

TỔNG QUAN VỀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

I. KHÁI QUÁT BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TOÀN CẦU

1. Quan niệm về biến đổi khí hậu

Theo Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu: biến đổi khí hậu là những biến đổi trong môi trường vật lý hoặc sinh học gây ra những ảnh hưởng có hại đáng kể đến thành phần, khả năng phục hồi hoặc sinh sản của các hệ sinh thái tự nhiên và được quản lý hoặc đến hoạt động của các hệ thống kinh tế - xã hội hoặc đến sức khỏe và phúc lợi của con người¹.

Theo công trình của nhóm tác giả Nguyễn Văn Thắng thì: biến đổi khí hậu (Climate Change) là sự thay đổi của khí hậu được quy trực tiếp hay gián tiếp là do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần của khí quyển toàn cầu và đóng góp thêm vào sự biến động khí hậu tự nhiên trong các thời gian có thể so sánh được¹².

Theo *Từ điển Bách khoa Việt Nam*, biến đổi khí hậu được hiểu là “sự biến đổi của những điều kiện khí hậu trên toàn bộ trái đất hay một miền, một vùng nào đó trong một khoảng thời gian như một kỷ địa chất (hàng triệu năm), lịch sử loài người (hàng nghìn năm), hiện đại (vài trăm năm hay vài chục năm gần đây) Sự phân biệt những biến đổi có tính tiệm tiến (nghĩa là theo một phương hướng nhất định nào đó, nóng dần, lạnh dần và những dao động khí hậu), về biến đổi khí hậu thuộc kỷ địa chất, có thể kể đến thời kỳ băng hà thuộc kỷ Đệ tứ ở Bắc Âu, Tây Xibia, Bắc Mỹ. Biến đổi khí hậu trong lịch sử loài người dường như không, mang tính tiệm tiến mà mang tính dao động. Khoảng nghìn năm trở lại đây, có những dao động khí hậu, một trong những lần đó là lần nóng lên trong khoảng một trăm năm nay, đặc biệt nửa thế kỷ gần đây. Có nhiều nguyên nhân gây ra sự biến đổi khí hậu như các nguyên nhân của tự nhiên (sự tự dao động của hệ thống khí quyển - biển - băng ở cực; các yếu tố vũ trụ và thiên văn như sự biến đổi cường độ phát xạ của bức xạ mặt trời hoặc độ trong suốt của khoảng không vũ trụ đối với bức xạ mặt trời, sự biến đổi độ nghiêng mặt hoàng đạo và độ lệch tâm của quỹ đạo trái đất, sự chuyển dịch của trục trái đất cũng như sự biến đổi trong thành phần và ôzôn khí của khí quyển do hoạt động của núi

¹ Công ước khung của Liên hợp quốc (1992).

² Nguyễn Văn Thắng, Nguyễn Trọng Hiệu, Trần Thục, Phạm Thị Thanh Hương Nguyễn Thị Lan, Vũ Văn Thắng: *Biến đổi khí hậu và tác động ở Việt Nam*, H.2010, tr.4.
165

lửa...); hay những nguyên nhân từ con người cũng làm biến đổi khí hậu như phá rừng, đốt nương rẫy, khí thải công nghiệp (cácbon điôxít, lưu huỳnh ôxít, nito ôxít, cácbon ôxít...), việc dùng quá nhiều các chất clorua và cácbon florua (CFC) trong công nghiệp đông lạnh đã làm mỏng và thủng tầng ôzôn, do đó có nhiều khả năng làm cho khí hậu trái đất nóng lên trong những thập kỷ tới³.

Tóm lại, tùy theo mục tiêu tiếp cận, người ta có thể xem xét biến đổi khí hậu trên các góc độ khác nhau, nhưng nhìn chung có thể định nghĩa: Biến đổi khí hậu trái đất là sự thay đổi của hệ thống khí hậu gồm khí quyển, thủy quyển, sinh quyển, thạch quyển hiện tại và trong tương lai bởi các nguyên nhân tự nhiên và nhân tạo trong một giai đoạn nhất định tính bằng thập kỷ hay hàng triệu năm.

2. Tác động của biến đổi khí hậu trên phạm vi toàn cầu

Cho tới nay, Ủy ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC) đã đưa ra 4 báo cáo đánh giá tình hình biến đổi khí hậu toàn cầu: Báo cáo đánh giá lần thứ nhất (1990) là cơ sở để Liên hợp quốc quyết định thành lập ủy ban Hiệp thương Liên chính phủ về một công ước khí hậu và đã tiến tới Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu được ký kết tháng 6-1992; Báo cáo đánh giá lần thứ hai (1994) là cơ sở để thảo luận và thông qua Nghị định thư Kyoto tại Hội nghị lần thứ ba các bên Công ước (1997); Báo cáo đánh giá lần thứ ba (2001), sau 10 năm thông qua Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu; Báo cáo đánh giá lần thứ tư (2007), sau 10 năm thông qua Nghị định thư Kyoto và một năm trước khi bước vào thời kỳ cam kết đầu tiên theo Nghị định thư (2008-2012), để chuẩn bị cho việc thương lượng về thời kỳ cam kết tiếp theo. Mỗi lần đánh giá đều có những tiến bộ mới về nguồn số liệu và phương pháp, làm giảm đáng kể những điều chưa chắc chắn tồn tại trước đây, do đó, nâng cao rõ rệt mức độ tin cậy của những kết luận về biến đổi khí hậu trong quá khứ cũng như trong tương lai. Sau đây là những kết luận chính trong Báo cáo đánh giá lần thứ tư của IPCC được công bố tháng 02-2007.

