

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ HỆ SINH THÁI QUỐC GIA
Dự án Hỗ trợ xây dựng năng lực để giải quyết các mối quan hệ
giữa khoa học-chính sách-thực tiễn



Hà Nội, tháng 12 năm 2021

Báo cáo được thực hiện bởi Trung tâm Bảo tồn Đa dạng Sinh học thuộc Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam và Viện Chiến lược, Chính sách Tài nguyên và Môi trường thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, là một phần của sáng kiến về Nâng cao năng lực đánh giá hệ sinh thái quốc gia: liên kết khoa học, chính sách và Mạng lưới dịch vụ đa dạng sinh học và hệ sinh thái (BES-Net). Sáng kiến Khí hậu Quốc tế (IKI) của Bộ Môi trường, Bảo tồn Thiên nhiên và An toàn Hạt nhân của Cộng hòa Liên bang Đức là cơ quan hỗ trợ tài chính để thực hiện báo cáo này.

Nội dung của báo cáo này không phản ánh quan điểm hoặc chính sách của Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP) và các đối tác cũng như của Chính phủ Đức. Các thuật ngữ, chỉ định ranh giới được sử dụng và cách trình bày tài liệu trong báo cáo này không ngụ ý thể hiện bất kỳ ý kiến nào thay mặt cho UNEP hoặc các tổ chức đóng góp, biên tập viên hoặc nhà xuất bản liên quan đến tình trạng pháp lý của bất kỳ quốc gia, vùng lãnh thổ, khu vực thành phố hoặc các cơ quan chức năng liên quan, hoặc liên quan sự phân định ranh giới lãnh thổ nào. Việc đề cập đến một thực thể hoặc sản phẩm thương mại nào trong ấn phẩm này không đồng nghĩa với việc các sản phẩm đó đã được phê duyệt bởi UNEP hoặc UNDP.

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG	viii
DANH MỤC HÌNH	ix
DANH MỤC HỘP	x
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT.....	xi
LỜI CẢM ƠN	xii
TÓM TẮT	1
MỞ ĐẦU.....	2
PHẦN 1. NHỮNG THÔNG TIN CHUNG.....	4
I. KHÁI NIỆM, BỐI CẢNH VÀ SỰ CẦN THIẾT	4
1.1. Các khái niệm	4
1.2. Bối cảnh	7
1.3. Sự cần thiết	8
II. PHẠM VI ĐÁNH GIÁ VÀ CÁC CÂU HỎI ĐỂ ĐÁNH GIÁ.....	9
2.1. Phạm vi đánh giá	9
2.2. Các câu hỏi để đánh giá.....	9
III. CÁCH TIẾP CẬN, PHƯƠNG PHÁP VÀ QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ.....	9
3.1. Cách tiếp cận	9
3.2. Phương pháp đánh giá	10
3.3. Quy trình đánh giá	10
PHẦN 2. HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ XU HƯỚNG CỦA CÁC HỆ SINH THÁI.....	11
Những phát hiện chính.....	11
1. Việt Nam có nguồn đa dạng sinh học cao với sự phong phú về hệ sinh thái tự nhiên, các loài sinh vật và nguồn gen đặc hữu, quý, hiếm	11
2. Các HST quan trọng đều nằm trong hệ thống 176 KBT được bảo vệ và phát triển.....	11
3. Các hệ sinh thái quan trọng đang có xu hướng bị suy thoái.....	11
4. Tri thức truyền thống, bản địa về bảo tồn và sử dụng bền vững tài nguyên sinh vật hết sức đa dạng và phong phú	12
I. HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC	12
1.1. Hiện trạng các hệ sinh thái	12
1.1.1. Các hệ sinh thái ở Việt Nam rất đa dạng	12
