

TỔNG QUAN BỐI CẢNH VÀ GIẢI PHÁP CHO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN VÀ NÔNG DÂN

**Nguyễn Thị Thu Quỳnh*, Trần Đức Viên, Nguyễn Hữu Nhuận,
Nguyễn Thị Minh Hiền, Nguyễn Minh Đức, Dương Nam Hà, Nguyễn Thị Minh Thu,
Lưu Văn Duy, Lê Phương Nam, Bùi Thị Khánh Hoà, Trần Mạnh Hải, Đặng Nam Phương**

Học viện Nông nghiệp Việt Nam

**Tác giả liên hệ: nttquynh@vnua.edu.vn*

Ngày gửi bài: 29.06.2022

Ngày chấp nhận: 21.10.2022

TÓM TẮT

Cơ hội và thách thức do bối cảnh chuyển đổi số, đô thị hoá, biến đổi khí hậu và toàn cầu hoá đang làm thay đổi đáng kể khu vực nông nghiệp, nông thôn và nông dân ở các nước trên thế giới và ở Việt Nam. Bài báo là kết quả tổng hợp các phân tích của các tác giả trong và ngoài nước giai đoạn gần đây về tác động của từng bối cảnh đến sự phát triển bền vững của nông nghiệp, nông thôn và nông dân. Chuyển đổi số được coi là một trong những ưu tiên, là giải pháp rút ngắn khoảng cách thông tin bất đối xứng giữa các tác nhân trong chuỗi giá trị nông sản. Đô thị hóa góp phần thay đổi đáng kể bộ mặt nông thôn nhưng cũng gây nên hệ lụy và xáo trộn về mặt kinh tế - xã hội. Biến đổi khí hậu đang là thách thức lớn nhất đe dọa năng suất, sản lượng của ngành nông nghiệp và thu nhập của nông dân. Đặc biệt, toàn cầu hoá đang thúc đẩy nông nghiệp thay đổi mạnh mẽ do áp lực từ phía cầu trên thị trường nông sản thế giới. Từ đó, nhóm tác giả cho rằng để phát triển bền vững cần thiết phải thực hiện đồng bộ bốn nhóm giải pháp: hỗ trợ thúc đẩy chuyển đổi số, tận dụng cơ hội từ quá trình đô thị hoá, thích ứng với biến đổi khí hậu và chủ động trong quá trình toàn cầu hoá.

Từ khóa: Chuyển đổi số, đô thị hoá, biến đổi khí hậu, toàn cầu hoá, phát triển bền vững.

Review on Contexts and Solutions for Sustainable Development of Vietnam's Agriculture, Rural Economy, and Farmers

ABSTRACT

Opportunities and challenges recently emerging from the context of digital transformation, urbanization, climate change and globalization have changed remarkably the role and position of the agriculture, rural economy and farmers. Based on the analysis of recent domestic and foreign studies, the authors clarified the impacts of each context on the sustainable development of the agriculture, rural economy and farmers. Digital transformation is considered as one of the priorities, as a solution to shorten the asymmetric information gap between actors in the value chain of agricultural products. Urbanization contributes significantly to changing the face of rural areas, but also causes socio-economic consequences and disturbances. Climate change is one of the biggest challenges threatening productivity, output of the agricultural sector and income of farmers. In particular, globalization is urging dramatically changes in agricultural production resulting from the demand growth in the world market for agricultural products. Thus, the authors believe that for sustainable development, it is imperative to implement four group solutions synchronously: support to promote digital transformation, take advantage of opportunities from urbanization, adapt to climate change and master the dynamics of the globalization process.

Keywords: Digital transformation, urbanization, climate change, globalization, sustainable development.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nông nghiệp, nông dân, nông thôn luôn được xác định là “ba thành tố có quan hệ mật thiết,

gắn bó, không thể tách rời; có vai trò, vị trí rất quan trọng trong sự nghiệp đổi mới, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc; là cơ sở, lực lượng to lớn trong phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ môi trường,

thích ứng với biến đổi khí hậu, giữ vững ổn định chính trị, bảo đảm quốc phòng, an ninh, bảo tồn và phát huy giá trị văn hóa, con người Việt Nam, đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế” (Ban Chấp hành trung ương Đảng Khoá X, 2008; Ban Chấp hành trung ương Đảng Khoá XIII, 2022; Thủ tướng Chính phủ, 2022). Với sự tập trung lãnh đạo, chỉ đạo của Đảng và Nhà nước, sự chung sức, đồng lòng của toàn dân, nông nghiệp, nông dân, nông thôn nước ta đã đạt được nhiều thành tựu đáng ghi nhận như sau:

Nông nghiệp liên tục phát triển cả về quy mô và chất lượng, khẳng định vị thế quan trọng, là trụ đỡ của nền kinh tế, bảo đảm vững chắc an ninh lương thực quốc gia. Theo báo cáo của Bộ NN&PTNT (2021), mặc dù có nhiều khó khăn về thiên tai, dịch bệnh và những bất ổn thị trường nhưng trong giai đoạn 2011-2020 tốc độ tăng trưởng GDP của ngành nông nghiệp bình quân đạt 2,83%/năm; GDP năm 2020 (theo giá so sánh 2010) gấp 1,32 lần so với năm 2010. Nông nghiệp nước ta đang dần hướng tới sản xuất bền vững, tăng cường áp dụng tiêu chuẩn an toàn cho sức khỏe và môi trường, nâng cao chất lượng sản phẩm phục vụ tiêu dùng trong nước và xuất khẩu. Nhiều sản phẩm nông sản đã và đang được xuất khẩu sang 180 quốc gia và vùng lãnh thổ, trong đó có những thị trường lớn với yêu cầu chất lượng cao như EU, Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc,... Theo số liệu của Bộ NN&PTNT, tính đến năm 2021, Việt Nam đã có 11 mặt hàng chủ lực với 9 mặt hàng có kim ngạch xuất khẩu từ 1 tỷ USD trở lên như: Gạo, cà phê, cao su, điều, rau quả, sắn và các sản phẩm từ sắn, cá tra, tôm, gỗ và các sản phẩm từ gỗ (Trương Thị Quỳnh Vân, 2021). Xuất khẩu nông sản Việt Nam đứng thứ 2 Đông Nam Á và đứng thứ 13 thế giới. Năng lực cạnh tranh và vị thế của nông nghiệp Việt Nam ngày càng được nâng cao (Nguyễn Thị Minh Hiền & cs., 2021).

