữa và hoa quả
Polypropylene	PP	0,85-0,83	24%	Dây thừng, nắp chai, lưới
Polystyrene	PS	1,05	6%	Đồ dùng bằng nhựa, hộp đựng thức ăn
Nylon	PA		<3%	Lưới và bẫy
Thermoplastic Polyester	PET	1,37	7%	Chai nước giải khát bằng nhựa
Poly (vinylchloride)	PVC	1,38	19%	Màng dẻo, chai, cốc bằng nhựa
Cellulose Acetate	CA			Đầu lọc thuốc lá

Nguồn: Brien, S (2007)

Tính trung bình, mỗi km² mặt nước đại dương thế giới hiện nay chứa từ 13.000 tới 18.000 mẫu rác thải nhựa. 70% rác thải nhựa ở biển sẽ chìm xuống đáy biển và phá hoại các hoạt động sống ở đáy biển. Như vậy, dự kiến sẽ có một lượng lớn rác thải nhựa bị cuốn vào hệ thống sông ngòi, kênh rạch trôi ra biển. Bên cạnh đó, việc thải bỏ hoặc làm mất ngư cụ trong hoạt động khai thác thủy sản, thải bỏ rác thải nhựa trong các hoạt động KT-XH khác diễn ra trên biển cũng chưa được quản lý, kiểm soát chặt chẽ. Việc xả rác thải nhựa bừa bãi cùng với một lượng lớn rác thải từ đại dương dạt vào các đảo, bãi tắm, đặc biệt trong mùa du lịch đang là vấn đề đáng báo động ở vùng ven biển và hải đảo.

Theo UNEP, năm 2018 Việt Nam là một trong những quốc gia có lượng rác thải nhựa xả ra biển nhiều nhất trên thế giới, với khối lượng rác

thải nhựa ra biển dao động trong khoảng 0,28-0,73 triệu tấn/năm, tương đương 6% tổng lượng rác thải nhựa ra biển và đứng thứ 4 trên 20 quốc gia cao nhất. Chỉ số tiêu thụ nhựa trên đầu người tại Việt Nam tăng nhanh từ 3,8 kg/năm/người năm 1990, tăng lên 54 kg/năm/người vào năm 2018, trong đó 37,43% sản phẩm là bao bì và 29,26% là đồ gia dụng (Hiệp hội nhựa Việt Nam, 2019). Tại Việt Nam, hiện nay, rác thải nhựa mới được quy định chung trong nhóm có khả năng tái sử dụng, tái chế, chưa có cơ chế, chính sách cụ thể để quản lý, thu gom và xử lý trong tình trạng ô nhiễm, suy thoái môi trường biển do rác thải nhựa đại dương ngày càng nghiêm trọng.

Theo nghiên cứu của IUCN về đánh giá số lượng và khối lượng rác thải trên 30 bãi biển tại 10 khu bảo tồn biển của Việt Nam cho thấy, qua hai đợt khảo sát (mùa khô và mùa mưa) đã thu được 86.092 mảnh rác

thải ở các kích cỡ khác nhau, trung bình là 368,7 mảnh/mặt cắt (MC) (khối lượng dao động từ 13 đến 3.168 kg). Tương ứng với tổng khối lượng là 1.135,046 kg, trung bình 4,729g/MC (khối lượng dao động từ 0 đến 56,99 kg). Tính trung bình trên 100m chiều dài bãi biển sẽ có số lượng rác thải là 7.374 mảnh và 94,58 kg.

Về thành phần rác thải tại các bãi rác cho thấy, rác thải nhựa có số lượng và khối lượng vượt trội so với các loại rác khác, trung bình 330,6 mảnh/MC và 3,06 kg/MC, chiếm 92,2% về số lượng và 64,8% về khối lượng. Các loại rác còn lại bao gồm: kim loại, thủy tinh, cao su, gỗ-giấy, vải và rác hỗn hợp có số lượng ít nhưng có khối lượng cao, đặc biệt là rác hỗn hợp chỉ chiếm 1,6% về số lượng nhưng lên đến 10,4% về khối lượng. Có sự biến động mạnh giữa hai mùa khảo sát về số lượng rác nhựa nhưng khối lượng thì tương tự nhau, số lượng mảnh nhựa trong mùa mưa tăng gấp đôi so với mùa khô nhưng khối lượng nhựa cả hai mùa không có sự khác biệt ($3,05 \pm 4,3$ kg/MC và $3,07 \pm 6,02$ kg/MC). Một điểm rất đặc biệt là các bãi cát tại đảo ven bờ có số lượng rác nhựa trung bình là 206,8 mảnh/MC, khối lượng 2,13 kg/MC, thấp hơn đáng kể so với các bãi tại đảo xa bờ (370,91 mảnh/MC và 3,38 kg/MC) và đất liền (370,9 mảnh/MC và 3,38 kg/MC).

Trong rác thải nhựa, loại chiếm tỷ trọng nhiều nhất về số lượng là phao xốp và dây thùng, lưới nhỏ, tổng số lượng các sản phẩm này chiếm đến 47% về số lượng rác và 46% về khối lượng rác thải. Tiếp đến là các loại rác thải nhựa dùng một lần như hộp xốp đựng thức ăn, túi ny lông. Các bãi có mức ô nhiễm nhựa cao, phần lớn có vị trí hoặc nằm cạnh bến tàu, khu dân cư như bãi Cửa sông Cái, bãi Vĩnh Hòa – Nha Trang hoặc tập trung nhiều hoạt động du lịch như bãi Tây, bãi Hang Câu trên và Hang Câu dưới – Lý Sơn, Hòn Mun – Nha Trang.

Đáng chú ý, tại khu vực đảo xa bờ, ít hoạt động du lịch như Côn Đảo, Hòn Cau, Bái Tử Long cũng bị ô nhiễm rác thải nhựa với số lượng và khối lượng rác cao hơn so với các bãi nằm trên đất liền (Ninh Thuận, Quảng Trị) hoặc đảo ven bờ (Cát Bà, Cù Lao Chàm). Tuy số liệu chưa đủ để kết luận nguồn gốc của rác thải nhựa tại các bãi biển nhưng có thể nhận định như sau: nguồn gốc rác thải nhựa tại các đảo, vùng ven bờ ít có hoạt động du lịch và xa khu dân cư như Bạch Long Vĩ, Côn Đảo, Cát Bà, Bái Tử Long, Quảng Trị và Hòn Cau chủ yếu đến từ nguồn ngoài biển trôi dạt vào; các bãi nằm trên đất liền, gần khu dân cư hoặc địa điểm tập trung khách du lịch tại Nha Trang, Lý Sơn, Cù Lao Chàm, Núi Chúa có nguồn gốc cả từ sinh hoạt, du lịch và trôi dạt từ biển.



CHƯƠNG III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO



CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

Chất lượng môi trường nước biển ven bờ và trầm tích biển được đánh giá trên cơ sở kết quả quan trắc môi trường biển thuộc Chương trình quan trắc môi trường quốc gia do Tổng cục Môi trường triển khai thực hiện từ năm 2018-2020 với tổng số 93 điểm quan trắc trên phạm vi biển ven bờ của 15 tỉnh thành phố ven biển; Số liệu quan trắc của 03 trạm quan trắc và phân tích môi trường biển thuộc hệ thống các trạm quan trắc Quốc gia¹⁷ giai đoạn 2015-2018 (Trạm Quan trắc và phân tích môi trường biển ven bờ miền Bắc 06 điểm; Trạm Quan trắc và phân tích môi trường biển ven bờ miền Trung 08 điểm và Trạm Quan trắc và phân tích môi trường biển ven bờ phía Nam 08 điểm). Tần suất quan trắc trung bình 02 đợt/năm. Tại các địa phương có biển có triển khai thực hiện quan trắc, tuy nhiên do không đồng trục quy chiếu (thời gian quan trắc, tần suất quan trắc, thông số quan trắc...), do đó các số liệu quan trắc địa phương được sử dụng

để minh họa cho nhận định, không ảnh hưởng đến diễn biến chất lượng môi trường nước biển và trầm tích biển ven bờ.

Với tổng số 115 điểm quan trắc trên dải bờ biển dài hơn 3.000 km (mật độ 0,03 điểm/km), quá mỏng để nhận định toàn diện về chất lượng môi trường nước biển ven bờ, song qua kết quả quan trắc tại 115 điểm, một phần phác họa được hiện trạng và diễn biến chất lượng môi trường nước biển và trầm tích biển ven bờ hiện nay, đó là tình trạng ô nhiễm cục bộ tại khu vực nuôi trồng thủy hải sản, các đầm, vịnh ven biển

Đối với khu vực biển khơi, được đánh giá trên kết quả quan trắc của 376 điểm quan trắc xa bờ do Trung tâm Quan trắc - Phân tích môi trường biển thuộc Quân chủng Hải quân thực hiện (356 điểm) và Trung tâm Quan trắc môi trường, Viện Nghiên cứu Hải sản thực hiện (20 điểm) thực hiện từ giai đoạn 2016-2019.

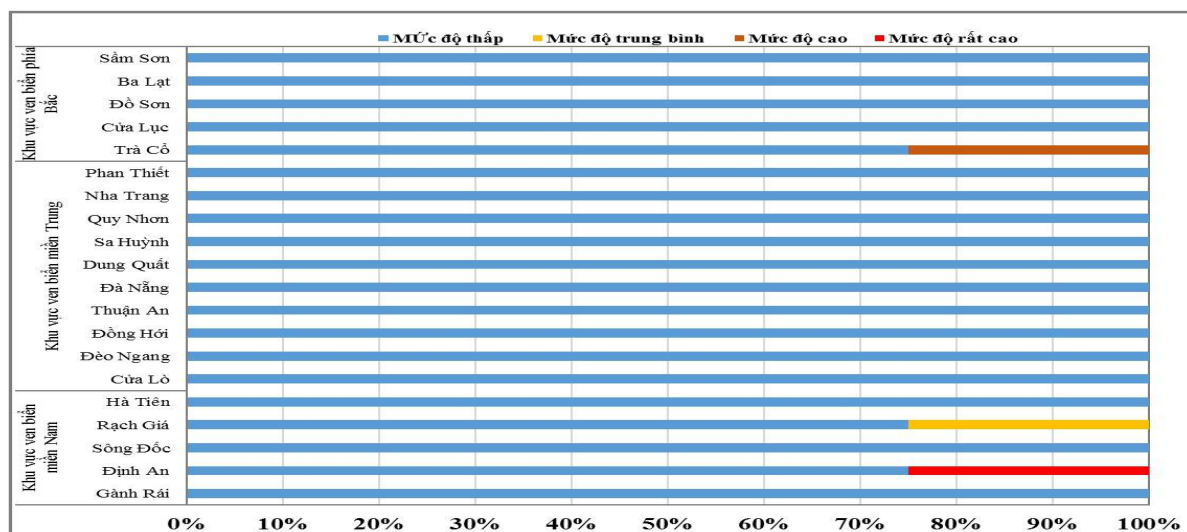
¹⁷ Trạm quan trắc Trạm Quan trắc và phân tích môi trường biển ven bờ miền Bắc, Trạm quan trắc và phân tích môi trường biển miền Trung, Trạm quan trắc và phân tích môi trường biển miền Nam.

Trong Báo cáo chất lượng môi trường nước biển được đánh giá qua chỉ số rủi ro môi trường biển (RQ)¹⁸ và một số thông số đặc trưng cho môi trường nước biển và trầm tích biển ven bờ theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước biển¹⁹ cho vùng NTTS, bảo tồn thủy sinh; vùng bãi tắm, thể thao dưới nước và các nơi khác và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chất lượng trầm tích cho vùng trầm tích nước mặn, nước lợ²⁰.

3.1. DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN VEN BỜ

Nhìn chung, chất lượng nước điểm ở một vài vị trí có chỉ số RQ > 1,5 nguy cơ ô nhiễm môi trường rất cao song giá trị trên chỉ mang tính thời điểm.

biển ven bờ còn khá tốt với hầu hết giá trị các thông số đặc trưng cho chất lượng nước biển đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Kết quả tính toán chỉ số RQ giai đoạn 2015-2019 cho thấy, phần lớn các điểm thực hiện quan trắc có giá trị RQ đạt ở mức tốt (RQ < 1). Tuy nhiên, tại một số thời



Biểu đồ 9. Nguy cơ ô nhiễm môi trường (theo chỉ số RQ) dọc ven bờ năm 2018

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc; Trung; Nam (2018)

¹⁸ RQ: chỉ số rủi ro môi trường, được tính toán theo Thông tư số 26/2016/TT-BTNMT, qua các thang điểm sau:

$$RQ = \frac{\sum_{j=1}^m W_j \left(\frac{MEC}{PNEC} \right)_j}{\sum_{j=1}^m W_j}$$

+ RQ ≤ 1: Mức độ hoặc nguy cơ ô nhiễm môi trường thấp;

+ 1 < RQ ≤ 1,25: Mức độ hoặc nguy cơ ô nhiễm môi trường trung bình;

+ 1,25 < RQ ≤ 1,5: Mức độ hoặc nguy cơ ô nhiễm môi trường cao;

+ RQ > 1,5: Mức độ hoặc nguy cơ ô nhiễm môi trường rất cao;

+ Chỉ số RQ chỉ được tính đối với số liệu quan trắc của 03 trạm Biển; Thông số sử dụng tính RQ gồm: pH, DO, TSS, Amoni (NH₄⁺ tính theo N), Phosphat (PO₄³⁻ tính theo P), CN⁻, As, Cd, Pb, Cr⁶⁺, Tổng Cr, Cu, Zn, Mn, Fe, Hg, Aldrin, Dieldrin, DDTs, Heptachlor & Heptachlorepoxyde, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Coliform, NO₂-N, NO₃-N.

¹⁹ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 10-MT:2015/BTNMT Chất lượng nước biển;

²⁰ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 43:2017/BTNMT về Chất lượng trầm tích.



Hình 6. Hình ảnh minh họa bản đồ diễn biến chất lượng nước biển ven bờ tại các trạm quan trắc. Tỷ lệ 1:10.000.000 (thu nhỏ)

Mức độ ô nhiễm gia tăng vào mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 10) do sự gia tăng giá trị các hợp chất hữu cơ, hợp chất chứa nitơ (NH_4^+), TSS từ đất liền ra biển và sự trôi dạt chất ô nhiễm từ ngoài khơi vào dải ven bờ.

3.1.1. Môi trường nước biển ven bờ phía Bắc

Môi trường nước biển ven bờ khu

vực phía Bắc, giai đoạn 2015 -2018 cho thấy, các vị trí đã quan trắc đều có giá trị RQ khá nhỏ, đạt ở mức độ nguy cơ ô nhiễm môi trường thấp. Trừ năm 2018, tại Trà Cỏ có giá trị RQ tăng ở mức độ nguy cơ ô nhiễm môi trường cao song đây chỉ là giá trị mang tính thời điểm do mật độ Coliform khá cao, cực đại vào mùa mưa đạt 40.050 CFU/100mL.

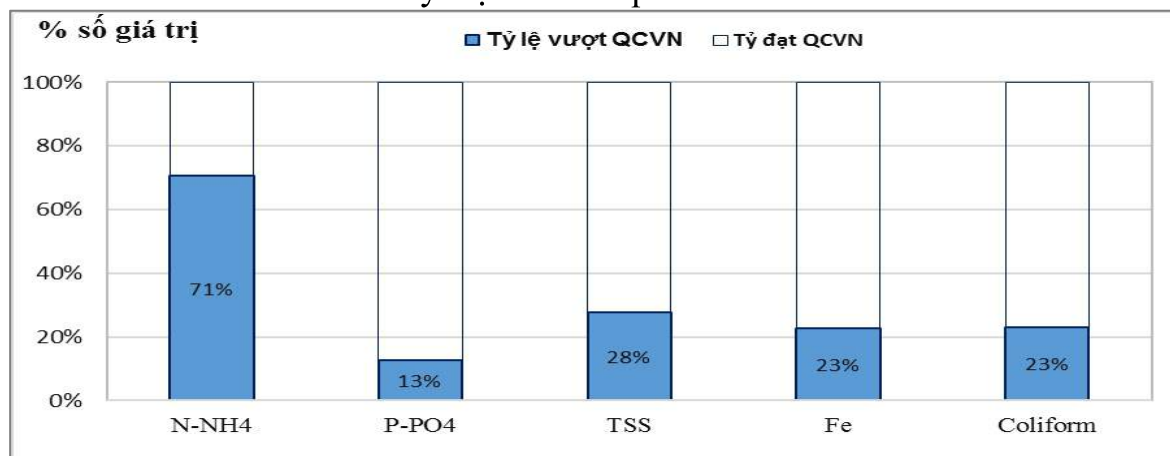
Bảng 26. Giá trị rủi ro môi trường tại một số khu vực ven biển phía Bắc

Địa điểm	Mùa khô				Mùa mưa			
	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018
Trà Cỏ	0,19	0,13	0,15	1,44	0,25	0,16	0,29	1,75
Cửa Lục	0,24	0,18	0,16	0,79	0,24	0,2	0,3	0,49
Đồ Sơn	0,26	0,23	0,23	0,48	0,37	0,27	0,27	0,56
Ba Lạt	0,33	0,37	0,28	0,57	0,41	0,37	0,29	0,74

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc (2019)

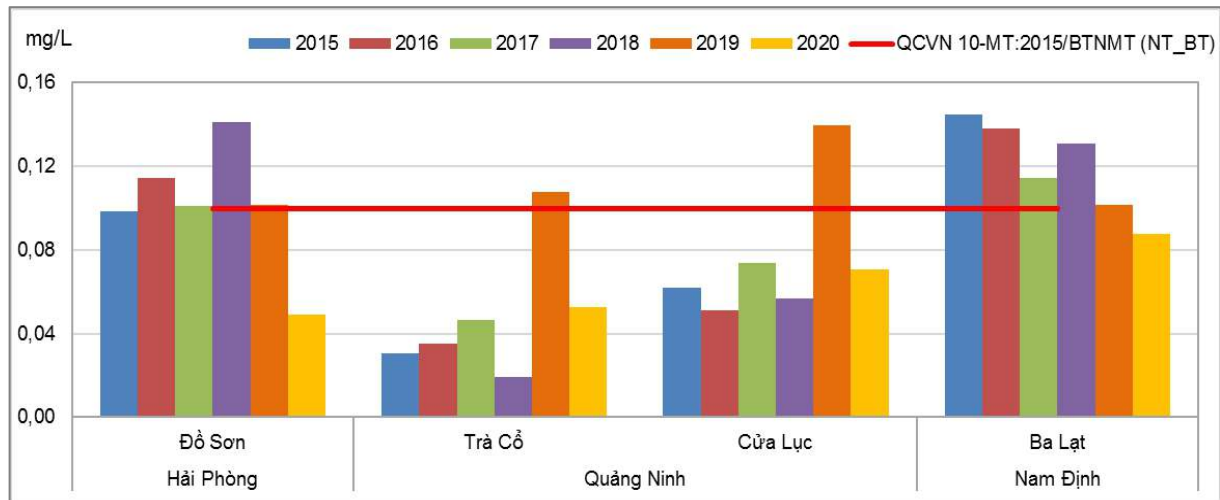
Kết quả quan trắc tại khu vực cửa sông ven biển cho thấy, trong các số thông số vượt QCVN10-MT:2015/BTNMT chiếm tỷ lệ cao

nhất là NH_4^+ (71%), tiếp đến là TSS (28%), Fe (23%), Coliform và P-PO_4^{3-} . Tuy nhiên, mức độ ô nhiễm giảm dần qua các năm.



Biểu đồ 10. Tỷ lệ % số giá trị thông số vượt QCVN 10-MT:2015/BTNMT (NT-BT)

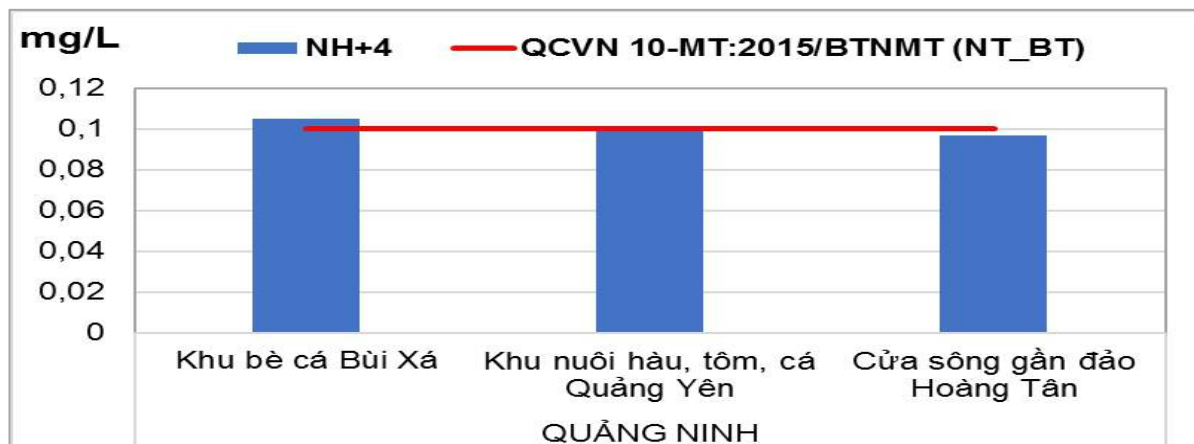
Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc (2018)



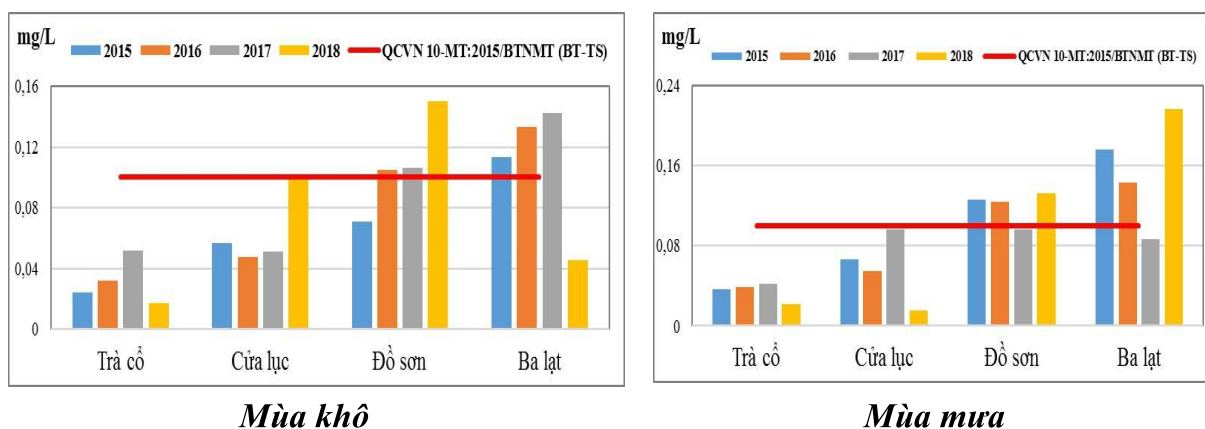
Biểu đồ 11. Diễn biến giá trị NH₄⁺ khu vực ven biển phía Bắc giai đoạn 2015-2020

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc (2020)

Kết quả khảo sát của TCBHĐVN, 2019 ghi nhận các khu vực cửa sông, khu vực NTTS bị ô nhiễm NH₄⁺ nhẹ hoặc chạm ngưỡng cho phép của QCVN10-MT:2015/BTNMT.



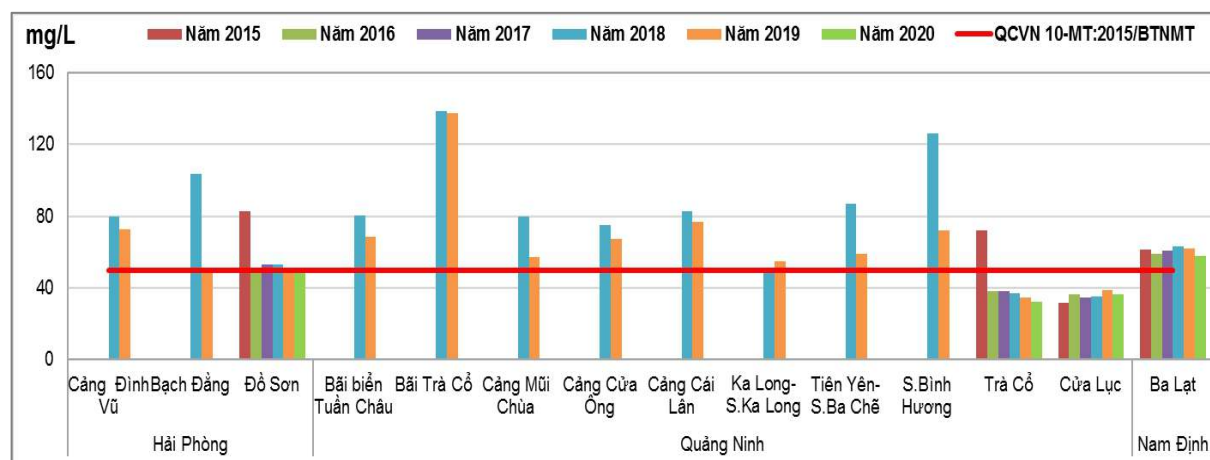
Biểu đồ 12. Giá trị NH₄⁺ khu vực NTTS trên biển Quảng Ninh năm 2019



Biểu đồ 13. Diễn biến giá trị NH₄⁺ khu vực phía Bắc theo mùa (khô, mưa) giai đoạn 2015-2018

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc (2018)

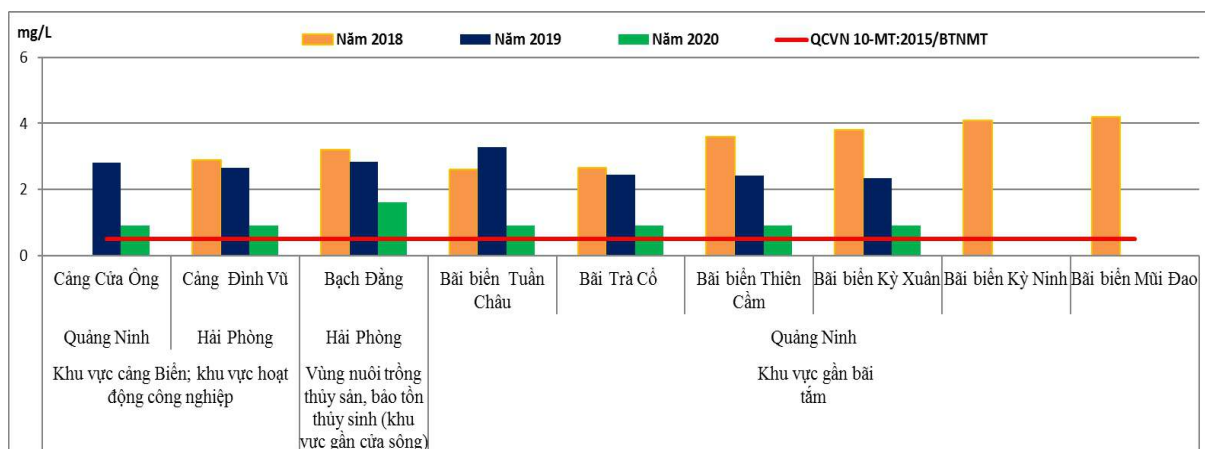
Do đặc trưng yếu tố địa hình, nước biển ven bờ khu vực phía Bắc khá đục, giá trị TSS cao ghi nhận ở phần lớn các điểm thực hiện quan trắc, giá trị TSS đều vượt giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT.



Biểu đồ 14. Diễn biến giá trị TSS vùng biển ven bờ phía Bắc giai đoạn 2015-2020

Nguồn: TCMT; Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc (2020)

Tại các cảng biển, do hoạt động tàu thuyền, nước biển cũng bị ô nhiễm bởi dầu mỡ khoáng, phần lớn các điểm quan trắc đều ghi nhận hàm lượng dầu mỡ khoáng vượt giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT (0,5 mg/L).

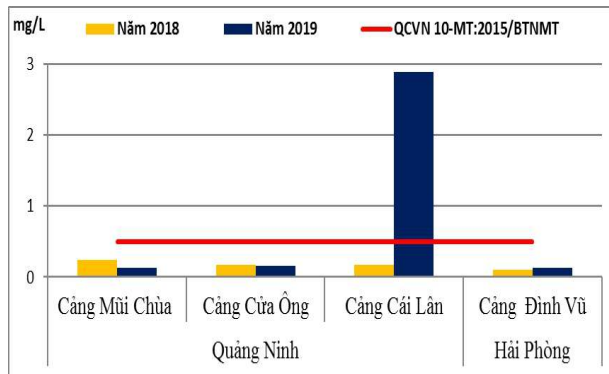


Biểu đồ 15. Diễn biến giá trị Tổng dầu mỡ khoáng khu vực ven biển phía Bắc giai đoạn 2018 -2020

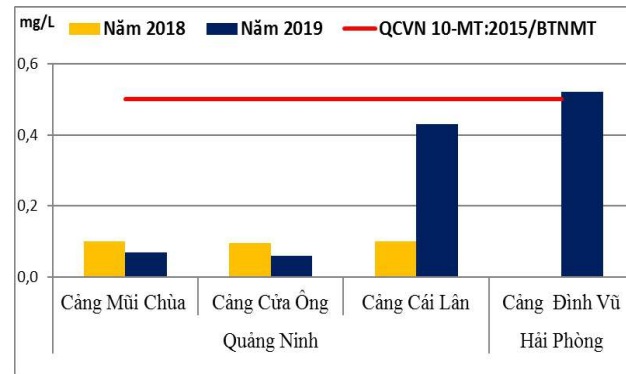
Nguồn: TCMT (2020)

Tại một số cảng biển thực hiện quan trắc (Cảng Cái Lân – Quảng Ninh; Cảng Đình Vũ – Hải Phòng)⁵, kết quả cho thấy giá trị thông số NH_4^+ và PO_4^{3-} vượt hoặc chạm ngưỡng vượt giới hạn cho phép.

⁵Kết quả quan trắc Tổng cục Môi trường năm 2019, tại Cảng Cái Lân (Quảng Ninh) giá trị NH_4^+ (2,88mg/L), vượt 5,8 lần; tại Cảng Đình Vũ (Hải Phòng), giá trị PO_4^{3-} (0,52 mg/L), Fe (0,52 mg/L) chạm ngưỡng của QCVN 10-MT:2015/BTNMT.



Biểu đồ 16. Diễn biến giá trị NH4+ khu vực cảng biển phía Bắc giai đoạn 2018-2019



Biểu đồ 17. Diễn biến giá trị PO43- khu vực cảng biển phía Bắc giai đoạn 2018-2019

Nguồn: TCMT (2019)

Tại một số cụm đảo lớn khu vực phía Bắc, điển hình như Cụm đảo Cô Tô - Vĩnh Thực và Cụm đảo Vân Đồn thuộc tỉnh Quảng Ninh; Đảo Bạch Long Vĩ thuộc thành phố Hải Phòng ... đây là các đảo, cụm đảo dân sinh với các hoạt động khai thác, sơ chế và chế biến

hải sản, song lượng chất thải phát sinh không đáng kể và không thường xuyên nên ít gây ảnh hưởng đến môi trường nước biển. Các thông số quan trắc, phân tích nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT.

Khung 6. Chất lượng môi trường nước biển ven bờ quanh một số đảo, cụm đảo lớn khu vực phía Bắc

Môi trường nước biển tại đảo Cô Tô và Vĩnh Thực nhìn chung khá tốt, nước trong, độ đục thấp, độ muối và độ pH diễn biến bình thường. Theo đánh giá chung của các chỉ tiêu của chất lượng nước biển ven bờ xung quanh hai đảo đều đạt quy chuẩn QCVN 10-MT:2015/BTNMT, thích hợp cho vùng NTTS, bảo tồn thủy sinh, cho vùng bãi tắm, thể thao dưới nước, và cho các nơi khác.

Nước vùng biển đảo Bạch Long Vĩ có độ muối cao và ổn định, nước biển trong, độ đục thấp. Giá trị các thông số quan trắc, phân tích nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn Việt Nam QCVN 10-MT:2015/BTNMT²²

3.1.2. Môi trường nước biển ven bờ Bắc Trung Bộ, Duyên hải Trung Bộ

Chất lượng môi trường nước biển ven bờ miền Trung (từ Thanh Hóa – Bình Thuận) khá tốt, đến trên 97% số giá trị quan trắc từ giai đoạn 2015-2018 đạt giá trị RQ < 1 (mức nguy cơ ô nhiễm môi trường thấp). Tuy nhiên đã

ghi nhận điểm quan trắc có giá trị RQ > 1,5 (mức nguy cơ ô nhiễm rất cao) mang tính thời điểm do sự tăng cao của mật độ Coliform, đạt giá trị trung bình 600.025 MPN/100 ml vào thời gian khảo sát mùa khô 2015 và 89.625 MPN/100 ml vào mùa mưa 2018.