1.1.1.1. Hệ sinh thái trên cạn	12
1.1.1.2. Hệ sinh thái đất ngập nước	15
1.1.1.3. Hệ sinh thái biển và ven biển.....	16
1.1.2. Các hệ sinh thái quan trọng ở Việt Nam	18
1.1.2.1. Hệ sinh thái rừng.....	21
1.1.2.2. Hệ sinh thái đất ngập nước	21
1.1.2.3. Hệ sinh thái biển và ven biển.....	30
1.2. Hiện trạng các loài sinh vật và nguồn gen.....	36

1.3. Tri thức truyền thống, bản địa về bảo tồn và sử dụng bền vững tài nguyên sinh vật....	37
II. XU HƯỚNG CỦA CÁC HỆ SINH THÁI.....	41
2.1. Diện tích và độ che phủ rừng có xu hướng tăng chủ yếu là rừng trồng mới.....	41
2.2. HST sông, suối, hồ, hồ chứa và vùng cửa sông bị suy thoái và suy giảm mức ĐDSH.....	43
2.3. Đầm lầy than bùn bị suy giảm về diện tích và độ dày tầng than bùn.....	44
2.4. Bãi triều tự nhiên bị tác động	45
2.5. Đầm phá bị suy thoái ở các mức độ khác nhau	45
2.6. Thảm cỏ biển bị suy giảm về diện tích.....	45
2.7. Rạn san hô ở biển Việt Nam đang suy giảm về diện tích và độ phủ san hô sống	46
2.8. Số lượng các loài sinh vật bị đe dọa tăng lên	47
2.9. Số lượng cá thể các loài nguy cấp bị suy giảm hoặc đã lâu không thấy xuất hiện.....	47
III. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ.....	48
3.1. Kết luận	48
3.2. Khuyến nghị	48
PHẦN 3. ĐÓNG GÓP CỦA CÁC HỆ SINH THÁI CHO KINH TẾ - XÃ HỘI.....	49
Những phát hiện chính.....	49
1. Các hệ sinh thái quan trọng đóng góp nhiều lợi ích to lớn đối với kinh tế-xã hội	49
2. Dịch vụ hệ sinh thái rừng tại Việt Nam đã có những đóng góp quan trọng thông qua chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng.....	49
3. Nghiên cứu lượng giá các HST điển hình tại Việt Nam đã đạt những kết quả đáng kể...	49
4. Dịch vụ hệ sinh thái có xu hướng suy giảm	50
5. Nhận thức xã hội về giá trị lợi ích của dịch vụ hệ sinh thái còn thấp.....	50
I. SỰ ĐÓNG GÓP CỦA CÁC DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI CHO KINH TẾ-XÃ HỘI....	50
1.1. Lợi ích từ các dịch vụ hệ sinh thái ở Việt Nam.....	50
1.1.1. Đóng góp của dịch vụ cung cấp.....	52
1.1.1.1. Hệ sinh thái rừng.....	52
1.1.1.2. Hệ sinh thái đất ngập nước	53
1.1.1.3. Hệ sinh thái biển và ven biển.....	53
1.1.2. Đóng góp của dịch vụ điều tiết.....	56
1.1.2.1. Hệ sinh thái rừng.....	56
1.1.2.2. Hệ sinh thái đất ngập nước	57
1.1.2.3. Hệ sinh thái biển và ven biển.....	57
1.1.3. Đóng góp của dịch vụ văn hoá	59
1.1.3.1. Hệ sinh thái rừng.....	59
1.1.3.2. Hệ sinh thái đất ngập nước	59
1.1.3.3. Hệ sinh thái biển và ven biển.....	60
1.1.4. Đóng góp của dịch vụ hỗ trợ	62
1.1.4.1. Hệ sinh thái rừng.....	62
1.1.4.2. Hệ sinh thái đất ngập nước	62
1.1.4.3. Hệ sinh thái biển và ven biển.....	63
1.2. Đóng góp của dịch vụ hệ sinh thái rừng tại Việt Nam thông qua chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng.....	64

II. NGHIÊN CỨU LƯỢNG GIÁ DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI TẠI VIỆT NAM.....	66
