

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ**THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 896/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 26 tháng 7 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH**Phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu
giai đoạn đến năm 2050****THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ**

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21 tháng 01 năm 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 biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường theo Kết luận số 56-KL/TW ngày 23 tháng 8 năm 2019 của Bộ Chính trị;

Căn cứ Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 20 tháng 5 năm 2021 của Chính phủ về Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng;

Theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt “Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050” (sau đây gọi tắt là Chiến lược) với những nội dung chủ yếu sau:

I. BỐI CẢNH

Biến đổi khí hậu đã trở thành xu thế không thể đảo ngược, thách thức lớn nhất đối với nhân loại, đã và đang tác động đến mọi mặt: kinh tế, chính trị, ngoại giao, an ninh toàn cầu. Mỗi quốc gia phải chủ động thích ứng nhằm hạn chế các tác động tiêu cực, đồng thời có trách nhiệm giảm phát thải khí nhà kính theo Đóng góp

do quốc gia tự quyết định (NDC) thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu kể từ năm 2021 trở đi nhằm giữ cho mức tăng nhiệt độ toàn cầu ở ngưỡng 1,5°C vào cuối thế kỷ này.

Đạt mức phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050 là mục tiêu phát triển tất yếu của thế giới, thực hiện chủ yếu thông qua chuyển đổi năng lượng mạnh mẽ, phát triển phát thải thấp. Đây cũng là "luật chơi" mới về thương mại, đầu tư toàn cầu đã được xác lập kể từ sau Hội nghị lần thứ 26 các Bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (Hội nghị COP26). Do đó, giảm phát thải khí nhà kính, chuyển đổi năng lượng từ hóa thạch sang năng lượng sạch, tái tạo là cơ hội để thúc đẩy tái cấu trúc nền kinh tế theo hướng bền vững, nắm bắt thời cơ nâng cao sức cạnh tranh của nền kinh tế và tận dụng các cơ hội hợp tác thương mại, đầu tư cho phát triển.

Trong thời gian qua, công tác ứng phó với biến đổi khí hậu đã đạt được kết quả ban đầu quan trọng. Tuy nhiên, trước xu thế biến đổi khí hậu và bối cảnh toàn cầu mới, ứng phó với biến đổi khí hậu ở nước ta phải chuyển sang một giai đoạn mới, cần được đặt ở vị trí trung tâm, hướng tới thực hiện mục tiêu toàn cầu và được thực hiện hiệu quả, thực chất và minh bạch, đồng thời thúc đẩy xây dựng nền kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, thân thiện với môi trường góp phần đạt mục tiêu là nước phát triển, thu nhập cao vào năm 2045.

II. QUAN ĐIỂM

1. Thích ứng với biến đổi khí hậu và thực hiện mục tiêu phát thải ròng bằng "0" là cơ hội để phát triển bền vững, ưu tiên cao nhất trong các quyết sách phát triển, tiêu chuẩn đạo đức cao nhất của các cấp, các ngành, doanh nghiệp và người dân.

2. Ứng phó với biến đổi khí hậu được thực hiện trên nguyên tắc công lý, công bằng, với cách tiếp cận toàn cầu và toàn dân; dựa trên thể chế đồng bộ, chính sách, pháp luật hiệu lực và hiệu quả, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, phát huy nội lực và hợp tác quốc tế; góp phần xây dựng và phát triển nền kinh tế độc lập tự chủ, tích cực hội nhập.

3. Ứng phó với biến đổi khí hậu là trách nhiệm của toàn hệ thống chính trị, của mỗi người dân và toàn xã hội. Nhà nước đóng vai trò kiến tạo, dẫn dắt; người dân và doanh nghiệp đóng vai trò trung tâm và là chủ thể thực hiện cùng với sự tham gia hiệu quả của các tổ chức chính trị - xã hội.

4. Triển khai các giải pháp cấp bách giảm mức độ dễ bị tổn thương, tăng cường sức chống chịu trước tác động của biến đổi khí hậu; ưu tiên cao nhất bảo

đảm an toàn, sinh kế cho người dân ở những vùng có nguy cơ bị ảnh hưởng nặng nề; tập trung phát triển hạ tầng ứng phó với biến đổi khí hậu, chuyển dịch năng lượng dựa trên tiềm năng, lợi thế của vùng, miền.

5. Tập trung nguồn lực cho ứng phó với biến đổi khí hậu, phát triển các cơ chế tài chính, thị trường các-bon, thúc đẩy chuyển dịch đầu tư cho phát triển kinh tế ít phát thải; phát huy nguồn lực của Nhà nước thúc đẩy thu hút các nguồn lực của tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân, nguồn lực quốc tế, đẩy mạnh hợp tác công tư trên cơ sở bình đẳng, hợp tác, cùng có lợi.

III. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu tổng quát

Chủ động thích ứng hiệu quả, giảm mức độ dễ bị tổn thương, tổn thất và thiệt hại do biến đổi khí hậu; giảm phát thải khí nhà kính theo mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, đóng góp tích cực và trách nhiệm với cộng đồng quốc tế trong bảo vệ hệ thống khí hậu trái đất; tận dụng cơ hội từ ứng phó biến đổi khí hậu để chuyển dịch mô hình tăng trưởng, nâng cao sức chống chịu và cạnh tranh của nền kinh tế.

2. Mục tiêu cụ thể

a) Thích ứng với biến đổi khí hậu

Giảm mức độ dễ bị tổn thương và rủi ro trước tác động của biến đổi khí hậu thông qua nâng cao khả năng chống chịu và năng lực thích ứng của hệ thống tự nhiên, kinh tế và xã hội, giảm thiểu thiệt hại do thiên tai và khí hậu cực đoan gia tăng do biến đổi khí hậu.

- Đến năm 2030:

Kiểm soát được tình trạng suy thoái tài nguyên nước, tài nguyên đất, đảm bảo cân đối đủ nguồn nước phục vụ cho sinh hoạt, công nghiệp, dịch vụ và các ngành kinh tế quan trọng.

Cơ cấu cây trồng, vật nuôi được chuyển đổi theo hướng thích ứng thông minh với biến đổi khí hậu; phát triển chuỗi giá trị nông, lâm, thủy sản bền vững; bảo đảm an ninh lương thực và cân bằng dinh dưỡng quốc gia.

Bảo đảm độ che phủ rừng ít nhất 42%; diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên trên cạn đạt 9% diện tích lãnh thổ đất liền, diện tích vùng biển và ven biển được bảo tồn đạt ít nhất 5% diện tích tự nhiên vùng biển của quốc gia.

Các công trình hạ tầng trọng yếu thích ứng với biến đổi khí hậu được hoàn thành với các tiêu chuẩn an toàn trước thiên tai, đặc biệt là các công trình phòng chống thiên tai, ngăn triều cường, xâm nhập mặn, công trình trữ nước ngọt phục vụ sinh hoạt và sản xuất, chống ngập úng ở các đô thị lớn.

Bảo đảm ít nhất 95% dân số được cung cấp nước sạch, nước hợp vệ sinh, trong đó ít nhất 80% dân số được sử dụng nước sạch đạt chuẩn; đáp ứng nhu cầu về phòng chống dịch, bệnh và các bệnh mới phát sinh do biến đổi khí hậu.

Trình độ khoa học và công nghệ dự báo khí tượng thủy văn, cảnh báo sớm thiên tai ngang tầm các nước phát triển khu vực châu Á; năng lực giám sát biến đổi khí hậu, quản lý rủi ro thiên tai đạt ngang tầm với các quốc gia hàng đầu trong khu vực; đáp ứng yêu cầu cung cấp dịch vụ khí hậu cơ bản.

Bảo đảm 80% số hộ dân thuộc khu vực thường xuyên xảy ra thiên tai có nhà ở an toàn; hoàn thành di dời ít nhất 70% các hộ dân sinh sống ở nơi có nguy cơ cao xảy ra lũ quét, sạt lở đất đến nơi an toàn; đối với khu vực chưa thể di dời được lắp đặt hệ thống theo dõi, giám sát, cảnh báo để kịp thời sơ tán, giảm thiểu rủi ro khi xảy ra thiên tai; 100% các khu vực ngập tràn được giám sát và cảnh báo độ sâu nước ngập.

- Đến năm 2050:

Quản lý hiệu quả tài nguyên nước và đất, cải thiện chất lượng môi trường phục vụ phát triển kinh tế - xã hội; bảo đảm vững chắc an ninh tài nguyên nước quốc gia. Tiếp tục phát triển nền nông nghiệp thông minh hiện đại, thích ứng hiệu quả với biến đổi khí hậu và có giá trị gia tăng cao.

