

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



DỰ THẢO BÁO CÁO

QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050



HÀ NỘI, 2022

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

**DỰ THẢO BÁO CÁO
QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA
THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**

HÀ NỘI - 2022

MỤC LỤC

CÁC THUẬT NGỮ SỬ DỤNG	v
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	vii
DANH MỤC BẢNG.....	ix
DANH MỤC HÌNH.....	xii
1. SỰ CẦN THIẾT	1
2. CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH.....	2
2.1. Các Văn kiện của Đảng.....	2
2.2. Các văn bản Quốc hội và Thường vụ Quốc hội	2
2.3. Các văn bản của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và các Bộ, ngành.....	3
3. TÊN, ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI VÀ THỜI KỲ QUY HOẠCH	7
3.1. Tên và thời kỳ quy hoạch.....	7
- Tên quy hoạch: Quy hoạch BVMT quốc gia.	7
3.2. Đối tượng của quy hoạch	7
3.3. Phạm vi của quy hoạch	8
4. CÁCH TIẾP CẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP LẬP QUY HOẠCH.....	8
4.1. Cách tiếp cận lập quy hoạch	8
4.2. Phương pháp lập quy hoạch.....	11
4.2.1. Phương pháp điều tra, thu thập số liệu thứ cấp, sơ cấp	11
4.2.2. Phương pháp phân tích hệ thống	12
4.2.3. Phương pháp thống kê, xử lý và so sánh số liệu	12
4.2.4. Phương pháp toán kinh tế và dự báo.....	13
4.2.5. Phương pháp phân tích xu hướng và nội suy	13
4.2.6. Phương pháp phân tích định tính và định lượng	14
4.2.7. Phương pháp bản đồ và GIS	14
4.2.8. Phương pháp tham vấn các bên liên quan	15
4.2.9. Phương pháp phân tích chi phí - lợi ích	15
5. TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH	15
5.1. Cơ quan chủ quản	15
5.2. Chủ đầu tư.....	15
5.3. Đơn vị thực hiện.....	15
5.4. Kế hoạch triển khai thực hiện	15

5.5. Thời gian lập quy hoạch	16
6. SẢN PHẨM GIAO NỘP	16
6.1. Thành phần hồ sơ quy hoạch	16
6.2. Số lượng	16
PHẦN 1 KHÁI QUÁT VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ MÔI TRƯỜNG ĐẦU KỲ QUY HOẠCH	17
1.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN	17
1.1.1. Vị trí địa lý	17
1.1.2. Đặc điểm địa hình	18
1.1.3. Đặc điểm địa chất.....	19
1.1.4. Đặc điểm khí hậu	20
1.1.5. Tài nguyên thiên nhiên	23
1.2. THỰC TRẠNG KINH TẾ - XÃ HỘI	39
1.2.1. Thực trạng phát triển kinh tế.....	39
1.2.2. Tình hình xã hội	50
1.2.3. Tình hình phát triển đô thị	52
1.3. HIỆN TRẠNG VÀ DIỄN BIẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG	54
1.3.1. Hiện trạng và diễn biến chất lượng môi trường.....	54
1.3.2. Tình hình phát sinh chất thải.....	67
1.4. CẢNH QUAN THIÊN NHIÊN VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC	78
1.4.1. Cảnh quan thiên nhiên	78
1.4.2. Đa dạng sinh học.....	81
1.5. CÁC KHU VỰC CÓ YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG.....	86
1.5.1. Nội thành, nội thị của các đô thị	86
1.5.2. Nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt và hành lang bảo vệ nguồn nước mặt dùng cho sinh hoạt	87
1.5.3. Khu bảo tồn thiên nhiên.....	88
1.5.4. Rừng phòng hộ.....	88
1.5.5. Khu vực bảo vệ 1 của di tích lịch sử - văn hóa.....	89
1.5.6. Vùng đất ngập nước quan trọng.....	89
1.5.7. Hành lang bảo vệ nguồn nước mặt dùng để cấp nước sinh hoạt.....	90
1.5.8. Khu vui chơi, giải trí dưới nước	90
1.6. TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ THIÊN TAI.....	91
1.6.1. Biểu hiện của biến đổi khí hậu ở Việt Nam.....	91

1.6.2. Thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan liên quan đến mưa.....	91
1.6.3. Tác động của biến đổi khí hậu và thiên tai đến đa dạng sinh học	95
1.7. THỰC TRẠNG CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	104
1.7.1. Hệ thống chính sách liên quan đến môi trường.....	104
1.7.2. Công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường.....	114
1.7.3. Công tác bảo vệ môi trường tại các doanh nghiệp, cộng đồng và sự tham gia của các tổ chức xã hội, người dân.....	114
1.7.4. Tình hình ban hành văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy trình, định mức kinh tế - kỹ thuật về môi trường.....	116
1.7.5. Tình hình phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp phép về môi trường	117
1.7.6. Thanh tra, kiểm tra về môi trường	118
1.7.7. Quản lý bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học	119
1.7.8. Quản lý các nguồn thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất.....	120
1.7.9. Quản lý nhà nước về quan trắc và cảnh báo môi trường	123
2.1. HIỆN TRẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG CỦA QUY HOẠCH.....	127
2.1.3. Hiện trạng khu xử lý chất thải tập trung	138
2.1.4. Hiện trạng quan trắc và cảnh báo môi trường	145
2.2. TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÁC QUY HOẠCH CÓ LIÊN QUAN ĐẾN BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG THỜI KỲ 2011-2020.....	163
2.2.1. Quy hoạch liên quan đến bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học.....	163
2.2.2. Các quy hoạch liên quan đến khu xử lý chất thải tập trung.....	170
2.2.3. Quy hoạch liên quan đến quan trắc và cảnh báo môi trường	176
3.1. CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG Ở VIỆT NAM	180
3.1.1. Bối cảnh quốc tế và trong nước	180
3.1.2. Các dự báo chủ yếu ảnh hưởng đến BVMT	185
3.1.3. Dự báo xu thế phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại cả nước.....	189
3.2. QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050	196
3.2.1. Quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp bảo vệ môi trường	196
3.2.2. Định hướng bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.....	206

3.2.3. Danh mục dự án quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên đầu tư và thứ tự ưu tiên thực hiện.....	240
3.2.4. Giải pháp, nguồn lực thực hiện quy hoạch.....	242
3.2.5. Tổ chức thực hiện quy hoạch.....	246
1. KẾT LUẬN.....	251
2. KIẾN NGHỊ.....	251
2.1. Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.....	251
2.2. Các Bộ, ngành liên quan và UBND cấp tỉnh.....	252
TÀI LIỆU THAM KHẢO	253

CÁC THUẬT NGỮ SỬ DỤNG

Khu bảo tồn thiên nhiên	Là khu vực địa lý được xác lập danh giới và phân khu chức năng để bảo tồn đa dạng sinh học. Khu bảo tồn thiên nhiên gồm: (i) Vườn quốc gia, (ii) Khu dự trữ thiên nhiên, (iii) Khu bảo tồn loài và sinh cảnh, (iv) Khu bảo vệ cảnh quan được xác lập theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp và thủy sản
Khu vực đa dạng sinh học cao	Là khu vực tự nhiên có giá trị sinh học nổi bật hoặc quan trọng đối với tỉnh, vùng, quốc gia, quốc tế, cần được quản lý thích hợp để duy trì, PTBV và bảo tồn tại chỗ nhằm nâng cao các giá trị đã có, đáp ứng tiêu chí quy định tại điểm b khoản 2 Điều 20 Luật Bảo vệ môi trường
Cảnh quan thiên nhiên quan trọng	Là khu vực được hình thành do tương tác của các yếu tố tự nhiên và nhân tạo, có hệ sinh thái tự nhiên đặc thù hoặc đại diện đối với địa phương, vùng, quốc gia hoặc quốc tế, đáp ứng các tiêu chí quy định tại điểm a và điểm d khoản 2 Điều 20 Luật Bảo vệ môi trường
Cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học	Là cơ sở chăm sóc, nuôi dưỡng, cứu hộ, nhân giống các loài động vật và thực vật hoang dã, cây trồng và vật nuôi trong nông nghiệp, vi sinh vật và nấm đặc hữu có giá trị; lưu giữ, bảo quản nguồn gen và mẫu vật di truyền phục vụ mục đích bảo tồn và phát triển đa dạng sinh học (Luật Đa dạng sinh học 2018)
Khu xử lý chất thải tập trung	Là khu vực được quy hoạch để xử lý tập trung một hoặc nhiều loại chất thải bao gồm chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại và các loại chất thải rắn khác, trừ hoạt động đồng xử lý chất thải và xử lý chất thải y tế theo mô hình cụm. Khu xử lý chất thải tập trung là một hoặc nhiều cơ sở xử lý chất thải, bãi chôn lấp.
Phân vùng môi trường	Là việc phân chia lãnh thổ thành các vùng: (1) bảo vệ nghiêm ngặt; (2) vùng hạn chế phát thải; (3) vùng khác) dựa trên các tiêu chí về yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường nhằm mục tiêu giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật
Mạng lưới các trạm quan trắc môi trường	Bao gồm hệ thống các trạm quan trắc môi trường: Trạm quan trắc môi trường không khí; trạm quan trắc môi trường nước mặt lục địa; trạm quan trắc môi trường đất; trạm quan trắc môi trường biển; trạm quan trắc mưa axit; trạm quan trắc môi trường nước dưới đất; trạm quan trắc phóng xạ; trạm quan trắc môi trường lao động và khu công nghiệp
Vùng kinh tế trọng điểm	Là vùng hội tụ tốt nhất các điều kiện để phát triển, có khả năng tạo lợi thế cạnh tranh, làm đầu tàu tăng trưởng để đẩy mạnh quá trình phát triển cho các vùng đó và tiên tiến đảm nhận vai trò chi phối tăng trưởng đối với nền kinh tế cả nước. Cả nước hiện có 04 Vùng kinh tế trọng điểm bao gồm: Vùng kinh tế trọng điểm Bắc bộ (Hà Nội, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Quảng Ninh, Hải Dương, Hải

	<p>Phòng, Hưng Yên); vùng kinh tế trọng điểm miền Trung (Thừa Thiên - Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định); vùng kinh tế trọng điểm phía Nam (Thành phố Hồ Chí Minh, Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Dương, Bình Phước, Đồng Nai, Tây Ninh, Long An và Tiền Giang); vùng kinh tế trọng điểm vùng ĐBSCL (An Giang, Kiên Giang, Cần Thơ, Cà Mau)</p>
<p>Yếu tố nhạy cảm về môi trường</p>	<p>Bao gồm khu dân cư tập trung; nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản; các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác; đất trồng lúa nước từ hai vụ trở lên; vùng đất ngập nước quan trọng; yêu cầu di dân, tái định cư và yếu tố nhạy cảm khác về môi trường</p>

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

ASEAN	Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á
ADB	Ngân hàng phát triển Châu Á
BĐKH	Biến đổi khí hậu
BTC	Bộ Tài chính
BTB và DHMT	Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung
BVMT	Bảo vệ môi trường
BVTV	Bảo vệ thực vật
CCN	Cụm công nghiệp
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐBSH	Đồng bằng sông Hồng
ĐBSCL	Đồng bằng sông Cửu Long
ĐDSH	Đa dạng sinh học
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội
GIZ	Tổ chức hợp tác quốc tế Đức
GIS	Hệ thống thông tin địa lý
GTVT	Giao thông vận tải
HST	Hệ sinh thái
IUCN	Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên quốc tế
JICA	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
KBT	Khu bảo tồn
KCN	Khu công nghiệp
KCX	Khu chế xuất
KH&CN	Khoa học và Công nghệ
KH&ĐT	Kế hoạch và Đầu tư
KKT	Khu kinh tế
KNK	Khí nhà kính
KTTV	Khí tượng thủy văn
KT-XH	Kinh tế - xã hội
KTTĐ	Kinh tế trọng điểm

KXL	Khu xử lý
NN&PTNT	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
PanNature	Trung tâm Con người và Thiên nhiên
PTBV	Phát triển bền vững
QLMT	Quản lý môi trường
Ramsar	Công ước về các vùng đất ngập nước có tầm quan trọng quốc tế
SNV	Tổ chức Phát triển Hà Lan
UNDP	Chương trình phát triển Liên Hợp Quốc
UNEP	Chương trình môi trường Liên Hiệp Quốc
UNESCO	Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên Hợp quốc
USAID	Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ
TDMNPB	Trung du và miền núi phía Bắc
TRAFFIC	Mạng lưới giám sát buôn bán động, thực vật hoang dã
TN&MT	Tài nguyên và Môi trường
TW	Trung ương
VQG	Vườn quốc gia
WB	Ngân hàng Thế giới
WWF	Tổ chức Quốc tế về Bảo tồn thiên nhiên

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Phân loại đất của Việt Nam theo vùng KT-XH	24
Bảng 1.2: Số lượng và khoảng cách phân bố của hệ thống cửa sông.....	28
Bảng 1.3: Một số đặc trưng cơ bản của các hệ thống sông chính ở Việt Nam	28
Bảng 1.4: Các hồ chứa tự nhiên có diện tích trên 100 ha ở Việt Nam	31
Bảng 1.5: Số lượng hồ chứa thủy lợi, thủy điện quan trọng ở Việt Nam.....	32
Bảng 1.6: Tốc độ tăng trưởng kinh tế giai đoạn 2011-2020	39
Bảng 1.7: Cơ cấu kinh tế giai đoạn 2011 - 2020	40
Bảng 1.8: Cơ cấu kinh tế theo vùng KT-XH thời kỳ 2011 - 2020	40
Bảng 1.9: Thực trạng nâng cấp, nâng loại đô thị thời kỳ 2011 - 2020	53
Bảng 1.10: Phân loại đô thị theo vùng đến năm 2020	53
Bảng 1.11: Lượng chất thải từ sản xuất thủy sản giai đoạn 2015-2018	70
Bảng 1.12: Tình hình phát sinh CTR công nghiệp năm 2020	73
Bảng 1.13: Khối lượng CTRSH phát sinh tại khu vực đô thị năm 2019.....	75
Bảng 1.14: Khối lượng CTRSH phát sinh tại khu vực nông thôn năm 2019.....	75
Bảng 1.15: Tình hình phát sinh CTRSH giai đoạn 2013-2021	76
Bảng 1.16: Khối lượng CTRSH phát sinh theo vùng KTTĐ năm 2020	76
Bảng 1.17: Tình hình phát sinh CTNH giai đoạn 2017-2020	77
Bảng 1.18: Tình hình phát sinh CTNH năm 2020 theo vùng KTTĐ	77
Bảng 1.19: Thông tin cơ bản của các đầm phá ven biển miền Trung	83
Bảng 1.20: Mức độ phát triển san hô (%) ở Biển Đông và nồng độ phát thải CO ₂	100
Bảng 2.1: Loại hình và diện tích các KBT	128
Bảng 2.2: Phân bố các KBT thiên nhiên trên phạm vi toàn quốc.....	128
Hình 2.3. Bản đồ hiện trạng các KBT thiên nhiên Việt Nam đến năm 2021	129
Bảng 2.4: Hiện trạng các KBT biển đến tháng 6/2021 trên phạm vi toàn quốc...	130
Bảng 2.5: Danh sách các cơ sở bảo tồn ĐDSH đã được cấp phép	131
Bảng 2.6: Phân bố các cơ sở xử lý CTRSH/bãi chôn lấp theo vùng KTTĐ	139
Bảng 2.7: Phân bố cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý CTNH theo vùng KTTĐ đến năm 2021	143
Bảng 2.8: Hiện trạng trạm quan trắc tự động chất lượng nước năm 2020	156
Bảng 2.9: Hiện trạng mạng lưới quan trắc nước hồ năm 2020.....	158

Bảng 2.10: Hiện trạng mạng lưới quan trắc môi trường nước cửa sông ven biển năm 2020.....	159
Bảng 2.11: Hiện trạng mạng lưới quan trắc nước biển ven bờ năm 2020.....	159
Bảng 2.12: Hiện trạng mạng lưới quan trắc nước biển xa bờ năm 2020.....	160
Bảng 2.13: Hiện trạng điểm quan trắc nước ngầm lồng ghép với mạng quan trắc tài nguyên nước dưới đất năm 2020	160
Bảng 2.14: Hiện trạng mạng lưới quan trắc môi trường đất năm 2020.....	160
Bảng 2.15: Hiện trạng các điểm quan trắc môi trường đất theo nhóm đối tượng.....	161
Bảng 2.16: Hiện trạng điểm quan trắc môi trường không khí định kỳ năm 2020 do Trung ương quản lý.....	162
Bảng 2.17: Mạng lưới quan trắc mưa axit năm 2020	162
Bảng 2.18: Hiện trạng mạng lưới quan trắc phóng xạ năm 2020.....	163
Bảng 2.19: Các quy hoạch liên quan đến bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH.....	163
Bảng 3.1: Dự báo dân số và tỷ lệ đô thị hóa đến năm 2050	186
Bảng 3.2: Khung tiêu chí xác định nhạy cảm môi trường.....	208
Bảng 3.3. Khung phân cấp mức độ nhạy cảm môi trường của các đối tượng.....	209
Bảng 3.4: Định hướng bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH đến năm 2030	216
Bảng 3.5: Quy hoạch các cơ sở bảo tồn ĐDSH đến năm 2030.....	217
Bảng 3.6: Quy hoạch hệ thống các hành lang ĐDSH đến năm 2030.....	218
Bảng 3.7: Định hướng xác lập các khu vực có tiềm năng thành lập vùng đất ngập nước quan trọng đến năm 2030.....	219
Bảng 3.8: Các khu vực có tiềm năng thành lập khu vực ĐDSH cao đến năm 2030	220
Bảng 3.9: Định hướng các khu vực có tiềm năng thành lập khu vực cảnh quan thiên nhiên quan trọng đến năm 2030.....	222
Bảng 3.10: Đề xuất các cơ sở xử lý CTRSH có sử dụng công nghệ tiên tiến.....	229
Bảng 3.11: Định hướng các khu xử lý CTR tập trung cấp quốc gia đến năm 2030	229
Bảng 3.12: Định hướng các khu xử lý CTR tập trung tại các vùng KT-XH đến năm 2030.....	229
Bảng 3.13: Định hướng mạng lưới quan trắc môi trường đất đến năm 2030.....	232
Bảng 3.14: Định hướng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường nước mặt thời kỳ 2021-2030 do trung ương quản lý	236
Bảng 3.15: Định hướng các trạm quan trắc môi trường nền đến năm 2030	238

Bảng 3.16: Định hướng mạng lưới trạm quan trắc chất lượng môi trường không khí đến năm 2030	239
Bảng 3.17: Định hướng các trạm quan trắc môi trường không khí KCN, KCX, CCN, KKT đến năm 2030.....	240
Bảng 3.18: Danh mục các dự án ưu tiên.....	241

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Bản đồ hành chính Việt Nam.....	18
Hình 1.2. Bản đồ phân vùng khí hậu Việt Nam.....	22
Hình 1.3. Bản đồ các lưu vực sông Việt Nam.....	29
Hình 1.4. Diễn biến diện tích rừng Việt Nam giai đoạn 2008-2020.....	33
Hình 1.5. Tốc độ tăng GDP của Việt Nam giai đoạn 2011-2020.....	39
Hình 1.6. Diễn biến N-NH ₄ ⁺ trên sông Ngũ Huyện Khê giai đoạn 2016-2020.....	58
Hình 1.7. Diễn biến BOD ₅ trên sông Nhuệ giai đoạn 2016-2020.....	59
Hình 1.8. Diễn biến N-NH ₄ ⁺ trên sông Nhuệ giai đoạn 2016-2020.....	60
Hình 1.9. Diễn biến BOD ₅ trên các sông nội thành Hà Nội giai đoạn 2016-2020.....	60
Hình 1.10. Diễn biến chỉ số WQI các sông nội thành Hà Nội giai đoạn 2016-2020.....	60
Hình 1.11. Chỉ số WQI đánh giá chất lượng nước theo các mức tại các điểm quan trắc thuộc các lưu vực sông giai đoạn 2016-2020.....	63
Hình 1.12. Diễn biến giá trị NH ₄ ⁺ trong môi trường nước biển ven bờ tại khu vực cửa sông giai đoạn 2018-2020.....	64
Hình 1.13. Diễn biến giá trị tổng dầu mỡ khoáng trong môi trường nước biển ven bờ giai đoạn 2018-2020.....	64
Hình 1.14. Bản đồ minh họa chất lượng nước biển ven bờ tại các điểm quan trắc	65
Hình 1.15. Biểu đồ lượng CTRSH phát sinh hàng ngày giai đoạn 2013-2021.....	76
Hình 1.16. Bản đồ phân vùng địa lý tự nhiên lãnh thổ đất liền Việt Nam.....	79
Hình 1.17. Diễn biến số xoáy thuận nhiệt đới thời kỳ 1959-2018 (trái) và số cơn bão mạnh thời kỳ 1990-2018 (phải) trên khu vực Biển Đông.....	92
Hình 1.18. Số lượng các đợt nắng nóng trên cả nước giai đoạn 1997-2012.....	93
Hình 1.19. Khả năng đối phó với thiên tai (a) và hiểm họa tiềm tàng của Việt Nam (b).....	94
Hình 1.20. Bản đồ nguy cơ ngập úng với kịch bản mực nước biển dâng 100 cm khu vực Quảng Ninh và ĐBSH.....	96
Hình 1.21. Bản đồ nguy cơ ngập úng với kịch bản mực nước biển dâng 100 cm khu vực TP. Hồ Chí Minh.....	97
Hình 1.22. Bản đồ nguy cơ ngập úng với kịch bản mực nước biển dâng 100 cm vùng ĐBSCL.....	98
Hình 1.23. Bản đồ thể hiện các khả năng chịu tác động của BĐKH của các HST	99
Hình 1.24. Hiện tượng san hô bị tẩy trắng.....	99
Hình 1.25. Một lượng lớn san hô chết bị sóng cuốn lên bờ ở khu vực Hòn Mun.....	100
Hình 1.26. Đường đẳng mặn 4 g/L vùng ĐBSCL thời kỳ 1998-2020 (A); diễn biến độ sâu lòng sông (B) và diễn biến mặn gia tăng ở một số trạm (C) [11].....	103

MỞ ĐẦU

1. SỰ CẦN THIẾT

Môi trường được xác định bao gồm các yếu tố vật chất tự nhiên và nhân tạo quan hệ mật thiết với nhau, bao quanh con người, có ảnh hưởng đến đời sống, kinh tế, xã hội, sự tồn tại, phát triển của con người, sinh vật và tự nhiên [26]. Bảo vệ môi trường (BVMT) được xác định là điều kiện tiên quyết, nền tảng và yếu tố trung tâm cho phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH) bền vững. Hoạt động BVMT vừa là mục tiêu, vừa là nhiệm vụ, cần phải đặt ở vị trí trung tâm của các quyết định phát triển, phát triển kinh tế phải hài hòa với tự nhiên, không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế. Hoạt động BVMT phải gắn kết chặt chẽ với phát triển kinh tế, quản lý hiệu quả và khai thác bền vững tài nguyên. Công tác BVMT được xem xét, đánh giá đầy đủ trong quá trình thực hiện các hoạt động phát triển.

Quá trình đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và thực hiện chính sách hội nhập quốc tế, KT-XH của Việt Nam trong những năm qua đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng và tạo nhiều dấu ấn nổi bật. Tuy nhiên, quá trình phát triển KT-XH đã bộc lộ nhiều bất cập và tạo ra nhiều áp lực lớn lên môi trường và các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Tình trạng ô nhiễm môi trường tiếp tục diễn biến phức tạp với nhiều điểm nóng; chất lượng môi trường ở nhiều nơi bị xuống cấp và không còn khả năng tiếp nhận chất thải; các tranh chấp, xung đột môi trường, tình trạng vi phạm pháp luật về BVMT gây thiệt hại cho môi trường, ảnh hưởng các hệ sinh thái (HST) tự nhiên và đa dạng sinh học (ĐDSH) vẫn còn xảy ra ở nhiều nơi trên phạm vi cả nước,... Một trong những nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng này là các yêu cầu và nội dung về BVMT chưa được quán triệt lồng ghép đầy đủ vào các quy hoạch ngành, lĩnh vực và hoạt động phát triển. Cùng với tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH) và nước biển dâng, tình hình thiên tai diễn biến ngày càng phức tạp và khó dự báo, đã và sẽ tiếp tục gây ra những áp lực lớn về quản lý tài nguyên và môi trường (TN&MT), bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH.

Với việc quy định áp dụng đồng bộ các công cụ quản lý môi trường (QLMT) theo từng giai đoạn của dự án, từ khâu xem xét chủ trương đầu tư, thẩm định, triển khai, đi vào vận hành chính thức và kết thúc dự án, Luật BVMT 2020 đã quy định quy hoạch BVMT quốc gia là một trong các bước, công cụ QLMT bên cạnh các công cụ khác, như Chiến lược BVMT quốc gia, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá sơ bộ tác động môi trường, đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường, đăng ký môi trường,...

Theo quy định tại khoản 1 Điều 164 Luật Quy hoạch năm 2017, quy hoạch là một trong các nội dung quản lý nhà nước về BVMT. Theo quy định của Luật Quy hoạch, quy hoạch là việc sắp xếp, phân bổ không gian các hoạt động KT-XH, quốc phòng, an ninh gắn với phát triển kết cấu hạ tầng, sử dụng tài nguyên và BVMT trên lãnh thổ xác định để sử dụng hiệu quả các nguồn lực của Đất nước phục vụ mục tiêu PTBV cho thời kỳ xác định. Theo quy định của Luật BVMT, quy hoạch BVMT quốc gia là việc sắp xếp, định hướng phân bổ không gian phân vùng quản lý chất lượng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, quản lý chất thải, quan trắc và cảnh

báo môi trường trên lãnh thổ xác định để BVMT, phục vụ mục tiêu PTBV Đất nước cho thời kỳ xác định. Thủ tướng Chính phủ Quyết định số 274/QĐ-TTg phê duyệt Nhiệm vụ lập quy hoạch BVMT thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Bộ TN&MT được giao chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, cơ quan liên quan triển khai nhiệm vụ được Thủ tướng phê duyệt, đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả.

Từ những nội dung trên, việc thực hiện nhiệm vụ: “**Lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050**” trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt là hết sức cần thiết nhằm cụ thể hóa Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và thích ứng với kịch bản BĐKH đáp ứng yêu cầu về BVMT và đạt được các mục tiêu PTBV.

2. CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH

2.1. Các Văn kiện của Đảng

- Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc Đảng cộng sản Việt Nam lần thứ XI;
- Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc Đảng cộng sản Việt Nam lần thứ XII;
- Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc Đảng cộng sản Việt Nam lần thứ XIII;
- Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT;
- Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban chấp hành Trung ương về Chiến lược PTBV kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;
- Nghị quyết số 13-NQ/TW ngày 2/4/2022 của Bộ Chính trị khóa XIII “về phương hướng phát triển KT-XH, bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng ĐBSCL đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;
- Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 25/10/2017 của Ban Chấp hành Trung ương khóa XII về tăng cường công tác bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân trong tình hình mới;
- Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị về tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT;
- Chỉ thị số 13-CT/TW ngày 12/01/2017 của Ban Bí thư Trung ương Đảng về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng;

2.2. Các văn bản Quốc hội và Thường vụ Quốc hội

- Luật BVMT số 72/2020/QH14;
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14;
- Luật số 35/2018/QH14 về sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13;

- Luật ĐDSH số 20/2008/QH12;
- Văn bản hợp nhất số 32/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018 hợp nhất Luật ĐDSH;
- Luật Thủy sản số 18/2017/QH14;
- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14;
- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12;
- Luật Di sản văn hóa số 28/2001/QH10;
- Luật Tài nguyên, môi trường và hải đảo số 82/2015/QH13;
- Luật Biển Việt Nam số 18/2012/QH13;
- Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch;
- Nghị quyết 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị;
- Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13/11/2021 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025.

2.3. Các văn bản của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và các Bộ, ngành

- Nghị quyết số 64/NQ-CP ngày 06/5/2022 của Chính phủ về thực hiện chính sách, pháp luật về công tác quy hoạch kể từ khi Luật Quy hoạch có hiệu lực thi hành và một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng và đẩy nhanh tiến độ lập quy hoạch thời kỳ 2021 - 2030; về việc hoàn thiện thủ tục, hồ sơ trình một số dự án luật;
- Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 08/01/2022 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển KT-XH và Dự toán ngân sách nhà nước năm 2022;
- Nghị quyết số 119/NQ-CP ngày 27/9/2021 của Chính phủ về các nhiệm vụ và giải pháp đề nâng cao chất lượng và đẩy nhanh tiến độ lập các quy hoạch thời kỳ 2021-2030;
- Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21/01/2021 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT theo Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị;
- Nghị quyết số 136/NQ-CP ngày 25/9/2020 của Chính phủ về PTBV;
- Nghị quyết số 120/NĐ-CP ngày 17/11/2017 của Chính phủ về phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) thích ứng với BĐKH;
- Nghị quyết số 11/NQ-CP ngày 05/02/2018 về triển khai thi hành Luật Quy hoạch;
- Nghị quyết số 76/NĐ-CP ngày 18/6/2018 của Chính phủ về công tác phòng, chống thiên tai;
- Nghị quyết số 136/NQ-CP ngày 25/9/2020 của Chính phủ về PTBV;

- Nghị quyết số 84/NQ-CP ngày 05/8/2021 của Chính phủ về phê duyệt chủ trương đầu tư Chương trình phát triển lâm nghiệp bền vững giai đoạn 2021-2025;
- Nghị quyết số 35/2013/NQ-CP ngày 18/3/2013 của Chính phủ về một số vấn đề cấp bách trong lĩnh vực BVMT;
- 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 ĐDSH;
- Nghị định số 59/2017/NĐ-CP ngày 12/05/2017 của Chính phủ về Quản lý tiếp cận nguồn gen và chia sẻ lợi ích từ việc sử dụng nguồn gen;
- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- Nghị định số 26/2019/NĐ-CP ngày 08/3/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật thủy sản;
- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;
- Nghị định số 66/2019/NĐ-CP ngày 29/7/2019 của Chính Phủ về bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước;
- Nghị định số 64/2019/NĐ-CP ngày 16/7/2019 của Chính phủ sửa đổi Điều 7 Nghị định số 160/2013/NĐ-CP ngày 12/11/2013 của Chính phủ về tiêu chí xác định loài và chế độ quản lý loài thuộc Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, có hiệu lực từ ngày 05/09/2019;
- Nghị định số 06/2019/NĐ-CP ngày 22/01/2019 của Chính phủ về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT;
- Quyết định số 1989/QĐ-TTg ngày 01/11/2010 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục lưu vực sông liên tỉnh;
- Quyết định số 170/QĐ-TTg ngày 8/2/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể hệ thống xử lý chất thải rắn (CTR) y tế nguy hại đến năm 2025;
- Quyết định số 124/QĐ-TTg ngày 02/02/2012 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển nông nghiệp đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030;
- Quyết định số 1393/2012/QĐ-TTg ngày 25/9/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh thời kỳ 2011-2020 và tầm nhìn đến 2050;
- Quyết định số 1250/QĐ-TTg ngày 31/7/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;
- Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 08/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê

duyet Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 218/QĐ-TTg ngày 07/02/2014 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược quản lý hệ thống rừng đặc dụng, KBT biển, KBT vùng nước nội địa Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn năm 2030;

- Quyết định số 1976/QĐ-TTg ngày 30/10/2014 phê duyệt Quy hoạch hệ thống rừng đặc dụng cả nước đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 2068/QĐ-TTg ngày 25/11/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển năng lượng tái tạo của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 12/01/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 419/QĐ-TTg ngày 05/04/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình quốc gia về giảm phát thải KNK thông qua hạn chế mất và suy thoái rừng; bảo tồn, nâng cao trữ lượng carbon và quản lý bền vững tài nguyên rừng đến năm 2030 (REDD⁺);

- Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV;

- Quyết định số 626/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án tăng cường năng lực quản lý hệ thống KBT đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 995/QĐ-TTg ngày 09/8/2018 của Thủ tướng Chính phủ giao nhiệm vụ cho các Bộ tổ chức lập quy hoạch ngành quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1977/QĐ-BTNMT ngày 31/7/2019 của Bộ trưởng Bộ TN&MT ban hành kế hoạch tổ chức lập quy hoạch của Bộ TN&MT;

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

- Quyết định số 33/QĐ-TTg ngày 07/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược thủy lợi Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 147/QĐ-TTg ngày 22/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển du lịch Việt Nam đến năm 2030;

- Quyết định số 174/QĐ-TTg ngày 03/02/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê

duyet nhiệm vụ lập quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/02/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 14/02/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tổng thể quan trắc môi trường quốc gia giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 536/QĐ-TTg ngày 17/4/2020 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch lâm nghiệp quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1055/QĐ-TTg ngày 20/07/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch quốc gia thích ứng với BĐKH giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 241/QĐ-TTg ngày 24/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch phân loại đô thị toàn quốc giai đoạn 2021-2030;

- Quyết định số 339/QĐ-TTg ngày 11/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển thủy sản Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 379/QĐ-TTg ngày 17/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phòng, chống thiên tai đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 432/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 01/4/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 973/QĐ-BTNMT ngày 19/5/2021 của Bộ trưởng Bộ TN&MT phê duyệt chi tiết nội dung, dự toán lập “Quy hoạch BVMT thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050”;

- Quyết định số 1316/QĐ-TTg ngày 22/7/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa ở Việt Nam;

- Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2050;

- Quyết định số 1662/QĐ-TTg ngày 04/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án "Bảo vệ và phát triển rừng ven biển nhằm ứng phó với BĐKH và thúc đẩy tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030";

- Quyết định số 1970/QĐ-TTg ngày 23/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ

phê duyệt Chiến lược phát triển Ngành Khí tượng Thủy văn (KTTV) đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 1973/QĐ-TTg ngày 23/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch quốc gia về quản lý chất lượng môi trường không khí giai đoạn 2021-2025;

- Quyết định số 1975/QĐ-TTg ngày 24/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước giai đoạn 2021-2030;

- Quyết định số 1978/QĐ-TTg ngày 24/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 149/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược Quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 687/QĐ-TTg ngày 07/6/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam;

- Quyết định số 882/QĐ-TTg ngày 22/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030;

- Quyết định số 896/QĐ-TTg ngày 26/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về BĐKH giai đoạn đến năm 2050;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TN&MT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT;

- Kịch bản BĐKH phiên bản cập nhật 2020 và Báo cáo đánh giá khí hậu quốc gia do Bộ TN&MT cập nhật, công bố năm 2022;

- Các chiến lược, đề án, kế hoạch hành động phát triển ngành, lĩnh vực có liên quan còn hiệu lực trong thời kỳ 2021-2030.

3. TÊN, ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI VÀ THỜI KỲ QUY HOẠCH

3.1. Tên và thời kỳ quy hoạch

- Tên quy hoạch: Quy hoạch BVMT quốc gia.

- Thời kỳ quy hoạch: Thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

3.2. Đối tượng của quy hoạch

Theo quy định tại khoản 5 Điều 25 Luật Quy hoạch, Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT, các đối tượng của Quy hoạch BVMT quốc gia gồm:

(1) Phân vùng môi trường: bao gồm vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải và vùng khác¹;

(2) Bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH: bao gồm các KBT thiên nhiên, cơ sở bảo tồn ĐDSH, khu vực có ĐDSH cao, cảnh quan thiên nhiên quan trọng, hành lang ĐDSH;

(3) Quản lý chất thải với các đối tượng cụ thể là các khu xử lý (KXL) chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh;

(4) Quan trắc và cảnh báo môi trường với các đối tượng cụ thể là mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường đất, nước, không khí quốc gia, liên tỉnh và tỉnh.

Như vậy, đối tượng nghiên cứu của quy hoạch, gồm: điều kiện tự nhiên; BĐKH; KT-XH; chất lượng môi trường; cảnh quan thiên nhiên và ĐDSH; CTR; CTNH; quan trắc và cảnh báo môi trường.

3.3. Phạm vi của quy hoạch

Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được thực hiện trên toàn bộ lãnh thổ Việt Nam; bao gồm cả đất liền, vùng biển và hải đảo được chia theo vùng KT-XH, vùng sinh thái, vùng KTTĐ, địa giới hành chính và lưu vực sông phù hợp với đặc thù tự nhiên và điều kiện phát triển KT-XH.

Ngoài ra, Quy hoạch có xem xét đến các đối tượng môi trường có phạm vi xuyên biên giới như: Các lưu vực sông xuyên biên giới, mưa axit, phóng xạ.

4. CÁCH TIẾP CẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP LẬP QUY HOẠCH

4.1. Cách tiếp cận lập quy hoạch

Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 nhằm cụ thể hóa chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước về tăng cường quản lý tài nguyên, BVMT và thực hiện mục tiêu PTBV trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa Đất nước; phù hợp với pháp luật về quy hoạch, BVMT và pháp luật khác có liên quan. Trong đó, một số chỉ tiêu môi trường của Đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 như sau:

- Văn kiện Đại hội XIII của Đảng đã thể hiện quan điểm ngày càng coi trọng công tác BVMT, đặt ra mục tiêu cụ thể về môi trường đến năm 2030: Tỷ lệ che phủ rừng ổn định ở mức 42%; tỷ lệ xử lý và tái sử dụng nước thải ra môi trường lưu vực các sông đạt trên 70%; giảm 9% lượng phát thải KNK; 100% các cơ sở sản xuất, kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường; tăng diện tích các khu bảo tồn (KBT) biển, ven biển đạt 3-5% diện tích tự nhiên vùng biển quốc gia. Đến năm 2050, cơ bản đạt

¹ Tiêu chí phân vùng căn cứ vào Điều 22 Luật BVMT năm 2020; xác định vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải căn cứ vào Điều 23 của Luật BVMT năm 2020.

các mục tiêu PTBV về TN&MT, ứng phó với BĐKH. Tỷ lệ cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng được xử lý đạt 100%; tỷ lệ chất thải nguy hại được tiêu hủy, xử lý đạt 98%; trong đó, riêng tỷ lệ chất thải y tế được xử lý đạt 100%; tỷ lệ khu công nghiệp (KCN), khu chế xuất (KCX) đã đi vào hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường đạt 100%; tỷ lệ tái sử dụng, tái chế CTRSH đạt trên 65%.

- Bảo vệ, cải thiện môi trường; chủ động, tích cực triển khai các giải pháp thích ứng với BĐKH và thiên tai.

- Giải quyết tốt các vấn đề môi trường, xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống người dân. Tăng diện tích KBT biển và ven biển, phục hồi diện tích rừng ngập mặn ven biển tối thiểu bằng năm 2000.

Quy hoạch BVMT quốc gia được lập căn cứ theo quy định của Luật BVMT, Luật Quy hoạch, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch, Luật ĐDSH, Luật Lâm nghiệp, Luật Thủy sản; Nghị quyết số 751/2019/UBTVQH14 ngày 16/8/2019 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội giải thích một số điều của Luật Quy hoạch và các chiến lược, kế hoạch phát triển KT-XH quốc gia và các văn bản pháp lý khác có liên quan.

Quy hoạch BVMT quốc gia được lập dựa trên tiếp cận toàn diện hai chiều (từ tổng thể đến chi tiết, từ trên xuống và từ dưới lên) với sự tham gia của các Bộ, ngành và địa phương; phù hợp với quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch không gian biển quốc gia, quy hoạch sử dụng đất quốc gia. Đồng thời, yêu cầu cập nhật, tích hợp các chiến lược, định hướng, quy hoạch liên quan còn hiệu lực. Các đối tượng của quy hoạch được đặt trong mối quan hệ chặt chẽ, tổng hợp đa ngành, đa lĩnh vực với các đối tượng khác liên quan, như:

- Đặt Việt Nam trong bối cảnh chung của khu vực và thế giới để dự báo và chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm môi trường phù hợp với điều kiện thực tiễn, xu thế phát triển KT-XH để đảm bảo tính khả thi, tránh chồng chéo và khó khăn, vướng mắc trong quá trình triển khai quy hoạch, đặc biệt đối với địa phương và các quy hoạch khác liên quan.

- Quy hoạch BVMT quốc gia mang tính tổng quát vĩ mô, có tầm nhìn và định hướng thực hiện Chiến lược BVMT quốc gia và Chiến lược quốc gia về bảo tồn ĐDSH đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; đảm bảo tính ổn định và đồng bộ; kế thừa thống nhất và cân bằng giữa quy hoạch “tĩnh” (vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải) và quy hoạch “động” (vùng khác được phép chuyển mục đích sử dụng, khu vực cho phép chuyển mục đích sử dụng có điều kiện); xác định các chỉ tiêu BVMT linh hoạt và có độ mở, phù hợp với mục tiêu tái cơ cấu nền kinh tế và tái cơ cấu các ngành, lĩnh vực liên quan, đảm bảo nguyên tắc tiếp cận thị trường.

- Các chỉ tiêu về môi trường trong quy hoạch được xác định trên cơ sở định hướng phát triển các vùng, địa phương, ngành, lĩnh vực theo Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng; Chiến lược phát triển KT-XH 10 năm 2021-2030 của cả nước; Kế hoạch phát triển KT-XH 5 năm 2021-2025; các Chương trình

mục tiêu quốc gia thời kỳ 2021-2030; Nghị quyết, chủ trương, chính sách của Quốc hội, Ủy ban Thường vụ Quốc hội và của Chính phủ; các chiến lược và quy hoạch ngành quốc gia liên quan; các quy định, thiết chế ngành, định mức sử dụng tài nguyên; dự báo dân số và lao động;...

- Quản lý, khoanh định và phân bổ nguồn lực hợp lý cho BVMT, đảm bảo cho các không gian phát triển trên cơ sở đảm bảo “hai tiêu chí” (tiêu chí tính giới hạn, tiêu chí tính triển vọng); “ba ranh giới” (ranh giới bảo vệ nghiêm ngặt; ranh giới hạn chế phát triển; ranh giới khuyến khích phát triển), “bốn khu vực” (khu vực bảo tồn và bảo vệ nghiêm ngặt; khu vực ổn định và hạn chế chuyển đổi mục đích sử dụng; khu vực cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng có điều kiện; khu vực được phép chuyển đổi mục đích sử dụng); đảm bảo tính liên thông, liên vùng, liên tỉnh trong hoạt động BVMT.

- Nghiên cứu cơ bản để làm sáng tỏ thực trạng điều kiện tự nhiên (địa hình, địa chất, khí hậu, thủy văn, tài nguyên); hiện trạng KT-XH, cơ sở hạ tầng, hệ thống đô thị; chất lượng môi trường và ĐDSH, tác động của BĐKH trên phạm vi cả nước và lên các vùng KT-XH; hệ thống bản đồ chuyên đề, bản đồ địa hình và số liệu thống kê, quan trắc môi trường,... Đảm bảo cho việc đánh giá đúng và toàn diện hiện trạng và biến động môi trường, xu hướng chuyển dịch định hướng BVMT, cùng với đề xuất nhu cầu về BVMT của các Bộ, ngành, các địa phương nhằm định hướng phân vùng không gian BVMT, dự báo xu thế biến đổi môi trường trong 10-30 năm tiếp của cả nước, các vùng và các địa phương.

- Nghiên cứu đầy đủ các chỉ tiêu đề ra trong quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch không gian biển quốc gia, quy hoạch sử dụng đất quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh và các chỉ tiêu về môi trường. Các đề xuất của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và kết hợp với điều tra, thực địa để thu thập bổ sung thông tin, luận cứ thực tiễn cho quy hoạch.

- Việc phân định ranh giới, tính chất và quy mô hoạt động BVMT được xây dựng trên cơ sở phân tích tính thích hợp của các vấn đề về môi trường trong điều kiện hài hòa nhất có thể giữa các quy hoạch liên quan; lựa chọn giữa nhiều phương án, ưu tiên lựa chọn phương án có hiệu quả, phù hợp với thực tiễn, đáp ứng đồng thời các mục tiêu phát triển KT-XH, đảm bảo quốc phòng, an ninh, PTBV và chủ động thích ứng với BĐKH, cụ thể:

- Phân tích hiện trạng môi trường của cả nước tại thời điểm năm 2020, diễn biến hiện trạng môi trường trong thời kỳ 2011-2020, kết quả thực hiện BVMT cấp quốc gia và kết quả thực hiện quy hoạch, kế hoạch BVMT của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, từ đó xác định xu thế biến động về môi trường và khả năng thực hiện các chỉ tiêu về môi trường đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Phân tích các chỉ tiêu kế hoạch phát triển KT-XH 5 năm 2021-2025 và chiến lược phát triển KT-XH 10 năm 2021-2030 theo Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng, Nghị quyết của Quốc hội; các chương trình mục tiêu quốc gia; chương trình hành động của Chính phủ; chiến lược, quy hoạch phát triển các ngành, lĩnh vực đã được Chính phủ phê duyệt thời kỳ 2021-2030; các chương trình, dự án lớn đã được Quốc hội, Chính phủ quyết định; các chương trình, dự án

do các tỉnh, thành phố xét duyệt, từ đó đề xuất chỉ tiêu bảo vệ môi trường đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Phân tích các chủ trương của Đảng và Nhà nước nhằm xác định các chỉ tiêu vĩ mô như PTBV, an ninh lương thực quốc gia, BVMT, hạn chế tác động của BĐKH. Trong đó, xác định bảo vệ quỹ đất rừng phòng hộ, rừng đặc dụng, đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên và khoanh vùng bảo vệ (tiêu chí “tĩnh”) đảm bảo tỷ lệ che phủ đạt 42%; ngoài ra xem xét các tiêu chí “động” như đối với việc mở rộng đô thị, khu dân cư hoặc chỉ tiêu quy hoạch phân bổ giữa các địa phương cần thiết sẽ điều chỉnh nhằm đáp ứng yêu cầu thực tiễn mà vẫn đảm bảo chỉ tiêu BVMT quốc gia.

- Sử dụng hệ thống số liệu, bản đồ từ kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, nước, không khí và ĐDSH của toàn quốc và các vùng KT-XH để xác định các khu vực bảo vệ nghiêm ngặt, khu vực hạn chế, khu vực khác,... và bố trí quy hoạch BVMT phù hợp để giảm thiểu tình trạng ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và suy giảm ĐDSH.

- Phân tích sáng tỏ bức tranh thực trạng, dự báo diễn biến của các đối tượng quy hoạch để đưa ra các chỉ tiêu quy hoạch mang tính định hướng, phù hợp nguồn lực của Trung ương và địa phương trong kỳ quy hoạch, xu thế chuyển dịch cách tiếp cận và quan điểm về BVMT gắn với mục tiêu phát triển của khu vực và trên thế giới với những biến đổi mang tính bất định.

- Tiếp cận công nghệ địa không gian và kỹ thuật GIS trong phân tích liên hợp để định hướng không gian phân vùng môi trường (vị trí và diện tích) phù hợp với các đối tượng hiện hữu và thay đổi trong kỳ quy hoạch; nhằm tạo không gian liên kết BVMT và bảo tồn thiên nhiên, ĐDSH hiệu quả để làm cơ sở vững chắc cho sự phát triển KT-XH của các vùng, địa phương; đảm bảo an ninh và quốc phòng; chủ động phòng, chống thiên tai và thích ứng với BĐKH. Đồng thời, dự đoán đầy đủ sự thay đổi theo không gian và thời gian của các đối tượng quy hoạch bằng các mô hình phân tích sự thay đổi trong quá khứ, xác định rõ các tác nhân ảnh hưởng để dự đoán sự thay đổi trong tương lai.

- Quy hoạch BVMT quốc gia xem xét nhu cầu (đề xuất của các địa phương), phân tích kết quả thực hiện các chỉ tiêu quy hoạch, tiềm năng của từng vùng, địa phương để định hướng quy hoạch, cân nhắc các chỉ tiêu quy hoạch phù hợp với yêu cầu phát triển và đảm bảo tính khả thi triển khai, đảm bảo quy hoạch vừa điều tiết không chế vĩ mô cấp quốc gia, cấp vùng, vùng tỉnh, vừa giải quyết các vấn đề vi mô cấp tỉnh, tạo điều kiện xử lý hài hòa quan hệ giữa vĩ mô và vi mô.

Đồng thời, Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được lập dựa trên tiếp cận sự tham gia của các bên liên quan (các Bộ, ngành, địa phương và các tổ chức), đội ngũ chuyên gia và nhà khoa học liên quan; kế thừa các kết quả đạt được trong kỳ quy hoạch trước, để giải quyết và khắc phục các hạn chế, bất cập trong công tác BVMT; chuyển từ thể bị động sang chủ động quản lý, phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm môi trường.

4.2. Phương pháp lập quy hoạch

4.2.1. Phương pháp điều tra, thu thập số liệu thứ cấp, sơ cấp

- Thu thập và tổng hợp có chọn lọc các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ chuyên đề về điều kiện tự nhiên, KT-XH, số liệu quan trắc và hiện trạng môi trường, các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, dự án trọng điểm,... các cấp liên quan đến các đối tượng quy hoạch.

- Tổ chức lực lượng khảo sát thực địa tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương để cập nhật về hiện trạng môi trường năm 2020, kết quả thực hiện một số công trình dự án trong thời kỳ 2011-2020, một số công trình dự án trọng điểm quốc gia dự kiến quy hoạch đến năm 2030,...

4.2.2. Phương pháp phân tích hệ thống

Tiếp cận phân tích tổng hợp từ các chủ trương, chính sách, định hướng vĩ mô, các quy hoạch ngành, lĩnh vực, địa phương; điều kiện và nhu cầu BVMT của các ngành, lĩnh vực gắn với từng vùng, địa bàn kinh tế; việc tiếp cận phân tích hệ thống phải đảm bảo tính kế thừa, tính phát triển; cân bằng giữa quy hoạch “tĩnh” (khu vực bảo vệ nghiêm ngặt, khu vực hạn chế phát thải) và quy hoạch “động” (khu vực khác được phép chuyển mục đích sử dụng, khu vực cho phép chuyển mục đích sử dụng có điều kiện).

Phương pháp này cho phép tiếp cận phân tích và định hướng phân vùng môi trường dựa trên sự phân hóa của các yếu tố địa lý tự nhiên, được đặc trưng bởi các cảnh quan thiên nhiên và các HST tự nhiên, các yếu tố nhạy cảm môi trường. Từ đó, cho phép phân tích và đánh giá mối quan hệ hữu cơ giữa các thành phần trong địa tổng thể tự nhiên và KT-XH, đánh giá mỗi tác động qua lại giữa hệ thống tự nhiên với hệ thống KT-XH. Tiếp cận phân tích hệ thống cho phép đánh giá đầy đủ và nhận định được xu thế diễn biến, tìm ra được bản chất, quy luật vận động của đối tượng quy hoạch. Khi phân tích hệ thống, việc lựa chọn các tiêu chí phân loại, tiêu chí sàng lọc làm cơ sở khoa học định hướng đề xuất phương án quy hoạch có trọng tâm, trọng điểm và có xét đến tính khả thi, điều kiện triển khai quy hoạch.

4.2.3. Phương pháp thống kê, xử lý và so sánh số liệu

- Thống kê các số liệu về điều kiện tự nhiên, KT-XH và môi trường của các vùng và các tỉnh trên cơ sở các tài liệu, số liệu từ các nguồn khác nhau. Dữ liệu đầu vào được điều tra, đánh giá đầy đủ dựa trên các thông tin, số liệu chính thống, số liệu thống kê, quan trắc về môi trường được thực hiện chi tiết tới vị trí và quy mô trên nền bản đồ địa hình được đối soát kiểm tra bằng ảnh vệ tinh và thực địa; cơ sở dữ liệu nền địa lý; kết quả đánh giá chất lượng, ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và ĐDSH của các tỉnh, vùng và cả nước.

- Xử lý số liệu thu thập được bằng các thuật toán xác suất thống kê trong các phần mềm chuyên dụng và phần mềm Excel. Xử lý số liệu hiện trạng môi trường năm 2020, so sánh biến động hiện trạng môi trường thời kỳ 2011-2020 từ cấp tỉnh, cấp vùng và cả nước là cơ sở đánh giá phân tích hiện trạng môi trường, kết quả thực hiện các chỉ tiêu được quy hoạch.

- Tổ chức so sánh các chỉ tiêu BVMT năm 2020 với 2011 để đánh giá biến động môi trường toàn quốc, 6 vùng KT-XH và 63 tỉnh, thành phố. Đây là cơ sở quan trọng tìm ra quy luật biến động là cơ sở để tiếp tục tính toán dự báo xu thế

diễn biến của môi trường trong tương lai.

- So sánh số liệu các chỉ tiêu hiện trạng môi trường năm 2020 với chỉ tiêu môi trường cả nước và hiện trạng môi trường của 63 tỉnh, thành phố đã được Thủ tướng Chính phủ và UBND tỉnh phê duyệt, kết quả so sánh là cơ sở để đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch và là cơ sở để quy hoạch các chỉ tiêu BVMT gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Ngoài ra, còn tổ chức so sánh hiện trạng, biến động, kết quả thực hiện giữa các vùng, địa phương,... để phân tích các ưu nhược điểm, các bất cập trong hiện trạng môi trường cũng như kết quả thực hiện, làm cơ sở để hạn chế tối đa các bất cập đã gặp phải trong giai đoạn 2011 - 2020.

- Các số liệu thống kê được trình bày dưới dạng bảng, biểu đồ và đồ thị.

4.2.4. Phương pháp toán kinh tế và dự báo

- Dự báo về môi trường luôn chịu sự ảnh hưởng của hai nhóm yếu tố: Nhóm về nhu cầu phát triển KT-XH như sản xuất lương thực, thực phẩm; sản xuất nguyên liệu cho công nghiệp; xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật, đô thị, khu dân cư nông thôn, đảm bảo quốc phòng, an ninh, yêu cầu bảo vệ môi trường, ĐDSH...; nhóm về tiến bộ khoa học kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp, công nghiệp và công nghệ sinh học,... quy tụ trong tổ chức lãnh thổ thống nhất.

- Dự báo về môi trường có thể thực hiện theo trình tự: Phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường; dự báo xu thế biến động các thành phần môi trường, được xem xét tính toán trên cơ sở biến động các chỉ tiêu (phân vùng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, quản lý chất thải, quan trắc và cảnh báo môi trường đất, nước, không khí) thời kỳ 2011-2020 và cân đối nhu cầu của công tác BVMT trong tương lai trên phạm vi toàn quốc, các vùng và 63 tỉnh, thành phố.

- Các chỉ tiêu trong quy hoạch BVMT quốc gia được tính toán, đề xuất trên cơ sở phân tích định lượng, kết hợp các mô hình kinh tế lượng, mô hình cân bằng tổng thể; xây dựng các mô hình dự báo trên cơ sở các kịch bản dự báo phát triển dân số, kịch bản BDKH, kịch bản tăng trưởng và chuyển dịch cơ cấu kinh tế, dự báo cơ hội và thách thức, tốc độ tăng trưởng bình quân giá trị GRDP, chỉ tiêu phát triển KT-XH và suất đầu tư, kịch bản tổng thể nền kinh tế và từng ngành; phân tích chi phí - lợi ích, đánh giá tác động KT-XH của quy hoạch; cập nhật yếu tố ảnh hưởng mới, đảm bảo tính đồng bộ và tương hỗ với các mục tiêu phát triển, đảm bảo tính khả thi trên cơ sở định hướng phát triển kinh tế, khả năng thu hút đầu tư trong nước, ngoài nước, đầu tư công.

4.2.5. Phương pháp phân tích xu hướng và nội suy

- Phân tích xu hướng chính xác là một trong những khía cạnh quan trọng bậc nhất của bất kỳ việc đánh giá nào. Phân tích xu hướng có sử dụng các tập hợp dữ liệu và giúp để vạch ra các xu hướng hoặc hình mẫu, phương pháp này thường kết hợp với phương pháp so sánh, như so sánh số liệu BVMT để tìm ra các xu hướng biến động của môi trường trong ngắn hạn, dài hạn; xu hướng có thể diễn biến theo

tuyến, theo luật số mũ hoặc tuần hoàn.

- Việc phân tích xu hướng đóng một vai trò quan trọng trong các dự báo từ ngắn hạn, trung hạn, dài hạn các chỉ tiêu về môi trường khi không thấy có các xu hướng đối nghịch lớn hoặc không có các điểm gãy. Các đối tượng của quy hoạch BVMT (phân vùng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, quản lý chất thải, quan trắc và cảnh báo môi trường) xu hướng dài hạn có thể được xác định một cách chính xác thông qua mô hình hoá.

- Ưu điểm của phương pháp phân tích xu hướng và nội suy là có thể trợ giúp được nhiều cho việc định lượng hóa số lượng và diện tích của đối tượng quy hoạch trong dài hạn. Ngược lại, phương pháp này có nhược điểm là thường hay có những tình huống mà ở đó không thể thu thập được những dữ liệu đầy đủ hay phù hợp; việc diễn giải các xu hướng được chính xác là khá phức tạp, đặc biệt trong trường hợp thiếu dữ liệu hoặc dữ liệu về môi trường được thống kê, kiểm kê bằng các phương pháp khác nhau.

4.2.6. Phương pháp phân tích định tính và định lượng

- Lượng hoá mối quan hệ tương hỗ giữa BVMT với phát triển KT-XH, khi xây dựng quy hoạch BVMT kết hợp chặt chẽ giữa phân tích định tính với phân tích định lượng.

- Quá trình khoanh vùng định hướng không gian BVMT đến năm 2030, đã nghiên cứu xem xét mối quan hệ về dòng vốn đầu tư và nguồn vốn đầu tư FDI (khu vực tập trung chủ yếu tại 24 tỉnh, thành phố thuộc 04 vùng KTTĐ) với xu hướng biến động môi trường, mức độ hoàn thành các chỉ tiêu về môi trường tại các địa phương trong thời kỳ 2011-2020.

Phương pháp phân tích định tính và định lượng thường kết hợp với phương pháp đánh giá nhanh dựa trên cơ sở lý thuyết tư duy hệ thống với cách nhìn tổng thể, có tính đa chiều và mục tiêu cụ thể. Trong đó, đặc điểm chủ yếu của tư duy hệ thống ở cách nhìn toàn thể để thấy được những thuộc tính hợp trội của hệ thống. Tính mục tiêu là một đặc điểm rất quan trọng các hệ thống phức tạp. Tính đa chiều là đa thứ nguyên, là một đặc điểm cốt yếu của tư duy hệ thống, ở đó tất cả các đối tượng, các yếu tố cấu thành, các hiện tượng cơ bản sinh ra đều có mối liên hệ, tác động quan lại với nhau trong địa tổng hợp thể. Từ đó, xác định được những tác động đến các yếu tố trong lập Quy hoạch. Như vậy, phương pháp này vận dụng để đánh giá nhanh các đối tượng của Quy hoạch, như các đối tượng trong phân vùng môi trường, các KXL chất thải, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, mạng lưới các trạm quan trắc và cảnh báo môi trường. Từ đó, làm sáng tỏ được bức tranh tổng thể về hiện trạng của các đối tượng này, làm căn cứ cho việc đánh giá nhu cầu, yêu cầu quy hoạch thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

4.2.7. Phương pháp bản đồ và GIS

- Phân tích không gian và xây dựng cơ sở dữ liệu không gian, phi không gian (dữ liệu thuộc tính) bằng kỹ thuật GIS là các kỹ thuật phân tích liên hợp (chồng xếp các lớp dữ liệu), phân tích mối quan hệ không gian (topology) giữa các đối tượng với nhau để tìm ra một đặc điểm chung nhất nào đó về phân bố theo sự phân hóa

không gian của các đối tượng địa lý mà chúng ta quan tâm. Với sự hỗ trợ của các phần mềm GIS cho phép thành lập các bản đồ thành quả về các đối tượng của quy hoạch và xây dựng cơ sở dữ liệu quy hoạch.

- Các bản đồ sản phẩm của quy hoạch BVMT quốc gia được xây dựng bằng các phần mềm ArcGIS trên nền bản đồ địa hình, các bản đồ chuyên đề về các đối tượng quy hoạch và được cập nhật thông tin trên cơ sở chồng xếp các bản đồ đơn tính (cơ sở dữ liệu nền địa lý, 04 đối tượng, bản đồ dự báo kịch bản BĐKH và nước biển dâng đến năm 2030...). Việc phân tích không gian được thực hiện thông qua việc chuẩn bị các bản đồ với những lớp thông tin khác nhau có liên quan đến phương án quy hoạch của 04 đối tượng. Sử dụng phương pháp phân tích không gian kết hợp phương pháp dự đoán sự thay đổi không gian thông qua các mô hình phân tích các thay đổi trong quá khứ và các tác nhân gây ra thay đổi có thể dự đoán sự thay đổi trong tương lai.

4.2.8. Phương pháp tham vấn các bên liên quan

- Chuyên gia: Trong quá trình lập quy hoạch xác định các vấn đề cốt lõi như phương pháp lập quy hoạch, quan điểm, các quy luật, xu thế biến động...; các chuyên đề quan trọng như đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch, dự báo, định hướng, tầm nhìn dài hạn về bảo vệ môi trường, phương án quy hoạch, kế hoạch bảo vệ môi trường; báo cáo quy hoạch; bản đồ, dữ liệu... trên cơ sở kết quả thực hiện, gửi tài liệu xin ý kiến các chuyên gia thuộc các lĩnh vực bảo vệ môi trường, sử dụng đất đai, quy hoạch, giao thông, nông nghiệp, kinh tế,...

- Lấy ý kiến các Bộ, ngành, Ủy ban nhân dân 63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

- Tổ chức các cuộc hội thảo trên cơ sở đã gửi các tài liệu hội thảo đến các chuyên gia, nhà khoa học, cơ quan quản lý để nghiên cứu,...

4.2.9. Phương pháp phân tích chi phí - lợi ích

Trên cơ sở đánh giá nhu cầu nhằm đề xuất các biện pháp quản lý các đối tượng của Quy hoạch, thông qua việc phân tích chi phí - lợi ích của từng phương án (giữ nguyên trong kỳ quy hoạch, đề xuất không đưa vào quy hoạch, bổ sung đối tượng mới trong kỳ quy hoạch).

5. TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH

5.1. Cơ quan chủ quản

Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.2. Chủ đầu tư

Tổng cục Môi trường.

5.3. Đơn vị thực hiện

Viện Tài nguyên và Môi trường, Đại học Quốc gia Hà Nội và Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp, Bộ NN&PTNT.

5.4. Kế hoạch triển khai thực hiện

Thành lập các đoàn công tác làm việc và thống nhất số liệu với UBND

tỉnh; các Sở, ban ngành liên quan như Sở TN&MT, Sở NN&PTNT, Sở Xây dựng... tại các tỉnh thuộc 4 vùng KTTĐ.

5.5. Thời gian lập quy hoạch

Thời gian lập Quy hoạch: 24 tháng (năm 2020-2022)

6. SẢN PHẨM GIAO NỘP

6.1. Thành phần hồ sơ quy hoạch

- Tờ trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Dự thảo Quyết định phê duyệt Quy hoạch BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Báo cáo thuyết minh tổng hợp và báo cáo tóm tắt.

- Hệ thống bản đồ quy hoạch tỷ lệ 1:1.000.000, gồm: bản đồ hiện trạng và định hướng phân vùng môi trường; bản đồ hiện trạng và định hướng bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH; bản đồ hiện trạng và định hướng các KXL CTR, CTNH tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; bản đồ hiện trạng và định hướng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia, cấp vùng và cấp tỉnh; bản đồ tích hợp hiện trạng và định hướng BVMT theo các đối tượng: phân vùng môi trường; bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH; KXL CTR và CTNH tập trung; mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường.

- Cơ sở dữ liệu về quy hoạch.

- Báo cáo giải trình, tiếp thu ý kiến góp ý của Bộ, ngành, địa phương về quy hoạch và các văn bản góp ý kèm theo.

- Báo cáo thẩm định của cơ quan thẩm định quy hoạch.

- Báo cáo giải trình, tiếp thu ý kiến thẩm định.

6.2. Số lượng

05 bộ bản in và đĩa CD lưu toàn bộ nội dung quy hoạch.

PHẦN 1**KHÁI QUÁT VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ MÔI TRƯỜNG ĐẦU KỲ QUY HOẠCH****1.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN****1.1.1. Vị trí địa lý**

Việt Nam là một quốc gia nằm trên bán đảo Đông Dương, khu vực Đông Nam Á, ven biển Thái Bình Dương, có vị trí địa lý:

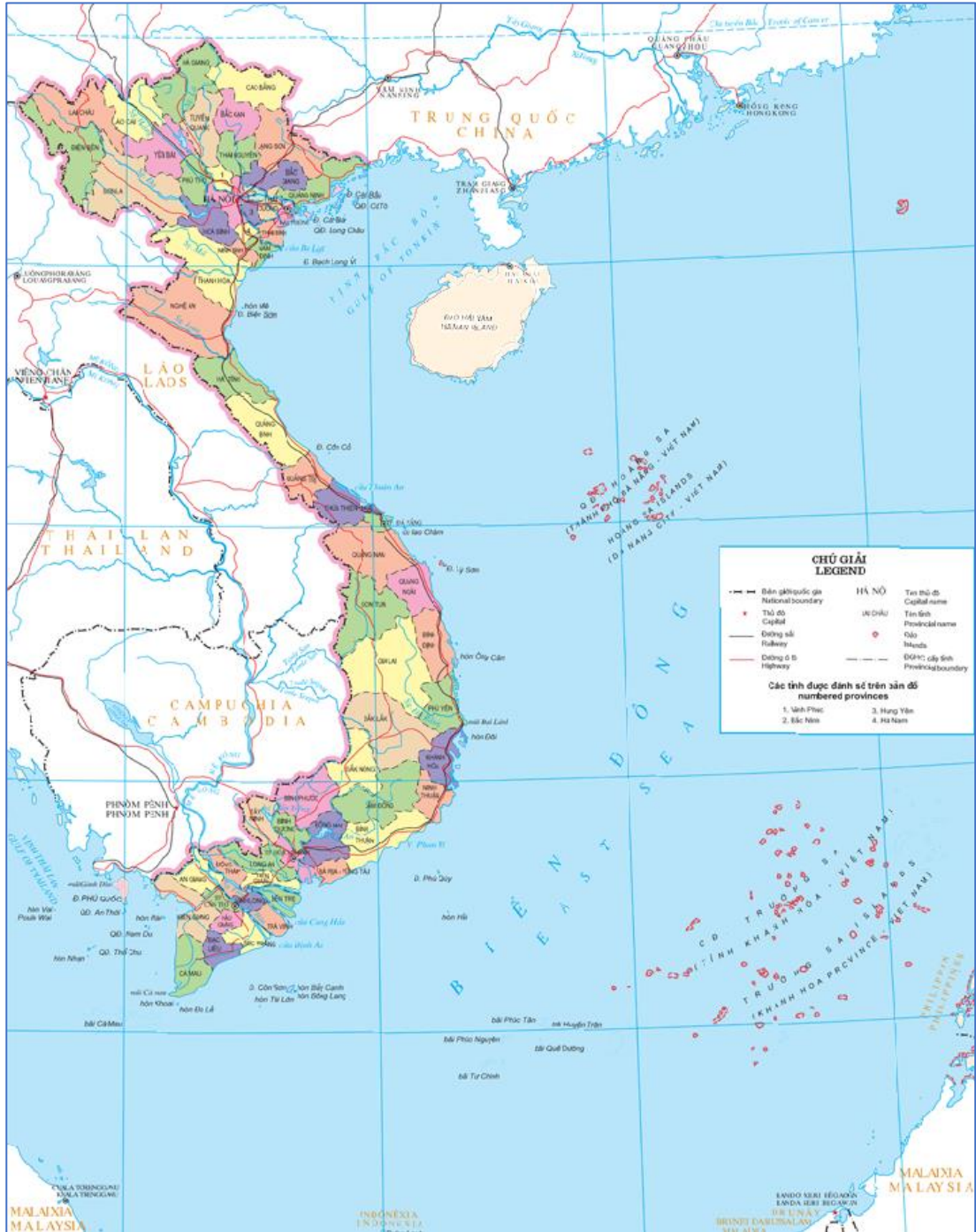
- Phía Bắc giáp Trung Quốc.
- Phía Tây giáp Lào và Campuchia.
- Phía Đông và Nam giáp Biển Đông (Thái Bình Dương).

Nước Việt Nam nằm trong tọa độ từ 8°27' vĩ độ Bắc đến 23°23' vĩ độ Bắc (trải dài trên 15 vĩ độ), chiều dài 1.650 km theo hướng Bắc Nam. Chiều ngang có tọa độ từ 102°10' kinh độ Đông đến 109°26' kinh độ Đông, phần rộng nhất trên đất liền khoảng 500 km; nơi hẹp nhất gần 50 km (Quảng Bình). Lãnh thổ Việt Nam có hình chữ S kéo dài theo hướng Bắc Nam với 3.260 km bờ biển, với trên 3.000 hải đảo lớn nhỏ (trong đó, có khoảng 2.773 hòn đảo ven bờ) và biên giới đất liền dài 4.550 km tiếp giáp với Trung Quốc ở phía Bắc, với Lào và Campuchia ở phía Tây. Tổng diện tích tự nhiên trên đất liền và các đảo trên 33 triệu km². Ngoài phần đất liền và các quần đảo, đảo lớn nhỏ, nước ta còn có phần lãnh hải rộng 12 hải lý và vùng đặc quyền kinh tế rộng 200 hải lý tính từ đường cơ sở.

Do lịch sử phát triển kiến tạo, Việt Nam vừa gắn với lục địa Hoa Nam và qua đó thông với Đông Á và Đông Bắc Á, vừa gắn với phía Tây bán đảo Trung Ấn và qua đó thông với Ấn Độ, Himalaya, vừa gắn với phần Đông Nam Á qua thềm lục địa rộng, vào thời kỳ biển thoái đầu kỷ Đệ Tứ đã nối liền một dải.

Việt Nam nằm ở vị trí tương đối trung tâm liên kết kinh tế của khu vực chiến lược trọng yếu hàng đầu thế giới; khu vực chuyển tiếp, đầu mối giao thông từ Ấn Độ Dương sang Thái Bình Dương; nằm ở trung tâm Đông Nam Á, khu vực có nền kinh tế năng động trên thế giới, nơi kết nối nhiều trục đường giao thông quan trọng, các tuyến hàng hải, thương mại vào loại nhộn nhịp nhất thế giới.

Việt Nam nằm trên giao lộ của nhiều tuyến đường biển kết nối Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương và có vị trí quan trọng kết nối khu vực, từ Châu Âu, Trung Á qua Trung Quốc tới Đông Nam Á, thông qua tuyến đường sắt xuyên Á. Việt Nam có vai trò “cầu nối” quan trọng kết nối Trung Quốc với các nước ASEAN và các tuyến hành lang kinh tế quan trọng của khu vực như: Hành lang kinh tế Trung Quốc - bán đảo Đông Dương; Tuyến hành lang quốc tế mới về thương mại, trên bộ, trên biển (từ Trùng Khánh tới Singapore),... Việt Nam là “cửa ngõ” tiến ra biển của một số nước và có cơ hội đóng vai trò then chốt trong cung ứng dịch vụ logistics của các quốc gia trong và ngoài khu vực, như Lào, Đông Bắc Campuchia và Thái Lan, Tây Nam Trung Quốc.



Hình 1.1. Bản đồ hành chính Việt Nam²

1.1.2. Đặc điểm địa hình

Việt Nam có điều kiện địa hình đa dạng và phức tạp, gồm các dạng địa hình đồi núi, cao nguyên, đồng bằng, cửa sông ven biển và thềm lục địa. Sự đa dạng của địa hình phản ánh lịch sử phát triển địa chất, địa hình lâu dài, từ thời kỳ tiền Cambri đến Cổ kiến tạo và đến Tân kiến tạo, trong điều kiện nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm, mưa nhiều, quá trình phong hóa diễn ra rất mạnh mẽ. Nhìn chung, địa hình lãnh thổ Việt Nam có đặc trưng thấp dần theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, thể hiện rõ qua hướng chảy của các lưu vực sông lớn.

² Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam

Hệ thống đồi núi Việt Nam có tính phân bậc rõ ràng, tạo nên cảnh quan thiên nhiên phong phú và đa dạng theo sự chi phối của điều kiện địa hình. Địa hình đồi núi chiếm 3/4 diện tích lãnh thổ (chủ yếu là đồi núi thấp), tập trung ở Đông Bắc, Tây Bắc, miền Trung và Tây Nguyên. Diện tích đồi núi thấp dưới 1.000 m chiếm 85% lãnh thổ, diện tích núi cao trên 2.000 m chiếm 1% [22]. Hệ thống đồi núi tạo thành cánh cung lớn hướng ra Biển Đông, chạy dài 1.400 km từ Tây Bắc tới Đông Nam Bộ. Những dãy núi đồ sộ nhất đều nằm ở phía Tây và Tây Bắc, với đỉnh Phan Xi Păng cao nhất Đông Dương (3.143 m). Đặc trưng cho dạng địa hình đồi núi là vùng Trung du và miền núi phía Bắc (TDMNPB).

Tiến ra phía Đông, các dãy núi thấp dần, thường kết thúc bằng một dải đất thấp ven biển tạo nên chuỗi đồng bằng nhỏ hẹp, phân bố dọc Duyên hải miền Trung. Đồi núi và đồng bằng nhỏ hẹp đan xen là đặc điểm chung của địa hình vùng Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung (BTB và DHMT). Vùng Tây Nguyên có địa hình phân bậc rõ ràng, bậc địa hình cao gồm các khối núi Kon Tum, khối núi cực Nam Trung Bộ. Bên cạnh các khối núi, có các cao nguyên và bình nguyên ở các độ cao khác nhau, dao động từ 300-1.700 m, lớp vỏ phong hóa dày, có chỗ tới hàng trăm mét, trên bề mặt thường có bazan bao phủ.

Địa hình đồng bằng chỉ chiếm 1/4 diện tích đất liền, phân bố rộng khắp từ Bắc vào Nam và phân chia thành nhiều khu vực bởi các hệ thống núi. Trong đó, phía Bắc có Đồng bằng Bắc Bộ được bồi đắp bởi hệ thống sông Hồng (rộng khoảng 16.700 km²), hay còn gọi là Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH) và phía Nam có đồng bằng phù sa Nam Bộ hình thành bởi hệ thống sông Mekong (40.000 km²), hay còn gọi là Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Nằm giữa hai đồng bằng này là các đồng bằng ven biển nhỏ hẹp, phân bố dọc DHMT, từ đồng bằng lưu vực sông Mã (Thanh Hóa) đến Phan Thiết với tổng diện tích 15.000 km².

Ngoài phần đất liền, nước ta có ba mặt phía Đông, phía Nam và Tây Nam giáp biển, đường bờ biển dài kéo từ Móng Cái ở phía Bắc đến Hà Tiên ở phía Tây Nam (3.260 km). Phần Biển Đông thuộc chủ quyền Việt Nam mở rộng về phía Đông và Đông Nam. Vịnh Bắc Bộ tập trung gần 3.000 hòn đảo lớn nhỏ, tập trung ở vịnh Hạ Long, vịnh Bái Tử Long, quần đảo Cát Bà, đảo Cát Hải, đảo Bạch Long Vĩ,... Ngoài khơi xa có hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. Phía Tây Nam và Nam có các đảo Côn Sơn, Phú Quốc và Thổ Chu.

1.1.3. Đặc điểm địa chất

Nước ta có cấu trúc địa chất khá phong phú và đa dạng theo đặc điểm kiến tạo địa hình với các đặc trưng chủ yếu, gồm:

- Vùng đồi núi kéo dài từ Bắc vào Nam có cấu tạo địa chất phức tạp, với 03 nhóm đá chính cấu tạo nên vỏ Trái đất là macma, trầm tích và biến chất. Trong đó, nhóm đá macma xuất hiện ở hầu hết các vùng đồi núi, bao gồm:

+ Đá macma axit và siêu axit: gồm nhiều loại đá, như các đá granit (granit hạt thô, granit hạt trung bình, granit hạt mịn, granit mica,...), đá riolit, đá phoocphia thạch anh,... Đây là những loại đá rất cứng rắn, phần lớn hình thành quá trình xâm nhập và một phần phun trào. Các đá macma axit thường tạo thành những dãy núi cao, những dải núi dài như dãy Hoàng Liên Sơn, Trường Sơn Bắc, Trường Sơn Nam;

thường thành tạo nên những dãy núi có đỉnh núi cao ở nước ta, như đỉnh Phan Xi Phăng, Ngọc Linh, Chư Yang Sin,...

+ Nhóm đá macma trung tính: nhóm này thường gặp các loại đá điển hình như diorit, andêzit và phoocphirit. Đá diorit hình thành bằng con đường xâm nhập, gặp ở một số tỉnh như Cao Bằng, Lai Châu, Sơn La, Gia Lai,... Đá andêzit và phoocphirit hình thành do phun trào, thường nằm xen kẽ với đá bazan, gặp nhiều ở các tỉnh Tây Nguyên, Đông Nam Bộ và một số tỉnh miền Trung.

+ Nhóm đá macma bazơ và siêu bazơ: điển hình của nhóm này là đá bazan. Các loại đá diabazơ được hình thành do phun trào, đá bazan được hình thành trong kỷ Đệ tứ, diabazơ là loại đá bazan cổ. Hình thành do xâm nhập, có đá gabrô. Đá macma bazơ gặp nhiều ở vùng Tây Nguyên, Đông Nam Bộ, các tỉnh miền Trung và các tỉnh khác như Điện Biên, Lai Châu, Thanh Hóa,...

Bên cạnh đó, nhóm đá trầm tích cũng rất phổ biến ở vùng đồi núi của nước ta và cũng gặp ở hầu hết các tỉnh. Nhóm này có các nhóm phụ sau:

+ Trầm tích cơ học: gồm các loại đá sỏi kết, sạn kết, cát kết (cát kết hạt thô, cát kết hạt trung bình, cát kết hạt mịn). Những loại đá này khá cứng, khó bị phá hủy. Đá này gặp ở Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Nghệ An, Quảng Ngãi, Kon Tum, Bình Thuận,...

+ Trầm tích hóa học: là các loại đá vôi rất phổ biến ở các tỉnh miền Bắc (Cao Bằng, Lạng Sơn, Hà Giang, Sơn La, Hòa Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Quảng Bình), gặp một phần diện tích nhỏ ở Hà Tiên.

Ngoài ra, ở vùng đồi núi còn có nhóm đá biến chất với các loại đá điển hình là gnei các loại (paragnai, octognai), các loại đá có cấu tạo phân phiến như phiến thạch sét, phiến thạch mica, phiến clorit,... Đá biến chất gặp ở nhiều tỉnh (Phú Thọ, Yên Bái, Tuyên Quang, Hà Tĩnh, Quảng Nam, Kon Tum,...).

- Đối với vùng đồng bằng như đồng bằng sông Hồng (ĐBSH), ĐBSCL, dải đồng bằng ven biển miền Trung,... gặp các trầm tích của kỷ Đệ tứ nằm trên trầm tích kỷ Đệ tam. Phần lớn trầm tích Đệ tứ với lớp phù sa hiện đại là cơ sở để tạo nên các loại đất phù sa ở nước ta. Ngoài ra, tại vùng đồng bằng còn gặp khá phổ biến các loại đá trầm tích cơ học, đá vôi và một số loại đá biến chất.

1.1.4. Đặc điểm khí hậu

Việt Nam nằm trong vành đai nội chí tuyến nhiệt đới Bắc bán cầu, có khí hậu nhiệt đới gió mùa, nắng nóng, mưa nhiều, độ ẩm cao. Do lãnh thổ trải dài trên 15 vĩ tuyến, kết hợp với địa hình phân hóa đa dạng, tạo nên đặc trưng khí hậu nhiệt đới gió mùa không thuần nhất, có sự phân hóa lớn giữa các vùng, hình thành nên các miền và vùng khí hậu khác nhau. Tính mùa của khí hậu Việt Nam rất rõ rệt, đặc biệt từ đèo Hải Vân trở vào. Đồng thời, khí hậu có sự phân hóa theo địa hình từ thấp lên cao, từ Đông sang Tây và từ Bắc vào Nam. Về cơ bản, khí hậu Việt Nam phân hóa thành hai miền rõ rệt:

- Miền khí hậu phía Bắc (từ đèo Hải Vân trở ra) có khí hậu nhiệt đới gió mùa, với 4 mùa rõ rệt (Xuân - Hạ - Thu - Đông), chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc (từ lục địa Châu Á tới) và gió mùa Đông Nam, có độ ẩm cao. Miền Bắc lại phân hóa

thành bốn vùng khí hậu (Tây Bắc, Đông Bắc, ĐBSH, Bắc Trung Bộ), có đặc điểm chung đều có mùa đông lạnh với lượng mưa thấp. Đặc biệt, các vùng núi cao phía Bắc có khí hậu lạnh giá vào mùa đông, với các hình thái thời tiết cực đoan như mưa đá, băng tuyết, rét đậm, rét hại gây ảnh hưởng đến sản xuất và đời sống người dân. Vùng Bắc Trung Bộ hàng năm gặp nhiều loại thiên tai (bão, lũ lụt, sạt lở đất), cát bay, cát chảy, hiệu ứng gió mùa phơn Tây Nam khô nóng.

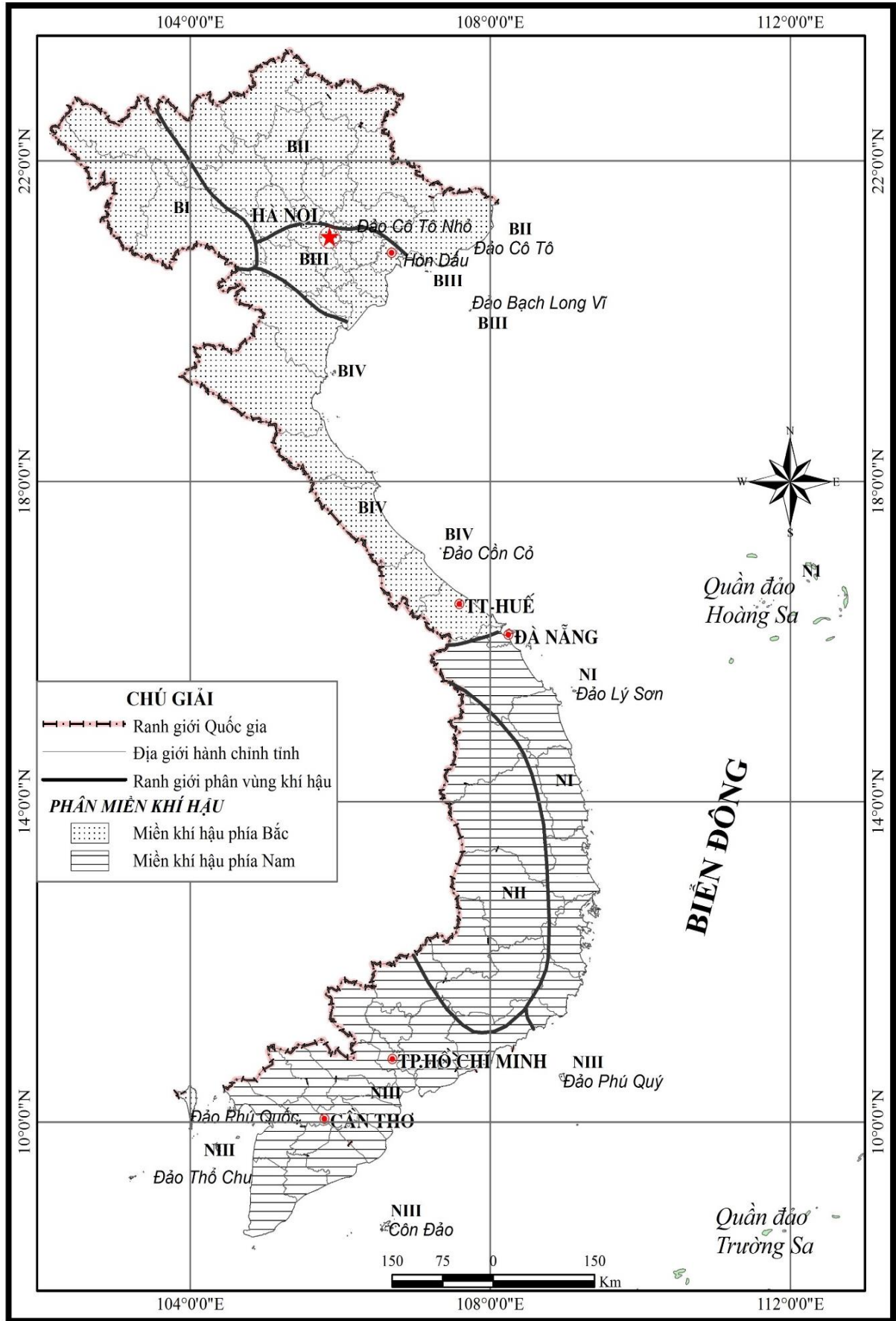
- Miền khí hậu phía Nam (từ đèo Hải Vân trở vào), ít chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, khí hậu nhiệt đới khá điều hòa, nóng quanh năm và phân hóa hai mùa rõ rệt (mùa khô và mùa mưa). Miền khí hậu phía Nam với ba vùng khí hậu: Nam Trung Bộ, Tây Nguyên, ĐBSCL. Đặc biệt, tại các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận (thuộc Nam Trung Bộ) diễn biến nắng nóng, khô hạn ngày càng trầm trọng. Dưới tác động của BĐKH, các loại hình thiên tai càng gia tăng về mức độ và tần suất; trong đó, các thiên tai như trượt lở đất, lũ lụt, nắng nóng, khô hạn diễn biến rất phức tạp, trái quy luật và khó dự báo.

Ngoài ra, do cấu trúc địa hình, trên lãnh thổ Việt Nam còn có những tiểu vùng khí hậu khác như: khí hậu ôn đới (tại Sa Pa của tỉnh Lào Cai; Đà Lạt của tỉnh Lâm Đồng); khí hậu lục địa (Lai Châu, Sơn La).

Nước ta có khí hậu nhiệt đới, trong một năm, mặt trời đi qua thiên đỉnh 2 lần, đem lại tổng bức xạ lớn, cân bằng bức xạ dương quanh năm, khiến cho nhiệt độ trung bình năm cao, dao động từ 21-27°C và tăng dần từ Bắc vào Nam. Vào mùa hè, nhiệt độ trung bình cả nước là 25°C (Hà Nội: 23°C, Huế: 25°C, TP. Hồ Chí Minh: 26°C). Miền Bắc có nhiệt độ chênh lệch lớn giữa các tháng: ở Hà Nội, nhiệt độ trung bình tháng lạnh nhất 16,7°C, nhiệt độ trung bình tháng nóng nhất 30,1°C. Miền Trung, như Huế, nhiệt độ dao động trong khoảng 20-30°C. Tại TP. Hồ Chí Minh, nhiệt độ chênh lệch giảm dần, dao động từ 26-29°C. Những tháng 6, 7, 8 ở miền Bắc và Bắc Trung Bộ nóng nhất, trong khi ở Đông Nam Bộ, Tây Nguyên và ĐBSCL có nhiệt độ điều hòa hơn. Mùa đông ở miền Bắc, nhiệt độ xuống thấp nhất vào các tháng 12 và tháng 1 năm sau. Ở vùng núi phía Bắc, như Sa Pa, Tam Đảo, Hoàng Liên Sơn, nhiệt độ xuống tới 0°C, xuất hiện tuyết rơi.

Đối với vùng TDMNPB, nhiệt độ tăng dần khi xuống các khu vực thấp, khu vực núi thấp Tây Bắc nhiệt độ trung bình năm > 20°C, các lòng chảo có thể tới 22-23°C. Khu Đông Bắc là nơi cửa ngõ đón gió mùa từ phía Bắc tràn xuống, nên ở cùng độ cao, nơi đây có nhiệt độ trung bình thấp nhất so với các vùng khác trên toàn lãnh thổ. Tuy nhiên, phần lớn địa hình khu vực Đông Bắc là núi thấp, nhiệt độ trung bình năm khoảng 20-22°C.

Vùng ĐBSH có nhiệt độ trung bình từ 22-24°C và tương đối đồng đều trên toàn vùng. Nhiệt độ trung bình vùng Bắc Trung Bộ từ 22-24°C, càng về phía Nam Trung Bộ, nhiệt độ càng tăng lên rõ rệt, tới Đèo Ngang nhiệt độ trung bình năm > 24°C và tăng lên > 26°C từ Bình Định trở vào. Nhiệt độ trung bình vùng Đông Nam Bộ từ 26-28°C. Khu vực núi cao của vùng Tây Nguyên có nhiệt độ trung bình năm từ 17-18°C, những nơi thấp < 500 m có nhiệt độ lên đến > 24°C và vùng ĐBSCL có nhiệt độ trung bình từ 26-28°C.



Hình 1.2. Bản đồ phân vùng khí hậu Việt Nam

Nguồn: Nguyễn Trọng Hiệu

Về tổng số giờ nắng, nhờ vị trí địa lý, nước ta nhận được lượng bức xạ mặt trời lớn với số giờ nắng trung bình từ 1.400-3.000 giờ/năm. Số giờ nắng trong tháng biến động lớn giữa các vùng trên cả nước. Tổng số giờ nắng trung bình năm thấp nhất ở một số tỉnh vùng Bắc Trung Bộ với gần 900 giờ; nơi có tổng số giờ nắng cao nhất là vùng ĐBSCL và Tây Nguyên với trên 2.000 giờ.

Về tổng bức xạ, có xung hướng tăng dần từ Bắc vào Nam (theo hướng giảm dần của vĩ độ): khu vực núi cao (phía Bắc) có tổng bức xạ thấp nhất (Sa Pa); vùng thấp các tỉnh miền núi phía Bắc có tổng bức xạ đạt khoảng 130 Kcal/m²; vùng ĐBSH và Bắc Trung Bộ dao động từ 145-170 Kcal/m²; vùng Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và ĐBSCL trên 170 Kcal/m².

Về lượng mưa, tổng lượng mưa trung bình năm dao động từ 1.500 - 2.400 mm/năm, trung bình có khoảng 100 ngày mưa/năm, độ ẩm không khí trung bình dao động trên dưới 80%. Lượng mưa có phân hóa rõ rệt theo mùa và theo các vùng địa lý. Nhìn chung, lượng mưa có xu hướng tăng dần từ Đông sang Tây và từ Bắc vào Nam; cường độ mưa lớn, gần 90% lượng mưa năm tập trung vào mùa mưa; nhiều vùng có lượng mưa trung bình năm rất lớn. Các trung tâm mưa lớn như ở Sa Pa (tỉnh Lào Cai), Bắc Quang (tỉnh Hà Giang), Kỳ Anh (tỉnh Hà Tĩnh), Nam Đông (tỉnh Thừa Thiên Huế), Bắc Trà My và Nam Trà My (tỉnh Quảng Nam), Ba Tơ (tỉnh Quảng Ngãi), Bảo Lộc (tỉnh Lâm Đồng). Các khu vực có lượng mưa thấp như Ayunpa (tỉnh Gia Lai), Phan Thiết (tỉnh Bình Thuận),...

Nhìn chung, lượng mưa ở nước ta phân hóa rõ rệt theo thời gian trong năm. Thời gian từ tháng 1 đến tháng 3 hàng năm, lượng mưa trên cả nước đều dưới 90 mm/tháng. Sang tháng 4 lượng mưa tăng lên và đạt xấp xỉ 100 mm/tháng, riêng vùng Tây Bắc có lượng mưa phổ biến trên 100 mm/tháng. Từ tháng 5 đến tháng 8, lượng mưa trung bình phổ biến từ 200-500 mm, trừ một số nơi ở vùng BTBDHMT (như Đà Nẵng, Khánh Hòa). Lượng mưa tháng 9 và tháng 10 ở vùng TDMNPB, ĐBSH, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ giảm nhẹ so với tháng 8; riêng vùng BTBDHMT và ĐBSCL có xu thế lượng mưa tăng nhẹ so với tháng 8 (phổ biến từ 200-600 mm). Trong tháng 11 và tháng 12 có lượng mưa phổ biến từ 30-70 mm ở vùng TDMNPB, ĐBSH, Tây Nguyên; từ 100-300 mm ở vùng BTBDHMT và từ 50-200 mm ở vùng ĐBSCL.

Sự phân hóa đa dạng của điều kiện khí hậu là một trong những nhân tố chính quyết định đến sự đa dạng của cảnh quan tự nhiên Việt Nam. Cùng với điều kiện địa hình, khí hậu có tác động quan trọng đến sự hình thành lớp phủ thổ nhưỡng; sự phân bố của các thảm thực vật; sự tồn tại và sinh trưởng của các loài động vật, thực vật; chế độ thủy văn, đặc biệt là chế độ dòng chảy từ đó ảnh hưởng đến tính ĐDSH. Khí hậu còn đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành các đặc điểm chung của điều kiện tự nhiên của lãnh thổ Việt Nam.

1.1.5. Tài nguyên thiên nhiên

a) Tài nguyên đất

Quá trình hình thành, biến đổi đất đai ở Việt Nam đa dạng và phức tạp, từ quá trình bồi lắng phù sa tạo nên nhóm đất phù sa điển hình ở vùng ĐBSH và ĐBSCL,

sự thành tạo các cồn cát và bãi cát hình thành nhóm đất cát điển hình ở BTBDHMT, đến quá trình mặn hoá và xâm nhập mặn hình thành nhóm đất mặn, hay quá trình mặn hóa kết hợp với chua hóa ở nơi có xác sinh vật chứa lưu huỳnh và muối phèn hình thành nhóm đất phèn điển hình ở vùng ĐBSCL.

Tiến sâu vào đất liền, có quá trình rửa trôi hình thành nhóm đất xám và bạc màu. Khu vực địa hình cao hơn, có quá trình feralit hóa hình thành nhóm đất đỏ vàng điển hình ở vùng TDMNPB; vùng BTBDHMT, Tây Nguyên. Ở các đai cao, khi độ cao tăng, nhiệt độ giảm và độ ẩm tăng dẫn đến quá trình mùn hóa hình thành nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi và nhóm đất mùn alit trên núi cao, điển hình ở vùng TDMNPB. Nhìn chung, tài nguyên đất của nước ta rất đa dạng, nhưng lại hạn chế, phân bố không đồng đều giữa các vùng, chất lượng đất có xu hướng bị thoái hóa, ô nhiễm, cùng với tác động ảnh hưởng của BĐKH làm thu hẹp diện tích đất, chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp, nên việc sử dụng đất phải tiết kiệm; hướng chiến lược là đầu tư nâng cao hiệu quả sử dụng và bảo vệ đất.

Bảng 1.1: Phân loại đất của Việt Nam theo vùng KT-XH

Đơn vị: 1.000 ha

TT	Tên đất	Ký hiệu	Cả nước	Tỷ lệ (%)	TDMN PB	ĐBSH	BTB và DHMT	Tây Nguyên	ĐNB	ĐBSCL
1	Bãi cát, cồn cát và đất cát biển	C	575,2	1,7		29,0	439,2	0,2	25,3	81,5
2	Đất mặn	M	906,5	2,7		128,0	100,4		3,6	674,5
3	Đất phèn	S	1.817,9	5,5		55,0	48,6		173,1	1.541,2
4	Đất phù sa	P	3.059,8	9,2	243,0	653,0	1.019,1	173,1	83,3	888,3
5	Đất lầy và than bùn	J, T	13,9	0,0		1,0	1,3	1,5	0,0	10,1
6	Đất xám và bạc màu	X, B	1.974,4	6,0	63,9	34,0	452,3	537,7	702,0	184,5
7	Đất đỏ và xám nâu bán khô hạn	DK, XK	114,5	0,3			112,3	2,2		
8	Đất đen	R	311,5	0,9	18,9	1,0	42,2	89,3	160,1	
9	Đất đỏ vàng	F	17.945,0	54,2	6.078,1	932,0	6.215,1	3.671,0	1.013,4	35,4
10	Đất mùn vàng đỏ trên núi	H	3.272,7	9,9	2.079,1	18,1	544,0	631,5		
11	Đất mùn trên núi cao	A	204,3	0,6	199,2		4,5	0,6		
12	Đất thung lũng	D	442,7	1,3	291,8	7,0	54,4	69,0	19,9	0,6
13	Đất xói mòn tro sỏi đá	E	373,6	1,1	26,5	1,0	154,2	173,2	8,0	10,7
14	Đất lập liếp	N	404,4	1,2			0,0			404,4
Tổng diện tích đất			31.416,4	94,8	9.000,5	1.859,1	9.187,6	5.349,3	2.188,7	3.831,2
Sông, suối			1.112,9	3,4	184,5	224,8	192,7	98,9	162,3	249,7
Núi Đá			594,3	1,8	363,1	42,0	185,0	2,6	0,9	0,7
Tổng diện tích tự nhiên			33.123,6	100,0	9.548,1	2.125,9	9.565,3	5.450,8	2.351,9	4.081,6

Nguồn: Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp, 2020

Kết quả phân loại đất trên lãnh thổ Việt Nam có 14 nhóm đất với 54 loại đất; trong đó, có 5 nhóm đất có diện tích lớn là: đất đỏ vàng, đất mùn vàng đỏ trên núi, đất phù sa, đất xám và bạc màu, đất phèn với tổng diện tích là 28.069,8 nghìn ha (chiếm 84,7% diện tích tự nhiên cả nước); 9 nhóm đất còn lại chỉ chiếm 10,1% diện tích tự nhiên. Chi tiết các loại đất theo các vùng KT-XH như sau:

- Nhóm bãi cát, cồn cát và đất cát: diện tích 575,2 nghìn ha (chiếm 1,7%), phân bố chủ yếu trên địa bàn các vùng BTB và DHMT 439,2 nghìn ha, vùng ĐBSCL 81,5 nghìn ha,... Tính chất nổi bật của nhóm đất cát là có thành phần cơ giới nhẹ, tỷ lệ cát chiếm tới 90%, limon và sét chỉ chiếm dưới 10%. Đất nghèo dinh dưỡng, trừ các vùng thâm canh cải tạo lâu năm nhưng cũng bị rửa trôi sau vài vụ thiếu chăm sóc. Nhóm đất này được sử dụng chủ yếu trồng cây hàng năm, cây lâu năm, rừng sản xuất và rừng phòng hộ. Cần tăng cường sử dụng vào mục đích trồng rừng phòng hộ trên cát và rừng phòng hộ ven biển.

- Nhóm đất mặn: diện tích 906,5 nghìn ha (chiếm 2,7%), phân bố nhiều nhất ở vùng ĐBSCL 674,5 nghìn ha, vùng ĐBSH 128 nghìn ha, BTB và DHMT 100,4 nghìn ha. Trong đó, đất mặn sú vẹt được có phản ứng trung tính và kiềm yếu, hữu cơ và các chất dinh dưỡng khác trung bình đến khá, tổng số muối tan >1%, Cl⁻ cao thường >0,25%. Đất mặn trung bình và ít có độ mặn thấp do quá trình tiếp xúc với nước ngọt thoát mặn nên phản ứng gần như đất phù sa. Nhóm đất mặn hiện trồng cây hàng năm 315 nghìn ha và nuôi trồng thủy sản 326 nghìn ha. Hướng sử dụng đất mặn sú vẹt được là trồng rừng phòng hộ ven biển; đối với đất mặn còn lại trồng cây hàng năm và nuôi trồng thủy sản.

- Nhóm đất phèn: diện tích 1.817,9 nghìn ha (chiếm 5,5%). Đất phèn tập trung chủ yếu ở vùng ĐBSCL 1.541,2 nghìn ha, vùng Đông Nam Bộ 173,1 nghìn ha. Đất phèn có hàm lượng hữu cơ cao, mức độ phân giải thấp, đạm tổng số khá, lân tổng số trung bình và nghèo, kali tổng số trung bình đến khá, đất rất chua, Al³⁺ di động và SO₄²⁻ cao. Thành phần cơ giới chủ yếu là sét, nhiều nơi chưa đạt mức thuần thực (nhất là đất phèn tiềm tàng). Trong điều kiện canh tác, đất phèn tiềm tàng dễ bị ôxy hóa chuyển thành phèn hoạt động. Nhóm đất phèn hiện trồng cây hàng năm 1.060 nghìn ha, nuôi trồng thủy sản 260 nghìn ha, trồng cây lâu năm 187 nghìn ha.

- Nhóm đất phù sa: diện tích 3.059,8 nghìn ha (chiếm 9,2%), phân bố tập trung nhiều nhất ở các vùng BTB và DHMT (1.019,1 nghìn ha); vùng ĐBSCL 888,3 nghìn ha, vùng ĐBSH 653 nghìn ha. Độ phì nhiêu của đất phù sa phụ thuộc vào sản phẩm bồi đắp phù sa của các hệ thống sông. Nhìn chung, trừ đất phù sa chua mang sản phẩm từ đá mẹ giàu thạch anh, nghèo dinh dưỡng. Các đất phù sa còn lại có hàm lượng hữu cơ, đạm, lân, kali, Ca²⁺, Mg²⁺ trung bình đến khá. Đất phù sa chủ yếu trồng cây hàng năm 1.944 nghìn ha và cây lâu năm 348 nghìn ha. Lưu ý sử dụng các giống cây trồng phù hợp, luân canh, xen canh, sử dụng biện pháp canh tác theo hướng cộng sinh tạo thành HST nông nghiệp bền vững.

- Nhóm đất lầy và than bùn: diện tích 13,9 nghìn ha (chiếm 0,04%), tập trung chủ yếu ở vùng ĐBSCL (10,1 nghìn ha), chủ yếu là đất than bùn - phèn điển hình tại tỉnh An Giang. Đất than bùn có hàm lượng các bon khá cao, phần lớn > 20%, hàm lượng đạm tổng số cao từ 0,2 - 0,8% có khi trên 1%, đất chua và rất chua, lân tổng số và dễ tiêu rất nghèo < 0,05%. Khoảng 11 nghìn ha đã được khai thác sử dụng để trồng lúa hoặc cây trồng hàng năm.

- Nhóm đất xám và bạc màu: diện tích 1.974,4 nghìn ha (chiếm 6,0%), phân bố chủ yếu ở vùng Đông Nam Bộ 702 nghìn ha và vùng Tây Nguyên 537,7 nghìn ha, vùng BTB và DHMT 452,3 nghìn ha. Đất xám có thành phần cơ giới nhẹ, đất chua và

nghèo chất dinh dưỡng, thường bị khô hạn và xói mòn. Tuy nhiên, do ở địa hình bằng, thoải, thoáng khí, thoát nước, đất nhẹ dễ canh tác nên thích hợp với nhu cầu phát triển của nhiều loại cây trồng. Nhóm đất này chủ yếu sử dụng trồng cây hàng năm 702 nghìn ha, trồng cây lâu năm 594 nghìn ha và trồng rừng sản xuất 228 nghìn ha; diện tích còn lại chủ yếu là đất rừng phòng hộ và đất rừng đặc dụng.

- Nhóm đất đỏ và xám nâu vùng bán khô hạn: diện tích 114,5 nghìn ha (chiếm 0,3%), chỉ xuất hiện ở vùng BTB và DHMT 112,3 nghìn ha và vùng Tây Nguyên 2,2 nghìn ha. Đây là nhóm đất được hình thành từ các đá mẹ hoặc mẫu chất có thành phần cơ giới nhẹ dưới điều kiện nắng nóng và khô hạn, phân bố chủ yếu ở địa hình sườn thoải, khá bằng trong vùng khí hậu bán khô hạn. Nhóm đất này chủ yếu trồng cây hàng năm 48 nghìn ha, cây lâu năm 20 nghìn ha, rừng sản xuất 24 nghìn ha, rừng phòng hộ 16 nghìn ha.

- Nhóm đất đen: diện tích 311,5 nghìn ha (chiếm 0,9%), tập trung tại các vùng Đông Nam Bộ 160,1 nghìn ha, vùng Tây Nguyên 89,3 nghìn ha. Phần lớn diện tích nhóm đất đang được trồng cây lâu năm 141 nghìn ha, cây hàng năm 86 nghìn ha. Đất có phản ứng trung tính hoặc kiềm yếu, màu đen hoặc nâu thẫm, hữu cơ cao, đậm và lân khá, đất đen cacbonat ở địa hình thấp thoát nước không tốt, thường xuất hiện glây ở tầng dưới, lượng Ca^{2+} , Mg^{2+} khá cao. Đất được sử dụng trồng cây công nghiệp lâu năm, cây hàng năm.

- Nhóm đất đỏ vàng: diện tích lớn nhất với 17.945,0 nghìn ha (chiếm 54,2%); được hình thành trên nhiều loại đá mẹ như: sét và biến chất, macma axit, macma bazơ và trung tính,... phân bố tập trung chủ yếu ở vùng BTBDHMT (6.215,1 nghìn ha), vùng TDMNPB 6.078,1 nghìn ha, vùng Tây Nguyên 3.671,0 ha. Nhóm đất này được sử dụng chủ yếu trồng rừng sản xuất 6.050 nghìn ha, rừng phòng hộ và rừng đặc dụng 3.352 nghìn ha, cây lâu năm 2.755 nghìn ha, cây hàng năm 2.022 nghìn ha. Đất đỏ vàng phân bố ở nhiều dạng địa hình, song chủ yếu ở địa hình cao nên chịu tác động của xói mòn, rửa trôi. Đất thường chua, độ no bazơ thấp, khả năng hấp thụ không cao, khoáng vật nguyên sinh đã phân huỷ khá triệt để, xuất hiện quá trình feralit tích lũy Fe, Al, thành phần cơ giới đất từ trung bình đến nặng, kết cấu khá bền vững.

- Nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi: có diện tích 3.272,7 nghìn ha (chiếm 9,9%), phân bố chủ yếu ở vùng TDMNPB 2.079,1 nghìn ha. Đất mùn vàng đỏ trên núi có độ phì khá, hàm lượng mùn cao nhưng do phân bố ở địa hình núi cao, dốc và chia cắt; đất chua, lại có tầng mỏng nên phần lớn sử dụng cho mục đích lâm nghiệp. Phần lớn diện tích nhóm đất đang sử dụng trồng rừng phòng hộ 1.078 nghìn ha và đất rừng sản xuất 618 nghìn ha.

- Nhóm đất mùn trên núi cao: diện tích 204,3 nghìn ha (chiếm 0,6%), phân bố tập trung tại vùng TDMNPB 199,2 nghìn ha, diện tích nhỏ còn lại phân bố ở vùng BTB và DHMT và vùng Tây Nguyên. Đất mùn trên núi cao đá mẹ phong hóa yếu, tầng đất mỏng, nhiều đá lộ đầu, hàm lượng chất hữu cơ tầng mặt rất cao và chủ yếu là lớp mùn thô phân giải kém. Nhóm đất này hiện có 111 nghìn đất rừng phòng hộ và 60 nghìn ha đất rừng đặc dụng.

- Nhóm đất thung lũng: diện tích 442,7 nghìn ha (chiếm 1,3%), xuất hiện rải

rác ở các vùng trong cả nước. Trong đó, diện tích lớn nhất phân bố ở vùng TDMNPB 291,8 nghìn ha, vùng Tây Nguyên 69,0 nghìn ha, vùng BTB và DHMT 54,4 nghìn ha và Đông Nam Bộ 19,9 nghìn ha. Đất được hình thành từ các vật liệu không gắn kết, trừ các vật liệu có thành phần cơ giới thô. Đây là loại đất có đặc điểm rất đa dạng, phụ thuộc vào sản phẩm của mẫu chất, đá mẹ tạo nên. Loại đất này có đặc tính glây mạnh ở độ sâu 0 - 50 cm, được hình thành ở nơi thấp, ú đọng nước và nơi có mực nước ngầm gần mặt đất. Trên loại đất này hiện có tới 116 nghìn ha trồng cây hàng năm, 68 nghìn ha trồng cây lâu năm.

- Nhóm đất xói mòn trơ sỏi đá: có diện tích 373,6 nghìn ha (chiếm 1,1%), tập trung nhiều nhất ở vùng Tây Nguyên với 173,2 nghìn ha, BTB và DHMT có 154,2 nghìn ha. Đây là nhóm có tầng đất mỏng do xuất hiện tầng cứng, kết von, đá ong liên tục hoặc tầng vật liệu tích vôi cao hay lớp kết gắn ở độ sâu 0-30 cm. Đất thường có thảm thực vật thưa thớt, sỏi đá nổi lên mặt và bị tác động mạnh của xói mòn gây hậu quả xấu đối với vùng đất thấp bên dưới. Phần lớn diện tích đang sử dụng trồng rừng sản xuất 167 nghìn ha, rừng đặc dụng 86 nghìn ha. Yêu cầu đặt ra là cần sử dụng hợp lý, nhất là khoanh nuôi bảo vệ và trồng rừng, tạo lớp phủ thực vật phù hợp với điều kiện sinh thái của từng khu vực.

- Nhóm đất lập liếp: diện tích 404,4 nghìn ha (chiếm 1,2%), là một trong các loại đất đặc thù được hình thành do con người đào, đắp, lên liếp, xói xáo,... tạo ra, đặc điểm đất phụ thuộc vào nguồn gốc đất được khai thác, chỉ xuất hiện ở vùng ĐBSCL; phân bố tập trung chủ yếu trên những vùng đất mặn, phèn hoặc phù sa địa hình thấp trũng, ít có khả năng thoát nước ở các tỉnh Bến Tre, Tiền Giang, Trà Vinh. Loại đất này có độ phì cao, điều kiện canh tác thuận lợi và không còn ngập nước (hoặc ngập ít), bên dưới có mương (kênh cạn) để tưới chủ động, tầng phèn được rửa gần như triệt để (đối với đất phèn).

b) Tài nguyên nước

- Tài nguyên nước mặt: Tài nguyên nước mặt của Việt Nam bao gồm sông, suối, ao hồ, vùng đất ngập nước và đại dương. Trong đó, nguồn nước sông đóng vai trò quan trọng nhất cho sản xuất và đời sống người dân. Do đặc điểm sơn văn quyết định, các lưu vực sông lớn của Việt Nam đều có một bộ phận nằm ngoài lãnh thổ. Mạng lưới sông ngòi ở nước ta phân bố khá dày đặc, chảy theo 2 hướng chính: Tây Bắc - Đông Nam và hướng vòng cung, theo hướng của địa chất - kiến tạo đổ ra biển Đông. Nhìn chung, Việt Nam có mạng lưới sông ngòi dày đặc, phân bố rộng khắp trên phạm vi cả nước. Mật độ sông ngòi trung bình khoảng 0,12 km/km²; dọc bờ biển trung bình cứ khoảng 10 km có một cửa sông. Việt Nam có hơn 3.450 sông suối có chiều dài từ 10 km trở lên nằm trên 108 lưu vực sông. Toàn quốc có 16 lưu vực sông có diện tích lưu vực trên 2.500 km²; trong đó 10 lưu vực có diện tích trên 10.000 km². Tổng diện tích các lưu vực sông trên toàn quốc lên đến trên 1.167.000 km²; trong đó phần lưu vực nằm ngoài diện tích lãnh thổ chiếm 72% [5]. Tổng lượng dòng chảy trung bình năm khoảng 840 km³; trong đó riêng nội địa khoảng 328 km³ (chiếm 38,8% lưu lượng dòng chảy).

Việt Nam được xem là quốc gia có tài nguyên nước dồi dào, với tổng lượng nước bình quân khoảng 9.434 m³/người/năm, cao so với tiêu chuẩn của khu vực và

trên toàn cầu. Tuy nhiên, do tài nguyên nước phần lớn ở ngoài lãnh thổ nên nguồn nước nội sinh chỉ đạt 4.200 m³/người/năm, thấp so với trung bình của Đông Nam Á là 4.900 m³/người/năm [16]. Tổng lượng nước mặt của các lưu vực sông trên lãnh thổ Việt Nam khoảng 830 - 840 tỷ m³/năm, nhưng chỉ có khoảng 310 - 315 tỷ m³ (chiếm 37%) là nước nội sinh, còn 520 - 525 tỷ m³ (63%) là nước chảy từ các nước láng giềng vào lãnh thổ Việt Nam. Chẳng hạn, ở lưu vực sông Hồng, nguồn nước ngoại lai chiếm 50% tổng khối lượng nước bề mặt. Còn ở lưu vực sông Mekong, đến 90% tổng khối lượng nước bề mặt có nguồn gốc ngoài biên giới.

Bảng 1.2: Số lượng và khoảng cách phân bố của hệ thống cửa sông

STT	Vùng	Số lượng cửa sông đổ ra biển	Tỷ lệ số cửa sông của vùng so với toàn đới bờ (%)	Chiều dài đường bờ (km)	Khoảng cách trung bình của các cửa sông (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	1.290	41,6
4	Nam Bộ	27	23,6	828	30,6
	Tổng	114	100	3.260	28,6

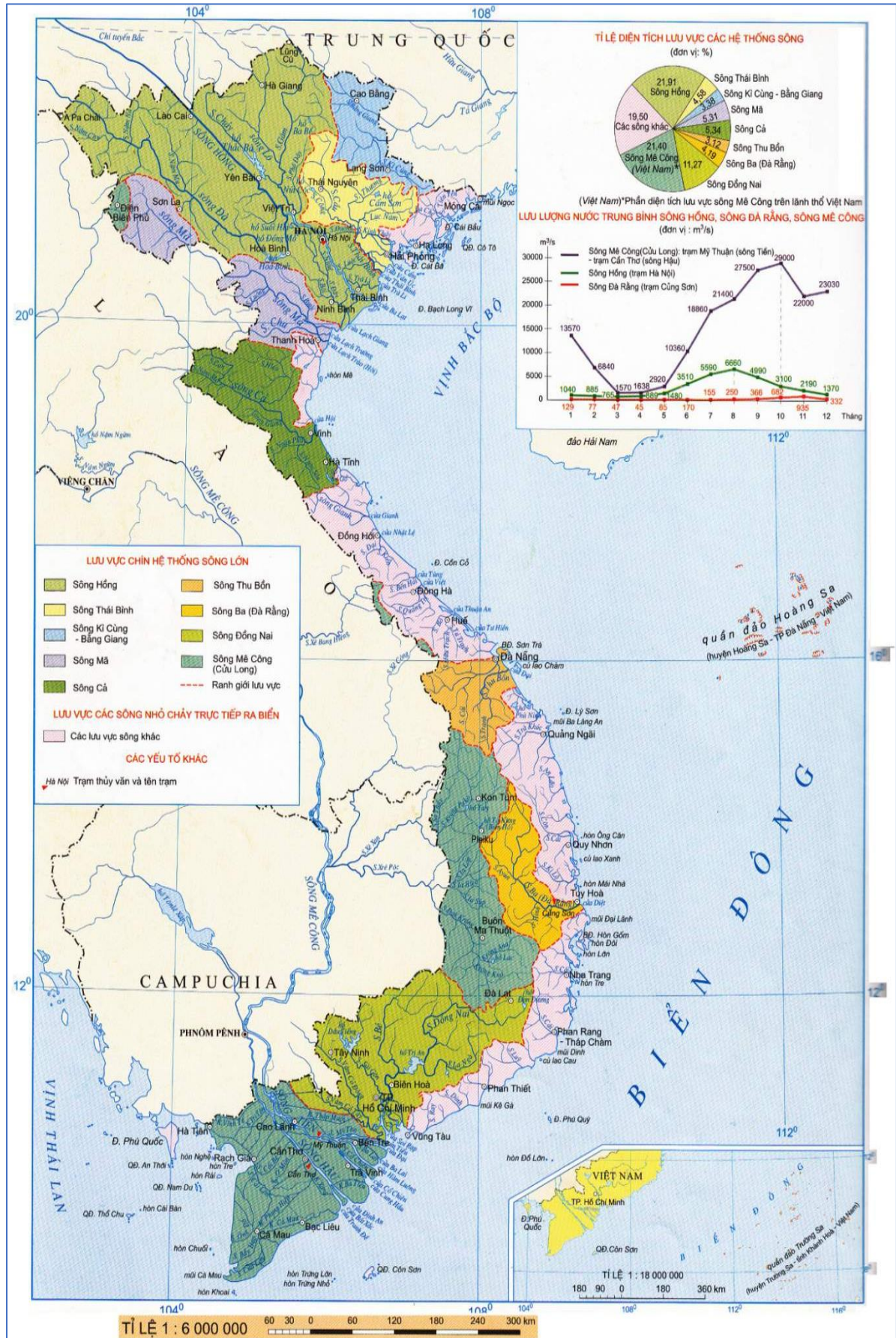
Nguồn: Lê Đức An và Ưông Đình Khanh, 2012

Mặc dù, trữ lượng tài nguyên nước mặt của hệ thống sông, ngòi nước ta rất dồi dào, song phân bố không đều theo không gian và thời gian. Lưu lượng nước vào mùa mưa chiếm 70-80% và vào mùa khô chỉ chiếm 20 - 30% tổng lưu lượng nước cả năm. Việc xây dựng các công trình thủy lợi, thủy điện kết hợp với thủy lợi để giữ nước vào mùa mưa, cung cấp nước vào mùa khô có ý nghĩa quan trọng cho phát triển KT-XH nước ta, đặc biệt ở vùng TDMNPB, miền Trung và Tây Nguyên. Riêng vùng ĐBSCL, vốn dư thừa nước và thường xuất hiện lũ kéo dài trên diện rộng vào mùa mưa, nhưng vào mùa khô lại thiếu hụt nước nghiêm trọng, gây ra tình trạng hạn hán và xâm nhập mặn nghiêm trọng. Một trong những nguyên nhân là do thay đổi chế độ dòng chảy gây ra bởi việc xây dựng hàng loạt các công trình hồ chứa trên thượng nguồn dòng chính sông Mekong và tác động của BĐKH. Triết lý phát triển thuận thiên đang được đặt ra trong Chiến lược phát triển KT-XH vùng ĐBSCL giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Bảng 1.3: Một số đặc trưng cơ bản của các hệ thống sông chính ở Việt Nam

STT	Tên lưu vực sông	Diện tích lưu vực			Tổng lượng dòng chảy	
		Tổng diện tích (km ²)	% diện tích lưu vực thuộc Việt Nam	Tổng lượng nước (tỷ m ³)	Tổng lượng sản sinh trên lãnh thổ Việt Nam (tỷ m ³)	% sản sinh trên lãnh thổ Việt Nam
1	Bằng Giang-Kỳ Cùng	11.220	8,9	94	7,3	82
2	Hồng - Thái Bình	155.000	55	137	80,3	59
3	Mã - Chu	28.400	62	20,2	16,5	82
4	Cả	27.200	65	27,5	24,5	89
5	Thu Bồn	10.350	100	17,9	17,9	100
6	Ba	13.900	100	13,6	13,8	100
7	Đồng Nai	44.100	85	36,6	32,8	89
8	Cửu Long (Mekong)	795.000	8	508	55,0	5

Nguồn: WEPA, 2018



Hình 1.3. Bản đồ các lưu vực sông Việt Nam

Nguồn: Atlas địa lý Việt Nam, 2015

- Hệ thống sông Bằng Giang - Kỳ Cùng: có chiều dài trên lãnh thổ Việt Nam 333km, diện tích lưu vực 11.220 km². Trong đó, sông Bằng Giang bắt nguồn từ tỉnh Quảng Tây, Trung Quốc chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam vào Cao Bằng, phần chảy trên lãnh thổ Việt Nam 90 km, diện tích lưu vực 4.000 km². Sông Bằng Giang có 24 chi lưu trong đó có 3 chi lưu lớn là sông Sê Bao, sông Hiếu, sông Bắc Vọng. Sông Kỳ Cùng bắt nguồn từ vùng núi Bắc Xa cao 1.166 m huyện Đình Lập, chảy theo hướng Đông Nam - Tây Bắc sang Trung Quốc, phần chảy trên lãnh thổ Việt Nam 243 km, diện tích lưu vực 6.660 km². Sông Kỳ Cùng có các phụ lưu chính là sông Ba Thín, sông Bắc Giang và sông Bắc Khê.

- Hệ thống sông Hồng: đây là hệ thống sông lớn nhất Bắc Bộ, được bắt nguồn từ Vân Nam - Trung Quốc, phần chảy trên đồng bằng nước ta dài khoảng 200 km. Tổng diện tích toàn lưu vực là 169.000 km², trong đó 48,8% trên địa phận Trung Quốc; 0,9% trên địa phận Lào và 50,3% trên địa phận Việt Nam. Lượng dòng chảy của sông Hồng được phân phối cho các sông: sông Đuống 25-30%; sông Luộc 8-10%; sông Thái Bình 9-10%; sông Đào 20-25%; sông Ninh Cơ 6-8% và phần còn lại đổ ra cửa Ba Lạt chiếm 25-30%.

- Hệ thống sông Thái Bình: có diện tích toàn lưu vực khoảng 15.180 km², chiều dài sông chính khoảng 385 km.

- Hệ thống sông Mã: diện tích toàn lưu vực là 28.400 km², chiều dài dòng sông chính là 512 km nhưng một phần của trung lưu lại nằm trên đất Lào.

- Hệ thống sông Cả: diện tích lưu vực khoảng 27.200 km², một phần nằm trên đất Lào, chiếm khoảng 35% tổng diện tích.

- Hệ thống sông Thu Bồn - Vu Gia: diện tích lưu vực khoảng 10.350 km², chiều dài khoảng 205 km, hoàn toàn nằm trong lãnh thổ nước ta.