2.1. Tổng quan về nghiên cứu lượng giá dịch vụ hệ sinh thái tại Việt Nam	66
2.2. Nghiên cứu điển hình về giá trị kinh tế của các dịch vụ hệ sinh thái	70
2.2.1. Giá trị kinh tế của các dịch vụ hệ sinh thái rừng	70
2.2.2. Giá trị kinh tế của các dịch vụ hệ sinh thái đất ngập nước	71
2.2.3. Giá trị kinh tế của các dịch vụ hệ sinh thái biển và ven biển	72
III. XU HƯỚNG CỦA CÁC DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI.....	76
3.1. Hệ sinh thái bị thay đổi và suy thoái	76
3.2. Dịch vụ hệ sinh thái có xu hướng suy giảm	76
IV. NHẬN THỨC XÃ HỘI VỀ GIÁ TRỊ LỢI ÍCH CỦA DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI..	76
4.1. Nhận thức xã hội về giá trị của hệ sinh thái rừng	76
4.2. Nhận thức xã hội về giá trị của hệ sinh thái đất ngập nước.....	77
4.3. Nhận thức xã hội về giá trị của hệ sinh thái biển và ven biển	77
V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ	79
5.1. Kết luận	79
5.2. Khuyến nghị	79
PHẦN 4. ĐỘNG LỰC VÀ ÁP LỰC LÀM THAY ĐỔI CÁC DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI VÀ TÁC ĐỘNG CỦA CHÚNG ĐỐI VỚI KINH TẾ-XÃ HỘI	80
Những phát hiện chính.....	80
1. Những động lực làm thay đổi trạng thái và xu hướng của các dịch vụ hệ sinh thái.....	80
2. Những áp lực làm thay đổi trạng thái và xu hướng của các dịch vụ hệ sinh thái.....	80
3. Tác động của sự thay đổi các dịch vụ hệ sinh thái đến kinh tế-xã hội	80
I. ĐỘNG LỰC LÀM THAY ĐỔI TRẠNG THÁI VÀ XU HƯỚNG CỦA DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI	81
1.1. Những thay đổi về dân số học làm tăng nhu cầu sử dụng tài nguyên	82
1.1.1. Tăng dân số.....	82
1.1.2. Tăng nhu cầu sử dụng tài nguyên	83
1.1.2.1. Tăng nhu cầu sử dụng đất cho nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.....	83
1.1.2.2. Tăng nhu cầu sử dụng nguồn nước	84
1.1.2.3. Tăng sử dụng và sản xuất năng lượng.....	84
1.1.2.4. Tăng nhu cầu sử dụng tài nguyên sinh vật	84
1.2. Phát triển kinh tế.....	85
1.3. Sự chồng chéo về chức năng và quản lý ĐDSH giữa các cơ quan có liên quan	86
1.4. Chính sách và quản trị về bảo tồn đa dạng sinh học.....	86
1.5. Truyền thông, nhận thức và giáo dục	87
1.5.1. Hoạt động tuyên truyền, nâng cao nhận thức	87
1.5.2. Mức độ nhận thức về đa dạng sinh học	88
1.6. Khoa học và công nghệ phát triển	89
1.7. Nguồn lực hạn chế cho bảo tồn / đầu tư đa dạng sinh học	90
1.7.1. Hệ thống thực thi pháp luật về ĐDSH còn khó khăn	90

1.7.2. Đầu tư tài chính cho bảo tồn ĐDSH chưa đúng mức	91
II. ÁP LỰC LÀM THAY ĐỔI TRẠNG THÁI VÀ XU HƯỚNG CỦA DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI	92
2.1. Chuyển đổi đất/mặt nước không có cơ sở khoa học thích hợp.....	92
2.1.1. Chuyển đổi phương thức sử dụng đất rừng	92
2.1.2. Chuyển đổi sử dụng vùng đất ngập nước ven bờ	95
2.2. Khai thác quá mức và bất hợp pháp tài nguyên sinh vật.....	96
2.2.1. Tài nguyên sinh vật rừng bị khai thác quá mức và trái phép.....	97