Giữ vững độ che phủ rừng ổn định ở mức 43% và đảm bảo lâm phận rừng quốc gia; nâng cao chất lượng rừng và quản lý rừng bền vững; diện tích các khu bảo tồn biển và ven biển đạt 6% diện tích tự nhiên vùng biển quốc gia; các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng, các loài nguy cấp, nguồn gen quý, hiếm được phục hồi, bảo tồn hiệu quả; đa dạng sinh học và dịch vụ hệ sinh thái được lượng giá đầy đủ, sử dụng bền vững và mang lại lợi ích thiết yếu cho mọi người dân, góp phần bảo đảm an ninh sinh thái.

Hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế, xã hội được phát triển đồng bộ, hiện đại thích ứng hiệu quả với nước biển dâng và tác động của biến đổi khí hậu. Bảo đảm 100% dân số được cung cấp nước sạch, hợp vệ sinh, trong đó ít nhất 90% dân số được sử dụng nước sạch đạt chuẩn; mọi người dân được tiếp cận các dịch vụ chăm sóc sức khỏe.

Trình độ, năng lực dự báo, cảnh báo thiên tai, giám sát biến đổi khí hậu, quản lý rủi ro thiên tai tương đương với các nước phát triển; dịch vụ khí hậu đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Khả năng chống chịu của các công trình phòng chống thiên tai được nâng cao, đảm bảo an toàn trước thiên tai theo mức thiết kế có tính đến tác động của biến đổi khí hậu.

Mọi người dân được bảo đảm an toàn trước thiên tai và các rủi ro khí hậu; đảm bảo di dời 100% số hộ dân sinh sống ở nơi có nguy cơ cao xảy ra lũ quét, sạt lở đất đến nơi an toàn; 100% số hộ dân thuộc khu vực thường xuyên xảy ra thiên tai có nhà ở đảm bảo an toàn. Bảo hiểm rủi ro thiên tai cho các hoạt động sản xuất, kinh doanh, tài sản của doanh nghiệp và xã hội.

b) Giảm phát thải khí nhà kính

Nỗ lực đạt mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, tích cực đóng góp có trách nhiệm cùng cộng đồng quốc tế bảo vệ hệ thống khí hậu trái đất; nâng cao chất lượng tăng trưởng, sức cạnh tranh của nền kinh tế.

- Đến năm 2030, bảo đảm tổng lượng phát thải khí nhà kính quốc gia giảm 43,5% so với kịch bản phát triển thông thường (BAU). Trong đó: Lĩnh vực năng lượng giảm 32,6%, lượng phát thải không vượt quá 457 triệu tấn CO₂ tương đương (CO₂tđ); lĩnh vực nông nghiệp giảm 43,0%, lượng phát thải không vượt quá 64 triệu tấn CO₂tđ; lĩnh vực lâm nghiệp, sử dụng đất giảm 70% lượng phát thải và tăng 20% lượng hấp thụ các-bon, tổng lượng phát thải và hấp thụ đạt ít nhất -95 triệu tấn CO₂tđ; lĩnh vực chất thải giảm 60,7%, lượng phát thải không vượt quá 18 triệu tấn CO₂tđ; lĩnh vực các quá trình công nghiệp giảm 38,3%, lượng phát thải không vượt quá 86 triệu tấn CO₂tđ. Các cơ sở có mức phát thải khí nhà kính hằng năm từ 2.000 tấn CO₂tđ trở lên phải thực hiện giảm phát thải khí nhà kính.

- Đến năm 2050, bảo đảm tổng lượng phát thải khí nhà kính quốc gia đạt mức phát thải ròng bằng “0”; lượng phát thải đạt đỉnh vào năm 2035, sau đó giảm nhanh. Trong đó: Lĩnh vực năng lượng giảm 91,6%, lượng phát thải không vượt quá 101 triệu tấn CO₂tđ; lĩnh vực nông nghiệp giảm 63,1%, lượng phát thải không vượt quá 56 triệu tấn CO₂tđ; lĩnh vực lâm nghiệp, sử dụng đất giảm 90% lượng phát thải, tăng 30% lượng hấp thụ các-bon, tổng lượng phát thải và hấp thụ đạt ít nhất -185 triệu tấn CO₂tđ; lĩnh vực chất thải giảm 90,7%, lượng phát thải không vượt quá 8 triệu tấn CO₂tđ; lĩnh vực các quá trình công nghiệp giảm 84,8%, lượng phát thải không vượt quá 20 triệu tấn CO₂tđ. Các cơ sở có mức phát thải khí nhà kính hằng năm từ 200 tấn CO₂tđ trở lên phải thực hiện giảm phát thải khí nhà kính.

IV. NHIỆM VỤ VÀ GIẢI PHÁP

1. Chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu

a) Nâng cao khả năng chống chịu và năng lực thích ứng của hệ thống tự nhiên, kinh tế và xã hội, đảm bảo sinh kế bền vững

- Ngăn chặn tình trạng suy giảm, suy thoái, phục hồi các nguồn tài nguyên

Tập trung bảo vệ, phục hồi tài nguyên nước. Lập và triển khai quy hoạch tài nguyên nước quốc gia và các lưu vực sông; xác định các khu vực cần bảo vệ nghiêm ngặt, quản lý chặt chẽ các hoạt động khai thác nước ngầm; phòng, chống suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm nguồn nước; cải thiện, phục hồi các nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt và ô nhiễm, tăng cường các giải pháp quản lý, khai thác, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả nguồn nước, chú trọng các vùng có nguy cơ hạn hán, thiếu nước, chịu tác động bất lợi của xâm nhập mặn. Bảo đảm an ninh tài nguyên nước; hợp tác, chia sẻ lợi ích bảo đảm công bằng và hợp lý trong khai thác, sử dụng, bảo vệ, phát triển nguồn nước liên quốc gia. Từ nay đến năm 2030 tập trung kiểm soát tốt tình trạng suy thoái, cạn kiệt tài nguyên nước; nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên nước theo hướng tổng hợp thống nhất nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của các ngành, cải thiện chất lượng môi trường, giảm thiểu tác động và phòng chống thiên tai do nước gây ra phục vụ đời sống nhân dân và phát triển kinh tế - xã hội.

Khai thác hợp lý, hiệu quả diện tích đất chưa sử dụng, đất bãi bồi ven sông, ven biển cho phát triển rừng, phát triển cây xanh ở đô thị và khu công nghiệp. Thúc đẩy phát triển đô thị, khu công nghiệp, khu chế xuất theo mô hình tuần hoàn, bảo đảm quỹ đất cho phát triển các khu xử lý, tái chế chất thải liên vùng, liên tỉnh. Tăng cường các giải pháp cải tạo, bảo vệ môi trường đất, nước và đa dạng sinh học, đặc biệt đối với đất sản xuất nông nghiệp bị thoái hóa; ngăn ngừa, giảm thiểu thoái hóa đất, ô nhiễm đất. Quản lý chặt chẽ các nguồn tài nguyên khoáng sản sử dụng làm vật liệu xây dựng thông thường, bảo đảm phòng, chống sạt lở, sụt lún, suy thoái nước ngầm, xâm thực biển.

- Nông nghiệp và an ninh lương thực

Xây dựng một nền nông nghiệp thông minh, hiện đại, thích ứng hiệu quả với biến đổi khí hậu và có giá trị gia tăng cao; bảo đảm vững chắc an ninh lương thực và cân bằng dinh dưỡng quốc gia. Đẩy mạnh tái cơ cấu nông nghiệp, thực hiện các giải pháp nông nghiệp thông minh thích ứng với biến đổi khí hậu; khai thác và phát huy lợi thế nền nông nghiệp nhiệt đới; phát triển nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sinh thái, thân thiện với môi trường; chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi,

nuôi trồng và khai thác thủy sản bền vững; nâng cao khả năng chống chịu, thích ứng của nông nghiệp với biến đổi khí hậu ở từng vùng, miền.