- Hệ thống sông Đà Rằng (sông Ba): diện tích lưu vực khoảng 13.900 km².

- Hệ thống sông Đồng Nai: đây là hệ thống thủy văn lớn thứ 3 sau hệ thống sông Hồng và sông Cửu Long. Diện tích lưu vực khoảng 44.100 km², chủ yếu ở Nam Tây Nguyên và Đông Nam Bộ, một phần nằm trên đất Campuchia.

- Hệ thống sông Mekông (còn gọi là sông Cửu Long): diện tích lưu vực khoảng 810.000 km², trong đó 20,7% trên địa phận lãnh thổ Trung Quốc, 2,6% trên địa phận Myanmar, 32,4% trên địa phận Lào, 19% trên địa phận Campuchia, 23,8% trên địa phận Thái Lan và ở Việt Nam chỉ có 1,5%.

Việt Nam có 11 lưu vực sông bị thiếu nước không thường xuyên vào mùa khô³. Mặc dù lượng nước mùa khô đã xét đến dung tích hữu ích trữ trong các hồ chứa trên lưu vực và nâng mực nước trong mùa khô so với lượng nước bình quân năm trung bình từ 20-30% lên mức đáng kể, tỷ lệ gia tăng lượng nước mùa cạn lớn nhất ở sông Cái Ninh Hòa (48%), Đồng Nai (46%), sông Ba (44%). Các sông có lượng nước lưu trữ ít gồm các sông ở Quảng Bình và Quảng Trị, sông Cái Nha Trang, các sông ở Quảng Ninh. Các sông Cái Ninh Hòa, Đồng Nai và các sông Đông Nam Bộ có mức thiếu nước và căng thẳng về nguồn nước so với tiêu chuẩn quốc tế. Các sông này đều

³ Các sông Quảng Ninh, sông Hồng - Thái Bình, sông Mã, sông Cả, sông ở Quảng Trị, sông Hương, sông Kôn - Hà Thanh, sông Cái Ninh Hòa, sông Cái Nha Trang, sông Đồng Nai, các sông ở Đông Nam Bộ

có mức thấp hơn 1.060 m³/người mùa khô.

Ngoài hệ thống sông, suối, cả nước có khoảng trên 7.160 hồ chứa thủy lợi, thủy điện; trong đó trên 2.300 hồ có dung tích từ 0,2 triệu m³ trở lên. Khoảng 6.660 hồ chứa thủy lợi do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (NN&PTNT) quản lý hoặc phân cấp quản lý cho các địa phương, với tổng dung tích ước tính khoảng 10 tỷ m³; khoảng 500 hồ chứa thủy điện đã đi vào vận hành, (ngoài ra còn khoảng 300 dự án thủy điện đang triển khai xây dựng và chuẩn bị đi vào vận hành) do Bộ Công Thương quản lý, tổng dung tích các hồ chứa thủy điện vào khoảng 60 tỷ m³, chiếm khoảng 85% tổng dung tích các hồ chứa trên cả nước.

Bảng 1.4: Các hồ chứa tự nhiên có diện tích trên 100 ha ở Việt Nam

Tên hồ	Diện tích (ha)	Tên hồ	Diện tích (ha)	Tên hồ	Diện tích (ha)
Hồ Thuận Ninh	430,2	Hồ xã Vĩnh Sơn	223,5	Hồ Hòa Trung	120,1
Hồ Thượng Tuy	232,6	Hồ Đá Cát	101,1	Hồ Kim Sơn	171,0
Hồ Tàu Voi	133,0	Hồ Cu Lây	207,1	Hồ Trại Tiêu	146,1
Hồ Suối Trâu	197,5	Hồ Suối Hành	109,0	Hồ Tà Rục	137,0
Hồ Nghi Công	108,5	Hồ An Mã	559,1	Hồ Cầm Lý	260,2
Hồ Thái Xuân	169,6	Hồ Suối Ngang	197,8	Hồ Suối Dầu	314,3
Hồ Buôn Dong	177,7	Hồ Ea Cuộc Kấp	122,6	Hồ Ea R'bin	143,8
Hồ Ea Tyn	118,4	Hồ Lắc	607,2	Hồ Đắk Minh	124,0
Biển Hồ	460,6	Hồ Lộc Thắng	122,6	Hồ Bảo Thuận	266,6
Hồ Bảo Lâm	155,6	Hồ Tuyên Lâm	238,1	Hồ Đá Đen	355,1
Hồ Đa Mỹ	592,4	Hồ Biên Lạc	772,2	Hồ Cà Dây	389,1
Hồ Sông Quao	468,8	Hồ Đa Tôn	278,3	Hồ Thừa Đức	252,4
Hồ Khuân Thân	188,3	Hồ Hồng Lĩnh	114,8	Hồ Suối Nửa	113,4
Hồ Làng Thung	127,8	Hồ Ba Bê	366,7	Hồ Pa Khoang	151,7

Nguồn: Nguyễn Thị Thu Hà và nnk, 2016

Ngoài ra, còn có hệ thống công trình hạ tầng nguồn nước có công trình thủy lợi, công trình thủy điện, công trình cấp thoát nước đô thị và nông thôn, công trình phục vụ giao thông thủy,... trong đó, công trình thủy lợi chiếm chủ đạo.

Hiện có trên 900 hệ thống thủy lợi có diện tích phục vụ từ 200 ha trở lên; trong đó, có 122 hệ thống thủy lợi vừa và lớn có diện tích phục vụ trên 2.000 ha. Cả nước hiện có 86.202 công trình thủy lợi, gồm: 7.342 đập, hồ chứa thủy lợi (6.750 hồ chứa và 592 đập dâng); 19.416 trạm bơm; 27.754 cống; 16.057 đập tam; 291.013 km kênh mương các loại (82.744 km kênh mương đã được kiên cố). Tổng số 9.080 km đê các loại (5.547 km đê sông; 1.343 km đê cửa sông; 1.150 km đê biển); trong đó có 2.727 km đê từ cấp III đến cấp đặc biệt; 16.573 công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung.

Hệ thống công trình thủy lợi đã đảm bảo cấp nước hàng năm cho khoảng 4,28/6,25 triệu ha đất nông nghiệp cần tưới (chiếm 68,48%); cấp nước cho nuôi trồng thủy sản 686.600 ha và khoảng 6,5 tỷ m³ nước cho sinh hoạt, công nghiệp; bảo đảm phòng, chống lũ, chống ngập cho các đô thị, khu dân cư, bảo vệ sản xuất; đảm bảo tiêu thoát nước cho khoảng 2 triệu ha đất nông nghiệp, đô thị, kiểm soát mặn cho khoảng 01 triệu ha đất nông nghiệp, kết hợp phát điện với tổng công suất 2.100 MW (thủy điện công suất 800 MW, điện mặt trời công suất 1.500 MW).

Bảng 1.5: Số lượng hồ chứa thủy lợi, thủy điện quan trọng ở Việt Nam

STT	Lưu vực sông	Số lượng hồ chứa	Tên hồ chứa
1	Sông Hồng	8	Sơn La, Hòa Bình, Thác Bà, Tuyên Quang, Huội Quảng, Bản Chát, Nậm Na 3, Lai Châu
2	Sông Mã	5	Cửa Đạt, Hủa Na, Trung Sơn, Pa Ma, Huổi Tạo
3	Sông Cả	4	Bản Vẽ, Khe Bô, Bản Mông, Ngàn Trươi
4	Sông Hương	4	Bình Điền, Hương Điền, Tả Trạch và A Lưới (trên sông A Sáp thuộc lưu vực sông Sê Kông)
5	Sông Vu Gia-Thu Bồn	6	A Vương, Đắc Mi 4, Sông Tranh 2, Sông Bung 2, Sông Bung 4, Đắc Mi 1
6	Sông Trà Khúc	2	Đắc Drinh, Nước Trong
7	Sông Kôn-Hà Thanh	3	Vĩnh Sơn A - Vĩnh Sơn B, Bình Định, Núi Một
8	Sông Ba	5	Ba Hạ, Sông Hình, Krông Hnăng, Ayun Hạ, cụm hồ An Khê Kanak
9	Sông Sê San	5	Plei Krông, Yaly, Sê San 4, thượng Kon Tum, Sê San 4A
10	Sông Srêpôk	6	Buôn Tua Srah, Buôn Kuốp, Srêpôk 3, Srêpôk 4, Đức Xuyên, Srêpôk 7
11	Sông Đồng Nai	13	Dầu Tiếng, Trị An, Thác Mơ, Đơn Dương, Hàm Thuận-Đa Mi-Cầu Đơn, Đại Ninh, Đồng Nai 2, Đồng Nai 3, Đồng Nai 4, Srok Phu Miêng và Phước Hòa

Nguồn: Cục Quản lý Tài nguyên nước, 2017

- Tài nguyên nước ngầm: Theo kết quả Dự án biên hội, thành lập bản đồ tài nguyên nước dưới đất tỷ lệ 1:200.000 (2018) do Bộ TN&MT thực hiện, tổng trữ lượng nước dưới đất dự báo trên toàn lãnh thổ Việt Nam (chưa kể phần hải đảo) như sau: nước nhạt vào khoảng 189,3 triệu m³/ngày đêm, tương đương khoảng 69 tỷ m³/năm, trong đó trữ lượng có thể khai thác khoảng 61,2 triệu m³/ngày đêm tương đương 22,3 tỷ m³/năm; nước mặn khoảng 61,4 triệu m³/ngày đêm, tương đương 22,4 triệu m³/ngày đêm.

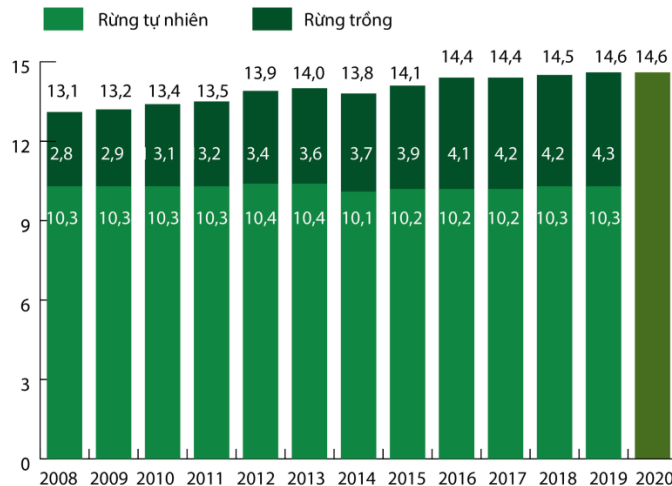
Tiềm năng nước dưới đất của Việt Nam khá phong phú, tập trung chủ yếu ở các vùng ĐBSH, ĐBSCL và Tây Nguyên. Tổng lưu lượng khai thác nước dưới đất (nước nhạt) toàn quốc hiện khoảng 10,5 triệu m³/ngày đêm, chiếm 17,2% trữ lượng nước nhạt có thể khai thác, tập trung tại các khu vực đô thị lớn (TP. Hà Nội khoảng 1,78 triệu m³/ngày đêm; TP. Hồ Chí Minh khoảng 519 nghìn m³/ngày đêm,...) và các tỉnh, thành phố vùng ĐBSCL khoảng 1,45 triệu m³/ngày đêm.

Việc khai thác nước dưới đất thường tập trung với lưu lượng lớn tại các khu vực đô thị như TP. Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, các đô thị vùng ĐBSCL (TP. Cà Mau, TP. Sóc Trăng, TP. Bạc Liêu,...) đã gây ra tình trạng suy giảm mực nước dưới đất với tốc độ nhanh, liên tục trong các tầng chứa nước.

Nước ngầm đóng vai trò quan trọng đối với phát triển KT-XH của Việt Nam. Tốc độ phát triển KT-XH, dân số ngày càng tăng, tình trạng khai thác nước ngầm để phục vụ cho nhu cầu ngày càng lớn, ở nhiều nơi đã diễn ra tình trạng khai thác trái phép, dẫn đến nước dưới đất đứng trước nguy cơ bị ảnh hưởng nghiêm trọng, tác động ngược trở lại đến môi trường sống.

c) Tài nguyên rừng

Theo số liệu công bố của Bộ NN&PTNT, đến ngày 31/12/2020, tổng diện tích đất có rừng gồm cả rừng trồng chưa khép tán của Việt Nam khoảng 14.677.215 ha. Trong đó, rừng tự nhiên có khoảng 10.279.185 ha và rừng trồng có 4.398.030 ha; đất có rừng đủ tiêu chuẩn để tính tỷ lệ che phủ toàn quốc có 13.919.557 ha, tỷ lệ che phủ đạt 42,01%. Phân theo mục đích sử dụng, rừng đặc dụng có 2.173.231 ha, rừng phòng hộ có 4.684.504 ha và rừng sản xuất có 7.818.480 ha [46].



Hình 1.4. Diễn biến diện tích rừng Việt Nam giai đoạn 2008-2020

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu diện tích rừng giai đoạn 2008-2020 của Bộ NN&PTNT

Trong giai đoạn 2010 - 2020, diện tích rừng của Việt Nam liên tục tăng, từ 13,4 triệu ha năm 2010 tăng lên trên 14,67 triệu ha năm 2020; tương ứng độ che phủ rừng tăng từ 39,5% năm 2010 lên trên 42% năm 2020. Đây là kết quả đáng ghi nhận của Việt Nam trong nỗ lực quản lý và phát triển rừng nhằm thực hiện đa mục tiêu, phát triển KT-XH, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, BVMT, đặc biệt là phòng tránh, giảm nhẹ thiên tai và ứng phó với BĐKH.

d) Tài nguyên đa dạng sinh học

Việt Nam nằm trong khu vực Indo-Burma, là 1 trong 25 điểm nóng về ĐDSH toàn cầu [63] và xếp thứ 16 trong những quốc gia có ĐDSH cao trên thế giới [64]. Mức độ ĐDSH của Việt Nam được đặc trưng bởi tính đa dạng cao của các HST, thành phần loài, nguồn gen phong phú và đặc hữu. Sự ĐDSH của Việt Nam bắt nguồn từ vị trí tiếp xúc về địa chất và địa hình, khí hậu và thủy văn. Việt Nam là nơi hội tụ của nhiều loài động vật, thực vật từ lục địa Hoa Nam xuống, từ Sikkim - Himalaya tới, từ Ấn Độ - Mianma sang và từ Malaysia - Indonesia lên.

Vị trí địa lý cùng với sự phân hóa của khí hậu, địa hình, địa chất, thổ nhưỡng đã quyết định đến sự đa dạng của các nhóm sinh tổ sinh thái, tương phản và độc đáo đã quyết định đến sự tiến hóa và tính đa dạng của tài nguyên sinh vật, nhất là các HST rừng ở Việt Nam. Lãnh thổ đất liền của nước ta phân hóa thành 2 miền sinh thái (tương ứng với 2 miền khí hậu), 8 vùng sinh thái và 47 tiểu vùng sinh thái lâm nghiệp [53], trên đó đã phát sinh và hình thành các HST rừng rất đặc trưng, chứa đựng các hệ động thực vật và những cảnh quan tự nhiên độc đáo. HST thảm thực vật rừng ở trên cạn rất đa dạng, chia thành hai nhóm với các kiểu sau:

- Nhóm phủ thảm thực vật rừng ở vùng thấp và vùng cao dưới 1.000 m ở miền Nam và 700 m ở miền Bắc với các kiểu thảm thực vật: (i) Kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới - kiểu rừng rụng lá ẩm nhiệt đới; (ii) kiểu rừng rụng lá hơi ẩm nhiệt đới - kiểu rừng kín lá cứng khô nhiệt đới; (iii) kiểu rừng thưa lá rụng hơi khô nhiệt đới - kiểu rừng thưa lá kém, hơi khô nhiệt đới; (iv) kiểu trảng cây to, cây bụi cỏ cao khô nhiệt đới - kiểu trảng bụi gai, hạn nhiệt đới.

- Nhóm phủ thảm thực vật rừng ở vùng núi có độ cao trên 1.000 m ở miền Nam và trên 700 m ở miền Bắc với các kiểu thảm thực vật: (i) Kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm á nhiệt đới núi thấp; (ii) kiểu rừng kín, hỗn hợp cây lá rộng, cây lá kim, ẩm á nhiệt đới núi thấp; (iii) kiểu rừng kín lá kim, ẩm á nhiệt đới núi trung bình; (iv) kiểu rừng kín lá kim, ẩm ôn đới núi trung bình; (v) kiểu rừng thưa lá kim, hơi khô á nhiệt đới núi thấp; (vi) quần thể khô vùng cao - quần thể lạnh vùng cao.

Các HST rừng trên cạn, đặc biệt hệ thống rừng đầu nguồn là nhân tố giữ vai trò quan trọng tạo nguồn sinh thủy tự nhiên. Tuy nhiên, khả năng sinh thủy và hiệu quả giữ nước, điều hòa nguồn nước còn hạn chế. Sự suy giảm diện tích và chất lượng rừng dẫn đến mất tầng trữ nước bề mặt, xói mòn đất, tăng nguy cơ lũ lụt, giảm trữ lượng nước ngầm trong mùa khô. Đồng thời, làm mất chức năng điều hòa vi khí hậu và làm mất cân bằng sinh thái.

Ngoài HST rừng trên cạn, Việt Nam còn có nhiều HST khác trên lục địa rất đa dạng, như đồng cỏ, núi đá vôi, các vùng đất ngập nước nội địa (suối, sông, hồ chứa, hồ ngầm trong các hang động karst, đụn cát,...

Vùng biển Việt Nam phân thành 6 vùng sinh thái biển và 20 kiểu HST biển với các đặc điểm ĐDSH đặc trưng, bao gồm các HST bãi triều, cửa sông, đầm phá, vũng vịnh, rạn san hô, thảm cỏ biển, rừng ngập mặn, đảo ven biển, đảo ngoài khơi, vùng đáy biển sâu (gồm cả vùng biển xung quanh quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa),... Mỗi HST này có đặc trưng riêng về cấu trúc các quần xã sinh vật và nguồn lợi. Các HST cửa sông, đặc trưng quá trình tương tác sông biển, độ mặn luôn biến động theo mùa, quyết định đến sự phân bố của nhiều loài động thực vật thích nghi với biên độ khác nhau, trong đó nhiều loài có giá trị nguồn lợi chính như nhóm thân mềm, giáp xác (tôm, cua), các loài cá.

Vùng ven biển Việt Nam có HST rừng ngập mặn rất đặc trưng cho vùng ven biển nhiệt đới, phát triển trên các bãi triều được bồi lắng phù sa. HST rừng ngập mặn là hệ thống quần thể tập hợp các loài thực vật có khả năng chịu mặn tốt, đồng thời là sinh cảnh lý tưởng cho các loài động vật cư trú, sinh sản và phát triển. Nhìn chung, HST rừng ngập mặn có hệ động thực vật vô cùng đa dạng. Rừng ngập mặn có vai trò quan trọng đối với sinh thái và đời sống con người, giúp ổn định bờ biển, bảo vệ đê điều và là tấm lá chắn "xanh" chống lại gió, bão cũng như các tai biến thiên nhiên. Theo thống kê, rừng ngập mặn Việt Nam có trên 356,3 nghìn ha, phân bố ở khu vực cửa sông ven biển Quảng Ninh, Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định, Thừa Thiên Huế, Cần Giờ, Cà Mau, Kiên Giang.

Rạn san hô là HST rất tiêu biểu cho vùng biển nhiệt đới của Việt Nam, nơi có ĐDSH cao, năng suất sơ cấp lớn. Các HST rạn san hô ở Việt Nam phân bố rộng khắp từ Bắc vào Nam, thường phân bố tập trung từ vĩ độ 16°N trở xuống, tập trung

nhiều ở vùng biển Nam Trung Bộ, quần đảo Trường Sa, Hoàng Sa. HST rạn san hô rất đa dạng và phong phú với khoảng 350 loài tạo rạn và khoảng 3.000 loài sinh vật khác có đời sống liên quan và gắn bó với vùng rạn san hô. Trong đó, có khoảng 2.000 loài sinh vật đáy, 500 loài cá và nhiều loài có giá trị kinh tế cao như tôm hùm (*Panulirus*), bào ngư (*Haliotis diversicolor*), trai ngọc (*Pteria martensi*), hải sâm (*Holothuria*),... sống gắn bó trực tiếp với san hô. Ở vịnh Hạ Long, phát hiện được 205 loài san hô cứng, 27 loài san hô mềm. Ở Côn Đảo có 219 loài san hô tập trung thành khu vực lớn kèm theo 160 loài cá san hô.

HST thảm cỏ biển rất đặc trưng cho các vùng triều ven biển Việt Nam. Diện tích thảm cỏ biển ở Việt Nam khá lớn, phân bố ở độ sâu từ 0-20 m từ Bắc vào Nam và ven các đảo, tập trung nhiều ở ven biển đảo Phú Quốc và một số cửa sông, đầm phá miền Trung (phá Tam Giang - Cầu Hai, đầm Thủy Triều).

Về HST đất ngập nước nội địa và ven biển, theo số liệu thống kê, tổng diện tích đất ngập nước của Việt Nam là 11.847.975 ha (trong đó chưa kể đến diện tích sông, suối ngập nước theo mùa và suối, điểm nước nóng, nước khoáng), chiếm đến 37% tổng diện tích đất tự nhiên của Việt Nam. Trên cả nước có 47 KBT đất ngập nước nội địa được đưa vào quy hoạch. Từ 2015 đến nay, đã thành lập thêm 04 KBT đất ngập nước mới là: KBT loài và sinh cảnh Phú Mỹ (Kiên Giang); KBT loài và sinh cảnh vườn Chim Đông Xuyên (Bắc Ninh); KBT đất ngập nước Thái Thụy (Thái Bình) và KBT đất ngập nước Tam Giang - Cầu Hai (Thừa Thiên Huế).

Về đa dạng thành phần loài, Việt Nam đã xác định được khoảng 51.400 loài sinh vật, bao gồm 7.500 loài/chủng vi sinh vật; 20.000 thực vật trên cạn và dưới nước; 10.900 động vật trên cạn; 2.000 động vật không xương sống và cá nước ngọt; trên 11.000 loài sinh vật biển, 620 loài nấm, 820 loài rêu. Trong số các loài sinh vật đã biết, số lượng loài đặc hữu cho Việt Nam chiếm một tỷ lệ khá lớn (khoảng 30% số loài thực vật bậc cao có mạch trên cạn; 4,6% số loài và phân loài chim; 27,4% số loài trai, ốc nước ngọt; khoảng 58% số loài tôm, cua nước ngọt;...)⁴. Trong hơn hai thập kỷ (2000-2020), hơn 1.200 loài mới đã được phát hiện tại Việt Nam. Riêng từ năm 2014 đến tháng 12/2020, đã có 644 loài mới được mô tả và công bố trong các tạp chí khoa học có uy tín. Từ 1992-2000, các nhà khoa học Việt Nam phối hợp với WWF đã phát hiện thêm 3 loài thú lớn, 4 loài thú nhỏ mới, gồm: Sao la (*Pseudoryx nghetinhensis*) phát hiện năm 1992; Mang lớn (*Megamuntiacus vuquangensis*) phát hiện năm 1993; Bò rừng xoắn (*Pseudonovibos spiralis*) ở Tây Nguyên phát hiện năm 1994; Mang Trường Sơn (*Caninmuntiacas Truongsonensis*) phát hiện 1996; Cây Tây Nguyên (*viverra tainguyenensis*) phát hiện năm 1998; Mang Pù Hoạt (*Muntiacus puhoatensis*) năm 1997; Thỏ vằn (*Isolagus timminsis*) phát hiện năm 2000.

Theo thống kê, khoảng 2.300 loài thực vật có mạch được sử dụng làm lương thực, thực phẩm, thuốc chữa bệnh, thức ăn gia súc, lấy gỗ, tinh dầu, vật liệu xây dựng. Về cây lấy gỗ, có 41 loài cho gỗ quý (nhóm I), 20 loài cho gỗ bền chắc (nhóm II), 24 loài cho gỗ đồ mộc và xây dựng (nhóm III),... Ngoài ra, rừng tre, trúc có khoảng 25 loài đã được trồng mang lại giá trị kinh tế cao.

⁴ Báo cáo Dự thảo Quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Bên cạnh đó, ở các HST đất ngập nước ven biển chịu ảnh hưởng của nước mặn, thực vật tự nhiên là những loài cây chịu mặn, có khả năng thích nghi với điều kiện ngập nước. Hiện đã thống kê được 106 loài cây ngập mặn, trong đó vùng ven biển Nam Bộ có 100 loài, vùng ven biển Trung Bộ có 69 loài, ven biển Bắc Bộ có 52 loài, chủ yếu gồm các loài Đước, Vẹt (họ Rhizophoraceae), Mắm (họ Avicenniaceae), Bần (họ Sonneratiaceae), Dừa nước, Chà là (họ Palmae), Rau sam đỏ (họ Aizoaceae). Thành phần của thảm thực vật tự nhiên ở vùng cửa sông gồm những loài điển hình chỉ thị cho môi trường nước lợ, như các loài Bần trắng (*Sonneratia alba*), Bần Chua (*Sonneratia caseolaris*), Vẹt Khang (*Bruguiera sexangula*), Dừa nước (*Nypa fruticans*).

Về động vật ở Việt Nam rất phong phú và đa dạng, trong đó có nhiều loài thú quý hiếm được ghi vào Sách Đỏ của thế giới. Hiện nay, đã liệt kê được 280 loài thú có vú, 828 loài chim, 180 loài bò sát, 80 loài lưỡng thê, 2.400 loài cá, 5.500 loài côn trùng,... Rừng thường xanh, rừng núi đá vôi,... là sinh cảnh phân bố của loài khỉ, voọc, vượn, mèo rừng. Các loài voọc đặc hữu của Việt Nam là voọc đầu trắng, voọc quần đùi trắng, voọc đen. Các loài chim quý như trĩ cổ khoang, trĩ sao. Núi cao miền Bắc có nhiều thú lông dày như gấu ngựa, gấu chó, cáo, cầy,...

Việt Nam cũng được công nhận là một trong những quốc gia có nguồn giống cây trồng và vật nuôi lớn nhất thế giới, bao gồm hơn 6.000 giống lúa, khoảng 800 loài cây nông nghiệp và 40 giống vật nuôi đã được phát triển trong nhiều thế kỷ và chứa các đặc điểm di truyền có giá trị. Đây là những bộ gen bản địa quý giá cần được bảo vệ, bảo tồn và phát triển.

Nhìn chung, sự ĐDSH của Việt Nam chủ yếu tập trung ở 181 KBT với tổng diện tích hơn 2,64 triệu ha; gồm 34 QVG với diện tích gần 1,3 triệu ha; 59 khu dự trữ thiên nhiên có diện tích hơn 1,09 triệu ha; 23 KBT loài và sinh cảnh diện tích gần 123,3 nghìn ha; 65 khu bảo vệ cảnh quan diện tích gần 128,6 nghìn ha và 9 khu rừng nghiên cứu thực nghiệm khoa học diện tích khoảng 11 nghìn ha. Việt Nam đã giữ gìn và bảo tồn được một số VQG có ĐDSH và nhiều loài quý hiếm như các VQG Hoàng Liên Sơn (khu vực núi Phan Xi Păng, Lào Cai), Cát Bà (Hải Phòng), Cúc Phương (Ninh Bình, Thanh Hóa, Hòa Bình), Pù Mát (Nghệ An), Phong Nha - Kẻ Bàng (Quảng Bình), Bạch Mã (Thừa Thiên Huế, Đà Nẵng), Côn Đảo (Bà Rịa - Vũng Tàu), Cát Tiên (Đồng Nai, Lâm Đồng),... Các VQG này là nơi cho các nhà sinh học Việt Nam và thế giới nghiên cứu khoa học, đồng thời là những nơi du lịch sinh thái hấp dẫn. Ngoài ra, UNESCO đã công nhận 11 khu dự trữ sinh quyển thế giới, 9 khu Ramsar và 10 Vườn di sản ASEAN.

e) Tài nguyên biển đảo

Với đường bờ biển dài 3.260 km, Việt Nam có vùng biển lớn đứng thứ 27/157 quốc gia ven biển và các quốc đảo. Theo Công ước của Liên Hiệp Quốc về Luật Biển năm 1982, diện tích biển của nước ta khoảng 1 triệu km², chiếm khoảng 30% diện tích Biển Đông (khoảng 3,5 triệu km²). Vùng biển nước ta được công nhận giàu tài nguyên thiên nhiên, địa chính trị quan trọng ở khu vực và thế giới. Trong đó, đáng chú ý có các loại tài nguyên sau:

- Về dầu khí: Việt Nam có tiềm năng dầu khí đáng kể. Tiềm năng và trữ lượng

dầu khí có khả năng thu hồi của các bể trầm tích Đệ tam của Việt Nam khoảng 4,30 tỷ tấn dầu quy đổi, trong đó trữ lượng phát hiện là 1,208 tỷ tấn và trữ lượng dầu khí có khả năng thương mại là 814,7 triệu tấn dầu quy đổi. Hiện nay, đã phát hiện nhiều mỏ dầu khí có trữ lượng khai thác công nghiệp, trong đó đã đưa vào khai thác gần một chục mỏ, hàng năm cung cấp hàng chục triệu tấn dầu và hàng tỷ m³ khí phục vụ cho phát triển kinh tế và dân sinh.

- Tài nguyên hải sản khá phong phú và đa dạng với trữ lượng hơn 4,2 triệu tấn, hàng năm có thể khai thác 1,6 - 1,7 triệu tấn cá, 60 - 70 nghìn tấn tôm, 30 - 40 nghìn tấn mực và hàng chục vạn tấn các loại hải sản khác,... Đây là nguồn cung cấp thực phẩm quan trọng cho nhu cầu trong nước và xuất khẩu. Ngoài ra, còn có hơn 800 nghìn ha bãi triều và các eo vịnh, đầm phá ven bờ rất thuận lợi để nuôi trồng hải sản có giá trị xuất khẩu cao như tôm, cua, ngọc trai, cá song, cá mú, rong câu,... Với tiềm năng trên, nước ta có thể phát triển nuôi trồng hải sản ở biển và ven biển, tạo ra nguồn xuất khẩu có kim ngạch lớn và khả năng cạnh tranh cao.

- Tài nguyên du lịch ven biển có ưu thế hơn hẳn các vùng khác trong nội địa. Hiện có khoảng 125 bãi biển lớn nhỏ thuận lợi cho du lịch nghỉ dưỡng, trong đó khoảng 20 bãi biển đạt quy mô và tiêu chuẩn quốc tế. Các khu vực có tiềm năng du lịch lớn là: Hạ Long, Cát Bà, Thanh Hóa, Nghệ An, Huế, Đà Nẵng, Nha Trang, Ninh Thuận, Bình Thuận, Vũng Tàu, Côn Đảo, Phú Quốc,...

- Các nguồn lợi khác ở biển như các nguồn năng lượng biển, các hóa chất từ nước biển và các khoáng sản dưới đáy biển (ngoài dầu khí),... Mặc dù, chưa được điều tra nghiên cứu nhiều, nhưng sơ bộ cho thấy cũng khá phong phú. Đây là các nguồn dự trữ nguyên liệu, năng lượng lớn và hết sức quan trọng để đáp ứng nhu cầu phát triển lâu dài của Đất nước cho các thế hệ mai sau.

f) Tài nguyên khoáng sản

Việt Nam có vị trí địa lý độc đáo, là nơi giao cắt của hai vành đai sinh khoáng lớn Thái Bình Dương và Địa Trung Hải, có khí hậu nhiệt đới gió mùa tác động mạnh đến quá trình phong hoá, tạo điều kiện thuận lợi cho sự hình thành khoáng sản thứ sinh. Hiện nay, nước ta có trên 5.000 mỏ, điểm quặng của 60 loại khoáng sản khác nhau; một số loại khoáng sản có trữ lượng lớn, tầm cỡ thế giới, có ý nghĩa chiến lược và là nguồn lực để phát triển KT-XH Đất nước.

- Nhóm khoáng sản năng lượng:

+ Than khoáng: Việt Nam là nước có tiềm năng về than khoáng các loại. Than biến chất thấp (lignit - á bitum) ở phần lục địa trong bể than sông Hồng tính đến chiều sâu 1.700 m có tài nguyên trữ lượng đạt 36,96 tỷ tấn; nếu tính đến độ sâu 3.500 m thì dự báo tổng tài nguyên than đạt đến 210 tỷ tấn.

+ Urani: Ở Việt Nam đã phát hiện nhiều tụ khoáng urani ở khu vực Đông Bắc Bộ, DHMT và Tây Nguyên. Tổng tài nguyên urani ở Việt Nam được dự báo trên 218 nghìn tấn, có thể là nguồn nguyên liệu khoáng cho các nhà máy điện hạt nhân trong tương lai.

+ Địa nhiệt: Việt Nam có nhiều nguồn địa nhiệt, ở phần đất liền có 264 nguồn có nhiệt độ là 3.000°C trở lên. Các nguồn địa nhiệt chủ yếu được phân bố ở Tây Bắc,

Nam Trung Bộ và Tây Nguyên. Ngoài ra nhờ khoan thăm dò, khai thác dầu khí chúng ta cũng phát hiện được nhiều nguồn địa nhiệt ở dưới sâu thuộc Bể sông Hồng và Bể Cửu Long. Tiềm năng địa nhiệt của Việt Nam không lớn nhưng có thể coi là nguồn năng lượng bổ sung cho các nguồn năng lượng truyền thống phục vụ cho nhu cầu công nghiệp hoá - hiện đại hoá đất nước.

- Nhóm khoáng sản kim loại: Việt Nam có nhiều khoáng sản kim loại như sắt, mangan, crôm, titan, đồng, chì, kẽm, cobalt, nickel, nhôm, thiếc, vonfram, bismut, molybden, lithi, đất hiếm, vàng, bạc, platin, tantal - niobi... Trong số khoáng sản kim loại kể trên có các loại tài nguyên trữ lượng lớn tầm cỡ thế giới như bauxit (quặng nhôm), đất hiếm, titan, wolfram, crôm...

+ Bauxit: Bauxit có 2 loại chủ yếu là diaspor và gibsit. Diaspor có nguồn gốc trầm tích phân bố ở các tỉnh Hà Giang, Cao Bằng, Lạng Sơn, Hải Dương và Nghệ An với tài nguyên trữ lượng không lớn, chỉ đạt gần 200 triệu tấn. Gibsit có nguồn gốc phong hoá từ đá bazan, phân bố chủ yếu ở Tây Nguyên với trữ lượng đạt gần 2,1 tỷ tấn. Hiện bauxit đang được khai thác để sản xuất alumina ở Tân Rai, Lâm Đồng và Nhân Cơ, Đắk Nông.

+ Đất hiếm: Tập trung chủ yếu ở vùng Tây Bắc với tổng trữ lượng đạt gần 10 triệu tấn, đứng thứ 3 trên thế giới sau Trung Quốc (36 triệu tấn) và Mỹ (13 triệu tấn). Quặng đất hiếm ở Việt Nam hiện chưa được khai thác sử dụng.

+ Quặng titan (Ilmenit): Quặng titan gốc trong đá xâm nhập mafic ở Cây Trâm (Phú Lương, Thái Nguyên) có trữ lượng 4,83 triệu tấn ilmenit. Quặng ilmenit trong vỏ phong hoá và sa khoáng ở huyện Phú Lương và Đại Từ (Thái Nguyên) khoảng 2,5 triệu tấn. Quặng titan sa khoáng ven biển phân bố rải rác ven biển tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận và Bà Rịa - Vũng Tàu có tiềm năng lớn, dự báo đạt hàng trăm triệu tấn. Ngoài khoáng vật ilmenit, còn có các khoáng vật có giá trị kinh tế kỹ thuật là zircon và monazit. Một số mỏ ilmenit ở Hà Tĩnh, Bình Định, Bình Thuận... đã được khai thác và xuất khẩu.

+ Quặng wolfram: Tập trung chủ yếu ở tụ khoáng Đá Liền (Đại Từ, Thái Nguyên). Công ty Tiberon Minerals đã tiến hành thăm dò xác định tài nguyên và trữ lượng đạt 110,2 triệu tấn quặng chứa 227.500 tấn WO_3 , 8,5 triệu tấn CaF_2 , 191.800 tấn Cu, 20,8 tấn Au và 107.000 tấn Bi.

+ Quặng crôm: là loại sa khoáng có giá trị kinh tế được tìm thấy ở Cổ Định (Nghệ An, Thanh Hoá) với trữ lượng 22 triệu tấn đang được khai thác. Đi kèm crôm có trữ lượng lớn Nickel và Cobal cần được nghiên cứu sử dụng.

- Nhóm khoáng chất công nghiệp: Việt Nam có nhiều loại khoáng chất công nghiệp như apatit, phosphorit, baryt, fluorit, pyrit, serpentin, than bùn, sét gốm sứ, magnesit, dolomit, feldpat, kaolin, pyrophyllit, quartzit, cát thuỷ tinh, disthen, silimanit, sét dẻo chịu lửa, diatomit, graphit, talc, atbest, muscovit, vermiculit, bentonit, thạch anh tinh thể. Các khoáng chất công nghiệp ở Việt Nam đã được đánh giá có trữ lượng và nhiều mỏ đã được khai thác phục vụ cho các ngành nông, công nghiệp. Các mỏ lớn đáng chú ý là apatit, baryt và graphit.

Apatit phân bố dọc bờ phải sông Hồng, từ biên giới Việt Trung ở phía Bắc đến vùng Văn Bàn, dài trên 100 km, rộng trung bình 1 km, đến độ sâu 100 m có trữ lượng

2,5 tỷ tấn và trữ lượng đã được thăm dò đạt 900 triệu tấn. Baryt phân bố chủ yếu ở miền Bắc Việt Nam, thường đi kèm với quặng Pb - Zn và đất hiếm có trữ lượng khoảng 25 triệu tấn (trong tự khoáng Đông Pao, Lai Châu có 4 triệu tấn). Graphit có ở Lào Cai, Yên Bái và Quảng Ngãi trữ lượng đạt gần 20 triệu tấn.

- Nhóm vật liệu xây dựng: Việt Nam có nhiều mỏ vật liệu xây dựng: sét gạch ngói, sét xi măng, puzzolan, cát sỏi, đá vôi, đá hoa trắng, đá ốp lát, đá ong, đá bazan. Các mỏ vật liệu xây dựng đã và đang được khai thác phục vụ cho phát triển KT-XH của Đất nước.

1.2. THỰC TRẠNG KINH TẾ - XÃ HỘI

1.2.1. Thực trạng phát triển kinh tế

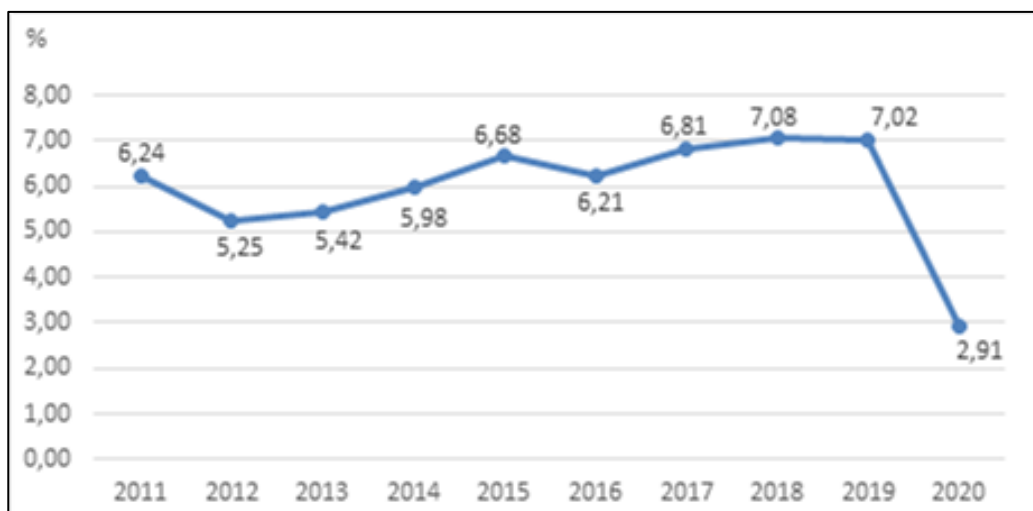
a) Tăng trưởng và chuyển dịch cơ cấu kinh tế

- Tốc độ tăng trưởng kinh tế: Việt Nam là một trong những nền kinh tế phát triển nhanh nhất Đông Nam Á, cũng như trên thế giới. Điều này được thể hiện qua số liệu thống kê kinh tế của Việt Nam trong 10 năm gần đây (2011-2020), tổng sản phẩm trong nước (GDP) tăng từ 135,5 tỷ USD năm 2011 lên hơn 271,2 tỷ USD năm 2020, bình quân đầu người tăng từ 1.300 USD năm 2011 tăng lên 3.700 USD năm 2020. Thời kỳ 2011-2020, tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân cả nước đạt 6,17%/năm⁵. Trong đó, giai đoạn 2011-2015 đạt 5,90% và giai đoạn 2016-2020 đạt 7,0%/năm; riêng năm 2018 đạt 7,20%, cao nhất trong thời kỳ 2011-2020.

Bảng 1.6: Tốc độ tăng trưởng kinh tế giai đoạn 2011-2020

Chỉ tiêu	Tốc độ tăng trưởng (%/năm)		
	2011-2015	2016-2020	2011-2020
GRDP, giá so sánh 2010	5,90	7,00	6,17
Nông nghiệp	3,07	2,78	2,93
Công nghiệp - xây dựng	7,01	7,66	7,33
Dịch vụ	7,17	6,15	6,66
Thuê trừ trợ cấp sản phẩm	3,89	5,18	4,53

Nguồn: Tính toán từ số liệu thống kê giai đoạn 2011-2020 của Tổng cục Thống kê



Hình 1.5. Tốc độ tăng GDP của Việt Nam giai đoạn 2011-2020

⁵ Theo số liệu thống kê GDP của Tổng cục Thống kê đã được đánh giá lại

Bảng 1.7: Cơ cấu kinh tế giai đoạn 2011 - 2020

STT	Khu vực kinh tế	2010	2015	2020
	Tổng GRDP, giá hiện hành	100,0	100,0	100,0
1	Nông nghiệp	15,4	14,5	12,4
2	Công nghiệp - Xây dựng	33,0	34,3	36,9
3	Dịch vụ	40,6	42,2	41,8
4	Thuế và trợ cấp	11,0	9,1	8,8

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu thống kê giai đoạn 2010-2020 của Tổng cục Thống kê

- Cơ cấu kinh tế: Xu hướng chuyển dịch cơ cấu GDP theo khu vực kinh tế nhìn chung theo hướng tích cực, giảm tỷ trọng GDP ngành nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản; tăng tỷ trọng khu vực công nghiệp - xây dựng. Tỷ trọng ngành nông nghiệp năm 2010 đạt 15,4% và đến năm 2020 giảm xuống còn 12,4%; ngành công nghiệp - xây dựng tăng từ 33,0% năm 2010 lên 36,9% năm 2020; ngành dịch vụ tăng từ 40,6% năm 2010 lên 41,8% năm 2020. Riêng tỷ trọng của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo trong GDP đã tăng từ 17,1% năm 2010 lên 21,0% năm 2015 và đạt 24,3% năm 2020 [12].

Về cơ cấu kinh tế theo vùng, trong giai đoạn 2011-2020, ba vùng TDMNPB, ĐBSH, BTBDHMT có tỷ trọng tăng đáng kể trong cơ cấu kinh tế cả nước. Trong khi đó, vùng Đông Nam Bộ và ĐBSCL có tỷ trọng giảm, đặc biệt vùng Đông Nam Bộ giảm đáng kể, từ 37,3% năm 2010 xuống còn 32,0% năm 2020.

Bảng 1.8: Cơ cấu kinh tế theo vùng KT-XH thời kỳ 2011 - 2020

Đơn vị: % (theo giá hiện hành)

STT	Vùng KT-XH	2010	2015	2020
	Tổng	100,0	100,0	100,0
1	Vùng TDMNPB	6,9	7,8	8,5
2	Vùng ĐBSH	26,9	27,7	29,4
3	Vùng BTBDHMT	13,1	14,2	14,3
4	Vùng Tây Nguyên	3,6	3,9	3,6
5	Vùng Đông Nam Bộ	37,3	34,3	32,1
6	Vùng ĐBSCL	12,4	12,2	12,0

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu thống kê giai đoạn 2010-2020 của Tổng cục Thống kê

- Quy mô nền kinh tế: Theo số liệu Tổng cục Thống kê, GDP theo giá hiện hành của Việt Nam năm 2020 đạt gần 343,6 tỷ USD, tăng 3,1 lần so với năm 2010, đứng thứ 4 khu vực Đông Nam Á. Tốc độ tăng trưởng tương đối cao đã giúp tăng nhanh thu nhập bình quân đầu người của Việt Nam, đạt 3.561 USD năm 2020, tăng 2,28 lần so năm 2010. Tuy nhiên, khoảng cách về thu nhập bình quân đầu người của Việt Nam so với các nước trên thế giới vẫn còn rất xa (trung bình của thế giới đạt 10.909 USD) [12].

- Chất lượng tăng trưởng kinh tế đã dần được nâng cao, đóng góp của TFP vào tăng trưởng ngày một lớn. Tăng trưởng TFP giai đoạn 2011-2020 đạt bình quân 2,46%/năm, đóng góp 39,92% vào tăng trưởng kinh tế. Năng suất lao động có sự cải thiện đáng kể, tăng 63,4% so với năm 2010. Tăng năng suất lao động giai đoạn 2011-2020 đạt bình quân 5,0%/năm. Năng suất lao động của toàn nền kinh tế theo

giá hiện hành năm 2020 đạt 117,4 triệu đồng/lao động. Tăng trưởng giai đoạn 2016-2020 ổn định hơn tăng trưởng giai đoạn 2011-2015 (giá trị 0,1 so với giá trị 0,3). Năng lực chống chịu của Việt Nam với các cú sốc từ môi trường kinh tế thế giới ngày càng được nâng cao, thể hiện ở nhiều chỉ tiêu kinh tế như: (i) Tỷ lệ nợ công so với GDP giảm trong giai đoạn 2016-2020, từ mức cao nhất là 63,7% năm 2016 xuống còn khoảng 56,8% năm 2020; (ii) Biến động của tỉ giá hối đoái giảm nhiều trong giai đoạn 2016-2020 so với giai đoạn 2011-2015 (giá trị “phương sai” của tốc độ mất giá đồng nội tệ là 0,2 so với 9,7). Bên cạnh đó, dự trữ ngoại hối đã tăng mạnh giai đoạn 2016-2020, đạt hơn 100 tỷ USD vào cuối năm 2020 [12].

Tỷ lệ hộ nghèo của Việt Nam tiếp tục giảm, từ 14,2% năm 2010 xuống còn 7% năm 2015 (theo chuẩn nghèo được áp dụng cho giai đoạn 2011-2015) và 65 giảm từ 9,2% năm 2016 xuống dưới 3% vào năm 2020 (theo chuẩn nghèo đa chiều được áp dụng cho giai đoạn 2016-2020). Kết quả này phản ánh sự cải thiện trong tính bao trùm và bền vững của tăng trưởng [12].

b) Thực trạng phát triển các vùng kinh tế trọng điểm

Việt Nam có 4 vùng kinh tế trọng điểm (KTTĐ) gồm 24 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, được xem là những vùng động lực tăng trưởng có ý nghĩa quốc gia. Đến năm 2020, các vùng KTTĐ chiếm khoảng 27,5% diện tích, chiếm 53,1% dân số cả nước nhưng tạo ra trên 70% tổng GDP cả nước. Trong đó, vùng KTTĐ phía Nam đứng đầu về quy mô (đóng góp 35,0% GDP cả nước), tiếp theo là vùng KTTĐ Bắc Bộ (đóng góp 25,8% GDP cả nước). Quá trình phát triển và đóng góp của các vùng KTTĐ đối với sự phát triển chung của quốc gia như sau:

- Vùng KTTĐ Bắc Bộ: Vùng KTTĐ Bắc Bộ gồm 7 tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương, nằm ở phía Bắc của vùng ĐBSH, là cửa ngõ ra biển của các tỉnh phía Bắc với 02 cụm cảng lớn nhất miền Bắc là cảng Quảng Ninh và Hải Phòng. Vùng KTTĐ Bắc Bộ có Thủ đô Hà Nội, là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hoá, khoa học và công nghệ của cả nước; có hai hành lang và một vành đai kinh tế trong quan hệ Việt Nam - Trung Quốc đi qua.

Năm 2020, tỷ lệ đô thị hóa toàn vùng đạt 43%, cao hơn so với bình quân chung cả nước (36,8%), là vùng có mật độ dân số cao nhất trong 4 vùng KTTĐ (1.106 người/km²). Vùng KTTĐ Bắc Bộ chiếm 4,75% diện tích, 17,84% dân số cả nước nhưng đóng góp tới 25,8% vào GDP quốc gia. Vùng có cơ cấu kinh tế hiện đại và tương đối hài hòa. Trong đó, khu vực dịch vụ chiếm tỷ trọng lớn nhất trong GRDP với 45,3%; tiếp theo là khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm tỷ trọng 40,3%; khu vực nông, lâm nghiệp thủy sản chiếm tỷ trọng thấp nhất với 4,0% và thuế 10,3% (số liệu năm 2020) [49].

Là cửa ngõ quốc tế của miền Bắc, vùng KTTĐ Bắc Bộ đóng góp lớn thứ 2 vào tổng giá trị xuất khẩu và nhập khẩu của cả nước (sau vùng KTTĐ phía Nam). Năm 2020, tổng giá trị xuất khẩu trên địa bàn vùng KTTĐ Bắc Bộ đạt 91.874 triệu USD, bằng 32,51% tổng giá trị xuất khẩu cả nước; giá trị nhập khẩu trên địa bàn đạt 98.705 triệu USD, bằng 37,57% tổng giá trị nhập khẩu cả nước⁶.

⁶ Tổng hợp từ số liệu của Tổng cục Hải quan năm 2020

Ngoài ra, vùng KTTĐ Bắc Bộ có đóng góp lớn vào ngân sách nhà nước, là vùng KTTĐ duy nhất có cả 7/7 địa phương có đóng góp vào ngân sách Trung ương. Năm 2020, tổng thu ngân sách trên địa bàn 07 tỉnh/thành phố vùng KTTĐ Bắc Bộ đạt 500.354,3 tỷ đồng, bằng khoảng 33,8% tổng thu ngân sách cả nước. Trong đó, Hà Nội có số thu ngân sách lớn nhất với trên 287 nghìn tỷ đồng, đứng thứ hai là Hải Phòng trên 91,7 nghìn tỷ đồng.

- Vùng KTTĐ miền Trung: Vùng KTTĐ miền Trung gồm 5 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, nằm ở trung độ trên các trục giao thông chính Bắc - Nam và mặt tiền của lãnh thổ Việt Nam, có ý nghĩa chiến lược về giao lưu kinh tế Bắc - Nam và Đông - Tây, có quan hệ chặt chẽ với vùng Tây Nguyên, Lào, Đông Bắc Campuchia, Đông Bắc Thái Lan và Myanmar, là cửa ra biển của hành lang kinh tế Đông - Tây) nối với đường hàng hải quốc tế. Qua vùng này là con đường ra biển gần nhất của Lào, Đông Bắc Campuchia, Đông Bắc Thái Lan.

Tổng diện tích tự nhiên của vùng khoảng 28.028,3 km², chiếm khoảng 29,1% diện tích tự nhiên vùng BTB và DHMT và chiếm khoảng 8,4% diện tích tự nhiên cả nước. Dân số trung bình năm 2020 là 6,53 triệu người, bằng 6,7% dân số cả nước. Dân số đô thị chiếm 43,5% dân số vùng [49].

Năm 2020, GRDP (theo giá hiện hành) của vùng KTTĐ miền Trung đạt 423,3 nghìn tỷ đồng, bằng 5,25% tổng GDP cả nước. Cơ cấu kinh tế thiên về phát triển dịch vụ nhờ khai thác lợi thế vị trí địa lý ven biển để phát triển các dịch vụ du lịch, cảng biển. Đến năm 2020, dịch vụ chiếm 43,9%; công nghiệp - xây dựng chiếm 28,9%; nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm 15,5% và thuế chiếm 11,6% trong tổng GRDP của vùng. Tổng kim ngạch xuất khẩu của vùng năm 2020 đạt 6.736 triệu USD, chiếm khoảng 45% giá trị tổng kim ngạch xuất khẩu của vùng BTB và DHMT và 2,4% giá trị xuất khẩu cả nước [12]. Mặt hàng xuất khẩu chủ lực của vùng chủ yếu là thủy sản, công nghiệp nhẹ (giày dép và dệt may), thép, ô tô và linh kiện ô tô, nông sản và thực phẩm chế biến.

Vùng KTTĐ miền Trung hiện có 3/5 địa phương có đóng góp vào ngân sách Trung ương là: Đà Nẵng, Quảng Nam và Quảng Ngãi, 2 địa phương còn lại (Thừa Thiên Huế và Bình Định) còn nhận chi hỗ trợ từ ngân sách Trung ương. Năm 2020, tổng thu ngân sách trên địa bàn 5 tỉnh/thành phố thuộc vùng KTTĐ miền Trung đạt 176.575 tỷ đồng, bằng khoảng 11,5% tổng thu ngân sách cả nước. Trong đó, Đà Nẵng có số thu ngân sách lớn nhất vùng với trên 48,6 nghìn tỷ đồng, đứng thứ hai là Quảng Nam với trên 37 nghìn tỷ đồng [12].

- Vùng KTTĐ phía Nam: Vùng KTTĐ phía Nam gồm 8 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, giáp Campuchia qua đường biên giới dài 618 km. Vùng KTTĐ phía Nam có vị trí, vai trò đặc biệt quan trọng trong sự nghiệp phát triển KT-XH của cả nước; hội tụ phần lớn các điều kiện và lợi thế nổi trội để phát triển công nghiệp, dịch vụ, đi đầu trong sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Vùng KTTĐ phía Nam có TP. Hồ Chí Minh là trung tâm kinh tế, công nghiệp, thương mại, dịch vụ, du lịch, khoa học kỹ thuật, đầu mối giao thông và giao lưu quốc tế lớn nhất cả nước; tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu là trung tâm dịch vụ, công nghiệp và du lịch biển lớn của quốc gia. Vùng KTTĐ phía Nam nằm gần tuyến đường biển quốc tế quan trọng, điểm trung

chuyển của tuyến đường hàng không quốc tế từ Bắc xuống Nam và từ Đông sang Tây, trên tuyến đường xuyên Á nối liền các nước Đông Nam Á.

Vùng KTTĐ phía Nam phát triển kinh tế năng động nhất, với mức tăng trưởng cao, tập trung nhiều trung tâm kinh tế, công nghiệp, thương mại, dịch vụ, khoa học kỹ thuật, đầu mối giao thông và giao lưu quốc tế, có lực lượng lao động dồi dào, tay nghề cao, nhiều cơ sở đào tạo, nghiên cứu khoa học và công nghệ; hệ thống đô thị phát triển, các KCN phát triển mạnh, trở thành trung tâm và đầu mối giao lưu của các tỉnh phía Nam với cả nước và quốc tế, được gắn kết bằng đường bộ, đường biển, đường hàng không, tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển KT-XH trong vùng, mở rộng quan hệ kinh tế liên vùng và quốc tế.

Vùng KTTĐ phía Nam tập trung các đô thị lớn nhất cả nước, tỷ lệ đô thị hóa bình quân vùng năm 2020 đạt 58,8%; trong đó, tỉnh Bình Dương và TP. Hồ Chí Minh có tỷ lệ đô thị hóa cao thứ hai và thứ ba cả nước với các tỷ lệ lần lượt là 84,4% và 80,1%. Dân số đô thị của vùng năm 2020 đạt 12,3 triệu người, bằng 34,2% tổng dân số đô thị của cả nước [12].

Vùng KTTĐ phía Nam chiếm 9,2% diện tích, 22,4% dân số cả nước và đóng góp tới 35% vào GDP quốc gia. Vùng có cơ cấu kinh tế hiện đại và tương đối hài hòa, tương đồng với vùng KTTĐ Bắc Bộ. Trong đó, khu vực dịch vụ chiếm tỷ trọng lớn nhất trong GRDP với 42,2%; tiếp theo là khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm tỷ trọng 41,5%; khu vực nông, lâm nghiệp, thủy sản chiếm tỷ trọng thấp nhất với 6,4%; thuế chiếm 9,9% (năm 2020) [12].

Là cửa ngõ quốc tế của cả nước với 2 cụm cảng lớn nhất nước, vùng KTTĐ phía Nam đóng góp lớn nhất vào tổng giá trị xuất khẩu và nhập khẩu cả nước. Năm 2020, tổng giá trị xuất khẩu trên địa bàn vùng KTTĐ phía Nam đạt 112,7 tỷ USD, bằng 39,9% tổng giá trị xuất khẩu cả nước; giá trị nhập khẩu trên địa bàn đạt 104,3 tỷ USD, bằng 39,7% tổng giá trị nhập khẩu cả nước⁷.

Vùng KTTĐ phía Nam có đóng góp lớn nhất vào ngân sách nhà nước. Tuy nhiên, mức đóng góp không đồng đều giữa các địa phương trong vùng, đến năm 2020, 4/8 địa phương có đóng góp vào ngân sách Trung ương (gồm: TP. Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương và Bà Rịa - Vũng Tàu). Năm 2020, tổng thu ngân sách trên địa bàn 8 tỉnh/thành phố vùng KTTĐ phía Nam đạt 633,7 nghìn tỷ đồng, bằng khoảng 42% tổng thu ngân sách nhà nước. Trong đó, TP. Hồ Chí Minh là địa phương có số thu ngân sách lớn nhất cả nước, đạt 372,7 nghìn tỷ đồng, tiếp theo là Bà Rịa - Vũng Tàu đạt 102,5 nghìn tỷ đồng.

- Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL: Nằm ở cực Nam của Tổ quốc, phía Tây Bắc tiếp giáp với Campuchia, phía Tây giáp vịnh Thái Lan, phía Đông Nam giáp biển Đông, phía Đông Bắc và Đông giáp các tỉnh khác của vùng ĐBSCL (Đồng Tháp, Vĩnh Long, Hậu Giang, Bạc Liêu). Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL có khoảng 454 km bờ biển, với vùng biển rộng lớn (bao gồm cả biển Đông và biển Tây), hơn 100 hòn đảo (trong đó có 40 đảo có dân cư và đảo Phú Quốc lớn nhất cả nước). Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL có khoảng 157 km biên giới trên bộ với Campuchia, trên đó có các

⁷ Tổng hợp từ số liệu của Tổng cục Hải quan năm 2020

cửa khẩu quốc tế và quốc gia như Hà Tiên, Giang Thành (Kiên Giang), Tịnh Biên, Vĩnh Xương, Khánh Bình (An Giang).

Vùng KTĐT vùng ĐBSCL gồm 4 tỉnh, thành phố (Cần Thơ, An Giang, Kiên Giang, Cà Mau), diện tích tự nhiên 16.603,7 km² (bằng 5% diện tích tự nhiên cả nước). Dân số trung bình toàn vùng năm 2020 là 6.068 nghìn người (chiếm 6,2% dân số cả nước). Tỷ lệ đô thị hóa toàn vùng đạt 36,8%, tương đương với tỷ lệ đô thị hóa bình quân cả nước [12].

Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL là trung tâm dẫn đầu cả nước về sản xuất lúa gạo, nuôi trồng, đánh bắt và chế biến thủy sản, đóng góp lớn vào xuất khẩu nông, thủy sản của cả nước. Ngoài ra, vùng này còn đóng vai trò quan trọng trong chuyển giao công nghệ sinh học, cung cấp giống, các dịch vụ kỹ thuật, chế biến và xuất khẩu các sản phẩm nông nghiệp cho cả vùng ĐBSCL.

Do xuất phát điểm thấp và được hình thành sau 3 vùng KTTĐ nêu trên, kinh tế vùng KTTĐ vùng ĐBSCL chưa thực sự phát triển. Đến năm 2020, GRDP (giá hiện hành) toàn vùng đạt 339,4 nghìn tỷ đồng, bằng 35% GRDP vùng ĐBSCL và 4,2% GDP cả nước [12].

Giá trị xuất khẩu trên địa bàn vùng KTTĐ vùng ĐBSCL còn khá khiêm tốn, năm 2020 chỉ đạt 3.757 triệu USD, bằng 1,33% tổng kim ngạch xuất khẩu cả nước [49]. Các mặt hàng xuất khẩu chủ yếu của vùng gồm thủy sản, gạo, thực phẩm chế biến, rau quả, dệt may, giày dép, hàng thủ công mỹ nghệ,... Trong đó, thủy sản và gạo là hai mặt hàng thế mạnh của vùng. Tuy nhiên, hoạt động xuất khẩu của vùng trong thời gian qua phụ thuộc vào hai mặt hàng gạo và thủy sản; xuất khẩu các mặt hàng công nghiệp còn nhiều hạn chế. Nhiều mặt hàng công nghiệp xuất khẩu khác của cả nước còn chưa có sự đóng góp của vùng.

Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL duy nhất có TP. Cần Thơ đóng góp cho ngân sách Trung ương, 3 địa phương còn lại vẫn nhận ngân sách hỗ trợ từ Trung ương hàng năm. Tổng thu ngân sách của vùng năm 2020 đạt 148.970 tỷ đồng, bằng 9,7% tổng thu ngân sách nhà nước. Đây là mức đóng góp rất tích cực so với quy mô nền kinh tế của các địa phương trong vùng.

c) Thực trạng phát triển các ngành, lĩnh vực

- Về nông nghiệp: Cơ cấu sản xuất nông nghiệp chuyển biến tích cực, hướng vào phát huy tiềm năng, lợi thế của vùng, miền, nhu cầu thị trường, thích ứng với BĐKH và bảo đảm an ninh lương thực. Sản xuất nông nghiệp được tập trung phát triển theo hướng sản xuất hàng hoá, hiện đại, giá trị gia tăng cao và bền vững. Nông nghiệp vẫn duy trì được tốc độ tăng trưởng khá, đạt bình quân giai đoạn 2011-2020 khoảng 2,83%/năm.

Đã hình thành các vùng sản xuất nông nghiệp hàng hóa quy mô lớn. Trong đó: Vùng sản xuất lúa gạo xuất khẩu tại ĐBSCL với diện tích lúa hàng năm 4,0 - 4,1 triệu ha cho sản lượng hơn 24 triệu tấn lúa, chiếm 56% sản lượng lúa cả nước; năm 2020, xuất khẩu 6,1 triệu tấn gạo, đạt 3,1 tỷ USD, góp phần đưa Việt Nam đứng thứ hai thế giới. Vùng trồng cà phê xuất khẩu tại Tây Nguyên với diện tích hơn 630 nghìn ha, sản lượng hơn 1,6 triệu tấn, chiếm 94% sản lượng cà phê cả nước (đứng

thứ hai thế giới), xuất khẩu cà phê đạt gần 2,7 tỷ USD. Vùng trồng hồ tiêu xuất khẩu tại Tây Nguyên gần 90 nghìn ha và Đông Nam Bộ hơn 45 nghìn ha, sản lượng hơn 250 nghìn tấn (đứng đầu thế giới) chiếm 97% sản lượng hồ tiêu cả nước, xuất khẩu đạt hơn 650 triệu USD.

Các vùng trồng điều chế biến xuất khẩu tại Đông Nam Bộ quy mô hơn 200 nghìn ha và Tây Nguyên hơn 80 nghìn ha, sản lượng đạt gần 280 nghìn tấn (chiếm 96% sản lượng hạt điều cả nước, xuất khẩu năm 2020 đạt 1,7 tỷ USD, chiếm 53% tổng kim ngạch xuất khẩu hạt điều qua chế biến của cả nước (3,2 tỷ USD gồm cả nhập khẩu điều thô về chế biến). Hiện Việt Nam liên tục nhiều năm đứng đầu thế giới về xuất khẩu hạt điều qua chế biến. Các vùng trồng cây cao su cho chế biến xuất khẩu tại Đông Nam Bộ quy mô hơn 580 nghìn ha và Tây Nguyên hơn 230 nghìn ha, sản lượng đạt hơn 1,1 triệu tấn mủ khô, chiếm 95% sản lượng cao su cả nước, xuất khẩu năm 2020 đạt hơn 1,5 tỷ USD, chiếm 65% tổng kim ngạch xuất khẩu cao su cả nước (2,38 tỷ USD gồm cả nhập khẩu mủ cao su về sơ chế). Việt Nam là nước đứng thứ ba thế giới về xuất khẩu cao su.

Các vùng trồng cây ăn quả tập trung có quy mô hàng hóa lớn cho xuất khẩu tại ĐBSCL khoảng 370 nghìn ha, Đông Nam Bộ 190 nghìn ha, BTB và DHMT 160 nghìn ha và Tây Nguyên 80 nghìn ha. Diện tích cây ăn quả các vùng này hiện chiếm 73% diện tích cây ăn quả cả nước, năm 2020, xuất khẩu trái cây đạt 2,8 tỷ USD, chiếm 88% kim ngạch xuất khẩu trái cây cả nước là 3,2 tỷ USD.

Các vùng nuôi thủy sản tập trung quy mô hàng hóa lớn cho xuất khẩu tại ĐBSCL quy mô hơn 800 nghìn ha, ven biển BTB và DHMT khoảng 100 nghìn ha, ven biển Bắc Bộ gần 100 nghìn ha. Diện tích nuôi thủy sản của các vùng này hiện chiếm 87% tổng diện tích nuôi thủy sản các loại của cả nước, năm 2020, xuất khẩu thủy sản đạt khoảng 5,8 tỷ USD, chiếm 67% kim ngạch xuất khẩu thủy sản nuôi trồng và đánh bắt của cả nước là 8,6 tỷ USD. Việt Nam đứng thứ ba thế giới về kim ngạch xuất khẩu thủy sản.

Năm 2020, cả nước có 13.748 trang trại chăn nuôi, 2.813 trang trại nuôi thủy sản. Tổng đàn gia cầm khoảng 512,7 triệu con, 22,1 triệu con lợn [49].

Hình thành nhiều mô hình sản xuất ứng dụng công nghệ cao; đầu tư của doanh nghiệp vào nông nghiệp tăng; phát triển liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị và xây dựng được thương hiệu của một số nông sản chủ lực. Phát triển nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp sạch, hữu cơ được chú trọng, từng bước chuyển đổi sang cây trồng, vật nuôi có năng suất, chất lượng và hiệu quả cao. Chất lượng nhiều loại sản phẩm đáp ứng yêu cầu an toàn theo tiêu chuẩn quốc tế. Hình thức kinh tế hợp tác và doanh nghiệp nông nghiệp tăng nhanh; đến năm 2020 có khoảng 15 nghìn hợp tác xã nông nghiệp hoạt động hiệu quả và gần 12 nghìn doanh nghiệp trực tiếp sản xuất nông nghiệp; qua đó khẳng định vai trò trung tâm thúc đẩy phát triển nông nghiệp. Quá trình cơ cấu lại nông nghiệp đã gắn kết chặt chẽ với xây dựng nông thôn mới, nhất là trong phát triển hạ tầng, phát triển sản xuất, nâng cao đời sống nhân dân khu vực nông thôn.

Chất lượng tăng trưởng ngày càng được cải thiện, tỷ lệ giá trị gia tăng trong tổng giá trị sản xuất ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản đã tăng từ 55,7% năm 2010

lên 61,1% năm 2020; năng suất lao động giai đoạn 2011-2020 tăng 4,73%/năm (mục tiêu đề ra là 3,5%/năm). Xuất khẩu nông, lâm, thủy sản tăng mạnh, thị trường tiêu thụ được mở rộng; kim ngạch xuất khẩu tăng từ 25,1 tỷ USD năm 2011 lên 42,54 tỷ USD năm 2020, tăng bình quân khoảng 7,3%/năm.

Tuy nhiên, việc phát triển kinh tế nông thôn gắn với xây dựng nông thôn mới ở một số địa phương chuyển biến chưa rõ nét và thiếu bền vững, đổi mới tổ chức sản xuất còn chậm. Việc sắp xếp đổi mới công ty nông, lâm nghiệp hiệu quả thấp. Sản xuất nông nghiệp vẫn còn manh mún, tập trung, tích tụ ruộng đất còn khó khăn; kinh tế hộ nhỏ lẻ là chủ yếu. Thị trường tiêu thụ nông sản thiếu ổn định, chất lượng và khả năng cạnh tranh một số mặt hàng còn thấp..

- Về công nghiệp - xây dựng: Cơ cấu các ngành công nghiệp chuyển dịch theo hướng giảm dần tỷ trọng ngành khai khoáng, tăng nhanh tỷ trọng ngành chế biến, chế tạo. Một số sản phẩm công nghiệp xuất khẩu có quy mô lớn, chiếm vị trí vững chắc trên thị trường thế giới. Tỷ trọng hàng hoá xuất khẩu qua chế biến trong tổng giá trị xuất khẩu hàng hoá tăng từ 65% năm 2011 lên 85% năm 2020; tỷ trọng giá trị xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao trong tổng giá trị sản phẩm công nghệ cao tăng từ 38% năm 2011 lên 77,7% năm 2020.

Năng lực cạnh tranh toàn cầu của ngành công nghiệp tăng từ vị trí 65 vào năm 2011 lên thứ 42 vào năm 2020; đã hình thành được một số tập đoàn kinh tế có tiềm lực trong lĩnh vực công nghiệp chế biến, chế tạo, nhất là công nghiệp ô tô. Năm 2020, doanh nghiệp công nghệ cao, ứng dụng công nghệ cao chiếm trên 13% trong tổng số doanh nghiệp công nghiệp chế biến, chế tạo. Giá trị sản phẩm công nghệ cao, ứng dụng công nghệ cao tăng từ 26% năm 2011 lên trên 40% năm 2020. Đã hình thành một số ngành công nghiệp hỗ trợ và gia tăng tỷ lệ nội địa hoá. Phát triển các ngành công nghiệp từng bước đi vào chiều sâu; chỉ số sản xuất công nghiệp tăng bình quân khoảng 8% giai đoạn 2011-2020, trong đó ngành công nghiệp chế biến, chế tạo có mức tăng trưởng khoảng 10%, trở thành động lực chính cho khu vực công nghiệp và toàn bộ nền kinh tế.

Theo số liệu của Vụ Quản lý các khu kinh tế, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, tính đến tháng 12/2020, cả nước đã thành lập được:

- 369 KCN (bao gồm 329 KCN nằm ngoài các KKT, 34 KCN nằm trong các KKT ven biển, 06 KCN nằm trong các KKT cửa khẩu) với tổng diện tích đất tự nhiên khoảng 114 nghìn ha. Trong đó, diện tích đất công nghiệp khoảng 73,6 nghìn ha, chiếm khoảng 59,3% diện tích đất tự nhiên.

Trong số 369 KCN đã được thành lập nêu trên, có 284 KCN đang hoạt động với diện tích đất tự nhiên khoảng 85 nghìn ha, diện tích đất công nghiệp khoảng 57,1 nghìn ha và 85 KCN đang xây dựng cơ bản với diện tích đất tự nhiên khoảng 29 nghìn ha, diện tích đất công nghiệp khoảng 16,5 nghìn ha.

Tổng diện tích đất công nghiệp đã cho thuê của các KCN đạt 42,2 nghìn ha, đạt tỷ lệ lấp đầy các KCN đạt 57,4%, riêng các KCN đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng và đi vào hoạt động có tỷ lệ lấp đầy khoảng 70,2%.

+ 26 KKT cửa khẩu được thành lập tại 21 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung

ương có biên giới đất liền, với tổng diện tích 765,8 nghìn ha. Đa số các KKT của khẩu hiện đang trong giai đoạn hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật.

+ 18 KKT ven biển được thành lập tại 17 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương khu vực ven biển, với tổng diện tích mặt đất và mặt nước 857,6 nghìn ha, trong đó khoảng 99,2 ha được quy hoạch để phát triển các khu chức năng⁸ (trong đó, khu phi thuế quan khoảng 8,6 nghìn ha, KCN trong KKT khoảng 39,8 nghìn ha; khu chức năng sản xuất thương mại, du lịch, dịch vụ khoảng 53,8 nghìn ha). Đến nay, trong tổng số 99,2 ha đất quy hoạch phát triển khu chức năng có 60,4 ha đất đã được nhà đầu tư xây dựng hạ tầng, cơ sở sản xuất kinh doanh (chiếm khoảng 60,9% tổng diện tích đất quy hoạch).

Các KCN, KKT đã thu hút được 9.784 dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) với tổng vốn đăng ký đạt 194,69 tỷ USD, vốn thực hiện 109,79 tỷ USD; 1.387 dự án đầu tư trong nước, với tổng vốn đăng ký 1.461 tỷ đồng, vốn thực hiện 533 tỷ đồng. Các dự án đầu tư trong KCN, KKT đóng góp khoảng 55% tổng kim ngạch xuất khẩu, khoảng 11,7% tổng thu ngân sách nhà nước giai đoạn 2016 - 2020 và đã tạo việc làm cho khoảng 3,83 triệu lao động trực tiếp.

Các KCN, KKT được thành lập trên 61 tỉnh, thành phố, chủ yếu tập trung tại các vùng KTTĐ nhằm phát huy lợi thế về vị trí địa lý và tiềm năng phát triển kinh tế của các vùng. Cụ thể, đã hình thành hai vùng công nghiệp lớn của cả nước là vùng công nghiệp tại Đông Nam Bộ và ĐBSH hiện có 207 KCN với tổng diện tích đất tự nhiên đạt khoảng 70,5 nghìn ha, diện tích đất công nghiệp đạt khoảng 47,2 nghìn ha, chiếm tương ứng 56,1% về số lượng, 61,9% về diện tích đất tự nhiên và 64,2% về diện tích đất công nghiệp so với cả nước.

Ngoài ra, còn hình thành vùng công nghiệp tập trung chế biến nông sản, thủy sản xuất khẩu tại ĐBSCL với số lượng cơ sở chế biến nông, thủy sản quy mô công nghiệp gắn với xuất khẩu chiếm gần 40% tổng số cơ sở cả nước. Bên cạnh đó đã và đang hình thành các trung tâm công nghiệp chuyên ngành như trung tâm công nghiệp cơ khí chế tạo, điện tử tại khu vực Bắc vùng ĐBSH và TP. Hồ Chí Minh; các trung tâm công nghiệp đóng tàu tại Hải Phòng - Quảng Ninh và TP. Hồ Chí Minh - Bà Rịa - Vũng Tàu; các trung tâm công nghiệp lọc hóa dầu, khí tại Thanh Hóa, Quảng Ngãi, Bà Rịa - Vũng Tàu, Cà Mau,...

Các tổ hợp, khu liên hợp, trung tâm điện lực: Trên nước ta hiện có hàng chục các khu tổ hợp, liên hợp trong đó tập trung nhiều dự án, loại hình sản xuất về bauxite, gang thép, lọc hóa dầu, trung tâm điện lực⁹.

Cả nước có gần 120.000 cơ sở sản xuất công nghiệp năm 2020; 13.674 cơ sở khám, chữa bệnh, trong đó có khoảng 1.253 bệnh viện[14].

⁸ Khu phi thuế quan khoảng 8,6 nghìn ha, KCN trong KKT khoảng 39,8 nghìn ha; khu chức năng sản xuất thương mại, du lịch, dịch vụ khoảng 53,8 nghìn ha.

⁹ Như: Dự án Tổ hợp - Nhôm Lâm Đồng, tỉnh Lâm Đồng; Dự án khai thác bauxite, sản xuất Alumin Nhân Cơ - Đắk Nông; khu liên hợp gang thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh, KKT Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh; khu liên hợp sản xuất gang thép Hòa Phát, tỉnh Hải Dương; Tổ hợp hóa dầu miền Nam Việt Nam (Hóa dầu Long Sơn), tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu; Liên hợp lọc hóa dầu Nghi Sơn, KKT Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa; Trung tâm điện lực Vĩnh Tân, tỉnh Bình Thuận; Trung tâm điện lực Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh; Trung tâm điện lực Thái Bình, tỉnh Thái Bình

Hiện nay cả nước có 5.106 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực khai thác khoáng sản [49]; 10 khu vực khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ được khoanh vùng thuộc các tỉnh Yên Bái, Bắc Kạn, Đắk Nông, Phú Thọ, Quảng Nam, Hải Dương, Gia Lai cho các loại khoáng sản chì-kẽm, chì-kẽm chứa mangan, bazan cột (bazan trụ), bauxit, kaolin, quặng vàng gốc, sét gồm, đá ốp lát¹⁰.

Ngoài ra, cả nước hiện có 4.575 làng nghề; trong đó, có 1.951 làng nghề và làng nghề truyền thống được công nhận (gồm 1.062 làng nghề và 889 làng truyền thống); tập trung chủ yếu ở vùng ĐBSH, vùng TDMNPB (1.280 làng nghề, chiếm 65,5%), còn lại ở vùng BTBDHMT (420 làng, chiếm 21,5%) [14].

- Về xây dựng: tốc độ tăng trưởng ngành xây dựng bình quân 8,5-8,7%/năm. Trong năm 2020, cả nước có 288 dự án nhà ở thương mại với 57.149 căn hộ hoàn thành; 47 dự án với 17.884 căn hộ du lịch, 4.178 biệt thự du lịch và 94 căn văn phòng kết hợp lưu trú được cấp phép, 53 dự án với 200 căn hộ du lịch, 1.001 biệt thự du lịch đã hoàn thành [14]. Hoạt động xây dựng các công trình giao thông, công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình công nghiệp, công trình dân dụng, vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải xây dựng,... diễn ra ở khắp nơi, đặc biệt là các đô thị lớn.

Cơ cấu lại ngành xây dựng được tập trung thực hiện, phát huy hiệu quả; năng lực xây lắp được cải thiện; chất lượng công trình xây dựng từng bước được nâng cao và được kiểm soát chặt chẽ hơn. Giá trị sản xuất ngành xây dựng tăng bình quân khoảng 8,3%/năm; năng suất lao động tăng bình quân 7,9%/năm; làm chủ được nhiều công nghệ xây dựng tiên tiến, đưa vào ứng dụng, số lượng công trình có quy mô lớn, công trình ứng dụng công nghệ mới, kỹ thuật cao ngày càng tăng; áp dụng phương thức quản lý hiện đại, chuyên nghiệp. Sản xuất vật liệu xây dựng phát triển mạnh, đáp ứng nhu cầu trong nước, một phần xuất khẩu. Chất lượng và sức cạnh tranh của nhiều sản phẩm vật liệu được cải thiện đáp ứng nhu cầu tiêu dùng, một số sản phẩm có thể cạnh tranh với khu vực và thế giới.

- Về dịch vụ: Cơ cấu lại khu vực dịch vụ được triển khai tích cực theo hướng nâng cao chất lượng, tập trung đầu tư cơ sở vật chất và phát triển đa dạng các loại hình dịch vụ. Một số ngành, lĩnh vực ứng dụng công nghệ cao được đẩy mạnh và từng bước hiện đại hoá, như công nghệ thông tin, truyền thông, thương mại điện tử, tài chính, ngân hàng, bảo hiểm, chứng khoán, y tế, hàng không... Số lao động làm việc trong khu vực dịch vụ tăng từ 14,5 triệu lao động năm 2010 lên 19 triệu lao động vào năm 2020. Giai đoạn 2011 - 2020, tăng trưởng ngành dịch vụ đạt 6,4%/năm, cao hơn tăng trưởng chung của nền kinh tế (5,9%/năm).

Theo thống kê, 54% tổng số hộ, cơ sở ngành nghề nông thôn có tác động xấu đến môi trường. Hoạt động canh tác nông nghiệp sử dụng khoảng 800-1.000 kg phân bón/ha/năm; 1,6-2 kg thuốc BVTV/ha/năm; ước tính lượng phân bón vô cơ (phân bón hóa học) sử dụng hàng năm khoảng 7,3-8,6 triệu tấn/năm [14].

+ Ngành giao thông: đến hết năm 2020, trên phạm vi cả nước có 4.180.478 xe ô tô, hàng chục triệu xe mô tô, xe máy đang lưu hành; 3.741.951 xe mô tô, xe máy, ô tô được lắp ráp, sản xuất hoặc nhập khẩu mới; vận tải hành khách đạt 3.561,9

¹⁰ Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, 2019.

triệu lượt khách vận chuyển¹¹. Hoạt động của phương tiện giao thông là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí, đặc biệt là ở các khu vực đô thị có mật độ giao thông cao [14].

+ Ngành du lịch đã có bước phát triển rõ rệt và đạt được những kết quả quan trọng, cơ bản trở thành ngành kinh tế mũi nhọn, số lượng khách quốc tế tăng nhanh, từ 5 triệu lượt năm 2011 lên 18 triệu lượt năm 2019, bình quân tăng khoảng 15%/năm, đóng góp trực tiếp khoảng 10% GDP. Năm 2020, dịch bệnh Covid-19 đã tác động rất nghiêm trọng đến ngành du lịch và nhiều ngành dịch vụ như giao thông vận tải, hàng không, khách sạn, ăn uống, giải trí,... số khách du lịch quốc tế đến Việt Nam giảm mạnh.

Nền văn hóa của 54 dân tộc với những nét độc đáo, đặc điểm riêng phù hợp với điều kiện tự nhiên từng vùng, từng khu vực là nguồn tài nguyên du lịch vô cùng quý báu thể hiện trong đời sống văn hóa, sinh hoạt, các công trình kiến trúc, tôn giáo, các hoạt động sản xuất nông nghiệp, các làng nghề, lễ hội, nghệ thuật dân gian, tín ngưỡng, tâm linh,... Ẩm thực đa dạng, với nhiều món ăn tinh tế, đặc sắc, được chế biến với các đặc sản và gia vị từng vùng miền thể hiện truyền thống, bản sắc của mỗi cộng đồng, mỗi dân tộc trên khắp mọi miền đất nước ngày càng hấp dẫn, lôi cuốn khách du lịch và là thế mạnh cạnh tranh của du lịch Việt Nam.

Với đặc điểm là nơi giao thoa giữa nhiều nền văn hóa khác nhau, với bề dày lịch sử hàng ngàn năm dựng nước, giữ nước, Việt Nam là một trong những quốc gia có hệ thống tài nguyên du lịch phong phú, hấp dẫn hàng đầu thế giới.

Hệ thống di sản, di tích lịch sử - văn hóa là tài nguyên du lịch quan trọng nhất của Việt Nam với 28 di sản thế giới được UNESCO công nhận, trong đó có 8 di sản văn hóa và thiên nhiên thế giới, 13 di sản văn hóa phi vật thể, 7 di sản tư liệu; 105 di tích quốc gia đặc biệt, 248 di sản văn hóa phi vật thể quốc gia, 3.466 di tích xếp hạng quốc gia và gần 10.000 di tích xếp hạng cấp tỉnh.

Trên cả nước đã hình thành một số địa bàn trọng điểm du lịch, trung tâm du lịch theo các vùng: Lào Cai (vùng TDMNPB); Hà Nội, Quảng Ninh, Ninh Bình (vùng ĐBSH); Thanh Hóa, Nghệ An, Thừa Thiên Huế (Bắc Trung Bộ); Đà Nẵng, Quảng Nam, Khánh Hòa, Bình Thuận (DHMT); Lâm Đồng, Đắk Lắk (Tây Nguyên); TP.Hồ Chí Minh, Bà Rịa - Vũng Tàu (Đông Nam Bộ); Cần Thơ, Kiên Giang, Cà Mau (ĐBSCL). Trong số 49 khu vực có tiềm năng phát triển thành khu du lịch quốc gia, có 23 khu vực đã được quy hoạch, một số khu du lịch quốc gia đã được hình thành, khai thác và phát huy hiệu quả.

Cùng với hình thành các vùng trọng điểm du lịch, đã phát triển các thương hiệu sản phẩm và thương hiệu điểm đến nổi bật để từng bước tạo dựng hình ảnh, thương hiệu cho du lịch Việt Nam như: Hạ Long, Phú Quốc, Mũi Né, Hội An, Huế, Sa Pa, Đà Lạt,... Trong đó, sản phẩm du lịch biển đảo đã được định hình rõ nét nhất, nổi bật là việc hình thành các trung tâm du lịch, khu nghỉ dưỡng, giải trí chất lượng cao, đạt tiêu chuẩn quốc tế. Bên cạnh các sản phẩm chủ đạo, nhiều địa phương và doanh nghiệp đã phát triển các sản phẩm du lịch như: du lịch tâm linh, du lịch MICE

¹¹ Báo cáo số 245/BC-TCTK ngày 27/12/2020 của Tổng cục Thống kê.

(du lịch hội nghị, hội thảo, khuyến thưởng, triển lãm), du lịch kết hợp chữa bệnh, du lịch cộng đồng và du lịch mạo hiểm. Du lịch cộng đồng đã trở thành thương hiệu thu hút khách quốc tế của Sa Pa (Lào Cai) và Mai Châu (Hòa Bình) và đang phát triển nhanh tại một số tỉnh Tây Bắc, ĐBSH, miền Trung và ĐBSCL. Thủ đô Hà Nội, Quảng Ninh, Đà Nẵng và TP.Hồ Chí Minh đang trở thành điểm đến thu hút loại hình du lịch MICE.

Tuy nhiên, tốc độ tăng trưởng của khu vực dịch vụ hiện còn chưa tương xứng tiềm năng, lợi thế. Phát triển du lịch còn một số hạn chế, chưa bảo đảm tính bền vững; chất lượng dịch vụ du lịch chưa đáp ứng yêu cầu. Hệ thống phân phối còn bất cập, chưa kết nối hiệu quả, thông suốt từ khâu sản xuất đến tiêu thụ, chi phí logistics cao hơn mức bình quân thế giới.

1.2.2. Tình hình xã hội

a) Dân số và lao động

Dân số của Việt Nam năm 2020 đạt 97,58 triệu người, tăng 10,5 triệu người so với năm 2010. Quy mô dân số nước ta đứng thứ 15 trên thế giới, xếp thứ ba so với các quốc gia trong khu vực ASEAN (sau Indonesia và Philippines). Tốc độ tăng dân số trung bình thời kỳ 2011-2020 đạt 1,15%; trong đó giai đoạn 2016-2020 đạt 1,25%, cao hơn giai đoạn 2011-2015 ở mức 1,05%. Mật độ dân số tăng liên tục trong thời kỳ 2011-2020, từ 265 người/km² năm 2011 lên 293 người/km² năm 2020 và hiện đang đứng đầu khu vực ASEAN. Trong các vùng, vùng ĐBSH có mật độ dân số cao nhất cả nước (1.071 người/km²), xếp thứ hai là vùng Đông Nam Bộ (778 người/km²), đứng thứ ba là vùng ĐBSCL (422 người/km²).

Về cơ cấu dân số theo giới tính, dân số nữ chiếm 50,2% tổng dân số cả nước, dân số nam chiếm 49,8%. Tuy nhiên, cơ cấu dân số theo giới tính có sự chuyển dịch nhẹ theo hướng tăng tỷ lệ dân số nam, từ 49,46% năm 2010 lên 49,8% năm 2020. Quá trình đô thị hóa mạnh mẽ trong thời gian qua đã thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu dân số giữa thành thị và nông thôn. Năm 2020, dân số thành thị trung bình 35,9 triệu người, tăng 9,4 triệu người so với năm 2010. Tỷ trọng dân số thành thị tăng từ 30,4% năm 2010 lên 36,8% năm 2020.

Kết quả Điều tra biến động dân số năm 2020 cho thấy, tỷ lệ dân số từ 15-64 tuổi chiếm 67,8%, tỷ lệ dân số dưới 15 tuổi và từ 65 tuổi trở lên chiếm lần lượt là 24,2% và 8,0%. Như vậy, Việt Nam vẫn đang trong thời kỳ “cơ cấu dân số vàng” (số người trong độ tuổi lao động lớn gấp 02 lần số người phụ thuộc).

Năm 2020, chỉ số già hóa đạt 51%, tức là cứ 100 trẻ em dưới 15 tuổi có 51 người già từ 60 tuổi trở lên. Dự báo dân số cho thấy, chỉ số già hóa sẽ tăng mạnh trong những năm tới và đến năm 2036, con số này đạt xấp xỉ 100%, tức là số người già bằng với số trẻ em.

Dân số phân bố tập trung ở vùng ĐBSH và Đông Nam Bộ gắn với hai trung tâm kinh tế lớn và TP. Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh. Dân số vùng ĐBSH năm 2020 là 22,9 triệu người (chiếm 23,5% dân số cả nước), mật độ dân số 1.078 người/km². Đây là vùng tập trung đông dân cư nhất cả nước; tỷ lệ dân số của vùng so với cả nước đã tăng từ 22,8% năm 2011 lên 23,5% năm 2020; mật độ dân số tăng tương

ứng từ 952 người/km² lên 1.078 người/km². Dân số vùng Đông Nam Bộ có 18,3 triệu người năm 2020 (chiếm 18,8% dân số cả nước). Đây là vùng có mật độ dân số cao thứ hai (sau vùng ĐBSH), đạt 779 người/km² năm 2020. Quy mô và mật độ dân số Đông Nam Bộ liên tục tăng trong thời kỳ 2011-2020, quy mô tăng từ 14,8 triệu năm 2011 lên 18,3 triệu năm 2020 và mật độ dân số tăng từ 627 người/km² lên 779 người/km². Tây Nguyên có dân số và mật độ dân số thấp nhất cả nước; dân số năm 2020 chỉ chiếm 6% dân số cả nước, mật độ dân số 109 người/km², bằng 1/10 mật độ dân số vùng ĐBSH và 1/8 mật độ dân số vùng Đông Nam Bộ.

Xu hướng di cư diễn ra mạnh mẽ trong thời gian vừa qua, có hai vùng tiếp nhận làn sóng di cư đến nhiều nhất là vùng Đông Nam Bộ và ĐBSH, gắn với hai trung tâm kinh tế lớn của cả nước là TP. Hồ Chí Minh và thủ đô Hà Nội. Tỷ suất di cư thuần cao nhất là vùng Đông Nam Bộ, đạt 18,7‰ năm 2020; trong đó, tỷ suất nhập cư khá cao đạt mức 20,4‰. ĐBSH cũng là vùng có tỷ suất di cư thuần dương, với tỷ suất nhập cư đạt 4,8‰; trong khi tỷ suất xuất cư đạt 1,8‰. ĐBSCL là vùng có tỷ suất xuất cư cao nhất năm 2020, đạt 11,8‰.

Luồng di cư thành thị - thành thị chiếm tỷ trọng lớn nhất trong các luồng di cư, đạt 43,0%. Luồng di cư nông thôn - nông thôn năm 2020 chiếm tỷ trọng thứ hai, đạt 20,0% và luồng di cư nông thôn - thành thị là 31,3%. Điều này cho thấy, áp lực dân số và việc làm ở các khu vực đô thị tiếp tục xu hướng tăng qua các năm. Đồng nghĩa với việc các áp lực lên môi trường đô thị cũng gia tăng.

Trong 10 năm vừa qua, tuổi thọ trung bình của Việt Nam tăng từ 72,9 tuổi năm 2010 lên 73,7 tuổi năm 2020. Trong đó, tuổi thọ bình quân của nữ cao hơn nam giới (nữ giới 76,4 tuổi, nam giới 71 tuổi). Vùng Đông Nam Bộ có tuổi thọ bình quân cao nhất cả nước. So với các nước trong khu vực Đông Nam Á, tuổi thọ trung bình tính từ lúc sinh của nước ta cao hơn mức trung bình chung (70,5 năm), đứng thứ 5/11 nước, sau Singapore (83,0 năm), Brunei (77,0 năm), Thái Lan (75,5 năm) và Malaysia (75,0 năm). Đây là một trong những thành tựu của Việt Nam trong việc nâng cao chất lượng cuộc sống cho người dân.

Năm 2020, lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên của toàn nền kinh tế là 54,84 triệu người, tăng 4,37 triệu người so với năm 2010¹². Trong đó, lực lượng lao động nam chiếm 52,6%, nữ là 47,4%; lực lượng lao động vẫn chủ yếu phân bố ở khu vực nông thôn chiếm 67%, khu vực thành thị chiếm 33%.

Lực lượng lao động được phân bố không đồng đều tại các vùng trên cả nước. Lực lượng lao động tập trung nhiều nhất tại vùng ĐBSH khoảng 12,18 triệu người, chiếm 22% tổng số lực lượng lao động của cả nước. Vùng BTBDHMT có lực lượng lao động lớn thứ hai của cả nước với hơn 11,5 triệu người (chiếm 21,1%), hai vùng có quy mô lực lượng lao động tương đương nhau là vùng Đông Nam Bộ (khoảng 10 triệu người) và ĐBSCL (9,9 triệu người). Vùng có lực lượng lao động thấp nhất là vùng Tây Nguyên với 3,45 triệu người (chiếm 6,3%). Lực lượng lao động có sự dịch chuyển giữa các vùng. Vùng ĐBSCL là nơi có lực lượng lao động xuất cư nhiều nhất và vùng Đông Nam Bộ là vùng thu hút ngày càng nhiều lao động nhập

¹² Lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên năm 2010 là 50,47 triệu người

cur. Theo số liệu thống kê của cả nước năm 2019, số người di cư có việc làm ở vùng Đông Nam Bộ chiếm số lượng lớn nhất với 268,8 nghìn người, đứng thứ hai là vùng ĐBSH với 177,9 nghìn người.

b) Dân tộc và văn hóa

Việt Nam có 54 dân tộc anh em cùng chung sống, bao gồm dân tộc Kinh và 53 dân tộc thiểu số. Tính đến 01/4/2019, quy mô dân số của 53 dân tộc thiểu số tại Việt Nam đạt 14,1 triệu người (tăng gần 1,9 triệu người so với năm 2009). Tốc độ tăng dân số bình quân/năm giai đoạn 2009-2019 của các dân tộc thiểu số đạt 1,42%, cao hơn tốc độ tăng bình quân/năm của dân tộc Kinh (1,09%). Trong đó, một số một số dân tộc thiểu số có tốc độ tăng dân số bình quân hằng năm giai đoạn 2009-2019 ở mức khá cao như dân tộc Ngái (4,66%), Cơ Lao (4,18%), Rơ Măm (3,82%), Bô Y (3,52%). Ngược lại, một số dân tộc thiểu số có tốc độ tăng dân số bình quân/năm thấp như: Dân tộc Hoa, Khmer, Lô Lô.

Do tính đa dạng về thành phần dân tộc, nên đã hình thành bề dày nền văn hóa truyền thống của Việt Nam, với những bản sắc văn hóa độc đáo, mang những nét đặc trưng riêng của các dân tộc, gắn chặt với lối sống và điều kiện tự nhiên của từng địa bàn cư trú. Nền văn hóa đậm đà bản sắc các dân tộc của Việt Nam là nguồn tài nguyên du lịch vô cùng quý báu, được kết tinh và thể hiện trong đời sống văn hóa, sinh hoạt, các công trình kiến trúc, tôn giáo, hoạt động sản xuất nông nghiệp, các làng nghề, lễ hội, nghệ thuật dân gian, tín ngưỡng, tâm linh,... Âm thực cũng rất phong phú và đa dạng, với nhiều món ăn tinh tế, đặc sắc, được chế biến từ các đặc sản và gia vị từng vùng miền, thể hiện truyền thống, bản sắc của mỗi cộng đồng, mỗi dân tộc trên khắp mọi miền Đất nước ngày càng hấp dẫn, cuốn hút khách du lịch và trở thành thế mạnh cạnh tranh của du lịch Việt Nam.

Với điều kiện, đặc điểm là nơi giao thoa giữa nhiều nền văn hóa khác nhau, với bề dày lịch sử hàng ngàn năm dựng nước, giữ nước, Việt Nam là một trong những quốc gia có hệ thống tài nguyên du lịch phong phú, hấp dẫn hàng đầu thế giới. Hệ thống di sản, di tích lịch sử - văn hóa là tài nguyên du lịch quan trọng nhất của Việt Nam với 28 di sản thế giới được UNESCO công nhận; trong đó, có 8 di sản văn hóa và thiên nhiên thế giới, 13 di sản văn hóa phi vật thể, 07 di sản tư liệu; 105 di tích quốc gia đặc biệt, 248 di sản văn hóa phi vật thể quốc gia, 3.466 di tích xếp hạng quốc gia và gần 10.000 di tích xếp hạng cấp tỉnh.

1.2.3. Tình hình phát triển đô thị

Trong thời kỳ 1999-2020, hệ thống đô thị Việt Nam đã tăng về số lượng và quy mô dân số đô thị, năm 1999 cả nước có 604 đô thị (tỷ lệ đô thị hóa 23,61%), năm 2010 có 755 đô thị (tỷ lệ đô thị hóa 30,39%), năm 2015 có 787 đô thị (tỷ lệ đô thị hóa khoảng 33,9%), năm 2020 có 862 đô thị (tỷ lệ đô thị hóa 40%), đến tháng 6/2022 có 883 đô thị (tỷ lệ đô thị hóa đạt 41%). Tốc độ đô thị hóa đạt trung bình 3,5%/năm và tỷ lệ đô thị hóa sau mỗi 10 năm tăng từ 5-6% trong suốt 30 năm qua (1990-2020). Năm 1990 tỷ lệ đô thị hóa mới chỉ đạt 19,5% thì đến năm 2020 tỷ lệ đô thị hóa đã tăng lên 40%.

Đến năm 2020, trong tổng số đô thị cả nước đô thị đặc biệt có 02 đô thị; Loại

I: 22 đô thị; Loại II: 31 đô thị; Loại III: 48 đô thị; Loại IV: 87 đô thị và loại V: 672 đô thị). Hệ thống đô thị toàn quốc có 862 đô thị. Trong thời kỳ 2011-2020 số lượng đô thị tăng lên 107 đô thị, trong đó đô thị loại I tăng 12 đô thị, loại II tăng 19 đô thị, loại III tăng 01 đô thị, loại IV tăng 37 đô thị và loại V tăng 38 đô thị. Các đô thị trung tâm cấp tỉnh được đầu tư nâng cấp đạt tiêu chuẩn, tiêu chí đô thị loại I, II. Số lượng đô thị không đạt được theo định hướng tập trung chủ yếu vào đô thị loại III và loại V, riêng các đô thị loại IV nâng cấp đạt loại III đạt thấp.

Bảng 1.9: Thực trạng nâng cấp, nâng loại đô thị thời kỳ 2011 - 2020

STT	Hạng mục	Năm 2010	Năm 2015	Năm 2018	Năm 2020
1	Số lượng đô thị	755	787	833	862
2	Cấp, loại đô thị				
-	Đô thị đặc biệt	2	2	2	2
-	Đô thị loại I	10	15	19	22
-	Đô thị loại II	12	25	29	31
-	Đô thị loại III	47	42	45	48
-	Đô thị loại IV	50	75	80	87
-	Đô thị loại V	634	628	658	672 ¹³

Nguồn: Cục Phát triển đô thị, Bộ Xây dựng, 2021

Thống kê cho thấy, phân bố đô thị theo vùng miền cũng có nhiều chênh lệch. Vùng BTB và DHMT có tổng số đô thị lớn nhất cả nước; trong đó, số đô thị loại 1 và loại 5 đứng đầu cả nước. ĐBSH có trình độ phát triển kinh tế, quy mô và mật độ dân số cao nhất cả nước nhưng số lượng đô thị vẫn thấp hơn vùng BTB và DHMT. Ngoài thủ đô Hà Nội là đô thị loại đặc biệt, số đô thị lớn của ĐBSH cũng không cao hơn các vùng khác. Điều này cho thấy, cần xem lại công tác phân loại đô thị để phản ánh đúng mức độ phát triển đô thị tại các vùng.

Bảng 1.10: Phân loại đô thị theo vùng đến năm 2020

TT	Vùng KT-XH	Loại đô thị						Tổng
		Đặc biệt	I	II	III	IV	V	
1	Vùng TDMNPB	-	2	5	10	12	138	167
2	Vùng ĐBSH	1	5	7	8	10	145	175
3	Vùng BTBDHMT	-	6	7	10	22	164	211
4	Vùng Tây Nguyên	-	3	-	3	14	46	66
5	Vùng Đông Nam Bộ	1	3	1	8	7	37	57
6	Vùng ĐBSCL	-	3	12	9	24	144	186
	Tổng	2	22	32	48	89	674	862

Nguồn: Cục Phát triển đô thị, Bộ Xây dựng, 2021

Nhìn chung, các đô thị trung tâm các cấp được phân bố theo không gian lãnh thổ tương đối hợp lý trên 6 vùng KT-XH của cả nước. Các đô thị trung tâm đóng vai trò là các khu vực đô thị hóa của vùng. Trong đó, mỗi vùng có các khu vực đô thị hóa tập trung cao, các cực động lực, các hành lang phát triển chủ đạo.

Tốc độ đô thị hóa nhanh tại hai thành phố lớn là TP.Hà Nội và TP.Hồ Chí Minh

¹³ Trong tổng số 672 đô thị, có 607 thị trấn và 65 đô thị loại V chưa thành lập thị trấn.

(đô thị đặc biệt) và các đô thị lân cận, cùng với kết nối hạ tầng giao thông liên tỉnh đã được quan tâm đầu tư giữa trung tâm và các vùng phụ cận đã tạo hiệu ứng lan tỏa, thúc đẩy hình thành hai vùng đô thị lớn trên diện rộng với quy mô dân số đô thị chiếm 57% và mật độ đô thị gấp 1,9 lần cả nước, tập trung chủ yếu ở khu vực phía Bắc vùng ĐBSH và phụ cận (với Hà Nội là trung tâm) và vùng đô thị Đông Nam Bộ và phụ cận (với TP. Hồ Chí Minh là trung tâm).

Các đô thị từ loại II trở lên chủ yếu tập trung ở hai vùng đô thị lớn là Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh, dọc theo một số tuyến giao thông huyết mạch quốc gia như QL1A, QL18, QL5, QL70, ... Các đô thị khác tập trung vào các trung tâm tỉnh lỵ và gắn với các hành lang kinh tế, trục giao thông lớn quốc gia. Xu hướng phát triển mạng lưới là tiền đề quan trọng để hệ thống đô thị trở thành hạt nhân, động lực thúc đẩy tăng trưởng, phát triển KT-XH của từng vùng và trên cả nước.

1.3. HIỆN TRẠNG VÀ DIỄN BIẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

1.3.1. Hiện trạng và diễn biến chất lượng môi trường

a) Môi trường đất

** Diễn biến chất lượng môi trường đất tại các khu vực có nguy cơ ô nhiễm chất thải công nghiệp:* Kết quả quan trắc liên tục môi trường đất từ năm 2010 đến nay đối với các khu vực có nguy cơ ô nhiễm do chất thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp đã chỉ rõ, môi trường đất đã có dấu hiệu bị ô nhiễm, chủ yếu là ô nhiễm do các kim loại nặng. Có những điểm quan trắc, nồng độ một số kim loại nặng đã vượt chuẩn cho phép.

Tại miền Bắc, điển hình là khu vực Thạch Sơn - Lâm Thao (Phú Thọ), kết quả quan trắc liên tục 10 năm qua cho thấy, môi trường đất ở đây đã có bị ô nhiễm kim loại nặng (Cu, Pb, Zn, Cd). Đây là khu vực bị tác động từ hoạt động của nhà máy Hóa chất Lâm Thao. Bên cạnh đó, các điểm quan trắc tại khu vực Thanh Trì (TP. Hà Nội) cho thấy, dấu hiệu tăng cao bất thường của Hg tại các khu vực trồng lúa trong vùng. Tại các khu vực gần những KCN, các cơ sở hoạt động công nghiệp, đặc biệt là các cơ sở sản xuất hóa chất cho thấy, môi trường đất đã có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi kim loại nặng. Cụ thể, kết quả quan trắc liên tục từ 2010-2017 tại các điểm Thạch Sơn (Phú Thọ), Thanh Trì và Sóc Sơn (Hà Nội) cho thấy, hàm lượng Cu, Pb, Zn, Cd đều vượt ngưỡng cho phép (Cu từ 1,1 - 2,2 lần; Zn từ 1,1 - 3,3 lần; Pb từ 1,0 - 1,6 lần, Cd từ 1,1 - 1,2 lần) [49].

Tại miền Trung, kết quả quan trắc cho thấy, môi trường đất tại một số khu vực có phản ứng từ chua đến ít chua và có biến động không ổn định giữa các năm. Tuy nhiên, môi trường đất ở nhiều khu vực gần các KCN đã có dấu hiệu ô nhiễm kim loại nặng (Cu, Pb, Cd, Zn), có nồng độ vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần (QCVN 03-MT: 2015/BTNMT). Một số khu vực đất trồng lúa ở các tỉnh miền Trung đã bị ô nhiễm: khu vực TP. Quy Nhơn, Bình Định (gần KCN Phú Tài) đều có nồng độ Cu, Pb, Cd vượt giới hạn cho phép; môi trường đất nông nghiệp tại khu vực Liên Chiểu (Đà Nẵng) (gần KCN Liên Chiểu) có dấu hiệu ô nhiễm Cu, Pb, Zn, Cd vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần (Cu vượt từ 1,1 - 2,7 lần; Pb vượt khoảng 1,1 lần; Zn vượt từ 1,1 - 1,3 lần; Cd vượt khoảng 1,1 lần) [49].

Tại miền Nam, kết quả quan trắc ở nhiều khu vực gần các KCN cho thấy, hiện tượng môi trường đất bị ô nhiễm kim loại nặng như: Khu vực Bình Chánh, Quận 12 (TP. Hồ Chí Minh); khu vực Tân Uyên, Thủ Dầu Một (Bình Dương) và khu vực Vĩnh Cửu (Đồng Nai) đều có hàm lượng Cd vượt quy chuẩn cho phép. Đây đều là các điểm nóng, nơi tập trung nhiều KCN tại khu vực Nam Bộ (chiếm hơn 20% số lượng KCN đang hoạt động trên cả nước). Riêng khu vực Bình Chánh, Quận 12 (TP. Hồ Chí Minh) có dấu hiệu ô nhiễm Cu từ 1,8 - 2 lần [49].

Nhìn chung, kết quả quan trắc môi trường đất giai đoạn 2010 - 2017 cho thấy, một số kim loại nặng trong đất tại huyện Thạch Sơn (Phú Thọ), huyện Thanh Trì và Sóc Sơn (Hà Nội) có xu hướng giảm; trong khi xung quanh các KCN Hòa Khánh (Đà Nẵng) và Bình Chánh (TP. Hồ Chí Minh) lại có xu hướng tăng vượt ngưỡng về hàm lượng Cu và Cd [49].

** Diễn biến chất lượng môi trường đất tại các khu vực có nguy cơ ô nhiễm do chất thải làng nghề:* Tương tự các khu vực có môi trường đất chịu ảnh hưởng từ chất thải công nghiệp, môi trường đất của các khu vực gần các làng nghề đã tác động và nhiều điểm đã bị ô nhiễm bởi kim loại nặng; đặc biệt tại các làng nghề cơ khí, hoàn kim, tái chế kim loại. Điển hình tại khu vực làng nghề tái chế kim loại ở Châu Khê, TP. Từ Sơn (Bắc Ninh) cho thấy, phần lớn các điểm quan trắc đều có xu thế chua, đặc biệt là các khu vực cách nguồn thải làng nghề khoảng 100 m. Tại khu vực này, kết quả quan trắc cho kết quả Fe có xu hướng tích tụ theo chiều sâu của tầng đất. Hầu hết, các điểm quan trắc đã có dấu hiệu bị ô nhiễm Zn, nồng độ Zn quan trắc liên tục trong giai đoạn 2013 - 2027 đã vượt quy chuẩn cho phép từ 1,14 - 1,82 lần [58]. Tình trạng ô nhiễm môi trường đất sản xuất nông nghiệp nếu không được kiểm soát và giảm thiểu, sẽ dẫn đến nguy cơ ô nhiễm và ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng nông sản trong vùng.

Ngoài ra, môi trường đất sản xuất nông nghiệp gần làng nghề tái chế nhôm và đồng tại Văn Môn, Yên Phong (Bắc Bình) và làng nghề tái chế nhôm Mãn Xá, Văn Môn (Hưng Yên) đã bị ô nhiễm kim loại Zn, Cu, Cd, Pb.

** Diễn biến chất lượng môi trường đất tại các khu vực chịu ảnh hưởng của quá trình thâm canh sản xuất nông nghiệp:* Đối với các khu vực chuyên canh trồng cây nông nghiệp, đặc là các vùng thâm canh trồng cây công nghiệp dài ngày (chè, cà phê, hồ tiêu) và các vùng trồng hoa và cây cảnh, hiện tượng ô nhiễm môi trường đất đã xuất hiện và chủ yếu do ô nhiễm bởi dư lượng hóa chất BVTV, phân bón hóa do việc sử dụng lượng lớn trong thời gian dài. Vùng thâm canh chè Tân Cương (Thái Nguyên) đã có dấu hiệu chua hóa đất sản xuất. Kết quả quan trắc trong giai đoạn 2016 - 2021 cho thấy, hàm lượng hữu cơ trong đất có xu hướng giảm trên đất trồng chè và trên đất trồng hoa.

Bên cạnh đó, việc lạm dụng các loại thuốc BVTV đã dẫn đến tình trạng ô nhiễm do dư lượng như các nhóm BHD, DDT, DDE,... Việc bón phân hóa học mất cân đối cũng đã dẫn tới hiện tượng phú dưỡng lân (phốt pho) tại một số khu vực chuyên trồng rau, chè, hoa như Chè ở Tân Cương (Thái Nguyên), hoa ở Tây Tựu và Mê Linh (Hà Nội). Cụ thể, tại vùng chuyên canh rau ở TP. Thái Nguyên, hàm lượng Pb và Cd trong đất ghi nhận lần lượt vượt quy chuẩn cho phép khoảng 2,07 lần và

1,62 lần [30]; tồn dư hóa chất BVTV như BHC trong đất trồng hoa ở Mê Linh vượt ngưỡng cho phép 10,4-12,7 lần và dư lượng DDT trong đất trồng hoa ở Tây Tựu vượt 1,41-1,65 lần [25].

Ngoài ra, dư lượng hóa chất BVTV cũng đã được phát hiện thấy tại các vùng thâm canh rau và hoa tại Lâm Đồng, vùng thâm canh trồng cây công nghiệp (mía) tại Phú Yên và Quảng Ngãi, vùng trồng cà phê và hồ tiêu ở các tỉnh vùng Tây Nguyên, vùng trồng cam Cao Phong (Hòa Bình).

* *Khu vực đất ô nhiễm do tồn lưu hóa chất BVTV*: Ngày 03/7/2018, Thủ tướng Chính phủ ký Quyết định số 807/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình mục tiêu xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng thuộc đối tượng công ích giai đoạn 2016-2020. Phần lớn các điểm ô nhiễm hóa chất thuốc BVTV được xác định trước đây là các kho chứa hóa chất. Độ sâu bình quân của lớp đất bị ô nhiễm khoảng 1-2 m. Trong số 15 địa phương có khu vực bị ô nhiễm, đã có 10/15 địa phương hoàn thành việc xử lý, cải tạo phục hồi môi trường; còn lại các địa phương khác (Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Thái Nguyên và Nghệ An) vẫn còn khu vực ô nhiễm chưa được xử lý.

Theo báo cáo của các địa phương và kết quả lấy mẫu phân tích, rà soát của Bộ TN&MT (so với QCVN 54:2013/BTNMT), đến tháng 12/2020, đã phát hiện thêm 63 điểm ô nhiễm hóa chất BVTV tồn lưu phải xử lý giai đoạn 2021-2025. Một số điểm đã có kết quả khảo sát của địa phương, tuy nhiên sau khi Bộ TN&MT lấy mẫu phân tích cho kết quả với nồng độ các chất ô nhiễm thấp hơn so với QCVN, nên đã không đưa vào danh mục đề xuất. Một số điểm ô nhiễm do lịch sử để lại, mới phát hiện được, địa phương có đề xuất nhưng chưa gửi các kết quả phân tích, nên chưa có căn cứ để tổng hợp, đề xuất trong danh mục phải xử lý trong giai đoạn 2021-2025. Như vậy, qua tổng hợp số liệu đến thời điểm này, có 48 điểm chưa được xử lý tại Phụ lục 1 của Quyết định số 1946/QĐ-TTg và 63 điểm mới phát hiện có kết quả điều tra, khảo sát và phân tích mẫu được xem xét để đưa vào kế hoạch xử lý dứt điểm trong giai đoạn 2021-2025.

Nhìn chung, môi trường đất khu vực xung quanh làng nghề, KCN, CCN, vùng chuyên canh nông nghiệp tập trung có dấu hiệu bị suy giảm và ô nhiễm do ảnh hưởng của chất thải công nghiệp và việc gia tăng sử dụng phân bón hóa học, thuốc BVTV. Kết quả quan trắc trong nhiều năm đã ghi nhận, môi trường đất sản xuất nông nghiệp xung quanh khu vực sản xuất công nghiệp, làng nghề, thâm canh cây tập trung, phần lớn các điểm quan trắc đều ghi nhận sự gia tăng nồng độ kim loại nặng (Cu, Pb, Zn, Cd) với mức độ dao động khác nhau giữa các khu vực, một số khu vực đã bị ô nhiễm, điển hình như ô nhiễm Zn ở điểm quan trắc Thạch Sơn (Lâm Thao, Phú Thọ) và làng nghề tái chế sắt Châu Khê - TP. Từ Sơn (Bắc Ninh); ô nhiễm Cd trong đất nông nghiệp gần KCN Liên Chiêu (Đà Nẵng); ô nhiễm Cu trong đất nông nghiệp gần KCN Phú Tài (Bình Định), ô nhiễm Cr trong đất sản xuất nông nghiệp ven KCN Đại Đăng - TP. Thủ Dầu Một (TP. Hồ Chí Minh). Với các vùng đất chuyên canh cây nông nghiệp tập trung, hàm lượng hữu cơ trong đất đã bị suy giảm đáng kể, rõ nhất trong đất chuyên trồng rau, hoa cây cảnh (Tây Tựu, Mê Linh của TP. Hà Nội), một số vùng đất nông nghiệp đang dần bị chua hóa. Tình trạng thoái hóa đất, sạt lở đất ở khu vực

miền núi có xu hướng gia tăng cả về số lượng, mức độ và quy mô, ảnh hưởng đến tính mạng và sản xuất của người dân.

Đánh giá chung: nhìn chung, môi trường đất xung quanh làng nghề, KCN, CNN, vùng chuyên trồng cây tập trung đã có dấu hiệu suy giảm và ô nhiễm do ảnh hưởng của chất thải công nghiệp và phân bón hóa học, thuốc BVTV. Kết quả quan trắc trong nhiều năm ghi nhận, môi trường đất sản xuất nông nghiệp xung quanh khu vực sản xuất công nghiệp, làng nghề, thâm canh cây trồng đều ghi nhận sự gia tăng nồng độ kim loại nặng (Cu, Pb, Zn, Cd) với mức độ dao động khác nhau giữa các khu vực, một số khu vực đã bị ô nhiễm, điển hình như ô nhiễm Zn ở điểm quan trắc Thạch Sơn (Lâm Thao, Phú Thọ), làng nghề tái chế sắt Châu Khê - TP.Từ Sơn (Bắc Ninh); ô nhiễm Cd trong đất nông nghiệp xung quanh KCN Liên Chiểu (Đà Nẵng); ô nhiễm Cu trong đất nông nghiệp xung quanh KCN Phú Tài (Bình Định), ô nhiễm Cr trong đất sản xuất nông nghiệp ven khu vực KCN Đại Đăng - TP.Thủ Dầu Một. Với các vùng đất chuyên canh cây trồng tập trung, hàm lượng hữu cơ trong đất ghi nhận đã bị suy giảm đáng kể, rõ nhất trong đất chuyên trồng rau và hoa cây cảnh (Tây Tựu, Mê Linh của TP.Hà Nội), một số vùng đất nông nghiệp đang dần bị chua hóa. Tình trạng thoái hóa đất, sạt lở đất ở khu vực miền núi có xu hướng gia tăng cả về số lượng, mức độ và quy mô, ảnh hưởng đến tính mạng và sản xuất của người dân.

b) Môi trường nước

* *Diễn biến chất lượng môi trường nước tại các hệ thống sông chính:* Kết quả quan trắc môi trường nước mặt tại 9 sông thuộc mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia¹⁴ cho thấy, các sông lớn như hệ thống sông Hồng - Thái Bình, sông Mã - Chu, sông Cả - La, sông Vu Gia - Thu Bồn, sông Mekong có chất lượng nước duy trì ở mức tốt đến rất tốt; đặc biệt ở khu vực thượng lưu, nơi nước sông được khai thác cho mục đích cấp nước sinh hoạt, nuôi trồng thủy sản và các mục đích khác. Nhìn chung, trên các hệ thống sông, tình trạng ô nhiễm và suy thoái cục bộ xảy ra ở các đoạn sông chảy qua khu vực đô thị, KCN, làng nghề; thậm chí một số đoạn sông đã bị ô nhiễm nghiêm trọng liên tục trong các năm.

- *Các dòng sông chính từ miền Bắc đến Bắc Trung Bộ:*

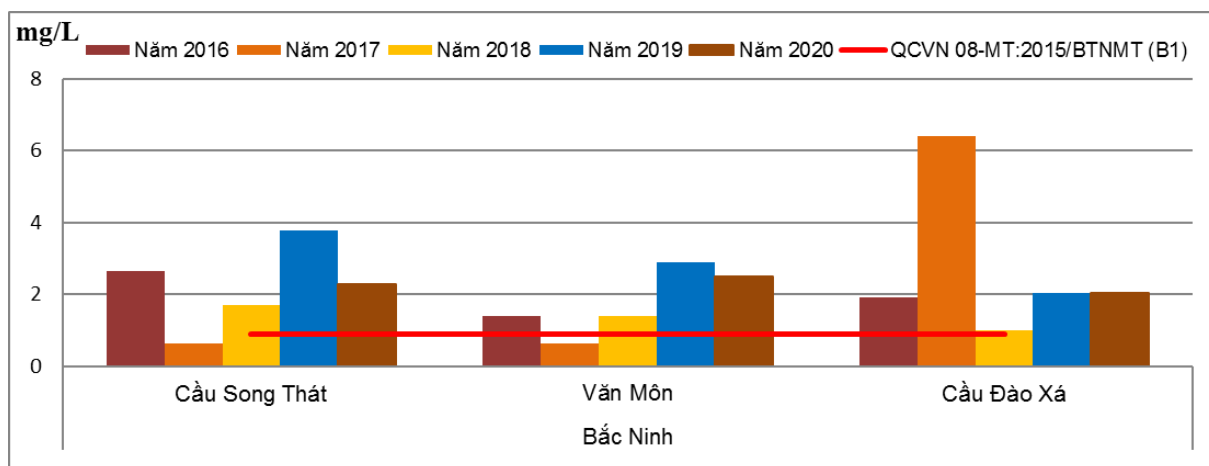
+ *Chất lượng nước hệ thống sông Hồng - Thái Bình và sông Đà:* nhìn chung, chất lượng môi trường nước trên các hệ thống sông Hồng - Thái Bình và sông Đà khá tốt, đặc biệt đoạn thượng lưu chảy qua qua các tỉnh Lào Cai, Yên Bái và Phú Thọ, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm và ít biến động qua các đợt quan trắc, nước sông sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Tuy nhiên, chất lượng nước sông bị suy giảm khi chảy qua đoạn Quy Mông, Mậu A (tỉnh Yên Bái) và phía hạ lưu (Hà Nội, Hà Nam và Nam Định). Điểm nóng nhất về ô nhiễm nước trên lưu vực sông Hồng - Thái Bình là hệ thống thủy nông Bắc Hưng Hải (hệ thống thủy nông trên địa bàn các địa phương: Hà Nội, Bắc Ninh, Hưng Yên và Hải Dương, với chiều dài 200 km). Trong những năm gần đây, hệ thống thủy nông này đã bị ô nhiễm nghiêm trọng bởi các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và vi sinh vật. Kết quả quan trắc giám sát của Tổng cục Môi

¹⁴ Các sông đã quan trắc trên 10 năm như các sông Hồng, Cầu, Nhuệ - Đáy, Mã - Chu, Vu Gia - Thu Bồn, Đồng Nai - Sài Gòn, Mekong (sông Tiền, sông Hậu). Các sông quan trắc trên 5 năm như sông Hương và sông Cả - La.

trường năm 2019 và của tỉnh Hưng Yên năm 2018 cho thấy, trên 90% các vị trí quan trắc trên hệ thống này có các thông số ô nhiễm hữu cơ, chất dinh dưỡng, vi sinh vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1).

Mức độ ô nhiễm đặc biệt gia tăng vào mùa ít mưa (từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau), do hệ thống thủy nông đóng đê trữ nước cho tưới tiêu, gây tình trạng nước bị ú đọng, không được lưu thông. Nguyên nhân ô nhiễm được xác định là do phải tiếp nhận một lượng quá lớn nước thải sinh hoạt, công nghiệp, làng nghề,... chưa được xử lý, xả trực tiếp từ các địa phương trong khu vực vào hệ thống. Bên cạnh đó, hệ thống còn phải tiếp nhận nguồn nước bị ô nhiễm từ các sông khác trong khu vực chảy vào (như sông Cầu Bậy thuộc Hà Nội; các nhánh sông Bàn, sông Đình Dù và kênh Trần Thành Ngọ ở tỉnh Hưng Yên,...). Thực tế cho thấy, nhiều năm qua hệ thống thủy nông Bắc Hưng Hải không được đầu tư cải tạo, nạo vét lưu thông dòng chảy, đây cũng là một trong những nguyên nhân khiến cho tình trạng ô nhiễm môi trường nước ở đây càng thêm trầm trọng.