2.2.2. Nguồn lợi thủy sản ở các HST ĐNN và biển bị khai thác quá mức và trái phép.	100
2.2.3. Buôn bán bất hợp pháp động vật hoang dã vẫn tiếp tục diễn ra.....	102
2.3. Ô nhiễm môi trường	103
2.4. Biến đổi khí hậu.....	106
2.5. Du nhập các loài ngoại lai xâm hại	109
III. TÁC ĐỘNG CỦA SỰ THAY ĐỔI CÁC DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI ĐẾN KINH TẾ XÃ HỘI.....	110
3.1. Mối tương tác giữa dịch vụ hệ sinh thái và kinh tế xã hội	110
3.2. Thay đổi dịch vụ hệ sinh thái tác động tới kinh tế-xã hội	110
IV. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ	115
4.1. Kết luận	115
4.2. Khuyến nghị	115
PHẦN 5. CÁC KỊCH BẢN VỀ HỆ SINH THÁI VÀ DỊCH VỤ CỦA CHÚNG	116
Những phát hiện chính.....	116
1. Các kịch bản tương lai về HST và dịch vụ của chúng lần đầu tiên được xây dựng tại VN.	116
2. Diễn biến của các yếu tố động lực và áp lực theo các kịch bản	116
3. Dự đoán định tính diễn biến của hệ sinh thái và các dịch vụ của chúng	116
4. Các giải pháp nhằm quản lý chủ động HST và sử dụng bền vững dịch vụ của chúng ..	116
I. BỐI CẢNH VÀ THÔNG TIN CƠ BẢN	116
1.1. Tổng quan các kịch bản liên quan đa dạng sinh học và các dịch vụ hệ sinh thái.....	116
1.1.1. Các kịch bản về hệ sinh thái và dịch vụ của chúng trong báo cáo MA.....	116
1.1.2. Các kịch bản cho tầm nhìn 2050 về đa dạng sinh học của CBD.....	118
1.1.3. Các kịch bản từ các báo cáo của IPBES	119
1.1.4. Các kịch bản từ các báo cáo đánh giá khu vực về ĐDSH và dịch vụ HST cho Châu Âu và Trung Á.....	121
1.2. Tổng quan về chính sách pháp luật liên quan tới ĐDSH và các dịch vụ HST.....	121
1.2.1. Các bộ luật.....	121
1.2.2. Các chiến lược	122
1.2.3. Các quy hoạch và kế hoạch	126
1.2.4. Các quyết định khác của Chính phủ	127
II. XÂY DỰNG KỊCH BẢN TƯƠNG LAI VỀ HST VÀ DỊCH VỤ CỦA CHÚNG	127

2.1. Các kịch bản được đề xuất.....	127
2.2. Đặc điểm của các kịch bản	128
2.2.1. Kịch bản phát triển như hiện nay.....	128
2.2.2. Kịch bản cơ sở khả thi	128
2.2.3. Kịch bản tăng trưởng cao hơn	129
2.2.4. Kịch bản phát triển bền vững gắn với bảo tồn.....	129
III. DIỄN BIẾN CỦA YẾU TỐ ĐỘNG LỰC VÀ ÁP LỰC THEO CÁC KỊCH BẢN..	130
IV. DỰ ĐOÁN ĐỊNH TÍNH DIỄN BIẾN CỦA HỆ SINH THÁI VÀ CÁC DỊCH VỤ CỦA CHÚNG.....	132
4.1. Dự đoán định tính diễn biến của các hệ sinh thái	132
4.2. Dự đoán định tính diễn biến của các dịch vụ hệ sinh thái	133
V. QUẢN LÝ CHỦ ĐỘNG HỆ SINH THÁI: LỢI ÍCH VÀ CÁC BIỆN PHÁP	135
5.1. Lợi ích.....	135
5.2. Một số biện pháp nhằm quản lý chủ động HST và sử dụng bền vững các dịch vụ	136
5.2.1. Hoàn thiện hệ thống chính sách pháp luật	136
5.2.2. Cải tiến các quy trình ra quyết định hiệu quả	136
5.2.3. Thay đổi về thể chế và quản trị.....	136
5.2.4. Lồng ghép ĐDSH và hệ sinh thái vào các chính sách, chiến lược, kế hoạch, chương trình của các ngành.....	137
5.2.5. Kinh tế và ưu đãi	137