Theo kết quả điều tra của Tổng cục Thống kê (2021), nông thôn vẫn đang là địa bàn sinh sống của 65,6% dân số cả nước, các hoạt động kinh tế nông thôn gắn liền với các hoạt động cung cấp đầu vào, tiêu thụ sản phẩm đầu ra của nền kinh tế quốc dân. Cơ cấu kinh tế nông thôn đang chuyển đổi theo hướng giảm tỷ trọng nông

nghiệp, tăng nhanh tỷ trọng công nghiệp, dịch vụ. Nhiều vùng nông thôn mới đã được xây dựng với cơ sở hạ tầng được cải thiện rõ rệt.

Đặc biệt, nhờ sự phát triển của kinh tế nông nghiệp, nông thôn, kinh tế hộ nông dân cũng có nhiều cải thiện: thu nhập tăng, tỉ lệ hộ nghèo giảm. Thu nhập bình quân đầu người/năm ở nông thôn tăng từ 9,15 triệu đồng năm 2008 lên 41,76 triệu đồng vào năm 2020. Tỉ lệ hộ nghèo giảm nhanh, đời sống của người nông dân ngày càng được nâng lên, an sinh xã hội được bảo đảm (Tổng cục Thống kê, 2021).

Bên cạnh những thành tựu trên thì theo báo cáo đánh giá của Bộ NN&PTNT (2021), khu vực nông nghiệp, nông thôn, nông dân nước ta còn bộc lộ còn nhiều tồn tại, hạn chế và chưa đạt được mục tiêu phát triển bền vững. Khái niệm về “*phát triển bền vững*” được đưa ra với sự đồng thuận cao của nhiều nhà nghiên cứu khác nhau trên thế giới đó là *quá trình phát triển với sự kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hòa giữa ba mặt: kinh tế, xã hội và môi trường* (Norman & MacDonald, 2004; Flint, 2013). Granz & cs. (2009) đã đề cập tới các tiêu chí đánh giá tính bền vững về kinh tế: 1) sự gia tăng ổn định về nguồn lực kinh tế; 2) gia tăng ổn định về hiệu quả kinh tế: năng suất, lợi nhuận và 3) gia tăng ổn định mức đóng góp vào kinh tế địa phương: giá trị sản xuất của ngành, vùng. Markus & Werner (2008) đưa ra các tiêu chí đánh giá tính bền vững về xã hội bao gồm: gia tăng tỉ lệ lao động có việc làm, phân bố hợp lý về độ tuổi làm việc, tỉ lệ lao động nữ. Granz & cs. (2009) thì nhấn mạnh tính bền vững về môi trường phải đảm bảo không tác động đến môi trường và không ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường; điều kiện tự nhiên và chất lượng môi trường sống của con người phải được bảo đảm. Thực trạng cho thấy, đối chiếu với các tiêu chí đánh giá tính bền vững nêu trên, nông nghiệp, nông thôn và hộ nông dân nước ta trong giai đoạn vừa qua còn nhiều vấn đề hạn chế: giá trị sản xuất ngành đóng góp vào GDP cả nước có xu hướng giảm, tỉ lệ lao động nông thôn tham gia sản xuất nông nghiệp giảm, thu nhập của hộ nông dân chưa cao, hay các hoạt động sản xuất còn gây ra ô nhiễm môi trường đất, nước,... (Bộ NN&PTNT, 2021).

Mặt khác, nhiều bối cảnh đang diễn ra cũng tạo ra những thách thức mới cho sự phát triển bền vững của kinh tế nông nghiệp, nông thôn, hộ nông dân nước ta như: sự phát triển mạnh mẽ của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, quá trình chuyển đổi số, đô thị hóa và biến đổi khí hậu (Bộ NN&PTNT, 2021).

Do vậy, nghiên cứu này của nhóm tác giả sẽ đi vào tổng hợp các phân tích tác động của những bối cảnh mới này từ đó đề xuất một số giải pháp cần thiết để thực hiện mục tiêu chiến lược phát triển bền vững nông nghiệp, nông thôn và nông dân nước ta trong giai đoạn tới.

Nhóm tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu tại bàn (desk research) nhằm tổng hợp, phân tích các nghiên cứu liên quan trong và ngoài nước trong giai đoạn 5 năm trở lại đây (từ năm 2018 đến nay) để đưa ra phân tích theo hai chiều tác động: cơ hội và thách thức của từng bối cảnh (chuyển đổi số, đô thị hoá và biến đổi khí hậu) đến sự phát triển bền vững của kinh tế nông nghiệp, nông dân, nông thôn. Các nghiên cứu được thu thập từ các nguồn cơ sở dữ liệu quốc tế trực tuyến (ProQuest, ScienceDirect,...) và các nguồn báo cáo của các cơ quan chuyên môn (Tổng cục Thống kê, Bộ NN&PTNT) và các bài báo trên các tạp chí, kỷ yếu hội thảo chuyên ngành.