Từ nay đến năm 2030, tập trung chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi theo hướng thích ứng thông minh với biến đổi khí hậu, phát triển chuỗi giá trị nông, lâm, thủy sản bền vững; bảo đảm an ninh lương thực và cân bằng dinh dưỡng quốc gia; quy hoạch vùng sản xuất, phát triển nông nghiệp hàng hóa tập trung quy mô lớn theo hướng hiện đại, ứng dụng công nghệ cao và các tiến bộ khoa học; thực hiện chuyển đổi cơ cấu cây trồng, phát triển nông nghiệp bền vững phải dựa vào lợi thế tự nhiên của từng vùng và nhu cầu của thị trường; đẩy mạnh nuôi trồng, khai thác, bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản có giá trị gia tăng cao; chuyển đổi một phần diện tích trồng lúa sang trồng cây hàng năm hoặc trồng lúa kết hợp nuôi trồng thủy sản.

- Rừng và các hệ sinh thái

Quản lý, bảo vệ nghiêm ngặt rừng tự nhiên hiện có; tăng cường khả năng phòng hộ của rừng đầu nguồn, rừng ven biển; phát triển rừng trồng gỗ lớn và phục hồi cảnh quan rừng; quản lý bền vững tài nguyên rừng gắn với bảo vệ đa dạng sinh học và nâng cao dịch vụ hệ sinh thái; tăng cường sự tham gia của cộng đồng trong bảo vệ, quản lý và phát triển rừng nhằm cải thiện sinh kế, tăng thu nhập và cơ hội việc làm trong lâm nghiệp. Quản lý các hệ sinh thái và đa dạng sinh học; tăng cường khả năng phục hồi của hệ sinh thái tự nhiên và bảo vệ, bảo tồn đa dạng sinh học trước tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

Từ nay đến năm 2030, tập trung bảo vệ và hạn chế tối đa chuyển đổi rừng, đặc biệt là rừng tự nhiên; đẩy mạnh phục hồi và nâng cao chất lượng và khả năng phòng hộ của rừng ven biển, rừng phòng hộ đầu nguồn; củng cố và kiện toàn hệ thống giám sát, đánh giá và ứng phó khẩn cấp với cháy rừng; tăng tỷ lệ cây xanh tại các đô thị. Thiết lập và mở rộng hoạt động của các khu bảo tồn biển, các khu bảo tồn thiên nhiên; phát triển các mô hình thích ứng với biến đổi khí hậu dựa vào tự nhiên, hệ sinh thái và dựa vào cộng đồng; thực hiện kiểm kê, đánh giá, xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về đa dạng sinh học.

- Phát triển hạ tầng thích ứng với biến đổi khí hậu

Thực hiện đánh giá tác động, mức độ dễ bị tổn thương, rủi ro, tổn thất và thiệt hại do biến đổi khí hậu trong quy hoạch, đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng khu công nghiệp, đô thị, khu dân cư, khu tái định cư ven biển và hải đảo trên cơ sở phân vùng rủi ro thiên tai và kịch bản biến đổi khí hậu. Tập trung phát triển đồng bộ hệ

thống hạ tầng kinh tế, xã hội, chú trọng các công trình đa mục tiêu thích ứng với biến đổi khí hậu, công trình liên vùng; nâng cao khả năng chống chịu và năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu của các ngành. Xây dựng, nâng cấp, cải tạo cơ sở hạ tầng đô thị, các điểm dân cư tập trung, khu công nghiệp, khu tái định cư ven biển và hải đảo; phát triển các khu đô thị, đô thị ven biển, trung tâm du lịch biển, du lịch sinh thái, di tích lịch sử văn hóa; chống ngập lụt cho đô thị trong điều kiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

Từ nay đến năm 2030, ưu tiên xây dựng các công trình xanh và phát triển cây xanh đô thị, nâng cấp hệ thống tiêu thoát nước, phòng chống ngập lụt do mưa lớn, lũ, triều cường, nước dâng do bão cho các đô thị lớn, đô thị ven biển; nâng cấp, cải tạo các công trình giao thông tại các khu vực có rủi ro thiên tai cao và dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu; phát triển, hoàn thiện mạng lưới đường bộ cao tốc, hệ thống giao thông kết nối liên vùng. Hoàn thành các công trình hạ tầng trọng yếu ứng phó với biến đổi khí hậu, đặc biệt là các công trình phòng chống thiên tai, ngăn triều cường, xâm nhập mặn, công trình trữ nước ngọt phục vụ sinh hoạt và sản xuất, chống ngập lụt ở các đô thị lớn. Xây dựng mới một số hồ chứa lớn đa mục tiêu tại các vùng hạn hán, vùng khan hiếm nước phù hợp với điều kiện tự nhiên của từng vùng, đảm bảo hiệu quả cho phát triển kinh tế - xã hội.

- Y tế và sức khỏe

Tăng cường các giải pháp cung cấp nước sạch cho khu vực nông thôn, miền núi, ven biển đặc biệt là những vùng chịu tác động của bão, lũ, hạn hán, xâm nhập mặn. Phát triển mạng lưới y tế, chăm sóc sức khỏe, đáp ứng yêu cầu về phòng chống dịch bệnh và các bệnh mới phát sinh do biến đổi khí hậu. Bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường; đầu tư phát triển công nghệ, trang thiết bị trong dự phòng và điều trị các bệnh gia tăng do biến đổi khí hậu. Xây dựng và nhân rộng các mô hình của ngành y tế và sức khỏe cộng đồng nhằm nâng cao khả năng chống chịu của cộng đồng, thích ứng với biến đổi khí hậu.

Từ nay đến năm 2030, tập trung tăng cường hệ thống cơ sở hạ tầng cấp nước và năng lực cung cấp nước sạch cho dân cư; phát triển mạng lưới y tế, chăm sóc sức khỏe, phòng chống dịch bệnh, ưu tiên các đối tượng dễ bị tổn thương, các vùng dân tộc ít người; tăng cường hệ thống giám sát và cảnh báo sớm các tác động của biến đổi khí hậu đến sức khỏe.

- Bảo đảm an sinh xã hội và bình đẳng giới

Phát triển các mô hình sinh kế bền vững, chú trọng đào tạo, chuyển đổi nghề và hỗ trợ công nghệ, tiếp cận các nguồn vốn cho người dân ở những vùng chịu

nhiều rủi ro, dễ bị tổn thương trước tác động của biến đổi khí hậu. Nâng cao nhận thức, kiến thức, năng lực quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu cho cán bộ, hội viên phụ nữ, thanh thiếu niên, người dân, đặc biệt ở vùng có nguy cơ cao về thiên tai.

Từ nay đến năm 2030, tăng cường vai trò, năng lực và sự tham gia của phụ nữ và thanh thiếu niên trong hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu và quản lý rủi ro thiên tai; đẩy mạnh các phong trào, hoạt động nâng cao nhận thức, kiến thức cho thanh thiếu niên về biến đổi khí hậu và các giải pháp trong phòng chống thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu.

b) Giảm thiểu thiệt hại do thiên tai và khí hậu cực đoan gia tăng do biến đổi khí hậu

- Dự báo và cảnh báo sớm

Tăng cường đầu tư, nâng cấp, hiện đại hóa mạng lưới giám sát biến đổi khí hậu, quan trắc khí tượng thủy văn, động đất, sóng thần, hệ thống quan trắc, theo dõi, giám sát thiên tai chuyên dùng, nhất là đối với bão, mưa, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất, sạt lở bờ sông, bờ biển.

Nâng cấp, hiện đại hóa công nghệ giám sát, phân tích, dự báo, cảnh báo thời tiết, thiên tai; ứng dụng các công nghệ dự báo tiên tiến, hiện đại; ưu tiên phát triển công nghệ dự báo mưa định lượng, cảnh báo lũ quét, sạt lở đất, dự báo dựa trên tác động; nâng cao năng lực cung cấp dịch vụ khí hậu và cung cấp thông tin phục vụ phòng chống thiên tai. Đầu tư mở rộng các trạm thông tin vệ tinh mặt đất, thiết bị thông tin lưu động và hệ thống quản lý tàu cá qua vệ tinh bảo đảm truyền, phát thông tin đầy đủ, chính xác, kịp thời tới tất cả các địa phương, người dân trên cả nước và tàu thuyền hoạt động trên biển; vận hành hiệu quả hệ thống cảnh báo đa thiên tai, kết hợp với hệ thống cơ sở hạ tầng thông tin, truyền thông quốc gia.