+ *Chất lượng nước sông Cầu:* tại khu vực đầu nguồn, đoạn chảy qua Bắc Kạn, kết quả quan trắc giai đoạn 2010-2018 cho thấy, chất lượng nước sông duy trì khá tốt và được cải thiện qua các năm. Đến năm 2019, nước sông có dấu hiệu bị ô nhiễm nhẹ hợp chất hữu cơ, giá trị COD, BOD₅ tại một số điểm. Tại khu vực chảy qua TP. Thái Nguyên, nước sông Cầu giai đoạn 2010-2015 nhìn chung khá sạch. Dấu hiệu ô nhiễm ghi nhận vào các năm 2016-2017, giá trị BOD₅ vượt nhẹ QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A2. Tuy nhiên, từ năm 2018-2021, nước sông được cải thiện đáng kể. Tuy vậy, càng về phía dưới hạ lưu, đoạn chảy qua địa phận Bắc Giang và Bắc Ninh, chất lượng nước bị suy giảm và có dấu hiệu gia tăng ô nhiễm bởi các chất hữu cơ và các hợp chất chứa nitơ (NO₂⁻, NO₃⁻).



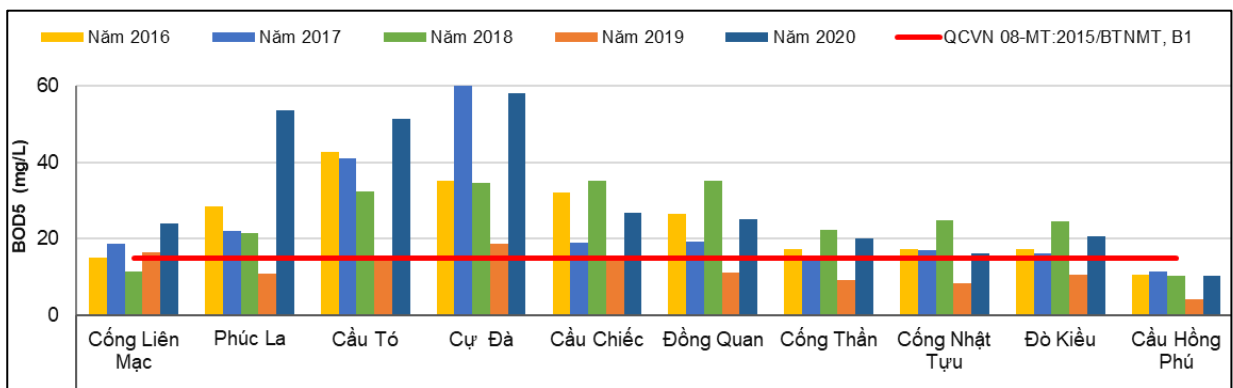
Hình 1.6. Diễn biến N-NH₄⁺ trên sông Ngũ Huyện Khê giai đoạn 2016-2020
 Nguồn: Tổng hợp từ số liệu quan trắc của Tổng cục Môi trường

Trên sông Công, sông Nghinh Tường, sông Đu, suối Phượng Hoàng và sông Thương, chất lượng nước không có nhiều biến động qua các đợt quan trắc, môi trường nước sông duy trì ở mức tốt đến rất tốt, nước sông sử dụng được cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần biện pháp xử lý.

Tại các điểm nóng về môi trường trên lưu vực sông Cầu, ô nhiễm chất hữu cơ và các hợp chất chứa nitơ vẫn tiếp tục và chưa có dấu hiệu được cải thiện. Đặc biệt,

tại điểm cầu Đào Xá trên sông Ngũ Huyện Khê (Bắc Ninh), điểm cầu Bóng Tối trên suối Bóng Tối nước sông bị ô nhiễm nặng liên tục từ 2010-2021. Giá trị các thông số hữu cơ và các hợp chất nitơ quan trắc được luôn vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1).

+ *Chất lượng nước sông Nhuệ - Đáy*: sông Nhuệ làm nhiệm vụ tiêu thụ lợi, thoát nước chính của TP.Hà Nội. Do tiếp nhận lượng nước thải rất lớn từ sông Tô Lịch và sông Kim Ngưu, chảy qua một số khu vực làng nghề, từ nhiều năm nay, nước sông Nhuệ thường xuyên bị ô nhiễm. Môi trường nước sông Nhuệ bị ô nhiễm cũng đã làm suy giảm chất lượng nước sông Đáy, cũng như các phụ lưu khác. Tại điểm đầu nguồn tiếp nhận nước từ sông Hồng (cống Liên Mạc - Hà Nội), nước sông Nhuệ giai đoạn 2010-2016 hầu như chưa bị ô nhiễm bởi hợp chất hữu cơ. Tuy nhiên, giai đoạn gần đây, từ năm 2016-2020, các thông số BOD₅, COD vượt so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1).

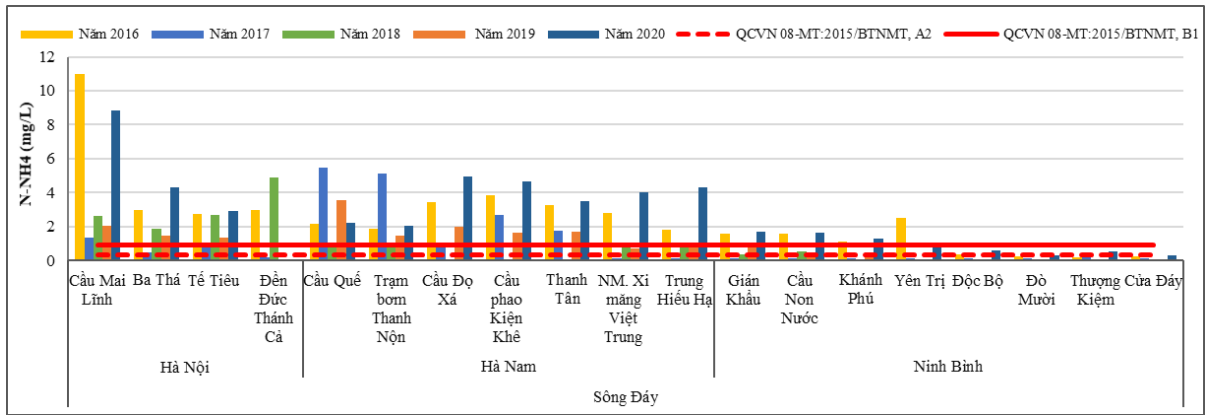


Hình 1.7. Diễn biến BOD₅ trên sông Nhuệ giai đoạn 2016-2020

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu quan trắc của Tổng cục Môi trường

Thượng nguồn sông Đáy, đoạn chảy qua nội thành Hà Nội, nước sông bị ô nhiễm bởi hợp chất hữu cơ và hợp chất chứa nitơ do chịu ảnh hưởng của hoạt động sản xuất và dân sinh. Sông Đáy khu vực hợp lưu sông Nhuệ - sông Đáy tại TP.Phủ Lý đến Trung Hiếu Hạ, môi trường nước chịu ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt, hoạt động sản xuất và tưới tiêu, nhưng do lưu lượng nước sông Đáy lớn và có sự bổ sung lưu lượng từ các nhánh sông đã có tác dụng điều tiết nước, nên chất lượng nước ở mức trung bình và khá đồng đều trên cả đoạn sông.

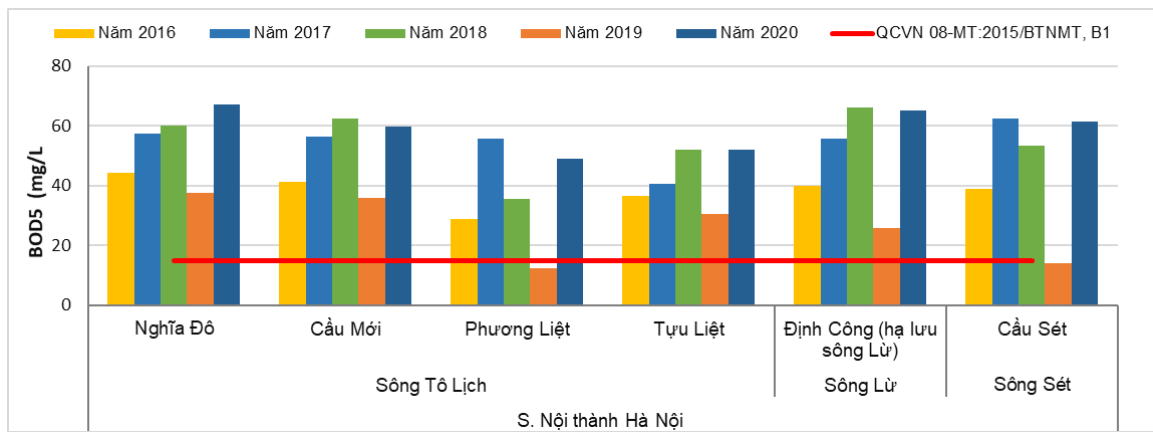
Các sông nội thành Hà Nội (Tô Lịch, Kim Ngưu, Lừ, Sét) là các điểm nóng ô nhiễm môi trường nước trên lưu vực sông Nhuệ - Đáy. Từ 2016-2020, Hà Nội đã triển khai nhiều công trình bảo vệ, cải thiện môi trường nước các sông nội thành nhưng giá trị các thông số hữu cơ, nitơ vẫn khá cao, vượt ngưỡng B1 QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Trên sông Tô Lịch, đoạn chảy qua khu vực nội thành từ Nghĩa Đô đến Cầu Sét, chỉ số WQI luôn có giá trị thấp (< 25), nước thường xuyên bị ô nhiễm nặng và hầu như chưa được cải thiện qua các năm. Các sông nội thành khác: sông Lừ, Sét, Kim Ngưu,... cũng ở trong tình trạng tương tự.



Hình 1.8. Diễn biến N-NH₄⁺ trên sông Nhuệ giai đoạn 2016-2020

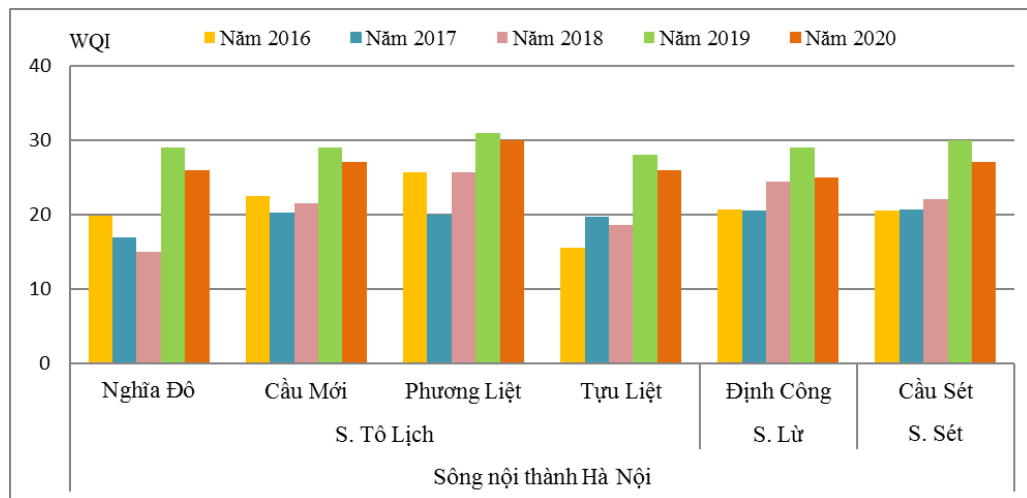
Nguồn: Tổng hợp từ số liệu quan trắc của Tổng cục Môi trường

Kết quả quan trắc của Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc thuộc Tổng cục Môi trường tháng 5/2020 cho thấy, chất lượng nước sông Nhuệ - Đáy bị ô nhiễm nặng ở 13 điểm quan trắc; trong đó chiếm 62% số điểm quan trắc với kết quả WQI < 50 (ở mức xấu đến rất xấu); 31% số điểm quan trắc cho giá trị WQI < 25 (nước bị ô nhiễm nặng).



Hình 1.9. Diễn biến BOD₅ trên các sông nội thành Hà Nội giai đoạn 2016-2020

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu quan trắc của Tổng cục Môi trường



Hình 1.10. Diễn biến chỉ số WQI các sông nội thành Hà Nội giai đoạn 2016-2020

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu quan trắc của Tổng cục Môi trường

- *Hệ thống sông miền Trung:*

+ *Chất lượng nước lưu vực sông Cả - La:* Lưu vực sông Cả - La là một lưu vực sông lớn của vùng BTB, phần thuộc lãnh thổ Việt Nam, phần lớn thuộc hai tỉnh Nghệ An và Hà Tĩnh. Lưu vực sông Cả - La gồm dòng chính sông Lam, sông La và một số sông phụ lưu khác. Kết quả quan trắc giai đoạn 2017-2020 cho thấy, chất lượng môi trường nước lưu vực sông Cả - La duy trì ở mức tốt, tốt hơn so với các lưu vực sông khác ở Việt Nam. Đặc biệt, trên dòng chính sông La gần như chưa bị ô nhiễm. Riêng điểm tại cầu Bến Thủy 2 trên sông Lam, do chịu ảnh hưởng bởi nước thải sinh hoạt của TP.Vinh, nên chất lượng nước ở mức khá.

+ *Chất lượng nước lưu vực sông Hương:* giai đoạn 2010-2020, nước sông chủ yếu bị ô nhiễm bởi các thông số: TSS, nhóm hợp chất hữu cơ (COD, BOD₅) và nhóm hợp chất chứa nitơ (N-NH₄⁺, N-NO₂⁻) tập trung tại khu vực nội thị. Các giá trị COD, BOD₅, N-NO₂⁻ có xu hướng tăng dần từ năm 2010 đến năm 2020 và có dấu hiệu ô nhiễm từ giai đoạn 2018-2020, tập trung tại khu vực chợ Đông Ba, khu vực đổ ra các nhánh sông (ngã ba Tuần, ngã ba Sinh).

+ *Chất lượng nước hệ thống sông Vu Gia - Thu Bồn:* chất lượng nước sông Vu Gia - Thu Bồn giai đoạn 2010-2020 suy giảm dần qua các năm. Từ 2020-2021, trên lưu vực này, chất lượng nước bị ô nhiễm bởi các thông số TSS, COD, BOD₅, N-NH₄⁺, N-NO₂⁻, Fe. Đối với thông số TSS, đa số tập trung tại thượng lưu và hạ lưu; các thông số còn lại tập trung tại khu vực hạ lưu sông Vu Gia (đoạn chảy qua khu vực nội thị tỉnh Quảng Nam, TP. Đà Nẵng), hạ lưu sông Thu Bồn (đoạn chảy qua khu vực nội thị tỉnh Quảng Nam). Đây là những khu vực tập trung đông dân cư, các hoạt động sản xuất công nghiệp, dịch vụ. Tại thượng lưu sông Thu Bồn, chất lượng nước đã bị ô nhiễm bởi thông số TSS, năm 2021 xu hướng giảm về giá trị so với năm 2020. Tại hạ lưu sông Vu Gia (đoạn chảy qua khu vực nội thị tỉnh Quảng Nam, TP.Đà Nẵng) và hạ lưu sông Thu Bồn (đoạn chảy qua khu vực nội thị tỉnh Quảng Nam), chất lượng nước sông đã bị ô nhiễm bởi các thông số N-NH₄⁺ và Fe, thông số N-NH₄⁺ quan trắc năm 2021 có xu hướng giảm so với năm 2020, thông số Fe năm 2021 có xu hướng tăng so với năm 2020.

- *Hệ thống sông ở miền Nam:*

+ *Hệ thống sông Đồng Nai:* hệ thống sông Đồng Nai bắt nguồn từ cao nguyên Lâm Viên (Lâm Đồng) và chia ra thành nhiều nhánh. Trong đó, có 4 dòng chính là sông Đồng Nai, sông Sài Gòn, sông La Ngà, hợp lưu sông Vàm Cỏ Đông - Vàm Cỏ Tây. Nguồn nước của hệ thống sông Đồng Nai có ý nghĩa quan trọng mang tính sống còn đối với các tỉnh, thành phố vùng KTTĐ phía Nam. Nhìn chung, trên thượng lưu của các nhánh sông chính của hệ thống sông Đồng Nai có chất lượng nước ở mức trung bình đến tốt. Chất lượng nước sông suy giảm đến mức xấu, mức ô nhiễm tập trung chủ yếu ở vùng hạ lưu các sông chính, sông nhánh và các kênh nội thành, nội thị, khu vực tiếp nhận nước thải lớn từ sinh hoạt của các khu đô thị, nước thải sản xuất từ các KCN và các cơ sở sản xuất, kinh doanh, nước thải làng nghề,... Trong đó, gồm các khu vực chảy qua TP. Biên Hòa - Đồng Nai (khu vực Cầu Tàu, phường Long Bình Tân); các khu vực chảy qua nội đô TP. Hồ Chí Minh của sông Sài Gòn (như khu vực cầu An Lộc trên kênh Tham Lương - Bến Cát - Vàm Thuật, khu vực

cầu chữ Y trên kênh Tàu Hũ - Bến Nghé, khu vực cầu Ông Buông trên kênh Tân Hóa - Lò Gốm); khu vực cảng Phú Định và bến đò Tân Thanh trên sông Vàm Cỏ.

Kết quả quan trắc của hệ thống mạng lưới trạm quốc gia từ 2008-2020 cho thấy, nước mặt lưu vực Đồng Nai đã bị ô nhiễm cục bộ tại một số khu vực do chất hữu cơ (đặc trưng bởi thông số BOD₅, COD), chất dinh dưỡng (N-NH₄⁺, N-NO₂⁻), chất rắn lơ lửng (TSS) và sắt (Fe). Tỷ lệ vượt quy chuẩn cho phép theo năm (dựa trên 9 thông số chính: pH, DO, BOD₅, COD, TSS, N-NH₄⁺, N-NO₃⁻, N-NO₂⁻ và Fe) của các sông thuộc lưu vực sông Đồng Nai dao động từ 7,4% đến 48,1%.

Kết quả quan trắc của Sở TN&MT Đồng Nai tháng 9/2019 cho thấy, tại các khu vực cấp nước của 3 nhà máy nước Thiện Tân, Biên Hòa và Hóa An, chất lượng không đạt quy chuẩn (QCVN 08-MT:2015/BTNMT cho mục đích cấp nước sinh hoạt do hàm lượng hữu cơ, TSS, dinh dưỡng và vi sinh tăng cao: hàm lượng COD vượt quy chuẩn cho phép từ 1,1-1,3 lần; TSS vượt 1,4-4,6 lần; N-NH₄⁺ vượt 1,1-2,6 lần; E.Coli vượt 18,6-150 lần; Coliform vượt 3,0-9,2 lần.

Ngoài ra, vào mùa mưa, thành phần gây ô nhiễm chủ yếu cho nước sông Đồng Nai khu vực thượng nguồn là TSS và Fe do tác động của lượng phù sa lớn trong nước. Ở khu vực thượng lưu, từ bến phà Nam Cát Tiên đến cửa Sông Bé, chất lượng nước duy trì khá ổn định, thành phần ô nhiễm ở khu vực này chủ yếu là TSS và Fe. Đặc biệt, vào mùa mưa, một lượng lớn bùn, đất đỏ bazan trên thượng nguồn bị rửa trôi và cuốn theo nước mưa chảy tràn đưa vào nguồn nước mặt của hệ thống các sông suối, làm cho nước sông Đồng Nai chuyển sang màu nâu đỏ, giá trị TSS tăng cao vượt quy chuẩn cho phép (QCVN 08-MT:2015/BTNMT) đối với cột A2 tại các điểm ở khu vực thượng nguồn.

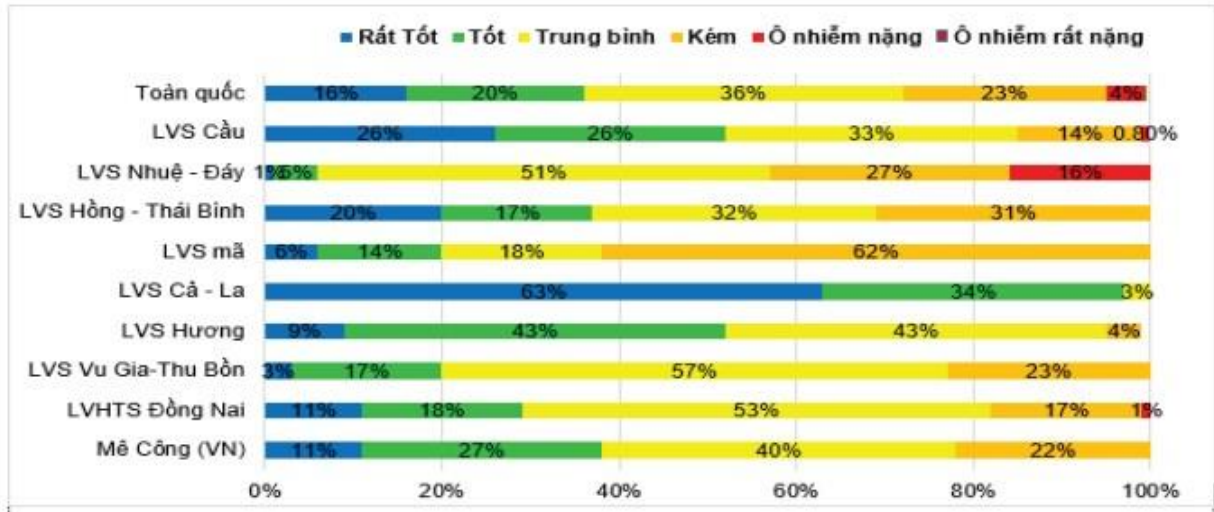
+ *Sông Sài Gòn*: kết quả quan trắc giai đoạn 2016-2020 cho thấy, sông có chất lượng nước xấu nhất, mức độ ô nhiễm hữu cơ (đặc trưng bởi thông số BOD₅, COD), ô nhiễm dinh dưỡng (đặc trưng bởi thông số N-NH₄⁺) cao hơn các lưu vực sông khác. Đây là nguyên nhân làm suy giảm nồng độ DO trong nước mặt từ cầu Bình Triệu đến hạ lưu ở cảng Tân Thuận và các khu vực nội thị TP.Hồ Chí Minh. Tỷ số BOD₅/COD có xu hướng tăng tại hầu hết các điểm quan trắc, chứng tỏ nguồn nước thải sinh hoạt kiểm soát chưa tốt. Kết quả quan trắc 5 đợt đầu năm 2020 cho thấy, chất lượng nước sông Sài Gòn có sự thay đổi rõ rệt từ thượng nguồn tới hạ nguồn, 24% giá trị chỉ số chất lượng nước (WQI) đạt mức sử dụng cho cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp. Đáng chú ý, có 1,3% giá trị ở mức nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai.

+ *Sông Vàm Cỏ*: kết quả quan trắc năm 2021 cho thấy, nước mặt một số khu vực trên sông Vàm Cỏ đã bị ô nhiễm dinh dưỡng và hữu cơ, các thông số có tỷ lệ điểm quan trắc vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1 cao là BOD₅, COD, N-NH₄⁺, TSS và Fe; giá trị DO có tỷ lệ không đạt quy chuẩn cao. Đồng thời, khu vực sông Vàm Cỏ có đặc trưng nền đất phèn, phèn bị rửa trôi vào nguồn nước mặt đã làm cho nồng độ Fe trong nước luôn cao.

+ *Sông Mekong*: trên sông Tiền, chất lượng nước mặt duy trì ổn định và còn khá tốt, có 69,4% giá trị WQI đạt từ 91-100 (chất lượng nước ở mức rất tốt) và 30,6% giá trị WQI từ 76-90 (chất lượng nước ở mức tốt). Các thông số có tỷ lệ vượt

quy chuẩn cao tại 09 vị trí quan trắc trong 8 đợt năm 2021 trên khu vực sông Tiền là TSS và Fe, nguyên nhân do rửa trôi từ khu vực đất bị nhiễm phèn trong mùa mưa. Ngoài ra, có một số vị trí bị ô nhiễm hữu cơ cục bộ (đặc trưng bởi thông số COD) và dinh dưỡng (đặc trưng bởi thông số N-NH₄⁺), do tác động của nước thải sinh hoạt và cơ sở sản xuất từ nội thị TP.Mỹ Tho, Tiền Giang.

Kết quả quan trắc 3 năm liên tục (2019-2021) cho thấy, giá trị TSS, Fe và COD có xu hướng tăng mạnh qua các năm. Kết quả thống kê cho thấy, chất lượng nước sông Tiền còn khá tốt và vẫn duy trì ổn định qua các năm.



Hình 1.11. Chỉ số WQI đánh giá chất lượng nước theo các mức tại các điểm quan trắc thuộc các lưu vực sông giai đoạn 2016-2020

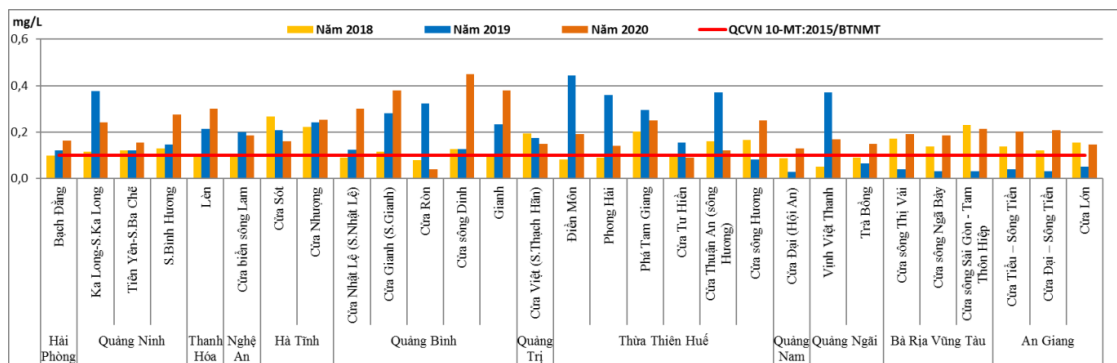
Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016-2020

* *Hiện trạng chất lượng nước biển:* Môi trường nước biển ven bờ được đánh giá từ kết quả quan trắc môi trường biển thuộc Chương trình quan trắc môi trường quốc gia do Tổng cục Môi trường 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; 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 2015-2019.

- *Chất lượng nước biển ven bờ:* Theo kết quả quan trắc tại các Trạm quan trắc và phân tích môi trường nước biển ven bờ (miền Bắc, miền Trung và miền Nam) giai đoạn 2015-2019 và kết quả quan trắc của chương trình quan trắc môi trường quốc gia do Tổng cục Môi trường thực hiện từ 2018-2021 cho thấy, chất lượng nước biển ven bờ ở nước ta khá tốt, hầu hết giá trị các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN 10-MT:2015/BTNMT). Tuy nhiên, cục bộ tại một số khu vực nuôi trồng thủy hải sản (như các vịnh, đầm ven biển); các khu vực neo đậu thuyền trên biển, các cửa sông ven biển,... đã bị ô

nhằm cục bộ bởi hợp chất chứa nitơ, phốt phát và TSS.

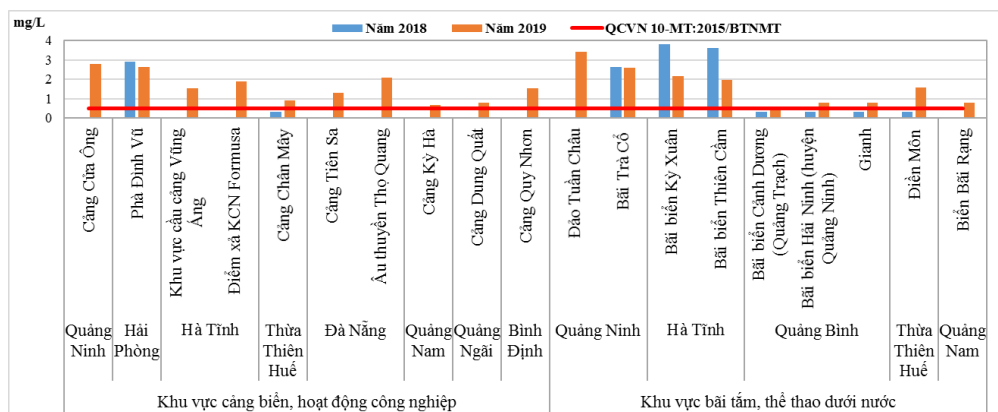
Ở các khu vực cảng biển và cửa sông ven biển, như Cái Lân (Quảng Ninh), Đình Vũ (Hải Phòng), Tiên Sa, Dung Quất, Quy Nhơn đã ghi nhận bị ô nhiễm bởi thông số $N-NH_4^+$, $P-PO_4^{3-}$ và dầu mỡ khoáng vượt quy chuẩn cho phép. Đặc biệt, tại âu thuyền Thọ Quang (Đà Nẵng), một số thời điểm quan trắc đã ghi nhận giá trị $N-NH_4^+$, $P-PO_4^{3-}$ và dầu mỡ khoáng khá cao. Âu thuyền Thọ Quang là một trong những cảng cá lớn ở miền Trung, nơi neo đậu của lượng lớn các tàu cá, hoạt động của bên cá và các hoạt động buôn bán trên bờ tại khu vực này gây ra ô nhiễm, chất lượng nước biển tại vị trí này năm 2021 ghi nhận giảm đáng kể so với năm 2020, nguyên nhân do diễn biến phức tạp của tình hình dịch Covid-19 nên hoạt động đánh cá của các tàu thuyền tại một số thời điểm bị hạn chế, do vậy cần tiếp tục theo dõi để có những dự báo kịp thời nhất.



Hình 1.12. Diễn biến giá trị NH_4^+ trong môi trường nước biển ven bờ tại khu vực cửa sông giai đoạn 2018-2020

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu quan trắc của Tổng cục Môi trường

Nước biển ven bờ ở nước ta cũng đã ghi nhận giá trị TSS cao. Trong đó, ven biển miền Bắc ghi nhận được cao hơn so với khu vực ven biển miền Trung và miền Nam, giá trị TSS ghi nhận ở mức cao tại các bãi tắm từ Quảng Ninh đến Ninh Bình. Ở khu vực miền Trung, một số địa điểm như biển Cảnh Dương, Nhật Lệ (Quảng Bình), Quy Nhơn (Bình Định), cửa Sông Dinh (Quảng Trị); Cửa Đại (Quảng Nam) cũng đã ghi nhận giá trị TSS cao vượt quy chuẩn cho phép.



Hình 1.13. Diễn biến giá trị tổng dầu mỡ khoáng trong môi trường nước biển ven bờ giai đoạn 2018-2020

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu quan trắc của Tổng cục Môi trường



Hình 1.14. Bản đồ minh họa chất lượng nước biển ven bờ tại các điểm quan trắc giai đoạn 2015-2019

Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia giai đoạn 2016-2020

Tại các đảo và cụm đảo, nhìn chung chất lượng môi trường nước biển ven bờ các đảo, cụm đảo khá tốt; ngay cả tại các đảo tập trung dân cư đông, phần lớn các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 10-MT:2015/BTNMT.

- *Chất lượng môi trường nước biển xa bờ:* Kết quả quan trắc môi trường nước biển xa bờ cho thấy, chất lượng nước tương đối ổn định và ít biến động qua các năm, nồng độ trung bình của các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của 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).

c) Môi trường không khí

Qua theo dõi chất lượng môi trường không khí thuộc mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia trước năm 2020 đến cuối năm 2021 cho thấy, tại các đô thị lớn như TP.Hà Nội, TP.Hồ Chí Minh, các khu vực đô thị có hoạt động công nghiệp phát triển như Hạ Long, Việt Trì, Bắc Ninh,... tình trạng ô nhiễm bụi vẫn là vấn đề nổi cộm, ô nhiễm bụi tập trung tại các nút giao thông chính, xung quanh các KCN. Đối với các đô thị vừa và nhỏ, khu vực nông thôn và miền núi, chất lượng môi trường không khí tương đối ổn định ở mức khá tốt và trung bình.

- *Tại các nút/trục giao thông:* Thống kê kết quả quan trắc tại các trạm chịu ảnh hưởng của giao thông đô thị giai đoạn 2011-2021 cho thấy, có sự biến động giữa các vùng miền. Khu vực miền Bắc có số ngày đo giá trị bụi mịn ($PM_{2,5}$, PM_{10}) vượt quy chuẩn cho phép lớn nhất, kế tiếp các trạm quan trắc ở miền Trung và thấp nhất ghi nhận tại các trạm quan trắc ở miền Nam.

Đối với thông số tổng bụi lơ lửng (TSP), kết quả quan trắc giai đoạn 2011-2021 phản ánh tình trạng ô nhiễm TSP tại các trục giao thông đô thị. Tương tự như thông số bụi mịn, giá trị TSP quan trắc năm 2020-2021 ghi nhận giảm ở cả ba miền Bắc, Trung, Nam so với các năm trước.

- *Chất lượng môi trường không khí tại khu vực dân cư:* Do ảnh hưởng của hoạt động giao thông, hoạt động công nghiệp và xây dựng, môi trường không khí xung quanh tại các khu dân cư ở những đô thị lớn đã ghi nhận tình trạng ô nhiễm bụi ở các mức khác nhau. Tại hầu hết các điểm quan trắc đều ghi nhận giá trị TSP vượt nhiều lần so với ngưỡng cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 24 giờ và trung bình năm). Năm 2021 và giai đoạn 2016-2020, giá trị TSP ngoài trời tại các khu dân cư giảm so với giai đoạn 2011-2015, song nồng độ vẫn khá cao và vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT.

- *Môi trường không khí khu vực xung quanh KCN:* Tương tự như các khu vực khác, vấn đề ô nhiễm môi trường xung quanh các KCN nổi cộm vẫn là tình trạng ô nhiễm bụi. Kết quả quan trắc năm 2021 và giai đoạn 2011-2020 xung quanh các KCN (15 KCN phía Bắc, 16 KCN ở miền Trung và 14 KCN ở miền Nam) đều ghi nhận giá trị TSP ở miền Bắc và miền Trung vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT trung bình năm và trung bình 24 giờ. Tại một số KCN miền Nam (Trảng Bàng - Tây Ninh, Bình Long - An Giang, Hòa Trung và sông Đốc - Cà Mau), giá trị TSP quan trắc trong những năm gần đây ghi nhận ở mức thấp và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT.

Với môi trường không khí xung quanh ở các khu vực có hoạt động công nghiệp, như khai thác khoáng sản, sản xuất nhiệt điện, xi măng, hay các làng nghề và cụm công nghiệp (CCN), chất lượng môi trường bị suy giảm so với khu vực khác. Kết quả quan trắc của các địa phương những năm gần đây cho thấy, giá trị TSP vượt

từ 2-4 lần so với giới hạn cho phép của QCVN 05-MT:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ và trung bình 24 giờ). Tuy nhiên, để nhận diện chính xác chất lượng môi trường ở các khu vực này, cần thiết phải bổ sung các điểm quan trắc thuộc mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia ở các vị trí chịu ảnh hưởng của các lĩnh vực sản xuất đặc thù.

1.3.2. Tình hình phát sinh chất thải

a) Nước thải

* *Tình hình phát sinh nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt:* Những năm gần đây, các ngành công nghiệp đã và đang tiếp tục được mở rộng cả về phạm vi và quy mô sản xuất, kéo theo đó là lượng nước thải công nghiệp gia tăng nhanh chóng. Theo số liệu của Tổng cục Thống kê năm 2020, trên cả nước có 239.755 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp và xây dựng (chiếm 31,6% tổng số doanh nghiệp trên cả nước), 115.548 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực chế biến, chế tạo (chiếm 15%). Ước tính mỗi ngày có hơn 3 triệu m³ nước thải công nghiệp, 150.000 m³ nước thải y tế phát sinh trên cả nước.

Tính đến hết năm 2020, cả nước có 284 KCN đang hoạt động với tổng diện tích đất tự nhiên đạt khoảng 85 nghìn ha. Trong đó, có 258 KCN (chiếm 90,85%) đã có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn môi trường. Tại các địa phương có số lượng KCN lớn như: TP.Hồ Chí Minh, Hà Nội, Bình Dương, Bà Rịa - Vũng Tàu, Đồng Nai, Long An, Quảng Ninh và Bắc Ninh, tỷ lệ doanh nghiệp có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường đạt 100%. Nhìn chung, nhiều địa phương đã chú trọng lựa chọn, thu hút các dự án công nghệ cao, dự án có tỷ lệ đầu tư về môi trường lớn, một số địa phương đã bước đầu thực hiện việc phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm môi trường trong quá trình thu hút đầu tư thông qua việc lựa chọn những ngành nghề, dự án đầu tư có hàm lượng công nghệ cao, công nghệ tiên tiến, công nghệ sạch. Đối với các cơ sở sản xuất, nhà máy riêng lẻ, hoạt động xả nước thải vào nguồn nước hiện đang được kiểm soát chặt chẽ thông qua việc quản lý, cấp giấy phép môi trường. Giấy phép môi trường thành phần như giấy xác nhận hoàn thành công trình BVMT và cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước.

Theo thống kê, cả nước hiện có 968 CCN đã được thành lập. Trong đó, 730 CCN đang hoạt động, 141/730 CCN đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung (chiếm 19,32%). Hầu hết, hạ tầng thu gom nước thải của các CCN đều không đồng bộ, đây cũng là vấn đề khó khăn trong việc đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung. Có thể nói, vấn đề thu gom, xử lý, kiểm soát nước thải của các CCN đang là vấn đề cấp bách hiện nay.

Cả nước hiện có 4.575 làng nghề; trong đó có 1.951 làng nghề và làng nghề truyền thống được công nhận. Các làng nghề tập trung chủ yếu ở vùng ĐBSH và TDMNPB (chiếm 65,5%), còn lại ở vùng BTBDHMT (41,5%). Nước thải làng nghề là một trong những nguồn gây ô nhiễm lớn nhất đến môi trường khu vực nông thôn, trong đó nguồn nước cấp cho sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp bị tác động nhiều nhất, ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn nước trong hệ thống kênh, rạch, sông, suối, gây ra tình trạng ô nhiễm cục bộ trên các lưu vực sông và đang là mối đe dọa

đến sức khỏe người dân. Các làng nghề nhìn chung đều có quy mô sản xuất nhỏ và phân tán, trình độ, thiết bị và công nghệ sản xuất lạc hậu. Nhiều làng nghề có loại hình sản xuất phát sinh nước thải có nồng độ các chất ô nhiễm cao, chứa chất độc hại như các làng nghề tái chế giấy, kim loại, nhựa, thuộc da, dệt nhuộm, chế biến thực phẩm, cơ khí, thủ công mỹ nghệ. Tuy nhiên, hầu hết, hệ thống hạ tầng tiêu thoát nước thải tại các làng nghề đều không đáp ứng được nhu cầu phát triển sản xuất và hầu hết đều không có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Có 16,1% làng nghề có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt yêu cầu về BVMT, nhưng việc duy trì vận hành không hiệu quả do không đủ nguồn kinh phí và hệ thống thu gom không đáp ứng yêu cầu thu gom nước thải để xử lý.

Các tổ hợp, khu liên hợp, trung tâm công nghiệp: Cả nước hiện có hàng chục các khu tổ hợp, khu liên hợp và trung tâm công nghiệp. Trong đó, tập trung nhiều dự án, loại hình sản xuất như bauxite, gang thép, lọc hóa dầu, trung tâm điện lực, hàng ngày phát sinh lượng lớn nước thải công nghiệp.

Cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Trên cả nước có khoảng 120.000 cơ sở. Tính chung năm 2020, giá trị tăng thêm ngành công nghiệp tăng 3,36% so với năm 2019; trong đó công nghiệp chế biến, chế tạo tăng 5,82%. Các nguồn thải công nghiệp có lưu lượng xả thải lớn hơn 1.000 m³ có khoảng trên 60 cơ sở; nguồn thải có lưu lượng xả thải từ 200 - 1.000 m³ có khoảng 345 cơ sở. Nguồn nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp nằm ngoài các KCN, CCN chiếm tỷ lệ không nhỏ so với tổng lượng nước thải hàng ngày phát sinh trên toàn quốc; nhiều cơ sở phát sinh nước thải có mức độ ô nhiễm cao, như các nhà máy sản xuất giấy, dệt nhuộm, sản xuất hóa chất, chế biến khoáng sản, chế biến thực phẩm,... Trong số này, chỉ có các cơ sở sản xuất có quy mô lớn và vừa có đầu tư hệ thống xử lý nước thải đáp ứng yêu cầu, tuy nhiên việc vận hành hệ thống lại chưa hiệu quả, dẫn tới chất lượng nước thải sau xử lý chưa đạt yêu cầu trước khi xả ra nguồn nước tiếp nhận, hoặc hệ thống hay xảy ra sự cố dẫn đến ô nhiễm nguồn nước.

Thời gian qua, nhiều sự cố ô nhiễm nguồn nước xảy ra do các cơ sở sản xuất phân tán này xả trực tiếp nước thải vào nguồn nước. Nguyên nhân do tình trạng chất lượng nước thải của một số cơ sở này không ổn định, hệ thống xử lý nước thải vận hành chưa hiệu quả, mạng lưới thu gom và hệ thống thoát nước mưa, nước thải, xử lý nước thải chưa được duy tu, bảo dưỡng định kỳ; nhiều doanh nghiệp chưa có công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường. Một số doanh nghiệp có xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung, nhưng lượng nước thải thu gom quá ít, không đủ để vận hành thường xuyên; công tác dự báo phát sinh nước thải, xây dựng hệ thống xử lý nước thải chưa sát với thực tế, gây lãng phí nguồn lực đầu tư.

Trong các ngành sản xuất công nghiệp, các ngành phát sinh lượng nước thải lớn và có nồng độ các chất ô nhiễm cao gồm: sản xuất giấy; dệt nhuộm; thuộc da; sản xuất kim loại; chế biến cao su; chế biến thực phẩm, thủy sản; chế biến khoáng sản; bãi chôn lấp chất thải; chăn nuôi gia súc gia cầm và nuôi trồng thủy sản.

Về khai thác khoáng sản, cả nước hiện có 5.106 doanh nghiệp đang hoạt động, 10 khu vực khoáng sản phân tán nhỏ lẻ được khoanh vùng thuộc các tỉnh Yên Bái, Bắc Kạn, Đắk Nông, Phú Thọ, Quảng Nam, Hải Dương, Gia Lai cho các loại khoáng

sản chì - kẽm, chì - kẽm chứa mangan, bauxit, kaolin, quặng vàng gốc, sét gồm, đá ốp lát. Theo báo cáo công tác BVMT năm 2020 của Bộ Công thương, hoạt động khai thác khoáng sản phát sinh khoảng 100 triệu m³ nước thải và hàng triệu tấn chất thải khác mỗi năm.

Cả nước có 904 bãi chôn lấp CTR hoặc tập kết chất thải cấp xã, trong đó 49,1% bãi chôn lấp có diện tích dưới 1 ha. Hầu hết, các bãi chôn lấp đều quá tải, gần 80% bãi chôn lấp không hợp vệ sinh; 381 lò đốt, chủ yếu là lò đốt quy mô nhỏ; 37 dây chuyền sản xuất phân compost từ rác thải.

Những loại hình nước thải từ các nguồn trên tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước rất lớn. Khi nước thải không được xử lý đáp ứng yêu cầu sẽ là tác nhân gây suy giảm chất lượng môi trường nước rất nhanh, ảnh hưởng và suy thoái các HST thủy sinh nghiêm trọng. Khi sự cố ô nhiễm xảy ra hoặc các chất ô nhiễm trong nước thải không được xử lý, xả trực tiếp vào nguồn nước tiếp nhận sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng nguồn nước, nồng độ các chất ô nhiễm tăng cao đột ngột sẽ tiêu diệt khu hệ thủy sinh vật. Khi nguồn nước bị ô nhiễm và suy thoái do nước thải từ các ngành sản xuất này xảy ra, rất khó để phục hồi. Do vậy, cần phải phải ưu tiên đầu tư hệ thống xử lý nước thải các ngành với công nghệ hiện đại, kiểm soát chặt chẽ trong quá trình vận hành để đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý luôn đạt yêu cầu, nhằm giảm thiểu các sự cố ô nhiễm nguồn nước.

Đến tháng 12/2020, cả nước có 883 đô thị, tăng thêm 81 đô thị so với năm 2016. Đặc biệt, gia tăng đáng kể số lượng các đô thị từ loại IV trở lên so với các năm trước. Tỷ lệ đô thị hóa cả nước tăng từ 36,6% năm 2016 lên 40% năm 2020. Mặc dù hệ thống đô thị có sự phát triển nhanh trong những năm qua, nhưng hệ thống công trình hạ tầng đô thị chưa phát triển đồng bộ. Với tốc độ phát triển đô thị hóa như hiện nay, vấn đề xử lý nước thải đô thị trở thành những thách thức lớn. Nước thải sinh hoạt đô thị vẫn chưa được xử lý, hoặc chỉ xử lý một phần rồi xả thẳng ra hệ thống sông, ngòi, kênh, rạch, ao, hồ khiến nhiều khu vực trở thành “điểm nóng” về ô nhiễm nước mặt, đặc biệt ở các đô thị lớn như Hà Nội và TP.Hồ Chí Minh.

Theo thống kê của Bộ TN&MT, năm 2020, môi trường phải tiếp nhận hơn 3.650 triệu m³ nước thải sinh hoạt (trung bình 10 triệu m³/ngày đêm); trong đó nước thải sinh hoạt khu vực nông thôn chưa qua xử lý chiếm tỷ lệ lớn (60%). Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý là nguồn thải lớn ra môi trường và là nguồn chính gây ô nhiễm nước mặt ở các đô thị, khu dân cư và các vùng lân cận. Đến năm 2021, cả nước đã có 70 nhà máy/trạm xử lý nước thải tập trung được xây dựng tại các đô thị từ loại IV trở lên, với tổng công suất thiết kế đạt 1,374 triệu m³/ngày đêm. Như vậy, nếu các trạm xử lý này hoạt động hết công suất, tỷ lệ nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý trên cả nước chỉ đạt khoảng 13,74%.

Tại các đô thị lớn, tỷ lệ nước thải được xử lý cao hơn các đô thị vừa và nhỏ, như tại Hà Nội có khoảng 20,62% tổng lượng nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý; TP.Hồ Chí Minh tỷ lệ này khoảng 13%. Tại khu vực nông thôn, hầu hết các khu dân cư chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung, đây là nguồn thải lớn gây ô nhiễm nguồn nước. Trên cả nước có 23/63 tỉnh, thành phố đã phê duyệt quy hoạch chuyên ngành thoát nước theo Luật Quy hoạch 2017; 49/63 địa phương ban

hành quy định quản lý hoạt động thoát nước trên địa bàn.

Thực tế ở nông thôn, hầu hết các khu dân cư chưa có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung. Tỷ lệ các hộ đầu nối vào mạng lưới thoát nước đô thị còn thấp (trong khi 90% hộ gia đình xả nước thải vào bể tự hoại, chỉ 4% lượng phân bùn được xử lý); giá dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải quá thấp (trung bình chỉ bằng 10% giá nước sạch), chỉ đáp ứng được khoảng 10% chi phí xử lý thực tế.

* *Tình hình phát sinh nước thải chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản:* Theo thống kê năm 2020, trên cả nước phát sinh hơn 144 triệu m³ nước thải chăn nuôi (từ 03 đối tượng vật nuôi chính là trâu, bò, lợn) và gần 1.525 triệu m³ nước thải nuôi trồng thủy sản. Trong đó, nước thải từ chăn nuôi lợn chiếm đa số với 75 triệu m³ (chiếm khoảng 65,7% tổng lượng nước thải của ngành chăn nuôi). Đối với chăn nuôi trang trại, 41,8% trang trại có thực hiện xử lý chất thải thông qua các công trình khí sinh học, 32,4% trang trại áp dụng ủ phân và 3,1% trang trại áp dụng các hình thức xử lý khác như nuôi giun, cá, phơi, bán,... [1].

Theo số liệu thống kê năm 2020, cả nước có hơn 10 triệu hộ chăn nuôi, trong đó 2,05 triệu hộ nuôi lợn và 8,03 triệu hộ nuôi gia cầm; 13.748 trang trại chăn nuôi trên tổng số 23.771 trang trại nông nghiệp (chiếm 57,8%). Tổng đàn lợn tăng trưởng trở lại sau thời gian bị ảnh hưởng của dịch tả Châu Phi (năm 2019) và đạt 23,5 triệu con; tổng đàn gia cầm đạt khoảng 526,3 triệu con; đàn bò gần 6,4 triệu con; đàn trâu 2,3 triệu con; đàn dê đạt 2,7 triệu con và đàn cừu 115.000 con.

Dựa trên định mức kỹ thuật trong chăn nuôi và tổng đàn gia súc, gia cầm do Tổng cục Thống kê công bố, theo lý thuyết với tổng đàn gia súc, gia cầm năm 2021, trên phạm vi cả nước sẽ phát thải trên 61,5 triệu tấn phân và trên 55 triệu tấn nước tiểu. Ngoài ra, hàng năm nhiều triệu tấn chất độn chuồng thải ra từ ngành chăn nuôi. Sự chuyển đổi từ chăn nuôi truyền thống sang sản xuất chăn nuôi bán thâm canh và thâm canh đang tạo ra khối lượng ngày càng nhiều chất thải động vật. Như chăn nuôi bò và lợn đã tạo ra tỷ lệ CTR cao nhất: Bò (39,6%), lợn (33,15%), trâu (21,07%) và gia cầm (6,18%); tỷ lệ nước thải lợn chiếm chủ yếu 86,5%, bò là 10,56%; và trâu 2,94%.

Hiện nay, phần lớn các hộ gia đình, trang trại chăn nuôi đang áp dụng các phương pháp xử lý chất thải khá hiệu quả và thiết thực như: công nghệ khí sinh học, đệm lót sinh học, ủ phân compost, công nghệ vi sinh, nuôi trùng quế, lính ruồi đen. Tuy nhiên, các hộ gia đình chăn nuôi nhỏ lẻ, phân tán không áp dụng biện pháp xử lý chất thải, hoặc các hộ gia đình có đầu tư hệ thống xử lý chất thải, nhưng hệ thống bị quá tải hay xử lý kém hiệu quả nên thải ra môi trường lượng lớn chất thải không đạt yêu cầu, dẫn đến ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

Lĩnh vực nuôi trồng thủy sản là một nguồn thải gây tác động trực tiếp đến môi trường biển ven bờ. Theo số liệu của Tổng cục Thủy sản, giai đoạn 2015-2018, lượng nước thải từ nuôi tôm và cá tra tăng lên nhanh chóng, tăng từ khoảng 3.712 triệu m³ năm 2015 lên 5.000 triệu m³ năm 2018 (tăng 34,7%) từ sản xuất tôm; tăng từ 35.331 triệu m³ năm 2015 lên 47.489 triệu m³ từ ngành cá tra.

Bảng 1.11: Lượng chất thải từ sản xuất thủy sản giai đoạn 2015-2018

STT	Loại thủy sản	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018
1	Tôm				
-	Bùn thải (tấn)	106.901.694	79.264.638	117.022.482	120.690.000
-	Nước thải (m ³)	3.711.843.800	4.108.669.782	4.306.857.737	5.000.000.000
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	9.632.600.000	11.872.600.000	13.120.120.000

Nguồn: Tổng cục Thủy sản, 2018

* *Tình hình phát sinh nước thải y tế*: Nhìn chung, nước thải của các cơ sở khám, chữa bệnh xuất phát từ 2 nguồn thải chính gồm:

- *Nước thải y tế*: Phát sinh từ các phòng khám, phòng phẫu thuật, phòng thí nghiệm, tráng phim, vệ sinh dụng cụ y khoa, chất khử trùng, thuốc kháng sinh, các đồng vị phóng xạ được sử dụng trong quá trình chẩn đoán và điều trị bệnh, xét nghiệm và các khoa trong bệnh viện, sản xuất dược liệu,... Loại nước thải này chứa nhiều vi khuẩn, mầm bệnh, bệnh phẩm, chất hữu cơ, các hoá chất, dung môi trong dược phẩm, thuốc kháng sinh,...

- *Nước thải sinh hoạt*: Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của bệnh nhân, người chăm sóc bệnh nhân, cán bộ, nhân viên y tế, vệ sinh phòng bệnh,... của các bệnh viện và phòng khám hàng ngày.

Nếu không được thu gom và xử lý triệt để, nước thải y tế thải ra môi trường có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường lớn, lây lan dịch bệnh cao, làm mất cân bằng HST thủy vực tiếp nhận, tiềm ẩn nguy cơ ảnh hưởng lớn đến sức khỏe con người. Ngoài ra, các chất trong nước thải y tế không được xử lý ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn nước ao, hồ, sông, suối; đồng thời ngấm vào đất, gây nhiễm bẩn nguồn nước ngầm. Nước thải y tế chứa các loài vi khuẩn và mầm bệnh, có thể gây bệnh cho các sinh vật qua nguồn nước.

Theo báo cáo của Bộ Y tế, đến năm 2020, cả nước có gần 50.000 cơ sở khám, chữa bệnh; trong đó có 248 bệnh viện tư nhân và 21.048 phòng khám tư nhân. Theo hệ số phát thải, lượng nước thải trung bình của một giường bệnh từ 0,4-0,95 m³/ngày, tùy thuộc vào khả năng cung cấp nước, dịch vụ bệnh viện, số lượng người nhà bệnh nhân và số lượng bệnh nhân. Như vậy, khối lượng nước thải y tế trung bình ở Việt Nam rất lớn. Trong đó, còn khoảng 10% nước thải y tế chưa được thu gom, xử lý triệt để.

Theo thống kê của Cục QLMT y tế, đến hết năm 2017, cả nước có 478/543 bệnh viện có hệ thống xử lý nước thải y tế hoạt động tốt (chiếm 88%); 54/543 bệnh viện có hệ thống xử lý nước thải y tế không hoạt động tốt hoặc không hoạt động (chiếm 9,9%) và 11/543 bệnh viện chưa có hệ thống xử lý nước thải y tế hoặc đang trong quá trình xây dựng hệ thống xử lý mới (chiếm 2%).

b) Khí thải

Về số lượng phương tiện giao thông, đến hết năm 2020, trên cả nước có 4.180.478 xe ô tô, hàng chục triệu xe mô tô, xe máy đang lưu hành; 3.741.951 xe mô tô, xe máy, ô tô được lắp ráp, sản xuất hoặc nhập khẩu mới; vận tải hành khách

đạt 3.561,9 triệu lượt khách vận chuyển. Hoạt động của các phương tiện giao thông là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí, đặc biệt là ở các khu vực đô thị có mật độ giao thông cao.

Trên cả nước hiện có hàng chục các khu tổ hợp, liên hợp; trong đó tập trung nhiều dự án, loại hình sản xuất bauxite, gang thép, lọc hóa dầu, trung tâm điện lực¹⁵, hàng ngày phát sinh lượng lớn khí thải công nghiệp; có 27 nhà máy nhiệt điện đốt than và 50 nhà máy xi măng đang vận hành với lượng khí thải rất lớn.

Tình trạng ô nhiễm môi trường không khí trong thời gian qua tại một số địa phương có xu hướng gia tăng, chủ yếu do ô nhiễm bụi, đặc biệt là bụi mịn PM_{2.5}. Từ đầu năm 2020 đến nay, tại khu vực miền Nam, trong đó có TP.Hồ Chí Minh, môi trường không khí đã bị tác động do bụi lơ lửng tổng số và tiếng ồn, gây ra bởi hoạt động sản xuất và giao thông. Tại khu vực miền Bắc, trong đó có Thủ đô Hà Nội, trong tháng 7 và tháng 11 năm 2020 có một số ngày chất lượng không khí có diễn biến xấu đi, do những biến động bất thường của yếu tố thời tiết, khí hậu. Một số khu vực trong nội thành Hà Nội, chất lượng không khí đã ở mức kém và xấu, giá trị PM_{2.5} đã vượt quy chuẩn cho phép, có thể ảnh hưởng đáng kể tới sức khỏe của con người, đặc biệt là nhóm người nhạy cảm. Như vậy, có thể nhận định vấn đề ô nhiễm không khí tại Hà Nội, TP.Hồ Chí Minh nói riêng và các đô thị khác trong toàn quốc chủ yếu tập trung vào ô nhiễm bụi, đặc biệt là bụi mịn PM_{2.5}.

Nguyên nhân chính phát sinh bụi, khí thải gây tác động, ô nhiễm môi trường không khí được xác định là: (1) Số lượng lớn phương tiện cơ giới tham gia giao thông, trong đó có nhiều xe mô tô, xe gắn máy cũ lưu thông; (2) chưa nghiêm túc thực hiện việc che chắn làm phát sinh bụi tại các công trường xây dựng và phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, phế thải xây dựng, không rửa xe trước khi ra khỏi công trường,... (3) còn tồn tại nhiều KCN, CCN, các cơ sở công nghiệp quy mô lớn đang hoạt động và gây phát sinh nguồn khí thải lớn; (4) tác động của hoạt động đốt rác thải ngoài trời, trong đó có cả CTNH không đúng quy định tại một số địa phương, đặc biệt tại các địa phương ở phía Bắc có hiện tượng nông dân đốt rơm, rạ, phụ phẩm sau thu hoạch trên đồng ruộng; (5) việc sử dụng bếp than tổ ong trong sinh hoạt vẫn còn tồn tại; (6) do ảnh hưởng của thời tiết, khí hậu trong thời điểm giao mùa, có hiện tượng nghịch nhiệt. Ngoài ra, bụi mịn, khí thải còn có nguồn gốc phát sinh từ xa hoặc quốc gia khác (ô nhiễm liên vùng, ô nhiễm xuyên biên giới).

c) Chất thải rắn

* *Tình hình phát sinh CTR công nghiệp*: CTR công nghiệp phát sinh chủ yếu từ các cơ sở sản xuất công nghiệp nằm trong KCN, KCX, khu công nghệ cao và các cơ sở sản xuất nằm ngoài KCN. Theo thống kê của Tổng cục Môi trường, trong năm 2020, tổng khối lượng CTR công nghiệp phát sinh khoảng 8,146 triệu tấn/năm (chưa bao gồm tro, xỉ, thạch cao và lượng đất, đá bóc, bùn thải từ quá trình khai thác khoáng sản). Tuy nhiên, khối lượng CTR công nghiệp phát sinh trên thực tế có thể cao hơn do chưa thống kê được đầy đủ lượng CTR công nghiệp phát sinh từ các cơ

¹⁵ Như: Dự án Tổ hợp Nhôm Lâm Đồng; Dự án khai thác bauxite, sản xuất Alumin Nhân Cơ (Đắk Nông); khu liên hợp gang thép Hưng Nghiệp Formosa tại KKT Vũng Áng (Hà Tĩnh); khu liên hợp sản xuất gang thép Hòa Phát (Hải Dương); Tổ hợp hóa dầu Long Sơn (Bà Rịa - Vũng Tàu); Liên hợp lọc hóa dầu Nghi Sơn, KKT Nghi Sơn (Thanh Hóa); Trung tâm điện lực Vĩnh Tân (Bình Thuận); Trung tâm điện lực Duyên Hải (Trà Vinh); Trung tâm điện lực Thái Bình (Thái Bình).

sở sản xuất nằm ngoài KCN, CCN hoặc được các cơ sở sản xuất tự tái chế, tái sử dụng hoặc bán phế liệu làm nguyên liệu sản xuất. Ngoài ra, lượng CTR công nghiệp phát sinh từ hoạt động làng nghề theo thống kê chưa đầy đủ vào khoảng 14-17 tấn/ngày.

Chất thải đặc trưng từ khai thác mỏ như đất đá bóc từ quá trình khai thác than và khoáng sản, lượng phát sinh năm 2020 là 165 triệu m³. Trong đó, từ khai thác than 153 triệu m³, khai thác khoáng sản 12 triệu m³, khai thác bôxít không phát sinh đất đá thải, thành phần chủ yếu là các chất vô cơ. Lượng đá xít thải phát sinh từ quá trình sàng tuyển than ở các nhà máy sàng tuyển than tập trung năm 2020 là 2,4 triệu m³. Các chất thải này đều là chất thải công nghiệp thông thường. Lượng bùn thải quặng đuôi phát sinh từ quá trình tuyển nâng hàm lượng các loại quặng khoáng sản (kim loại, bôxít) năm 2020 là 8,6 triệu m³; trong đó từ tuyển bôxít là 8,0 triệu m³, từ tuyển các loại khoáng sản là 0,6 triệu m³. Bùn đỏ phát sinh từ quá trình sản xuất alumin, lượng phát sinh năm 2020 là 3,6 triệu m³.

Bảng 1.12: Tình hình phát sinh CTR công nghiệp năm 2020

STT	Vùng KTTĐ	Khối lượng CTR công nghiệp phát sinh (tấn/năm)
1	Vùng KTTĐ Bắc Bộ	2.251.457
2	Vùng KTTĐ miền Trung	289.858
3	Vùng KTTĐ phía Nam	3.639.317
4	Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL	93.889
5	Các tỉnh còn lại	1.871.844
	Toàn quốc	8.146.365

Nguồn: Tổng hợp từ các báo cáo công tác BVMT cấp tỉnh năm 2020

Cả nước có 29 nhà máy nhiệt điện đốt than đang vận hành với lượng tro, xỉ phát sinh năm 2020 khoảng 17 triệu tấn. Lượng tro, xỉ tiêu thụ năm 2020 khoảng 10,5 triệu tấn, chiếm hơn 62% tổng lượng phát sinh. Khó khăn trong việc tiêu thụ tro, xỉ của các nhà máy nhiệt điện tại các Trung tâm điện lực như Mông Dương, Duyên Hải đã được tháo gỡ, 100% lượng tro, xỉ phát sinh đã được bao tiêu. Một số nhà máy nhiệt điện có tỷ lệ xử lý, tiêu thụ tro, xỉ lớn như: Cần Thơ, Ninh Bình, Formosa Đồng Nai (100%); một số nhà máy tiêu thụ cả lượng phát sinh trong năm và lượng tồn chứa tại bãi chứa như: Hải Phòng (122%), Thái Bình (104%).

Tỷ lệ thu gom, xử lý CTR công nghiệp khá cao, đạt trên 90% khối lượng phát sinh, hầu hết CTR công nghiệp được thu gom làm nguyên liệu phục vụ sản xuất. Đối với một số loại CTR đặc thù như tro xỉ, thạch cao, việc đảm bảo yêu cầu môi trường khi thực hiện tái chế đã được quan tâm triển khai. Tỷ lệ tro xỉ được tái sử dụng ở đạt trên 50% tổng lượng tro, xỉ phát sinh, nhiều cơ sở sản xuất đạt tỷ lệ tái sử dụng cao. Đặc biệt, hiện nay hầu hết tro, xỉ phát sinh từ nhà máy nhiệt điện, luyện cán thép đều được thu gom, tái chế, tái sử dụng làm nguyên liệu cho sản xuất xi măng, vật liệu xây dựng và các ngành công nghiệp khác.

* *CTR nông nghiệp*: CTR phát sinh từ sản xuất nông nghiệp gồm các loại bao gói (nhựa che phủ, bao bì phân bón và bao bì thuốc BVTV sau sử dụng,...), chất thải chăn nuôi và phụ phẩm cây trồng,... Theo báo cáo công tác BVMT năm 2019 của Bộ

NN&PTNT, ước tính có 438.032 kg bao gói, chai đựng thuốc BVTV sau sử dụng được thu gom; trong đó đã tiêu hủy 346.013 kg (chiếm 79%). Mỗi năm, lượng CTR phát sinh từ hoạt động chăn nuôi (gồm phân, các chất độn chuồng, thức ăn thừa, xác gia súc và gia cầm,...) trên cả nước khoảng 85-90 triệu tấn, lượng phụ phẩm cây trồng phát sinh gần 95 triệu tấn.

- CTR phát sinh do hoạt động trồng trọt là 995,14 nghìn tấn (chủ yếu là túi nhựa PE, bao bì phân bón và bao gói thuốc BVTV sau sử dụng). Trong đó, 919,36 nghìn tấn CTR từ cây hàng năm; 3,72 nghìn tấn từ cây ăn quả; 17,66 nghìn tấn từ cây công nghiệp lâu năm; 54,4 nghìn tấn từ cây rau. Lượng phân bón hóa học bị thất thoát, không được cây trồng hấp thụ, phát thải ra môi trường trong trồng trọt trên phạm vi cả nước là khoảng 386,78 kg/ha.

- CTR phát sinh từ hoạt động chăn nuôi (trâu, bò, lợn, gia cầm) của các trang trại và nông hộ trên cả nước khoảng 51,15 triệu tấn, nguyên nhân là do đàn lợn được phục hồi, đàn bò và gia cầm phát triển mạnh; CTR phát sinh từ hoạt động giết mổ ở 10 tỉnh có số liệu khoảng 142,8 nghìn tấn. Hoạt động nuôi trồng thủy sản phát sinh khoảng 1.090 triệu tấn bùn thải; 289 nghìn tấn chất thải từ bao bì thức ăn, vỏ thuốc thú y và các loại CTR khác.

* *CTR xây dựng*: Tốc độ tăng trưởng ngành xây dựng Việt Nam bình quân 8,5-8,7%/năm. Trong năm 2020, cả nước có 288 dự án nhà ở thương mại với 57.149 căn hộ hoàn thành; 47 dự án với 17.884 căn hộ du lịch, 4.178 biệt thự du lịch và 94 căn văn phòng kết hợp lưu trú được cấp phép; 53 dự án với 200 căn hộ du lịch, 1.001 biệt thự du lịch đã hoàn thành [14]. Hoạt động thi công xây dựng các công trình xây dựng giao thông, công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình công nghiệp, công trình dân dụng, vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải xây dựng,... diễn ra ở khắp nơi, đặc biệt là các đô thị lớn.

* *CTRSH*: CTRSH gia tăng nhanh chóng về số lượng, với thành phần ngày càng phức tạp đã và đang gây khó khăn cho công tác thu gom, xử lý ở nước ta, đặc biệt ở các đô thị và khu dân cư tập trung. Về tổng thể, vùng Đông Nam Bộ là khu vực có mức phát sinh CTRSH cao nhất trong cả nước; tiếp đến là vùng ĐBSH; vùng BTBDHMT; vùng ĐBSCL; vùng TDMNPB; vùng Tây Nguyên có lượng phát sinh CTRSH thấp nhất so với các khu vực khác.

Giai đoạn 2016-2020, lượng CTRSH phát sinh tiếp tục gia tăng trên phạm vi cả nước. Ước tính lượng CTRSH phát sinh ở các đô thị trên toàn quốc tăng trung bình 10-16%/năm. Lượng CTRSH đô thị tăng mạnh ở các đô thị lớn như Hà Nội, TP.Hồ Chí Minh, TP.Đà Nẵng, TP. Hải Phòng.

Năm 2019, tổng khối lượng CTRSH phát sinh tại khu vực đô thị trên cả nước là 35.624 tấn/ngày (13.002.592 tấn/năm), chiếm 55% tổng khối lượng CTRSH phát sinh của cả nước; trong đó TP.Hồ Chí Minh và Hà Nội có khối lượng CTRSH đô thị phát sinh lớn nhất, lên tới 12.000 tấn/ngày, chiếm 33,6% tổng lượng CTRSH đô thị phát sinh trên cả nước. Tại một số đô thị nhỏ (từ loại II trở xuống), mức độ gia tăng khối lượng CTRSH phát sinh không cao do mức sống thấp hơn và tốc độ đô thị hóa không cao.

Bảng 1.13: Khối lượng CTRSH phát sinh tại khu vực đô thị năm 2019

STT	Vùng KT-XH	Khối lượng phát sinh	
		Tấn/ngày	Tấn/năm
1	Vùng ĐBSH	8.466	3.089.926
2	Vùng TDMNPB	2.740	1.000.184
3	Vùng BTBDHMT	6.717	2.451.606
4	Vùng Tây Nguyên	1.485	542.098
5	Vùng Đông Nam Bộ	12.639	4.613.290
6	Vùng ĐBSCL	3.577	1.305.488
	Toàn quốc	35.624	13.002.592

Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2016-2020

Về cơ bản, lượng phát sinh CTRSH ở nông thôn phụ thuộc vào mật độ dân cư và nhu cầu tiêu dùng của người dân. Nhìn chung, khu vực đồng bằng có lượng phát sinh CTRSH cao hơn khu vực miền núi; khu vực nào có mức tiêu dùng cao hơn thì lượng CTRSH phát sinh cũng cao hơn.

Bảng 1.14: Khối lượng CTRSH phát sinh tại khu vực nông thôn năm 2019

STT	Vùng KT-XH	Khối lượng phát sinh	
		Tấn/ngày	Tấn/năm
1	Vùng ĐBSH	7.629	2.784.494
2	Vùng TDMNPB	2.949	1.076.428
3	Vùng BTBDHMT	7.371	2.690.517
4	Vùng Tây Nguyên	1.443	526.586
5	Vùng Đông Nam Bộ	3.150	1.149.918
6	Vùng ĐBSCL	5.852	2.135.925
	Toàn quốc	28.394	10.363.868

Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2016-2020

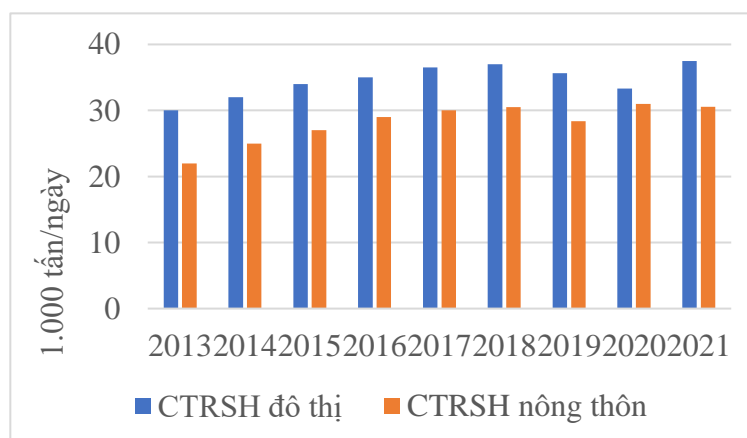
Về tình hình thu gom và xử lý, tỷ lệ thu gom CTRSH đô thị trên cả nước năm 2019 đạt 93,7%; khu vực nông thôn đạt 83%. Như vậy, còn 6,3% khối lượng CTRSH đô thị và 17% khối lượng CTRSH nông thôn không được thu gom và bị xả thải ra môi trường xung quanh. Ngoài ra, tại các đô thị, nhiều trạm trung chuyển, một số điểm tập kết còn hiện tượng tồn đọng CTRSH kéo dài, gây mùi khó chịu và ô nhiễm môi trường nghiêm trọng khiến người dân bức xúc. Một trong những vấn đề môi trường bức xúc ở các đô thị hiện nay là thiếu các điểm tập kết và trạm trung chuyển rác CTRSH. Hầu hết, tại khu vực nông thôn thiếu thiết bị thu gom và phương tiện vận chuyển CTRSH chuyên dụng. Nhiều xã, đặc biệt các xã miền núi, xã đảo thiếu quy hoạch bãi rác tập trung, không quy định chỗ tập trung rác thải, thiếu người và phương tiện chuyên chở rác thải. Do đó, đã hình thành các bãi rác tập trung ở rất nhiều nơi, làm cho tình trạng CTRSH nông thôn trở thành vấn đề nan giải, khó quản lý.

Hiện nay, chôn lấp CTRSH vẫn là phương pháp được áp dụng phổ biến tại Việt Nam (khoảng 70% khối lượng CTRSH được thu gom xử lý bằng phương pháp chôn lấp), nhưng chỉ khoảng 20% trong số các bãi chôn lấp là bãi chôn lấp hợp vệ sinh, còn lại là các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh, hoặc các bãi tập kết chất thải cấp xã. Phần lớn các bãi chôn lấp tiếp nhận CTRSH chưa được phân loại tại nguồn,

có thành phần hữu cơ cao nên tính ổn định thấp, chiếm dụng diện tích đất lớn, gây ra ô nhiễm môi trường do mùi hôi, khí thải, nước rỉ rác. Nhiều trường hợp gây ra sự cố phải xử lý phức tạp và tốn kém. Một số địa phương đã triển khai thí điểm chương trình phân loại CTRSH tại nguồn; tuy nhiên việc phân loại đem lại hiệu quả chưa cao, mang tính nhỏ lẻ, không đồng bộ, chưa được nhân rộng.

Bảng 1.15: Tình hình phát sinh CTRSH giai đoạn 2013-2021

STT	Năm	Khối lượng CTRSH đô thị phát sinh (tấn/ngày)	Khối lượng CTRSH nông thôn phát sinh (tấn/ngày)
1	2013	30.000	22.000
2	2014	32.000	25.000
3	2015	34.000	27.000
4	2016	35.000	29.000
5	2017	36.500	30.000
6	2018	37.000	30.500
7	2019	35.624	28.394
8	2020	33.319	31.012
9	2021	37.472	30.570



Hình 1.15. Biểu đồ lượng CTRSH phát sinh hàng ngày giai đoạn 2013-2021

Bảng 1.16: Khối lượng CTRSH phát sinh theo vùng KTTĐ năm 2020

STT	Vùng	Tổng CTRSH phát sinh (tấn/ngày)	CTRSH đô thị phát sinh (tấn/ngày)	CTRSH đô thị thu gom (tấn/ngày)	CTRSH nông thôn phát sinh (tấn/ngày)	CTRSH nông thôn thu gom (tấn/ngày)
1	Vùng KTTĐ Bắc Bộ	13.116	8.160	8.026	4.956	4.226
2	Vùng KTTĐ miền Trung	4.488	2.550	2.398	1.938	971
3	Vùng KTTĐ phía Nam	18.235	13.867	13.248	4.368	2.602
4	Vùng KTTĐ ĐBSCL	4.076	2.039	1.841	2.037	800
5	Các tỉnh còn lại	28.126	10.855	9.316	17.271	10.045
	Toàn quốc	68.042	37.472	34.829	30.570	18.643

Hoạt động tái chế CTRSH còn mang tính nhỏ lẻ, tự phát, chủ yếu vẫn được thực hiện bởi khu vực phi chính thức ở các làng nghề, gây ra ô nhiễm môi trường. Còn thiếu sự quản lý và kiểm soát của các cơ quan có thẩm quyền về BVMT ở các địa phương. Phần lớn các cơ sở tái chế chất thải có quy mô nhỏ, mức độ đầu tư công

nghệ không cao, đa số sử dụng công nghệ đầu lạc hậu, thiết bị, máy móc cũ, gây ô nhiễm môi trường thứ cấp.

* *Chất thải nguy hại*: Theo báo cáo của các địa phương, lượng chất thải công nghiệp nguy hại phát sinh năm 2020 khoảng 1.590.987 tấn (tăng 457.910 tấn so với năm 2019); đến năm 2021, lượng CTNH phát sinh khoảng 1.335.408 tấn tập trung chủ yếu ở các ngành công nghiệp nhẹ, luyện kim, điện tử, hóa chất.

CTR y tế nguy hại phát sinh trong năm có sự gia tăng. Tổng lượng chất thải y tế nguy hại phát sinh khoảng 23.925 tấn. Tỷ lệ gia tăng CTR y tế phụ thuộc vào số giường bệnh, tình hình thực hiện các kỹ thuật y tế và sự tiếp cận của người dân với các dịch vụ y tế (khoảng 9,3%/năm) [14].

Bảng 1.17: Tình hình phát sinh CTNH giai đoạn 2017-2020

STT	Năm	Tổng Khối khối lượng CTNH phát sinh (tấn/năm)	Khối lượng chất thải y tế nguy hại (tấn/năm)
1	2017	820.000	19.315
2	2018	874.589	20.374
3	2019	1.133.077	21.873
4	2020	1.590.987	23.925
5	2021	1.335.408	28.920

CTNH đã được quản lý tốt hơn thông qua việc kiểm soát chặt chẽ nguồn phát, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý. Đến hết năm 2020, cả nước có 117 cơ sở xử lý CTNH (giảm 07 cơ sở so với năm 2019); tỷ lệ CTNH được thu gom, xử lý đúng quy định đạt 85% (tăng khoảng 6% so với năm 2017); trong đó có 04 địa phương đạt 100%, ngoại trừ Thái Nguyên và Bắc Giang có tỷ lệ thấp hơn 85%, thấp hơn tỷ lệ chung của quốc gia, các địa phương còn lại đều đạt trên 85%. Bên cạnh việc thu gom, tự xử lý CTNH trong nước, Việt Nam đã bước đầu xuất khẩu CTNH ra nước ngoài. Năm 2019, Bộ TN&MT đã chấp thuận cho 09 doanh nghiệp¹⁶ thực hiện xuất khẩu CTNH với tổng lượng hơn 3.958 tấn, góp phần làm giảm áp lực về xử lý chất thải ở trong nước.

Bảng 1.18: Tình hình phát sinh CTNH năm 2020 theo vùng KTTĐ

STT	Vùng KTTĐ	Khối lượng CTNH phát sinh (tấn/năm)
1	Vùng KTTĐ Bắc Bộ	380.547
2	Vùng KTTĐ miền Trung	41.499
3	Vùng KTTĐ phía Nam	579.176
4	Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL	7.978
5	Các tỉnh còn lại	326.207
	Toàn quốc	1.335.408

* *Rác thải nhựa đại dương*: Tại Việt Nam, gần 50% sản phẩm nhựa được thiết kế, sản xuất phục vụ mục đích sử dụng một lần và sau đó thải bỏ. Lượng chất

¹⁶ 09 doanh nghiệp xuất khẩu CTNH: Công ty TNHH GSA Metals; Công ty TNHH DVTM NPP; Công ty Masuda Sangyo VN; Công ty TMXD 5 Hải Phòng; Công ty Dịch vụ Schlumberger; Công ty TNHH TES-AMM Việt Nam; Công ty TNHH Ánh Dương (Quảng Ninh); Công ty TNHH Samsung Electro-mechanics Việt Nam; Công ty TNHH Xử lý môi trường Sao Sáng Bắc Ninh.

thải nhựa và túi ni lông trên chiếm khoảng 10-12% CTRSH; ước tính có khoảng 2,6-2,8 triệu tấn rác thải nhựa phát sinh năm 2020, một lượng lớn trôi nổi trên sông, hồ, vùng đất ngập nước cửa sông, ven biển [14]. Số lượng bao bì nhựa và túi ni lông sử dụng ngày càng gia tăng trở thành gánh nặng cho môi trường, đe dọa nghiêm trọng đến môi trường đất, nước, không khí và đại dương; thậm chí dẫn tới thảm họa ô nhiễm trắng. Tại các đô thị, tổng khối lượng túi ni lông sử dụng trung bình 10,5 - 52,4 tấn/ngày, khoảng 17% số lượng này được tái sử dụng.

Theo UNEP (2018), Việt Nam là quốc gia đứng thứ 4 trong 192 quốc gia được nghiên cứu về lượng chất thải nhựa biển. Lượng rác thải nhựa không được quản lý lên đến 1,83 triệu tấn/năm, tương ứng với 0,28-0,73 triệu tấn nhựa thải ra biển (tương đương 6% tổng lượng nhựa thải ra biển trên toàn thế giới) [29]. Ở Việt Nam, 80% rác thải nhựa xuất phát từ đất liền, nghĩa là từ những hoạt động sản xuất, sinh hoạt của con người, 20% còn lại xuất phát từ hoạt động nghề cá, nuôi trồng thủy sản, tàu thuyền trên biển,... Loại chất thải này chiếm 50-80% lượng chất thải trên biển và ngày càng tăng lên trong tương lai gần.

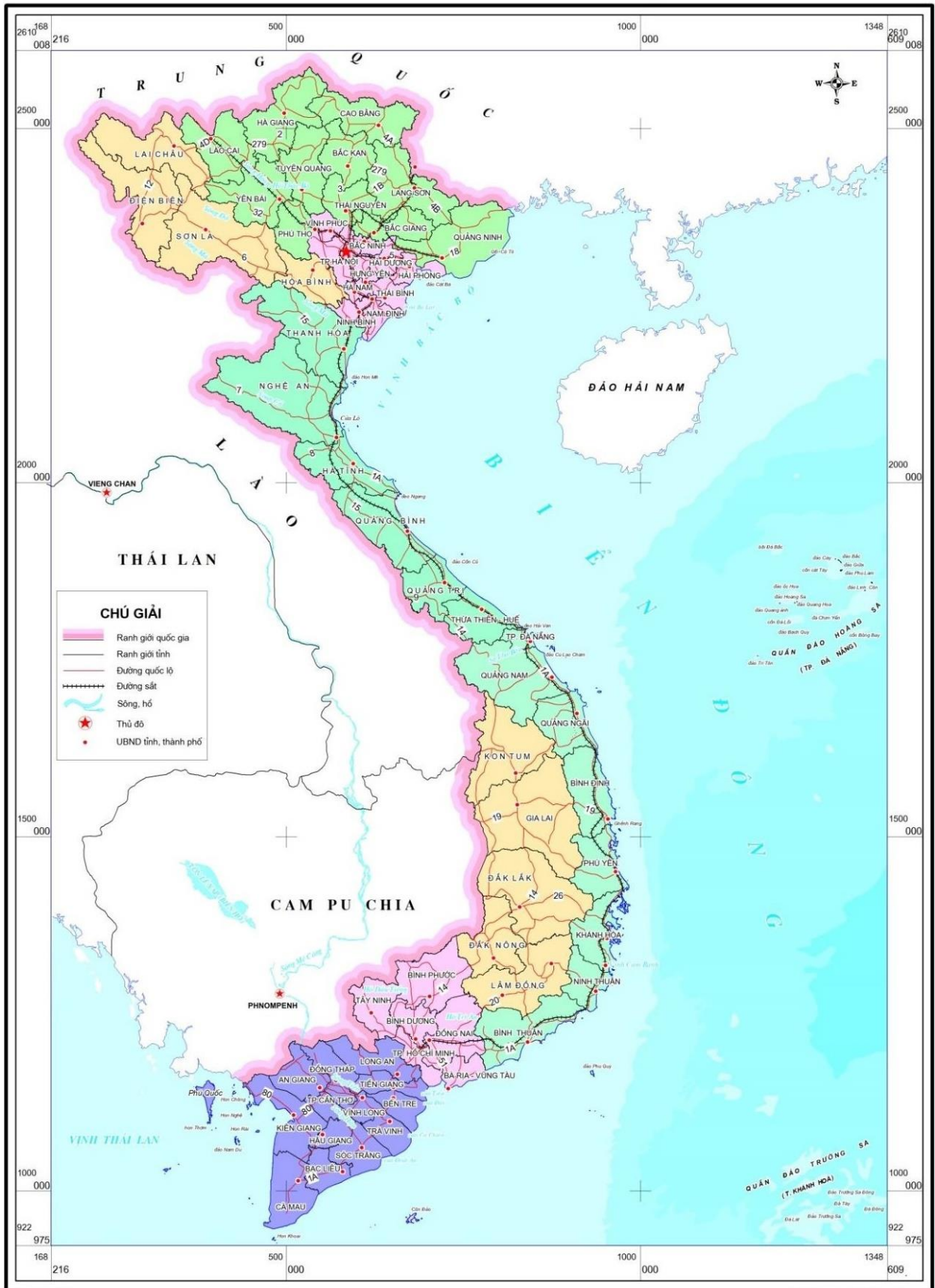
1.4. CẢNH QUAN THIÊN NHIÊN VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC

1.4.1. Cảnh quan thiên nhiên

Lãnh thổ Việt Nam trải dài trên 15 vĩ độ, sự phân hóa của điều kiện tự nhiên cùng vai trò của các quy luật địa lý tự nhiên (quy luật địa đới, quy luật phi địa đới) đã chi phối và quyết định đến sự phân hóa đa dạng, phức tạp của cảnh quan thiên nhiên Việt Nam. Phần đất liền Việt Nam phân hóa thành 8 vùng địa lý tự nhiên (hay 8 vùng sinh thái), mỗi vùng có đặc điểm sinh thái đặc trưng, thành tạo nên những cảnh quan thiên nhiên đặc trưng theo từng vùng. Các vùng sinh thái gồm:

- (1) Vùng Tây Bắc: gồm Hòa Bình, Sơn La, Điện Biên, Lai Châu.
- (2) Vùng Đông Bắc: gồm Cao Bằng, Lạng Sơn, Bắc Cạn, Thái Nguyên, Quảng Ninh, Bắc Giang, Lào Cai, Yên Bái, Hà Giang, Tuyên Quang và Phú Thọ.
- (3) Vùng đồng bằng Bắc Bộ (ĐBSH): gồm Hải Phòng, Hải Dương, Bắc Ninh, Hưng Yên, Hà Nội, Thái Bình, Nam Định, Hà Nam, Ninh Bình và Vĩnh Phúc.
- (4) Vùng Bắc Trung Bộ: gồm Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế.
- (5) Vùng Nam Trung Bộ: gồm Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận và Bình Thuận.
- (6) Vùng Tây Nguyên: gồm Lâm Đồng, Đắk Nông, Đắk Lắk, Gia Lai và Kom Tum.
- (7) Vùng Đông Nam Bộ: gồm Bà Rịa - Vũng Tàu, Đồng Nai, Bình Dương, Bình Phước, Tây Ninh và TP. Hồ Chí Minh.
- (8) Vùng ĐBSCL: gồm Long An, Bến Tre, Đồng Tháp, Sóc Trăng Vĩnh Long, Cần Thơ, Hậu Giang, Tiền Giang, Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang, An Giang và Trà Vinh.

Hiện nay, theo hệ thống phân vùng trong Chiến lược phát triển KT-XH thời kỳ 2021-2030, lãnh thổ đất liền của Việt Nam phân thành 6 vùng KT-XH gồm:



Hình 1.16. Bản đồ phân vùng địa lý tự nhiên lãnh thổ đất liền Việt Nam

Nguồn: Dự thảo Quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

(1) Vùng TDMNPB: Gồm 14 tỉnh Hà Giang, Cao Bằng, Lạng Sơn, Bắc Giang, Phú Thọ, Thái Nguyên, Bắc Kạn, Tuyên Quang, Lào Cai, Yên Bái, Lai Châu, Sơn La, Điện Biên và Hoà Bình.

(2) Vùng ĐBSH: Gồm 11 tỉnh thành phố là Hà Nội, Hải Phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Thái Bình, Nam Định, Hà Nam, Ninh Bình và Quảng Ninh.

(3) Vùng BTBDHMT: Gồm 14 tỉnh thành phố là Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hoà, Ninh Thuận và Bình Thuận (Tiểu vùng Bắc Trung Bộ, Tiểu vùng Duyên hải Nam Trung Bộ).

(4) Vùng Tây Nguyên: Gồm 5 tỉnh Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng.

(5) Vùng Đông Nam Bộ: Gồm 6 tỉnh, thành phố là TP. Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Dương, Bình Phước, Tây Ninh.

(6) Vùng ĐBSCL: Gồm 13 tỉnh, thành phố là TP. Cần Thơ, Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh, Vĩnh Long, An Giang, Đồng Tháp, Kiên Giang, Hậu Giang, Sóc Trăng, Bạc Liêu và Cà Mau.

Như vậy, so với 8 vùng địa lý tự nhiên, trong phân vùng KT-XH có điều chỉnh tách tỉnh Quảng Ninh về vùng ĐBSH và gộp 2 vùng địa lý tự nhiên Đông Bắc và Tây Bắc thành vùng TDMNPB, gộp vùng Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ thành vùng BTBDHMT. Còn các vùng KT-XH khác lấy theo đúng phạm vi lãnh thổ của các vùng địa lý tự nhiên còn lại.

Căn cứ vào sự phân hóa điều kiện tự nhiên, môi trường biển và ĐDSH, vùng biển Việt Nam được chia thành 6 vùng: (i) Vịnh Bắc Bộ (đến phía Nam đảo Côn Cỏ, tỉnh Quảng Trị); (ii) Biển ven bờ Trung Trung Bộ (đảo Côn Cỏ đến mũi Dinh ở Phan Rang - mũi Varella); (iii) Biển ven bờ Nam Trung Bộ (mũi Dinh đến mũi Vũng Tàu); (iv) Biển ven bờ Đông Nam Bộ (mũi Vũng Tàu đến mũi Cà Mau); (v) Biển ven bờ Tây Nam Bộ (mũi Cà Mau tới đảo Phú Quốc thuộc vịnh Thái Lan) và (vi) Biển khơi (quanh các quần đảo Trường Sa - Hoàng Sa) [8].

Việt Nam đã nỗ lực giữ gìn và bảo tồn được các VQG có ĐDSH cao, lưu giữ nguồn gen quý hiếm, như VQG Hoàng Liên Sơn (núi cao Phan Xi Păng, Lào Cai), VQG Cát Bà (Hải Phòng), VQG Cúc Phương (Ninh Bình, Hòa Bình, Thanh Hóa), VQG Pù Mát (Nghệ An), VQG Phong Nha - Kẻ Bàng (Quảng Bình), VQG Bạch Mã (Thừa Thiên Huế), VQG Côn Đảo (Bà Rịa - Vũng Tàu), VQG Cát Tiên (Đồng Nai, Lâm Đồng),... Các VQG này là địa điểm thu hút nhà khoa học, du khách trong nước và quốc tế đến cứu khoa học, du lịch sinh thái.

Ngoài HST rừng trên cạn, Việt Nam có HST rừng ngập mặn đa dạng về thành phần loài, phân bố dọc cửa sông ven biển từ Bắc vào Nam theo 4 khu vực¹⁷ và 12 tiểu vùng [19]. Các loài thực vật ngập mặn được ghi nhận chủ yếu là: Đước, sù, vẹt, đưng, mắm, cóc đỏ, cóc trắng, bần ổi, các loài cỏ, cây bụi,... Rừng ngập mặn đóng

¹⁷ Gồm 4 khu vực: Ven biển Đông Bắc; ven biển đồng bằng Bắc Bộ; ven biển Trung Bộ và ven biển Nam Bộ.

vai trò là “bức tường xanh” chắn sóng, giữ đất, tạo điều kiện cho trầm tích bồi tụ nhanh hơn, nơi sống của các loài chim nước, bãi đẻ và nơi sinh cư của các loài thủy sản, hơn 80% các loài thủy sản dành một phần đời để trú ngụ. Đồng thời, HST rừng ngập mặn có tác dụng như “bộ lọc” hấp thụ các chất độc hại trong nước, điều hòa khí hậu, bảo vệ cuộc sống con người,...

Bên cạnh đó, HST rạn san hô, thảm cỏ biển phân bố rộng khắp ở các vùng biển ven bờ từ Bắc vào Nam và ven các đảo. Trong đó, tập trung nhiều ở ven biển đảo Phú Quốc, một số cửa sông, đầm phá ở miền Trung (đầm phá Tam Giang - Cầu Hai, Thủy Triều). Các HST đất ngập nước nội địa và ven biển đóng vai trò rất quan trọng, tạo nên sự đa dạng của HST tự nhiên tiêu biểu cho điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa. Theo thống kê, tổng diện tích đất ngập nước Việt Nam khoảng 11.847.975 ha, chưa kể đến diện tích các sông, suối ngập nước theo mùa, suối và điểm nước nóng, nước khoáng (chiếm đến 37% diện tích đất tự nhiên).

Thực tế cho thấy, những cảnh quan thiên nhiên và HST tự nhiên ở Việt Nam được quản lý, bảo tồn và đã phát huy đầy đủ các giá trị, trở thành danh lam thắng cảnh, địa điểm du lịch nổi tiếng thế giới, như: Hệ thống hang động ở VQG Phong Nha - Kẻ Bàng; hệ thống cảnh quan và hang động ở khu di sản thiên nhiên thế giới vịnh Hạ Long; quần thể danh lam thắng cảnh Tam Cốc - Bái Đính - Tràng An; cảnh quan cao nguyên đá Đòng Vần; hệ thống hang động của núi lửa cổ Krông Nô; hồ nước ngọt trên núi Ba Bè; đỉnh Phan Xi Păng trên dãy núi Hoàng Liên Sơn, thác Bản Dộc ở công viên địa chất toàn cầu non nước Cao Bằng, hệ thống các bãi cát biển miền ở Trung, và đụn cát ven biển Ninh Thuận và Bình Thuận, vịnh Nha Trang, cao nguyên Langbiang,...

1.4.2. Đa dạng sinh học

a) Đa dạng các HST

Vị trí địa lý và sự phân hóa của các nhân tố thành tạo cảnh quan đã đóng vai trò quyết định đến sự thành tạo hệ thống cảnh quan thiên nhiên và HST phong phú và đa dạng của Việt Nam, phân bố rộng khắp từ trên đất liền xuống đến biển, đảo. Có thể chia các HST tự nhiên Việt Nam thành 4 nhóm chính: (i) HST trên cạn; (ii) HST thủy vực; (iii) HST đất ngập nước ven biển; (iv) HST biển và đảo. Ngoài ra, còn có nhóm HST nhân tạo.

Trong nhóm HST trên cạn, tiêu biểu nhất là các HST rừng nhiệt đới, như: rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới, rừng lá rộng thường xanh trên núi đá vôi, rừng lá kim tự nhiên, rừng thưa cây họ dầu (rừng khớp rụng lá), rừng tràm, rừng tre nứa [57]. Bên cạnh đó, các nhà khoa học lâm nghiệp còn phân chia 14 kiểu thảm thực vật rừng theo các yếu tố sinh thái của mỗi HST [53].

Trong 10 năm trở lại đây, diện tích rừng trên cạn nói chung và diện tích các KBT của Việt Nam có xu hướng tăng đều¹⁸. Tuy nhiên, sự gia tăng đáng kể diện tích rừng chủ yếu là rừng trồng độc canh với cơ cấu các loài cây mọc nhanh, có trữ lượng

¹⁸ Độ che phủ rừng toàn quốc tăng từ 39,5% năm 2010 lên 42,01% năm 2020 với diện tích rừng đạt 14,677 triệu ha.

sinh khối¹⁹ và tính ĐDSH thấp hơn nhiều so với rừng nhiệt đới thường xanh, đa tầng tán; chất lượng rừng suy giảm. Diện tích rừng nguyên sinh còn lại đã bị chia cắt và khai thác đáng kể, diện tích ước tính chỉ còn 0,5 triệu ha, nằm rải rác ở vùng Tây Nguyên, Đông Nam, Bắc Trung Bộ.

Về HST rừng trên núi đá vôi, Việt Nam có khoảng 474.622,9 ha (chiếm 1,4% diện tích đất liền), tập trung chủ yếu ở Đông Bắc (113.935,8 ha), Tây Bắc (171.139,6 ha), ĐBSH (40.598,6 ha) và BTB (148.948,9 ha). Đến nay, vẫn chưa xác định đầy đủ diện tích núi đá không có rừng ở Việt Nam. Tuy nhiên, có thể thấy, HST núi đá gồm cả núi đá vôi chưa có cấu thành thảm rừng, nhưng có thực vật cây bụi khá phong phú và đa dạng. HST núi đá vôi là nơi hiện đang lưu giữ nhiều nguồn gen động vật, thực vật quý hiếm.

Theo kết quả kiểm kê đất ngập nước năm 2016, diện tích các HST đất ngập nước của Việt Nam khoảng 11.847.975 ha (không tính diện tích sông suối ngập nước theo mùa, suối nước nóng, điểm nước khoáng), chiếm 37% diện tích đất tự nhiên cả nước. Tuy nhiên, HST đất ngập nước tự nhiên ngày càng bị thu hẹp do phát triển đô thị, nuôi trồng thủy sản, xây dựng cơ sở hạ tầng... HST đất ngập nước phân bố rộng khắp trên vùng sinh thái cả nước, góp phần tạo nên sự phong phú và đa dạng của các thành phần loài và nguồn gen cho Việt Nam.

HST nước ngọt cũng thường bị ảnh hưởng do khai thác quá mức, khai thác bất hợp pháp các loài thủy sản có giá trị kinh tế. Các hồ thủy điện tác động đáng kể đến môi trường sống ở thượng nguồn và hạ lưu của các loài thủy sinh, chia cắt sinh cảnh và ngăn chặn các tuyến đường di cư đến khu vực sinh sản, nuôi dưỡng và kiếm ăn của nhiều loài cá, làm thay đổi chu kỳ sinh sản. Sự thay đổi dòng chảy của sông thường tác động đến dòng chảy môi trường ở dưới hạ lưu, thậm chí tác động đến các khu vực cửa sông ven biển, do làm thay đổi lưu lượng nước và thời gian xả, khối lượng trầm tích, tình hình xâm nhập mặn...

Trong nhóm HST đất ngập nước ven biển, có HST rừng ngập mặn đại diện, phân bố rộng khắp từ Bắc vào Nam và có thể phân thành 4 khu vực phân bố địa lý²⁰ và 12 tiểu khu [19]. Nhờ các nỗ lực trồng và phục hồi hệ thống rừng ngập mặn ven biển, từ năm 2016 đến nay, diện tích rừng ngập mặn của Việt Nam đã tăng đáng kể, đạt 117.074 ha vào cuối năm 2020. Tuy nhiên, chất lượng rừng ngập mặn còn rất thấp, chủ yếu là rừng trồng, trữ lượng và ĐDSH không cao. Đến nay, các khu rừng ngập mặn nguyên sinh hầu như không còn ở nước ta.

Việt Nam có hệ thống các HST đầm phá có năng suất sinh học cao, là nơi lưu giữ nguồn gen sinh vật thủy sinh, đa dạng kiểu sinh cư, như vùng cửa sông, đầm lầy, thảm cỏ nước, bãi lầy có thực vật ngập mặn, đáy bùn lòng chảo, lạch triều, bãi triều cát, vùng triều đá,... nên ĐDSH cao. Các HST đầm phá này phân bố dọc theo bờ biển miền Trung, từ Thừa Thiên Huế đến Ninh Thuận. Tổng diện tích các đầm

¹⁹ Theo kết quả kiểm kê rừng toàn quốc năm 2016, trong số 10,24 triệu ha rừng tự nhiên, chỉ có gần 0,77 triệu ha rừng gỗ tự nhiên giàu (chiếm 7,5% diện tích rừng tự nhiên và 5,2% diện tích rừng cả nước); diện tích rừng gỗ trung bình có 2,165 triệu ha (chiếm 21,1%); còn lại diện tích rừng nghèo kiệt.

²⁰ Khu vực I: Ven biển Đông Bắc, từ mũi Ngọc đến mũi Đồ Sơn; khu vực II: Ven biển đồng bằng Bắc Bộ, từ mũi Đồ Sơn đến mũi Lạch Trường; khu vực III: Ven biển Trung Bộ, từ mũi Lạch Trường đến mũi Vũng Tàu; khu vực IV: Ven biển Nam Bộ, từ mũi Vũng Tàu đến mũi Nãi (Hà Tiên, Kiên Giang).

khoảng 447,7 km². Hệ thống đầm, phá lớn nhất nằm ở khu vực Tam Giang - Cầu Hai với chiều dài 67 km và diện tích khoảng 216 km². Đầm nhỏ nhất là đầm Nước Mặn ở tỉnh Quảng Ngãi với diện tích 2,8 km².

Bảng 1.19: Thông tin cơ bản của các đầm phá ven biển miền Trung

STT	Tên đầm phá	Diện tích (km ²)	Độ sâu (m)	Thuộc tỉnh	Mối tương tác sông biển
1	Tam Giang - Cầu Hai	216	Trung bình: 1,6 m; sâu nhất: 6-7 m (cửa lạch)	Thừa Thiên Huế	Thuỷ vực nông, có trên 10 con sông đổ nước ngọt vào, thông với biển qua các cửa Thuận An và Tư Hiền
2	Lăng Cô	16	Trung bình: 1,2 m; sâu nhất: 2,0 m	Thừa Thiên Huế	Chịu ảnh hưởng lớn của biển, độ mặn thường xuyên cao
3	Trường Giang	36,9	Trung bình: 1,1 m; sâu nhất: 2,0 m	Quảng Nam	-
4	An Khê	2,9	Trung bình: 1,3 m; sâu nhất: 2,0 m	Quảng Ngãi	-
5	Nước mặn (Sa Huỳnh)	2,8	Trung bình: 1,0 m; sâu nhất: 1,6 m	Quảng Ngãi	-
6	Trà ố (Châu Trúc)	16	Trung bình: 1,6 m; sâu nhất: 2,2 m	Bình Định	Nhận nước ngọt từ các sông, suối trong lưu vực. Nước từ đầm đổ ra biển thông qua sông Châu Trúc có độ dài khoảng 5 km. Cửa đầm không được mở thường xuyên, bị cát xâm lấn bịt cửa vào mùa khô. Nước bị ngọt hóa.
7	Nước ngọt	26,5	Trung bình: 0,9 m; sâu nhất: 1,4 m	Bình Định	-
8	Thị Nại	50	Trung bình: 1,2 m; sâu nhất: 2,5 m	Bình Định	Nhận nước ngọt từ sông Hà Thanh và sông Kôn. Lưu lượng nước và độ mặn phụ thuộc vào lưu lượng nước sông và thủy triều
9	Cù Mông	30,2	Trung bình: 1,6 m; sâu nhất: 3,5 m	Phú Yên	Đầm tương đối sâu, thông với biển bằng một cửa hẹp, chịu nhiều ảnh hưởng của chế độ biển
10	Ô Loan	18	Trung bình: 1,2 m; sâu nhất: 2,5 m	Phú Yên	Đầm mang nhiều tính chất của đầm nước mặn
11	Thủy Triều	25,5	-	Khánh Hoà	Đầm mang nhiều tính chất của đầm nước mặn
12	Đầm Nại	8	Trung bình: 2,8 m; sâu nhất là lạch giữa đầm: 9 m	Ninh Thuận	Đầm sâu, chịu sự chi phối của biển nhiều hơn, thuộc loại thủy vực nước mặn

Nguồn: Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải, 2007

Ngoài hệ thống đầm phá, Việt Nam có hệ thống gồm 48 vũng vịnh, diện tích mỗi đơn vị dao động từ 2-560 km² và tổng diện tích khoảng 3997,5 km². HST vũng vịnh mang tính pha trộn giữa HST cửa sông và vùng biển ven bờ. Điều này quyết

định đến cấu trúc thành phần khu hệ sinh vật của vũng vịnh ven bờ Việt Nam. Đặc trưng sinh học chủ yếu của HST vũng vịnh là sự xuất hiện của các rạn san hô, các nhóm thân mềm, giáp xác và cá đại diện cho vùng biển ven bờ.

Đối với nhóm HST biển và đảo, tiêu biểu có các HST rạn san hô, thảm cỏ biển và dong biển. Các bãi cỏ biển là kiểu HST ven bờ có mặt ở nhiều khu vực trong vùng biển Việt Nam. Về phân bố, HST cỏ biển ở Việt Nam có thể thấy đặc tính phân bố Bắc - Nam và phân bố theo loại hình thủy vực. Tổng diện tích thảm cỏ biển của Việt Nam khoảng 18.130 ha [51]. Diện tích thảm cỏ biển lớn nhất ở vùng nước nông khu vực đảo Phú Quốc (trên 10.000 ha) với 9 loài [47]. Bãi cỏ biển có thể thuần loại, hoặc một tập hợp loài. Cỏ biển có khi phát triển thành những bãi lớn từ 10-1.000 ha ở ven bờ, ven đảo.

Các HST rạn san hô ở vùng biển Việt Nam có mức độ phát triển khác nhau, phân bố dọc ven biển và ven đảo. Các rạn san hô phần lớn được tìm thấy ở các vùng nước nông gần bờ và môi trường nước biển có độ trong cao, phân thành các khu vực: Vùng san hô quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa; vùng san hô ven biển miền Trung và các đảo Đông Nam Bộ; vùng san hô phía Tây vịnh Bắc Bộ và vùng san hô biển Tây Nam Bộ [59]. Trong số các HST biển quan trọng, HST rạn san hô được ví như là “rừng mưa nhiệt đới ở dưới biển” và là HST dễ bị tổn thương nhất do BĐKH và tác động của con người. HST rạn san hô ở Việt Nam có năng suất sinh học cao, ước tính 30-100 mg C/m³ sản lượng sơ cấp mỗi ngày, gấp 100 lần so với các rạn ở vùng nước xa bờ [61]. Trong giai đoạn 2008-2010, tổng diện tích rạn san hô Việt Nam còn khoảng 14.130 ha. Theo Nguyễn Văn Long và Võ Sĩ Tuấn (2014), tổng diện tích rạn san hô ở vùng biển Việt Nam là 13.355 ha, trong đó có khoảng 9.179 ha nằm trong các KBT biển [62].

Hầu hết, các HST biển ven bờ, bao gồm hơn 80% các rạn san hô, bị suy thoái, ảnh hưởng bởi các hoạt động phát triển kinh tế xã hội và ô nhiễm môi trường. Sự gia tăng của tiêu dùng cùng với việc khai thác tài nguyên thủy sản không bền vững dẫn đến đánh bắt quá mức và khai thác trái phép các sản vật biển, bao gồm cả việc sử dụng các kỹ thuật đánh bắt hủy diệt, như sử dụng chất nổ, chất độc và điện, cả trong vùng nước ngọt và biển.

Tài nguyên ĐDSH phong phú tiếp tục đóng góp quan trọng vào duy trì sinh kế của người dân, đảm bảo an ninh lương thực và chăm sóc sức khỏe, đặc biệt đối với người dân ở vùng sâu, vùng xa có hoạt động sinh kế phụ thuộc trực tiếp vào tài nguyên thiên nhiên. Tuy nhiên, ĐDSH và HST của Việt Nam đang bị đe dọa, bởi các sức ép gia tăng dân số, đô thị hóa và công nghiệp hóa. Việc khai thác quá mức tài nguyên thiên nhiên, bao gồm khai thác trái phép gỗ và lâm sản ngoài gỗ; đánh bắt thủy sản, săn bắn và buôn bán động vật hoang dã trái phép. Các mối đe dọa khác bao gồm mất môi trường sống, phân mảnh và thay đổi sử dụng đất, từ việc mở rộng đất nông nghiệp và sản xuất cây công nghiệp, đô thị hóa và phát triển cơ sở hạ tầng, khai thác rừng, nuôi trồng thủy sản, cũng như ô nhiễm và du nhập các loài ngoại lai. Khai thác gỗ và khai thác gỗ bất hợp pháp vẫn còn phổ biến, ngay cả trong các KBT. Việc xây dựng đường để vận chuyển gỗ đã thực ra đã tạo điều kiện cho việc săn bắn và khai thác lâm sản ngoài gỗ, gây áp lực lớn hơn đối với các quần thể động vật hoang dã.

b) Đa dạng thành phần loài

Đến nay, khoảng 51.400 loài sinh vật đã được phát hiện ở Việt Nam, gồm 7.500 loài/giống vi sinh vật, 20.000 loài thực vật trên cạn và dưới nước, 10.900 loài động vật trên cạn, 2.000 loài động vật không xương sống và cá nước ngọt, hơn 11.000 loài sinh vật biển. Trong số các loài đã ghi nhận, số lượng các loài đặc hữu cho Việt Nam chiếm tỷ lệ khá lớn (khoảng 30% số loài thực vật bậc cao có mạch trên cạn; 4,6% số loài và phân loài chim; 27,4% số loài trai và ốc nước ngọt; 58% số loài tôm và cua nước ngọt;... Từ 2000-2020, hơn 1.200 loài mới được phát hiện tại Việt Nam. Trong thời gian từ 2014-2018, có 344 loài mới được phát hiện và công bố trên các tạp chí khoa học quốc tế, trong đó gồm 208 loài động vật và 136 loài thực vật [15].

Nhiều loài động vật có giá trị, ý nghĩa to lớn cho bảo tồn, đóng góp cho khoa học và khẳng định tầm quan trọng toàn cầu của ĐDSH Việt Nam như: Sao la, cheo cheo lưng bạc, các loài rùa (biển, cạn, nước ngọt), các loài linh trưởng, hươu sao, hổ, báo, bò xám, bò rừng, voi Châu Á, thỏ vằn, mang lớn, mang Trường Sơn,... Tổ chức Bảo tồn Chim Quốc tế đã xác định Việt Nam có 63 vùng chim quan trọng. Khu hệ động vật Việt Nam không chỉ đa dạng về thành phần loài, mà còn có mức độ đặc hữu cao so với các nước ở vùng Đông Dương.

Khu hệ thực vật Việt Nam có khoảng 12.000 loài thực vật, nhưng chỉ có khoảng 10.500 loài đã được mô tả (trong đó có khoảng 10% loài đặc hữu, 800 loài rêu, 600 loài nấm,...). Khoảng 2.300 loài cây có mạch đã được dùng làm lương thực, thực phẩm, thức ăn gia súc. Cây lấy gỗ có 41 loài cho gỗ quý (nhóm I), 20 loài cho gỗ bền chắc (nhóm II), 24 loài cho gỗ làm đồ mộc và xây dựng (nhóm III),... Ngoài ra, Việt Nam có tới 92 loài tre trúc thuộc 16 chi, trong đó khoảng 25 loài được trồng có giá trị kinh tế cao.

Trong các HST đất ngập nước ven biển, đã thống kê được 106 loài cây ngập mặn; trong đó vùng ven biển Nam Bộ có 100 loài, vùng ven biển Trung Bộ có 69 loài, ven biển Bắc Bộ có 52 loài. Các loài phổ biến là Đước, Vẹt (họ Rhizophoraceae), Mắm (họ Avicenniaceae), Bần (họ Sonneratiaceae), Dừa nước, Chà là (họ Palmae), Rau sam đỏ (họ Aizoaceae). Thành phần thực vật vùng cửa sông thường là những loài điển hình cho môi trường nước lợ như Bần trắng (*Sonneratia alba*), Bần chua (*Sonneratia caseolaris*), Vẹt khang (*Bruguiera sexangula*), Dừa nước (*Nypa fruticans*),...

Việt Nam cũng được công nhận là một trong những quốc gia có nguồn gen phong phú và đặc hữu, với nguồn gen giống cây trồng, vật nuôi, dược liệu lớn nhất thế giới. Với khoảng 88.968 loài sinh vật đã được xác định bao gồm: 45.970 nguồn gen cây trồng nông nghiệp, 3.727 nguồn gen cây lâm nghiệp, 6.784 nguồn gen cây dược liệu, 887 giống giống vật nuôi, 207 giống thủy sản, 31.393 chủng vi sinh vật, loài sinh vật biển có trên 11.000 loài sinh vật biển²¹. Trong đó, có hơn 6.000 giống lúa, khoảng 800 loài cây nông nghiệp, 40 giống vật nuôi đã được phát triển trong nhiều thế kỷ và chứa các đặc điểm di truyền có giá trị. Đây là những bộ gen bản địa

²¹ Báo cáo quốc gia về ĐDSH năm 2011.

quý giá cần được bảo vệ, bảo tồn và phát triển.

Số lượng loài được liệt kê trong Danh sách đỏ của Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế (IUCN) đã tăng từ 25 loài có nguy cơ tuyệt chủng ở Việt Nam năm 1996 lên 362 loài động vật và 219 loài vào năm 2014. Trong Sách đỏ Việt Nam năm 2007, tổng số loài động vật hoang dã bị đe dọa là 882 - 418 loài động vật và 464 loài thực vật - trong đó có 9 loài được xem là đã tuyệt chủng trong tự nhiên. Công tác kiểm kê loài năm 2016 đề xuất đưa 1.211 loài vào Sách đỏ cập nhật, bao gồm 600 loài thực vật và nấm và 611 loài động vật. Do đó, so sánh với Sách đỏ năm 2007, số lượng loài bị đe dọa và có nguy cơ tuyệt chủng đã tăng đáng kể.

1.5. CÁC KHU VỰC CÓ YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG

1.5.1. Nội thành, nội thị của các đô thị

a) Nội thành, nội thị của các đô thị

Giai đoạn 2011-2020, Việt Nam đã chú trọng phát triển các đô thị theo hướng đáp ứng những yêu cầu, xu thế thời đại về nâng cao chất lượng cuộc sống, thực hiện tăng trưởng xanh, PTBV và đô thị thông minh. Điều này được thể hiện trong các chính sách về phát triển đô thị²². Thực tế, tốc độ đô thị hóa ở Việt Nam từ năm 2011 dường như chậm hơn, nhưng chất lượng đô thị hóa ngày càng được nâng cao. Theo Bộ Xây dựng, tỷ lệ đô thị hóa cả nước tăng từ 30,5% năm 2010 lên đến 38,4% năm 2020. Đến tháng 12/2020 có 869 đô thị, bao gồm 2 đô thị đặc biệt (Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh), 22 đô thị loại I, 32 đô thị loại II, 48 đô thị loại III, 91 đô thị loại IV và 674 đô thị loại V.

Theo số liệu thống kê năm 2020, dân số thành thị hơn 33,1 triệu người (chiếm 34,4% dân số cả nước). Tỷ lệ tăng dân số bình quân khu vực đô thị giai đoạn 2011 - 2020 đạt 2,64%/năm, gấp hơn hai lần tỷ lệ tăng dân số cả nước và gấp sáu lần tỷ lệ tăng dân số khu vực nông thôn cùng giai đoạn. Tốc độ tăng dân số đô thị bình quân hàng năm giai đoạn 2011 - 2020 thấp hơn tốc độ tăng dân số thành thị bình quân giai đoạn 2001 - 2010 (3,4%/năm). Việc di cư đã làm dân số đô thị tăng thêm 1,2 triệu người (chiếm 3,5% dân số đô thị); sự “chuyển mình” từ xã thành phường, thị trấn ở các địa phương trong cả nước đã góp phần chuyển 4,1 triệu người đang là cư dân nông thôn thành cư dân thành thị (tương đương 12,3% dân số thành thị cả nước năm 2020) [22].

Diện tích đất đô thị toàn quốc là 47.539,3 km², nội thị là 21.938,3 km² sau sắp xếp, sáp nhập đơn vị hành chính nông thôn vào đô thị, quy mô diện tích tăng sau khi thực hiện sáp nhập là 4.378,8 km² (chiếm 9,21%); nội thị tăng 2.746,2 km² (chiếm 1,25%); quy mô dân số tăng thêm 1,4 triệu người (nội thị tăng 0,94 triệu người, tăng dân số đô thị trung bình hàng năm khoảng 0,8-1,0 triệu người/năm). Nhiều địa phương khi sắp xếp các đơn vị hành chính cấp huyện, cấp xã đã kết hợp với việc mở rộng không gian đô thị (nhập huyện vào thành phố; nhập xã vào thị

²² Quyết định 445/QĐ-TTg ngày 7/4/2009 phê duyệt điều chỉnh định hướng Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đô thị Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 1659/QĐ-TTg ngày 7/11/2012 phê duyệt Chương trình phát triển đô thị quốc gia giai đoạn 2012-2020; Quyết định số 84/QĐ-TTg ngày 19/01/2018 phê duyệt Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh Việt Nam đến năm 2030; Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/8/2018 phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018-2025 và định hướng đến năm 2030; Quyết định số 438/QĐ-TTg ngày 25/3/2021 phê duyệt Đề án phát triển các đô thị Việt Nam ứng phó với BĐKH giai đoạn 2021-2030;...

trần, phường, thành phố, thị xã); nhiều đô thị thực hiện sắp xếp sáp nhập và mở rộng khu vực nội thị²³. Các đô thị cụ thể gồm:

- Đô thị đặc biệt: TP. Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh.

- Đô thị loại I: 03 thành phố trực thuộc Trung ương (Hải Phòng, Đà Nẵng, Cần Thơ) và 19 thành phố trực thuộc tỉnh: Huế, Vinh, Đà Lạt, Nha Trang, Quy Nhơn, Buôn Ma Thuột, Thái Nguyên, Nam Định, Việt Trì, Vũng Tàu, Hạ Long, Thanh Hóa, Biên Hòa, Mỹ Tho, Thủ Dầu Một, Bắc Ninh, Hải Dương, Pleiku, Long Xuyên, Thành phố Thủ Đức.

- Đô thị loại II: 33 đô thị, trong đó có 32 thành phố gồm Phan Thiết, Cà Mau, Tuy Hòa, Uông Bí, Thái Bình, Rạch Giá, Bạc Liêu, Ninh Bình, Đồng Hới, Vĩnh Yên, Lào Cai, Bà Rịa, Bắc Giang, Phan Rang - Tháp Chàm, Châu Đốc, Cẩm Phả, Quảng Ngãi, Tam Kỳ, Trà Vinh, Sa Đéc, Móng Cái, Phú Lý, Bến Tre, Hà Tĩnh, Lạng Sơn, Sơn La, Tân An, Vị Thanh, Cao Lãnh, Vĩnh Long, Phú Quốc, Tuyên Quang, Sóc Trăng.

- Đô thị loại III: Có 47 đô thị gồm:

+ 29 thành phố: Yên Bái, Điện Biên Phủ, Hòa Bình, Hội An, Hưng Yên, Kon Tum, Đông Hà, Bảo Lộc, Hà Giang, Cam Ranh, Cao Bằng, Lai Châu, Tây Ninh, Bắc Kạn, Tam Điệp, Sông Công, Sầm Sơn, Phúc Yên, Hà Tiên, Đồng Xoài, Chí Linh, Long Khánh, Gia Nghĩa, Dĩ An, Ngã Bảy, Thuận An, Hồng Ngự, Từ Sơn, Phổ Yên.

+ 18 thị xã: Sơn Tây, Cửa Lò, Phú Thọ, Bim Sơn, Gò Công, La Gi, Bến Cát, Tân Uyên, Sông Cầu, Long Mỹ, Tân Châu, Cai Lậy, Quảng Yên, Kỳ Anh, Bình Minh, Đông Triều, Phú Mỹ, An Nhơn.

- Đô thị loại IV: Đến ngày 29/11/2021, cả nước có 90 đô thị loại IV gồm 31 thị xã, 5 huyện (với 8 thị trấn và 68 xã) và 56 thị trấn (không tính các xã thuộc phần mở rộng của đô thị loại IV).

- Đô thị loại V: Đến tháng 12/2021, nước ta có 674 đô thị loại V.

1.5.2. Nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt và hành lang bảo vệ nguồn nước mặt dùng cho sinh hoạt

Hiện nay, các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt là các sông, suối, hồ, đập,... được xác định trong các quy hoạch tổng hợp lưu vực sông và văn bản của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

Đối với lưu vực sông, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt quy hoạch tổng hợp của 03 lưu vực sông gồm: sông Sê San, Srêpôk và Bằng Giang - Kỳ Cùng. Trong đó, đã xác định các khu vực được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Bên cạnh đó, tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương hiện nay đã xác định nhiều nguồn nước mặt sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt ở các quy mô, vị trí khác nhau, tùy theo phạm vi phục vụ và chất lượng của nguồn nước mặt.

²³ TP. Sông Công, (Thái Nguyên); TP. Việt Trì, TX. Phú Thọ (Phú Thọ); TP. Uông Bí, (Quảng Ninh); TP. Thanh Hóa, TX. Bim Sơn (Thanh Hóa); TX. Thái Hòa (Nghệ An); TP. Hà Tĩnh, TX. Kỳ Anh (Hà Tĩnh); TP. Đồng Hới (Quảng Bình); TP. Pleiku (Gia Lai); TP. Gia Nghĩa (Đắk Nông); TP. Vĩnh Long (Vĩnh Long); TP. Ngã Bảy (Hậu Giang).

Nhìn chung, các nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt là các sông, đoạn sông, hồ, suối, kênh đáp ứng mục tiêu cấp nước phục vụ sinh hoạt cho các khu vực tập trung dân cư.

1.5.3. Khu bảo tồn thiên nhiên

Hệ thống KBT thiên nhiên ở Việt Nam được quy định trong Luật ĐDSH (2018), Luật Bảo vệ và Phát triển rừng (2004) và được sửa đổi thành Luật Lâm nghiệp (2017), Luật Thủy sản (2003) và được sửa đổi năm 2017.

Năm 2014, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 08/01/2014 phê duyệt Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH quốc gia đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Theo đó, đến thời điểm lập quy hoạch năm 2014, Việt Nam có 153 KBT đã được thành lập và 46 KBT được quy hoạch thành lập mới đến năm 2020, gồm cả trên cạn, biển và đất ngập nước.

Theo số liệu rà soát đến năm 2021, tổng số các KBT đã có quyết định thành lập theo quy định của Luật ĐDSH gồm 178 KBT với tổng diện tích là 2.525.031,9 ha; trong đó gồm 34 VQG, 59 khu dự trữ thiên nhiên, 24 KBT loài và sinh cảnh, 61 khu bảo vệ cảnh quan.

Đến tháng 6/2021, cả nước đã thành lập được 11 KBT biển, khu vực biển được bảo tồn thuộc VQG và 02 khu được quản lý bảo tồn²⁴ theo Quyết định số 742/QĐ-TTg ngày 26/5/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch hệ thống KBT biển Việt Nam đến năm 2020, với tổng diện tích đạt 226.734,5 ha. Hiện nay, theo thống kê các tỉnh đã xác định được 20 khu vực có tiềm năng bảo tồn biển để bổ sung vào hệ thống KBT biển Việt Nam (bao gồm 05 KBT biển chuyển tiếp theo Quyết định số 742/QĐ-TTg và 15 KBT biển thành lập mới) nâng tổng diện tích của KBT lên 531.208 ha (415.930,7 ha biển).

