

# Chính sách thích ứng với biến đổi khí hậu của nông nghiệp Việt Nam

Hà Thị Hồng Vân<sup>1</sup>, Lý Hoàng Mai<sup>2</sup>

Nhận ngày 2 tháng 5 năm 2021. Chấp nhận đăng ngày 8 tháng 7 năm 2021.

**Tóm tắt:** Trong những năm gần đây, do tác động của biến đổi khí hậu nông nghiệp Việt Nam đã và đang chịu nhiều ảnh hưởng nặng nề. Do đó, trong thời gian tới, cần tiếp tục điều chỉnh chính sách để nông nghiệp Việt Nam có thể thích ứng với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững. Bài viết<sup>3</sup> đưa ra một số quan điểm về biến đổi khí hậu, phân tích ảnh hưởng tiêu cực của biến đổi khí hậu tới nông nghiệp Việt Nam và các chính sách thích ứng. Qua đó, chỉ ra những hạn chế của các chính sách và đề xuất một số khuyến nghị điều chỉnh chính sách để nông nghiệp Việt Nam thích ứng được với biến đổi khí hậu.

**Từ khóa:** Biến đổi khí hậu, chính sách thích ứng, nông nghiệp.

**Phân loại ngành:** Kinh tế học

**Abstract:** In recent years, due to the impact of climate change, Vietnam's agriculture has been heavily affected. Therefore, in the coming time, it is necessary to continue to adjust policies. Therefore, Vietnam's agriculture can adapt to climate change and develop sustainably. The article gives some views on climate change, sustainable agricultural development, analyzes the negative effects of climate change on Vietnam's agriculture and response policies. Thereby, pointing out the limitations of the policies and proposing some recommendations to adjust policies so that Vietnam's agriculture can adapt to.

**Keywords:** Climate change, Policy to respond to climate change, Agriculture,

**Subject classification:** Economics

---

<sup>1</sup> Trung tâm Phân tích và Dự báo, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.  
Email: vanhongha@gmail.com

<sup>2</sup> Viện Kinh tế Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.  
Email: lymaivkt@gmail.com

<sup>3</sup> Bài viết này thuộc Đề tài cấp Bộ: “Sinh kế của cư dân ven biển Việt Nam trong bối cảnh biến đổi khí hậu” thuộc Chương trình trọng điểm cấp Bộ: “Khoa học xã hội và nhân văn trong phát triển kinh tế biển và bảo vệ Tổ quốc”. Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.

## 1. Mở đầu

Sau hơn 35 năm đổi mới kinh tế, nông nghiệp Việt Nam đã tăng trưởng mạnh mẽ, đóng vai trò là trụ đỡ của nền kinh tế, cải thiện tình hình an ninh lương thực, tạo sinh kế, việc làm và thu nhập ổn định cho người dân nông thôn. Song, nền nông nghiệp còn nhiều phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên nên biến đổi khí hậu (BĐKH) đang đặt ra những thách thức to lớn cho Việt Nam trong phát triển nông nghiệp bền vững. Trong những năm gần đây, do tác động của BĐKH với sự gia tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu, mực nước biển dâng và sự xuất hiện của các hiện tượng thời tiết cực đoan như: bão, lũ lụt, hạn hán, rét đậm, nắng nóng kéo dài... ngày càng khốc liệt và diễn biến thất thường cả về tần suất và cường độ, nông nghiệp Việt Nam đã và đang chịu nhiều ảnh hưởng nặng nề. Do đó, trong thời gian tới, cần tiếp tục điều chỉnh chính sách để nông nghiệp Việt Nam có thể thích ứng với BĐKH và phát triển bền vững.