Từ nay đến năm 2030, tập trung phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ phục vụ dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn và thiên tai ngang tầm các nước phát triển khu vực châu Á. Năng lực giám sát biến đổi khí hậu ngang tầm với các quốc gia hàng đầu trong khu vực; đáp ứng yêu cầu cung cấp dịch vụ khí hậu cơ bản. Xã hội hóa một số hoạt động quan trắc, theo dõi, giám sát khí hậu cực đoan, ưu tiên đối với hệ thống đo mưa tự động. Hoàn thành đánh giá, phân vùng rủi ro khí hậu, thiên tai và lập bản đồ cảnh báo thiên tai; xây dựng và hoàn thiện cơ sở dữ liệu quốc gia về biến đổi khí hậu.

- Công trình phòng chống thiên tai

Thực hiện các giải pháp phòng chống thiên tai kịp thời và hiệu quả, giảm thiểu những rủi ro trước tác động của biến đổi khí hậu, chú trọng các vùng có nguy cơ cao chịu ảnh hưởng của bão, lũ, lũ ống, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất, hạn hán; phòng, tránh, ngăn chặn, hạn chế tác động của triều cường, xâm nhập mặn, sạt lở bờ sông, xói lở bờ biển, nước biển dâng. Xây dựng và nâng cấp các công trình phòng, chống thiên tai tại những vùng thường xuyên xảy ra bão, lũ, ngập lụt, lũ quét, sạt lở đất.

Củng cố, nâng cấp, hoàn thiện hệ thống đê sông, đê biển và các công trình thủy lợi, thủy điện bảo đảm chủ động phòng, chống lũ, bão theo mức thiết kế và an toàn trước tác động gia tăng do biến đổi khí hậu; ưu tiên bảo đảm an toàn cho hệ thống hồ, đập, đê sông, đê biển. Xây dựng, nâng cấp khu neo đậu tàu, thuyền tránh trú bão theo quy hoạch, gắn kết với dịch vụ hậu cần, thông tin nghề cá, bao gồm cả các khu vực hải đảo. Xây dựng, củng cố công trình phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ biển tại những khu vực sạt lở diễn biến phức tạp, uy hiếp nghiêm trọng công trình đê điều, khu tập trung dân cư và cơ sở hạ tầng quan trọng; kết hợp các giải pháp công trình và phi công trình, đảm bảo hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường và tối ưu hóa nguồn lực phát triển. Tăng cường năng lực phòng chống lũ quét, sạt lở đất, phòng chống bão, phòng chống lũ lớn và lũ cực đoan; phòng chống tác hại của hạn hán, triều cường và xâm nhập mặn.

- Bảo đảm an toàn tính mạng và tài sản người dân trước tác động của biến đổi khí hậu

Quy hoạch, đầu tư, bố trí di dời, sắp xếp lại các khu dân cư ở những vùng thường xuyên chịu tác động của khí hậu cực đoan, nhất là nơi có nguy cơ cao xảy ra bão, lũ, nước dâng do bão, xói lở bờ sông, bờ biển hoặc có nguy cơ xảy ra lũ quét, sạt lở, sụt lún đất, tai biến địa chất; những nơi chưa thể di dời được cần được theo dõi, giám sát, cảnh báo để kịp thời sơ tán, giảm thiểu rủi ro.

Tăng cường các biện pháp bảo đảm an toàn cho người dân, đặc biệt cho đối tượng dễ bị tổn thương tại các vùng thường xuyên chịu tác động của khí hậu cực đoan, thiên tai; xây dựng nhà an toàn phòng chống thiên tai gắn với xây dựng nông thôn mới; xây dựng nhà sinh hoạt cộng đồng kết hợp với sơ tán nhằm bảo đảm an toàn cho người dân. Nâng cao năng lực cho các lực lượng tìm kiếm, cứu hộ - cứu nạn, bảo đảm an ninh, trật tự an toàn xã hội. Thực hiện bảo hiểm cho hoạt động sản xuất, kinh doanh, tài sản của doanh nghiệp và xã hội; trước năm 2030 cung cấp

bảo hiểm rủi ro thiên tai cho các hoạt động sản xuất, kinh doanh trong một số lĩnh vực có mức độ rủi ro cao như trồng trọt, nuôi trồng thủy, hải sản.

2. Về giảm phát thải khí nhà kính

a) Nhiệm vụ chung về giảm phát thải khí nhà kính

- Đến năm 2030:

Xây dựng và thực hiện kế hoạch hành động giảm phát thải khí mê-tan đến năm 2030 giảm 30% mức phát thải khí mê-tan so với năm 2020. Xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý, loại trừ các chất gây hiệu ứng khí nhà kính, các chất làm suy giảm tầng ô-dôn đến năm 2030. Xây dựng và thực hiện kế hoạch giảm phát thải khí nhà kính của các lĩnh vực theo lộ trình đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. Thực hiện kiểm kê khí nhà kính và giảm phát thải khí nhà kính đối với các cơ sở phát thải hằng năm từ 3.000 tấn CO₂tđ trở lên từ năm 2022. Khuyến khích các cơ sở phát thải khác, đặc biệt là các cơ sở thuộc khu vực công, thực hiện kiểm kê khí nhà kính và giảm phát thải khí nhà kính.

Xây dựng tổng hạn ngạch phát thải khí nhà kính và tổ chức phân bổ hạn ngạch phát thải khí nhà kính cho các cơ sở phát thải khí nhà kính phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính từ năm 2026. Xây dựng, hoàn thiện cơ sở dữ liệu trực tuyến về kiểm kê khí nhà kính và đo đạc, báo cáo, thẩm định hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính. Xây dựng hệ số phát thải khí nhà kính đặc trưng quốc gia cho các nguồn phát thải chủ yếu chiếm 0,1% tổng phát thải khí nhà kính quốc gia; định kỳ cập nhật danh mục hệ số phát thải phục vụ kiểm kê khí nhà kính.

Các cơ quan nhà nước, tổ chức chính trị - xã hội, doanh nghiệp thực hiện các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính trong các hoạt động hằng ngày và trong đầu tư mới, mua sắm công, bao gồm các biện pháp sử dụng tiết kiệm, hiệu quả năng lượng, các công trình xanh, làm mát bền vững, sử dụng xe điện chạy pin và các thiết bị ít tiêu hao năng lượng. Khuyến khích các dự án đầu tư mới và các dự án đã đầu tư chuyển đổi, áp dụng các công nghệ, quy trình sản xuất, cung cấp dịch vụ ít phát thải khí nhà kính và tham gia vào các cơ chế, phương thức hợp tác về giảm phát thải khí nhà kính phù hợp với quy định của pháp luật và với điều kiện, hoạt động của mình.

- Đến năm 2050:

Xây dựng và thực hiện kế hoạch hành động giảm phát thải khí mê-tan đến năm 2050 giảm 40% mức phát thải khí mê-tan so với năm 2030. Xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý, loại trừ các chất gây hiệu ứng khí nhà kính, các chất làm

suy giảm tầng ô-dôn đến năm 2050. Tiếp tục xây dựng và thực hiện kế hoạch giảm phát thải khí nhà kính của các lĩnh vực theo lộ trình đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050.

Thực hiện kiểm kê khí nhà kính và giảm phát thải khí nhà kính đối với các cơ sở phát thải hàng năm từ 2.000 tấn CO₂tđ trở lên từ năm 2030; 500 tấn CO₂tđ trở lên từ năm 2040; 200 tấn CO₂tđ trở lên từ năm 2050. Mọi cơ sở thuộc khu vực công phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính và giảm phát thải khí nhà kính.

Thực hiện giảm phát thải khí nhà kính trong các hoạt động hằng ngày trở thành vấn đề đạo đức kinh doanh, trách nhiệm xã hội của các tổ chức, doanh nghiệp.

b) Giảm phát thải khí nhà kính theo lĩnh vực

- Lĩnh vực năng lượng

+ Về cung cấp năng lượng:

Đẩy mạnh thực hiện các giải pháp phát triển năng lượng sạch, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả và các giải pháp công nghệ đột phá trong tương lai đồng thời bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia.

Tiếp tục phát triển các nhà máy thủy điện nhỏ có chọn lọc, đạt tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường; mở rộng một số thủy điện vừa và lớn để phát huy tối đa hiệu quả của thủy điện. Nâng công suất các nhà máy điện mặt trời tập trung, điện mặt trời mái nhà, điện gió trên bờ, điện gió ngoài khơi, điện sinh khối, phát triển các công nghệ nhiên liệu hydro, amoniac, công nghệ năng lượng thủy triều, sóng biển. Đến năm 2030, tỷ lệ các nguồn năng lượng tái tạo bao gồm thủy điện, điện gió, điện mặt trời, sinh khối chiếm ít nhất 33% tổng sản lượng điện phát. Đến năm 2050, tỷ lệ nguồn năng lượng tái tạo chiếm ít nhất 55% trong tổng sản lượng điện phát.

