

Kịch bản Biến đổi khí hậu về nhiệt độ, nước biển dâng

○ TẠ QUANG ĐƯỢC

Cục Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

Tháng 4/2013, Bộ TN&MT tổ chức họp báo về “Kịch bản Biến đổi khí hậu và nước biển dâng cập nhập chi tiết cho Việt Nam năm 2012”. Đây là phiên bản được bổ sung dữ liệu, kiến thức mới về hệ thống khí hậu và các phương pháp tính toán mới. Kịch bản rất hữu ích cho các địa phương trong việc xây dựng kế hoạch hành động, ứng phó BĐKH.

Kịch bản Biến đổi khí hậu về nhiệt độ

Nhiệt độ trung bình: Mùa đông (tháng 7 - 2), theo kịch bản phát thải thấp, đến cuối Thế kỷ 21, trên đa phần diện tích nước ta, nhiệt độ mùa đông tăng từ 1,6 đến 2,2°C so với thời kỳ cơ sở 1980-1999. ở phần lớn diện tích Tây Nguyên, cực Nam Trung Bộ và Nam Bộ có nhiệt độ tăng ít hơn, từ 1 đến 1,6°C. Khu vực tỉnh Sơn La có nhiệt độ tăng nhiều nhất, trên 2,5°C. Theo kịch bản phát thải trung bình, vào giữa Thế kỷ 21, nhiệt độ tăng từ 1,4 đến 1,8°C trên đại bộ phận diện tích ở phía Bắc (từ Đà Nẵng trở ra). Hầu khắp diện tích ở phía Nam (từ Quảng Nam trở vào) có mức tăng từ nhỏ hơn 1,0 đến 1,4°C. Vào cuối Thế kỷ 21, nhiệt độ tăng từ 2,5 đến 3,1°C trên đa phần diện tích nước ta. Theo kịch bản phát thải cao, vào cuối Thế kỷ 21, trên phần lớn diện tích nước ta nhiệt độ mùa đông tăng từ 2,8 đến trên 3,7°C. Riêng khu vực tỉnh Lào Cai, phía Nam tỉnh Điện Biên, Sơn La và khu vực từ phía Nam tỉnh Hà Tĩnh đến Quảng Trị có nhiệt độ tăng trên 3,7°C. Phần

lớn diện tích khu vực từ Khánh Hòa trở vào có mức tăng thấp hơn, từ 1,6 đến 2,8°C.

Mùa xuân (tháng 3-5), theo kịch bản phát thải thấp, vào cuối Thế kỷ 21, nhiệt độ mùa xuân tăng từ 1,6 đến 2,2°C ở đa phần diện tích nước ta so với thời kỳ cơ sở 1980-1999. Khu vực Quảng Bình đến Quảng Trị có mức tăng từ 2,2 đến trên 2,8°C. Một vài nơi thuộc Bắc Bộ, một phần diện tích Nam Trung Bộ, đa phần diện tích Tây Nguyên và Tây Nam Bộ có mức tăng nhiệt độ thấp nhất, từ 1,0 - 1,6°C. Theo kịch bản phát thải trung bình, vào giữa Thế kỷ 21, nhiệt độ tăng từ 1,2 đến 1,6°C ở đa phần diện tích nước ta. Khu vực Quảng Bình đến Quảng Trị có mức tăng từ 1,6 đến trên 2,2°C. Đa phần diện tích Tây Nguyên và Tây Nam Bộ có mức tăng từ dưới 1,0 đến 1,2°C. Vào cuối Thế kỷ 21, nhiệt độ tăng từ 2,2 đến 3,1°C ở đại bộ phận diện tích nước ta.

Mùa hè (tháng 6 - 8), theo kịch bản phát thải thấp, đến cuối Thế kỷ 21, nhiệt độ mùa hè tăng từ 1,0 đến 1,6°C ở phần lớn diện tích nước ta; tăng từ 1,6 đến 2,5°C trên