2. BỐI CẢNH TÁC ĐỘNG ĐẾN SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG KINH TẾ NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN VÀ HỘ NÔNG DÂN

2.1. Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và chuyển đổi số

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang diễn ra nhanh chóng, có tác động sâu rộng đến mọi mặt của đời sống kinh tế - xã hội của tất cả các quốc gia trên toàn thế giới, làm thay đổi mạnh mẽ từ tổ chức sản xuất, cung ứng dịch vụ, phương thức kinh doanh đến cách thức tiêu dùng, cách thức giao tiếp, thậm chí làm thay đổi cả con người. Tất cả những thay đổi mạnh mẽ về phương thức đó dựa trên việc áp dụng các công nghệ mới và tận dụng sức mạnh lan tỏa của số hóa và công nghệ thông tin hay chuyển đổi số (Hội Cơ khí thành phố Hồ Chí Minh, 2019).

Chuyển đổi số là xu hướng tất yếu và là kết quả mà cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang đặt ra cho các nền kinh tế trên thế giới. Chuyển đổi số là sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các lĩnh vực hay là quá trình chuyển đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức, cộng đồng về cách thức sống, làm việc, sản xuất, kinh doanh dựa trên các công nghệ số (Kelly & cs., 2020; Liên minh Hợp tác xã Việt Nam, 2021). Điều này cho phép tạo ra đa dạng sản phẩm để phù hợp với nhiều nhóm khách hàng và tạo ra các mô hình hoạt động mới (Bill, 2014; Bill, 2016; Hội Cơ khí thành phố Hồ Chí Minh, 2019).

Có thể thấy rằng, các giai đoạn phát triển của nông nghiệp đều có gắn liền với những thành tựu của các cuộc cách mạng công nghiệp (Mehmet & Ufuk, 2021). Do đó, giai đoạn xuất hiện cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 thì cũng đồng nghĩa với nông nghiệp 4.0 xuất hiện. Và để chuyển đổi từ nền sản xuất nông nghiệp truyền thống sang nông nghiệp 4.0 thì cần có chuyển đổi số trong nông nghiệp. Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp thể hiện ở một đơn vị, tổ chức có thể ứng dụng nền tảng số để kết nối cầu và cung trong các chuỗi giá trị, kết nối dữ liệu trực tiếp, trực tuyến của nông trại với các nội dung quản lý trong bối cảnh phát triển nhanh của khoa học và công nghệ (Kelly & cs., 2020; Gong & Ribiere, 2021).

Zavratnik & cs. (2018) và Dayıoğlu & Turker (2021) cho rằng cùng với sự bùng nổ của các cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và xu hướng số hóa sẽ vừa là cơ hội và vừa là thách thức cho việc giải quyết các vấn đề đang đặt ra đối với sự phát triển bền vững của kinh tế nông nghiệp, nông thôn, nông dân.

Nông nghiệp, nông thôn, nông dân được xác định là lĩnh vực được ưu tiên trong quá trình chuyển đổi số. Theo WorldBank (2017), trong các chương trình chuyển đổi số ở các quốc gia, chuyển đổi số trong nông nghiệp, nông thôn đang là một trong những lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu. Tại Châu Âu, Ủy ban Châu Âu khẳng định chuyển đổi số trong nông nghiệp và nông thôn là một trong những ưu tiên nhằm đạt được

mục tiêu “kết nối đầy đủ, toàn diện nông dân và nông thôn với nền kinh tế kỹ thuật số” để có được một tương lai thông minh hơn, hiện đại và bền vững của thực phẩm và nông nghiệp (European Commission, 2020). Thornton & cs. (2018) và WEF (2018) đều nhấn mạnh rằng nông nghiệp và các ngành liên quan đã tụt hậu so với các ngành khác trong việc ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT). Do vậy cần được ưu tiên hỗ trợ chuyển đổi số sớm.

Ở một khía cạnh khác, các nhà nghiên cứu cho rằng chuyển đổi số chính là giải pháp cho những khó khăn mà nông nghiệp và nông thôn phải đối mặt, nâng cao giá trị hướng tới phát triển bền vững. Trendov & cs. (2019), Worldbank (2019) và Klerkx & Begemann (2020) cho rằng chuyển đổi số ngành nông nghiệp sẽ góp phần làm giảm khoảng cách thông tin bất đối xứng giữa các tác nhân tham gia trong chuỗi giá trị nông sản, góp phần chuyển đổi hệ thống nông sản theo hướng nâng cao giá trị gia tăng. Wolfert & cs. (2017) nhấn mạnh thêm chuyển đổi số trong nông nghiệp không những giúp giải quyết bài toán về năng suất để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của dân số thế giới mà còn giúp cho ngành nông nghiệp phát triển theo hướng bền vững trong tương lai. Islam & cs. (2019) và Mondejar & cs. (2021) thì chỉ ra công nghệ dữ liệu lớn - “Big data” cho việc phát triển một nền nông nghiệp thông minh sẽ góp phần làm tăng sản lượng và cải thiện chất lượng sản phẩm trong nông nghiệp nhằm giải quyết vấn đề đáp ứng sự gia tăng nhu cầu lương thực thực phẩm của quy mô dân số liên tục gia tăng trên thế giới. Trần Như Khuyên & Đặng Thanh Sơn (2020), Bạch Quốc Khang (2021) và Zhong (2022) đều cho rằng công nghệ ICT có thể giúp giải quyết các vấn đề mà nông nghiệp, nông thôn, nông dân đang gặp phải, làm tăng tương tác giữa những tác nhân trong chuỗi giá trị quốc tế, giúp cải thiện hiệu quả, giảm chi phí và cho phép đưa ra quyết định tốt hơn. Đặc biệt, Zhong (2022) còn phát hiện và làm nổi bật giá trị tiềm năng của chiến lược phát triển nông thôn theo hướng hiện đại, ứng dụng công nghệ thông tin, số hoá đồng thời có thể giúp tạo ra các loại dịch vụ văn hóa, du lịch