5.2.6. Các đáp ứng cần thiết khác.....	137
5.2.7. Xây dựng và áp dụng các mô hình sinh kế bền vững cho cộng đồng	138
VI. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ	138
6.1. Kết luận	138
6.2. Khuyến nghị	138
PHẦN 6. KHUNG CHÍNH SÁCH VÀ TỔ CHỨC QUẢN LÝ ĐA DẠNG SINH HỌC - TÁC ĐỘNG, KHOẢNG TRỐNG VÀ KHUYẾN NGHỊ NHẪM TĂNG CHẤT LƯỢNG HỆ SINH THÁI	139
Những phát hiện chính.....	139
1. Khung chính sách về bảo tồn đa dạng sinh học đang dần được hoàn thiện nhưng vẫn chưa thống nhất	139
2. Tổ chức quản lý nhà nước về ĐDSH đã được tổ chức lại để tránh chồng chéo.....	139
3. Khung chính sách đã có tác động hiệu quả đến bảo tồn ĐDSH và dịch vụ HST.....	140
4. Chính sách chi trả DVMTR đã đóng góp đáng kể đối với phát triển bền vững.....	140
5. Các giải pháp chính sách nhằm duy trì và tăng chất lượng hệ sinh thái.....	140
6. Một số khuyến nghị về chính sách nhằm duy trì và tăng chất lượng dịch vụ HST.....	140
I. KHUNG CHÍNH SÁCH VÀ TỔ CHỨC QUẢN LÝ ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ HỆ SINH THÁI	141
1.1. Khung chính sách về đa dạng sinh học và hệ sinh thái của Việt Nam	141
1.1.1. Khung chính sách về đa dạng sinh học và hệ sinh thái	141

1.1.2. Thực thi chính sách về quản lý, bảo tồn ĐDSH chưa hiệu quả.....	144
1.1.2.1. <i>Quản lý khu bảo tồn còn nhiều bất cập</i>	144
1.1.2.2. <i>Quản lý các hệ sinh thái tự nhiên còn chưa hiệu quả</i>	145
1.2. Hệ thống tổ chức quản lý nhà nước về đa dạng sinh học	146
II. NHỮNG TÁC ĐỘNG CỦA KHUNG CHÍNH SÁCH ĐẾN ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ HỆ SINH THÁI.....	148
2.1. Tác động của chính sách về bảo tồn đa dạng sinh học	148
2.2. Tác động của chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng	148
III. GIẢI PHÁP CHÍNH SÁCH NHẪM DUY TRÌ VÀ TĂNG CHẤT LƯỢNG HỆ SINH THÁI.....	149
3.1. Các giải pháp chính sách nhằm duy trì và tăng chất lượng hệ sinh thái rừng	149
3.1.1. Chính sách bảo vệ và phát triển rừng	150
3.1.2. Chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng.....	150
3.2. Các giải pháp chính sách nhằm duy trì và tăng chất lượng HST đất ngập nước.....	151
3.3. Các giải pháp chính sách để duy trì và tăng chất lượng hệ sinh thái biển và ven biển.....	152
IV. NHỮNG KHOẢNG TRỐNG TRONG CHÍNH SÁCH VÀ MỘT SỐ ĐỀ XUẤT NHẪM DUY TRÌ VÀ TĂNG CHẤT LƯỢNG HỆ SINH THÁI.....	154
4.1. Khung chính sách về ĐDSH vẫn tồn tại những bất cập và chồng chéo nhất định	154
4.2. Luật Đa dạng sinh học còn thiếu một số quy định hoặc chưa hoàn thiện	155
4.2.1. Chế tài còn thiếu hoặc chưa đủ mạnh đối với các vi phạm pháp luật về ĐDSH..	155
4.2.2. Chưa có quy định về vai trò của cộng đồng, bình đẳng giới, các bên liên quan và xã hội hóa bảo tồn đa dạng sinh học.....	156
4.2.3. Một số nội dung chưa được quy định hoặc quy định chưa rõ ràng trong Luật	156
4.3. Đề xuất hoàn thiện khung chính sách về đa dạng sinh học và các dịch vụ HST.....	157
