

QUỐC HỘI KHÓA XIV
ỦY BAN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU Ở VIỆT NAM SÁCH CHUYÊN KHẢO



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation
Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Economic Affairs SECO



Thực hiện bởi **giz** German Institute for International Cooperation in Education and Research



NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN

Năm 2017

QUỐC HỘI KHÓA XIV
ỦY BAN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU
Ở VIỆT NAM
(SÁCH CHUYÊN KHẢO)

NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN
HÀ NỘI - 2017

Cuốn sách tham khảo được thực hiện trong khuôn khổ hợp tác giữ

Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội

và

Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức tại Việt Nam

(Nội dung cuốn sách thể hiện quan điểm của các tác giả tham gia biên soạn, không thể
hiện quan điểm của cơ quan, tổ chức)

LỜI GIỚI THIỆU

Biến đổi khí hậu là một trong các thách thức lớn nhất hiện nay, đe dọa an ninh khu vực, toàn cầu và làm suy giảm những thành quả phát triển quan trọng của con người ở hiện tại và tương lai. Nhận thức được mức độ nghiêm trọng của biến đổi khí hậu, Việt Nam đã sớm tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (1992) và Nghị định thư Kyoto (1998). Nhà nước Việt Nam rất chú trọng đến ứng phó biến đổi khí hậu và thể hiện quan điểm, định hướng trong xây dựng và phát triển đất nước. Quốc hội đã lồng ghép các vấn đề biến đổi khí hậu vào trong các chính sách, pháp luật, chương trình, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, các chiến lược phát triển đất nước. Ủy ban Thường vụ Quốc hội đã ban hành nghị quyết chuyên đề số 853/UBTVQH13 ngày 05/12/2014 về kết quả giám sát và đẩy mạnh việc thực hiện chính sách, pháp luật về ứng phó với biến đổi khí hậu ở đồng bằng sông Cửu Long.

Cuốn sách chuyên khảo “Ứng phó với biến đổi khí hậu ở Việt Nam” là một trong những nội dung hợp tác giữa Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội với Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức.

Cuốn sách được xây dựng trên cơ sở kết quả nghiên cứu khoa học và hoạt động giám sát chuyên đề của Ủy ban thường vụ Quốc hội, Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường trong lĩnh vực ứng phó với biến đổi khí hậu cũng như các nghiên cứu của các chuyên gia, các nhà khoa học trong nước và quốc tế. Mục tiêu của cuốn sách muốn giới thiệu đến những người quan tâm, tìm hiểu về ứng phó với biến đổi khí hậu. Chúng tôi hy vọng cuốn sách sẽ là tài liệu tham khảo tốt cho quý độc giả, các vị đại biểu Quốc hội, các đại biểu hội đồng nhân dân các cấp, các nhà quản lý, các nhà khoa học.

Do chủ đề của cuốn sách khá rộng, khó có thể bao quát được hết các vấn đề một cách toàn diện nên không tránh khỏi những thiếu sót, mong quý độc giả thông cảm và đóng góp ý kiến để tái bản lần sau được hoàn thiện hơn.

Xin trân trọng cảm ơn!



TSKH. Phan Xuân Dũng
Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ
và Môi trường của Quốc hội

LỜI NÓI ĐẦU

Việt Nam là một trong số các quốc gia chịu ảnh hưởng nghiêm trọng của biến đổi khí hậu, đặc biệt là khu vực duyên hải và đồng bằng sông Cửu Long. Thiên tai như ngập úng ngày càng diễn ra thường xuyên và khắc nghiệt hơn, gây nên nhiều tổn thất nghiêm trọng về con người, của cải và cho nền kinh tế quốc gia.

Chính sách về môi trường và sử dụng bền vững nguồn tài nguyên thiên là một trong những lĩnh vực trọng tâm trong chương trình hợp tác của Chính phủ Cộng hòa liên bang Đức và Chính phủ Việt Nam trong những năm qua. Gần đây, sự hỗ trợ tài chính của Chính phủ Thụy Sĩ thông qua Cục Kinh tế Liên bang Thụy Sĩ (SECO) càng góp phần làm sâu sắc hơn sự hợp tác trong lĩnh vực này, cụ thể về khía cạnh tăng cường khả năng thích ứng biến đổi khí hậu, ngập úng và rủi ro thiên tai tại khu vực đô thị.