Thứ nhất, sự nóng lên toàn cầu của hệ thống khí hậu hiện nay là chưa từng có và rất rõ ràng từ những quan trắc nhiệt độ và đại dương trung bình toàn cầu, sự tan chảy của băng và tuyết trên phạm vi rộng lớn và sự dâng lên của mực nước biển trung bình toàn cầu: xu thế tăng nhiệt độ trong chuỗi số liệu 100 năm

³ Từ điển Bách khoa toàn thư Việt Nam, Nxb. Từ điển Bách khoa, H.2007, t.1, tr.279.
166

(1906- 2005) là $0,74^{\circ}\text{C}$; xu thế tăng nhiệt độ trong 50 năm gần đây là $0,13^{\circ}\text{C}/1$ thập kỷ, gấp 2 lần xu thế tăng của 100 năm qua; nhiệt độ trung bình ở Bắc Cực đã tăng với tỷ lệ $1,5^{\circ}\text{C}/100$ năm, gấp 2 lần tỷ lệ tăng trung bình toàn cầu, nhiệt độ trung bình ở Bắc Cực trong 50 năm cuối thế kỷ XX cao hơn bất kỳ nhiệt độ trung bình của 50 năm nào khác trong 500 năm gần đây và có thể là cao nhất, ít nhất là trong 1.300 năm qua; nhiệt độ trung bình ở đỉnh lớp băng vĩnh cửu ở Bắc bán cầu đã tăng 3°C kể từ năm 1980; 11 trong số 12 năm gần đây (1995-2006) nằm trong số 12 năm nóng nhất trong chuỗi quan trắc bằng máy kể từ năm 1850.

Thứ hai, mực nước biển trung bình toàn cầu đã tăng với tỷ lệ trung bình $1,8\text{mm}/\text{năm}$ trong thời kỳ 1961-2003 và tăng nhanh hơn với tỷ lệ $3,1\text{mm}/\text{năm}$ trong thời kỳ 1993-2003. Tổng cộng, mực nước biển trung bình toàn cầu đã tăng lên $0,31\text{m}$ trong 100 năm gần đây. Chính sự tan băng ở Greenland, Bắc Cực và Nam và Cực đã làm cho mực nước biển tăng nhanh hơn trong thời kỳ 1993-2003. Ngoài ra, nhiệt độ trung bình của đại dương toàn cầu tăng lên (ít nhất là tới độ sâu 3.000m) cũng góp phần vào sự tăng lên của mực nước biển.

Thứ ba, số liệu vệ tinh cho thấy, diện tích biển băng trung bình năm ở Bắc Cực đã thu hẹp $2,7\%/thập$ kỷ. Riêng mùa hè giảm $7,4\%/thập$ kỷ. Diện tích cực đại của lớp phủ băng theo mùa ở Bắc bán cầu đã giảm 7% kể từ năm 1990, riêng trong mùa xuân giảm tới 15% . Mới đây, tại Hội nghị quốc tế về biến đổi khí hậu họp ở Brucxen (Bỉ), các báo cáo khoa học cho biết, ở Bắc Cực, khối băng dày 2 dặm (khoảng trên 3km) đang mỏng dần và đã mỏng đi 66cm . Ở Nam Cực, băng cũng đang tan với tốc độ chậm hơn và những núi băng ở Tây Nam Cực đổ sụp. Những lớp băng vĩnh cửu ở Greenland tan chảy. Ở Alaska (Bắc Mỹ), trong những năm gần đây nhiệt độ đã tăng $1,5^{\circ}\text{C}$ so với trung bình nhiều năm, làm tan băng và lớp băng vĩnh cửu đã giảm 40% , những lớp băng hàng năm dày khoảng $1,2\text{m}$ đã giảm 4 lần, chỉ còn $0,3\text{m}$. Báo cáo cũng cho biết, các núi băng trên cao nguyên Thanh Hải (Trung Quốc) ở độ cao 5.000m mỗi năm giảm trung bình 7% khối lượng và $50\text{-}60\text{m}$ độ cao, uy hiếp nguồn nước của các sông lớn ở Trung Quốc. Trong 30 năm qua, trung bình mỗi năm, diện tích lớp băng trên cao nguyên Tây Tạng bị tan chảy khoảng 131km^2 , chu vi vùng băng tuyết bên sườn cao nguyên mỗi năm giảm $100\text{-}150\text{m}$, có nơi tới 350m . Diện tích các đầm lầy trong khu vực này cũng giảm 10% . Tất cả đang làm cạn kiệt hồ nước Thanh Hải, một hồ lớn nhất Trung Quốc, đe dọa hồ sẽ bị biến mất trong vòng 200 năm tới. Nếu nhiệt độ trái đất tiếp tục tăng, khối lượng băng tuyết ở khu vực cao nguyên

sẽ giảm 1/3 vào năm 2050 và chỉ còn 1/2 vào năm 2090.

Đối với biến đổi khí hậu ở các khu vực và châu lục, theo báo cáo của IPCC dự báo như sau:

Đối với châu Phi, 75-250 triệu dân chịu ảnh hưởng của khủng hoảng nước sau năm 2020. Thu hẹp khu vực thích hợp với sản xuất nông nghiệp, rút ngắn độ dài mùa sinh trưởng, giảm năng suất cây trồng, đặc biệt ở các khu vực bán khô hạn, khô hạn,... đe dọa an ninh lương thực và dinh dưỡng. Các hệ sinh thái phải trải qua những thay đổi về giống loài hoặc dịch chuyển khu vực thích nghi.

Đối với châu Á, nguồn nước ngọt ở Trung Á, Nam Á, Đông Á, Đông Nam Á, đặc biệt ở các châu thổ lớn, giảm đi trong mùa khô. Cùng với sự suy giảm nguồn nước ngọt là sự tăng trưởng dân số và nhu cầu sinh hoạt, điều đó tác động tiêu cực đến hơn 1 tỷ người vào năm 2050. Gia tăng ngập lụt trên các khu vực bờ biển tập trung cao độ dân cư ở Nam Á, Đông Á, Đông Nam Á. Năng suất lương thực giảm 30% ở Trung Á, Nam Á, vào giữa thế kỷ XXI. Đối với Ôxtrâyliia và Niu Dilân, vấn đề an ninh nguồn nước trở nên căng thẳng hơn từ năm 2030; đa dạng sinh học bị tổn thất; năng suất nông nghiệp và sản phẩm lâm nghiệp giảm.