## 2. Khái lược về biến đổi khí hậu

Trong những năm gần đây, thuật ngữ biến đổi khí hậu đã không còn là cụm từ quá xa lạ, song nội hàm của thuật ngữ này vẫn còn được hiểu khác nhau. Theo Điều 1, Điểm 2 của Công ước khung của Liên Hợp Quốc về Biến đổi Khí hậu (UNFCCC<sup>4</sup>) năm 1992,

<sup>4</sup> Công ước Khung của Liên Hợp Quốc về Biến đổi khí hậu - United Nation Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) thường gọi tắt là Công ước khí hậu, được hơn 150 nước ký tại Hội nghị Thượng đỉnh trái đất ở Rio de Janeiro năm 1992. Mục tiêu cuối cùng của Công ước là “ổn định nồng độ khí nhà kính trong khí quyển ở mức có thể ngăn ngừa được tác động nguy hiểm của con người vào hệ thống khí hậu”.

biến đổi khí hậu là sự thay đổi khí hậu do hoạt động của con người gây ra một cách trực tiếp hoặc gián tiếp làm thay đổi thành phần của khí quyển toàn cầu và do sự biến động tự nhiên của khí hậu quan sát được trong những thời kỳ có thể so sánh được (United Nations, 1992).

Theo Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi Khí hậu (IPCC), BĐKH là sự thay đổi có ý nghĩa thống kê của giá trị trung bình hoặc sự biến thiên của các đặc điểm khí hậu trong khoảng thời gian dài, thường là hàng thập kỉ hoặc lâu hơn (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2013).

Reid và các cộng sự (2009) cho rằng, BĐKH là sự thay đổi hình thái thời tiết và nhiệt độ trong một khoảng thời gian ngắn, trung, hoặc dài hạn mà đã xảy ra hoặc dự báo sẽ xảy ra phần lớn do hiệu ứng khí nhà kính được sản sinh ra từ hoạt động của con người (Reid, H., et al, 2009).

Theo Luật Khí tượng thủy văn 2015 của Việt Nam, BĐKH là sự thay đổi của khí hậu trong một khoảng thời gian dài do tác động của các điều kiện tự nhiên và hoạt động của con người, biểu hiện bởi sự nóng lên toàn cầu, mực nước biển dâng và gia tăng các hiện tượng khí tượng thủy văn cực đoan.

Các quan điểm trên có sự khác nhau chủ yếu trong việc chỉ ra nguyên nhân dẫn đến BĐKH, song có điểm chung về nhận định BĐKH là sự thay đổi của hệ thống khí hậu (gồm khí quyển, sinh quyển, thủy quyển, băng quyển, thạch quyển và sự tương tác giữa chúng) ở hiện tại và tương lai trong một giai đoạn tương đối dài, có thể tính bằng mười năm, trăm năm hay thậm chí hàng triệu năm.

Các hiện tượng thời tiết cực đoan diễn ra ngày càng phức tạp, gia tăng ở cả mức độ, cường độ. BĐKH gây thiệt hại lớn về người

và tài sản, đồng thời tăng nhanh qua từng giai đoạn, từng năm. Trên phạm vi cả nước, ước tính giai đoạn 2010 - 2019, BĐKH đã làm thiệt hại khoảng 206.739 tỷ đồng. Tổng thiệt hại do thiên tai và BĐKH gây ra trong giai đoạn 2010 - 2019 đã tăng 2,25 lần so với giai đoạn 2001 - 2009 (Bùi Nhật Quang, 2020, tr.364).

### **3. Ảnh hưởng tiêu cực của biến đổi khí hậu tới nông nghiệp Việt Nam và các chính sách thích ứng**

#### *3.1. Một số ảnh hưởng tiêu cực của biến đổi khí hậu*

Biến đổi khí hậu với sự gia tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu, mực nước biển dâng và các hiện tượng thời tiết cực đoan như: mưa đá, hạn hán, lũ lụt... có ảnh hưởng nặng nề đến sản xuất nông nghiệp, nhất là ngành trồng trọt, chăn nuôi, đánh bắt và nuôi trồng thủy sản. BĐKH gây ra những thiệt hại lớn về kinh tế, đe dọa sự phát triển bền vững của Việt Nam. IPCC của Liên Hợp Quốc đã đánh giá Việt Nam là 1 trong 5 quốc gia trên thế giới dễ bị tổn thương nhất do quá trình BĐKH, trong ba thập kỷ qua, mỗi năm Việt Nam chịu tổn thất do thiên tai gây ra chiếm khoảng 1,5% tổng sản phẩm quốc nội (GDP). Tác động tiêu cực của BĐKH thể hiện rõ nét nhất hoạt động sản xuất nông nghiệp, cụ thể:

*Một là*, sự gia tăng mực nước biển và xâm nhập mặn đã gây ảnh hưởng xấu cho sản xuất lúa và cây ăn trái. Ảnh hưởng tiêu cực của BĐKH đến sản xuất lúa hàng năm chiếm tỷ trọng lớn nhất, theo tính toán của Tổng cục Thống kê năm 2018 trung bình cho giai đoạn 2011 - 2016 khoảng 66,1%.