Chuyển đổi dần điện than sang các nguồn năng lượng sạch hơn; giảm tỷ trọng các nguồn nhiên liệu hóa thạch, không phát triển các dự án nhiệt điện than mới sau năm 2030, giảm dần quy mô công suất điện than sau năm 2035; từng bước áp dụng công nghệ chuyển đổi sang nhiên liệu sạch, không phát thải đối với các nhà máy sử dụng nhiên liệu hóa thạch, tiến tới giảm tối đa lượng nhiên liệu hóa thạch cho phát điện vào năm 2050; xem xét phát triển điện hạt nhân với công nghệ hiện đại và bảo đảm an toàn vào thời điểm phù hợp.

Phát triển các công nghệ lưu trữ năng lượng gồm pin tích năng, thủy điện tích năng, trữ nhiệt... và lưới điện thông minh, bảo đảm độ ổn định và tích hợp năng lượng tái tạo trong hệ thống điện với tỷ lệ cao. Nâng cấp hệ thống truyền tải và

phân phối năng lượng để tăng hiệu quả, giảm tổn thất và hỗ trợ tích hợp hiệu quả các nguồn năng lượng tái tạo. Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thu giữ, lưu trữ các bon (CCS) cho các nhà máy điện sử dụng nhiên liệu hóa thạch và các cơ sở sản xuất công nghiệp.

+ Về sử dụng năng lượng:

Tăng cường thực hiện các giải pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả và thúc đẩy chuyển sang sử dụng năng lượng sạch trong lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp, giao thông vận tải, dịch vụ, thương mại và dân dụng. Tăng tỷ trọng thâm nhập của các thiết bị sử dụng năng lượng hiệu quả, hiệu suất cao trong các lĩnh vực công nghiệp, dân dụng, thương mại; nâng cao hiệu suất lò hơi, động cơ điện, cấp nhiệt, làm mát tập trung và các thiết bị điện; từng bước sử dụng hydro thay thế than trong công nghiệp luyện kim, trong các ngành dịch vụ, thương mại. Điện khí hóa nông nghiệp và sử dụng thiết bị hiệu quả năng lượng trong chuỗi sản xuất nông nghiệp sau thu hoạch.

Xây dựng công trình, nhà ở chống nắng nóng, sử dụng các giải pháp làm mát xanh, dựa vào tự nhiên để giảm hiệu ứng đảo nhiệt đô thị, sử dụng vật liệu ít phát thải khí nhà kính, vật liệu tái chế. Xây dựng và áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn sử dụng hiệu quả năng lượng tòa nhà. Đẩy mạnh giải pháp hiệu quả năng lượng và mô hình kinh doanh sáng tạo cho các thiết bị làm mát và điều hòa không khí, hệ thống chiếu sáng thông minh. Nâng cao hiệu suất năng lượng của thiết bị và hệ thống chuỗi lạnh, thúc đẩy sử dụng năng lượng tái tạo cho hệ thống cung ứng và bảo quản lạnh.

Sử dụng hiệu quả năng lượng trong giao thông vận tải thông qua áp dụng các tiêu chuẩn tiêu hao nhiên liệu và định mức phát thải. Xây dựng và triển khai lộ trình chuyển đổi sang sử dụng nhiên liệu sạch cho các phương tiện giao thông; tăng dần tỷ lệ phương tiện giao thông điện, hydro. Phát triển ngành công nghiệp sử dụng năng lượng sạch, sản xuất và lưu hành phương tiện giao thông sử dụng điện, hydro; sản xuất pin thế hệ mới, chất bán dẫn tiết kiệm năng lượng; phát triển hệ thống hạ tầng giao thông xanh.

Tái cơ cấu thị trường vận tải, bao gồm chuyển đổi từ vận tải đường bộ sang đường thủy nội địa và ven biển; chuyển đổi từ vận tải đường bộ sang đường sắt, tăng lưu lượng vận tải hàng hóa đường sắt; tăng hiệu suất vận tải thông qua xây dựng, mở rộng mạng lưới đường bộ và tuyến đường sắt cao tốc Bắc - Nam. Chuyển đổi từ phương tiện cá nhân sang phương tiện công cộng; triển khai hệ thống metro tại các đô thị lớn.

- Lĩnh vực nông nghiệp

Áp dụng các biện pháp giảm phát thải trong lĩnh vực nông nghiệp thông qua các biện pháp quản lý, đổi mới công nghệ trong trồng trọt, chăn nuôi, thay đổi phương thức sử dụng đất, phát triển chuỗi giá trị nông nghiệp phát thải thấp và chế biến, bảo quản sau thu hoạch.

Phát triển nông nghiệp hữu cơ bền vững, chuyển đổi cơ cấu cây trồng, quản lý cây trồng tổng hợp, tăng diện tích canh tác được tưới tiết kiệm, tưới thông minh cho canh tác lúa nước và cây dài ngày; chuyển đổi mô hình canh tác nông nghiệp theo hướng phát thải thấp; cải thiện khẩu phần thức ăn trong chăn nuôi.

Tái sử dụng phế phụ phẩm trồng trọt và xử lý chất thải chăn nuôi làm phân hữu cơ, tạo khí sinh học; áp dụng biện pháp bón phân compost và giảm phân hóa học; thay thế phân urê bằng các loại phân bón phát thải thấp.

Áp dụng các biện pháp tiên tiến trong sản xuất nông nghiệp nhằm giảm phát thải khí mê-tan từ canh tác lúa và chăn nuôi. Giảm thất thoát lương thực sau thu hoạch và phát thải liên quan thông qua cải thiện hậu cần nông nghiệp và phát triển chuỗi lạnh bền vững.

- Lĩnh vực lâm nghiệp và sử dụng đất

Bảo vệ diện tích rừng tự nhiên hiện có ở vùng đồi núi và ven biển nhằm kiểm soát nghiêm ngặt chuyển đổi rừng, mất rừng và suy thoái rừng để giảm phát thải khí nhà kính. Trồng mới rừng phòng hộ, rừng đặc dụng bằng các loài cây bản địa để tăng cường hấp thụ các-bon. Nâng cao chất lượng, trữ lượng các-bon rừng tự nhiên nghèo thông qua trồng bổ sung, làm giàu rừng nhằm tăng hấp thụ các-bon.

Nâng cao năng suất và chất lượng rừng trồng để tăng hấp thụ các-bon và giảm phát thải thông qua áp dụng các tiến bộ kỹ thuật, chuyển đổi rừng trồng chu kỳ ngắn sang rừng trồng chu kỳ dài; giảm khai thác gỗ rừng trồng cho sản xuất gỗ dăm.

Quản lý rừng bền vững và chứng chỉ rừng để giảm phát thải từ kiểm soát mất rừng và suy thoái rừng, cháy rừng và đốt sinh khối; tăng hấp thụ khí nhà kính thông qua tăng chất lượng rừng, bảo tồn đa dạng sinh học và nâng cao dịch vụ hệ sinh thái. Phát triển, nhân rộng các mô hình nông - lâm kết hợp thông qua trồng bổ sung cây lâm nghiệp, cây gỗ để tăng hấp thụ các-bon và chống suy thoái đất, ưu tiên các vùng đất dốc.

- Lĩnh vực chất thải

Triển khai thực hiện các biện pháp quản lý, giảm thiểu phát sinh chất thải từ sản xuất đến tiêu dùng, mở rộng trách nhiệm của nhà sản xuất; tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải.

Phát triển các mô hình quản lý tổng hợp chất thải rắn. Áp dụng các biện pháp tiên tiến trong xử lý chất thải rắn gồm: chôn lấp có thu gom khí (LFG), chôn lấp bán hiếu khí; sản xuất phân compost từ chất thải hữu cơ; đốt chất thải rắn để phát điện; sản xuất viên nén nhiên liệu từ chất thải rắn.

Áp dụng các biện pháp tiên tiến trong xử lý chất thải, nước thải nhằm giảm phát thải khí mê-tan.