²² Dự án Điều tra, đánh giá hiện trạng môi trường và tai biến thiên nhiên một số cụm đảo lớn, quan trọng

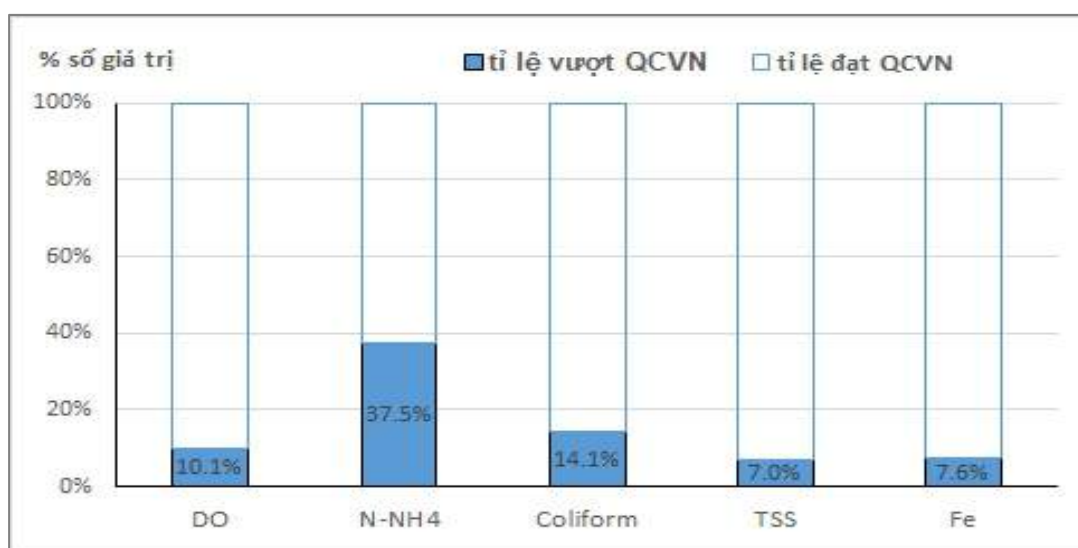
Bảng 27. Giá trị rủi ro môi trường tại một số khu vực ven biển miền Trung

Địa điểm	Mùa khô				Mùa mưa			
	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018
Sầm Sơn	0,18	0,19	0,15	0,24	0,26	0,21	0,16	0,43
Cửa Lò	0,16	0,2	0,18	0,26	0,25	0,23	0,19	0,43
Đèo Ngang	0,07	0,10	0,14	0,09	0,10	0,10	0,12	0,10
Đồng Hới	0,07	0,11	0,11	0,08	0,11	0,08	0,09	0,10
Thuận An	0,08	0,08	0,12	0,09	0,10	0,07	0,10	0,12
Đà Nẵng	0,09	0,07	0,10	0,09	0,10	0,08	0,09	0,11
Dung Quất	0,09	0,07	0,12	0,09	0,10	0,08	0,10	0,11
Sa Huỳnh	0,08	0,07	0,11	0,09	0,08	0,07	0,09	0,11
Quy Nhơn	0,08	0,07	0,11	0,09	0,10	0,07	0,09	0,11
Nha Trang	0,09	0,11	0,11	0,11	0,10	0,14	0,12	0,14
Phan Thiết	16,87	0,14	0,19	0,14	0,15	0,16	0,66	2,66

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc, miền Trung (2018)

Cũng như môi trường nước biển ven bờ khu vực miền Bắc, tại khu vực miền Trung, nước biển các vùng ven biển nơi có hoạt động NTTS trên các vũng vịnh, đầm phá cũng ghi nhận một số thông số có hàm lượng vượt

giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Trong đó NH_4^+ tỷ lệ giá trị vượt QCVN 10-MT:2015/BTNMT lớn nhất, chiếm 37,5%, tiếp đó là Coliform, DO, TSS và Fe.



Biểu đồ 18. Tỷ lệ % số giá trị thông số vượt QCVN 10-MT:2015/BTNMT (NT - BT) khu vực biển ven bờ miền Trung giai đoạn 2015-2018

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc, miền Trung (2018)

Khung 7. Chất lượng môi trường tại các đầm, vịnh ven biển tỉnh Phú Yên

Theo kết quả quan trắc môi trường tại Đầm Ô Loan, Vịnh Xuân Đài nơi có hoạt động nuôi trồng hải sản phát triển, giá trị pH < 6,5.

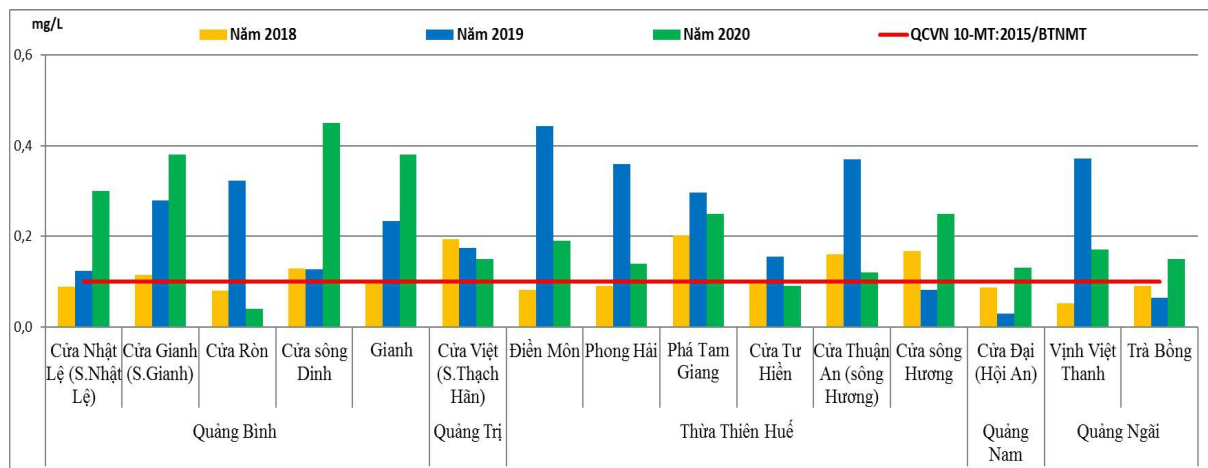
Tại Đầm Cù Mông, bị ô nhiễm bởi TSS, NH₄⁺, trong đó mức độ gia tăng cao thời điểm mùa mưa, giá trị NH₄⁺ dao động từ 0,2 - 0,68 mg/L, vượt giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT (BT-TS) từ 2,0 đến 6,8 lần.

Tại Vịnh Xuân Đài, giá trị NH₄⁺ cũng ghi nhận vượt ngưỡng ở tất cả thời điểm quan trắc trong năm, cao nhất vào thời điểm mùa khô, dao động từ 0,17-1,55mg/L, vượt giới hạn cho phép từ 1,7 đến 15,5 lần, kế tiếp thời điểm mùa mưa, dao động từ 1,12 - 1,16mg/l, vượt giới hạn cho phép từ 1,2 đến 11,6 lần và thấp nhất thời điểm giao mùa, dao động từ 0,12-0,32mg/L, vượt gấp từ 1,2 -3,2 lần giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT (NT-BT)

Nguồn: Sở TN&MT tỉnh Phú Yên (2019)

Cũng theo kết quả quan trắc của Tổng cục Môi trường, tại các khu vực từ cửa sông Nhật Lệ (tỉnh Quảng Bình) đến cửa sông Trà Bồng (tỉnh Quảng Ngãi), ghi nhận bị ô nhiễm NH₄⁺ do

ảnh hưởng hoạt động nuôi trồng thủy hải sản và một phần ảnh hưởng của chất thải từ đất liền theo dòng chảy sông thải ra biển.



Biểu đồ 19. Giá trị NH₄⁺ tại khu vực cửa sông ven biển miền Trung giai đoạn 2018-2020

Nguồn: TCMT (2020)

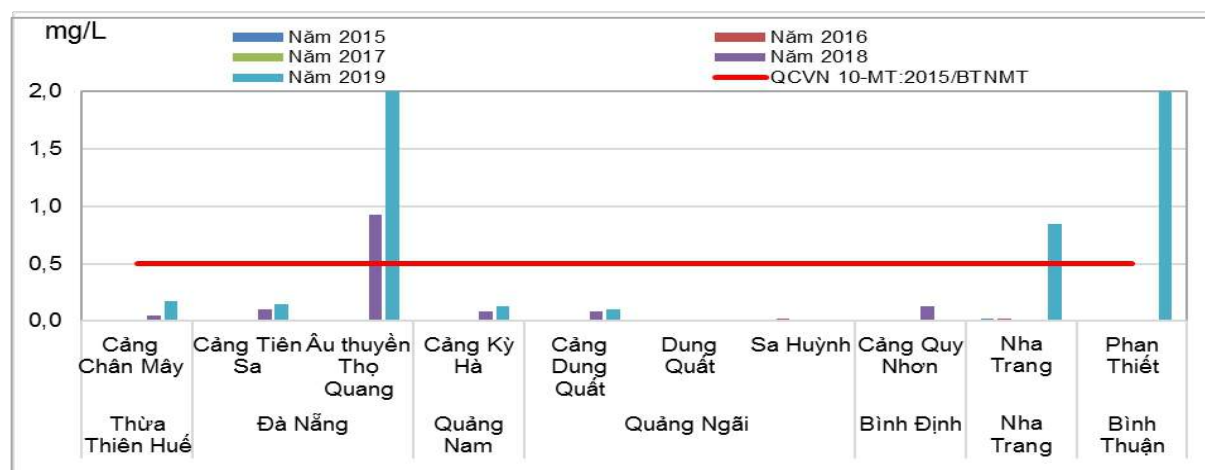
Đối với khu vực các cảng biển, kết quả quan trắc tại 10 cảng biển, khu vực ven biển miền Trung, từ Thừa Thiên Huế đến tỉnh Bình Thuận đã ghi nhận một vài cảng biển thực hiện quan trắc như Âu thuyền Thọ Quang, Cảng biển Nha Trang và Cảng biển Phan Thiết bị ô nhiễm bởi NH₄⁺

và có xu hướng gia tăng trong những năm gần đây. Trong đó, điểm quan trắc Âu thuyền Thọ Quang - Đà Nẵng²³, là điểm nóng về ô nhiễm môi trường biển ven bờ của khu vực miền Trung và trên phạm vi cả nước, mức độ ô nhiễm xu hướng gia tăng hằng năm.

²³ Kết quả quan trắc Tổng cục Môi trường năm 2019, điểm quan trắc Âu thuyền Thọ Quang – Đà Nẵng ghi nhận giá trị các thông số NH₄⁺, PO₄³⁻ khá cao, vượt tương ứng là 11,1 và 2,4 lần theo QCVN 10-MT:2015/BTNMT.

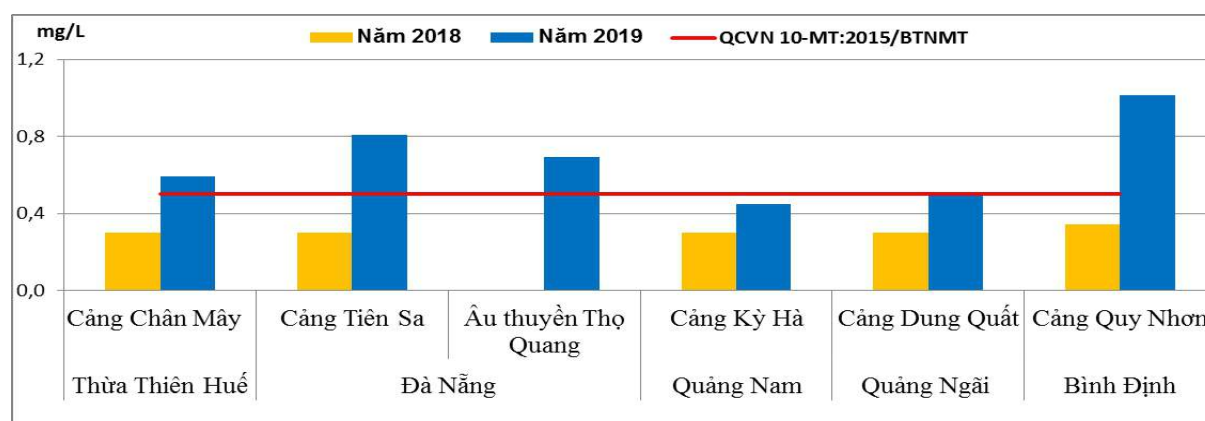
Riêng thông số dầu mỡ khoáng, tại phần lớn các cảng biển, khu vực hoạt động tàu thuyền đều ghi nhận giá

trị vượt giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT.



Biểu đồ 20. Diễn biến giá trị NH₄⁺ tại các cảng biển dọc ven biển miền Trung giai đoạn 2015-2019

Nguồn: TCMT; Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Trung, miền Nam (2019)



Biểu đồ 21. Giá trị tổng dầu mỡ khoáng tại khu vực cảng biển miền Trung giai đoạn 2018-2019

Nguồn: TCMT (2019)

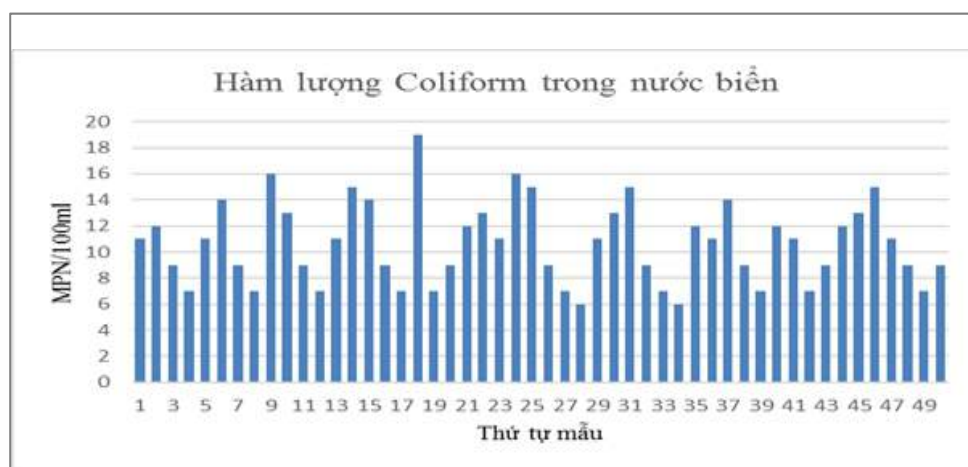
Chất lượng môi trường nước biển ven bờ tại các bãi tắm khá tốt. Kết quả quan trắc của Tổng cục Môi trường tại các bãi tắm trong các năm 2018-2019 cho thấy, phần lớn thông số có giá trị nằm trong giới hạn của QCVN 10-MT:2015/BTNMT – Đối với bãi tắm, du lịch thể thao biển.

Vào một số thời điểm trong năm, ven biển miền Trung xuất hiện các hiện tượng dầu vón cục hoặc váng dầu. Nguyên nhân do dầu tràn từ các sự cố đắm tàu trên biển; hoặc do dầu trôi dạt

không rõ nguồn gốc ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước biển của khu vực, tuy nhiên hiện tượng trên chỉ mang tính thời điểm.

Khu vực xung quanh Đảo Cồn Cỏ thuộc tỉnh Quảng Trị; Cụm đảo Lý Sơn thuộc tỉnh Quảng Ngãi; Cụm đảo Phú Quý thuộc tỉnh Bình Thuận và Cụm đảo Côn Đảo thuộc tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Kết quả quan trắc cho thấy nước biển ven bờ các đảo thích hợp đối với vùng NTTS, bảo tồn thủy sinh, cho vùng bãi tắm, thể thao dưới

nước và cho các nơi khác, toàn bộ các thông số quan trắc, phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT.



Biểu đồ 22. Tổng Coliform trong nước biển ven bờ đảo Phú Quý 2018

3.1.3. Môi trường nước biển ven bờ Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ

Vùng bờ biển kéo dài từ Bà Rịa – Vũng Tàu tới Kiên Giang (khu vực phía Nam), kết quả tính toán giá trị RQ giai đoạn 2015-2018 cho thấy, có đến 75% giá trị RQ đạt mức nguy cơ ô nhiễm môi trường thấp ($RQ < 1$); 10,7% giá trị RQ ở mức trung bình ($RQ: 1-1,2$, mức nguy cơ ô nhiễm môi trường trung bình) và

14,3% giá trị $RQ > 1,5$, mức nguy cơ ô nhiễm môi trường cao. Các điểm có giá trị $RQ > 1,5$ tập trung tại các điểm quan trắc gần cửa sông, khu vực nuôi trồng thủy hải sản. Kết quả quan trắc cho thấy giá trị các thông số Coliform, TSS, Fe (mùa mưa), Tổng dầu mỡ khoáng,... cao, vượt giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT.

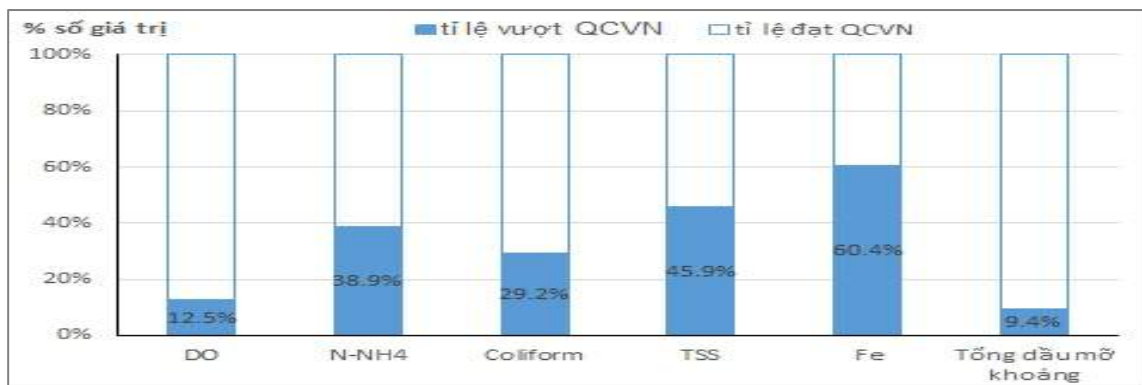
Bảng 28. Giá trị rủi ro môi trường tại một số khu vực ven biển phía Nam

Địa điểm	Mùa khô				Mùa mưa			
	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018
Gành Rái	0,19	0,56	0,84	0,26	0,15	0,32	34,10	0,33
Định An	0,55	8,76	0,63	0,95	0,66	2,41	1,07	0,95
Sông Đốc				0,47				0,55
Rạch Giá	0,31	0,62	0,52	1,03	0,79	0,66	0,86	1,04

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ phía Nam (2018)

²⁴ Dải ven biển phía Nam từ Bà Rịa – Vũng Tàu tới Kiên Giang, được chia thành 2 khu vực khá riêng biệt. Từ Bình Châu (Bà Rịa – Vũng Tàu) tới mũi Cà Mau thuộc bờ tây biển Đông, nơi chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của hệ thống sông Đồng Nai và Cửu Long. Từ mũi Cà Mau tới Mũi Nai, giáp biên giới Việt Nam – Campuchia thuộc Vịnh Thái Lan có ít các sông lớn đổ ra cũng như chế độ động lực biển yếu.

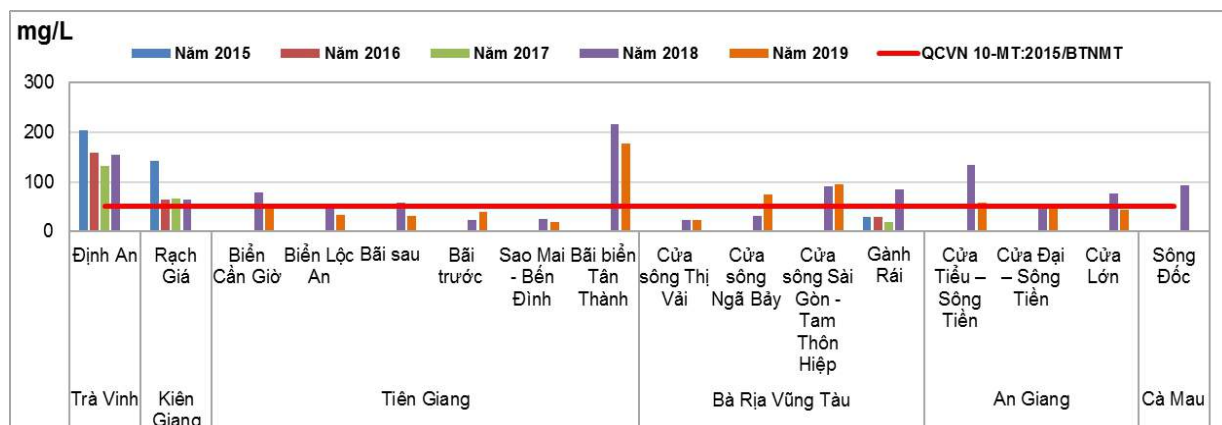
Tương tự các khu vực biển ven bờ khác, khu vực biển ven bờ phía Nam, các thông số ô nhiễm chủ yếu gồm NH_4^+ , Coliform, TSS và Fe.



Biểu đồ 23. Tỷ lệ % số giá trị thông số vượt QCVN 10-MT:2015/BTNMT

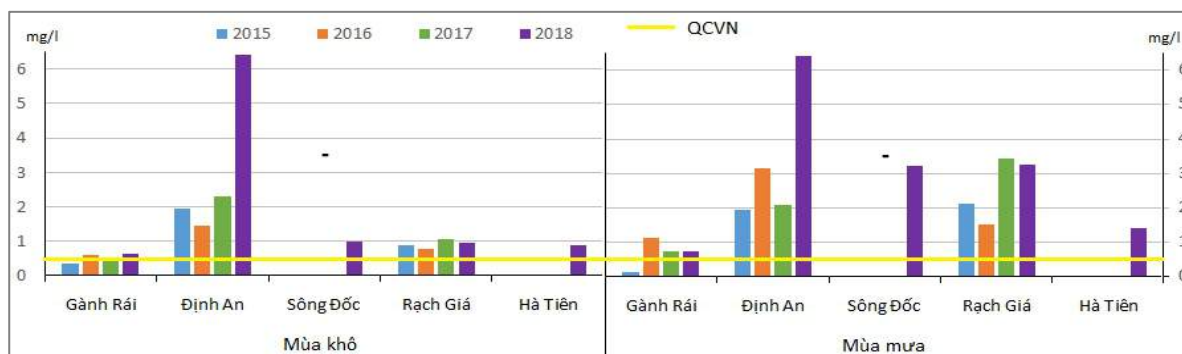
Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ phía Nam (2018)

Do đặc điểm tự nhiên, vùng biển ven bờ khu vực phía Nam chịu tác động mạnh bởi hệ thống cửa sông ven biển (không chịu tác động bởi hệ thống đê bao), do đó hàm lượng phù sa trong nước biển ven bờ khá cao. Giá trị các thông số TSS, Fe cao, vượt giới hạn cho phép của QCVN 10 - MT:2015/BTNMT và tăng cao mùa mưa.



Biểu đồ 24. Diễn biến giá trị TSS khu vực ven biển phía Nam giai đoạn 2015 - 2019

Nguồn: TCMT; Trạm QT&PTMT Biển ven bờ phía Nam (2019)

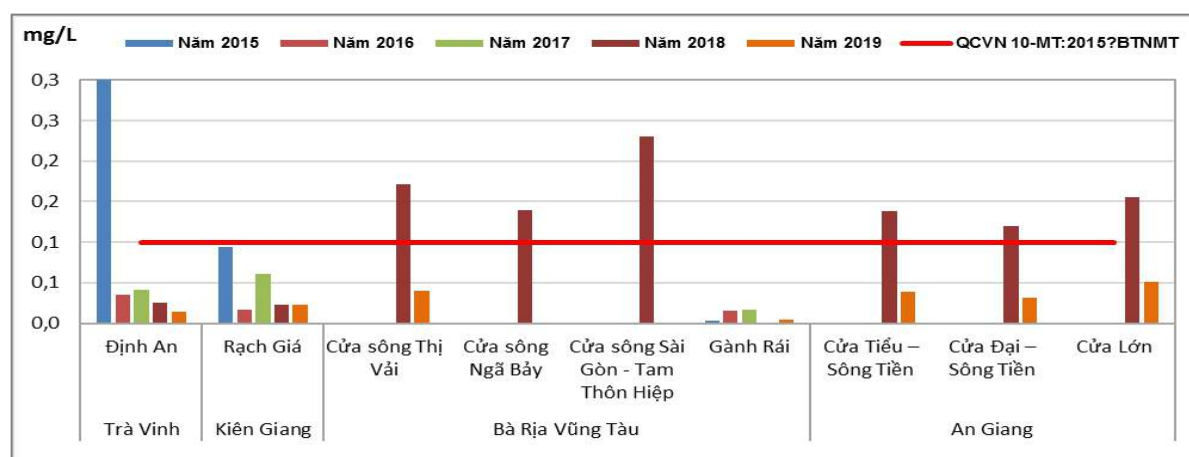


Biểu đồ 25. Giá trị Fe trong nước biển khu vực phía Nam, giai đoạn 2015-2018

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ phía Nam (2018)

Kết quả quan trắc năm 2018, dọc theo các địa phương thuộc hạ lưu LVS sông Mê Công, ghi nhận tại các cửa sông: Thị Vải, Ngã Bảy, Sài Gòn, Cửa Tiểu, Cửa Đại và Cửa Lớn, giá trị thông số NH_4^+ cao²⁵, vượt ngưỡng

giới hạn của QCVN 10-MT:2015/BTNMT (BT-TS). Tuy nhiên đến năm 2019, giá trị NH_4^+ tại các cửa sông trên giảm mạnh và nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép.



Biểu đồ 26. Giá trị NH_4^+ tại một số cửa sông ven biển khu vực phía Nam giai đoạn 2015-2019

Nguồn: TCMT; Trạm QT&PTMT Biển ven bờ phía Nam (2019)

Khung 8. Chất lượng môi trường nước Biển ven bờ khu vực phía Nam

Các địa phương chịu ảnh hưởng trực tiếp của hệ thống sông Mekong là Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh các điểm quan trắc có hàm lượng TSS vượt giới hạn và biến động rất lớn, cực đại đạt 1.968 mg/L. Các khu vực xa hơn về phía nam là Bạc Liêu, phía đông Cà Mau sự biến động của TSS nhỏ hơn. Những nơi ít chịu ảnh hưởng trực tiếp của hệ thống sông Mekong của tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu cũng ghi nhận giá trị TSS khá cao.

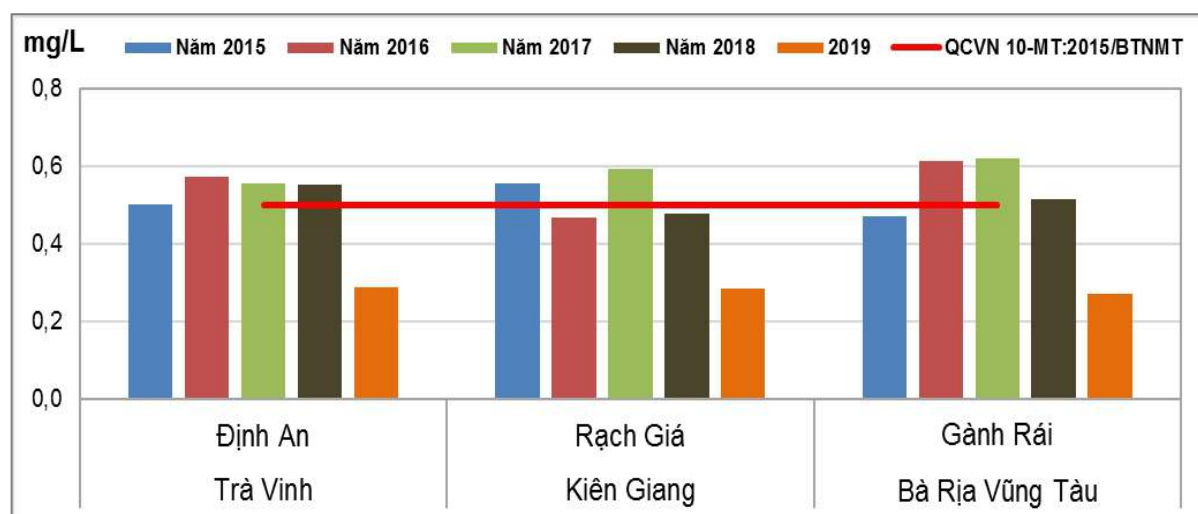
Các địa phương Bà Rịa – Vũng Tàu, Bến Tre, Sóc Trăng, đông Cà Mau đều có giá trị N-NH_4^+ vượt giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT (BT-TS) >35%.

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ phía Nam (2018); Báo cáo quan trắc môi trường các địa phương năm (2018).

Ngoài ra, các vị trí quan trắc (Định An, Rạch Giá, Gành Rái) giai đoạn 2015-2018 ghi nhận tổng dầu mỡ khoáng trong môi trường nước biển, giá trị chạm hoặc vượt nhẹ

ngưỡng cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT (BT-TS). Tuy nhiên đến năm 2019, giá trị tổng dầu mỡ khoáng giảm mạnh, nằm trong ngưỡng cho phép.

²⁵ Kết quả quan trắc Tổng cục Môi trường, năm 2018 tại các cửa sông phân bố trên địa phận các tỉnh từ Trà Vinh đến An Giang, giá trị N-NH_4^+ dao động từ <0,03-0,23 mg/L, vượt từ 1,2-2,3 lần giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT (BT-TS).



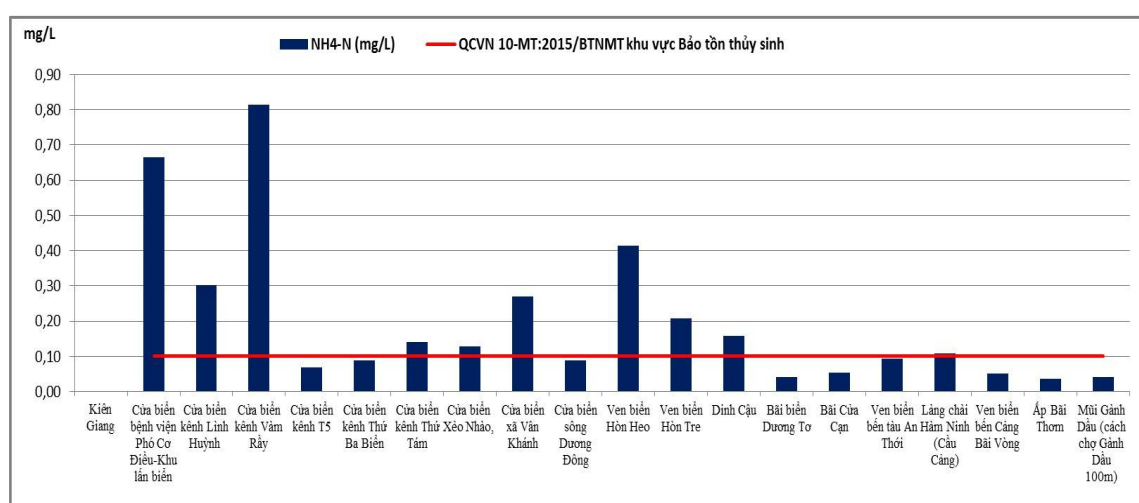
Biểu đồ 27. Diễn biến tổng dầu mỡ khoáng khu vực ven biển phía Nam giai đoạn 2015-2019

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ phía Nam (2019)

Đối với các bãi tắm, môi trường nước biển khá sạch, chưa có dấu hiệu ô nhiễm, các thông số quan trắc, phân tích đều nằm trong ngưỡng quy định của QCVN 10-MT:2015/BTNMT.

Chất lượng môi trường nước biển ven bờ khu vực biển và hải đảo Kiên Giang khá tốt, phần lớn các

thông số quan trắc nằm trong giới hạn cho phép. Ngoại trừ thông số NH_4^+ tại các khu vực cửa sông, khu vực ven bờ các đảo vượt giới hạn cho phép theo QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Nguyên nhân có thể do ảnh hưởng của hoạt động đánh bắt, trao đổi mua bán của các tàu thuyền và chất thải sinh hoạt.