Riêng năm 2016 hạn hán và xâm nhập mặn ảnh hưởng đến 527,7 nghìn héc ta lúa bị thiệt hại, trong đó khoảng 44% diện tích bị thiệt hại hoàn toàn.

Mùa khô năm 2020, xâm nhập mặn tại các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đã ở mức độ nghiêm trọng, 5 tỉnh của ĐBSCL là Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Kiên Giang và Cà Mau phải ban bố khẩn cấp về tình trạng hạn mặn; gần 340.000 ha lúa, 136.000 ha cây ăn quả của 9 tỉnh ĐBSCL bị ảnh hưởng; gần 160.000 hộ dân thiếu nước sinh hoạt (Phong Nguyễn, 2020).

Theo báo cáo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Bộ Tài nguyên và Môi trường, hạn hán, xâm nhập mặn niên vụ 2019 - 2020 rất khốc liệt vì đến sớm hơn thường lệ, bắt đầu xuất hiện từ cuối tháng 11/2019 (trong điều kiện bình thường là vào tháng 1/2020). Tính đến tháng 3/2020, có những địa phương đã bị xâm nhập mặn vào sâu tới 70 - 90 km, như ở các tỉnh: Bến Tre, Long An, Tiền Giang, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang, Trà Vinh, Hậu Giang... Hạn hán, xâm nhập mặn niên vụ 2019 - 2020 làm khoảng 100.000 ha lúa, 130.000 ha cây ăn trái trong vùng bị ảnh hưởng (Hà Huy Ngọc, Trần Thị Tuyết, 2020).

*Hai là*, BĐKH gây ảnh hưởng xấu tới hoạt động chăn nuôi. Ảnh hưởng của BĐKH đối với chăn nuôi gia súc có thể khác nhau đối với mỗi loại gia súc. Tác động của BĐKH đối với chăn nuôi lợn rõ rệt hơn đối với các gia súc khác (kể cả bò, gia cầm, cừu...). Chăn nuôi lợn dự kiến sẽ giảm 8,2% số đầu con nếu không tính đến các cú sốc khí hậu và mức giảm này sẽ sâu hơn 1 điểm % trong trường hợp có tác động của BĐKH (The International Center for Tropical Agriculture, World Bank, 2017).

Đối với ngành thủy sản, trong quý I/2020, chỉ riêng ở tỉnh Trà Vinh, BĐKH đã làm chết 59 triệu con tôm sú (chiếm 5% lượng tôm giống thả nuôi), 259 triệu con tôm thẻ chân trắng (chiếm 25% lượng con giống thả nuôi), thiệt hại 238 ha nuôi trồng thủy sản; nắng nóng xâm nhập vào sâu trong nội đồng đã làm chết 4,5 triệu con tôm càng xanh ở giai đoạn 5 - 7 tháng tuổi (với diện tích 135 ha tại xã Long Hòa, huyện Châu Thành); làm thiệt hại 70 tấn sản lượng và 0,7 ha nuôi cá lóc ở xã Lưu Nghiệp Anh, huyện Trà Cú (Lê Thị Bích Ngọc, 2021).

Ba là, BĐKH làm giảm năng suất cây trồng chủ lực. Nghiên cứu của Bộ Tài Nguyên và Môi trường (2016) đã chỉ ra rằng, BĐKH làm giảm năng suất một số loại cây trồng chủ lực. Cụ thể, năng suất lúa vụ xuân sẽ giảm 0,41 tấn/ha (năm 2030) và 0,72 tấn/ha (năm 2050). Năng suất cây ngô có nguy cơ giảm 0,44 tấn/ha (năm 2030) và 0,78 tấn/ha (năm 2050)... dự báo đến năm 2100, khu vực ĐBSCL có nguy cơ bị ngập 89.473 ha, tương ứng khu vực này sẽ mất khoảng 7,6 triệu tấn lúa/năm nếu nước biển dâng 100 cm...