gắn với phát triển cảnh quan nông nghiệp, nông thôn nhằm tạo ra sự phát triển tương đồng giữa đô thị và nông thôn và nâng cao đời sống của người nông dân. Nghiên cứu của Viboon & Anucit (2009) chỉ ra cũng việc áp dụng các công cụ ICT vào cải thiện các dịch vụ khuyến nông và quy trình sản xuất đã giúp nông nghiệp Thái Lan thu được kết quả khả quan: năng suất cao, chất lượng sản phẩm tốt, giải quyết được việc làm và tăng thu nhập cho nông dân, góp phần xóa đói giảm nghèo và bảo vệ môi trường hiệu quả. Loboguerrero & cs. (2018) thì cho thấy ở Colombia, nông dân trồng lúa đã tiết kiệm được 1,7 triệu đô la Mỹ trong năm 2014, nhờ ra quyết định dựa trên phân tích dữ liệu lớn.

Tuy nhiên, các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, quá trình chuyển đổi số ở nước ta không phải dễ dàng. Theo Đỗ Kim Chung (2021), hệ thống cơ sở hạ tầng nông nghiệp và nông thôn cho phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, công nghệ số về ở nước ta về cơ bản còn lạc hậu và chưa đồng bộ trong khi nhận thức và kỹ năng sử dụng thiết bị thông minh của nông dân còn hạn chế; kết cấu hạ tầng nông nghiệp nông thôn chưa đáp ứng yêu cầu hiện đại hóa nông nghiệp; trình độ cơ giới hóa sản xuất còn thấp, các công nghệ phụ trợ phục vụ phát triển nông nghiệp (cơ khí, chế biến sâu, dây chuyền kiểm nghiệm sản phẩm nông nghiệp...) chưa tương xứng. Bên cạnh đó, cơ sở dữ liệu số phục vụ nông nghiệp còn tản mạn, chưa được thiết kế và số hóa đồng bộ. Suất đầu tư cho nông nghiệp thông minh và công nghệ cao lớn hơn rất nhiều so với nông nghiệp truyền thống nên phần lớn các hộ không đủ điều kiện để đầu tư sẽ làm cho năng suất lao động ngành nông nghiệp tụt hậu, giảm sức cạnh tranh của nền nông nghiệp so với thế giới. Mặt khác, khi tự động hóa thay thế con người, người lao động sẽ bị dư thừa và điều đó làm trầm trọng hơn khoảng cách giữa giàu và nghèo, gia tăng bất bình đẳng, đặc biệt là ở khả năng phá vỡ thị trường lao động (Nguyễn Thị Thu Quỳnh & cs., 2021). Hơn nữa, chuyển đổi số diễn ra ở khắp nơi trên thế giới, đặc biệt cách mạng công nghiệp lần thứ 4 cũng giúp các nước phát triển có thể tự sản xuất lương thực, thực phẩm với diện tích đất chỉ bằng 1/100 hay 1/1.000 của các nước đang phát triển nhưng năng suất cao hơn

nhiều lần, dẫn đến hiện tượng các nước này sẽ không sử dụng sản phẩm từ các nước đang phát triển như Việt Nam (Trần Như Khuyên & Đặng Thanh Sơn, 2020). Đây là thách thức lớn cho nền nông nghiệp, nông thôn, nông dân nước ta.

2.2. Đô thị hoá

Đô thị hoá là một quá trình kinh tế - xã hội mà biểu hiện của nó là sự tăng nhanh về số lượng và quy mô của các đặc điểm dân cư đô thị (Beckers, 2020). Goel & Vishnoi (2022) nhấn mạnh, đô thị hoá là xu hướng tất yếu, đặc biệt ở các nước thu nhập thấp và thu nhập trung bình, nơi dự kiến sẽ xảy ra đô thị hóa nhanh nhất vào năm 2050. Quá trình đô thị hóa nhanh góp phần thay đổi đáng kể bộ mặt nông thôn nhưng cũng gây nên hệ lụy và xáo trộn nhất định về mặt kinh tế - xã hội.

Nghiên cứu của Balasubramanian & Choi (2010) và Goel & Vishnoi (2022) cho rằng, đô thị hoá giúp nâng cao vị thế của nông nghiệp, nông dân, nông thôn và tạo cơ hội bình đẳng cho tất cả mọi người không phân biệt nông thôn - thành thị. Theo Sati & cs. (2018) giúp tạo cơ hội việc làm tốt hơn cho lao động trẻ, tạo ra cơ hội đầy mạnh thương mại hoá và đa dạng hoá sản phẩm nông nghiệp để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về hoa quả, rau và các nông sản có giá trị từ đó làm gia tăng việc làm, tiền lương và thu nhập, tăng sản xuất, hiệu quả sử dụng nguồn lực nông thôn và đặc biệt tạo cơ hội gia tăng cơ hội tiếp cận các dịch vụ tiện ích cho người dân nông thôn. Wang & cs. (2021) cho rằng đô thị hoá giúp linh hoạt cơ chế cho tích tụ, tập trung đất đai phục vụ sản xuất nông nghiệp quy mô lớn, từ đó làm tăng sản lượng và năng suất cho ngành. Đặc biệt Wan (2013) còn cho rằng đô thị hoá giúp có thể giúp bảo vệ môi trường nông thôn do sự phát triển của cơ sở hạ tầng và lối sống văn minh của người dân.