Biểu đồ 28. Giá trị NH_4^+ tại khu vực biển ven bờ và các đảo ven bờ tỉnh Kiên Giang, 2016

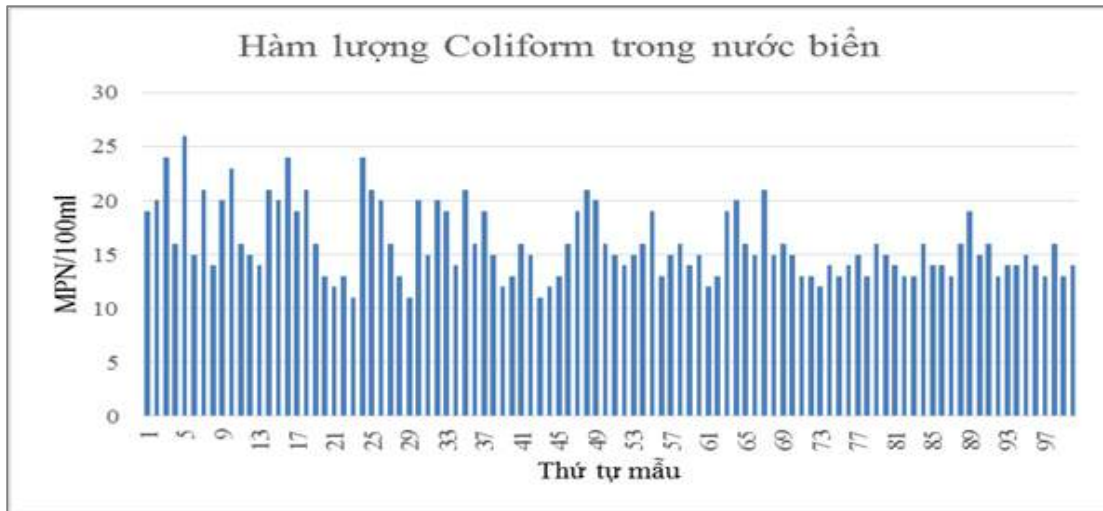
Nguồn: Sở TN&MT tỉnh Kiên Giang (2016)

Đối với các đảo, cụm đảo như Côn Đảo thuộc tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Đảo Hòn Khoai thuộc tỉnh Cà

Mau; Cụm đảo Thổ Chu thuộc tỉnh Kiên Giang, chất lượng môi trường nước biển tốt, phần lớn các thông số

quan trắc, phân tích nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Nước biển thích

hợp đối với vùng NTTS, bảo tồn thủy sinh, cho vùng bãi tắm, thể thao dưới nước, và cho các nơi khác.

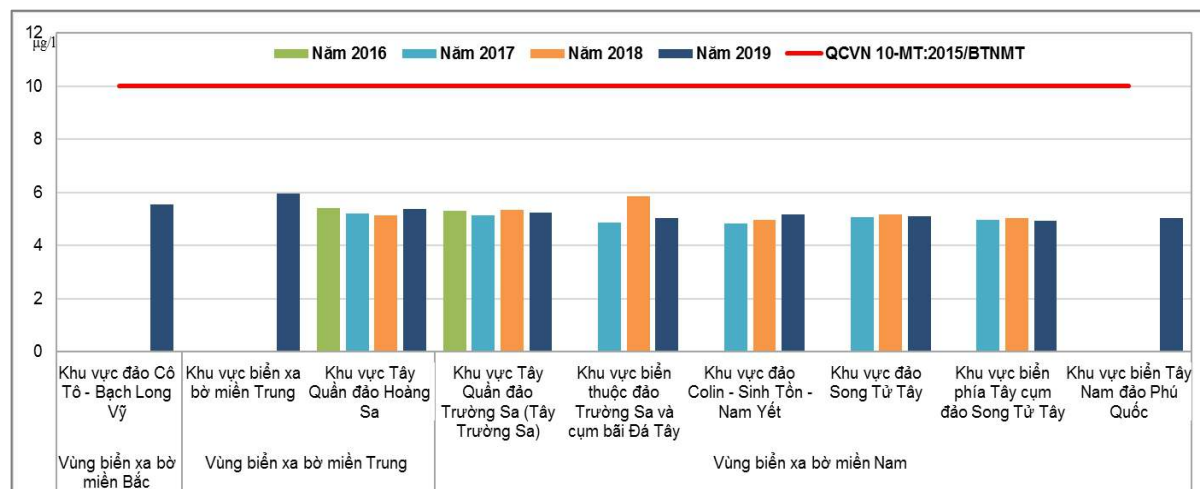


Biểu đồ 29. Tổng Coliform nước biển ven bờ Côn Đảo 2018

3.2. DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN KHƠI

Theo kết quả quan trắc xa bờ giai đoạn 2016-2020, nước biển khơi của vùng biển Việt Nam có chất lượng tốt.

Hầu hết các thông số đặc trưng cho chất lượng nước biển xa bờ ở các vùng biển có giá trị thấp và nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTMT.

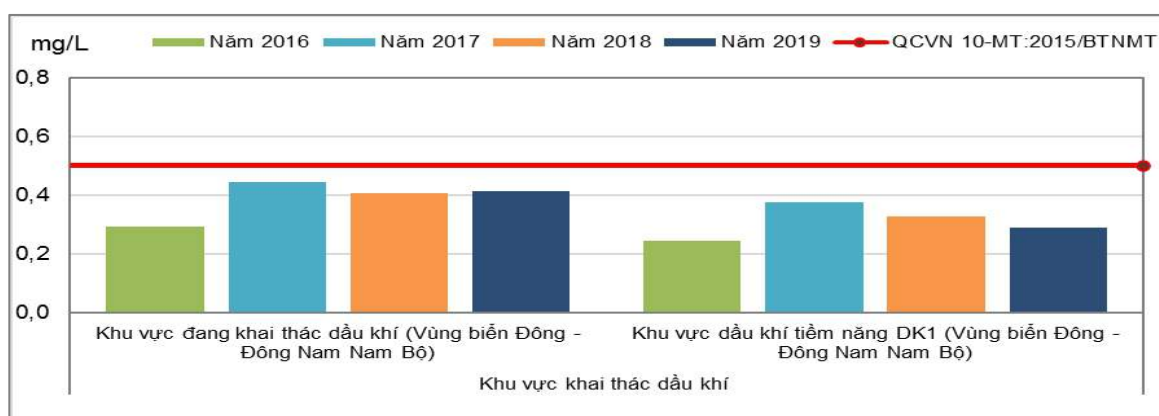


Biểu đồ 30. Diễn biến giá trị Cu trong nước biển xa bờ quanh các đảo xa bờ trên vùng biển Việt Nam giai đoạn 2016-2020

Nguồn: Trung tâm QT-PTMT Biển thuộc Quân chủng Hải Quân (2020)

Tại các khu vực đang khai thác dầu khí, chất lượng môi trường nước biển cũng chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, nhóm các thông số kim loại và

dầu trong nước biển đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTMT.

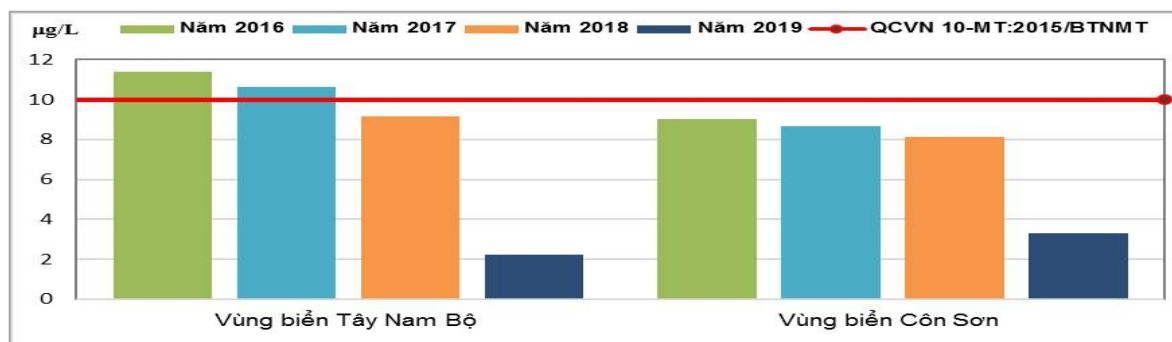


Biểu đồ 31. Diễn biến Tổng dầu mỡ khoáng trong nước biển xung quanh khu vực khai thác dầu khí giai đoạn 2016-2020

Nguồn: Trung tâm QT-PTMT Biển thuộc Quân chủng Hải Quân (2020)

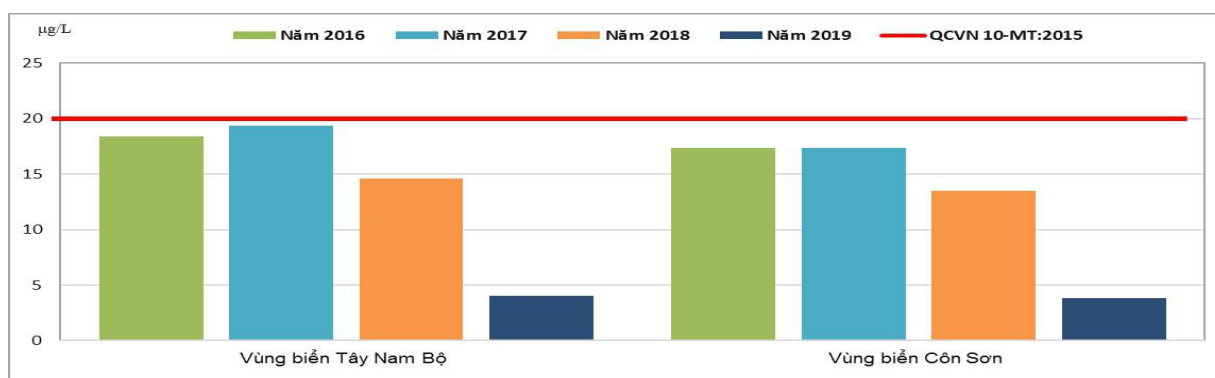
Các khu vực vùng biển Tây Nam Bộ và Côn Sơn, kết quả quan trắc cho thấy giai đoạn 2015-2016 có biểu hiện ô nhiễm kim loại trong môi trường nước biển, nhưng từ năm 2018 đến

nay, môi trường nước biển tại khu vực này đã cải thiện, các thông số quan trắc, phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT.



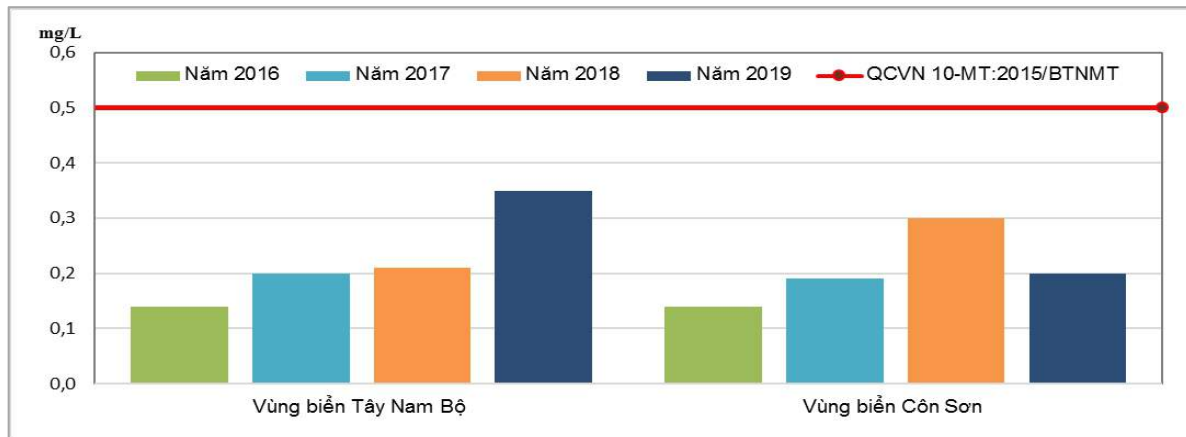
Biểu đồ 32. Diễn biến hàm lượng Cu trong nước biển vùng biển Tây Nam Bộ và Côn Sơn giai đoạn 2016-2020

Nguồn: Trung tâm QTMT Biển, Viện Nghiên cứu Hải sản (2020)



Biểu đồ 33. Diễn biến hàm lượng Zn trong nước biển vùng biển Tây Nam Bộ và Côn Sơn giai đoạn 2016-2020

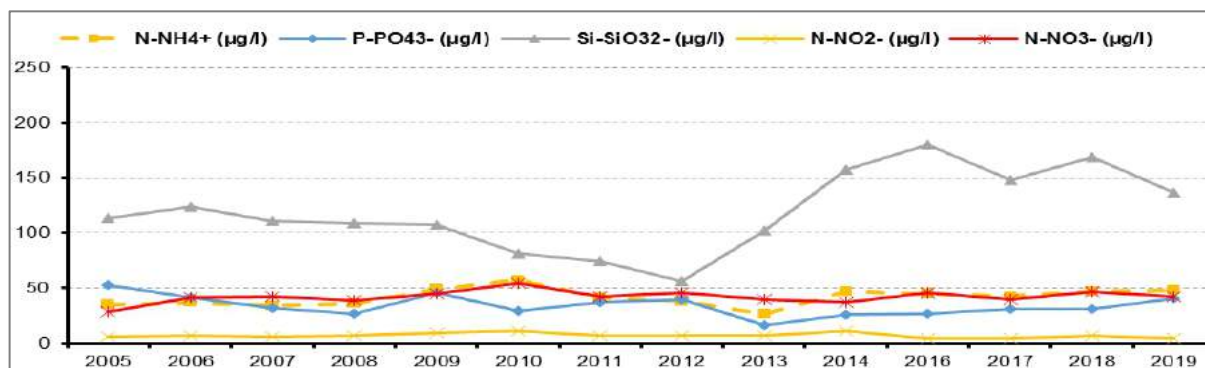
Nguồn: Trung tâm QTMT Biển, Viện Nghiên cứu Hải sản (2020)



Biểu đồ 34. Diễn biến hàm lượng Tổng dầu mỡ khoáng trong nước biển vùng biển Tây Nam Bộ và Côn Sơn giai đoạn 2016-2019

Nguồn: Trung tâm QTMT Biển, Viện Nghiên cứu Hải sản (2019)

Đối với các muối dinh dưỡng trong nước biển thuộc vùng biển Tây Nam Bộ và Côn Sơn ít biến động qua các năm, trừ muối Si-SiO₃²⁻ có xu hướng tăng.



Biểu đồ 35. Diễn biến hàm lượng muối dinh dưỡng vùng biển Côn Sơn giai đoạn 2005 - 2019

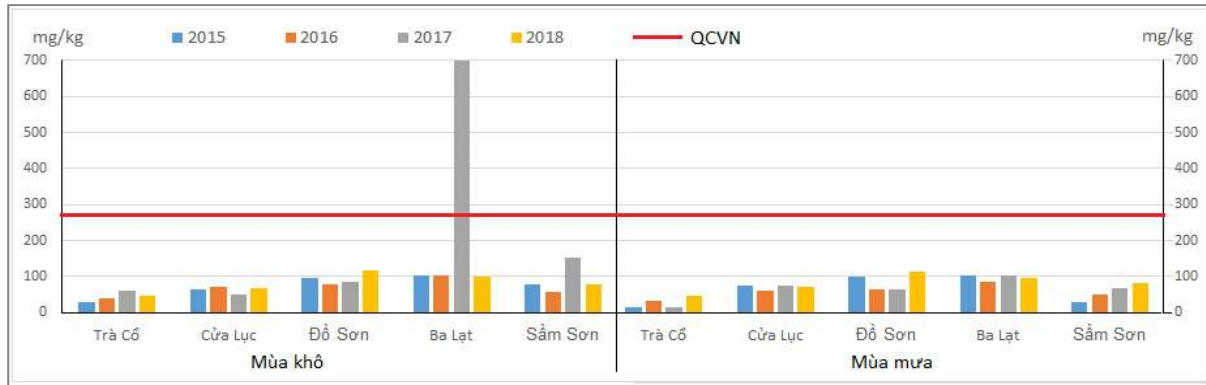
Nguồn: Trung tâm QTMT Biển, Viện Nghiên cứu Hải sản (2019)

3.3. DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG TRẦM TÍCH BIỂN

Trầm tích biển được đánh giá trên cơ sở các số liệu tại 22 điểm quan trắc trầm tích biển ven bờ do 03 Trạm quan trắc môi trường biển ven bờ Bắc, Trung, Nam thực hiện. Do mật độ điểm quan trắc trầm tích thấp, mạng lưới điểm chưa phủ khắp các vị trí quan trắc đặc trưng, tuy nhiên qua đánh giá diễn biến trầm tích biển các trạm cho thấy chất lượng môi trường trầm tích biển ven bờ khá sạch, song

tùy từng thời điểm quan trắc trong năm (thường vào mùa khô), cục bộ tại một số khu vực cửa sông ven biển có dấu hiệu tích tụ hóa chất BVTV trong trầm tích biển.

Kết quả quan trắc một số thông số đặc trưng trong trầm tích biển cho thấy, trong số nhóm thông số kim loại thực hiện quan trắc của cả 03 miền Bắc – Trung - Nam, phần lớn các thông số có giá trị nhỏ hơn giá trị giới hạn trừ giá trị Zn tại cửa Ba Lạt vào mùa khô 2017 vượt giá trị giới hạn 2,58 lần.

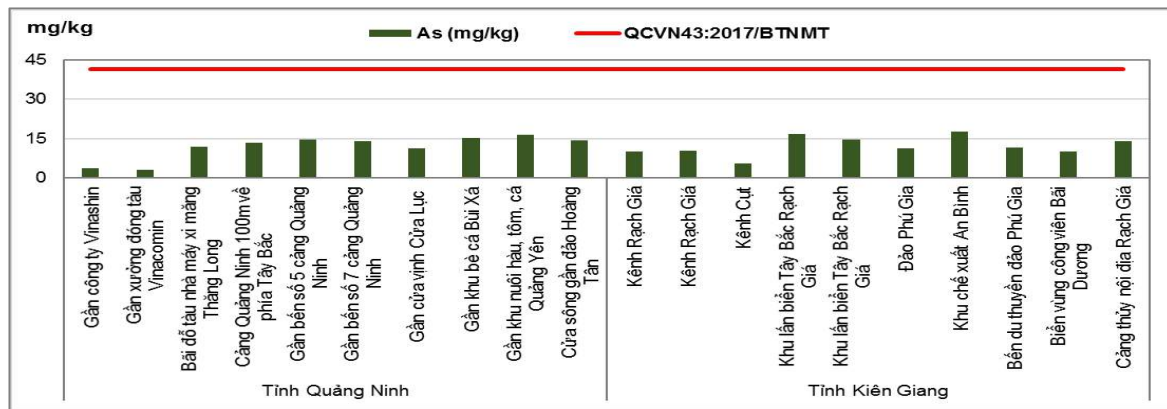


Biểu đồ 36. Giá trị Zn trong trầm tích biển khu vực phía Bắc, giai đoạn 2015-2018

Nguồn: Nguồn: *Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc (2019)*

Kết quả khảo sát của TCBHĐVN năm 2019²⁶, cũng ghi nhận tại các điểm quan trắc trầm tích trên vùng biển Quảng Ninh và Kiên

Giang, nhóm thông số kim loại thực hiện quan trắc, phân tích trầm tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 43: 2017/BTNMT.



Biểu đồ 37. Giá trị As trong trầm tích biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh và Kiên Giang năm 2019

Trong nhóm các thông số thực hiện quan trắc, đáng lưu ý sự tích tụ hóa chất BVTV tại các cửa sông ven biển do ảnh hưởng của hoạt động sản xuất nông nghiệp và hoạt động NTTS tại các cửa sông.

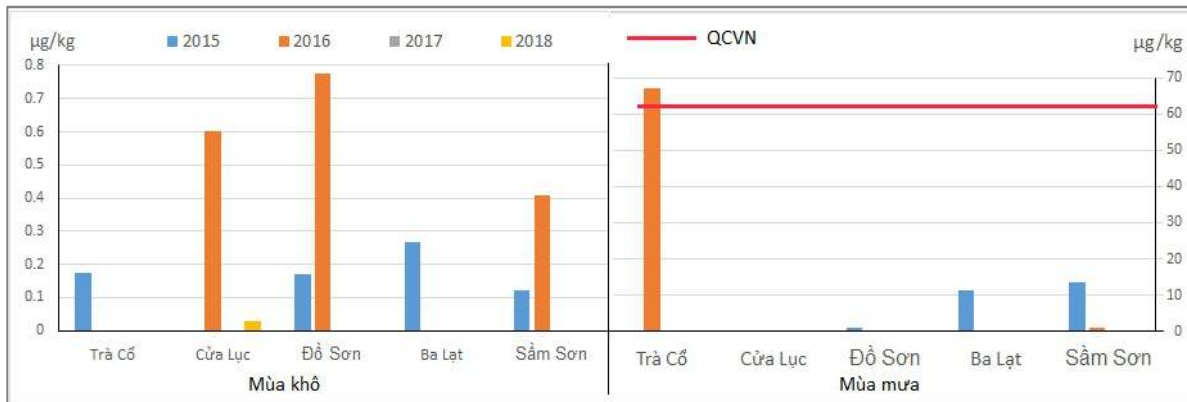
Trong số các điểm quan trắc phía Bắc, duy nhất tại điểm Trà Cỏ (năm 2016) ghi nhận giá trị Endrin (67,182 $\mu\text{g}/\text{kg}$), DDT (11,808 $\mu\text{g}/\text{kg}$) cao hơn giá trị cho phép 2,46 lần. Các

thông số gốc clo hữu cơ khác là Lindan, DDE, DDD và Dieldrin đều nhỏ hơn giá trị giới hạn cho phép trong QCVN 43:2017/BTNMT. Đối với ven biển miền Trung, ven biển tại Nha Trang, Phan Thiết thường ghi nhận sự vượt giá trị cho phép, với giá trị cực đại vượt 1,64 lần, các khu vực khác các thông số Chlordane, DDD, DDE, DDT, Dieldrin, Endrin, Heptachlor epoxide và Lindan đều không phát

²⁶ Trong khuôn khổ dự án năm 2019, Tổng cục Biển và Hải đảo thực hiện quan trắc 20 mẫu trầm tích (10 mẫu trầm tích tại Quảng Ninh và 10 mẫu trầm tích tại tỉnh Kiên Giang), kết quả toàn bộ giá trị các thông số As, Cd, Pb, Zn, Hg, tổng Cr và Cu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 43: 2017/BTNMT.

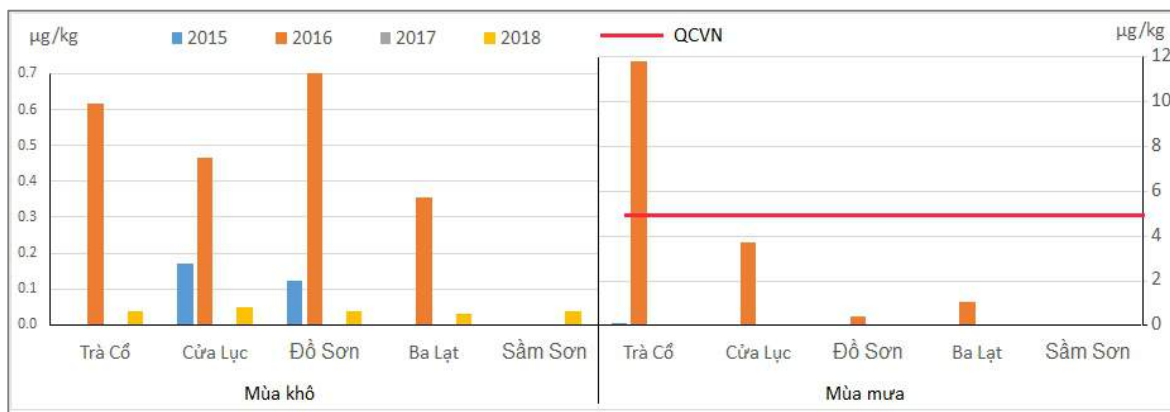
hiện hoặc có nồng độ nhỏ hơn giá trị giới hạn. Khu vực ven biển miền Nam, từ Gành Rái đến Hà Tiên, tổng

Hydrocacbon trong trầm tích dao động từ 101,5 - 158,0 mg/kg, vượt giới hạn cho phép của QCVN 43:2017/BTNMT.



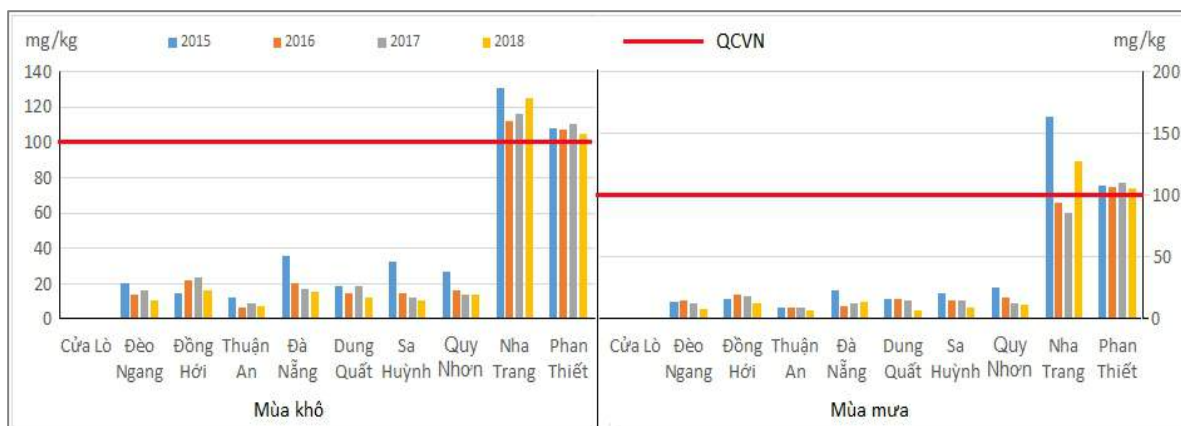
Biểu đồ 38. Giá trị Endrin trong trầm tích biển khu vực phía Bắc, giai đoạn 2015-2018

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc (2018)



Biểu đồ 39. Giá trị DDT trong trầm tích biển khu vực phía Bắc, giai đoạn 2015-2018

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc (2018)

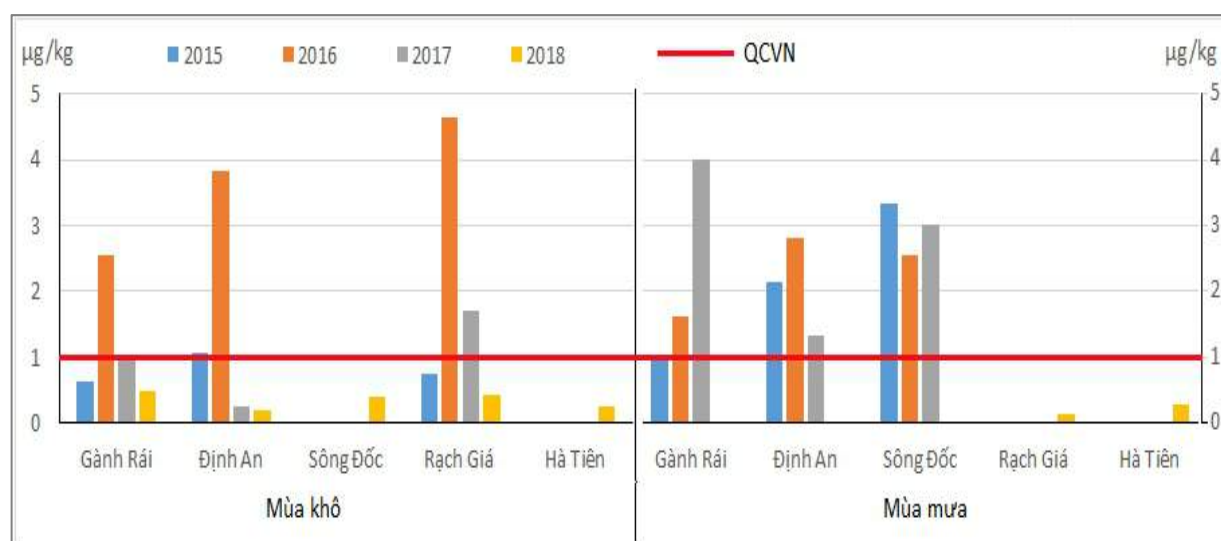


Biểu đồ 40. Giá trị Tổng hydrocacbon trong trầm tích biển khu vực miền Trung, giai đoạn 2015-2018

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Bắc, miền Trung (2018)

Kết quả phân tích trầm tích biển khu vực miền Nam cũng ghi nhận, giá trị Lindan dao động từ KPH – 4,64 $\mu\text{g}/\text{kg}$, giai đoạn 2015 – 2017 có tới 83% lượng mẫu có hàm lượng vượt giá trị giới hạn, với xu thế tần suất tăng cao vào mùa mưa. Năm 2018,

hàm lượng Lindan trong tất cả các mẫu đều giảm, xuống còn nhỏ hơn giá trị giới hạn. Các chỉ tiêu Heptachlor epoxide, Endrin, DDE, DDD, DDT và Dieldrin đều nhỏ hơn giới hạn cho phép của QCVN 43:2017/BTNMT.



Biểu đồ 41. Giá trị Lindan trong trầm tích biển khu vực miền Nam, giai đoạn 2015-2018

Nguồn: Trạm QT&PTMT Biển ven bờ miền Nam (2018)

3.4. ĐA DẠNG SINH HỌC MỘT SỐ HỆ SINH THÁI BIỂN ĐIỂN HÌNH

3.4.1. Hiện trạng và diễn biến nguồn lợi

Theo Viện Nghiên cứu Hải sản, năm 2018²⁷, các chuyến điều tra đã bắt gặp tổng số 1.081 loài hải sản trên toàn vùng biển Việt Nam gồm 881 loài cá, 115 loài giáp xác, 41 loài động vật chân đầu và 44 loài thuộc nhóm khác. So với kết quả điều tra giai đoạn 2000 – 2005, tổng số loài bắt gặp không có sự biến động lớn nhưng cấu trúc thành phần loài có sự khác biệt đáng kể.

Vùng biển Vịnh Bắc Bộ

Ước tính trữ lượng các nhóm nguồn lợi hải sản trung bình khoảng

757.000 tấn (dao động từ 752 – 760 tấn). Trong đó, nhóm cá nổi nhỏ: 626.000 tấn, hải sản tầng đáy: 130.000 tấn và nhóm cá rạn: 700 tấn.

Vùng biển Trung Bộ và giữa Biển Đông

Các loài có giá trị kinh tế và chiếm ưu thế trong sản lượng các chuyến điều tra giai đoạn 2011 - 2015 ở vùng biển Trung Bộ và giữa Biển Đông gồm 18 loài: cá nục sò, cá hổ, cá úc, cá bánh đường, cá mối thường, cá mối vạch, cá ngừ vằn,

²⁷ Báo cáo kết quả điều tra nguồn lợi hải sản biển Việt Nam giai đoạn 2011 – 2015.

cá vền, cá ngừ chù, cá ngừ ó, cá ngừ chằm, cá ngừ phương đông, cá ngừ bờ, cá thu ngang, cá ngừ vây vàng, cá ngừ mắt to, cá nục heo và mực đại dương.

Ở vùng biển Trung Bộ, trữ lượng nguồn lợi giảm 27% so với giai đoạn 2000 - 2005, trong đó suy giảm nguồn lợi chủ yếu ở nhóm hải sản tầng đáy (giảm 57,8%), ngược lại, trữ lượng cá nổi nhỏ tăng khoảng 3,5%. Khu vực giữa Biển Đông chủ yếu là nguồn lợi cá nổi xa bờ và mực đại dương, so với giai đoạn 2000 - 2005, trữ lượng nguồn lợi cá nổi xa bờ và mực đại dương đã giảm 10,2%.

Đông Nam Bộ

Các loài có giá trị kinh tế và chiếm ưu thế trong sản lượng các chuyến điều tra giai đoạn 2011 - 2015 ở vùng biển Đông Nam Bộ gồm 12 loài: cá mối hoa, cá mối thường, cá mối vạch, cá trác ngắn, cá phèn khoai, cá nục sò, mực ống, mực nang, cá ngát, cá sao, cá lương và cá bạc má.

Trữ lượng trung bình các nhóm nguồn lợi hải sản chủ yếu gồm cá, tôm, cua, ghẹ, mực, bạch tuộc ở vùng biển Đông Nam Bộ là 1.119.000 tấn (dao động trong khoảng 802.000 - 1.434.000 tấn), tăng 2% so với giai đoạn 2000 - 2005. Trong đó, trữ lượng cá nổi nhỏ tăng 16,4% trữ lượng hải sản tầng đáy giảm 25,6%.