Bốn là, BĐKH làm thu hẹp diện tích đất trồng lúa. ĐBSCL là vùng chịu tác động nặng nề nhất của BĐKH, theo tính toán kịch bản BĐKH đến cuối thế kỷ XXI, nhiệt độ tăng khoảng 3,4°C, mực nước biển tăng thêm 1 m, nếu điều đó xảy ra sẽ có khoảng 40% diện tích đất bị ngập vĩnh viễn, khoảng 10% dân số bị ảnh hưởng trực tiếp do mất đất. Còn đồng bằng sông Hồng (ĐBSH), với kịch bản nước biển dâng cao 1 m vào cuối thế kỷ XXI, ĐBSH sẽ có 240.000 ha đất sản xuất nông nghiệp của vùng bị ảnh hưởng, dự báo năng suất lúa giảm 8% - 15% (năm 2030) và lên tới 30% (năm

2050). Nếu tính tỷ lệ diện tích đất bị ngập nước khi nước biển dâng cao 1 m vào cuối thế kỷ XXI có khoảng 3% diện tích bị ngập, trong đó 1,4% diện tích trồng lúa. Những tỉnh chịu ảnh hưởng nặng nề nhất là Thái Bình (diện tích đất bị mất khoảng 31,2%), Nam Định là 24% và thành phố Hải phòng là 17,4% (Nguyễn Thế Chinh, 2020).

### 3.2. Các chính sách thích ứng với biến đổi khí hậu

Để thích ứng với BĐKH và phát triển nông nghiệp bền vững, nhiều chính sách thích ứng đã được đề xuất và thực thi. Chính sách thích ứng với BĐKH ở Việt Nam được nêu trong một số văn bản quy phạm pháp luật như: Luật Phòng chống thiên tai năm 2013; Chiến lược quốc gia phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020... Trong lĩnh vực nông nghiệp, các chính sách chính trong thời gian gần đây bao gồm: Quyết định số 1393/QĐ-TTg ngày 25 tháng 9 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh; Quyết định số 324/QĐ-TTg ngày 02 tháng 3 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chương trình tổng thể phát triển nông nghiệp bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu vùng đồng bằng sông Cửu Long đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Quyết định số 255/QĐ-TTg ngày 25 tháng 02 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Kế hoạch cơ cấu lại ngành nông nghiệp giai đoạn 2021 - 2025...

Cụ thể hóa những chủ trương, chính sách chung nêu trên, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đã xây dựng nhiều chính sách cụ thể cho ngành nông nghiệp và người dân từng bước chủ động thực hiện các biện pháp thích ứng như: thay đổi giống

cây trồng, thay đổi kỹ thuật canh tác, thay đổi cơ cấu cây trồng hoặc chuyển sang hoạt động sản xuất kinh doanh khác (nuôi trồng thủy sản; thay đổi giống vật nuôi, kỹ thuật nuôi, đầu tư vào thức ăn và phòng bệnh, giảm số lượng vật nuôi, nâng cấp cơ sở hạ tầng nuôi trồng hoặc tìm các công việc phi nông nghiệp khác...). Đặc biệt, việc nghiên cứu phát triển và chuyển giao các giống cây trồng mới (lúa, ngô, lạc, đậu tương, rau màu, cà phê, chè) có năng suất, chất lượng cao thích nghi điều kiện canh tác (chịu mặn, chịu hạn, chịu phèn), chế độ canh tác (ngập lụt, hạn hán) phục vụ sản xuất hàng hóa theo mô hình canh tác nông nghiệp thông minh với khí hậu (CSA) được chú trọng để duy trì được năng suất cây trồng. Bên cạnh đó, việc nhân rộng các mô hình, biện pháp canh tác tiên tiến như thực hành sản xuất nông nghiệp tốt ở Việt Nam (VietGAP), quản lý cây trồng tổng hợp (ICM), kỹ thuật canh tác 3 giảm 3 tăng (3G3T), kỹ thuật canh tác 1 phải 5 giảm (1P5G), quản lý dịch bệnh tổng hợp (IPM) hệ thống canh tác lúa cải tiến (SRI), phương pháp làm đất tối thiểu, che phủ bằng thảm thực vật, hình thành các chuỗi liên kết nông sản bền vững... cũng được tập trung triển khai.