Tuy nhiên, Balasubramanian & Choi (2010) và Islam & cs. (2019) lại cho rằng chính là bối cảnh gia tăng dân số nhanh chóng và phân bố dân cư không cân đối do quá trình đô thị hoá sẽ tạo ra thách thức đối với sự phát triển nông nghiệp, nông thôn, nông dân. Ở Việt Nam, đô thị hoá là xu hướng tất yếu được triển khai theo

chủ trương của Đảng và Nhà nước ta. Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ XIII đã đề ra mục tiêu tỉ lệ đô thị hóa đến năm 2025 đạt 45%, đến năm 2030 đạt khoảng 50%. Tuy nhiên thách thức mà chúng ta phải đối mặt đó là: đô thị hoá dẫn đến mất đất cho sản xuất nông nghiệp; làm biến đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp; tạo ra sự chuyển dịch lao động từ sản xuất nông nghiệp sang các ngành nghề phi nông nghiệp gắn với các khu vực đô thị và ven đô; sản phẩm nông nghiệp không được đầu tư, chất lượng thấp, không có sức cạnh tranh; đặc biệt làm biến đổi xã hội nông thôn và gây ra ô nhiễm môi trường. Theo kết quả điều tra nông thôn, nông nghiệp năm 2020 cho thấy qua 5 năm số hộ nông dân có xu hướng giảm 1,86%/năm, tỉ lệ cơ cấu số hộ nông dân trong tổng số hộ gia đình ở nông thôn cũng giảm từ 58,05% năm 2016 xuống 53,96% năm 2020 (Tổng cục Thống kê, 2021).

2.3. Biến đổi khí hậu

Biến đổi khí hậu cũng đang là yếu tố có tác động nghiêm trọng đến đời sống sản xuất, đời sống sinh hoạt của người dân trên khắp thế giới. Fanzo (2018), Zavratinik & cs. (2018) đều chỉ ra, trong những thập kỷ gần đây, cộng đồng người dân, đặc biệt là những nông dân sản xuất nhỏ đang phải đối mặt với những thách thức đáng kể do suy giảm tài nguyên thiên nhiên và rủi ro do biến đổi khí hậu.

Theo Trần Đức Viên (2020), nông nghiệp là một trong những ngành chịu tác động lớn nhất từ biến đổi khí hậu (BĐKH) nhưng đồng thời cũng đóng góp lớn nhất tạo ra BĐKH. Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi BĐKH và nông nghiệp là ngành bị ảnh hưởng nhiều nhất. Việt Nam luôn nằm trong nhóm 10 nước có mức độ rủi ro do BĐKH cao nhất toàn cầu (2016 đứng thứ 8, 2017 đứng thứ 5 và 2018 đứng thứ 6 trên toàn cầu) với BĐKH (Germanwatch, 2019) được đánh giá là một trong những quốc gia bị ảnh hưởng nặng nề nhất của BĐKH (Germanwatch, 2020). Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến nông nghiệp ngày càng nghiêm trọng (thu hẹp diện tích đất nông nghiệp do nước biển dâng, tăng nguy cơ thiệt hại do giảm lượng mưa, thiếu nước

tươi, gia tăng hạn mặn, thay đổi nhiệt độ, các hiện tượng thời tiết cực đoan, tăng nguy cơ dịch bệnh, ảnh hưởng đến cơ cấu và năng suất cây trồng) (Đỗ Hương, 2022). Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là một ví dụ cho thấy tác hại nghiêm trọng của biến đổi khí hậu đến an ninh chuỗi cung ứng trong ngành nông nghiệp. Cụ thể, năng suất lúa gạo sẽ giảm 0,41 tấn/ha vào năm 2030 và 0,72 tấn vào năm 2050. Năng suất cây ngô có nguy cơ giảm 0,44 tấn/ha vào năm 2030 và 0,78 tấn vào năm 2050,... Dự báo đến năm 2080, khu vực ĐBSCL có nguy cơ bị ngập 89,473ha, tương ứng mất khoảng 7,6 triệu tấn lúa/năm nếu nước biển dâng 100cm. Khi đó, Việt Nam đứng trước nguy cơ không đảm bảo an ninh lương thực, gia tăng tỉ lệ đói nghèo,...

Mặt khác, cần nhìn nhận rằng một trong những nguyên nhân gây ra biến đổi khí hậu đó là do những hoạt động thực hành sản xuất nông nghiệp và các hành vi sản xuất, sinh hoạt khác của người dân nông thôn. Theo Walljasper (2019) hệ thống sản xuất lương thực toàn cầu, bao gồm nông nghiệp, tạo ra hơn một phần ba lượng khí nhà kính toàn cầu. Bên cạnh đó, nông nghiệp sử dụng tới 70% lượng nước ngọt trên toàn cầu và gắn liền với các hoạt động dẫn đến xói mòn đất và phá rừng.

Ngô Thị Thu Hà (2021) và Trần Hồng Thái & cs. (2022) cho rằng cần thiết phải phát triển nông nghiệp thích ứng với BĐKH để góp phần đạt được mục tiêu về an ninh lương thực. Nhiều quốc gia trên thế giới như Israel, Hà Lan... đã thực hiện các chính sách phát triển nông nghiệp thích ứng với BĐKH, như: ứng dụng tiến bộ khoa học, công nghệ cao; xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật; chuyển đổi cơ cấu kinh tế nông nghiệp; chú trọng giáo dục - đào tạo để nâng cao trình độ của lao động nông nghiệp. Những chính sách này đã và đang góp phần quan trọng vào sự phát triển bền vững nền nông nghiệp của các nước đó đồng thời được nhân rộng ra trên thế giới, trong đó có Việt Nam.