Vùng biển Tây Nam Bộ

Các loài có giá trị kinh tế và chiếm ưu thế trong sản lượng các chuyến điều tra giai đoạn 2011 - 2015 ở Tây Nam Bộ gồm 11 loài: cá bạc má, cá ba thú, cá nục sò, cá com, cá đu đầu to, cá phèn khoai, mực nang, mực ống, tôm đất, cá sòng gió và mực lá.

Trữ lượng trung bình các nhóm nguồn lợi hải sản chủ yếu gồm cá, tôm, cua, ghẹ, mực, bạch tuộc ở vùng biển Tây Nam Bộ là 584.000 tấn (dao động trong khoảng 505.000 – 662.000 tấn), giảm 35,4% so với giai đoạn 2000 - 2005, trong đó, cá nổi nhỏ giảm 46%, hải sản tầng đáy giảm 40,7%.

3.4.2. Hiện trạng và diễn biến các hệ sinh thái.

3.4.2.1. Hiện trạng hệ sinh thái san

Vị trí địa lý và điều kiện tự nhiên của vùng biển nước ta nói chung thuận lợi cho san hô phát triển, đặc biệt là nhóm san hô tạo rạn. Trừ các cửa sông có độ muối nhạt và nhiều bùn, san hô phân bố hầu hết trên các bờ đá ven lục địa, ven các đảo và đặc biệt phát triển ở hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa nằm giữa Biển Đông Có thể phân biệt 4 vùng phân bố chính: quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, vùng biển ven bờ, vùng biển Tây Vịnh Bắc Bộ và vùng biển Tây Nam Bộ.

Ở quần đảo Trường Sa đã phát hiện 259 loài 64 giống, ở vùng có độ sâu dưới 30m, độ phủ cao, nhiều vùng đạt 100% diện tích đáy. Trên tất cả các đảo nổi trên mặt các bãi cạn và bãi ngầm đều có san hô sống. So với các vùng biển ven bờ, hầu như chúng không bị các yếu tố tự nhiên hạn chế, trừ bão và mực nước biển trung bình.

Các kết quả điều tra, nghiên cứu san hô và rạn san hô năm 2010, 2011 và năm 2015, đã xác định được tổng cộng 444 loài san hô tại 19 đảo ở biển Việt Nam, trong đó có 378 loài san hô cứng. Các địa điểm nghiên cứu có diện tích rạn phân bố cao nhất lần lượt là Lý Sơn, Phú Quý và Bạch Long Vĩ. Các địa điểm có diện tích rạn phân bố thấp nhất là đảo Hòn Mát, Ba Mùn và Đảo Trần thuộc khu vực biển Bắc Bộ.

Đối với san hô, vùng biển ven bờ miền Trung và 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 và kích thước, rạn có thể rộng từ vài chục mét tới 200m (Văn Phong, Bến Gỏi và bắc Côn Đảo).

So với các vùng biển khác của nước ta, Vịnh Bắc Bộ ít có điều kiện tự nhiên cho san hô phát triển. Chính vì thế, các rạn san hô chỉ xuất hiện ở những tuyến xa bờ, ít chịu ảnh hưởng của các tác nhân từ nội địa. 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, Cụm đảo Cô Tô, Cụm đảo

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

Vùng biển Tây Nam Bộ, thuộc vịnh Thái Lan, ven bờ thường có nhiều bùn, độ trong của nước thấp, không phù hợp cho san hô phát triển. Các rạn san hô hầu như chỉ có ở ven các đảo xa bờ như Cụm đảo Nam Du, Cụm đảo Thổ Chu và đảo Phú Quốc. Đã thống kê được 264 loài, 64 giống san hô cứng phân bố tới độ sâu 10m.

San hô mềm có mức độ đa dạng loài thấp hơn san hô cứng. Các khu vực có số loài san hô mềm được xác định nhiều là Cát Bà, Côn Cỏ, Hòn Cau và Phú Quý (trên 20 loài). Số loài san hô mềm được xác định thấp tại các đảo Ba Mùn, Đảo Trần, Hòn Mát và Hòn La. Các khu vực còn lại có số lượng loài dao động trong khoảng từ 10 đến 17 loài.

Những khu vực thể hiện sự đa dạng loài san hô cứng cao nhất là Nha Trang, Phú Quốc và Côn Đảo lần lượt là 226, 215, 210 loài. Hòn Mê là khu vực có số loài san hô cứng phân bố thấp nhất, chỉ 47 loài; tiếp theo là các địa điểm khác như Đảo Trần, Cô Tô, Hòn Mát, Hòn La, Cát Bà, Ba Mùn và Lý Sơn có số loài san hô cứng thấp hơn 74 loài. Các khu vực còn lại số loài dao động khoảng 100 đến 200 loài.

Bảng 29. Đa dạng thành phần loài san hô tại các đảo ven bờ

TT	Địa điểm khảo sát	San hô cứng			San hô mềm			Tổng
		Họ	Giống	Loài	Họ	Giống	Loài	
1	Đảo Trần	11	26	48	4	6	6	54
2	Cô Tô	10	22	50	6	11	15	65
3	Ba Mùn	10	32	67	5	6	6	73
4	Bạch Long Vĩ	12	31	103	4	7	12	115
5	Cát Bà	11	26	61	7	17	28	89
6	Hòn Mê	10	25	47	4	7	10	57
7	Hòn Mát *	8	18	50	3	5	8	58
8	Hòn La *	10	20	65	2	4	7	72
9	Cồn Cỏ *	14	41	114	6	8	23	137
10	Hải Vân - Sơn Trà	14	43	106	5	8	11	117
11	Cù Lao Chàm	13	38	148	4	7	13	161
12	Lý Sơn	14	42	74	6	8	13	87
13	Vịnh Nha Trang	15	56	226	5	7	12	238
14	Nam Yết	14	49	137	5	7	14	151
15	Hòn Cau *	13	45	127	3	7	15	142
16	Phú Quý	14	55	185	4	7	22	207
17	Côn Đảo	15	58	210	5	8	17	227
18	Phú Quốc	15	48	215	6	10	17	232
19	Thỏ Chu *	15	48	131	6	13	16	147
	Tổng cộng:	15	69	378	10	24	66	444

Ghi chú: (*) Số liệu điều tra bổ sung năm 2015, các đảo còn lại điều tra 2010 - 2011

Nguồn: Viện Tài nguyên và Môi trường Biển (2016)

Phần lớn rạn san hô ở biển Việt Nam có cấu trúc thuộc 2 kiểu rạn cơ bản: (i) Kiểu rạn viền bờ (*fringing tupe*) gồm 3 kiểu rạn kín, rạn nửa kín và rạn hở; và (ii) kiểu rạn vòng (*atoll*) gồm 2 kiểu rạn vòng hở và rạn vòng kín. Kiểu rạn viền bờ thấy phổ biến ở ven bờ và cả ở ven đảo vùng khơi. Kiểu rạn vòng chỉ thấy ở vùng khơi như vùng quần đảo Trường Sa. Các nghiên cứu về ĐDSH trong các rạn san hô ở Việt Nam cho thấy rạn san hô có quần xã sinh vật rất đa dạng và phong phú về thành phần loài. Có thể nói sinh cảnh rạn có số loài lớn nhất so với các sinh cảnh biển khác nhau, có đại diện của hầu hết các ngành và lớp động vật chủ yếu sống trong biển và đại dương. Các nghiên cứu cho

thấy khu hệ động vật sống trong các rạn san hô ở biển Việt Nam có khoảng 2.100 loài, trong đó, cá rạn san hô đa dạng nhất với 763 loài, sau đó là động vật thân mềm với gần 700 loài, giáp xác hơn 250 loài, giun nhiều tơ khoảng 170 loài và da gai gần 100 loài.

Đánh giá chung trên 4 vùng biển Việt Nam, độ phủ san hô sống tại khu vực Tây Nam Bộ có độ phủ cao nhất, tiếp đến là khu vực Đông Nam Bộ, hai khu vực Bắc Bộ và Trung Bộ có độ phủ thấp hơn. Xét chỉ tiêu độ phủ san hô sống trung bình tại từng đảo nghiên cứu cho thấy, độ phủ san hô sống có xu hướng tốt hơn tăng dần từ Bắc vào Nam. Độ phủ san hô sống thấp nhất ở Cụm đảo Lý Sơn (7,40%)

và cao nhất tại Đảo Phú Quốc 24,67%, trung bình độ phủ san hô trên toàn vùng là 17,65%. Một số các chỉ tiêu hợp phần đáy như hải miên (SP), san hô mềm (SC) cũng thể hiện xu hướng tăng dần theo vùng ven biển từ Bắc vào Nam. Chỉ tiêu bùn (SI) ghi nhận cao nhất tại các đảo nghiên cứu thuộc khu vực vùng biển Bắc Bộ. Về chất lượng rạn, chỉ có 2 địa điểm nghiên cứu là Côn Đảo và Phú Quốc có chất lượng rạn gần đạt tới bậc 2, rạn phát triển ở mức trung bình. Các đảo còn lại hiện trạng rạn san hô xếp loại bậc 1.

Viện Tài nguyên và Môi trường Biển từ năm 2010 - 2015 đã khảo sát tại phần lớn các rạn san hô quan trọng với phạm vi từ Bắc vào Nam. Tổng hợp kết quả nghiên cứu của dự án trong ba năm 2010, 2011 và 2015, trong đó 5 đảo nghiên cứu năm 2015 là Hòn Mát, Hòn La, Côn Cỏ, Hòn Cau và Thổ Chu được so sánh với chính kết quả nghiên cứu²⁸ trong năm 2010 - 2011 tại các đảo này. 14 đảo còn lại được so sánh với các công trình nghiên cứu gần đây để phân tích và đánh giá.

Tại thời điểm của các nghiên cứu trước năm 2010, độ phủ san hô sống phần lớn các địa điểm rạn phát triển ở mức trung bình (bậc 3: 31 - 50%), trong đó Hải Vân - Sơn Trà, rạn phát triển tốt (bậc 4: 51 - 75%), tính trung bình toàn vùng là 27,29% ở mức rạn phát triển trung bình (bậc 3: 31 - 50%). Kết quả điều tra hiện trạng từ năm 2010 - 2015 cho thấy toàn bộ 19 khu vực rạn san hô phân bố từ Bắc đến Nam, kể cả tại các KBTB đều ở hiện trạng rạn phát triển xấu và rất xấu (bậc 1, bậc 2), độ phủ trung bình

cho toàn vùng là 17,65%, thể hiện mức suy giảm mạnh là 9,64%. Tại mỗi địa điểm mức suy giảm từ -1% đến -3%/năm, trung bình trên toàn vùng khoảng 1,74%/năm, một số địa điểm có mức suy giảm > 4%/năm thường là các khu vực đã từng có sự suy thoái rạn đột biến nghiêm trọng, san hô chết hàng loạt như Cát Bà, Hải Vân - Sơn Trà, Lý Sơn, Nam Yết và đặc biệt là rạn san hô Cô Tô chưa phục hồi lại sau khoảng 10 năm suy thoái. Tại các khu bảo tồn biển, vẫn có hiện tượng suy thoái nhẹ, mức suy thoái trung bình khoảng 0,72%/năm. Tại hai KBTB Hòn Cau và Côn Cỏ đã ghi nhận mức độ duy trì và có xu hướng tăng nhẹ.

Tóm lại, so với các nghiên cứu trước khoảng 5 - 10 năm, hiện trạng rạn san hô đã bị suy thoái từ mức rạn phát triển trung bình (bậc 3) xuống mức rạn phát triển nghèo nàn (bậc 1, bậc 2). Điều này thể hiện xu hướng suy thoái rạn san hô đang diễn ra trên toàn vùng từ khu vực phía Bắc đến Nam biển Việt Nam. Đối với các KBTB luôn cho thấy sự suy thoái nhẹ hơn các khu vực khác khoảng 2 đến 3 lần. Một số KBTB rạn san hô ở mức duy trì hoặc có xu hướng tăng nhẹ trong 4 năm gần đây.

3.4.2.2. Hệ sinh thái cỏ biển

Ở vùng biển Việt Nam, đã xác định được 16 loài cỏ biển thuộc 4 họ, 9 chi. Đó là cỏ Xoan, cỏ Vích, cỏ Lá dứa, cỏ Kiệu, cỏ Hẹ, cỏ Năn Biển, cỏ Đốt Tre, cỏ Lươn, và cỏ Kim... Diện tích các thảm cỏ biển khoảng 18.130 ha và rất dễ thay đổi do tác động của các yếu tố tự nhiên hoặc yếu tố con người.

²⁸ Dự án điều tra tổng thể hiện trạng và biến động đa dạng sinh học các hệ sinh thái biển Việt Nam (2019), thuộc Nhiệm vụ số 8, Đề án 47

Cỏ biển được phân bố dọc bờ biển từ biên giới phía Bắc của Việt Nam với Trung Quốc, đến tận biên giới Tây Nam với Campuchia, nhưng chủ yếu là các khu vực miền Nam Việt Nam. Tình trạng hiện tại của các vùng cỏ biển Việt Nam chưa có đánh giá chính xác, nhưng nói chung, các vùng ven biển Việt Nam đang bị ảnh hưởng nặng nề bởi những trầm tích và ô nhiễm trong nguồn nước và do hoạt động sản xuất nông nghiệp.

So với các nước trong khu vực, Việt Nam đứng thứ 3 về đa dạng loài cỏ biển chỉ sau Ôx - trây - lia đứng thứ nhất (20 loài) và Philipin đứng thứ hai (16 loài) (UNEP, 2004). 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, sau đó là Tam Giang – Cầu Hai và Lập An thuộc miền Trung có 6 loài, vùng biển có thành phần loài cũng diện tích phân bố thấp là phía Bắc (Hạ Long, Cát Bà: 5 loài).

Cỏ biển ở Việt Nam rất quan trọng đối với cuộc sống trực tiếp của ngư dân và là môi trường sống cho sinh vật biển. Đa số các thảm cỏ biển được người dân khai thác để sử dụng làm thức ăn cho gia súc và phân bón.

Tuy nhiên, tầm quan trọng chính của cỏ biển lại liên quan đến sinh vật biển, như tảo (*Gracilaria* spp có giá trị thương mại cao), cua bể (*Portunus pelagicus* và *P. sanguinolentus*), dứa chuột biển (loài *Holothuria scabra* và *Halodeima atra*), cá (ít nhất 34 loài cá có giá trị thương mại cao), và cá ngựa (đặc biệt là *Hippocampus kuda*). Cỏ biển còn là thức ăn cho loài bò biển (*Dugong dugon*) và rùa xanh (*Chelonia mydas*).

Mức độ và tốc độ suy thoái thảm cỏ biển khác nhau ở mỗi khu vực, phụ thuộc vào môi trường tự nhiên và phát triển KT-XH của địa phương. Trước hết, cỏ biển phụ thuộc vào biến đổi bất thường từ khí hậu, môi trường. Các biến đổi này xảy ra trên toàn cầu song ở Việt Nam mức độ tác động lớn hơn nhiều khi Việt Nam thuộc hạ lưu của rất nhiều sông. Các hậu quả của mưa lũ bất thường đều dồn về hạ lưu các sông, nơi có các thảm cỏ đã từng phân bố rộng lớn ở vùng vịnh, vùng triều và vùng triều các cửa sông từ Bắc vào Nam. Cùng với các tác động từ biến đổi môi trường tự nhiên, các hoạt động phát triển KT-XH đã và đang rất sôi động ở vùng ven bờ lại thiếu đi sự quy hoạch và kiểm soát môi trường cũng góp phần làm suy giảm nghiêm trọng các thảm cỏ biển.

Bảng 30. Mức độ suy thoái cỏ biển ở một số đảo

TT	Khu vực phân bố	Diện tích (ha)	Hiện trạng phân bố	Cấp độ suy thoái	Khả năng phục hồi
1	Phú Quốc	10.000	Khu vực Bãi Bồn, Rạch Vẹm, Bãi Vông, Bãi Thom - Xà Lược	Cấp I-II	Có thể phục hồi nếu dừng tác động
2	Côn Đảo	500	Khu vực vịnh Côn Sơn, Đầm Tre, Bến Đầm, Bãi Đất Dốc, Bãi Ông Đụng, Hòn Cau, Hòn Tre Lớn, Hòn Bầy Cạnh	Cấp I-II	Có thể phục hồi nếu dừng tác động

TT	Khu vực phân bố	Diện tích (ha)	Hiện trạng phân bố	Cấp độ suy thoái	Khả năng phục hồi
3	Phú Quý	31	Tây Bắc Hòn Tranh, phía Tây, Tây Nam và Đông Bắc đảo	Cấp I-II	Có thể phục hồi nếu dừng tác động
4	Hòn Cau *	3	Khu vực phía Tây Nam và Bắc đảo	Cấp I-II	Có thể phục hồi nếu dừng tác động
5	Vịnh Nha Trang	78	Khu vực vịnh Đầm Tre, Đầm Già, Vũng Me, Hòn Chồng và cửa sông Lô	Cấp II-III	Có thể phục hồi tự nhiên nhưng chậm
6	Nam Yết	8	Khu vực phía Bắc và phía Nam đảo	Cấp I-II	Có thể phục hồi nếu dừng tác động
7	Lý Sơn	45	Khu vực phía Tây Nam, Đông Nam đảo, trong các vũng vịnh nhỏ quanh đảo	Cấp II-III	Có thể phục hồi tự nhiên nhưng chậm
8	Cù Lao Chàm	50	Khu vực Bãi Bắc, Bãi Ông, Bãi Chồng, Bãi Bìm, Bãi Hương và một số rất nhỏ tại Bãi Nâm	Cấp I	Có thể phục hồi nếu dừng tác động

Ghi chú: (*) Số liệu điều tra bổ sung năm 2015, còn lại các đảo năm 2010 - 2011

Nguồn: Viện Tài nguyên và Môi trường biển (2017)

So với các kết quả công bố trước đây về diện tích các thảm cỏ biển ven bờ, ven các đảo, kết quả nghiên cứu cho thấy sự suy giảm đáng kể về diện tích phân bố. Các đảo ven bờ Bắc Trung Bộ đang bị suy thoái với tốc độ trung bình 6 - 7%/năm (cấp độ II - III) 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) như Hòn Cau, Phú Quý. Tốc độ suy giảm các thảm cỏ phía Nam Bộ thấp hơn phía Trung Bộ với trung bình khoảng 3%/năm như Phú Quốc, Côn Đảo.

3.4.2.3. Hệ sinh thái rừng ngập mặn

Các HST rừng ngập mặn phân bố chủ yếu ở 4 khu vực bãi triều chính: (1) khu vực bãi triều; (2) khu vực các bãi lầy thụt, cửa sông; (3) khu vực ven các bờ đê và bờ đầm; (4) khu vực trong các đầm nuôi thủy sản:

Khu vực bãi triều: Đây là khu vực chịu tác động của thủy triều lên xuống. Quần xã thực vật ở đây chủ

yếu là các quần xã rừng trồng và quần xã rừng tự nhiên. Các quần xã rừng trồng chủ yếu là trang (*Kandelia obovata*), đưng (*Rhizophora stylosa*), đưng đôi (*Rhizophora apiculata*)... Các quần xã rừng trồng thường có mật độ khá đều và kích thước cây tương đối đồng đều. Các quần xã rừng tự nhiên chủ yếu là vẹt dù (*Bruguiera gymnorrhiza*), đưng/đưng vôi (*R. stylosa*), trang (*K. obovata*), mắm biển (*Avicennia marina*), sú (*Aegiceras corniculatum*)... Các quần xã rừng tự nhiên này phân bố cả trong khu vực nuôi thủy sản. Khu vực đất cao, thềm nền rắn, ít lầy thụt chịu tác động của thủy triều cao và trung bình thì chủ yếu là quần xã vẹt dù (*B. gymnorrhiza*). Phía trong của quần xã này, nơi giáp với bờ đầm lại thấy xuất hiện nhiều loài tham gia rừng ngập mặn hoặc những loài ngập mặn thích nghi với nơi có thềm nền rắn, chỉ chịu tác động của triều cao như tra làm chiếu (*Hisbicus tiliaceus*), cóc vàng (*Lumnitzera racemosa*), xu ôi (*Xylocarpus granatum*), côi

(*Scyphiphora hydrophyllacea*)... Những loài thực vật dạng thân leo cũng được tìm thấy ở khu vực này như cóc kèn (*Derris trifoliata*)...

Khu vực các bãi lầy thụt, cửa sông: Đây là khu vực phù hợp với các loài cây ưa nước lợ, thích nghi với dòng nước chảy và chịu tác động của thủy triều lên xuống. Thành phần loài chủ yếu ở các khu vực này là các nhóm cây thuộc họ ô rô (*Acanthaceae*), cói (*Cyperaceae*), lúa (*Poaceae*)... Loài thân gỗ cũng có thể tìm thấy trong khu vực này là các loài cây thuộc họ bần (*Sonneratiaceae*), họ đước (*Rhizophoraceae*)... Ở khu vực cửa sông ngập nước sâu hơn, có thể tìm thấy các loài thực vật sống thủy sinh thuộc họ thủy thảo (*Hydrocharitaceae*)...

Khu vực ven các bờ đê và bờ đầm: đây là khu vực đặc trưng của các quần xã thực vật trên vùng đất cao, nhiễm mặn, không chịu tác động của thủy triều hoặc chỉ chịu tác động của thủy triều cao. Thành phần loài chính chủ yếu là các cây gỗ nhỏ hoặc cây thân bụi như giá (*Excoecaria agallocha*), na biển (*Annona glabra*), ngọc nữ biển (*Clerodendron inerme*), tra làm chiếu (*Hibiscus tiliaceus*), ráng biển (*Acrostichum aureum*)... Ở những vùng đê cao, nơi hầu như không chịu tác động của thủy triều, xen lẫn các loài kể trên có thể thấy các cây thuộc họ dứa dại (*Pandanaceae*). Kiểu quần xã này có vai trò bảo vệ chống xói mòn đất ven đê và cản gió, bảo vệ cho các khu vực NTTS phía sâu hơn.

Khu vực trong các đầm nuôi thủy sản: đây là khu vực thường xuyên chịu tác động của con người. Do việc đắp và giữ nước ngập thường

xuyên trong các khu vực nuôi thủy sản đã khiến cho nhiều quần xã thực vật suy giảm nghiêm trọng mức độ đa dạng về loài. Những loài không thích hợp với điều kiện ngập nước liên tục trong nhiều ngày như trang (*K. obovata*), vẹt dù (*B. gymnorrhiza*)... bị biến mất hoặc giảm đáng kể. Một số loài như bần chua (*Sonneratia caseolaris*), đàng (*R. stylosa*)... với hệ thống rễ chống phát triển mạnh mẽ, là cơ quan có thể giúp vượt qua được điều kiện ngập nước nhiều ngày, có thể giúp cho các loài này tồn tại trong các đầm nuôi thủy sản. Mặc dù các loài cây sống trong khu vực các đầm nuôi thủy sản vẫn sinh trưởng và phát triển nhưng khả năng tái sinh tự nhiên là rất yếu, nhất là ở những đầm có độ ngập cao, hầu như không có cây con tái sinh.

Xét về tính đa dạng hệ thực vật, rừng ngập mặn Việt Nam có 36 loài cây ngập mặn thực thụ thuộc 20 chi và 14 họ, và 77 loài thực vật tham gia. Các chi cây ngập mặn ưu thế gồm chi Đước (*Rhizophora*), chi Trang (*Kandelia*) và chi Mắm (*Avicennia*). Các loài thuộc chi Đước phân bố tự nhiên rộng khắp ở vùng Đồng bằng Sông Cửu Long, nhưng chỉ phân bố rải rác ở các vùng sinh thái khác của Việt Nam. Các loài thuộc chi Trang phân bố tương đối phổ biến ở miền Bắc, nhất là ở vùng Đông Bắc và Đồng bằng sông Hồng. Các loài thuộc chi Mắm gồm bốn loài và có phân bố tự nhiên ở hầu hết các vùng ven biển.

Đồng bằng Sông Cửu Long là nơi có diện tích RNM lớn nhất, chiếm 78% diện tích RNM toàn quốc, tiếp đến là vùng ven biển Đông Bắc (13%) và Đồng bằng sông Hồng (6%). Diện tích RNM ở vùng ven biển miền

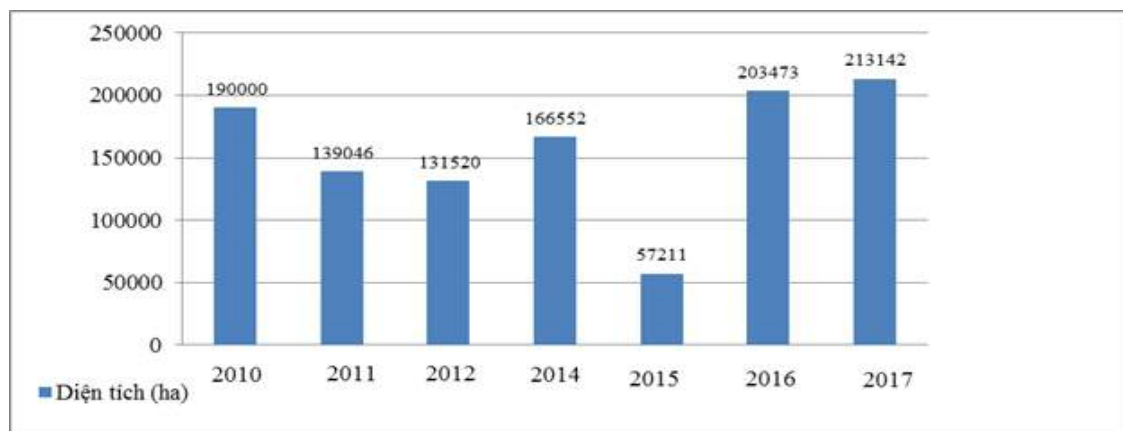
Trung (vùng Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ) chiếm khoảng 1,5% tổng diện tích RNM của cả nước. Trong số 63 tỉnh thành trên toàn quốc, có 28 tỉnh thành có RNM phân bố. Theo số liệu năm 2017, 9 tỉnh có diện tích RNM lớn nhất là Cà Mau, thành phố Hồ Chí Minh, Quảng Ninh, Trà Vinh, Đồng Nai, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Kiên Giang và Thái Bình. RNM của các tỉnh này chiếm đến 93% tổng diện tích RNM toàn quốc (*Bộ NN&PTNT, 2018 trong CIFOR 2019*).

Trong thời gian qua, cùng với sự phát triển KT-XH vùng ven bờ, diện tích RNM trên cả nước đã bị giảm sút nghiêm trọng. Vào năm 1943 diện tích RNM là 408.500 ha (Maurand, 1943), còn khoảng 290.000 ha vào năm 1962 (Rollet, 1963), 286.400 ha sau khi bị rải chất độc hóa học (1975), đến năm 1990 là 255.000 ha và tiếp tục giảm chỉ còn 209.741 ha vào năm 2006. Đến năm 2012, tổng diện tích RNM trên toàn quốc là 131.520 ha.

Trong hơn bảy thập kỷ, Việt Nam đã mất đi gần 70% diện tích RNM so với năm 1943. Giai đoạn 1943 – 1990, tỷ lệ mất RNM trung

bình là 3.266 ha/năm, đến giai đoạn 1990 – 2012 là 5.613 ha/năm. Trong 22 năm (từ 1990 – 2012), tỷ lệ mất RNM gấp 1,7 lần giai đoạn 47 năm trước (1943 – 1990).

Các số liệu thống kê của Bộ NN&PTNT về diện tích RNM từ năm 2010 tới năm 2017 cho thấy xu thế diện tích RNM vẫn thay đổi hàng năm. Năm 2015 diện tích RNM lại thấp nhất, còn 57.211ha. Tới năm 2017 RNM đã đạt tới diện tích 213.142ha. Các nghiên cứu cho thấy, từ năm 1975 trở lại đây, diện tích RNM bị suy giảm chủ yếu do bị chặt phá để NTS và bị chuyển đổi cho xây dựng cơ sở hạ tầng, khu dân cư, kinh tế khác. Những cánh RNM nguyên sinh hầu như không còn. Sự suy giảm trầm trọng của diện tích RNM đồng nghĩa với tính ĐDSH của HST suy giảm, đặc biệt là các loài thủy sinh không còn bãi sinh sản và nơi cư ngụ. Trong những năm gần đây việc áp dụng các chính sách triệt để hơn nên RNM đã được trồng khôi phục lại tại rất nhiều địa phương có biển; cụ thể năm 2016 và 2017 diện tích RNM đã tăng lên đáng kể so với năm 2015.



Biểu đồ 42. Diễn biến diện tích rừng ngập mặn giai đoạn 2010-2017

Nguồn: Bộ NNPTNT (2018)

3.4.2.4. Hệ sinh thái vùng triều

Vùng triều biển Việt Nam rất đa dạng. Có thể nhận thấy các sinh cảnh cơ bản như: vùng triều cửa sông, vùng triều xa cửa sông. Có thể phân biệt các sinh cảnh khác nhau ở vùng triều cửa sông bao gồm: bãi triều lầy có RNM, bãi triều lầy không có RNM, các cồn cát ở vùng triều cửa sông.

Đặc điểm chủ yếu của sinh vật vùng triều cửa sông là tính chất hỗn hợp bao gồm cả các nhóm sinh vật nước ngọt, biển và nước lợ, biến đổi theo mùa mưa và mùa khô phụ thuộc vào độ mặn. Thành phần và số lượng thực vật phù du ở vùng triều cửa sông nhìn chung là đa dạng. Trong thành phần loài thực vật phù du (TVPD) chiếm ưu thế là tảo silic (tới 90% tổng số loài). Thành phần loài và số lượng có xu hướng giảm về mùa mưa.

Cũng tương tự, động vật phù du (ĐVPD) cũng có thành phần loài pha trộn giữa các loài nước mặn, nước ngọt và nước lợ, bao gồm giáp xác *Copepoda*, *Cladocera*, hàm tơ, luân trùng và ấu trùng động vật đáy. Nhóm loài biển thường chiếm ưu thế vào mùa khô. Mật độ ĐVPD thay đổi theo mùa khô và mùa mưa.

Cỏ biển thường phát triển mạnh ở vùng triều cửa sông tạo thành các bãi cỏ biển lớn với các chi *Zostera*, *Ruppia*, *Enhalus*, *Thalassia*. Thực vật ngập mặn ở vùng triều cửa sông phía Bắc kém phát triển hơn ở vùng phía Nam, có khoảng 30 - 35 loài, với ưu thế là: Trang, Sú, Mắm, Đước, Vẹt.

Sinh vật đáy vùng triều cửa sông có thành phần loài phong phú, đã thống kê được khoảng 450 loài bao gồm các nhóm: Giun nhiều tơ, Giáp xác, Thân mềm, Da gai và Tay cuốn

(*Brachiopoda*), hai nhóm sau chỉ có 1 - 2 loài. Trong thành phần loài, nhóm loài nguồn gốc biển chiếm ưu thế, ngoài ra còn có nhóm loài nước ngọt (ấu trùng côn trùng, tôm *Atyidae*, *Palaemonidae*) xuất hiện vào mùa mưa và một số loài cua, ốc đặc trưng cho nước lợ. Số lượng sinh vật đáy rất khác nhau theo từng vùng cửa sông, phụ thuộc vào điều kiện cụ thể từng nơi. Nhìn chung, số lượng sinh vật đáy (chủ yếu là động vật) tương đối cao, cho thấy một cơ sở thức ăn khá giàu của bãi triều cửa sông ở cả vùng biển phía bắc và phía nam.

Thành phần loài khu hệ cá vùng triều cửa sông cũng không thuần nhất, có thể phân biệt các nhóm sinh thái khác nhau bao gồm nhóm cá biển, nhóm cá nước lợ, nhóm cá nước ngọt, nhóm cá di cư. Khu hệ cá vùng triều cửa sông ước tính khoảng 500 loài. Về mặt phân bố thành phần loài và số lượng sinh vật vùng triều cửa sông, có thể thấy sự sai khác giữa các kiểu loại bãi triều ở cả 2 vùng phía Bắc và phía Nam, cũng như sai khác theo từng khu triều. Bãi triều lầy cửa sông có hoặc không có RNM và bãi triều san hô chết có thành phần loài và số lượng sinh vật cao hơn bãi triều cát và bãi triều rạn đá. Theo độ sâu, đa dạng thành phần loài cũng như số lượng sinh vật khu triều giữa và tầng trên khu triều thấp bao giờ cũng cao hơn ở khu triều cao và tầng dưới khu triều thấp.

Ngoài ra, vùng triều xa cửa sông bao gồm các bãi triều cát, các bãi triều rạn đá, bãi triều san hô chết, các bãi triều tầng áng.