4.3.1. Đề xuất hoàn thiện Luật Đa dạng sinh học.....	157
4.3.2. Đề xuất xây dựng và điều chỉnh một số chính sách về các hệ sinh thái.....	158
4.3.2.1. <i>Xây dựng một số chính sách về các hệ sinh thái và dịch vụ của chúng</i>	158
4.3.2.2. <i>Chỉnh sửa một số chính sách liên quan đến các hệ sinh thái</i>	158
4.3.2.3. <i>Một số đề xuất khác nhằm duy trì và phát triển các hệ sinh thái</i>	159
V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ	160
5.1. Kết luận	160
5.2. Khuyến nghị	160
KẾT LUẬN CHUNG	161
PHỤ LỤC	162
Phụ lục 1. Các hệ sinh thái cơ bản ở trên đất liền và vùng biển Việt Nam	162
Phụ lục 2. Tổng hợp một số kết quả đạt được từ việc thực hiện các VBPL giảm thiểu những động lực, áp lực tác động tới ĐDSH và dịch vụ HST	166
Phụ lục 3. Đóng góp của VN để đạt được các mục tiêu ĐDSH AICHI và PTBV	176
Phụ lục 4. Danh mục các văn bản chính sách pháp luật về ĐDSH từ năm 2008 tới nay...	184
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	194

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Diện tích rừng theo vùng sinh thái năm 2020	14
Bảng 2. Các hệ thống sông chính tại Việt Nam	22
Bảng 3. Danh sách các hồ tự nhiên có diện tích trên 100 ha ở Việt Nam	23
Bảng 4. Một số hồ chứa vừa và lớn tại Việt Nam	24
Bảng 5. Phân bố đất than bùn tại Việt Nam	25
Bảng 6. Số lượng cửa sông phân bố theo vùng tại Việt Nam	26
Bảng 7. Phân bố và diện tích san hô tại vùng biển ven bờ Việt Nam	28
Bảng 8. Các thông tin cơ bản của các đầm phá ven biển miền Trung Việt Nam.....	31
Bảng 9. Số lượng loài sinh vật tự nhiên đã biết ở Việt Nam.....	36
Bảng 10. Sự thay đổi độ che phủ của san hô cứng ở một số khu vực chủ chốt ở Việt Nam*..	46
Bảng 11. Các hoạt động đánh bắt chính và nguồn lợi thủy sản thu được ở các vùng rạn san hô Việt Nam	54
Bảng 12. Giá trị thủy hải sản đánh bắt hàng năm tại rạn san hô Vịnh Nha Trang năm 2015 ..	54
Bảng 13. Giá trị thủy hải sản nuôi trồng hàng năm tại rạn san hô Vịnh Nha Trang năm 2015	55
Bảng 14. Đa dạng loài ở rạn san hô.....	55
Bảng 15. Mối quan hệ giữa các loại dịch vụ HST và thành phần của tổng giá trị kinh tế	67
Bảng 16. Giá trị kinh tế các dịch vụ hệ sinh thái rừng tại Vườn quốc gia Cát Tiên	70
Bảng 17. Giá trị kinh tế hàng hoá và dịch vụ của các HST ĐNN tại VQG Xuân Thủy	71
Bảng 18. Giá trị kinh tế các dịch vụ HST tại các đảo Bạch Long Vĩ, Côn Cỏ và Thổ Chu.....	72
Bảng 19. Chỉ tiêu kế hoạch sử dụng đất kỳ cuối (2016-2020)	84
Bảng 20. Diện tích đất rừng bị chuyển đổi sang các mục đích sử dụng khác nhau giai đoạn 2006-2016.....	93
Bảng 21. Mức độ phát triển san hô (%) Biển Đông và nồng độ phát thải CO ₂	109
Bảng 22. Khung xác định mối tương hỗ giữa các dịch vụ HST với kinh tế-xã hội ở Việt Nam	110
Bảng 23. Các chiến lược liên quan tới ĐDSH và sử dụng dịch vụ HST ở Việt Nam.....	122
Bảng 24. Giả định diễn biến của các yếu tố động lực, áp lực theo các kịch bản.....	130