- Lĩnh vực các quá trình công nghiệp và sử dụng sản phẩm công nghiệp

Cải tiến, phát triển và ứng dụng công nghệ trong sản xuất vật liệu xây dựng; phát triển và sử dụng vật liệu xây dựng tiết kiệm năng lượng, vật liệu xanh trong lĩnh vực nhà ở và thương mại. Thay than đá bằng khí tự nhiên trong sản xuất gạch ốp lát; sử dụng vật liệu thay thế trong sản xuất kính. Thực hiện các giải pháp nghiền xỉ lò thổi, nghiền tro bay, nghiền Puzzolana và nghiền đá vôi thay thế, giảm tỷ lệ clinker trong sản xuất xi măng.

Áp dụng công nghệ phân hủy nhiệt độ cao và các công nghệ mới để giảm phát thải N₂O trong lĩnh vực hóa chất. Áp dụng công nghệ thu giữ các-bon trong các lĩnh vực sản xuất xi măng, hóa chất - phân bón và luyện thép. Áp dụng công nghệ điện phân ô-xít nóng chảy trong lĩnh vực luyện thép; sử dụng hydro thay thế coke trong luyện thép “xanh” từ năm 2035.

Hoàn thiện hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn về tòa nhà xanh, khu đô thị xanh, bảo đảm đến năm 2050 các quy chuẩn, tiêu chuẩn về tòa nhà xanh, khu đô thị xanh được áp dụng bắt buộc đối với tất cả các công trình xây dựng mới.

Giảm dần sử dụng các môi chất lạnh Hydro-cloro-fluoro-carbon (HCFC) và Hydro-fluoro-carbon (HFC) trong chuỗi lạnh, hệ thống lạnh và điều hòa không khí tòa nhà; nâng cao hiệu quả làm lạnh, giảm nhu cầu làm mát và tiêu hao môi chất lạnh thông qua các giải pháp thiết kế tòa nhà và làm mát thụ động; thúc đẩy việc thu hồi, tái sử dụng, tiêu hủy, tái chế môi chất lạnh và tiến tới sử dụng môi chất lạnh có tiềm năng nóng lên toàn cầu (GWP) thấp.

3. Hoàn thiện thể chế, phát huy tiềm năng và nguồn lực ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu

a) Xây dựng, hoàn thiện thể chế, chính sách

- Xây dựng và hoàn thiện cơ chế, chính sách, pháp luật về biến đổi khí hậu, các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia phù hợp với mục tiêu đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. rà soát, sửa đổi, bổ sung các luật chuyên ngành, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển giai đoạn 2021 - 2030 phù hợp với các mục tiêu Chiến lược về thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính. Định hướng hạn chế các ngành sử dụng nhiều năng lượng trong khi tạo giá trị GDP thấp, không định hướng xuất khẩu các sản phẩm tiêu hao nhiều năng lượng; khuyến khích các ngành công nghiệp công nghệ cao, sử dụng ít năng lượng; hạn chế khai thác và xuất khẩu gỗ.

- Xây dựng kế hoạch triển khai Tuyên bố Glasgow về rừng và sử dụng đất, lộ trình chuyển đổi phương tiện giao thông sử dụng năng lượng sạch; kế hoạch thực hiện Tuyên bố chung toàn cầu về chuyển dịch than sang năng lượng sạch; hoàn thiện chính sách, quy hoạch không gian biển quốc gia phục vụ phát triển điện gió ngoài khơi.

- Hoàn thiện các quy định, quy trình, hướng dẫn kỹ thuật về giảm phát thải khí nhà kính, kiểm kê khí nhà kính, hệ thống “đo đạc, báo cáo, thẩm định” hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính cấp quốc gia, cấp ngành và cấp cơ sở. Thể chế hóa mô hình phát triển các-bon thấp, kinh tế tuần hoàn; áp dụng hiệu quả các công cụ định giá các-bon, bao gồm thuế các-bon, sàn giao dịch hạn ngạch phát thải khí nhà kính và tín chỉ các-bon, kết nối với thị trường khu vực và thế giới.

- Xây dựng, hoàn thiện cơ chế phối hợp liên vùng, liên ngành trong ứng phó với biến đổi khí hậu; cơ chế thực hiện trách nhiệm trong ứng phó với biến đổi khí hậu đối với các cơ quan nhà nước, tổ chức chính trị - xã hội, doanh nghiệp. Hoàn thiện các quy định quản lý hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu; thiết lập, vận hành hệ thống giám sát và đánh giá hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu cấp quốc gia, cấp ngành và cấp tỉnh đối với các hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu. Thúc đẩy phát triển thị trường bảo hiểm rủi ro khí hậu. Xây dựng các tiêu chí đánh giá rủi ro khí hậu; xác định các dự án, nhiệm vụ thích ứng với biến đổi khí hậu; đánh giá hiệu quả các hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu. Tích hợp nội dung thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính vào quy hoạch phát triển đô thị nhằm giảm nhu cầu năng lượng, tài nguyên và tăng khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu của các thành phố.

- Xây dựng và ban hành các chính sách khuyến khích đầu tư giảm phát thải trong các lĩnh vực; các chính sách thương mại và phát triển thúc đẩy phát triển bền vững; sản xuất và tiêu dùng hàng hóa bền vững và không làm mất rừng và suy thoái rừng; nông nghiệp bền vững, thúc đẩy an ninh lương thực và tránh gây hại cho môi trường.

b) Truyền thông, nâng cao nhận thức và thu hút sự tham gia của cộng đồng

- Đa dạng hóa phương thức thông tin, khai thác các lợi thế của công nghệ số, nâng cao chất lượng truyền thông trên các phương tiện thông tin đại chúng nhằm cung cấp đầy đủ, chính xác, kịp thời các thông tin về dự báo khí tượng thủy văn, dự báo, cảnh báo thiên tai cho cơ quan chính quyền các cấp, tổ chức, hộ gia đình.

- Xây dựng và triển khai chương trình truyền thông quốc gia, tổ chức các lớp tập huấn cho chính quyền các cấp, tổ chức xã hội và cộng đồng nhằm nâng cao nhận thức, phổ biến, cập nhật kiến thức, thông tin về thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính hướng tới phát thải ròng bằng “0”, thông tin về công nghệ của tương lai và các kỹ năng có liên quan; hướng dẫn, phổ biến kiến thức, tập huấn kỹ năng về phòng, chống thiên tai, nhất là kỹ năng ứng phó khi có tình huống thiên tai nghiêm trọng, phức tạp.

- Bảo tồn, phát huy văn hóa truyền thống, tri thức địa phương, đặc biệt chú trọng vai trò của nghệ nhân trong ứng phó với biến đổi khí hậu; tuyên truyền, nhân rộng các hoạt động, mô hình ứng dụng công nghệ thân thiện với môi trường, công nghệ tái tạo, sử dụng năng lượng sạch, thích ứng với biến đổi khí hậu và ít phát thải khí nhà kính, mô hình cộng đồng thích ứng với biến đổi khí hậu, mô hình cộng đồng giảm phát thải khí nhà kính.

- Bổ sung, nâng cao, cập nhật kiến thức về thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm nhẹ rủi ro thiên tai và giảm phát thải khí nhà kính vào chương trình giáo dục phổ thông; thúc đẩy lối sống thân thiện khí hậu góp phần hình thành lối sống văn minh, bảo vệ hệ thống khí hậu trái đất.

- Truyền thông, nâng cao nhận thức và thu hút sự tham gia của cộng đồng, trong phát triển rừng và lâm nghiệp bền vững, phục hồi hệ sinh thái rừng ngập mặn, mô hình sinh kế dựa vào cộng đồng, dựa vào tự nhiên và các mô hình thích ứng với biến đổi khí hậu đồng thời tăng cường khả năng hấp thụ khí nhà kính và bảo tồn đa dạng sinh học. Phổ biến thông tin, khuyến khích dán nhãn các-bon, sử dụng sản phẩm, dịch vụ dùng năng lượng sạch, phát thải ít các-bon, thân thiện môi

trường thay cho sản phẩm, dịch vụ sử dụng năng lượng hóa thạch; dán nhãn sản phẩm không sử dụng chất có tiềm năng gây nóng lên toàn cầu.

c) Phát triển nguồn nhân lực

- Xây dựng và triển khai chương trình tập huấn, bồi dưỡng, đào tạo lại về thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm nhẹ rủi ro thiên tai, sử dụng năng lượng tái tạo, năng lượng mới; chương trình giáo dục và đào tạo tích hợp nội dung ứng phó với biến đổi khí hậu ở các cấp học.