Viện Môi trường Nông nghiệp đã xây dựng 12 quy trình canh tác cho các cây trồng chủ lực tại mỗi vùng, bảo đảm năng suất, bảo vệ đất, có khả năng thích nghi với các điều kiện bất lợi của BĐKH như: hạn hán, ngập úng, xâm lấn mặn, rét hại... Nghiên cứu, ứng dụng các mô hình tưới tiên tiến, tiết kiệm nước, tăng cường sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc hữu cơ, xử lý chất thải chăn nuôi và phụ phẩm nông nghiệp theo hướng thân thiện, bảo vệ môi trường, hạn chế phát thải khí nhà kính... Ưu tiên hàng đầu là nghiên

cứu phát triển các giống mới có năng suất cao, khả năng chống chịu tốt, thích ứng với điều kiện khí hậu để nâng cao giá trị. Phát triển các mô hình chăn nuôi hỗn hợp như: mô hình vườn ao chuồng (VAC), mô hình sản xuất lương thực và năng lượng từ chăn nuôi (IFES), mô hình thích ứng chăn nuôi dựa vào sinh thái (EbA), thực hành sản xuất nông nghiệp tốt ở Việt Nam, nông nghiệp thông minh với khí hậu (CSA), chăn nuôi công nghệ cao và khép kín.

Bên cạnh các chính sách và sự hỗ trợ của nhà nước, các doanh nghiệp, hộ gia đình và cá nhân sản xuất nông nghiệp cũng chủ động trao đổi, học hỏi thông tin về giống cây trồng/ vật nuôi, các thông tin về thị trường việc làm, thị trường đầu vào/ đầu ra của các sản phẩm, chia sẻ các thông tin kỹ thuật, phương thức sản xuất mới phù hợp hơn... Ngoài ra, mạng lưới bạn bè, người thân, những mối quan hệ chặt chẽ còn là kênh hỗ trợ những khó khăn tài chính trong bối cảnh nguồn lực gia đình và những hỗ trợ từ cơ chế chính sách còn hạn chế. Do vậy, nông nghiệp Việt Nam cũng đã có sự thích nghi và thích ứng nhất định đối với sự biến đổi khí hậu đã và đang diễn ra. Thậm chí, trong năm 2020, dù vừa bị ảnh hưởng bởi điều kiện thời tiết thay đổi lẫn dịch bệnh Covid-19, song nhờ vào kinh nghiệm chống hạn, mặn rút ra từ những năm trước, sản lượng lúa thu hoạch của nước ta vẫn gia tăng, chăn nuôi bước đầu phục hồi, thủy sản và lâm nghiệp tăng khá, giúp ngành nông nghiệp phục hồi ngay trong đại dịch. Nông nghiệp Việt Nam đã bảo đảm được an ninh lương thực và trở thành trụ đỡ của nền kinh tế (Đào Thế Anh và các cộng sự, 2020).

Bên cạnh những kết quả đạt được nêu trên, các chính sách thích ứng với BĐKH

trong sản xuất nông nghiệp vẫn còn những bất cập, hạn chế.

*Thứ nhất*, các chính sách liên quan đến nông nghiệp thích ứng với BĐKH hiện hành vẫn còn nhiều điểm chưa thống nhất, thiếu đồng bộ, làm địa phương gặp khó khăn trong thực hiện. Các chính sách nông nghiệp vẫn chủ yếu được định hướng bởi các mục tiêu về sản lượng đầu ra, thậm chí một số chính sách thúc đẩy sản xuất vẫn có mâu thuẫn với các mục tiêu về bảo vệ môi trường.

*Thứ hai*, hệ thống cơ sở hạ tầng cho nông nghiệp còn chưa đảm bảo cho phát triển bền vững nông nghiệp, chưa kết nối được các vùng chuyên canh sản xuất và chế biến các sản phẩm nông nghiệp.

*Thứ ba*, các chương trình, dự án thích ứng trong thời gian qua chủ yếu được xây dựng và thực hiện cục bộ, manh mún theo ranh giới hành chính, thiếu liên kết, chia sẻ về mặt thông tin giữa các địa phương; cơ chế giải quyết các vấn đề liên ngành, liên vùng còn bất cập nên nguồn lực bị phân tán, dàn trải và hiệu quả không cao. Do vậy, việc chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp phù hợp với BĐKH vẫn chưa thực sự đạt được hiệu quả cao như mục tiêu đề ra.