Các bãi triều cát thường ở xa cửa sông, trong nền đáy thành phần cát là chủ yếu, hàm lượng bùn hữu cơ rất ít,

độ dinh dưỡng nghèo. Thực vật lớn gần như không phát triển, trừ một số ít loài đặc trưng thích ứng với nền cát khô độ mặn cao. Nhìn chung thành phần sinh vật nghèo nàn. Bãi triều cát có ở dọc ven biển, nơi có địa hình thấp, hay gặp ở ven biển miền Trung; ven đảo ven bờ và vùng khơi.

Các bãi triều rạn đá thường thấy ở chân núi, ven đảo, nền đáy là nền đá gốc với các đá tảng lớn, hoặc viên đá cuội nhỏ xếp không trật tự thành các bờ đá độ dốc khác nhau, tạo nên các bãi triều rạn đá trải rộng ra phía biển từ vài mét tới vài chục mét. Bờ đá thường xuyên chịu tác động của sóng, độ mặn nước luôn cao. Các bãi triều rạn đá thường gặp phổ biến ở vùng ven biển Quảng Ninh, miền Trung và miền Nam Trung Bộ, vùng biển Kiên Giang, các đảo ven bờ và vùng khơi.

Các bãi triều san hô chết khá phổ biến ở ven biển Nam Trung Bộ và ven các đảo phía nam, nơi có các rạn san hô phát triển. Bãi triều có dạng bãi thoải, có khi rộng tới 300m, độ mặn thường xuyên cao tới trên 30‰, chỉ giảm nhẹ vào mùa lũ trong thời gian ngắn. Chất đáy thường là cát lẫn vỏ mảnh san hô mài mòn, vỏ trai ốc.

Các bãi triều tùng áng là kiểu bãi triều rất đặc trưng ở Việt Nam, ít phổ biến, hiện chỉ thấy ở vùng vịnh Hạ Long, Bái Tử Long, đảo Cát Bà... Giữa các vùng núi đá vôi trên các đảo

này do hiện tượng sụt chìm hình thành các vũng nhỏ giữa đảo, gọi là các tùng áng, diện tích nhỏ, nhưng ở xa bờ, yên tĩnh, có độ mặn, độ trong nước cao, nước biển luôn được trao đổi với bên ngoài qua các hang động. Chất đáy thường là đá, sỏi nhỏ. Vì vậy bãi triều ở đây có những đặc trưng khác với các kiểu bãi triều ở ven bờ.

Trong các loại sinh cảnh vùng triều, bãi triều cửa sông có một vị trí đặc biệt quan trọng về mặt địa lý tự nhiên cũng như về mặt kinh tế dân sinh. Cũng là nơi thường xuyên diễn ra các quá trình động lực sông - biển làm biến đổi điều kiện môi trường thiên nhiên. Đồng thời lại là nơi có nguồn lợi thiên nhiên phong phú, đáp ứng yêu cầu đời sống, điều kiện để hình thành các vùng dân cư lớn.

3.4.2.5. Hệ sinh thái đầm phá ven biển

Dải ven biển Việt Nam có một hệ thống phá đầm ven biển²⁹ tập trung chủ yếu ở ven biển miền Trung, phân bố từ vĩ độ 16°B tới 11°B, từ Thừa Thiên Huế tới Bình Thuận. Các đầm phá tiêu biểu là Tam Giang - Cầu Hai, Lăng Cô (Thừa Thiên Huế), Trường Giang, An Khê, Nước Mặn (Quảng Ngãi), Trà Ô, Đê Gi, Thị Nại (Bình Định), Cù Mông, Ô Loan (Phú Yên), Thủy Triều (Khánh Hòa), Nại (Ninh Thuận), thuộc 2 kiểu:

²⁹ Đầm phá ven biển được hình thành ở những vùng bờ có động lực mạnh, đặc biệt là động lực sóng, với các dòng bồi tích dọc bờ, thủy triều và sóng gây nên hiện tượng dịch chuyển vật chất trong khu vực, trong quan hệ tương tác giữa lục địa và biển. Về hình thái chung, đầm phá thường có dạng một thủy vực kéo dài dọc bờ, ngăn cách với biển bởi hệ cồn cát kéo dài, một mặt thu nhận lượng nước sông từ phía lục địa đổ vào qua các cửa sông, mặt khác thông với khối nước biển qua một hay nhiều cửa về phía biển.

1. Kiểu I: Đầm phá kín, cửa mở rất hẹp, chế độ nước mặn - lợ, độ mặn có thể tới trên 35‰. Thuộc kiểu loại này có các đầm: Lăng Cô, An Khê, Ô Loan, Nước Mặn, Nước Ngọt. Riêng đầm Trà Ổ cửa rất hẹp, nhưng độ mặn ở mức nhạt lợ, thường dưới 5‰.

2. Kiểu II: Đầm phá gần kín, cửa mở rộng, chế độ nước lợ - nhạt, độ mặn thường chỉ thấp dưới 30‰. Thuộc kiểu loại này có các đầm: Tam Giang - Cầu Hai, Trường Giang, Thị Nại, Cù Mông, Thủy Triều, Nại.

Trong hệ thống phân đới các đầm phá ven bờ thế giới đầm phá ven biển miền Trung Việt Nam thuộc nhóm các đầm phá ven bờ vĩ độ thấp nhiệt đới ẩm, tương tự các đầm phá ven bờ vịnh Guinée ở Tây Phi

Theo vùng khí hậu các đầm phá ven biển miền Trung Việt Nam phân bố ở 2 miền khí hậu Bắc và Nam Việt Nam, vùng khí hậu Bình Trị Thiên và vùng khí hậu Trung và Nam Trung Bộ, hay vùng khí hậu nhiệt đới có mùa đông lạnh vừa và vùng khí hậu nhiệt đới có mùa đông ẩm.

Theo đặc điểm địa chất các đầm phá ven biển Thừa Thiên Huế (Tam Giang - Cầu Hai và Lăng Cô) thuộc vùng bờ biển Móng Cái-Hải Vân, tiểu vùng Mũi Roòn-Hải Vân, nằm ở rìa Đông Bắc của đới kiến trúc Hesinit Trường Sơn. Các đầm phá còn lại thuộc vùng bờ biển Hải Vân - Vũng Tàu, các tiểu vùng Hải Vân - Mũi Ba Làng An, Mũi Ba Làng An - Mũi Đại

Lãnh và Mũi Đại Lãnh-Mũi Dinh (Cà Ná), về cơ bản nằm ở rìa đông địa khối Kon Tum. Hệ thống đầm phá ven biển miền Trung Việt Nam, tương tự các loại hình thủy vực khác (các vùng cửa sông và vũng vịnh), có lịch sử địa chất hình thành và phát triển trong khoảng thời gian từ 6000 tới 3000 năm trước trở lại gắn liền với pha muộn nhất phát triển đồng bằng ven biển kiểu lấp đầy vũng vịnh (điển hình là Đầm Lăng Cô có lịch sử 6000 năm) hay lấp đầy, san bằng cung bồi tích lớn (điển hình là hệ Đầm phá Tam Giang-Cầu Hai, có lịch sử trên dưới 3000 năm). Điều đó đã phản ánh một thực tế rằng các đầm phá ven biển miền Trung Việt Nam từ Tam Giang-Cầu Hai tới Thị Nại xuất hiện ở kiểu bờ đã bị san bằng Mũi Roòn-Quy Nhơn, các Đầm Cù Mông và Ô Loan - ở kiểu bờ tích tụ-mài mòn đang bị san bằng (Quy Nhơn - Đại Lãnh) và các đầm Thủy Triều và đầm Nại - ở kiểu bờ vũng vịnh mài mòn (Đại Lãnh - Cà Ná).

Ở ven biển miền Trung Việt Nam từ vĩ độ Bắc 16° (Thừa Thiên Huế) tới vĩ độ Bắc 11° (Ninh Thuận), hiện có 12 đầm phá tiêu biểu với tổng diện tích mặt nước 436,9 km². Các đầm phá này đa dạng về kích thước và hình dáng, trong đó, nhỏ nhất là Đầm Nước Mặn (Sa Huỳnh) có diện tích 2,8 km², lớn nhất là hệ đầm phá Tam Giang - Cầu Hai (Thừa Thiên Huế) với diện tích 216 km², lớn nhất Đông Nam Á và thuộc loại lớn của thế giới.

Bảng 31. Phân bố, kích thước cơ bản đầm phá ven bờ miền Trung Việt Nam

TT	Đầm phá	Địa phương	Diện tích (km ²)	Kích thước (km)		Độ sâu (m)		Kích thước cửa (m)		
				Dài	Rộng	Trung bình	Lớn nhất	Dài	Rộng	Sâu
1	Tam Giang - Cầu Hai	Thừa Thiên Huế	216,0	68,0	2 - 10	1,6	4,2	T.An: 6000 T.Hiền: 100	350 - 50	2 - 11
2	Lăng Cô	Thừa Thiên Huế	16,0	6,0	3,5	1,2	2,0	1000	150	1 - 8
3	Trường Giang	Quảng Nam	36,9	10,0	5,0	1,1	2,0	An Hoà 500 Tam Hải 400	400 200	4 - 1
4	An Khê	Quảng Ngãi	3,5	3,0	1,1	1,3	2	3 000	150	1
5	Nước Mặn	Quảng Ngãi	2,8	3,0	1,0	1,0	1,6	300	120	1,5
6	Trà Ô	Bình Định	14,4	6,0	2,5	1,6	2,2	5 000	150	1 - 4
7	Nước Ngọt	Bình Định	15,6	8,5	2,5	0,9	1,4	2 000	125	1,6
8	Thị Nại	Bình Định	50,0	15,6	3,9	1,2	2,5	1 200	900	7
9	Cù Mông	Phú Yên	30,2	17,6	2,2	1,6	3,5	500	350	5
10	Ô Loan	Phú Yên	18,0	9,3	1,9	1,2	2,0	6 300	50	1,5
11	Thủy Triều	Khánh Hòa	25,5	17,5	0,33	1,5	4,0	1 000	1 000	4,0
12	Nại	Ninh Thuận	8,0	6,0	3,5	2,8	3,2	2 500	500	4 - 6

Nguồn: N. H. Cử, 1996, 1999; Nguyễn Văn Quân (2016)

Là những HST điển hình ở vùng biển ven bờ miền Trung, các HST đầm phá được đặc trưng bởi sự đa dạng các sinh cảnh trong mỗi đầm phá. Tùy theo vị trí, động lực và mức tương tác sông biển mà mỗi đầm có qui mô, diện tích phân bố của các HST vùng triều ven đầm, HST RNM trên vùng triều, HST thảm cỏ biển, cỏ nước và HST đáy mềm và vùng nước dưới triều khác nhau. Thêm vào đó, trong quá trình khai thác đầm phá, HST vùng triều ven đầm đã được xây dựng thành các HST nhân tạo là các HST đầm NTTS. Hơn thế nữa, sự đa dạng của chính kiểu nền đáy trong vùng triều ven đầm còn tạo ra nhiều nhóm sinh vật đáy ưa đáy mềm, ưa đáy cát (đầm Tam Giang - Cầu Hai, Trà Ô) hay sống trong các rạn san hô chết cổ sinh (đầm Nại), trong các nền đáy vụn san hô và vỏ sinh vật (đầm Lăng Cô). Do đặc trưng của khối nước đầm phá biến động lớn theo phân bố không gian (vị trí so với cửa sông và cửa biển) và thời gian (mùa mưa và mùa khô) nên ở mỗi đầm lại

có các nhóm sinh vật thủy sinh có nguồn gốc biển, ven bờ, nhóm nước lợ và nhóm nước ngọt phân bố và biến động khác nhau. Tỷ lệ các nhóm loài đặc trưng cho các nhóm sinh thái thay đổi và thay thế nhau theo không gian và thời gian, tạo nên sự đa dạng trong cấu trúc các quần xã sinh vật.

Kết quả nghiên cứu gần nhất của Tổng cục Thủy sản, 2014 cho rằng tại các đầm phá ven biển Việt Nam, ít nhất đã xác định được 1.111 loài thuộc 529 giống (chi), 258 họ, 99 bộ, 30 lớp thuộc các nhóm sinh vật: động vật nổi (82 loài), giáp xác (95 loài), thân mềm (107 loài), động vật đáy khác (gồm Giun nhiều tơ, Giun ít tơ, Da gai và Sá sùng) (35 loài), Cá (286 loài), thực vật nổi (418 loài), rong biển (38 loài) và thực vật cỏ biển (50 loài). Trong đó, 13 loài có tên trong IUCN 2014 và Sách đỏ Việt Nam 2007 ở mức sắp nguy cấp trở lên gồm 3 loài rong và 10 loài cá; trên 90 loài có giá trị kinh tế, gồm 20 loài giáp xác, 10 loài thân mềm, 58 loài cá và 2 chi rong biển.



CHƯƠNG IV

TÁC ĐỘNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG BIỂN, HẢI ĐẢO



CHƯƠNG 4. TÁC ĐỘNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG BIỂN, HẢI ĐẢO

4.1. SỰ GIA TĂNG CÁC NGUỒN Ô NHIỄM

Gia tăng các nguồn thải từ lục địa, đặc biệt là theo các dòng chảy sông ra biển dẫn đến môi trường biển nhiều nơi đang có xu hướng suy giảm về chất lượng. Nhiều vùng cửa sông ven biển đã bị ô nhiễm do nước thải công nghiệp, đô thị. Tình trạng xả thải các chất thải chưa qua xử lý hay xử lý chưa đạt quy chuẩn đang diễn biến ngày càng phức tạp tại các tỉnh ven biển, gây thiệt hại lớn về kinh tế, đời sống, sinh kế của cộng đồng dân cư ven biển và những tổn hại khó lường đối với các HST, sinh vật biển.

Theo ước tính của các nhà khoa học, 80% lượng rác thải ra biển xuất phát từ các hoạt động trên đất liền. Việt Nam có 114 cửa sông, đây chính là nguồn để rác trôi ra đại dương. Theo Chương trình Môi trường Liên hợp quốc công bố năm 2018 (UNEP), mỗi năm Việt Nam xả ra đại dương từ 0,28 đến 0,73 triệu tấn rác thải nhựa (chiếm 6% toàn thế giới), đứng thứ 4 thế giới. Gia tăng rác thải không chỉ ảnh hưởng tới chất lượng môi trường, HST mà còn tác động đến phát triển kinh tế, cộng đồng dân cư ven biển; tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn, an ninh lương thực.

Các áp lực và mối đe dọa lớn nhất đến chất lượng môi trường biển là các hoạt động đô thị và KCN liên quan đến phát thải ra biển của các chất thải sinh hoạt và chất thải công nghiệp không qua xử lý, bao gồm cả chất thải rắn và chất thải lỏng. Hiện nay, có rất nhiều nghiên cứu đưa ra khuyến cáo về tình hình rác thải nhựa

trên biển. Chất thải hữu cơ từ hoạt động công nghiệp là rác thải tác động đáng kể đến môi trường biển, làm suy giảm chất lượng thủy sản và một số loài sinh vật biển khác, làm nước biển nhiễm độc, đặc biệt ở các vịnh và khu vực cửa sông.

Hoạt động dầu khí, khai thác khoáng sản biển, vận tải biển với quy mô khoảng 340 giếng khoan thăm dò và khai thác dầu khí và 272 bến cảng biển đang hoạt động với tổng công suất trên 550 triệu tấn/năm, nhiều năm qua mặc dù có đóng góp lớn cho nền kinh tế nhưng cũng tạo ra các tác động không nhỏ đến môi trường biển. Ngoài nước thải lẫn dầu với khối lượng lớn, trung bình mỗi năm hoạt động này phát sinh khoảng 5.600 tấn rác thải dầu khí, trên 15 nghìn tấn dầu mỡ trôi nổi, trong đó 23 - 30% là chất thải rắn nguy hại chưa xử lý.

Hoạt động NTTS cũng làm tăng đáng kể lượng chất thải, chủ yếu là từ phân bón và thức ăn. Với tổng diện tích nuôi tôm hơn 600 nghìn ha, hằng năm có gần 3 triệu tấn chất thải rắn thải ra môi trường. Hầu như tất cả rác thải từ làng chài được thải ra biển mà không được xử lý, kể cả xỉ than đun nấu; các loại rác thải này rất khó thu gom, dẫn đến ô nhiễm biển, ngăn dòng chảy ở một số kênh. Vấn đề rác thải biển và đặc biệt là rác thải nhựa đã trở thành mối quan tâm hàng đầu đối với biển Việt Nam.

4.2. KHAI THÁC THIẾU BỀN VỮNG, GIA TĂNG MỨC ĐỘ SUY GIẢM TÀI NGUYÊN BIỂN

Tài nguyên biển đang bị khai

thác quá mức, thiếu tính bền vững. Theo ước tính, cỏ biển trên toàn vùng biển nước ta từ Quảng Ninh đến Hà Tiên đã mất khoảng 40 - 60%; RNM mất đến 70% và khoảng 11% các rạn san hô đã bị phá hủy hoàn toàn, không có khả năng tự phục hồi. Những cánh RNM nguyên sinh hầu như không còn. Sự suy giảm trầm trọng diện tích RNM đã kéo theo sự suy giảm ĐDSH biển, đặc biệt mất bãi sinh sản và nơi cư ngụ của các loài thủy sinh.

Hệ sinh thái (HST) thảm cỏ biển là một trong những HST biển quan trọng, nhưng hiện nay đang đứng trước nguy cơ bị tổn thương và suy thoái. Sự suy thoái HST thảm cỏ biển thể hiện trên các khía cạnh như giảm số lượng cá thể và số loài, thu hẹp diện tích phân bố, ô nhiễm, thoái hóa môi trường sống, giảm ĐDSH và nguồn lợi kinh tế của các loài quý hiếm. Thảm cỏ biển phân bố từ Bắc vào Nam và ven các đảo, ở độ sâu từ 0 – 20 m, hiện chỉ còn khoảng trên 5.583 ha. Một số khu vực, thảm cỏ biển hầu như không có cơ hội để phục hồi tự nhiên do có quá nhiều tác động từ hoạt động du lịch, NTTS ở khu vực này (Cát Bà, Hạ Long, Quảng Nam...).

Trong vòng hơn 20 năm qua, Việt Nam đã mất 12% số rạn san hô; 48% số rạn san hô khác đang trong tình trạng suy thoái nghiêm trọng. Diện tích các rạn san hô bị mất, tập trung chủ yếu ở các vùng có dân cư sinh sống như Vịnh Hạ Long, các tỉnh ven biển miền Trung và một số đảo có người sinh sống thuộc quần đảo Trường Sa, nhiều nơi độ phủ giảm trên 30%. Sự suy giảm diện tích và những tổn thương của nhiều rạn san hô làm suy giảm ĐDSH, sinh thái và

chất lượng môi trường biển; thiệt hại cho ngành du lịch, thủy sản và sinh kế của các cộng đồng vùng ven biển. Hiện nay mặc dù đã nghiên cứu trồng và phục hồi, tái tạo thành công san hô ngoài tự nhiên, nhưng diện tích được phục hồi còn rất thấp.

Khai thác và đánh bắt cá quá mức, đến nay đã ghi nhận khoảng 100 loài sinh vật biển nước ta có nguy cơ bị đe dọa và quý hiếm đã được đưa vào Sách đỏ Việt Nam và Danh mục đỏ IUCN để yêu cầu phải có biện pháp bảo vệ (37 loài cá biển, 6 loài san hô, 5 loài da gai, 4 loài tôm rông, 1 loài sam, 21 loài ốc, 6 loài hai mảnh vỏ, 3 loài mực). Kết quả nghiên cứu của FAO và một số tổ chức quốc tế khác trong những năm gần đây đều chỉ ra rằng khoảng hơn 80% lượng cá trên các vùng biển ven bờ và ngoài khơi của Việt Nam đã bị khai thác, trong đó có đến 25% lượng cá bị khai thác quá mức hoặc khai thác cạn kiệt; sản lượng đánh bắt giảm đáng kể; nhiều loài sinh vật biển khác đang đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng.

4.3. SUY GIẢM CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN

Ô nhiễm chất hữu cơ và dầu mỡ ghi nhận ở các tỉnh thành ven biển Việt Nam, đặc biệt là vùng cửa sông các tỉnh phía Bắc và dọc dải ven biển đồng bằng sông Cửu Long. Tình trạng ô nhiễm hữu cơ có tính cục bộ ở gần các khu du lịch, đông dân trải dài từ Bắc vào Nam, như Cửa Lục, Sầm Sơn, Đà Nẵng, Nha Trang và Vũng Tàu.

Một số vùng biển ven bờ đã bị ô nhiễm cục bộ, các chỉ tiêu chất dinh dưỡng, Coliform và TSS có hiện tượng vượt QCVN do các hoạt động

NTTS tại cửa sông ven biển. Đã xuất hiện các điểm ô nhiễm cục bộ kéo dài tại một số khu vực biển ven bờ, điển hình như khu vực ven bờ Hải Phòng - Quảng Ninh, Đà Nẵng - Dung Quất, Ganh Ri - Vũng Tàu, Rạch Giá - Hà Tiên.

Ô nhiễm nước ven biển một phần còn do sử dụng hóa chất BTVV và phân bón trong nông nghiệp, đồ chất thải. Sự phát triển của các khu đô thị ven biển và các hoạt động du lịch đang mở rộng ở nhiều địa phương, làm gia tăng lượng chất thải chưa được xử lý vào môi trường biển. Đây là một nguồn gây ô nhiễm nghiêm trọng tại vùng bờ, vì chất thải sẽ tạo ra các chất độc hại cho môi trường và sinh vật.

4.4. SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG BIỂN

Trong số các sự cố môi trường biển, sự cố tràn dầu xuất hiện nhiều nhất trên vùng biển Việt Nam. Tuy nhiên, hầu hết các sự cố tràn dầu trên biển Việt Nam đều là các sự cố nhỏ, đã được ứng phó, khắc phục và giải quyết hậu quả kịp thời. Sự cố tràn dầu gây ảnh hưởng xấu đến HST biển, đặc biệt là hệ sinh thái RNM, cỏ biển, vùng triều bãi cát, đầm phá và các rạn san hô. Ô nhiễm dầu làm giảm sức chống đỡ, tính linh hoạt và khả năng

khôi phục của các HST từ tác động của các tai biến. Khi chảy loang trên mặt nước, dầu tạo thành váng và bị biến đổi tính chất. Hàm lượng dầu trong nước tăng, các màng dầu làm giảm khả năng trao đổi oxy giữa không khí và nước, dầu tràn chứa độc tố làm tổn thương HST.

Theo số liệu thống kê chưa đầy đủ, từ năm 1989 đến nay, cả nước có hơn 100 vụ tràn dầu do tai nạn hàng hải, tràn ra biển từ vài chục đến hàng trăm tấn dầu. Những vụ tràn dầu thường vào dịp từ tháng 3 đến tháng 6, điển hình như sự cố tràn dầu tàu Formosa One xảy ra năm 2001 tại vịnh Gành Rái, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Do không tuân thủ đúng chỉ dẫn của Cảng vụ Vũng Tàu, tàu Formosa One đã đâm vào tàu Petrolimex- 01, làm tràn khoảng 900 m³, tương đương 750 tấn dầu DO. Sự cố tràn dầu tàu Hồng Anh xảy ra năm 2003, do sóng lớn làm đắm tàu Hồng Anh trong khu vực vịnh Gành Rái, làm tràn khoảng 100 tấn dầu FO. Chỉ tính riêng năm 2019 có 7 vụ sự cố tràn dầu. Tiêu biểu là sự cố tràn dầu tàu Vietsun chở 150 tấn dầu bị chìm tàu ngày 19/10/2019 tại khu vực sông Lòng Tàu, Cần Giờ, Tp.Hồ Chí Minh, trên tàu có khoảng 150 m³ dầu FO và 20 m³ dầu DO gây ảnh hưởng trực tiếp đến khu vực rừng phòng hộ Cần Giờ và các khu vực NTTS.

Khung 9. Một số sự cố tràn dầu trên biển năm 2019

Sự cố tàu hàng 8.000 tấn chìm trên sông Lòng Tàu (Cần Giờ, Tp Hồ Chí Minh) chứa 150 tấn dầu ngày 18/10/2019. Đơn vị ứng phó sự cố phải tiến hành bơm hút 150 tấn dầu ra khỏi tàu nhằm hạn chế sự cố tràn dầu, tuy nhiên một phần dầu loang ra sông gây ảnh hưởng môi trường khu vực.

Sự cố chìm tàu Nordana Sophia của Thái Lan trên biển Hà Tĩnh ngày 28/11/2019: tàu Nordana Sophia của Thái Lan rời cảng từ Hồng Kông đến cảng Sơn Dương thì gặp sự cố chìm tàu trên vùng biển Kỳ Anh, Hà Tĩnh gây ra hiện tượng dầu vón cục trôi dạt trên bờ biển thuộc xã Kỳ Lợi, huyện Kỳ Anh. Trên tàu có 40 tấn dầu DO và 140 tấn dầu FO đã

được đóng kín các van. Khu vực dầu tràn kéo dài từ bãi biển thôn Đông Yên (cũ), đến Tân Phúc Thành, Hải Thanh, đến cầu cảng Hải đội 2 Bộ đội biên phòng, có lượng dầu tràn đã dạt vào bờ (chiều dài khoảng 3.500m, chiều rộng khoảng 30-50m), dạng cục, sệt màu đen chạy theo vệt sóng, nhiều chỗ bị vùi lấp khá sâu, mật độ khá dày và phía ngoài đảo Sơn Dương cũng có dầu tràn vào các khe rãnh ven bờ đảo với mức độ khá nhiều, riêng đoạn bãi ven đảo có chiều dài khoảng 500m.

Sự cố dầu tràn trên biển thường để lại hậu quả nặng nề đối với môi trường, HST biển và tác động trực tiếp đến phát triển kinh tế biển như du lịch, đánh bắt và NTTS, tác động trực tiếp đến sinh kế của người dân.

Ngoài sự cố tràn dầu trên biển, trong những năm gần đây, hiện tượng xả thải nước thải chưa qua xử lý xuống môi trường nước biển ven bờ đã gây hậu quả nghiêm trọng đến môi trường, ảnh hưởng không nhỏ đến

phát triển kinh tế, gây đảo lộn đời sống xã hội của cư dân ven biển, đe dọa an ninh môi trường biển. Điển hình là sự cố môi trường biển gây hải sản chết bất thường tại một số tỉnh miền Trung xảy ra vào đầu tháng 4/2016 đã để lại hậu quả rất nghiêm trọng trên nhiều phương diện, lĩnh vực, gây thiệt hại lớn cho nền kinh tế đất nước, đặc biệt đối với 4 tỉnh miền Trung là Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế.

Khung 10. Sự cố môi trường nghiêm trọng do Công ty TNHH gang thép Hưng Nghiệp Formosa năm 2016

Sự cố môi trường nghiêm trọng do công ty TNHH gang thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh (FHS) gây ra, dẫn đến hiện tượng cá chết hàng loạt tại vùng biển Vũng Áng bắt đầu từ ngày 6 tháng 4 năm 2016, sau đó lan rộng ra các tỉnh từ Hà Tĩnh – Thừa Thiên Huế.

Các thông số được xác định là nguyên nhân gây ra sự cố môi trường (Fe, Xyanua, Phenol) trong môi trường nước biển và màng bám keo tụ.

Đối với Fe: tháng 5/2016 có 12/316 mẫu (3,8%) vượt QCVN (0,5mg/l) và giá trị cao nhất là 0,9mg/l. Tháng 6/2016 có 6/331 mẫu (1,8%) vượt QCVN và giá trị cao nhất là 0,7mg/l. Mẫu tầng đáy có kết quả cao hơn mẫu tầng mặt và phần lớn xuất hiện ở Hà Tĩnh

Đối với Tổng Phenol: tháng 6/2016 có 9/331 mẫu (2,7%) vượt QCVN (30 µg/L) với giá trị lớn nhất là 62 µg/l, bao gồm Hà Tĩnh: 5 mẫu, Quảng Bình: 1 mẫu, Quảng Trị: 2 mẫu, Thừa Thiên Huế: 1 mẫu. 7/9 mẫu vượt QCVN là mẫu tầng đáy. Tháng 8/2016, do đã kiểm soát được nguồn phát thải từ Công ty Formosa Hà Tĩnh, cùng với khả năng phân huỷ và làm sạch tự nhiên của môi trường, hàm lượng tổng phenol trong nước biển đã giảm và tất cả các mẫu quan trắc đều có giá trị nhỏ hơn 30 µg/l (giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT).

Với màng bám keo tụ: tháng 6-7/2016, vẫn còn hiện tượng lớp màng màu vàng (màng bám hệ keo sắt hấp phụ các độc tố phenol, xyanua) bám trên bề mặt đá, san hô chết và các khe đá, tuy nhiên lớp màng bám này đã mỏng đi nhiều so với tháng 4, 5/2016. Trên nền đáy bùn và đáy cát hầu như không còn phát hiện được lớp màng bám này. Hàm lượng phenol và xyanua trong màng bám hệ keo sắt đã giảm rất nhanh, nhiều nơi hàm lượng phenol đã giảm trên 90% so với tháng 4-5/2016 (hòn Sơn Dương, Chân Mây, Sơn Chà, Hải Vân).

Nguồn: Báo cáo Hiện trạng môi trường quốc gia (2016)

4.5. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, NƯỚC BIỂN DÂNG

Việt Nam được đánh giá là một quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề nhất của BĐKH. Trong những năm qua, dưới tác động của BĐKH, tần suất và cường độ các thiên tai ngày càng gia

tăng, gây nhiều tổn thất to lớn về người, tài sản, cơ sở hạ tầng, văn hoá, xã hội, tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt khi NBD trong bão kèm theo sóng lớn có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng do mực nước dâng cao bất ngờ, gây ngập lụt khu vực ven biển.

Bảng 32. Nước dâng do bão ở các khu vực ven biển Việt Nam năm 2016

Khu vực ven biển	Nước dâng do bão cao nhất đã xảy ra (cm)	Nước dâng do bão cao nhất có thể xảy ra (cm)
Quảng Ninh – Thanh Hóa	350	490
Nghệ An- Hà Tĩnh	440	500
Quảng Bình – Thừa Thiên Huế	390	420
Đà Nẵng – Bình Định	180	230
Phú Yên – Ninh Thuận	170	220
Bình Thuận – Bà Rịa Vũng Tàu	120	200
Tp. Hồ Chí Minh – Cà Mau	200	270
Cà Mau – Kiên Giang	120	210

Mặt khác, theo Kịch bản Biến đổi khí hậu 2016, nếu mực nước biển dâng 100 cm, khoảng 16,8% diện tích đồng bằng sông Hồng, 38,9% diện tích đồng bằng sông Cửu Long và nhiều vùng trũng khác có nguy cơ bị ngập trong nước.

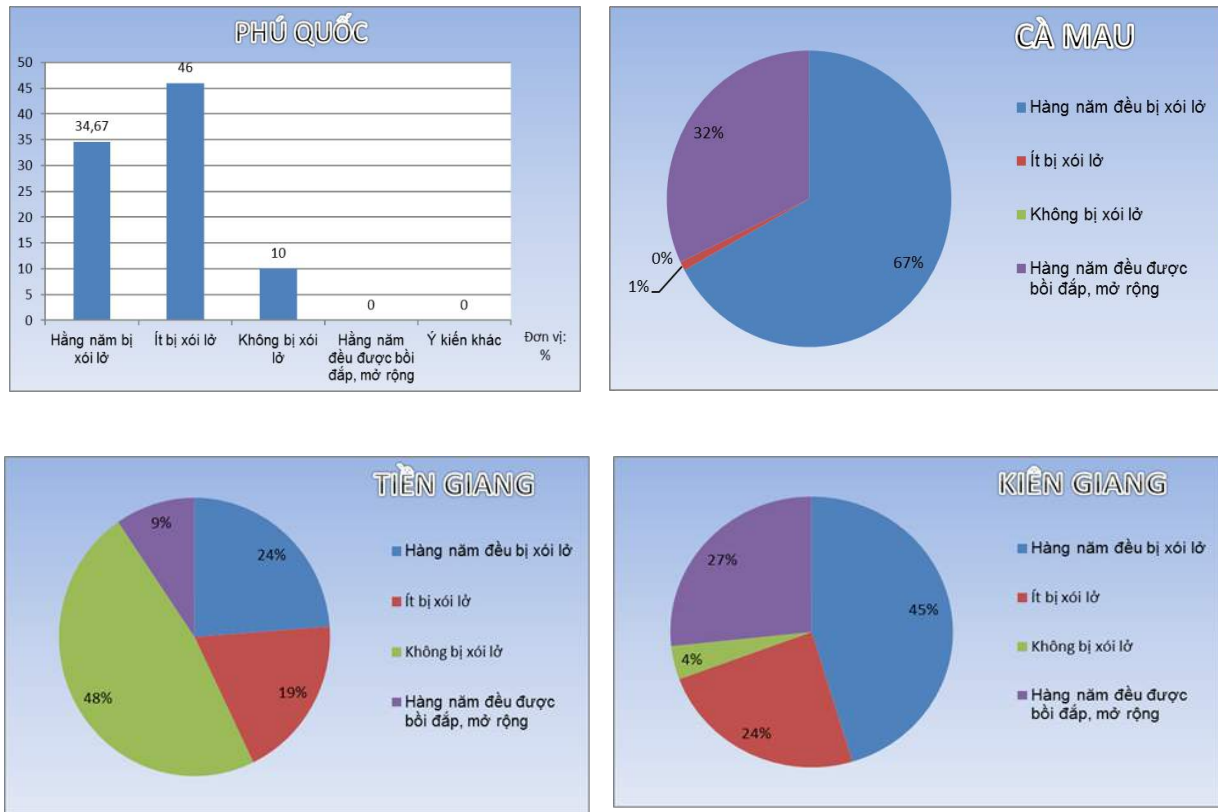
Khung 11. Nguy cơ ngập úng với mực nước biển dâng 100 cm theo kịch bản BĐKH 2016

Nếu mực nước biển dâng 100cm, khoảng 16,8% diện tích đồng bằng sông Hồng, 1,47% diện tích các tỉnh ven biển miền Trung từ Thanh Hóa đến Bình Thuận, 17,8% diện tích Tp. Hồ Chí Minh, 38,9% diện tích đồng bằng sông Cửu Long có nguy cơ bị ngập; Cụm đảo Vân Đồn, Côn Đảo và Phú Quốc có nguy cơ ngập cao. Nguy cơ ngập đối với quần đảo Trường Sa là không lớn. Quần đảo Hoàng Sa có nguy cơ lớn hơn, lớn nhất là tại cụm đảo Lưỡi Liềm và Tri Tôn.