Là một tổ chức trực thuộc Nhà nước Liên bang, Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức (GIZ) hỗ trợ Chính phủ Đức trong lĩnh vực hợp tác quốc tế nhằm đạt được các mục tiêu hướng tới phát triển bền vững. Cuốn sách chuyên khảo “Ứng phó với Biến đổi Khí hậu ở Việt Nam” là một trong những kết quả của sự hợp tác giữa GIZ với Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội. Chúng tôi xin trân trọng giới thiệu đến quý độc giả cuốn sách này với mong muốn độc giả sẽ tìm thấy những nội dung mình quan tâm và sử dụng trong công việc của mình.

Nhân dịp này, tôi xin dành lời cảm ơn chân thành đến Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội, Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Văn phòng Quốc hội, tập thể ban biên soạn và các tác giả đã đóng góp và dành nhiều tâm huyết để hoàn thành cuốn sách. Chúng tôi cũng xin ghi nhận và cảm ơn sự hỗ trợ của Cục Kinh tế Liên bang Thụy Sĩ và Ngân hàng Phát triển Châu Á cho quá trình biên soạn và xuất bản cuốn sách.



Thực thi bởi **giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

CHỈ ĐẠO NỘI DUNG

1. Thường trực Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội
2. Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức tại Việt Nam (GIZ)

TẬP THỂ THAM GIA BIÊN SOẠN

1. TS. Trần Văn Minh, Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội.
1. ThS. Trương Minh Hoàng, Phó Chủ nhiệm Ủy ban Pháp luật của Quốc hội.
2. TS. Võ Tuấn Nhân, Thứ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.
3. GS.TS. Mai Trọng Nhuận, Phó chủ tịch Hội đồng tư vấn của Ủy ban quốc gia về Biến đổi khí hậu.
4. GS.TS. Trần Thục, Phó chủ tịch Hội đồng tư vấn của Ủy ban quốc gia về Biến đổi khí hậu.
5. ThS. Phạm Hữu Duệ, Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Văn phòng Quốc hội.
6. ThS. Nguyễn Đức Tâm, Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Văn phòng Quốc hội.
7. TS. Nguyễn Quang Hùng, Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Văn phòng Quốc hội.
8. TS. Lê Như Quân, Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Văn phòng Quốc hội.
9. ThS. Nguyễn Thị Mai Trinh, Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Văn phòng Quốc hội.
10. ThS. Nguyễn Văn Tình, Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Văn phòng Quốc hội.

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BQL	:	Ban quản lý
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BĐKH	:	Biến đổi khí hậu
CCN	:	Cụm công nghiệp
CDM	:	Cơ chế phát triển sạch
CNH, HĐH	:	Công nghiệp hóa, hiện đại hóa
CTMTQG	:	Chương trình mục tiêu quốc gia
ĐBSCL	:	Đồng bằng sông Cửu Long
ĐDSH	:	Đa dạng sinh học
ĐNN	:	Đất ngập nước
HST	:	Hệ sinh thái
IPCC	:	Ủy ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu (Intergovernmental Panel on Climate Change)
KH&CN	:	Khoa học và công nghệ
KKT	:	Khu kinh tế
KNK	:	Khí nhà kính
KT - XH	:	Kinh tế - xã hội
KTTV	:	Khí tượng thủy văn
LVS	:	Lưu vực sông
NBD	:	Nước biển dâng
NN&PTNT	:	Nông nghiệp và phát triển nông thôn
NSNN	:	Ngân sách nhà nước
MĐTT	:	Mức độ tổn thương
OECD	:	Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (Organization for Economic Cooperation and Development)
ONMT	:	Ô nhiễm môi trường
PTBV	:	Phát triển bền vững
QLNN	:	Quản lý nhà nước
TTX	:	Tăng trưởng xanh
TDBTT	:	Tính dễ bị tổn thương
TNN	:	Tài nguyên nước
Tp.	:	Thành phố
UNFCCC	:	Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu (United Nations Framework Convention on Climate Change)
VBQPPL	:	Văn bản quy phạm pháp luật
RNM	:	Rừng ngập mặn
XHH	:	Xã hội hóa
WB	:	Ngân hàng thế giới (World Bank)