*Thứ tư*, việc thích ứng vẫn chủ yếu mang tính tự phát của các hộ gia đình, thiếu tính đồng bộ cộng thêm những diễn biến thời tiết ngày một khó lường nên năng suất và hiệu quả thiếu tính ổn định và chưa được như mong muốn. Nhà nước chưa thu hút được sự tham gia của khu vực tư nhân trong thích ứng với BĐKH. Hiện nay, các văn bản pháp lý đã đề cập đến vai trò của khu vực tư nhân và thúc đẩy sự tham gia của giới doanh nghiệp trong nhiệm vụ thích ứng với BĐKH, song lại thiếu cơ chế hỗ trợ để khuyến khích họ tham gia từ việc xây dựng chính sách đến triển khai thực

hiện. Đồng thời, công tác phòng chống thiên tai của cả nhà nước và người dân vẫn còn nhiều hạn chế.

#### **4. Một số kiến nghị**

Trong thời gian tới, để thích ứng với BĐKH, phát triển nông nghiệp cần thực hiện một số giải pháp.

*Thứ nhất, cần tiếp tục rà soát để hoàn thiện các khuôn khổ pháp luật và cơ chế chính sách theo các hướng sau:* khơi thông thị trường đất đai, thúc đẩy tích tụ, tập trung đất nông nghiệp; cần tạo động lực mạnh mẽ thu hút đầu tư và khuyến khích phát triển doanh nghiệp vào nông nghiệp thông qua việc kiến tạo cơ chế chính sách khả thi và đáp ứng đúng nhu cầu của doanh nghiệp; tiếp tục đẩy mạnh việc triển khai các chính sách hỗ trợ xây dựng liên kết chuỗi giá trị nông nghiệp; cần cải thiện hệ thống thuế, phí, tạo động lực cho việc áp dụng các mô hình nông nghiệp bền vững, thích ứng với BĐKH; hoàn thiện khung pháp lý để phát triển cung ứng đồng bộ các sản phẩm dịch vụ tài chính mới nhằm tăng khả năng tiếp cận tín dụng với quy mô lớn và dài hạn hơn cho nông dân, trang trại, hợp tác xã và doanh nghiệp trong nông nghiệp, nông thôn, trong đó đặc biệt đẩy mạnh tín dụng cho vay theo chuỗi giá trị nông nghiệp; tiếp tục triển khai các chương trình/ mô hình bảo hiểm nông nghiệp đối với các nông sản chủ lực của vùng, từng bước gắn kết giữa bảo hiểm và tín dụng theo chuỗi, đồng thời xây dựng chính sách bảo hiểm xã hội đối với lao động phi chính thức.

*Thứ hai, cần nâng cấp cơ sở hạ tầng cho phát triển nông nghiệp bền vững.* Nhà nước cần tập trung đầu tư nâng cấp hạ tầng giao

thông, nhằm giảm thời gian và chi phí vận chuyển nội vùng (cải thiện hệ thống đường thủy để vận chuyển nông sản, đặc biệt là từ các vùng chuyên canh tới các trung tâm chế biến). Cụ thể, rà soát và điều chỉnh quy hoạch hệ thống giao thông đường thủy, đường bộ, cảng biển, bổ sung quy hoạch đường sắt để kết nối trong vùng chuyên canh, kết nối các vùng chuyên canh với nhau, kết nối vùng chuyên canh với khu vực chế biến và kết nối với thị trường; tránh việc chia cắt bất hợp lý; quy hoạch lại khu đô thị và vùng dân cư nông thôn chuyển từ bố trí theo tuyến sang theo cụm và lùi vào phía trong bờ biển/ bờ sông để đảm bảo an toàn trước các ảnh hưởng của lũ, nước biển dâng, ngập mặn...