khu vực từ Hà Tĩnh đến Quảng Trị, một phần diện tích thuộc Tây Nguyên và Nam Trung Bộ và đa phần diện tích Nam Bộ. Theo kịch bản phát thải trung bình, vào giữa Thế kỷ 21, trên đa phần diện tích nước ta nhiệt độ tăng từ 1,0 đến 1,4°C. Khu vực từ Hà Tĩnh đến Quảng Trị, một phần nhỏ diện tích Tây Nguyên, cực Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ có nhiệt độ tăng từ 1,4 đến trên 1,8°C. Vào cuối Thế kỷ 21, nhiệt độ tăng từ 1,6 đến 3,1°C trên đại bộ phận diện tích cả nước. Khu vực từ Hà Tĩnh đến Quảng Trị, một phần diện tích thuộc Tây Nguyên và Đông Nam Bộ có mức tăng từ 3,1 đến trên 3,7°C; mức tăng nhiệt độ từ 1,0 đến 1,6°C xảy ra ở phía Bắc - Tây Bắc Bộ và hầu hết diện tích từ Thừa Thiên Huế đến Kon Tum. Theo kịch bản phát thải cao, vào cuối Thế kỷ 21, nhiệt độ tăng từ 2,2 đến trên 3,7°C trên đại bộ phận diện tích nước ta. Khu vực phía Bắc - Tây Bắc Bộ và từ Thừa Thiên Huế đến Kon Tum có mức tăng từ 1,0 đến 2,2°C.

Mùa thu (tháng 9-11), theo kịch bản phát thải thấp, vào cuối

Thế kỷ 21, trên hầu khắp diện tích nước ta, nhiệt độ mùa thu tăng từ 1,3 đến 2,2°C, trong đó ở phía Bắc (từ Quảng Nam trở ra) và khu vực Nam Bộ, tăng chủ yếu từ 1,6 đến 2,2°C; khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên có mức tăng chủ yếu từ 1,0 đến 1,6°C. Theo kịch bản trung bình, vào giữa thế kỷ 21, nhiệt độ mùa thu trên hầu hết diện tích nước ta tăng từ 1,0 đến 1,6°C, trong đó một phần diện tích thuộc Tây Nguyên, Nam Trung Bộ và Tây Nam Bộ có nhiệt độ tăng từ 1,0 đến 1,2°C.

Trung bình năm, theo kịch bản phát thải thấp, đến cuối thế kỷ 21, nhiệt độ trung bình năm tăng từ 1,6 đến lớn hơn 2,2°C trên đại bộ phận diện tích phía Bắc (từ Thừa Thiên Huế trở ra). Mức tăng nhiệt độ từ 1,0 đến 1,6°C ở đại bộ phận diện tích phía Nam (từ Quảng Nam trở vào). Theo kịch bản phát thải trung bình, vào giữa Thế kỷ 21, trên đa phần diện tích nước ta, nhiệt độ trung bình năm có mức tăng từ 1,2 đến 1,6°C. Theo kịch bản phát thải cao, đến cuối Thế kỷ 21, nhiệt độ trung bình năm có mức tăng chủ yếu từ 2,5 đến cao hơn 3,7°C trên hầu hết diện tích nước ta. Nơi có mức tăng thấp nhất, từ 1,6 đến 2,5°C là ở một phần diện tích thuộc Tây Nguyên và Tây Nam Bộ.

Nhiệt độ cực trị: Mùa đông (tháng 12-2), theo kịch bản phát thải trung bình, vào giữa Thế kỷ 21, nhiệt độ thấp nhất trung bình mùa đông tăng từ 1,0 đến 1,2°C trên hầu hết diện tích từ Khánh Hòa trở ra; tăng từ 1,2 đến 1,5°C trên khu vực từ Ninh Thuận trở vào. Nhiệt độ cao nhất trung bình tăng từ 1,2 đến 2,2°C trên hầu hết diện tích phía Bắc (từ Nghệ An trở ra), khu vực tỉnh Bình Thuận và Nam Bộ; tăng từ 0 đến 1,2°C ở hầu khắp diện tích Trung Bộ và Tây Nguyên. Vào cuối Thế kỷ 21, trên đại bộ phận diện tích khu vực từ Bắc Phú Yên trở ra, nhiệt độ thấp nhất trung bình mùa đông tăng từ 2,0 đến

2,2°C; một phần diện tích Đông Bắc Bộ, Nam Tây Nguyên.

Nhiệt độ cực trị mùa hè (tháng 6-8), theo kịch bản phát thải trung bình, vào giữa Thế kỷ 21, nhiệt độ thấp nhất trung bình mùa hè có thể tăng từ 1,7 đến trên 2,0°C ở Đông Bắc Bộ, đại bộ phận diện tích từ Thừa Thiên Huế đến Ninh Thuận; tăng từ 1,2 đến 1,7°C ở Tây Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ. Nhiệt độ cao nhất trung bình mùa hè chủ yếu tăng từ 1,2 đến trên 2,0°C ở Đông Bắc Bộ và hầu hết diện tích ở phía Nam (từ Thừa Thiên Huế trở vào).