Bảng 25. Dự đoán định tính diễn biến của các hệ sinh thái theo các kịch bản.....	132
Bảng 26. Dự đoán định tính diễn biến của các dịch vụ hệ sinh thái theo các kịch bản.....	134
Bảng 27. Chi phí và lợi ích của quản lý chủ động HST tương phản với quản lý bị động trong các kịch bản MA.....	135

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Cân bằng hệ sinh thái dưới tác động của các yếu tố môi trường và sinh học	5
Hình 2. Mối quan hệ giữa các yếu tố theo chiều dọc (hình trên) và theo chiều ngang (hình dưới)	7
Hình 3. Các dịch vụ hệ sinh thái được đánh giá theo khung DPSIR.....	10
Hình 4. Bản đồ các HST trên đất liền ở Việt Nam	13
Hình 5. Diện tích rừng (ha) theo mục đích sử dụng	14
Hình 6. Bản đồ các vùng sinh thái biển và cụm KBT biển Việt Nam.....	17
Hình 7. Bản đồ hệ thống khu bảo tồn của Việt Nam.....	19
Hình 8. Bản đồ quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH đến 2020.....	20
Hình 9. Sự phân bố của thảm cỏ biển ở Việt Nam	30
Hình 10. Sơ đồ phân bố hệ thống vũng, vịnh ven bờ biển Việt Nam.....	33
Hình 11. Sơ đồ phạm vi các vùng biển của Việt Nam	34
Hình 12. Diễn biến diện tích rừng tự nhiên và rừng trồng từ 2005 tới 2020.....	42
Hình 13. Diễn biến diện tích RNM giai đoạn 2007-2017	43
Hình 14. Sơ đồ mô tả quá trình diễn thế của đầm Trà ô.....	44
Hình 15. Dịch vụ hệ sinh thái và phúc lợi của con người	51
Hình 16. Giá trị xuất khẩu các sản phẩm gỗ của Việt Nam giai đoạn 2010-2019	52
Hình 17. Doanh thu từ cơ chế chi trả dịch vụ môi trường rừng giai đoạn 2011-2020	65
Hình 18. Các thành phần của tổng giá trị kinh tế	67
Hình 19. Các nghiên cứu lượng giá điển hình tại Việt Nam	69
Hình 20. Tổn thất về giá trị rạn san hô dưới các kịch bản kết hợp giữa sự ấm lên của nhiệt độ nước biển và nỗ lực đánh bắt tính đến năm 2015	74
Hình 21. Đề xuất khung DPSIR và SES để đánh giá tác động của động lực làm thay đổi môi trường đối với các dịch vụ hệ sinh thái	82
Hình 22. Biến động mật độ dân số của Việt Nam	83
Hình 23. Một số mô hình nuôi tôm thâm canh, công nghiệp	90
Hình 24. Chuyển đổi đất Lâm nghiệp ở Việt Nam giai đoạn 2003-2009.....	92
Hình 25. Diện tích rừng (ha) chuyển đổi mục đích sử dụng cho phát triển cơ sở hạ tầng và các mục đích ngoài nông nghiệp, thủy lợi qua các năm trên toàn quốc	93
Hình 26. Sơ đồ phân bố một số công trình đập và hồ chứa thủy điện ở các dòng sông chính của Việt Nam	94
Hình 27. Chuyển đổi bãi triều thành ao nuôi tôm và bãi nuôi ngao ở VQG Xuân Thủy.....	96
Hình 28. Nuôi trồng thủy sản bằng lồng bè ở vùng nước trong vịnh Hạ Long, Bái Tử Long	96
Hình 29. Kiểm lâm thu giữ gỗ khai thác trái phép	98
Hình 30. Gỗ quý tại một số vườn quốc gia bị khai thác trái phép.....	99
Hình 31. Áp lực của con người tới khu bảo tồn	100
Hình 32. Nghề cào bay bắt hết các loại cá, kể cả cá con, chưa trưởng thành.....	101