MỤC LỤC

Lời giới thiệu.....	iv
Lời nói đầu.....	v
Danh mục chữ viết tắt.....	ii
Mục lục.....	iii
Danh mục bảng.....	viii
Danh mục hình và đồ thị.....	ix
Chương 1: MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU.....	1
I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ NƯỚC BIỂN DÂNG	1
1. Giải thích một số thuật ngữ liên quan đến biến đổi khí hậu.....	1
2. Khái niệm biến đổi khí hậu và ứng phó với biến đổi khí hậu	6
3. Khái niệm nước biển dâng.....	8
II. QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH KHÍ HẬU VÀ HIỆU ỨNG NHÀ KÍNH.....	9
1. Hệ thống khí hậu, quá trình hình thành và các thành phần	9
2. Hiệu ứng nhà kính	15
3. Dao động khí hậu và cực đoan khí hậu	17
Chương 2: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TOÀN CẦU.....	19
I. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU THỜI KỲ KỶ NGUYÊN	19
1. Khí hậu trước Kỷ Đệ tứ	19
2. Các thời kỳ băng hà - gian băng	20
II. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU THỜI KỲ HIỆN ĐẠI	21
1. Biến đổi của nhiệt độ	21
2. Biến đổi của lượng mưa	22
3. Biến đổi mực nước biển và băng tan	23
4. Chu trình Các-bon và chu trình sinh địa khác	24
5. Biến đổi của một số yếu tố và hiện tượng cực đoan.....	25
III. NGUYÊN NHÂN CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	25
1. Các nguyên nhân tự nhiên	25
2. Các nguyên nhân từ hoạt động của con người	28
IV. KỊCH BẢN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TOÀN CẦU	30
1. Kịch bản SA90	31
2. Kịch bản IS92.....	31
3. Kịch bản SRES.....	33
4. Kịch bản RCPs	37
V. CÁC CAM KẾT QUỐC TẾ VỀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU MÀ VIỆT NAM THAM GIA.....	42
1. Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu	42
2. Nghị định thư Kyoto.....	43
3. Cơ chế phát triển sạch	44
4. Cơ chế NAMAs	45
5. Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC)	46
6. Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu	47

Chương 3: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU Ở VIỆT NAM.....	49
I. KHÁI QUÁT VỀ KHÍ HẬU VÀ TÀI NGUYÊN KHÍ HẬU VIỆT NAM.....	49
1. Đặc điểm chung và các nhân tố hình thành khí hậu	49
2. Phân bố của một số yếu tố khí hậu cơ bản	51
3. Phân vùng và đặc điểm các vùng khí hậu Việt Nam.....	55
II. BIỂU HIỆN CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, NƯỚC BIỂN DÂNG Ở VIỆT NAM	58
1. Biến đổi của các yếu tố khí hậu.....	58
2. Biến đổi của mực nước biển.....	62
III. KỊCH BẢN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ NƯỚC BIỂN DÂNG CHO VIỆT NAM.....	64
1. Về nhiệt độ trung bình.....	65
2. Về lượng mưa năm	66
3. Về một số hiện tượng khí hậu cực đoan	68
4. Về mực nước biển dâng.....	69
Chương 4: TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	70
I. KHÁI NIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU.....	70
1. Khái niệm về đánh giá tác động của biến đổi khí hậu.....	70
2. Cách tiếp cận trong đánh giá tác động của biến đổi khí hậu	71
3. Quy trình đánh giá tác động của biến đổi khí hậu	73
II. TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRÊN THẾ GIỚI.....	75
1. Tác động của biến đổi khí hậu đến các lĩnh vực chủ yếu.....	75
2. Tác động của biến đổi khí hậu tới một số khu vực trên thế giới	80
III. TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN VIỆT NAM	83
1. Tác động của biến đổi khí hậu đến môi trường sống	83
2. Tác động của biến đổi khí hậu đến một số ngành	91
3. Tác động của biến đổi khí hậu đến sức khỏe của người dân.....	95
4. Tác động của biến đổi khí hậu đến một số vùng trọng điểm của Việt Nam	97
IV. TÍNH TỒN THƯƠNG DO TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	105
1. Khái niệm	105
2. Những khía cạnh trong đánh giá tính dễ bị tổn thương.....	108
3. Cách tiếp cận và phương pháp đánh giá tính dễ bị tổn thương	108
4. Quy trình đánh giá tính dễ bị tổn thương	114
5. Hiện trạng mức độ dễ bị tổn thương một số vùng của Việt nam.....	119
V. NHỮNG THÁCH THỨC VÀ CƠ HỘI CỦA VIỆT NAM DO TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	154
1. Thách thức	154
2. Cơ hội	157
Chương 5: ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	158
I. KINH NGHIỆM ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA CÁC NƯỚC	158
1. Kinh nghiệm của nhóm nước phát triển	158
2. Kinh nghiệm của nhóm nước đang phát triển	160
II. THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	165
1. Các quan điểm trên thế giới về thích ứng với biến đổi khí hậu.....	165
2. Các quan điểm ở Việt Nam về thích ứng với biến đổi khí hậu	169