- Tăng cường năng lực cho các doanh nghiệp trong tiếp cận, tham gia triển khai các chương trình, dự án theo các cơ chế trao đổi, bù trừ tín chỉ các-bon và phát triển thị trường các-bon.

- Nghiên cứu, khảo sát, thống kê số liệu, định kỳ dự báo nhu cầu và khả năng cung ứng nguồn nhân lực cho ứng phó với biến đổi khí hậu; phổ biến, cung cấp thông tin về thị trường việc làm liên quan đến biến đổi khí hậu.

- Phát triển đội ngũ chuyên gia chất lượng cao về kiểm kê khí nhà kính, thẩm định giảm phát thải khí nhà kính, phát triển thị trường các-bon, bảo vệ tầng ô-dôn, thích ứng với biến đổi khí hậu đáp ứng yêu cầu quản lý và phù hợp với lộ trình, quy định trong nước và các điều ước quốc tế về biến đổi khí hậu mà Việt Nam là thành viên.

d) Phát triển khoa học và công nghệ

- Rà soát, hoàn thiện cơ chế, chính sách liên quan đến thúc đẩy chuyển giao công nghệ, đổi mới sáng tạo phục vụ ứng phó với biến đổi khí hậu; đánh giá nhu cầu công nghệ giảm phát thải khí nhà kính; xây dựng danh mục công nghệ sạch, phát thải ít các-bon trong các ngành sản xuất để thúc đẩy ứng dụng, chuyển giao công nghệ và huy động đầu tư.

- Tổ chức nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ phục vụ các bộ, ngành, địa phương triển khai các nhiệm vụ, giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu nhằm thực hiện mục tiêu đạt phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050. Nghiên cứu phát triển công nghệ nguồn trong ứng phó với biến đổi khí hậu; đề xuất chính sách tháo gỡ rào cản để doanh nghiệp đầu tư nghiên cứu ứng phó với biến đổi khí hậu; thúc đẩy nghiên cứu và phát triển tại các doanh nghiệp, tập đoàn quốc gia về phát triển phát thải thấp; hình thành các tập đoàn lớn có năng lực mạnh về nghiên cứu khoa học và làm chủ công nghệ nguồn.

- Tăng cường nghiên cứu khoa học, phát triển và chuyển giao công nghệ, ưu tiên tập trung vào công nghệ cao, công nghệ mới, hiện đại trong chuyển đổi sản xuất năng lượng theo hướng sạch, sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả; sử dụng nhiên liệu, vật liệu mới ít phát thải, thân thiện khí hậu; xử lý chất thải; thu giữ, chôn lấp các-bon; quản lý, khai thác hiệu quả tài nguyên; phát triển, ứng dụng năng lượng tái tạo, năng lượng mới, lưu trữ năng lượng; tiếp thu, ứng dụng, phát triển công nghệ lò phản ứng hạt nhân; phát triển các giống cây trồng, vật nuôi thích ứng với biến đổi khí hậu.

- Ứng dụng hiệu quả các công nghệ điện toán đám mây, dữ liệu lớn, Internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối... trong xây dựng và triển khai các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu; trong dự tính, dự báo tác động của biến đổi khí hậu đến hệ thống tự nhiên và xã hội nhằm góp phần chuyển đổi những thách thức thành cơ hội phát triển và hỗ trợ các bộ, ngành, địa phương, tổ chức, cá nhân nâng cao năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Nghiên cứu xây dựng bổ sung, cập nhật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về quy hoạch, thiết kế các công trình, cơ sở hạ tầng xanh có tính đến tác động của biến đổi khí hậu trong dài hạn; các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật liên quan đến các nguồn năng lượng mới, năng lượng tái tạo.

- Lòng ghép nghiên cứu các giải pháp ứng dụng công nghệ giảm phát thải khí nhà kính, thích ứng với biến đổi khí hậu phù hợp với điều kiện Việt Nam trong các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia theo yêu cầu của ngành, lĩnh vực và địa phương. Ưu tiên nghiên cứu và triển khai thực hiện các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu đồng lợi ích với giảm phát thải khí nhà kính, phát triển kinh tế - xã hội.

đ) Huy động nguồn lực tài chính cho ứng phó với biến đổi khí hậu

- rà soát, sửa đổi, bổ sung các cơ chế, chính sách tạo thuận lợi để thu hút các dòng vốn đầu tư cho ứng phó với biến đổi khí hậu, khuyến khích sự tham gia của doanh nghiệp, người dân thực hiện các hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính, xây dựng cộng đồng phát thải thấp, quản lý, sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường gắn với phát triển sinh kế bền vững.

- Xây dựng quy trình phân bổ ngân sách nhà nước và lập kế hoạch đầu tư công, kế hoạch và dự toán ngân sách nhà nước bảo đảm phân bổ và sử dụng hiệu quả các hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu; ưu tiên bố trí nguồn lực đầu tư từ ngân sách nhà nước hoặc sử dụng các nguồn hỗ trợ, viện trợ không hoàn lại, vay

ưu đãi để thực hiện các công trình, dự án thích ứng với biến đổi khí hậu có đồng lợi ích với phát triển kinh tế - xã hội và giảm phát thải khí nhà kính.

- Xây dựng, áp dụng chính sách khuyến khích, ưu đãi đầu tư, cơ chế và các công cụ kinh tế nhằm khơi thông nguồn lực xã hội, huy động hiệu quả nguồn lực tài chính của khối doanh nghiệp cho ứng phó biến đổi khí hậu; xác định các chương trình, dự án mang lại hiệu quả kinh tế cao và đóng góp thực hiện mục tiêu ứng phó với biến đổi khí hậu để doanh nghiệp thực hiện thông qua các hình thức hợp tác giữa nhà nước và doanh nghiệp, giữa các nhà đầu tư trong nước và nước ngoài, ưu tiên các dự án áp dụng công nghệ, giải pháp chuyển đổi sử dụng từ năng lượng hóa thạch sang năng lượng tái tạo, nâng cao hiệu suất năng lượng.

- rà soát, sửa đổi, bổ sung các cơ chế, chính sách tháo gỡ các vướng mắc về thủ tục, thu hút các dòng vốn đầu tư, các dòng tài chính xanh của các định chế tài chính, tổ chức tín dụng quốc tế vào Việt Nam; thu hút các tập đoàn quốc tế, tập đoàn đa quốc gia vào Việt Nam hợp tác thực hiện các dự án, đặc biệt là các dự án chuyển đổi sản xuất và tiêu thụ năng lượng.

- Xây dựng các quy định, hướng dẫn thực hiện giám sát các nguồn tài chính, hỗ trợ ứng phó với biến đổi khí hậu phù hợp với pháp luật Việt Nam, yêu cầu của Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, Thỏa thuận Paris và các cơ chế tài chính quốc tế cho ứng phó với biến đổi khí hậu mà Việt Nam tham gia.

e) **Đẩy mạnh hợp tác quốc tế trong ứng phó với biến đổi khí hậu**

- Thúc đẩy hoạt động ngoại giao khí hậu, tích cực và chủ động tham gia các cơ chế hợp tác khu vực và toàn cầu về ứng phó với biến đổi khí hậu, đặc biệt là các cơ chế tài chính khí hậu; nâng cao hiệu quả công tác đối ngoại song phương và đa phương, bao gồm tăng cường hợp tác về ứng phó với biến đổi khí hậu tại các cơ chế toàn cầu, khu vực và tiểu vùng; kết nối với các chính phủ, tổ chức, thể chế tài chính, địa phương, doanh nghiệp nước ngoài, chiến dịch quốc tế nhằm trao đổi thông tin, chia sẻ kinh nghiệm, kiến thức, kỹ năng quản lý và huy động tối đa hỗ trợ của các đối tác phát triển, tổ chức, cá nhân nước ngoài cho ứng phó với biến đổi khí hậu, phát triển ít phát thải và bền vững trên cơ sở bình đẳng, hợp tác và cùng có lợi.

- Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tại các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên; tham gia tích cực, đóng góp thực chất, chủ động đề xuất ý tưởng, sáng kiến mới tại các cơ chế khu vực và quốc tế mà Việt Nam là thành viên; tham gia quá trình khởi xướng, thúc đẩy các cơ chế hợp tác mới. Đàm phán xây dựng các quan

hệ đối tác, cơ chế hợp tác để thu hút nguồn lực, hỗ trợ quốc tế cho việc Việt Nam thực hiện các cam kết quốc tế về ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Thúc đẩy hợp tác quốc tế trong nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các công nghệ giảm phát thải khí nhà kính có tiềm năng như thu và lưu trữ các-bon, phát triển năng lượng hydro xanh, pin năng lượng, năng lượng hạt nhân và các nguồn năng lượng mới có tiềm năng khác; thực hiện các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu và nước biển dâng; dự báo, cảnh báo và có giải pháp ứng phó phù hợp với tác động xuyên biên giới của các hoạt động ứng phó biến đổi khí hậu trên thế giới. Định kỳ cập nhật và triển khai thực hiện Đóng góp do quốc gia tự quyết định, Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu, các báo cáo quốc gia về biến đổi khí hậu.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương tổ chức thực hiện Chiến lược trên phạm vi cả nước; định kỳ sơ kết 5 năm, 10 năm và kiến nghị Thủ tướng Chính phủ quyết định điều chỉnh Chiến lược phù hợp với tình hình thực tiễn.

- Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành và địa phương xác định các chương trình, dự án, nhiệm vụ trọng tâm, trọng điểm để thực hiện cam kết quốc tế về biến đổi khí hậu và mục tiêu đạt phát thải ròng bằng “0” theo từng giai đoạn cụ thể, trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định. Hướng dẫn lồng ghép, tích hợp nội dung ứng phó với biến đổi khí hậu vào các chiến lược, quy hoạch phát triển.

- Chủ trì hướng dẫn, kiểm tra, giám sát, đánh giá và báo cáo Thủ tướng Chính phủ về tình hình thực hiện Chiến lược định kỳ hằng năm, 5 năm, 10 năm và tổng kết thực hiện Chiến lược.

2. Bộ Kế hoạch và Đầu tư

- Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành và địa phương rà soát, cập nhật các chiến lược, quy hoạch quốc gia giai đoạn 10 năm và kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm bảo đảm tính đồng bộ, phù hợp với các mục tiêu đề ra.

- Chủ trì rà soát, sửa đổi, bổ sung các cơ chế, chính sách về đầu tư; quy định quản lý và sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức và vốn vay ưu đãi của nhà tài trợ nước ngoài để tháo gỡ các vướng mắc về thủ tục, tạo thuận lợi để đưa các dòng

vốn đầu tư phát triển, các dòng tài chính xanh của các định chế tài chính, tổ chức tín dụng quốc tế vào Việt Nam.

- Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành liên quan cân đối, bố trí vốn đầu tư phát triển nguồn ngân sách trung ương cho các hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu; vận động và điều phối các nguồn tài trợ trong và ngoài nước để thực hiện Chiến lược.

3. Bộ Tài chính

- Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, cơ quan liên quan rà soát, điều chỉnh, trình các cấp có thẩm quyền phê duyệt các chính sách về tài chính, đầu tư, hỗ trợ tạo điều kiện thuận lợi cho triển khai thực hiện Chiến lược.

- Căn cứ theo quy định pháp luật cân đối, bố trí ngân sách nhà nước, kinh phí chi thường xuyên để thực hiện Chiến lược.

4. Các Bộ: Công Thương, Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Xây dựng

- Rà soát, sửa đổi, bổ sung các luật chuyên ngành, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch ngành phù hợp với các mục tiêu thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính; xây dựng và thực hiện kế hoạch giảm phát thải khí nhà kính các lĩnh vực theo lộ trình đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050.

- Tăng cường năng lực triển khai Thỏa thuận Paris và các tuyên bố, cam kết của Việt Nam tại Hội nghị COP26. Hoàn thiện các quy định, quy trình, hướng dẫn kỹ thuật về kiểm kê khí nhà kính, hệ thống “đo đạc, báo cáo, thẩm định” hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính cấp ngành và cấp cơ sở.

- Tổ chức thực hiện kiểm kê khí nhà kính cấp lĩnh vực và xây dựng báo cáo phục vụ kiểm kê khí nhà kính cấp quốc gia theo quy định của pháp luật.

- Xây dựng các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia về giảm phát thải, kiểm kê khí nhà kính; các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật liên quan đến các lĩnh vực phù hợp với mục tiêu đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050.

5. Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ

- Tổ chức xây dựng và ban hành kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu theo định kỳ 10 năm theo lĩnh vực quản lý; tích hợp mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp vào chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành, lĩnh vực, thuộc phạm vi quản lý phù hợp với tình hình thực tiễn.

- Tổ chức triển khai, giám sát và đánh giá kết quả thực hiện các nhiệm vụ đề ra trong Chiến lược theo thẩm quyền, bảo đảm thống nhất, đồng bộ; ưu tiên bố trí ngân sách cho các hoạt động triển khai thực hiện Chiến lược.

- Chủ động xây dựng và triển khai thực hiện các hoạt động truyền thông, nâng cao nhận thức, đào tạo, tập huấn về ứng phó với biến đổi khí hậu theo chức năng, nhiệm vụ được giao.

6. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

- Tổ chức xây dựng và ban hành kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu theo định kỳ 10 năm cấp tỉnh; tích hợp lồng ghép mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp vào nội dung quy hoạch tỉnh và kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội phù hợp với tình hình thực tiễn của địa phương.

- Phát huy tiềm năng, lợi thế của từng địa phương để triển khai thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí kính và tham gia các chương trình, dự án theo cơ chế trao đổi, bù trừ tín chỉ các-bon.

- Tổ chức đánh giá tác động, tính dễ bị tổn thương, rủi ro, tổn thất và thiệt hại do biến đổi khí hậu; tăng cường kiểm tra, giám sát các hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính của các cơ sở phát thải khí nhà kính đóng trên địa bàn.

- Tổ chức triển khai và giám sát, đánh giá kết quả thực hiện các nhiệm vụ đề ra trong Chiến lược theo thẩm quyền; ưu tiên bố trí ngân sách cho các hoạt động triển khai thực hiện Chiến lược.

- Xây dựng và triển khai thực hiện các hoạt động truyền thông, nâng cao nhận thức, đào tạo, nâng cao chất lượng và cơ cấu lại đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức làm công tác ứng phó với biến đổi khí hậu ở địa phương.

7. Các viện nghiên cứu, trường đại học căn cứ nhiệm vụ, giải pháp đề ra, xây dựng, đề xuất với các bộ, ngành, địa phương và thực hiện các nội dung nghiên cứu, ứng dụng, giảng dạy thuộc ngành, lĩnh vực hoạt động góp phần thúc đẩy thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính.

8. Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, các tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức xã hội - nghề nghiệp, cộng đồng doanh nghiệp theo chức năng, nhiệm vụ chủ động tham gia vào các hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu; tích cực phối hợp với các bộ, ngành, địa phương triển khai thực hiện, giám sát và đánh giá quá trình thực hiện Chiến lược.

9. Khuyến khích sự tham gia của các bên liên quan, bao gồm cộng đồng doanh nghiệp, các tổ chức xã hội, tổ chức phi chính phủ, các tổ chức trong nước và quốc tế trong việc phối hợp với các bộ, ngành, địa phương và chủ động thực hiện, đề xuất các sáng kiến thúc đẩy thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính, tham gia vào quá trình giám sát và đánh giá thực hiện Chiến lược.

VI. NGUỒN LỰC THỰC HIỆN

Nguồn vốn để thực hiện Chiến lược bao gồm nguồn vốn từ ngân sách nhà nước, vốn của tổ chức, cá nhân, tài trợ quốc tế và các nguồn vốn huy động hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

- Đối với nguồn vốn từ ngân sách nhà nước, thực hiện theo phân cấp nhà nước hiện hành. Các bộ, ngành và địa phương căn cứ mục tiêu, nhiệm vụ nêu trong Chiến lược để xây dựng các dự án đầu tư hoặc dự toán kinh phí cho các nhiệm vụ cụ thể và thực hiện theo quy định hiện hành.

- Đẩy mạnh việc huy động các nguồn lực tài chính từ các tổ chức, cá nhân, các doanh nghiệp trong và ngoài nước tham gia thực hiện Chiến lược theo quy định pháp luật; lồng ghép các nhiệm vụ giao cho các bộ, ngành, địa phương trong các chương trình mục tiêu quốc gia khác có liên quan.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành và thay thế Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 05 tháng 12 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu.

Điều 3. Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và Thủ trưởng các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**KT. THỦ TƯỚNG
PHÓ THỦ TƯỚNG**

Lê Văn Thành