*Thứ ba, tiếp tục đẩy mạnh chuyển dịch hợp lý cơ cấu nông nghiệp thích ứng với BĐKH.* Các mô hình sản xuất nông nghiệp sinh thái như: nông nghiệp bảo tồn, nông lâm kết hợp, nông nghiệp cảnh quan, thâm canh lúa bền vững, hệ thống tổng hợp chăn nuôi và trồng trọt, canh tác hữu cơ... là những giải pháp chính để thâm canh nông nghiệp dài hạn, hạn chế chuyển đổi rừng sang đất trồng trọt, hạn chế sử dụng vật tư (phân bón, thuốc trừ sâu), giảm thiểu khí thải nhà kính từ nông nghiệp và góp phần tăng lưu trữ carbon. Việc chuyển đổi sang nông nghiệp sinh thái cũng sẽ góp phần đa dạng hóa cây trồng, nâng cao năng lực của nông dân trong việc bảo đảm an ninh lương thực, cung ứng sản phẩm an toàn thực phẩm và tăng cường đa dạng sinh học nông nghiệp, cải thiện khả năng phục hồi của hệ thống sản xuất trước BĐKH, góp phần giúp Việt Nam thực hiện các cam kết quốc tế về thích ứng và giảm thiểu BĐKH. Ngoài ra, nông nghiệp thông minh với khí hậu cũng

là giải pháp phù hợp để tạo điều kiện cho ngành nông nghiệp áp dụng ở nhiều cấp các quy trình nhằm xác định và thực hiện tốt hơn những chức năng đa dạng của mình trong bối cảnh BĐKH.

*Thứ tư, tăng cường thu hút sự tham gia của khu vực tư nhân trong thích ứng với BĐKH.* Huy động các nguồn lực để đầu tư xây mới, nâng cấp hệ thống kết cấu hạ tầng phục vụ sản xuất nông nghiệp. Thúc đẩy xã hội hóa các hoạt động khoa học công nghệ nông nghiệp; phân cấp hoạt động khuyến nông cho các tổ chức nông dân và doanh nghiệp. Cùng cố, xây dựng các công trình phòng chống thiên tai trọng điểm, cấp bách; phát triển hệ thống rừng phòng hộ, rừng chắn sóng ven biển, ưu tiên trồng rừng phủ kín đất chân đê biển, đê sông, trồng tre chắn sóng cho các tuyến đê để phòng chống lũ, bão; khảo sát, tổng hợp những sáng kiến của người dân trong việc thích ứng với các hiện tượng BĐKH và tăng cường nguồn lực để hỗ trợ, nâng cao hơn nữa tính chủ động cũng như tính dài hạn trong các biện pháp đó.

## 5. Kết luận

Ngành Nông nghiệp được đánh giá là ngành chịu tác động rõ ràng và trực tiếp nhất từ những ảnh hưởng xấu của BĐKH. Do đó, để phát triển bền vững nông nghiệp Việt Nam trong thời gian tới, Nhà nước, doanh nghiệp và người dân đều cùng nỗ lực thực hiện đồng bộ các giải pháp thích ứng để vừa giải quyết trực tiếp các tổn thương, rủi ro do BĐKH gây ra cho sản xuất nông nghiệp, vừa góp phần nâng cao năng lực, nhận thức của cộng đồng và hỗ trợ công tác quản lý và thực thi các chính sách có liên quan.