3. Quan hệ giữa thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu	172
4. Quan hệ giữa tính dễ tổn thương và khả năng thích ứng.....	174
5. Cách tính chi phí - lợi ích trong thích ứng với biến đổi khí hậu	175
III. GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH GÂY BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	176
1. Tình hình phát thải khí nhà kính trên thế giới và Việt Nam.....	176
2. Chiến lược chung trong giảm nhẹ biến đổi khí hậu	178
3. Chiến lược giảm nhẹ BĐKH trong một số lĩnh vực tại Việt Nam	182
IV. MỘT SỐ MÔ HÌNH ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TẠI VIỆT NAM	184
1. Mô hình nông nghiệp các-bon thấp	184
2. Mô hình Cải thiện nông nghiệp có tưới.....	185
3. Mô hình Thích ứng BĐKH ở ĐBSCL.....	185
4. Mô hình Ảnh hưởng của BĐKH đến sử dụng đất ở ĐBSCL - Sự thích ứng của các hệ thống canh tác trên nền lúa.....	185
5. Mô hình canh tác lúa cải tiến (SRI).....	185
6. Mô hình trồng lúa ít phát thải KNK	185
7. Mô hình trồng rừng ven biển thích ứng với biến đổi khí hậu.....	186
8. Một số mô hình khác	186
Chương 6: TĂNG TRƯỞNG XANH VÀ NỀN KINH TẾ CÁC-BON THẤP.....	187
I. KHÁI NIỆM VÀ XU HƯỚNG TĂNG TRƯỞNG XANH TRÊN THẾ GIỚI.....	187
1. Khái niệm	187
2. Xu hướng tăng trưởng xanh trên thế giới	189
II. XÂY DỰNG, THỰC THI TĂNG TRƯỞNG XANH VÀ CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN PHÁT THẢI THẤP TRÊN THẾ GIỚI.....	190
1. Kinh nghiệm xây dựng và thực hiện tăng trưởng xanh trên thế giới.....	190
2. Chiến lược phát triển phát thải thấp trên thế giới.....	194
III. PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VÀ TĂNG TRƯỞNG XANH	198
1. Phát triển bền vững.....	199
2. Tăng trưởng xanh	200
3. Tích hợp TTX với PTBV	201
IV. CHIẾN LƯỢC TĂNG TRƯỞNG XANH CỦA VIỆT NAM	203
1. Mục tiêu.....	203
2. Nhiệm vụ chiến lược	203
3. Giải pháp thực hiện	204
Chương 7: AN NINH KHÍ HẬU	213
I. KHÁI NIỆM AN NINH KHÍ HẬU.....	213
II. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU GÂY BẤT ỔN AN NINH, CHÍNH TRỊ, XÃ HỘI TOÀN CẦU.....	214
1. Khủng hoảng an ninh lương thực	217
2. Cạn kiệt và tranh giành các nguồn tài nguyên giữa các quốc gia.....	217
3. Sự phân hóa giàu nghèo và nguy cơ chiến tranh	217
4. Làn sóng di cư vì khí hậu	218
5. Nguy cơ khủng bố	219
III. PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ VỚI AN NINH KHÍ HẬU Ở VIỆT NAM	219
1. Bất ổn xã hội và tình trạng di cư gia tăng.....	219