Đối với châu Âu, mở rộng sự phân hóa về tài nguyên thiên nhiên và của cải vật chất. Đến thập kỷ 2070, tiềm năng thủy điện của toàn châu Âu sẽ giảm khoảng 6%, trong đó Bắc Âu, Đông Âu giảm 15-30% và Địa Trung Hải giảm 20-50%. Vùng núi đối mặt với nạn tuyết lở. Lượng tuyết giảm.

Đối với châu Mỹ, các sản phẩm trồng trọt và chăn nuôi quan trọng của khu vực Mỹ Latinh giảm trong khi năng suất mía ôn đới tăng, số dân có nguy cơ đói kém tăng. Lượng mưa dao động thất thường, các khối băng nhỏ tan đi, tác động tiêu cực đến nguồn nước dân dụng, nông nghiệp và sản xuất điện. Vào giữa thế kỷ, biến đổi khí hậu dẫn tới việc thay thế rừng nhiệt đới bằng savana ở miền Đông Amazon. Thực vật bán khô hạn được thay thế bằng thực vật khô hạn. Đối với Bắc Mỹ, nóng lên ở vùng núi phía Tây vào giữa thế kỷ XXI, dẫn đến tuyết giảm đi, ngập lụt mùa đông tăng lên, dòng chảy mùa hè giảm đi. Vào các thập kỷ đầu, năng suất cây trồng dựa vào mưa tăng 5-20% nhưng năng suất các cây trồng khác lại thất thường. Các đợt nóng nắng có khả năng ảnh hưởng một số đô thị tăng lên cả về thời gian và cường độ, tác động tiêu cực đến sức khỏe con người.

Đối với cực đới, băng tan ảnh hưởng đến nhiều hệ sinh thái và cộng đồng cư dân Bắc Cực. Vào cuối thế kỷ, nhiệt độ tăng lên 4°C, 10-50% đất lãnh nguyên Bắc Cực trở thành rừng và khoảng 15-25% sa mạc cực đới trở thành đất lãnh nguyên. Đối với các đảo nhỏ, nước biển dâng làm gia tăng ngập lụt, xâm thực bờ biển... uy hiếp cơ sở hạ tầng thiết yếu, tiện nghi sinh hoạt và nơi cư trú của dân. Vào giữa thế kỷ, với mức nóng lên 1-3°C, nguồn nước trên các đảo nhỏ ở Caribe và Thái Bình Dương không đáp ứng được nhu cầu trong mùa ít mưa⁴.

II. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU Ở VIỆT NAM

1. *Thực trạng biến đổi khí hậu ở Việt Nam*

Theo đánh giá của các tổ chức thế giới, Việt Nam là một trong những quốc gia trên thế giới phải chịu nhiều ảnh hưởng của các kiểu thời tiết khắc nghiệt và thường xuyên phải chịu ảnh hưởng của bão biển, bão nhiệt đới và áp thấp nhiệt đới. Những thiên tai này thường xuyên gây ra ngập lụt ở những vùng trũng, gây ra lũ tại các vùng đồng bằng và bão nhiệt đới xảy ra thường xuyên (nhất là ở khu vực miền Trung). Theo thống kê, trong thời kỳ 1960-2009 có 381 cơn bão và áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng đến Việt Nam, trung bình mỗi năm có 7,62 cơn bão. Năm có nhiều bão nhất là các năm 1989, 1995 với 14 cơn bão¹.

Tại các khu vực địa hình cao, mưa lớn thường gây ra lũ quét sạt lở đất, làm tăng lượng phù sa bồi lắng trong các con sông, từ đó dẫn đến tình trạng ngập lụt nặng nề hơn ở hạ lưu. Ngoài việc hứng chịu những tác động bất thường của thời tiết, Việt Nam còn phải gánh chịu những mối nguy hại kéo dài khác như hạn hán, xâm nhập mặn vào cửa sông gây ảnh hưởng lớn đến sinh kế nông nghiệp và thủy sản. Theo những ước tính gần đây, tổng thiệt hại do thiên tai đặc biệt là bão, lụt và lở đất chiếm khoảng 1% GDP của Việt Nam

Biến đổi khí hậu đang ngày càng biểu hiện rõ nét ở Việt Nam. Trong khoảng 50 năm qua (1958-2007), nhiệt độ trung bình năm ở Việt Nam đã tăng khoảng 2-3°C. Nhiệt độ mùa đông có xu hướng tăng nhanh hơn so với nhiệt độ mùa hè, nhiệt độ ở các khu vực phía Bắc tăng nhanh hơn so với khu vực phía Nam. Tốc độ xu thế của nhiệt độ các mùa và năm trong khoảng 50 năm ở Việt Nam như sau: 1) Vào mùa đông, nhiệt độ tăng với tốc độ phổ biến từ 0,1-0,4°C

⁴ Tham khảo: Nguyễn Văn Thắng, Nguyễn Trọng Hiệu, Trần Thực, Phạm Thị Thanh Hương, Nguyễn Thị Lan, Vũ Văn Thắng: *Biến đổi khí hậu và tác động ở Việt Nam*, H.2010, tr.90-93.

mỗi thập kỷ, tương đối cao ở các vùng khí hậu phía Bắc, cao nhất ở Tây Bắc và tương đối thấp ở các vùng khí hậu phía Nam, thấp nhất ở Nam Bộ; 2) Vào mùa xuân, tốc độ xu thế của nhiệt độ phổ biến là 0,04-0,17°C mỗi thập kỷ, tương đối đồng đều trên hầu hết các vùng khí hậu, trừ Tây Bắc với tốc độ^{5,6} thấp hơn các vùng kế cận, mùa xuân có tốc độ xu thế của nhiệt độ thấp hơn mùa đông; 3) Vào mùa hè, nhiệt độ tăng với tốc độ phổ biến là 0,10-0,18°C, thấp hơn mùa đông và xấp xỉ mùa xuân, tốc độ xu thế của nhiệt độ mùa hè khá đồng đều trên các vùng khí hậu từ Bắc đến Nam; 4) Vào mùa thu, tốc độ xu thế của nhiệt độ phổ biến là 0,10-0,15°C, mức biến đổi này thấp hơn mùa đông và xấp xỉ các mùa khác. Như vậy, căn cứ vào tốc độ xu thế của đa số trạm trên từng vùng khí hậu, chúng tôi ước lượng xu thế và mức tăng nhiệt độ trung bình trong 50 năm qua là 0,6- 1,8°C trong mùa đông, 0,2-0,8°C trong mùa xuân, 0,5-0,9°C trong mùa hè và 0,4-0,8°C trong mùa thu¹.