Mặt khác, biến đổi khí hậu làm tăng rủi ro trong kinh doanh nông nghiệp nhưng là cơ hội cho các sản phẩm ứng dụng khoa học công nghệ thích ứng với biến đổi khí hậu. Đây cũng là cơ hội cho các doanh nghiệp, các nhà đầu tư nếu biết

phát huy thế mạnh của khoa học công nghệ trong nghiên cứu, sản xuất sản phẩm mới thích nghi với tình hình biến đổi khí hậu, tăng hàm lượng chế biến sản phẩm có giá trị gia tăng cao, xây dựng thương hiệu và chuỗi phân phối sản phẩm.

2.4. Toàn cầu hoá

Toàn cầu hoá là xu hướng tất yếu, khó có thể phủ nhận nó đã và đang diễn ra mạnh mẽ ở khắp nơi trên thế giới và tác động đến mọi lĩnh vực của đời sống trong đó có nông nghiệp, nông thôn và nông dân (Nugroho & Lakner, 2022). Mellor (2002) toàn cầu hoá đem lại nhiều tác động tích cực cho lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn, nông dân. Theo đó toàn cầu hoá giúp nâng cao đáng kể vai trò của nông nghiệp như một động lực tăng trưởng ở các nước thu nhập thấp, tăng cường an ninh lương thực, mở rộng hoạt động của khu vực phi nông nghiệp nông thôn, tạo việc làm và thúc đẩy thương mại, người nghèo và đói được thoát khỏi nghèo và đói bằng các quá trình này. Tuy nhiên, do vị thế của các nước khác nhau nên khi hội nhập kinh tế quốc tế và tham gia vào quá trình toàn cầu hoá, các nước đang phát triển cần đặc biệt quan tâm đến phân bổ chi tiêu công cho sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là đầu tư cho nghiên cứu và phát triển và cho cơ sở hạ tầng nông thôn.

Theo Nugroho & cs. (2021) đề cập đến những tác động tích cực và tiêu cực phát sinh trong quá trình thực hiện toàn cầu hoá, đặc biệt là đến lĩnh vực nông nghiệp, một lĩnh vực quan trọng ở các nước đang phát triển. Nghiên cứu chỉ ra các nước đang phát triển cần tận dụng toàn cầu hoá như là một cơ hội để tăng thu nhập từ xuất khẩu nông sản và phúc lợi cho nông dân. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng cho rằng để đạt được các mục tiêu phát triển bền vững, các nước đang phát triển cần tập trung đầu tư vào nguồn nhân lực và công nghệ (hoặc R&D), đảm bảo các nhà đầu tư nước ngoài hợp tác với các doanh nghiệp nông nghiệp địa phương, tăng xuất khẩu nông sản và tạo ra một hệ thống kinh tế thuận lợi.

Robinson (2018) lại đề cập đến lo ngại đó là vấn đề toàn cầu hoá hướng tới thúc đẩy sản xuất, thương mại để đảm bảo an ninh lương

thực của người dân trên toàn thế giới nhưng có thể đe dọa đến sự phát triển bền vững của hệ sinh thái.

Thêm vào đó, Nugroho & Lakner (2022) cho rằng toàn cầu hoá dẫn tới xu hướng nhiều nước phụ thuộc quá mức vào nguồn lương thực nhập khẩu đặc biệt là các nước kém phát triển. Hơn thế nữa, Theo dự báo của OECD-FAO giai đoạn 2021-2030, tiêu dùng các sản phẩm nông sản của thế giới tăng bình quân 1,5-3%/năm, trong đó nhu cầu tiêu thụ thịt và cá bình quân đều tăng 3%, nhu cầu tiêu thụ cá cũng dự báo tăng 2,12%, nhu cầu ngũ cốc dự báo tăng khoảng gần 2%. Nhu cầu tăng, sẽ dẫn đến sự gia tăng giá lương thực, thực phẩm, điều này cho thấy nếu các nước đang phát triển này không có biện pháp đối phó kịp thời thì sẽ gặp nhiều khó khăn trong đảm bảo an ninh lương thực cho người dân nước mình.

3. GIẢI PHÁP CHO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN VÀ HỘ NÔNG DÂN TRƯỚC CÁC BỐI CẢNH TRONG THỜI KỲ MỚI

Nhằm hướng tới phát triển bền vững nông nghiệp, nông dân, nông thôn, nhiều giải pháp đã được đưa ra và đi vào thực hiện theo Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ tướng Chính phủ (2019) và Nghị quyết số 19-NQ/TW hội nghị lần thứ năm, về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII (2022). Trước những cơ hội và thách thức nổi bật do ba bối cảnh mới đang đặt như trên, nhóm tác giả cho rằng cần thiết phải thực hiện các giải pháp tập trung nhằm hướng tới phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp, nông thôn và hộ nông dân trong thời gian tới.

3.1. Giải pháp hỗ trợ thúc đẩy chuyển đổi số phục vụ phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp, nông thôn, hộ nông dân

Có thể thấy, chuyển đổi số được nhắc đến không chỉ như một xu thế ngắn hạn mà là một hành trình xuyên suốt liên mạch để thay đổi bộ

mặt nền nông nghiệp, nông thôn, nông dân Việt Nam. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Quỳnh & cs. (2021) đã chỉ ra Việt Nam đang là nước được đánh giá có tiềm năng và cơ hội thuận lợi cho phát triển nền kinh tế số nói chung và nền nông nghiệp số nói riêng với những lý do cơ bản như sau: Thứ nhất, số lượng người dùng smartphone và tỉ lệ thâm nhập của smartphone của Việt Nam (63,1%) cao hơn nhiều so với các nước trong khu vực như Indonesia (58,6%) và Philippines (37,7%). Thứ hai, công nghệ di động ở Việt Nam đang phát triển mạnh, việc sử dụng công nghệ dần đi vào nếp sống, nếp sinh hoạt và làm việc của người dân nhờ những tiện ích to lớn mà nó mang lại. Thứ ba, chi phí kết nối và sử dụng mạng internet và di động ở Việt Nam rất rẻ (khoảng 2,93 USD/tháng) so với nhiều nước khác trên thế giới (hơn 580 USD/tháng) (Weforum, 2021).