1.5.4. Rừng phòng hộ

Theo phân loại tại Điều 7 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp, hệ thống rừng phòng hộ của Việt Nam chia làm 4 loại: (i) Rừng phòng hộ đầu nguồn là rừng thuộc lưu vực của sông, hồ; (ii) Rừng bảo vệ nguồn nước của cộng đồng dân cư; (iii) Rừng phòng hộ biên giới; (iv) Rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay.

Theo số liệu công bố hiện trạng rừng của Bộ NN&PTNT, tổng diện tích đất rừng phòng hộ cả nước đến 31/12/2020 có 5.511,8 nghìn ha. Trong đó, diện tích đất có rừng là 4.685,5 nghìn ha (rừng tự nhiên 4.070,5 nghìn ha; rừng trồng 615 nghìn ha), chiếm 85% diện tích đất có rừng phòng hộ và chiếm 31,9% diện tích rừng cả nước. Rừng phòng hộ tập trung nhiều ở các vùng TDMNPB, BTBDHMT, Tây Nguyên. So với năm 2015, diện tích rừng phòng hộ tăng 222.870 ha (tăng 5%); trong đó, diện tích rừng tự nhiên tăng 230.541 ha, rừng trồng giảm 7.671 ha.

Về chất lượng rừng phòng hộ, phần lớn diện tích rừng phòng hộ của Việt Nam

²⁴ Bạch Long Vỹ, Cát Bà (Hải Phòng), Côn Cò (Quảng Trị), Cù Lao Chàm (Quảng Nam), Lý Sơn (Quảng Ngãi), vịnh Nha Trang (Khánh Hòa), Hòn Cau (Bình Thuận), Phú Quốc (đã sáp nhập vào VQG Phú Quốc, Kiên Giang), Bái Tử Long (Quảng Ninh), Núi Chúa (Ninh Thuận), Côn Đảo (Bà Rịa - Vũng Tàu).

là rừng thứ sinh nghèo (sinh khối dưới 100 m³/ha). Về chủ thể quản lý, hệ thống rừng phòng hộ đang được các chủ thể quản lý khác nhau: UBND xã, cộng đồng dân cư, tổ chức kinh tế, hộ gia đình và cá nhân, chủ thể khác (quân đội,...).

1.5.5. Khu vực bảo vệ 1 của di tích lịch sử - văn hóa

Trên cả nước, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đã xếp hạng trên 10.000 di tích cấp tỉnh, thành phố; Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch đã xếp hạng 3.590 di tích quốc gia và Thủ tướng Chính phủ đã xếp hạng 119 di tích quốc gia đặc biệt. Đồng thời, có trên 40.000 di tích đã được kiểm kê theo quy định của Luật Di sản văn hóa.

Theo quy định tại Điều 32 Luật Di sản văn hóa (sửa đổi, bổ sung năm 2009), khu vực bảo vệ I của di tích lịch sử - văn hóa là vùng có các yếu tố gốc cấu thành di tích. Yếu tố gốc cấu thành di tích là yếu tố có giá trị lịch sử, văn hóa, khoa học, thẩm mỹ, thể hiện đặc trưng của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh. Khu vực này được xác định đối với từng di tích cụ thể. Theo quy định, khu vực bảo vệ I phải được bảo vệ nguyên trạng về mặt bằng và không gian.

1.5.6. Vùng đất ngập nước quan trọng

Vùng đất ngập nước quan trọng là vùng đất ngập nước có diện tích từ 50 ha trở lên đối với đất ngập nước ven biển, ven đảo hoặc từ 5 ha trở lên đối với đất ngập nước nội địa, có chứa HST tự nhiên quan trọng, đáp ứng ít nhất một trong các tiêu chí quy định tại Điều 8 Nghị định số 66/2019/NĐ-CP ngày 29/7/2019 của Chính phủ về bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước.

Việt Nam hiện có khoảng 12 triệu ha đất ngập nước, đa dạng về kiểu loại và phân bố rộng rãi ở tất cả các vùng sinh thái của Đất nước. Theo phân loại của Bộ TN&MT, Việt Nam có 26 kiểu loại đất ngập nước khác nhau, bao gồm: Đất ngập nước biển và ven biển; đất ngập nước nội địa và nhân tạo. Ngoài ra, ĐDSH của đất ngập nước hết sức phong phú, ước tính có khoảng hơn 1.000 loài cá, 848 loài chim, 800 loài động vật không xương sống ở HST nước ngọt và hơn 11 nghìn loài sống ở HST đất ngập nước biển, ven biển.

Kể từ khi tham gia Công ước về các vùng đất ngập nước có tầm quan trọng quốc tế (Công ước Ramsar) năm 1989, đến nay Việt Nam đã có 9 khu đất ngập nước được công nhận là khu Ramsar thế giới. Cụ thể: VQG Xuân Thủy (Nam Định); vùng đất ngập nước Bầu Sấu (thuộc VQG Cát Tiên, Đồng Nai); hồ Ba Bể thuộc VQG Ba Bể (Bắc Kạn); VQG Tràm Chim (Đồng Tháp); VQG Mũi Cà Mau (Cà Mau); VQG Côn Đảo (Bà Rịa - Vũng Tàu); KBT đất ngập nước Láng Sen (Long An); VQG U Minh Thượng (Kiên Giang); KBT thiên nhiên đất ngập nước Vân Long (Ninh Bình). Trong năm 2020, đã thành lập thêm được hai KBT đất ngập nước, gồm KBT thiên nhiên đất ngập nước Tam Giang - Cầu Hai (Thừa Thiên Huế); KBT đất ngập nước Thái Thụy (Thái Bình).

Thực tế cho thấy, nước ta chưa có đánh giá tổng thể và chưa thể cập nhật thông tin một cách đầy đủ về hiện trạng các khu đất ngập nước. Khung pháp lý về bảo tồn đất ngập nước chưa hoàn chỉnh, đầu tư cho bảo tồn, sử dụng và quản lý các vùng đất ngập nước chưa xứng với giá trị, tiềm năng của loại tài nguyên thiên nhiên

đặc thù này.

1.5.7. Hành lang bảo vệ nguồn nước mặt dùng để cấp nước sinh hoạt

Theo quy định của Luật Tài nguyên nước, hành lang bảo vệ nguồn nước là phần đất giới hạn dọc theo nguồn nước hoặc bao quanh nguồn nước do cơ quan nhà nước có thẩm quyền quy định. Theo các quy định này, hành lang bảo vệ nguồn nước mặt dùng cho cấp nước sinh hoạt có phạm vi gắn liền với nguồn nước dùng cho cấp nước sinh hoạt, với phạm vi khác nhau tùy thuộc vào quy mô của nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Đến thời điểm hiện nay, mới có 30/63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương phê duyệt, công bố danh mục hồ, ao, đầm, phá không được san lấp trên địa bàn tỉnh. Đồng thời, chỉ có 42/63 địa phương đã công bố danh mục nguồn nước cần phải lập hành lang bảo vệ và chỉ có 12/63 địa phương đã phê duyệt danh mục nguồn nước nội tỉnh. Nhìn chung, công tác lập danh mục hồ, ao, đầm, phá không được san lấp; danh mục nguồn nước nội tỉnh, danh mục nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ ở các địa phương còn rất chậm. Vì vậy, tình trạng lấn chiếm, san lấp hồ, ao, kè bờ, lấn sông, cải tạo cảnh quan, sử dụng trái phép đất thuộc phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước đang diễn ra phổ biến, phức tạp và chưa được kiểm soát chặt chẽ.

1.5.8. Khu vui chơi, giải trí dưới nước

Đối tượng này trên thực tế chủ yếu là các bãi tắm, khu vui chơi giải trí trên biển, trên sông, hồ. Ngày 5/6/2019, Chính phủ ban hành Nghị định số 48/2019/NĐ-CP quy định về quản lý hoạt động của các phương tiện phục vụ vui chơi, giải trí dưới nước; trong đó, chỉ quy định về vùng hoạt động vui chơi, giải trí dưới nước gồm 02 vùng: (1) Là vùng nước trên các tuyến đường thủy nội địa, vùng cảng biển hoặc khu vực hàng hải; (2) Là vùng nước khác không thuộc vùng 1, được đánh dấu, xác định bằng phao hoặc cờ hiệu có màu sắc dễ quan sát.

Tại 28 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương ven biển, UBND cấp tỉnh đã ban hành các quy định về quy chế quản lý bãi biển, bãi tắm, hành lang bảo vệ bờ biển,... Tuy nhiên, việc quy định này không có được sự thống nhất giữa các địa phương, mà được quy định ở các văn bản khác nhau với các mức độ thông tin khác nhau. Các bãi biển được xác định là khu vui chơi, giải trí dưới nước chủ yếu tập trung tại các địa phương ven biển từ Quảng Ninh đến ven biển ĐBSH, BTBDHMT, các tỉnh ven biển vùng Đông Nam Bộ và ĐBSCL.

Ngoài ra, hiện nay ở Việt Nam đã hình thành nhiều khu vực vui chơi, giải trí dưới nước (công viên nước) do tư nhân đầu tư trong các khu du lịch như: Vinpearl Land Nha Trang, Vinpearl Land Waterpark Phú Quốc, công viên nước Hồ Tây, Typhoon Water Park Hạ Long, Coto Park (Quảng Ninh), công viên nước Đầm Sen, biển nhân tạo Đại Nam (Bình Dương), công viên nước Hồ Mây (Bà Rịa - Vũng Tàu), công viên nước Thanh Hà (Hà Nội), Baara Land - Công viên biển Hà Nội, công viên Golden Peak Cam Ranh, Vinpearlland Water Park Hà Tĩnh, công viên nước vịnh Sóng Thần Sơn Tiên, công viên suối khoáng nóng Thần Tài (Đà Nẵng), công viên nước Thanh Long (An Giang), công viên suối khoáng I - Resort Nha Trang, Ocean Park Hưng Yên,... Trong phạm vi Quy hoạch này, không xem xét đến các khu vực

này.

1.6. TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ THIÊN TAI

1.6.1. Biểu hiện của biến đổi khí hậu ở Việt Nam

Theo kịch bản BĐKH năm 2020 của Bộ TN&MT, biểu hiện rõ nhất của BĐKH ở Việt Nam trong chu kỳ 61 năm (1958-2018) cho thấy, nhiệt độ trung bình năm có xu thế tăng trên phạm vi cả nước, với mức tăng trung bình toàn Việt Nam 0,89°C giai đoạn 1958-2018; riêng giai đoạn 1986-2018 tăng 0,74°C. Trung bình tăng khoảng 0,15°C/thập kỷ, ở ngưỡng thấp của mức tăng trung bình toàn cầu (0,15-0,2°C/thập kỷ²⁵). Tuy nhiên, tốc độ tăng rất khác nhau giữa hai nửa thời kỳ, trong 27 năm đầu (1958-1985) tăng rất ít, chỉ 0,15°C, trung bình 0,056°C/thập kỷ; trong 33 năm sau (1986-2018) tăng đến 0,74°C; trung bình 0,22°C/thập kỷ.

Những thập kỷ cuối của thế kỷ 20 có mức tăng cao nhất: khoảng 0,1°C trong thập kỷ 1991-2000; 0,2°C trong thập kỷ 2001-2010 và 0,4°C vào giai đoạn 2011-2018. Trong đó, vùng Tây Nguyên, Tây Bắc, ĐBSCL và BTB tăng nhiều nhất. Nhiệt độ tối cao tăng trên hầu hết phạm vi cả nước, nhiều kỷ lục cao của nhiệt độ được ghi nhận trong những năm gần đây. Cùng với xu thế gia tăng nhiệt độ, số ngày nắng nóng có xu thế tăng trên phạm vi cả nước. Trong giai đoạn 1961-2018, số ngày nắng nóng (ngày có $T_x \geq 35^\circ\text{C}$) có xu thế tăng trên hầu hết các vùng khí hậu, phổ biến từ 10-40 ngày, tương đối nhiều ở phía Nam vùng Đông Bắc, ĐBSH, Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ.

Trong giai đoạn 1958-2018, lượng mưa năm tính trung bình trên phạm vi cả nước có xu thế tăng nhẹ, với mức tăng 2,1% trong 61 năm, nhưng có xu thế giảm ở các vùng khí hậu phía Bắc và tăng ở các vùng khí hậu phía Nam. Lượng mưa năm có xu thế giảm ở phần lớn diện tích phía Bắc và phần phía Tây của Tây Nguyên và có xu thế tăng ở phần lớn diện tích phía Nam, nhiều nhất ở Nam Trung Bộ.

Trong giai đoạn 1961-2018, số ngày rét đậm (số ngày có nhiệt độ trung bình ngày $T_{tb} \leq 15^\circ\text{C}$) có xu thế giảm rõ rệt, phổ biến từ 10 đến 25 ngày/58 năm. Số ngày rét hại (số ngày có $T_{tb} \leq 13^\circ\text{C}$) có xu thế giảm trên miền khí hậu phía Bắc, phổ biến từ 5 đến 20 ngày/58 năm. Số tháng hạn có xu thế tăng ở khu vực phía Bắc, giảm ở Trung Bộ và phía Nam lãnh thổ, trong đó tăng nhiều nhất ở Đồng bằng Bắc Bộ, giảm nhiều nhất ở Nam Trung Bộ. Lượng mưa cực trị (Rx1day, Rx5day) có xu thế giảm nhiều ở vùng ĐBSH và có xu thế tăng nhiều ở Nam Trung Bộ và Tây Nguyên. Số cơn bão mạnh có xu thế tăng. Khả năng tác động của ENSO đến thời tiết, khí hậu Việt Nam có sự gia tăng.

1.6.2. Thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan liên quan đến mưa

Việt Nam là một trong những quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề của thiên tai và BĐKH. Trong các loại hình thiên tai thường xuyên xảy ra ở mức độ nguy hiểm và gây thiệt hại nghiêm trọng gồm: Bão, lũ lụt, trượt lở đất đá. Theo ghi nhận của NOAA (Tổng cục Hải dương và Khí quyển Hoa Kỳ), trong 70 năm qua, từ năm

²⁵ IPCC, 2018

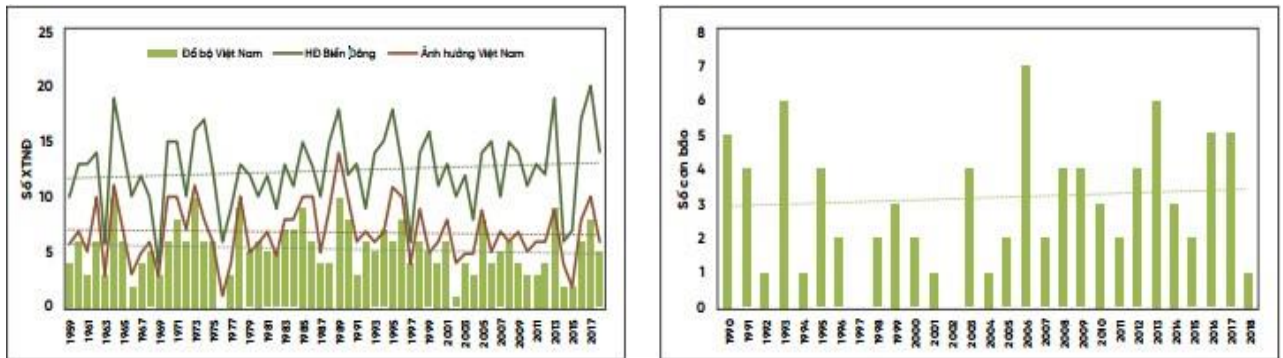
1945 đến nay, có 495 cơn bão đổ bộ vào đất liền Việt Nam, khoảng 7,1 trận/năm.

Theo thống kê khác, trung bình hàng năm có khoảng 12-13 cơn bão và áp thấp nhiệt đới (gọi chung là xoáy thuận nhiệt đới) hoạt động trên Biển Đông. Số lượng các xoáy thuận nhiệt đới hoạt động trên Biển Đông dao động mạnh qua các năm như năm 1964 có 19 cơn; 2013 có 18 cơn; năm 2017 ghi nhận 20 cơn; các năm 1963, 1976, 2014 và 2015 chỉ có 6 cơn. Số xoáy thuận nhiệt đới đổ bộ, hoặc ảnh hưởng đến Việt Nam cũng có dao động tương tự. Từ năm 1990-2010, đã xảy ra 74 trận lũ trên các hệ thống sông của Việt Nam.

Ngoài ra, hạn hán nghiêm trọng, xâm nhập mặn, sạt lở đất, ngập lụt do triều cường và nhiều thiên tai khác đã tác động và gây ảnh hưởng đến đời sống nhân dân và phát triển KT-XH. Đặc biệt, trong những năm gần đây, do ảnh hưởng của BĐKH toàn cầu, các thiên tai mang tính cục đoạn đã xảy ra với tần suất, phạm vi ảnh hưởng và mức độ tác động ngày một gia tăng, gây thiệt hại lớn về người và ảnh hưởng đến nền kinh tế Đất nước, cuộc sống nhân dân.

Theo số liệu quan trắc giai đoạn 1961-2018, nhiệt độ cao nhất năm có xu thế tăng trên hầu khắp cả nước, phổ biến từ 0,2-1,7°C; tăng tương đối nhiều ở ĐBSH, phía Nam vùng Đông Bắc, phía Bắc vùng BTB và phía Đông vùng Nam Bộ, có nơi tăng lên đến 2,1°C; tăng tương đối ít ở Tây Bắc, Nam Trung Bộ và phía Tây vùng Tây Nguyên. Tuy nhiên, nhiệt độ trung bình năm cao nhất có xu thế giảm ở một vài nơi thuộc Tây Bắc và Tây Nguyên với mức giảm từ 0,2-0,6°C/58 năm.

Nhiệt độ trung bình năm tăng dần theo các thập kỷ, tăng mạnh nhất trong thập kỷ gần đây (2011-2018). Đặc biệt, những năm gần đây, nền nhiệt trung bình trên cả nước cao nhất từ khi có số liệu quan trắc năm 1958 đến nay và khoảng trên 30% số trạm trên cả nước đã ghi nhận các kỷ lục về nhiệt độ tối cao.

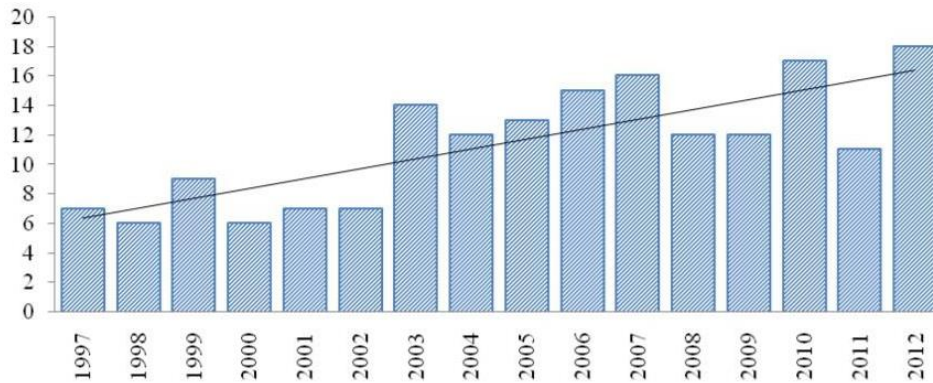


Hình 1.17. Diễn biến số xoáy thuận nhiệt đới thời kỳ 1959-2018 (trái) và số cơn bão mạnh thời kỳ 1990-2018 (phải) trên khu vực Biển Đông

Nguồn: Kịch bản BĐKH 2020, Bộ TN&MT

Số ngày và đêm lạnh trong giai đoạn 1961-2010 đã ghi nhận có sự sụt giảm đáng kể trên toàn quốc, đặc biệt ở miền Bắc và Tây Nguyên. Dữ liệu quan trắc từ 1981-2009 cho thấy, hiện tượng sương muối xảy ra muộn hơn, trong thời gian ngắn hơn, số ngày có sương muối đã giảm nhanh chóng trong thập kỷ qua. Số ngày rét đậm, rét hại có xu thế giảm, đặc biệt trong hai thập kỷ gần đây. Tuy nhiên, số lượng các đợt rét đậm, rét hại lại biến đổi khá phức tạp và biến động mạnh qua các năm.

Đặc biệt, trong những năm gần đây, xuất hiện những đợt rét đậm kéo dài kỷ lục, cũng như những đợt rét hại với nhiệt độ khá thấp. Hiện tượng băng tuyết xuất hiện với tần suất nhiều hơn ở các vùng núi cao phía Bắc như Sa Pa, Mẫu Sơn,...



Hình 1.18. Số lượng các đợt nắng nóng trên cả nước giai đoạn 1997-2012

Số ngày nắng nóng tăng ở hầu hết các vùng, đặc biệt ở Đông Bắc, đồng bằng Bắc Bộ và Tây Nguyên, nhưng giảm ở một số trạm thuộc Tây Bắc, Nam Trung Bộ và khu vực phía Nam. Số đợt nóng có xu hướng tăng lên. Số ngày khô liên tục tăng lên trong giai đoạn 1961-2010 ở miền Bắc, giảm đi ở miền Nam.

Tổng lượng mưa giảm ở miền Bắc và tăng lên ở miền Nam. Tuy nhiên, trong giai đoạn 1996- 2010, gió mùa mùa hè đến sớm hơn khoảng 10-15 ngày so với giai đoạn 1981-1995, dẫn đến ở phía Nam lượng mưa tăng trong tháng 5, nhưng lại giảm trong tháng 6. Hiện tượng mưa cực đoan có xu thế biến đổi khác nhau trong giai đoạn 1961-2010. Xu thế giảm ở hầu hết các trạm ở Tây Bắc, Đông Bắc và đồng bằng Bắc Bộ; trong khi ở các vùng khác lại có xu thế tăng ở phần lớn các trạm. Mưa cực đoan thường xảy ra trong khoảng từ tháng 4 tới tháng 7, ở phía Bắc sớm hơn và ở phía Nam muộn hơn. Trong giai đoạn 1958-2018, lượng mưa trung bình năm trên cả nước có xu thế tăng nhẹ, với mức tăng 2,1% trong 61 năm. Lượng mưa năm có xu thế giảm ở phần lớn diện tích phía Bắc và phần phía Tây của Tây Nguyên và có xu thế tăng trên phần lớn diện tích phía Nam, nhiều nhất ở Nam Trung Bộ.

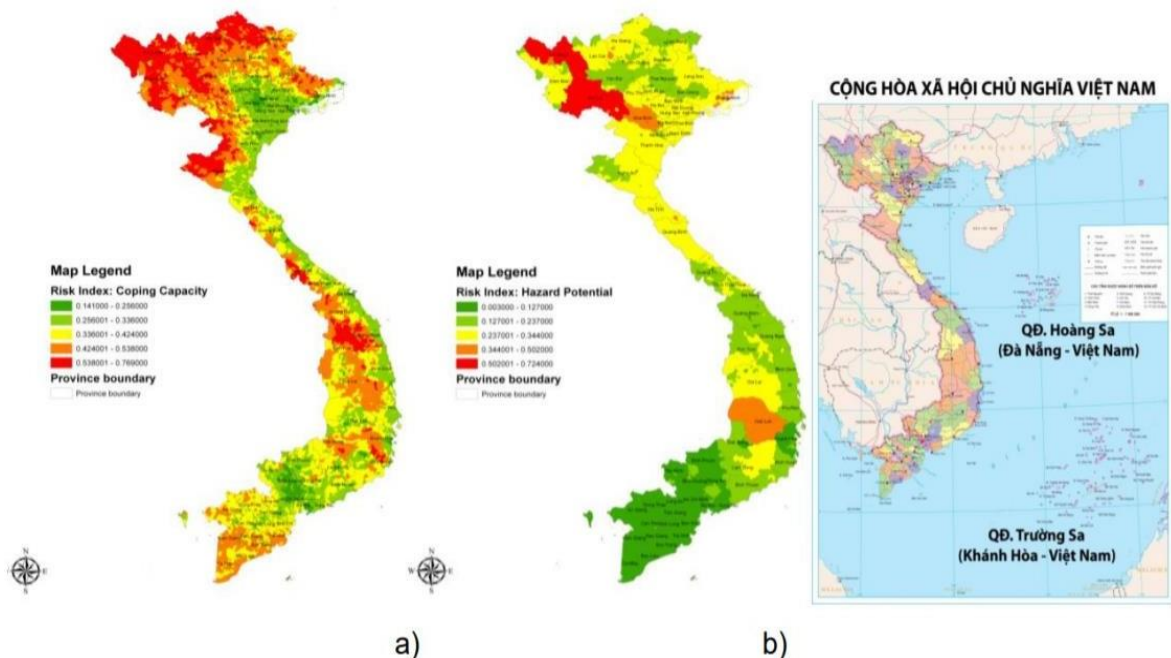
Rủi ro xâm nhập mặn tăng cao, đặc biệt xảy ra nghiêm trọng ở vùng ĐBSCL. Dưới tác động của nước biển dâng, hạn hán khắc nghiệt, số ngày khô liên tục tăng lên và thay đổi nguồn nước ở thượng lưu do BĐKH. Ở hạ lưu các hệ thống sông Hồng - Thái Bình, Đồng Nai và Mekong, mặn xâm nhập vào đất liền sâu hơn. Vào cuối thế kỷ 21, chiều sâu xâm nhập ứng với độ mặn 1‰ có thể tăng lên trên 20 km trên các sông sông Đồng Nai, Sông Tiền, Sông Hậu, xấp xỉ 10 km trên hệ thống sông Hồng - Thái Bình.

Theo số liệu quan trắc, mực nước trung bình ven biển Việt Nam đang gia tăng với tốc độ khoảng 2,8 mm/năm. Nhưng theo số liệu từ vệ tinh, xu thế biến đổi mực nước trung bình trên toàn Biên Đông giai đoạn 1993-2018 tăng 4,1 mm/năm. Khu vực có mức độ gia tăng mực nước biển lớn nhất là khu vực giữa Biển Đông (110°E-114°E và 12°N-16°N) với giá trị 7,2 mm/năm. Khu vực có mức tăng thấp hơn là ở phía Đông Bắc (phía Tây đảo Luzon) và khu vực quần đảo Trường Sa. Mực nước biển ven bờ Việt Nam có xu thế tăng mạnh nhất từ Quảng Ngãi đến Bình Thuận với

mức tăng là 4,2-5,8 mm/năm. Mực nước có xu thế tăng chậm hơn ở các tỉnh từ TP.Hồ Chí Minh đến Trà Vinh với mức tăng 2,2-2,5 mm/năm. Mực nước trung bình toàn dải ven biển Việt Nam biến đổi với tốc độ khoảng 3,6 mm/năm. Mực nước biển cao nhất hàng năm, gồm cả ảnh hưởng của thủy triều, bão và sóng, đang gia tăng ở hầu hết các trạm quan trắc ven biển. Mực nước biển cực đoan (nước dâng trong bão do sự kết hợp của bão và thủy triều) có thể sẽ vượt quá chiều cao thiết kế hiện tại của hệ thống đê biển một cách thường xuyên hơn.

Giai đoạn 1961-2010, Việt Nam chưa có bằng chứng về thay đổi tần suất của các cơn bão (gồm cả bão và áp thấp nhiệt đới) đổ bộ vào đất liền. Tuy nhiên, các cơn bão trung bình có xu hướng giảm, nhưng số lượng các cơn bão có cường độ mạnh tăng lên. Vào mùa mưa bão, có xu hướng kết thúc muộn hơn trước đây và nhiều cơn bão đổ bộ vào khu vực phía Nam trong những năm gần đây.

Số liệu quan trắc hầu hết trên các sông miền Bắc và Bắc Trung Bộ trong 3 thập kỷ qua cho thấy, có sự gia tăng số lượng các trận lũ và lưu lượng đỉnh lũ, ngoại trừ giảm đỉnh lũ trên sông Hồng và sông Thái Bình nhờ sự điều tiết lũ của các hồ chứa lớn. Số liệu quan trắc ở các sông miền Trung trong 3 thập kỷ qua cho thấy, có sự gia tăng về số lượng lũ hàng năm, trừ hạ lưu sông Ba có thể do điều tiết của hồ chứa trên thượng nguồn. Có sự gia tăng đáng kể số lượng các trận lũ trên sông Đồng Nai trong 3 thập kỷ qua; trong đó chủ yếu do các thay đổi về cơ sở hạ tầng trên các lưu vực sông. Mực nước trên sông Cửu Long trong 30 năm qua cho thấy, sự gia tăng rõ rệt về độ cao đỉnh lũ, một phần có liên quan đến BĐKH, nhưng việc xây dựng các đập lớn trên thượng lưu có thể làm giảm đỉnh lũ trong tương lai.



Hình 1.19. Khả năng đối phó với thiên tai (a) và hiểm họa tiềm tàng của Việt Nam (b)
 Nguồn: UNDP, 2019

Xét về mức độ dễ bị tác động của BĐKH, các vùng đô thị như Hà Nội, Hạ Long, Vinh, Đà Nẵng, TP.Hồ Chí Minh và các thành phố, thị trấn ở vùng Tây Nam Bộ tập trung đông dân cư, cơ sở hạ tầng kỹ thuật và cơ sở hạ tầng xã hội khá hơn

nên có mức độ phơi bày trước BĐKH lớn hơn nhiều so với vùng TDMNPB, vùng Tây Nguyên - là nơi có mật độ tập trung dân cư và cơ sở hạ tầng thấp. Theo chiều giảm mức độ phơi bày trước thiên tai, có thể xếp các vùng theo thứ tự như sau: BTB và DHMT; ĐBSCL; ĐBSH; Đông Nam Bộ; Tây Nguyên và TDMNPB.

Theo chiều giảm tính dễ bị tổn thương, các vùng này lại được xếp theo thứ tự như sau: Vùng TDMNPB, Tây Nguyên, ĐBSCL, BTB và DHMT, Đông Nam Bộ; ĐBSH. Theo mức độ giảm dần của chỉ số tổng hợp phơi bày trước thiên tai và tính dễ bị tổn thương, được xếp theo thứ tự như sau: ĐBSCL và BTB, DHMT; Tây Bắc, Tây Nguyên; ĐBSH, Đông Nam Bộ và Đông Bắc.

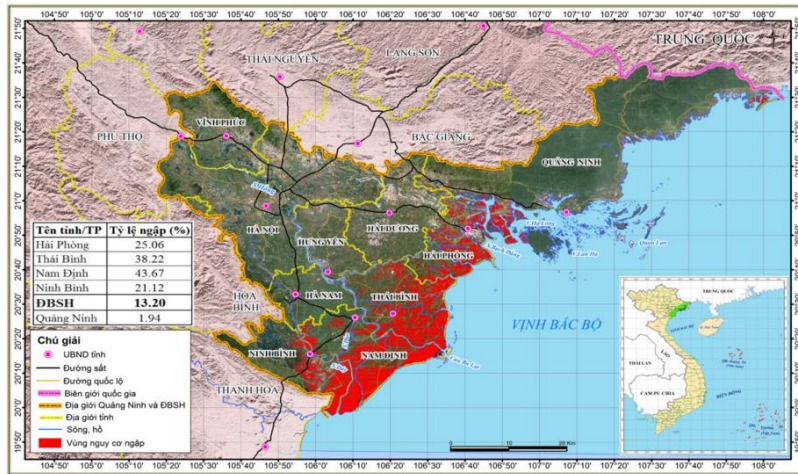
1.6.3. Tác động của biến đổi khí hậu và thiên tai đến đa dạng sinh học

BĐKH thể hiện ở nhiệt độ tăng và hiện tượng Trái đất nóng lên; nước biển dâng; thay đổi thành phần và chất lượng khí quyển, thủy quyển và địa quyển có hại cho môi trường sống của con người và các sinh vật; thay đổi hoạt động của quá trình hoàn lưu khí quyển, chu trình nước và các chu trình sinh địa hóa khác; thay đổi năng suất sinh học của HST, chất lượng và thành phần của sinh quyển; thay đổi chế độ và cường độ mưa; gia tăng các thiên tai và hiện tượng thời tiết cực đoan như bão, lốc, lũ lụt, nắng nóng, hạn hán, rét đậm, rét hại,...

Việt Nam là một trong năm quốc gia chịu ảnh hưởng nhiều nhất của BĐKH toàn cầu, vùng ĐBSH, vùng ĐBSCL và các vùng cửa sông ven biển khác chịu tác động nghiêm trọng nhất do BĐKH. Đến nay, đã có một số nghiên cứu về mối tương tác giữa BĐKH và ĐDSH được thực hiện ở các mức độ khác nhau với các khía cạnh, như: tác động của BĐKH tới ĐDSH và ngược lại.

a) Các vùng sinh thái chịu tác động nghiêm trọng do BĐKH và thiên tai

Trong bối cảnh tác động của BĐKH, các dạng thiên tai và hiện tượng thời tiết cực đoan ở nước ta càng diễn biến phức tạp, không theo quy luật và khó dự báo. Xu thế diễn biến của các dạng thiên tai và thời tiết cực đoan ngày một gia tăng về cường độ và phạm vi tác động. Do vậy, các HST tự nhiên vốn đã bị chia cắt, chằng chịt sẽ phản ứng kém hơn đối với những biến đổi này và không tránh khỏi sự mất mát với tốc độ cao các loài sinh vật và nguồn gen tự nhiên. Theo kịch bản BĐKH, nước biển dâng cho Việt Nam, các khu vực có nguy cơ bị ngập tập trung vào 34 tỉnh, thành phố ở các vùng đồng bằng và ven biển, các đảo và quần đảo Hoàng Sa, Trường Sa, cụ thể [9]:



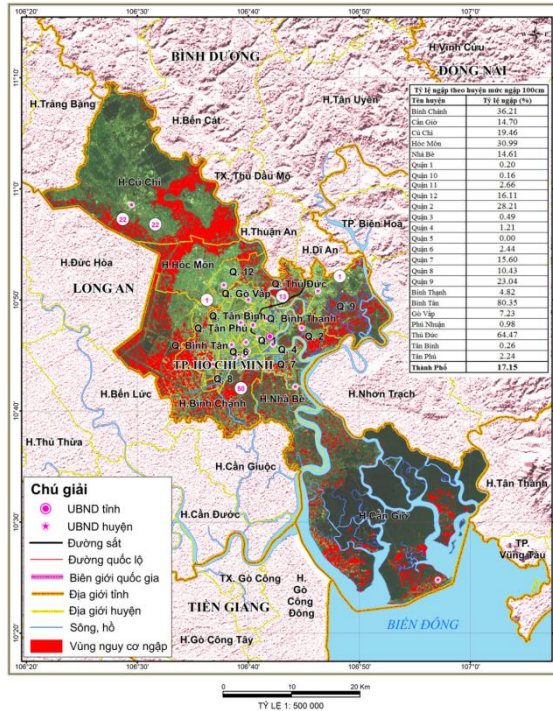
Hình 1.20. Bản đồ nguy cơ ngập úng với kịch bản mực nước biển dâng 100 cm khu vực Quảng Ninh và ĐBSH²⁶

- *Đối với tỉnh Quảng Ninh và các tỉnh ven biển ĐBSH:* Nếu mực nước biển dâng 80 cm; khoảng 1,59% diện tích tự nhiên của Quảng Ninh và 8,4% diện tích của tỉnh khác trong vùng ĐBSH có nguy cơ bị ngập. Trong đó, Thái Bình và Nam Định là 2 tỉnh có nguy cơ ngập cao nhất, tỷ lệ diện tích tự nhiên bị ngập tương ứng là 25,06% và 29,29%. Nếu mực nước biển dâng 100 cm; các tỉnh ven biển từ Ninh Bình đến Hải Phòng có nguy cơ bị ngập 13,20% diện tích tự nhiên; trong đó, Nam Định là tỉnh có nguy cơ bị ngập lớn nhất (khoảng 43,67%). Riêng tỉnh Quảng Ninh khoảng 1,94% diện tích tự nhiên có nguy cơ bị ngập.

- *Đối với các tỉnh miền Trung từ Thanh Hóa đến Bình Thuận:* Nếu mực nước biển dâng 80 cm, khoảng 1,21% diện tích các tỉnh ven biển miền Trung từ Thanh Hóa đến Bình Thuận có nguy cơ ngập. Trong đó, tỉnh Thừa Thiên Huế có nguy cơ ngập cao nhất (4,51%). Nếu mực nước biển dâng 100 cm, toàn khu vực ven biển miền Trung nguy cơ ngập khoảng 1,53% diện tích. Thừa Thiên Huế là tỉnh có nguy cơ ngập cao nhất khoảng 5,49%.

- *Đối với TP.Hồ Chí Minh:* Nếu mực nước biển dâng 80 cm, khoảng 15,21% diện tích TP.Hồ Chí Minh có nguy cơ bị ngập. Nếu mực nước biển dâng 100 cm khoảng 17,15% diện tích có nguy cơ bị ngập. Trong đó, quận Bình Tân, quận Thủ Đức có nguy cơ ngập cao nhất, tương ứng 80,35% và 64,47%.

²⁶ Bộ TN&MT, 2021

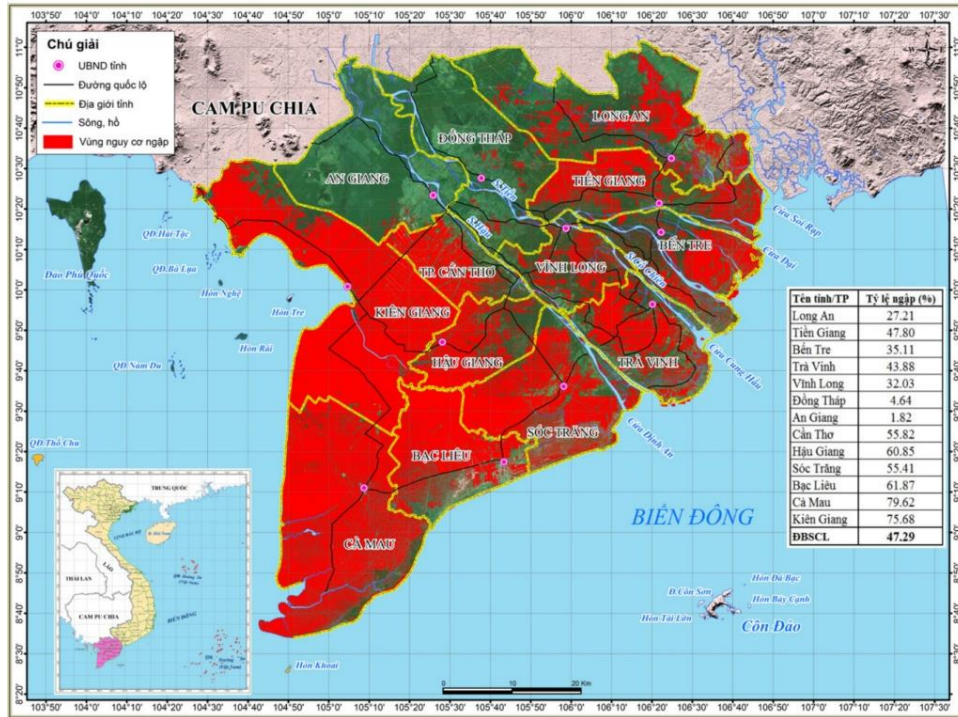


Hình 1.21. Bản đồ nguy cơ ngập úng với kịch bản mực nước biển dâng 100 cm khu vực TP. Hồ Chí Minh²⁷

- *Đối với khu vực ĐBSCL*: Đây là vùng có nguy cơ ngập rất cao. Nếu mực nước biển dâng 80 cm, có khoảng 31,94% diện tích có nguy cơ bị ngập. Trong đó, các tỉnh có nguy cơ ngập cao nhất là Cà Mau (64,42%) và Kiên Giang (66,16%). Nếu mực nước biển dâng 100 cm sẽ có khoảng 47,29% diện tích ĐBSCL có nguy cơ ngập, cao nhất là Cà Mau (79,62%).

Nguy cơ bị ngập sẽ trầm trọng hơn trong thời kỳ có bão hoạt động và kết hợp với triều cường. Như vậy, các vùng ĐBSH, vùng ĐBSCL và các vùng cửa sông ven biển khác là chịu tác động nghiêm trọng nhất do BĐKH. Đặc biệt, do có quá nhiều các hồ đập thủy điện được xây dựng trên dòng chính Mekong ở vùng trung và thượng lưu, BĐKH sẽ là nguyên nhân làm cho tổng lượng nước sông Mekong gồm cả dòng trầm tích tới ĐBSCL đã suy giảm nhiều, mùa lũ ở đây đã giảm mực nước lũ và thời gian có lũ. Hiện tượng xâm nhập mặn sâu vào đất liền và xói lở các vùng bờ biển, bờ sông của hệ thống sông Cửu Long gia tăng nghiêm trọng trong thời gian gần đây.

²⁷ Bộ TN&MT, 2021



Hình 1.22. Bản đồ nguy cơ ngập úng với kịch bản mực nước biển dâng 100 cm vùng ĐBSCL²⁸

b) BĐKH tác động tới tất cả các HST và các loài

Với nguy cơ bị ngập lụt theo kịch bản nước biển dâng 100 cm của Bộ TN&MT năm 2020, 78 trong số 286 sinh cảnh sống tự nhiên trọng yếu (tương đương 27%), 46 KBT (tương đương 33%), 9 khu ĐDSH có tầm quan trọng quốc gia và quốc tế (chiếm 23%), 23 khu có ĐDSH quan trọng khác ở Việt Nam bị tác động nghiêm trọng²⁹. Với các yếu tố tác động có nguồn gốc từ do BĐKH như gia tăng nhiệt độ nước, bão lốc và sóng, nước biển dâng, axit hóa nước biển,... tác động trực tiếp đến 12 HST biển tiêu biểu ở Việt Nam³⁰; khi đó các khu hệ động vật và thực vật sinh sống trong các HST đó đều bị tác động. Tuy nhiên, các mức độ tác động của mỗi HST, mỗi loài sinh vật là khác nhau, tùy thuộc vào khả năng nhạy cảm và chống chịu của chúng. Các HST rừng trên cạn và rừng ngập mặn đều có những tổn thương ở các mức độ khác nhau do BĐKH.

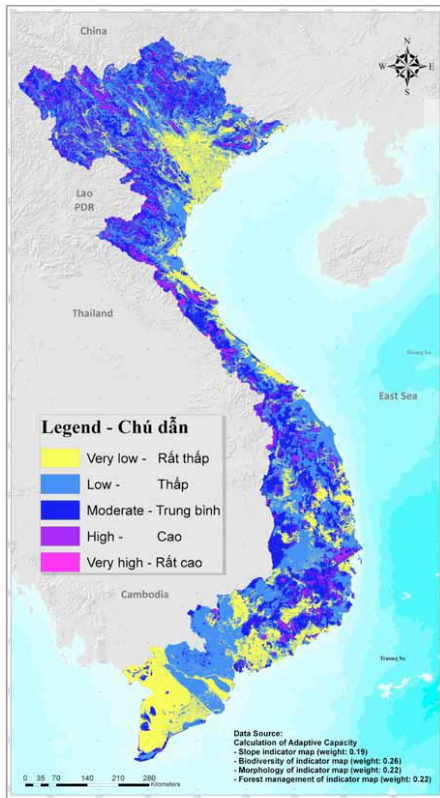
Khi nhiệt độ trung bình tăng 2-3°C trên phần lớn diện tích cả nước vào cuối thế kỷ theo Kịch bản phát thải trung bình, khi đó nền nhiệt độ sẽ tăng cao, các đợt nắng nóng, hạn hán kéo dài được dự báo sẽ gây ảnh hưởng nặng nề đến các HST rừng nhiệt đới do cháy rừng, các HST đồng cỏ bị chết vì thiếu nước³¹.

²⁸ Bộ TN&MT, 2021

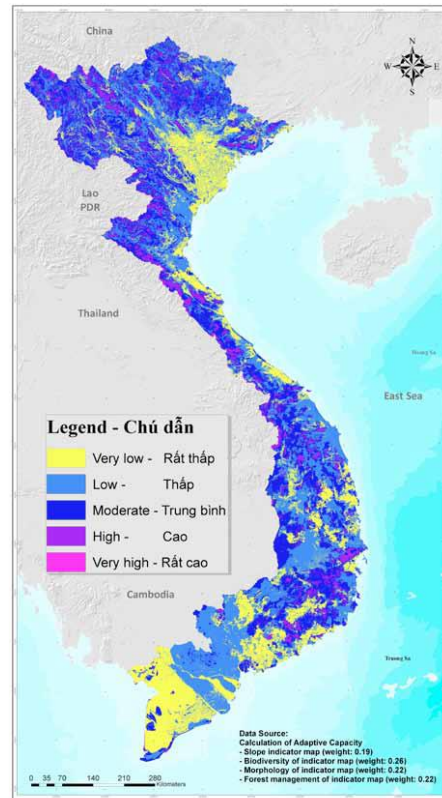
²⁹ Bộ TN&MT, 2014. Báo cáo quốc gia lần thứ 5 thực hiện Công ước ĐDSH giai đoạn 2009-2013. Hà Nội, 96

³⁰ Trần Đức Thạnh và cs, 2018. Đánh giá mức độ tác động của BĐKH đối với các HST biển của Việt Nam. Kỳ yếu Hội thảo khoa học quốc gia “Đa dạng sinh học và BĐKH”. NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 31-45

³¹ IMHEN và UNDP, 2015. Báo cáo đặc biệt của Việt Nam về quản lý rủi ro thiên tai và các hiện tượng cực đoan nhằm thúc đẩy thích ứng với BĐKH. NXB Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam



(a) khả năng thích ứng tổng hợp



(b) chỉ số dễ bị tổn thương

Hình 1.23. Bản đồ thể hiện các khả năng chịu tác động của BĐKH của các HST³²

Trong các HST tự nhiên, HST rạn san hô dễ bị tổn thương nhất bởi BĐKH. Tai biến do BĐKH, như tác động của nhiệt độ cao, độ muối thấp, hàm lượng khí CO₂ tăng, làm cho độ pH nước biển giảm, gây tẩy trắng hàng loạt san hô ở vùng biển Côn Đảo, Phú Quốc [56]. Nếu nhiệt độ nước biển cao > 29°C trong thời gian dài sẽ làm cho san hô mất tạo cộng sinh, trở nên có màu trắng và chết dần.



(a) Côn Đảo năm 2017 [47]

(b) Hòn Mun năm 2022³³**Hình 1.24. Hiện tượng san hô bị tẩy trắng**

Theo dẫn liệu nghiên cứu, mức độ vôi hóa rạn san hô có tỷ lệ thuận với nồng độ CO₂ trong nước biển. Nếu nồng độ CO₂ đến năm 2050 là 560 ppm, rạn san hô bị phá hủy, chỉ còn 40% so với năm 1950. Từ các thông tin toàn cầu về kịch bản tác động của phát thải CO₂ với đại dương, Biển Đông sẽ bị tác động rất lớn. Nhiều vùng trong Biển Đông có độ pH sẽ giảm đi 0,3, tức là biển hướng tới bị axit hóa thuộc

³² WWF Việt Nam, 2013. Đánh giá tính dễ tổn thương trước BĐKH của các HST tại Việt Nam.

³³ Báo kinh tế & Đô thị, số ra ngày 15/6/2012.

loại cao trên đại dương thế giới [55].

Bảng 1.20: Mức độ phát triển san hô (%) ở Biển Đông và nồng độ phát thải CO₂

Năm	1950	2000	2030	2050	2100
CO ₂ (ppm)	280	380	450	560	750
San hô (%)	100	80	60	40	20

Nguồn: *Dur Văn Toán, 2013*

Kết quả điều tra tháng 6-7 năm 2019 cho thấy, tỷ lệ san hô cứng bị tẩy trắng ở KBT biển vịnh Nha Trang cao nhất ($39,5 \pm 8,1\%$); sau đó là Ninh Thuận $32,9 \pm 13,3\%$ và Côn Đảo $25,0 \pm 11,1\%$ và thấp nhất ở Phú Quốc $7,3 \pm 9,05\%$. San hô mềm có tỷ lệ tẩy trắng cao ở Côn Đảo ($79,4 \pm 1,2\%$) và Nha Trang ($65,8 \pm 1,6\%$), còn ở Ninh Thuận tỷ lệ tẩy trắng thấp hơn ($23,8 \pm 0,1\%$) và không bị tẩy trắng ở Phú Quốc. Nhóm san hô dạng cành *Acropora* ở Nha Trang, Ninh Thuận và Phú Quốc có tỷ lệ tẩy trắng rất cao; trong khi tại Côn Đảo thì ngược lại. Các giống *Porites*, *Montipora*, *Millepora* đều bị tẩy trắng cao ở các vùng, trong khi 2 giống *Galaxea* và *Diploastrea* hầu như không bị ảnh hưởng [20].

Các dẫn liệu quan trắc những năm gần đây ở KBT biển vịnh Nha Trang chỉ rõ, tình trạng san hô cứng bị tẩy trắng lên đến 39,5% phần lớn là do thiên tai, nhiệt độ nước biển tăng đột ngột. cơn bão số 12 năm 2017 đã làm cho rạn san hô ở Hòn Mun, Hòn Một, Hòn Tằm và Đông Bắc Hòn Tre bị thiệt hại nặng nề đến 70-80%; cơn bão số 9 cuối năm 2021 đã làm gãy đổ và sóng biển đánh vào bờ tới 70% diện tích phân bố rạn san hô.



Hình 1.25. Một lượng lớn san hô chết bị sóng cuốn lên bờ ở khu vực Hòn Mun

Nguồn: *Cù Sỹ Nam, 2022*

Các KBT gần biển có nguy cơ cao chịu tác động trực tiếp của bão và ngập, trong khi các KBT xa biển có khả năng phải đối mặt với áp lực gia tăng từ việc di cư của người dân từ các khu vực bị ngập và điều này dẫn đến nguy cơ bị xâm lấn, chuyển đổi đất và khai thác gỗ bất hợp pháp (Rhind, 2012).

Nước biển dâng cùng với hoạt động của bão, triều cường làm thay đổi thành phần trầm tích, độ mặn và mức độ ô nhiễm nước, làm suy thoái và đe dọa sự sống còn của HST rừng ngập mặn và các loài sinh vật trong đó. Khi mực nước biển dâng cao, khoảng 34/68 khu đất ngập nước sẽ bị ảnh hưởng nặng nề; nước mặn sẽ xâm nhập sâu vào đất liền, làm chết nhiều loài động vật, thực vật nước ngọt; làm nhiễm mặn nguồn nước cấp cho sinh hoạt và trồng trọt của nhiều vùng. Kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học cho thấy, có 36 KBT, trong đó có 8 VQG, 11 khu dự trữ thiên nhiên sẽ bị ngập. Các HST biển sẽ bị tổn thương nghiêm trọng do BĐKH. Các rạn san hô là nơi sinh sống của nhiều loài sinh vật biển, là lá chắn sóng, chống xói mòn bờ biển và bảo vệ HST rừng ngập mặn sẽ bị suy thoái do nhiệt độ nước biển tăng, đồng thời mưa nhiều sẽ làm cho nước sông đưa nhiều chất ô nhiễm và phù sa ra vùng cửa sông, ven biển, có thể mang theo cả các hóa chất BVTV ra biển. Nhiệt độ tăng làm nguồn thủy, hải sản bị phân tán. Các loài cá nhiệt đới kém giá trị kinh tế (trừ cá ngừ) tăng lên, các loài cá cận nhiệt đới (giá trị kinh tế cao) giảm.

Các thay đổi chế độ thủy văn cửa sông, hải văn và đặc biệt chế độ địa động lực cửa sông, ven biển diễn ra không theo quy luật sẽ đe dọa đến sự sống, phát triển của tất cả các loài, các HST vùng đới bờ. BĐKH với các hệ quả của nó như lũ lụt, hạn hán, cháy rừng, xói mòn, sạt lở đất sẽ thúc đẩy suy thoái ĐDSH nhanh hơn, trầm trọng hơn, nhất là những HST rừng nhiệt đới không còn nguyên vẹn, tăng nguy cơ tuyệt chủng của động, thực vật nguy cấp, quý hiếm và làm thất thoát các nguồn gen quý hiếm và có thể phát sinh các bệnh dịch mới.

c) BĐKH tác động tới các loài sinh vật

Về tác động đến loài, những nghiên cứu cũng chỉ ra sự dịch chuyển lên cao của một số loài cây đặc trưng thuộc các đai thực vật khác nhau, như đối với loài thông Vân San Hoàng Liên (loài đặc hữu), trước đây chỉ sinh trưởng ở độ cao 2.200-2.400 m, nay chỉ có thể gặp ở độ cao 2.400-2.700 m².

Một tác động của BĐKH lên ĐDSH là tác động lên các bệnh nhiệt đới ở Việt Nam, theo đó tác động mạnh của nhiệt độ đối với bệnh lây truyền qua véc tơ và nguồn nước, trong đó tỷ lệ nhiễm bệnh giảm đáng kể ở nhiệt độ dưới 15°C, nhưng tăng lên trên ngưỡng 30°C đối với bệnh do véc tơ truyền. So với một đợt lạnh, ảnh hưởng của một đợt nắng nóng lên tỷ lệ tử vong là đáng kể hơn và có cường độ lớn hơn nên sự gia tăng số lượng các đợt nắng nóng gây ra tác động rõ ràng đến tỷ lệ tử vong trong tất cả các Kịch bản BĐKH³⁴.

Nhiều loài động, thực vật hoang dã sẽ phải chịu áp lực ngày càng lớn do phải thay đổi nơi cư trú, nguồn thức ăn bị thay đổi do thiên tai như lũ lụt, hạn hán và mưa bão diễn ra thường xuyên hơn. Tác động của BĐKH tới các loài sinh vật ở Việt Nam chưa được nghiên cứu đầy đủ. Một số dự báo của Mai Đình Yên (2009) về tác động tiềm tàng của BĐKH đến ĐDSH ở Việt Nam như sau:

- Một số loài thực vật và động vật có xương sống có thể sẽ tuyệt chủng trong thế kỷ tới do tác động của BĐKH. Nhiều loài quý hiếm, đặc hữu sẽ bị tuyệt chủng

³⁴ MONRE and AFD, 2021. Climate Change in Vietnam, Impact and Adaptation. A COP26 assessment report of the GEMMES Viet Nam project. 610 pages.

đễ dàng hơn các loài khác. Nhiều loài sẽ di chuyển mở rộng vùng phân bố lên phía Bắc, ở vùng có vĩ độ cao hơn.

- So sánh các kiểu thảm thực vật, các kiểu thảm thực vật sẽ bị tác động tiềm tàng nặng nhất là: Rừng ngập mặn, rừng trên núi thấp, núi trung bình và núi gập cao; rừng khô cây họ dầu (rừng khộp), rừng tràm (dễ bị cháy).

Những tác động tiềm tàng của BĐKH lên các loài thú có thể là:

- Thú là loài động vật đẳng nhiệt, tiến hóa ở mức độ cao nhất trong giới động vật, di chuyển dễ dàng, khả năng thích nghi cao nên những BĐKH ở mức độ thấp sẽ không có ảnh hưởng gì, ít nhiều chỉ gây khó khăn cho đời sống của chúng.

- Các loài thú có sự di chuyển vùng phân bố từ phía Nam lên phía Bắc; các loài ở chân núi sẽ phát tán lên đỉnh núi; các loài có nguồn gốc phương Nam sẽ phát triển thuận lợi so với các loài có nguồn gốc phương Bắc.

- So sánh giữa các bộ thú, các bộ sau đây sẽ chịu tác động tiêu cực tiềm tàng lớn nhất: Bộ linh trưởng, bộ ăn thịt. bộ gặm nhấm ít chịu tác động nhất.

d) BĐKH làm gia tăng nguy cơ cháy rừng

Thời tiết cực đoan như nắng nóng và hạn hán kéo dài trong mùa khô là nguyên nhân gây ra các vụ cháy rừng. Số liệu của Tổng cục Thống kê, trong 10 năm (2009-2018), cháy rừng đã thiêu hủy gần 22 nghìn ha rừng của Việt Nam. Đỉnh điểm năm 2010, khoảng 6.723 ha rừng đã bị cháy do nắng nóng kéo dài.

Theo số liệu giai đoạn 2014 - 2018 của Cục Kiểm lâm, Bộ NN&PTNT số vụ cháy rừng được ghi nhận và diện tích rừng bị ảnh hưởng đã tăng lên, từ 11.386 vụ cháy và ảnh hưởng đến 1.775,6 ha năm 2014, tăng lên 12.042 vụ cháy và ảnh hưởng đến 3.320,8 ha năm 2016. Những năm gần đây, số vụ cháy rừng tuy có xu hướng giảm, nhưng vẫn tồn tại những diễn biến bất ngờ và phức tạp khó lường. Năm 2017, lượng mưa tăng mạnh làm thời tiết bớt khô hạn và hanh nóng góp phần giảm diện tích rừng bị cháy đến mức thấp nhất trong vòng 1 thập kỷ qua, mức độ thiệt hại chỉ còn 471,7 ha, giảm khoảng trên 80% so với năm 2016 (3.320 ha). Đến năm 2018, thiệt hại do cháy rừng tuy có tăng so với năm 2017 (739,1 ha) nhưng thiệt hại vẫn ở mức thấp so với các năm khác. Tuy nhiên, trong 10 tháng năm 2019, diện tích rừng bị cháy lại tăng lên đến 2.700 ha. Năm 2020 cả nước xảy ra 179 vụ cháy rừng, giảm 92 vụ (35%) so với năm 2019, gây thiệt hại 645 ha, giảm 1.331 ha (giảm 68%) so với cùng kỳ năm 2019.

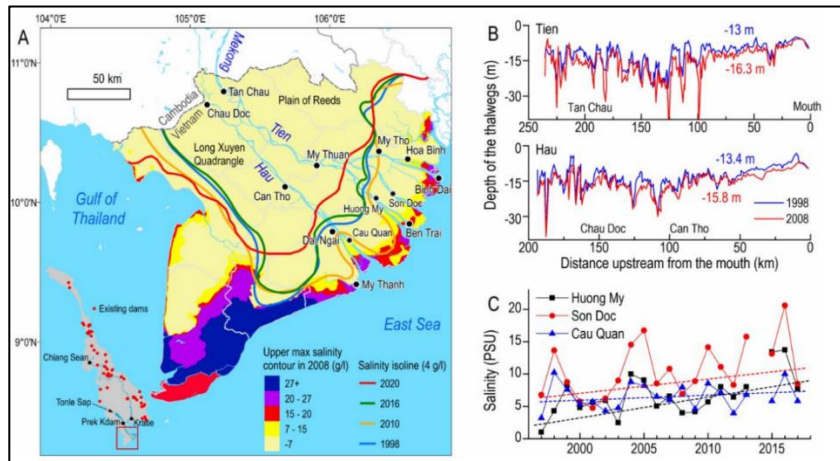
Cháy rừng là một trong những nguyên nhân làm suy thoái rừng ở nhiều khu vực, ảnh hưởng nghiêm trọng tới môi trường sống và quần xã sinh vật trong các HST rừng. Các HST dễ cháy ở Việt Nam bao gồm rừng thông, rừng tre nứa, rừng khộp và rừng tái sinh. Năm 2010, một vụ cháy lớn đã thiêu rụi khoảng 200 ha rừng và 700 ha cây bụi tại VQG Hoàng Liên (Lào Cai). Tương tự, vụ cháy cùng năm ở VQG Tràm Chim đã thiêu rụi khoảng 200 ha rừng (Bộ TN&MT, 2015).

Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến cháy rừng tại Việt Nam chủ yếu do thời tiết nắng nóng, khô hạn kéo dài vào mùa khô do tác động của hiện tượng El Nino gây ra và hoạt động của con người. Vào những tháng cao điểm của mùa khô hạn, nắng nóng, nhiều khu rừng ở Việt Nam nằm trong tình trạng cảnh báo có nguy cơ cháy rừng cấp

V (cấp cực kỳ nguy hiểm), nguy cơ xảy ra cháy rừng rất cao.

đ) BĐKH làm gia tăng tình trạng hạn hán, cạn kiệt dòng chảy và xâm nhập mặn

Những năm gần đây, BĐKH đã làm gia tăng tình trạng hạn hán, cạn kiệt dòng chảy, thiếu nước ngọt và xâm nhập mặn vùng cửa sông, ven biển ngày một nghiêm trọng hơn. Tình trạng thiếu hụt dòng chảy trên các sông vào mùa khô, chênh lệch dòng chảy giữa mùa khô và mùa mưa rất lớn đã gây ra tình trạng thiếu hụt dòng chảy, thiếu nước nghiêm trọng vào mùa khô, cùng với việc xây dựng hàng loạt các hồ chứa trên thượng nguồn (lưu vực sông Mekong, sông Ba - sông Côn,...) đã làm cho tình trạng khô hạn và thiếu nước trở nên trầm trọng thêm.



Hình 1.26. Đường đẳng mặn 4 g/L vùng ĐBSCL thời kỳ 1998-2020 (A); diễn biến độ sâu lòng sông (B) và diễn biến mặn gia tăng ở một số trạm (C) [11]

Đặc biệt, trong hai thập kỷ qua, ĐBSCL đã chứng kiến nhiều hiện tượng khí hậu cực đoan, phá vỡ các quy luật KTTV đã ghi nhận trước đó. Hiện nay, các địa phương trong vùng thường xuyên phải đối mặt với tình trạng hạn hán và xâm nhập mặn nghiêm trọng, với tần suất thường xuyên hơn và mức độ gay gắt hơn, gây thiệt hại nặng nề cho sản xuất và đời sống của gần 20 triệu người dân [11]. Dự báo tình trạng này còn khốc liệt hơn trong những năm tới do tác động của BĐKH và nước biển dâng ngày càng tăng và việc xây dựng các công trình thủy điện, thủy lợi chuyển nước trên thượng nguồn sông Mekong đã tạo ra "mối đe dọa kép" đến mức độ hạn hán và xâm nhập mặn ở ĐBSCL³⁵.

Các thủy điện ở thượng nguồn sông Mekong đã làm thay đổi nghiêm trọng chế độ thủy văn, lưu lượng nước, giảm phù sa ở hạ lưu. Hàng năm, khoảng 1,7-1,8 triệu ha đất ven biển ĐBSCL nằm bị nhiễm mặn vào mùa khô. Số liệu quan trắc xâm nhập mặn giai đoạn 1998 - 2020 cho thấy, diễn biến xâm nhập mặn ngày càng lấn sâu vào đất liền, thời gian kéo dài hơn, ngay cả những năm có lượng nước trung bình vẫn xảy ra hạn hán và xâm nhập mặn nghiêm trọng. Do ảnh hưởng của El Nino từ cuối năm 2014 đến giữa năm 2016, đã làm cho nền nhiệt độ tăng cao và thiếu hụt lượng mưa, gây ra tình trạng hạn hán và XNM vào mùa khô năm 2015-2016 gay gắt

³⁵ 11 công trình thủy điện dòng chính Mekong đã làm sụt giảm từ 34-41% dòng chảy (giảm 2% năm 2008 lên 20% năm 2025; giảm 64% tổng lượng phù sa; giảm 67% tổng lượng chất dinh dưỡng; giảm 51% sản lượng đánh bắt thủy sản và tác động ĐDSH.

nhất gây thiệt hại nặng nề cho sản xuất và đời sống người dân³⁶.

1.7. THỰC TRẠNG CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

1.7.1. Hệ thống chính sách liên quan đến môi trường

a) Luật BVMT 2020

Năm 2020 là một mốc quan trọng khi Luật BVMT số 72/2020/QH14 được Quốc hội thông qua ngày 17/11/2020. Luật BVMT 2020 đã có nhiều quy định mới trong đó bao gồm các quy định về: thay đổi phương thức QLMT đối với dự án đầu tư theo các tiêu chí môi trường; kiểm soát chặt chẽ dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường mức độ cao, thực hiện hậu kiểm đối với các dự án có công nghệ tiên tiến và thân thiện môi trường; thay đổi căn bản công cụ đánh giá tác động môi trường dựa trên kinh nghiệm quốc tế; thống nhất QLMT tại doanh nghiệp trong giai đoạn vận hành thông qua việc cấp giấy phép môi trường; đồng bộ pháp luật về BVMT trong hệ thống pháp luật hiện hành; cắt giảm mạnh mẽ thủ tục hành chính cho doanh nghiệp; định chế nội dung sức khỏe môi trường; bổ sung nhiều giải pháp bảo vệ các thành phần môi trường, đặc biệt là môi trường không khí, môi trường nước; thúc đẩy phân loại rác thải tại nguồn; định hướng cách thức quản lý, ứng xử với chất thải, góp phần thúc đẩy kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam; tạo lập chính sách phát triển các mô hình tăng trưởng kinh tế bền vững, thúc đẩy kinh tế tuần hoàn, phục hồi và phát triển nguồn vốn tự nhiên; quy định thanh tra, kiểm tra đột xuất trong lĩnh vực BVMT được áp dụng theo quy định đặc thù không phải công bố, thông báo trước nhằm tăng cường hiệu quả của hoạt động này;...

b) Nghị quyết số 35/2013/NQ-CP ngày 18/3/2013 của Chính phủ

Nghị quyết đã xác định một số vấn đề cấp bách trong lĩnh vực BVMT cần được giải quyết gồm: (1) Tăng cường công tác BVMT tại các KCN, CCN; nâng cao chất lượng thẩm định yêu cầu BVMT trong các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, dự án phát triển; (2) Chú trọng BVMT trong hoạt động khai thác khoáng sản; (3) Tập trung khắc phục ô nhiễm, cải thiện môi trường nông thôn, làng nghề; (4) Chỉ đạo quyết liệt, từng bước khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường tại các thành phố lớn và các lưu vực sông; (5) Kiểm soát chặt chẽ hoạt động nhập khẩu phế liệu; (6) Ngăn chặn có hiệu quả sự suy thoái của các HST, suy giảm các loài; (7) Nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về BVMT. Về các đối tượng của quy hoạch BVMT quốc gia, Nghị quyết có quy định về các đối tượng như nguồn nước sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, nội thành, nội thị của đô thị, KBT thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa,... Đây là căn cứ để đưa ra các định hướng đối với các đối tượng của quy hoạch.

c) Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Mục tiêu đến năm 2030:

+ Mục tiêu tổng quát: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi

³⁶ Mùa khô 2015-2016, 10/13 tỉnh, thành phố ở ĐBSCL đã phải công bố thiên tai do hạn hán và xâm nhập mặn với tổng thiệt hại đến 7.900 tỷ đồng.

chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm ĐDSH; nâng cao năng lực chủ động ứng phó với BĐKH; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, carbon thấp, hướng tới đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của Đất nước.

+ Mục tiêu cụ thể

(1) Các tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát;

(2) Các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách cơ bản được giải quyết, chất lượng môi trường từng bước được cải thiện, phục hồi;

(3) Hoạt động bảo vệ, phục hồi các HST, bảo tồn các di sản thiên nhiên được tăng cường; xu hướng suy giảm ĐDSH từng bước được khắc phục;

(4) Góp phần nâng cao năng lực thích ứng với BĐKH và giảm nhẹ phát thải khí nhà kính.

- Các chỉ tiêu cụ thể và lộ trình thực hiện đến năm 2030 như sau:

+ Tỷ lệ diện tích nhóm đất nông nghiệp sản xuất hữu cơ trên tổng diện tích nhóm đất nông nghiệp: 1,5 - 2,0% (năm 2025), 2,5-3,0% (năm 2030);

+ Tỷ lệ giảm mức tiêu hao nguyên, nhiên, vật liệu so với năm 2020 của các ngành dệt may, thép, nhựa, hóa chất, rượu bia nước giải khát và giấy: 5 - 8% (năm 2025), 7 - 10% (năm 2030);

+ Tỷ lệ các KCN, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục truyền số liệu trực tiếp cho Sở TN&MT địa phương: 100% (năm 2025), 100% (năm 2030);

+ Tỷ lệ cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng được xử lý: 100% (năm 2025), 100% (năm 2030);

+ Tỷ lệ CTRSH đô thị được thu gom, xử lý theo quy định: 90% (năm 2025), 95% (năm 2030);

+ Tỷ lệ CTRSH nông thôn được thu gom, xử lý theo quy định: 80% (năm 2025), 90% (năm 2030);

+ Tỷ lệ CTRSH đô thị được xử lý bằng công nghệ chôn lấp trực tiếp trên tổng lượng chất thải được thu gom: 30% (năm 2025), 10% (năm 2030);

+ Tỷ lệ CTR nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, cơ sở y tế, làng nghề được thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định: 100% (năm 2025), 100% (năm 2030);

+ Tỷ lệ nước thải đô thị được xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định: năm 2025 là > 30% đối với đô thị loại II trở lên; 10% đối với đô thị còn lại. Năm 2030 là > 50% đối với đô thị loại II trở lên; 20% đối với đô thị còn lại.

+ Tỷ lệ điểm quan trắc thuộc các lưu vực sông Cầu có chỉ số chất lượng nước (WQI) đạt mức trung bình trở lên: 85 - 87% (năm 2025); 87 - 90% (năm 2030);

+ Tỷ lệ điểm quan trắc thuộc các lưu vực sông Nhuệ - Đáy có chỉ số chất lượng nước (WQI) đạt mức trung bình trở lên: 56 - 60% (năm 2025); 60 - 65% (năm 2030);

- + Tỷ lệ điểm quan trắc thuộc các lưu vực sông Đồng Nai có chỉ số chất lượng nước (WQI) đạt mức trung bình trở lên: 82 - 85% (năm 2025); 85 - 90% (năm 2030);
- + Tỷ lệ CCN có hệ thống xử lý nước thải tập trung vận hành đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường: 60% (năm 2025); 100% (năm 2030);
- + Tỷ lệ KCN, KCX có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường: 92% (năm 2025); 100% (năm 2030);
- + Tỷ lệ trung tâm thương mại, siêu thị, khách sạn, khu du lịch không sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni lông khó phân hủy sinh học: 100% (năm 2025); 100% (năm 2030);
- + Tỷ lệ diện tích các khu vực ô nhiễm môi trường đất đặc biệt nghiêm trọng được xử lý, cải tạo và phục hồi: 30% (năm 2025); 100% (năm 2030);
- + Tỷ lệ hộ gia đình nông thôn có nhà tiêu hợp vệ sinh: 85% (năm 2025); 100% (năm 2030);
- + Diện tích các KBT thiên nhiên trên cạn: 2,7 triệu ha (năm 2025); 03 triệu ha (năm 2030);
- + Số lượng khu Ramsar được thành lập và công nhận: 13 khu (năm 2025); 15 khu (năm 2030).

- Tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; ĐDSH được gìn giữ, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với BĐKH; xã hội hài hòa với thiên nhiên, kinh tế xanh, các-bon thấp được hình thành và phát triển.

c) Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Quốc hội thông qua tại Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13/11/2021

Quy hoạch sử dụng đất được xác định là quy hoạch nền tảng và phù hợp với quy hoạch tổng thể quốc gia; gắn với quy hoạch ngành, lĩnh vực, quy hoạch vùng và địa phương tạo tính liên kết liên vùng, liên tỉnh nhằm khai thác thế mạnh, tiềm năng đất đai của từng vùng, địa phương. Quan điểm là phân bổ nguồn lực đất đai phù hợp cho từng thời kỳ, đáp ứng nhu cầu nguồn lực đất đai để phát triển kinh tế - xã hội để đảm bảo khai thác, sử dụng hợp lý và bền vững.

Quy hoạch sử dụng đất quốc gia đặt mục tiêu sử dụng đất đúng mục đích, tiết kiệm, hiệu quả nguồn lực đất đai cho các ngành, lĩnh vực và địa phương trong phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo an ninh, quốc phòng, gắn với BVMT, chủ động phòng chống thiên tai, thích ứng với BĐKH và PTBV nhằm phát huy tối đa tiềm năng, nguồn lực về đất đai, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, đảm bảo an ninh lương thực quốc gia.

Quy hoạch sử dụng đất quốc gia đã đưa ra định hướng đến năm 2030 giữ ổn định 3,5 triệu ha đất trồng lúa, đảm bảo tỷ lệ che phủ rừng ổn định ở mức 42-43% và tầm nhìn đến năm 2050 khoảng gần một nửa diện tích lãnh thổ (48-49%) là đất lâm nghiệp phải đạt đến mức ổn định từ 16,0 - 16,5 triệu ha, được che phủ bằng cây rừng với độ che phủ từ 45-50%; hoàn thiện và nâng cao chất lượng hệ thống rừng đặc dụng, phòng hộ, phát triển rừng phòng hộ ven biển; quản lý chặt chẽ, bảo vệ và phục hồi rừng tự nhiên gắn với bảo tồn ĐDSH, BVMT bền vững.

d) Kịch bản BĐKH

Theo kịch bản BĐKH năm 2020 do Bộ TN&MT công bố, đến năm 2050, mực nước biển dâng trung bình cho toàn khu vực biển Đông theo kịch bản RCP2.6 (Kịch bản nồng độ khí nhà kính thấp) là 25 cm (14-33 cm); theo kịch bản RCP4.5 (Kịch bản nồng độ khí nhà kính trung bình thấp) là 23 cm (14-33 cm) và theo RCP8.5 (Kịch bản nồng độ khí nhà kính cao) là 28 cm (20-37 cm). Đến năm 2100, mực nước biển dâng trung bình cho toàn khu vực Biển Đông theo kịch bản RCP2.6 là 46 cm (28-70 cm); kịch bản RCP4.5 là 55 cm (34-81 cm) và theo kịch bản RCP8.5 là 77 cm (51-106 cm). Mực nước biển dâng trung bình ven biển Việt Nam có khả năng cao hơn mực nước biển trung bình toàn cầu. Mực nước biển dâng khu vực ven biển các tỉnh phía Nam cao hơn so với khu vực phía Bắc. Khu vực giữa biển Đông (trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa) có mực nước biển dâng cao hơn so với các khu vực khác.

Về nguy cơ ngập vì nước biển dâng do BĐKH, đến cuối thế kỷ (2050), nếu mực nước biển dâng do BĐKH dâng cao 100 cm thì:

- ĐBSH và tỉnh Quảng Ninh: Khoảng 13,2% diện tích ĐBSH có nguy cơ bị ngập. Trong đó, tỉnh Nam Định có thể bị ngập lên tới 43,67% diện tích; Thái Bình có thể bị ngập đến 38,22% diện tích; 1,94% diện tích tỉnh Quảng Ninh có nguy cơ bị ngập, trong đó 23,21% diện tích TX.Quảng Yên có thể bị ngập.

- Dải ven biển miền Trung từ Thanh Hóa đến Bình Thuận: Khoảng 1,53% diện tích đất các tỉnh ven biển miền Trung có nguy cơ bị ngập. Trong đó, Thừa Thiên Huế có 5,49% diện tích nằm trong vùng cảnh báo nguy cơ ngập nhiều nhất và Bình Thuận có nguy cơ bị ngập thấp nhất (0,19%).

- TP.Hồ Chí Minh và tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu: khoảng 17,15% diện tích TP. Hồ Chí Minh và khoảng 4,84% diện tích tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu có nguy cơ bị ngập. Trong đó, quận Bình Tân và TP.Thủ Đức có nguy cơ ngập cao nhất, (tương ứng 80,35% và 64,47%).

- ĐBSCL có nguy cơ ngập cao nhất, khoảng 47,29% diện tích. Trong đó, cao nhất là tỉnh Cà Mau với 79,62% và tỉnh Kiên Giang với 75,68% diện tích có nguy cơ ngập; tỉnh An Giang và Đồng Tháp có nguy cơ bị ngập ít nhất (tương ứng là 1,82% và 4,64%).

Các dự báo nguy cơ bị ngập trong kịch bản nêu trên được xem xét để đưa ra các định hướng đối với các đối tượng của Quy hoạch BVMT quốc gia.

Ngoài các Văn bản quy phạm pháp luật nói trên còn có các văn bản khác có liên quan đến các đối tượng của BVMT, cụ thể gồm:

e) Về bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH

- Quyết định số 149/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Mục tiêu gia tăng diện tích các HST tự nhiên được bảo vệ, phục hồi và bảo đảm tính toàn vẹn, kết nối; ĐDSH được bảo tồn, sử dụng bền vững nhằm góp phần phát triển kinh tế - xã hội theo định hướng nền kinh tế xanh, chủ động thích ứng với

BĐKH. Các mục tiêu cụ thể gồm:

+ Mở rộng và nâng cao hiệu quả quản lý hệ thống các di sản thiên nhiên, thiên nhiên bảo đảm đạt được các chỉ tiêu cơ bản: Diện tích các KBT thiên nhiên trên đất liền phấn đấu đạt 9% diện tích lãnh thổ đất liền; diện tích các vùng biển, ven biển được bảo tồn đạt từ 3 - 5% diện tích vùng biển tự nhiên của quốc gia; 70% KBT thiên nhiên, di sản thiên nhiên được đánh giá hiệu quả quản lý; các khu vực tự nhiên được quốc tế công nhận: 15 khu đất ngập nước có tầm quan trọng quốc tế (khu Ramsar), 14 khu dự trữ sinh quyển, 15 vườn di sản ASEAN; tỷ lệ che phủ rừng toàn quốc duy trì ổn định từ 42 - 43%; phục hồi được ít nhất 20% diện tích HST tự nhiên bị suy thoái.

+ Bảo tồn hiệu quả các loài hoang dã, đặc biệt là các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, loài di cư; không có thêm loài hoang dã bị tuyệt chủng; tình trạng quần thể của ít nhất 10 loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ được cải thiện; các nguồn gen hoang dã và giống cây trồng, vật nuôi được lưu giữ và bảo tồn đạt mục tiêu thu thập, lưu giữ tối thiểu 100.000 nguồn gen.

+ Giá trị của ĐDSH, dịch vụ HST được đánh giá, duy trì và nâng cao thông qua việc sử dụng bền vững, hạn chế các tác động tiêu cực tới ĐDSH; giải pháp dựa vào thiên nhiên được triển khai, áp dụng trong phát triển KT - XH, phòng chống thiên tai, thích ứng với BĐKH; thúc đẩy tiếp cận và chia sẻ công bằng, hợp lý lợi ích từ việc sử dụng nguồn gen.

Tầm nhìn đến năm 2050, các HST nhiên quan trọng, các loài nguy cấp, nguồn gen quý, hiếm được phục hồi, bảo tồn thực sự hiệu quả; ĐDSH và dịch vụ HST được lượng giá đầy đủ, sử dụng bền vững, mang lại lợi ích thiết yếu cho mọi người dân, góp phần bảo đảm an ninh sinh thái, chủ động ứng phó với BĐKH, phát triển bền vững đất nước.

- Quyết định số 1975/QĐ-TTg ngày 24/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước giai đoạn 2021 - 2030

+ Đến năm 2025: Hoàn thành điều tra, thống kê, kiểm kê diện tích các vùng đất ngập nước trên toàn quốc; xác lập được các vùng đất ngập nước quan trọng, các vùng đất ngập nước quan trọng có dấu hiệu bị suy thoái và xây dựng được cơ sở dữ liệu về các vùng đất ngập nước quan trọng. Cả nước có 13 khu đất ngập nước được công nhận là khu Ramsar; tăng diện tích các vùng đất ngập nước quan trọng được bảo vệ trên toàn quốc. Mạng lưới các khu Ramsar được thiết lập và hoạt động có hiệu quả, trong đó chú trọng các hoạt động, chương trình du lịch sinh thái, du lịch thân thiện với môi trường. 70% các vùng đất ngập nước quan trọng trên toàn quốc được kiểm soát có hiệu quả việc chuyên đổi mục đích sử dụng đất. Chi trả dịch vụ HST đối với vùng đất ngập nước quan trọng được áp dụng tại một số khu Ramsar.

+ Đến năm 2030: Tất cả các vùng đất ngập nước quan trọng toàn quốc được tổ chức điều tra, đánh giá, quản lý, quan trắc, giám sát theo quy định tại Nghị định số 66/2019/NĐ-CP ngày 29/7/2019 của Chính phủ về bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước và hướng dẫn của Công ước Ramsar. Cả nước có 15 khu đất ngập nước được công nhận là khu Ramsar; tăng số lượng các KBT đất ngập nước.

Phục hồi được ít nhất 25% vùng đất ngập nước quan trọng bị suy thoái. Các vùng đất ngập nước quan trọng toàn quốc được kiểm soát có hiệu quả việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất và phát triển các hoạt động, chương trình du lịch sinh thái, du lịch thân thiện với môi trường. Chi trả dịch vụ HST đối với vùng đất ngập nước quan trọng được áp dụng tại KBT đất ngập nước, khu Ramsar. Năng lực và trang thiết bị cho các tổ chức, cá nhân làm công tác bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước quan trọng được tăng cường.

- Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 08/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, định hướng đến năm 2030 tiếp tục bảo vệ các HST tự nhiên có tầm quan trọng quốc tế, quốc gia; các HST rạn san hô, thảm cỏ biển, rừng ngập mặn tự nhiên, đầm phá ven biển và núi đá vôi bị suy thoái. Tiếp tục thành lập và đưa vào hoạt động các KBT, cơ sở bảo tồn ĐDSH và hành lang ĐDSH đã được đề xuất.

- Quyết định số 1250/QĐ-TTg ngày 31/7/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, định hướng đến năm 2030: 25% diện tích HST tự nhiên có tầm quan trọng quốc tế, quốc gia bị suy thoái được phục hồi; ĐDSH được bảo tồn và sử dụng bền vững mang lại lợi ích thiết yếu cho người dân và đóng góp quan trọng vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của Đất nước.

f) Về quản lý chất thải

- Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2050. Trong đó, đặt mục tiêu cụ thể đến năm 2030: Tỷ lệ CTRSH đô thị được thu gom, xử lý đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định đạt 95%; tỷ lệ CTRSH đô thị được xử lý bằng phương pháp chôn lấp trực tiếp so với lượng chất thải được thu gom chiếm 10%; tỷ lệ nước thải đô thị được thu gom và xử lý đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định lần lượt đạt trên 50% đối với đô thị loại II trở lên và 20% đối với các loại đô thị còn lại,...

Mục tiêu chủ yếu đến năm 2050: Tỷ lệ CTR được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia đạt 100%, trong đó hạn chế tối đa việc chôn lấp CTR hữu cơ và chất thải có thể tái chế; 100% các đô thị được xây dựng đồng bộ và hoàn thiện hệ thống thoát nước, xóa bỏ tình trạng ngập úng tại các đô thị và 100% nước thải được xử lý phải đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra nguồn tiếp nhận,...

- Quyết định số 1316/QĐ-TTg ngày 22/7/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa ở Việt Nam đặt mục tiêu đến năm 2025: Sử dụng 100% túi ni lông, bao bì thân thiện với môi trường tại các trung tâm thương mại, siêu thị phục vụ cho mục đích sinh hoạt thay thế cho túi ni lông khó phân hủy; đảm bảo thu gom, tái sử dụng, tái chế, xử lý 85% lượng chất thải nhựa phát sinh; giảm thiểu 50% rác thải nhựa trên biển và đại dương; phân đầu 100% các khu du lịch, các cơ sở lưu trú du lịch, các khách sạn không sử dụng túi ni lông khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần; giảm dần mức sản xuất và sử dụng túi ni lông khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần trong sinh hoạt. Nâng cao nhận thức của các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, cộng đồng và người dân

trong sản xuất, tiêu thụ, thải bỏ chất thải nhựa, túi ni lông khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần trong sinh hoạt.

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

+ Mục tiêu đến năm 2025 giảm thiểu 50% rác thải nhựa trên biển và đại dương; 50% ngư cụ khai thác thủy sản bị mất hoặc bị vứt bỏ được thu gom; 80% các khu, điểm du lịch, cơ sở kinh doanh dịch vụ lưu trú du lịch và dịch vụ du lịch khác ven biển không sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni lông khó phân hủy; bảo đảm tối thiểu một năm hai lần phát động tổ chức chiến dịch thu gom, làm sạch các bãi tắm biển trên toàn quốc; 80% các KBT biển không còn rác thải nhựa. Thực hiện việc quan trắc hàng năm và định kỳ 5 năm một lần đánh giá hiện trạng rác thải nhựa đại dương tại một số cửa sông thuộc 5 lưu vực sông chính tại Bắc Bộ, BTB, Trung Trung Bộ, Nam Trung Bộ, Nam Bộ và tại các đảo có tiềm năng phát triển du lịch thuộc 12 huyện đảo.

+ Mục tiêu đến năm 2030: Giảm thiểu 75% rác thải nhựa trên biển và đại dương; 100% ngư cụ khai thác thủy sản bị mất hoặc bị vứt bỏ được thu gom, chấm dứt việc thải bỏ ngư cụ trực tiếp xuống biển; 100% các khu, điểm du lịch, cơ sở kinh doanh dịch vụ lưu trú du lịch và dịch vụ du lịch khác ven biển không sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni lông khó phân hủy; 100% các KBT biển không còn rác thải nhựa. Mở rộng quan trắc hàng năm và định kỳ 5 năm một lần đánh giá hiện trạng rác thải nhựa đại dương tại một số cửa sông thuộc 11 lưu vực sông chính và tại 12 huyện đảo.

- Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 đặt các mục tiêu cụ thể đến năm 2025 như sau:

+ Về CTR nguy hại: 100% tổng lượng CTR nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, cơ sở y tế, làng nghề phải được thu gom, vận chuyển và xử lý đáp ứng yêu cầu BVMT; 85% CTR nguy hại phát sinh tại các hộ gia đình, cá nhân phải được thu gom, vận chuyển và xử lý đáp ứng các yêu cầu về BVMT; 100% các nhà sản xuất thiết bị điện tử phải thiết lập và công bố các điểm thu hồi sản phẩm thải bỏ theo quy định của pháp luật.

+ Về CTRSH đô thị: Tất cả các đô thị loại đặc biệt và loại I có công trình tái chế CTR phù hợp với việc phân loại tại hộ gia đình; 85% các đô thị còn lại có công trình tái chế CTR phù hợp với việc phân loại tại hộ gia đình; 90% tổng lượng CTRSH phát sinh tại các đô thị được thu gom và xử lý đáp ứng yêu cầu về BVMT; tăng cường khả năng tái chế, tái sử dụng, xử lý kết hợp thu hồi năng lượng hoặc sản xuất phân hữu cơ; phấn đấu tỷ lệ CTRSH xử lý bằng phương pháp chôn lấp trực tiếp đạt tỷ lệ dưới 30% so với lượng chất thải được thu gom; sử dụng 100% túi nilon thân thiện với môi trường tại các Trung tâm thương mại, siêu thị phục vụ cho mục đích sinh hoạt thay thế cho túi nilon khó phân hủy; 90 - 95% các bãi chôn lấp CTRSH tại các đô thị đã đóng cửa được cải tạo, xử lý, tái sử dụng đất; việc đầu tư xây dựng mới cơ sở xử lý CTRSH đảm bảo tỷ lệ chôn lấp sau xử lý không quá 20%.

+ Về CTRSH nông thôn: 80% lượng CTRSH phát sinh tại khu dân cư nông thôn tập trung được thu gom, lưu giữ, vận chuyển, tự xử lý, xử lý tập trung đáp ứng yêu cầu BVMT; tận dụng tối đa lượng chất thải hữu cơ để tái sử dụng, tái chế, làm phân compost hoặc tự xử lý tại các hộ gia đình thành phân compost để sử dụng tại chỗ; 95% các bãi chôn lấp CTRSH tại khu vực nông thôn đã đóng cửa được cải tạo, xử lý, tái sử dụng đất; phần đầu 100% các bãi chôn lấp chất thải tự phát không thuộc quy hoạch phải được xử lý đảm bảo yêu cầu BVMT; việc đầu tư xây dựng mới cơ sở xử lý CTRSH phải đảm bảo tỷ lệ chôn lấp sau xử lý không quá 20%.

+ Về CTR công nghiệp thông thường: 100% tổng lượng CTR công nghiệp thông thường tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và làng nghề phát sinh được thu gom, tái sử dụng, tái chế và xử lý đảm bảo yêu cầu BVMT; 80% tổng lượng tro, xỉ, thạch cao phát sinh từ các nhà máy điện, nhà máy hóa chất, phân bón được tái chế, tái sử dụng và xử lý làm nguyên liệu sản xuất, vật liệu xây dựng, san lấp,... đáp ứng yêu cầu BVMT.

+ Về CTR đặc thù khác: 90% tổng lượng CTR xây dựng phát sinh tại các đô thị được thu gom, xử lý đáp ứng yêu cầu BVMT, trong đó 60% được tái sử dụng hoặc tái chế thành các sản phẩm, vật liệu tái chế bằng các công nghệ phù hợp; 100% bùn bể tự hoại thu gom của các đô thị được xử lý đảm bảo môi trường; 80% chất thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi, gia súc, gia cầm phải được thu gom, tái sử dụng, tái chế làm phân compost, biogas và xử lý đáp ứng yêu cầu BVMT; 80% các phụ phẩm nông nghiệp phát sinh từ sản xuất nông nghiệp phải được thu gom, tái sử dụng, tái chế thành các nguyên liệu, nhiên liệu và các sản phẩm thân thiện với môi trường; 100% các bao bì đựng hóa chất, thuốc BVTV dùng trong nông nghiệp phải được thu gom, lưu giữ và được xử lý theo quy định của pháp luật; 100% lượng CTR y tế tại các cơ sở y tế, bệnh viện được phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý đáp ứng yêu cầu BVMT.

g) Về quan trắc và cảnh báo môi trường

- Quyết định số 1973/QĐ-TTg ngày 23/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch quốc gia về quản lý chất lượng môi trường không khí giai đoạn 2021-2025, đặt ra các mục tiêu cụ thể: Kiểm soát tốt các nguồn khí thải công nghiệp thuộc đối tượng quy định tại Luật BVMT năm 2020, đảm bảo các cơ sở sản xuất công nghiệp kiểm soát, xử lý khí thải đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường và đầu tư lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động liên tục. Kiểm soát tốt nguồn khí thải từ hoạt động giao thông vận tải (rà soát hoàn thiện và trình Thủ tướng Chính phủ ban hành lộ trình áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ lưu hành ở Việt Nam). Tăng cường giám sát, cảnh báo, dự báo chất lượng không khí xung quanh tại các đô thị, các khu vực tập trung nhiều nguồn thải. Kiểm soát hiệu quả các nguồn khí thải phát sinh từ các hoạt động dân sinh, xây dựng, nông nghiệp.

- Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 12/01/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia giai đoạn 2016 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Mục tiêu giai đoạn 2021 - 2025:

+ Hoàn thành xây dựng và đưa vào hoạt động các trạm, điểm và yếu tố quan

trắc mới trong quy hoạch, đưa mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia của Việt Nam đạt trình độ hàng đầu khu vực Đông Nam Á và trình độ tiên tiến của khu vực Châu Á, gồm: 1.312 trạm quan trắc, trong đó hiện có 1.035 trạm (nâng cấp 52 trạm) và 277 trạm xây mới; 5.847 điểm quan trắc, trong đó hiện có 4951 điểm (trong đó nâng cấp 33 điểm) và 896 điểm xây mới; 1.557 công trình quan trắc (hiện có 1.146 công trình, xây mới 411 công trình).

+ Hoàn thành nâng cấp các phòng thí nghiệm, hiện đại hóa các trung tâm xử lý; cơ sở dữ liệu TN&MT, bảo đảm thông tin đồng bộ, có hệ thống và độ tin cậy cao.

Tầm nhìn đến năm 2030: Hệ thống quan trắc TN&MT hiện đại, đạt trình độ hàng đầu tại khu vực Đông Nam Á, hội nhập với khu vực và thế giới, gồm: 1.545 trạm quan trắc, trong đó hiện có 1312 trạm (trong đó nâng cấp 59 trạm) và 233 trạm xây mới; 6.347 điểm quan trắc, trong đó hiện có 5847 điểm (trong đó nâng cấp 23 điểm) và 500 điểm xây mới; 1.557 công trình quan trắc.

- Quyết định số 170/QĐ-TTg ngày 8/2/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể hệ thống xử lý CTR y tế nguy hại đến năm 2025.

Quy hoạch hướng đến nâng cao hiệu quả hoạch tổng thể hệ thống xử lý đảm bảo sức khỏe cộng đồng và góp phần vào sự nghiệp PTBV Đất nước; Các cơ sở xử lý CTR y tế nguy hại được đầu tư xây dựng phải gắn liền với các KXL CTR vùng liên tỉnh, vùng tỉnh và tại các cơ sở y tế nhằm thu gom, xử lý triệt để bằng những công nghệ tiên tiến, phù hợp. Mục tiêu cụ thể giai đoạn đến năm 2025: 100% lượng CTR y tế nguy hại tại các cơ sở y tế được thu gom, vận chuyển và xử lý đảm bảo các tiêu chuẩn về môi trường.

- Quyết định số 33/QĐ-TTg ngày 7/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược thủy lợi Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Trong đó, đưa ra các mục tiêu cụ thể gồm:

+ Cấp nước: Bảo đảm cấp nước cho sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp và đáp ứng nhu cầu của các ngành KT-XH; cấp và tạo nguồn cho khu đô thị, công nghiệp, KCX, KTT, khu CNC từ hệ thống công trình thủy lợi; đặc biệt quan tâm đến những vùng thường xuyên thiếu nước như DHMT, Tây Nguyên, ĐBSCL; chú trọng BVMT và bảo vệ HST thủy sinh, phục vụ phát triển bền vững.

+ Tiêu, thoát nước và BVMT nước: Chủ động tiêu, thoát nước ra sông chính, tăng diện tích tiêu bằng động lực, đảm bảo tiêu thoát ở vùng đồng bằng, vùng thấp trũng phục vụ dân sinh, nông nghiệp với tần suất từ 5-10%; đáp ứng yêu cầu tiêu, thoát cho khu đô thị tiêu vào hệ thống công trình thủy lợi. Chủ động phòng, chống lũ, ngập lụt, úng cho các KCN, KCX, KKT, khu CNC, khu dân cư nông thôn và các hoạt động sản xuất khác. Bảo vệ, kiểm soát và ngăn chặn ô nhiễm nước trong hệ thống công trình thủy lợi đảm bảo chất lượng nước trong các hệ thống công trình thủy lợi đạt tiêu chuẩn cấp cho các hoạt động sử dụng nước.

+ Phòng, chống thiên tai và ứng phó với BĐKH: Chủ động ứng phó có hiệu quả với các tác động bất lợi của hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn, lũ, ngập lụt, úng, xói lở bờ sông, bờ biển,... kết hợp hài hòa giữa giải pháp công trình và giải

pháp phi công trình. Bảo đảm an toàn trước các tác động bất lợi do thiên tai liên quan đến nước gây ra cho các đô thị, khu dân cư, hoạt động sản xuất trong điều kiện BĐKH. Bảo đảm an toàn công trình, vùng hạ du đập, hồ chứa thủy lợi.

Như vậy, trong giai đoạn 2011-2020, hệ thống pháp luật về BVMT đã được xây dựng tương đối hoàn thiện với 04 Luật gồm: Luật BVMT năm 2014 (sửa đổi, bổ sung năm 2020), Luật Tài nguyên nước năm 2012, Luật ĐDSH năm 2008, Luật Tài nguyên, môi trường, biển và hải đảo năm 2015. Trong giai đoạn 2016 - 2020, hệ thống các văn bản hướng dẫn, quy định chi tiết thi hành pháp luật về BVMT tiếp tục được xây dựng hoàn thiện và ban hành.

Bên cạnh xây dựng và trình Quốc hội thông qua Luật BVMT 2020, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đã chỉ đạo triển khai xây dựng các chiến lược, quy hoạch về BVMT. Trong năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2050 (trong đó, đã lồng ghép nhiều nội dung về phát triển vật liệu xây dựng thân thiện môi trường); tập trung triển khai xây dựng Chiến lược BVMT quốc gia; phê duyệt các nhiệm vụ lập quy hoạch BVMT quốc gia³⁷, quy hoạch bảo tồn ĐDSH³⁸, quy hoạch tổng thể hệ thống quan trắc môi trường quốc gia³⁹ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; 02 Đề án về tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa và tăng cường năng lực quản lý CTR tại Việt Nam.

Ngày 24/5/2021, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 55/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực BVMT, có hiệu lực thi hành từ ngày 10/7/2021. Nghị định số 55/2021/NĐ-CP nhằm không tạo ra khoảng trống pháp lý trong thời gian Luật BVMT 2020 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xử lý vi phạm hành chính chưa có hiệu lực (đều có hiệu lực từ ngày 01/01/2022). Nghị định đã chỉnh sửa, bổ sung một số nội dung chính như: (1) Cập nhật, bổ sung chế tài xử lý đối với các vi phạm quy định mới của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP như vi phạm về hồ sơ, thủ tục môi trường liên quan đến kế hoạch BVMT, đánh giá tác động môi trường, xác nhận hoàn thành công trình BVMT, quan trắc, giám sát môi trường, nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất;... đồng thời bãi bỏ những quy định không còn phù hợp; (2) Rà soát để đảm bảo đồng bộ với Bộ luật Hình sự liên quan đến các hành vi xả nước thải, khí thải ra môi trường;... (3) Khắc phục một số vướng mắc trong Nghị định số 155/2016/NĐ-CP thông qua việc sửa đổi, bổ sung nhiều các quy định mang tính nguyên tắc để thống nhất cách hiểu, cách áp dụng, thuận tiện trong việc áp dụng.

Ở địa phương, các Sở TN&MT đã cơ bản thực hiện tốt công tác tham mưu xây dựng, trình UBND tỉnh, thành phố ban hành các văn bản phù hợp với quy định của pháp luật và điều kiện thực tế của địa phương.

Bên cạnh việc triển khai xây dựng các văn bản pháp luật, các Bộ, ngành, địa phương đã triển khai xây dựng hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường theo

³⁷ Quyết định số 274/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 18/02/2020.

³⁸ Quyết định số 174/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 03/02/2020.

³⁹ Quyết định số 259/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 14/02/2020.

hướng hội nhập, đáp ứng yêu cầu BVMT trong tình hình mới. Bộ TN&MT đã rà soát, ban hành kế hoạch sửa đổi, bổ sung các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo quy định của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và tiệm cận với các quy chuẩn quốc tế về môi trường. Trong giai đoạn 2011 - 2020 đã rà soát, sửa đổi và ban hành, cơ bản đáp ứng các yêu cầu thực tiễn với 12 QCVN về môi trường được xây dựng và ban hành. Bộ TN&MT đang hoàn thiện 14 dự thảo QCVN về môi trường (05 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường; 03 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải theo định hướng hội nhập quốc tế và phù hợp với điều kiện Việt Nam).

1.7.2. Công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường

Giai đoạn 2016-2020, công tác QLMT trên cả nước đã có nhiều chuyển biến tích cực, chuyển từ bị động sang chủ động phòng ngừa, ứng phó giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh. Nhiều chủ trương, chính sách, văn bản quy phạm pháp luật về BVMT đã được ban hành, nổi bật là Luật BVMT 2020. Giữa Trung ương và địa phương đã có sự phối hợp thống nhất trong kiểm soát, giám sát, giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường. Công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng đã góp phần tiếp tục nâng cao ý thức, trách nhiệm BVMT của người dân, doanh nghiệp. Các chiến lược, kế hoạch phát triển KT-XH tiếp tục được xây dựng theo hướng PTBV, toàn diện trên cả 3 lĩnh vực: Kinh tế, xã hội và môi trường. Theo đó, nhóm các chỉ tiêu về môi trường được đặt ra với mức cao hơn với mục tiêu duy trì bền vững nguồn tài nguyên thiên nhiên, nâng cao chất lượng môi trường sống, giảm thiểu ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường. Kết thúc giai đoạn 2016-2020, các chỉ tiêu về môi trường cơ bản đều đạt.

Tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về BVMT tiếp tục được kiện toàn từ Trung ương đến địa phương. Ở cấp Trung ương, đã sắp xếp lại toàn diện tổ chức bộ máy của Bộ TN&MT và của Tổng cục Môi trường theo Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 4/4/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ TN&MT và Quyết định số 15/2018/QĐ-TTg ngày 12/3/2018 của Thủ tướng Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục Môi trường trực thuộc Bộ TN&MT theo hướng tinh gọn, giảm số đơn vị đầu mối, tăng hiệu quả và chất lượng công việc.

Thực hiện Nghị quyết số 18-NQ/TW ngày 25/10/2017 của Ban Chấp hành Trung ương, từ năm 2018, các Bộ, ngành đã bắt đầu kiện toàn tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về BVMT và các địa phương cũng đã bắt đầu quá trình sắp xếp, tinh gọn tổ chức bộ máy của Sở TN&MT theo hướng sáp nhập, tổ chức lại các đơn vị có chức năng, nhiệm vụ tương đồng, có khối lượng công việc ít; trong đó tăng cường năng lực của các Chi cục BVMT thuộc Sở TN&MT.

1.7.3. Công tác bảo vệ môi trường tại các doanh nghiệp, cộng đồng và sự tham gia của các tổ chức xã hội, người dân

Trước bối cảnh toàn cầu hóa và hội nhập kinh tế quốc tế ngày một sâu rộng, đặc biệt sau khi Việt Nam tham gia hàng loạt các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới, sự thay đổi tầm nhìn chiến lược phát triển của doanh nghiệp theo xu hướng tăng

trường xanh và kinh tế tuần hoàn là hết sức cần thiết. Đặc biệt, xu thế thay đổi về hành vi và nhận thức của người tiêu dùng nói riêng, toàn xã hội nói chung theo hướng trách nhiệm hơn với môi trường, đã tạo ra áp lực và đồng thời cũng là động lực mới cho doanh nghiệp để thực hiện trách nhiệm xã hội trong công tác BVMT.

Việc tuân thủ các quy định pháp luật về BVMT không chỉ còn là nghĩa vụ “phải làm” đối với các doanh nghiệp, mà từng bước đã trở thành “động lực tìm kiếm lợi nhuận bền vững” cho doanh nghiệp. Điển hình đã có rất nhiều doanh nghiệp lớn có ý tưởng kinh doanh chuyên hướng đầu tư nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sạch, như: TH Truemilk, Vinamilk, VinGroup, Công ty Organic Đà Lạt,... Nhiều doanh nghiệp đã đầu tư hệ thống thu gom và xử lý chất thải theo chủ trương xã hội hóa công tác BVMT, hay tham gia vào hỗ trợ các chương trình có mục đích BVMT. Đặc biệt, kinh doanh trong lĩnh vực cung ứng và dịch vụ môi trường đã bắt đầu trở thành một lĩnh vực có tính hấp dẫn cao, nhiều doanh nghiệp đã có nhiều loại hình được các tổ chức và cá nhân tham gia đầu tư phát triển; lĩnh vực môi trường từ nhiều nguồn vốn, bước đầu hình thành hệ thống dịch vụ môi trường ngoài công ích.

Tuy nhiên, bên cạnh những doanh nghiệp có ý thức BVMT trong quá trình sản xuất và kinh doanh, vẫn còn tồn tại nhiều doanh nghiệp chưa nhận thức hoặc biến nhận thức thành hành động. Nhiều doanh nghiệp vẫn chưa chú trọng đầu tư cho công tác BVMT, hoạt động BVMT chưa được tiến hành thường xuyên, chưa trở thành nhận thức hành động của các doanh nghiệp, còn mang nặng tính đối phó, thời vụ. Nghiên cứu các trường hợp vi phạm pháp luật về môi trường ở Việt Nam thời gian qua cho thấy, việc đầu tư cho công tác BVMT ở một số doanh nghiệp không được quan tâm đúng mức, thậm chí có doanh nghiệp đầu tư hệ thống xử lý rác và nước thải hiện đại, nhưng hầu như không hoạt động mà tất cả rác, nước thải được xả thẳng ra môi trường.

Sự tham gia của cộng đồng vào BVMT là một trong những giải pháp quan trọng, tạo thêm nguồn lực tại chỗ cho sự nghiệp BVMT và là lực lượng giám sát môi trường nhanh và hiệu quả, giúp cho các cơ quan QLMT phát hiện, giải quyết kịp thời ô nhiễm môi trường ngay từ khi mới xuất hiện. Luật BVMT năm 2020 đã có những điểm mang tính đột phá, khi lần đầu tiên cộng đồng dân cư được quy định là chủ thể trong công tác BVMT; kiểm soát chặt chẽ dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường mức độ cao; giám sát tuân thủ quy định về phân loại, thu gom CTRSH; thực hiện hậu kiểm đối với các dự án có công nghệ tiên tiến và thân thiện môi trường; cắt giảm thủ tục hành chính;... Như vậy, vai trò và trách nhiệm của cộng đồng dân cư đã được nâng lên trong công tác BVMT.

Sự tham gia rõ nhất của cộng đồng dân cư trong BVMT thể hiện qua việc cung cấp, phản ánh thông tin qua đường dây nóng về môi trường. Kể từ khi được đi vào vận hành chính thức (ngày 01/01/2018) đến thời điểm 30/6/2021, hệ thống đường dây nóng của Tổng cục Môi trường và 63 Sở TN&MT đã tiếp nhận 4.149 thông tin phản ánh, kiến nghị của các tổ chức, cá nhân về ô nhiễm môi trường. Phần lớn các thông tin phản ánh, kiến nghị về ô nhiễm môi trường tập trung vào các vụ việc xả chất thải trong quá trình hoạt động sản xuất, kinh doanh của các tổ chức, cá nhân có dấu hiệu gây ô nhiễm môi trường.

Ngoài việc cung cấp, phản ánh thông tin nêu trên, cộng đồng dân cư cũng tích cực xây dựng và triển khai nhiều hoạt động BVMT tại địa bàn. Các mô hình, phong trào BVMT trong cộng đồng dân cư có sự chuyển biến tích cực. Nhiều địa phương đã xây dựng được các mô hình, phong trào BVMT hiệu quả như: Các mô hình thu gom rác thải, mô hình BVMT trong xây dựng nông thôn mới⁴⁰; mô hình đồng quản lý TN&MT tại các KBT biển hay bãi biển; mô hình kết hợp xử lý bao gói thuốc BVTV tại cơ sở xử lý CTNH⁴¹; mô hình xử lý chất thải làng nghề⁴²; nhiều làng nghề áp dụng công nghệ, công đoạn sản xuất tiên tiến nhằm hạn chế phát thải chất thải ra môi trường⁴³;... Nhiều mô hình KCN sinh thái hướng tới tăng trưởng xanh, phát triển bền vững được hình thành, phát triển trên cả nước.

1.7.4. Tình hình ban hành văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy trình, định mức kinh tế - kỹ thuật về môi trường

Giai đoạn 2016-2020, Đảng và Nhà nước tiếp tục ban hành nhiều chủ trương, chính sách quan trọng chỉ đạo định hướng cho công tác BVMT. Trong năm 2017, Ban Bí thư đã ban hành Chỉ thị số 13-CT/TW ngày 12/01/2017 về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng. Năm 2018, đã tổ chức tổng kết Nghị quyết 09-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương khóa X về Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020, Nghị quyết số 24-NQ/TW về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT; ban hành Nghị quyết số 36-NQ/TW về Chiến lược PTBV kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2045.

Nhìn chung, hệ thống pháp luật về BVMT đã được xây dựng tương đối hoàn thiện với 04 Luật gồm: Luật BVMT năm 2014 (sửa đổi, bổ sung năm 2020), Luật Tài nguyên nước năm 2012, Luật ĐDSH năm 2008, Luật Tài nguyên, môi trường, biển và hải đảo năm 2015. Trong giai đoạn 2016-2020, hệ thống các văn bản hướng dẫn, quy định chi tiết thi hành pháp luật về BVMT tiếp tục được xây dựng hoàn thiện và ban hành.

Bên cạnh xây dựng và trình Quốc hội thông qua Luật BVMT 2020, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đã chỉ đạo triển khai xây dựng các chiến lược, quy hoạch về BVMT. Trong năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021-2030, định hướng đến năm 2050 (trong đó, đã lồng ghép nhiều nội dung về phát triển vật liệu xây dựng thân thiện môi trường); tập trung triển khai xây dựng Chiến lược BVMT quốc gia; phê duyệt các nhiệm vụ lập quy hoạch BVMT quốc gia⁴⁴, quy hoạch bảo tồn ĐDSH⁴⁵, quy hoạch tổng thể hệ

⁴⁰ Như: Mô hình “dòng sông không rác” ở Nam Định; mô hình “biển bãi rác thành vườn hoa” ở Đồng Tháp; mô hình trồng hoa, cây xanh “Từ nhà ra ruộng”, hai bên đường giao thông (Nam Định, Thái Bình, Hải Dương, Hà Nam, Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Quảng Nam, Đồng Nai, Cần Thơ, Hậu Giang, Vĩnh Long,...); mô hình “tôn giáo tham gia BVMT, giảm nghèo bền vững” ở Hậu Giang, Thanh Hóa, Nam Định,... mô hình tuyến đường hoa ở Nghệ An, Hà Tĩnh, Hậu Giang, Trà Vinh, Vĩnh Long, An Giang, Đồng Nai.

⁴¹ Như: Công ty ETC ở Nam Định, Công ty TNHH TM&MT Hậu Sanh tại Bình Định, Công ty TNHH Sản xuất Dịch vụ Thương mại Môi trường Xanh tại Hải Dương, Công ty TNHH Dịch vụ Môi trường Anh Đăng tại Thái Nguyên,...

⁴² Như: Làng nghề bánh tráng Mỹ Lồng (Bến Tre); làng nghề sản xuất bột kết hợp chăn nuôi heo xã Tân Phú Đông, TP. Sa Đéc (Đồng Tháp); làng nghề sản xuất gạch thủ công xã An Hiệp, Châu Thành (Đồng Tháp);...

⁴³ Như: Làng nghề gốm sứ Bát Tràng tại Hà Nội; làng nghề bánh đa Kê và làng nghề mây tre đan Tăng Tiến, Việt Yên (Bắc Giang);...

⁴⁴ Quyết định số 274/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 18/02/2020.

⁴⁵ Quyết định số 174/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 03/02/2020.

thống quan trắc môi trường quốc gia⁴⁶ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; 02 Đề án về tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa và tăng cường năng lực quản lý CTRSH tại Việt Nam.

Ngày 24/5/2021, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 55/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực BVMT, có hiệu lực thi hành từ ngày 10/7/2021. Nghị định số 55/2021/NĐ-CP nhằm không tạo ra khoảng trống pháp lý trong thời gian Luật BVMT 2020 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xử lý vi phạm hành chính chưa có hiệu lực (đều có hiệu lực từ ngày 01/01/2022). Nghị định đã chỉnh sửa, bổ sung một số nội dung chính như: (1) Cập nhật, bổ sung chế tài xử lý đối với các vi phạm quy định mới của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP như vi phạm về hồ sơ, thủ tục môi trường liên quan đến kế hoạch BVMT, đánh giá tác động môi trường, xác nhận hoàn thành công trình BVMT, quan trắc, giám sát môi trường, nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất;... đồng thời bãi bỏ những quy định không còn phù hợp; (2) Rà soát để đảm bảo đồng bộ với Bộ luật Hình sự liên quan đến các hành vi xả nước thải, khí thải ra môi trường;... (3) Khắc phục một số vướng mắc trong Nghị định số 155/2016/NĐ-CP thông qua việc sửa đổi, bổ sung nhiều các quy định mang tính nguyên tắc để thống nhất cách hiểu, cách áp dụng, thuận tiện trong việc áp dụng.

Ở địa phương, các Sở TN&MT đã cơ bản thực hiện tốt công tác tham mưu xây dựng, trình UBND tỉnh, thành phố ban hành các văn bản phù hợp với quy định của pháp luật và điều kiện thực tế của địa phương.

Bên cạnh việc triển khai xây dựng các văn bản pháp luật, các Bộ, ngành, địa phương đã triển khai xây dựng hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường theo hướng hội nhập, đáp ứng yêu cầu BVMT trong tình hình mới. Bộ TN&MT đã rà soát, ban hành kế hoạch sửa đổi, bổ sung các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo quy định của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và tiệm cận với các quy chuẩn quốc tế về môi trường. Trong giai đoạn 2016-2020, hệ thống quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường liên tục được rà soát, sửa đổi và ban hành, cơ bản đáp ứng các yêu cầu thực tiễn với 12 QCVN về môi trường được xây dựng và ban hành. Bộ TN&MT đang hoàn thiện 14 dự thảo QCVN về môi trường (05 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường; 03 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải theo định hướng hội nhập quốc tế và phù hợp với điều kiện Việt Nam.

1.7.5. Tình hình phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp phép về môi trường

Giai đoạn 2016-2020, Bộ TN&MT đã trả kết quả thẩm định, phê duyệt 40 báo cáo đánh giá môi trường chiến lược; 1.920 báo cáo đánh giá tác động môi trường; 70 báo cáo đánh giá tác động môi trường kèm phương án cải tạo phục hồi môi trường; cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình BVMT cho hơn 500 dự án; 61 phương án cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản; 72 đề án BVMT chi tiết; cấp Giấy phép hành nghề quản lý CTNH cho 441 doanh nghiệp trong đó đã

⁴⁶ Quyết định số 259/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 14/02/2020.

thực hiện cấp, cấp lại Giấy phép xử lý CTNH cho 112 cơ sở xử lý CTNH; xác nhận đủ điều kiện nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất cho 570 đơn vị; cấp giấy phép vận chuyển xuyên biên giới CTNH cho 20 đơn vị; cấp Giấy chứng nhận túi ni lông thân thiện môi trường cho 47 đơn vị; cấp Giấy chứng nhận lưu hành chế phẩm sinh học trong xử lý chất thải tại Việt Nam cho 27 đơn vị; cấp Giấy chứng nhận nhãn sinh thái cho sản phẩm thân thiện môi trường cho 03 tổ chức.

Từ năm 2015 đến ngày 31/12/2021, Bộ TN&MT đã tổ chức cấp giấy phép môi trường thành phần là giấy phép xử lý CTNH, Giấy xác nhận hoàn thành các công trình BVMT phục vụ giai đoạn vận hành của dự án, giấy xác nhận đủ điều kiện về BVMT trong nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất như sau:

- Đã cấp, cấp lại Giấy phép xử lý CTNH cho 112 cơ sở xử lý CTNH;
- Đã cấp 304 Giấy xác nhận hoàn thành các công trình BVMT phục vụ giai đoạn vận hành của dự án;
- Đã cấp, cấp lại Giấy xác nhận đủ điều kiện về BVMT trong nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất cho 176 cơ sở sản xuất sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất.

1.7.6. Thanh tra, kiểm tra về môi trường

Hoạt động thanh tra, kiểm tra qua từng năm đều có những chuyển biến tích cực. Công tác thanh tra, kiểm tra đã được triển khai một cách thường xuyên, liên tục, có trọng tâm, trọng điểm, đạt được nhiều kết quả quan trọng, tạo được sự đồng thuận cao trong xử lý các cơ sở vi phạm pháp luật về môi trường, được dư luận và xã hội đồng tình, ủng hộ.

Trong giai đoạn 2016-2020, ở cấp Trung ương đã tiến hành thanh tra, kiểm tra đối với gần 3.000 cơ sở, KCN, CCN trên phạm vi cả nước, phát hiện và xử phạt khoảng 1.400 tổ chức vi phạm với số tiền phạt hơn 200 tỷ đồng; ở cấp địa phương đã tiến hành hơn 2.100 cuộc thanh tra, kiểm tra về BVMT đối với khoảng 9.100 cơ sở, KCN, CCN, phát hiện và xử phạt vi phạm hành chính 4.100 đối tượng với tổng số tiền lên tới gần 100 tỷ đồng.

Các Bộ, ngành, địa phương đã tập trung đẩy mạnh công tác thanh tra, kiểm tra, chú trọng nâng cao chất lượng, hiệu quả, giảm số lượng các cơ sở thanh tra theo kế hoạch, tăng cường thanh tra đột xuất, tập trung vào các cơ sở quy mô lớn, có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao, xử phạt nghiêm các đối tượng vi phạm để răn đe và tạo dư luận buộc các cơ sở đang hoạt động sản xuất, kinh doanh phải quan tâm, đầu tư cho môi trường, tuân thủ các pháp luật về BVMT, ĐDSH. Thông qua công tác giám sát, thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm và tăng cường tiếp nhận, xử lý phản ánh của người dân đã góp phần tạo được những chuyển biến tích cực về ý thức chấp hành các quy định pháp luật về BVMT, ĐDSH của các doanh nghiệp, tổ chức, dần chuyển từ thái độ đối phó với các cơ quan chức năng sang ý thức tự giác chấp hành, phát huy vai trò của người dân trong công tác BVMT. Các hoạt động tăng cường kiểm tra, giám sát chặt chẽ các dự án, nguồn thải lớn, có nguy cơ gây sự cố môi trường, chúng ta đã bước đầu chuyển từ thế bị động sang chủ động trong việc phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

Các địa phương đã quyết liệt chỉ đạo tăng cường kiểm tra, thanh tra, đấu tranh phòng chống tội phạm về môi trường, xử lý vi phạm pháp luật về BVMT với hàng trăm cơ sở tại mỗi địa phương. Báo cáo của các địa phương cho thấy, số vụ vi phạm pháp luật về BVMT tại các địa phương phần lớn đã giảm đáng kể.

Hoạt động thanh tra tập trung vào các cơ sở có nguồn thải lớn từ 200 m³/ngày đêm trở lên, cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao và xử lý nghiêm các đối tượng vi phạm, đặc biệt là vi phạm xả thải gây ô nhiễm môi trường, bước đầu tạo được dư luận tốt trong cộng đồng, đồng thời buộc các doanh nghiệp phải đầu tư cho BVMT. Kết quả thanh tra của Bộ TN&MT cho thấy, tỷ lệ các cơ sở vi phạm pháp luật về BVMT có xu hướng giảm đáng kể: Năm 2015 tỷ lệ này là 65,6%; năm 2016 là 40,7%; năm 2017 là 36,5%; năm 2018 là 36,7%; năm 2019 là 30,2%; năm 2020 là 24,9% (giảm 2,6 lần so với năm 2015).

1.7.7. Quản lý bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học

Hệ thống tổ chức quản lý nhà nước về ĐDSH dần được kiện toàn nhằm tăng cường hiệu quả công tác bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH. Ở cấp quốc gia, các cơ quan chịu trách nhiệm quản lý trực tiếp về ĐDSH là Cục Bảo tồn thiên nhiên và Đa dạng sinh học thuộc Tổng cục Môi trường; Tổng cục Biển và Hải đảo thuộc Bộ TN&MT; Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Cục Kiểm lâm, Vụ Quản lý rừng đặc dụng, phòng hộ thuộc Tổng cục Lâm nghiệp; Vụ Bảo tồn và Phát triển nguồn lợi thủy sản thuộc Tổng cục Thủy sản, Bộ NN&PTNT; Vụ Khoa học Xã hội, Nhân văn và Tự nhiên; Quản lý chung về nghiên cứu ĐDSH, Vụ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) các ngành kinh tế kỹ thuật; Quản lý chương trình bảo tồn và phát triển nguồn gen thuộc Bộ KH&CN.

Quản lý rừng đặc dụng thuộc thẩm quyền của Vụ Quản lý rừng đặc dụng, phòng hộ, Tổng cục Lâm nghiệp; quản lý khu bảo tồn biển thuộc thẩm quyền của Vụ Bảo tồn và Phát triển nguồn lợi thủy sản thuộc Tổng cục Thủy sản, Bộ NN&PTNT. Quản lý các KBT đất ngập nước, bao gồm các vùng đất ngập nước đã được liệt kê theo Công ước Ramsar, Nghị định 66/2019/NĐ-CP và Quyết định số 1093/2016/QĐ-TCMT thuộc phạm vi trách nhiệm của Bộ TN&MT.

Tại địa phương, chính quyền cấp tỉnh và các Sở TN&MT và NN&PTNT là các cơ quan chịu trách nhiệm chính trong việc tham mưu và thực hiện các chính sách, pháp luật và kế hoạch quốc gia về BVMT và ĐDSH.

Việc quản lý các KBT được phân cấp trách nhiệm đến địa phương theo các mức độ thích hợp. Ngoài 6 VQG⁴⁷ nằm trên địa bàn liên tỉnh do Tổng cục Lâm nghiệp quản lý, việc quản lý các KBT còn lại được phân cấp trách nhiệm đến địa phương theo các mức độ thích hợp (UBND cấp tỉnh và cấp huyện, Sở NN&PTNT, Sở TN&MT, Chi cục kiểm lâm, Chi cục Phát triển lâm nghiệp).

Hệ thống 11 khu dự trữ sinh quyển thế giới được UNESCO công nhận đã thành lập Ban Quản lý do Phó Chủ tịch tỉnh đứng đầu; 9 khu Ramsar và 10 Vườn di sản ASEAN đều là các VQG, khu bảo tồn nên đã có Ban Quản lý trước đó. Ngoài ra, hệ thống 26 cơ sở bảo tồn hiện có (các vườn thực vật, trung tâm cứu hộ động vật,

⁴⁷ Gồm các VQG: Tam Đảo, Ba Vì, Cúc Phương, Bạch Mã, Yok Đôn, Cát Tiên.

ngân hàng gen,...) đã xây dựng và ban hành quy chế quản lý.