Cùng với nhiệt độ tăng cao hàng năm, tính chung cả năm, mực nước biển tại trạm Hòn Dấu trung bình dâng khoảng 3mm/năm; tức đã dâng khoảng 20cm trong vòng 50 năm qua. Bên cạnh sự gia tăng nhiệt độ và mực nước biển, lượng mưa tính trung bình trên cả nước trong 50 năm qua đã giảm khoảng 2%/năm mặc dù lượng mưa có xu hướng tăng ở vùng khí hậu phía Nam và giảm ở vùng khí hậu phía Bắc. Các hiện tượng thời tiết cực đoan gia tăng, đặc biệt là bão có cường độ mạnh xuất hiện nhiều hơn và mùa bão kết thúc muộn hơn, các đợt không khí lạnh gây rét đậm, rét hại có xu hướng kéo dài⁷⁸.

Về khí thải nhà kính, tổng lượng phát thải khí nhà kính của Việt Nam ước tính mỗi năm đạt khoảng 120,8 triệu tấn (gồm 4 loại chủ yếu: CO₂, CH₄, NO₂, NO), phát thải chủ yếu từ các hoạt động sử dụng năng lượng, công nghiệp, giao thông; trong đó, giao thông chiếm tới 85% lượng phát thải CO; công nghiệp chiếm 95% lượng phát thải NO₂⁹. Với tốc độ phát triển kinh tế như hiện nay,

⁵ Nguyễn Văn Thắng, Nguyễn Trọng Hiệu, Trần Thực, Phạm Thị Thanh Hương, Nguyễn Thị Lan, Vũ Văn Thắng: *Biến đổi khí hậu và tác động ở Việt Nam*, H.2010, tr.117.

⁶ MONRE, DFID và UNDP: *Xây dựng khả năng phục hồi: Các chiến lược thích ứng cho sinh kế ven biển chịu nhiều rủi ro nhất do tác động của biến đổi khí hậu ở miền Trung Việt Nam*, Báo cáo của Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam, H.2010.

172

⁷ Nguyễn Văn Thắng, Nguyễn Trọng Hiệu, Trần Thực, Phạm Thị Thanh Hương, Nguyễn Thị Lan, Vũ Văn Thắng: *Biến đổi khí hậu và tác động ở Việt Nam*, H.2010, tr.138-139.

⁸ Bộ Tài nguyên và Môi trường: *Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam*, Nxb.Tài nguyên - Môi trường và bản đồ Việt Nam, H.2012.

173

⁹ Nguyễn Lanh: *Thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu*, Tài liệu của Khóa tập huấn về “Đánh giá tác động

lượng phát thải khí nhà kính của Việt Nam ước tính sẽ còn tăng mạnh trong thời gian tới, do đó sẽ đẩy nhanh tốc độ gia tăng nhiệt độ và nước biển dâng.

2. Giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu

Trong thời gian qua, cùng với cộng đồng thế giới, Việt Nam đã có những cam kết mạnh mẽ trong cuộc chiến chống lại biến đổi khí hậu toàn cầu. Chính phủ Việt Nam đã ký Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu vào ngày 11-6-1992 (phê chuẩn vào ngày 16-11-1994) và ký Nghị định thư Kyoto vào ngày 13-12-1998 (phê chuẩn vào ngày 25-9-2002). Ngay sau đó, Chính phủ Việt Nam đã ban hành nhiều văn bản chỉ đạo về biến đổi khí hậu như: Chỉ thị số 35/2005/CT-TTg ngày 17-12-2005 của Thủ tướng Chính phủ về việc tổ chức thực hiện Nghị định thư Kyoto thuộc Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu tại Việt Nam; Quyết định số 47/2007/QĐ-TTg ngày 06-4-2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch tổ chức thực hiện Nghị định thư Kyoto thuộc Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu giai đoạn 2007- 2010; Công văn số 1754/VPCP-NN ngày 03-4-2007 của Văn phòng Chính phủ thông báo Phó Thủ tướng Thường trực Chính phủ Nguyễn Sinh Hùng giao Bộ Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan theo dõi, cập nhật và xử lý các thông tin về biến đổi khí hậu, nước biển dâng; đồng thời tăng cường hợp tác với các tổ chức thế giới về biến đổi khí hậu để nghiên cứu xây dựng chương trình hành động thích ứng với biến đổi khí hậu và nước biển dâng tại Việt Nam; *Quyết định số 130/2007/QĐ-TTg* ngày 02-8-2007 của Thủ tướng Chính phủ về một số cơ chế, chính sách tài chính đối với dự án đầu tư theo Cơ chế phát triển sạch (CDM); *Nghị quyết số 60/2007/NQ-CP* ngày 03-12-2007 của Chính phủ giao cho Bộ Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành liên quan xây dựng Chương trình mục tiêu quốc gia đối phó với việc biến đổi khí hậu toàn cầu, kêu gọi sự hỗ trợ của cộng đồng quốc tế cho Chương trình này và trình Thủ tướng Chính phủ trong quý II năm 2008... Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu - chương trình đầu tiên và duy nhất đặt trọng tâm vào biến đổi khí hậu ở Việt Nam - được phê duyệt năm 2008. Năm 2009, Bộ Tài nguyên và Môi trường lần đầu tiên công bố kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam, kịch bản này đã được cập nhật và công bố vào tháng 3-2012. Gần đây nhất, Chiến lược

của biến đổi khí hậu” của Viện Công nghệ châu Á tại Việt Nam AIT-VN, 2010.

quốc gia về biến đổi khí hậu đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt vào tháng 12-2011.