## Tài liệu tham khảo

1. Đỗ Kim Chung và cộng sự (2009), *Giáo trình Nguyên lý Kinh tế Nông nghiệp*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Bùi Nhật Quang (2020), *Kinh tế thế giới và Việt Nam 2019 - 2020: củng cố nền tảng, vượt lên thách thức*, Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội.
3. Quốc hội (2015), *Luật Khí tượng thủy văn năm 2015*.
4. Vũ Đình Thắng và cộng sự (2006), *Giáo trình Kinh tế Nông nghiệp*, Nxb Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.
5. Trần Thị Tuyết (2020), *Nghiên cứu đề xuất khung chính sách chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu ở vùng đồng bằng sông Cửu Long từ tiếp cận sinh thái xã hội*, Đề tài khoa học mã số 507.01-2019.301, do Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia tài trợ.
6. FAO (1992), *World Food Dry*, Food and Agriculture Organization, Rome, Italy.
7. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2013), *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T. F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P. M. Midgley (eds.)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
8. Reid, H., et al., (2009), *Community-based Adaptation to Climate Change: An Overview*, in “Community-based Adaptation to Climate Change”, Participatory Learning and Action (PLA) Series, no. 60, International Institute for Environment and Development (IIED), pp.11-33.
9. United Nations (1992), *United Nations Framework Convention on Climate Change*, FCCC/INFORMAL/84, GE.05-62220 (E), 200705.
10. Đào Thế Anh và các cộng sự (2020), “Phát triển nền nông nghiệp sinh thái gắn với phát triển nông thôn bền vững”, <https://nhandan.com.vn/tin-tuc-su-kien/phat-trien-nen-nong-nghiep-sinh-thai-gan-voi-phat-trien-nong-thon-ben-vung-622338/>, truy cập ngày 15/6/2021.
11. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2016), “Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam”, [https://vihema.gov.vn/wpcontent/uploads/2015/12/01.-Kich-ban-BDKH-va-NBD-cho-VN\\_2016-Tieng-Viet.pdf](https://vihema.gov.vn/wpcontent/uploads/2015/12/01.-Kich-ban-BDKH-va-NBD-cho-VN_2016-Tieng-Viet.pdf), truy cập ngày 5/4/2021.
12. Nguyễn Thế Chinh (2020), “Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đối với nước ta: Thực trạng, những vấn đề mới đặt ra và giải pháp”, <http://hdll.vn/vi/nghien-cuu---trao-doi/anh-huong-cua-bien-doi-khi-hau-doi-voi-nuoc-ta-thuc-trang-nhung-van-de-moi-dat-ra-va-giai-phap.html>, truy cập ngày 25/6/2021.
13. Cục Biến đổi khí hậu (2020), “Sự tham gia của Thành phần Tư nhân Thực hiện Kế hoạch Quốc gia Thích ứng với Biến đổi Khí hậu tại Việt Nam”, <https://napglobalnetwork.org/wp-content/uploads/2020/10/napgn-vie-2020-private-sector-engagement-in-nap-development-and-implementation-in-Vietnam.pdf>, truy cập ngày 29/6/2021.
14. Thanh Hà (2019), “Tác động của biến đổi khí hậu đối với sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam”, <https://moitruong.net.vn/tac-dong-cua-bien-doi-khi-hau-doi-voi-san-xuat-nong-nghiep-o-viet-nam/>, truy cập ngày 20/5/2021.
15. Nguyễn Thị Lan (2019), “Nghiên cứu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu tới kinh tế nông nghiệp Việt Nam”, <https://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu-trao-doi/nghien-cuu-anh-huong-cua-bien-doi-khi-hau-toi-kinh-te-nong-nghiep-viet-nam-313379.html>, truy cập ngày 15/5/2021.

16. Hà Huy Ngọc, Trần Thị Tuyết (2020), “Kiến tạo chính sách nhằm chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long”, [https://tapchicongsan.org.vn/web/guest/van\\_hoa\\_xa\\_hoi/-/2018/819670/view\\_content](https://tapchicongsan.org.vn/web/guest/van_hoa_xa_hoi/-/2018/819670/view_content), truy cập ngày 5/6/2021.
17. Lê Thị Bích Ngọc (2021), “Phát triển thủy sản thích ứng với biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Trà Vinh”, <https://tcttv.travinh.gov.vn/1462/39939/69623/609638/nguyen-cuu-trao-doi/phan-trien-thuy-san-thich-ung-voi-bien-doi-khi-hau-tren-dia-ban-tinh-tra-vinh>, truy cập ngày 21/6/2021.
18. The International Center for Tropical Agriculture (CIAT), World Bank (2017), *Climate-Smart Agriculture in Viet Nam*, CSA Country Profiles for Asia Series. International Center for Tropical Agriculture (CIAT); The World Bank. Washington, D.C, [https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/96227/CSA\\_Viet\\_Version.pdf?sequence=5](https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/96227/CSA_Viet_Version.pdf?sequence=5), truy cập ngày 27/6/2021.
19. The International Center for Tropical Agriculture (CIAT), World Bank (2017), *Climate-Smart Agriculture in Viet Nam*, CSA Country Profiles for Asia Series. International Center for Tropical Agriculture (CIAT); The World Bank. Washington, D.C, [https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/96227/CSA\\_Viet\\_Version.pdf?sequence=5](https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/96227/CSA_Viet_Version.pdf?sequence=5), truy cập ngày 27/6/2021.
20. World Bank (2020), *Biến đổi khí hậu*, <https://www.worldbank.org/en/topic/climatechange/overview>, truy cập ngày 3/6/2021.