Nhiệt độ cực trị năm, theo kịch bản phát thải trung bình, vào giữa Thế kỷ 21, nhiệt độ thấp nhất trung bình năm tăng từ 1,0 đến 1,7°C trên đại bộ phận diện tích nước ta; tăng từ 1,7 đến 2,0°C ở một phần nhỏ diện tích Nam Tây Nguyên và Nam Bộ. Nhiệt độ cao nhất trung bình năm tăng từ 1,0 đến 1,7°C trên phần lớn diện tích lãnh thổ; tăng từ 1,7 đến 2,2°C ở Đông Bắc Bộ, một phần diện tích Nam Tây Nguyên và Nam Bộ. Vào cuối Thế kỷ 21, nhiệt độ thấp nhất trung bình năm tăng từ 2,2 đến 3,0°C; trong đó, đa phần diện tích Bắc Bộ, Nam Tây Nguyên và Nam Bộ có mức tăng cao hơn so với các khu vực khác (từ 2,7 đến 3,0°C). Nhiệt độ cao nhất trung bình năm tăng từ 2,0 đến 3,2°C, trong đó khu vực Đông Bắc Bộ và đa phần diện tích Nam Bộ có mức tăng cao nhất, từ 2,7 đến 3,2°C. Vào cuối Thế kỷ 21, số ngày nắng nóng (nhiệt độ cao nhất trên 35°C) tăng từ 15 đến 30 ngày trên phần lớn diện tích cả nước. Đa phần diện tích Bắc Bộ và một phần nhỏ diện tích Tây Nguyên có mức tăng từ 5 - 15 ngày.

Kịch bản Nước biển dâng cho Việt Nam

Các kịch bản phát thải khí nhà kính được lựa chọn để tính toán, xây dựng kịch bản nước biển dâng cho Việt Nam là kịch bản phát thải

thấp (kịch bản B1), kịch bản phát thải trung bình của nhóm các kịch bản phát thải trung bình (kịch bản B2) và kịch bản phát thải cao nhất của nhóm các kịch bản phát thải cao (kịch bản A1FI). Các kịch bản nước biển dâng được xây dựng cho bảy khu vực bờ biển của Việt Nam, bao gồm: Khu vực bờ biển từ Móng Cái đến Hòn Dấu; khu vực bờ biển từ Hòn Dấu đến Đèo Ngang; Khu vực bờ biển từ Đèo Ngang đến Đèo Hải Vân; hu vực bờ biển từ Đèo Hải Vân đến Mũi Đại Lãnh; khu vực bờ biển từ Mũi Đại Lãnh đến Mũi Kê Gà; khu vực bờ biển từ Mũi Kê Gà đến Mũi Cà Mau; và khu vực bờ biển từ Mũi Cà Mau đến Hà Tiên.

Theo kịch bản phát thải thấp: Vào giữa Thế kỷ 21, trung bình trên toàn Việt Nam, mực nước biển dâng trong khoảng từ 18-25 cm. Đến cuối Thế kỷ 21, mực nước biển dâng cao nhất ở khu vực từ Cà Mau đến Kiên Giang trong khoảng từ 54-72 cm; thấp nhất ở khu vực Móng Cái trong khoảng từ 42-57 cm. Trung bình toàn Việt Nam, mực nước biển dâng trong khoảng từ 49-64 cm.

Theo kịch bản phát thải trung bình: Vào giữa Thế kỷ 21, trung bình trên toàn Việt Nam, mực nước biển dâng trong khoảng từ 24-27 cm. Đến cuối Thế kỷ 21, nước biển dâng cao nhất ở khu vực từ Cà Mau đến Kiên Giang trong khoảng từ 62-82cm; thấp nhất ở khu vực Móng Cái trong khoảng từ 49-64 cm. Trung bình toàn Việt Nam, mực nước biển dâng trong khoảng từ 57-73 cm.

Theo kịch bản phát thải cao: Vào giữa thế kỷ 21, trung bình trên toàn Việt Nam, mực nước biển dâng trong khoảng từ 26-29cm. Đến cuối Thế kỷ 21, nước biển dâng cao nhất ở khu vực từ Cà Mau đến Kiên Giang trong khoảng từ 85-105cm; thấp nhất ở khu vực Móng Cái trong khoảng từ 66-85 cm. Trung bình toàn Việt Nam, mực nước biển dâng trong khoảng từ 78-95 cm. ■