Quan điểm của Việt Nam về ứng phó với biến đổi khí hậu được nêu trong Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu là: “Việt Nam coi ứng phó với biến đổi khí hậu là vấn đề có ý nghĩa sống còn”; ứng phó với biến đổi khí hậu của Việt Nam phải gắn liền với phát triển bền vững, chủ động ứng phó với thiên tai và giám sát khí hậu; tiến hành đồng thời các hoạt động thích ứng và giảm nhẹ phát thải khí nhà kính để ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu, trong đó ở thời kỳ đầu thích ứng là trọng tâm; ứng phó tích cực với nước biển dâng phù hợp với các vùng dễ bị tổn thương bảo vệ và phát triển bền vững rừng, tăng cường hấp thụ khí nhà kính và bảo tồn đa dạng sinh học; tăng cường năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu của con người và các hệ thống tự nhiên nhằm bảo vệ, nâng cao chất lượng cuộc sống, bảo đảm an ninh và phát triển bền vững quốc gia; tăng cường vai trò chủ đạo của Nhà nước trong ứng phó với biến đổi khí hậu; phát triển khoa học công nghệ tiên tiến ứng phó với biến đổi khí hậu...¹⁰.

Theo cơ sở quan điểm, mục tiêu trên, 10 nhiệm vụ cụ thể sau được đặt ra:

Nhiệm vụ thứ nhất, chủ động ứng phó với thiên tai và giám sát khí hậu. Đây là một trong những nhiệm vụ then chốt của Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu. Theo đó, để cảnh báo sớm, đến năm 2015, phải hoàn thành việc xây dựng hệ thống giám sát biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Nâng thời hạn dự báo bão, không khí lạnh lên đến 3 ngày với độ chính xác ngang mức tiên tiến của khu vực châu Á nhằm giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản do các hiện tượng khí hậu cực đoan gây ra.

Để giảm thiệt hại do rủi ro thiên tai, cần rà soát, xây dựng các quy hoạch phát triển, quy chuẩn xây dựng trong vùng thường xuyên bị thiên tai phù hợp với điều kiện gia tăng thiên tai do biến đổi khí hậu; củng cố, xây dựng các công trình phòng, chống thiên tai trọng điểm cấp bách. Đồng thời nghiên cứu và triển khai các giải pháp cụ thể để phòng chống hiệu quả thiên tai, lũ quét, sạt lở đất ở vùng núi; duy trì, vận hành có hiệu quả, lâu dài các giải pháp đó.

Cùng với đó, cần nâng cao chất lượng rừng, trồng rừng, phủ xanh đất

¹⁰ Chiến lược Quốc gia về biến đổi khí hậu, Ban hành kèm theo Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 05-12-2011 của Thủ tướng Chính phủ.

trồng, đồi núi trọc, bảo đảm khai thác hiệu quả các loại rừng để duy trì và nâng cao khả năng phòng chống thiên tai, chống sa mạc hóa, xâm thực, suy thoái đất; tăng cường bảo vệ, quản lý và phát triển rừng ngập mặn, các hệ sinh thái đất ngập nước; phấn đấu đến năm 2020 nâng độ che phủ của rừng lên 45%.

Nhiệm vụ thứ hai, chú trọng đảm bảo an ninh lương thực và tài nguyên nước. Đối với an ninh lương thực, cần duy trì hợp lý và bền vững quỹ đất cho nông nghiệp tại các vùng, các địa phương để đảm bảo an ninh lương thực trong điều kiện biến đổi khí hậu. Nghiên cứu và thực hiện chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi phù hợp với điều kiện của biến đổi khí hậu và nước biển dâng, đặc điểm sinh thái các vùng, địa phương, tận dụng các cơ hội để phát triển nông nghiệp bền vững. Đồng thời, đầu tư nghiên cứu, phát triển và áp dụng công nghệ sinh học, áp dụng các quy trình sản xuất tiên tiến hướng tới một nền nông nghiệp hiện đại, có cơ cấu sản xuất thích ứng với biến đổi khí hậu. Xây dựng và hoàn thiện hệ thống kiểm soát, phòng chống dịch bệnh cây trồng và vật nuôi trong điều kiện biến đổi khí hậu. Hoàn thành cơ bản vào năm 2020 và tiếp tục hoàn thiện trong các giai đoạn tới. Xây dựng các cơ chế, chính sách, tăng cường hệ thống bảo hiểm, chia sẻ rủi ro trong nông nghiệp.

Đối với an ninh tài nguyên nước, cần xây dựng cơ sở dữ liệu về biến động và sử dụng tài nguyên nước liên quan tới biến đổi khí hậu, tăng cường công tác điều tra, nghiên cứu, đánh giá, dự báo, quan trắc chất lượng, số lượng trong khai thác và sử dụng tài nguyên nước. Tăng cường hợp tác quốc tế trong nghiên cứu đánh giá, kiểm soát chất lượng, số lượng và chia sẻ lợi ích nước xuyên biên giới. Quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước các vùng lãnh thổ, các lưu vực sông lớn, bao gồm: Bắc Giang - Kỳ Cùng Hồng, Mã - Cả, Trung Trung Bộ, Nam Trung Bộ, Sesan Srepok, Đồng Nai - Sài Gòn, Cửu Long. Cùng với đó, xây dựng và hoàn thiện các tiêu chuẩn quy định khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả, tổng hợp và đa mục tiêu tài nguyên nước thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Cải tạo nâng cấp, tu bổ và xây mới các công trình thủy lợi, thủy điện, hệ thống đê sông, đê biển, bảo đảm ứng phó hiệu quả với lũ lụt, hạn hán, nước biển dâng, xâm nhập mặn trong điều kiện biến đổi khí hậu. Hoàn chỉnh các quy trình quản lý tổng hợp và các công trình khai thác, bảo vệ và sử dụng tài nguyên nước một cách khoa học trong điều kiện biến đổi khí hậu vào năm 2050. Nâng cao năng lực quản lý tài nguyên nước; tăng cường thực hiện quy hoạch, triển khai đồng bộ các biện pháp phát triển bền vững tài nguyên nước quốc gia

trong bối cảnh biến đổi khí hậu, cơ bản hoàn thành vào năm 2020 và hoàn thiện trong giai đoạn tiếp theo.