Theo thống kê, từ năm 1949 - 2018 có 453 cơn bão/áp thấp nhiệt đới đổ bộ vào bờ biển Việt Nam (trung bình 6-7 cơn mỗi năm). Hoạt động bão xuất hiện ở các vùng, tuy nhiên cao nhất là ở khu vực giữa của vùng biển phía Bắc.

Theo thống kê, năm 2017, là năm có số lượng bão kỷ lục (16 cơn bão và 04 áp thấp nhiệt đới xuất hiện và hoạt động trên biển Đông, trong đó bão số 10, số 12 đổ bộ vào khu vực Bắc và Nam Trung Bộ và bão số 16 đi qua quần đảo Trường Sa với sức gió trên cấp 11- 12 giạt cấp 13-15 (rủi ro thiên tai cấp độ 4). Trong năm 2019, có 05 cơn bão và 01 áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng trực tiếp đến nước ta.

Đối với khu vực vùng bờ, BĐKH, nước biển dâng gây ra nhiều tác động đến mọi mặt tự nhiên, KT-XH, sức khỏe, đời sống nhân dân và an ninh, trật tự xã hội.



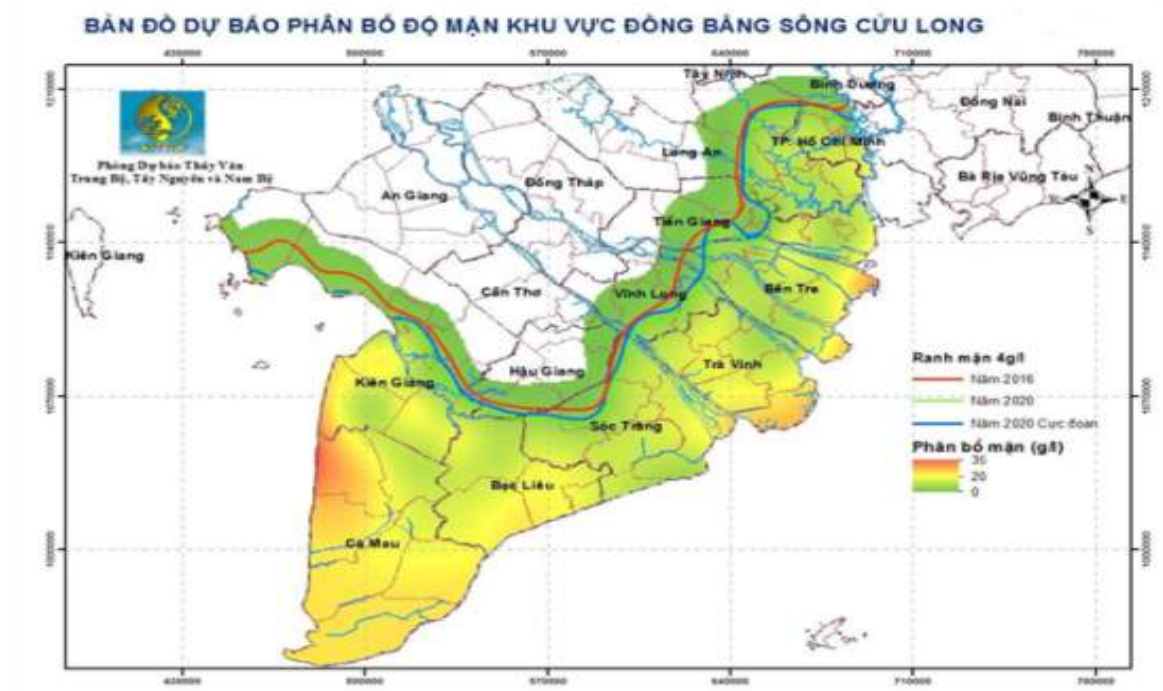
Biểu đồ 43. Hiện tượng xói lở bờ biển khu vực Tây Nam Bộ năm 2019

Các đối tượng dễ bị tổn thương nhất là ngành Nông-Lâm-Thủy sản, HST tự nhiên, ĐDSH, tài nguyên nước, sức khỏe cộng đồng và cơ sở hạ tầng; và các khu vực dễ bị tổn thương nhất là đồng bằng sông Cửu Long, đồng bằng sông Hồng, vùng duyên hải miền Trung. Đặc biệt, đồng bằng sông Cửu Long là một trong những vùng đồng bằng trên thế giới dễ bị tổn thương và dễ bị ảnh hưởng nhất khi NBD; và các đối tượng dễ bị tổn thương nhất là người nghèo, dân tộc thiểu số, người già, phụ nữ, trẻ em và người khuyết tật.

BĐKH tác động tới các HST theo nhiều cách khác nhau. Nhiệt độ tăng sẽ tác động tới các loài động, thực vật nhạy cảm với nhiệt độ;

Lượng mưa giảm sẽ thu hẹp diện tích đất ngập nước ven biển, làm tăng phát thải khí nhà kính vào khí quyển do sự phân hủy của các chất hữu cơ, than bùn. BĐKH, nước biển dâng dẫn tới sự thu hẹp diện tích phân bố địa lý của vùng ven biển.

Nước biển dâng làm gia tăng quá trình xâm nhập mặn ở khu vực ven biển dẫn đến thu hẹp diện tích đất nông nghiệp, hệ số sử dụng đất có thể giảm từ 3-4 lần/năm xuống còn 1-1,5 lần/năm. Ngập mặn sẽ nghiêm trọng với vùng Đồng bằng Sông Hồng và đặc biệt với vùng Đồng bằng Sông Cửu Long. Nếu nước biển dâng 100 cm thì 45% diện tích đất ở ĐBSCL bị nhiễm mặn (1,77 triệu ha), 85% dân số bị ảnh hưởng.



Hình 7. Bản đồ dự báo phân bố độ mặn khu vực đồng bằng sông Cửu Long, 2020

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng thủy văn quốc gia (2020)

Mực nước biển dâng, các công trình bảo vệ bờ biển (kè, đê biển...), cảng sẽ phải chịu tác động gia tăng của sóng do chiều sâu nước trước công trình tăng lên và mất bãi do xói lở hoặc biến mất của dải rừng phòng hộ. Mực NBD kèm mưa bão lớn hơn có thể sẽ gây ngập lụt, phá hủy cơ sở hạ tầng ở các vùng duyên hải như đường giao thông, sân bay, cầu cống và hệ thống ống dẫn.



Hình 8. Ngập lụt Tp. Hồ Chí Minh

Nguồn: VOV1, thời sự 6h sáng, ngày 15/10/2019

Trong những năm gần đây, tình trạng sạt lở bờ đê, bờ biển có diễn biến ngày càng nghiêm trọng, dẫn đến tình trạng mất ổn định bờ biển, diễn ra ở ven bờ cả ba miền, với 397 đoạn có tổng chiều dài trên 920 km. Mức độ, quy mô xói lở kéo dài nhiều năm, nhưng cũng có những khu vực xói lở

xảy ra bất thường gần đây với tốc độ lớn, có những khu vực xói lở xen lẫn bồi tụ. Xói lở bờ biển đã uy hiếp trực tiếp đến tính mạng và tài sản của nhân dân tại các khu ven biển, đặc biệt tại đồng bằng sông Cửu Long và dải ven biển một số tỉnh miền Trung như Quảng Nam, Quảng Trị, Thừa Thiên

Huế, Phú Yên, Bình Thuận, Cà Mau là khu vực tập trung đông dân cư và

nhiều hoạt động KT-XH đang có tốc độ phát triển nhanh.



Hình 9. Hình ảnh sạt lở đê biển Tây Cà Mau trong đợt triều cường cao vào đầu tháng 8/2019

Năm 2019, đợt triều cường vào những ngày đầu tháng 8 năm 2019 tại ven biển Tây Cà Mau đã làm sạt lở nghiêm trọng khoảng 356 m tuyến đê Hòn Đá Bạc - Kinh Mới (thuộc đoạn đê biển phía bờ Bắc Vàm Kênh Mới), trước tình hình trên, tỉnh Cà Mau ban bố tình trạng khẩn cấp bảo vệ đê biển Tây, đây là năm thứ tư liên tục, tỉnh Cà Mau ban bố tình trạng nêu trên trong mùa mưa bão.

Ngoài triều cường, sóng trong bão cũng tác động mạnh đến bờ biển, điển hình bão số 5 (năm 2019), tạo

sóng cao 4-5m phá hủy và cuốn trôi nhiều nhà tại ven biển Bình Định.



(a)



(b)

Hình 10. (a) Sóng lớn trong GMDB gây sạt lở bờ biển tại Hội An, (b) Nhà cửa bị phá hủy do sóng lớn trong bão số 5 tại Núi Thành, Quảng Nam năm 2019



CHƯƠNG V

QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO



CHƯƠNG 5. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

5.1. CHỦ TRƯỞNG, ĐƯỜNG LỐI CỦA ĐẢNG VÀ HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH PHÁP LUẬT LIÊN QUAN

5.1.1. Chủ trương, đường lối của Đảng

Đảng và Nhà nước ta luôn quan tâm đến phát triển kinh tế biển, trong đó có vấn đề bảo vệ môi trường biển và hải đảo. Tại Hội nghị lần thứ 4, ban Chấp hành Trung ương Đảng (khoá X) đã thông qua Nghị quyết số 09-NQ/TW ngày 09/02/2007 về "Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020", Nghị quyết đã nhấn mạnh: thế kỷ XXI được thế giới xem là "thế kỷ của đại dương". Các quốc gia có biển đều rất quan tâm đến biển và coi trọng việc xây dựng chiến lược biển. Khu vực biển Đông, trong đó có vùng biển Việt Nam, có vị trí địa kinh tế và địa chính trị rất quan trọng...với nguồn tài nguyên thiên nhiên phong phú và đa dạng, ngày nay biển càng có vai trò to lớn hơn đối với sự nghiệp phát triển đất nước".

Sau 10 năm thực hiện Nghị quyết Trung ương 4 khoá X về Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020, bên cạnh những thành tựu đạt được, việc thực hiện Nghị quyết vẫn còn nhiều hạn chế và khó khăn, thách thức trong phát triển bền vững kinh tế biển. Phát triển kinh tế biển chưa gắn kết hài hoà với phát triển xã hội và bảo vệ môi trường"³⁰.

Trên cơ sở đánh giá việc thực hiện Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020 và trong bối cảnh, tình hình mới, Hội nghị lần thứ 8, Ban Chấp hành Trung ương Đảng khoá XII đã

ban hành Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22 tháng 10 năm 2018 về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Theo đó, đến năm 2030 Việt Nam trở thành quốc gia biển mạnh, đạt cơ bản các tiêu chí về phát triển bền vững kinh tế biển; hình thành văn hoá sinh thái biển; chủ động thích ứng với BĐKH, NBD; ngăn chặn xu thế ô nhiễm, suy thoái môi trường biển, tình trạng sạt lở bờ biển và biển xâm thực; phục hồi và bảo tồn các HST biển quan trọng. Nghị quyết thể hiện rõ quan điểm của Đảng là kinh tế biển phải được phát triển một cách bền vững, trên nền tảng tăng trưởng xanh, bảo tồn ĐDSH, các HST biển; bảo đảm hài hoà giữa các HST kinh tế và tự nhiên, giữa bảo tồn và phát triển, giữa lợi ích của địa phương có biển và địa phương không ven biển; tăng cường liên kết, cơ cấu lại các ngành, lĩnh vực theo hướng nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh; phát huy tiềm năng, lợi thế của biển, tạo động lực phát triển kinh tế đất nước.

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 là bản tuyên ngôn cho quan điểm về phát triển bền vững, "không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế biển". Nghị quyết đã đưa ra quan điểm rõ ràng về phát triển bền vững kinh tế biển trên nền tảng tăng trưởng xanh, bảo tồn ĐDSH, các HST biển.

³⁰ Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22 tháng 10 năm 2018 về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045

5.1.2. Hệ thống chính sách và pháp luật liên quan

5.1.2.1. Văn bản luật

Liên quan đến lĩnh vực bảo vệ môi trường biển và hải đảo được đề cập đến trong các Luật như sau:

- Luật Biển Việt Nam năm 2012;
- Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015;
- Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 và Luật bảo vệ môi trường sửa đổi năm 2020;
- Luật Quy hoạch năm 2017;
- Luật Thủy sản 2017;
- Luật Du lịch năm 2017;
- Luật Cảnh sát biển Việt Nam năm 2018;
- Bộ luật Hàng hải Việt Nam năm 2015;
- Luật tài nguyên nước năm 2012;
- Luật Đất đai năm 2013;
- Luật Biên giới quốc gia năm 2003;
- Luật Bảo vệ và phát triển rừng năm 2004;
- Luật Khoáng sản năm 2010;
- Luật Đa dạng sinh học năm 2008;
- Luật Dầu Khí năm 2008.

5.1.2.2. Văn bản dưới luật

- Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW:

Sau khi Nghị quyết số 36-NQ/TW năm 2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII được ban hành, nhằm cụ thể hóa các quan điểm, mục tiêu, chủ trương lớn, khâu đột phá và giải pháp chủ yếu đã được đề ra, ngày 05 tháng 3 năm 2020, Chính phủ đã có Nghị quyết số 26/NQ-CP ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm triển khai thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW. Kế hoạch xác định rõ các nhiệm vụ trọng tâm, lộ trình thực hiện và phân công cụ thể cho các bộ, ngành và địa phương có liên quan. Kế hoạch đã đề ra 06 nhóm nội dung, giải pháp cụ thể. Theo đó, nhóm kế hoạch về môi trường, ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu và nước biển dâng cũng đã được đưa ra với những nội dung, giải pháp cụ thể cùng với danh mục đề án, nhiệm vụ theo lộ trình (đến năm 2025 và giai đoạn 2026 – 2030).

Khung 12. Danh mục đề án, nhiệm vụ về môi trường, ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu và nước biển dâng trong Kế hoạch tổng thể và Kế hoạch 5 năm thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW

Đến năm 2025

1. Chương trình trọng điểm điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo đến năm 2030.

2. Đề án mở rộng, thành lập mới các khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản, phục hồi các HST biển đến năm 2025, để đảm bảo diện tích các khu bảo tồn biển, ven biển đạt 3% diện tích các vùng biển Việt Nam.

3. Dự án đầu tư xây dựng cơ sở vật chất, phương tiện, trang thiết bị hiện đại cho lực lượng kiểm ngư.

4. Dự án đầu tư xây mới trạm ra đa thời tiết và trạm thám không vô tuyến Trường Sa phục vụ công tác dự báo, cảnh báo các hiện tượng thời tiết nguy hiểm, phục vụ phát báo quốc tế.

Giai đoạn 2026 – 2030

1. Tiếp tục triển khai “Đề án mở rộng, thành lập mới các khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản, phục hồi các HST biển đến năm 2025”, để đảm bảo diện tích các khu bảo tồn biển, ven biển đạt 6% diện tích các vùng biển Việt Nam.

Nguồn: Trích Phụ lục Nghị quyết số 26/NQ-CP ngày 05/3/2020 của Chính phủ

Trên cơ sở Nghị quyết số 36-NQ/TW và Nghị quyết số 26/NQ-CP, Bộ TN&MT và các bộ, ngành, địa phương đã ban hành Chương trình hành động, Kế hoạch hành động của đơn vị mình để thực hiện 02 nghị quyết này. Hiện nay, các đơn vị đang tích cực triển khai các nhiệm vụ được giao trong NQ26 và các nhiệm vụ, giải pháp cụ thể khác trong Kế hoạch riêng của đơn vị. Tổng cục Biển và Hải đảo là đơn vị chủ trì, tham mưu Bộ TN&MT ban hành Kế hoạch hành động của Bộ thực hiện NQ 26 số 646-KH/BCSĐTNMT ngày 23/4/2020. Đồng thời, chủ động, tích cực đôn đốc, tham gia, hướng dẫn các đơn vị trong Bộ và các bộ, ngành, địa phương triển khai thực hiện Nghị quyết và xây dựng Kế hoạch của đơn vị.

- Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030:

Ngày 6/9/2013, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1570/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 (Chiến lược 1570). Mục tiêu tổng quát của Chiến lược là hiệu rõ hơn về biển, tiềm năng, lợi thế cũng như các tác động bất lợi từ biển; thúc đẩy khai thác, sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên biển theo hướng bền vững; gìn giữ chất lượng môi trường nước biển; duy trì chức năng sinh thái và năng suất sinh học của các HST biển góp phần thực hiện thành công Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020, vì mục tiêu phát triển bền vững đất nước.

Nhằm đạt được các mục tiêu trên, Chiến lược 1570 đề ra 5 nội dung, nhiệm vụ chính và 6 nhóm giải pháp tổng thể. Chiến lược 1570 cũng đưa ra các chỉ tiêu giám sát và đánh giá kết quả thực hiện chiến lược bao gồm 28 chỉ tiêu, thuộc 3 nhóm (i) Cung cấp đầy đủ hơn thông tin, cơ sở dữ liệu về biển; (ii) Giảm nhẹ mức độ suy thoái, cạn kiệt tài nguyên, ô nhiễm môi trường biển; (iii) nâng cao khả năng chống chịu trước tác động của biến đổi khí hậu, duy trì chức năng sinh thái và năng suất sinh học của các HST biển.

Để cụ thể hóa việc thực hiện Chiến lược 1570, ngày 11/5/2016, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 798/QĐ-TTg ban hành Kế hoạch hành động Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và bảo

vệ môi trường biển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 (Kế hoạch 798). Theo đó, Kế hoạch 798 đề ra 11 nhiệm vụ và 6 chương trình, dự án, đề án ưu tiên cho các Bộ TN&MT, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và Bộ Khoa học và Công nghệ.

Hiện nay, TCBHĐVN đang xây dựng báo cáo tổng kết, đánh giá Chiến lược 1570 và đồng thời xây dựng dự thảo Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045.

- Chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030:

Nhằm củng cố, hoàn thiện thể chế, chính sách và pháp luật về quản lý tổng hợp đới bờ, góp phần vào quá trình hoàn thiện và vận hành thông suốt thể chế quản lý tổng hợp, thống nhất biển đảo và thực hiện có hiệu quả Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, ngày 17/12/2014, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 2295/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 (Chiến lược 2295). Mục tiêu tổng quát của Chiến lược 2295 là khai thác, sử dụng hợp lý các tài nguyên và bảo vệ môi trường đới bờ Việt Nam, đáp ứng nhu cầu phát triển KT-XH bền vững. Chiến lược 2295 đề ra 4 nhóm nhiệm vụ và 6 nhóm giải pháp

thực hiện và kèm với đó là 8 chương trình, dự án được phân công chủ trì thực hiện cho các Bộ TN&MT, Bộ Nội vụ, Bộ Khoa học và Công nghệ.

Nhằm cụ thể hóa việc thực hiện Chiến lược 2295, ngày 27/05/2016, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 914/QĐ-TTg phê duyệt Kế hoạch hành động thực hiện Chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 (Kế hoạch 914). Mục tiêu của Kế hoạch 914 là xác định và triển khai hiệu quả các hoạt động ưu tiên cho giai đoạn 2016 - 2020 và đẩy mạnh việc áp dụng quản lý tổng hợp vùng bờ tại các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển, nhằm thực hiện thành công Chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- 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 37/2019/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

- Nghị định số 51/2014/NĐ-CP ngày 15/7/2014 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;

- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;

- Nghị định số 30/2017/NĐ-CP

ngày 21/3/2017 của Chính phủ quy định tổ chức, hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn;

- Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10/5/2017 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Bộ luật Hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải;

- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đa dạng sinh học;

- Nghị định số 37/2017/NĐ-CP ngày 04/4/2017 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh khai thác cảng biển;

- 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;

- Nghị định số 26/2019/NĐ-CP ngày 8/3/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thủy sản hướng dẫn chi tiết về quy chế quản lý khu bảo tồn biển;

- Quyết định số 133/QĐ-TTg ngày 17/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố tràn dầu;

- Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu;

- Quyết định số 26/2016/QĐ-TTg ngày 1/7/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc và Quyết định số 04/2020/QĐ-TTg ngày 13 tháng 1 năm 2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc;

- Quyết định số 351/QĐ-TTg ngày 29/3/2018 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình mục tiêu đầu tư hạ tầng KKT ven biển, KKT cửa khẩu, KCN, cụm công nghiệp, khu công nghệ cao, khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao giai đoạn 2016 – 2020;

- Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 04/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030;

- Thông tư số 10/2016/TT-BTNMT ngày 15/5/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết nội dung, thể thức, thời điểm báo cáo về quản lý tổng hợp tài nguyên và bảo vệ môi trường biển và hải đảo;

- Thông tư số 26/2016/TT-BTNMT ngày 29/9/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết tiêu chí phân vùng rủi ro ô nhiễm môi trường biển và hải đảo và hướng dẫn việc phân vùng r

ro ô nhiễm môi trường biển và hải đảo;

- Thông tư số 27/2016/TT-BTNMT ngày 29/9/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết bộ chỉ số và việc đánh giá kết quả hoạt động kiểm soát ô nhiễm môi trường biển và hải đảo;

- Thông tư số 41/2017/ TT-BGTVT ngày 14/11/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về quản lý và tiếp nhận chất thải từ tàu thuyền trong vùng nước cảng biển;

- Thông tư số 33/2018/TT-BTNMT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy trình khắc phục hậu quả sự cố tràn dầu trên biển;

- Thông tư số 19/2020/TT-BTNMT ngày 30/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định danh mục chất phân tán sử dụng trong ứng phó sự cố tràn dầu trong vùng biển Việt Nam và hướng dẫn quy trình sử dụng chất phân tán trong ứng phó sự cố tràn dầu trên biển;

- Các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia liên quan đến bảo vệ môi trường biển.

Nhà nước luôn quan tâm đến công tác bảo vệ môi trường biển và hải đảo. Trong thời gian qua, hệ thống chính sách, pháp luật liên tục được xây dựng và hoàn thiện như đã nêu ở trên; các văn bản này bước đầu phát huy hiệu lực, hiệu quả. Các phương thức quản lý biển hiện tại đều áp dụng theo hướng tiếp cận HST, quản lý

tổng hợp đa ngành. Các Luật có liên quan cũng đều có những quy định nhằm bảo đảm cho công tác quản lý tổng hợp và phát triển bền vững.

Trong giai đoạn 2016-2020, là giai đoạn 5 năm đầu tiên khi Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo được ban hành và các văn bản dưới Luật được xây dựng. Tuy nhiên, hệ thống văn bản vẫn chưa hoàn thiện, một số văn bản vẫn còn hạn chế, một số văn bản chưa điều chỉnh kịp thời. Có thể kể đến một số hạn chế như sau:

- Nghị định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường biển, hải đảo vẫn chưa được ban hành dẫn đến việc thiếu chế tài trong xử lý các vi phạm trong lĩnh vực này.

- Văn bản hướng dẫn kỹ thuật, định mức kinh tế - kỹ thuật chưa đầy đủ nên khó khăn trong triển khai quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo.

- Việc triển khai, thực hiện các quy định của Luật và các văn bản hướng dẫn ở một số địa phương vẫn còn lúng túng, điển hình như việc thực hiện các quy định về thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển ở các địa phương còn chậm, việc quản lý tổng hợp vùng bờ chưa thực sự được áp dụng rộng rãi; việc lập và quản lý hồ sơ tài nguyên hải đảo còn chưa được thực hiện ở nhiều địa phương.

Trong thời gian tới, TCBHĐVN sẽ tiếp tục rà soát và hoàn thiện hệ thống chính sách và pháp luật biển và

hải đảo trong đó có quản lý môi trường biển, một số chương trình trong thời gian tới như sau:

- Tiếp tục triển khai nhiệm vụ lập Quy hoạch không gian biển quốc gia và Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Đánh giá, rà soát bổ sung hoàn thiện hai Chiến lược 1570 và 2295 và xây dựng Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045.

- Xây dựng Chương trình rà soát tổng kết 5 năm thực hiện Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo và đánh giá, bổ sung các văn bản quy phạm pháp luật cần xây dựng để đáp ứng cho công tác quản lý nhà nước về biển và hải đảo giai đoạn 2021-2025.

5.2. HỆ THỐNG TỔ CHỨC VÀ PHÂN CÔNG TRÁCH NHIỆM

Hệ thống các cơ quan quản lý tổng hợp về tài nguyên, môi trường biển, đảo từ trung ương đến địa phương đã được thành lập và đi vào hoạt động được hơn 10 năm, bước đầu đã phát huy vai trò công tác quản lý nhà nước.

5.2.1. Cơ quan trung ương

Ở cấp Trung ương, Chính phủ đã giao Bộ TN&MT thực hiện chức năng quản lý tổng hợp về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, thành lập TCBHĐVN. Sau hai lần thay đổi,

điều chỉnh, ngày 23/01/2018, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 06/2018/QĐ-TTg quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của TCBHĐVN gồm 14 đơn vị trực thuộc và 19 nhóm nhiệm vụ, quyền hạn quy định về quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo.

TCBHĐVN chịu trách nhiệm giúp Bộ TN&MT xây dựng các chương trình, kế hoạch 5 năm, hàng năm và chỉ đạo kiểm tra giám sát việc thực hiện các nhiệm vụ quản lý nhà nước về quản lý chất thải, kiểm soát ô nhiễm môi trường biển và hải đảo; phối hợp với các Bộ, ngành, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển tổ chức hướng dẫn thực hiện và kiểm soát ô nhiễm, suy thoái môi trường biển và hải đảo từ các nguồn phát sinh do các hoạt động khai thác, sử dụng biển, hải đảo và các sự cố hoặc thiên tai trên biển và các nguồn phát sinh do hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và sinh hoạt trên đất liền có ảnh hưởng đến môi trường biển và hải đảo; trong trường hợp ô nhiễm môi trường xảy ra trên phạm vi liên tỉnh hoặc có mức độ nguy hại gây ảnh hưởng trên phạm vi rộng vượt quá quyền hạn của từng địa phương, TCBHĐVN chủ trì chỉ đạo các địa phương liên quan đề ứng phó và xử lý nhằm nhanh chóng hạn chế và khắc phục thiệt hại do sự cố gây ra.

Ngoài ra, để triển khai thực hiện có hiệu quả Nghị quyết số 36/NQ-TW, ngày 6/2/2020, Thủ tướng Chính phủ

đã ban hành Quyết định số 203/QĐ-TTg ngày 06/02/2020 về việc thành lập Ủy ban chỉ đạo quốc gia về thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Theo Quyết định số 203/QĐ-TTg, Ủy ban chỉ đạo quốc gia về thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 (gọi tắt là Ủy ban) được thành lập trên cơ sở sáp nhập Ban Chỉ đạo Nhà nước về điều tra cơ bản tài nguyên - môi trường biển và Ban điều phối thực hiện Chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 để chỉ đạo, lãnh đạo, điều hành tập trung, thống nhất về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam. Ủy ban là tổ chức phối hợp liên ngành có chức năng giúp Thủ tướng Chính phủ nghiên cứu, chỉ đạo thống nhất, phối hợp giải quyết những công việc quan trọng, liên ngành liên quan đến phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam. Cũng theo Quyết định 203/QĐ-TTg, Bộ TN&MT là cơ quan thường trực Ủy ban, chịu trách nhiệm bảo đảm các điều kiện hoạt động của Ủy ban, sử dụng bộ máy của mình để tổ chức thực hiện nhiệm vụ của Ủy ban; Cơ quan thường trực của Ủy ban có Văn phòng đặt tại TCBHĐVN. Văn phòng cơ quan thường trực là cơ quan giúp việc cho Ủy ban, làm việc theo chế độ kiêm nhiệm.

5.2.2. Cơ quan địa phương

Ở địa phương, theo Thông tư

liên tịch số 03/2008/TTLT-BTNMT-BNV ngày 15/7/2008 của Bộ TN&MT và Bộ Nội vụ hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của cơ quan chuyên môn về tài nguyên và môi trường thuộc UBND các cấp, Sở TN&MT các tỉnh ven biển được xác định là cơ quan tham mưu, giúp UBND cấp tỉnh thực hiện chức năng quản lý tổng hợp về biển và hải đảo trên địa bàn địa phương.

Thông tư số 03/2008/TTLT-BTNMT-BNV ngày 15/7/2008 xác định, Sở TN&MT thực hiện 6 nhiệm vụ, quyền hạn quản lý tổng hợp về biển và hải đảo, trong đó, đơn vị trực tiếp thực hiện nhiệm vụ này có Phòng biển hoặc Phòng biển và hải đảo. Đối với cấp huyện, hiện UBND các huyện ven biển được giao thực hiện chức năng quản lý tổng hợp về biển, tuy nhiên nội dung nhiệm vụ, quyền hạn của UBND cấp huyện về lĩnh vực này vẫn còn chưa được làm rõ.

Trên cơ sở những văn bản quy phạm pháp luật đã ban hành, năm 2010, Bộ Nội vụ và Bộ Tài nguyên và Môi trường tiếp tục ban hành Thông tư liên tịch số 26/2010/TTLT-BNV-BTNMT ngày 05/11/2010 hướng dẫn thành lập Chi cục Biển và Hải đảo trực thuộc Sở TN&MT trên cơ sở sắp xếp lại Phòng Biển và Hải đảo của Sở TN&MT. Theo đó, Chi cục Biển và Hải đảo là cơ quan quản lý nhà nước về biển và hải đảo ở cấp địa phương.

Hiện nay, trong 28 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển: có

14 Chi cục và 14 Phòng quản lý về biển, đảo.

Có thể thấy rằng, hệ thống cơ cấu tổ chức về quản lý bảo vệ môi trường biển và hải đảo đã từng bước được kiện toàn. Từ khi thành lập đến nay, TCBHĐVN đã xây dựng đội ngũ công chức thực hiện công tác quản lý về biển và hải đảo; tập trung tham mưu rà soát, bổ sung, xây dựng mới các chính sách, pháp luật về biển, đảo và tổ chức thực thi sau khi được cấp có thẩm quyền ban hành; xúc tiến các hoạt động hợp tác quốc tế về biển; tổ chức điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển,...

Tuy nhiên, công tác quản lý nhà nước về khai thác tài nguyên biển vẫn theo cơ chế quản lý ngành, làm gia tăng mâu thuẫn lợi ích và tranh chấp không gian trong phát triển ở cùng một không gian biển, thường tập trung vào các mục tiêu ngắn hạn, ít chú trọng đến bảo vệ tài nguyên và môi trường dài hạn, hiệu quả thu được nhỏ lẻ, phân tán nguồn lực và đầu tư công, v.v.

Thực hiện các Nghị quyết của Hội nghị Trung ương 6 khóa XII ngày 25/10/2017 (số 18-NQ/TW về một số vấn đề về tiếp tục đổi mới, sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả và số 19-NQ/TW về tiếp tục đổi mới hệ thống tổ chức và quản lý, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của các đơn vị sự nghiệp công lập), trong thời gian qua đã có một số Chi cục Biển và Hải đảo cấp tỉnh đã thực hiện

rà soát, tổ chức lại tổ chức cấp Chi cục thành cấp Phòng. Việc không tiếp tục duy trì cơ cấu tổ chức hoạt động của Chi cục Biển và Hải đảo dẫn đến tham mưu trong công tác quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo của địa phương có những hạn chế nhất định.