Do vậy, các giải pháp thúc đẩy chuyển đổi số trong nông nghiệp, nông thôn, nông dân nước ta cần đi theo các khuyến nghị sau:

Một là, cần lợi dụng cuộc cách mạng kỹ thuật số làm tiền đề cho sự phát triển bền vững (Sachs, 2019). Các công nghệ kỹ thuật số sẽ giúp kết nối và chia sẻ thông tin, chia sẻ nguồn lực, tiết kiệm chi phí phục vụ sự phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp, nông dân, nông thôn. Do vậy, cần đẩy mạnh nghiên cứu, phát triển các công nghệ số, thiết bị số hoá giúp tạo ra kết nối giữa các nông dân và các tác nhân trong chuỗi giá trị nông nghiệp. Thực tế cho thấy, nông nghiệp vẫn là ngành khó thu hút đầu tư vào đổi mới công nghệ từ các nhà đầu tư tư nhân hơn so với các ngành hàng khác do luôn phải đối mặt với nhiều vấn đề rủi ro. Do vậy, Nhà nước với vai trò điều tiết của mình cần *có những sáng kiến mới trong việc xây dựng quan hệ đối tác công - tư, hỗ trợ, đầu tư tài chính cho các dự án nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng công nghệ số trong lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn, tạo tính mở của dữ liệu*. Cần hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu cơ bản ở từng vùng, ngành, tiểu ngành để thúc đẩy triển khai các công nghệ dữ liệu lớn trong nông nghiệp ở quy mô lớn.

Hai là, cần đẩy mạnh thông tin, tuyên truyền nâng cao nhận thức về chuyển đổi số và

kêu gọi được sự vào cuộc, hành động của các cơ quan chính phủ, doanh nghiệp và toàn bộ người dân cho mục tiêu chung là sự phát triển của cộng đồng dân cư nông thôn. Vì quá trình chuyển đổi số liên quan đến nhiều tác nhân và nhiều khía cạnh của đời sống, kinh tế, môi trường, xã hội, công nghệ, thể chế. Trong quá trình chuyển đổi số này luôn có cái được và cái mất, nhóm hưởng lợi và nhóm thua thiệt. Bài học từ quá trình chuyển đổi số trên thế giới cho thấy cần thiết phải xây dựng được khung đánh giá tác động nhằm dự đoán các tác động của đổi mới, phản ánh và đề xuất những giải pháp cho những hậu quả không mong muốn của quá trình đổi mới này (Eastwood & cs., 2017). Thêm vào đó, trong lĩnh vực nông nghiệp, việc ra quyết định của các bên tham gia vào chuỗi giá trị nông sản gặp khó khăn trong việc quản lý, phân tích và sử dụng các dữ liệu về nông nghiệp do số lượng lớn và sự phức tạp của các dữ liệu. Điều này dẫn đến việc những người quản lý trang trại, người nông dân và người lao động trong nông nghiệp cần phải có kiến thức và kỹ năng trong việc nghiên cứu ứng dụng CMCN 4.0 để phát triển nông nghiệp số (Nguyễn Tuấn Sơn & cs., 2021).

3.2. Giải pháp tận dụng cơ hội từ quá trình đô thị hoá cho phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp, nông thôn và hộ nông dân

Đô thị hoá là xu hướng tất yếu và nó đem lại nhiều thách thức nhưng đồng thời cũng tạo ra nhiều cơ hội mới cho phát triển nông nghiệp, nông thôn và nông dân. Để tận dụng được những cơ hội đó cần thiết phải có sự vào cuộc của các cấp chính quyền và người dân trong việc thực hiện đồng bộ các giải pháp sau:

Một là cần hoàn thiện và thống nhất quy hoạch các khu đô thị để làm cơ sở thực hiện các kế hoạch, giải pháp phát triển bền vững phù hợp với đặc thù của từng vùng, từng ngành, tiểu ngành trong lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn (Knaap & Chakraborty, 2007).

Hai là, cần đẩy mạnh đầu tư trên cơ sở đối tác công - tư cho các dự án phát triển cơ sở hạ tầng liên kết giữa đô thị và nông thôn. Từ đó tạo điều kiện kết nối, mở rộng thị trường và giao

lưu, hoà nhập về kinh tế, xã hội và cả nề lối sinh hoạt của cộng đồng dân cư đô thị và nông thôn (Avery & cs., 2017).

Ba là, cần đẩy mạnh các hoạt động sơ chế, chế biến nông sản theo hướng dịch vụ, thương mại để đa dạng hoá sản phẩm, gia tăng giá trị sản phẩm góp phần giải quyết bài toán việc làm tại chỗ cho nông dân đồng thời dễ dàng tiếp cận và đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người tiêu dùng ở khu vực đô thị. Đặc biệt để đáp ứng nhu cầu thực phẩm do sức ép dân số từ quá trình đô thị hoá mang lại. Dự báo cầu về lương thực thực phẩm (sản phẩm của ngành nông nghiệp) sẽ tăng gấp đôi trong vòng 50 năm tới (Hunter & cs., 2017; Uziak & Lorencowicz, 2017). Do vậy, cần thiết phải phát triển bền vững nông nghiệp, nông thôn để đảm bảo an ninh lương thực và tạo thu nhập bền vững cho người nông dân.