Nhiệm vụ thứ ba, ứng phó tích cực, chủ động với nước biển dâng phù hợp ở các vùng dễ bị tổn thương, chống ngập cho các thành phố lớn; củng cố đê sông, đê biển và an toàn hồ chứa. Nghiên cứu, đánh giá, dự báo mức độ, tác động và tính dễ bị tổn thương do nước biển dâng tới các lĩnh vực, khu vực và cộng đồng. Xây dựng quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội phù hợp với biến đổi khí hậu, đặc biệt quan tâm tới tình trạng gia tăng bão, lũ lụt, xâm nhập mặn, hạn hán, mất đất, suy thoái môi trường đối với các vùng trọng điểm và nhạy cảm cao, bao gồm đồng bằng sông Cửu Long, đồng bằng sông Hồng, duyên hải miền Trung, các khu bảo tồn biển và đa dạng sinh học biển, rừng ngập mặn, rừng phòng hộ... Bảo vệ và phát triển các vùng hải đảo ứng phó với biến đổi khí hậu, đặc biệt là nước biển dâng.

Bên cạnh đó, cần phát triển cơ sở hạ tầng và quy hoạch các khu dân cư ứng phó với biến đổi khí hậu; củng cố, nâng cấp các đoạn đê biển, đê sông xung yếu đảm bảo mức tối thiểu chống được bão cấp 9-10 và thủy triều ứng với tần suất 5%; chống xâm nhập mặn tại các vùng bị ảnh hưởng nặng nề nhất; chống ngập các thành phố, đô thị lớn, các khu công nghiệp, các khu dân cư; chú trọng phát triển các công trình quy mô lớn, đa mục tiêu, khu chứa nước, vùng đệm, vành đai xanh. Rà soát, điều chỉnh, phát triển sinh kế và quá trình sản xuất phù hợp với điều kiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

Nhiệm vụ thứ tư, giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, phát triển nền kinh tế theo hướng các-bon thấp. Thực hiện các biện pháp giảm nhẹ phát thải khí nhà kính đối với các hoạt động sản xuất, phù hợp với điều kiện của Việt Nam, từng bước thực hiện chuyển giao công nghệ thân thiện với khí hậu trong khuôn khổ Công ước khung Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu. Triển khai các dự án giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp có sự hỗ trợ tài chính và công nghệ của quốc tế. Hình thành thị trường các-bon trong nước và tham gia thị trường các-bon toàn cầu.

Đẩy nhanh tiến độ các dự án trồng rừng, tái trồng rừng, khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào trồng rừng kinh tế. Bảo tồn đa dạng sinh học, chú trọng bảo vệ và phát triển các hệ sinh thái, các giống, loài có sức chống chịu tốt với các thay đổi khí hậu; bảo vệ và bảo tồn nguồn gen và các giống loài có khả năng

bị tuyệt chủng do tác động của biến đổi khí hậu. Xây dựng và triển khai các chương trình bảo vệ, quản lý bền vững diện tích rừng tự nhiên rừng phòng hộ, rừng đặc dụng, rừng sản xuất hiện có.

Xây dựng, thực hiện các chương trình về giảm phát thải khí nhà kính thông qua những nỗ lực hạn chế mất rừng và suy thoái rừng, quản lý rừng bền vững, bảo tồn và nâng cao khả năng hấp thụ các-bon của rừng, kết hợp với duy trì và đa dạng hóa sinh kế dân cư các vùng, địa phương, hỗ trợ thích ứng với biến đổi khí hậu.

Xây dựng và triển khai các mô hình khu đô thị xanh, khu dân cư xanh. Xây dựng và triển khai rộng rãi các chính sách huy động sự tham gia của các thành phần kinh tế - xã hội trong bảo tồn, phát triển bền vững rừng và các hệ sinh thái tự nhiên nhằm ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu, tăng cường khả năng hấp thụ các-bon của rừng và các hệ sinh thái. Tăng cường năng lực, hiệu quả của hệ thống đánh giá, dự báo, phòng chống, theo dõi, giám sát và ứng phó khẩn cấp với cháy rừng. Triển khai các công nghệ hiện đại xử lý chất thải, rác thải.

Nhiệm vụ thứ năm, tăng cường năng lực quản lý, hoàn thiện cơ chế chính sách về biến đổi khí hậu. Xác định các giải pháp chiến lược của Việt Nam trước tác động của các hoạt động toàn cầu ứng phó với biến đổi khí hậu. Rà soát, điều chỉnh các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của các bộ, ngành, địa phương trên cơ sở khoa học, hiệu quả kinh tế và tính đến các yếu tố rủi ro, bất định của biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Lồng ghép vấn đề biến đổi khí hậu trong các quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội vùng, địa phương; điều chỉnh, bổ sung, hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật thiết kế công trình, cơ sở hạ tầng dựa trên các kịch bản biến đổi khí hậu.