Trong thời gian qua, bên cạnh huy động nguồn lực trong nước, từ các cơ quan quản lý nhà nước, các cấp uỷ Đảng và chính quyền các cấp, các tổ chức phi chính phủ trong nước, các trường đại học, viện nghiên cứu, các doanh nghiệp, cộng đồng nhà khoa học,... tích cực tham gia và có những đóng góp quan trọng vào công tác BVMT, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH tại Việt Nam dưới nhiều hình thức khác nhau, Việt Nam đã tận dụng cơ hội hỗ trợ kỹ thuật và tài chính của các tổ chức hợp tác phát triển (UNDP, UNEP, JICA, USAID, WB, ADB, GIZ,...), các tổ chức quốc tế, tổ chức phi chính phủ nước ngoài (như: IUCN, WWF, PanNature, SNV, TRAFFIC,...), các trường đại học, các viện nghiên cứu, các quỹ quốc tế, mạng lưới các chuyên gia quốc tế, cộng đồng người Việt Nam ở nước ngoài,... cho công tác BVMT, bảo tồn thiên nhiên. Các tổ chức quốc tế này đã có nhiều hoạt động thiết thực, đóng góp quan trọng cho công tác BVMT, bảo tồn ĐDSH thông qua các hoạt động bảo tồn các HST, các loài nguy cấp, quý hiếm tại hiện trường, truyền thông nâng cao nhận thức, tham gia xây dựng chính sách, kiểm soát và giảm thiểu chất thải, hoạt động buôn bán động thực vật hoang dã trái pháp luật,... Tuy nhiên, công tác bảo tồn ĐDSH còn những bất cập, đó là:

- Quản lý hệ thống rừng đặc dụng theo Luật Lâm nghiệp mới chỉ tập trung vào bảo vệ đối tượng là các HST rừng, nên có những xung đột với bảo tồn loài theo Luật ĐDSH ở các KBT đất ngập nước, dẫn đến mất sinh cảnh sống của những loài ưu tiên bảo vệ, như loài Sếu đầu đỏ ở VQG Tràm Chim.

- Còn có chồng chéo, giao thoa về đối tượng quản lý và bảo tồn của các cơ quan quản lý nhà nước, như giữa Bộ TN&MT trong quản lý ĐDSH theo Luật ĐDSH và các Nghị định hướng dẫn với quản lý hệ thống rừng đặc dụng của Bộ NN&PTNT theo Luật Lâm nghiệp, Luật Thủy sản và các Nghị định hướng dẫn.

- Hệ thống các KBT theo Luật ĐDSH, Luật Lâm nghiệp và Luật Thủy sản còn trùng lặp. Nhiều khu rừng đặc dụng lại là khu đất ngập nước hoặc KBT biển.

- Một số thuật ngữ hay khái niệm được sử dụng ở các văn bản quy phạm pháp luật (cả ở Luật, Nghị định, Thông tư) không rõ ràng, nhiều khi trùng lặp nên dẫn đến cách hiểu khác nhau hoặc khó triển khai trong thực tế.

1.7.8. Quản lý các nguồn thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

Từ năm 2016, Chính phủ đã chỉ đạo, hình thành được phương thức phối kết hợp giữa Trung ương, địa phương trong kiểm soát, giám sát, giải quyết các cơ sở gây ô nhiễm môi trường, các vấn đề môi trường phát sinh. Các cơ quan QLMT ở Trung ương và địa phương đã có sự phối hợp nhịp nhàng, thống nhất trong triển khai nhiệm vụ quản lý nhà nước về BVMT theo hướng phân cấp rõ trách nhiệm của Chủ tịch UBND các cấp chịu trách nhiệm toàn diện về các vấn đề môi trường trên địa bàn. Đặc biệt, đã phối hợp để tập trung quản lý tốt 20-30% cơ sở có nguồn thải lớn, nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao nhưng gây ra 70-80% các vấn đề môi trường đề khoanh vùng, áp dụng các biện pháp phòng ngừa sự cố, giám sát chặt chẽ việc xả thải, kiên quyết xử lý các đối tượng vi phạm, đảm bảo các đối tượng này

thực hiện tốt công tác BVMT.

Từ năm 2016 đến nay, Bộ TN&MT tiếp tục duy trì tốt hoạt động giám sát môi trường đối với các dự án, cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm, sự cố ô nhiễm môi trường cao nhằm bảo đảm an toàn về môi trường trong quá trình hoạt động. Sau sự cố môi trường biển tại 4 tỉnh miền Trung liên quan đến Công ty TNHH Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh (FHS), đã hình thành phương thức và tư duy quản lý mới các vấn đề môi trường, trọng tâm là chuyển từ bị động giải quyết sang chủ động phòng ngừa kiểm soát, làm chủ công nghệ giám sát, phòng ngừa ô nhiễm, đảm bảo các dự án lớn tiềm ẩn nguy cơ cao từ ô nhiễm môi trường được kiểm soát chặt chẽ, đầu tư các công trình hạng mục công trình xử lý, giám sát đáp ứng yêu cầu về BVMT. Đến nay, nhiều dự án lớn, trong đó có FHS, Công ty Lee&Man tại Hậu Giang, Alumin Nhân Cơ (Đắk Nông), Alumin Tân Rai (Lâm Đồng), Công ty TNHH Lọc hoá dầu Nghi Sơn (Thanh Hóa); Công ty Cổ phần Lọc hóa dầu Bình Sơn (Quảng Ngãi); Công ty Cổ phần thép Hòa Phát (Dung Quất, Quảng Ngãi); một số nhà máy nhiệt điện; nhà máy xi măng;... đã được kiểm soát chặt chẽ về BVMT để đi vào vận hành, đóng góp quan trọng cho tăng trưởng Đất nước. Cụ thể, sau khi vận hành cả 2 lò cao, FHS đã đóng góp 1.256 triệu USD tiền thuế vào ngân sách nhà nước.

Một số Bộ, ngành, địa phương có nhiều dự án lớn (Bộ Công Thương; Bộ Giao thông vận tải; Bộ Xây dựng; Bộ Quốc phòng; TP. Hà Nội; các tỉnh Hậu Giang, Bình Dương, Nghệ An, Hưng Yên,...) đã chủ động rà soát các dự án, nhà máy thuộc phạm vi quản lý để có yêu cầu, chấn chỉnh phù hợp các biện pháp BVMT. Bộ Xây dựng đã chủ trì, phối hợp với các Bộ ngành, cơ quan liên quan tiếp tục triển khai thực hiện Quyết định số 452/QĐ-TTg ngày 12/4/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án đẩy mạnh xử lý, sử dụng tro, xỉ, thạch cao của các nhà máy nhiệt điện, nhà máy hóa chất, phân bón làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng và trong các công trình xây dựng. Bộ Công Thương đã tổ chức đoàn kiểm tra tình hình thực hiện Đề án tại các nhà máy nhiệt điện, hóa chất; qua kiểm tra cho thấy, 100% số nhà máy nhiệt điện, hóa chất phân bón đang hoạt động đã có đề án xử lý, tiêu thụ tro, xỉ được phê duyệt.

Công tác quản lý CTRSH: Công tác quản lý CTRSH đã được triển khai đồng bộ, có lộ trình phù hợp đáp ứng yêu cầu của thực tiễn. Tỷ lệ CTRSH được thu gom, tái chế liên tục tăng, tỷ lệ phải chôn lấp giảm. Năm 2020, tỷ lệ CTRSH được thu gom xử lý tại khu vực nội thành của các đô thị trung bình đạt khoảng 93,7% (tăng 8,7% so với năm 2016); tại khu vực ngoại thành của các đô thị trung bình đạt khoảng 83% (tăng 33% so với năm 2016); trong đó tỷ lệ chôn lấp khoảng 70% (chi tiết khối lượng, tỷ lệ thu gom CTR đô thị, nông thôn của các địa phương trên cả nước năm 2020 tại Phụ lục kèm theo Báo cáo).

Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 04/12/2019 ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030; Quyết định số 175/QĐ-TTg ngày 05/02/2021 phê duyệt Đề án "Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa giai đoạn 2021 - 2025", Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20/8/2020 về tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa; Quyết định 1316/QĐ-TTg ngày 22/7/2021 phê duyệt Đề án tăng cường

công tác quản lý chất thải nhựa ở Việt Nam.

Chính phủ đã chỉ đạo Bộ TN&MT phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương rà soát, đánh giá, đề xuất lựa chọn công nghệ xử lý CTR phù hợp với điều kiện thực tiễn của Việt Nam theo hướng giảm tỷ lệ chất thải phải chôn lấp, tăng tỷ lệ chất thải được tái chế, tái sử dụng; đặc biệt các địa phương đang ưu tiên đầu tư xây dựng KXL rác thải bằng công nghệ đốt phát điện. Với định hướng xử lý CTR tập trung quy mô lớn, nhiều địa phương đã đầu tư hệ thống xử lý bài bản, hiệu quả, quy mô cấp huyện, liên huyện, như: Nghĩa Đàn (Nghệ An), Cẩm Xuyên, Can Lộc (Hà Tĩnh), Hưng Yên, Uông Bí (Quảng Ninh), Tam Điệp (Ninh Bình), Thanh Liêm (Hà Nam), Quảng Bình, Cần Thơ,... Điển hình là tại Đồng Nai, tỷ lệ chôn lấp CTRSH chỉ còn 43%, thấp nhất trong cả nước.

Quản lý CNTH: Những năm qua, CTNH đã được tăng cường quản lý hiệu quả hơn thông qua kiểm soát chặt chẽ nguồn phát, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý. Đến hết năm 2021, cả nước có 112 cơ sở xử lý CTNH, đưa tỷ lệ thu gom và xử lý CTNH đúng quy định đạt 85% (tăng khoảng 6% so với năm 2017), trong đó 04 tỉnh đạt 100%, 57 tỉnh đạt > 85% và còn 2 tỉnh (Thái Nguyên và Bắc Giang) đạt < 85% (thấp hơn trung bình cả nước). Bên cạnh việc thu gom, tự xử lý CTNH trong nước, Việt Nam đã bước đầu xuất khẩu CTNH ra nước ngoài⁴⁸, góp phần làm giảm áp lực về xử lý chất thải ở trong nước.

Quản lý CTR công nghiệp: Tỷ lệ thu gom, xử lý CTR công nghiệp cả nước đạt khá cao, trên 90% khối lượng phát sinh. Đối với một số loại CTR đặc thù (như tro xỉ, thạch cao), việc đảm bảo yêu cầu môi trường khi thực hiện tái chế đã được quan tâm triển khai. Tỷ lệ tro xỉ được tái sử dụng ở đạt trên 50% tổng lượng tro, xỉ phát sinh, nhiều cơ sở sản xuất đạt tỷ lệ tái sử dụng cao.

Quản lý nhập khẩu phế liệu: Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đã tập trung chỉ đạo việc giải quyết những tồn đọng phế liệu tại các cảng biển. Bộ TN&MT đã phối hợp chặt chẽ với cơ quan hải quan, các địa phương theo dõi, cập nhật thường xuyên tình hình nhập khẩu, sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất; kiểm tra, phát hiện và xử lý đối với các trường hợp vi phạm; tập trung xử lý dứt điểm các container phế liệu, rác thải không đáp ứng yêu cầu BVMT đang tồn đọng tại các cảng biển. Đến hết 2020, cả nước có 242 đơn vị được Bộ TN&MT cấp Giấy xác nhận đủ điều kiện về BVMT trong nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất; 13 tổ chức được Tổng cục Môi trường chỉ định tham gia hoạt động giám định phế liệu nhập khẩu. Đặc biệt, tiếp tục thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị số 27/CT-TTg ngày 17/9/2018 về một số giải pháp cấp bách tăng cường công tác quản lý đối với hoạt động nhập khẩu và sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất; Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 28/2020/QĐ-TTg ngày 24/9/2020 ban hành Danh mục phế liệu được phép nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất. Trong năm 2020, Bộ TN&MT đã chỉ đạo các địa phương phối hợp chặt chẽ với Tổng cục Hải quan triển khai phương án xử lý hàng tồn đọng phế liệu. Tổ chức các đoàn liên ngành kiểm tra công tác xử lý hàng hóa tồn đọng tại một số địa phương như Hải Phòng, Bà Rịa - Vũng Tàu, TP.Hồ

⁴⁸ Năm 2019, Bộ TN&MT đã chấp thuận cho 09 doanh nghiệp thực hiện xuất khẩu CTNH với tổng khối lượng > 3.958 tấn.

Chí Minh.

1.7.9. Quản lý nhà nước về quan trắc và cảnh báo môi trường

a) Về hoạt động quan trắc môi trường từ Trung ương đến địa phương

Hoạt động quan trắc môi trường quốc gia cơ bản đã được triển khai thực hiện theo Quyết định số 90/2016/QĐ-TTg. Hoạt động quan trắc môi trường tại các địa phương cũng đã được triển khai thực hiện theo các quy hoạch quan trắc TN&MT của từng địa phương dựa trên nhu cầu quan trắc hiện trạng, đánh giá tác động và giám sát môi trường đối với các nguồn thải lớn, khu vực nhạy cảm và có nguy cơ sự cố môi trường trên địa bàn.

Số liệu quan trắc môi trường đã được sử dụng trong xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia và các địa phương phục vụ cho công tác quản lý nhà nước về môi trường, cũng như sử dụng cho đánh giá tác động môi trường trong quá trình đầu tư, phát triển KT-XH của quốc gia, vùng và địa phương.

Tuy nhiên, trong quá trình triển khai do việc phân bổ ngân sách và các quy định về tài chính cũng như các quy định pháp luật chưa cụ thể nên các chương trình quan trắc mới chỉ thông nhất được đến tần suất quan trắc, thông số quan trắc và phương pháp quan trắc, phân tích (theo quy định tại Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT trước đây và được thay thế bằng Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ TN&MT quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường). Trong thực tế triển khai hoạt động quan trắc định kỳ từ Trung ương đến địa phương, còn chưa có sự đồng bộ về thời điểm quan trắc đồng thời giữa các địa phương, số lượng thông số quan trắc khác nhau. Dẫn đến việc đánh giá hiện trạng môi trường cấp quốc gia, cấp vùng gặp nhiều khó khăn. Nhiều khi, cũng là số liệu quan trắc tại một điểm quan trắc, qua các năm lại không có tính thống nhất cùng thời điểm lấy mẫu. Do đó, việc dự báo, cảnh báo từ chuỗi số liệu quan trắc định kỳ cũng gặp rất nhiều khó khăn, độ tin cậy chưa cao do dữ liệu quan trắc thiếu tính đồng bộ về thời điểm và thông số quan trắc.

Để triển khai được những công cụ, công nghệ mới trong phân tích, đánh giá và dự báo, cảnh báo chất lượng môi trường, đòi hỏi phải sớm khắc phục được những tồn tại nêu trên. Đồng thời, cần rà soát, ban hành bổ sung các quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường thống nhất từ Trung ương đến địa phương về tần suất, thời gian - thời điểm lấy mẫu và thông số quan trắc, phương pháp quan trắc. Từ đó tạo ra được bộ số liệu quan trắc môi trường đồng bộ thống nhất, góp phần nâng cao hiệu quả công tác dự báo, cảnh báo môi trường trong thời gian tới.

b) Về công tác quản lý, tiếp nhận số liệu quan trắc môi trường từ các địa phương và doanh nghiệp

- Phần mềm Quản lý số liệu quan trắc môi trường tự động (EnviSoft) được Bộ TN&MT xây dựng và chuyển giao cho 63 tỉnh, thành phố. Sau khi đưa vào sử dụng đã giải quyết tốt các yêu cầu về: thu thập, quản lý, giám sát dữ liệu, tình trạng thiết bị quan trắc theo thời gian thực; kiểm duyệt dữ liệu; quản lý truyền nhận dữ liệu giữa Trung ương và địa phương; khai thác, công bố và chia sẻ dữ liệu quan trắc môi trường. Tính năng nổi bật của phần mềm là tích hợp nhiều nghiệp vụ liên quan

đến quan trắc môi trường tự động, giúp công tác điều hành hiệu quả hơn; điều khiển và giám sát hoạt động các trạm quan trắc tự động mọi lúc, mọi nơi theo thời gian thực.

- Sau khi tiếp nhận số liệu quan trắc, các Trung tâm Quan trắc môi trường vùng của Tổng cục Môi trường tiến hành phân tích, xử lý, kiểm duyệt và tổng hợp, lưu trữ vào kho dữ liệu quan trắc môi trường chung để tích hợp vào Hệ cơ sở dữ liệu quan trắc TN&MT quốc gia do Bộ TN&MT quản lý phục vụ công bố thông tin cho cộng đồng (qua ứng dụng VN-Air và Trang công bố) và chia sẻ dữ liệu quan trắc môi trường cho các đơn vị trong Tổng cục Môi trường, Bộ TN&MT, Sở TN&MT các địa phương, các Bộ, ngành để khai thác dữ liệu phục vụ công tác quản lý. Đồng thời truyền các dữ liệu đến Văn phòng Chính phủ phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Chính phủ và Thủ tướng Chính phủ.

- Năm 2020, có 57/63 Sở TN&MT thực hiện truyền số liệu quan trắc tự động về Bộ TN&MT, số liệu này được lưu trữ trên hạ tầng công nghệ thông tin tại Tổng cục Môi trường và giao cho Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc quản lý, vận hành và chia sẻ cho các đơn vị trực thuộc Tổng cục Môi trường khai thác sử dụng, phục vụ công tác quản lý. Đến 31/12/2020, hệ thống EnviSoft đã tiếp nhận số liệu của 857 trạm quan trắc tự động, liên tục gồm: 650 trạm phát thải (nước thải: 360 trạm; khí thải: 290); 82 trạm quan trắc nước mặt; 100 trạm quan trắc không khí xung quanh; 25 trạm quan trắc nước ngầm.

c) Về việc xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về quan trắc môi trường

- Thực hiện Quyết định số 2219/QĐ-BTNMT ngày 31/10/2008 của Bộ TN&MT về việc phê duyệt Dự án đầu tư “Xây dựng hệ thống thông tin môi trường đầu mạng phục vụ mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia”, Trung tâm Quan trắc môi trường đã triển khai thực hiện từ năm 2009-2011 và đưa vào vận hành Cổng thông tin Quan trắc môi trường và Phần mềm quản lý số liệu quan trắc môi trường chạy trên nền tảng Web. Thông qua đó, đã xây dựng và hình thành được cơ sở dữ liệu lĩnh vực quan trắc môi trường định kỳ. Đến nay, công nghệ được lựa chọn để xây dựng cơ sở dữ liệu và phần mềm đã lạc hậu, hệ thống phần mềm này chưa đáp ứng được đầy đủ các tính năng về liên thông để quản lý được chương trình quan trắc định kỳ của các địa phương. Ngoài ra, hệ thống này cũng không kết nối, chia sẻ được với các hệ thống khác của các đơn vị trong Bộ, mà chỉ quản lý thông tin, số liệu một cách cơ bản, chưa đáp ứng được nhu cầu quản lý về quan trắc môi trường trong gian đoạn hiện nay và thời gian tới.

- Ngày 24/10/2017, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1618/QĐ-TTg phê duyệt đề án Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu quốc gia về quan trắc TN&MT, đây là một thành phần trong Hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về TN&MT. Hệ cơ sở dữ liệu quốc gia về quan trắc TN&MT được xây dựng trên cơ sở Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030 theo Quyết định số 90/2016/QĐ-TTg, Tổng cục Môi trường được giao chủ trì và Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc là đơn vị thực hiện tiểu dự án Xây dựng dữ liệu quan trắc lĩnh vực môi trường thuộc Dự án Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu quốc gia về quan trắc TN&MT.

1.8. ĐÁNH GIÁ CHUNG

1.8.1. Thuận lợi

- Là nước nằm gần các trung tâm phát triển lớn và năng động, có vị trí địa chính trị quan trọng về quốc phòng, an ninh và giao lưu với các nước trong khu vực và trên thế giới, thuận lợi cho việc khai thác các nguồn lực cho phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

- Điều kiện địa hình, địa chất, khí hậu, thủy văn, đất đai, khoáng sản và các nguồn tài nguyên khác đa dạng, phong phú đã tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình phát triển một nền nông nghiệp toàn diện với nhiều loại cây trồng, vật nuôi có quy mô lớn, nguồn thủy hải sản dồi dào, là nguồn nguyên liệu cho phát triển các ngành công nghiệp chế biến, khai khoáng, năng lượng... có chất lượng và giá trị cao, phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu.

- Tốc độ tăng trưởng kinh tế liên tục gia tăng; kinh tế vĩ mô duy trì ổn định vững chắc, lạm phát được kiểm soát và duy trì ở mức thấp tạo môi trường và động lực cho phát triển kinh tế - xã hội; chất lượng tăng trưởng được nâng lên, cơ cấu kinh tế tiếp tục chuyển dịch đúng hướng, năng suất lao động được cải thiện rõ nét, thực hiện 3 đột phá chiến lược đạt một số kết quả tích cực; quy mô, tiềm lực, sức cạnh tranh của nền kinh tế được tăng lên rõ rệt.

- Thực hiện tốt chính sách an sinh xã hội, giải quyết việc làm được quan tâm và thất nghiệp giảm; đời sống vật chất, tinh thần của nhân dân tiếp tục được nâng lên.

- Tài nguyên nhân văn phong phú, nhiều di tích lịch sử văn hoá có giá trị, có nhiều thắng cảnh đẹp nổi tiếng Cố cảnh quan thiên nhiên đa dạng, bãi biển đẹp, nhiều khu di tích lịch sử nổi tiếng, nhiều khu vui chơi giải trí... là những điều kiện thuận lợi để phát triển ngành dịch vụ, du lịch...

- Hệ thống chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường đã có bước phát triển, ngày càng hoàn thiện, đồng bộ với thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa góp phần cải thiện chất lượng môi trường, bảo vệ sức khỏe người dân, cân bằng sinh thái, bảo tồn ĐDSH và phát triển kinh tế bền vững.

- Ứng dụng khoa học và công nghệ, hợp tác quốc tế về bảo vệ môi trường liên tục được tăng cường, mở rộng; đã hình thành được phương thức, tư duy quản lý mới, trọng tâm là chuyển từ bị động giải quyết sang chủ động phòng ngừa kiểm soát, làm chủ công nghệ giám sát, phòng ngừa ô nhiễm.

- Thực hiện kiểm soát ô nhiễm môi trường; khai thác, sử dụng hợp lý, tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên thiên nhiên; bảo tồn ĐDSH, chủ động ứng phó với BĐKH, phòng, chống thiên tai; tăng cường công tác quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường.

- Quốc phòng, an ninh được tăng cường; kiên quyết, kiên trì bảo vệ độc lập, chủ quyền và toàn vẹn lãnh thổ; bảo đảm, giữ vững môi trường hoà bình, ổn định để xây dựng và phát triển đất nước.

1.8.2. Khó khăn và hạn chế

- Địa hình phức tạp, độ dốc lớn, bị chia cắt mạnh bởi hệ thống sông suối, cùng với chế độ khí hậu, thủy văn phân hóa rõ rệt theo mùa, mưa lớn tập trung vào mùa mưa... dễ gây ra lũ lụt, ngập úng, xói mòn, sạt lở đất ở vùng núi; mùa khô nguồn nước cạn kiệt gây nhiễm mặn ở vùng hạ lưu các con sông nhất là khu vực đồng bằng ven biển.

- Kinh tế - xã hội phát triển trên nhiều mặt vẫn chưa tương xứng với tiềm năng, lợi thế và thiếu tính bền vững; tăng trưởng kinh tế thấp hơn mục tiêu kế hoạch đề ra, chưa thu hẹp được khoảng cách và bắt kịp các nước trong khu vực; năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh của nền kinh tế chưa cao, chưa thực sự dựa trên nền tảng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

- Văn hoá, xã hội, bảo vệ môi trường một số mặt còn yếu kém, khắc phục còn chậm; quản lý, phát triển xã hội còn nhiều hạn chế, chưa theo kịp yêu cầu phát triển; chênh lệch giàu - nghèo có xu hướng gia tăng, đời sống của một bộ phận người dân còn khó khăn. Sự gia tăng dân số đã gây sức ép lớn lên môi trường, khoảng cách phát triển giữa các địa phương, vùng, miền còn khá lớn.

- Mặc dù nhiều vấn đề môi trường đã được xử lý, mức độ gia tăng ô nhiễm môi trường đã chậm lại, nhưng hiện nay vẫn còn tồn tại nhiều vấn đề môi trường chưa được giải quyết như: ô nhiễm môi trường không khí tại các thành phố lớn; xử lý CTRSH chưa hiệu quả, phần lớn được chôn lấp trực tiếp; nước thải sinh hoạt, nước thải từ các làng nghề, cụm công nghiệp phát sinh ngày càng lớn trong khi hạ tầng thu gom, xử lý chưa đáp ứng yêu cầu; các HST tự nhiên bị thu hẹp diện tích do chuyển đổi mục đích sử dụng đất, tình trạng cháy rừng, chặt phá rừng gia tăng; các loài động thực vật hoang dã tiếp tục suy giảm; vẫn còn các nguy cơ từ sinh vật ngoại lai xâm hại và rủi ro từ sinh vật biến đổi gen.

- Tình trạng ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí đã và đang xảy ra với xu hướng ngày càng gia tăng, tài nguyên thiên nhiên, ĐDSH ngày càng bị suy thoái; quyền được sống của người dân trong môi trường trong lành chưa thực sự được bảo đảm; tình trạng phá rừng, khai thác cát, đá, sỏi trái phép còn diễn ra ở nhiều địa phương; chất lượng môi trường ở nhiều nơi xuống cấp, nhất là tại các đô thị, khu công nghiệp, làng nghề, lưu vực một số sông.

- Vai trò, trách nhiệm các cấp, các ngành, cộng đồng và doanh nghiệp trong bảo vệ môi trường chưa được phát huy đầy đủ. Ý thức chấp hành pháp luật liên quan đến môi trường còn thấp; các chế tài để ngăn ngừa, xử lý các hành vi vi phạm chưa đủ sức răn đe và thiếu hiệu quả.

- Quản lý nhà nước về tài nguyên, môi trường, thích ứng với BĐKH trên một số mặt còn lỏng lẻo; chất lượng công tác quy hoạch, đánh giá, định giá tài nguyên còn hạn chế; chậm chuyển đổi cơ cấu sử dụng năng lượng theo hướng tiết kiệm, tăng tỷ lệ năng lượng tái tạo, năng lượng mới.

PHẦN 2

HIỆN TRẠNG VÀ KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÁC QUY HOẠCH CÓ LIÊN QUAN ĐẾN BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

2.1. HIỆN TRẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG CỦA QUY HOẠCH

2.1.1. Hiện trạng phân vùng môi trường

Luật BVMT năm 2020 quy định, phân vùng môi trường được xác định là một trong những nội dung quan trọng về BVMT trong quy hoạch BVMT quốc gia⁴⁹, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh⁵⁰. Kết quả phân vùng môi trường là một trong những căn cứ mang tính pháp lý để cơ quan nhà nước có thẩm quyền thực hiện cấp phép môi trường⁵¹; xây dựng và áp dụng quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất lượng môi trường xung quanh; quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất thải, quản lý chất thải⁵², quản lý phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất⁵³; quy hoạch tổng thể quan trắc môi trường quốc gia⁵⁴. Đồng thời, phân vùng môi trường cũng là căn cứ thực hiện các hoạt động bảo vệ các thành phần môi trường, trong đó có phân vùng xả thải và xác định hạn ngạch xả thải vào môi trường; cấp có thẩm quyền xem xét quyết định vị trí của các dự án đầu tư phù hợp với mục tiêu về BVMT.

Điều 22 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT đã đưa ra quy định về việc phân vùng môi trường theo vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải và vùng khác dựa trên các tiêu chí về yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường, nhằm mục tiêu giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật.

Vùng bảo vệ nghiêm ngặt bao gồm: (i) Khu dân cư tập trung ở đô thị bao gồm: nội thành, nội thị của các đô thị đặc biệt, loại I, loại II, loại III theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị; (ii) Nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước; (iii) KBT thiên nhiên theo quy định của pháp luật về ĐDSH, lâm nghiệp và thủy sản; (iv) Khu vực bảo vệ 1 của di tích lịch sử - văn hóa theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa; (v) Vùng lõi của di sản thiên nhiên (nếu có) theo quy định của pháp luật về BVMT.

Vùng hạn chế phát thải bao gồm: (i) Vùng đệm của các vùng bảo vệ nghiêm ngặt nêu trên (nếu có); (ii) Vùng đất ngập nước quan trọng đã được xác định theo quy định của pháp luật; (iii) Hành lang bảo vệ nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước; (d) Khu dân cư tập trung là nội thành, nội thị của các đô thị loại IV, loại V theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị; (iv) Khu vui chơi giải trí dưới nước theo quyết định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; (v) Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường khác cần được bảo vệ. Vùng khác là

⁴⁹ Khoản 4 Điều 23 Luật BVMT

⁵⁰ Khoản 2 Điều 24 Luật BVMT

⁵¹ Khoản 1 Điều 42 Luật BVMT

⁵² Điểm a khoản 1 và điểm b khoản 2 Điều 98, khoản 1 Điều 101 Luật BVMT

⁵³ Điểm b khoản 1 Điều 99 Luật BVMT

⁵⁴ Điểm b khoản 4 Điều 107 Luật BVMT

khu vực còn lại trên địa bàn.

Như vậy, nội dung phân vùng môi trường là quy định mới trong hệ thống pháp luật hiện hành về BVMT của Việt Nam, hướng đến mục tiêu chủ động phòng ngừa, kiểm soát và giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường, dựa trên cơ sở là yếu tố nhạy cảm về môi trường, tính dễ bị tổn thương của các thành phần môi trường trước tác động của ô nhiễm môi trường. Hiện nay, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đang thực hiện phương án phân vùng môi trường trong quá trình lập quy hoạch tỉnh. Đồng thời, đây cũng là căn cứ để Bộ Kế hoạch và Đầu tư (KH&ĐT) đưa vào nội dung trong quá trình lập quy hoạch vùng.

2.1.2. Hiện trạng bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH

a) Khu bảo tồn thiên nhiên

Hiện có 178 KBT với tổng diện tích gần 2,53 triệu ha. Trong đó, VQG và khu dự trữ thiên nhiên chiếm 51,4% về số lượng và chiếm 90,5% về diện tích.

Bảng 2.1: Loại hình và diện tích các KBT

STT	Các KBT	Số lượng	Diện tích	
			ha	Tỷ lệ (%)
1	Vườn quốc gia	34	1.225.831,7	48,5
2	Khu dự trữ thiên nhiên	59	1.068.417,6	42,3
3	KBT loài và sinh cảnh	24	106.532,0	4,2
4	Khu bảo vệ cảnh quan	61	124.250,6	4,9
	Tổng số	178	2.525.031,9	100

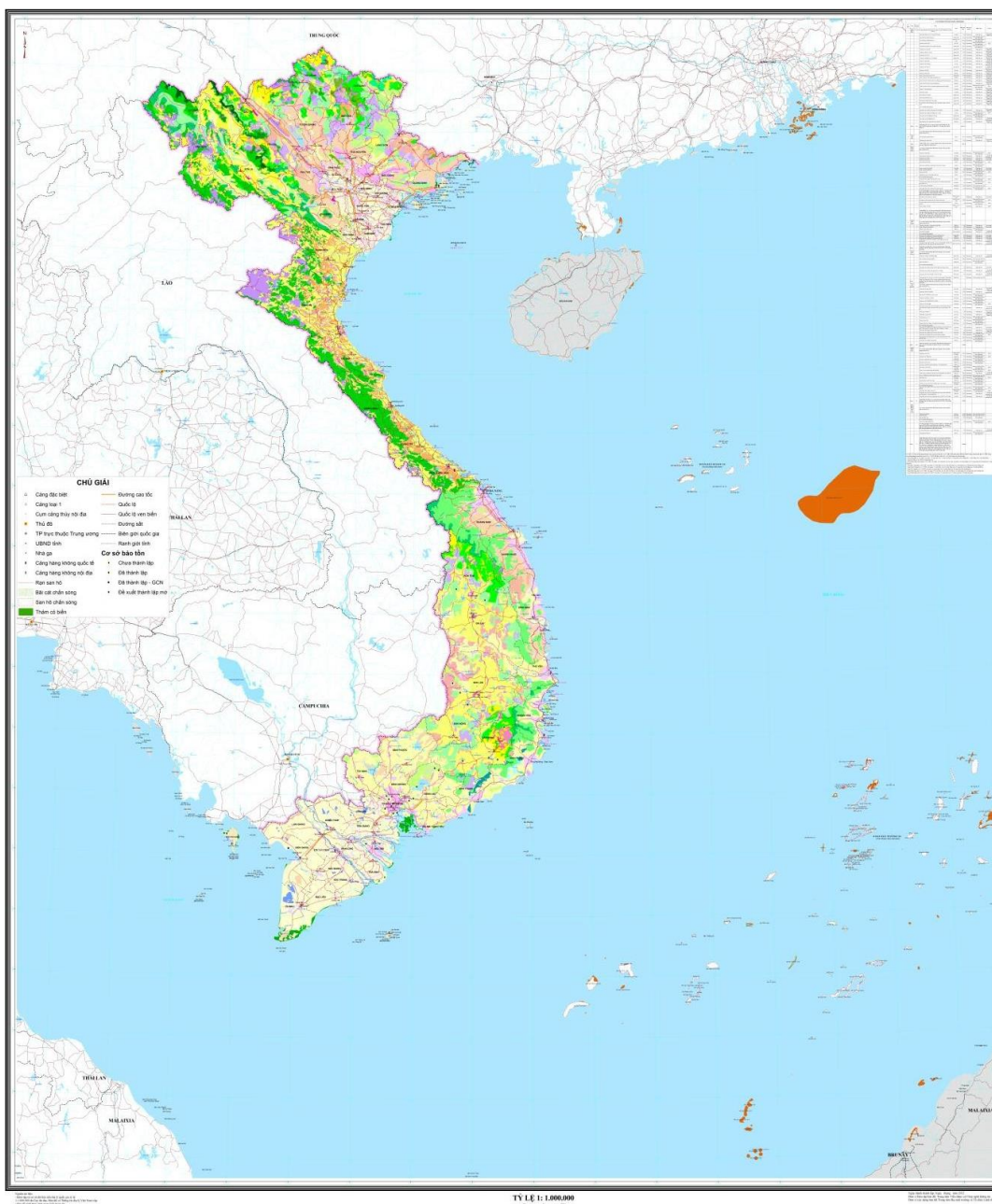
Nguồn: Quyết định số 1107/2015/QĐ-BTNMT đã có cập nhật, bổ sung

Bảng 2.2: Phân bố các KBT thiên nhiên trên phạm vi toàn quốc

STT	Vùng KT-XH	Tổng số		Trong đó							
		Số lượng	Diện tích (ha)	VQG		Khu dự trữ thiên nhiên		KBT loài và sinh cảnh		Khu bảo vệ cảnh quan	
				Số lượng	Diện tích (ha)	Số lượng	Diện tích (ha)	Số lượng	Diện tích (ha)	Số lượng	Diện tích (ha)
1	TDMNPB	55	510.146,5	6,0	96.323,8	24,0	352.052,2	6,0	36.715,5	19,0	25.055,0
1.1	Tiểu vùng Tây Bắc	45	357.737,8	6,0	96.323,8	14,0	199.643,5	6,0	36.715,5	19,0	25.055,0
1.2	Tiểu vùng Đông Bắc	10	152.408,7			10,0	152.408,7				
2	ĐBSH	16	129.954,6	5,0	83.729,5	4,0	38.787,4	1,0	44,5	6,0	7.393,1
3	BTB và DHMT	58	1.036.194,8	8,0	453.641,5	23,0	450.943,2	6,0	60.617,4	21,0	70.992,7
3.1	Tiểu vùng BTB	32	656.818,7	5,0	327.292,9	12,0	283.864,4	3,0	13.318,4	12,0	32.343,1
3.2	Tiểu vùng DHMT	26	379.376,1	3,0	126.348,7	11,0	167.078,8	3,0	47.299,0	9,0	38.649,7
4	Tây Nguyên	16	480.829,4	6,0	358.630,7	5,0	110.396,7	3,0	808,5	2,0	10.993,5
5	Đông Nam Bộ	10	250.588,2	4,0	136.600,2	2,0	111.208,0	0,0	0,0	4,0	2.780,0
6	ĐBSCL	23	117.318,4	5,0	96.906,0	1,0	5.030,0	8,0	8.346,1	9,0	7.036,3
	Tổng	178	2.525.031,9	34,0	225.831,7	59,0	1.068.417,6	24,0	106.532,0	61,0	124.250,6

Về phân bố theo không gian lãnh thổ, hệ thống 178 KBT của Việt Nam phân bố từ Bắc vào Nam, từ miền núi xuống biển theo các vùng sinh thái. Trong đó, vùng BTB và DHMT có số lượng KBT lớn nhất 58 KBT với diện tích trên 1 triệu ha; đứng thứ hai là vùng TDMNPB có 55 KBT với 510.146,5 ha; vùng ĐBSCL có 23 KBT với diện tích 117.318,4 ha; vùng ĐBSH có 16 KBT với diện tích 129.954,6 ha; vùng Tây Nguyên có 16 KBT với diện tích 480.829,4 ha; vùng Đông Nam Bộ với 10 khu và diện tích gần 250.688,2 ha.

Tổng diện tích 34 VQG của Việt Nam là 1.225.831,7 ha (trong đó có 620.100 ha là mặt biển), chiếm 4,5% diện tích lãnh thổ đất liền. Trong đó, vùng TDMNPB có 6 VQG, vùng ĐBSH có 5 VQG, vùng BTB và DHMT có 8 VQG, vùng Tây Nguyên có 6 VQG, vùng Đông Nam Bộ có 4 VQG, vùng ĐBSCL có 5 VQG. Trong số đó có các VQG Xuân Thủy, Núi Chúa, Kon Ka Kinh, Cát Tiên, Mũi Cà Mau, Pù Mát, Cát Bà, U Minh Thượng, Phú Quốc nằm trong vùng lõi của các khu dự trữ sinh quyển thế giới được UNESCO đã công nhận. Việt Nam đã được công nhận 11 khu dự trữ sinh quyển thế giới, trở thành quốc gia có số lượng khu dự trữ sinh quyển đứng thứ 2 Đông Nam Á, sau Indonesia (có 19 khu dự trữ sinh quyển).



Hình 2.3. Bản đồ hiện trạng các KBT thiên nhiên Việt Nam đến năm 2021

Nguồn: Cục Bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH

Trong số các KBT thiên nhiên của Việt Nam, có nhiều khu có giá trị ĐDSH rất cao, là nơi lưu trữ các HST phong phú, các loài động vật và thực vật, các nguồn gen đặc hữu, quý hiếm, nguy cấp, có nguy cơ tuyệt chủng của quốc gia, khu vực và

thế giới, cần được ưu tiên bảo vệ.

Cả nước hiện có 9 KBT biển và vùng biển thuộc VQG được thành lập (gồm 05 KBT biển: Bạch Long Vĩ, Cồn Cỏ, Lý Sơn, Hòn Cau, Phú Quốc và 4 khu vực biển thuộc VQG: Bái Tử Long, Cát Bà, Núi Chúa, Côn Đảo).

Bảng 2.4: Hiện trạng các KBT biển đến tháng 6/2021 trên phạm vi toàn quốc

STT	Vùng sinh thái/tên KBT, khu vực biển	Tỉnh/thành phố	Số KBT/khu vực biển	Tổng diện tích (ha)	Diện tích biển (ha)
I	Vùng ĐBSH		3	60.154,9	43.139,4
1	Bạch Long Vĩ	Hải Phòng	1	27.008,9	27.008,9
2	Cát Bà	Hải Phòng	1	17.363,0	6.450,5
3	Bái Tử Long	Quảng Ninh	1	15.783,0	9.680,0
II	Vùng Nam Trung Bộ		1	4.532,0	4.532,0
4	Cồn Cỏ	Quảng Trị	1	4.532,0	4.532,0
III	Vùng Nam Trung Bộ		3	52.790,0	29.325,0
5	Lý Sơn	Quảng Ngãi	1	10.425,0	9.613,0
6	Núi Chúa	Ninh Thuận	1	29.865,0	7.352,0
7	Hòn Cau	Bình Thuận	1	12.500,0	12.360,0
IV	Vùng Đông Nam Bộ		1	19.883,2	14.000,0
8	Côn Đảo	Bà Rịa-Vũng Tàu	1	19.883,2	14.000,0
V	Vùng ĐBSCL		1	40.909,5	40.909,5
9	Phú Quốc	Kiên Giang	1	40.909,5	40.909,5
	Tổng		9	178.269,6	131.905,9

Ngoài ra, hiện nay có 02 vùng biển đã được quản lý nhưng chưa thành lập KBT biển (gồm Cù Lao Chàm ở Quảng Nam, vịnh Nha Trang ở Khánh Hòa) và 05 KBT biển đã quy hoạch chi tiết nhưng chưa được thành lập, gồm: Cô Tô - Đảo Trần (Quảng Ninh), Hòn Mê (Thanh Hóa), Nam Yết (Khánh Hòa), Phú Quý (Bình Thuận), Hải Vân - Sơn Chà (Đà Nẵng, Thừa Thiên Huế).

b) Cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học

Đối với các cơ sở bảo tồn ĐDSH được quy định tại Điều 42 Luật ĐDSH, hiện cả nước có 7 cơ sở bảo tồn⁵⁵ đã được cấp giấy chứng nhận (diện tích 702 ha), nhưng đều không nằm trong Danh mục quy hoạch được phê duyệt theo Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 8/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ. Bên cạnh đó, 07 cơ sở bảo tồn nằm ngoài Danh mục quy hoạch do tư nhân quản lý đã được UBND cấp tỉnh cấp giấy phép theo Luật ĐDSH, như Nghệ An cấp giấy phép nuôi, trồng loài ưu tiên bảo vệ cho Khu sinh thái Mường Thanh, Vườn Động vật Sinh thái Hòn Nhạn,...

Ngoài ra, cả nước có 7 cơ sở bảo tồn không nằm trong Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH quốc gia đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, cũng như không nằm trong các Quy hoạch bảo tồn ĐDSH của các địa phương. Tuy nhiên, các cơ sở này đã được UBND cấp tỉnh cấp giấy phép trong năm 2016-2017 theo quy định của Luật ĐDSH. Trong đó, chủ yếu là các vườn động vật nuôi bán hoang dã (Safari), có khoảng

⁵⁵ Gồm: Cơ sở bảo tồn gấu Ninh Bình; Công ty TNHH Khu du lịch sinh thái Vườn Xoài (Đồng Nai); Trung tâm cứu hộ và bảo tồn các loài thủy sinh hoang dã Vinpearlland (Khánh Hòa); Công viên động vật hoang dã FLC (Bình Định); Vườn thú Mỹ Quỳnh (Long An); Trại rắn Đồng Tâm (Tiền Giang); Safari Phú Quốc (Kiên Giang).

39 cơ sở bảo tồn được thành lập theo các quy định pháp luật khác nhau thực hiện chức năng bảo tồn ĐDSH, nhưng chưa lập hồ sơ đăng ký để được cấp giấy chứng nhận theo quy định của Luật ĐDSH (trong đó gồm 13 vườn thực vật, 2 vườn cây thuốc, 11 vườn động vật, 10 trung tâm cứu hộ động vật hoang dã, 3 ngân hàng gen và hạt giống, với tổng diện tích vào khoảng 6.366,1 ha).

Bảng 2.5: Danh sách các cơ sở bảo tồn ĐDSH đã được cấp phép

STT	Tên cơ sở bảo tồn	Loài trong danh mục Nghị định số 160/NĐ-CP đang nuôi	Giấy chứng nhận
1	Trung tâm cứu hộ và bảo tồn các loài thủy sinh hoang dã Vinpearlland (Công ty TNHH Vinpearlland), Khánh Hòa	Vượn đen má hung, gấu ngựa, báo, hổ (nhập khẩu từ Nam Phi), rùa biển,...	Số 1522/2016/GCN-UBND ngày 01/6/2016
2	Công viên động vật hoang dã FLC (CTCP Đầu tư và Phát triển vườn thú Faros), TP. Quy Nhơn, Bình Định	Các loài hổ, gấu và voi. Mặc dù giấy chứng nhận của cơ sở không đăng ký nuôi những loài này	Số 229/QĐ-UBND ngày 24/1/2017
3	Công ty TNHH Khu du lịch sinh thái Vườn Xoài, Đồng Nai	Vượn đen má hung, gấu ngựa, báo hoa mai, hổ (nhập khẩu từ Nam Phi), voi, cò rắn	Số 1866/QĐ-UBND-GCN ngày 7/6/2017
4	Vườn thú Mỹ Quỳnh, Long An	Hổ	Số 2131/QĐ-UBND - GCN ngày 12/6/2017
5	Safari Phú Quốc, huyện Phú Quốc, Kiên Giang	Hổ; gấu ngựa; gấu chó; Tê tê Java; Vượn đen má vàng; Voi Châu Á; Voọc bạc, Báo hoa mai	Số 1511/QĐ-UBND-GCN ngày 13/7/2017
6	Trại rắn Đồng Tâm, Tiền Giang	Gấu ngựa, gấu chó, rắn hổ mang chúa, vượn đen má hung, cây mực, rái cá vuốt bé	
7	Cơ sở bảo tồn gấu Ninh Bình	Gấu	Quyết định số 235/QĐ-UBND cấp ngày 31/01/2019

Nguồn: Dự thảo Quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Việc thành lập các Safari ở Việt Nam đang trở nên phổ biến, nhiều cơ sở đã và đang tiến hành đăng ký thành lập như Vinpearl Safari Phú Quốc, Công viên nước Củ Chi, Vườn thú Mỹ Quỳnh, Thiên Đường Bảo Sơn, Safari Quy Nhơn,... Tuy nhiên, công tác bảo tồn các loài động vật nguy cấp quý, hiếm tại các Safari nói riêng và cơ sở bảo tồn chưa được đánh giá, khẳng định hiệu quả bảo tồn loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ.

Do thiếu các quy định về điều kiện kỹ thuật, thẩm quyền và trách nhiệm của các cơ quan quản lý, cơ quan khoa học liên quan nhằm kiểm tra, giám sát các cơ sở bảo tồn ĐDSH nuôi các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ, đảm bảo phục vụ đúng mục tiêu bảo tồn ĐDSH. Do vậy, một số cơ sở gây nuôi sinh sản, sinh trưởng các loài hoang dã nguy cấp phục vụ mục đích thương mại và một số Safari đang lợi dụng lỗ hổng pháp lý này để thành lập cơ sở bảo tồn ĐDSH mang tính trá hình, thực

hiện các hoạt động bất hợp pháp, đi ngược lại với mục tiêu bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH. Do thiếu các quy định cụ thể hướng dẫn điều kiện thành lập cơ sở bảo tồn và căn cứ khoa học để tham mưu cho UBND cấp tỉnh xem xét, cấp giấy chứng nhận cho các cơ sở đăng ký thành lập cơ sở bảo tồn ĐDSH.

Từ khi Luật ĐDSH có hiệu lực ngày 01/7/2009 và sau khi Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được phê duyệt, đến nay nhiều cơ sở gây nuôi các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ trên cả nước chưa làm thủ tục xin cấp giấy chứng nhận theo quy định của Luật ĐDSH. Kể cả 38 cơ sở nằm trong quy hoạch thành lập cơ sở bảo tồn ĐDSH ban hành kèm theo Quyết định số 45/QĐ-TTg. Nhiều cơ sở bảo tồn, trung tâm cứu hộ không đủ điều kiện chuồng trại, chăm sóc, nuôi dưỡng dẫn đến một số loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ phải chuyển tới các cơ sở khác có điều kiện tốt hơn như: Trung tâm cứu hộ động vật Hòn Me (Kiên Giang); Trung tâm cứu hộ VQG Kon Ka Kinh (Gia Lai).

Qua thực tế quản lý và hoạt động các cơ sở bảo tồn ĐDSH ở Việt Nam hiện nay cho thấy, thực trạng như sau:

- *Đối với Trung tâm cứu hộ động vật hoang dã:* hiện có 7 Trung tâm cứu hộ thuộc 3 VQG và 2 Chi cục Kiểm lâm, bao gồm Trung tâm cứu hộ linh trưởng nguy cấp và Trung tâm cứu hộ rùa thuộc VQG Cúc Phương; Trung tâm cứu hộ Gấu ở VQG Tam Đảo; Trung tâm cứu hộ Gấu và Trung tâm cứu hộ linh trưởng ở VQG Cát Tiên; Trung tâm cứu hộ động vật hoang dã Sóc Sơn thuộc Chi cục Kiểm lâm Hà Nội và Trung tâm cứu hộ động vật hoang dã Củ Chi thuộc Chi cục Kiểm lâm TP.Hồ Chí Minh⁵⁶.

Tại một số trung tâm cứu hộ động vật hoang dã, phần lớn cơ sở vật chất đã bị xuống cấp, hư hỏng, chuồng trại xây dựng không đúng công năng, thiếu và quá tải. Một số trung tâm xây dựng chuồng trại tạm thời, không đảm bảo tính an toàn khi thực hiện công tác cứu hộ, không có bác sỹ thú y chăm sóc, nuôi dưỡng thú,... Dẫn đến một số loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ phải chuyển tới các cơ sở khác có điều kiện tốt hơn.

Trong hoạt động nỗ lực bảo tồn, Trung tâm Bảo tồn Động vật hoang dã tại Việt Nam (Save Vietnam's Wildlife - SVW) đã phối hợp với các VQG Cúc Phương và Pù Mát đã cứu hộ và chăm sóc 1.435 cá thể động vật hoang dã, tái thả thành công hơn 60% số đó về tự nhiên, giáo dục nhận thức bảo vệ thiên nhiên cho hơn 8.000 trẻ em và gần 1.200 người dân vùng đệm sống dựa vào tài nguyên rừng. Từ tháng 7/2018 đến nay, nhóm chuyên trách bảo vệ rừng của SVW đã phối hợp với lực lượng kiểm lâm tịch thu 41 khẩu súng săn, 4.482 bẫy, phá hủy 434 lán trại trái phép, bắt giữ 199 người vi phạm pháp luật về bảo vệ rừng⁵⁷.

- *Vườn thực vật:* Hiện nay, cả nước có 13 vườn thực vật, phân bố ở các vùng sinh thái như Đông Bắc: 1 vườn; Tây Bắc: 1 vườn; ĐBSH: 3 vườn; Tây Nguyên: 4

⁵⁶ Bộ NN&PTNT, 2020. Báo cáo chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

⁵⁷ Báo TN&MT, 2019

vườn; Đông Nam Bộ: 4 vườn. Các vùng Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và ĐBSCL chưa có vườn thực vật. Ngoài một số vườn thực vật thuộc các Trung tâm nghiên cứu thực nghiệm khoa học do các Viện Khoa học Lâm nghiệp vùng, Trường Đại học Lâm nghiệp quản lý, có quy mô từ trên 500 đến hàng nghìn ha, lại có những vườn quy mô diện tích còn nhỏ, chỉ dưới 100 ha.

Các vườn thực vật có khoảng 300 loài cây, số lượng cây nhiều, ít tùy từng vườn. Chỉ một vài vườn có nhiều cây gỗ lâu năm được các chuyên gia thực vật đánh giá là “bảo bối” quý hiếm còn sót lại, như vườn Bách Thảo (Hà Nội), đặc biệt Thảo Cầm Viên (TP. Hồ Chí Minh) có tới 1.800 cây gỗ của 260 loài. Các vườn thực vật ở các vùng khác nhau, ngoài giá trị cao về ĐDSH, còn nhiều loài thực vật quý hiếm, bản địa đặc trưng của khu vực.

- *Vườn cây thuốc*: Vườn cây thuốc hiện chỉ có ở vùng Đông Bắc và Đông Nam Bộ (2 vườn cây thuốc tại Sa Pa của Trung tâm Nghiên cứu dược liệu Sa Pa, vườn cây thuốc tại TP. Hồ Chí Minh). Hầu hết, các vườn cây thuốc có diện tích nhỏ, chỉ vài ha đến dưới 300 ha (không kể các vườn cây thuốc của gia đình). Tương tự, các vườn cây thuốc đều trồng hàng trăm loài cây có giá trị dược liệu theo từng vùng sinh thái. Tuy nhiên, số lượng loài cây thuốc trồng làm dược liệu cũng chỉ dưới 300 loài. Thậm chí, có những vườn chỉ trồng một vài loài cây thuốc có giá trị đặc trưng của vùng; trong đó, có những loài cây thuốc làm nguyên liệu cho các bài thuốc gia truyền của đồng bào dân tộc thiểu số.

- *Vườn động vật*: Trong số 10 vườn động vật, chỉ có 2 vườn có quy mô lớn do nhà nước quản lý, gồm Vườn thú Hà Nội và Thảo Cầm Viên ở TP. Hồ Chí Minh. Vườn thú Hà Nội hiện chăm sóc trên 90 loài và khoảng 600 cá thể; trong đó có hơn 40 loài đặc hữu, quý, hiếm nằm trong Sách đỏ của Việt Nam như: Hồ Đông Dương, Báo gấm, Beo lửa, Cây vằn, Báo hoa mai, Gà lôi lam đuôi trắng, các loài chim họ Trĩ, cá cóc Tam Đảo,... Thảo Cầm Viên tại TP. Hồ Chí Minh đang nuôi tới hơn 1.000 cá thể của 7 lớp động vật.

Các vườn thú còn lại do tư nhân quản lý, được thành lập từ xã hội hóa. Một số vườn động vật, như Safari Vinpearl Phu Quốc và Mường Thanh Safari Land ở Nghệ An nhập nhiều loài động vật từ các nước khác nhau. Trong tương lai, các Safari có thể phát triển nhiều ở các địa phục vụ cho nhu cầu tham quan, du lịch.

- *Tình trạng các cơ sở nuôi, trồng các loài hoang dã thuộc Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ*: tại Việt Nam hiện nay, các trang trại gây nuôi động vật hoang dã đang phát triển mạnh, có khoảng 4.000 cơ sở đã đăng ký ở cả 63 tỉnh, thành phố và có khoảng 1 triệu con thuộc 100 loài đang được nuôi; trong đó có các loài như hươu, nai, lợn rừng, nhím, trăn, cá sấu, khỉ đuôi dài và rắn các loại. Riêng tại Nghệ An, hiện có 13.540 cá thể thuộc 92 loài trong 2.357 cơ sở gây nuôi động vật hoang dã. Đáng lưu ý, có 53 loài động vật hoang dã quý, hiếm, nguy cấp với 1.448 cá thể được nuôi tại 29 cơ sở (4 tổ chức và 25 hộ gia đình). Còn đa số là các gia đình nuôi động vật hoang dã thông thường như Hươu, Nai, Lợn rừng⁵⁸,...

⁵⁸ Số liệu do Chi cục Kiểm lâm tỉnh Nghệ An tổng hợp

Trong đó, đáng lưu ý có 22 cơ sở nuôi nhốt 364 cá thể hổ⁵⁹.

- *Ngân hàng gen, hạt giống thực vật*: hiện tại, 3 ngân hàng gen gồm hệ thống bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật quốc gia, hệ thống ngân hàng lưu trữ nguồn gen dược liệu (ngân hàng gen hạt và invitro), Trung tâm dứa Đồng Gò. Hiện có 4 tổ chức ở Việt Nam có kho lạnh bảo quản hạt giống là Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam; Viện Khoa học Kỹ thuật nông nghiệp miền Nam; Trường Đại học Cần Thơ; Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Trung tâm Tài nguyên thực vật thuộc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam trong giai đoạn 2011-2015 đã lưu giữ an toàn trên 38.344 mẫu giống, thu tập được 7.721 mẫu giống của trên 100 loài cây trồng của cả nước, nhập nội 231 nguồn gen⁶⁰.

c) Hành lang đa dạng sinh học

Hiện có 03 hành lang ĐDSH được thành lập tại vùng Nam Trung Bộ với diện tích 298.146 ha, cụ thể như sau:

Đến năm 2021, ở Việt Nam đã thành lập 3 hành lang ĐDSH tại vùng Nam Trung Bộ với diện tích 298.146 ha, cụ thể:

- Hành lang ĐDSH kết nối KBT thiên nhiên Đăkrông và KBT thiên nhiên Bắc Hương Hóa, tổng diện tích 97.567 ha, nằm trên địa bàn 6 xã của huyện Hương Hóa (Húc, Hương Lập, Hương Linh, Hương Sơn, Hương Việt, Hương Phụng) và 6 xã của huyện Đăkrông (Đăkrông, Hương Hiệp, Húc Nghi, Ba Nang, Tà Long, Tà Rụt), tỉnh Quảng Trị⁶¹.

- Hành lang ĐDSH kết nối KBT thiên nhiên Sao La và KBT thiên nhiên Phong Điền, tổng diện tích 77.641 ha, thuộc địa bàn 10 xã (8 xã của huyện A Lưới: A Roàng, Hồng Hạ, Hồng Kim, Hồng Trung, Hồng Vân, Hương Lâm, Hương Nguyên, Hương Phong; 2 xã của huyện Nam Đông: Thượng Long, Thượng Quảng), tỉnh Thừa Thiên Huế⁶².

- Hành lang ĐDSH kết nối KBT thiên nhiên Sông Thanh (nay là VQG Sông Thanh) với KBT loài và sinh cảnh Sao La và KBT loài và sinh cảnh Voi, tổng diện tích 122.938 ha, nằm trên địa bàn 9 xã của huyện Tây Giang (A Vương, A Tiêng, A Nông, A Xan, Bha Lê, Ch'Om, Ga Ri, Lăng, Tr'Hy) và 4 xã của huyện Nam Giang (Chơ Chun, Cà Dy, La Êê, La Dêê), tỉnh Quảng Nam⁶³.

Việc thí điểm thành lập và quản lý các hành lang ĐDSH này đã được Chính phủ cho phép thực hiện do chưa có các quy định pháp lý cụ thể. Tổng cục Môi trường đã ban hành Hướng dẫn thành lập và quản lý hành lang ĐDSH để thí điểm tại 3 tỉnh Quảng Nam, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế, với mục tiêu: (i) liên kết sinh cảnh và tăng cường chất lượng các HST, góp phần duy trì độ che phủ rừng trong hành lang bảo tồn ĐDSH; (ii) bảo tồn các sinh cảnh tự nhiên tiêu biểu, độc đáo, có ĐDSH, nơi sinh cư của các loài bản địa trong HST, góp phần duy trì và bảo vệ sinh cảnh cho một số loài mục tiêu; (iii) phát huy trách nhiệm của cộng đồng, đặc biệt

⁵⁹ ENV, 2022. <https://baovemoitruong.org.vn/>

⁶⁰ Bộ TNMT, 2019. Báo cáo quốc gia về hiện trạng ĐDSH lần thứ 6.

⁶¹ Quyết định số 3154/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị

⁶² Quyết định số 1880/QĐ-UBND ngày 24/8/2018 của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế

⁶³ Quyết định số 3370/QĐ-UBND ngày 08/11/2018 của UBND tỉnh Quảng Nam

các chủ rừng trong bảo tồn ĐDSH, bảo vệ và phát triển rừng; (iv) thí điểm lồng ghép quản lý hành lang ĐDSH vào các chính sách hiện hành và đề xuất các chính sách mới, quản lý hành lang ĐDSH; (v) sử dụng và khai thác hợp lý tài nguyên thiên nhiên và tiềm năng HST, cải thiện sinh kế để tăng thu nhập cho người dân thông qua hoạt động lồng ghép các chính sách bảo vệ và phát triển rừng, xóa đói giảm nghèo, dân tộc, nông nghiệp và nông thôn.

d) Các khu vực có đa dạng sinh học cao

Các khu vực ở Việt Nam được đánh giá là khu vực ĐDSH cao, ngoài các KBT, có thể được công nhận như sau:

** Trên phần đất liền:*

- Rừng tự nhiên phòng hộ có khoảng 2 triệu ha ở thượng nguồn các hệ thống sông, nằm xen kẽ giữa các KBT. Chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đặt ra mục tiêu giai đoạn 2021-2025 có 10% và giai đoạn 2026-2030 có 20% diện tích rừng tự nhiên được nâng cấp chất lượng; nâng cao hiệu quả bảo tồn ĐDSH và năng lực phòng hộ của rừng⁶⁴.

- Vùng chim quan trọng (chỉ những vùng có tầm quan trọng quốc tế đối với công tác bảo tồn các loài chim bị đe dọa ở mức toàn cầu, mức vùng hay quốc gia dựa trên các tiêu chí đã được chuẩn hóa và được cộng đồng quốc tế công nhận). Việt Nam có 63 vùng chim quan trọng được Tổ chức Bảo tồn chim quốc tế (Birdlife International) xác nhận với diện tích 1.689.900 ha. Trong đó, 23 vùng chim quan trọng nằm ngoài các KBT với diện tích khoảng 357.841 ha được xác định là khu vực có ĐDSH cao. Tiêu chí vùng chim quan trọng là khu vực thường xuyên có số lượng đáng kể các loài chim bị đe dọa toàn cầu, loài có vùng phân bố hẹp, tập hợp loài phân bố giới hạn trong một đơn vị địa lý sinh vật, tập trung số lượng cá thể lớn. Ngoài ra, còn có các tiêu chí thứ cấp về các loài linh trưởng, rùa, cá sấu, loài thực vật hạt trần và các loài voi, thú móng guốc bị đe dọa toàn cầu.

- 104 khu vực có ĐDSH quan trọng (Key Biodiversity Areas) bao phủ diện tích khoảng 3,32 triệu ha, chiếm 10% diện tích phần đất liền Việt Nam đã được BirdLife và Tổ chức bảo tồn thế giới xác nhận năm 2013. Tuy nhiên, trong các khu vực có ĐDSH quan trọng, ngoài các tiêu chí về loài thực vật, các loài lưỡng cư, ếch nhái, thú bị đe dọa, cũng gồm các loài chim.

** Trên vùng biển:*

- Có thể xem các khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản, khu vực cư trú thả rạn nhân tạo cho các loài thủy sản là khu vực ĐDSH cao. Đến năm 2020, cả nước đã thiết lập được 26 khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản và thiết lập cơ chế quản lý; trong đó Thừa Thiên Huế có 22 khu, Bình Thuận có 4 khu⁶⁵.

- Các khu vực cá tập trung sinh sản và ương nuôi cá con, tôm con là khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản (khu cấm đánh bắt thủy sản có thời hạn) là khu vực có ĐDSH

⁶⁴ Quyết định Số: 523/2021/QĐ-TTg Phê duyệt Chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

⁶⁵ Tổng cục Thủy sản, 2021. Báo cáo bảo tồn và phát triển nguồn lợi thủy sản lồng ghép vào nội dung dự thảo Chiến lược quốc gia về ĐSDH đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

cao ở vùng biển Việt Nam.

e) Các cảnh quan thiên nhiên quan trọng

Trên đất liền, 6 khu vực có cảnh quan quan trọng cần ưu tiên toàn cầu được Quỹ động thực vật hoang dã thế giới (WWF) ghi nhận, bao gồm:

- Rừng ẩm trên dãy Trường Sơn: Chủ yếu phân bố ở vùng núi BTB và DHNTB. Đây là khu vực có thảm thực vật rừng kín nhiệt đới thường xanh. Trong đó, còn nhiều diện tích rừng nguyên sinh. Khu hệ động vật hoang dã rất phong phú, có nhiều loài thú mới được phát hiện.

- Rừng khô Đông Dương: Chủ đạo là rừng khộp, phân bố chủ yếu ở các tỉnh Tây Nguyên và một phần Đông Nam Bộ.

- Vùng hạ lưu sông Mekong: Chủ đạo là rừng trên đất ngập nước, gồm rừng tràm, rừng ngập mặn ở vùng cửa sông ven biển thuộc vùng ĐBSCL.

- Rừng ẩm á nhiệt đới Bắc Đông Dương: Phân bố chủ yếu ở các vùng núi cao của dãy Hoàng Liên trên lưu vực sông Hồng, sông Đà ở vùng Tây Bắc và một phần vùng núi cao Đông Bắc, kéo dài tới Tây Nghệ An với hệ động vật, thực vật rất phong phú và đa dạng.

- Rừng ẩm Đông Nam Trung Quốc - Hải Nam: Phân bố chủ yếu ở vùng Đông Bắc, thuộc lưu vực các sông Lô, Gâm, Chảy.

- Sông, suối Tây Giang (sông Bằng - Kỳ Cùng): Phân bố chủ yếu ở các tỉnh Cao Bằng, Lạng Sơn thuộc hệ thống sông Tây Giang (Trung Quốc). Tại sông Bằng, đã xác định có nhiều loài trai, ốc đặc hữu, phân bố hẹp, được ghi trong Sách đỏ Việt Nam năm 2007.

Đồng thời, các khu vực có cảnh quan thiên nhiên quan trọng ở 11 khu dự trữ sinh quyển thế giới được UNESCO công nhận, tổng diện tích 4.900.872 ha, gồm:

- Cần Giờ ở TP. Hồ Chí Minh (2000), diện tích 75.740 ha, đây là HST rừng sác được hình thành trên châu thổ rộng lớn của các cửa sông Đồng Nai, sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ với hệ động thực vật phong phú và đa dạng.

- Đồng Nai (2001), diện tích gần 970.000 ha, nơi còn giữ được rừng tự nhiên lớn ở vùng Đông Nam Bộ và bảo tồn được nhiều loài động vật hoang dã quý, hiếm của Việt Nam và thế giới, như: voi, bò tót, gấu chó, gà so cô hung,...

- Cát Bà ở Hải Phòng (2004), diện tích hơn 26.000 ha, vừa có HST rừng trên núi đá vôi với nhiều loài động vật, đặc biệt loài vọc đầu trắng Cát Bà đặc hữu; vừa có HST biển quan trọng, như rừng ngập mặn, rạn san hô, thảm cỏ biển, tùng, áng với hệ thủy sinh vật phong phú và đa dạng.

- Ven biển liên tỉnh châu thổ sông Hồng - Thái Bình thuộc các tỉnh Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình (2004), diện tích 75.740 ha. Đây là khu dự trữ sinh quyển đất ngập nước ven biển, chứa đựng những hoạt động kiến tạo địa chất và ĐDSH có giá trị nổi bật toàn cầu với các kiểu sinh cảnh chủ yếu như: bãi bồi, bãi cát ngập triều, trảng cỏ, sậy, rừng ngập mặn cùng các cồn cát. Ấn tượng nhất phải kể đến khoảng 200 loài chim, trong đó có gần 60 loài chim di cư, hơn 50 loài chim nước. Nhiều loài quý, hiếm cấp toàn cầu được ghi trong Sách đỏ thế giới như: cò thìa, mòng bể, rẽ mỏ thìa,...

- Kiên Giang (2006), trù lên địa phận các đảo Phú Quốc, An Minh, Vĩnh Thuận, Kiên Lương và Kiên Hải. Khu có ba vùng lõi thuộc các VQG U Minh Thượng, VQG Phú Quốc và Rừng phòng hộ ven biển Kiên Lương - Kiên Hải với các HST rừng trên cạn và các HST biển có nhiều loài động vật bị đe dọa. Đặc biệt, Phú Quốc diện tích thảm cỏ biển lớn nhất Việt Nam hiện nay, trên 10.000 ha là nơi cư trú cho loài bò biển (*Dugong du gong*).

- Miền Tây Nghệ An (2007), diện tích 1,3 triệu ha, là khu dự trữ sinh quyển có diện tích lớn nhất Đông Nam Á, có tính ĐDSH rất cao, đại diện cho hầu hết các kiểu rừng mưa nhiệt đới, các sinh cảnh rất đa dạng bao gồm: núi, đất ngập nước, sinh cảnh khác. Đây là khu vực duy nhất của miền Bắc còn lại diện tích lớn rừng nguyên sinh đang được bảo vệ, có nhiều loài quý, hiếm, đặc hữu của khu vực như: sao la, chà vá chân nâu, sa mu dầu, quần thể voi hoang dã,...

- Mũi Cà Mau (2009), diện tích 371.506 ha, có nhiều HST đặc trưng điển hình, gồm rừng ngập mặn, rừng tràm trên đất ngập nước than bùn, biển và ven biển,... mỗi HST đều lưu giữ các nguồn tài nguyên sinh vật, tài nguyên địa chất phong phú có giá trị bảo tồn cao. Ở đây có các đặc trưng điển thể sinh thái chính: điển thể nguyên sinh trên đất bãi bồi; điển thể chuyển tiếp các HST đặc trưng từ rừng ngập mặn sang rừng tràm ngập nước ngọt theo mùa; vùng bãi đẻ và nuôi dưỡng con non các loài thủy hải sản cho vùng biển rộng lớn.

- Cù Lao Chàm - Hội An (Quảng Nam) (2009), KBT biển Cù Lao Chàm bao gồm 8 đảo: Hòn Lao (hòn Cù Lao Chàm), hòn Khô Mẹ, hòn Khô Con, Hòn Lá, Hòn Dài, Hòn Mò, Hòn Tai, Hòn Ông. Hòn Lao có diện tích lớn nhất (1.382 ha), có đỉnh cao nhất (517 m), là rừng đặc dụng. Cù Lao Chàm có di tích văn hoá, lịch sử gắn với sự hình thành và phát triển đô thị thương cảng Hội An. Ngoài ra, còn có HST rừng dừa nước tại vùng cửa sông Thu Bồn.

- Langbiang ở Lâm Đồng (2014), diện tích 275.439 ha, gồm khu vực có rừng nguyên sinh rộng lớn với vùng lõi là VQG Bidoup Núi Bà, nơi được đánh giá là một trong bốn trung tâm ĐDSH của Việt Nam. Nằm trên khối núi Nam Trường Sơn, VQG Bidoup Núi Bà có nhiều loài thực vật quý, hiếm như Thông đỏ (*Taxus wallichiana*), Bách xanh (*Calocedrus macrolepis*), Pơ mu (*Fokienia hodginsii*), Thông 5 lá Đà Lạt (*Pinus dalatensis*), Thông hai lá dẹt (*Pinus krempfii*). Có tới 91 loài đặc hữu phân bố hẹp ở Lâm Đồng và các vùng phụ cận. VQG Bidoup Núi Bà còn được đánh giá là vương quốc của các loài lan rừng Việt Nam với trên 250 loài.

- Núi Chúa ở Ninh Thuận (2021), diện tích 106.646 ha, là khu vực có nhiều giá trị ĐDSH của rừng khô hạn trên cạn, cây có nhiều lá gai. Núi Chúa có quần thể Voọc Chà Vá chân đen quý, hiếm có tên trong Sách đỏ Việt Nam đang được bảo tồn. Vùng biển biển có HST rạn san hô với nhiều loài động vật sống trong rạn, có quần thể rùa biển đến bãi cát đẻ trứng hàng năm đang được bảo vệ nghiêm ngặt. Cảnh quan thiên nhiên đa dạng, mang những nét đặc trưng riêng của vùng khí hậu khô hạn ven biển khu vực Nam Trung Bộ.

- Kon Hà Nừng ở Gia Lai (2021), diện tích 413.511 ha, có các vùng lõi là VQG Kon Ka Kinh và khu dự trữ thiên nhiên Kon Chư Răng, có các HST rừng tiêu biểu cho vùng Tây Nguyên, như rừng kín nhiệt đới với ưu thế của cây lá rộng thường xanh, cây lá kim, rừng thưa lá kim, rừng khộp, thảm cây bụi, trảng cỏ,... Có hệ động thực

vật rất phong phú và đa dạng, nhiều loài quý, hiếm, có giá trị kinh tế.

Việt Nam có 6 khu di sản thiên nhiên thế giới được UNESCO công nhận với tổng diện tích 1.537.952 ha, gồm: (i) Vịnh Hạ Long; (ii) VQG Phong Nha - Kẻ Bàng; (iii) Cao nguyên đá Đồng Văn; (iv) Quần thể danh thắng Tràng An, Ninh Bình (Di sản hỗn hợp Văn hóa - Thiên nhiên); (v) Công viên Địa chất Non nước Cao Bằng; (vi) Công viên Địa chất toàn cầu Đắk Nông.

Trên vùng biển, có một số khu vực được xem xét đưa vào quy hoạch gồm:

- Vùng biển vịnh Hạ Long, Bái Tử Long và quần đảo Cát Bà - Long Châu: Đặc trưng hệ thống hàng nghìn đảo đá vôi ven bờ và vùng biển quanh đảo; có khu di sản thiên nhiên vịnh Hạ Long, VQG Bái Tử Long, khu dự trữ sinh quyển thế giới với VQG Cát Bà. Các khu vực này rất đa dạng các HST đặc trưng ở trên đảo và vùng đất ngập nước quanh đảo với hàng nghìn loài động thực vật trên đảo và biển.

- Vùng biển Trung Bộ: hệ thống đầm, phá, vũng, vịnh đặc trưng; có khu dự trữ sinh quyển thế giới với KBT biển Cù Lao Chàm và KBT biển Lý Sơn, KBT biển vịnh Nha Trang.

- Vùng biển Ninh Thuận - Bình Thuận: vùng có đặc trưng của hiện tượng nước trời (upwelling) - hiện tượng hải dương học đặc biệt hình thành do yếu tố địa hình và thủy văn; nơi có năng suất sinh học cao, tập trung nhiều hải sản; có KBT biển Hòn Cau, khu dự trữ sinh quyển thế giới với VQG Núi Chúa.

- Vùng biển Đông Nam Bộ: đặc trưng bởi các bãi cạn, gò đồi ngầm và các ngư trường đánh cá quan trọng.

- Vùng quần đảo Hoàng Sa: đặc trưng bởi bãi cạn, gò đồi ngầm, rạn san hô.

- Vùng quần đảo Trường Sa: đặc trưng bởi bãi cạn, gò đồi ngầm, rạn san hô. Có khoảng trên 100 đảo nổi, bãi cạn. Các đảo nổi lớn là Song Tử Tây (170.000 m²), Trường Sa lớn (90.000 m²); trên 100 rạn san hô, 329 loài san hô tạo rạn thuộc 69 giống và 15 họ; quần xã sinh vật sống trên rạn san hô ở Trường Sa gồm rong biển 186 loài, 554 loài động vật đáy thuộc 192 giống, 106 họ thuộc 5 nhóm khác nhau, gồm giun nhiều tơ, giáp xác, thân mềm và da gai. Khu hệ cá rạn san hô ở vùng biển quần đảo Trường Sa khá đa dạng, với 524 loài, thuộc 138 giống, 48 họ⁶⁶.

Nhìn chung, vùng sinh thái ưu tiên toàn cầu là những khu vực rộng lớn, phân bố trên địa bàn nhiều tỉnh ở các vùng sinh thái khác nhau. Các vùng sinh thái ưu tiên chủ yếu ở các cảnh quan rừng, cảnh quan núi, đầu nguồn các hệ thống sông lớn, các vùng biển, đảo ở Việt Nam.

2.1.3. Hiện trạng khu xử lý chất thải tập trung

a) Thực trạng xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Thời gian qua, Bộ Xây dựng đã lập và trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt các quy hoạch quản lý chất thải theo vùng KTTĐ và theo các lưu vực sông; các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương lập và phê duyệt quy hoạch quản lý chất thải trên

⁶⁶ Nguyễn Huy Yết, Đặng Ngọc Thanh, 2008, . *Nguồn lợi sinh vật và các HST ở vùng biển quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa*. NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ

địa phương mình, trừ hai đô thị đặc biệt là TP.Hà Nội và TP.Hồ Chí Minh. Theo đó, việc lập, triển khai quy hoạch quản lý, xử lý chất thải dựa trên các vùng KTTĐ (nơi tập trung phát triển công nghiệp, đô thị lớn nhất, khu tập trung đông dân cư và là địa bàn có lượng chất thải phát sinh lớn nhất cần phải ưu tiên thu gom, xử lý là phù hợp với thực tế quản lý chất thải.

Việc lập, triển khai quy hoạch quản lý CTR theo lưu vực sông⁶⁷ nhằm mục đích triển khai các Đề án tổng thể BVMT lưu vực sông, việc triển khai này thực tế phù hợp cho quản lý tài nguyên nước, quản lý nước thải theo lưu vực sông, nhưng lại chưa phù hợp với công tác quản lý CTRSH và CTNH, bởi lẽ công tác quản lý quản lý nhà nước về CTR vẫn phải thi theo đơn vị hành chính.

Hiện nay, trên cả nước có khoảng 1.322 cơ sở xử lý CTRSH. Các cơ sở xử lý CTR đã đầu tư 381 lò đốt CTRSH, 37 dây chuyền sản xuất phân compost, khoảng 904 bãi chôn lấp CTRSH; trong đó nhiều bãi chôn lấp không hợp vệ sinh. Một số cơ sở áp dụng phương pháp đốt có thu hồi năng lượng để phát điện hoặc có kết hợp nhiều phương pháp xử lý.

Bảng 2.6: Phân bố các cơ sở xử lý CTRSH/bãi chôn lấp theo vùng KTTĐ

STT	Vùng KTTĐ	Cơ sở xử lý CTRSH/bãi chôn lấp
1	Vùng KTTĐ Bắc Bộ	254
2	Vùng KTTĐ miền Trung	39
3	Vùng KTTĐ phía Nam	54
4	Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL	49
5	Các tỉnh còn lại	926
	Toàn quốc	1.322

Các cơ sở xử lý chất thải tại các đô thị đặc biệt, đô thị loại I thường xử lý tập trung với quy mô lớn. Trong khi, các vùng nông thôn ở nhiều địa phương bố trí các cơ sở xử lý chất thải, bãi chôn lấp quy mô cấp xã. Địa phương có nhiều cơ sở xử lý CTRSH, hoặc bãi chôn lấp nhiều nhất là Hải Dương (194 cơ sở), Nam Định có 178 cơ sở, Thái Bình có 124 cơ sở, Thanh Hóa có 49 cơ sở.

Tại vùng KTTĐ Bắc Bộ, Quảng Ninh đã xây dựng 23 cơ sở/bãi chôn lấp CTRSH; vùng KTTĐ miền Trung có Bình Định đã xây dựng 16 cơ sở/bãi chôn lấp CTRSH; vùng KTTĐ phía Nam có tỉnh Bình Phước và Đồng Nai đều đã xây dựng 11 cơ sở/bãi chôn lấp CTRSH; vùng KTTĐ vùng ĐBSCL có tỉnh Kiên Giang đã triển khai xây dựng 25 cơ sở/bãi chôn lấp CTRSH.

Trên thực tế, các cơ sở xử lý chất thải hiện nay mới xử lý được khoảng 71% tổng lượng chất thải bằng phương pháp chôn lấp (không bao gồm lượng bã thải và tro xỉ từ các cơ sở chế biến phân compost và các lò đốt); 16% tổng lượng chất thải được xử lý tại các nhà máy chế sản xuất phân compost; 13% tổng lượng chất thải được xử lý bằng phương pháp đốt.

Đối với các bãi chôn lấp hợp vệ sinh, một số có hệ thống thu gom khí, một số

⁶⁷ Quyết định số 07/QĐ-TTg ngày 6/01/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch quản lý CTR lưu vực sông Đồng Nai đến năm 2030; Quyết định số 223/QĐ-TTg ngày 12/2/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch quản lý CTR lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy đến năm 2030; Quyết định số 07/QĐ-TTg ngày 6/01/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch quản lý CTR lưu vực sông Đồng Nai đến năm 2030

không được đầu tư; hệ thống xử lý nước rỉ rác trong nhiều trường hợp không đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. Tại các thành phố lớn như Hà Nội, Đà Nẵng, TP. Hồ Chí Minh, trong một số trường hợp việc quản lý, vận hành bãi chôn lấp chất thải đi kèm với trách nhiệm thu gom, xử lý nước rỉ rác phát sinh; một số trường hợp khác, việc xử lý nước rỉ rác lại được giao cho đơn vị khác với đơn vị quản lý, vận hành bãi chôn lấp. Đây chính là điều bất cập, không gắn chặt trách nhiệm của đơn vị quản lý, vận hành bãi chôn lấp trong việc xử lý nước rỉ rác.

Đặc biệt, theo Bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới giai đoạn 2016-2020 ban hành kèm theo Quyết định số 1980/QĐ-TTg ngày 17/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ, một trong các tiêu chí về môi trường là CTR trên địa bàn và nước thải khu dân cư tập trung, cơ sở sản xuất - kinh doanh được thu gom, xử lý theo quy định. Theo tiêu chí này, trong giai đoạn vừa qua, có một số địa phương đã đầu tư cho mỗi xã một lò đốt cỡ nhỏ để xử lý CTR, khi đi vào hoạt động, các lò đốt này không đáp ứng yêu cầu tại QCVN 61:2016/BTNMT về lò đốt CTRSH. Mặt khác, một số lò đốt đáp ứng yêu cầu theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, nhưng khi áp dụng tại các địa phương đối với CTRSH có nhiệt trị thấp, độ ẩm cao, trình độ vận hành của các công nhân còn yếu kém, không tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật (như nhiệt độ cháy theo yêu cầu) hoặc vận hành hệ thống xử lý khí thải không đáp ứng yêu cầu về BVMT. Việc này đã dẫn đến khả năng không kiểm soát được chất thải thứ cấp phát sinh; đặc biệt đối với dioxin/furan. Đồng thời, các lò đốt kiểu này không phù hợp với mục tiêu xây dựng các KXL chất thải tập trung.

Tại 60 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đã lập, phê duyệt và đang triển khai quy hoạch quản lý CTR vùng tỉnh. Đây được xem là kết quả bước đầu trong công tác nâng cao hiệu quả công tác quản lý CTR. Các KXL chất thải tập trung cấp tỉnh đã được xác định trong quy hoạch CTR vùng tỉnh.

Như vậy, thực tế đến nay, các công nghệ xử lý CTRSH đang áp dụng tại các địa phương chủ yếu là phương pháp chôn lấp. Ngoài ra, có xử lý và sản xuất phân compost, đốt có thu hồi năng lượng hoặc đốt thải bỏ.

Tại khu vực đô thị ở các tỉnh, hầu hết các cơ sở xử lý CTRSH/bãi chôn lấp rác thải còn tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao. Việc vận hành bãi chôn lấp không ổn định, chưa đáp ứng yêu cầu BVMT và chưa hợp vệ sinh.

* *Vùng KTTĐ Bắc Bộ*: hiện nay, biện pháp xử lý CTR chủ yếu gồm 3 loại hình công nghệ chính: chôn lấp, sản xuất phân vi sinh, đốt.

- Đến hết năm 2020, toàn vùng có khoảng 254 cơ sở xử lý/bãi chôn lấp CTRSH (chưa kể đến các bãi rác tạm, điểm trung chuyển, tập kết chất thải). Một số bãi chôn lấp có diện tích lớn đang hoạt động, gồm bãi chôn lấp thuộc Khu liên hiệp xử lý chất thải Nam Sơn, Sóc Sơn (TP. Hà Nội): 83,5 ha (giai đoạn 1); bãi chôn lấp chất thải Tràng Cát (quận Hải An, TP. Hải Phòng): 46 ha;...

- Phần lớn các bãi chôn lấp tiếp nhận CTRSH chưa được phân loại tại nguồn, có thành phần hữu cơ cao và độ ẩm lớn nên tính ổn định thấp, chiếm nhiều diện tích đất, phát sinh lượng lớn nước rỉ rác. Hầu hết, các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh hoặc là các bãi rác tạm, lộ thiên, không có hệ thống thu gom và xử lý nước rỉ rác,

xảy ra tình trạng quá tải, không được che phủ bề mặt, không phun hóa chất khử mùi và diệt côn trùng,... đang là nguồn gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

- Có khoảng 12 cơ sở xử lý CTRSH đô thị tập trung với tổng công suất thiết kế khoảng 3.000 tấn/ngày đã được xây dựng và đưa vào hoạt động.

- Đối với cơ sở xử lý CTRSH tại khu vực nông thôn, trong thời gian gần đây nhiều xã, huyện ở một số địa phương trong vùng đã quan tâm đầu tư xây dựng các cơ sở xử lý CTR quy mô nhỏ (công suất xử lý 5-10 tấn/ngày) sử dụng công nghệ đốt không sử dụng nhiên liệu (lò đốt NFi-05 của Thái Lan, lò đốt BD-ANPHA, T-Tech, Losiho, một số đơn vị trong nước sản xuất,...) hoặc ủ phân hữu cơ tại một số tỉnh như Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Hải Phòng, Quảng Ninh,... Tuy nhiên, một số lò đốt CTRSH quy mô nhỏ hiện tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường thứ cấp do chưa đáp ứng yêu cầu về BVMT.

* *Vùng KTTĐ miền Trung*: nhìn chung, biện pháp xử lý CTR cũng chủ yếu tập trung vào 3 công nghệ chính là chôn lấp, sản xuất phân vi sinh, đốt.

- Đến hết năm 2020, toàn vùng có khoảng 39 cơ sở xử lý/bãi chôn lấp CTRSH (chưa tính đến các bãi rác nhỏ, bãi rác tạm, điểm trung chuyển, tập kết chất thải). Một số bãi chôn lấp có diện tích lớn đang hoạt động gồm: bãi chôn lấp CTR Long Mỹ tại thôn Thanh Long, xã Phước Mỹ, TP. Quy Nhơn (Bình Định): 61,6 ha; bãi chôn lấp Khánh Sơn, quận Liên Chiểu, TP. Đà Nẵng: 33 ha (giai đoạn 1); KXL CTR Nghĩa Kỳ, TP. Quảng Ngãi: 28 ha; bãi chôn lấp chất thải Bình Nguyên, huyện Bình Sơn, Quảng Ngãi: 20 ha;...

- Phần lớn các bãi chôn lấp tiếp nhận CTRSH chưa được phân loại tại nguồn, chiếm nhiều diện tích đất, phát sinh lượng lớn nước rỉ rác. Hầu hết, các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh hoặc là các bãi rác tạm, lộ thiên, không có hệ thống thu gom và xử lý nước rỉ rác, xảy ra tình trạng quá tải, không được che phủ bề mặt, không phun hóa chất khử mùi và diệt côn trùng,... Đây là những nguồn gây ô nhiễm môi trường cho khu vực xung quanh.

- Có 10 cơ sở xử lý CTRSH đô thị tập trung, gồm 5 cơ sở đốt và 5 cơ sở sản xuất phân hữu cơ.

* *Vùng KTTĐ phía Nam*: Biện pháp xử lý CTR cũng chủ yếu là chôn lấp, sản xuất phân vi sinh và đốt. Trong đó, phần lớn áp dụng biện pháp chôn lấp.

- Đến hết năm 2020, toàn vùng có khoảng 54 cơ sở xử lý/bãi chôn lấp CTRSH (không tính đến các bãi rác tạm, điểm trung chuyển, tập kết chất thải).

- Trong vùng, cơ bản đã thu gom, xử lý chất thải theo hướng tập trung. Một số cơ sở có công suất lớn như bãi chôn lấp Đa Phước: 5.000 tấn/ngày; nhà máy Tâm Sinh Nghĩa (huyện Củ Chi): 1.200 tấn/ngày; nhà máy Vietstar: 1.000 tấn/ngày; KXL Nam Bình Dương: 1.000 tấn/ngày; KXL Tân Thành (Bà Rịa - Vũng Tàu): 500 tấn/ngày; KXL Quang Trung (Đồng Nai): 500 tấn/ngày.

- Công nghệ xử lý CTRSH chủ yếu vẫn là chôn lấp (Đa Phước: 5.000 tấn/ngày), sản xuất phân compost (Củ Chi, Bình Dương). Một vài cơ sở xử lý đang đầu tư thêm các lò đốt nhằm giảm thiểu lượng chôn lấp (Tây Ninh, Bình Dương, Bình Phước, Đồng Nai,...). Tuy nhiên, hầu hết đều có công suất nhỏ, công nghệ chưa đồng bộ và

không triệt để. TP. Hồ Chí Minh đang tổ chức lựa chọn nhà đầu tư đốt rác phát điện tại Củ Chi (công suất 1.000 tấn/ngày), chưa đi vào hoạt động.

- Trong vùng có Khu Công nghệ Môi trường xanh tại tỉnh Long An đang triển khai thực hiện các thủ tục đầu tư (lập điều chỉnh quy hoạch chung và lập dự án đầu tư).

- Dự báo sau năm 2025, TP. Hồ Chí Minh sẽ hết chỗ chôn lấp rác thải nếu không đầu tư xử lý triệt để CTR, cũng như đầu tư mới các cơ sở xử lý CTR. TP. Hồ Chí Minh đang gấp rút triển khai các thủ tục cần thiết để kêu gọi đầu tư, xây dựng các cơ sở xử lý CTR hiện đại, đồng bộ nhằm xử lý triệt để lượng CTR phát sinh, đảm bảo công suất xử lý ổn định và BVMT.

* *Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL*: biện pháp xử lý CTR chủ yếu tập trung vào 3 loại hình công nghệ chính, gồm chôn lấp, sản xuất phân vi sinh và đốt.

- Đến hết năm 2020, toàn vùng có khoảng 49 cơ sở xử lý/bãi chôn lấp CTRSH (chưa tính đến các bãi rác tạm, điểm trung chuyển, tập kết chất thải).

- Trong vùng có 4 nhà máy xử lý CTR tập trung đang hoạt động, tổng công suất thiết kế chỉ đáp ứng khoảng 30% lượng CTR phát sinh, như nhà máy xử lý CTRSH của Công ty EB Cần Thơ, xử lý chất thải bằng công nghệ đốt phát điện đầu tiên được xây dựng trong vùng với công suất 400 tấn/ngày.

* *Các vùng khác*:

- Theo số liệu đến hết năm 2020, tại các khu vực nằm ngoài 4 vùng KTTĐ có tới 777 cơ sở xử lý/bãi chôn lấp CTRSH (chưa tính đến các bãi rác tạm, điểm trung chuyển, tập kết chất thải).

- Trên thực tế, hầu hết CTR được xử lý bằng phương pháp chôn lấp, sử dụng lò đốt cỡ nhỏ, một phần nhỏ ủ phân compost.

- Vùng ĐBSH có số lượng các cơ sở xử lý/bãi chôn lấp nhỏ, phân tán nhiều nhất, đặc biệt là các bãi rác cấp xã và hầu hết không nằm trong quy hoạch quản lý CTR của địa phương.

- Phần lớn các cơ sở/bãi chôn lấp chưa đáp ứng yêu cầu về khoảng cách an toàn; xử lý nước thải và khí thải phát sinh chưa đáp ứng yêu cầu BVMT. Tuy nhiên, do nhu cầu bức xúc về xử lý chất thải, nên các cơ sở/bãi chôn lấp này vẫn đang tiếp nhận chất thải. Do vậy, cần phải cải tạo, chuyển đổi công nghệ xử lý.

b) Tình hình xây dựng các cơ sở xử lý CTNH và CTR công nghiệp

Theo thống kê của Tổng cục Môi trường, đến tháng 12/2020, cả nước có 112 cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý CTNH đang hoạt động. Vùng KTTĐ phía Nam có số lượng cơ sở xử lý CTNH lớn nhất; vùng Tây Nguyên không có cơ sở xử lý CTNH, chủ nguồn thải của các loại CTNH tại các tỉnh Tây Nguyên phải ký hợp đồng với các cơ sở đóng tại vùng Nam Trung Bộ để xử lý.

Hầu hết, các cơ sở xử lý CTNH được triển khai phù hợp với quy hoạch quản lý chất thải, hoặc các quy hoạch liên quan khác có nội dung quản lý, xử lý chất thải; các cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý CTNH đang hoạt động đều kết hợp thu gom, xử

lý CTR công nghiệp thông thường; đặc biệt các cơ sở sản xuất xi măng thực hiện đồng xử lý CTNH, CTR công nghiệp thông thường và CTR khác.

Bảng 2.7: Phân bố cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý CTNH theo vùng KTTĐ đến năm 2021

STT	Vùng KTTĐ	Tổng số chủ nguồn thải đã đăng ký	Cơ sở xử lý chất thải nguy hại
1	Vùng KTTĐ Bắc Bộ	3.313	37
2	Vùng KTTĐ miền Trung	218	06
3	Vùng KTTĐ phía Nam	4.355	54
4	Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL	718	02
5	Các tỉnh còn lại	3.889	15
	Toàn quốc	12.493	112

Theo Quyết định số 1440/QĐ-TTg ngày 06/10/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy hoạch xử lý chất thải 3 vùng KTTĐ (Bắc Bộ, miền Trung, phía Nam), quy hoạch 07 KXL CTR công nghiệp và sinh hoạt, bao gồm các KXL Nam Sơn tại Hà Nội (140-160 ha), Sơn Dương tại Vĩnh Phúc (100 ha), Bình Nguyên tại Quảng Ngãi (70 ha), Hương Văn tại Thừa Thiên Huế (40 ha), Cát Nhon tại Bình Định (70 ha), Tân Thành tại Long An (1.760 ha), Tây Bắc Củ Chi tại TP. Hồ Chí Minh (100 ha). Trong đó, chỉ có khu Tây Bắc Củ Chi có nội dung về quy hoạch xử lý CTR công nghiệp nguy hại liên tỉnh TP. Hồ Chí Minh, Bình Dương, Tây Ninh. Đến thời điểm hiện nay, trong số các KXL được quy hoạch này, chỉ có khu Sơn Dương, Hương Văn, Tân Thành chưa có nhà máy xử lý CTNH được đầu tư. Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL quy hoạch KXL CTNH 20 ha tại Cà Mau.

Như vậy, ở 4 vùng KTTĐ đã quy hoạch 8 KXL cấp vùng cho các địa phương, xử lý cả CTR công nghiệp, sinh hoạt, y tế và CTNH. Tuy nhiên, đến nay, hầu hết các KXL này chưa được quan tâm đầu tư xây dựng theo quy hoạch, một số địa phương chỉ mới triển khai xử lý CTRSH trên địa bàn tại các địa điểm đã được quy hoạch, như Hà Nội (Nam Sơn), Thừa Thiên Huế, Quảng Ngãi, Bình Định, TP. Hồ Chí Minh (Củ Chi). Duy nhất KXL Tân Thành, Thủ Thừa, Long An đã lập và phê duyệt quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết và giao nhà đầu tư nghiên cứu thực hiện (Công ty VWS Long An). Tuy nhiên, đến nay dự án này đang bị tạm dừng triển khai do có một số khó khăn, vướng mắc trong việc xác định tỷ lệ sử dụng đất, các cơ chế ưu đãi khi đầu tư xây dựng (đã đổi tên thành Khu Công nghệ Môi trường xanh).

Đối với quy hoạch quản lý CTR các cấp đã được phê duyệt, đến nay hầu hết CTRSH được xử lý theo quy mô từng tỉnh, chưa có khu xử lý CTRSH cấp vùng nào được triển khai trong thực tế. Chỉ duy nhất có Khu Công nghệ Môi trường xanh (1.760 ha) được quy hoạch theo hướng xử lý CTR liên tỉnh cho tỉnh Long An và TP. Hồ Chí Minh. Khu liên hợp xử lý chất thải này được quy hoạch xử lý nhiều loại chất thải, bao gồm CTR thông thường, y tế, công nghiệp, xây dựng, bùn cặn và CTNH. Khu Công nghệ Môi trường xanh đầu tư theo 3 giai đoạn: (i) Giai đoạn 1 (đến năm 2025) đầu tư 1.308 ha có công suất 21.400 tấn/ngày, với 4 hình thức xử lý gồm công nghệ sinh học, tái chế, đốt thu hồi năng lượng, chôn lấp hợp vệ sinh; (ii) giai đoạn 2 (2026-2035) mở rộng thêm 192 ha và nâng công suất lên 26.800 tấn/ngày; giai

đoạn 3 (2036-2050) mở rộng thêm 260 ha và nâng công suất lên 36.500 tấn/ngày.

Như vậy, đến nay trên toàn quốc đã nhiều địa phương lập, phê duyệt và triển khai quy hoạch quản lý CTR, nhưng quá trình thực hiện còn tồn tại nhiều hạn chế, bất cập, chưa phù hợp với yêu cầu thực tiễn. Nhiều địa phương chưa quan tâm đầu tư xây dựng cơ sở xử lý CTNH. Chẳng hạn, tại các tỉnh vùng Tây Nguyên, mới triển khai quy hoạch quản lý CTR thông thường, chưa có cơ sở xử lý CTNH.

Đối với các địa phương chưa thực hiện được quy hoạch, cần phải xây dựng lộ trình thực hiện cụ thể. Trong khi chưa xây dựng được cơ sở xử lý, có thể thực hiện quy hoạch vùng (trong trường hợp nằm trong quy hoạch vùng). Ngoài ra, một số địa phương nằm trong 3 lưu vực sông đã được phê duyệt quy hoạch quản lý CTR, ngoài việc thực hiện quy hoạch vùng đã phê duyệt, cần nghiên cứu sự phù hợp với quy hoạch BVMT lưu vực sông, vì còn tồn tại những điểm chông chéo, bất cập trong triển khai thực hiện.

c) Tình hình ban hành cơ chế, chính sách quản lý chất thải rắn

Các cơ chế, chính sách, quy định và hướng dẫn quản lý tổng hợp CTR nói chung và CTRSH nói riêng ở Việt Nam đã được hoàn thiện như: Luật BVMT, Luật Phí và lệ phí, Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu,... Theo quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019), CTR hiện đang được phân loại và quản lý theo các loại khác nhau, bao gồm: CTNH, CTRSH, CTR công nghiệp thông thường và các chất thải đặc thù khác như chất thải từ hoạt động y tế, CTR từ hoạt động xây dựng, chất thải từ hoạt động nông nghiệp, chất thải từ hoạt động giao thông vận tải.

Trong các loại CTR nêu trên, trách nhiệm quản lý nhà nước về CTNH đã được giao thống nhất trên phạm vi toàn quốc cho Bộ TN&MT. Đối với CTR khác (gồm cả CTRSH), mặc dù có sự tham gia quản lý của nhiều Bộ, cơ quan liên quan nhưng về cơ bản đang được thực hiện theo hướng Bộ TN&MT - là cơ quan nhà nước thống nhất quản lý, các Bộ liên quan quản lý chuyên ngành kỹ thuật theo chức năng, nhiệm vụ được pháp luật quy định.

Thực hiện Luật BVMT và các văn bản dưới Luật về quản lý CTRSH, Bộ TN&MT, Bộ Xây dựng đã xây dựng, ban hành các văn bản, các quy chuẩn kỹ thuật môi trường như Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt CTRSH (QCVN 61-MT:2016/BTNMT), quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng hạ tầng liên quan đến các công trình xử lý chất thải. Bộ Xây dựng đã chủ trì, xây dựng, trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 2149/QĐ-TTg ngày 17/12/2009. Đến năm 2018, theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Bộ Xây dựng đã phối hợp với Bộ TN&MT xây dựng và đồng trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018. Bộ Tài chính đã ban hành các quy định về quản lý kinh phí dành cho BVMT nói chung và quản lý CTRSH nói riêng như Thông tư số 02/2017/TT-BTC hướng dẫn quản lý kinh phí sự nghiệp môi

trường.

Đối với chất thải nhựa, Chính phủ đã ban hành các văn bản chỉ đạo thực hiện một số giải pháp để từng bước giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường do chất thải nhựa: Quyết định số 582/QĐ-TTg ngày 11/4/2013 phê duyệt Đề án tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường do sử dụng túi ni lông khó phân hủy trong sinh hoạt đến năm 2020; Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 7/5/2018 phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050; trong đó một trong những nhiệm vụ cơ bản là tổng kết, đánh giá kết quả thực hiện Quyết định số 582/QĐ-TTg ngày 11/4/2013 về phê duyệt Đề án tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường do sử dụng túi ni lông khó phân hủy trong sinh hoạt đến năm 2020; hạn chế và tiến tới chấm dứt việc nhập khẩu, sản xuất và cung cấp các loại túi ni lông khó phân hủy kể từ năm 2026 tại các trung tâm thương mại, siêu thị phục vụ cho mục đích sinh hoạt; Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 4/12/2019 phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030.

2.1.4. Hiện trạng quan trắc và cảnh báo môi trường

Để triển khai đồng bộ và hiệu quả Quyết định 90/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030, Bộ TN&MT đã ký Quyết định số 2044/QĐ-BTNMT ngày 7/9/2016 ban hành kế hoạch 5 năm 2016-2020 triển khai quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia nhằm thực hiện quan trắc thường xuyên, liên tục để theo dõi, đánh giá hiện trạng, diễn biến chất lượng môi trường. Hiện nay, các chương trình quan trắc chất lượng môi trường chính do các trạm quan trắc thực hiện như sau:

(1) Chương trình quan trắc môi trường quốc gia do Bộ TN&MT thực hiện gồm: Chương trình quan trắc định kỳ và tự động do Tổng cục Môi trường thực hiện (các Trung tâm quan trắc môi trường thực hiện); chương trình quan trắc do các trạm KTTV thực hiện (thuộc mạng lưới quan trắc KTTV quốc gia); chương trình quan trắc nước mặt, nước dưới đất do các trạm thuộc mạng lưới quan trắc tài nguyên nước thực hiện. Trong đó, Tổng cục Môi trường thực hiện chương trình quan trắc định kỳ môi trường không khí và nước tại 3 vùng KTTĐ (Bắc Bộ, miền Trung và phía Nam); chương trình quan trắc định kỳ chuyên đề tại các lưu vực sông chính (Nhuệ - Đáy, Cầu, Đồng Nai, Mã - Chu, Vu Gia - Thu Bồn, Hồng - Thái Bình, Đà, Tây Nam Bộ, Cả - La, Ba; Bằng Giang - Kỳ Cùng, Trà Khúc, Sê San, Srêpôk); chương trình khai quan trắc định kỳ hoạt động khai thác bauxit tại Tây Nguyên giai đoạn 2013-2016; chương trình quan trắc định kỳ các công trình thủy điện giai đoạn 2013-2017; chương trình quan trắc định kỳ môi trường nước và không khí quốc gia năm 2018. Bên cạnh đó, Tổng cục Môi trường quản lý mạng lưới quan trắc tự động bao gồm: 07 trạm quan trắc tự động không khí đặt cố định tại các Hà Nội, Đà Nẵng, Nha Trang, Huế, Việt Trì, Hạ Long,... và 01 trạm quan trắc không khí tự động di động; 24 trạm quan trắc tự động môi trường nước đặt cố định (có 07 trạm quốc gia tại Hà Nội, Hà Nam, Thái Nguyên, Bắc Ninh, Thừa Thiên Huế, Bình Dương; 17 trạm quan trắc tự động tại lưu vực sông Nhuệ - Đáy và sông Đồng Nai). Riêng chương trình quan trắc ĐDSH quy định thực hiện tại 44 điểm, nhưng đến nay chưa được thực

hiện.

(2) Chương trình quan trắc môi trường do trạm quan trắc thuộc một số Bộ, ngành quản lý thực hiện (Bộ Quốc phòng, Bộ KH&CN, Bộ NN&PTNT, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam). Trong đó, gồm 3 trạm với 90 điểm quan trắc môi trường đất tại các tỉnh từ Bắc đến Nam do các đơn vị thuộc Bộ NN&PTNT thực hiện với tần suất 01 lần/năm; 05 trạm quan trắc vùng biển ven bờ với tần suất 2 lần/năm (trong đó Viện Nghiên cứu Hải sản thuộc Bộ NN&PTNT thực hiện quan trắc 02 vùng với 24 điểm và Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam thực hiện quan trắc 03 trạm); 03 trạm quan trắc không khí vùng đất liền do Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Quốc phòng và Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh thực hiện; 01 trạm quan trắc và kiểm soát môi trường không khí tại 10 KCN do Viện Công nghệ Môi trường - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội thực hiện; 02 trạm quan trắc mưa axit phía Bắc (7 điểm) và phía Nam (7 điểm), 01 trạm miền Trung do các đơn vị của Bộ Quốc phòng quản lý; 03 trạm vùng đất liền và 01 trạm quan trắc xuyên biên giới nước mặt tại 02 điểm (đầu nguồn sông Lô tại Hà Giang và đầu nguồn sông Hồng tại Lào Cai) tần suất 4 lần/năm do Quatest 1 thuộc Tổng cục Tiêu chuẩn đo lường chất lượng - Bộ KH&CN thực hiện.

Quan trắc phóng xạ môi trường đã được thực hiện từ rất sớm ngay trong quá trình khôi phục lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu thuộc Viện Nghiên cứu Hạt nhân (Đà Lạt) với mục đích xác định mức phong phóng xạ trong môi trường xung quanh khu vực lò phản ứng trước khi tái vận hành, quan trắc ảnh hưởng của lò phản ứng đối với môi trường xung quanh trong quá trình hoạt động. Kể từ đó, cùng với việc ứng dụng năng lượng nguyên tử trong các ngành KT-XH khác, quan trắc phóng xạ môi trường ngày càng được quan tâm triển khai tại nhiều đơn vị và từng bước mở rộng phạm vi, tần suất cũng như đối tượng quan trắc.

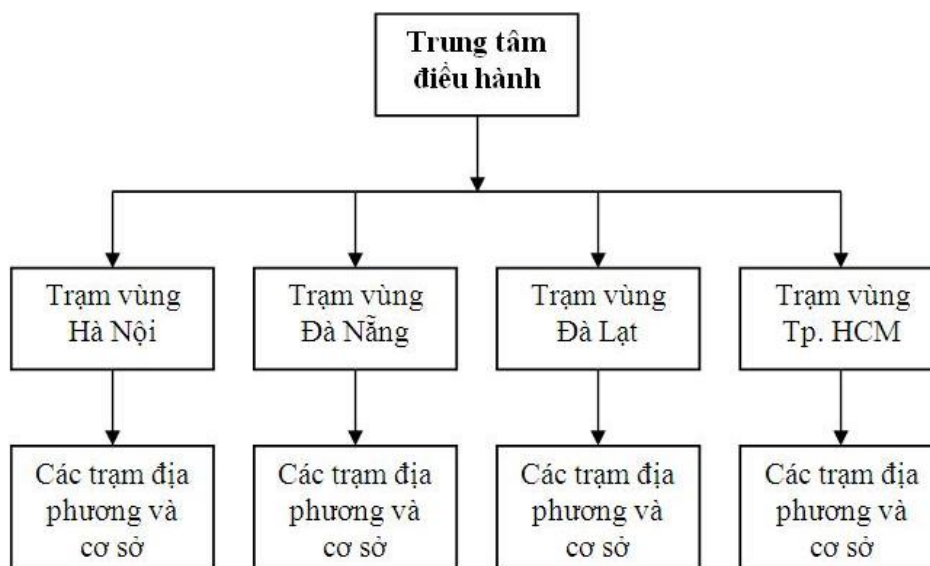
Với 3 trạm quan trắc phóng xạ ban đầu giao cho Viện Khoa học và Kỹ thuật hạt nhân, Viện Nghiên cứu Hạt nhân thuộc Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam (Bộ KH&CN) và Trung tâm Xử lý môi trường thuộc Bộ Quốc phòng, Việt Nam đã có những đóng góp nhất định vào việc theo dõi và phân tích phong phóng xạ tự nhiên tại một số địa điểm trọng yếu trên toàn quốc, như Hà Nội, TP.Hồ Chí Minh, lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt, Lào Cai, Lạng Sơn,... Nhờ có hoạt động quan trắc này, Việt Nam đã kịp thời quan trắc được một số đồng vị phóng xạ có nguồn gốc nhân tạo như ^{131}I , ^{137}Cs , ^{134}Cs ,... trong son khí phát sinh từ thảm họa hạt nhân Chernobyl ngày 26/4/1986 và sự cố hạt nhân Fukushima ngày 11/3/2011 lan truyền đến nước ta. Kết quả quan trắc và nghiên cứu ảnh hưởng từ các sự cố này đã được công bố trên các tạp chí chuyên ngành quốc tế.

Ngày 31/8/2010, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 1636/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia đến năm 2020. Theo Quy hoạch này, đến năm 2020, Việt Nam sẽ có hệ thống mạng lưới trạm quan trắc gồm: Cấp vùng đặt tại Hà Nội, Đà Nẵng, Lâm Đồng và TP. Hồ Chí Minh; trạm quan trắc địa phương đặt tại 16 tỉnh và trạm cơ sở. Mạng lưới Mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia gồm một Trung tâm điều hành quan trắc và cảnh báo phóng xạ (Trung tâm Điều hành) đặt tại Viện Khoa học và Kỹ

thuật hạt nhân, các trạm quan trắc cấp vùng (Trạm vùng), các trạm quan trắc địa phương (Trạm địa phương) và trạm quan trắc cơ sở.

Đến nay, ngoài trạm quan trắc ở Viện Nghiên cứu Hạt nhân tại Đà Lạt, ở phía Bắc Việt Nam đã xây dựng được Trạm quan trắc vùng tại Hà Nội, các trạm quan trắc địa phương gồm Lạng Sơn, Quảng Ninh, Lào Cai, Hải Phòng.

Bên cạnh các trạm quan trắc trên, còn có hệ thống quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường thuộc Bộ Quốc phòng (Hệ thống trinh sát phóng xạ quân đội). Hệ thống này thực hiện quan trắc và cảnh báo phóng xạ theo chỉ định của Bộ Quốc phòng. Trạm trinh sát phóng xạ thực hiện vai trò chỉ đạo kỹ thuật hệ thống trinh sát, cảnh báo phóng xạ trong quân đội, phục vụ công tác phòng chống vũ khí hạt nhân và ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân.



Hình 2.2. Quy hoạch sơ đồ mạng lưới trạm quan trắc và cảnh báo phóng xạ Việt Nam đến năm 2020



Hình 2.3. Quy hoạch các Trạm quan trắc trong mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia đến năm 2020

Việc xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia là nhằm phát hiện kịp thời mọi diễn biến bất thường về bức xạ trên toàn lãnh thổ Việt Nam, hỗ trợ cho việc chủ động ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân và cung cấp cơ sở dữ liệu về phóng xạ môi trường quốc gia cho công tác quản lý nhà nước về năng lượng nguyên tử và an toàn hạt nhân.

(3) Các chương trình quan trắc do địa phương thực hiện: Hiện nay, 63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đều có chương trình quan trắc môi trường giao cho Trung tâm Quan trắc TN&MT trực thuộc Sở TN&MT thực hiện. Việc thực hiện kế hoạch quan trắc môi trường tại các địa phương có sự khác nhau phụ thuộc vào nguồn lực hiện có tại địa phương.

Hoạt động quan trắc môi trường quốc gia được thực hiện theo Quyết định số 90/2016/QĐ-TTg ngày 12/01/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030, bao gồm các trạm quan trắc môi trường được lồng ghép và các trạm quan trắc môi trường độc lập, cụ thể:

- Các trạm quan trắc môi trường lồng ghép với mạng quan trắc KTTV và mạng quan trắc tài nguyên nước gồm có:

+ Lồng ghép 32 trạm quan trắc môi trường không khí (trong đó, có 10 trạm tự động) với mạng quan trắc khí tượng; 85 trạm quan trắc môi trường nước mặt với mạng quan trắc thủy văn; 17 điểm quan trắc môi trường nước biển với mạng quan trắc hải văn.

+ Lồng ghép 778 điểm quan trắc môi trường nước ngầm với mạng quan trắc tài nguyên môi trường nước dưới đất.

- Các trạm quan trắc môi trường độc lập:

- Các đơn vị trực thuộc Tổng cục Môi trường: Việc thực hiện các chương trình quan trắc môi trường quốc gia tại Tổng cục Môi trường do các Trung tâm Quan trắc môi trường vùng thực hiện. Trước thời điểm tháng 3 năm 2018, Tổng cục Môi trường chỉ có 01 Trung tâm Quan trắc môi trường trực thuộc và đơn vị này thực hiện quan trắc trên quy mô toàn quốc. Năm 2018, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 15/2018/QĐ-TTg ngày 12/3/2018 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục Môi trường trực thuộc Bộ TN&MT, trong đó thành lập 03 Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc, miền Trung và Tây Nguyên và miền Nam. Do vậy, từ năm 2018, các Trung tâm Quan trắc môi trường vùng thực hiện chương trình quan trắc môi trường quốc gia theo địa bàn được phân công gồm: Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc (gồm 28 tỉnh khu vực phía Bắc kéo dài tới Hà Tĩnh); Trung tâm Quan trắc môi trường miền Trung và Tây Nguyên (gồm 14 tỉnh miền Trung từ Quảng Bình tới Khánh Hòa và toàn bộ vùng Tây Nguyên); Trung tâm Quan trắc môi trường miền Nam (gồm 21 tỉnh phía Nam từ Ninh Thuận tới khu vực phía Nam).

- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT (ngoài Tổng cục Môi trường): Các đơn vị khác trực thuộc Bộ TN&MT thực hiện quan trắc môi trường tại các điểm được

lồng ghép (Phụ lục I: Khí tượng thủy văn, Phụ lục II: Tài nguyên nước kèm theo Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 12/01/2016) gồm có: Tổng cục KTTV thực hiện các điểm quan trắc môi trường (nước, không khí) được lồng ghép trong mạng lưới quan trắc KTTV (Phụ lục I), Cục Quản lý tài nguyên nước thực hiện các điểm quan trắc nước dưới đất được lồng ghép trong mạng lưới quan trắc tài nguyên nước (Phụ lục II).

- Các đơn vị trực thuộc các Bộ, ngành khác: Ngoài các Trung tâm Quan trắc môi trường trực thuộc Tổng cục Môi trường, các điểm quan trắc môi trường quốc gia theo quy hoạch đã được thực hiện bởi các đơn vị trực thuộc các Bộ, ngành liên quan như: Bộ NN&PTNT, Bộ Quốc phòng, Bộ KH&CN, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam,... Theo đó, hàng năm Bộ Tài chính cấp kinh phí từ nguồn sự nghiệp môi trường để các đơn vị thuộc các Bộ, ngành nêu trên tổ chức thực hiện nhiệm vụ quan trắc môi trường theo quy định và gửi báo cáo về Bộ TN&MT.

- Tại các địa phương: Thực hiện Luật BVMT và các văn bản hướng dẫn của Bộ TN&MT, các địa phương đã thành lập đơn vị trực thuộc thực hiện chức năng quan trắc môi trường, theo dõi và giám sát chất lượng môi trường không khí, nước, đất trên phạm vi địa phương mình. Đến nay, 63/63 địa phương trong cả nước đã thành lập Trung tâm Quan trắc TN&MT với các tên gọi khác nhau, trực thuộc Sở TN&MT. Các điểm quan trắc phân bố trên địa bàn các tỉnh, thành phố, tập trung chủ yếu vào các điểm nóng về môi trường, như các đô thị lớn, KCN, các vùng sinh thái nhạy cảm về môi trường. Hoạt động quan trắc thường xuyên các thành phần môi trường không khí (gồm cả tiếng ồn), nước mặt lục địa, nước biển ven bờ, biển khơi, môi trường đất, CTR, phóng xạ môi trường, mưa axit và môi trường lao động đã từng bước đi vào nề nếp,...

Tại một số địa phương có nguồn ngân sách dồi dào hoặc được hỗ trợ kinh phí từ các dự án, tổ chức quốc tế và trong nước (như: Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh, Bắc Giang, Thái Nguyên, TP. Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Dương, Đà Nẵng,...), nguồn lực tài chính, trang thiết bị và con người đã được quan tâm đầu tư cho hệ thống quan trắc môi trường. Trong khi đó, tại nhiều địa phương khác, việc đầu tư nguồn lực cho hoạt động quan trắc môi trường chưa được quan tâm, chú ý đúng mức.

a) Mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường nước mặt

** Mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường nước sông*

- *Quan trắc định kỳ*: Đối với mạng lưới quan trắc cấp quốc gia, việc quan trắc nước sông bao gồm 409 điểm quan trắc độc lập được quy hoạch, phân bố tại các sông/hệ thống sông chính trải dài từ miền Bắc tới miền Nam, gồm có: Cầu, Nhuệ - Đáy, Đồng Nai, Hồng - Thái Bình, Kỳ Cùng - Bằng Giang, Hương, Thu Bồn, Mã - Chu, Trà Khúc, Sê San, Srêpôk, Cả - La, Ba, Tiền. Đây là các điểm quan trắc chất lượng nước mặt được quy hoạch cho giai đoạn 2016-2025 và việc triển khai thực hiện cũng được phân đoạn theo từng giai đoạn (2016-2020, 2021-2025 và 2020-2030). Đến nay, mạng lưới quan trắc này đã được Bộ TN&MT thực hiện theo quy hoạch với 279 điểm (giai đoạn 2016-2020) và 383 điểm (giai đoạn 2021-2025) đang được quan trắc hàng năm. Trên thực tế, mạng lưới quan trắc nước sông là sự kế thừa

224 các điểm quan trắc đã được quy hoạch từ Quyết định số 16/2007/QĐ-TTg và bổ sung thêm 185 điểm quan trắc.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Cầu*: sông Cầu (còn gọi là sông Như Nguyệt, sông Thị Cầu, sông Nguyệt Đức), là sông quan trọng nhất trong hệ thống sông Thái Bình. Lưu vực Sông Cầu rộng khoảng 6.030 km², là một trong những lưu vực sông lớn ở nước ta, dài khoảng 290 km. Sông Cầu bắt nguồn từ phía Nam đỉnh Phia Bioóc (cao 1.578 m) của dãy Văn Ôn trong địa phận xã Phương Viên, huyện Chợ Đồn, Bắc Kạn, chảy giữa hai dãy núi Ngân Sơn và dãy núi Sông Gâm qua TP. Bắc Kạn. Tại xã Nông Hạ, huyện Chợ Mới, sông nhận một chi lưu phía hữu ngạn, tới địa phận thị trấn Chợ Mới, tiếp tục nhận thêm một chi lưu phía hữu ngạn. Tới địa phận xã Vân Lãng, xã Cao Ngạn (huyện Đổng Hỷ, Thái Nguyên), nhận một chi lưu phía tả ngạn, tới xã Sơn Cẩm, huyện Phú Lương nhận tiếp một chi lưu phía hữu ngạn là sông Đu, rồi chảy qua phía Đông TP. Thái Nguyên. Chảy tới xã Thuận Thành, huyện Phổ Yên nhận tiếp một chi lưu là sông Công. Đến ranh giới xã Mai Đình, huyện Hiệp Hòa và xã Việt Long, huyện Sóc Sơn nhận một chi lưu nhỏ phía hữu ngạn là sông Cà Lồ, rồi chảy tiếp về phía Đông, qua ranh giới hai huyện Việt Yên (Bắc Giang) và Yên Phong (Bắc Ninh), rồi hợp lưu với sông Thương tại ngã ba Lác ở ranh giới xã Đổng Phúc (huyện Yên Dũng, Bắc Giang) với thị trấn Phả Lại (huyện Chí Linh, Hải Dương) để tạo thành sông Thái Bình.

Mạng lưới quan trắc trên sông Cầu bao gồm 42 điểm thuộc địa bàn các tỉnh: Bắc Giang, Bắc Kạn, Bắc Ninh, Thái Nguyên.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Nhuệ - Đáy*: Sông Nhuệ, tức Nhuệ Giang, là một sông nhỏ, dài khoảng 76 km, chảy gần như theo hướng Bắc Tây Bắc - Nam Đông Nam qua địa phận TP. Hà Nội và tỉnh Hà Nam. Điểm bắt đầu của sông là cống Liên Mạc, lấy nước từ sông Hồng trong địa phận huyện Từ Liêm (TP. Hà Nội) và điểm kết thúc của nó là cống Phủ Lý khi hợp lưu với sông Đáy gần TP. Phủ Lý (Hà Nam). Diện tích lưu vực sông khoảng 1.075 km² (phần bị các đê bao bọc). Ngoài ra, nối sông Đáy với sông Nhuệ còn có các sông nhỏ như sông La Khê (qua Hà Đông), sông Tô Lịch, sông Vân Đình, sông Duy Tiên, sông Ngoại Độ.

Sông Đáy rút nước từ sông Hồng ra vịnh Bắc Bộ. Sông Đáy chảy gọn trong vùng đồng bằng Bắc Bộ, với dòng sông chảy song song bên hữu ngạn hạ lưu sông Hồng. Sông Đáy có chiều dài khoảng 240 km và lưu vực (cùng với phụ lưu sông Nhuệ) hơn 7.500 km² trên địa bàn các tỉnh thành: Hà Nội, Hòa Bình, Hà Nam, Ninh Bình và Nam Định. Là một phân lưu của sông Hồng, sông Đáy nhận nước của sông Hồng ở địa phận Hà Nội giữa huyện Phúc Thọ và huyện Đan Phượng. Quảng sông này còn có tên là sông Hát hay Hát Giang, chỗ sông Hồng tiếp nước là Hát Môn. Lưu lượng của sông bất thường nên mùa mưa, lũ quét lại thêm dòng sông quanh co uốn khúc nên dễ tạo ra ghềnh nước lớn. Đến mùa khô, lòng sông có chỗ cạn lợi qua được nên thượng lưu sông Đáy thuyền bè không sử dụng được.

Mạng lưới quan trắc trên sông Nhuệ - Đáy hiện nay gồm 42 điểm nằm trên địa bàn các tỉnh mà 2 sông chảy qua gồm: Hà Nam, Nam Định và TP. Hà Nội.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Đổng Nai*: Sông Đổng Nai là sông lớn thứ hai của vùng Nam Bộ, chảy qua các tỉnh Lâm Đồng, Đắk Nông, Bình Phước, Đồng

Nai, Bình Dương, TP. Hồ Chí Minh với chiều dài trên 437 km (nếu tính từ đầu nguồn sông Đa Đưng: Dài 586 km, nếu tính từ điểm hợp lưu với sông Đa Nhim phía dưới thác Pongua: Dài 487 km). Sông Đồng Nai đổ ra biển Đông tại khu vực huyện Cần Giuộc. Các phụ lưu chính gồm sông Đa Nhim, sông Bé, sông La Ngà, sông Sài Gòn, sông Đa Hoai và sông Vàm Cỏ. Các phân lưu có tên gọi là sông Lòng Tàu (sông Ngã Bảy), sông Đồng Tranh, sông Thị Vải, sông Soài Rạp (sông Soi),... Dòng sông chính xuất phát từ cao nguyên Lâm Viên, tỉnh Lâm Đông. Đoạn phía trên, sông mang tên sông Đắc Dung; đến thị trấn Uyên Hưng, sông Đồng Nai chảy theo hướng Bắc - Nam ôm lấy cù lao Tân Uyên và cù Lao Phố. Sông chảy qua TP. Biên Hòa và Nhà Bè có thêm chi lưu là sông Sài Gòn.