5.3. KIỂM SOÁT Ô NHIỄM, QUAN TRẮC GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

5.3.1. Quan trắc, giám sát môi trường biển và hải đảo

- Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ

Chức năng nhiệm vụ chính được Chính phủ giao cho Bộ TN&MT trong đó có TCMT thực hiện quan trắc chất lượng nước biển và trầm tích biển tại 03 trạm quan trắc và phân tích môi trường biển ven bờ (Bắc, Trung, Nam) và TCBHĐVN thực hiện quan trắc các yếu tố hải văn. Ngoài Bộ Tài nguyên và Môi trường, việc quan trắc môi trường biển còn được thực hiện bởi các cơ quan thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Tư lệnh Hải quân - Bộ Quốc phòng, Tổng Công ty Dầu khí Việt Nam. Việc quan trắc môi trường cũng được triển khai ở các địa phương trong cả nước và được thực hiện thường xuyên hằng năm.

Tuy nhiên, hệ thống trạm quan trắc môi trường biển còn chưa được hoàn thiện, do đó hoạt động quan trắc môi trường biển chưa được đảm bảo. Ngoài 93 điểm quan trắc môi trường biển ven bờ (dưới 3 hải lý) do TCMT

thực hiện tại 15 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển, chỉ có 02 điểm quan trắc biển khơi (ngoài 24 hải lý) và chưa có điểm quan trắc biển gần bờ (từ 3 đến 24 hải lý). Tại các địa phương có biển, tần suất quan trắc định kỳ chỉ được thực hiện ở một số thời điểm nhất định trong năm tùy thuộc vào tài chính của từng địa phương nên chưa phản ánh được đầy đủ hiện trạng chất lượng môi trường cho cả năm. Các Trung tâm Quan trắc môi trường tại địa phương thực hiện theo đúng kế hoạch phê duyệt của chương trình quan trắc môi trường do địa phương phê duyệt chỉ chiếm khoảng 50% trên tổng số các Trung tâm Quan trắc môi trường trong cả nước.

- Đới mạng lưới quan trắc Rada biển:

Hiện tại cả nước có 03 trạm Radar biển tần số cao (HF) tại Hòn Dấu - Hải phòng, Nghi Xuân- Đồng Hới và 01 trạm thu Radar biển tại Hà Nội. Tuy nhiên, hệ thống Rada biển hiện nay còn thiếu so với nhu cầu thực tế trong việc cung cấp thông tin về: sóng biển, dòng chảy biển, quỹ đạo vật thể trôi trên biển, lan truyền ô nhiễm, tràn dầu trên biển, cảnh báo sớm sóng thần... nhằm mục tiêu đóng góp vào sự nghiệp phát triển kinh tế, đảm bảo an ninh quốc phòng trên biển và góp phần phòng chống, giảm nhẹ thiên tai.

- Đới với hoạt động giám sát, đánh giá rủi ro, khắc phục, giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu trên biển

Trong giai đoạn 2016-2020, Việt Nam đã nỗ lực trong việc hoàn thiện

hệ thống văn bản hướng dẫn liên quan đến lĩnh vực ứng phó, giám sát, đánh giá rủi ro, khắc phục, giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu trên biển nhằm thực hiện có hiệu quả các cam kết của Việt Nam trong Tuyên bố chung và Chương trình khung về sẵn sàng ứng phó sự cố tràn dầu vùng vịnh Thái Lan. Điển hình, chúng ta đã ban hành được Kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố tràn dầu, sửa đổi và ban hành mới Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu, ban hành các quy định về quy trình khắc phục sự cố tràn dầu trên biển, quy định danh mục chất phân tán được phép sử dụng trong ứng phó sự cố tràn dầu trong vùng biển Việt Nam và hướng dẫn quy trình sử dụng chất phân tán trong ứng phó sự cố tràn dầu trên biển. Những văn bản này đã góp phần dần hoàn thiện hành lang pháp lý cho hoạt động ứng phó, giám sát, đánh giá rủi ro, khắc phục, giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu trên biển Việt Nam.

Tuy nhiên, hoạt động giám sát, đánh giá rủi ro khắc phục và giải quyết hậu quả SCTD trên biển đòi hỏi các tổ chức phải đầu tư các phương tiện, trang thiết bị kỹ thuật ban đầu rất tốn kém cũng như phải định kỳ duy tu bảo dưỡng. Bên cạnh khó khăn về nguồn lực tài chính đầu tư trang thiết bị kỹ thuật, thì vấn đề thường xuyên đào tạo, huấn luyện chuyên sâu về SCTD cũng còn rất nhiều hạn chế. Cơ sở vật chất, trang thiết bị và công nghệ phát hiện, giám sát SCTD nằm phân tán ở nhiều bộ/ngành khác nhau; hợp phần của hệ thống quan trắc và

cảnh báo ô nhiễm dầu chủ yếu nằm trong hệ thống quan trắc và giám sát tài nguyên thiên nhiên của các bộ/ngành, chưa có một hệ thống riêng biệt cho công tác giám sát phát hiện sự cố tràn dầu trên biển. Do đó, hiệu quả công tác khắc phục ô nhiễm biển do SCTD vẫn còn lúng túng, bị động, nặng về giải quyết theo tình huống và theo năng lực hiện có; đặc biệt hệ thống giám sát, ứng phó, khắc phục và giải quyết hậu quả SCTD còn chưa được kiện toàn; tổ chức bộ máy, chuẩn bị lực lượng, phương tiện còn nhiều bất cập, dẫn đến việc điều tra, xác định nguyên nhân còn tồn tại nhiều hạn chế.

Nhằm hoàn thiện khung pháp lý, kiện toàn, nâng cao năng lực, hiệu quả hoạt động giám sát, đánh giá rủi ro, khắc phục và giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu, hóa chất độc trên biển, Thủ tướng Chính phủ đã 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 trên biển giai đoạn 2018-2020 tại Quyết định số 1862/QĐ-TTg ngày 23/11/2017. Hiện nay các nhiệm vụ thuộc Kế hoạch đang được triển khai và kết thúc vào năm 2022.

- Đánh giá, phân vùng rủi ro ô nhiễm môi trường biển và hải đảo

Để phục vụ việc đánh giá, phân vùng rủi ro ô nhiễm môi trường biển và hải đảo, Bộ TN&MT đã ban hành Thông tư số 26/2016/TT-BTNMT ngày 29/9/2016 của Bộ trưởng Bộ TN&MT quy định chi tiết tiêu chí

phân vùng rủi ro ô nhiễm môi trường biển và hải đảo và hướng dẫn việc phân vùng rủi ro ô nhiễm môi trường biển và hải đảo.

Căn cứ vào hướng dẫn của Thông tư, các địa phương sẽ triển khai thực hiện nhiệm vụ phân vùng rủi ro ô nhiễm trên địa bàn quản lý của địa phương. Mục tiêu nhiệm vụ là điều tra, đánh giá hiện trạng ô nhiễm môi trường, sức chịu tải ô nhiễm môi trường của các khu vực biển, hải đảo để xác định cấp rủi ro, phân vùng rủi ro ô nhiễm môi trường biển và hải đảo nhằm phòng ngừa, xử lý kịp thời và khắc phục có hiệu quả sự cố môi trường biển, suy thoái môi trường biển và hải đảo của địa phương đó. Hiện nay đã có một số tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển triển khai nhiệm vụ phân vùng rủi ro ô nhiễm môi trường biển và hải đảo như Khánh Hòa, Sóc Trăng.

5.3.2. Hoạt động thanh tra, kiểm tra

Đối với hoạt động thanh tra, kiểm tra, Bộ TN&MT xác định là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của quản lý nhà nước song song với việc hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật về tài nguyên và môi trường biển, hải đảo.

Trong lĩnh vực kiểm soát tài nguyên và bảo vệ môi trường biển, hải đảo, công tác thanh tra, kiểm tra của TCBHĐVN tuy mới đi vào triển khai thực hiện, nhưng bước đầu đã đạt được những hiệu quả tốt. Công tác thanh tra, kiểm tra tập trung vào tình

hình thực hiện cơ chế, chính sách, pháp luật về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo bao gồm: quản lý tổng hợp tài nguyên, môi trường biển, hải đảo; giám sát hoạt động nhận chìm ở biển; thiết lập và quản lý hành lang bảo vệ bờ biển; lập hồ sơ và quản lý tài nguyên hải đảo; kiểm soát ô nhiễm môi trường biển và hải đảo; kiểm soát nguồn thải, quản lý chất thải và đổ thải ven bờ, trên biển; giao, sử dụng khu vực biển; giám sát, đánh giá rủi ro, khắc phục và giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu trên biển.

Mục tiêu của công tác thanh tra, kiểm tra nhằm nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước và thực hiện pháp luật về bảo vệ môi trường biển, hải đảo. Thông qua hoạt động thanh tra, kiểm tra nhằm phát hiện những tồn tại, bất cập của 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 của pháp luật 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.

Tuy nhiên hiện nay Nghị định quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo chưa được ban hành nên chưa có chế tài xử phạt liên quan đến lĩnh vực tài nguyên và môi trường biển; đồng thời, TCBHĐVN chưa được giao chức năng chuyên ngành dẫn đến

việc thực hiện các nhiệm vụ thanh tra, kiểm tra còn nhiều bất cập.

5.4. ĐẦU TƯ TÀI CHÍNH

Đầu tư tài chính cho hoạt động bảo vệ môi trường trong đó có môi trường biển và hải đảo bao gồm nguồn ngân sách nhà nước và các nguồn hỗ trợ từ các tổ chức khác:

- Ngân sách nhà nước: Nhận thức được tầm quan trọng của BVMT trong sự nghiệp phát triển KT-XH đất nước, Đảng và Nhà nước ta đã xác định dành tối thiểu 1% tổng chi ngân sách nhà nước hằng năm để chi cho BVMT. Đặc biệt, tỷ lệ chi cho BVMT được xác định tăng dần cùng với tăng trưởng kinh tế. Trong đó, ngân sách nhà nước được chia làm 2 nguồn: nguồn ngân sách trung ương giao cho Bộ TN&MT chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành có liên quan thực hiện các nội dung, nhiệm vụ của cấp bộ ngành trung ương; nguồn ngân sách địa phương do ủy ban nhân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương phân bổ và thực hiện.

- Nguồn hỗ trợ từ các tổ chức khác: các nguồn vốn, dự án viện trợ của các nước và các tổ chức quốc tế như Vốn viện trợ phát triển chính thức (ODA) đầu tư vào các chương trình, dự án ODA về bảo vệ môi trường biển. Các quốc gia và các tổ chức có hỗ trợ lớn cho Việt Nam trong việc triển khai các dự án bảo vệ môi trường biển là Nhật Bản, Hàn Quốc, Đan Mạch, Hà Lan, Ngân hàng thế giới, Chương trình phát triển Liên hợp

quốc, Ngân hàng phát triển châu Á, Quỹ môi trường toàn cầu v.v...

5.5. HỢP TÁC QUỐC TẾ

Việt Nam luôn tích cực phát triển quan hệ với các quốc gia trên thế giới, theo đó không ngừng mở rộng, tăng cường hợp tác quốc tế về biển. Đến nay, Việt Nam đã có quan hệ ngoại giao với 189 quốc gia, trong đó đã thiết lập 3 quan hệ đối tác chiến lược toàn diện, 13 quan hệ đối tác chiến lược và 12 quan hệ đối tác toàn diện. Trong đó, đáng chú ý là quan hệ đối tác với nhiều nước bao gồm các lĩnh vực khác nhau liên quan đến biển, tạo cơ sở tốt cho việc hợp tác cũng như tận dụng sự hỗ trợ để phát triển kinh tế, khoa học - công nghệ và bảo vệ môi trường biển. Hình thức hợp tác quốc tế về biển đa dạng, thông qua việc tham gia các điều ước quốc tế về biển, trong đó có 28 điều ước quốc tế song phương và 29 điều ước quốc tế đa phương. Việt Nam cũng tích cực hợp tác với các quốc gia có tiềm lực mạnh về biển nhằm tranh thủ kinh nghiệm, khoa học - công nghệ và nguồn viện trợ của các nước để xây dựng các dự án hợp tác trong lĩnh vực bảo vệ môi trường biển. Ngoài ra, Việt Nam cũng tích cực tổ chức, tham gia các hội nghị, hội thảo khoa học quốc tế, các diễn đàn liên quan đến biển và đại dương như bảo vệ môi trường biển, hợp tác khoa học công nghệ, đào tạo nhân lực, xây dựng năng lực... Nổi bật nhất, tại Liên hợp quốc, Việt Nam đã tham gia và thông qua các Mục tiêu Phát triển bền vững

(SDGs) trong đó có mục tiêu số 14 về bảo tồn và sử dụng bền vững biển và đại dương. Việt Nam cũng đã đưa ra sáng kiến về thành lập Diễn đàn hợp tác mở rộng giữa các nước G7 và các quốc gia ven biển về ứng phó biến đổi khí hậu, nước biển dâng và bảo vệ môi trường sinh thái biển.

Trong thời gian qua, hợp tác quốc tế trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường biển chủ yếu tập trung vào một số nội dung chính sau:

- Hợp tác quốc tế trong lĩnh vực ứng phó, khắc phục, giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu trên biển

Để thực hiện trách nhiệm của Việt Nam trong các thỏa thuận quốc tế liên quan đến lĩnh vực trong lĩnh vực ứng phó, khắc phục, giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu trên biển, Bộ TN&MT đã trình Thủ tướng Chính phủ ban hành các văn bản sau: Quyết định số 1278/QĐ-TTg ngày 14/8/2009 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch thực hiện Tuyên bố chung và Chương trình khung giữa Việt Nam, Campuchia, Thái Lan về hợp tác sẵn sàng ứng phó SCTD vùng vịnh Thái Lan; Quyết định số 1864/QĐ-TTg ngày 21/10/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận giữa Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam và Chính phủ nước Cộng hòa Phi-lip-pin về hợp tác trong lĩnh vực ứng phó sự cố tràn dầu trên biển và Quyết định số 1862/QĐ-TTg ngày 23/11/2017 của Thủ tướng Chính phủ 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 trên biển giai đoạn 2018-2020. Kết quả thực hiện của các nhiệm vụ trong các Kế hoạch nêu trên góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động ứng phó, khắc phục, giải quyết hậu quả sự cố tràn dầu tại Việt Nam trong thời gian qua.

- Hợp tác quốc tế trong quản lý rác thải nhựa đại dương

Trong thời gian qua, Việt Nam đã hợp tác với một số tổ chức quốc tế trong xây dựng Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030 như Đại sứ quán Canada tại Việt Nam, WorldBank, IUCN, WWF,... Đồng thời, hiện nay, TCBHĐVN đang xây dựng Đề án tham gia đàm phán Thỏa thuận toàn cầu về rác thải nhựa đại dương.

- Hợp tác quốc tế trong lĩnh vực ứng phó với biến đổi khí hậu

Liên quan đến hợp tác quốc tế trong lĩnh vực ứng phó với biến đổi khí hậu có thể kể đến Chương trình Bảo vệ tổng hợp vùng ven biển và RNM Đồng bằng sông Cửu Long nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2 (2015-2018); Dự án Cải thiện sức chống chịu với Biến đổi khí hậu vùng ven biển Việt Nam, Campuchia và Thái Lan (2013-2014).

- Hợp tác quốc tế trong việc ngăn ngừa ô nhiễm từ tàu biển 1973/78

Việt Nam đã tham gia các Phụ lục I-VI của Công ước MARPOL

1973/78 về ngăn ngừa ô nhiễm từ tàu biển tính đến ngày 19/3/2015.

- Hợp tác quốc tế trong bảo tồn ĐDSH biển và bảo vệ nguồn lợi thủy sản

Các dự án bảo tồn môi trường biển, các loài sinh vật biển, phát triển, phục hồi rừng phòng hộ ven biển như: phục hồi và phát triển bền vững HST RNM ven biển ở tỉnh Thái Bình; Dự án bảo tồn và sử dụng bền vững ĐDSH biển và ven biển Côn Đảo (Đan Mạch tài trợ), Dự án Quản lý bãi đẻ của Rùa biển dựa vào cộng đồng (IUCN tài trợ); Dự án Tăng cường khả năng phục hồi của cộng đồng ngư dân quy mô nhỏ và HST biển tại khu bảo tồn biển cấp địa phương, tỉnh Bình Định, Việt Nam; Dự án Bảo tồn rùa Hòn Cau; Dự án Phục hồi quản lý rừng phòng hộ ven biển tại tỉnh Quảng Bình (JICA tài trợ).

Về lĩnh vực thủy sản, Việt Nam tích cực hợp tác với các nước trong lĩnh vực này, đặc biệt là về chống khai thác IUU. Việt Nam đã ký kết 4 điều ước quốc tế và 17 thỏa thuận quốc tế về các lĩnh vực liên quan đến nghề cá và hợp tác trên biển với các nước trong và ngoài khu vực.

- Các hoạt động hợp tác quốc tế trong khuôn khổ hợp tác với khu vực

Chương trình khu vực về quan hệ đối tác trong quản lý môi trường các biển Đông Á (PEMSEA) và Cơ quan điều phối các biển Đông Á (COBSEA) đã được TCBHĐVN đã phối hợp chặt chẽ với các cơ quan liên

quan triển khai các nhiệm vụ được giao trong Bản thỏa thuận về việc “thực hiện Chiến lược phát triển bền vững Biển Đông Á” giữa Bộ TN&MT Việt Nam với PEMSEA. Các hoạt động trong khuôn khổ Biên bản ghi nhớ đã ký hợp tác với Cơ quan Khí quyển và đại dương Hoa Kỳ (NOAA) về “Khoa học và công nghệ biển và vùng bờ, xây dựng và hoàn thiện Biên

bản ghi nhớ với Viện Công nghệ Châu Á (AIT), hợp tác với Cơ quan Hợp tác quốc tế Hàn Quốc (KOICA) và thực hiện Bản ghi nhớ giữa Bộ TN&MT Việt Nam và Văn phòng Nội các Nhật Bản về hợp tác trong lĩnh vực chính sách biển và đại dương cũng đã và đang được TCBHĐVN khẩn trương tiến hành và đã đạt được những thành tựu nhất định.



CHƯƠNG VI

CÁC CƠ HỘI, THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO



CHƯƠNG 6. CÁC CƠ HỘI, THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

6.1. LỢI THẾ QUẢN LÝ, KIỂM SOÁT TÀI NGUYÊN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

- Vị trí, vai trò của tài nguyên, môi trường biển, đảo đối với sự phát triển kinh tế, bảo vệ chủ quyền

Vai trò, vị thế của biển trong phát triển KT-XH là một trong những ưu tiên hàng đầu trong toàn hệ thống chính trị. Nghị quyết số 36-NQ/TW năm 2018 của 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 đã xác định BVMT biển là một nội dung xuyên suốt. Một trong những quan điểm được nêu trong Chiến lược đó là BVMT biển gắn với phòng ngừa, ngăn chặn ô nhiễm, sự cố môi trường, tăng cường hợp tác khu vực và toàn cầu. Trước những thách thức về môi trường biển như: chất thải nhựa đại dương, nguồn thải lục địa, sự cố môi trường... Chiến lược Phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam tập trung vào định hướng các hoạt động kiểm soát chất thải tại nguồn. Chiến lược cũng đã nhìn nhận vai trò của các khu bảo tồn biển trong việc tạo dựng HST biển khỏe mạnh. Mục tiêu đến năm 2030 tăng diện tích các khu bảo tồn biển, ven biển đạt tối thiểu 6% diện tích tự nhiên vùng biển quốc gia; phục hồi diện tích RNM ven biển tối thiểu

bằng mức năm 2000, thể hiện quyết tâm cao của Việt Nam trong việc bảo tồn các HST biển.

Để triển khai Nghị quyết, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 26/NQ-CP ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW nhằm cụ thể hóa các quan điểm, mục tiêu, chủ trương lớn, khâu đột phá và giải pháp chủ yếu về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Ngày 06/02/2020, Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành Quyết định số 203/QĐ-TTg về việc thành lập Ủy ban chỉ đạo quốc gia về thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, trên cơ sở sáp nhập Ban Chỉ đạo Nhà nước về điều tra cơ bản tài nguyên - môi trường biển và Ban điều phối thực hiện Chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 để chỉ đạo, lãnh đạo, điều hành tập trung, thống nhất về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam.

Nhiều tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển cũng đã ban hành các nghị quyết của tỉnh ủy, thành ủy, quyết định của UBND để triển khai thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW và thành lập các ban chỉ đạo thực hiện chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển.

- Lợi thế về nguồn lực

+ Biển Việt Nam có nguồn tài nguyên thiên nhiên rất phong phú và đa dạng bao gồm cả tài nguyên sinh vật và tài nguyên phi sinh vật, tài nguyên trong khối nước, trên đáy và trong lòng đất dưới đáy biển. Các dạng tài nguyên này góp phần quan trọng trong việc phát triển các ngành kinh tế biển như: thủy sản, du lịch và dịch vụ biển, năng lượng, khoáng sản, giao thông vận tải biển,...

+ Bên cạnh đó bộ máy quản lý nhà nước về biển, đảo từ Trung ương đến địa phương, từng bước được hoàn thiện và phát huy hiệu lực, hiệu quả.

+ Liên quan về mặt tài chính, theo Quyết định số 34/2005/QĐ-TTg ngày 22/2/2005 của Thủ tướng Chính phủ, mỗi năm, ngân sách dành 1% tổng chi cho hoạt động sự nghiệp BVMT trong đó có môi trường biển; kinh phí năm sau cao hơn năm trước về số tuyệt đối. Chi ngân sách cho bảo vệ môi trường đã tăng dần qua các năm, đạt 1,25%. Ngoài ra, các nguồn tài chính từ các tổ chức nước ngoài, các tổ chức tư nhân khác. Nguồn tài chính dồi dào phục vụ cho mục tiêu bảo vệ môi trường sẽ hỗ trợ tích cực cho các hoạt động kiểm soát môi trường biển và hải đảo.

- Hội nhập quốc tế trong lĩnh vực bảo vệ môi trường biển được quan tâm

Bộ TN&MT luôn chú trọng việc hội nhập quốc tế trong lĩnh vực bảo vệ môi trường nói chung, trong đó có

bảo vệ môi trường biển.

Diễn hình cho việc hội nhập quốc tế này là việc Việt Nam đã nỗ lực thể hiện các cam kết chính trị để hoàn thành các mục tiêu trong Chương trình Nghị sự phát triển bền vững đến năm 2030 của Liên hợp quốc. Gần đây nhất, Bộ TN&MT đã chủ động trong việc xây dựng trình Chính phủ ban hành các kế hoạch nhằm hoàn thành mục tiêu 14.1 trong Chương trình Nghị sự phát triển bền vững đến năm 2030 của Liên hợp quốc về ngăn ngừa và giảm thiểu các loại hình ô nhiễm rác thải nhựa đại dương. Nội dung ngăn ngừa, giảm thiểu rác thải nhựa đại dương đã được đưa vào Nghị quyết số 36-NQ/TW và cụ thể hóa trong Nghị quyết số 26/NQ-CP, Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 14/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030.

Một trong những mục tiêu quan trọng của Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đặt ra là “ngăn ngừa, kiểm soát và giảm đáng kể ô nhiễm môi trường biển; tiên phong trong khu vực về giảm thiểu chất thải nhựa đại dương”.

Chính phủ đã giao nhiệm vụ cho Bộ TN&MT phải “chủ động, tích cực tham gia và đề xuất, thực hiện các sáng kiến hợp tác tại các diễn đàn quốc tế và khu vực;” “thúc đẩy hình thành khuôn khổ hợp tác khu vực và quốc tế về phòng, chống, giảm thiểu

rác thải nhựa đại dương”.

Kế hoạch hành động quốc gia về rác thải nhựa đại dương của Việt Nam đến năm 2030 đặt ra các yêu cầu: “Thực hiện có kết quả các sáng kiến và cam kết của Việt Nam với quốc tế về giải quyết các vấn đề rác thải nhựa mà trọng tâm là rác thải nhựa đại dương,” “Duy trì và phát triển quan hệ hợp tác với các tổ chức quốc tế về biển; chủ động ký kết và thực hiện các điều ước quốc tế; phối hợp trong việc kiểm soát quản lý rác thải nhựa đại dương”.

Thực hiện các chủ trương trên và ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, TCBHĐVN đã chủ động tham gia cùng nhiều quốc gia, tổ chức quốc tế trong khuôn khổ Hội đồng Môi trường Liên hợp quốc để bàn về các giải pháp, chính sách cơ chế giải quyết vấn đề rác thải nhựa đại dương và đạt được một số kết quả tích cực.

Như vậy, có thể nói hội nhập quốc tế trong lĩnh vực bảo vệ môi trường biển và hải đảo ngày càng được quan tâm và tiếp tục được thúc đẩy phát triển trong thời gian tới.

- Hệ thống chính sách, pháp luật về biển và hải đảo đang dần hoàn thiện

Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, có hiệu lực ngày 01/7/2016, là hành lang pháp lý để triển khai phương thức quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo dựa trên tiếp cận HST. Luật bảo vệ môi trường sửa đổi năm

2020 có nhiều quy định mới về bảo vệ môi trường biển và hải đảo. Đi kèm với các luật này là các văn bản hướng dẫn dưới luật để triển khai thực hiện các nội dung quy định của luật đang dần được hoàn thiện.

- Điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo ngày càng được quan tâm đầu tư và đẩy mạnh

“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” (Quyết định số 47/2006/QĐ-TTg ngày 01/3/2006) (Đề án 47) tập trung vào các nhiệm vụ điều tra cơ bản tài nguyên biển, mà chưa chú trọng vào các nhiệm vụ về môi trường biển và hải đảo. Tiếp nối Đề án 47, ngày 07/01/2020, Chính phủ đã ban hành Quyết định số 28/QĐ-TTg về việc phê duyệt Chương trình trọng điểm điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo đến năm 2030. Chương trình được triển khai từ năm 2020 đến năm 2030 với phạm vi chú trọng hơn đến nội dung về môi trường biển và hải đảo, điển hình như các dự án điều tra về hiện trạng, sức chịu tải môi trường ở tỷ lệ lớn đến trung bình ở một số khu vực trọng điểm ven biển phù hợp với quy định tại khoản 2 Điều 13 Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo và Dự án điều tra, khảo sát và đánh giá rác thải nhựa đại dương.

- Quy hoạch không gian biển quốc gia và Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ đang được hoàn thiện

TCBHVĐVN được tổ chức thực hiện nhiệm vụ lập Quy hoạch không gian biển quốc gia giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045, Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Các quy hoạch này sau khi hoàn thiện sẽ là cơ sở pháp lý quan trọng cho việc hoạch định phát triển KT-XH cũng như việc BVMT biển.

6.2. HẠN CHẾ, KHÓ KHĂN TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ, KIỂM SOÁT TÀI NGUYÊN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

Có nhiều nguyên nhân dẫn tới các vấn đề tài nguyên môi trường biển nêu trên, nhưng sâu xa, có thể đề cập đến những hạn chế khó khăn như sau:

- Các quy định pháp lý đặc biệt là các chế tài về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường biển và quy định về lấn biển đang trong quá trình xây dựng; đồng thời không có lực lượng thanh tra chuyên ngành về biển và hải đảo dẫn đến công tác giám sát việc thực thi các quy định BVMT biển còn hạn chế. Các mức độ vi phạm đã cố gắng chi tiết hoá ở một số quy định xử phạt có liên quan nhưng chưa đầy đủ, mức độ xử phạt còn thấp và còn thiếu quy định về sử dụng các công cụ pháp lý - kinh tế như những biện pháp hữu hiệu để kiểm soát và ngăn ngừa ô nhiễm biển.

- Sự phối hợp giữa các bộ, ngành, địa phương trong ứng phó với sự cố

môi trường biển còn hạn chế; chưa tạo được mối liên hệ chặt chẽ, thuận tiện giữa các cơ quan trung ương với các địa phương hay giữa các địa phương với nhau.

- Cơ cấu tổ chức trong công tác quản lý biển và hải đảo tại các địa phương chưa có sự thống nhất. Một số tỉnh/thành phố có biển chỉ thành lập phòng Biển và Hải đảo hoặc chuyển đổi từ Chi cục Biển và Hải đảo thành phòng. Cơ chế cắt giảm số lượng biên chế cũng ảnh hưởng đến việc thực hiện nhiệm vụ quản lý môi trường biển và hải đảo tại địa phương. Mỗi địa phương lại có nhận thức và cách thức quản lý về tài nguyên, môi trường biển và hải đảo khác nhau. Có những địa phương rất quan tâm chú trọng nâng cao công tác quản lý nhà nước về biển, đảo, nhưng cũng có nhiều địa phương chưa thực sự quan tâm, đầu tư chú trọng.

- Nguồn nhân lực tham gia vào quá trình quản lý và thực hiện hội nhập quốc tế hiện nay còn nhiều bất cập về số lượng, năng lực và kinh nghiệm do chưa có sự đầu tư chiến lược về đào tạo nguồn nhân lực. Nguồn lực hiện nay ở một số ngành, lĩnh vực chưa thực sự đáp ứng được yêu cầu và đòi hỏi cao của hội nhập quốc tế trong lĩnh vực này. Cơ sở vật chất, trang thiết bị, hệ thống máy móc, phòng thí nghiệm còn thiếu thôn để phục vụ việc khảo sát, phân tích môi trường biển, công tác kiểm soát giám sát hoạt động thi hành pháp luật về tài nguyên, môi trường biển.

- Vấn đề nhận thức và trách nhiệm về BVMT biển còn nhiều hạn chế. Tư duy phát triển xem trọng các yếu tố kinh tế, tăng trưởng ngắn hạn hơn các yếu tố môi trường. Phát triển kinh tế nóng nên việc quan tâm đến BVMT chưa theo kịp tốc độ phát triển kinh tế hiện nay. Việc nâng cao nhận thức và trách nhiệm liên kết địa phương, vùng, liên ngành trong BVMT biển, trong bối cảnh tác động của biến đổi khí hậu, nước biển dâng chưa được quan tâm đầy đủ. Hơn nữa, hạn chế về việc sử dụng nguồn lực còn chưa đạt hiệu quả cao. Việc phát triển không theo quy hoạch trong một số lĩnh vực như NTTS, lấn biển để phát triển các khu du lịch và dịch vụ biển đang diễn ra phức tạp.

6.3. GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

6.3.1. Hoàn thiện chính sách, pháp luật và thể chế về lĩnh vực biển và hải đảo

Tiếp tục hoàn thiện hệ thống luật pháp, thể chế về biển và hải đảo. Nghị quyết 26/NQ-CP ngày 05/3/2020 của Chính phủ Ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22 tháng 10 năm 2018 của 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 đã đề ra các nhiệm vụ về hoàn thiện chính sách, pháp luật và thể chế về lĩnh vực biển và hải đảo

trong giai đoạn 2020 - 2025 bao gồm:

- Rà soát, đánh giá tổng thể hệ thống chính sách, pháp luật về biển và hải đảo. Sơ kết việc thi hành và nghiên cứu, sửa đổi, bổ sung Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn làm cơ sở xây dựng các dự án luật có liên quan về quản lý vùng bờ, khai thác, sử dụng các vùng biển và quản lý các hải đảo; xây dựng các nghị định và các văn bản quy phạm pháp luật khác về quản lý hoạt động lấn biển, quản lý hải đảo, quản lý đất ngập nước ven biển; xây dựng bộ tiêu chí, chỉ tiêu thống kê quốc gia về phát triển bền vững kinh tế biển, bộ tiêu chí và chỉ số tổng hợp quản lý vùng biển cấp tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển theo chuẩn mực quốc tế.

- Rà soát, điều chỉnh, bổ sung và lập mới các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch liên quan đến biển bảo đảm phù hợp với Nghị quyết số 36-NQ/TW; trọng tâm là lập Quy hoạch không gian biển quốc gia giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045, Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Tổng kết, đánh giá việc thực hiện Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; Chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 làm cơ sở xây dựng và ban hành 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 2045, Chiến lược quản lý tổng hợp vùng bờ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Xây dựng và đưa vào vận hành ổn định, thông suốt cơ chế phối hợp, liên thông trong cấp phép nhận chìm ở biển, xả nước thải vào môi trường biển, giao khu vực biển nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý việc khai thác, sử dụng các nguồn tài nguyên, bảo vệ môi trường biển.