Đồng thời, tiếp tục hoàn thiện tổ chức, thể chế, cơ chế phù hợp để quản lý về biến đổi khí hậu; tăng cường sự tham gia của toàn hệ thống chính trị nhằm ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu. Thành lập, duy trì hoạt động thường xuyên, hiệu quả hoạt động của ủy ban Quốc gia về biến đổi khí hậu trong việc chỉ đạo các vấn đề chuyên sâu và có sự phối hợp giữa các bộ, ngành. Nghiên cứu xây dựng đồng bộ các cơ chế, chính sách, pháp luật về biến đổi khí hậu phù hợp với từng giai đoạn phát triển của đất nước, hài hòa với các chính sách toàn cầu và các điều ước quốc tế về biến đổi khí hậu mà Việt Nam tham gia.

Tăng cường sự tham gia của toàn hệ thống chính trị trong tổ chức chỉ đạo, phối hợp liên ngành về ứng phó với biến đổi khí hậu; nâng cao hiệu lực, hiệu quả công tác quản lý các vấn đề biến đổi khí hậu từ trung ương đến địa phương. Nghiên cứu hoàn thiện chức năng, nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức và nguồn nhân lực để ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu và hội nhập quốc tế. Xây dựng các cơ chế quản lý, sử dụng các nguồn vốn đầu tư cho biến đổi khí hậu, huy động hỗ trợ quốc tế nhằm tranh thủ sự ủng hộ của cộng đồng quốc tế, phát huy hiệu quả các nguồn vốn quốc tế song phương và đa phương. Thiết lập các cơ chế hỗ trợ cộng đồng dân cư, khuyến khích các tổ chức phi chính phủ tham gia vào các hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm nhẹ phát thải khí nhà kính. Hoàn thiện các bộ tiêu chí đánh giá các dự án ưu tiên thích ứng với biến đổi khí hậu.

Nhiệm vụ thứ sáu, huy động sự tham gia của các thành phần kinh tế, các tổ chức khoa học, chính trị - xã hội - nghề nghiệp và các tổ chức phi chính phủ trong ứng phó với biến đổi khí hậu, xây dựng cộng đồng thích ứng hiệu quả với biến đổi khí hậu. Xây dựng được các cơ chế, chính sách nhằm thu hút, huy động tham gia của xã hội, các doanh nghiệp, các nhà khoa học vào ứng phó với biến đổi khí hậu; thí điểm mô hình cộng đồng thích ứng với biến đổi khí hậu. Nâng cấp hệ thống chăm sóc sức khỏe cộng đồng để từng bước đáp ứng yêu cầu ngày càng cao về phòng chống dịch bệnh và các bệnh mới có thể phát sinh do tác động của biến đổi khí hậu.

Nhiệm vụ thứ bảy, nâng cao nhận thức, phát triển nguồn nhân lực. Nâng cao nhận thức và kiến thức về phòng tránh thiên tai, biến đổi khí hậu, đẩy mạnh nghiên cứu áp dụng các kiến thức bản địa vào phòng tránh thiên tai, ứng phó với biến đổi khí hậu. Xây dựng, kiện toàn đội ngũ cán bộ có đủ năng lực và trình độ trong hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu.

Nhiệm vụ thứ tám, phát triển khoa học và công nghệ làm cơ sở cho việc xây dựng chính sách, đánh giá tác động, xác định các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Thực hiện Chương trình khoa học và công nghệ quốc gia về biến đổi khí hậu để nhận biết ngày càng rõ hơn, đánh giá tác động của biến đổi khí hậu, nước biển dâng đến từng lĩnh vực trong đời sống, kinh tế, xã hội. Tiếp tục nghiên cứu để cập nhật kịch bản về biến đổi khí hậu, nước biển dâng. Phát triển các chuyên ngành khoa học về quản lý, đánh giá, giám sát và dự

báo tác động của biến đổi khí hậu đối với phát triển kinh tế - xã hội, chăm sóc sức khỏe, sản xuất, tiêu dùng.

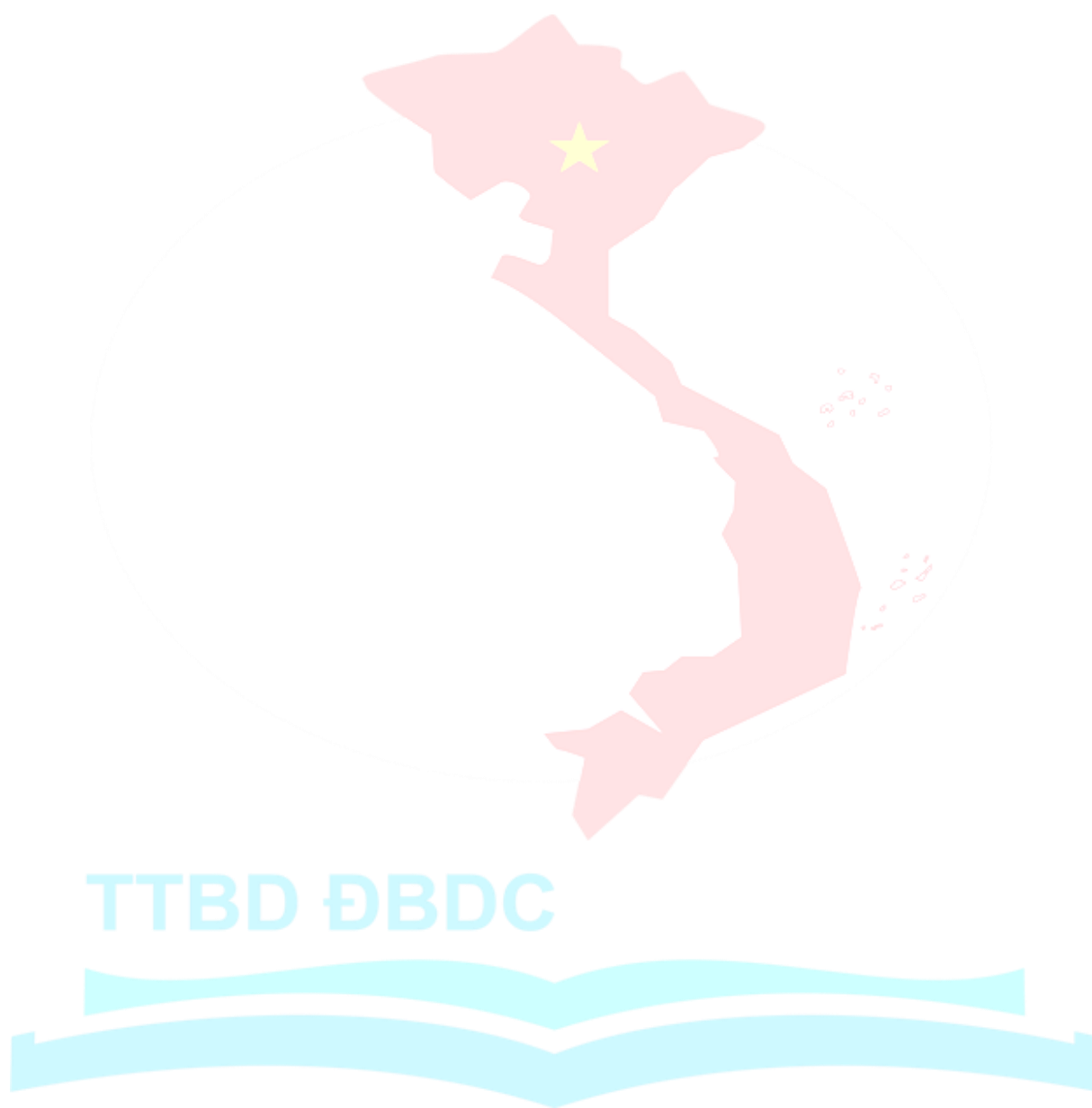
Ngoài ra, cần chú trọng điều tra, nghiên cứu khoa học cơ bản và ứng dụng công nghệ mới để giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và thích ứng với biến đổi khí hậu; nghiên cứu, chuyển giao công nghệ hiện đại, sử dụng nhiên liệu, vật liệu mới tiến tới phát triển nền kinh tế cacbon thấp và tăng trưởng xanh.