Mạng lưới quan trắc nước mặt trên sông gồm 49 điểm trên địa bàn các tỉnh thuộc vùng Đông Nam Bộ: Bình Dương, Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Phước, Đồng Nai, TP. Hồ Chí Minh.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Hồng - Thái Bình*: Sông Hồng có tổng chiều dài 1.149 km, lưu vực rộng 143.700 km², bắt nguồn từ dãy núi Hoàng Đạo, Ngụy Sơn, Đại Lý, Vân Nam (Trung Quốc), chảy vào Việt Nam và qua các tỉnh Lào Cai, Yên Bái, Phú Thọ, Hà Nội, Vĩnh Phúc, Hưng Yên, Hà Nam, Thái Bình, Nam Định rồi đổ ra biển Đông tại cửa Ba Lạt (giữa 2 tỉnh Nam Định và Thái Bình). Đoạn chảy trên địa phận Việt Nam dài 510 km, tính từ ngã 3 Nậm Thi đến cửa Ba Lạt. Sông Hồng còn có các tên gọi khác như Hồng Hà, hay sông Cái. Đoạn chảy trên lãnh thổ Trung Quốc được gọi là Nguyên Giang, đoạn đầu nguồn có tên là Lễ Xã Giang. Đoạn chảy qua Phú Thọ gọi là sông Thao, đoạn qua Hà Nội còn gọi là Nhĩ Hà hoặc Nhị Hà. Dòng chính (chủ lưu) của sông Hồng bắt nguồn từ vùng núi (cao 1.776 m) thuộc huyện Ngụy Sơn, tỉnh Vân Nam, Trung Quốc. Chi lưu phía Đông bắt nguồn từ vùng núi huyện Tường Vân. Chủ yếu nó chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, qua huyện tự trị Nguyên Giang của người Thái và người Cáp Nê (Hani) (ở Việt Nam gọi là người Hà Nhì). Đến biên giới Việt Nam - Trung Quốc, sông Hồng chạy dọc theo biên giới khoảng 80 km; đoạn chảy về lãnh thổ Việt Nam, đoạn lại chảy sang bên lãnh thổ Trung Quốc. Điểm tiếp xúc đầu tiên của sông Hồng với lãnh thổ Việt Nam tại xã A Mú Sung (huyện Bát Sắt), chính giữa sông là điểm phân chia lãnh thổ hai nước. Đến TP. Lào Cai, sông Hồng chảy vào lãnh thổ Việt Nam, dưới hạ lưu chảy qua phía Đông TP. Hà Nội và đổ ra biển Đông ở cửa Ba Lạt. Các phụ lưu chính của sông Hồng trên lãnh thổ Việt Nam gồm Sông Đà, Sông Lô. Sông Lô có phụ lưu là sông Chảy và sông Gâm. Ở Trung Quốc, các sông như sông Lý Tiên (sông Đà), sông Đãng Điều (sông Nậm Na), sông Bàn Long (sông Lô) và sông Phổ Mai (sông Nho Quê) cùng một số sông nhỏ khác như sông Mễ Phúc, sông Nam Khê chảy qua biên giới 2 nước vào lãnh thổ Việt Nam.

Dòng chính sông Thái Bình gồm hai đoạn: (i) Đoạn một bắt đầu từ ngã ba Lác, phía dưới Phả Lại thuộc Hải Dương, chảy qua Hải Dương tới ngã ba Mía dài khoảng 64 km; (ii) Đoạn hai từ Quý Cao (xã Nguyên Giáp, huyện Tứ Kỳ), nơi kết thúc sông Luộc, sang địa phận TP. Hải Phòng, theo ranh giới huyện Vĩnh Bảo với huyện Tiên Lãng, rồi chảy dọc theo ranh giới giữa huyện Tiên Lãng (Hải Phòng) với Thái Bình đổ ra cửa Thái Bình ở vị trí giáp ranh hai địa phương với chiều dài đoạn này khoảng 36 km. Dòng mang tên Thái Bình này, chỉ chảy men theo tỉnh Thái

Bình ở đoạn cuối, không chảy cắt qua địa phận Thái Bình. Phần hệ thống sông Thái Bình liên quan tới tỉnh Thái Bình là sông Luộc và một nhánh sông nhỏ là sông Hóa. Hai đoạn này của sông Thái Bình thông với sông Văn Úc bằng ba sông nhỏ, dài khoảng 3 km, gồm sông Cầu Xe, sông Mía và sông Kênh Khê. Do phần lớn lưu vực hệ thống sông Thái Bình là các vùng đồi trọc nên đất bị xói mòn nhiều, hàm lượng phù sa trong nước cao, dẫn đến nước sông rất đục, lòng sông rộng, ít dốc, đáy nông nên bị bồi lắng lớn nhất.

Mặc dù là 2 con sông chính thuộc hệ thống sông lớn, nhưng hiện nay trong quy hoạch chỉ có 30 điểm quan trắc được quy hoạch trong mạng lưới.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Kỳ Cùng - Bằng Giang*: Sông kỳ cùng là sông chính ở tỉnh Lạng Sơn, chảy sang Trung Quốc và là một chi lưu của sông Tây Giang. Bắt nguồn từ vùng núi Bắc Xa (cao 1.166 m) thuộc huyện Đình Lập (Lạng Sơn), sông chảy qua TP.Lạng Sơn, thị trấn Văn Lãng, thị trấn Thất Khê rồi tới Bi Nhi, từ đây sông chảy sang Trung Quốc để hợp lưu với sông Bằng Giang tại thị trấn Long Châu (Quảng Tây) thành sông Tả Giang, chi lưu phía Nam của sông Úc Giang trong hệ thống tạo thành sông Tây Giang. Đoạn chảy trên lãnh thổ Việt Nam dài khoảng 243 km, lưu vực rộng 6.660 km². Từ biên giới Việt - Trung, sông chảy trên đoạn dài khoảng 55 km tới Long Châu. Đây là sông duy nhất ở miền Bắc Việt Nam chảy theo hướng Đông Nam - Tây Bắc sang Trung Quốc. Sông Kỳ Cùng có 3 chi lưu chính là sông Bắc Giang và sông Bắc Khê, cả hai sông này đều hợp lưu gần Thất Khê, còn sông Ba Thín hợp lưu gần thị trấn Lộc Bình.

Sông Bằng Giang, còn gọi là sông Bằng chảy qua tỉnh Cao Bằng. Sông bắt nguồn từ tỉnh Quảng Tây (Trung Quốc) chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam vào Cao Bằng tại cửa khẩu Sóc Giang thuộc xã Sóc Hà, huyện Hà Quảng. Từ đây, sông chảy qua huyện Hà Quảng, huyện Hòa An, TP.Cao Bằng, huyện Phục Hòa và đến cửa khẩu Tà Lùng thuộc xã Mỹ Hưng, huyện Phục Hoà (phía Đông Nam Cao Bằng) chảy vào tỉnh Quảng Tây (Trung Quốc). Tại Trung Quốc, hợp lưu với sông Kỳ Cùng gần thị trấn Long Châu (Quảng Tây) tạo thành sông Tả Giang, chi lưu phía Nam của Úc Giang. Sông Bằng có chiều dài khoảng 108 km, trên lãnh thổ Việt Nam dài khoảng 90 km, lưu vực rộng 4.000 km². Sông Bằng Giang có 24 chi lưu, trong đó có 3 chi lưu lớn là sông Sê Bao, sông Hiếu, sông Bắc Vọng.

Mạng lưới quan trắc nước mặt trên sông gồm 30 điểm trên địa bàn 2 tỉnh Cao Bằng và Lạng Sơn.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Hương*: Sông Hương hay Hương Giang, chảy qua TP. Huế. Sông Hương có hai nguồn chính và đều bắt nguồn từ dãy núi Trường Sơn. Nhánh chính là dòng Tả Trạch dài khoảng 67 km, bắt nguồn từ dãy Trường Sơn Đông, khu vực ven VQG Bạch Mã chảy theo hướng Tây Bắc với 55 thác nước hùng vĩ, qua thị trấn Nam Đông, rồi hợp lưu với dòng Hữu Trạch tại ngã ba Bằng Lãng (khoảng 3 km về phía Bắc khu vực lũng Minh Mạng). Dòng Nhánh phụ hữu Trạch dài khoảng 60 km, chảy theo hướng Bắc, qua 14 thác và vượt qua phà Tuần đến ngã ba Bằng Lãng, nơi hai dòng này hợp lưu tạo thành sông Hương. Sông Hương hiện có 6 điểm quan trắc trong mạng lưới.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Thu Bồn*: Sông Thu Bồn là một trong những

sông nội địa lớn nhất Việt Nam, với lưu vực rộng 10,35 km². Sông bắt nguồn từ khối núi Ngọc Linh thuộc huyện Đắc Gle, tỉnh Kon Tum và đổ ra biển tại cửa Đại, TP.Hội An, Quảng Nam; một nhánh chảy vào sông Vĩnh Điện rồi đổ vào sông Hàn, TP.Đà Nẵng. Trước khi đổ ra biển tại cửa Đại, một phần nước của sông chảy vào sông Trường Giang rồi đổ ra vịnh An Hòa Tam Quang, huyện Núi Thành. Sông Thu Bồn cùng với sông Vu Gia, hợp lưu tại Đại Lộc tạo thành hệ thống sông lớn, có vai trò rất quan trọng đối với đời sống người dân Quảng Nam. Phần lớn diện tích lưu vực sông chảy trên địa phận tỉnh Quảng Nam và TP.Đà Nẵng, một phần thượng nguồn chảy qua tỉnh Kon Tum và Quảng Ngãi.

Mạng lưới quan trắc nước mặt trên sông Thu Bồn bao gồm 30 điểm, nằm trên địa bàn 2 tỉnh Quảng Nam và TP.Đà Nẵng.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Mã - Chu*: Sông Mã nằm trên lãnh thổ Lào và Việt Nam có tổng chiều dài 512 km; trong đó, phần trên lãnh thổ Việt Nam dài 410 km và phần trên lãnh thổ Lào dài 102 km. Sông Mã có hai nguồn chính, nguồn thứ nhất từ phía Nam tỉnh Điện Biên (núi Tuần Giáo), chảy qua huyện Sông Mã (Sơn La) rồi qua lãnh thổ Lào; nguồn thứ hai bắt đầu từ sườn phía Bambusao (Lào). Hai nguồn này đều đổ vào Thanh Hóa qua địa phận tỉnh Sầm Nưa (Lào). Tại Thanh Hóa, sông chảy qua các huyện phía Bắc của tỉnh, hội lưu với sông Chu, rồi đổ ra vịnh Bắc Bộ ở cửa Hới, nằm giữa huyện Hoằng Hóa và TP.Sầm Sơn cùng hai cửa phụ là Lạch Trường và cửa Lèn. Lưu vực của sông Mã có diện tích 28.400 km², phần thuộc lãnh thổ Việt Nam rộng 17.600 km².

Các phụ lưu lớn của sông Mã là sông Chu, sông Bưởi và sông Cầu Chày, đều hợp lưu với sông Mã trên địa phận Thanh Hóa. Ngoài ra, còn có các phụ lưu nhỏ như sông Lũng, sông Sơn Trà, sông Nậm Soi.

Sông Chu (còn được gọi là sông Lường theo ngôn ngữ Tày, hay Nậm Sam theo người Thái; nguyên gốc được gọi là sông Sủ, người Pháp viết thành Chu), là phụ lưu lớn nhất của sông Mã. Bắt nguồn từ vùng núi Houa (cao 2.062 m), Tây Bắc Sầm Nưa (Lào), chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, đổ vào sông Mã ở ngã ba Giàng (ngã ba Đầu, ngã ba Bông), cách cửa sông 25,5 km. Sông dài 325 km, phần chảy trên lãnh thổ Việt Nam dài 160 km, qua các huyện Quế Phong (Nghệ An), Thường Xuân và Thọ Xuân (Thanh Hóa). Lưu vực rộng 7.580 km², phần thuộc lãnh thổ Việt Nam rộng 3.010 km².

Mạng lưới quan trắc trên sông Mã - Chu bao gồm 22 điểm quan trắc tại địa bàn các tỉnh Điện Biên, Sơn La và Thanh Hóa.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Trà Khúc*: Sông Trà Khúc là sông lớn nhất tỉnh Quảng Ngãi, bắt nguồn từ núi Đắc Tơ Rôn (đỉnh cao 2.350 m), hợp nước của 4 sông lớn gồm sông Rhe, sông Xà Lò (Selo), sông Rinh (Drinh), sông Tang (Ong), nơi hợp lưu này gọi là ngã tư Ly Lang. Từ đó, sông chảy theo hướng Đông qua ranh giới các huyện Sơn Hà, Sơn Tịnh, Tư Nghĩa, TP.Quảng Ngãi và đổ ra cửa Đại Cổ Lũy (Chiêm lũy lịch môn). Tổng chiều dài sông là 150 km; đây là sông có độ dốc lớn. Trên đầu nguồn có công trình thủy lợi Thạch Nham, khi chảy về hạ lưu ở địa bàn TP.Quảng Ngãi, huyện Tư Nghĩa và huyện Sơn Tịnh, nguồn nước trở nên cạn kiệt vào mùa khô. Mùa mưa, nước sông thường gây lũ lớn.

Mạng lưới quan trắc trên sông Trà Khúc gồm 20 điểm quan trắc tại địa bàn các tỉnh Kon Tum và Quảng Ngãi.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Sê San*: Sông Sê San là chi lưu lớn của sông Mekong, bắt nguồn từ Bắc và Trung Tây Nguyên, chảy sang lãnh thổ Campuchia và nhập vào sông Srêpôk gần Stung Treng. Sông Sê San có lưu vực rộng 17.000 km². Trên lãnh thổ Việt Nam, sông Sê San nằm trên hai tỉnh Gia Lai và Kon Tum, với tổng chiều dài sông chính 237 km, diện tích lưu vực 11.450 km². Sông Sê San có 2 chi lưu là Krông Pô Kô phía hữu ngạn và Đăk Bla phía tả ngạn. Trên lãnh thổ Campuchia, sông chảy qua tỉnh Ratanakiri và Stung Treng. Phần thượng lưu sông nằm trong vùng đồi núi thấp, độ dốc địa hình trung bình. Trên phía Đông - Bắc của phần thượng lưu, sông tiếp giáp với vùng phân thủy giữa Đông và Tây của dãy Trường Sơn. Phần hạ lưu, thung lũng sông nằm trong các hẻm sâu của các dãy núi cao, độ dốc địa hình khá lớn.

Mạng lưới quan trắc trên sông Sê San gồm 26 điểm quan trắc tại địa bàn các tỉnh Kon Tum và Gia Lai.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Srêpôk*: Srêpôk, tên gọi trong tiếng Campuchia là Tongle Xrepok, là dòng sông lớn nhất ở Đăk Lăk. Đây là một phụ lưu quan trọng của sông Mekong. Đoạn chảy trên địa phận Đăk Lăk được gọi là sông Đăk Krông. Tính từ chỗ hợp lưu của sông Krông Ana và sông Krông Nô tới điểm hợp lưu với sông Mekong dài 406 km; trong đó, đoạn chảy trên lãnh thổ Việt Nam dài khoảng 126 km, đoạn chảy qua Campuchia dài khoảng 281 km. Sông được hình thành hoàn toàn trên địa phận Đăk Lăk, được hợp thành từ hai dòng sông chính là sông Krông Ana (sông Mẹ) và sông Krông Nô (sông Bố). Sông chảy qua các huyện Krông Ana, Buôn Đôn và Ea Súp của Đăk Lăk. Ra khỏi lãnh thổ Việt Nam, sông Srêpôk được bổ sung thêm nguồn chảy dồi dào từ dòng sông Ea H'leo. Sông Srêpôk nhập vào sông Mekong sát Stung Treng, tỉnh Stung Treng. Trước khi nhập vào, sông còn nhận nước từ sông Sê San và sông Sekong (hai sông này cũng có nguồn trên lãnh thổ Việt Nam). Dòng sông này có lưu lượng nước rất lớn, HST của sông rất phong phú và đa dạng, tạo ra nguồn lợi thủy sản và tiềm năng thủy điện lớn. Sông Srêpôk là nguồn nước mặt quan trọng của Đăk Lăk.

Mạng lưới quan trắc trên sông Srêpôk gồm 19 điểm quan trắc, thuộc địa bàn các tỉnh Đăk Lăk, Đăk Nông.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Cả - La*: Sông Cả (tên gọi khác là Ngàn Cả hay sông Lam), là một trong 2 sông lớn nhất ở Bắc Trung Bộ. Sông bắt nguồn từ cao nguyên Xiengkhuang (Lào). Phần chảy trên lãnh thổ Lào gọi là Nam Khan. Phần chính của dòng sông chảy qua Nghệ An, phần cuối sông Lam hợp lưu với sông La từ Hà Tĩnh, tạo thành ranh giới của Nghệ An và Hà Tĩnh, rồi đổ ra biển tại cửa Hội. Trên lãnh thổ Việt Nam, sông chảy qua địa phận huyện Kỳ Sơn, Tương Dương, Con Cuông, Anh Sơn, Đô Lương, Nam Đàn, giữa các huyện Thanh Chương, Hưng Nguyên, TP. Vinh, Nghi Lộc, Nghệ An và các huyện Đức Thọ, Nghi Xuân, TX. Hồng Lĩnh, Hà Tĩnh trước khi đổ ra vịnh Bắc Bộ. Tổng chiều dài sông khoảng 513 km, đoạn chảy trong nội địa Việt Nam dài khoảng 361 km. Diện tích lưu vực sông là 27.200 km²; trong đó 17.730 km² thuộc lãnh thổ Việt Nam. Sông chảy theo hướng

Tây Bắc - Đông Nam, khi gần tới biển chảy ngược lên hướng Bắc. Có một số nhánh sông nhân tạo lấy nước từ sông Lam như sông Đào.

Sông La là một phụ lưu của sông Lam dài 12,5 km chảy qua huyện Đức Thọ, Hà Tĩnh. Sông La là hợp lưu của hai sông Ngàn Phố (chảy từ Hương Sơn về) và sông Ngàn Sâu (từ Hương Khê và Vũ Quang) tại bến Tam Soa (Linh Cẩm, Đức Thọ). Sau đó hợp lưu với sông Cả tạo thành dòng sông Lam nằm giữa 2 tỉnh Nghệ An và Hà Tĩnh.

Mạng lưới quan trắc trên sông Cả - La bao gồm 49 điểm quan trắc tại địa bàn các tỉnh Điện Biên, Sơn La và Thanh Hóa.

+ *Mạng lưới quan trắc trên hệ thống sông Ba (sông Đà Rằng):* Sông Đà Rằng (phần thượng lưu gọi là Sông Ba, Ea Pa, Ia Pa), chảy trên địa bàn ba tỉnh Kon Tum, Gia Lai và Phú Yên. Sông dài 374 km, bắt nguồn từ dãy núi Ngọc Rô (1.549 m), Tây Bắc tỉnh Kon Tum, qua các huyện Kon Plông của tỉnh Kon Tum, K'Bang, Đăk Pơ, An Khê, Kông Chro, Ia Pa, Ayun Pa, Krông Pa của tỉnh Gia Lai. Trong địa phận tỉnh Phú Yên, sông làm thành ranh giới tự nhiên giữa huyện Sơn Hòa và Sông Hinh, giữa Sơn Hòa và Tây Hòa, giữa Tây Hòa và Phú Hòa, giữa Tây Hòa và TP. Tuy Hòa rồi đổ ra biển Đông ở cửa Đà Diễn, ở phía Nam TP. Tuy Hòa. Lưu vực sông Đà Rằng rộng 13.900 km², gồm cả phần phía Đông Bắc của Đăk Lăk. Các phụ lưu quan trọng nhất của sông Đà Rằng là sông Ayun (hợp lưu với Đà Rằng ở ranh giới giữa hai huyện Ayun Pa và Ia Pa), sông Krông H'Năng (hợp lưu với Đà Rằng ở ranh giới giữa Gia Lai và Phú Yên) và sông Hinh (hợp lưu ở huyện Sông Hinh).

Mạng lưới quan trắc trên sông Ba gồm 34 điểm quan trắc, trên địa bàn các tỉnh Gia Lai, Đăk Lăk và Phú Yên.

+ *Mạng lưới quan trắc trên sông Tiền:* Sông Tiền (hay Tiền Giang), là tên gọi đoạn chảy trên lãnh thổ Việt Nam của dòng chính sông Mekong. Đoạn đầu nguồn sông Tiền Giang trên đất Campuchia, kể từ Phnom Penh được gọi là Tonlé Bassac Thượng. Sông Tiền chảy qua Tân Châu, Chợ Mới, tỉnh An Giang; Cao Lãnh, Sa Đéc, tỉnh Đồng Tháp; tỉnh Vĩnh Long; TP. Mỹ Tho, tỉnh Tiền Giang, đổ ra biển qua 6 cửa. Mạng lưới quan trắc trên sông Tiền gồm 9 điểm quan trắc, trên địa bàn các tỉnh An Giang và Tiền Giang.

Đánh giá chung về mạng lưới quan trắc nước sông định kỳ:

+ Mạng lưới đã được xây dựng và bao phủ được phần lớn các sông chính của Việt Nam. Tuy vậy, vẫn còn một số khu vực mật độ quan trắc còn thưa, chưa đủ dày để phản ánh đầy đủ hiện trạng nước sông. Đặc biệt, vùng ĐBSCL có mạng lưới sông ngòi dày đặc, gồm nhiều nhánh của hạ lưu sông Mekong trước khi đổ ra biển. Tuy nhiên, mạng lưới quan trắc tại vùng này lại chỉ có 09 điểm trên sông Tiền; hoàn toàn chưa có điểm quan trắc trên các sông chính, như sông Hậu. Như vậy, trong thời kỳ tới, cần xem xét tăng thêm số điểm quan trắc.

+ Các điểm quan trắc đã được phân bố trải dài từ thượng lưu tới hạ lưu các dòng sông, nhưng cần rà soát, đánh giá việc đặt các điểm quan trắc theo quy hoạch để đảm bảo kết quả quan trắc phản ánh đầy đủ tác động từ các nguồn thải hiện nay, trong tương lai và phù hợp với đặc điểm tự nhiên các sông (các điểm phân lưu,

hợp lưu, diềm chảy vào lãnh thổ Việt Nam,...).

+ Các điểm quan trắc được xác định thông qua tọa độ địa lý của vị trí. Tuy nhiên, chưa xác định mục đích điểm quan trắc (ví dụ: Điểm nền, xuyên biên giới, đánh giá tác động,...). Do đó, cần xác định rõ để thuận lợi cho quá trình xử lý số liệu và đánh giá.

- Quan trắc tự động: Giai đoạn 2016-2020 được quy hoạch xây dựng mới 7 trạm quan trắc tự động. Đến nay, các trạm này đang thực hiện các thủ tục đầu tư xây dựng. Từ năm 2012-2018, Bộ TN&MT đã triển khai xây dựng 17 trạm trên hai lưu vực sông Đòng Nai và sông Nhuệ - Đáy, đưa vào sử dụng từ cuối năm 2017 thuộc dự án Quản lý ô nhiễm các KCN thuộc lưu vực sông Đòng Nai, sông Nhuệ - Đáy (VIPM) do Ngân hàng Thế giới tài trợ.

Bảng 2.8: Hiện trạng trạm quan trắc tự động chất lượng nước năm 2020

Số TT	Vị trí đặt trạm	Địa điểm đặt trạm	Thông số quan trắc	Tọa độ (độ)	Mục đích	Năm vận hành	Đơn vị duy trì, vận hành
1	Trạm Đo Xá	Xã Thanh Châu, Phủ Lý, Hà Nam (gần chân cầu Đo Xá)	pH, nhiệt độ, DO, độ đục, độ dẫn điện (EC)	20,51472; 105,91063	Đánh giá chất lượng nước sông Nhuệ	2010	Trạm dừng hoạt động do hỏng
2	Trạm nước Phụng Châu	Trạm bơm Phụng Châu, thôn Phụng Đòng, xã Phụng Châu, Chương Mỹ, Hà Nội	pH, nhiệt độ, DO, độ đục, EC, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), nitrat	20,9434; 105,7122	Đánh giá chất lượng nước sông Đáy sau khi chảy qua nội thành Hà Nội	2014	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
3	Trạm nước Tả Thanh Oai	Tả Thanh Oai, Thanh Trì, Hà Nội	pH, nhiệt độ, DO, độ đục, EC, nitrat	16,4953; 107,5902	Đánh giá chất lượng nước sông Đáy sau khi chảy qua nội thành Hà Nội	2014	Dừng hoạt động do diềm quan trắc có mực nước rất thấp
4	Trạm nước Thái Nguyên	Trạm bơm cấp nước công nghiệp - Công ty Cổ phần gang thép Thái Nguyên, phường Cam Giá, TP. Thái Nguyên	pH, nhiệt độ, DO, độ đục, EC, TSS, nitrat	21,5684; 105,8677	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Cầu chảy qua TP. Thái Nguyên	2014	Sở TN&MT Thái Nguyên bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành đến 31/7/2018
5	Trạm nước Bắc Ninh	Phường Vũ Ninh, TP. Bắc Ninh	pH, nhiệt độ, DO, độ đục, EC, TSS, nitrat	21,2040; 106,0931	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Cầu chảy qua TP. Bắc Ninh	2014	Sở TN&MT Bắc Ninh bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành đến 31/7/2018
6	Trạm nước Huế	Tổ 9, khu vực IV, phường Phú Hậu, TP. Huế	pH, nhiệt độ, DO, độ đục, EC, TSS, nitrat	16,4953; 107,5902	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Hương chảy qua TP.	2014	Sở TN&MT Thừa Thiên Huế bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành đến

					Huế		31/7/2018
7	Trạm nước Bình Dương	Trạm thủy văn Tân Uyên, ấp Xóm Đền, xã Tân Mỹ, huyện Tân Uyên, Bình Dương	pH, nhiệt độ, DO, độ đục, EC, TSS, nitrat	11,0645; 106,8154	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đồng Nai	2014	Sở TN&MT Bình Dương bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành đến 31/7/2018
8	Trạm Hà Nam 1	Cổng Nhật Tựu, huyện Duy Tiên, Hà Nam	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS, TOC, TN, TP	20,640341; 105,900612	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Nhuệ	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
9	Trạm Hà Nam 2	Thị trấn Hòa Mạc, huyện Duy Tiên, Hà Nam	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS	20,629711; 105,994278	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Châu Giang	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
10	Trạm Hà Nam 3	Trạm bơm Nhâm Tràng, xã Thanh Tân, huyện Thanh Liêm, Hà Nam	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS	20,441397; 105,900671	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đáy	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
11	Trạm Hà Nam 4	Cầu Đọ Xá, xã Thanh Châu, Thành phố Phủ Lý, Hà Nam	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS, TOC, TN, TP	20,514721; 105,910628	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đáy	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
12	Trạm Nam Định 1	Xã Yên Trị, huyện Ý Yên, Nam Định	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS, TOC, TN, TP	20,240384; 106,047167	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đáy	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
13	Trạm Nam Định 2	Xã Thành Lợi, huyện Vụ Bản, Nam Định	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS	20,364267; 106,151369	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đào	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
14	Trạm Nam Định 3	Phường Trần Tế Xương, TP. Nam Định, Nam Định	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS, TOC, TN, TP	20,441151; 106,195107	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đào	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
15	Trạm Nam Định 4	Xã Lộc Hòa, TP. Nam Định, Nam Định	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS	20,426517; 106,139877	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Vĩnh Giang	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
16	Trạm Đồng Nai 1	Xã Tà Lài, Tân Phú, Đồng Nai	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS	11,376172; 107,361102	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đồng Nai	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
17	Trạm Đồng Nai 2	Phường Quyết Thắng, TP. Biên Hòa, Đồng Nai	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS, TOC, TN, TP	10,939816; 106,822854	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đồng Nai	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
18	Trạm Đồng Nai 3	Trung tâm Giáo dục cộng đồng, xã Tân Hạnh, TP. Biên Hòa, Đồng Nai	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS	10,956909; 106,783736	Quan trắc và giám sát chất lượng nước	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện

		Hòa, Đồng Nai			sông Đồng Nai		duy trì, vận hành
19	Trạm Đồng Nai 4	Tường rào công ty Ajinomoto, phường An Bình, TP. Biên Hòa, Đồng Nai	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS, TOC, TN, TP	10,913854; 106,843836	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đồng Nai	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
20	Đồng Nai 5 (Trạm Rạch Bầy)	Xã Phú Hữu, Nhơn Trạch, Đồng Nai	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS, TOC, TN, TP	10,715657; 106,75897	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Đồng Nai	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
21	Đồng Nai 6 (Trạm Long Thành)	Cảng Gò Dầu B, xã Phước Thái, Long Thành, Đồng Nai	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS, TOC, TN, TP	10,653596; 107,017975	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Thị Vải	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
22	BRVT1	Gần đường ống dẫn dầu thuộc nhà máy nhiệt điện Phú Mỹ- Tổng công ty Phát điện 3, xã Phú Mỹ, Tân thành, Bà Rịa - Vũng Tàu	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS	10,607262; 107,019523	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Thị Vải	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
23	BRVT2 (Trạm Cầu Trà Và 2)	Chân cầu Chà Và sang bán đảo Long Sơn, Gò Răng, Bà Rịa - Vũng Tàu	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS	10,450077; 107,122288	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Trà Và	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành
24	BRVT 3	Trạm bảo đảm an toàn hàng hải, xã Phước Hữu, Tân Thành, Bà Rịa - Vũng Tàu	pH, ORP, nhiệt độ, TSS, DO, EC/TDS, TOC, TN, TP	10,517611; 107,016147	Quan trắc và giám sát chất lượng nước sông Trà Và	2017	Tổng Cục Môi trường bố trí kinh phí và thực hiện duy trì, vận hành

b) Mạng lưới quan trắc nước hồ

Năm 2020, có 4 điểm được triển khai, gồm: hồ Trị An, thủy điện Sơn La, Thác Bà, Dầu Tiếng. Trong đó, Tổng cục KTTV 2 hồ thủy điện Sơn La, Thác Bà; Tổng cục Môi trường 2 hồ Trị An và Dầu Tiếng, còn hồ Ba Bể chưa triển khai.

Bảng 2.9: Hiện trạng mạng lưới quan trắc nước hồ năm 2020

TT	Tỉnh/ thành phố	Địa điểm quan trắc	Tọa độ (m)		Hiện trạng 2020
			Y	X	
1	Đồng Nai	Hồ Trị An	737.097,8	1.241.903,5	1
2	Sơn La	Hồ thủy điện Sơn La	395.896,9	2.377.420,6	1
3	Tây Ninh	Hồ Dầu Tiếng	645.575,0	1.262.298,4	1
4	Yên Bái	Hồ Thác Bà	502.212,0	2.402.780,4	1
Tổng cộng					4

c) Mạng lưới quan trắc môi trường biển

* Mạng lưới quan trắc môi trường cửa sông ven biển: Năm 2020 đã triển khai được 23 điểm. Trong đó, Tổng cục Môi trường đã thực hiện 20 điểm; 3 điểm còn lại do Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam (Viện Cơ học, Viện TN&MT biển, Viện

Hải Dương học) thực hiện.

Bảng 2.10: Hiện trạng mạng lưới quan trắc môi trường nước cửa sông ven biển năm 2020

TT	Tỉnh/thành phố	Tên cửa sông	Tọa độ (m)		Hiện trạng 2020
			Y	X	
1	Bạc Liêu	Gành Hào	545.758,5	997.292,1	1
2	Bình Định	Kôn	918.748,9	1.678.006,6	1
3	TP.Hải Phòng	Bạch Đằng	689.073,6	2.304.569,0	1
4		Lạch Tray	683.300,0	2.298.138,3	1
5		Thái Bình	671.948,9	2.280.605,3	1
6	TP.Hồ Chí Minh	Thị Vải	718.644,6	1.160.667,8	1
7		Ngã Bảy	712.528,3	1.157.713,1	1
8		Sài Gòn	696.638,8	1.151.949,6	1
9	Nam Định	Ba Lạt	624.733,0	2.211.673,1	1
10	Ninh Bình	Đáy	613.520,7	2.201.294,5	1
11	Phú Yên	Cái	961.100,3	1.480.422,0	1
12		Đà Rằng	968.975,7	1.450.256,6	1
13	Quảng Bình	Gianh	658.614,1	1.958.388,1	1
14		Nhật Lệ	673.072,7	1.933.897,0	1
15	Quảng Nam	Hội An	862.724,0	1.757.630,8	1
16	Quảng Ngãi	Trà Bông	905.286,9	1.704.661,0	1
17	Quảng Ninh	Ka Long	807.843,6	2.378.091,5	1
18		Cửa Lục, Bãi Cháy	714.834,71	2.319.349,9	1
19		Chanh	693.572,1	2.308.400,5	1
20	Sóc Trăng	Hậu Giang	634.277,9	1.049.649,4	1
21	Thái Bình	Hồng	665.519,3	2.240.341,9	1
22	Thanh Hóa	Mã	596.604,7	2.187.599,4	1
23	TT Huế	Thuận An	779.889,9	1.833.913,6	1
		Tổng số			23

* *Quan trắc nước biển ven bờ*: Năm 2020 có 36 điểm quan trắc nước biển ven bờ. Trong đó Tổng cục Môi trường 20 điểm và Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam 16 điểm.

Bảng 2.11: Hiện trạng mạng lưới quan trắc nước biển ven bờ năm 2020

TT	Tỉnh/thành phố	Tọa độ (m)		Hiện trạng 2020
		Y	X	
1	Quảng Ninh	813.947,8	2.365.361,2	7
2	Hải Phòng	687.165,9	2.290.686,9	2
3	Thái Bình	665.080,6	2.254.405,3	1
6	Thanh Hoá	594.407,1	2.182.772,7	1
7	Nghệ An	575.543,5	2.081.804,9	1
9	Quảng Bình	660.148,1	1.982.406,1	1
10	Quảng Trị	728.313,4	1.876.622,6	1
11	Thừa Thiên Huế	783.762,4	1.832.481,9	2
12	Đà Nẵng	834.572,0	1.785.731,2	4
13	Quảng Nam	896.733,3	1.710.987,8	2
14	Quảng Ngãi	918.677,4	1.682.356,7	3
15	Bình Định	956.453,1	1.524.687,4	3
17	Khánh Hoà	956.710,1	1.357.442,1	1
18	Bình Thuận	846.365,1	1.210.440,7	2
19	Bà Rịa-Vũng Tàu	755.377,2	1.156.614,2	4

20	TP.Hồ Chí Minh	710.177,0	1.148.707,1	1
Tổng				36

* *Quan trắc nước biển xa bờ*: Bộ Quốc phòng hiện đang triển khai thực hiện hàng năm với tần suất quan trắc 2 lần/năm gồm có:

Bảng 2.12: Hiện trạng mạng lưới quan trắc nước biển xa bờ năm 2020

TT	Địa điểm quan trắc	Số điểm quan trắc	Thông số quan trắc
1	Vùng biên xa bờ miền Bắc (64 điểm)	64	pH, tổng dầu, mỡ khoáng, kim loại nặng: Zn, Cu, Pb, Cd, As
1.1	Biên xa bờ gần đảo Cô Tô (24 điểm)	24	
1.2	Biên xa bờ gần đảo Bạch Long Vĩ (40 điểm)	40	
2	Vùng biên xa bờ miền Trung (50 điểm)	50	
2.1	Khu vực biên xa bờ miền Trung (40 điểm)	40	
2.2	Khu vực biên Tây Hoàng Sa (Lô 113)	10	
3	Vùng biên xa bờ miền Nam	242	
3.1	Vùng biên Đông-Đông Nam Bộ	202	
-	Khu vực đang khai thác dầu khí	32	
-	Khu vực DK1	68	
-	Khu vực phía Tây quần đảo Trường Sa	48	
-	Khu vực biên thuộc quần đảo Trường Sa (khu vực biên thuộc đảo Trường Sa và cụm bãi đá Tây, khu vực đảo Song Tử Tây)	25	
-	Khu vực biên Colin - Sinh Tôn - Nam Yết	08	
-	Khu vực biên thuộc khu vực đảo phía Tây cụm đảo Song Tử Tây	21	
3.2	Khu vực biên phía Tây Nam đảo Phú Quốc	40	
Tổng		356	

* *Quan trắc chất lượng môi trường nước dưới đất*: Đến năm 2020 cả nước có 567 điểm quan trắc môi trường nước ngầm lồng ghép với mạng quan trắc tài nguyên môi trường nước dưới đất.

Bảng 2.13: Hiện trạng điểm quan trắc nước ngầm lồng ghép với mạng quan trắc tài nguyên nước dưới đất năm 2020

STT	Vùng	Hiện trạng 2020
1	ĐBSH	133
2	BTB và DHMT	191
3	Tây Nguyên	134
4	Đông Nam Bộ và ĐBSCL	109
Tổng		567

d) Mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường đất

Năm 2020 đã có 145 điểm quan trắc môi trường đất. Việc quan trắc môi trường đất trong mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia giao cho Bộ NN&PTNT (Viện Môi trường nông nghiệp) quản lý.

Bảng 2.14: Hiện trạng mạng lưới quan trắc môi trường đất năm 2020

TT	Vùng KT-XH	Hiện trạng đến 2020
1	TDMNPB	21
2	ĐBSH	24
3	BTB và DHMT	29
4	Tây Nguyên	21
5	Đông Nam bộ	16

6	ĐBSCL	34
	Toàn quốc	145

Bảng 2.15: Hiện trạng các điểm quan trắc môi trường đất theo nhóm đối tượng

TT	Vùng KT-XH	Tổng số điểm	Phân theo nhóm đối tượng							
			Nền	Nông nghiệp	Dân cư, đô thị	KKT, KCN, CCN	Làng nghề	KXL CTR, bãi rác	Tồn lưu hoá chất	Khác
1	TDTMNPB	265		148	7	10		7	6	87
2	ĐBSH	165		54	2	32	16	18		43
3	BTB&DHMT	205		65	4	35	4	13	70	14
4	Tây Nguyên	64		14		2		25	20	3
5	Đông Nam bộ	256	4	47	14	59	2	15	107	8
6	ĐBSCL	206		151	15	21		13		6
	Tổng số	1.161	4	479	42	159	22	91	203	161

Hiện trạng mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường đất do cấp tỉnh quản lý được thống kê và cập nhật theo báo cáo của 63 tỉnh/thành phố thực hiện theo Công văn số 1394/BTNMT-TCMT ngày 18/3/2022 của Bộ TN&MT. Hiện có 1.161 điểm quan trắc môi trường đất ở 63 tỉnh, thành phố thuộc 8 vùng KT-XH. Trong đó phân theo nhóm đối tượng: (i) Khu vực đất nền (KBT) 4 điểm; (ii) Khu vực đất chịu ảnh hưởng của hoạt động nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản) 479 điểm; (iii) Khu vực đất chịu ảnh hưởng của chất thải sinh hoạt (khu dân cư, khu đô thị) 42 điểm; (iv) Khu vực đất chịu ảnh hưởng của KCN, CCN, KKT) 159 điểm; (v) Khu vực đất chịu ảnh hưởng của làng nghề 22 điểm; (vi) Khu vực đất chịu ảnh hưởng của các KXL CTR, bãi rác 91 điểm; (vii) khu vực đất chịu ảnh hưởng của tồn lưu hoá chất độc hại (từ các kho vật tư hoá chất nông nghiệp, do chiến tranh) 203 điểm; (viii) Khu vực đất khác 161 điểm.

e) Mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường không khí

* *Mạng lưới trạm quan trắc không khí tự động, liên tục:* Theo quy hoạch đến năm 2020, cả nước có 07 trạm được xây dựng nhưng đến nay chưa đầu tư xây dựng được trạm nào.

Bảng 2.19: Hiện trạng trạm quan trắc môi trường không khí tự động, liên tục năm 2020 do Trung ương quản lý

Số TT	Tỉnh/ thành phố	Tên trạm	Địa điểm	Tọa độ (m)		Quy hoạch đến 2020
				Y	X	
1	Bắc Ninh	Trần Hưng Đạo	Quê Võ	610.284,2	2.342.735,7	1
2	Bình Dương	Bình Dương	Thủ Dầu Một	680.863,1	1.215.823,1	1
3	Hà Nội	Nguyễn Trãi	Thanh Xuân	582.878,9	2.320.915,1	1
4	TP.Hồ Chí Minh	Thảo Điền	(Trạm Vùng) KĐT An Phú - Thảo Điền, Q 2	689.626,6	1.195.151,3	1
5	Lâm Đồng	Đà Lạt	Hai Bà Trưng, P2, TP.Đà Lạt	873.852,9	1.323.525,8	1

6	Quảng Ngãi	Quảng Ngãi	Nguyễn Nghiêm, TP.Quảng Ngãi	908.994,0	1.675.571,9	1
7	Thái Bình	Trần Thái Tông	Bôi Xuyên-TP.Thái Bình	639.168,1	2.261.844,4	1
Tổng số						7

Các trạm này đang trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư theo Dự án “Đầu tư xây dựng mạng lưới quan trắc môi trường không khí giai đoạn 1” đã được phê duyệt tại Quyết định số 2963/QĐ-BTNMT ngày 28/12/2020.

* *Mạng lưới điểm quan trắc định kỳ*: Theo thống kê chưa đầy đủ, đến năm 2020 cả nước có trên 3.051 điểm quan trắc môi trường không khí định kỳ do các địa phương quản lý, 91 điểm quan trắc do Trung ương quản lý (gồm 79 điểm đã hoạt động từ giai đoạn 2011 - 2015, 12 điểm thực hiện giai đoạn 2016 - 2020).

Bảng 2.16: Hiện trạng điểm quan trắc môi trường không khí định kỳ năm 2020 do Trung ương quản lý

TT	Vùng KTTĐ	Hiện trạng 2020
1	Vùng KTTĐ Bắc Bộ	27
2	Vùng KTTĐ phía Nam	19
3	Vùng KTTĐ miền Trung	33
4	Vùng KTTĐ ĐBSCL	12
Tổng số		91

f) Mạng lưới quan trắc các đối tượng khác

* *Quan trắc lắng đọng axit*: Đến năm 2020, trên cả nước có 18 điểm quan trắc lắng đọng axit, được giao cho các Bộ, ngành thực hiện, bao gồm: Viện Quy hoạch thủy lợi miền Nam (Bộ NN&PTNT), Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng 1 (Quatest 1) thuộc Tổng cục Tiêu chuẩn đo lường chất lượng (Bộ KH&CN), Viện kỹ thuật Nhiệt đới môi trường (Bộ Quốc phòng).

Bảng 2.17: Mạng lưới quan trắc mưa axit năm 2020

TT	Tỉnh/thành phố	Địa điểm quan trắc	Tọa độ (m)		Hiện trạng 2020
			Y	X	
1	Bà Rịa - Vũng Tàu	Điểm quan trắc khí tượng Vũng Tàu	727.527,7	1.146.511,2	1
2	Bạc Liêu	Áp Cái Tràm B, Long Thành, Vĩnh Lợi	572.127,0	1.025.138,0	1
3	Bến Tre	Áp 7, Tân Hiệp, Ba Tri	669.932,7	1.111.275,7	1
4	Bình Dương	Điểm quan trắc khí tượng Bình Dương	681.645,1	1.216.316,0	1
5	Cà Mau	Điểm quan trắc khí tượng Cà Mau	520.324,5	1.013.652,2	1
6	TP Cần Thơ	Điểm quan trắc khí tượng TP.Cần Thơ	552.129,3	1.107.962,2	1
7	Đồng Nai	TT Nghiên cứu Nông nghiệp Hưng Lộc	727.513,9	1.210.498,3	1
8	TP Hà Nội	Trạm mưa axit Hà Nội	583.117,4	2.327.889,7	1
9	Khánh Hòa	Trạm khí tượng Pilot Nha Trang	957.215,2	1.354.063,6	1
10	Lâm Đồng	Trạm khí tượng Đà Lạt	875.842,0	1.323.369,8	1
11	Lạng Sơn	Trạm mưa axit Lạng Sơn	682.593,7	2.415.423,0	1
12	Lào Cai	Trạm mưa axit Lào Cai	393.715,7	2.488.538,4	1
13	Quảng Ngãi	Trạm Khí tượng Quảng Ngãi	908.566,6	1.674.767,3	1

14	Quảng Ninh	Trạm mưa axit Móng Cái	807.353,1	2.382.254,3	1
15	Sóc Trăng	Áp Lao Diên, Viên Bình, Mỹ Xuyên	617.221,7	1.045.520,1	1
16	Thanh Hóa	Trạm quan trắc Tĩnh Gia	582.220,1	2.150.807,3	1
17	TP. HCM	Điểm quan trắc khí tượng TP. HCM	681.990,3	1.189.447,5	1
18	Trà Vinh	Áp Bà Sát, Đôn Châu, Trà Cú	648.143,9	1.069.927,9	1
	Tổng số				18

* *Mạng lưới quan trắc phóng xạ*: Hiện có 34 tỉnh, thành phố đã thực hiện quan trắc phóng xạ với tổng số 54 điểm quan trắc định kỳ. Các hoạt động quan trắc môi trường phóng xạ hỗ trợ xây dựng cơ sở dữ liệu về môi trường phóng xạ quốc gia, theo dõi diễn biến môi trường phóng xạ chung trên cả nước góp phần khuyến cáo, cảnh báo tác động của phóng xạ đến môi trường sống, giúp cho việc phòng, tránh, giảm nhẹ thiệt hại do phóng xạ gây ra tại đây.

Bảng 2.18: Hiện trạng mạng lưới quan trắc phóng xạ năm 2020

TT	Địa điểm quan trắc	Tỉnh/thành phố	Y (m)	X (m)	Hiện trạng 2020
1	TP.Hà Nội	TP.Hà Nội	552.123,8	324.586,8	10
2	TP.Hồ Chí Minh	TP.Hồ Chí Minh	683.774,5	1.192.523,4	9
3	TP.Đà Nẵng	TP. Đà Nẵng	840.933,0	1.778.736,6	3
4	TP.Lào Cai	Lào Cai	393.806,9	2.489.829,8	3
5	TP.Hạ Long	Quảng Ninh	398.846,0	2.491.209,6	2
6	TP.Thái Nguyên	Thái Nguyên	588.753,0	2.383.088,7	3
7	TP.Hải Phòng	TP.Hải Phòng	676.594,8	2.307.425,3	4
8	TP.Lạng Sơn	Lạng Sơn	683.729,6	2.433.373,5	3
9	Lâm Đồng	Lâm Đồng	877.822,2	1.323.771,2	8
10	Tiền Giang	Tiền Giang	642.112,6	1.151.517,9	1
11	Ninh Thuận	Ninh Thuận	937.107,1	1.282.203,9	6
12	Cam Ranh	Khánh Hòa	955.490,4	1.313.456,4	2
	Tổng cộng				54

2.2. TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÁC QUY HOẠCH CÓ LIÊN QUAN ĐẾN BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG THỜI KỲ 2011-2020

2.2.1. Quy hoạch liên quan đến bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học

Hiện nay, theo rà soát các quy hoạch quốc gia và quy hoạch cấp tỉnh liên quan đến BVMT gồm các quy hoạch quốc gia và quy hoạch cấp tỉnh.

Bảng 2.19: Các quy hoạch liên quan đến bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH

STT	Tên quy hoạch	Đối tượng quy hoạch liên quan
	<i>Cấp quốc gia</i>	
1	Quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia đến năm 2020, định hướng đến năm 2030	KBT thiên nhiên, hành lang ĐDSH, cơ sở bảo tồn ĐDSH
2	Quy hoạch hệ thống rừng đặc dụng cả nước đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030	Các khu rừng đặc dụng (KBT thiên nhiên trên cạn)
3	Quy hoạch hệ thống KBT biển Việt Nam đến năm 2020	KBT biển
4	Quy hoạch KBT các vùng nước nội địa đến	Vùng đất ngập nước

	năm 2020	
	<i>Cấp tỉnh</i>	
5	Quy hoạch bảo tồn ĐDSH tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương	KBT thiên nhiên, hành lang ĐDSH, cơ sở bảo tồn ĐDSH
6	Quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng giai đoạn 2011-2020	Các khu rừng đặc dụng (KTB thiên nhiên trên cạn), rừng phòng hộ

a) Quy hoạch bảo tồn ĐDSH đến năm 2020, định hướng đến năm 2030

Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH quốc gia đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 8/01/2014. Kết quả thực hiện Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH của cả nước đến năm 2020 như sau:

- HST tự nhiên quan trọng được xác định và bảo vệ: Đối với HST trên cạn, đã khoanh vùng bảo tồn được 2.328.400 ha (tính theo diện tích các KBT), 226.734,51 ha HST biển được bảo vệ (tăng so với đầu kỳ quy hoạch); HST rừng ngập mặn là 238.954 ha (tăng so với đầu kỳ quy hoạch); có 11 khu dự trữ sinh quyển thế giới được UNESCO công nhận với tổng diện tích 4.625.604 ha đã góp phần làm tăng cường cơ chế bảo tồn và PTBV các HST, mặc dù công tác bảo tồn ĐDSH đối với các khu dự trữ sinh quyển thế giới chưa được quy định cụ thể trong pháp luật về ĐDSH hay pháp luật về lâm nghiệp.

HST rừng ngập mặn được bảo vệ và phục hồi tốt, diện tích và chất lượng RNM tăng lên đáng kể, trong đó diện tích tăng từ 139.955 ha năm 2011 lên 238.954 ha năm 2020, tăng 98.999 ha⁶⁸.

Đối với HST thảm cỏ biển, tốc độ suy giảm đã giảm so với thời kỳ trước 2010, vì hầu hết các hoạt động đắp đầm nuôi trồng thủy sản ven các đầm phá đã được kiểm soát, một số đầm nuôi trồng thủy sản vùng triều ven bờ do kém hiệu quả, bỏ hoang, cỏ biển đã phát triển khi không bị loại bỏ để nuôi trồng thủy sản thâm canh. Một số diện tích cỏ biển phân bố mới được phát hiện như khu vực đầm nuôi trồng thủy sản Hà Dong (Quảng Ninh) với 350 ha, ven bờ Bình Thuận khoảng 300 ha. Xu thế nước biển dâng hay mặn hóa các vùng nước triều cửa sông rất có thể tạo điều kiện cho sự mở rộng phạm vi phân bố sâu vào trong sông của một số bãi cỏ ở vùng triều các cửa sông.

HST rạn san hô đang bị suy giảm mạnh so với diện tích đầu kỳ quy hoạch là 13.355 ha. Tại một số điểm nghiên cứu, độ che phủ san hô suy giảm từ 30 đến trên 70% trong giai đoạn từ năm 2010-2018, nguồn lợi sinh vật sống trong rạn cũng bị suy giảm. Diện tích tự nhiên của các rạn san hô bị suy giảm mạnh, tại một số điểm nghiên cứu diện tích giảm từ 40-70%.

- Các KBT thiên nhiên: Số lượng các KBT 153 khu với tổng diện tích 2.283.076 ha đã tăng lên 178 khu với tổng diện tích 2.525.031,9 ha. Các KBT biển với tổng số 4 KBT biển năm 2013 đã tăng lên 9 KBT biển năm 2021, 4 khu vực biển thuộc VQG và 2 vùng biển được quản lý với tổng diện tích đạt 226.734,51 ha.

⁶⁸ Thống kê số liệu công bố hiện trạng rừng toàn quốc năm 2011 tại Quyết định số 2089/QĐ-BNN-TCLN ngày 30/8/2012) và năm 2020 tại Quyết định số 1558/QĐ-BNN-TCLN ngày 13/4/2021 của Bộ NN&PTNT

Như vậy, trong giai đoạn vừa qua, đã tăng số lượng KBT được thành lập lên 181 khu trên phạm vi toàn quốc, đạt khoảng 82,64% mục tiêu đặt ra trong kỳ quy hoạch vừa qua.

- Cơ sở bảo tồn ĐDSH: Đã có 7 cơ sở bảo tồn ĐDSH được thành lập mới, về số lượng đạt 20% mục tiêu đặt ra, gồm nhiều loại hình: Khu du lịch sinh thái Vườn Xoài (Đồng Nai), Trung tâm cứu hộ và bảo tồn các loài thủy sinh hoang dã Vinpearl Land (Khánh Hòa), Công viên động vật hoang dã FLC (Bình Định), Vườn thú Mỹ Quỳnh (Long An), Safari Phú Quốc (Kiên Giang), Cơ sở bảo tồn gấu Ninh Bình (tỉnh Ninh Bình), Trại rắn Đồng Tâm (Tiền Giang).

- Hành lang ĐDSH: Đến nay, đã thành lập được 3/4 hành lang ĐDSH theo quy hoạch với tổng diện tích 298.155 ha; trong đó gồm hành lang ĐDSH kết nối KBT loài và sinh cảnh Sao La, KBT thiên nhiên Sông Thanh và KBT loài và sinh cảnh Voi (Quảng Nam); hành lang ĐDSH kết nối KBT thiên nhiên Đák Krông và Bắc Hương Hóa (Quảng Trị); hành lang ĐDSH kết nối KBT loài và sinh cảnh Sao La và KBT thiên nhiên Phong Điền (Thừa Thiên Huế).

Như vậy, số lượng hành lang ĐDSH được thành lập và đưa vào thực hiện mới đạt 75% so với quy hoạch đến năm 2020. Tuy nhiên, về quy mô diện tích đạt 298.145,7 ha, gấp gần 2,3 lần so với định hướng quy hoạch (120.000 ha), vượt mục tiêu đặt ra.

Quá trình triển khai thực hiện quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH quốc gia đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 đã cho thấy các khó khăn và bất cập:

- Thiếu nguồn lực để triển khai thực hiện quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia và ở cấp tỉnh. Đặc biệt, hạn chế về nguồn tài chính trong công tác lập và triển khai quy hoạch. Tiềm lực con người, cơ sở vật chất về quy hoạch bảo tồn ĐDSH còn thiếu và yếu, lực lượng cán bộ quản lý ĐDSH ở Trung ương và địa phương rất mỏng, nhiều địa phương không có cán bộ chuyên trách về ĐDSH và không được đào tạo cơ bản về lĩnh vực bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, nên công tác quy hoạch chưa được quan tâm đúng mức; chuyên gia trong lĩnh vực này tại địa phương còn ít và kinh nghiệm chưa nhiều. Ngoài việc thiếu hụt các kiến thức về ĐDSH nói chung và quy hoạch bảo tồn ĐDSH nói riêng, không có kinh nghiệm, công cụ phù hợp là trở ngại lớn nhất khi lập và thực hiện quy hoạch.

- Không bố trí được đủ quỹ đất phù hợp cho việc thành lập các KBT mới và các hành lang ĐDSH.

- Việc thành lập mới hoặc mở rộng các KBT gặp nhiều khó khăn. Trong đó, có nguyên nhân chính là sự không thống nhất giữa các quy hoạch bảo tồn và quy hoạch 03 loại rừng, quy hoạch sử dụng đất; thiếu nguồn lực đầu tư cho công tác lập quy hoạch chi tiết.

- Việc quy hoạch các hành lang ĐDSH gặp không ít khó khăn do tính chất phức tạp của việc xác định diện tích, ranh giới do tồn tại quá nhiều loại sử dụng đất, chủ thể được giao sử dụng và quản lý trong khu vực thành lập hành lang. Đồng thời, thiếu quy định pháp lý cho việc thành lập và quản lý hành lang ĐDSH.

- Chưa tiến hành đầy đủ các điều tra, nghiên cứu cơ bản trên phạm vi toàn quốc để xác định và khoanh vùng chính xác để bảo vệ hiệu quả các khu vực rừng nguyên sinh còn lại, các khu vực còn giá trị ĐDSH.

- Quy hoạch cơ sở bảo tồn ĐDSH không thành lập được chủ yếu do không được đưa vào kế hoạch thực hiện cụ thể của đơn vị quản lý cũng như không bố trí đủ kinh phí để thực hiện.

- Nhận thức xã hội về bảo tồn ĐDSH vẫn còn nhiều hạn chế; công tác quản lý nhà nước về bảo tồn ĐDSH tại một số địa phương còn chưa được quan tâm đúng mức và thực hiện đầy đủ trách nhiệm. Vai trò, tầm quan trọng của quy hoạch bảo tồn ĐDSH đối với các quy hoạch liên quan (như quy hoạch lâm nghiệp, quy hoạch không gian biển, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch phát triển KT-XH, quy hoạch thủy sản,...) chưa được nhìn nhận phù hợp. Do vậy, việc lồng ghép nội dung ĐDSH trong các quy hoạch liên quan chưa được thực hiện, gây ra nhiều bất cập, chồng chéo, thiếu thống nhất trong hoạch định và thực thi quy hoạch.

- Ô nhiễm môi trường, tác động của BĐKH và áp lực phát triển kinh tế với những chỉ tiêu năm sau cao hơn năm trước vẫn là các nguyên nhân khách quan, gây ảnh hưởng đến công tác bảo tồn ĐDSH nói chung và thực hiện quy hoạch bảo tồn ĐDSH nói riêng.

b) Quy hoạch hệ thống rừng đặc dụng

Quy hoạch hệ thống rừng đặc dụng cả nước đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1976/QĐ-TTg ngày 30/10/2014. Kết quả thực hiện Quy hoạch đến năm 2020 cho thấy [53], diện tích đất rừng đặc dụng cả nước đạt trên 2,4 triệu ha, cụ thể:

- Quy hoạch chuyển tiếp: đã rà soát quy hoạch chuyển tiếp 143/146 khu rừng đặc dụng (gồm 30 VQG, 52 khu dự trữ thiên nhiên, 8 KBT loài và sinh cảnh, 44 khu bảo vệ cảnh quan và 9 đơn vị quản lý diện tích rừng nghiên cứu, thực nghiệm khoa học (10.838 ha). Trong đó, có 03 khu chưa được thành lập theo quy hoạch chuyển tiếp gồm: Khu dự trữ thiên nhiên Mường Tè (Lai Châu); khu dự trữ thiên nhiên Bà Nà - Núi Chúa và khu bảo vệ cảnh quan Cù Lao Chàm (Quảng Nam).

Có 97 khu rừng đặc dụng đã quy hoạch chi tiết nội dung quản lý bảo tồn và PTBV theo quy định (gồm 30 VQG, 52 khu dự trữ thiên nhiên và KBT loài và sinh cảnh), 6 khu bảo vệ cảnh quan và 9 đơn vị nghiên cứu, thực nghiệm khoa học quản lý với 10.838 ha.

Có 35 tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương đã xây dựng báo cáo quy hoạch bảo tồn và phát triển bền vững hệ thống rừng đặc dụng cấp tỉnh theo quy định tại Điều 8 Nghị định số 117/2010/NĐ-CP.

- Quy hoạch chuyển hạng: Chuyển hạng 4 khu dự trữ thiên nhiên thành VQG (gồm các VQG Du Già - Cao nguyên đá Đồng Văn, Phia Oắc - Phia Đén, Tà Đùng, Sông Thanh), 5 khu dự trữ thiên nhiên thành khu bảo vệ cảnh quan vì không đạt tiêu chí khu dự trữ thiên nhiên theo quy định.

- Quy hoạch thành lập mới: Đã thành lập mới 24/27 khu, gồm 5 VQG; 4 khu dự trữ thiên nhiên; 6 KBT loài và sinh cảnh; 16 khu bảo vệ cảnh quan, lịch sử, văn hóa, môi trường.

Trong giai đoạn vừa qua, diện tích rừng tuy đã tăng lên. Tuy nhiên, chất lượng rừng và ĐDSH của một số trạng thái rừng tự nhiên bị suy giảm hoặc tăng chậm, đặc biệt chất lượng rừng tự nhiên thấp. Theo kết quả điều tra, kiểm kê rừng năm 2016 cho thấy, chỉ có 8,75% diện tích rừng tự nhiên là rừng giàu, 24,79% diện tích là rừng trung bình; 53,45% diện tích là rừng nghèo và 13,01% diện tích là rừng nghèo kiệt phục hồi. Nguyên nhân chính được xác định bao gồm:

- Đất dành cho lâm nghiệp thường có điều kiện lập địa xấu, đất đai cằn cỗi hoặc bị xói mòn trơ sỏi đá, địa hình chia cắt phức tạp, cơ sở hạ tầng thiếu thốn.

- Thiếu lực lượng lao động trẻ trong các hoạt động bảo vệ và phát triển rừng do kinh tế phát triển đã tạo ra nhiều cơ hội việc làm từ các ngành khác, thu nhập lại cao hơn, trong khi thu nhập từ nghề rừng lại thấp và không đảm bảo cuộc sống.

- Điều kiện tự nhiên cũng như KT-XH khó khăn, mật độ dân số cao, nhu cầu phát triển kinh tế đã tạo sức ép lên rừng ngày càng tăng.

- Rừng tự nhiên có chất lượng tăng trưởng thấp; tác động của BĐKH, thiên tai xảy ra thường xuyên và ngày càng khốc liệt, ảnh hưởng không nhỏ tới tài nguyên rừng và hoạt động lâm nghiệp.

- Nhận thức xã hội về lâm nghiệp còn hạn chế; quản lý nhà nước về lâm nghiệp tại một số địa phương còn chưa thực hiện đầy đủ trách nhiệm và chưa hiệu quả; chưa quan tâm đến công tác quản lý, bảo vệ rừng, vẫn để xảy ra tình trạng phá rừng, lấn chiếm đất rừng trái phép; chưa quan tâm và thực hiện các chính sách về phát triển rừng, quản lý rừng bền vững, bảo tồn ĐDSH.

- Nguồn vốn từ ngân sách nhà nước đầu tư triển khai các chương trình, dự án bảo vệ, phát triển rừng còn rất thấp so với nhu cầu thực tế.

c) Quy hoạch hệ thống khu bảo tồn biển Việt Nam đến năm 2020

Theo Quyết định số 742/QĐ-TTg ngày 26/05/2010 về việc phê duyệt Quy hoạch hệ thống KBT biển Việt Nam đến năm 2020, mục tiêu đặt ra thành lập được 16 KBT biển. Tuy nhiên, đến nay chỉ thành lập được 09 KBT biển được thành lập; 04 khu vực bảo tồn biển thuộc VQG và 02 vùng biển được quản lý hoạt động theo KBT biển (Cù Lao Chàm và vịnh Hạ Long) với tổng diện tích đạt 226.734,5 ha, trong đó diện tích biển được bảo tồn là 174.978,9 ha; chiếm 0,175% diện tích vùng biển tự nhiên của Việt Nam. Ngoài ra, có 5 KBT biển được quy hoạch chi tiết nhưng chưa được thành lập.

Như vậy, so với mục tiêu tổng diện tích KBT biển đến năm 2020 là 301.743 ha (trong đó diện tích biển chiếm 273.324 ha), có ít nhất 0,24% diện tích vùng biển Việt Nam nằm trong các KBT biển và khoảng 30% diện tích của từng KBT được bảo vệ nghiêm ngặt, đến nay các mục tiêu này chưa đạt được.

d) Quy hoạch khu bảo tồn vùng nước nội địa đến năm 2020

Theo Quyết định số 1479/QĐ-TTg ngày 13/10/2008 của Thủ tướng Chính

phủ phê duyệt Quy hoạch hệ thống KBT vùng nước nội địa đến năm 2020, mục tiêu đặt ra đến năm 2020 thành lập 16 KBT cấp quốc gia (trong đó giai đoạn 2008-2010 thành lập được 5 khu; giai đoạn 2011-2015 thành lập được 10 khu; giai đoạn 2016-2020 thành lập được 01 khu. Ngoài ra, còn đặt mục tiêu thành lập được 37 KBT nội địa cấp tỉnh. Trong đó, giai đoạn 2011-2015 thành lập được 22 KBT nội địa cấp tỉnh; giai đoạn 2016-2020 thành lập được 15 KBT nội địa cấp tỉnh.

So với mục tiêu cụ thể của Quy hoạch, giai đoạn 2008-2010, đã hoàn thành quy hoạch hệ thống các KBT vùng nước nội địa, được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và chưa hoàn thành mục tiêu thiết lập và đưa vào hoạt động 05 KBT đại diện cho lưu vực sông Hồng, sông Cửu Long và Tây Nguyên. Giai đoạn 2011-2015, chưa đạt mục tiêu đặt ra, tuy nhiên đã hoàn thành nhiệm vụ giai đoạn 2008-2010 là hoàn thiện quy hoạch chi tiết và xây dựng hồ sơ trình cấp có thẩm quyền phê duyệt 06 KBT vùng nước nội địa bao gồm: ĐBSH (cửa sông Hồng, ngã ba sông Đà - Lô - Thao, hệ thống hồ chứa trên sông Đà); ĐBSCL (sông Hậu, ven biển Cà Mau); Tây Nguyên (hồ Lắk). Giai đoạn 2016-2020 chưa đạt mục tiêu đặt ra do có sự chồng chéo về phạm vi giữa KBT vùng nước nội địa theo quy định tại Luật Thủy sản năm 2003 và KBT đất ngập nước theo quy định tại Luật ĐDSH 2008 nên chưa có khu nào được thành lập.

e) Quy hoạch bảo tồn ĐDSH các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

Thực hiện Luật ĐDSH, đã có 23 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương lập và phê duyệt quy hoạch bảo tồn ĐDSH; 11 địa phương đã xây dựng quy hoạch bảo tồn ĐDSH nhưng chưa phê duyệt (quy định của Luật Quy hoạch 2017 bỏ quy hoạch bảo tồn ĐDSH cấp tỉnh và tích hợp nội dung này vào quy hoạch tỉnh).

Ngoài việc đưa các đối tượng đã được quy hoạch trong Quyết định số 45/QĐ-TTg vào quy hoạch bảo tồn ĐDSH tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương. Trong quá trình rà soát, đánh giá nhu cầu bảo tồn các tỉnh (23 tỉnh) đã quy hoạch thêm các đối tượng quy hoạch mới gồm: 44 KBT thiên nhiên, 37 cơ sở bảo tồn ĐDSH và 15 hành lang ĐDSH.

Tuy nhiên, việc triển khai thực hiện các quy hoạch đã được phê duyệt gặp nhiều khó khăn. Đặc biệt, đối với nội dung thành lập mới hoặc mở rộng các KBT do địa phương cân nhắc giữa phát triển kinh tế và mục tiêu bảo tồn ĐDSH và sự không nhất quán (về diện tích) giữa các quy hoạch về bảo tồn ĐDSH và quy hoạch lâm nghiệp. Ngoài ra, công tác quản lý bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH cũng chưa được nhận thức một cách đầy đủ và quan tâm phù hợp tại một số địa phương.

f) Quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng giai đoạn 2011-2020 cấp tỉnh

Thực hiện Luật Bảo vệ và Phát triển rừng năm 2004, kế hoạch bảo vệ và phát triển rừng giai đoạn 2011-2020 tại Quyết định số 57/QĐ-TTg ngày 09/01/2012, các tỉnh đã lập, phê duyệt và triển khai Quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng giai đoạn 2011-2020, định hướng đến năm 2025 hoặc đến năm 2030 (tùy từng địa phương). Trong quy hoạch, các địa phương đã đề ra các mục tiêu về bảo vệ và phát triển ổn định đất lâm nghiệp, diện tích 3 loại rừng (đặc dụng, phòng hộ, sản xuất), độ che phủ rừng, bảo tồn ĐDSH đối với các khu rừng đặc dụng.

Thực hiện các quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng cấp tỉnh giai đoạn 2011-2020 và triển khai Kế hoạch bảo vệ và phát triển rừng quốc gia (tại Quyết định số 57/QĐ-TTg ngày 09/01/2012), Chương trình mục tiêu phát triển Lâm nghiệp bền vững giai đoạn 2016-2020 (tại Quyết định số 886/QĐ-TTg ngày 16/6/2017, đã đạt được một số kết quả nổi bật, như tỷ lệ che phủ rừng toàn quốc tiếp tục tăng, từ 39,7% năm 2011 lên 40,84% năm 2015, đạt 41,89% năm 2019; năm 2020 ước đạt khoảng 42,01% (tương ứng với diện tích rừng là 14.677.215 ha, trong đó rừng tự nhiên có 10.279.185 ha và rừng trồng có 4.398.030 ha), đạt chỉ tiêu nhiệm vụ giao và chỉ tiêu Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII của Đảng. Phân theo 3 loại rừng đặc dụng, phòng hộ và sản xuất tương ứng là 2.173.231 ha, 4.685.504 ha và 7.818.480 ha .

Như vậy, tính trung bình cho giai đoạn 2011-2020, hàng năm, toàn quốc trồng được khoảng 230.000 ha; trong đó, khoảng 215.000 ha rừng sản xuất, góp phần phòng hộ, BVMT, tạo nguồn nguyên liệu từ gỗ rừng trồng cho công nghiệp chế biến gỗ, với sản lượng khai thác từ gỗ rừng trồng năm 2019 tăng gần 4 lần so với năm 2011, từ 5,16 triệu m³ lên 19,5 triệu m³ vào năm 2019, năm 2020 đạt 20,5 triệu m³. Tuy nhiên, công tác đầu tư cho bảo vệ và phát triển rừng chưa tương xứng với nhiệm vụ đề ra, một số chỉ tiêu không đạt so với chỉ tiêu quy hoạch đề ra như: (i) Giảm diện tích rừng bị thiệt hại; (ii) Trồng rừng phòng hộ, đặc dụng; (iii) Năng suất rừng trồng bình quân hàng năm; (iv) Khoanh nuôi tái sinh rừng; (iv) Diện tích cấp chứng chỉ quản lý rừng bền vững.

Bên cạnh những kết quả đạt được, vẫn còn nhiều tồn tại, hạn chế trong công tác quản lý và bảo vệ rừng ở các địa phương. Vẫn còn các điểm nóng về phá rừng, vận chuyển, tàng trữ lâm sản trái phép và chống người thi hành công vụ. Cháy rừng, mất rừng vẫn tiềm ẩn rủi ro; sự vào cuộc của chính quyền một số địa phương còn thiếu quyết liệt, nhất là tại một số vùng trọng điểm như: vùng Tây Bắc, Tây Nguyên, Nam Trung bộ. Công tác trồng rừng phòng hộ, rừng đặc dụng gặp nhiều khó khăn do thiếu vốn, quỹ đất trồng rừng ngày càng khó khăn, đòi hỏi chi phí cao, trong khi vốn đầu tư từ ngân sách bố trí không tương xứng. Về diện tích, chỉ đạt 92,3% kế hoạch (trong đó bao gồm khoảng 40% diện tích được trồng từ nguồn kinh phí của Chương trình mục tiêu ứng phó với BĐKH và tăng trưởng xanh).

Nguyên nhân của một số tồn tại, hạn chế trên là do đầu tư cho công tác bảo vệ và phát triển rừng chưa tương xứng với nhiệm vụ và đảm bảo để thực hiện mục tiêu quy hoạch đề ra; cơ sở vật chất cho công tác phòng, chống cháy rừng, bảo vệ rừng, hoạt động điều tra, thống kê và kiểm kê rừng còn nhiều hạn chế; kết cấu hạ tầng lâm nghiệp yếu kém, bất cập. Công tác quy hoạch sử dụng đất lâm nghiệp tại nhiều địa phương còn nhiều bất cập, chưa sát với thực tế, chậm được điều chỉnh và thường xuyên bị phá vỡ. Ranh giới rừng trên bản đồ và trên thực địa ở nhiều nơi chưa rõ ràng; việc lấn chiếm, tranh chấp và chồng lấn đất diễn ra phức tạp; hồ sơ giao đất, giao rừng thiếu nhất quán, quản lý không chặt chẽ, đồng bộ. Một số diện tích rừng và đất lâm nghiệp được giao đã bị chuyển đổi sang mục đích khác nhưng chưa được xử lý kiên quyết, kịp thời.

Hệ thống cơ chế, chính sách trong lĩnh vực lâm nghiệp chưa đồng bộ, chưa mang tính đột phá, việc tổ chức hướng dẫn và năng lực tổ chức thực hiện chính sách ở một số địa phương còn nhiều hạn chế. Một số chính sách chưa được thực hiện một cách triệt để như: Giao đất, giao rừng, chính sách hưởng lợi, khuyến lâm, chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật,...

2.2.2. Các quy hoạch liên quan đến khu xử lý chất thải tập trung

Theo Khoản 5 Điều 25 Luật Quy hoạch năm 2017, các nội dung liên quan đến phương án phát triển các khu xử lý chất thải cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh được lồng ghép vào quy hoạch BVMT quốc gia. Theo Khoản 2 Điều 27 Luật Quy hoạch năm 2017, các nội dung liên quan đến phương án phát triển các khu xử lý chất thải cấp tỉnh, cấp liên huyện được lồng ghép vào Quy hoạch tỉnh. Theo Khoản 1 Điều 59 Luật Quy hoạch năm 2017 về quy định chuyển tiếp, các quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh được tiếp tục thực hiện đến hết thời kỳ quy hoạch; trường hợp nội dung của quy hoạch đó không phù hợp với quy định của Luật Quy hoạch phải điều chỉnh theo quy định của Luật này; các quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành quy định tại Phụ lục 2 của Luật Quy hoạch được tiếp tục thực hiện theo quy định của pháp luật có liên quan. Trường hợp nội dung của quy hoạch đó không phù hợp với quy hoạch cao hơn đã được quyết định hoặc phê duyệt theo quy định của Luật này, phải điều chỉnh cho phù hợp với quy hoạch cao hơn. Vì vậy, các quy hoạch quản lý CTR của 04 vùng KTTĐ, 8 khu xử lý vùng liên tỉnh, 3 lưu vực sông, TP. Hà Nội, lĩnh vực y tế, nông thôn mới,... cần phải điều chỉnh lại cho phù hợp với quy hoạch cao hơn theo quy định của Luật Quy hoạch là Quy hoạch BVMT quốc gia.

Hiện nay Việt Nam đang xây dựng Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, nên phương án phát triển các khu xử lý chất thải cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh sẽ được tích hợp vào Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia. Trong thời gian qua, một số quy hoạch quản lý CTR cấp vùng, lưu vực sông lớn, cấp ngành và cấp tỉnh đã được lập và triển khai. Việc lập các quy hoạch quản lý CTR ở Việt Nam giai đoạn 2011-2020 được thực hiện theo các quy định, hướng dẫn tại Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 của Chính phủ về quản lý CTR; Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; các quy định hiện hành khác có liên quan.

Trên thực tế, công tác quy hoạch quản lý CTR đã được Chính phủ, các Bộ, ngành và các địa phương quan tâm thực hiện đầy đủ, từ cấp vùng liên tỉnh (các vùng KTTĐ, các lưu vực sông) đến quy hoạch cấp ngành (chất thải y tế, nông thôn mới), cấp địa phương. Trong các quy hoạch quản lý CTR này đã đưa ra các dự báo khối lượng và thành phần CTR phát sinh, xác định phương thức và phân vùng thu gom, vận chuyển, xác định số lượng, vị trí và quy mô, công nghệ của các cơ sở xử lý CTR nhằm nâng cao hiệu quả quản lý tổng hợp CTR và nâng cao chất lượng môi trường. Tuy nhiên, nội dung chính của các quy hoạch quản lý CTR này chủ yếu tập trung vào địa điểm, quy mô và phương pháp xử lý, chưa quan tâm và xem xét quy định các nội dung như phân loại tại nguồn, thu gom, vận chuyển hoặc nguồn kinh phí, cơ chế để thực hiện, đặc biệt cơ chế phối hợp liên tỉnh.

Trước đây, theo quy định tại 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 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 của Chính phủ về quản lý CTR, đã giao trách nhiệm cho Bộ Xây dựng tổ chức lập và trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch quản lý CTR các vùng KTTĐ, quy hoạch quản lý CTR các lưu vực sông và quy hoạch quản lý CTR vùng liên tỉnh; hướng dẫn quy hoạch quản lý, xử lý CTR; địa phương chịu trách nhiệm tổ chức lập và phê duyệt quy hoạch quản lý CTR theo thẩm quyền.

Đến nay, Việt Nam chưa có quy hoạch quản lý CTR cấp quốc gia. Thực hiện Luật Quy hoạch năm 2017, đây là lần đầu tiên Việt Nam lập quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó có nội dung quy hoạch CTR. Tuy nhiên, một số quy hoạch về quản lý CTR cấp vùng, cấp tỉnh đã được lập, phê duyệt và triển khai.

Bảng 2.24: Tình hình xây dựng các khu xử lý CTR cấp vùng

STT	Tên khu xử lý	Địa điểm	Quy mô	Phạm vi phục vụ	Tình hình triển khai
I	Vùng KTTĐ Bắc Bộ				
1	KXL Nam Sơn	Xã Nam Sơn, H.Sóc Sơn, Hà Nội	140 - 160 ha	- Liên tỉnh TP. Hà Nội, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Hưng Yên đối với CTR công nghiệp - Vùng TP. Hà Nội đối với CTRSH	Đã triển khai thực hiện
2	KXL Sơn Dương	Xã Sơn Dương, H.Hoàn Bô, Quảng Ninh	100 ha	-Liên tỉnh Quảng Ninh, TP.Hải Phòng, Hải Dương với CTR công nghiệp. - Vùng tỉnh Quảng Ninh với CTRSH	Đã triển khai thực hiện đối với CTRSH
II	Vùng KTTĐ miền Trung				
3	KXL Hương Văn	Xã Hương Văn, H.Hương Trà, Thừa Thiên Huế	40 ha	- Liên tỉnh Thừa Thiên Huế và TP. Đà Nẵng đối với CTR công nghiệp -Vùng tỉnh Thừa Thiên Huế với CTRSH	Đã triển khai thực hiện đối với CTRSH
4	KXL Bình Nguyên	Xã Bình Nguyên, H. Bình Sơn, Quảng Ngãi	70 ha	- Liên tỉnh Quảng Nam, Quảng Ngãi đối với CTR công nghiệp -Vùng tỉnh Quảng Ngãi đối với CTRSH	Đã triển khai thực hiện
5	KXL Cát Nhon	Xã Cát Nhon, H.Phù Cát, Bình Định	70 ha	- Liên tỉnh Bình Định và một số tỉnh phía Nam và phía Tây Bình Định đối với CTR công nghiệp -Vùng tỉnh Bình Định đối với CTRSH	Đã triển khai thực hiện
III	Vùng KTTĐ phía Nam				
6	Khu liên hợp xử lý Tân Thành	Xã Tân Thành, H.Thủ Thừa, Long An	1.760 ha	Liên tỉnh Long An, TP.Hồ Chí Minh đối với CTRSH và công nghiệp	Chưa triển khai đối với CTRSH
7	KXL CTR công nghiệp nguy hại Tây Bắc Củ Chi	H.Củ Chi, TP. Hồ Chí Minh	100 ha	Liên tỉnh TP.Hồ Chí Minh, Bình Dương, Tây Ninh đối với CTR công nghiệp nguy hại	Chưa triển khai thực hiện
IV	Vùng KTTĐ vùng ĐBSCL				
8	KXL CTR nguy hại	Cà Mau	20 ha	Các tỉnh vùng KTTĐ vùng ĐBSCL	Chưa triển khai thực hiện

Theo phân cấp, Bộ Xây dựng đã lập và tham mưu trình Thủ tướng Chính phủ

phê duyệt các quy hoạch CTR gồm:

+ Quy hoạch quản lý CTR vùng liên tỉnh: Quy hoạch quản lý CTR của 04 vùng KTTĐ đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1979/QĐ-TTg ngày 14/10/2016; Quyết định số 1440/QĐ-TTg ngày 06/10/2008 và Quyết định số 1873/QĐ-TTg ngày 11/10/2010 quy hoạch 08 KXL vùng liên tỉnh nhằm bảo đảm xử lý triệt để, tái sử dụng, tái chế chất thải, hạn chế chôn lấp nhằm nâng cao hiệu quả công tác xử lý CTR. Thực tế cho thấy, việc xây dựng mô hình xử lý CTNH liên vùng, liên tỉnh hiện nay khá phù hợp đối với công tác quản lý CTNH do hoạt động thu gom, vận chuyển CTNH chủ yếu mang tính liên tỉnh, tránh phân tán nhỏ lẻ và đầu tư tốn kém. Quy hoạch KXL CTR cấp vùng cho 4 vùng KTTĐ đã xác định được 8 KXL CTR liên tỉnh.

+ Quy hoạch quản lý CTR theo 03 lưu vực sông gồm lưu vực Sông Cầu (Quyết định số 2211/QĐ-TTg ngày 14/11/2013); lưu vực sông Đồng Nai (Quyết định số 07/QĐ-TTg ngày 06/01/2015); lưu vực sông Nhuệ - Đáy (Quyết định số 223/QĐ-TTg ngày 12/02/2015).

+ Quyết định số 609/QĐ-TTg ngày 25/4/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt xử lý CTR Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 170/QĐ-TTg ngày 08/02/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể hệ thống xử lý CTR y tế nguy hại đến năm 2025.

Bộ Công Thương đã trình Thủ tướng Chính phủ ký Quyết định số 428/QĐ-TTg phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011-2020 xét đến năm 2030, với mục tiêu nâng tỷ trọng điện năng sản xuất từ nguồn năng lượng sinh khối và Quyết định số 31/2014/QĐ-TTg ngày 05/5/2014 về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án phát điện sử dụng CTR tại Việt Nam.

Ở cấp địa phương, UBND cấp tỉnh phân cấp trách nhiệm cho các cơ quan chuyên môn và phân cấp quản lý cho UBND các cấp về quản lý CTRSH theo quy định, dẫn đến việc tùy từng địa phương giao quy hoạch cho Sở Xây dựng (đa số) hoặc giao cho Sở TN&MT (số ít) chủ trì xây dựng quy hoạch quản lý CTR. Đến nay, có 60/63 tỉnh, thành phố đã lập và phê duyệt quy hoạch xử lý CTR trên địa bàn; trong đó, có 14 tỉnh, thành phố có quy hoạch xử lý CTNH; 03 tỉnh, thành phố chưa có quy hoạch xử lý CTR nói chung (Bắc Ninh, Yên Bái, TP. Hồ Chí Minh). Công nghệ định hướng chủ yếu cho hoạt động xử lý CTR là công nghệ đốt, một số địa phương có ứng dụng công nghệ sản xuất compost và công nghệ chôn lấp hợp vệ sinh tại các bãi chôn lấp. Riêng Long An, đã có khu liên hợp xử lý Tân Thành được quy hoạch là KXL CTR liên tỉnh theo Quyết định số 1440/QĐ-TTg. Nhìn chung, các quy hoạch xử lý CTR của các địa phương đều phù hợp với quy hoạch chung của Chính phủ cho 04 vùng KTTĐ.

Quy hoạch quản lý CTR khác: Theo số liệu của Hội nghị sơ kết 10 năm thực hiện xây dựng nông thôn mới (2011 - 2020), đến nay có gần 100% tổng số xã đã có quy hoạch nông thôn mới. Trong quy hoạch này, mỗi xã đều xác định vị trí điểm trung chuyển/điểm tập kết rác cho cấp xã, hoặc điểm đổ rác theo từng thôn/xóm.

Theo các quy hoạch quản lý CTR đã được phê duyệt đến thời điểm hiện nay,

trên cả nước chỉ có một số KXL CTRSH cấp vùng, còn lại là các KXL CTRSH cấp tỉnh, huyện, xã. Trên thực tế, hầu hết CTRSH đang được xử lý theo quy mô từng tỉnh riêng biệt, không có KXL vùng được đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động, do việc vận chuyển CTRSH từ tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương này sang tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương khác để xử lý là việc rất khó thực hiện ở Việt Nam, không được người dân và xã hội ủng hộ với thái độ e ngại sẽ gây ô nhiễm môi trường trên đường vận chuyển và cho chính địa phương tiếp nhận. Duy nhất, có TP. Hồ Chí Minh đã phối hợp với tỉnh Long An thực hiện dự án Khu Công nghệ Môi trường xanh quy mô 1.760 ha tại huyện Thủ Thừa, Long An để xử lý CTR của vùng, nhưng đến nay chưa đưa vào thực hiện).

Các quy hoạch quản lý CTR trong quá trình lập, đã được tính toán và đưa ra những dự báo về tải lượng CTR phát sinh, xác định phương thức và phân vùng thu gom, vận chuyển; xác định số lượng vị trí, quy mô, công nghệ của các cơ sở xử lý CTR nhằm nâng cao hiệu quả quản lý tổng hợp CTR, bảo vệ và nâng cao chất lượng môi trường. Nội dung chính của các quy hoạch quản lý CTR nêu trên chủ yếu liên quan đến địa điểm, quy mô (diện tích, công suất) phương pháp xử lý, chỉ tiêu thu gom và xử lý CTR, chưa quan tâm đến giải quyết các vấn đề như phân loại tại nguồn, thu gom, vận chuyển, trung chuyển, xử lý, tiêu hủy hoặc nguồn kinh phí, cơ chế để thực hiện.

Bảng 2.25: Tình hình quy hoạch xây dựng các cơ sở xử lý chất thải toàn quốc

Số TT	Vùng	Tình hình phát sinh năm 2020 (tấn/ngày)				Công nghệ xử lý
		CTR công nghiệp (cả CTNH)	Chất thải y tế	Diện tích (ha)	Công suất (tấn/ngày)	
1	Vùng KTTĐ Bắc Bộ	8.467,6	109,8	568,7	14.450,0	Đốt, chôn lấp hợp vệ sinh, đốt thu hồi năng lượng, tái chế, công nghệ xử lý sinh học chế biến phân vi sinh và hóa lý
2	Vùng KTTĐ miền Trung	6.977,0	12,5	296,0	1.500,0	Đốt, chôn lấp hợp vệ sinh, xử lý cơ học, hóa lý, chế biến phân vi sinh
3	Vùng KTTĐ miền Nam	35.977,7	35,3	842,7	6.452,4	Đốt, chôn lấp hợp vệ sinh, đốt thu hồi năng lượng, xử lý cơ học, hóa lý
4	Các tỉnh khác	4.246,2	9.906,5	1.509,3	19.026,3	Đốt, chôn lấp hợp vệ sinh, đốt thu hồi năng lượng, tái chế, công nghệ xử lý sinh học chế biến phân vi sinh và hóa lý
	Toàn quốc	55.668,4	10.064,1	3.216,7	41.428,7	

Nguồn: Tổng hợp báo cáo hiện trạng môi trường giai đoạn 2016 - 2020 của các tỉnh

Quy hoạch chất thải y tế được quy định tại các Quyết định số 1440/QĐ-TTg ngày 06/10/2008, Quyết định số 170/QĐ-TTg ngày 8/2/2012, Quyết định số 07/QĐ-TTg ngày 06/01/2015 và quy hoạch phát triển KT-XH của các địa phương. Hiện nhiều tỉnh, thành phố không lập quy hoạch riêng quản lý chất thải y tế (rác thải y tế thông thường, CTR y tế nguy hại, nước thải y tế).

Nhìn chung, quy hoạch phát triển hệ thống xử lý chất thải trong các cơ sở y tế cũng chỉ mang tính cục bộ và tự phát. Do đó, không phát huy được hiệu quả và

theo đúng tiến độ.

Trong thời gian qua, nhiều tỉnh, thành phố không lập quy hoạch quản lý CTR và nước thải y tế. Quy hoạch hệ thống xử lý tại các cơ sở y tế còn mang tính cục bộ và tự phát nên đã không phát huy được hiệu quả và theo đúng kỳ quy hoạch. Việc xử lý CTR y tế nguy hại theo mô hình vùng tỉnh đã rất hiệu quả theo hướng xã hội hóa do các doanh nghiệp tư nhân đầu tư song song với việc đầu tư cho đơn vị sự nghiệp công lập có đủ chức năng.

(1) Kết quả đạt được:

- Công tác quy hoạch quản lý CTR các cấp từ vùng liên tỉnh, vùng tỉnh (các vùng KTTĐ, các lưu vực sông) đến vùng liên huyện, vùng huyện, quy hoạch xây dựng nông thôn mới đã được quan tâm lập phê duyệt và triển khai theo phân cấp quản lý trong thời gian qua. Theo đó, Bộ Xây dựng đã lập, hoặc thẩm định tham mưu trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch quản lý CTR sau:

+ Quy hoạch quản lý CTR cho 4 vùng KTTĐ Bắc Bộ, miền Trung, phía Nam và ĐBSCL đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, gồm 8 KXL vùng liên tỉnh.

+ Quy hoạch quản lý CTR 3 lưu vực sông Sông Cầu, lưu vực sông Đồng Nai và lưu vực sông Nhuệ - Đáy.

+ Quy hoạch xử lý CTR Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 609/QĐ-TTg ngày 25/4/2014 của Thủ tướng Chính phủ).

+ Quy hoạch tổng thể hệ thống xử lý CTR y tế nguy hại đến năm 2025.

+ Điều chỉnh quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030 (Quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016 với mục tiêu nâng tỷ trọng điện năng sản xuất từ nguồn năng lượng sinh khối) và Quyết định số 31/2014/QĐ-TTg ngày 5/5/2014 về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án phát điện sử dụng CTR tại Việt Nam.

- UBND cấp tỉnh phân công, phân cấp trách nhiệm cho các cơ quan chuyên môn và phân cấp quản lý cho UBND các cấp về quản lý CTRSH theo quy định, dẫn đến việc tùy từng địa phương giao lĩnh vực quy hoạch cho Sở Xây dựng (đa số) hoặc giao cho Sở TN&MT (một số ít) chủ trì xây dựng quy hoạch quản lý CTR.

- Đã có 14/60 tỉnh, thành phố có quy hoạch xử lý CTNH. Công nghệ định hướng chủ yếu cho công tác xử lý CTR là công nghệ đốt, một số địa phương áp dụng công nghệ chôn lấp tại các bãi chôn lấp. Riêng đối với tỉnh Long An, có khu Tân Thành được quy hoạch là KXL CTR vùng liên tỉnh.

- Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2011-2020 đã có 100% số xã quy hoạch nông thôn mới và mỗi xã đều xác định vị trí điểm chung chuyển, điểm tập kết CTR.

- Đã xây dựng được một số KXL CTR cấp vùng liên tỉnh và hàng nghìn KXL CTR cấp tỉnh, huyện và xã.

- Các quy hoạch quản lý CTR được lập trên cơ sở dự báo khối lượng và thành phần CTR phát sinh trong kỳ quy hoạch, xác định phương thức và phân vùng thu

gom, vận chuyển; xác định số lượng, vị trí và quy mô các khu xử lý; phương pháp/công nghệ sử dụng. Các quy hoạch này là cơ sở pháp lý quan trọng cho việc triển khai các dự án đầu tư xây dựng những KXL CTR tại các địa phương trong phạm vi vùng quy hoạch.

(2) *Một số khó khăn, vướng mắc:*

- Chất lượng của công tác quy hoạch quản lý CTR nhìn chung chưa cao; dự báo chưa có cơ sở, việc xác định vị trí, địa điểm xây dựng khu xử lý CTR gặp khó khăn do phản đối của người dân; quy hoạch thiếu yếu tố liên kết liên tỉnh, liên kết vùng, quy hoạch chưa gắn với kế hoạch thực hiện. Công tác tổ chức triển khai các quy hoạch quản lý CTR đã phê duyệt của các địa phương còn chậm, thiếu nguồn lực để thực hiện quy hoạch. Công tác tuyên truyền, vận động cộng đồng dân cư và huy động các nguồn lực để tổ chức thực hiện quy hoạch còn hạn chế.

- Việc triển khai các quy hoạch quản lý CTR gặp nhiều khó khăn do chưa phù hợp với thực tế. Một số quy định về khoảng cách an toàn môi trường từ KXL chất thải đến khu dân cư không phù hợp với điều kiện thực tế tại các địa phương.

- Việc quy hoạch quản lý CTR hiện nay chưa đề cập tới việc xử lý các bãi chôn lấp CTR đã đóng cửa. Nguyên nhân do trước đây, các bãi rác này đều không được chôn lấp hợp vệ sinh, sau khi đóng cửa lại giao cho cơ quan hành chính quản lý. Đơn vị này không đủ chức năng và năng lực để giám sát, kiểm soát và xử lý ô nhiễm. Do đó, đây là những điểm "nóng" tiếp tục gây ô nhiễm môi trường.

- Hầu hết, các quy hoạch quản lý CTR chưa có yêu cầu bắt buộc phân loại CTR tại nguồn (tổ chức, hộ gia đình, cá nhân); cơ sở hạ tầng chưa được đầu tư đồng bộ và chưa có cơ chế, chính sách phù hợp khuyến khích sự tham gia của người dân vào các hoạt động phân loại tại nguồn. Vì vậy, một số địa phương tổ chức thí điểm phân loại CTR tại nguồn chưa đạt được hiệu quả mong muốn.

- Nhiều xã, nhất là các xã miền núi, xã biên giới và hải đảo thiếu các quy hoạch các bãi tập kết CTR tập trung, không quy định khu vực tập trung CTR, thiếu nhân lực và phương tiện chuyên chở. Do đó, các bãi rác tự phát cấp xã đã hình thành ở rất nhiều nơi, làm cho tình trạng quản lý CTRSH khu vực nông thôn trở thành vấn đề nan giải, khó quản lý.

- Việc xác định xử lý riêng các loại chất thải khác nhau chưa được làm rõ trong các đồ án quy hoạch dẫn đến công tác đầu tư, quản lý còn gặp khó khăn.

- Việc bổ sung các nhà máy đốt rác phát điện vào quy hoạch phát triển điện lực quốc gia gặp khó khăn; chưa có văn bản hướng dẫn về các công trình cần điều chỉnh vào quy hoạch điện lực theo quy định của Luật Quy hoạch, nên tiến độ triển khai các dự án điện rác chậm so với kế hoạch và yêu cầu thực tiễn.

- Một số quy hoạch đã lập từ lâu, lạc hậu so với tình hình thực tế nhưng chưa được điều chỉnh kịp thời (quy hoạch các vùng KTTĐ).

- Việc tổ chức lập quy hoạch phân khu, giải phóng mặt bằng, cắm mốc giới đối với các KXL cấp vùng theo quy hoạch đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chưa được thực hiện, nguồn vốn và các cơ chế tài chính thực hiện chưa được xác

lập rõ, dẫn đến khó khả thi.

- Việc xác định mô hình đầu tư, quản lý các KXL cấp vùng cũng khó thực hiện do chính sách, quy định và giá xử lý CTR tại các địa phương, đặc biệt đối với CTRSH. Việc quy định trách nhiệm của chính quyền địa phương (UBND cấp tỉnh) trong địa giới hành chính nói chung có vướng mắc khi thực hiện xử lý CTR tại địa phương khác, từ cơ chế phối hợp đầu tư đến tuyến vận chuyển, khối lượng, thành phần CTR, đến chi phí thực hiện, cơ chế giám sát và thanh quyết toán.

- Các quy hoạch chưa quy định việc phân loại tại nguồn, thu gom, vận chuyển, nguồn kinh phí, cơ chế thực hiện.

- Hồ sơ thủ tục của các dự án triển khai mới và dự án chuyển đổi công nghệ xử lý còn vướng mắc trong quá trình thẩm định, phê duyệt theo quy định của pháp luật về đầu tư, nên gặp nhiều khó khăn, vướng mắc và thủ tục kéo dài thời gian.

2.2.3. Quy hoạch liên quan đến quan trắc và cảnh báo môi trường

Với trách nhiệm quản lý nhà nước và điều phối ở Trung ương của Bộ TN&MT, mạng lưới các trạm quan trắc môi trường ngày càng được mở rộng và phát huy hiệu quả tiềm lực cơ sở vật chất, kỹ thuật, con người của nhiều Bộ, ngành như Bộ KH&CN, Bộ NN&PTNT, Bộ Quốc phòng, Bộ Công thương, Bộ Y tế, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam.

Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn, ngày 29/01/2007, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 16/2007/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch tổng thể hệ thống mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia đến năm 2020. Trong đó, đề ra mục tiêu tổng quát như: xây dựng mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia bảo đảm thống nhất trên phạm vi cả nước, đồng bộ, tiên tiến và từng bước hiện đại, đáp ứng nhu cầu thu thập và cung cấp thông tin, số liệu điều tra cơ bản về môi trường, tài nguyên nước, KTTV phục vụ có hiệu quả cho công tác xử lý, khắc phục ô nhiễm môi trường, dự báo, cảnh báo, phòng, tránh, giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai gây ra, phát triển mạnh và bền vững KT-XH của Đất nước.

Ngày 12/01/2016, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 90/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030 (thay thế quyết định số 16/2007/QĐ-TTg). Mục tiêu của quy hoạch đặt ra: xây dựng được hệ thống quan trắc TN&MT quốc gia hợp lý, thống nhất, đồng bộ, hiện đại, đạt trình độ hàng đầu khu vực Đông Nam Á và trình độ tiên tiến của khu vực Châu Á; đáp ứng nhu cầu thông tin điều tra cơ bản phục vụ quản lý nhà nước về tài nguyên nước, tài nguyên đất, biển và hải đảo, KTTV, BVMT và các ngành kinh tế kỹ thuật khác; phục vụ dự báo, cảnh báo, phòng, tránh, giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai và ô nhiễm môi trường, ứng phó với BĐKH.

Để triển khai đồng bộ và hiệu quả Quyết định số 90/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, Bộ TN&MT cũng đã ban hành Quyết định số 2044/QĐ-BTNMT ngày 7/9/2016 ban hành Kế hoạch 5 năm 2016-2020 triển khai, thực hiện Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia.

Trong giai đoạn 2016-2020, Bộ TN&MT đã tích cực và chủ động triển khai thực hiện quy hoạch; công tác quan trắc môi trường được thực hiện thường xuyên,

liên tục nhằm để theo dõi, đánh giá hiện trạng, diễn biến chất lượng môi trường. Hiện nay, các chương trình quan trắc chất lượng môi trường chính do mạng lưới trạm quan trắc cấp quốc gia và cấp tỉnh tổ chức thực hiện theo hình thức quan trắc tự động, liên tục và quan trắc định kỳ. Kết quả thực hiện quy hoạch đến năm 2020 như sau:

- Mạng lưới quan trắc tự động môi trường nước sông: Giai đoạn 2016-2020 quy hoạch xây dựng mới 07 trạm quan trắc tự động. Tuy nhiên, đến nay các trạm này đang thực hiện các thủ tục đầu tư dự án.

- Mạng lưới quan trắc nước hồ: Quy hoạch mạng lưới quan trắc nước hồ giai đoạn 2016-2020, định hướng đến 2030 cho 10 hồ lớn trên cả nước. Đến năm 2020 có 4/5 điểm được triển khai, đạt 90% quy hoạch.

- Mạng lưới quan trắc môi trường biển

+ Mạng lưới quan trắc môi trường cửa sông ven biển: Giai đoạn 2016 - 2020 quy hoạch 27 điểm và đến nay đã triển khai được 23 điểm, đạt gần 85,2% quy hoạch.

+ Quan trắc nước biển ven bờ: Theo quy hoạch đến năm 2020 có 40 điểm quan trắc nước biển ven bờ, đến nay đã triển khai được 36 điểm, đạt 90% quy hoạch.

+ Quan trắc nước biển xa bờ: được Bộ Quốc phòng triển khai thực hiện hàng năm với tần suất quan trắc 2 lần/năm gồm có 356 điểm, đạt 100% quy hoạch.

+ Quan trắc chất lượng môi trường nước dưới đất: Giai đoạn 2016-2020, quy hoạch lồng ghép 791 điểm quan trắc môi trường nước ngầm với mạng quan trắc tài nguyên môi trường nước dưới đất. Đến năm 2020 đã thực hiện 567 điểm, đạt 44,85% quy hoạch. Hiện chỉ có vùng TDMNPB chưa có điểm quan trắc nào.

- Mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường đất: Giai đoạn 2016 - 2020 quy hoạch 162 điểm, đã thực hiện 145 (đạt 89,51% so với quy hoạch), hiện còn 17 điểm quan trắc theo quy hoạch ở Cao Bằng (08 điểm), Sơn La (09 điểm) chưa thực hiện.

- Mạng lưới quan trắc môi trường đất: Hiện có 1.161 điểm quan trắc môi trường đất ở 63 tỉnh, thành phố thuộc 8 vùng KT-XH, đạt 100% quy hoạch.

- Mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường không khí

+ Mạng lưới trạm quan trắc không khí tự động, liên tục: Theo quy hoạch đến năm 2020, cả nước có 07 trạm được xây dựng nhưng đến nay chưa đầu tư xây dựng được trạm nào.

+ Mạng lưới điểm quan trắc định kỳ: Giai đoạn 2016-2020, quy hoạch 91 điểm, đến nay đã thực hiện 91/91 điểm, đạt 100% quy hoạch.

- Mạng lưới quan trắc các đối tượng khác

+ Quan trắc lắng đọng axit: Giai đoạn 2016-2020 quy hoạch 19 điểm quan trắc lắng đọng axit, đã thực hiện 18/19 điểm quan trắc, đạt 94,74% quy hoạch.

+ Mạng lưới quan trắc phóng xạ: Giai đoạn 2016-2020, đã thực hiện quan trắc phóng xạ với tổng số 54/54 điểm quan trắc định kỳ, đạt 100% quy hoạch.

Riêng nhiệm vụ quan trắc ĐDSH là chưa thực hiện được do hạn chế về nguồn

lực. Nhiệm vụ này sẽ thực hiện đánh giá tổng thể và xác định các yêu cầu cụ thể đối với việc thiết lập mạng lưới quan trắc về ĐDSH nhằm bảo đảm tính khả thi do giai đoạn tới.

2.2.4. Bài học kinh nghiệm trong thực hiện các quy hoạch BVMT thời kỳ 2011 - 2020

Để nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về BVMT phục vụ cho phát triển KT-XH, góp phần ổn định kinh tế vĩ mô trên cơ sở triển khai thực hiện tốt quy hoạch BVMT theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ, trong thời gian tới cần tập trung chỉ đạo và triển khai thực hiện đồng bộ các nhiệm vụ sau:

- Tăng cường công tác giám sát việc tổ chức lập, điều chỉnh và thực hiện quy hoạch tỉnh, kế hoạch BVMT 5 năm cấp tỉnh nhằm nâng cao hiệu quả trong công tác quản lý, sử dụng đất đai. Quy hoạch, kế hoạch BVMT cần thực hiện theo đúng quy trình; được lập từ tổng thể đến chi tiết; quy hoạch liên quan đến BVMT cấp dưới phù hợp quy hoạch với cấp trên, cũng như đảm bảo đảm tính đặc thù, chứa đựng yếu tố liên ngành, liên vùng để tránh tình trạng phát triển mang tính cục bộ, dàn trải địa phương; quy hoạch BVMT quốc gia phải thể hiện nội dung, phân bổ chỉ tiêu BVMT cho quy hoạch tỉnh, quy hoạch tỉnh phải thể hiện nội dung, phân bổ chỉ tiêu BVMT cho cấp huyện. Tăng cường nâng cao chất lượng công tác dự báo xu thế biến động các đối tượng của BVMT; công tác lập, quản lý, tổ chức thực hiện và giám sát quy hoạch, kế hoạch BVMT thống nhất chặt chẽ đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng an ninh. Cần lường hết được những khó khăn trong quá trình đầu tư xây dựng các công trình liên quan đến BVMT, tránh quy hoạch treo không thực hiện được hoặc việc bố trí các chỉ tiêu quy hoạch BVMT chưa phù hợp với nhu cầu thực tế. Cần xác định rõ các hạng mục ưu tiên, nguồn vốn khả thi để thực hiện các dự án BVMT đảm bảo đúng tiến độ, trên nguyên tắc hiệu quả, khai thác hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường, thích ứng với BĐKH, bảo vệ tôn tạo di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.

- Quản lý các đối tượng của BVMT theo đúng quy hoạch được duyệt, nhất là các khu vực sẽ tập trung cho phát triển kinh tế và chuyển đổi cơ cấu kinh tế theo hướng phát triển dịch vụ, đô thị để tăng nguồn thu cho ngân sách; đẩy mạnh việc thu phí môi trường; triển khai áp dụng các công cụ định giá cacbon. Tổ chức giám sát chặt chẽ nhiệm vụ BVMT trong các quy hoạch phát triển đô thị, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, đất cơ sở sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp đảm bảo đáp ứng các yêu cầu BVMT.

- Quy hoạch BVMT quốc gia là quy hoạch vĩ mô, do vậy nội dung quy hoạch BVMT quốc gia phải mang tính định hướng, tổng quát và có tầm chiến lược quốc gia; phải đảm bảo tính ổn định và đồng bộ, có tính kế thừa, cân bằng giữa quy hoạch “tĩnh” và quy hoạch “động”. Xác định các chỉ tiêu BVMT linh hoạt phù hợp tái cơ cấu nền kinh tế và cơ cấu các ngành, lĩnh vực có liên quan, phù hợp với kinh tế thị trường. Quy hoạch BVMT quốc gia cần khoanh định và phân bổ các đối tượng BVMT của cả nước theo các khu vực đặc thù để quản lý và khai thác sử dụng có hiệu quả, gồm: khu vực bảo vệ nghiêm ngặt; khu vực hạn chế phát thải và khu vực được phép chuyển mục đích sử dụng (khu vực động). Quy hoạch BVMT quốc gia

cần phải đảm bảo tính liên vùng để khai thác sử dụng có hiệu quả cao nhất công năng của các công trình hạ tầng (như các KBT và ĐDSH, khu xử lý CTR, nguy hại, trạm điểm quan trắc và cảnh báo môi trường,...), trong đó:

+ Khu bảo vệ nghiêm ngặt: theo Khoản 2 Điều 22 Nghị định 08/2022/NĐ-CP bao gồm: Khu dân cư tập trung ở đô thị bao gồm: nội thành, nội thị của các đô thị đặc biệt, loại I, loại II, loại III theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị; nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước; khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về ĐDSH, lâm nghiệp và thủy sản; khu vực bảo vệ 1 của di tích lịch sử - văn hoá theo quy định của pháp luật về di sản văn hoá; Vùng lõi của di sản thiên nhiên (nếu có) theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

+ Khu hạn chế phát thải: theo Khoản 3 Điều 22 Nghị định 08/2022/NĐ-CP bao gồm: Vùng đệm của các vùng bảo vệ nghiêm ngặt quy định tại khoản 2 Điều này (nếu có); vùng đất ngập nước quan trọng đã được xác định theo quy định của pháp luật; hành lang bảo vệ nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước; khu dân cư tập trung là nội thành, nội thị của các đô thị loại IV, loại V theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị; khu vui chơi giải trí dưới nước theo quyết định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường khác cần được bảo vệ.

+ Khu vực khác: theo Khoản 4 Điều 22 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, vùng khác là khu vực còn lại trên địa bàn.

- Việc lập và phê duyệt quy hoạch, kế hoạch BVMT cần được thực hiện theo đúng thời gian, quy trình các bước để đảm bảo cho các đơn vị, tổ chức, cá nhân sử dụng đất có đủ thời gian thực hiện các hạng mục công trình BVMT đã được phê duyệt. Quy hoạch, kế hoạch BVMT cần đảm bảo minh bạch, công khai và dân chủ; quá trình xây dựng quy hoạch, kế hoạch cần có sự tham gia và ý kiến phản hồi của người dân, cơ quan, tổ chức.

- Các quy định của pháp luật về QLMT nói chung và quy hoạch, kế hoạch BVMT nói riêng cần kịp thời cập nhật, thông tin và truyền thông đầy đủ và kịp thời cho các tổ chức, cá nhân. Các thủ tục hành chính về BVMT cần được hướng dẫn cụ thể và thực hiện đầy đủ.

- Đẩy mạnh công tác thanh tra, kiểm tra, kịp thời phát hiện và xử lý dứt điểm các trường hợp vi phạm về BVMT, chuyển mục đích sử dụng các công trình BVMT không theo quy hoạch. Các đoàn Đại biểu Quốc hội tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Hội đồng nhân dân các cấp tăng cường công tác giám sát việc tổ chức lập, thẩm định và thực hiện quy hoạch, kế hoạch BVMT tại địa phương; giám sát việc BVMT để thực hiện dự án theo đúng quy hoạch, kế hoạch BVMT đã được phê duyệt, đảm bảo đúng quy định của pháp luật, nhằm nâng cao hiệu quả trong công tác quản lý BVMT.

PHẦN 3**QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA THỜI KỲ
2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050****3.1. CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI
TRƯỜNG Ở VIỆT NAM****3.1.1. Bối cảnh quốc tế và trong nước*****a) Tình hình thế giới***

Trong những năm tới, tình hình thế giới tiếp tục sẽ diễn biến nhanh và phức tạp, khó dự báo. Duy trì hoà bình, ổn định, hợp tác và liên kết để phát triển vẫn là xu thế chủ đạo của thế giới; nhưng chủ nghĩa dân tộc cực đoan, xung đột cục bộ, sắc tộc, tôn giáo, tranh chấp lãnh thổ, xung đột về TN&MT là những thách thức lớn đe dọa sự ổn định và phát triển ở một số khu vực, quốc gia và vùng lãnh thổ. Cạnh tranh chiến lược giữa các nước lớn gia tăng, sự điều chỉnh chiến lược và chính sách của nhiều quốc gia, tập hợp lực lượng ngày càng linh hoạt và phức tạp. Hàng loạt quyết sách của những cường quốc hàng đầu thế giới với mục tiêu hướng đến khu vực Châu Á - Thái Bình Dương. Với vị trí địa chính trị và địa kinh tế quan trọng, tiềm năng phát triển hàng đầu thế giới, khu vực Châu Á - Thái Bình Dương tiếp tục là trung tâm phát triển năng động hàng đầu trên thế giới.

Đại dịch Covid-19 diễn biến phức tạp, kéo dài, khó kiểm soát, đã gây ra suy thoái trầm trọng và khủng hoảng nền kinh tế toàn cầu, có khả năng tác động lâu dài đến nền kinh tế thế giới; làm thay đổi sâu sắc trật tự, cấu trúc kinh tế, phương thức quản trị toàn cầu, cách thức hoạt động kinh tế và tổ chức đời sống, xã hội của thế giới. Đặc biệt, dịch Covid-19 đã góp phần quan trọng làm gia tăng bất bình đẳng và nới rộng khoảng cách chênh lệch giàu nghèo. Trước tác động tiêu cực của đại dịch Covid-19, nhiều nước đã thay đổi định hướng, chiến lược phát triển kinh tế hướng đến nâng cao nội lực, thị trường trong nước, PTBV và thúc đẩy kinh tế số, như Trung Quốc (tháng 5/2020), Hàn Quốc (tháng 7/2020), Nhật Bản (tháng 9/2020), Mỹ (tháng 1/2021),... Ngoài ra, ảnh hưởng của đợt dịch Covid-19 lần thứ tư bùng phát từ những tháng đầu năm 2021 ở trong nước, khu vực và trên thế giới đã ảnh hưởng nặng nề đến quá trình phục hồi kinh tế. Mặc dù, tình hình dịch Covid-19 đã được kiểm soát, kinh tế thế giới đang phục hồi ở thời kỳ hậu Covid, nhiều nền kinh tế lớn đã mở cửa trở lại, tăng trưởng mạnh, nhưng không đồng đều và chưa ổn định, vẫn tiềm ẩn nhiều rủi ro cao.

Các tập đoàn đa quốc gia tái phân bổ lực lượng sản xuất kinh doanh, hình thành nên những liên minh kinh tế mới; các nước có thể tận dụng thời cơ để đẩy nhanh chương trình cải cách. Các liên kết kinh tế khu vực, đa phương và song phương tiếp tục được củng cố và tăng cường thúc đẩy. Tuy nhiên, liên kết kinh tế toàn cầu vẫn gặp nhiều khó khăn và thách thức. Xu hướng đa cực, nhiều trung tâm của kinh tế thế giới ngày càng định hình rõ với sự trỗi dậy mạnh mẽ của các nền kinh tế mới nổi và đang phát triển. Kinh tế số, kinh tế tuần hoàn, tăng trưởng xanh đang là mô hình nhiều quốc gia lựa chọn. Các Hiệp định thương mại song phương và đa phương, đặc biệt là các Hiệp định thương mại tự do thế hệ mới đi kèm với các

điều khoản tăng cường hàng rào bảo hộ thương mại phi thuế quan, cùng với các yêu cầu ngày một khắt khe về BVMT, giảm phát thải KNK, chống suy thoái tầng ôzôn và tình trạng nóng lên toàn cầu,...

Các nước trên thế giới đang tiến sâu vào cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (Cách mạng 4.0). Những thành tựu của Cách mạng 4.0 đang và sẽ tiếp tục tác động nhanh, sâu rộng đến mọi mặt đời sống, KT-XH trên phạm vi toàn cầu. Tiến bộ của khoa học kỹ thuật có thể làm thay đổi bản chất của nền thương mại thế giới vốn đã tồn tại lâu đời, đầu tư và lao động toàn cầu, tạo cơ hội cho các nước đi sau tăng tốc phát triển, nhưng cũng khiến cho các khâu sản xuất có thể chuyển ngược trở lại các quốc gia phát triển, làm hạn chế dòng dịch chuyển vốn toàn cầu. Các ngành, lĩnh vực sản xuất, kinh doanh dựa trên nền tảng thương mại điện tử có điều kiện để phát triển nhanh và mạnh mẽ hơn.

Các thách thức của ĐDKH toàn cầu, nước biển dâng, ô nhiễm môi trường, suy thoái các HST tự nhiên, cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên, mất mát tài nguyên ĐDSH, xung đột nguồn nước xuyên biên giới (như nguồn nước sông Mekong), thiên tai, dịch bệnh, các vấn đề an ninh truyền thống và phi truyền thống khác ngày càng gia tăng. Nhận định sẽ có nhiều vấn đề phức tạp, thách thức lớn đối với sự phát triển nhanh và bền vững của Đất nước, đặt ra yêu cầu ngày càng cấp bách về tăng cường hợp tác xử lý. Bối cảnh thế giới trở nên bất định và tiềm ẩn nhiều rủi ro hơn bởi đại dịch Covid-19, cạnh tranh thương mại và thị trường giữa các cường quốc. Khủng hoảng và cạnh tranh giữa các quốc gia về năng lượng, tài nguyên nước,... tiếp tục gay gắt và sẽ ảnh hưởng tiêu cực đến nhiều quốc gia, nhất là đối với khu vực Châu Á. Tổ chức ASEAN với việc hoàn thành triển khai Tầm nhìn ASEAN 2025 đã góp phần quan trọng vào củng cố hoà bình, ổn định và phát triển trong khu vực. Cắt giảm phát thải KNK, chuyển dịch sang năng lượng tái tạo, năng lượng xanh là xu thế rõ nét hơn trong thời kỳ tới.

b) Tình hình trong nước

Về bối cảnh trong nước, thế và lực của Đất nước sau 35 năm đổi mới đã lớn mạnh hơn nhiều cả về quy mô và sức cạnh tranh của nền kinh tế; tình hình chính trị - xã hội và kinh tế vĩ mô ổn định, niềm tin của nhân dân, cộng đồng doanh nghiệp tăng lên; tính tự chủ được cải thiện; uy tín, vị thế Đất nước ngày càng được củng cố trên trường quốc tế. Chất lượng tăng trưởng kinh tế từng bước được cải thiện, cơ cấu kinh tế bước đầu chuyển dịch sang chiều sâu, hiệu quả sử dụng các yếu tố đầu vào cho nền kinh tế được cải thiện đáng kể. Kinh tế hội nhập ngày càng sâu rộng, một số Hiệp định thương mại tự do thế hệ mới quan trọng như Hiệp định đối tác toàn diện và tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP), Hiệp định đối tác kinh tế toàn diện khu vực (RCEP) và Hiệp định thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA),... đòi hỏi chúng ta phải cải cách thể chế và chuyển đổi mô hình phát triển để tăng trưởng kinh tế mạnh mẽ hơn nữa theo hướng bền vững và bao trùm, tạo cơ hội mở rộng thị trường và hội nhập kinh tế quốc tế sâu rộng, đầu tư cho phát triển công nghiệp và thực hiện thành công sự nghiệp công nghiệp hoá hiện đại hóa Đất nước. Khu vực tư nhân tiếp tục đóng vai trò quan trọng và đóng góp ngày càng lớn vào quy mô, cũng như chất lượng phát triển kinh tế Đất nước. Các lĩnh vực văn

hoá, xã hội, môi trường, quốc phòng, an ninh, đối ngoại được quan tâm và có sự chuyển biến tích cực.

Việt Nam đã đàm phán 17 Hiệp định thương mại tự do (FTA); trong đó, có 15 Hiệp định đang thực thi. Việc ký kết và triển khai các FTA thế hệ mới, trong đó có Hiệp định CPTPP sẽ làm cho môi trường đầu tư kinh doanh Việt Nam trở nên thuận lợi hơn, cạnh tranh ở mức cao hơn và đem lại động lực tăng trưởng mới cho kinh tế nói chung và lĩnh vực BVMT nói riêng.

Tuy nhiên, trong giai đoạn tới, nền kinh tế Đất nước phải đối mặt với rất nhiều khó khăn, thách thức, tiềm ẩn nhiều rủi ro lớn. Đặc biệt, đại dịch Covid-19 đã làm lộ rõ hơn nữa nhiều yếu kém mang tính hệ thống, tác động tiêu cực đến hoạt động của doanh nghiệp, việc làm của người lao động và đời sống của người dân, rủi ro lơ nhịp với nền kinh tế thế giới khi một số quốc gia đã dần tiến tới mở cửa nền kinh tế. Thiên tai, dịch bệnh, BĐKH, nước biển dâng, xâm nhập mặn, hạn hán, sạt lở đất ngày càng diễn biến phức tạp với tần suất cao, cường độ mạnh và quy mô tác động lớn, khó lường; đặc biệt là ảnh hưởng tiêu cực của đại dịch Covid-19 còn kéo dài, nguy hiểm hơn trong những năm đầu của kế hoạch 5 năm 2021-2025. Những thách thức về khai thác, sử dụng hiệu quả, bền vững nguồn nước, đất đai, cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên và xử lý ô nhiễm môi trường sẽ tác động nặng nề đến sự phát triển KT-XH.

Dự báo trong vòng 10 năm tới, Việt Nam sẽ trải qua chuyển biến sâu sắc, ảnh hưởng đến công tác BVMT như: (1) Thay đổi cơ cấu dân số, lao động và kinh tế dẫn đến thay đổi về xu hướng sử dụng tài nguyên thiên nhiên; (2) Tiếp tục thực hiện chính sách tái cơ cấu kinh tế; (3) Phát triển bền vững và (4) Tác động của BĐKH và nước biển dâng.

Trong những năm qua, Đảng và Nhà nước đã có rất nhiều chủ trương, chính sách phát triển lớn, mang tầm chiến lược đột phá, tác động sâu sắc đến định hướng phát triển và tổ chức không gian lãnh thổ Đất nước thời kỳ quy hoạch.

Về chủ trương cơ cấu lại nền kinh tế⁶⁹, đã định hướng phát triển kinh tế đô thị, tăng cường liên kết vùng, liên kết hệ thống đô thị - nông thôn và phát huy vai trò của các vùng KTTĐ, các khu kinh tế, các đô thị lớn; lựa chọn địa phương, đô thị có lợi thế đặc biệt để xây dựng trung tâm kinh tế, tài chính với thể chế, cơ chế, chính sách đặc thù có tính đột phá, có khả năng cạnh tranh quốc tế cao.

Về tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư⁷⁰, Việt Nam đang chủ động thực hiện chuyển đổi số và phát triển mạnh mẽ nền kinh tế số; hoàn thiện mô hình và cơ chế, chính sách để tạo sự phát triển đột phá đối với các khu công nghệ cao, phát triển các khu đô thị thông minh, sáng tạo đạt đẳng cấp quốc tế.

Về chủ trương, chính sách phát triển công nghiệp quốc gia⁷¹, định hướng phát triển nhanh, chuyên sâu một số ngành công nghiệp nền tảng, chiến lược, có lợi thế

⁶⁹ Nghị quyết số 31/2021/QH15 của Quốc hội về kế hoạch cơ cấu lại nền kinh tế giai đoạn 2021-2025.

⁷⁰ Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

⁷¹ Nghị quyết số 23-NQ/TW ngày 22/3/2018 của Bộ Chính trị về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

ạnh tranh. Ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ thông tin, công nghiệp điện tử, công nghiệp chế biến sâu và chế tạo; chú trọng phát triển công nghiệp xanh. Thực hiện điều chỉnh phân bố không gian sản xuất công nghiệp phù hợp với yêu cầu cơ cấu lại các ngành công nghiệp và phát triển các ngành kinh tế theo từng vùng KT-XH, từng địa phương theo hướng tập trung, có trọng tâm, trọng điểm, không dàn đều theo địa giới hành chính.

Về chủ trương, Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia⁷², đã xác định mục tiêu bảo đảm vững chắc an ninh năng lượng quốc gia; cung cấp đầy đủ năng lượng ổn định, có chất lượng cao với giá cả hợp lý. Phân bổ tối ưu hệ thống năng lượng quốc gia trong tất cả các ngành, lĩnh vực trên cơ sở lợi thế so sánh của từng vùng, từng địa phương.