- Ban hành các văn bản quy phạm pháp luật điều chỉnh, cập nhật đường trung bình triều kiệt và đường ranh giới 03 hải lý phù hợp với điều kiện địa hình, địa lý thực tế tại các địa phương; các văn bản quy định chế tài xử phạt các vi phạm trong lĩnh vực quản lý môi trường biển và hải đảo; Ban hành văn bản công bố đường trung bình triều kiệt tại một số điểm còn lại trên vùng biển Việt Nam.

6.3.2. Kiện toàn hệ thống tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về biển

Tiếp tục hoàn thiện tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về tài nguyên, bảo vệ môi trường biển. Việc kiện toàn hệ thống các cơ quan quản lý nhà nước về biển phải bảo đảm hiện đại, đồng bộ, các cơ quan có đủ thẩm quyền, năng lực thực thi nhiệm vụ. Xây dựng đội ngũ cán bộ có phẩm chất, năng lực, chuyên môn cao. Nâng cao hiệu quả phối hợp giữa các cơ quan, giữa trung ương với địa phương

về khai thác, bảo vệ tài nguyên và môi trường biển. Các nội dung về kiện toàn hệ thống quản lý nhà nước về biển và hải đảo trong giai đoạn 2020 - 2025 mà Nghị quyết 26/NQ-CP ngày 05/3/2020 của Chính phủ đề ra bao gồm:

- Kiện toàn hệ thống cơ quan quản lý nhà nước tổng hợp về biển và hải đảo từ trung ương đến địa phương bảo đảm hiện đại, đồng bộ; xây dựng đội ngũ cán bộ có năng lực, chuyên môn cao. Nâng cao và tăng cường hiệu quả phối hợp giữa các cơ quan, giữa trung ương với địa phương, giữa các bộ/ngành về công tác chia sẻ thông tin và tăng cường hiệu quả công tác quản lý nhà nước về môi trường biển và hải đảo.

- Tăng cường năng lực cho Bộ TN&MT, TCBHĐVN thực hiện tốt chức năng, nhiệm vụ là cơ quan thường trực giúp Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ quản lý nhà nước tổng hợp về biển và hải đảo đặc biệt là đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị, hệ thống máy móc, phòng thí nghiệm để phục vụ việc khảo sát, phân tích môi trường biển, công tác kiểm soát giám sát hoạt động thi hành pháp luật về tài nguyên, môi trường biển. Xây dựng cơ sở dữ liệu thông tin về biển và hải đảo, thống nhất cơ chế chia sẻ và tiếp cận thông tin, dữ liệu.

- Kiện toàn cơ quan điều phối liên ngành chỉ đạo thống nhất thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển ở các địa phương có biển do Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh

là người đứng đầu và tăng cường cơ sở vật chất, năng lực quản lý nhà nước tổng hợp, thống nhất về biển và hải đảo cho Sở TN&MT, Chi cục Biển và Hải đảo tại các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển.

- Xác định phạm vi, ranh giới quản lý biển giữa các địa phương có biển, bảo đảm công tác quản lý nhà nước về biển, đảo có hiệu lực, hiệu quả, tránh chồng lấn, tranh chấp trên biển.

- Xác định các nhiệm vụ, dự án trọng tâm, trọng điểm để xây dựng, phát triển nhằm tăng tỷ lệ các khu bảo tồn ĐDSH, HST trên các vùng biển, đảo có giá trị, tiềm năng, vị trí quan trọng phục vụ phát triển KT - XH, củng cố quốc phòng – an ninh và công tác đấu tranh bảo vệ chủ quyền biển và hải đảo.

Đồng thời, trong quá trình thực hiện các Nghị quyết của Hội nghị Trung ương 6 khóa XII ngày 25/10/2017 số 18-NQ/TW về một số vấn đề về tiếp tục đổi mới, sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả và số 19-NQ/TW về tiếp tục đổi mới hệ thống tổ chức và quản lý, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của các đơn vị sự nghiệp công lập, xem xét duy trì, bổ sung chức năng, nhiệm vụ và tăng cường cơ sở vật chất, trang thiết bị, nhân lực và kinh phí cho Chi cục Biển và Hải đảo trực thuộc Sở TNMT để bảo đảm hoàn thành nhiệm vụ được giao trong giai đoạn mới.

Xây dựng, ban hành các quy

định cụ thể để tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường biển và hải đảo, đặc biệt là vùng biển ven bờ; kiểm tra, giám sát chặt chẽ nguồn thải từ đất liền ra biển, trên biển; quản lý chặt chẽ hoạt động nhận chìm ở biển; công tác phòng ngừa, kịp thời, chủ động ứng phó hiệu quả với các sự cố môi trường, đặc biệt là sự cố tràn dầu, hóa chất độc xảy ra trên biển; tiếp tục hoàn thiện thể chế, xác định rõ cơ chế phối hợp trong phòng ngừa, ứng phó, khắc phục và giải quyết hậu quả sự cố môi trường biển.

Cần có sự liên kết phối hợp liên tỉnh, liên vùng và liên ngành chặt chẽ, hiệu quả trong việc kiểm soát các nguồn trực tiếp gây ô nhiễm, suy thoái môi trường vùng biển ven bờ, đặc biệt là nguồn thải từ các khu đô thị, KCN, khu chế xuất, cơ sở nuôi trồng, chế biến thủy sản, hoạt động thương mại, dịch vụ... dọc theo bờ biển, trên các đảo, cụm đảo; bảo đảm nước thải phải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra biển.

Tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường biển và hải đảo; kiểm soát các nguồn thải trực tiếp gây ô nhiễm, suy thoái môi trường trên biển, vùng biển ven bờ; đặc biệt là hoạt động nhận chìm, xả nước thải vào môi trường biển; các khu đô thị, khu du lịch, KCN, khu chế xuất, cơ sở nuôi trồng, chế biến thủy sản, hoạt động thương mại, dịch vụ dọc theo bờ biển, trên các đảo, cụm đảo; bảo đảm nước thải phải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra biển. Đặc biệt là

các hoạt động ô nhiễm xuyên biên giới liên quan đến vùng biển Việt Nam.

Nâng cao hiệu lực, hiệu quả đánh giá môi trường chiến lược và đánh giá tác động môi trường, đặc biệt đối với các dự án phát triển KT-XH vùng ven biển, trên biển, trên các đảo, cụm đảo; kiểm soát chặt chẽ các hoạt động lấn biển, nhận chìm; kiểm soát, ngăn chặn hoàn toàn việc đổ chất thải nguy hại xuống biển dưới mọi hình thức. Đánh giá môi trường chiến lược đảo đảm chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, dự án phát triển biển, vùng ven biển, hải đảo phải đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường từ khâu lập, phê duyệt, triển khai thực hiện. Thực hiện nghiêm các quy định về đánh giá tác động môi trường.

Tăng cường kiểm tra, giám sát chặt chẽ các yêu cầu về điều kiện, năng lực phòng ngừa, ứng phó sự cố của tàu, thuyền vận chuyển dầu, hóa chất hoạt động trên biển hoặc đi qua các vùng biển nước ta cũng như các kho chứa xăng dầu, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật vùng ven biển, trên các đảo, các hoạt động nhận chìm ở biển. Xây dựng hệ thống mô phỏng, dự báo lan truyền chất ô nhiễm, di chuyển của vật thể trôi phục vụ tìm kiếm cứu nạn và kiểm soát ô nhiễm môi trường biển.

Tập trung tăng cường năng lực ứng phó nhanh, hiệu quả với các sự cố môi trường ở các vùng cửa sông ven biển và trên biển; xã hội hoá, kêu gọi đầu tư từ khối doanh nghiệp trong hoạt

động giám sát và ứng phó sự cố môi trường biển; thường xuyên kiểm tra, giám sát chặt chẽ các yêu cầu về điều kiện, năng lực ứng phó sự cố của tàu, thuyền hoạt động trên biển hoặc đi qua các vùng biển Việt Nam.

Đối với hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu và hóa chất trên biển cần phân công, xác định cơ quan chủ trì các hoạt động 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, đề nghị Thủ tướng Chính phủ giao cơ quan chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành liên quan xây dựng, trình Thủ tướng Chính phủ Kế hoạch thực hiện các nhiệm vụ hợp tác trong ứng phó, khắc phục hậu quả do sự cố tràn dầu, các chất độc hại trên biển với các quốc gia trong khu vực cho phù hợp với tình hình hiện nay và phù hợp việc thực thi Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo.

Triển khai thực hiện Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 04/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030.

Về vấn đề ứng phó với biến đổi khí hậu và nước biển dâng, cần tiếp tục triển khai thực hiện Nghị quyết số 24/NQ-TW ngày 03/6/2013 của Ban chấp hành Trung ương Đảng “về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường”; Nghị quyết số 08/NQ-CP ngày 23/01/2014 về việc ban hành Chương trình hành động

thực hiện Nghị quyết số 24/NQ-TW ngày 03/6/2013 của Ban chấp hành Trung ương Đảng “về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường”. Nghiên cứu lồng ghép các vấn đề về biến đổi khí hậu và nước biển dâng vào các chương trình phát triển KT-XH khu vực ven biển.

6.3.3. Tăng cường năng lực và hợp tác quốc tế

Đẩy mạnh hơn nữa xây dựng và áp dụng các công cụ kinh tế và chính sách trong quản lý môi trường biển. Đa dạng hóa các kênh và hình thức hợp tác...Ưu tiên hợp tác với các nước, các đối tác có nền kinh tế và công nghiệp biển hiện đại, tiên tiến trên thế giới. Quá trình hợp tác quốc tế trên lĩnh vực biển, đảo phải đảm bảo quyền lợi, lợi ích quốc gia và trên cơ sở luật pháp quốc tế, các quy định của pháp luật Việt Nam.

Xây dựng, hoàn thiện hệ thống chính sách, các định mức kinh tế - kỹ thuật đối với các loại hình dịch vụ sự nghiệp công trong lĩnh vực biển và hải đảo. Rà soát, sửa đổi, bổ sung các cơ chế, chính sách tạo điều kiện đẩy mạnh cung ứng dịch vụ sự nghiệp công theo cơ chế thị trường và thúc đẩy xã hội hóa trong việc cung cấp các dịch vụ sự nghiệp công; nghiên cứu, đề xuất chính sách khuyến khích ưu đãi, tạo điều kiện hỗ trợ cho các đơn vị ngoài công lập, nhà đầu tư tham gia đầu tư, nâng cao chất lượng dịch vụ sự nghiệp công trong lĩnh vực biển và hải đảo.

Tăng cường đầu tư cho các cơ quan quản lý nhà nước về biển từ trung ương đến địa phương, đặc biệt chú trọng đầu tư cho các lực lượng trực tiếp tham gia kiểm tra, kiểm soát trên biển.

Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức về hợp tác quốc tế phát triển bền vững kinh tế biển, tạo đồng thuận trong toàn xã hội. Nâng cao hiệu quả, đa dạng hoá các hình thức, nội dung tuyên truyền chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về biển, hải đảo, chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam, chiến lược thông tin đối ngoại trên trường quốc tế và với kiều bào ta ở nước ngoài.

Đa dạng hóa các kênh và hình thức hợp tác, đối ngoại Đảng, ngoại giao Nhà nước, đối ngoại Nhân dân trong lĩnh vực biển, đảo. Tăng cường phối hợp giữa các cơ quan, giữa các cấp, các ngành, giữa ngoại giao song phương, ngoại giao đa phương. Chủ động và tích cực đăng cai tổ chức các diễn đàn, hội nghị, hội thảo quốc tế về phát triển bền vững kinh tế biển. Ưu tiên hợp tác với các nước, các đối tác có nền kinh tế và công nghệ biển hiện đại, tiên tiến trên thế giới.

Củng cố bộ máy về hợp tác quốc tế về biển ở các bộ, ngành, địa phương có biển; đào tạo và nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ hợp tác quốc tế về biển của các cơ quan, chú trọng xây dựng đội ngũ chuyên gia đàm phán quốc tế về biển.

Thực thi hiệu quả các điều ước quốc tế về tài nguyên, môi trường biển mà Việt Nam là thành viên; xem xét, đề xuất việc gia nhập những điều ước quốc tế về tài nguyên, môi trường biển mà Việt Nam chưa là thành viên. Thúc đẩy và tham gia tích cực các hoạt động quốc tế hưởng ứng Thập kỷ của Liên hợp quốc về khoa học biển vì sự phát triển bền vững.

Xác định rõ nhiệm vụ trọng tâm, ưu tiên trong công tác hợp tác quốc tế về biển và hải đảo, đặc biệt là về quản lý tổng hợp và rác thải nhựa đại dương. Tăng cường hợp tác song phương và đa phương về biển với các nước, các tổ chức quốc tế trên nguyên tắc đảm bảo chủ quyền quốc gia, toàn vẹn lãnh thổ và các bên cùng có lợi. Chú trọng việc hợp tác với các cường quốc biển; đặc biệt tranh thủ sự ủng hộ và hợp tác của các nước trong khu vực biển Đông. Chủ động hợp tác với các nước, các tổ chức quốc tế nhằm tranh thủ sự ủng hộ, giúp đỡ, phối hợp trong việc xây dựng và hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật, cơ sở dữ liệu về tài nguyên và môi trường biển và hải đảo theo hướng quản lý tổng hợp và thống nhất về biển và hải đảo. Đẩy mạnh hợp tác, tranh thủ sự hỗ trợ của các đối tác, các tổ chức quốc tế và khu vực để phát triển nguồn nhân lực, cơ sở hạ tầng vùng biển, nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ hiện đại vào các ngành kinh tế biển, bảo vệ môi trường, phòng, chống thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu, nước biển dâng.

6.3.4. Điều tra cơ bản, quan trắc môi trường biển và cơ sở dữ liệu

Triển khai có hiệu quả Quyết định số 28/QĐ-TTg ngày 07/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình trọng điểm điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo đến năm 2030, trong đó chú trọng vào một số nội dung:

- Điều tra tổng hợp điều kiện tự nhiên, KT - XH, sinh thái biển nhằm có được các số liệu, dữ liệu về khí tượng, hải văn, môi trường, động đất, sóng thần... phục vụ quy hoạch, khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên biển; xây dựng, thiết kế các công trình trên biển, đánh giá các tác động của yếu tố tự nhiên tới các công trình biển, quá trình xâm nhập mặn, suy thoái môi trường biển, phát triển bền vững kinh tế biển, bảo vệ quốc phòng, an ninh trên biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng.

- Thành lập bản đồ phân vùng rủi ro ô nhiễm và sức chịu tải của HST, tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, bản đồ mức độ thuận lợi cho nhận chìm ở biển và san lấp ven biển đối với các vật, chất khác nhau, bản đồ khả năng chống chịu đối với thiên tai và hoạt động nhân sinh của các vùng biển ở tỷ lệ tối thiểu 1:500.000 khu vực biển ven bờ đến độ sâu 100 m nước. Xác định các nguy cơ ô nhiễm, suy thoái môi trường biển và hải đảo do chất thải nhựa, vi nhựa, chất thải phóng xạ, các hợp chất ô nhiễm mới có nguồn gốc từ các hoạt

động của con người. Xác định những khu vực biển thuận lợi cho nhận chìm ở biển đối với các vật, chất khác nhau.

- Ứng dụng có hiệu quả thành tựu khoa học và công nghệ tiên tiến và hiện đại trong điều tra, giám sát và dự báo thiên tai (xói lở bờ biển, bồi tụ biến động luồng lạch, nước biển dâng,...), sự cố môi trường biển.

- Xây dựng hệ thống quan trắc, đánh giá phạm vi, mức độ tác động của các nguồn gây ô nhiễm biển từ đất liền, đặc biệt là từ các lưu vực sông, từ các vùng canh tác nông nghiệp ven biển phải được tiến hành đồng thời với việc đẩy mạnh lập kế hoạch xử lý các cơ sở gây ô nhiễm vùng ven biển.

- Xây dựng, hoàn thiện hệ thống quan trắc khí tượng hải văn kịp thời dự báo cảnh báo tình hình thời tiết nguy hiểm, thiên tai trên biển phục vụ cho công tác quản lý môi trường biển và hải đảo.

- Hoàn thiện hệ thống cơ sở dữ liệu và cơ chế quản lý, khai thác dữ liệu về điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, bảo đảm tích hợp và kết nối tin cậy theo mô hình dữ liệu lớn đáp ứng kịp thời nhu cầu khai thác, sử dụng dữ liệu.

6.3.5. Tuyên truyền, nâng cao nhận thức và đào tạo nguồn nhân lực

Đa dạng hoá hình thức và nội dung tuyên truyền, giáo dục, phổ biến chủ trương, đường lối của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước; tri thức về biển và hải đảo tới nhân

dân trong nước, kiều bào ở nước ngoài và cộng đồng quốc tế. Xây dựng và tổ chức thực hiện Chương trình truyền thông về biển và hải đảo.

Xây dựng và thực hiện các kế hoạch đào tạo dài hạn, chuyên sâu nhằm có được đội ngũ chuyên gia giỏi, mang tính mũi nhọn về khoa học công nghệ và quản lý biển.

Tăng cường công tác thông tin, tuyên truyền về biển, hải đảo Việt Nam. Xây dựng cơ chế phát huy sự tham gia của các tổ chức, cơ quan đoàn thể quần chúng và nhân dân trong công tác quản lý và bảo vệ môi trường biển, hải đảo.

Phối hợp với các viện nghiên cứu, trường đại học trong nước và nước ngoài trong việc đào tạo, đào tạo lại cho cán bộ, công chức về chính trị, hành chính, chuyên môn nghiệp vụ, ngoại ngữ... để đáp ứng yêu cầu phát triển và hội nhập quốc tế. Cần ưu tiên tăng số chỉ tiêu đào tạo dài hạn bằng nguồn ngân sách nhà nước tại các cơ sở đào tạo đại học, sau đại học trong nước và ngoài nước cho đội ngũ công chức, viên chức các cơ quan quản lý nhà nước về biển và hải đảo.

Xây dựng và tổ chức thực hiện chương trình khung về đào tạo, bồi dưỡng kiến thức quản lý nhà nước về biển và hải đảo từ trung ương xuống địa phương nhằm trang bị một cách tổng quát, toàn diện những vấn đề lý luận và thực tiễn về quản lý nhà nước của Việt Nam.

Tăng cường hợp tác, trao đổi

chuyên gia nhằm đào tạo bồi dưỡng cán bộ với những nước bạn có trình độ quản lý biển tiên tiến, các tổ chức quốc tế đã thiết lập quan hệ đối tác về lĩnh vực chuyên môn nghiệp vụ cần thiết về quản lý tổng hợp biển đảo với nước ta.

Tăng cường phối hợp với cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài trong việc đào tạo, bồi dưỡng theo nhu cầu quản lý tổng hợp nhà nước về

biển đảo hướng tới xây dựng chuyên ngành đào tạo riêng về vấn đề quản lý biển và đới bờ tại các trường đại học trong nước.

Chú trọng tổ chức thực hiện đào tạo bồi dưỡng các nghiệp vụ chuyên sâu cho cán bộ các cơ quan quản lý nhà nước về biển và hải đảo ở trung ương qua các chương trình dự án trọng điểm cấp nhà nước và dự án hợp tác quốc tế.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

KẾT LUẬN

Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia giai đoạn 2016 - 2020 được xây dựng theo Điều 51 Luật Tài nguyên môi trường biển và hải đảo năm 2015, trong bối cảnh lĩnh vực Biển và Hải đảo đang nỗ lực thực hiện các mục tiêu chiến lược theo Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của 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. Đây cũng là giai đoạn toàn thế giới đang đối mặt với dịch bệnh Covid -19 gây ảnh hưởng đến KT-XH toàn cầu và cũng là giai đoạn nóng về an ninh quốc phòng ở Biển Đông và các đảo, quần đảo trong khu vực.

Báo cáo xác định và làm rõ các áp lực của phát triển KT-XH đến tài nguyên và môi trường biển; đánh giá được hiện trạng và diễn biến môi trường, ĐDSH và nguồn lợi thủy sản cũng như các vấn đề môi trường mới phát sinh hoặc đã và đang gây bức xúc, bao gồm rác thải nhựa đại dương, sự cố môi trường biển, suy giảm nguồn lợi thủy sản... để từ đó Báo cáo đã đề xuất được những biện pháp, giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo trên cơ sở đánh giá được các thuận lợi, khó khăn và hạn chế của công tác quản lý nhà nước về môi trường biển và hải đảo.

KIẾN NGHỊ

Các kiến nghị đối với Quốc hội và Chính phủ

1. Cho phép tổng kết đánh giá 5 năm thực hiện Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo trong đó có việc rà soát, đánh giá và đề xuất sửa đổi điều chỉnh phù hợp với điều kiện tình hình thực tế hiện nay.

2. Chỉ đạo xây dựng và định hướng nội dung Quy hoạch không gian biển quốc gia và Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ; Xây dựng, định hướng giải quyết các vấn đề liên quan đến an ninh trên biển Đông; các vấn đề ô nhiễm xuyên biên giới trên biển;

3. Chỉ đạo điều chỉnh các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, các chương trình phát triển KT-XH, đảm bảo lồng ghép các yêu cầu bảo vệ môi trường giữa các ngành, các lĩnh vực; điều phối sự phối hợp, liên kết các Bộ/ngành trong việc kiểm soát, ngăn ngừa và quản lý tài nguyên và môi trường biển, hải đảo;

4. Chỉ đạo việc triển khai thực hiện các cam kết, thỏa thuận của Việt Nam trong các công ước về biển, đồng thời đưa các yêu cầu các quốc gia tuân thủ các cam kết khi qua vùng biển thuộc chủ quyền của Việt Nam;

5. Tăng cường năng lực quản lý nhà nước về biển và hải đảo đồng bộ thống nhất từ Trung ương đến địa phương; đầu tư các hệ thống quan trắc môi trường ven bờ, gần bờ và xa bờ, các hệ thống quan trắc nước biển tự động; đầu tư hệ thống giám sát, đánh giá rủi ro sự cố tràn dầu trên biển.

6. Tăng cường nguồn lực cho hoạt động điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển nói riêng và công tác quản lý tổng hợp biển, hải đảo nói chung.

Các kiến nghị đối với các bộ, ngành

1. Tiếp tục xây dựng, trình chính phủ phê duyệt và tổ chức thực hiện các chương trình, đề án quốc gia nhằm giải quyết các vấn đề bức xúc về môi trường biển và hải đảo;

2. Tăng cường tuyên truyền, phổ biến, quán triệt và triển khai các nội dung của Công ước Liên Hợp Quốc về Luật Biển 1982, Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015, đặc biệt là vấn đề chủ quyền biển đảo quốc gia;

3. Xây dựng năng lực phòng ngừa, cảnh báo nguy cơ và ứng phó sự cố môi trường biển và hải đảo ở các cấp, các ngành.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với Bộ TN&MT và các bộ, ngành, địa phương có liên quan xây dựng Chương trình khoa học và công nghệ cấp quốc gia về biển và hải đảo; Đề án nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ định hướng công tác điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển và hải đảo trong bối cảnh các thách thức mới nổi về an ninh môi trường biển và

triển khai các hoạt động khoa học và công nghệ khác, bảo đảm khoa học và công nghệ thực sự là khâu đột phá trong thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW.

5. Bộ Xây dựng chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan trình Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển các đô thị ven biển, khu đô thị sinh thái ven biển gắn với hình thành các trung tâm kinh tế biển mạnh; thực hiện tốt hoạt động đầu tư xây dựng, phát triển hạ tầng kỹ thuật cho các đô thị ven biển, hải đảo.

6. Bộ Công Thương chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan xây dựng, ban hành hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành, hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện các chính sách về phát triển năng lượng mới, năng lượng tái tạo và sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả cho phát triển kinh tế biển; phát triển các ngành công nghiệp ven biển có trọng tâm, trọng điểm và thân thiện với môi trường.

Các kiến nghị đối với các địa phương

1. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển phối hợp với Bộ TN&MT và Bộ Kế hoạch và Đầu tư trong việc xây dựng Quy hoạch không gian biển quốc gia, Quy hoạch tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ và Chiến lược, Quy hoạch tổng thể phát triển KT-XH đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 theo phương pháp tích hợp, đa ngành.

2. Hoàn thiện cơ cấu tổ chức hệ thống quản lý bảo vệ môi trường biển và hải đảo của từng cấp, ngành, đặc biệt chú ý đến việc phân cấp và phân công trách nhiệm; tăng cường năng lực của bộ máy quản lý môi trường biển và hải đảo các cấp; chú trọng việc đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, tuyển chọn cán bộ có chuyên môn phù hợp với yêu cầu của công tác quản lý môi trường biển và hải đảo;

3. Rà soát, khoanh vùng các đối tượng có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, rủi ro xảy ra sự cố môi trường và có các biện pháp kiểm soát chặt chẽ hoạt động xả thải, phòng ngừa các sự cố môi trường bằng các biện pháp kỹ thuật - công nghệ phù hợp, kết hợp tăng cường thanh tra, kiểm tra, giám sát về bảo vệ môi trường đối với các dự án, cơ sở sản xuất có hoạt động xả thải, đặc biệt là các nguồn xả nước thải lớn ra các khu vực dễ bị tổn thương như vùng duyên hải, ven biển, các khu vực cửa các LVS; kiên quyết xử lý nghiêm các hành vi vi phạm, đặc biệt đối với các cơ sở thuộc danh mục cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng phải xử lý triệt để.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015.
2. Bộ NN&PTNT, Báo cáo kết quả công tác quy hoạch, quản lý bảo tồn biển tại Việt Nam, định hướng giải pháp trong thời gian tới, 2017.
3. Tổng cục Thủy sản, Báo cáo kết quả công tác quản lý khu bảo tồn biển trong thời gian qua và nhiệm vụ trọng tâm trong năm 2019, năm 2018.
4. Bộ TN&MT, Báo cáo quốc gia lần thứ 5 thực hiện Công ước đa dạng sinh học giai đoạn 2009 – 2013, 2014.
5. Bộ TN&MT, Báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2011 – 2015.
6. Bộ TN&MT, Kết quả rà soát văn bản quy phạm pháp luật thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2020
7. Bộ TN&MT, Đề án xây dựng Trung tâm Quốc tế về rác thải Đại Dương, 2019
8. Bộ TN&MT, Báo cáo quốc gia lần thứ 6 đối với Công ước Đa dạng sinh học, 2020.
9. Bộ TN&MT, Báo cáo công tác bảo vệ môi trường quốc gia 2016, 2017, 2018, 2019.
10. Bộ TN&MT, Kịch bản Biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam, 2016.
11. TCMT, Báo cáo “Cập nhật danh mục kiểm kê đất ngập nước Việt Nam; xây dựng danh sách chi tiết và thiết lập bản đồ kết quả danh mục các khu đất ngập nước quan trọng”, 2016.
12. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Điều tra, đánh giá các loài có nguy cơ tuyệt chủng cần được ưu tiên bảo vệ nhằm tu chỉnh Sách đỏ Việt Nam, 2017.
13. Tổng cục Thống kê, Niên giám thống kê quốc gia 2016, 2017, 2018, 2019.
14. Niên giám thống kê các địa phương có biển năm 2019.
15. Nghị Quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 Nghị quyết 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.

16. Nghị Quyết số 26/NQ-CP ngày 05/3/2020 của Chính phủ ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/1/2018 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.
17. Nghị quyết 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.
18. Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo.
19. Đô thị du lịch biển Việt Nam: Hiện trạng và giải pháp phát triển, PGS.TS. Phạm Trung Lương, 2019.
20. Bộ NN&PTNT, Kết quả Công tác quản lý Khu bảo tồn Biển giai đoạn 2015-2019, nhiệm vụ trọng tâm giai đoạn 2020-2025.
21. Bộ NN&PTNT, Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2019.
22. Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2019.
23. Bộ Công Thương, Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2019.
24. Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Báo cáo tình hình thành lập và phát triển KCN, KKT năm 2019.
25. Quyết định số 1353/QĐ-TTg, ngày 23/9/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Quy hoạch phát triển các khu kinh tế ven biển của Việt Nam đến năm 2020.
26. Trung tâm Quan trắc môi trường Biển, Viện nghiên cứu Hải Sản, Báo cáo kết quả quan trắc môi trường vùng biển Tây Nam Bộ và vùng biển Côn Sơn, 2016, 2017, 2018, 2019.
27. Trung tâm Quan trắc và Phân tích môi trường Biển thuộc Quân chủng Hải Quân, Bộ Tư lệnh Hải Quân, Báo cáo kết quả quan trắc vùng biển Đông - Đông Nam Nam Bộ, 2016, 2017, 2018, 2019.
28. Viện Tài nguyên và Môi trường Biển Hải Phòng, Viện Hàn Lâm Khoa học Việt Nam, Báo cáo kết quả quan trắc môi trường vùng Biển ven bờ miền Bắc Việt Nam, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019.
29. Viện Cơ học, Viện Hàn Lâm Khoa học Việt Nam, Báo cáo kết quả quan trắc

- môi trường vùng Biển ven bờ miền Trung, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019.
30. Viện Hải Dương học Nha Trang, Viện Hàn Lâm Khoa học Việt Nam, Báo cáo kết quả quan trắc môi trường vùng Biển ven bờ miền Nam, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019.
 31. TCBHĐVN, Hiện trạng vùng bờ Việt Nam “Chuyên đề kinh tế Biển xanh”, 2019.
 32. TCBHĐVN, Kết quả dự án Điều tra, đánh giá hiện trạng và tác động của các nguồn thải trên Biển đến môi trường và đề xuất giải pháp Quản lý nguồn thải trên Biển phục vụ Quản lý Tổng hợp Tài nguyên - Môi trường Biển, Hải Đảo, 2019.
 33. TCBHĐVN, Báo cáo Kết quả thanh tra, kiểm tra 2016, 2017, 2018, 2019 .
 34. TCBHĐVN, Báo cáo kết quả thực hiện Chiến lược phát triển kinh tế xã hội giai đoạn 2011-2020 và Kế hoạch 05 năm 2016-2020 trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường
 35. TCBHĐVN, Báo cáo tổng quan về công tác Bảo vệ môi trường Biển, Hải đảo, 2016.
 36. TCBHĐVN, Báo cáo về tình hình thực hiện nhiệm vụ công tác năm 2016, 2017, 2018, 2019.
 37. TCBHĐVN, kết quả điều tra, thu thập thông tin phục vụ Báo cáo hiện trạng môi trường Biển, 2018, 2019.
 38. TCBHĐVN, Dự thảo Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030.
 39. TCBHĐVN, Dự án Điều tra, đánh giá hiện trạng môi trường và tai biến thiên nhiên một số cụm đảo lớn, quan trọng, 2018.
 40. Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường, 2015, Mục tiêu phát triển bền vững và định hướng bảo vệ môi trường Việt Nam giai đoạn 2016-2020.
 41. PGS.TS Nguyễn Chu Hồi, Khai thác, sử dụng Biển và Hải Đảo ở Việt Nam, 2014.
 42. Sở TN&MT 28 tỉnh thành phố trực thuộc trung ương có biển, Báo cáo công tác Bảo vệ môi trường 2016, 2017, 2018, 2019.
 43. Sở TN&MT 28 tỉnh thành phố trực thuộc trung ương có biển, thu thập thông

- tin, phục vụ lập báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo, 2018, 2019 .
44. Sở TN&MT các tỉnh, Báo cáo kết quả quan trắc môi trường 2016, 2017, 2018, 2019.
 45. C.T.Đỗ, Bảo tồn đa dạng sinh học dải ven bờ Việt Nam, Khoa học và công nghệ, 2014.
 46. Vũ Thanh Ca, “Sức ép của các hoạt động phát triển đối với hệ sinh thái biển” Bản tin chính sách, pp. 10-14, 2017.
 47. Trần Đình Lân và Cộng tác viên (2015), Lượng giá kinh tế các hệ sinh thái biển - đảo tiêu biểu phục vụ phát triển bền vững một số đảo tiền tiêu ở vùng biển ven bờ Việt Nam. Mã số KC.09.08/11.15. Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Hải Phòng.
 48. Trần Đình Lân, Đỗ Thị Thu Hương, Nguyễn Đắc Vệ, 2015. Đánh giá sử dụng bền vững đất ngập triều phía Bắc Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ.
 49. Trần Đình Lân, Nguyễn Thị Minh Huyền, Nguyễn Thị Thu, Hoàng Thị Chiến, Trần Mạnh Hà, Nguyễn Văn Thành, 2018. Lượng giá kinh tế các hệ sinh thái biển ở một số đảo trên vùng biển Việt Nam. NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ-ISBN: 9786049137174.

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Số 10 Tôn Thất Thuyết - Cầu Giấy - Hà Nội
Điện Thoại: (024) 7956868 * Fax: (024) 8359221
[http:// www.monre.gov.vn](http://www.monre.gov.vn)