Nhiệm vụ thứ chín, hợp tác quốc tế, nâng cao vị thế và vai trò của Việt Nam trong các hoạt động quốc tế về biến đổi khí hậu. Tăng cường hợp tác với các quốc gia, các tổ chức quốc tế trong quá trình thực hiện Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu và các điều ước quốc tế có liên quan; tích cực, chủ động, sáng tạo xây dựng các thỏa thuận, hiệp định đa phương và song phương về biến đổi khí hậu. Đẩy mạnh hợp tác với các quốc gia, các tổ chức quốc tế; rà soát, bổ sung hệ thống pháp luật, các cơ chế chính sách phù hợp với luật pháp và các thỏa thuận, hiệp định quốc tế về biến đổi khí hậu; hợp tác chia sẻ thông tin trong các vấn đề xuyên biên giới về tài nguyên và môi trường nước, biến đổi khí hậu nhằm hài hòa lợi ích giữa các quốc gia. Hình thành được đội ngũ cán bộ chủ chốt có đủ năng lực tham gia đàm phán và các hoạt động quốc tế về biến đổi khí hậu.

Nhiệm vụ thứ mười, huy động các nguồn lực và tài chính ứng phó với biến đổi khí hậu. Chủ động đầu tư từ ngân sách nhà nước, tăng cường vận động tài trợ quốc tế cho các hoạt động về biến đổi khí hậu; xây dựng, áp dụng các cơ chế tài chính trong nước phù hợp với các chính sách quốc tế về biến đổi khí hậu; tích cực tham gia các chương trình quốc tế về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính nhằm tận dụng sự hỗ trợ về tài chính, công nghệ; sử dụng hiệu quả các nguồn tài chính cho ứng phó với biến đổi khí hậu theo hướng đầu tư có trọng tâm, trọng điểm, đạt hiệu quả cao. Khuyến khích, huy động các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp trong và ngoài nước cung cấp, đầu tư tài chính cho ứng phó với biến đổi khí hậu. Tăng cường công tác quản lý, cơ chế phối hợp trong việc sử dụng các nguồn vốn trong và ngoài nước cho ứng phó với biến đổi khí hậu có trọng tâm, trọng điểm, đạt hiệu quả cao, đặc biệt ưu tiên các dự án cấp bách, không thể trì hoãn.

Như vậy, nhận thức được tính chất tiềm tàng, tác động lâu dài và trên diện rộng của biến đổi khí hậu, Việt Nam cũng đang hướng tới các chính sách dài hạn trong việc giảm nhẹ biến đổi khí hậu và tích cực thích ứng với biến đổi khí

hậu bằng cách chú trọng lồng ghép các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu vào chiến lược, kế hoạch và các chính sách phát triển kinh tế - xã hội cấp quốc gia, ngành và địa phương để phát triển bền vững đất nước.



Tài liệu tham khảo

1. Công ước khung của Liên hợp quốc (1992);
2. Nguyễn Văn Thắng, Nguyễn Trọng Hiệu, Trần Thục, Phạm Thị Thanh Hương Nguyễn Thị Lan, Vũ Văn Thắng: Biến đổi khí hậu và tác động ở Việt Nam;
3. Từ điển Bách khoa toàn thư Việt Nam, Nxb.Từ điển Bách khoa, H.2007;
4. MONRE, DFID và UNDP: Xây dựng khả năng phục hồi: Các chiến lược thích ứng cho sinh kế ven biển chịu nhiều rủi ro nhất do tác động của biến đổi khí hậu ở miền Trung Việt Nam, Báo cáo của Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam, H.2010;
5. Bộ Tài nguyên và Môi trường: Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam, Nxb.Tài nguyên - Môi trường và bản đồ Việt Nam, H.2012;
6. Nguyễn Lanh: Thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu, Tài liệu của Khóa tập huấn về “Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu” của Viện Công nghệ châu Á tại Việt Nam AIT-VN, 2010;
7. Chiến lược Quốc gia về biến đổi khí hậu, Ban hành kèm theo Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 05-12-2011 của Thủ tướng Chính phủ.

TTBD ĐBDC