Đối với chiến lược phát triển kinh tế biển⁷³, phấn đấu để Việt Nam trở thành quốc gia biển mạnh về biển, giàu từ biển, phát triển kinh tế biển hiệu quả và bền vững, thịnh vượng, nanhinh và an toàn. Ưu tiên các ngành: du lịch và dịch vụ biển; kinh tế hàng hải; khai thác dầu khí và các tài nguyên khoáng sản biển khác; nuôi trồng và khai thác hải sản; công nghiệp ven biển; năng lượng tái tạo và các ngành kinh tế biển mới.

Về phát triển du lịch⁷⁴, phấn đấu đến năm 2030, du lịch thực sự là ngành kinh tế mũi nhọn, thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển của các ngành, lĩnh vực khác. Hình thành các khu dịch vụ du lịch phức hợp, dự án dịch vụ du lịch quy mô lớn, các trung tâm mua sắm, giải trí chất lượng cao tại các địa bàn trọng điểm.

Về chủ trương phát triển đô thị⁷⁵, định hướng phát triển hệ thống đô thị bền vững theo mạng lưới, phân bố hợp lý, phù hợp với từng vùng, miền, bảo đảm đồng bộ, thống nhất, cân đối giữa các vùng, miền; phát triển các đô thị có chức năng tổng hợp với quy mô và dân số ở mức hợp lý theo hướng đô thị xanh, thông minh, thích ứng với BĐKH, phòng, chống thiên tai và dịch bệnh; bảo đảm tính kết nối cao giữa các đô thị trực thuộc Trung ương, đô thị trung tâm cấp quốc gia với đô thị vùng và khu vực nông thôn.

Về định hướng phát triển KT-XH, Nghị quyết số 16/2021/QH15 ngày 27/7/2021 của Quốc hội về kế hoạch phát triển KT-XH 5 năm 2021-2025 đã xác định mục tiêu: bảo đảm tăng trưởng kinh tế nhanh và bền vững trên cơ sở tăng cường ổn định kinh tế vĩ mô, phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, phát huy tối đa tiềm năng, lợi thế của Đất nước; phấn đấu tốc độ tăng trưởng kinh tế cao hơn mức bình quân của 5 năm 2016-2020, đến năm 2025 là nước đang phát triển có công nghiệp theo hướng hiện đại. Nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế; thực hiện đồng bộ các giải pháp khắc phục có hiệu quả tác động của đại dịch Covid-19, nhanh chóng phục hồi và phát triển kinh tế. Chú trọng

⁷² Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11/2/2020 của Bộ Chính trị về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

⁷³ Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa XII) về Chiến lược PTBV kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045

⁷⁴ Nghị quyết số 08-NQ/TW ngày 16/1/2017 của Bộ Chính trị về phát triển du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn.

⁷⁵ Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 24/1/2022 của Bộ Chính trị về quy hoạch, quản lý và PTBV đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

BVMT và ứng phó hiệu quả với BĐKH.

Các chỉ tiêu về môi trường được Quốc hội xác định gồm: tỷ lệ sử dụng nước sạch, nước hợp vệ sinh của dân cư thành thị là 95-100% và nông thôn là 93-95%; tỷ lệ thu gom và xử lý CTRSH đô thị bảo đảm tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 90%; tỷ lệ KCN, KCX đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường đạt 92%; tỷ lệ cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng được xử lý đạt 100%; tỷ lệ che phủ rừng không thấp hơn mức 42%. Các nhiệm vụ, giải pháp liên quan đến BVMT được Quốc hội đề ra gồm:

- Phát triển một số ngành công nghiệp nền tảng; ưu tiên công nghiệp mũi nhọn, công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ. Tập trung phát triển mạnh công nghiệp chế biến, chế tạo gắn với công nghệ thông minh; chú trọng phát triển công nghiệp xanh. Nâng cao năng lực thiết kế, thi công xây lắp, quản lý xây dựng theo hướng tiên tiến, hiện đại; phát triển các loại vật liệu xây dựng mới, thông minh, tiết kiệm năng lượng, thân thiện môi trường.

- Đẩy mạnh cơ cấu lại nông nghiệp; phát triển kinh tế nông thôn và nông nghiệp hiệu quả cao gắn với xây dựng nông thôn mới. Phát triển nông nghiệp hàng hoá tập trung quy mô lớn theo hướng hiện đại, ứng dụng công nghệ cao, nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững. Khuyến khích phát triển nông nghiệp xanh, sạch, sinh thái, hữu cơ, công nghệ cao, thông minh, thích ứng với BĐKH.

Về BVMT, Văn kiện Đại hội XIII của Đảng đã định hướng phát triển Đất nước thời kỳ 2021-2030, trong đó đã định hướng các nội dung và yêu cầu như sau:

(1) Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ tư duy, xây dựng, hoàn thiện đồng bộ thể chế PTBV về kinh tế, chính trị, văn hoá, xã hội, môi trường,... tháo gỡ kịp thời những khó khăn, vướng mắc; khơi dậy mọi tiềm năng và nguồn lực, tạo động lực mới cho sự phát triển nhanh và bền vững Đất nước.

(2) Chủ động thích ứng có hiệu quả với BĐKH, phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai, dịch bệnh, quản lý, khai thác, sử dụng hợp lý, tiết kiệm, hiệu quả và bền vững tài nguyên; lấy BVMT sống và sức khoẻ Nhân dân làm mục tiêu hàng đầu; kiên quyết loại bỏ những dự án gây ô nhiễm môi trường, bảo đảm chất lượng môi trường sống, bảo vệ ĐDSH và HST; xây dựng nền kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, thân thiện với môi trường.

(3) Tiếp tục nắm vững và xử lý tốt quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và phát triển văn hoá, thực hiện tiến bộ, công bằng xã hội, BVMT.

(4) Trong nhận thức và giải quyết các quan hệ lớn, cần chú trọng hơn đến phát triển văn hoá, thực hiện tiến bộ và công bằng xã hội, BVMT.

Từ các định hướng đó, Đảng đã xác định bảo vệ, cải thiện môi trường là một trong các nhiệm vụ trọng tâm trong nhiệm kỳ Đại hội XIII và đề ra nhiệm vụ cụ thể là: Thực hiện có hiệu quả các mục tiêu PTBV theo Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV của Liên Hợp quốc. Bảo vệ, PTBV các HST tự nhiên, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH. Xây dựng lộ trình, cơ chế, chính sách, pháp luật để hình thành, vận hành mô hình kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế carbon thấp, giảm nhẹ phát thải KNK. Chủ động giám sát, ứng phó có hiệu quả với BĐKH. Bảo đảm an ninh nguồn nước,

an toàn đập, hồ chứa nước và ngăn chặn suy giảm tài nguyên nước, ô nhiễm nguồn nước, đặc biệt là nguồn nước ngọt, nước ngầm. Chủ động phòng, chống, hạn chế tác động của triều cường, ngập lụt, sạt lở, xâm nhập mặn do nước biển dâng, nhất là đối với vùng đồng bằng sông Cửu Long, đồng bằng sông Hồng, ven biển miền Trung; lũ ống, lũ quét, sạt lở núi ở khu vực trung du, miền núi. Nâng cao chất lượng đánh giá tác động môi trường. Tăng cường hợp tác quốc tế trong quản lý tài nguyên, BVMT và ứng phó với BĐKH. Đẩy mạnh thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm pháp luật, đấu tranh phòng, chống tội phạm về tài nguyên, môi trường.

Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị về tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT đã xác định các nhiệm vụ, giải pháp về BVMT, cụ thể:

(1) Tăng cường các biện pháp phòng ngừa, kiểm soát đối với các dự án đầu tư, cơ sở sản xuất có nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường.

(2) Tập trung xử lý ô nhiễm môi trường, phấn đấu từ sau năm 2020 chất lượng môi trường được cải thiện năm sau cao hơn năm trước, nhất là ở các đô thị, thành phố lớn.

(3) Tăng cường năng lực thu gom, thúc đẩy tái sử dụng, tái chế chất thải, hạn chế tối đa việc chôn lấp rác thải. Tập trung xử lý chất thải độc hại, chất thải y tế. Có chính sách phù hợp để khuyến khích mạnh mẽ hơn các doanh nghiệp đầu tư xử lý CTR, nước thải. Xử lý triệt để tình trạng ô nhiễm tại các bãi thải xung quanh các thành phố lớn, không để người dân sinh sống tại khu vực lân cận bức xúc, khiếu kiện do ô nhiễm bãi thải gây ra. Tăng cường năng lực quan trắc, giám sát, cảnh báo ô nhiễm môi trường. Thực hiện các cam kết quốc tế về giảm phát thải KNK. Tăng cường hệ thống quản lý Nhà nước về BVMT ở Trung ương, địa phương và đẩy mạnh quản trị môi trường trong các doanh nghiệp.

Ngoài các định hướng trong các văn bản nêu trên, một số chủ trương, chính sách khác như phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế tư nhân, hợp tác đầu tư nước ngoài, chuyển đổi số quốc gia,... sẽ tác động mạnh đến định hướng BVMT trong thời gian tới.

Các chủ trương, định hướng nêu trên là các căn cứ để xác định quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp về BVMT trong Quy hoạch BVMT quốc gia; trong đó có liên quan đến các nội dung, mục tiêu đặt ra về bảo vệ chất lượng môi trường, sức khỏe của người dân trong đó bao gồm các đối tượng nhạy cảm môi trường. Mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp liên quan đến bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, xử lý chất thải, quan trắc và cảnh báo môi trường đã được nêu trong các văn bản này, thể hiện là các nhiệm vụ, giải pháp quan trọng để đạt được các mục tiêu, định hướng của Đảng, Nhà nước đã đề ra.

3.1.2. Các dự báo chủ yếu ảnh hưởng đến BVMT

Việc BVMT luôn bị chi phối bởi các tác động của tự nhiên, gia tăng dân số, áp lực phát triển kinh tế, đô thị hóa,... Biến động về các đối tượng của BVMT ở nước ta trong tương lai sẽ chịu ảnh hưởng tác động chủ yếu của các dự báo sau:

a) Dự báo kinh tế

Tốc độ tăng trưởng kinh tế trung bình cả nước thời kỳ 2011 - 2020 khoảng 6,17%/năm, cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tăng tỷ trọng công nghiệp, xây dựng, du lịch, dịch vụ giảm tỷ trọng cơ cấu nông lâm nghiệp. Dự báo đến năm 2030 tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân khoảng 7%/năm; GDP bình quân đầu người theo giá hiện hành đến năm 2030 đạt khoảng 7.500 USD/người. Đến năm 2030, là nước đang phát triển có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao và phấn đấu đến năm 2045 Việt Nam trở thành quốc gia phát triển có thu nhập cao.

b) Dự báo dân số và đô thị hóa

Năm 2020 dân số nước ta là 97.583 nghìn người, trong đó dân số ở khu vực thành thị là 35.933 nghìn người, dự báo dân số và đô thị hóa của Việt Nam đến năm 2030 và 2050 như sau:

Bảng 3.1: Dự báo dân số và tỷ lệ đô thị hóa đến năm 2050

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Năm 2020	Năm 2025	Năm 2030	Năm 2050
1	Tổng dân số	1.000 người	97.583	101.398	104.740	112 745
2	Dân số đô thị	1.000 người	35.933	45.682	53.389	70 310
3	Dân số nông thôn	1.000 người	61.650	55.716	51.351	42 435
4	Tỷ lệ đô thị hóa	(%)	36,8	45,1	52,7	62,4

Nguồn: Dự báo dân số Việt Nam giai đoạn 2019 - 2069, Tổng cục Thống kê

c) Dự báo tác động của BĐKH và nước biển dâng

Theo Kịch bản BĐKH năm 2020 của Bộ TN&MT công bố, để giữ cho nhiệt độ toàn cầu vào cuối thế kỷ tăng ở mức dưới 2°C so với hiện nay, áp dụng kịch bản RCP4.5 cho các quy hoạch, kế hoạch ngắn hạn, có thể thấy xu thế BĐKH và nước biển dâng đến giữa và cuối thế kỷ như sau:

- Nhiệt độ ở tất cả các vùng địa lý tự nhiên của Việt Nam đều có xu thế tăng so với thời kỳ cơ sở (1986-2005), với mức tăng lớn nhất ở khu vực phía Bắc (từ đèo Hải Vân trở ra). Nhiệt độ trung bình năm trên toàn quốc vào đầu thế kỷ có mức tăng phổ biến từ 0,6-0,8°C; vào giữa thế kỷ có mức tăng 1,3-1,7°C. Trong đó, đến giữa thế kỷ, khu vực Bắc Bộ (vùng TDMNPB và ĐBSH) có mức tăng 1,6-1,7°C; vùng BTB 1,5-1,6°C; vùng NTB, Tây Nguyên và Nam bộ tăng 1,3-1,4°C. Đến cuối thế kỷ có mức tăng 1,9-2,4°C ở phía Bắc và 1,7-1,9°C ở phía Nam.

- Lượng mưa trung bình năm có xu thế tăng trên phạm vi toàn quốc, lượng mưa trung bình năm vào đầu thế kỷ có xu thế tăng ở hầu hết các vùng trên cả nước, phổ biến từ 5-10%. Đến giữa thế kỷ lượng mưa năm có mức tăng từ 5-15%; trong đó, một số tỉnh ven biển vùng ĐBSH, vùng BTB và DHMT có thể tăng trên 20%. Đến cuối thế kỷ, có mức tăng tương tự như giữa thế kỷ; tuy nhiên, vùng có mức tăng trên 20% mở rộng hơn.

- Một số hiện tượng khí hậu cực đoan: số lượng bão và áp thấp nhiệt đới có xu thế ít biến đổi. Tuy nhiên, có phân bố tập trung hơn vào cuối mùa bão, đây cũng là thời kỳ bão hoạt động chủ yếu ở khu vực phía Nam. Bão mạnh đến rất mạnh có xu thế gia tăng. Gió mùa mùa hè có xu thế bắt đầu sớm hơn và kết thúc muộn hơn.

Mưa trong thời kỳ hoạt động của gió mùa có xu hướng tăng. Số ngày rét đậm, rét hại ở các tỉnh vùng TDMNBB, vùng ĐBSH và ở Bắc Trung Bộ đều giảm. Số ngày nắng nóng (số ngày nhiệt độ cao nhất $T_x \geq 35^\circ\text{C}$) có xu thế tăng trên phần lớn lãnh thổ cả nước, lớn nhất là ở vùng BTB và DHMT và vùng ĐBSCL. Hạn hán có thể trở nên khắc nghiệt hơn ở một số vùng do nhiệt độ tăng và khả năng giảm lượng mưa trong mùa khô, như ở khu vực Nam Trung Bộ, ĐBSCL và Tây Nguyên, mùa ít mưa ở vùng ĐBSH.

- **Mực nước biển dâng:** Kịch bản mực nước biển dâng trung bình ven biển Việt Nam có khả năng cao hơn mực nước biển trung bình toàn cầu. Khu vực giữa Biển Đông có mực nước biển dâng cao hơn so với các khu vực khác. Mực nước biển dâng khu vực ven biển các tỉnh phía Nam cao hơn so với khu vực phía Bắc. Mực nước biển dâng trung bình cho toàn dải ven biển Việt Nam đến năm 2050 là 22 cm (14-32 cm); đến năm 2100 là 53 cm (32-76 cm); trong đó, khu vực ven biển từ Móng Cái - Hòn Dấu và Hòn Dấu - Đèo Ngang có mực nước biển dâng thấp nhất khoảng 55 cm (33-78 cm), khu vực từ Mũi Cà Mau - Kiên Giang khoảng 53 cm (32-75 cm), khu vực quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa lần lượt khoảng 58 cm (36-80 cm) và 57 cm (33-83 cm).

- **Nguy cơ ngập do nước biển dâng:** nếu mực nước biển dâng 100 cm và không có các giải pháp ứng phó, khoảng 16,8% diện tích vùng ĐBSH; 1,5% diện tích các tỉnh ven biển BTB và DHMT; 17,8% diện tích TP.Hồ Chí Minh; 38,9% diện tích vùng ĐBSCL có nguy cơ bị ngập. Các 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 ngập lớn hơn, nhất là đối với các đảo thuộc nhóm Lưỡi Liềm và đảo Tri Tôn.

Theo Kịch bản nước biển dâng nêu trên, khi mực nước biển dâng lên 1 m, ước tính Việt Nam sẽ mất đi khoảng 2 triệu ha đất trồng lúa trong tổng số gần 4 triệu ha hiện nay, đe dọa nghiêm trọng đến an ninh lương thực quốc gia và ảnh hưởng đến hàng chục triệu người dân. Theo dự báo, thay đổi về nhiệt độ và lượng mưa có tác động tiềm tàng và gây ra nguy cơ giảm khoảng 1,2 triệu tấn lúa vào năm 2030. Các cây trồng khác như ngô, cây họ đậu đều có nguy cơ giảm sản lượng do tác động tiêu cực của BĐKH. Cùng với tác động trực tiếp do thay đổi nhiệt độ, tình trạng quá nhiều hoặc quá thiếu nước cũng sẽ gây ra ảnh hưởng nghiêm trọng đến việc đảm bảo và duy trì diện tích trồng trọt, như có khả năng làm mất đất sản xuất, xói mòn đất và rửa trôi các dinh dưỡng từ đất, phá hoại mùa màng và gây ra mất mùa hoàn toàn do ngập lụt và hạn hán.

Các hiệu ứng của BĐKH ở Việt Nam thông qua thay đổi nhiệt độ (nhiệt độ tăng cao vào mùa hè với những đợt nắng nóng gay gắt, giảm sâu vào mùa đông gây ra những đợt rét đậm, rét hại, tuyết rơi), thay đổi lượng mưa (gia tăng vào mùa mưa; giảm mạnh vào mùa ít mưa hay mùa khô), thiên tai (bão, lốc xoáy, lũ lụt, hạn hán, trượt lở đất, xói lở bờ sông và bờ biển, xâm nhập mặn, cháy rừng,...) xuất hiện ngày càng nhiều với mức độ ngày càng khốc liệt. Những hiện tượng này có tác động rất lớn đến nguồn nước, lương thực, thực phẩm, sức khỏe và môi trường của các vùng, địa phương trên cả nước.

BĐKH có thể tác động đến thời vụ, làm thay đổi cơ cấu mùa vụ, bố trí cơ cấu cây trồng và vật nuôi, vùng sản xuất, kỹ thuật tưới tiêu, dịch bệnh, năng suất và sản lượng; làm suy thoái tài nguyên đất, ĐDSH bị đe dọa, suy giảm về số lượng và chất lượng khu hệ động thực vật do ngập nước và do khô hạn, tăng thêm nguy cơ diệt chủng của động vật và thực vật, làm biến mất các nguồn gen quý hiếm. Một số loài vật nuôi có thể bị tác động làm giảm sức đề kháng do biên độ dao động của nhiệt độ, độ ẩm và các yếu tố ngoại cảnh khác tăng lên. BĐKH làm thay đổi điều kiện sinh sống của các loài sinh vật, dẫn đến tình trạng biến mất của một số loài và ngược lại làm xuất hiện nguy cơ gia tăng các loài thiên địch, có thể làm nảy sinh một số dịch bệnh mới đối với chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy cầm và phát triển thành dịch hay đại dịch.

BĐKH là thách thức lớn nhất đối với môi trường, là những đối tượng bị ảnh hưởng sớm nhất và nặng nề nhất. Vì vậy, việc nghiên cứu và thực hiện các biện pháp để thích ứng có hiệu quả với BĐKH là nhiệm vụ quan trọng của ngành môi trường. Việt Nam đã tham gia vào các cuộc đàm phán song phương, đa phương, tham gia vào những cam kết chung của cộng đồng quốc tế. Trong đó cam kết với Liên hợp quốc về bảo vệ và phát triển rừng, giảm thiểu 30% lượng phát thải, qua đó giảm thiểu tác động của BĐKH.

Trên cơ sở kịch bản BĐKH và nước biển dâng năm 2020, sử dụng công nghệ GIS tiến hành chồng xếp các lớp bản đồ hiện trạng, thổ nhưỡng, nền địa lý, địa hình lên kịch bản BĐKH và nước biển dâng để xác định các khu vực có nguy cơ bị ảnh hưởng bởi BĐKH và nước biển dâng vào năm 2030. Với kịch bản nước biển dâng lên khoảng 17 cm (năm 2030), dự báo diện tích đất lúa bị ảnh hưởng khoảng 20 nghìn ha (vùng ĐBSCL khoảng 15 nghìn ha) và đến cuối thế kỷ, khi nước biển dâng 70 cm sẽ có xấp xỉ 16% diện tích vùng ĐBSCL và TP.Hồ Chí Minh có nguy cơ bị ngập và đồng thời có tới 15% dân số vùng ĐBSCL và trên 5% dân số vùng ĐBSH bị ảnh hưởng trực tiếp.

Theo nghiên cứu và dự báo của Ủy ban liên chính phủ về BĐKH của Liên hợp quốc (IPPC) và Ngân hàng thế giới (WB), cảnh báo của Chương trình phát triển Liên hợp quốc (UNDP), nếu mực nước biển dâng cao thêm 1 m mà không có biện pháp phòng ngừa hữu hiệu, Việt Nam sẽ mất 5% diện tích đất đai, khoảng 40% diện tích ĐBSCL (1,5 - 2,0 triệu ha), 15% diện tích ĐBSH (khoảng từ 0,3 - 0,5 triệu ha) và 3% diện tích của các tỉnh khác thuộc vùng ven biển sẽ bị ngập), 11% dân số mất nhà cửa, giảm 7% sản lượng nông nghiệp và 10% thu nhập quốc nội. Lũ lụt sẽ khiến gần 50% diện tích đất nông nghiệp vùng ĐBSCL bị ngập chìm không còn khả năng canh tác và những năm lũ lớn sẽ có khoảng trên 90% diện tích của ĐBSCL bị ngập từ 4 - 5 tháng, trong đó chủ yếu là đất lúa bị ngập hoặc nhiễm mặn không thể sản xuất.

Tình trạng xâm nhập mặn ở khu vực ven biển cũng sẽ làm thu hẹp diện tích đất nông nghiệp. Một phần diện tích đáng kể đất trồng trọt ở vùng ĐBSH và ĐBSCL sẽ bị nhiễm mặn vì 2 khu vực này thấp hơn so với mực nước biển. Xâm nhập mặn làm cho diện tích đất canh tác giảm, từ đó hệ số sử dụng đất có thể giảm từ 3 - 4 lần/năm xuống còn 1 - 1,5 lần/năm. Nếu nước biển dâng cao thêm 1 m thì khoảng

1,77 triệu ha đất sẽ bị nhiễm mặn, chiếm 45% diện tích đất của ĐBSCL và ước tính khoảng 85% người dân ở vùng ĐBSCL cần được hỗ trợ về nông nghiệp.

Bên cạnh việc ảnh hưởng do nước biển dâng, trên địa bàn cả nước có trên 11 triệu ha đất bị thoái hóa (xói mòn; khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa; kết von, đá ong hóa; suy giảm độ phì; mặn hóa, phèn hóa), chiếm 35,74% diện tích tự nhiên với 1,2 triệu ha đất bị thoái hóa nặng (chiếm 3,64% diện tích tự nhiên), phân bố chủ yếu trên địa bàn các vùng: TDMNPB (0,6 triệu ha); BTB và DHMT (0,45 triệu ha); Tây Nguyên (0,12 triệu ha). Tổng diện tích đất bị khô hạn là 16,7 triệu ha, chiếm 50,64% diện tích tự nhiên, trong đó diện tích đất bị khô hạn nặng là 3,1 triệu ha (chiếm 9,50% diện tích tự nhiên) phân bố tập trung tại các vùng Tây Nguyên, BTB và DHMT, TDMNPB⁷⁶.

Nhiệt độ tăng, hạn hán, lượng mưa thay đổi không theo quy luật... sẽ ảnh hưởng đến sự phân bố của cây trồng và làm giảm năng suất. Hạn hán có năm làm giảm 20 - 30% năng suất cây trồng, giảm sản lượng lương thực, ảnh hưởng nghiêm trọng tới chăn nuôi và sinh hoạt của người dân. Theo đánh giá của Ngân hàng Phát triển châu Á (ADB), nếu nhiệt độ tăng thêm 1°C, năng suất lúa sẽ giảm 10%, thực trạng trên sẽ đe dọa nghiêm trọng đến an ninh lương thực. Hạn hán kéo dài sẽ dẫn đến nguy cơ hoang mạc hóa ở một số vùng, đặc biệt là vùng Nam Trung Bộ, vùng cát ven biển và vùng đất dốc thuộc khu vực trung du, miền núi, gây ra những hệ lụy đáng kể đối với phát triển bền vững ở Việt Nam.

Ngoài ra, Việt Nam nằm ở hạ lưu của các hệ thống sông lớn (sông Hồng, sông Mê Kông...), chịu tác động lớn bởi việc khai thác sử dụng nguồn nước ở khu vực thượng nguồn (xây dựng hồ, đập, công trình thủy điện...) ảnh hưởng đến môi trường thủy sinh, dòng chảy, chất lượng và lưu lượng nước làm gia tăng hiện tượng xâm nhập mặn, giảm sự bồi đắp phù sa... ảnh hưởng đến diện tích đất canh tác và đời sống người dân, đặc biệt là ĐBSH và ĐBSCL.

3.1.3. Dự báo xu thế phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại cả nước

a) Dự báo xu thế phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

Trong khoảng 10 năm trở lại đây, quá trình đô thị hóa ở Việt Nam đã diễn ra rất mạnh mẽ tại các đô thị lớn như Hà Nội, TP.Hồ Chí Minh, Đà Nẵng,... chính điều này đã tạo ra hiệu ứng tích cực thúc đẩy đô thị nhanh lan tỏa diện rộng trên phạm vi cả nước. Tăng trưởng kinh tế và phát triển dân số mạnh mẽ, cùng với đô thị hoá đã làm số lượng chất thải gia tăng nhanh chóng. Quá trình đô thị hóa dự kiến sẽ tiếp tục tăng nhanh chóng đến năm 2030, sẽ có số người sinh sống ở khu vực thành thị tương đương với nông thôn. Đồng thời, CTRSH phát sinh sẽ tiếp tục tăng nhanh trên các đô thị lớn cả về tổng lượng phát thải và phát thải trên đầu người.

Quá trình tăng trưởng kinh tế và đô thị hóa nhanh chóng với số lượng các ngành sản xuất kinh doanh, các KCN và dịch vụ đô thị ngày càng phát triển đã tạo ra dòng di cư từ nông thôn ra thành thị. Phát triển kinh tế và đô thị hóa một mặt tạo ra hàng triệu việc làm cho người lao động, tuy nhiên, mặt khác cũng tạo nên sức ép đối với

⁷⁶ Kết quả thực hiện Dự án: “Tổng điều tra, đánh giá tài nguyên đất đai toàn quốc” năm 2019

môi trường, làm tăng lượng CTR phát sinh, đặc biệt là CTRSH.

Theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, khối lượng CTRSH phát sinh được dự báo dựa trên chuỗi số liệu hiện trạng và mức sống, điều kiện và tiện nghi sinh hoạt của khu đô thị, điểm dân cư. Trường hợp sử dụng tiêu chuẩn, phải đảm bảo không vượt quá các hệ số phát thải cụ thể như sau: đô thị loại đặc biệt và loại I có hệ số phát sinh CTRSH vào khoảng 1,3 kg/người/ngày; đô thị loại II có hệ số phát sinh CTRSH khoảng 1,0 kg/người/ngày; đô thị loại III, IV có hệ số phát sinh CTRSH vào khoảng 0,9 kg/người/ngày; đô thị loại V có hệ số phát sinh CTRSH khoảng 0,08 kg/người/ngày;

Dựa trên số liệu hiện trạng hiện nay, hệ số phát sinh CTRSH trung bình đối với đô thị là 1,008 kg/người/ngày; hệ số phát sinh CTRSH trung bình đối với khu vực nông thôn là 0,727 kg/người/ngày, dự báo phát sinh CTRSH như sau:

- Đến năm 2030: Lượng CTRSH phát sinh ở khu vực đô thị là 53.323 tấn/ngày (khoảng 19,61 triệu tấn/năm); trong đó, vùng KTTĐ phía Nam có lượng CTRSH lớn nhất, tiếp đến vùng KTTĐ Bắc Bộ, tương ứng chiếm lần lượt 29,92% và 20,66%. Lượng CTRSH phát sinh ở khu vực nông thôn là 38.458 tấn/ngày (khoảng 14,03 triệu tấn/năm), chiếm 35,66% tổng lượng CTRSH phát sinh.

- Đến năm 2050: Tổng lượng CTRSH phát sinh là 95.721 tấn/ngày (khoảng 34,96 triệu tấn/năm). Trong đó, lượng CTRSH phát sinh tại khu vực đô thị là 73.006 tấn/ngày (khoảng 26,66 triệu tấn/năm), chiếm 76% tổng lượng CTRSH phát sinh.

Thực hiện Luật BVMT năm 2020, Việt Nam sẽ triển khai thực hiện phân loại CTRSH tại hộ gia đình, cá nhân trên cả nước từ đầu năm 2024 với các giải pháp thu phí theo khối lượng hoặc thể tích phát sinh. Giải pháp này được đánh giá sẽ giúp giảm thiểu khối lượng CTR phát sinh trên đầu người hàng ngày.

b) Dự báo xu thế phát sinh CTR công nghiệp

Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 9/6/2014, phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 và Quyết định số 880/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển các ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Trong đó, nêu rõ đến năm 2025, tỷ trọng công nghiệp xây dựng chiếm 43 - 44% và năm 2035 chiếm 40 - 41% trong cơ cấu kinh tế cả nước. Cụ thể:

- Ngành công nghiệp chế biến, chế tạo:

+ Nhóm ngành cơ khí và luyện kim: Giai đoạn đến năm 2025, ưu tiên các nhóm ngành, sản phẩm: máy móc thiết bị phục vụ nông nghiệp, ô tô và phụ tùng cơ khí, thép chế tạo. Sau năm 2025, ưu tiên các nhóm ngành, sản phẩm: đóng tàu, kim loại màu và vật liệu mới.

+ Nhóm ngành Hóa chất: Giai đoạn đến năm 2025, ưu tiên hóa chất cơ bản, hóa dầu và sản xuất linh kiện nhựa - cao su kỹ thuật; Giai đoạn sau năm 2025, ưu tiên phát triển nhóm ngành hóa dược.

+ Nhóm ngành chế biến nông, lâm, thủy sản: Giai đoạn đến năm 2025, ưu tiên nâng cao tỷ lệ chế biến các sản phẩm nông sản, thủy hải sản chủ lực và chế biến gỗ

phù hợp với quá trình tái cơ cấu ngành nông nghiệp. Áp dụng các tiêu chuẩn quốc tế trong quá trình sản xuất, chế biến nông sản, xây dựng thương hiệu và sức cạnh tranh của nông sản Việt Nam.

+ Nhóm ngành dệt may, da giày: Giai đoạn đến năm 2025, ưu tiên sản xuất nguyên, phụ liệu phục vụ sản xuất trong nước và xuất khẩu; Giai đoạn sau năm 2025, ưu tiên sản xuất sản phẩm quần áo thời trang, giày cao cấp.

- Ngành điện tử và viễn thông: Giai đoạn đến năm 2025, ưu tiên phát triển sản phẩm thiết bị máy tính, điện thoại và linh kiện. Giai đoạn sau năm 2025, ưu tiên phát triển phần mềm, nội dung số, dịch vụ công nghệ thông tin và điện tử y tế.

- Ngành Năng lượng mới và năng lượng tái tạo: Giai đoạn đến năm 2025 thúc đẩy phát triển các dạng năng lượng mới và tái tạo như gió, mặt trời, biomass; Giai đoạn sau năm 2025 phát triển năng lượng nguyên tử vì mục đích hòa bình, ưu tiên phát triển các dạng năng lượng tái tạo như địa nhiệt, sóng biển...

Công nghiệp phát triển, hàng loạt nhà máy phân xưởng ra đời, theo đó các chất thải nguy hại, khí thải từ các nhà máy, cơ sở chưa qua xử lý vô hình chung làm tình trạng ô nhiễm ngày càng thêm nặng nề, đặc biệt là CTR công nghiệp.

** Cơ sở dự báo phát sinh CTR:*

- Theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, chỉ tiêu phát sinh CTR công nghiệp phải được xác định dựa trên dây chuyền công nghệ của từng loại hình công nghiệp nhưng phải đảm bảo tối thiểu là 0,3 tấn/ha đất theo quy mô đất KCN.

- Theo phương án Quy hoạch sử dụng đất Quốc gia thời kỳ 2021-2030, năm 2020, tổng diện tích đất công nghiệp là 90.800 ha, đến năm 2030 tổng diện tích đất công nghiệp tăng lên 205.800 ha với 558 KCN, kể cả 95 KCN nằm trong các khu kinh tế (KKT) ven biển và các KKT cửa khẩu. Diện tích đất KCN tăng thêm ước tính khoảng 115.000 ha.

** Dự báo tro xỉ phát sinh từ ngành điện:*

- Theo Dự thảo Quyết định phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045, Quy hoạch điện 8 hạn chế tối đa phát triển thêm nhà máy nhiệt điện than mới. Các dự án nhiệt điện than tiếp tục triển khai là những dự án đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quy hoạch điện 7 điều chỉnh.

- Với ngành điện, năm 2020, tính riêng tro xỉ từ các nhà máy nhiệt điện đốt than thải ra theo thống kê là 16.962.833 tấn. Dự báo theo kịch bản K01B_CLNLTT đến năm 2030, tổng lượng tro xỉ phát sinh khoảng 18,2 triệu tấn/năm; theo kịch bản KB0A_QHĐ7HC dự báo khối lượng tro xỉ từ các nhà máy nhiệt điện đốt than sẽ tăng lên tới 59,1 triệu tấn vào năm 2030.

- Theo dự báo CTR phát sinh từ các công trình điện mặt trời vào khoảng 32.000 tấn/năm; CTR phát sinh từ các công trình điện gió khoảng 14.554 tấn/năm.

- Tro xỉ hiện đang được tái sử dụng để làm bê tông, phụ gia xi măng, gạch không nung, còn lại được lưu chứa tại các bãi thải xỉ của các nhà máy nhiệt điện.

- Dự kiến trong thời gian tới, thúc đẩy các giải pháp để đưa toàn bộ lượng tro xỉ phát sinh từ các nhà máy nhiệt điện vào sử dụng làm bê tông, phụ gia xi măng, vật liệu xây dựng, công trình giao thông và các công trình khác (không xây dựng bãi chôn lấp hoặc cơ sở xử lý tro xỉ riêng).

** Dự báo CTR công nghiệp phát sinh (không bao gồm tro, xỉ, thạch cao và lượng đất, đá bóc, bùn thải từ quá trình khai thác khoáng sản):*

- Theo Dự thảo Báo cáo định hướng Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:

+ Mục tiêu về công nghiệp: Phát triển nền công nghiệp có sức cạnh tranh quốc tế cao, tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu, bảo đảm vững chắc an ninh năng lượng quốc gia; tốc độ tăng trưởng giá trị gia tăng công nghiệp đạt bình quân trên 8,5%/năm, trong đó công nghiệp chế biến, chế tạo đạt bình quân trên 10%/năm giai đoạn 2021 - 2030.

+ Tập trung phát triển một số ngành công nghiệp nền tảng đáp ứng nhu cầu về tư liệu sản xuất cơ bản của nền kinh tế như công nghiệp năng lượng, cơ khí chế tạo, luyện kim, hóa chất, phân bón, vật liệu,...

+ Ưu tiên phát triển một số ngành công nghiệp mũi nhọn, công nghệ mới, công nghệ cao: công nghệ thông tin và truyền thông, công nghiệp điện tử - viễn thông, công nghiệp sản xuất rô bốt, ô tô, thiết bị tích hợp vận hành tự động, điều khiển từ xa, công nghiệp sản xuất phần mềm, sản phẩm số, công nghiệp an toàn thông tin, công nghiệp dược phẩm, sản xuất chế phẩm sinh học, công nghiệp môi trường, công nghiệp năng lượng sạch, năng lượng tái tạo, năng lượng thông minh, công nghiệp chế biến, chế tạo phục vụ nông nghiệp và vật liệu mới. Tiếp tục phát triển công nghiệp dệt may, da giày, tập trung vào các khâu tạo giá trị gia tăng cao dựa trên quy trình sản xuất thông minh, tự động hóa.

- Năm 2020, tổng diện tích đất công nghiệp là 90,8 nghìn ha phát sinh lượng CTR công nghiệp là 8,146 triệu tấn/năm (chỉ tiêu phát sinh CTR trung bình 0,897 tấn/ha đất công nghiệp). Với định hướng phát triển công nghiệp có sức cạnh tranh và giá trị gia tăng cao, lượng CTR công nghiệp phát sinh trên đơn vị diện tích theo tính toán sẽ giảm xuống còn khoảng 0,85 tấn/ha, theo đó với diện tích đất dành cho KCN tăng lên 205,80 nghìn ha, tổng lượng CTR công nghiệp phát sinh dự báo vào khoảng 17,49 triệu tấn/năm (chưa bao gồm tro, xỉ, thạch cao và lượng đất, đá bóc, bùn thải từ quá trình khai thác khoáng sản).

Theo đó, dự báo lượng CTR công nghiệp năm 2030 toàn quốc khoảng 108.431,68 tấn/ngày, trong đó vùng KTTĐ phía Nam và vùng KTTĐ Bắc Bộ là hai vùng có lượng CTRCN lớn nhất, tương ứng lần lượt là 33,4% và 20,1%.

Tuy nhiên, hiện nay Tỷ lệ thu gom rác thải công nghiệp ở Việt Nam đang đạt khoảng 31%. Tình trạng xử lý, quản lý rác kém hiệu quả đã và đang tạo nên một làn sóng dư luận trong cộng đồng, đặt ra thách thức lớn đối với nhiều cấp, ngành, đặc biệt là ngành môi trường.

** Dự báo CTR y tế phát sinh trong kỳ quy hoạch:*

Theo Báo cáo công tác BVMT năm 2020 của Bộ Y tế, cả nước có khoảng

13.674 cơ sở y tế, trong đó có khoảng 1.253 bệnh viện. Tổng lượng CTR y tế nguy hại phát sinh khoảng 23.925 tấn/năm. Tỷ lệ gia tăng CTR y tế phụ thuộc vào số giường bệnh, tình hình thực hiện các kỹ thuật y tế và sự tiếp cận của người dân với các dịch vụ y tế (khoảng 9,3%/năm). Dự báo đến năm 2030, CTR y tế nguy hại phát sinh khoảng 58.500 tấn/năm.

Dự báo đến năm 2030, tổng số giường bệnh toàn quốc khoảng 370.733 giường, đến năm 2050, có đến 480.583 giường bệnh. Theo đó, khối lượng CTR y tế phát sinh cả nước dự báo khoảng 314,19 tấn/ngày vào năm 2030, và 413,30 tấn/ngày.

Công tác thu gom, lưu trữ CTR y tế nói chung đã được quan tâm bởi các cấp từ Trung ương đến địa phương, thể hiện ở mức độ thực hiện quy định ở các bệnh viện khá cao.

Chất thải y tế phát sinh từ các cơ sở khám chữa bệnh trực thuộc sự quản lý của Bộ Y tế, phần lớn được thu gom và vận chuyển đến các khu vực lưu giữ sau đó được xử lý tại các lò thiêu đốt nằm ngay trong cơ sở hoặc ký hợp đồng vận chuyển và xử lý đối với các cơ sở xử lý chất thải đã được cấp phép tại địa bàn cơ sở khám chữa bệnh đó.

Đối với các cơ sở khám chữa bệnh ở địa phương do các Sở Y tế quản lý, công tác thu gom, lưu giữ và vận chuyển CTR chưa được chú trọng, đặc biệt là công tác phân loại và lưu giữ chất thải tại nguồn (chất thải y tế thông thường, chất thải y tế nguy hại,...).

Trong vận chuyển CTR y tế, chỉ có 53% số bệnh viện sử dụng xe có nắp đậy để vận chuyển chất thải y tế nguy hại; 53,4% bệnh viện có mái che để lưu giữ CTR... đây là những yếu tố để đảm bảo an toàn cho người bệnh và môi trường.

Nhìn chung, các phương tiện vận chuyển chất thải y tế còn thiếu, đặc biệt là các xe chuyên dụng. Hoạt động vận chuyển chất thải y tế nguy hại từ bệnh viện, cơ sở y tế đến nơi xử lý, chôn lấp hầu hết do Công ty Môi trường đô thị đảm nhiệm, không có các trang thiết bị đảm bảo cho quá trình vận chuyển được an toàn.

** Dự báo CTR nông nghiệp phát sinh trong kỳ quy hoạch:*

Trong hoạt động trồng trọt, tình trạng sử dụng hóa chất trong nông nghiệp như phân bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật đang diễn ra tràn lan, thiếu kiểm soát. Do đó, các CTR như chai lọ, bao bì đựng hóa chất bảo vệ thực vật, vỏ bình phun hóa chất: thuốc trừ sâu; thuốc trừ nấm; thuốc trừ chuột; thuốc trừ bệnh; thuốc trừ cỏ tăng lên đáng kể và không thể kiểm soát.

Lượng rơm rạ và các phụ phẩm nông nghiệp khác phát sinh nhiều và chiếm thành phần chủ yếu trong CTR nông nghiệp. Tại các vùng đồng bằng, diện tích canh tác lớn nên lượng chất thải từ trồng trọt cũng lớn, thành phần chất thải cũng rất khác so với vùng trung du, miền núi. Với khoảng 7,5 triệu ha đất trồng lúa, hàng năm lượng rơm rạ thải ra lên tới 76 triệu tấn. Tuy nhiên, hiện nay lượng rơm rạ thải này không được tính toán trong thống kê lượng CTR phát sinh của các địa phương cũng như toàn quốc. Tại các vùng trồng cây công nghiệp như: cà phê, cao su, hồ tiêu,.. ở TDMNPB, BTB và Tây Nguyên, lượng CTR từ nguồn này khá lớn.

Hiện nay, ở nông thôn Việt Nam có khoảng 8,7 triệu con trâu bò, 22,1 triệu con lợn, 512,7 triệu con gia cầm. Theo đó, tốc độ tăng trưởng ngành nông nghiệp trong giai đoạn 2011 - 2020 có xu hướng giảm về số lượng trâu, bò, lợn tương ứng lần lượt là 2,4%, 1,18% và 2,73%.

Dự báo đến năm 2030, lượng vật nuôi trên toàn quốc cụ thể như sau: 6.363 nghìn con bò, 1.861 nghìn con trâu, 19.514 nghìn con lợn, 728.796 nghìn con gia cầm; đến năm 2050, số lượng này tương ứng lần lượt là 8.257 nghìn con bò, 1.510 nghìn con trâu, 22.908 nghìn con lợn và 1,7 triệu con gia cầm.

Theo nghiên cứu của Tổng cục thống kê, Cục Chăn nuôi năm 2011, CTR phát sinh bình quân của vật nuôi cụ thể: bò 10 kg/ngày/con, trâu 15 kg/ngày/con, lợn 2 kg/ngày/con, gia cầm 0,2 kg/ngày/con.

Mặc dù chăn nuôi phát triển, song phương thức chăn nuôi còn lạc hậu, quy mô nhỏ. Do đó, chưa quan tâm đến xử lý chất thải đã làm cho môi trường nông thôn vốn đã ô nhiễm càng ô nhiễm hơn. CTR chăn nuôi đang là một trong những nguồn thải lớn ở nông thôn, bao gồm phân và các chất độn chuồng, thức ăn thừa, xác gia súc, gia cầm chết, chất thải lò mổ,... So sánh khối lượng CTR chăn nuôi của Việt Nam trong 4 năm vừa qua cho thấy tổng khối lượng chất thải chăn nuôi tương đối ổn định, do tổng số các loài vật nuôi ít biến động. Theo ước tính, có khoảng 40 - 70% (tùy theo từng vùng) CTR chăn nuôi được xử lý, số còn lại thải trực tiếp ra ao, hồ, kênh, rạch... Dựa trên khối lượng CTR nông nghiệp phát sinh cần có những giải pháp phù hợp trong quản lý, xử lý chất thải, giảm thiểu ô nhiễm nông nghiệp.

** Dự báo xu thế phát sinh CTNH, các chất thải đặc thù khác:*

Theo Báo cáo công tác BVMT năm 2020 của Bộ Y tế, cả nước có khoảng 13.674 cơ sở y tế; trong đó, có khoảng 1.253 bệnh viện. Tổng lượng CTR y tế nguy hại phát sinh khoảng 23.925 tấn/năm. Tỷ lệ gia tăng CTR y tế phụ thuộc vào số giường bệnh, tình hình thực hiện các kỹ thuật y tế và sự tiếp cận của người dân với các dịch vụ y tế (khoảng 9,3%/năm). Dự báo đến năm 2030, CTR y tế nguy hại phát sinh khoảng 58.500 tấn/năm.

Theo tính toán của Bộ TN&MT, lượng CTNH phát sinh chiếm khoảng 16% lượng CTR công nghiệp phát sinh. Dự báo đến năm 2030, tổng lượng CTR công nghiệp phát sinh vào khoảng 17,49 triệu tấn/năm, tương ứng với lượng CTNH công nghiệp phát sinh vào khoảng 2,798 triệu tấn/năm.

Trong CTR y tế, thành phần đáng quan tâm nhất là dạng CTNH, do nguy cơ lây nhiễm mầm bệnh và hóa chất độc cho con người. Lượng CTNH y tế phát sinh không đồng đều tại các địa phương, chủ yếu tập trung ở các tỉnh, thành phố lớn.

Lượng CTNH y tế phát sinh khác nhau giữa các loại cơ sở y tế khác nhau. Các nghiên cứu cho thấy các bệnh viện tuyến trung ương và tại các thành phố lớn có tỷ lệ phát sinh CTNH y tế cao nhất. Tính trong 36 bệnh viện thuộc Bộ Y tế, tổng lượng CTNH y tế cần được xử lý trong 1 ngày là 5.122 kg, chiếm 16,2% tổng lượng CTR y tế. Trong đó, lượng CTNH y tế tính trung bình theo giường bệnh là 0,25 kg/giường/ngày. Chỉ có một số bệnh viện có chất thải phóng xạ là bệnh viện Bạch

Mai, bệnh viện Đa khoa Trung ương Huế, bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên và Bệnh viện K, các bệnh viện ung bướu,... Các phương pháp xử lý đặc biệt đối với CTNH y tế đắt hơn rất nhiều so với các CTRSH, do vậy đòi hỏi việc phân loại chất thải phải đạt hiệu quả và chính xác.

Hiện nay, công nghệ xử lý CTNH đang được áp dụng phổ biến ở Việt Nam, bao gồm lò đốt tĩnh hai cấp (trên 50%), hoá rắn (bê tông hoá), chôn lấp,...

Nhìn chung, các công nghệ hiện có của Việt Nam còn chưa hiện đại, sử dụng các công nghệ đa dụng cho nhiều loại CTNH và thường ở quy mô nhỏ, nhưng đã đáp ứng được phần nào nhu cầu xử lý CTNH. Tuy nhiên, để thực sự đảm bảo công tác quản lý CTNH đạt yêu cầu, cần phát triển công nghệ xử lý CTNH tại Việt Nam cả về chất lượng và số lượng. Ngoài ra, cần nghiên cứu chuyên biệt hoá các công nghệ để xử lý các loại CTNH đặc thù. Bên cạnh đó cần phải tăng cường công tác giám sát, thanh tra, kiểm tra để đảm bảo các công nghệ đã được cấp phép hoạt động tuân thủ đúng quy định, đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường. Đối với các loại CTNH đặc thù nên xây dựng quy trình xử lý chuyên biệt để đảm bảo an toàn cho môi trường xung quanh. Nhưng để lựa chọn công nghệ xử lý CTR phù hợp điều kiện của Việt Nam không đơn giản, do đó cần thiết phải xây dựng và ban hành các bộ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, định mức kinh tế kỹ thuật,... làm cơ sở khoa học cho các công nghệ xử lý chất thải.

Để công tác bảo vệ môi trường thực hiện có hiệu quả, Nhà nước không chỉ quan tâm đến vấn đề quản lý, thanh tra, xử phạt mà cần thiết phải chú trọng đến vấn đề quản lý thị trường và quy hoạch công nghệ xử lý CTNH. Có như vậy mới có thể tránh cho doanh nghiệp những rủi ro không đáng có, đồng thời nâng cao hiệu quả bảo vệ môi trường của các đơn vị sản xuất.

** Đánh giá nhu cầu hình thành các cơ sở, khu quản lý CTR, CTNH tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh trên phạm vi cả nước giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:*

Lượng CTR, CTNH phát sinh ngày lớn, cơ cấu thành phần phức tạp, trong khi đó, công tác quản lý CTRSH còn nhiều hạn chế, phần lớn được xử lý theo hình thức chôn lấp, tỷ lệ CTRSH được giảm thiểu hoặc tái chế tại các cơ sở xử lý chưa cao; việc phân loại, thu gom, xử lý CTNH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày vẫn chưa triển khai thực hiện ở hầu hết các tỉnh, thành phố. Một số địa phương hiện nay chưa có cơ sở xử lý CTNH nên đã gặp rất nhiều khó khăn trong việc xử lý CTNH tại các cơ sở phát sinh và khó khăn trong công tác quản lý cho địa phương. Nhiều loại chất thải công nghiệp, hóa chất nguy hại, bao bì thuốc BVTV tồn lưu, chất thải y tế nguy hại,... chưa được xử lý hoặc xử lý chưa đạt yêu cầu.

Lượng CTR, CTNH phát sinh ngày lớn, cơ cấu thành phần phức tạp, trong khi đó, công tác quản lý CTRSH còn nhiều hạn chế, phần lớn được xử lý theo hình thức chôn lấp, tỷ lệ CTRSH được giảm thiểu hoặc tái chế tại các cơ sở xử lý chưa cao; việc phân loại, thu gom, xử lý CTNH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày vẫn chưa triển khai thực hiện ở hầu hết các tỉnh, thành phố. Một số địa phương chưa có cơ sở xử lý CTNH nên đã gặp rất nhiều khó khăn trong việc xử lý CTNH

tại các cơ sở phát sinh và khó khăn trong công tác quản lý. Nhiều loại chất thải công nghiệp, hóa chất nguy hại, bao bì thuốc BVTV tồn lưu, chất thải y tế nguy hại,... chưa được xử lý hoặc xử lý chưa đạt yêu cầu.

Theo đó, việc rà soát, điều chỉnh, bổ sung các cơ sở xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh trên phạm vi cả nước vào quy hoạch BVMT quốc gia là hết sức cần thiết; đặc biệt trong quy hoạch phải thể hiện các mục tiêu, nội dung về *phân loại CTRSH tại hộ gia đình, cá nhân và chuyển đổi công nghệ xử lý chất thải không chôn lấp theo hướng tỷ lệ chôn lấp thấp*.

Ngoài ra, trong quy hoạch cần bổ sung kế hoạch cải tạo nâng cấp các bãi chôn lấp, khu xử lý rác thải cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh phù hợp quy hoạch, nhưng không đảm bảo các yêu cầu bảo vệ môi trường, bị ngập lụt do tác động của BĐKH; xử lý triệt để các bãi chôn lấp chất thải cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh đã đóng cửa nhằm cải tạo, phục hồi đất phục vụ mục đích sử dụng cho phát triển kinh tế xã hội; xử lý triệt để các bãi chôn lấp, các khu xử lý CTR cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh không phù hợp quy hoạch, gây ô nhiễm môi trường, bị ngập lụt do BĐKH. Quy hoạch BVMT quốc gia sẽ không đề cập tới các bãi chôn lấp, khu xử lý CTR cấp tỉnh, cấp liên huyện, cấp huyện, cấp liên xã, cấp xã thuộc đối tượng của Quy hoạch tỉnh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đang được các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương xây dựng, trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

Tóm lại, nhu cầu đầu tư xử lý CTR cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh tại Việt Nam là rất lớn. Tuy nhiên, hiện còn khó khăn trong việc ban hành chính sách thu hút đầu tư, tìm kiếm công nghệ xử lý CTR phù hợp và huy động, tìm kiếm nguồn vốn đầu tư.

3.2. QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

3.2.1. Quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp bảo vệ môi trường

a) Quan điểm

- Bảo đảm quy hoạch có tầm nhìn dài hạn, tổng thể để dự báo và kiểm soát được ảnh hưởng của các mục tiêu phát triển KT-XH của đất nước 10 năm 2021-2030; gắn kết chặt chẽ giữa phát triển KT-XH và môi trường để QLMT trên phạm vi toàn quốc và từng địa phương theo hướng bền vững.

- Quy hoạch bảo vệ môi trường phải bảo đảm nâng cao chất lượng thể chế và thực thi pháp luật hiệu lực, hiệu quả; tăng cường trách nhiệm giải trình, tính công khai, minh bạch và sự giám sát của cộng đồng; đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính, đổi mới sáng tạo, ứng dụng các thành quả của cách mạng công nghiệp lần thứ tư và chuyển đổi số; thúc đẩy phương thức quản lý tổng hợp, tiếp cận dựa trên HST, liên vùng, liên ngành, phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các bon thấp.

- Bảo đảm sự thống nhất từ trung ương đến địa phương, chủ động thúc đẩy việc xác lập các vùng môi trường; thiết lập khu vực bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH; hình thành các khu CTR, chất thải nguy hại tập trung; thiết lập mạng lưới

quan trắc và cảnh báo môi trường, kiểm soát tác động tiêu cực của các hoạt động KT-XH tới các HST, di tích lịch sử, di sản thiên nhiên, danh lam thắng cảnh; giải quyết tốt các vấn đề về môi trường phù hợp với đặc điểm của từng địa phương.

- Bảo đảm định hướng các đối tượng của quy hoạch gồm: xác lập các vùng môi trường; thiết lập khu vực bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH; hình thành các khu CTR, chất thải nguy hại tập trung; thiết lập mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường trong kỳ quy hoạch phù hợp với hoạt động kinh tế - xã hội dựa trên cơ sở phòng ngừa là chính với mục tiêu cao nhất là giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật; không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế.

- Xã hội hóa tối đa hoạt động bảo vệ môi trường; tăng cường huy động nguồn lực trong xã hội kết hợp với tăng chi ngân sách; áp dụng hiệu quả nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả chi phí xử lý và bồi thường thiệt hại, người hưởng lợi từ các giá trị môi trường phải trả tiền. Đẩy mạnh sử dụng các công cụ kinh tế và các yếu tố thị trường, xã hội dựa trên nguyên tắc tiếp cận theo quyền để xây dựng các quy định cho tổ chức, cá nhân, hộ gia đình, cộng đồng dân cư chủ động tham gia vào hoạt động bảo vệ môi trường. Đa dạng hóa các nguồn vốn đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường và phát triển bền vững đất nước.

b) Mục tiêu

** Mục tiêu tổng quát:*

- Cụ thể hóa mục tiêu và định hướng BVMT trong Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và góp phần triển khai Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ XIII vào cuộc sống.

- Bảo đảm phân bố không gian phân vùng quản lý chất lượng môi trường, thiết lập khu vực bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH; quản lý CTR, chất thải nguy hại; thiết lập mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường thống nhất trên phạm vi toàn quốc để bảo vệ, bảo tồn, phát triển hài hòa với môi trường, thích ứng với BĐKH, giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, bảo vệ tầng ozon và đạt mức phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050 thông qua chuyển đổi năng lượng mạnh mẽ, phát triển phát thải thấp để thực hiện được mục tiêu phát triển bền vững đất nước.

** Mục tiêu cụ thể:*

- Xác lập được các vùng môi trường trên phạm vi toàn quốc và các địa phương thành vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải, nhằm bảo vệ chất lượng nguồn nước sinh hoạt, vùng cư trú nhạy cảm và vùng cư trú tự nhiên để bảo vệ, bảo tồn, phát triển hài hòa với môi trường và thích ứng với BĐKH.

- Thiết lập khu vực bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH để bảo đảm các HST tự nhiên quan trọng, khu bảo tồn, cơ sở bảo tồn ĐDSH và hành lang ĐDSH cùng với các loài và nguồn gen nguy cấp, quý, hiếm được bảo tồn và phát triển bền vững; tăng cường quan trắc và xây dựng cơ sở dữ liệu ĐDSH; duy trì và phát triển dịch vụ HST thích ứng với BĐKH.

- Hình thành các khu xử lý CTR, CTNH tập trung để đến năm 2030 cả nước hình thành hệ thống các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng và cấp liên tỉnh thống nhất, đồng bộ và có công nghệ phù hợp đáp ứng yêu cầu thực hiện thành công các mục tiêu về quản lý CTR đã đề ra Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 491/QĐ-TTg ngày 7/5/2018 và Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Thiết lập mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh hợp lý, thống nhất, đồng bộ, hiện đại, đạt trình độ tiên tiến của khu vực Châu Á; đáp ứng nhu cầu thông tin điều tra cơ bản phục vụ quản lý nhà nước về tài nguyên nước, tài nguyên đất, biển và hải đảo, khí tượng thủy văn, BVMT và yêu cầu phát triển KT-XH; phục vụ dự báo, cảnh báo, phòng tránh, giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai và ô nhiễm môi trường, chủ động thích ứng với BĐKH.

** Tầm nhìn đến năm 2050:*

Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; giữ gìn và bảo tồn được đa dạng, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với BĐKH; xã hội hài hòa với thiên nhiên, phát triển theo hướng kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các bon thấp và trung hòa các bon vào năm 2050. Không gian bảo vệ môi trường được phân bổ dựa trên phân bố không gian của 06 vùng kinh tế - xã hội, tiềm năng của các 08 vùng địa lý tự nhiên, phân bố của các đô thị và lưu vực sông, bảo đảm cân đối được mục tiêu thiên niên kỷ về môi trường; bảo đảm cân bằng của HST tự nhiên.

** Các chỉ tiêu quy hoạch:*

- Định hướng phân vùng môi trường
- + 100% khu vực nội thành, nội thị hiện hữu và 100% khu vực nội thành, nội thị hình thành trong kỳ quy hoạch của đô thị đặc biệt (Thủ đô Hà Nội, TP.Hồ Chí Minh), đô thị loại I, loại II, loại III được bảo vệ nghiêm ngặt.
- + 100% các nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt trên địa bàn tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương được bảo vệ nghiêm ngặt để quản lý.
- + 100% diện tích của các KBT thiên nhiên hiện hữu và thành lập trong kỳ quy hoạch được bảo vệ nghiêm ngặt.
- + 100% khu vực bảo vệ I của các di tích lịch sử - văn hóa được xếp hạng, 100% vùng lõi của di sản thiên nhiên và văn hóa thế giới được bảo vệ nghiêm ngặt.
- + 100% vùng đệm của các KBT thiên nhiên hiện hữu và thành lập trong kỳ quy hoạch được đưa vào vùng hạn chế phát thải.
- + 100% khu vực bảo vệ II của các di tích lịch sử - văn hóa được xếp hạng, 100% vùng đệm của của di sản thiên nhiên và văn hóa thế giới được đưa vào vùng hạn chế phát thải.
- + 100% hành lang bảo vệ nguồn nước mặt dùng cho cấp nước sinh hoạt được Ủy ban nhân dân cấp tỉnh thành lập được đưa vào vùng hạn chế phát thải.

+ 100% khu vực nội thành, nội thị hiện hữu và 100% vùng nội thành, nội thị hình thành trong kỳ quy hoạch của đô thị loại IV và loại V được đưa vào vùng hạn chế phát thải.

+ 100% khu vui chơi giải trí dưới nước theo quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố được đưa vào vùng hạn chế phát thải.

+ 100% khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường được đưa vào vùng hạn chế phát thải.

- Thiết lập khu vực bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH:

+ Chuyển tiếp 178 KBT, chuyển hạng 01 KBT và hình thành mới 104 KBT với tổng diện tích khoảng 3.945.585,4 ha (trên đất liền: 3.468.071,6 ha; vùng biển: 477.513,9 ha);

+ Chuyển tiếp 7 cơ sở bảo tồn ĐDSH; xác nhận và thành lập mới 40 cơ sở bảo tồn ĐDSH.

+ Chuyển tiếp 3 hành lang ĐDSH và thành lập mới 9 hành lang ĐDSH, với tổng diện tích khoảng 605.307 ha.

+ Thành lập 32 khu vực ĐDSH cao với diện tích khoảng 6.731.747,9 ha.

+ Thành lập 28 cảnh quan sinh thái quan trọng với diện tích dự kiến khoảng 5.535.645,6 ha.

+ Đưa vào danh mục 28 vùng đất ngập nước quan trọng để quản lý với tổng diện tích khoảng 339.027 ha.

- Hình thành các khu xử lý CTR, chất thải nguy hại tập trung:

+ Đối với cấp quốc gia: Hình thành 03 khu xử lý chất thải tập trung liên vùng ở 03 miền (miền Bắc, miền Trung, miền Nam).

+ Đối với cấp vùng: Hình thành 08 khu xử lý chất thải tập trung cấp vùng tại 06 vùng kinh tế - xã hội.

+ Đối với cấp liên tỉnh: Khuyến khích hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp liên tỉnh khi khoảng cách vận chuyển CTR từ khu vực thu gom tới các khu xử lý chất thải tập trung vượt quá 60 km nhằm giảm thời gian vận chuyển, giảm ô nhiễm môi trường, giảm chi phí vận chuyển, giảm chi phí xử lý trên cơ sở thỏa thuận giữa các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

+ Vị trí của các khu xử lý chất thải tập trung trong kỳ quy hoạch phải phù hợp với Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường quy định tại Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD.

+ Về diện tích cơ sở xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng và cấp liên tỉnh: Diện tích đất xây dựng cơ sở xử lý CTR quy hoạch mới được xác định trên cơ sở công suất, công nghệ xử lý hoặc tính toán theo tiêu chuẩn được lựa chọn áp dụng nhưng phải đảm bảo không được vượt quá chỉ tiêu 0,05 ha/1.000 tấn năm. Chỉ tiêu khống chế diện tích đất xây dựng cơ sở xử lý CTR không bao gồm diện tích bãi chôn lấp chất thải sau xử lý, diện tích dự phòng mở rộng (nếu có) và diện tích tổ

chức khoảng cách an toàn môi trường của chính cơ sở xử lý CTR.

- Thiết lập mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường quốc gia, liên tỉnh và tỉnh:

+ Tiếp tục quản lý và triển khai thống nhất, đồng bộ hệ thống quan trắc môi trường đất tác động tại các trạm thuộc mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia do Bộ NN&PTNT thực hiện.

+ 100% hệ thống sông lớn xuyên quốc gia, liên vùng và liên tỉnh (13 hệ thống sông lớn: Kỳ Cùng - Bằng Giang, Cầu, Hồng - Thái Bình, Mã, Cả, Ba, Vu Gia - Thu Bồn, Trà Khúc, Sê San, Srêpôk, Đồng Nai, Mekong) có hệ thống quan trắc môi trường nước mặt tự động, liên tục và định kỳ.

+ Xây dựng và vận hành trạm quan trắc tự động, liên tục tại 9 hồ chứa và các điểm quan trắc định kỳ tại 33 hồ chứa lớn quan trọng trên cả nước.

+ Xây dựng và vận hành 8 trạm quan trắc môi trường không khí nền định kỳ tại 6 vùng KT-XH.

+ Xây dựng hoàn thiện và vận hành hiệu quả mạng lưới trạm quan trắc môi trường không khí tác động, liên tục ở 2 đô thị đặc biệt và các đô thị loại I.

+ Xây dựng hoàn thiện và vận hành hiệu quả mạng lưới trạm quan trắc môi trường không khí tự động, liên tục tại các khu vực có nguồn khí thải lớn và tập trung nhiều nguồn khí thải (KCN; khu liên hợp gang thép, nhiệt điện, xi măng, hóa chất).

+ Thực hiện quan trắc định kỳ môi trường nước biển ven bờ, xa bờ.

c) Nhiệm vụ, giải pháp bảo vệ môi trường

Căn cứ vào Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và các mục tiêu của Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, các nhiệm vụ BVMT cần được thực hiện trong kỳ quy hoạch tập trung vào các nội dung chính bao gồm:

**** Giảm thiểu tác động đến môi trường từ phát triển KT-XH:***

- Thực hiện phân vùng môi trường với vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải nhằm giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật.

- Xây dựng và thực hiện theo lộ trình các giải pháp bảo đảm khoảng cách an toàn về môi trường cho khu dân cư đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, kho tàng có chứa các chất dễ cháy, nổ, phóng xạ, độc hại, có nguy cơ tác động xấu đến sức khỏe con người, gây ô nhiễm nguồn nước.

- Rà soát, hoàn thiện các quy định, tiếp tục nâng cao hiệu quả của công tác đánh giá môi trường chiến lược để hạn chế tối đa những định hướng phát triển gây hại đến môi trường trong các chiến lược, quy hoạch.

- Phân loại các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ theo mức độ nguy cơ gây ô nhiễm môi trường; tập trung kiểm soát nghiêm ngặt đối với nhóm cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao, có lượng xả thải lớn. Thực hiện lộ trình áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất đối với các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ

gây ô nhiễm môi trường.

- Quan trắc, theo dõi, chủ động phòng ngừa, ứng phó các sự cố ô nhiễm môi trường không khí, môi trường nước biển, sông liên quốc gia, các sự cố về an toàn bức xạ, hạt nhân và các dịch bệnh liên quan đến môi trường từ các nguồn xuyên biên giới.

** Quản lý chất thải:*

- Tăng cường các biện pháp ngăn chặn việc nhập khẩu các công nghệ cũ, lạc hậu, phát sinh nhiều chất thải, tiêu hao nhiều nguyên liệu, vật liệu, năng lượng.

- Tập trung đầu tư cho quản lý CTRSH ở các đô thị đặc biệt và đô thị loại I. Triển khai thực hiện phân loại tại nguồn và thu phí theo lượng CTR phát sinh để thúc đẩy giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế.

- Tăng cường đầu tư, hiện đại hóa trang thiết bị thu gom và hệ thống trạm trung chuyển ở các đô thị, mở rộng mạng lưới dịch vụ thu gom CTR ở khu vực nông thôn.

- Tổ chức thực hiện hiệu lực, hiệu quả các quy định về trách nhiệm của nhà sản xuất, nhập khẩu trong thu hồi, tái chế sản phẩm, bao bì thải bỏ (EPR).

- Thúc đẩy phát triển mạnh ngành công nghiệp tái chế, hình thành các KCN tái chế; khuyến khích đầu tư, xây dựng các cơ sở tái chế có công nghệ hiện đại; từng bước hạn chế các cơ sở tái chế thủ công, quy mô nhỏ, gây ô nhiễm môi trường ở các làng nghề.

- Thiết lập mạng lưới các cơ sở xử lý CTR tập trung theo hướng liên vùng, liên tỉnh với công nghệ phù hợp theo từng vùng, miền. Đẩy mạnh áp dụng các công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường, đồng xử lý, xử lý kết hợp với thu hồi năng lượng; thực hiện ký quỹ BVMT cho hoạt động chôn lấp chất thải, từng bước hạn chế chôn lấp trực tiếp CTRSH.

- Tăng cường tái sử dụng, tái chế CTR xây dựng, các loại CTR công nghiệp thông thường đáp ứng quy định về môi trường và yêu cầu kỹ thuật.

** Quản lý, cải thiện và nâng cao chất lượng môi trường:*

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý chất lượng môi trường nước mặt đối với các sông và hồ lớn, quan trọng. Chú trọng BVMT lưu vực sông, đặc biệt là các lưu vực sông Nhuệ - Đáy, sông Cầu, sông Mã, sông Vũ Gia - Thu Bồn và sông Đồng Nai.

- Lập và thực hiện kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí cấp quốc gia và cấp tỉnh, đặc biệt chú trọng các đô thị lớn, các điểm nóng về ô nhiễm môi trường không khí.

- Đẩy mạnh phát triển hệ thống trạm quan trắc không khí tự động ở các đô thị lớn; thường xuyên cảnh báo, công khai thông tin về chất lượng môi trường không khí tại các đô thị đặc biệt, đô thị loại I.

- Tăng cường kiểm soát các cơ sở công nghiệp có nguồn khí thải lớn như nhiệt điện, xi măng, thép, hóa chất...; khuyến khích áp dụng công nghệ sạch, sử dụng tiết

kiệm và hiệu quả nguyên, nhiên liệu và năng lượng.

- Đẩy mạnh xử lý, cải tạo, phục hồi môi trường đất ở các khu vực bị ô nhiễm, các điểm tồn lưu hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật, các bãi chôn lấp CTR đã đóng cửa hoặc di dời. Hoàn thành xử lý các khu vực bị ô nhiễm dioxin do chiến tranh ở sân bay Biên Hòa (Đồng Nai), Phù Cát (Bình Định), A So (Thừa Thiên Huế); xử lý bom mìn ở những vùng bị ô nhiễm nặng.

- Điều tra, đánh giá, phân loại, theo dõi diễn biến chất lượng môi trường đất; xây dựng và thực hiện kế hoạch xử lý, cải tạo và phục hồi các khu vực bị ô nhiễm môi trường đất đặc biệt nghiêm trọng.

** Bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH:*

- Xác lập, công nhận, quản lý và BVMT đối với các di sản thiên nhiên. Thực hiện đánh giá tác động của các hoạt động phát triển KT-XH đối với di sản thiên nhiên trong đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường. Xây dựng và triển khai áp dụng cơ chế bồi hoàn ĐDSH, đặc biệt đối với HST rừng và đất ngập nước.

- Đẩy mạnh thành lập mới các KBT thiên nhiên; khuyến khích tổ chức, doanh nghiệp, cộng đồng, cá nhân đầu tư, thành lập, quản lý, sử dụng và phát triển bền vững các di sản thiên nhiên, các khu vực bảo tồn ĐDSH tự nguyện.

- Quản lý hiệu quả các KBT thiên nhiên, kết hợp hài hòa giữa bảo tồn và phát triển. Thúc đẩy lượng giá ĐDSH; tiếp tục mở rộng áp dụng cơ chế chi trả dịch vụ HST đối với các HST tự nhiên, đặc biệt là rừng, đất ngập nước, biển, núi đá, hang động và công viên địa chất.

- Thiết lập và quản lý bền vững các hành lang ĐDSH kết nối các sinh cảnh, nơi có các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ.

- Lồng ghép nội dung bảo vệ, phục hồi HST tự nhiên vào các chính sách, chiến lược, quy hoạch, chương trình, kế hoạch phát triển. Đẩy mạnh triển khai các mô hình bảo tồn, sử dụng bền vững các HST; chú trọng bảo tồn và phát triển ĐDSH đối với các đô thị.

- Xây dựng và thực hiện chương trình, kế hoạch phục hồi, sử dụng bền vững các HST tự nhiên bị suy thoái, nhất là rừng ngập mặn, rạn san hô, thảm cỏ biển và các vùng đất ngập nước quan trọng; thực hiện quản lý dựa trên khả năng phục hồi đối với các rạn san hô.

- Quản lý, bảo vệ chặt chẽ, phục hồi rừng tự nhiên; tiếp tục dừng khai thác gỗ từ rừng tự nhiên. Ngăn chặn có hiệu quả nạn khai thác thực vật, động vật hoang dã và phá rừng trái pháp luật. Tăng cường năng lực phòng, chống cháy rừng, giảm số vụ và diện tích rừng bị cháy.

- Đẩy mạnh gắn kết giữa bảo tồn và phát triển, tiếp tục giao rừng cho hộ gia đình và cộng đồng; thúc đẩy quản lý rừng bền vững. Xây dựng cơ chế kết hợp khai thác các giá trị kinh tế của rừng để góp phần giảm nghèo, phát triển KT-XH, thử nghiệm chính sách trồng dược liệu dưới tán rừng.

- Tổ chức thực hiện các chương trình, đề án của Chiến lược phát triển lâm

ngành Việt Nam giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 01/4/2021 của Thủ tướng Chính phủ.

- Tiếp tục xây dựng và thực hiện các chương trình bảo tồn loài động vật hoang dã nguy cấp, quý hiếm, cây trồng vật nuôi được ưu tiên bảo vệ. Phát triển hệ thống cơ sở bảo tồn chuyên chủng, các trung tâm cứu hộ động vật, vườn động vật, vườn thực vật, vườn cây thuốc.

- Tăng cường ngăn chặn khai thác, săn bắt, đánh bắt, buôn bán trái phép động vật, thực vật hoang dã, quý hiếm; kiểm soát chặt chẽ hoạt động gây nuôi động vật hoang dã. Cập nhật theo định kỳ danh mục các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ.

- Đẩy mạnh bảo tồn các nguồn gen quý hiếm, đặc hữu, có nguy cơ tuyệt chủng. Thúc đẩy tiếp cận nguồn gen và chia sẻ lợi ích; phát triển, thị trường hóa sản phẩm từ các nguồn gen phù hợp với các điều ước quốc tế. Tăng cường đăng ký sở hữu tri thức truyền thống về nguồn gen; xây dựng cơ sở dữ liệu về tài nguyên di truyền, phát triển hệ thống ngân hàng gen.

- Tăng cường kiểm soát, ngăn chặn sự du nhập, phát triển và giảm thiểu tác động của các loài sinh vật ngoại lai xâm hại. Tiếp tục kiểm soát rủi ro từ sinh vật biến đổi gen, chú trọng việc quản lý nhập khẩu, cấp phép và nhân giống sinh vật biến đổi gen, đặc biệt đối với cây lương thực như ngô, đậu tương.

- Thực hiện các giải pháp tiên bộ kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp để bảo vệ, nâng cao độ phì của đất; chú trọng phòng, chống xói mòn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa, suy thoái đất, xâm nhập mặn, xói lở bờ sông, bờ biển, đặc biệt ở các khu vực ven biển Nam Trung Bộ và ĐBSCL.

- Tăng cường quản lý tổng hợp tài nguyên nước theo lưu vực sông gắn với bảo tồn ĐDSH, HST thủy sinh, bảo vệ, khai thác và sử dụng nguồn nước. Thúc đẩy mạnh mẽ sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên nước trong sản xuất, sinh hoạt.

- Kiểm soát, ngăn ngừa ô nhiễm, suy thoái môi trường, sự cố môi trường trong khai thác và chế biến khoáng sản; kiểm soát các khu vực khoáng sản độc hại. Thực hiện hiệu lực, hiệu quả quy định về ký quỹ phục hồi môi trường; tận dụng môi trường phục hồi sau khai thác khoáng sản cho các mục đích phát triển KT-XH.

- Đẩy mạnh đầu tư bảo vệ và phát triển các nguồn vốn tự nhiên. Lồng ghép các yêu cầu về BVMT và bảo tồn ĐDSH trong các quy hoạch khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên; kiểm soát chặt chẽ việc chuyển đổi mục đích sử dụng đối với đất rừng, mặt nước, mặt biển.

** Thúc đẩy các mô hình tăng trưởng bền vững:*

- Tiếp tục đẩy mạnh chuyển đổi sang mô hình tăng trưởng dựa trên tăng năng suất, tiến bộ khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, sử dụng hiệu quả tài nguyên, hướng tới đạt được mục tiêu kép về tăng trưởng kinh tế đồng thời giảm ô nhiễm, suy thoái môi trường.

- Chủ động kiểm soát chặt chẽ quá trình công nghiệp hóa theo hướng thân thiện với môi trường. Thực hiện xanh hóa các ngành sản xuất công nghiệp và thúc

đẩy phát triển các ngành công nghiệp xanh, công nghiệp công nghệ cao, các KCN sinh thái. Khuyến khích sử dụng các loại nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu thân thiện với môi trường.

- Thúc đẩy phát triển nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ; tăng cường tái sử dụng phụ phẩm nông nghiệp; hạn chế sử dụng phân bón vô cơ, thuốc bảo vệ thực vật hóa học và các loại kháng sinh trong trồng trọt, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản.

- Thực hiện đô thị hóa bền vững, phát triển đô thị gắn với phát triển hạ tầng kỹ thuật về BVMT; chú trọng phát triển không gian xanh, công trình xanh, đô thị sinh thái, đô thị thông minh, chống chịu với BĐKH.

- Đẩy mạnh thực hiện các nội dung BVMT trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới; kiểm soát ô nhiễm, phát triển các mô hình khu dân cư, tuyến đường... kiểu mẫu, xây dựng cảnh quan môi trường xanh - sạch - đẹp; duy trì và nâng cao chất lượng môi trường nông thôn.

- Lồng ghép, thực hiện các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh trong các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án, dự án phát triển kinh tế - xã hội. Thực hiện Chương trình hành động quốc gia về sản xuất và tiêu dùng bền vững giai đoạn 2021-2030 theo Quyết định số 889/QĐ-TTg ngày 24/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ.

- Thúc đẩy phát triển và ứng dụng các mô hình kinh tế tuần hoàn trong suốt vòng đời sản phẩm từ thiết kế, sản xuất, phân phối, tiêu dùng đến quản lý chất thải; xây dựng và thực hiện kế hoạch hành động về kinh tế tuần hoàn.

d) Nguyên tắc và cơ chế phối hợp thực hiện quy hoạch BVMT

** Nguyên tắc:*

- Bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ và phù hợp với Chiến lược phát triển KT-XH Đất nước thời kỳ 2021-2030, quy hoạch tổng thể quốc gia và các quy hoạch ngành quốc gia liên quan; bảo đảm kết hợp quản lý ngành, lĩnh vực với quản lý lãnh thổ, vùng KT-XH, vùng KTTĐ và địa phương; bảo đảm quốc phòng, an ninh; hướng tới PTBV dựa trên sự cân bằng giữa ba trụ cột kinh tế, xã hội và môi trường; bảo đảm tuân thủ tính thống nhất, đồng bộ, liên tục, kế thừa, ổn định, thứ bậc trong hệ thống quy hoạch quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh.

- Đảm bảo định hướng phân vùng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, quản lý chất thải, quan trắc và cảnh báo môi trường phải phù hợp và hài hòa với mục tiêu tăng trưởng và phát triển KT-XH của cả nước, các vùng KT-XH và các địa phương; không gây xung đột, mâu thuẫn và cản trở sự phát triển.

- Bảo đảm sự tham gia của tổ chức, cộng đồng dân cư, doanh nghiệp, hộ gia đình, cá nhân; bảo đảm hài hòa lợi ích của quốc gia, các vùng, các địa phương và lợi ích của người dân, trong đó lợi ích quốc gia là cao nhất; tăng cường liên kết, hợp tác giữa các vùng và địa phương để phát huy sức mạnh tổng hợp.

- Áp dụng hiệu quả nguyên tắc người gây ô nhiễm môi trường phải trả chi phí

để xử lý, khắc phục hậu quả, cải tạo và phục hồi môi trường; người được hưởng lợi từ các giá trị môi trường phải có nghĩa vụ trả tiền để đầu tư trở lại cho BVMT. Phòng ngừa ô nhiễm, giảm phát thải ô nhiễm tại nguồn; phân loại CTRSH tại nguồn và tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải để khai thác giá trị tài nguyên của chất thải, từng bước phát triển ngành công nghiệp môi trường ở Việt Nam.

- Quy hoạch BVMT quốc gia phải bảo đảm tính đặc thù, liên kết của các vùng trên lãnh thổ; đảm bảo hợp lý các chỉ tiêu môi trường đáp ứng nhu cầu phát triển hạ tầng, xây dựng đô thị, công nghiệp, dịch vụ; bảo đảm sự cân bằng giữa nhu cầu phát triển của các ngành, lĩnh vực, địa phương và khả năng BVMT của quốc gia; đảm bảo thiết lập, duy trì và quản lý hành lang bảo vệ các công trình thuộc hệ thống giao thông, thủy lợi, điện lực, nguồn nước, di tích lịch sử - văn hóa,... theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Bảo đảm tính khoa học, ứng dụng công nghệ hiện đại, kết nối liên thông, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả nguồn tài nguyên của quốc gia; đảm bảo tính khách quan, công khai, minh bạch, tính dự báo, tính bảo tồn.

- Đảm bảo tính khả thi trong thực hiện, phù hợp với điều kiện tự nhiên, KT-XH và khả năng huy động nguồn lực của Đất nước, địa phương và các ngành; đảm bảo phù hợp với kinh tế thị trường trong việc quản lý và phân bổ nguồn lực phát triển.

- Đáp ứng yêu cầu hợp tác và hội nhập quốc tế ngày một mạnh mẽ, bảo đảm phù hợp với điều ước quốc tế có liên quan và Việt Nam là thành viên.

- Coi chất thải là tài nguyên, thực hiện phân loại chất thải tại nguồn, tăng cường tái chế, tái sử dụng và thu hồi năng lượng từ chất thải gắn với hình thành chuỗi sản xuất tiếp nối, liên tục. Xây dựng bộ tiêu chí GDP xanh cho nền kinh tế.

** Cơ chế phối hợp trong thực hiện quy hoạch BVMT:*

- Nguyên tắc phối hợp:

+ Bảo đảm sự quản lý thống nhất, liên ngành, liên vùng; bảo đảm đồng bộ, hiệu quả, thống nhất, chặt chẽ, kịp thời, công khai, minh bạch; tránh hình thức, chồng chéo, trùng lặp về nhiệm vụ, ảnh hưởng đến các hoạt động thường xuyên của mỗi cơ quan. Đồng thời phân công rõ trách nhiệm của từng cơ quan trong việc chủ trì, phối hợp thực hiện quy hoạch BVMT;

+ Quy định cụ thể về các nội dung phối hợp như trong truyền thông, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường; công tác phân vùng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, quản lý CTR, nguy hại, quan trắc và cảnh báo môi trường;

+ Việc thực hiện các nhiệm vụ phối hợp phải trên cơ sở chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn được giao; tuân thủ các quy định của quy hoạch này và pháp luật có liên quan;

+ Việc thực hiện các nhiệm vụ phối hợp phải bảo đảm bí mật quốc gia, bảo mật thông tin theo quy định của pháp luật; bảo đảm quốc phòng, an ninh;

+ Không cản trở các hoạt động khai thác, sử dụng hợp pháp các đối tượng của quy hoạch BVMT của tổ chức, cá nhân trên lãnh thổ Việt Nam.

- Nội dung phối hợp:
 - + Xây dựng, thực thi pháp luật về BVMT;
 - + Tổ chức thực hiện phân vùng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, quản lý CTR, nguy hại, quan trắc và cảnh báo môi trường;
 - + Quản lý, thực hiện hoạt động điều tra cơ bản, nghiên cứu khoa học về phân vùng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, quản lý CTR, nguy hại, quan trắc và cảnh báo môi trường;
 - + Thiết lập hệ thống quan trắc, giám sát tổng hợp về phân vùng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, quản lý CTR, nguy hại, quan trắc và cảnh báo môi trường; xây dựng hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu về phân vùng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, quản lý CTR, nguy hại, quan trắc và cảnh báo môi trường;
 - + Tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật về phân vùng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH; quản lý CTR, nguy hại, quan trắc và cảnh báo môi trường, phổ
 - + Hợp tác quốc tế về BVMT;
 - + Thanh tra, kiểm tra, giải quyết khiếu nại, tố cáo liên quan đến phân vùng môi trường; bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH; quản lý CTR, nguy hại;
 - + Các nội dung khác theo quy định của pháp luật.

3.2.2. Định hướng bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

a) Định hướng xác lập các vùng môi trường

* *Định nghĩa*: phân vùng môi trường là việc thống nhất phân chia không gian lãnh thổ cả nước thành các vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải và vùng khác dựa trên tiêu chí yếu tố nhạy cảm về môi trường⁷⁷ để bị tổn thương do ô nhiễm môi trường, nhằm mục tiêu giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật bằng các biện pháp, công cụ phù hợp.

* *Mục đích và yêu cầu phân vùng môi trường*:

- *Mục đích*:
 - + Xác lập được các vùng có yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường trên phạm vi cả nước thành vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải và vùng khác, làm căn cứ triển khai công tác BVMT hiệu quả, chủ động kiểm soát chất lượng môi trường, dự báo và cảnh báo sớm ô nhiễm, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH cho từng vùng, tiểu vùng được phân chia.

⁷⁷ Bao gồm: khu dân cư tập trung; nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; KBT thiên nhiên theo quy định của pháp luật về ĐDSH, thủy sản; các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác; đất trồng lúa nước từ 2 vụ trở lên; vùng đất ngập nước quan trọng; yêu cầu di dân, tái định cư và yếu tố nhạy cảm khác về môi trường (*khoản 1 Điều 28 Luật BVMT năm 2020*)

+ Làm căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền triển khai hoạt động BVMT, như: cấp phép môi trường⁷⁸; xây dựng và áp dụng quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất lượng môi trường xung quanh; quy chuẩn kỹ thuật môi trường về giới hạn các chất ô nhiễm khó phân hủy trong nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hàng hóa, thiết bị⁷⁹; xây dựng và áp dụng quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất thải, quản lý chất thải, quản lý phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất⁸⁰; quy hoạch tổng thể quan trắc môi trường quốc gia⁸¹.

+ Tăng cường công tác BVMT và áp dụng hệ thống quy chuẩn kỹ thuật môi trường quốc gia chặt chẽ và hiệu quả hơn nhằm bảo vệ chất lượng các thành phần môi trường, xác định hạn ngạch xả thải vào môi trường.

+ Cung cấp căn cứ cho cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền xem xét quyết định vị trí của dự án đầu tư phù hợp với điều kiện tự nhiên, KT-XH, khả năng chịu tải của môi trường và các mục tiêu BVMT, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH.

+ Phân vùng môi trường là một trong những nội dung quan trọng về BVMT trong quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh⁸².

- *Yêu cầu:*

+ Phân vùng môi trường thành bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải phải đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ và dài hạn trên phạm vi toàn quốc, từ cấp quốc gia, cấp vùng đến cấp tỉnh.

+ Xác lập vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải thống nhất trên không gian lãnh thổ cả nước có vị trí, quy mô, ranh giới cụ thể ngoài thực địa và thể hiện rõ ràng trên bản đồ.

+ Việc phân vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải dựa trên tiêu chí về yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường nhằm giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống, sự phát triển bình thường của con người và sinh vật.

+ Việc phân vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải dựa trên mức độ nhạy cảm môi trường của các đối tượng hiện hữu và các đối tượng được xác định, thành lập trong kỳ quy hoạch.

+ Căn cứ vào kết quả phân vùng môi trường, cơ quan chuyên môn về BVMT cấp tỉnh xây dựng nội dung BVMT trong quy hoạch tỉnh. Nội dung BVMT trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh phải phù hợp với quy định của pháp luật về quy hoạch.

+ UBND cấp tỉnh ban hành quyết định về xác định vị trí, ranh giới của vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải trên địa bàn quản lý đã được xác định trong quy hoạch tỉnh trong kỳ quy hoạch.

⁷⁸ Khoản 1 Điều 42 Luật BVMT

⁷⁹ Điểm a khoản 1 Điều 98 Luật BVMT

⁸⁰ Điểm b khoản 1 Điều 99 Luật BVMT

⁸¹ Điểm b khoản 4 Điều 107 Luật BVMT

⁸² Khoản 2 Điều 24 Luật BVMT

* Tiêu chí phân vùng môi trường thống nhất trên phạm vi cả nước:

Tiêu chí xác định nhạy cảm môi trường đối với các đối tượng quy định tại khoản 2, khoản 3 Điều 22 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT như sau:

Bảng 3.2: Khung tiêu chí xác định nhạy cảm môi trường

STT	Tiêu chí	Đối tượng xác định
1	Nhạy cảm môi trường nước mặt	- Nguồn nước mặt cấp cho sinh hoạt, nguồn nước có giá trị văn hóa và tín ngưỡng. - Mức độ nhạy cảm môi trường nước mặt (đặc điểm và chế độ thủy văn, nguồn lợi thủy sản, dịch vụ HST khác).
2	Nhạy cảm sinh thái và ĐDSH học	- KBT thiên nhiên; - Khu di sản thiên nhiên; - Khu dự trữ sinh quyển thế giới; - Khu di tích lịch sử - văn hóa; - Khu đất ngập nước quan trọng cấp quốc tế (Ramsar); quốc gia, cấp vùng và cấp tỉnh; - Khu vực có mức độ ĐDSH cao; - Cảnh quan thiên nhiên quan trọng.
3	Rủi ro về sức khỏe con người	Khu vực tập trung đông dân cư (mật độ dân cư cao)
4	Rủi ro thiên tai và tác động của BĐKH	- Khu vực có nguy cơ tác động của bão/áp thấp nhiệt đới, lũ lụt, lũ quét, trượt lở đất đá, hạn hán,... - Khu vực chịu tác động nước biển dâng
5	Nhạy cảm môi trường đất	- Khu vực đất nông nghiệp có giá trị cao (đất trồng lúa nước 2 vụ); - Nguy cơ xói mòn cao; - Nguy cơ bị khô hạn, hoang mạc hóa

Mức độ nhạy cảm môi trường của các đối tượng được phân theo 3 cấp: Mức độ nhạy cảm cao; mức độ nhạy cảm trung bình và mức độ nhạy cảm thấp.

- Vùng bảo vệ nghiêm ngặt: là các khu vực có mức độ nhạy cảm về môi trường cao, có sự tồn tại các đối tượng dễ bị tổn thương ở mức độ cao do tác động của ô nhiễm môi trường. Đối với vùng bảo vệ nghiêm ngặt, cần thực hiện quản lý nghiêm ngặt chất thải từ các hoạt động phát triển theo hướng áp dụng mức cao nhất của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh để hạn chế tối đa tác động xấu đến môi trường; có biện pháp phục hồi và cải tạo môi trường nếu cần thiết. Cơ quan quản nhà nước có thẩm quyền quy định cụ thể loại hình hoạt động cho phép trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt để quản lý chặt chẽ, đảm bảo không ảnh hưởng đến mục tiêu bảo tồn ĐDSH, BVMT và ứng phó với BĐKH.

- Vùng hạn chế phát thải: là vùng có mức độ nhạy cảm về môi trường trung bình. Mục tiêu đặt ra phải duy trì cơ bản cấu trúc và chức năng của cảnh quan, chất lượng môi trường và chu trình tự nhiên, sao cho các hoạt động phát triển không làm suy thoái đáng kể vốn tự nhiên, các dịch vụ HST tự nhiên.

- Vùng khác: là các khu vực phát triển đa mục tiêu, bao gồm các khu vực nằm ngoài vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải.

Bảng 3.3. Khung phân cấp mức độ nhạy cảm môi trường của các đối tượng

Tiêu chí	Mức độ nhạy cảm môi trường của đối tượng		
	Cao	Trung bình	Thấp
Bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH	<ul style="list-style-type: none"> - Vùng lõi, vùng phục hồi sinh thái KBT thiên nhiên (<i>VQG, khu dự trữ thiên nhiên, khu bảo tồn loài - sinh cảnh, khu bảo vệ cảnh quan</i>) được xác lập theo quy định của pháp luật về ĐDSH, lâm nghiệp và thủy sản. - Vùng lõi của di sản thiên nhiên được các tổ chức quốc tế công nhận theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. - Khu vực bảo vệ I của di tích lịch sử - văn hoá ở cấp quốc gia theo quy định của pháp luật về di sản văn hoá. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vùng đệm của các khu vực có mức độ nhạy cảm môi trường cao (nếu có). - Khu vực đất ngập nước quan trọng. - Khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản. - Rừng phòng hộ biên giới; rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay; rừng phòng hộ chắn sóng, lấn biển. - Hành lang ĐDSH. 	Rừng sản xuất là rừng trồng
Mục đích và tầm quan trọng của nước mặt	<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước⁸³. - Rừng phòng hộ đầu nguồn cấp xung yếu, rất xung yếu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hành lang bảo vệ nguồn nước mặt. - Khu vui chơi, giải trí dưới nước. 	Khác
An ninh lương thực		Đất trồng lúa nước 2 vụ có quy mô từ 500 ha ⁸⁴ trở lên	Khác
Mức độ thoái hóa đất ⁸⁵	Nặng	Trung bình	Nhẹ/Không thoái hóa
Mật độ dân số (người/km ²) ⁸⁶ / Khu dân cư tập trung	> 7.000 người (Nội thành, nội thị của các đô thị loại III trở lên theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị)	Khu dân cư tập trung nông thôn; nội thành, nội thị của các đô thị loại III trở xuống theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị	Khác
Nước biển dâng ⁸⁷	Vùng bị ngập do nước biển dâng vào năm 2050 (<i>theo Kịch bản trung bình</i>)		

Việc phân vùng môi trường cấp quốc gia, cấp vùng và cấp tỉnh trên phạm vi cả nước dựa trên tiêu chí yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương theo 3 mức độ (cao, trung bình, thấp) trước tác động của ô nhiễm môi trường. Các đối tượng hiện hữu và đối tượng được xác lập, hình thành trong kỳ quy hoạch là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền thực hiện phân vùng môi trường, công bố kết

⁸³ Theo Thông tư số 24/2016/TT-BTNMT Quy định việc xác định và công bố vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt

⁸⁴ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP hướng dẫn Luật BVMT 2020

⁸⁵ Thông tư số 60/2015/TT-BTNMT kỹ thuật điều tra đánh giá đất đai

⁸⁶ Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 về phân loại đô thị

⁸⁷ Kịch bản BĐKH và Nước biển dâng cho Việt Nam (Bộ TN&MT, 2020)

quả phân vùng môi trường và áp dụng các biện pháp BVMT phù hợp với từng vùng được phân chia.

Việc xác định vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải, vùng khác trên phạm vi cả nước dựa vào các thông tin, dữ liệu đã có về các yếu tố nhạy cảm về môi trường trên đất liền, vùng biển của Việt Nam một cách khách quan cho mục đích quy hoạch, lập kế hoạch quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên, BVMT, tạo cơ sở khoa học điều hòa các hoạt động phát triển KT-XH trong khả năng chịu tải của môi trường và chức năng của các HST tự nhiên.

** Định hướng xác lập các vùng môi trường đến năm 2030 thống nhất trên phạm vi cả nước thành các vùng, tiểu vùng như sau:*

(1) Vùng bảo vệ nghiêm ngặt được phân theo hai mức độ ưu tiên quản lý:

(1.1) Vùng bảo tồn, bao gồm các đối tượng cụ thể như sau:

- Hệ thống KBT thiên nhiên cấp quốc gia và cấp địa phương quản lý, bao gồm VQG, khu dự trữ thiên nhiên, KBT loài - sinh cảnh, khu bảo vệ cảnh quan đã được thành lập và sẽ được thành lập trong kỳ quy hoạch theo quy định của pháp luật về ĐDSH, lâm nghiệp và thủy sản để bảo vệ nghiêm ngặt ĐDSH, phục hồi và bảo tồn nguyên vẹn các HST tự nhiên. Danh mục cụ thể tại phụ lục của Báo cáo.

- Vùng lõi của di sản thiên nhiên được tổ chức quốc tế công nhận, bao gồm di sản thiên nhiên thế giới, khu Ramsar, vườn di sản ASEAN, công viên địa chất toàn cầu đã được công nhận và sẽ được công nhận trong kỳ quy hoạch để bảo vệ nguyên vẹn các giá trị cốt lõi, giữ được nét nguyên sơ tự nhiên của di sản thiên nhiên. Danh mục cụ thể tại phụ lục của Báo cáo.

- Khu vực bảo vệ I của di tích lịch sử - văn hoá cấp quốc gia trở lên (di tích quốc gia đặc biệt, di tích quốc gia, di sản văn hóa thế giới) đã được công nhận và sẽ được công nhận trong kỳ quy hoạch. Danh sách cụ thể tại phụ lục của Báo cáo.

(1.2) Vùng bảo vệ, bao gồm các đối tượng cụ thể sau:

- Nội thành, nội thị của đô thị loại III trở lên:

+ Khu vực nội thành nội, thị hiện có (hiện hữu) được công nhận theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị của loại đặc biệt (Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh), loại I, loại II và loại III.

+ Khu vực nội thành, nội thị được xác định và thành lập mới trong kỳ quy hoạch của đô thị đặc biệt, loại I, loại II và loại III của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Danh mục cụ thể tại phụ lục của Báo cáo thuyết minh.

- Nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt trên địa bàn của 63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (gồm cả rừng phòng hộ đầu nguồn cấp xung yếu và rất xung yếu, rừng bảo vệ nguồn nước của cộng đồng dân cư) theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước:

+ Nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt được các tỉnh,

thành phố trực thuộc Trung ương đánh giá, xác định và thực hiện áp dụng các biện pháp duy trì, bảo vệ (như xác định hành lang bảo vệ nguồn nước, vùng bảo hộ vệ sinh khu vực cấp nước sinh hoạt,...).

+ Các nguồn nước mặt đã được công bố là nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt và sẽ được xác định, công bố trong kỳ quy hoạch. Danh mục cụ thể tại phụ lục của Báo cáo.

(2) *Vùng hạn chế phát thải, bao gồm các đối tượng cụ thể như sau:*

- Vùng đệm của KBT thiên nhiên (thường lấy theo ranh giới hành chính cấp xã). Đây là vùng rừng, vùng đất hoặc vùng mặt nước nằm sát ranh giới với các KBT có tác dụng ngăn chặn hoặc giảm nhẹ sự xâm phạm đến KBT. Vùng đệm của các KBT thiên nhiên đã được thành lập, sẽ được thành lập trong kỳ quy hoạch được đưa vào vùng hạn chế phát thải. Danh mục cụ thể tại phụ lục của Báo cáo.

- Vùng đệm của di sản thiên nhiên: là vùng bao quanh hoặc tiếp giáp vùng lõi của di sản thiên nhiên, có tác dụng tạo thêm một lớp bảo vệ cho di sản và là nơi diễn ra các hoạt động để phát huy giá trị di sản. Theo Nghị định số 109/NĐ-CP quy định về bảo vệ và quản lý di sản văn hóa và thiên nhiên thế giới ở Việt Nam, vùng đệm của di sản thiên nhiên được bảo vệ như đối với khu vực bảo vệ II của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.

- Khu vực bảo vệ II của di tích lịch sử - văn hóa cấp quốc gia và vùng đệm của Di sản văn hóa thế giới: bao gồm toàn bộ khu vực bảo vệ II của di tích lịch sử - văn hóa cấp quốc gia và vùng đệm của di sản văn hóa thế giới đã được công nhận và sẽ được công nhận trong kỳ quy hoạch.

- Nội thành, nội thị của đô thị loại IV, V: là các khu vực được xác định (đáp ứng các tiêu chí) theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị, bao gồm nội thành, nội thị của đô thị loại IV, V hiện hữu và nội thành, nội thị của đô thị loại IV, V được xác định, thành lập trong kỳ quy hoạch. Danh mục cụ thể tại phụ lục của Báo cáo.

- Vùng đất ngập nước quan trọng: Vùng đất ngập nước quan trọng đã được thành lập và sẽ được thành lập trong kỳ quy hoạch theo quy định của pháp luật về BVMT, ĐDSH là đối tượng của vùng hạn chế phát thải. Danh mục cụ thể tại phụ lục của Báo cáo.

- Hành lang bảo vệ nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt: là khu vực được xác định và gắn liền với nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

- Khu vui chơi, giải trí dưới nước: khu vui chơi giải trí dưới nước khi được UBND cấp tỉnh xác định được phân vào vùng hạn chế phát thải, bao gồm khu vui chơi, giải trí dưới nước đã xác định và sẽ được xác định trong kỳ quy hoạch.

- Rừng phòng hộ đầu nguồn của nguồn nước mặt sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt đã được công bố hoặc được công bố trong kỳ quy hoạch. Hệ thống rừng phòng hộ trên cả nước được quản lý và quy hoạch theo quy định của Luật Lâm nghiệp năm 2017. Đến nay, diện tích hệ thống rừng phòng hộ đầu nguồn đã được xác định theo địa giới hành chính các cấp.

(3) *Vùng khác*: bao gồm toàn bộ các khu vực còn lại không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải.

** Định hướng công tác BVMT theo các vùng môi trường:*

(1) *Đối với vùng bảo vệ nghiêm ngặt*:

- Vùng bảo tồn: Bảo tồn nguyên trạng các giá trị ĐDSH của các KBT thiên nhiên và các yếu tố gốc cấu thành di sản thiên nhiên và di tích, không làm thay đổi cảnh quan thiên nhiên, môi trường, HST tự nhiên. Quản lý theo quy định pháp luật liên quan về lâm nghiệp, thủy sản, bảo tồn ĐDSH và bảo vệ di sản.

- Vùng bảo vệ:

+ Các hoạt động phát triển được phép nhưng trong giới hạn và cần được kiểm soát, quản lý nghiêm ngặt. Trong đó, quy chuẩn kỹ thuật về nước thải, khí thải phải được quy định giá trị giới hạn cho phép đối với các chất ô nhiễm phù hợp với yêu cầu BVMT theo hướng nghiêm ngặt nhất, bảo đảm không gây tác động xấu đến sự sống và phát triển bình thường của con người, sinh vật trong vùng.

+ Các dự án đầu tư mới, mở rộng, nâng công suất phải thực hiện theo yêu cầu BVMT quy định, đặc biệt là phải đảm bảo các quy chuẩn kỹ thuật môi trường như quy định trên đối với vùng bảo vệ nghiêm ngặt.

+ Đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ hiện hữu không đáp ứng yêu cầu về BVMT, phải thực hiện chuyển đổi loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, đổi mới công nghệ và thực hiện các biện pháp BVMT đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về môi trường theo vùng bảo vệ. Trường hợp không thể đáp ứng được yêu cầu BVMT, phải dừng hoạt động hoặc di dời, chuyển các dự án ra khỏi vùng bảo vệ nghiêm ngặt.

(2) *Đối với vùng hạn chế phát thải*:

- Các hoạt động phát triển trong vùng cần được quản lý, kiểm soát chặt chẽ nhằm hạn chế phát thải. Các dự án đầu tư mới, mở rộng, nâng công suất phải thực hiện theo yêu cầu bảo vệ môi trường quy định, đặc biệt là phải đảm bảo các quy chuẩn kỹ thuật môi trường như quy định trên đối với vùng hạn chế phát thải.

- Không cấp phép cho các dự án có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao, có lượng xả thải lớn. Di dời các cơ sở như trên hiện có, trong trường hợp không di dời được thì phải có biện pháp bảo vệ môi trường phù hợp. Hạn chế chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

(3) *Đối với vùng khác*:

- Được phép phát thải trong khả năng chịu tải môi trường và khả năng cung ứng của dịch vụ HST tự nhiên; tuân thủ các quy định pháp luật về BVMT.

- Chủ động kiểm soát chặt chẽ quá trình công nghiệp hóa theo hướng thân thiện với môi trường. Thực hiện xanh hóa các ngành sản xuất công nghiệp và thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp xanh, công nghiệp công nghệ cao, các khu công nghiệp sinh thái. Khuyến khích sử dụng các loại nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu thân thiện với môi trường.

- Thúc đẩy phát triển nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ; tăng cường tái sử dụng phụ phẩm nông nghiệp; hạn chế sử dụng phân bón vô cơ, thuốc bảo vệ thực vật hóa học và các loại kháng sinh trong trồng trọt, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản.

Hàng năm, UBND cấp tỉnh có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh phân vùng môi trường theo sự thay đổi của các yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương và công bố kết quả phân vùng để các cơ quan có thẩm quyền làm căn cứ đưa ra các biện pháp BVMT thích hợp.

b) Định hướng thiết lập khu vực bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH

** Định hướng chung bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH:*

Mục tiêu bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH được đề cập tới trong nhiều văn kiện của Đảng và Chính phủ như: Văn kiện đại hội Đảng lần thứ XIII, Chiến lược BVMT quốc gia, Chiến lược quốc gia về bảo tồn ĐDSH (Quyết 149/QĐ-TTg ngày 28/01/2022): Đến năm 2030, phấn đấu nâng diện tích các KBT thiên nhiên trên cạn đạt 9% diện tích lãnh thổ đất liền (tương đương 3 triệu ha) và nâng diện tích các vùng biển, ven biển được bảo tồn 6% diện tích tự nhiên vùng biển tự nhiên của quốc gia; 70% KBT thiên nhiên, di sản thiên nhiên được đánh giá quản lý hiệu quả; tỷ lệ che phủ rừng toàn quốc duy trì ổn định từ 42-43%; phục hồi ít nhất 20% diện tích các HST tự nhiên bị suy thoái.

Để đạt được mục tiêu này, trong giai đoạn 2021-2030 cần duy trì hệ thống các KBT hiện có, hạn chế tối đa việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất làm giảm diện tích KBT. Đồng thời, đẩy mạnh việc thành lập các KBT mới tại các khu vực có tiềm năng. Các chỉ tiêu cụ thể như sau:

- Đối với VQG: Tiếp tục quản lý hiệu quả các 34 VQG đã được thành lập với tổng diện tích hơn 1.225,8 nghìn ha. Việc chuyển tiếp các VQG đảm bảo chỉ tiêu diện tích trên đất liền, trên biển, ven biển được bảo tồn, đảm bảo tỷ lệ che phủ rừng toàn quốc và phục hồi phát triển diện tích HST tự nhiên bị suy thoái.

- Đối với khu dự trữ thiên nhiên: Hình thành và quản lý hiệu quả 93 khu dự trữ thiên nhiên với tổng diện tích đạt 1.764,6 nghìn ha; trong đó bao gồm chuyển tiếp 59 khu dự trữ thiên nhiên hiện có với diện tích khoảng 1.068,4 nghìn ha, thành lập mới 34 KBT thiên nhiên trên địa bàn các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương với diện tích khoảng 696,14 ha, nhằm bảo tồn các HST tự nhiên và các loài hoang dã. Đặc biệt, bao gồm các HST chưa hoặc ít bị biến đổi và các loài sinh vật đặc hữu hoặc đang bị đe dọa; các giá trị đặc trưng độc đáo về tự nhiên hoặc văn hóa phục vụ nghiên cứu, giám sát môi trường, giải trí và giáo dục môi trường.

- Đối với KBT loài - sinh cảnh: Hình thành và quản lý 69 KBT loài - sinh cảnh với tổng diện tích 757,5 nghìn ha; trong đó chuyển tiếp 24 KBT loài - sinh cảnh với diện tích 106,5 nghìn ha, thành lập mới 46 KBT loài - sinh cảnh với diện tích khoảng 651,0 nghìn ha, nhằm bảo tồn các loài hoang dã, các HST tự nhiên là nơi sinh sống cư trú, bao gồm các HST chưa hoặc ít bị biến đổi và ít nhất một loài thuộc Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ.

- Đối với khu bảo vệ cảnh quan: Hình thành và quản lý 88 khu bảo vệ cảnh quan với tổng diện tích khoảng 197,7 nghìn ha; trong đó bao gồm chuyển tiếp 61 khu với diện tích 124,3 nghìn ha, thành lập mới 27 khu với diện tích 73,3 nghìn ha, nhằm mục đích bảo vệ cảnh quan trên địa bàn các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương. Trong đó, bảo vệ các cảnh quan tự nhiên có giá trị thẩm mỹ, giá trị khoa học, giáo dục môi trường.

- Đối với cơ sở bảo tồn ĐDSH: bảo tồn hiệu quả các loài hoang dã, đặc biệt là các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, loài di cư; không có thêm loài hoang dã bị tuyệt chủng; các nguồn gen hoang dã và giống cây trồng, vật nuôi được lưu giữ và bảo tồn hiệu quả; không có thêm loài hoang dã bị tuyệt chủng; tình trạng quần thể của ít nhất 10 loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ được cải thiện; các nguồn gen hoang dã và giống cây trồng, vật nuôi được lưu giữ và bảo tồn đạt mục tiêu thu thập, lưu giữ tối thiểu 100.000 nguồn gen. Các cơ sở bảo tồn ĐDSH thực hiện chức năng đáp ứng yêu cầu của một cơ sở bảo tồn theo Luật ĐDSH sẽ đưa vào xác lập, quản lý trong thời kỳ 2021-2030. Định hướng xác lập 47 cơ sở bảo tồn ĐDSH đến năm 2030, gồm 24 cơ sở nuôi, trồng loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ; 18 cơ sở cứu hộ loài hoang dã; 5 cơ sở lưu giữ giống cây trồng, vật nuôi.

- Đối với hành lang ĐDSH: có chức năng kết nối các vùng sinh thái tự nhiên nhằm mở rộng sinh cảnh sống của các loài sinh vật, bảo đảm cho hoạt động của động vật hoang dã có kích thước lớn hoặc các loài di cư tự do di chuyển. Trong giai đoạn 2021-2030, chuyển tiếp 3 hành lang hiện hữu và xác lập mới 9 hành lang ĐDSH với tổng diện tích 307.152 ha.

- Đối với khu vực ĐDSH cao: mục tiêu của việc thành lập khu vực ĐDSH cao nhằm bảo vệ các HST tự nhiên quan trọng, bảo vệ nơi cư trú tự nhiên của các loài sinh vật, đặc biệt là các loài nguy cấp, bị đe dọa được ưu tiên bảo tồn. Một khu vực được gọi là khu vực có ĐDSH cao phải đáp ứng ít nhất 1 trong các tiêu chí sau: (1) Có các HST tự nhiên đặc thù hoặc đại diện cho khu vực hoặc vùng sinh thái; (2) Là nơi cư trú tự nhiên của các loài sinh vật, trong đó ít nhất một loài đặc hữu hoặc loài thuộc danh mục loài nguy cấp, bị đe dọa được ưu tiên bảo tồn; (3) Là nơi tập trung thường xuyên hoặc theo mùa của các loài sinh vật bản địa hoặc di cư có giá trị kinh tế ở các giai đoạn sinh trưởng khác nhau; (4) Giữ vai trò quan trọng trong phòng hộ, điều tiết khí hậu, môi trường, cân bằng sinh thái cho một vùng sinh thái của địa phương, liên tỉnh, quốc gia, quốc tế; (5) Có giá trị đặc biệt về cảnh quan, sinh thái nhân văn, lịch sử, văn hóa đối với địa phương, quốc gia, quốc tế. Trong giai đoạn 2021-2030, xác lập mới 32 khu vực ĐDSH cao.

- Đối với cảnh quan thiên nhiên quan trọng: Mục tiêu xác lập cảnh quan thiên nhiên quan trọng nhằm bảo vệ các HST tự nhiên quan trọng, bảo vệ nơi cư trú tự nhiên của các loài sinh vật, đặc biệt là các loài nguy cấp, bị đe dọa được ưu tiên bảo tồn. Một khu vực được xác định là cảnh quan sinh thái quan trọng khi đáp ứng ít nhất một trong các tiêu chí sau: (1) Cảnh quan có ít nhất một KBT thiên nhiên hoặc khu vực có danh hiệu quốc tế công nhận (ví dụ khu dự trữ sinh quyển thế giới, di sản thiên nhiên thế giới, vùng sinh thái ưu tiên toàn cầu được Quỹ động thực vật hoang dã thế giới (WWF) ghi nhận,...); (2) Có các HST tự nhiên với tính đặc thù

cho vùng lãnh thổ với các quần xã sinh vật đặc trưng và đa dạng, trong đó, có nhiều loài thuộc danh mục nguy cấp, bị đe dọa được ưu tiên bảo tồn; (3) Cảnh quan chứa đựng các giá trị độc đáo về thiên nhiên, lịch sử, văn hóa của các cộng đồng địa phương; (4) Có các giá trị đặc biệt về nghiên cứu khoa học, giáo dục, tuyên truyền và cung cấp các dịch vụ HST quan trọng cho đời sống của con người trong vùng lãnh thổ và quốc gia. Rà soát theo các tiêu chí trên, cả nước hiện có 28 khu vực đáp ứng tiêu chí thành lập cảnh quan thiên nhiên quan trọng trong kỳ quy hoạch, với tổng diện tích khoảng 5.535.645,6 ha.

- Đối với vùng đất ngập nước quan trọng: là khu vực đất ngập nước có diện tích từ 50 ha trở lên đối với đất ngập nước ven biển, ven đảo hoặc từ 5 ha trở lên đối với đất ngập nước nội địa, có chứa HST tự nhiên quan trọng, đáp ứng ít nhất một trong các tiêu chí sau: (1) Có chứa ít nhất một kiểu đất ngập nước tự nhiên có tính đặc thù hoặc đại diện cho một vùng sinh thái; (2) Là nơi sinh sống tự nhiên thường xuyên hoặc theo mùa của ít nhất một loài đặc hữu, nguy cấp, quý, hiếm hoặc của 1.000 cá thể chim nước, chim di cư trở lên hoặc nơi nuôi dưỡng và bãi đẻ của ít nhất một loài thủy sản có giá trị; (3) Giữ vai trò quan trọng trong điều hòa nguồn nước, cân bằng sinh thái cho một vùng sinh thái của địa phương, liên tỉnh, quốc gia, quốc tế; (4) Có giá trị đặc biệt về cảnh quan, sinh thái nhân văn, lịch sử, văn hóa đối với địa phương, quốc gia, quốc tế.

Vùng đất ngập nước quan trọng đối với quốc gia là vùng đất ngập nước quan trọng đối với quốc gia là vùng đất ngập nước quan trọng có diện tích từ 5.000 ha trở lên đối với đất ngập nước ven biển, ven đảo, hoặc vùng có diện tích từ 300 ha trở lên đối với đất ngập nước nội địa và đáp ứng ít nhất một trong các tiêu chí sau: (1) Có chứa ít nhất một kiểu đất ngập nước tự nhiên có tính đặc thù hoặc đại diện cho một vùng sinh thái liên tỉnh hoặc quốc gia; (2) Là nơi sinh sống tự nhiên thường xuyên hoặc theo mùa của ít nhất một loài đặc hữu hoặc 5 loài thuộc danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm hoặc một loài thuộc danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ hoặc của 10.000 cá thể chim nước, chim di cư trở lên; (3) Giữ vai trò quan trọng trong điều hòa nguồn nước, cân bằng sinh thái của một vùng liên tỉnh hoặc quốc gia; (4) Có giá trị đặc biệt về cảnh quan, sinh thái nhân văn, lịch sử, văn hóa đối với quốc gia. Giai đoạn 2021-2030, thành lập mới 28 vùng đất ngập nước quan trọng với tổng diện tích khoảng 266.932,4 ha.

** Định hướng bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH theo các đối tượng:*

Trên cơ sở tổng hợp từ đề xuất địa phương; danh mục các KBT đã được đề xuất trong Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 (tại Quyết định 45/QĐ-TTg); danh mục hệ khu rừng đặc dụng quy hoạch đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 (Quyết định số 1976/QĐ-TTg); danh sách các KBT biên được quy hoạch đến năm 2020 (Quyết định số 742/QĐ-TTg) và đánh giá sơ bộ tính khả thi, có thể đưa ra danh mục các khu vực có tiềm năng thành lập KBT mới trong thời kỳ 2021-2030 như sau:

(1) Định hướng phát triển hệ thống KBT thiên nhiên:

Đến năm 2030, cả nước xác lập 284 KBT gồm: 178 KBT được chuyển tiếp từ thời kỳ 2011-2020 và 106 KBT thành lập mới tại 6 vùng KT-XH với tổng diện tích hơn 3.945.585,4 ha (chiếm 11,9% diện tích tự nhiên cả nước), cụ thể như sau:

Bảng 3.4: Định hướng bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH đến năm 2030

TT	Vùng KT-XH	Số lượng	Diện tích quy hoạch (ha)	Phân hạng							
				VQG		Dự trữ thiên nhiên		Bảo tồn loài và sinh cảnh		Bảo vệ cảnh quan	
				Số lượng	Diện tích (ha)	Số lượng	Diện tích (ha)	Số lượng	Diện tích (ha)	Số lượng	Diện tích (ha)
1	TDMNPB	82	983.637,6	6	96.323,8	28	470.606,8	21	384.856,6	27	31.850,4
-	Tây Bắc	18	426.417,0	0	0,0	11	189.993,2	6	236.176,8	1	247,0
-	Đông Bắc	64	557.220,6	6	96.323,8	17	280.613,6	15	148.679,8	26	31.603,4
2	ĐBSH	23	152.927,8	5	83.729,5	5	50.981,4	3	7.576,2	10	10.640,6
3	BTB và DHMT	91	1.561.545,5	8	453.641,5	38	788.887,7	20	255.905,0	25	63.111,3
-	Bắc Trung Bộ	43	853.490,0	5	327.292,9	16	405.614,9	7	76.629,0	15	43.953,3
-	Nam Trung Bộ	48	708.055,5	3	126.348,7	22	383.272,8	13	179.276,0	10	19.158,0
4	Tây Nguyên	25	584.881,5	6	358.630,7	9	199.782,8	8	15.474,4	2	10.993,5
5	Đông Nam Bộ	16	346.056,4	4	136.600,2	5	191.996,9	1	10,3	6	17.449,0
6	ĐBSCL	47	316.536,7	5	96.906,0	8	62.306,5	16	93.704,0	18	63.620,2
	Toàn quốc	284	3.945.585,4	34	1.225.831,7	93	1.764.562,2	69	757.526,5	88	197.665,0

Về phân hạng, hệ thống KBT quốc gia như sau:

- 34 VQG với diện tích hơn 1.225,8 nghìn ha (chiếm gần 12% về số lượng và 31,1% về diện tích các KBT cả nước), phân bố ở cả 6 vùng KT-XH. Cả 34 VQG được chuyển tiếp đến năm 2030.

- 93 khu dự trữ thiên nhiên với diện tích gần 1.764,6 nghìn ha (chiếm gần 33% về số lượng và 44,7% về diện tích các KBT cả nước), phân bố ở cả 6 vùng KT-XH. Trong đó, có 59 khu chuyển tiếp với diện tích hơn 1.068,41 nghìn ha; 34 khu thành lập mới với diện tích gần 696,2 nghìn ha.

- 69 KBT loài - sinh cảnh với diện tích hơn 757,5 nghìn ha (chiếm 24,3% về số lượng và 19,2% về diện tích các KBT cả nước), phân bố ở 6 vùng KT-XH. Trong đó, có 24 khu chuyển tiếp với diện tích hơn 106,5 nghìn ha và 45 khu được thành lập mới với diện tích hơn 651,0 nghìn ha.

- 88 khu bảo vệ cảnh quan với diện tích gần 197,7 nghìn ha (chiếm 31% về số lượng và hơn 5% về diện tích các KBT cả nước), phân bố ở cả 6 vùng KT-XH. Trong đó, có 61 khu chuyển tiếp với diện tích trên 124,3 nghìn ha và 27 KBT được thành lập mới với diện tích gần 73,4 nghìn ha.

(2) Định hướng xác lập cơ sở bảo tồn ĐDSH:

Hiện có 7 cơ sở bảo tồn ĐDSH đã được thành lập, phân bố tại vùng ĐBSH: 1 cơ sở, vùng Nam Trung Bộ: 2 cơ sở và ĐBSCL: 4 cơ sở. Theo khảo sát, nhiều cơ sở bảo tồn chuyển vị đủ điều kiện thành lập cơ sở bảo tồn ĐDSH, trong đó có 38 cơ sở bảo tồn ĐDSH nằm trong danh mục quy hoạch cơ sở bảo tồn ĐDSH thuộc Quyết định số 45/QĐ-TTg quy hoạch cho giai đoạn đến 2030 thuộc công lập, một số cơ sở không nằm trong Quyết định 45/QĐ-TTg thuộc khối tư nhân.

Định hướng xác lập 47 cơ sở bảo tồn ĐDSH thời kỳ 2021-2030, bao gồm: 24 cơ sở nuôi, trồng loài thuộc danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ; 18 cơ sở cứu hộ loài hoang dã; 5 cơ sở lưu giữ giống cây trồng, vật nuôi, vi sinh vật và nấm đặc hữu, nguy cấp, quý, hiếm có giá trị đặc biệt về khoa học, y tế, kinh tế, sinh thái, cảnh quan, môi trường hoặc văn hóa - lịch sử; cơ sở lưu giữ, bảo quản nguồn gen và mẫu vật di truyền.

Bảng 3.5: Quy hoạch các cơ sở bảo tồn ĐDSH đến năm 2030

TT	Vùng KT-XH	Tổng số	Phân theo loại cơ sở		
			Cơ sở nuôi, trồng loài thuộc danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ	Cơ sở cơ sở cứu hộ loài hoang dã	Cơ sở lưu giữ giống cây trồng, vật nuôi
1	TDMNPB	9	7	2	
-	Đông Bắc	7	6	1	
-	Tây Bắc	2	1	1	
2	ĐBSH	11	4	3	4
3	BTB và DHMT	9	3	6	
-	Bắc Trung Bộ	5	2	3	
-	Nam Trung Bộ	4	1	3	
4	Tây Nguyên	4	1	3	
5	Đông Nam Bộ	8	5	3	
6	ĐBSCL	6	4	1	1
	Toàn quốc	47	24	18	5

(3) Định hướng thiết lập hành lang ĐDSH:

Hệ thống hành lang ĐDSH kết nối các KBT trên cả nước nhằm liên kết các sinh cảnh, phân bố đều trên các HST quan trọng của Việt Nam. Các hệ thống hành lang ĐDSH sau khi được thiết lập, sẽ góp phần giải quyết được những vấn đề cơ bản về suy thoái ĐDSH do chia cắt sinh cảnh hiện nay và giảm thiểu tác động của BĐKH trong tương lai. Hệ thống hành lang ĐDSH này có tính kết nối cao với hệ thống hành lang ĐDSH tiểu vùng sông Mekong.

Trên cơ sở tổng hợp đề xuất của các địa phương, hiện trạng thành lập hành lang ĐDSH, danh mục hành lang đã quy hoạch trước đây (Quyết định 45/QĐ-TTg) và dựa trên nghiên cứu về nhu cầu và mức độ ưu tiên kết nối các sinh cảnh dựa trên các tiêu chí về: (i) Tác động của BĐKH; (ii) ĐDSH; (iii) áp lực từ hoạt động KT-XH; (iv) nhu cầu mở rộng vùng phân bố, sinh sống của các loài động vật, thực vật hoang dã; định hướng đến năm 2030 hình thành được 12 hành lang ĐDSH trên phạm vi cả nước với tổng diện tích gần 605.307 ha. Trong đó:

- Tiếp tục duy trì, quản lý hiệu quả 3 hành lang ĐDSH đã được thành lập trong kỳ quy hoạch trước với diện tích gần 298.155 ha tại các tỉnh Quảng Nam, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế.

- Thiết lập mới 9 hành lang ĐDSH trong kỳ quy hoạch với tổng diện tích 307.152 ha; cụ thể: Vùng TDMNPB: 5, vùng ĐBSH: 01, vùng BTB và DHMT: 01, vùng Đông Nam Bộ: 01 và vùng ĐBSCL: 01.

Bảng 3.6: Quy hoạch hệ thống các hành lang ĐDSH đến năm 2030

TT	Tên hành lang ĐDSH	Vị trí	Diện tích (ha)	Phân cấp quản lý	Mục tiêu
I	Vùng TDMNPB	5	100.464		
1	Kết nối khu CQST QT cao nguyên đá Đổng Văn, Hà Giang - Khu ĐDSH cao Nguyên Bình, Cao Bằng - Ba Bể, Bắc Kạn	Hà Giang, Bắc Kạn	45.450	Địa phương	Kết nối các HST tự nhiên: HST tự nhiên rừng kín thường xanh; HST rừng trên núi đá vôi; HST tre nứa, trắng cỏ-cây bụi
2	Kim Hỷ - ĐDSH cao Nguyên Bình, Cao Bằng - Ba Bể, Bắc Kạn	Cao Bằng, Bắc Kạn	27.990	Địa phương	Kết nối các HST tự nhiên: HST tự nhiên rừng kín thường xanh;
3	Kim Hỷ - Thần Sa - Phụng Hoàng	Thái Nguyên	25.300	Địa phương	Kết nối các HST tự nhiên: HST tự nhiên rừng kín thường xanh; HST rừng trên núi đá vôi;
4	Nam Xuân Lạc - Na Hang	Tuyên Quang	1.218	Địa phương	Kết nối các HST tự nhiên: HST tự nhiên rừng kín thường xanh
5	Na Hang - Ba Bể	Tuyên Quang	506	Địa phương	Kết nối các HST tự nhiên: HST tự nhiên rừng kín thường xanh
II	Vùng ĐBSH	1	20.056		
6	Hành lang ven biển Bắc Bộ	Thái Bình, Hải Phòng, Quảng Ninh	20.056	Địa phương	Kết nối các HST tự nhiên: HST rừng ngập mặn; HST đất ngập nước ven biển
III	Vùng BTB và DHMT	4	377.843		
7	Pù Mát - Vũ Quang	Nghệ An, Hà Tĩnh	79.688	Địa phương	Kết nối các HST tự nhiên: HST tự nhiên rừng kín thường xanh; HST tự nhiên tre nứa, trắng cỏ - cây bụi
8	Kết nối KBT loài-sinh cảnh Sao La, VQG Sông Thanh và KBT loài-sinh cảnh Voi	Quảng Nam	122.938	Địa phương	Kết nối KBT loài - sinh cảnh Sao La, VQG Sông Thanh và KBT loài-sinh cảnh Voi
9	Kết nối KBT thiên nhiên Đăkkrông và Bắc Hương Hóa	Quảng Trị	97.576	Địa phương	Kết nối KBT thiên nhiên Đăkkrông và Bắc Hương Hóa (Quảng Trị)
10	Kết nối KBT loài - sinh cảnh Sao La và KBT thiên nhiên Phong Điền	Thừa Thiên Huế	77.641	Địa phương	Kết nối KBT loài - sinh cảnh Sao La và KBT thiên nhiên Phong Điền
IV	Vùng Đông Nam Bộ	1	16.722		
11	Cát Tiên - Cát Lộc	Đồng Nai	16.722	Địa phương	Kết nối các HST tự nhiên: HST tự nhiên rừng kín thường xanh;
V	Vùng ĐBSCL	1	90.222		
12	ĐBSCL	Tiền Giang, Bến Tre, Bạc Liêu, Cà Mau	90.222	Địa phương	Kết nối các HST tự nhiên: HST rừng ngập mặn; HST đất ngập nước ven biển
	Tổng số	12	605.307		

(4) Định hướng hình thành vùng đất ngập nước quan trọng:

Theo thống kê, các vùng đất ngập nước ở Việt Nam có diện tích khoảng 12 triệu ha, phân bố ở cả 6 vùng KT-XH. Các vùng đất ngập nước này chứa đựng nguồn tài nguyên thực vật, động vật phong phú và đa dạng; là mắt xích quan trọng trong chuỗi dinh dưỡng và các chu trình năng lượng; là nguồn cung cấp thức ăn và là nơi sinh cư của nhiều loài động vật hoang dã. Đồng thời, các vùng đất ngập nước có ý nghĩa rất quan trọng trong công tác BVMT, phòng tránh thiên tai và chủ động thích ứng với BĐKH. Các khu vực có tiềm năng thành lập vùng đất ngập nước quan trọng được xác định ở các lưu vực sông trên phạm vi cả nước như sau:

Bảng 3.7: Định hướng xác lập các khu vực có tiềm năng thành lập vùng đất ngập nước quan trọng đến năm 2030

STT	Vùng/tỉnh	Số lượng	Diện tích ha)
I	Vùng TDMNPB	3	103.674
	<i>Đông Bắc</i>	2	51.474
1	Yên Bái	1	46.600
2	Bắc Giang	1	4.874
	<i>Tây Bắc</i>	1	52.200
3	Hòa Bình	1	52.200
II	BTB và DHMT	2	24.139
	<i>Bắc Trung Bộ</i>	2	24.139
4	Thừa Thiên Huế	2	24.139
III	Vùng Tây Nguyên	15	25.386,4
5	Kon Tum	1	3.359,58
6	Gia Lai	2	3.722,2
7	Đắk Lắk	5	7.185,4
8	Lâm Đồng	4	8.752
9	Đắk Nông	3	2.367,2
IV	Vùng Đông Nam Bộ	6	75.556,2
10	Đông Nai	3	33.595,5
11	Bình Phước	3	41.960,7
V	Vùng ĐBSCL	2	7.117,7
12	Vĩnh Long	2	7.117,7
	Toàn quốc	28	339.026,5

- Các hệ thống sông lớn gồm: Bằng Giang - Kỳ Cùng (lưu vực sông Tây Giang); Hồng - Đà - Lô - Gâm - Thao (gồm cả hồ chứa, vùng cửa sông); Vu Gia - Thu Bồn (gồm cả hồ chứa); Ba (gồm cả hồ chứa); Mekong ở Tây Nguyên (bao gồm cả hồ chứa); Sài Gòn - Đồng Nai (gồm cả hồ chứa, vùng cửa sông); Cửu Long (gồm cả vùng đất ngập nước, vùng cửa sông ven biển).

- Hệ thống sông, hồ ngầm ở vùng núi karst ở VQG Phong Nha - Kẻ Bàng, tỉnh Quảng Bình.

- Hệ đầm, phá ven biển BTB và DHMT, đặc biệt là khu vực Nam Trung Bộ.

Dựa vào các kết quả điều tra, khảo sát kết hợp với đề xuất của các địa phương theo Nghị định 66/2019/NĐ-CP phục vụ cho quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, dự kiến trong kỳ quy hoạch sẽ xác lập 28 vùng đất ngập nước quan trọng tại 12 tỉnh, thành phố thuộc các vùng địa lý tự nhiên trên phạm vi toàn quốc với tổng diện tích 339.026,5 ha.

(5) Định hướng xác lập khu vực ĐDSH cao:

- Khu vực ĐDSH cao là khu vực tự nhiên nằm ngoài KBT có giá trị sinh học nổi bật hoặc quan trọng đối với tỉnh, vùng, quốc gia, quốc tế, cần được quản lý thích hợp để duy trì, PTBV và bảo tồn tại chỗ nhằm nâng cao các giá trị đã có, đáp ứng tiêu chí quy định tại điểm b khoản 2 Điều 20 Luật BVMT.

- Các khu vực tiềm năng trở thành khu vực ĐDSH cao được xem xét dựa trên các yếu tố: (i) khu vực có các KBT (như các HST vùng đệm KBT,...); (ii) khu vực có phân bố của các loài đặc hữu, quý, hiếm, bị đe dọa được ưu tiên bảo tồn; (iii) khu vực sinh sản của các loài động vật (như bãi đẻ, khu sinh sản tập trung, khu con non sinh sống tập trung của các loài ở các khu rừng ngập mặn, rạn san hô,...); (iv) khu vực tập trung các loài động vật di cư theo mùa (sân chim, vùng chim di cư,...).

Theo rà soát, các khu vực tiềm năng thành lập khu vực có ĐDSH cao trên cả nước trong kỳ quy hoạch 2021-2030 là 32 khu, bao gồm:

Bảng 3.8: Các khu vực có tiềm năng thành lập khu vực ĐDSH cao đến năm 2030

TT	Tên khu ĐDSH cao	Vị trí	Diện tích (ha)	Phân cấp quản lý
I	Vùng TDMNPB	7	1.829.643,3	
1	Khu Hà Giang, Tuyên Quang, Bắc Kạn	Các huyện Quản Bạ, Vị Xuyên, Hoàng Su Phì, Xín Mần, Quang Bình, Bắc Quang, Bắc Mê và TP. Hà Giang, tỉnh Hà Giang; huyện Lâm Bình, NaHang, Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang; huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn	433.693,3	Địa phương
2	Khu Nguyên Bình, Cao Bằng, Ba Bể, Bắc Kạn	Các huyện Bảo Lâm, Nguyên Bình, tỉnh Cao Bằng; Pác Nặm, Ba Bể Chợ Đồn, Bạch Thông, tỉnh Bắc Kạn	333.071,2	Địa phương
3	Khu Bát Xát, Lào Cai - Xuân Sơn, Phú Thọ	Các huyện Bát Xát, thị xã Sa Pa, Văn Bàn, Lào Cai; Mù Cang Chải, Văn Yên, Văn Chấn, Trạm Tấu, Yên Bái; Mường La, Bắc Yên, Phù Yên, tỉnh Sơn La	685.000,0	Địa phương
4	Khu Mường Nhé, Điện Biên, Nậm Nhùn, Lai Châu	Huyện Mường Nhé, tỉnh Điện Biên; các huyện Mường Tè, Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu	92.068,3	Địa phương
5	Khu Thuận Châu - Mai Sơn, Sơn La	Huyện Mộc Châu và Mai Sơn, tỉnh Sơn La	57.580,7	Địa phương
6	Khu Sông Mã, Sốp Cộp, Sơn La	Huyện Sông Mã và Sốp Cộp, tỉnh Sơn La	33.092,8	Địa phương
7	Khu Mộc Châu, Sơn La, Yên Thủy, Hòa Bình	Các huyện Mộc Châu, Vân Hồ, tỉnh Sơn La; các huyện Đà Bắc, Mai Châu, Tân Lạc, Lạc Sơn, Yên Thủy, tỉnh Hòa Bình	195.137,0	Địa phương
II	Vùng ĐBSH	1	555.714,4	
8	Khu Mỹ Đức, Hà Nội, Gia Viễn, Ninh Bình	Huyện Mỹ Đức, TP. Hà Nội; Gia Viễn, Nho Quan, tỉnh Ninh Bình; huyện Kim Bảng, Thanh Liêm, tỉnh Hà Nam	555.714,4	Địa phương
III	Vùng BTB và DHMT	7	3.433.062,7	
9	Khu Thường Xuân, Thanh Hóa - Con Cuông, Nghệ An	Các huyện Thường Xuân, Như Xuân, Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa; các huyện Quế Phong, Quỳnh Châu, Quỳnh Hợp, Tương Dương, Con	555.714,4	Địa phương

		Cuông, Anh Sơn, Thanh Chương, tỉnh Nghệ An		
10	Khu Hương Sơn, Hà Tĩnh -Quảng Trạch, Quảng Bình	Các huyện Hương Sơn, Vũ Quang, Hương Khê, Cẩm Xuyên, Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh; các huyện Tuyên Hóa, Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình	464.496,5	Địa phương
11	Khu Minh Hóa, Quảng Bình-Đakrông, Quảng Trị	Các huyện Minh Hóa, Bố Trạch, Quảng Ninh, Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình; các huyện Vĩnh Linh, Hướng Hóa, Đa Krông, tỉnh Quảng Trị	464.496,5	Địa phương
12	Khu Đăkrông, Quảng Trị - A Lưới, Thừa Thiên Huế	Các huyện Đăkrông, Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị; các huyện Phong Điền, A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế	119.347,7	Địa phương
13	Khu A Lưới, Thừa Thiên Huế; Vĩnh Thạch, Bình Định	Các huyện A Lưới, TX. Hương Trà, TX. Hương Thủy, Nam Đông, Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế; huyện Hòa Vang, TP. Đà Nẵng; các huyện Đông Giang, Tây Giang, Nam Giang, Phước Sơn, Bắc Trà My, Nam Trà My, tỉnh Quảng Nam; các huyện Trà Bồng, Sơn Tây, Ba Tơ, tỉnh Quảng Ngãi; các huyện Đăk Glei, Tu Mơ Rông, Kon Plông, Đăk Hà, Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum; các huyện Đăk Đoa, K'bang, tỉnh Gia Lai; các huyện An Lão, Hoài Ân, Vĩnh Thạnh, tỉnh Bình Định	1.477.879,2	Địa phương
14	Khu Tây Sơn, Bình Định - Sơn Hòa, Phú Yên	Các huyện Tây Sơn, Vân Canh, Bình Định; các huyện Đăk Pơ, Krông Chro, Ia Pa, Krông Pa, tỉnh Gia Lai; các huyện Đồng Xuân, Sơn Hòa, tỉnh Phú Yên	238.812,9	Địa phương
15	Khu Tây Hòa, Phú Yên - Ninh Hòa, Khánh Hòa	Các huyện Sông Hinh, Tây Hòa, TX. Đông Hòa, Phú Yên; huyện M'Đrăk, Đăk Lăk; huyện Vạn Ninh, TX. Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa	112.315,5	Địa phương
IV	Vùng Tây Nguyên	9	3.433.062,7	
16	Khu Krông Bông, Đăk Lăk - Đạ Tẻh, Lâm Đồng	Các huyện Lăk, Krông Bông, Đăk Lăk; các huyện Krông Nô, Đăk Song, Đăk Glong, Đăk Nông; các huyện Lạc Dương, Đam Rông, Đơn Dương, Đức Trọng, Di Linh, Bảo Lâm, Cát Tiên, Đạ Tẻh, Đạ Huoai, tỉnh Lâm Đồng; các huyện Tuy Phong, Bắc Bình, Hàm Thuận Bắc, Tánh Linh, Hàm Thuận Nam, Bình Thuận.	112.315,5	Địa phương
17	Khu Đơn Dương, Lâm Đồng - Tánh Linh, Bình Thuận	Các huyện Đơn Dương, Đức Trọng, Di Linh, Lâm Đồng; Tánh Linh, Bình Thuận	472.897,1	Địa phương
18	Khu Nhơn Trạch, Đồng Nai -Cần Giờ, TP.Hồ Chí Minh	Huyện Nhơn Trạch, Đồng Nai; huyện Cần Giờ TP.Hồ Chí Minh	34.271,8	Địa phương
19	Khu ven biển ĐBSCL	Ven biển TP. Bạc Liêu, các huyện Hòa Bình, Đông Hải, tỉnh Bạc Liêu; ven biển các huyện Đầm Dơi, Năm Căn, Ngọc Hiển, tỉnh Cà Mau	41.932,3	Địa phương
20	Khu ven biển mũi Cà Mau	Các huyện Ngọc Hiển, Năm Căn, Phú Tân, tỉnh Cà Mau	20.557,6	Địa phương
21	Khu Kom Tum	Các huyện Đăk Glei, Ngọc Hồi, Sa Thầy, tỉnh Kon Tum	62.810,0	Địa phương

22	Khu Gia Lai	Các huyện Ia Grai, Đức Cơ, Chư Prông, Chư Puh, Phú Thiện, Krông Pa, tỉnh Gia Lai	40.580,0	Địa phương
23	Khu Đăk Lăk	Huyện Krông Năng, Buôn Đôn, Đăk Lăk	9.757	Địa phương
24	Khu Đăk Nông	Các huyện Tuy Đức, Đăk Glong, tỉnh Đăk Nông	17.610,0	Địa phương
V	Vùng Đông Nam Bộ	1	86.230,0	
25	Khu hồ Dầu Tiếng	Các huyện Tân Châu, Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh	86.230,0	Địa phương
VI	Vùng ĐBSCL	7	14.366,2	
26	Khu làng nổi Tân Lập - Mộc Hóa	Huyện Mộc Hóa, tỉnh Long An	199,0	Địa phương
27	Khu rừng ngập mặn ven biển Cù Lao Bảo	Huyện Ba Tri, tỉnh Bến Tre	1.250,0	Địa phương
28	Khu rừng ngập mặn Trà Vinh	Huyện Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh	3.334,0	Địa phương
29	Khu vùng chim quan trọng Kiên Lương	Huyện Kiên Lương, tỉnh An Giang	9.569,0	Địa phương
30	Khu vườn chim ấp Lập Điền, Tân Mỹ	Huyện Trà Ôn, tỉnh Vĩnh Long	0,6	Địa phương
31	Khu Chùa Cò	Huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh	5,6	Địa phương
32	Khu Chùa Hang	Huyện Châu Thành, tỉnh Trà Vinh	8,0	Địa phương
	Tổng số		6.731.747,9	

(6) Định hướng thiết lập cảnh quan thiên nhiên quan trọng:

Cảnh quan thiên nhiên quan trọng là khu vực được hình thành do tương tác của các yếu tố tự nhiên và nhân tạo, có HST tự nhiên đặc thù hoặc đại diện đối với địa phương, quốc gia hoặc quốc tế, đáp ứng các tiêu chí quy định tại điểm a và điểm d khoản 2 Điều 20 Luật BVMT.

Theo kết quả khảo sát, rà soát các khu vực có tiềm năng thành lập khu vực cảnh quan quan trọng, dự kiến đến năm 2030 khoanh vùng bảo tồn hiệu quả 28 khu vực cảnh quan thiên nhiên quan trọng với tổng diện tích 5.535.645,6 ha ở 6 vùng KT-XH.

Trong đó, vùng Đông Bắc có 07 khu vực dự kiến thành lập tại hai tỉnh là Hà Giang (4 khu vực) và Quảng Ninh (2 khu vực); vùng BTB có 01 khu vực dự kiến thành lập tại tỉnh Quảng Bình; vùng NTB có 02 khu vực dự kiến thành lập tại TP.Đà Nẵng và tỉnh Quảng Nam; vùng Tây Nguyên có 04 khu vực dự kiến thành lập tại hai tỉnh Kon Tum (02 khu vực) và Lâm Đồng (02 khu vực) và vùng ĐBSCL có 04 khu vực dự kiến thành lập tại 2 tỉnh là Bến Tre (03 khu vực) và Long An (02 khu vực).

Bảng 3.9: Định hướng các khu vực có tiềm năng thành lập khu vực cảnh quan thiên nhiên quan trọng đến năm 2030

TT	Tên khu	Vị trí	Diện tích	Phân cấp
----	---------	--------	-----------	----------

			(ha)	quản lý
I	Vùng TDMNPB	5	770.819,0	
1	Cảnh quan thiên nhiên cao nguyên đá Đồng Văn	Huyện Đồng Văn, Mèo Vạc, Yên Minh, Quản Bạ, tỉnh Hà Giang	234.110,4	Địa phương
2	Cảnh quan thiên nhiên Hà Quảng	Huyện Trùng Khánh, Hạ Lang, Hà Quảng, Hòa An, TP. Cao Bằng, Quảng Hòa, Thạch An, Nguyên Bình, tỉnh Cao Bằng	356.934,7	Địa phương
3	Cảnh quan thiên nhiên Hữu Liên, Chi Lăng	Huyện Hữu Lũng, Bắc Sơn, Văn Quan, tỉnh Lạng Sơn	133.179,4	Địa phương
4	Cảnh quan thiên nhiên núi Mẫu Sơn	Huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn	9.939,9	Địa phương
5	Cảnh quan thiên nhiên Ba Vì, Hà Nội - Lương Sơn, Hòa Bình	Huyện Ba Vì, TX. Sơn Tây, Thạch Thất, Quốc Oai, TP. Hà Nội; huyện Lương Sơn, TP. Hòa Bình, tỉnh Hòa Bình	36.654,6	Địa phương
II	Vùng ĐBSH	3	217.029,9	
6	Cảnh quan thiên nhiên Lan Hạ - Hạ Long - Bái Tử Long	TP. Hạ Long, Cẩm Phả, huyện Vân Đồn, tỉnh Quảng Ninh; huyện Cát Hải, TP. Hải Phòng	214.540,4	Địa phương
7	Cảnh quan thiên nhiên Chu Văn An - Côn Sơn - Kiếp Bạc	TP. Chí Linh, tỉnh Hải Dương	1.653,6	Địa phương
8	Cảnh quan thiên nhiên Đền Cao - Chí Linh	TP. Chí Linh, tỉnh Hải Dương	835,9	Địa phương
III	Vùng BTB và DHMT	7	379.997,9	
9	Cảnh quan thiên nhiên Bắc - Nam Hải Vân	Quận Liên Chiểu, Sơn Trà, TP. Đà Nẵng; huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế	15.191,3	Địa phương
10	Cảnh quan thiên nhiên Phù Cát	Huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định	25.540,6	Địa phương
11	Cảnh quan thiên nhiên Đông Hòa	TX. Đông Hòa, tỉnh Phú Yên	8.292,2	Địa phương
12	Cảnh quan thiên nhiên vịnh Vân Phong	Huyện Vạn Ninh, TX. Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa	123.243,6	Địa phương
13	Cảnh quan thiên nhiên ven biển Cam Ranh, Khánh Hòa - Ninh Hải	TP. Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa; các huyện Ninh Hải, Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận	42.780,8	Địa phương
14	Cảnh quan thiên nhiên Phan Rang, Tháp Chàm Ninh Thuận - Tuy Phong	TP. Phan Rang, Tháp Chàm, Ninh Phước, Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận; huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận	48.902,2	Địa phương
15	Cảnh quan thiên nhiên Bắc Bình, Hàm Thuận Nam	Huyện Bắc Bình, Hàm Thuận Bắc, Hàm Thuận Nam, TP. Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận	116.047,2	Địa phương
IV	Vùng Tây Nguyên	2	996.624,4	
16	Cảnh quan thiên nhiên Kon Hà Nừng	Huyện K'Bang, Đăk Đoa, Mang Yang, tỉnh Kon Tum	242.225,7	Địa phương
17	Cảnh quan thiên nhiên Langbiang	Huyện Lạc Dương, Đam Rông, Lâm Hà, TP. Đà Lạt, Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng	277.280,3	Địa phương
18	Cảnh quan thiên nhiên Đăk Nông	Huyện Cư Jút, Đăk Mil, Krông Nô, Đăk Song, TP. Gia Nghĩa, Đăk Glong, tỉnh Đăk Nông	477.118,4	Địa phương
V	Vùng Đông Nam Bộ	1	71.444,5	

19	Cảnh quan thiên nhiên Cần Giờ	Huyện Cần Giờ, TP. Hồ Chí Minh	71.444,5	Địa phương
VI	Vùng ĐBSCL	9	3.099.730,0	
20	Cảnh quan thiên nhiên cửa sông Tiền	Huyện Gò Công Đông, Tân Phú Đông, Bình Đại, Ba Tri, Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre	63.653,7	Địa phương
21	Cảnh quan thiên nhiên cửa sông Hậu	Huyện Trà Cú, Trà Vinh, Cù Lao Dung, tỉnh Sóc Trăng	43.964,2	Địa phương
22	Cảnh quan thiên nhiên Cù Lao Thanh Bình, huyện Quới Thiện	Huyện Vũng Liêm, tỉnh Vĩnh Long	7.513,3	Địa phương
23	Cảnh quan thiên nhiên Cù Lao Lục Sĩ thành	Huyện Trà Ôn, Phú Thành, tỉnh Vĩnh Long	6.414,4	Địa phương
24	Cảnh quan thiên nhiên Vĩnh Long	TP. Vĩnh Long, tỉnh Vĩnh Long	4.905,8	Địa phương
25	Cảnh quan thiên nhiên đầm lầy ngập nước ngọt và đầm lầy than bùn hạ lưu Mekong	Các tỉnh An Giang, Đồng Tháp, Long An	831.202,0	Địa phương
26	Cảnh quan thiên nhiên ven biển, đảo Kiên Giang	TX. Hà Tiên, Kiên Lương, Hòn Đất, TP. Rạch Giá, Kiên Hải, An Biên, An Minh, tỉnh Kiên Giang	1.184.385,4	Địa phương
27	Cảnh quan thiên nhiên mũi Cà Mau	Huyện Ngọc Hiển, Năm Căn, Phú Tân, Trần Văn Thời, U Minh, tỉnh Cà Mau	599.504,7	Địa phương
28	Cảnh quan thiên nhiên Đồng Nai	Huyện Tân Phú, Vĩnh Cửu, Định Quán, tỉnh Đồng Nai; Bù Đăng, Đồng Phú tỉnh Bình Phước; Phú Giáo, Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương	358.186,5	Địa phương
	Tổng số	28	5.535.645,6	

c) Định hướng hình thành các khu xử lý CTR, CTNH thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng và liên tỉnh

**** Định hướng quản lý và xử lý chất thải:***

- Xây dựng các cơ sở xử lý CTR, CTNH cấp quốc gia, cấp vùng và liên tỉnh phải đồng bộ với hệ thống phân loại, thu gom, vận chuyển phù hợp với điều kiện KT-XH của Việt Nam, từng vùng và từng địa phương;

- Định hướng xây dựng các KXL chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng (có công suất từ 500 tấn/ngày trở lên) theo phụ lục kèm theo. Các KXL chất thải tập trung liên tỉnh sẽ hình thành trong quá trình thực hiện quy hoạch BVMT quốc gia.

- Nhà nước ban hành chính sách huy động các nguồn vốn đầu tư cải tạo, nâng cấp các bãi chôn lấp, khu xử lý rác thải cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh phù hợp quy hoạch, nhưng không đảm bảo các yêu cầu bảo vệ môi trường, bị ngập lụt do tác động của BĐKH; xử lý triệt để các bãi chôn lấp chất thải cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh đã đóng cửa nhằm cải tạo, phục hồi đất phục vụ mục đích sử dụng cho phát triển kinh tế - xã hội; xử lý triệt để các bãi chôn lấp, các khu xử lý CTR cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh không phù hợp quy hoạch, gây ô nhiễm môi trường, bị ngập lụt do BĐKH.

- Nhà nước huy động các nguồn vốn ưu đãi (trái phiếu xanh, tín dụng xanh, các nguồn vốn và quỹ hỗ trợ ứng phó với BĐKH,...) để xây dựng cơ sở xử lý, tái chế

CTNH cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên vùng kết hợp xử lý, tái chế CTR công nghiệp thông thường; thu gom, tháo dỡ, tái sử dụng, tái chế các sản phẩm thải bỏ theo quy định về trách nhiệm thu hồi, tái chế của nhà sản xuất, nhập khẩu (EPR); tái chế CTRSH sau khi phân loại tại nguồn tại 3 miền (Bắc, Trung, Nam), 6 vùng KT-XH, liên tỉnh theo hướng phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn.

- Tiếp tục khuyến khích hình thức đồng xử lý CTR công nghiệp thông thường và CTNH; khuyến khích hợp tác liên kết giữa các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương trong xử lý CTRSH nhằm phát huy hiệu quả đầu tư, thuận lợi về phạm vi thu gom và khoảng cách vận chuyển, đặc biệt với hình thức xử lý ủ làm phân compost.

- Đối với xử lý CTNH, tiếp tục rà soát các cơ sở đã được cấp phép và cấp phép bổ sung đối với các cơ sở đủ điều kiện đăng ký hoạt động xử lý CTNH với phạm vi hoạt động phục vụ trên cả nước.

- Việc xác định vị trí và xây dựng các cơ sở xử lý chất thải có hình thức đốt thu hồi năng lượng phải phù hợp với quy hoạch ngành điện và cơ sở hạ tầng kỹ thuật truyền tải điện.

- Các địa phương chủ động huy động các nguồn lực xã hội để đóng cửa, cải tạo, phục hồi, chuyển đổi công nghệ các cơ sở xử lý CTR cấp tỉnh, cấp liên huyện, cấp huyện và cấp liên xã, cấp xã sang các cơ sở xử lý chất thải có công nghệ thích hợp, phù hợp với điều kiện thực tế tại địa phương, đảm bảo các yêu cầu về BVMT.

- Việc thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH cấp tỉnh, cấp liên huyện, cấp huyện, cấp liên xã, cấp xã thực hiện theo quy mô từng đơn vị hành chính phù hợp với quy hoạch tỉnh được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Đối với việc rà soát hiện trạng và quy hoạch các cơ sở xử lý CTR, CTNH cấp quốc gia (liên vùng), cấp vùng, cấp liên tỉnh thực hiện như sau:

+ Các đối tượng sẽ được giữ nguyên: Các cơ sở xử lý CTR, CTNH cấp quốc gia (liên vùng), cấp vùng, cấp liên tỉnh phù hợp với quy hoạch đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt trước khi Quy hoạch BVMT quốc gia được phê duyệt; có công nghệ xử lý, tái chế phù hợp; đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường; không bị ngập lụt do tác động của BĐKH; đảm bảo các yêu cầu của QCVN 01:2021/BXD.

+ Các đối tượng cần phải nâng cấp, cải tạo: Các cơ sở xử lý CTR, CTNH cấp quốc gia (liên vùng), cấp vùng, cấp liên tỉnh phù hợp với quy hoạch đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt trước khi Quy hoạch BVMT quốc gia được phê duyệt; nhưng không đạt ít nhất một trong các yêu cầu sau đây : (i) Không có công nghệ xử lý, tái chế phù hợp; (ii) Không đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường; (iii) Không đảm bảo các yêu cầu của QCVN 01:2021/BXD.

+ Các đối tượng cần phải dừng hoạt động, cải tạo, phục hồi môi trường bao gồm các cơ sở xử lý CTR, CTNH cấp quốc gia (liên vùng), cấp vùng, cấp liên tỉnh không đảm bảo một trong các tiêu chí sau: (i). Đã đóng cửa do không còn khả năng tiếp nhận; (ii) Không phù hợp với quy hoạch đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt trước khi Quy hoạch BVMT quốc gia được phê duyệt; (iii) Có công nghệ xử lý lạc hậu, không đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường, nhưng không có khả năng

khắc phục; (iv) Không đảm bảo các yêu cầu của QCVN 01:2021/BXD, nhưng không có khả năng khắc phục.

+ Các đối tượng hình thành mới: Các cơ sở xử lý CTR, CTNH cấp quốc gia (liên vùng), cấp vùng, cấp liên tỉnh mới phải đảm bảo các yêu cầu sau đây: (i) Phù hợp với quy hoạch đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt trước khi Quy hoạch BVMT quốc gia được phê duyệt hoặc phù hợp với Quy hoạch BVMT quốc gia được phê duyệt; (ii) Đảm bảo các yêu cầu của QCVN 01:2021/BXD, (iii) Có công nghệ xử lý, tái chế tiên tiến, đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Đối với các KXL CTR, CTNH tập trung cấp tỉnh, cấp liên huyện, cấp huyện, cấp liên xã, cấp xã giao cho địa phương thực hiện trong quá trình lập quy hoạch tỉnh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và triển khai thực hiện.

** Định hướng về vị trí và khoảng cách an toàn môi trường (ATMT) đối với cơ sở xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh:*

- Nguyên tắc chung:

+ Vị trí: Các cơ sở xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh phải phù hợp với quy hoạch, đảm bảo khoảng cách ATMT theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD. Vị trí xây dựng các khu chôn lấp chất thải cần xem xét

+ Rà soát, quy hoạch lại các cơ sở xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh phù hợp với điều kiện của Việt Nam, từng vùng, từng địa phương.

+ Việc triển khai xây dựng mới cơ sở xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh có phạm vi tiếp nhận, xử lý tập trung trên phạm vi Việt Nam, từng vùng và từng tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

+ Ưu tiên xây dựng cơ sở tái chế chất thải, đồng xử lý chất thải cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh. Đối với chất thải sau phân loại cho công nghệ đốt phát điện có thể ưu tiên xử lý ở cấp quốc gia (liên vùng), cấp vùng, cấp liên tỉnh để đáp ứng yêu cầu về công suất và hiệu quả đầu tư của nhà đầu tư khi thực hiện xã hội hóa xử lý CTR tập trung.

+ Việc đầu tư cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý CTNH đảm bảo quy mô thu gom, vận chuyển và xử lý cấp quốc gia, cấp vùng, vùng liên tỉnh; địa điểm lựa chọn xây dựng cơ sở tại các khu vực có nguồn phát sinh chất thải công nghiệp và nguy hại nhiều.

+ Rà soát các cơ sở xử lý CTNH tại các vùng KT-XH; có lộ trình bố trí tập trung các cơ sở xử lý CTNH phân tán về KXL CTNH tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh.

+ Rà soát, có lộ trình di dời các cơ sở xử lý chất thải trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt ra các KXL chất thải tập trung có quy hoạch phù hợp.

+ Xây dựng các cơ sở xử lý CTR, CTNH cấp quốc gia, cấp vùng, cấp liên tỉnh phải đồng bộ với hệ thống phân loại, thu gom, vận chuyển phù hợp với điều kiện KT-XH của Việt Nam, từng vùng, từng địa phương.

- Định hướng chính:

(1) Đến năm 2030, trên cả nước hình thành hệ thống các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng và cấp liên tỉnh thống nhất, đồng bộ và có công nghệ xử lý phù hợp đáp ứng yêu cầu thực hiện thành công các mục tiêu về quản lý CTR đã đề ra Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 491/QĐ-TTg ngày 7/5/2018 và Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Đối với cấp quốc gia: Hình thành 3 khu xử lý chất thải tập trung liên vùng ở 03 miền (miền Bắc, miền Trung, miền Nam).

+ Đối với cấp vùng: Hình thành 6 khu xử lý chất thải tập trung liên tỉnh tại 6 vùng KT-XH (TDMNPB, ĐBSH, BTB và DHMT, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ, ĐBSCL).

+ Đối với cấp tỉnh/liên tỉnh: Mỗi tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có tối thiểu 01 khu xử lý chất thải tập trung cấp tỉnh. Khuyến khích hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp liên tỉnh khi khoảng cách vận chuyển CTR từ khu vực thu gom tới các khu xử lý chất thải tập trung vượt quá 60 km nhằm giảm thời gian vận chuyển, giảm ô nhiễm môi trường, giảm chi phí vận chuyển, giảm chi phí xử lý trên cơ sở thỏa thuận giữa các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

(2) Vị trí của các khu xử lý chất thải tập trung trong kỳ quy hoạch phải phù hợp với Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050, quy hoạch quản lý CTR của 04 vùng KTTĐ⁸⁸ và 03 lưu vực sông lớn⁸⁹ đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt trước đây. Đảm bảo khoảng cách ATMT quy định tại Quy chuẩn 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng, cụ thể:

+ Cơ sở xử lý CTR phải quy hoạch ở ngoài phạm vi xây dựng đô thị; hạn chế tối đa quy hoạch vị trí các cơ sở xử lý CTR ở vùng thường xuyên bị ngập nước, các khu vực có nguy cơ bị ngập do nước biển dâng, vùng karst, vùng có vết đứt gãy kiến tạo; không quy hoạch mới bãi chôn lấp CTR không hợp vệ sinh.

+ Trạm trung chuyển CTR không cố định phải đặt cách công trình nhà ở và các khu vực thường xuyên tập trung đông người ≥ 20 m.

+ Nhà, công trình chứa dây chuyền trung chuyển, nén ép, lưu chứa CTR và công trình xử lý nước rỉ rác, khu rửa xe và thiết bị của trạm trung chuyển CTR cố định phải đảm bảo khoảng cách ATMT ≥ 20 m.

+ Ô chôn lấp CTR hợp vệ sinh có chôn lấp CTR hữu cơ phải đảm bảo khoảng cách ATMT ≥ 1.000 m.

⁸⁸ Quyết định số 1440/QĐ-TTg ngày 06/10/2008 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch xây dựng khu xử lý CTR 3 vùng KTTĐ Bắc Bộ, miền Trung và phía Nam đến năm 2020. Quyết định số 1979/QĐ-TTg ngày 14/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch quản lý CTR vùng KTTĐ Bắc Bộ đến năm 2030

⁸⁹ Quyết định số 2211/QĐ-TTg ngày 14/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch quản lý CTR lưu vực sông Cầu đến năm 2020. Quyết định số 223/QĐ-TTg ngày 12/2/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch quản lý CTR lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy đến năm 2030. Quyết định số 07/QĐ-TTg ngày 6/01/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch quản lý CTR lưu vực sông Đồng Nai đến năm 2030

- + Ô chôn lấp CTR vô cơ phải đảm bảo khoảng cách ATMT ≥ 100 m.
- + Nhà, công trình chứa dây chuyền xử lý CTR bằng phương pháp sinh học và nhà, công trình chứa lò đốt CTR phải đảm bảo khoảng cách ATMT ≥ 500 m.
- + Khoảng cách ATMT của công trình xử lý CTR nguy hại, bùn thải được xác định theo công cụ đánh giá tác động môi trường nhưng phải \geq quy định đối với công trình xử lý CTR thông thường. Trường hợp bùn thải được xử lý trong trạm xử lý nước thải thì áp dụng đồng thời các quy định đối với trạm xử lý nước thải.
- + Phải bố trí dải cây xanh cách ly: quanh khu vực xây dựng trạm trung chuyển CTR cố định quy hoạch mới với chiều rộng ≥ 10 m; quanh khu vực xây dựng cơ sở xử lý CTR quy hoạch mới với chiều rộng ≥ 20 m.
- + Khi cơ sở xử lý CTR bắt buộc phải đặt ở đầu nguồn nước, đầu hướng gió chính của đô thị, khoảng cách ATMT của các công trình phải tăng lên tối thiểu 1,5 lần.
- + Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có mật độ dân cư cao phải quy hoạch cơ sở xử lý CTR tập trung cấp tỉnh và áp dụng các công nghệ xử lý, yêu cầu khoảng cách tối thiểu. Trường hợp vẫn không đảm bảo yêu cầu về khoảng cách ATMT theo quy định cho phép áp dụng bổ sung các biện pháp xử lý môi trường tiên tiến để giảm khoảng cách ATMT, khi đó khoảng cách ATMT của cơ sở xử lý CTR tập trung cấp tỉnh được xác định thông qua công cụ đánh giá tác động môi trường.
- + Các trạm trung chuyển CTR, cơ sở xử lý CTR hiện hữu không đảm bảo các quy định trên khi thực hiện về khoảng cách ATMT phải thực hiện đánh giá tác động môi trường để bổ sung các giải pháp đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh theo quy định;
- + Trong vùng ATMT của các công trình xử lý thuộc trạm trung chuyển CTR cố định, cơ sở xử lý CTR chỉ được quy hoạch các công trình giao thông, thủy lợi, tuyến và trạm điện, hệ thống thoát nước, XLNT và các công trình khác thuộc trạm trung chuyển CTR cố định, cơ sở xử lý CTR, không được bố trí các công trình dân dụng khác.

(3) Về diện tích cơ sở xử lý chất thải tập trung:

- Quy mô diện tích của cơ sở xử lý CTR được xác định trên cơ sở công nghệ và khối lượng CTR phải xử lý.
- Diện tích đất xây dựng cơ sở xử lý CTR quy hoạch mới được xác định trên cơ sở công suất, công nghệ xử lý hoặc tính toán theo tiêu chuẩn được lựa chọn áp dụng, nhưng phải đảm bảo không được vượt quá chỉ tiêu 0,05 ha/1.000 tấn năm.

Chỉ tiêu khống chế diện tích đất xây dựng cơ sở xử lý CTR không bao gồm diện tích bãi chôn lấp chất thải sau xử lý, diện tích dự phòng mở rộng (nếu có) và diện tích tổ chức khoảng cách ATMT của chính cơ sở xử lý CTR.

* *Định hướng về công nghệ:* Trong quá trình rà soát quy hoạch cấp địa phương cần bổ sung tiêu chí lựa chọn công nghệ và phù hợp với điều kiện KT-XH và môi trường thực tế của từng địa phương. Phương án đề xuất các cơ sở xử lý CTRSH có sử dụng công nghệ tiên tiến để các địa phương xem xét khi lựa chọn đầu tư theo thứ tự ưu tiên như sau:

Bảng 3.10: Đề xuất các cơ sở xử lý CTRSH có sử dụng công nghệ tiên tiến

STT	Công nghệ	Phạm vi áp dụng	Lưu ý
1	Công nghệ đốt có thu hồi năng lượng	Phù hợp với khu vực đô thị có lượng CTRSH >500 tấn/ngày; trước mắt chỉ tập trung phát triển tại vùng KTTĐ, các đô thị lớn, khối lượng chất thải phát sinh nhiều.	Giá thành đầu tư cao, vận hành phức tạp; cần có biện pháp xử lý tro xỉ phát sinh.
2	Công nghệ đốt không thu hồi năng lượng	Phù hợp với khu vực có khối lượng chất thải không lớn, quy mô cấp liên xã, cấp huyện,	Cần vận hành đúng quy chuẩn; có biện pháp xử lý tro xỉ phát sinh; công suất tối thiểu 1 tấn/giờ; không được đầu tư các lò đốt qui mô nhỏ (< 300 kg/giờ);
3	Đồng xử lý trong lò nung xi măng	Áp dụng tại địa phương có cơ sở sản xuất xi măng và đồng thời chưa có các cơ sở xử lý CTRSH đáp ứng được nhu cầu hiện nay.	Cần đảm bảo chất lượng xi măng và một số loại chất thải không xử lý được bằng phương pháp này
4	Compost, ưu tiên áp dụng quá trình lên men khô	Phù hợp tại các khu vực có khả năng tiêu thụ sản phẩm tốt (các lâm trường và khu vực trồng cây công nghiệp) đồng thời nguồn chất thải đầu vào chứa lượng chất hữu cơ cao;	Cần diện tích nhà xưởng lớn và áp dụng đồng thời với những phương pháp xử lý khác để xử lý những loại chất thải vô cơ
5	Các phương pháp khác như Metan hóa, Cacbon hóa, RDF,...	Xem xét đầu tư kết hợp với các công nghệ khác đã nêu ở trên	Cần đảm bảo mức tiêu thụ sản phẩm

Bảng 3.11: Định hướng các khu xử lý CTR tập trung cấp quốc gia đến năm 2030

TT	Tên khu	Vị trí	Quy mô (ha)	Phạm vi và đối tượng phục vụ	Công nghệ dự kiến	Thời gian thực hiện
1	Khu liên hợp XLCT miền Bắc	Vùng TDMNPB	1.000 - 1.500	Liên tỉnh đối với CTRSH và công nghiệp thường	- Tái chế - Ủ phân compost - Đốt thu hồi năng lượng - Chôn lấp hợp vệ sinh sau đốt	2025-2030
2	Khu liên hợp XLCT miền Trung	Vùng Nam Trung bộ	1.000 - 1.500	Liên tỉnh đối với CTRSH và công nghiệp thường	- Tái chế - Ủ phân compost - Đốt thu hồi năng lượng - Chôn lấp hợp vệ sinh sau đốt	2025-2030
3	Khu liên hợp XLCT miền Nam	Vùng Đông Nam Bộ	1.500 - 1.800	Liên tỉnh đối với CTRSH và công nghiệp thường	- Tái chế - Ủ phân compost - Đốt thu hồi năng lượng - Chôn lấp hợp vệ sinh sau đốt	2025-2030

Bảng 3.12: Định hướng các khu xử lý CTR tập trung tại các vùng KT-XH đến năm 2030

TT	Tên KXL	Địa điểm	Quy mô (ha)	Phạm vi và đối tượng phục vụ	Ghi chú
I	Vùng ĐBSH				
1	KXL Nam	Xã Nam Sơn,	160	- Liên tỉnh TP.Hà Nội, Vĩnh Phúc, Bắc	Đang hoạt động.

	Son ⁹⁰	H.Sóc Sơn, Hà Nội		Ninh, Hưng Yên đối với CTR công nghiệp - Vùng TP. Hà Nội đối với CTRSH	2021-2030: Đầu tư 4 lò đốt và 2 tổ máy phát điện
2	KXL Sơn Dương	Xã Sơn Dương, H. Hoành Bồ, Quảng Ninh	100	-Liên tỉnh Quảng Ninh, TP.Hải Phòng, Hải Dương với CTR công nghiệp. - Vùng tỉnh Quảng Ninh với CTRSH	Đã triển khai thực hiện với CTRSH
II Vùng BTB và DHMT					
3	KXL Hương Văn	Xã Hương Văn, Hương Trà, Thừa Thiên Huế	40	- Liên tỉnh Thừa Thiên Huế và TP. Đà Nẵng với CTR công nghiệp - Vùng tỉnh Thừa Thiên Huế với CTRSH	Đã triển khai thực hiện đối với CTRSH
4	KXL Bình Nguyễn	Xã Bình Nguyễn, H. Bình Sơn, Quảng Ngãi	70	- Liên tỉnh Quảng Nam, Quảng Ngãi đối với CTR công nghiệp - Vùng tỉnh Quảng Ngãi đối với CTRSH	Đang hoạt động. 2021-2030: Đầu tư mở rộng
5	KXL Cát Nhon	Xã Cát Nhon, H. Phù Cát, Bình Định	70	- Liên tỉnh Bình Định và một số tỉnh phía Nam và phía Tây Bình Định đối với CTR công nghiệp - Vùng tỉnh Bình Định đối với CTRSH	Đang hoạt động. 2021-2030: Đầu tư mở rộng
III Vùng Đông Nam Bộ					
6	Khu liên hợp xử lý Tân Thành	Xã Tân Thành, H. Thủ Thừa, Long An	1.760	Liên tỉnh Long An, TP. Hồ Chí Minh đối với CTRSH và công nghiệp	2021-2025: Đầu tư mở rộng xử lý CTRSH
7	KXL CTR công nghiệp nguy hại Tây Bắc Củ Chi	Huyện Củ Chi, TP. Hồ Chí Minh	100	Liên tỉnh TP.Hồ Chí Minh, Bình Dương, Tây Ninh đối với CTR công nghiệp nguy hại	Đang hoạt động. 2021-2030: Đầu tư mở rộng
IV Vùng ĐBSCL					
8	KXLCTR nguy hại	Cà Mau	20	Các tỉnh vùng KTTĐ vùng ĐBSCL	Đầu tư xây dựng mới
Tổng số			2.320		

d) Định hướng mạng lưới quan trắc môi trường và cảnh báo môi trường

* Mục đích, yêu cầu chung đối với mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường trên phạm vi cả nước:

- Mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường quốc gia phải đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ trên phạm vi cả nước, từ cấp Trung ương đến cấp tỉnh; đạt trình độ hàng đầu khu vực Đông Nam Á và trình độ tiên tiến của khu vực Châu Á.

- Mạng lưới trạm quan trắc và cảnh báo môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu quản lý toàn diện chất lượng môi trường (đất, nước, không khí); chủ động dự báo, cảnh báo được các sự cố và vấn đề môi trường lớn trên phạm vi cả nước, từng vùng và từng địa phương theo các vùng môi trường được phân chia.

- Bộ TN&MT thống nhất quản lý nhà nước mạng lưới trạm quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và giao cho các Bộ, ngành thực hiện phù hợp với chức năng và nhiệm vụ được giao; UBND cấp tỉnh thống nhất quản lý mạng lượng quan trắc và cảnh báo môi trường trên địa bàn quản lý phù hợp với yêu cầu thực tiễn.

- Vận hành đồng bộ, thống nhất mạng lưới trạm quan trắc môi trường nền với

⁹⁰ Nhà máy điện rác Thiên Ý tại Khu liên hiệp xử lý chất thải Nam Sơn với tổng công suất xử lý 5.000 tấn rác/ngày, chia làm 3 giai đoạn với tổng số 5 lò đốt và 3 tổ máy phát điện. Ngày 25/7/2022 đã đưa vào vận hành giai đoạn I

quan trắc, môi trường tác động ở cả cấp Trung ương và cấp tỉnh về địa điểm quan trắc, thời gian quan trắc, phương pháp quan trắc, thông số quan trắc, tần suất quan trắc để đảm bảo chất lượng của chuỗi số liệu kết quả quan trắc.

- Dữ liệu kết quả quan trắc phải được thống nhất quản lý, truyền dữ liệu và lưu trữ theo quy định chung về xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu TN&MT quốc gia.

- Định hướng hình thành và quản lý mạng lưới trạm quan trắc và cảnh báo môi trường giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải đảm bảo tính khả thi về nguồn lực đầu tư, hiệu quả vận hành theo từng thời kỳ để đáp ứng tốt yêu cầu về công tác BVMT, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH.

** Đối với mạng lưới quan trắc môi trường đất:*

- *Mục đích:* Xây dựng và vận hành hiệu quả mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường đất đáp ứng nhu cầu thông tin điều tra cơ bản cho quản lý Nhà nước về hiện trạng chất lượng môi trường đất, BVMT và yêu cầu phát triển KT-XH; dự báo, cảnh báo nguy cơ ô nhiễm môi trường đất; phục hồi và cải tạo các khu vực môi trường đất bị ô nhiễm giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- *Yêu cầu:*

+ Phù hợp với hiện trạng và định hướng phát triển KT-XH quốc gia, các vùng KT-XH và các địa phương trong giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

+ Kế thừa được kết quả xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường kỳ trước theo Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030 tại Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 12/01/2016 của Thủ tướng Chính phủ;

+ Phù hợp với mục tiêu, chỉ tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

+ Bố trí mạng lưới điểm quan trắc chất lượng môi trường đất phù hợp với các khu vực cần điều tra, đánh giá, phân loại chất lượng môi trường đất.

+ Điều chỉnh, khắc phục được các tồn tại của mạng lưới các điểm quan trắc chất lượng môi trường đất hiện nay và trong định hướng quy hoạch giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 của các địa phương;

+ Đảm bảo tính đồng bộ, thống nhất với các quy hoạch khác có liên quan;

+ Đảm bảo tính liên tục, thứ bậc trong hệ thống quy hoạch quốc gia.

+ Các điểm quan trắc môi trường đất tác động đảm bảo kiểm soát được các nguồn tác động gây ô nhiễm đất chính, gồm: (i) khu vực đất chịu tác động của hoạt động sản xuất nông nghiệp thâm canh (thâm canh lúa, cây công nghiệp dài ngày, cây ăn quả, hoa và cây cảnh); (ii) khu vực đất chịu tác động của hoạt động công nghiệp (KKT, KCN, CCN, làng nghề); (iii) khu vực đất chịu ảnh hưởng của chất thải sinh hoạt (khu đô thị, khu dân cư); (iv) khu vực đất chịu ảnh hưởng của các KXL CTR, bãi rác; (v) khu vực đất chịu ảnh hưởng do tồn lưu hoá chất độc hại (từ các kho vật tư hoá chất nông nghiệp hoặc chiến tranh); (vi) khu vực khai thác khoáng sản lớn.

+ Số lượng điểm quan trắc: Số lượng điểm đảm bảo quan trắc, dự báo và cảnh

báo tác động đến môi trường đất từ các nguồn ô nhiễm cho sản xuất nông nghiệp thâm canh tập trung, các khu vực tập trung KCN (đặc biệt ở 4 vùng KTTĐ), các khu vực khai thác khoáng sản, các khu vực có khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia và cấp vùng. Đối với cấp tỉnh, căn cứ vào yêu cầu thực tiễn và khả năng về nguồn lực, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thực hiện quy hoạch mạng lưới trạm quan trắc và cảnh báo môi trường đất nhằm đáp ứng yêu cầu về BVMT của địa phương.

+ Thông số quan trắc: Căn cứ vào tính chất, đặc điểm của nguồn tác động để xác định, đối với khu vực đất chịu ảnh hưởng của các hoạt động công nghiệp, chất thải sinh hoạt, khu vực khai thác khoáng sản, thực hiện quan trắc các chỉ tiêu chính là hàm lượng các kim loại nặng (Pb, As, Cd, Cu, Zn, Cr, Hg). Đối với đất sản xuất nông nghiệp thực hiện quan trắc các chỉ tiêu chính gồm các kim loại nặng, hoá chất bảo vệ thực vật gốc clo hữu cơ và gốc photpho hữu cơ, một số chỉ tiêu hóa lý đất (thành phần cơ giới, độ chua, chất hữu cơ tổng số,...). Các vị trí tác động của KXL chất thải tập trung, bãi rác và khu vực tồn lưu hoá chất độc hại cần lựa chọn các thông số quan trắc phù hợp.

+ Tần suất quan trắc: Quan trắc định kỳ tối thiểu 2 lần/năm.

- Định hướng mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường đất tác động:

Kế thừa mạng lưới điểm quan trắc môi trường đất thuộc mạng lưới quan trắc môi trường cấp quốc gia đang thực hiện và đề xuất mạng lưới điểm quan trắc môi trường đất của các địa phương thời kỳ 2021-2030. Số lượng các điểm quan trắc môi trường đất tác động cho 6 vùng KT-XH trên cả nước như sau:

Bảng 3.13: Định hướng mạng lưới quan trắc môi trường đất đến năm 2030

TT	Vùng KT-XH	Mạng lưới quan trắc cấp tỉnh đến năm 2030								Mạng lưới quan trắc cấp quốc gia	Tổng số
		Nông nghiệp	Dân cư, đô thị	KKT, KCN, CCN	Làng nghề	KXL bãi rác	Tồn lưu hoá chất	Khác	Tổng số		
1	TDMNPB	90		29		15	3		343	10	353
2	ĐBSH	38	2	11	16	10			177	29	206
3	BTB và DHMT	74	4	35	4	13		14	246	35	281
4	Tây Nguyên	14		2				3	70	17	87
5	Đông Nam Bộ	47	14	81	2	14		3	273	5	278
6	Vùng ĐBSCL	144	14	20		12		6	238	45	283
	Toàn quốc	407	34	178	22	64	3	26	1.347	141	1.488

- Tổ chức thực hiện: Tiếp tục giao cho Bộ NN&PTNT quản lý hệ thống mạng lưới quan trắc môi trường đất quốc gia. Các địa phương chủ động quản lý mạng lưới điểm quan trắc chất lượng môi trường đất theo yêu cầu thực tiễn và nguồn lực cho công tác BVMT.

* Định hướng mạng lưới quan trắc môi trường nước:

- Nhu cầu quan trắc và cảnh báo môi trường nước:

+ Tình trạng suy giảm nước do quá trình khai thác và sử dụng thiếu hợp lý cùng với hệ quả của BĐKH, nước biển dâng và tác động của thiên tai như hạn hán, lũ lụt đến chất lượng môi trường nước ngày một nghiêm trọng.

+ Thách thức về đảm bảo an ninh nguồn nước xuyên quốc gia đã và đang đặt ra nhiều vấn đề cấp thiết liên quan đến QLMT nước.

+ Áp lực từ phát triển KT-XH Việt Nam trong 10 năm tới (2021-2030) đi kèm với gia tăng dân số và mức độ tập trung dân cư, phát triển sản xuất, dịch vụ và kinh doanh phát sinh lượng nước thải lớn có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước.

+ Hệ thống mạng lưới quan trắc môi trường nước cơ bản đã được xác lập tại 14 lưu vực sông lớn xuyên quốc gia, liên vùng và liên tỉnh, một số hồ lớn, khu vực cửa sông ven biển, biển khơi, nước ngầm. Tuy nhiên, mạng lưới quan trắc còn thưa, chủ yếu là quan trắc định kỳ nên chưa phản ánh được biến động chất lượng nước mặt trong giai đoạn của kỳ quy hoạch trước. Do vậy, định hướng mục tiêu trong kỳ quy hoạch mạng lưới quan trắc môi trường nước mặt quốc gia thời kỳ 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2050 không chỉ nhận diện được diễn biến chất lượng môi trường nước mà còn để dự báo, cảnh báo xu thế biến động của môi trường nước mặt phục vụ phát triển đất nước.

- Mục đích và yêu cầu đối với mạng lưới quan trắc môi trường nước mặt quốc gia lưu vực sông lớn:

+ Mạng lưới điểm quan trắc chất lượng nước mặt lưu vực sông phải quan trắc được đầy đủ chất lượng môi trường nước của 14 hệ thống sông xuyên quốc gia, sông liên vùng và liên tỉnh (Phụ lục kèm theo Báo cáo thuyết minh), có ý nghĩa quan trọng đối với phát triển KT-XH của quốc gia, vùng, các địa phương.

+ Tiếp tục bổ sung hệ thống các điểm quan trắc định kỳ và tự động, trong đó chú trọng đầu tư phát triển hệ thống mạng lưới điểm quan trắc tự động tại 14 hệ thống sông chính trải dài từ miền Bắc tới miền Nam. Ưu tiên bổ sung trạm quan trắc tự động tại khu vực tiếp nhận nguồn nước từ bên ngoài chảy vào lãnh thổ Việt Nam, các đoạn sông chảy qua khu vực tập trung nhiều nguồn nước thải, có các nguồn nước thải lớn.

+ Định hướng vị trí, số lượng điểm, trạm quan trắc tự động, liên tục và kết hợp định kỳ cần đảm bảo đánh giá toàn diện, tổng thể chất lượng nước theo từng đoạn sông và các yếu tố ảnh hưởng tại các khu vực có sự thay đổi dòng chảy.

+ Định hướng vị trí mạng lưới các điểm quan trắc tự động kết hợp quan trắc định kỳ phải đảm bảo:

(1) Có điểm quan trắc môi trường nền khu vực đầu nguồn tiếp nhận dòng chảy từ bên ngoài vào lãnh thổ Việt Nam của sông xuyên biên giới và khu vực đầu nguồn sông liên vùng, liên tỉnh nội sinh trong lãnh thổ Việt Nam do Bộ TN&MT quản lý;

(2) Có điểm quan trắc tác động trước khu vực hợp lưu của các dòng chảy chính của lưu vực sông.

(3) Có điểm quan trắc tác động trên đoạn sông chảy qua các khu vực có nguồn nước thải lớn, khu vực tập trung nhiều nguồn nước thải (KCN, KTT, CCN, KCX, làng nghề, khu vực tập trung đông dân cư của các đô thị lớn);

(4) Có điểm quan trắc khu vực cửa sông trước khi đổ ra biển;

(5) Có điểm quan trắc trước khi dòng sông chảy ra ngoài lãnh thổ Việt Nam.

Các địa phương căn cứ vào yêu cầu thực tế về công tác BVMT và nguồn lực chủ động xây dựng và quản lý hệ thống quan trắc môi trường nước mặt các lưu vực sông trên địa bàn, đảm bảo tính thống nhất và đồng bộ với hệ thống mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường quốc gia và xây dựng, quản lý dữ liệu quan trắc TN&MT quốc gia.

+ Thông số quan trắc: Nhóm thông số vật lý của nước mặt trên các sông gồm: nhiệt độ nước (Tn), tổng chất rắn lơ lửng (TSS). Nhóm thông số hóa học của nước mặt trên các sông gồm: pH, DO, BOD₅, COD, Fe, ORP, EC/TDS, TOC, TN, TP. Nhóm thông số dinh dưỡng trong nước mặt trên các sông như: NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, PO₄³⁻. Nhóm thông số vi sinh trong nước mặt trên sông (Coliform). Nhóm thông số liên quan đến dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật (nhóm clo hữu cơ, phốt pho hữu cơ).

+ Quan trắc tự động, liên tục: Duy trì điểm quan trắc tự động, liên tục hiện tại và bố trí thêm các điểm quan trắc tự động khu vực đầu nguồn sông xuyên biên giới và khu vực có nguồn thải lớn đổ vào sông.

+ Tần suất quan trắc định kỳ: Tần suất quan trắc định kỳ nước sông đối với điểm quan trắc xuyên biên giới phải đảm bảo tối thiểu 4 đợt/năm trở lên. Tần suất quan trắc định kỳ nước sông đối với điểm quan trắc đầu nguồn (sông nội địa), cửa sông ven biển, điểm trước khi chảy ra ngoài lãnh thổ Việt Nam tối thiểu 02 đợt/năm, đồng thời phải đảm bảo quan trắc cả trong mùa khô và mùa lũ. Tần suất quan trắc định kỳ nước sông đối với khu vực tập trung nhiều nguồn thải cần đảm bảo tối thiểu 04 đợt/năm trở lên.

+ Kết hợp thực hiện quan trắc môi trường nước mặt trên các lưu vực sông với hoạt động quan trắc chuyên ngành khí tượng thủy văn quốc gia nhằm sử dụng hiệu quả và tiết kiệm nguồn lực.

- Mục đích và yêu cầu đối với mạng lưới quan trắc môi trường nước mặt tại các hồ lớn quan trọng

- Quan trắc định kỳ chất lượng môi trường nước các hồ lớn, đóng vai trò quan trọng đối với hoạt động dân sinh (cấp nước sinh hoạt), phát triển KT-XH (phát điện và cấp nước thủy lợi) (Phụ lục kèm theo Báo cáo thuyết minh).

Ưu tiên đầu tư điểm quan trắc nước hồ tự động đối với các hồ thủy điện lớn, hồ lấy nước phục vụ sinh hoạt, hoạt động sản xuất, vui chơi, giải trí dưới nước, đảm bảo quốc phòng, an ninh.

- Thông số quan trắc: Thông số vật lý (Tn, TSS); nhóm thông số hóa học (pH, DO, BOD₅, COD, Fe); nhóm thông số dinh dưỡng (NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, PO₄³⁻), thông số vi sinh (Coliform); dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật (nhóm Clo hữu cơ)

trong nước đối với các hồ cung cấp nước phục vụ sinh hoạt. Thông số quan trắc hóa lý (Tn, pH, DO, COD, BOD₅) và thông số dinh dưỡng cơ bản (NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, PO₄³⁻) đối với các hồ lớn phục vụ nước cho thủy lợi/sản xuất.

- Tần suất quan trắc: Định hướng tần suất quan trắc định kỳ 4 đợt/năm.

- *Mục đích và yêu cầu đối với mạng lưới quan trắc môi trường nước biển*

+ Có điểm quan trắc định kỳ tại các khu vực: vùng ven biển phía Bắc (từ Quảng Ninh - Ninh Bình); vùng ven biển Bắc Trung Bộ và Duyên hải Nam Trung Bộ; vùng ven biển Đông Nam Bộ và vùng biển Tây Nam Bộ.

+ Có điểm quan trắc môi trường nước biển tự động tại các khu vực thuộc các vùng KTTĐ, khu vực tiếp nhận nguồn nước thải lớn, tập trung nhiều nguồn nước thải của các KCN, CNN, KTT KCX ven biển, đô thị ven biển, khu vui chơi; giải trí và dịch vụ ven biển.

+ Có điểm quan trắc tại khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định Luật BVMT.

+ Có điểm quan trắc định kỳ môi trường nền tại các KBT thiên nhiên, khu Ramsar, vùng đất ngập nước quan trọng ven biển và trên biển.

+ Có điểm quan trắc định kỳ tại khu vực xa bờ xung quanh các đảo và các hải đảo của Việt Nam.

+ Thông số quan trắc: Quan trắc định kỳ đối với nhóm thông số hóa lý, dinh dưỡng, vi sinh trong nước biển gồm: pH, DO, TSS, Coliform, N-NH₄, P-PO₄, Fe, Zn, Mn, dầu mỡ,... Quan trắc tự động đối với nhóm thông số: pH, DO, TSS, Coliform, N-NH₄, P-PO₄, Fe, Zn, Mn, dầu mỡ, ORP, EC/TDS, TOC, TN, TP.

+ Tần suất quan trắc: Quan trắc định kỳ 02 đợt/năm trở lên đối với nước biển ven bờ, trong đó cần ưu tiên quan trắc theo mùa khô và mùa mưa trên biển.

- *Mục đích và yêu cầu đối với mạng lưới quan trắc môi trường nước dưới đất*

+ Có điểm quan trắc tại các khu vực tập trung nguồn thải, nguy cơ ô nhiễm: KCN, KKT, CCN, làng nghề, khu vực thâm canh nông nghiệp.

+ Có điểm quan trắc ở các khu vực tồn lưu hóa chất do chiến tranh.

+ Có điểm quan trắc tại khu vực gần các bãi chôn lấp chất thải tập trung.

+ Thông số quan trắc: nhiệt độ (Tn), pH, DO, EC, TDS, ORP, độ đục, độ muối, độ kiềm, độ cứng tổng số, TSS, BODs, COD, chỉ số pecmanganat, NH₄⁺, PO₄³⁻, NO₂⁻, NO₃⁻, HCO₃⁻, SO₄²⁻, CO₃²⁻, CN⁻, Cl⁻, F⁻, S²⁻, tổng N, tổng P, Fe, Mn, Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, As, Hg, Se, Al, tổng crôm (Cr), Cr (VI), Co, coliform, E.coli; tổng dầu, mỡ; tổng phenol, tổng hoạt độ phóng xạ α, tổng hoạt độ phóng xạ β, PAHs, hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ, tổng polyclobiphenyl (PCB), tổng dioxin/furan (PCDD/PCDF), các hợp chất polyclobiphenyl tương tự dioxin (dl-PCB), chất hoạt động bề mặt.

+ Tần suất quan trắc: Tần suất quan trắc định kỳ 01 đợt/năm trở lên tại các giếng khai thác và giếng quan trắc nước ngầm có lưu lượng ≤ 3.000 m³ ngày/đêm.

Tần suất quan trắc 02 đợt/năm đối với các vị trí giếng khai thác và giếng quan trắc nước ngầm có lưu lượng > 3.000 m³ ngày/đêm.

Định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc môi trường nước mặt độc lập do cấp Trung ương quản lý giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 gồm có:

- 409 điểm quan trắc nước mặt định kỳ và 45 điểm quan trắc nước mặt tự động trên 14 lưu vực sông lớn;
- 44 điểm quan trắc định kỳ tại 44 hồ lớn quan trọng;
- 47 điểm quan trắc định kỳ tại các cửa sông;
- 48 điểm quan trắc định kỳ nước biển ven bờ;
- 356 điểm quan trắc định kỳ nước biển xa bờ;
- 778 điểm quan trắc định kỳ nước dưới đất lồng ghép với quan trắc tài nguyên nước dưới đất.
- 23 điểm quan trắc định kỳ lắng đọng axít.

Bảng 3.14: Định hướng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường nước mặt thời kỳ 2021-2030 do trung ương quản lý

TT	Mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường nước	Hiện trạng 2020	Định hướng		Tổng	Ghi chú
			2021-2025	2026-2030		
1	Nước sông định kỳ	279	104	26	409	13 hệ thống sông lớn
2	Nước sông tự động	17	10	18	45	13 hệ thống sông lớn
3	Nước hồ định kỳ	4	20	20	44	Hồ lớn quan trọng
4	Nước cửa sông, ven biển định kỳ	23	13	11	47	
5	Nước biển ven bờ định kỳ	36	9	3	48	Bộ TN&MT Viện Hàn lâm KHCNVN
6	Nước biển xa bờ định kỳ	356	356	356	356	Bộ Quốc phòng
7	Nước ngầm định kỳ (lồng ghép)	567	211	0	778	
8	Lắng đọng axít	19	2	2	23	Bộ NN&PTNT, Bộ KH&CN, Bộ Quốc phòng
	Tổng	1.301	725	436	1.750	

* Quy hoạch mạng lưới quan trắc môi trường không khí:

- Mục đích:

+ Kiểm soát chất lượng và xác định được mức độ ô nhiễm môi trường không khí trên phạm vi cả nước ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng; đặc biệt đối với môi trường không khí đô thị, giao thông và công nghiệp.

+ Xác định được ảnh hưởng của các nguồn thải đến chất lượng môi trường không khí trên phạm vi cả nước và cung cấp thông tin cho công tác BVMT.

+ Theo dõi được diễn biến chất lượng môi trường không khí trên phạm vi cả nước, các vùng và địa phương theo không gian và thời gian.

+ Dự báo, cảnh báo được vấn đề ô nhiễm môi trường không khí trên phạm vi cả nước, các vùng và địa phương theo không gian và thời gian.

- *Yêu cầu:*

+ Mạng lưới quan trắc hiện có và quy hoạch phải đảm bảo kiểm soát, dự báo và cảnh báo được diễn biến chất lượng môi trường không khí nền và môi trường không khí chịu tác động của nguồn khí thải từ các hoạt động phát triển định kỳ và thường xuyên, liên tục.

+ Chất lượng môi trường không khí tại các đô thị tập trung dân cư, các khu vực tập trung nhiều nguồn thải và có nguồn khí thải lớn (KCN, KCX, CCN, làng nghề có tái chế kim loại, các khu vực có nhà máy nhiệt điện, xi măng, luyện kim, hóa chất) ưu tiên.

+ Thực hiện quan trắc tự động, liên tục kết hợp với quan trắc định kỳ để đảm bảo kiểm soát được chất lượng môi trường không khí, dự báo và cảnh báo được xu thế diễn biến ô nhiễm không khí và nguồn tác động.

+ Kế thừa mạng lưới trạm quan trắc môi trường hiện có và bổ sung các trạm quan trắc mới đảm bảo kiểm soát, dự báo và cảnh báo được các vấn đề ô nhiễm môi trường không khí theo không gian và thời gian.

+ Kết hợp quan trắc chất lượng không khí với hệ thống trạm quan trắc khí tượng thủy văn quốc gia nhằm sử dụng hiệu quả nguồn lực và tránh lãng phí.

- *Phân cấp quản lý:*

+ Bộ TN&MT quản lý hệ thống quan trắc tự động và định kỳ mạng lưới quan trắc môi trường không khí tại: 2 đô thị đặc biệt (Hà Nội, TP.Hồ Chí Minh); 22 đô thị loại I; 6 vùng KT-XH và 4 vùng KTTĐ (nếu các khu vực này trùng nhau sẽ bố trí chung 1 trạm quan trắc).

+ Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương xây dựng và vận hành mạng lưới quan trắc môi trường không khí trên địa bàn đáp ứng yêu cầu thực tế QLMT của địa phương. Trong đó, ưu tiên bố trí các trạm quan trắc môi trường không khí khu vực nội thành, nội thị, các khu vực tập trung nhiều nguồn thải và có nguồn khí thải lớn (KCN, KCX, CCN, làng nghề có tái chế kim loại, các khu vực có nhà máy nhiệt điện, xi măng, luyện kim, hóa chất).

- *Xác định số lượng trạm quan trắc:*

+ Đối với 2 đô thị đặc biệt Hà Nội và TP.Hồ Chí Minh: 1 triệu dân/1 trạm quan trắc;

+ Đối với các đô thị khác trực thuộc Trung ương và đô thị trực thuộc tỉnh: từ 300.000 - 500.000 dân/1 trạm quan trắc.

- *Thông số quan trắc:*

Thông số quan trắc và phương pháp quan trắc chất lượng không khí xung quanh quy định tại Phụ lục 2.1 kèm theo Thông tư 10/2021/BTNMT và các thông số khác theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

hoặc theo yêu cầu của chương trình quan trắc chất lượng môi trường.

Đối với chương trình quan trắc chất lượng môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh, tối thiểu lựa chọn các thông số: khí tượng, SO₂, CO, NO₂, TSP, PM_{2.5}. Tùy thuộc vào mục tiêu chương trình quan trắc, đặc điểm của vị trí quan trắc, lựa chọn thêm các thông số khác để đưa vào chương trình quan trắc với tần suất phù hợp; đối với chương trình quan trắc chất lượng môi trường cấp tỉnh, tối thiểu phải lựa chọn các thông số: khí tượng, SO₂, CO, NO₂, TSP, PM₅.

Tùy thuộc vào mục tiêu chương trình quan trắc, đặc điểm của vị trí quan trắc, lựa chọn thêm thông số bụi PM_{2.5} và các thông số khác để đưa vào chương trình quan trắc với tần suất phù hợp (ví dụ như (O₃, NH₄, H₂S,...)). Các yếu tố khí hậu: Nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, hướng gió. Tiếng ồn cũng là một thông số được đưa vào làm thông số quan trắc chính; dữ liệu quan trắc tại các trạm quan trắc định kỳ sẽ được lưu trữ tại các cơ sở chịu trách nhiệm quan trắc của từng địa phương.

Quan trắc môi trường nền: Trạm quan trắc môi trường nền sẽ thuộc chương trình quan trắc chất lượng môi trường cấp quốc gia và các thành phố trực thuộc Trung ương. Các thông số: khí tượng, SO₂, CO, NO₂, TSP, PM_{2.5}.

- Tần suất quan trắc định kỳ: 2 tháng/lần (6 đợt/năm).

- Định hướng mạng lưới quan trắc môi trường không khí đến năm 2030:

+ Quan trắc môi trường không khí nền: Trạm quan trắc môi trường nền thuộc chương trình quan trắc môi trường cấp quốc gia do Bộ TN&MT quản lý. Vị trí các trạm quan trắc phải đảm bảo ít chịu sự tác động của KT-XH. Các trạm quan trắc môi trường nền do Trung ương quản lý tại 6 vùng KT-XH như sau:

Bảng 3.15: Định hướng các trạm quan trắc môi trường nền đến năm 2030

STT	Vùng	Số lượng	Thông số lựa chọn
Vùng TDMNPB		2	Thông số quan trắc và phương pháp quan trắc chất lượng không khí xung quanh quy định tại Phụ lục 2.1 ban hành kèm theo Thông tư 10/2021/BTNMT và các thông số khác theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh hoặc theo yêu cầu của các chương trình quan trắc chất lượng môi trường. - Các thông số tối thiểu lựa chọn: khí tượng, SO ₂ , CO, NO ₂ , TSP, PM _{2.5} - Tần suất quan trắc tối thiểu 02 tháng/đợt (06 đợt/năm)
1	Tây Bắc bộ	1	
2	Đông Bắc bộ	1	
Vùng ĐBSH		1	
Vùng BTBDHMT		2	
1	Bắc Trung bộ	1	
2	DHMT	1	
Vùng Tây Nguyên		1	
Vùng Đông Nam Bộ		1	
Vùng ĐBSCL		1	
Tổng		8	

Định hướng đến năm 2030 hình thành và vận hành 08 trạm quan trắc môi trường không khí nền cấp quốc gia tại 6 vùng KT-XH lồng ghép với quan trắc ngành khí tượng thủy văn.

Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương chủ động xây dựng và vận hành mạng lưới quan trắc môi trường không khí nền theo yêu cầu thực tế và nguồn lực của

địa phương. Cùng với mạng lưới quan trắc môi trường không khí quốc gia để đảm bảo kiểm soát, xu thế diễn biến chất lượng môi trường không khí trên địa bàn.

+ Quan trắc môi trường tác động:

(1) Quan trắc không khí khu vực đô thị: Đến năm 2030, Bộ TN&MT tiếp tục đầu tư và quản lý 43 trạm quan trắc môi trường tác động hiện có tại các đô thị đặc biệt và đô thị loại I.

Bảng 3.16: Định hướng mạng lưới trạm quan trắc chất lượng môi trường không khí đến năm 2030

STT	Thành phố	Tỉnh	Hiện trạng 2020		Định hướng 2030		Bộ TN&MT quản lý
			Tự động	Định kỳ	Tự động	Định kỳ	
I	Vùng TDMNPB		1	15	6	36	6
1	TP. Thái Nguyên	Thái Nguyên	1	9	1	9	1
2	TP. Lạng Sơn*	Lạng Sơn		6	1	6	1
3	TP. Bắc Giang*	Bắc Giang			1	5	1
4	TP. Lào Cai*	Lào Cao			1	4	1
5	TP. Việt Trì	Phú Thọ			1	7	1
6	TP. Sơn La*	Sơn La			1	5	1
II	Vùng ĐBSH		4	85	33	113	10
7	TP. Hà Nội	TP. Hà Nội			15		1
8	TP. Hải Phòng	TP. Hải Phòng		52	5	52	1
9	TP. Vĩnh Yên*	Vĩnh Phúc	1	6	1	6	1
10	TP. Hạ Long	Quảng Ninh			4	17	1
11	TP. Móng Cái*				1	4	1
12	TP. Uông Bí*				2	2	1
13	TP. Thái Bình*	Thái Bình		3	1	5	1
14	TP. Nam Định	Nam Định		8	1	8	1
15	TP. Hải Dương	Hải Dương	1	14	1	14	1
16	TP. Bắc Ninh	Bắc Ninh	2	2	2	5	1
III	Vùng BTB và DHMT		0	71	13	74	9
17	TP. Đà Nẵng	TP. Đà Nẵng		11	5	11	1
18	TP. Thanh Hóa	Thanh Hóa		10	1	5	1
19	TP. Vinh	Nghệ An		2	1	5	1
20	TP. Huế	Thừa Thiên Huế		16	1	16	1
21	TP. Tam Kỳ*	Quảng Nam		1	1	3	1
22	TP. Quảng Ngãi*	Quảng Ngãi		6	1	6	1
23	TP. Tuy Hòa*	Phú Yên		6	1	9	1
24	TP. Quy Nhơn	Bình Định		10	1	10	1
25	TP. Nha Trang	Khánh Hòa		9	1	9	1
IV	Vùng Tây Nguyên		0	15	3	20	3
26	TP. Pleiku	Gia Lai		3	1	4	1
27	TP. Buôn Ma Thuột	Đắk Lắk		12	1	12	1
28	TP. Đà Lạt	Lâm Đồng			1	4	1

VI	Vùng Đông Nam Bộ		2	51	15	53	4
29	TP.Hồ Chí Minh	TP.Hồ Chí Minh	1	30	12	30	1
30	TP. Thủ Dầu Một	Bình Dương		2	1	4	1
31	TP. Biên Hòa	Đồng Nai		13	1	13	1
32	TP. Vũng Tàu	Bà Rịa-Vũng Tàu	1	6	1	6	1
VI	Vùng ĐBSCL		0	50	15	53	11
33	Cần Thơ	TP. Cần Thơ		11	5	11	1
34	TP. Tân An*	Long An		7	1	7	1
35	TP. Bến Tre*	Bến Tre			1	3	1
36	TP. Mỹ Tho	Tiền Giang		4	1	4	1
37	TP. Cao Lãnh*	Đồng Tháp		3	1	3	1
38	TP. Sa Đéc*			2	1	2	1
39	TP. Cà Mau*	Cà Mau		5	1	5	1
40	TP. Bạc Liêu*	Bạc Liêu		4	1	4	1
41	TP. Long Xuyên	An Giang		3	1	3	1
42	TP. Rạch Giá*	Kiên Giang		4	1	4	1
43	TP. Phú Quốc*			7	1	7	1
	Tổng		7	287	85	349	43

Ghi chú: (*) Các thành phố sẽ được nâng cấp lên đô thị loại I giai đoạn 2021-2030

Như vậy, định hướng mạng lưới quan trắc môi trường không khí tại các đô thị loại I và đô thị đặc biệt trên cả nước đến năm 2030 có 85 trạm quan trắc không khí tự động, 293 trạm quan trắc định kỳ.

(2) Quan trắc môi trường không khí công nghiệp: Bố trí mỗi KCN, KCX, CCN, KKT (Vũng Áng, Duyên Hải, Vĩnh Tân, Nhơn Hội,...) sẽ có 01 trạm quan trắc môi trường không khí tự động kết hợp quan trắc định kỳ và theo định hướng sẽ có ít nhất 01 điểm quan trắc môi trường không khí tự động. Bộ TN&MT quản lý các trạm quan trắc vùng. Số lượng các trạm quan trắc định kỳ theo nhu cầu cụ thể của từng địa phương, từng ngành sẽ đầu tư cho phù hợp như sau:

Bảng 3.17: Định hướng các trạm quan trắc môi trường không khí KCN, KCX, CCN, KKT đến năm 2030

TT	Vùng KT-XH	Hiện trạng 2020		Định hướng đến 2030 cấp tỉnh quản lý		Bộ TN&MT quản lý
		Tự động	Định kỳ	Tự động	Định kỳ	
1	TDMNPB		26	5	35	2
2	ĐBSH	5	106	7	149	5
3	BTB và DHMT		41	3	136	5
4	Tây Nguyên		18	0	22	0
5	Đông Nam Bộ	2	73	2	76	3
6	ĐBSCL		66	1	71	3
	Toàn quốc	7	330	18	489	18

3.2.3. Danh mục dự án quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên đầu tư và thứ tự ưu tiên thực hiện

a) Tiêu chí xác định dự án ưu tiên

** Nguyên tắc chung*

- Phù hợp với định hướng phát triển KT-XH, Chiến lược phát triển KT-XH, Chiến lược BVMT quốc gia, quy hoạch tổng thể quốc gia, Quy hoạch không gian biển quốc gia, Quy hoạch sử dụng đất quốc gia và các Quy hoạch có liên quan nhằm bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ.

- Gắn kết với chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình phát triển KT-XH của Bộ, ngành và địa phương nhằm bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ,...

- Đảm bảo thực hiện được theo đúng quan điểm, mục tiêu, quy mô, phạm vi, thời gian thực hiện,... của chương trình, đề án, dự án ưu tiên đầu tư.

- Không đề xuất trùng với các chương trình, đề án, dự án đang triển khai.

** Về hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường*

- Đảm bảo hiệu quả KT-XH.

- Đảm bảo mục tiêu về môi trường.

- Nâng cao nhận thức của cộng đồng trong công tác BVMT.

- Phù hợp với khả năng cân đối nguồn vốn đầu tư công và khả năng huy động các nguồn vốn khác đối với chương trình, đề án, dự án sử dụng nhiều nguồn vốn.

- Sử dụng công nghệ, kỹ thuật phù hợp, đảm bảo tính bền vững về KT-XH, môi trường.

- Đảm bảo tính khả thi về tài chính, năng lực thực hiện, chú trọng đến tính đa mục tiêu, liên vùng, liên ngành, liên lĩnh vực, có sự tham gia của cộng đồng và các bên liên quan.

b) Danh mục các dự án ưu tiên

Bảng 3.18: Danh mục các dự án ưu tiên

STT	Tên dự án	Thời gian thực hiện	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp
1	Dự án truyền thông, nâng cao nhận thức, đổi mới tư duy về bảo vệ môi trường	2023 - 2025	Bộ TN&MT	Bộ, ngành và địa phương liên quan
2	Dự án xây dựng, ban hành các tiêu chí bảo vệ môi trường để thực hiện các hoạt động phát kinh tế - xã hội trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải	2023 - 2025	Bộ TN&MT	Bộ, ngành và địa phương liên quan
3	Dự án bảo vệ môi trường các di sản thiên nhiên	2023 - 2025	Bộ TN&MT	Bộ, ngành và địa phương liên quan
4	Dự án phục hồi các HST tự nhiên đã bị suy thoái đến năm 2030	2023 - 2030	Bộ Nông nghiệp và PTNT	Bộ, ngành và địa phương liên quan

5	Dự án tăng cường năng lực quản lý chất CTRSH tại Việt Nam	2023 - 2025	Bộ TN&MT	Bộ, ngành và địa phương liên quan
6	Dự án đầu tư, cải tạo hệ thống thoát nước và công trình xử lý nước thải sinh hoạt các đô thị từ loại V trở lên	2023 - 2025	Bộ Xây dựng	Bộ, ngành và địa phương liên quan
7	Dự án xử lý ô nhiễm môi trường làng nghề đến năm 2030	2023 - 2025	Bộ TN&MT	Bộ Nông nghiệp và PTNT, bộ, ngành và địa phương liên quan
8	Dự án xử lý ô nhiễm môi nước nghiêm trọng tại một số sông: sông Tô Lịch, sông Nhuệ, sông Kim Ngưu (TP. Hà Nội), sông Ngũ huyện Khê, (Bắc Ninh), sông Bắc Hưng Hải (Hưng Yên), sông Bưởi (Thanh Hóa),...	2023 - 2025	Bộ TN&MT	Bộ Nông nghiệp và PTNT, bộ, ngành và địa phương liên quan
9	Dự án xử lý, cải tạo và phục hồi khu vực ô nhiễm môi trường đất đặc biệt nghiêm trọng	2023 - 2025	Bộ TN&MT	Bộ, ngành và địa phương liên quan
10	Dự án tăng cường năng lực quan trắc và cảnh báo môi trường đến năm 2030	2023 - 2030	Bộ TN&MT	Bộ, ngành và địa phương liên quan
11	Dự án xây dựng và nâng cấp trạm quan trắc chất lượng môi trường không khí tự động tại các đô thị đặc biệt và đô thị loại I.	2023 - 2030	Bộ TN&MT	Bộ, ngành và địa phương liên quan
12	Dự án xây dựng và nâng cấp trạm quan trắc chất lượng môi trường nước mặt tự động tại 13 lưu vực sông lớn và hồ liên tỉnh có vai trò quan trọng trong phát triển KT-XH, bảo vệ môi trường đến năm 2030	2023 - 2030	Bộ TN&MT	Bộ, ngành và địa phương liên quan
13	Dự án xây dựng kế hoạch quản lý chất lượng môi trường nước mặt đối với 13 lưu vực sông lớn và hồ liên tỉnh có vai trò quan trọng trong phát triển KT-XH, bảo vệ môi trường đến năm 2030	2023 - 2025	Bộ TN&MT	Bộ, ngành và địa phương liên quan
14	Dự án tăng cường năng lực bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp đến năm 2030	2023 - 2025	Bộ Nông nghiệp và PTNT	Bộ, ngành và địa phương liên quan

3.2.4. Giải pháp, nguồn lực thực hiện quy hoạch

a) *Đổi mới tư duy của các cấp, các ngành; nâng cao nhận thức, ý thức BVMT của doanh nghiệp, cộng đồng và người dân*

- Phổ biến, nâng cao nhận thức của các cấp, các ngành về quan điểm coi “môi trường là điều kiện, nền tảng, là yếu tố tiên quyết cho phát triển kinh tế - xã hội bền vững” theo Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị về tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 Khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT. Từng bước thay đổi nhận thức, tư duy của các cấp, các ngành về vai trò của BVMT trong hoạch định chính sách phát triển.

- Triển khai các hoạt động phổ biến, tuyên truyền Luật BVMT, các nội dung của Quy hoạch BVMT quốc gia đến các tổ chức chính trị - xã hội, cộng đồng dân cư, trong đó ưu tiên vào các nội dung chính gồm:

+ Phân loại CTRSH tại nguồn theo quy định của Luật BVMT; chi trả giá dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH;

+ Hạn chế, giảm thiểu sử dụng nhựa dùng một lần;

- Quy định rõ trách nhiệm của các cấp, các ngành, đặc biệt là chính quyền địa phương về BVMT; đưa tiêu chí BVMT vào đánh giá kết quả công tác của người đứng đầu. Tổ chức thực hiện đánh giá, xếp hạng kết quả BVMT các địa phương.

- Tăng cường giáo dục đạo đức môi trường, tình yêu thiên nhiên, xây dựng văn hóa BVMT của con người Việt Nam. Đưa BVMT vào các chương trình giáo dục các cấp và trình độ đào tạo; đẩy mạnh đào tạo các chuyên ngành về môi trường; xây dựng các mô hình tiên tiến, điển hình về BVMT trong các cơ sở giáo dục.

- Phát huy ý thức tuân thủ pháp luật, thực hiện tốt trách nhiệm xã hội về môi trường của các doanh nghiệp. Nâng cao nhận thức, hiểu biết về kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh; khuyến khích các doanh nghiệp thực hiện các tiêu chuẩn, cam kết tự nguyện về môi trường. Thực hiện đánh giá, xếp hạng hàng năm các doanh nghiệp phát triển bền vững.

- Tiếp tục đẩy mạnh truyền thông về môi trường trên các phương tiện thông tin đại chúng báo đảm thường xuyên, thiết thực và hiệu quả; tăng cường và phát huy thế mạnh của các công nghệ truyền thông mới, mạng xã hội, diễn đàn trực tuyến... Nâng cao nhận thức, biến ý thức thành hành động về BVMT của cộng đồng dân cư. Hình thành và phát triển lối sống xanh, chấp hành các quy định của pháp luật về BVMT, xây dựng văn hóa về BVMT.

b) *Tiếp tục hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật về BVMT phù hợp với thể chế kinh tế thị trường*

- Bổ sung xây dựng và thực hiện các quy định về bảo vệ các nguồn nước mặt dùng cho cấp nước sinh hoạt; trong đó bao gồm các quy định để kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải có tác động đến chất lượng các nguồn nước này.

- Xây dựng và triển khai hiệu quả các quy định về quản lý các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường khác như KBT thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa,...

- Nghiên cứu, thử nghiệm các chính sách mới; tiếp tục hoàn thiện pháp luật về BVMT không khí, nước, đất, quản lý CTR.

- Tạo lập cơ chế, chính sách phát triển thị trường hàng hóa, dịch vụ môi trường. Rà soát, hoàn thiện các loại thuế, phí, giá dịch vụ môi trường; tạo lập, hoàn thiện các cơ chế về ký quỹ môi trường, chi trả dịch vụ HST, bồi hoàn ĐDSH,... nhằm thúc đẩy việc bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH.

- Rà soát, sửa đổi và hoàn thiện các cơ chế, chính sách ưu đãi, hỗ trợ cho các hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ thân thiện với môi trường, các sản phẩm sinh thái; hỗ trợ các hoạt động xử lý, cải tạo ô nhiễm môi trường. Xây dựng và thực hiện các quy định về mua sắm xanh nhằm thúc đẩy lối sống thân thiện với môi trường. Sớm xây dựng và đưa vào áp dụng bộ tiêu chí phân loại dự án xanh.

- Hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường theo hướng tiếp cận với các nước phát triển. Khuyến khích các địa phương, đặc biệt là Hà Nội và TP.Hồ Chí Minh. Xây dựng các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường trong đó bao gồm các mức độ nghiêm ngặt khác nhau để bảo vệ các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường trong phân vùng môi trường.

- Bổ sung các quy định, hướng dẫn áp dụng kinh tế tuần hoàn ở các cấp độ khác nhau nhằm vừa tận dụng giá trị tài nguyên của chất thải vừa giảm chất thải ra môi trường.

c) Hoàn thiện tổ chức bộ máy, đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính trong BVMT

- Tiếp tục kiện toàn tổ chức bộ máy của hệ thống cơ quan QLMT từ trung ương đến địa phương bảo đảm tính thống nhất, chuyên nghiệp, hoạt động hiệu lực, hiệu quả. Rà soát, khắc phục các chùng chေo, bất cập, xung đột trong chức năng nhiệm vụ, phân định rõ trách nhiệm quản lý nhà nước về môi trường giữa các bộ, ngành, giữa trung ương và địa phương.

- Đẩy mạnh phân cấp, tăng trách nhiệm của chính quyền địa phương về BVMT, đồng thời tăng cường năng lực cho các cấp chính quyền tỉnh, huyện, xã, tăng cường liên kết giữa các vùng và địa phương trong BVMT.

- Đẩy mạnh cải cách, đơn giản hóa thủ tục hành chính về môi trường theo hướng nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước đồng thời giảm thiểu rủi ro pháp lý và chi phí tuân thủ cho người dân và doanh nghiệp. Từng bước chuyển đổi phương thức quản lý theo hướng giảm “tiền kiểm”, tăng “hậu kiểm”, nâng cao tính chủ động, tự chịu trách nhiệm về BVMT của các doanh nghiệp.

d) Tăng cường thực thi chính sách, pháp luật về BVMT

- Rà soát, sửa đổi, bổ sung các chế tài xử phạt hành chính theo hướng tăng mức phạt; sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện các quy định và thực hiện xử lý hình sự đối với các tội phạm về môi trường.

- Tăng cường kiểm tra, giám sát đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao, áp dụng cơ chế thanh tra đột xuất khi có dấu hiệu vi phạm. Đẩy mạnh phối hợp hiệu quả giữa các cơ quan thanh tra và lực lượng cảnh sát môi trường.

- Tăng cường cung cấp, công khai, minh bạch thông tin trong QLMT đến

cộng đồng, đồng thời nâng cao trách nhiệm giải trình của cán bộ QLMT các cấp.

- Tăng cường sự giám sát của cộng đồng, của Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, các tổ chức, cá nhân và các cơ quan truyền thông đối với BVMT; phát triển và ứng dụng các nền tảng số, mạng xã hội, các đường dây nóng... để đẩy mạnh giám sát về môi trường.

- Xây dựng và triển khai thực hiện cơ chế giải quyết khiếu nại, tố cáo, tranh chấp về môi trường, cơ chế xác định trách nhiệm bồi thường thiệt hại về môi trường.

- Tăng cường năng lực quản trị môi trường trong các doanh nghiệp và các khu, CCN.

d) Huy động đầu tư từ xã hội, tăng dần chi ngân sách, nâng cao tính hiệu quả trong sử dụng nguồn lực về BVMT

- Rà soát, sửa đổi, hoàn thiện cơ chế, chính sách huy động đầu tư từ các nguồn ngoài ngân sách cho BVMT, các quy định về đấu thầu dịch vụ công ích về môi trường. Triển khai mạnh mẽ các hình thức đối tác công tư (PPP), đẩy mạnh sự tham gia của các doanh nghiệp tư nhân, thực hiện cổ phần hóa các doanh nghiệp nhà nước trong BVMT.

- Tăng chi từ ngân sách nhà nước cho BVMT, bảo đảm tăng dần theo tốc độ tăng trưởng kinh tế của đất nước; rà soát, sửa đổi và hoàn thiện các nội dung chi ngân sách, ưu tiên cho tăng cường năng lực quản lý, giải quyết các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách.

- Từng bước hình thành và phát triển thị trường vốn cho BVMT; xây dựng và hoàn thiện các quy định, hệ thống tiêu chuẩn về tín dụng xanh, trái phiếu xanh. Phát huy vai trò của Quỹ BVMT Việt Nam, khuyến khích thành lập các quỹ tư nhân tài trợ cho các sáng kiến BVMT của cộng đồng.

- Ban hành các cơ chế, chính sách thúc đẩy phát triển ngành công nghiệp và dịch vụ môi trường đủ mạnh để giải quyết, xử lý các vấn đề môi trường. Chú trọng phát triển năng lực cung ứng dịch vụ môi trường, đặc biệt là tái chế, xử lý chất thải, xử lý ô nhiễm môi trường.

- Tích cực, chủ động đề xuất các dự án về BVMT để thu hút nguồn lực đầu tư từ các quỹ tài chính, các tổ chức quốc tế, các nước trên thế giới.

- Thiết lập cơ chế, xây dựng tiêu chí và quy trình lựa chọn các dự án về BVMT, tăng trưởng xanh, ứng phó với BĐKH để bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ và hiệu quả.

e) Ứng dụng mạnh mẽ khoa học và công nghệ, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; xây dựng hạ tầng kỹ thuật, mạng lưới quan trắc và cơ sở dữ liệu về môi trường

- Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; cải tiến, chuyển đổi công nghệ, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất (BAT), công nghệ cao trong các ngành, lĩnh vực.

- Ứng dụng có hiệu quả các thành tựu của khoa học công nghệ, cách mạng công nghiệp 4.0, công nghệ thông tin, viễn thám và các công nghệ hiện đại trong

quản lý, theo dõi, kiểm tra, giám sát, quan trắc và cảnh báo về môi trường; đẩy mạnh cung cấp dịch vụ công trực tuyến đối với thủ tục hành chính về môi trường.

- Phát triển hạ tầng kỹ thuật về thu gom, xử lý nước thải; thu gom, lưu giữ, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế và xử lý CTR, CTNH đồng bộ, hiệu quả, không gây ô nhiễm môi trường. Thúc đẩy áp dụng các công nghệ xử lý CTR trong đó ưu tiên công nghệ cao, thu hồi năng lượng, giảm lượng CTR xử lý bằng chôn lấp trực tiếp.

- Phát triển mạng lưới quan trắc môi trường của quốc gia, địa phương, doanh nghiệp theo hướng hiện đại và đồng bộ. Thực hiện các chương trình quan trắc chất lượng môi trường và ĐDSH quốc gia, ngành và địa phương, chú trọng ở các vùng kinh tế trọng điểm, khu vực tập trung nhiều nguồn thải, các khu vực nhạy cảm về môi trường.

- Xây dựng cơ sở dữ liệu môi trường thống nhất, đồng bộ, cập nhật, chia sẻ và được kết nối liên thông giữa các cấp, các ngành; bảo đảm thông tin môi trường được cung cấp kịp thời. Từng bước chuyển đổi, số hóa cơ sở dữ liệu, thông tin về môi trường.

- Tiếp tục đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng khoa học và công nghệ trong BVMT; đầu tư cơ sở vật chất, nguồn nhân lực cho các viện nghiên cứu, trường đại học, các đơn vị tư vấn về môi trường.

f) Đẩy mạnh hợp tác quốc tế về BVMT trong bối cảnh hội nhập sâu rộng của nền kinh tế

- Chủ động tham gia đàm phán và tổ chức thực hiện các cam kết trong các điều ước quốc tế về môi trường mà Việt Nam là thành viên, đặc biệt trong các vấn đề về BĐKH, ĐDSH, chất thải nhựa đại dương...; thực hiện Đề án Việt Nam chủ động chuẩn bị và tham gia xây dựng Thỏa thuận toàn cầu về ô nhiễm nhựa đại dương phê duyệt tại Quyết định số 1407/QĐ-TTg ngày 16 tháng 8 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ. Tăng cường hợp tác song phương, đa phương; thúc đẩy thực hiện các thỏa thuận hợp tác, các dự án quốc tế về BVMT.

- Thực hiện các cam kết trong các hiệp định thương mại tự do (FTA) để thúc đẩy BVMT. Áp dụng các rào cản kỹ thuật để ngăn ngừa các tác động tiêu cực về môi trường từ quá trình hội nhập.

- Chú trọng hợp tác với các quốc gia láng giềng và trong khu vực về các vấn đề môi trường xuyên biên giới như BVMT nước, môi trường biển, môi trường không khí, quản lý chất thải nhựa đại dương, an toàn phóng xạ, hạt nhân, kiểm soát săn bắt, buôn bán động thực vật hoang dã trái phép và sinh vật ngoại lai xâm hại.

3.2.5. Tổ chức thực hiện quy hoạch

a) Tổ chức thực hiện

Các Bộ, ngành, địa phương có trách nhiệm thực hiện Quy hoạch, cụ thể như sau:

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành và địa phương tổ chức thực hiện các nội dung quy hoạch; xây dựng các Chương trình và Đề án, dự án để triển khai, thực

hiện các mục tiêu, nhiệm vụ và định hướng của Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

- Chủ trì kiểm tra, giám sát việc thực hiện các dự án tại các địa phương thực hiện hiệu quả Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

2. Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính

- Chủ trì, phối hợp với Bộ TN&MT cân đối, bố trí vốn từ ngân sách nhà nước để thực hiện nội dung của quy hoạch.

- Phối hợp kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia bảo đảm phù hợp với quy hoạch của các ngành, địa phương.

3. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

- Chủ trì, phối hợp với Bộ TN&MT xây dựng và triển khai kế hoạch về xây dựng hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường phục vụ quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường và thực hiện các mục tiêu của Quy hoạch.

- Chủ trì, phối hợp với Bộ TN&MT triển khai các chính sách, giải pháp bảo vệ môi trường trong ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ

- Chủ trì, phối hợp với Bộ TN&MT xây dựng và triển khai kế hoạch về xây dựng hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường phục vụ quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường và thực hiện các mục tiêu của Quy hoạch.

- Triển khai các giải pháp tăng cường nghiên cứu và ứng dụng khoa học và công nghệ về bảo vệ môi trường theo định hướng và các nội dung của Quy hoạch.

5. Bộ Công Thương

Chủ trì, phối hợp với Bộ TN&MT triển khai các chính sách, giải pháp bảo vệ môi trường trong ngành công thương; phát triển ngành công nghiệp môi trường.

6. Bộ Quốc phòng

Bộ Quốc phòng chủ trì, phối hợp với Bộ TN&MT, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh lập kế hoạch bảo vệ và phát triển rừng phòng hộ biên giới tạo hành lang xanh tại các khu vực hành lang biên giới; tham gia bảo vệ các nguồn nước mặt dùng cho cấp nước sinh hoạt thuộc phạm vi quản lý.

7. Các Bộ, ngành theo chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm phối hợp với Bộ TN&MT và Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương bố trí nguồn nhân lực, đề xuất các cơ chế, chính sách để thực hiện hiệu quả các mục tiêu của quy hoạch, bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ với việc thực hiện Chiến lược phát triển kinh tế xã hội 10 năm 2021-2030, các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội từng ngành và địa phương.

8. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

- Xây dựng, cập nhật phương án bảo vệ môi trường và bảo tồn thiên nhiên trong quy hoạch tỉnh đã được định hướng trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

- Căn cứ vào tình hình thực tế của địa phương, rà soát, điều chỉnh, xây dựng các quy hoạch, kế hoạch, các dự án trên địa bàn bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia; cập nhật nội dung quy hoạch tỉnh bảo đảm tuân thủ các định hướng theo Quy hoạch này.

- Tổ chức triển khai hiệu quả các chương trình, dự án có liên quan tại địa phương đảm bảo phù hợp với định hướng, mục tiêu, nhiệm vụ của Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, với định hướng phát triển kinh tế, xã hội của địa phương; phát huy hiệu quả nguồn lực đầu tư trong bảo vệ môi trường.

- Tăng cường công tác kiểm tra, thanh tra việc thực hiện quy hoạch bảo vệ môi trường, trong đó quản lý chặt chẽ vùng bảo vệ môi trường nghiêm ngặt; xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm về bảo vệ môi trường; hoàn thiện cơ sở dữ liệu Quy hoạch bảo vệ môi trường thống nhất, đồng bộ giữa số liệu chỉ tiêu và khoanh định trên thực tế để bảo đảm quản lý nghiêm ngặt các chỉ tiêu trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia;

- Tiếp tục rà soát, hoàn thiện dữ liệu hiện trạng và định hướng về phân vùng môi trường; khu vực bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH; các khu xử lý CTR, chất thải nguy hại tập trung; mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường. Trường hợp có sự sai khác về số liệu và chưa phù hợp với Quy hoạch tổng thể quốc gia, Bộ TN&MT trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, điều chỉnh Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Nguyên tắc và cơ chế phối hợp giữa Trung ương và địa phương:

+ Việc phối hợp quản lý nhà nước trong công tác bảo vệ môi trường trên cơ sở chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của các cơ quan, đơn vị liên quan, các quy định hiện hành nhằm đảm bảo yêu cầu chuyên môn, chất lượng, thời gian và sự quản lý thống nhất; tránh chồng chéo, trùng lặp và tạo điều kiện thuận lợi cho các chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp, các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ.

+ Trong quá trình phối hợp, phải xác định rõ cơ quan chủ trì, cơ quan phối hợp để làm rõ trách nhiệm về nội dung, kết quả phối hợp.

+ Đảm bảo việc phối hợp nhanh, kịp thời, không gây cản trở trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao, không tạo ra kẽ hở trong quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường.

- Phương thức phối hợp:

+ Trao đổi ý kiến bằng văn bản, cung cấp thông tin, tài liệu có liên quan đến công tác phối hợp theo yêu cầu của cơ quan chủ trì và cơ quan phối hợp.

+ Tổ chức họp, tham gia họp, hội nghị chuyên đề, sơ kết và tổng kết.

+ Tổ chức đoàn khảo sát, kiểm tra, thanh tra định kỳ hoặc đột xuất.

- + Các hình thức khác theo quy định.
- Nội dung phối hợp
 - + Phối hợp trong xây dựng, ban hành theo thẩm quyền văn bản Quy phạm pháp luật, Chính sách, Chương trình, Quy hoạch, các thủ tục hồ sơ về bảo vệ môi trường của tỉnh theo quy định.
 - + Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin, các công cụ kỹ thuật để nâng cao hiệu quả quản lý thông tin và dữ liệu quan trắc môi trường;
 - + Quản lý thống nhất dữ liệu thông qua 1 ứng dụng, phần mềm theo quy định.
 - + Phối hợp trong hoạt động quan trắc môi trường: Tăng cường các hoạt động hỗ trợ, chia sẻ kinh nghiệm giữa Trung ương và địa phương về kỹ thuật quan trắc môi trường khi triển khai các chương trình quan trắc chất lượng môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh.

9. Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam, các tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức xã hội - nghề nghiệp, các cơ quan truyền thông, các doanh nghiệp và người dân có trách nhiệm tham gia bảo vệ môi trường, tổ chức phản biện chính sách và giám sát Quy hoạch bảo vệ môi trường.

b) Giám sát và đánh giá việc thực hiện Quy hoạch

- Các bộ, cơ quan ngang bộ, Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có trách nhiệm giám sát, kiểm tra, tổng hợp việc thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp bảo vệ môi trường trong lĩnh vực, địa bàn thuộc trách nhiệm quản lý, lồng ghép trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm theo quy định, gửi Bộ TN&MT để tổng hợp.

Giám sát thực hiện Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030 nhằm nâng cao hiệu quả và hiệu lực thực hiện quy hoạch thông qua cung cấp các thông tin, ý kiến phản hồi từ các cơ quan, tổ chức, cá nhân cho các cơ quan quản lý, để có hướng điều chỉnh kế hoạch, quy hoạch và có giải pháp khắc phục kịp thời, nâng cao hiệu quả việc thực hiện quy hoạch.

Các nội dung chính của công tác giám sát thực hiện quy hoạch gồm:

- + Giám sát việc thực hiện quy hoạch các khu vực bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH; các khu xử lý CTR, chất thải nguy hại tập trung; các điểm, trạm quan trắc và cảnh báo môi trường.
- + Giám sát việc thực hiện các chỉ tiêu, nhiệm vụ của các chương trình, dự án, lĩnh vực ưu tiên được xác định trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.
- + Phân tích, đánh giá tác động các cơ chế, chính sách, chương trình, dự án có tác động ảnh hưởng đến mục tiêu, nhiệm vụ của Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia tại các cấp địa phương, cơ sở.
- + Phân tích, đánh giá hiệu quả của việc thực hiện các giải pháp đã được nêu trong báo cáo quy hoạch đến quá trình thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ của quy hoạch.

+ Phân tích, đánh giá và xác định những vấn đề nảy sinh có ảnh hưởng đến những nội dung, nhiệm vụ trong quá trình thực hiện quy hoạch để kịp thời có những đề xuất điều chỉnh cụ thể để đảm bảo thực hiện hiệu quả, đáp ứng được các chỉ tiêu, nhiệm vụ đã được xác định trong Quy hoạch.

- Bộ TN&MT có trách nhiệm kiểm tra, giám sát, đôn đốc, tổng hợp việc thực hiện Quy hoạch; hàng năm xây dựng báo cáo về công tác bảo vệ môi trường trên phạm vi cả nước; tổ chức sơ kết 5 năm, tổng kết 10 năm tình hình thực hiện Quy hoạch, báo cáo Thủ tướng Chính phủ.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

1. KẾT LUẬN

Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được xây dựng theo đúng các nội dung đã được quy định tại Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18 tháng 02 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Luật BVMT 2020, Luật Quy hoạch năm 2017 và các văn bản quy định chi tiết thi hành.

Nội dung Quy hoạch được xây dựng phù hợp với Chiến lược BVMT quốc gia giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, phù hợp với các quy hoạch: Quy hoạch tổng thể quốc gia, Quy hoạch sử dụng đất quốc gia, Chiến lược phát triển KT-XH, các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước. Đồng thời, các chỉ tiêu nhiệm vụ của báo cáo Quy hoạch đã bám sát vào các chỉ tiêu nhiệm vụ về BVMT đã được xác định tại Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng.

Nguồn cơ sở dữ liệu, tài liệu để xây dựng báo cáo Quy hoạch BVMT quốc gia được tổng hợp, phân tích trên cơ sở tổng hợp từ các nguồn thông tin hiện có và thông tin do các địa phương cung cấp; được chất lọc, tổng hợp các ý kiến tham vấn của các chuyên gia có liên quan, ý kiến tham gia, góp ý của các bộ ngành, địa phương liên quan. Nguồn số liệu sử dụng trong báo cáo (tài liệu, bản đồ) đảm bảo độ tin cậy, tuân thủ các quy định về phương pháp, nguyên tắc lập quy hoạch.

Báo cáo Quy hoạch BVMT quốc gia đã xác định rõ về quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ, định hướng và các nội dung cơ bản để đảm bảo tính đầy đủ, đồng bộ trong quá trình thực hiện Quy hoạch như: Định hướng về phân vùng môi trường trên phạm vi cả nước theo vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải và vùng khác; định hướng xác lập các khu vực ĐDSH cao, cảnh quan thiên nhiên quan trọng, hành lang ĐDSH, KBT thiên nhiên và cơ sở bảo tồn ĐDSH; định hướng về vị trí, quy mô, loại hình chất thải, công nghệ dự kiến, phạm vi tiếp nhận chất thải để xử lý của các KXL chất thải tập trung; định hướng về mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường, vv.

Báo cáo Quy hoạch BVMT quốc gia đã đưa ra được các giải pháp tổng thể để triển khai thực hiện quy hoạch cho thời kỳ mới 2021-2030, đã xác định nhiệm vụ cụ thể cho các Bộ, ngành ở trung ương và địa phương để đảm bảo tổ chức thực hiện đồng bộ, hiệu quả, phù hợp với chủ trương, đường lối của Đảng, các cơ chế, chính sách của Nhà nước và hài hòa với các quy hoạch ngành có liên quan, quy hoạch cấp vùng và cấp tỉnh.

2. KIẾN NGHỊ

2.1. Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ

- Xem xét, phê duyệt Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 để tổ chức triển khai hiệu quả trong thời gian tới.

- Xem xét, chỉ đạo các Bộ ngành liên quan, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh bố trí, ưu tiên nguồn lực để thực hiện các nội dung, nhiệm vụ và các lĩnh vực ưu tiên được xác định để đảm bảo thực hiện có hiệu quả Quy hoạch.

- Xem xét, ban hành cơ chế, chính sách khuyến khích, huy động nguồn lực xã hội vào công tác BVMT, góp phần thực hiện hiệu quả Quy hoạch.

2.2. Các Bộ, ngành liên quan và UBND cấp tỉnh

- Các Bộ, ngành phối hợp với Bộ TN&MT lồng ghép các nội dung liên quan theo chức năng nhiệm vụ để tổ chức thực hiện Quy hoạch BVMT quốc gia với quy hoạch ngành, lĩnh vực.

- Các Bộ, ngành có liên quan phối hợp với Bộ TN&MT cân đối, bố trí và huy động nguồn lực, hoàn thiện cơ chế chính sách, hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn, thực thi các cam kết quốc tế... để triển khai thực hiện Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021-2030.

- Ủy ban nhân dân cấp tỉnh chỉ đạo các cơ quan chuyên môn thực hiện đầy đủ nội dung, nhiệm vụ của Quy hoạch tại địa phương; đảm bảo sử dụng nguồn ngân sách hỗ trợ của trung ương đúng nội dung, nhiệm vụ; ưu tiên bố trí ngân sách địa phương để thực hiện các nhiệm vụ trọng tâm về BVMT; có cơ chế huy động nguồn lực xã hội đầu tư vào BVMT, phục vụ mục tiêu phát triển bền vững. Cập nhật quy hoạch tỉnh theo các nội dung đã được định hướng trong Quy hoạch BVMT quốc gia./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Đức An, Uông Đình Khanh, 2012. Địa mạo Việt Nam: Cấu trúc, tài nguyên, môi trường. XNB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.
2. Vương Thu Bắc, 2016. Xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia. Cổng thông tin Bộ KH&CN: <https://most.gov.vn/vn/tin-tuc/6684/>
3. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2021. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành nông nghiệp, nông thôn năm 2020.
4. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2021. Báo cáo tổng hợp quy hoạch bảo vệ và khai thác nguồn lợi thủy sản thời kỳ 2021-2130, tầm nhìn đến năm 2050.
5. Bộ TN&MT, 2012. Báo cáo môi trường quốc gia 2012: Môi trường nước mặt.
6. Bộ TN&MT, 2018. Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2018.
7. Bộ TN&MT, 2020. Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019.
8. Bộ TN&MT, 2021. Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016-2020.
9. Bộ TN&MT, 2021. Kịch bản BĐKH và nước biển dâng cho Việt Nam 2020.
10. Bộ TN&MT, 2021. Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia giai đoạn 2016-2020 (tổng quan).
11. Bộ TN&MT, 2021. Báo cáo đánh giá 03 năm thực hiện Nghị quyết số 120/NQ-CP của Chính phủ về PTBV đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với BĐKH. Hội nghị lần thứ 3 về PTBV đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với BĐKH, TP. Cần Thơ.
12. Bộ KH&ĐT, 2022. Dự thảo Báo cáo Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
13. Bộ KH&ĐT, 2020. Sách trắng Doanh nghiệp Việt Nam năm 2019.
14. Chính phủ, 2021. Báo cáo số 83/BC-CP ngày 22/3/2021 về công tác bảo vệ môi trường năm 2020.
15. Cục Bảo tồn thiên nhiên và Đa dạng sinh học, 2021. Báo cáo Quy hoạch bảo tồn ĐDSH từ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045.
16. Cục Quản lý Tài nguyên nước, 2017. Báo cáo tổng hợp Lập quy hoạch tài nguyên nước chung cả nước.
17. Đảng cộng sản Việt Nam, 2021. Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII: Chiến lược phát triển KT-XH 10 năm 2021-2030. NXB Chính trị Quốc gia sự thật, Hà Nội.
18. Nguyễn Thị Thu Hà và nnk, 2016. Cập nhật danh mục kiểm kê đất ngập nước Việt Nam và xây dựng danh sách chi tiết và thiết lập bản đồ kết quả danh mục các khu đất ngập nước quan trọng. Báo cáo Dự án “Bảo tồn các khu ĐNN quan

trọng và sinh cảnh liên kết”. Cục Bảo tồn Thiên nhiên và Đa dạng sinh học.

19. Phan Nguyên Hồng, 1991. Sinh thái thảm thực vật rừng ngập mặn Việt Nam. Luận án tiến sĩ khoa học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
20. Phan Kim Hoàng, Võ Sĩ Tuấn, Thái Minh Quang, Đào Tấn Học, Hứa Thái Tuyên, 2020. Nghiên cứu sự tẩy trắng của san hô tại các vùng biển Nha Trang, Ninh Thuận, Côn Đảo và Phú Quốc. Vietnam Journal of Marine Science and Technology, 20(4A): 55-60.
21. Hội Khoa học Đất Việt Nam, 2000. Đất Việt Nam. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
22. IUCN, Tổng cục Thủy sản, 2019. Tài liệu hội thảo "Xây dựng kế hoạch hành động ngành thủy sản giảm thiểu rác thải nhựa đại dương.
23. Vũ Trọng Lân, Nguyễn Thị Diễm Hằng, 2021. Phát triển đô thị ở Việt Nam hướng tới mục tiêu đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Tạp chí Cộng Sản, số ngày 5/5/2021.
24. Vũ Tự Lập, 1999. Địa lý tự nhiên Việt Nam. NXB Giáo dục, Hà Nội.
25. Nguyễn Hoàng Linh, 2016. Nghiên cứu ảnh hưởng của hoạt động chuyên canh hoa đến môi trường đất vùng ven đô Hà Nội.
26. Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
27. Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13/11/2021 của Quốc hội về quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025.
28. UNDP, 2019. Báo cáo Chỉ số phát triển con người.
29. UNEP, 2018. Số liệu trong Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia giai đoạn 2016-2020. Bộ TN&MT, 2021
30. Phạm Thị Mỹ Phương, 2018. Nghiên cứu thực trạng và đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm một số kim loại nặng (Cd, Pb, As) trong đất vùng trồng rau thành phố Thái Nguyên và phụ cận bằng thực vật.
31. Quyết định số 170/QĐ-TTg ngày 8/2/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể hệ thống xử lý chất thải rắn y tế nguy hại đến năm 2025.
32. Quyết định số 1250/QĐ-TTg ngày 31/7/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.
33. Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 08/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.
34. Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 12/01/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030
35. Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 7/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025,

tầm nhìn đến năm 2050.

36. Quyết định số 681/QĐ-TTg ngày 4/6/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Lộ trình thực hiện các mục tiêu PTBV Việt Nam đến năm 2030.
37. Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 04/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030.
38. Quyết định số 33/QĐ-TTg ngày 7/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược thủy lợi Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
39. Quyết định số 1975/QĐ-TTg ngày 24/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước giai đoạn 2021-2030.
40. Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2050.
41. Quyết định số 1316/QĐ-TTg ngày 22/7/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa ở Việt Nam.
42. Quyết định số 1973/QĐ-TTg ngày 23/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch quốc gia về quản lý chất lượng môi trường không khí giai đoạn 2021-2025.
43. Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
44. Quyết định số 149/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
45. Quyết định số 3756/QĐ-BTNMT ngày 13/12/2018 về việc ban hành Kế hoạch hành động thực hiện các mục tiêu PTBV Việt Nam đến năm 2030 của ngành TN&MT.
46. Quyết định số 1558/QĐ-BNN-TCLN ngày 13/4/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công bố hiện trạng rừng quốc gia năm 2020.
47. Nguyễn Văn Quân và nnk, 2019. Báo cáo tiểu dự án: Điều tra tổng thể hiện trạng và biến động ĐDSH các HST ven biển Việt Nam. Nhiệm vụ số I.8b, Đề án 47.
48. Dư Văn Toán, 2013. Một số vấn đề về san hô thế giới trong bối cảnh biến đổi khí hậu và đề xuất cho vùng biển Việt Nam. Tuyển tập Hội thảo quốc gia về Tài nguyên và Môi trường. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
49. Hà Mạnh Thắng, Nguyễn Thị Thắm, Lê Hồng Lịch, Võ Kim Oanh, Hoàng Thị Ngân, Đỗ Thu Hà, 2018. Khái quát kết quả quan trắc môi trường đất giai đoạn 2010-2017. Tạp chí Khoa học Công nghệ nông nghiệp Việt Nam, số 6(91)/2018, 51-55.
50. Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải, 2007. Cơ sở thủy sinh học. NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

51. Nguyễn Văn Tiến, 2013. Nguồn lợi thảm cỏ biển Việt Nam. NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.
52. Tổng cục Thống kê, 2021. Niên giám thống kê 2020.
53. Tổng cục Lâm nghiệp, 2020. Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện Quyết định số 1976/QĐ-TTg ngày 30/10/2014 của Thủ tướng Chính phủ về quy hoạch hệ thống rừng đặc dụng cả nước đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.
54. Trung tâm Sinh thái và Môi trường rừng, 2011. Báo cáo cuối cùng phân vùng sinh thái lâm nghiệp ở Việt Nam.
55. Dư Văn Toán, 2013. Một số vấn đề về san hô thể giới trong bối cảnh BĐKH và đề xuất cho vùng biển Việt Nam. Tuyển tập Hội thảo quốc gia về Tài nguyên và Môi trường. Viện TN&MT. NXB Đại học Quốc gia, 141-152.
56. Võ Sĩ Tuấn (chủ biên), Nguyễn Huy Yết & Nguyễn Văn Long, 2005. HST rạn san hô biển Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Chi nhánh TP. Hồ Chí Minh.
57. Thái Văn Trưng, 1999. Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới Việt Nam. NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.
58. Viện Môi trường nông nghiệp, 2013-2017. Báo cáo kết quả quan trắc môi trường đất miền Bắc hàng năm.
59. Nguyễn Huy Yết, Võ Sĩ Tuấn, 2009. Tập IV: Sinh vật và sinh thái biển, Chuyên khảo Biển Đông. NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.
60. Các văn bản quy phạm pháp luật và văn bản có liên quan.
61. Latypov, 2014. Scleractinian Corals of Vietnam. Science Publishing Group, New York.
62. Nguyen Van Long & Vo Si Tuan, 2014. Status of Coral Reef in East Asian Seas Region: Vietnam. Global Coral Reef Monitoring Network, 187-216.
63. Myers N., Mittermeier R.A., Mittermeier C.G., Fronseca G.A.B.D., Kent J., 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 403, 853-858.
64. World Bank, 2005. Vietnam Environment Monitor 2005: Biodiversity.
65. Water Environment Partnership in Asia (WEPA), 2018. Surface Water. Hayama, Japan: WEPA. <http://www.wpro.who.int/vietnam/topics/emergencies/factsheet/vi/>. Accessed January 15, 2018.

PHẦN PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1. PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC 2. BẢO TỒN VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC

PHỤ LỤC 3. KHI XỬ LÝ CTR VÀ CTNH TẬP TRUNG

PHỤ LỤC 4. QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC 5. HỆ THỐNG CÁC BẢN ĐỒ QUY HOẠCH