3.3. Giải pháp phát triển bền vững nông nghiệp, nông thôn, nông dân thích ứng với biến đổi khí hậu

Với vị thế và vai trò là một trong những nước xuất khẩu gạo lớn nhất thế giới, Việt Nam cần chủ động và tích cực hơn thực hiện các chính sách phát triển nông nghiệp thích ứng với BĐKH. Vì điều này không chỉ ảnh hưởng đến an ninh lương thực trong nước, mà còn ảnh hưởng đến an ninh lương thực trong khu vực và trên thế giới. Giải pháp được đề xuất bao gồm:

Thứ nhất, cần có sự điều chỉnh căn bản trong chính sách nông nghiệp, chính sách môi trường và chính sách kinh tế vĩ mô, ở cả cấp độ quốc gia và quốc tế, ở cả các nước phát triển cũng như các nước đang phát triển (UNEP, 2020). Franco (2018) cho rằng các nước cần thực hiện các hành động cần thiết cùng nhau để đảm bảo sinh kế cho người nông dân và để hướng tới thực hiện mục tiêu phát triển bền vững ở những vùng nông thôn và đảm bảo sự phát triển bền vững các hệ thống lương thực và nền nông nghiệp thế giới trong tương lai.

Thứ hai, cần tăng cường hoạt động thông tin tuyên truyền, tập huấn nhằm nâng cao nhận thức và hướng dẫn thay đổi hành vi kinh tế nông nghiệp, nông thôn, nông dân theo hướng an toàn, bền vững, có trách nhiệm hơn với môi

trường (CIAT - World Bank, 2017 và Ngo-Duc & cs., 2021). Như đã chỉ ra ở trên các hoạt động kinh tế nông nghiệp, nông thôn, nông dân chính là một tác nhân gây ra biến đổi khí hậu. Do vậy để giảm thiểu tác động tiêu cực, thích ứng bền vững với biến đổi khí hậu khi và chỉ khi thay đổi được các hoạt động đó theo hướng an toàn, bền vững hơn. Các nghiên cứu của Franzo (2018), D'Souza, Cyphers & Phipps (1993); Den Biggelaar & Suvedi (2000); Bosshaq, Afzalnia & Moradi (2012) đều chỉ ra rằng: mức độ hiểu biết, sự tham gia và hợp tác của các tác nhân trong cộng đồng nông thôn có ảnh hưởng rất đáng kể đến sự phát triển bền vững của nền nông nghiệp và kinh tế - xã hội nông thôn. Điều này đòi hỏi các cấp chính quyền, tổ chức phải hướng tới thực hiện các sáng kiến giáo dục nhằm nâng cao nhận thức, sự tham gia và trách nhiệm của người nông dân khi tham gia liên kết của các tác nhân liên quan trong ngành nông nghiệp và cộng đồng nông thôn, nông dân.

Thứ ba, tổ chức đánh giá và chia sẻ kinh nghiệm, xây dựng cơ chế hợp tác để hướng tới nhân rộng các mô hình điển hình tốt về kinh tế nông nghiệp tuần hoàn, nông nghiệp xanh, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp số giúp giảm thiểu phát thải ra môi trường, bảo vệ và sử dụng không lãng phí tài nguyên thiên nhiên (CIAT - World Bank, 2017).

Thứ tư, cần xây dựng và giám sát thực hiện nghiêm túc cơ chế và có chế tài xử lý nghiêm đối với các hành vi kinh tế nông nghiệp, nông thôn, nông dân vi phạm các chính sách, quy định pháp luật về bảo vệ tài nguyên, môi trường ở khu vực nông thôn. Đề cao vai trò của nông dân và cộng đồng dân cư nông thôn (Trần Hồng Thái & cs., 2022).

3.4. Giải pháp phát triển bền vững nông nghiệp, nông thôn, nông dân chủ động trong bối cảnh toàn cầu hoá

Việt Nam là một quốc gia có lợi thế trong sản xuất nông nghiệp, tuy nhiên đóng góp về giá trị của ngành nông nghiệp trong GDP của cả nước chưa cao. Do vậy, trong thời kỳ tới, chúng ta cần tận dụng hơn nữa cơ hội và hạn chế những bất lợi cho toàn cầu hoá mang lại.

Thứ nhất, cần tăng cường đầu tư cho nghiên cứu và phát triển nông nghiệp công nghệ cao, thân thiện với môi trường để đảm bảo tạo ra các sản phẩm nông sản chất lượng cao, an toàn, đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng, khắt khe hơn từ người tiêu dùng ở khắp nơi trên thế giới (Nugroho & cs., 2021, Nugroho & Lakner, 2022).

Thứ hai, cần tăng cường kết nối xây dựng các mô hình liên kết chặt chẽ giữa các tác nhân trong các chuỗi giá trị nông sản chủ lực của nước ta nhằm trao đổi, chia sẻ, tận dụng thông tin, nguồn lực cho việc nâng cao chất lượng sản phẩm, tạo lợi thế so sánh trên thị trường quốc tế (Robinson, 2018, Nugroho & Lakner, 2022).

Thứ ba, cần chú trọng đầu tư, hỗ trợ cho nâng cao nhận thức, kỹ năng của nông dân, người lao động nông nghiệp, nông thôn để họ thực hiện tốt vai trò chủ thể trong quá trình đổi mới, nâng cao chất lượng chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam, đồng thời giúp họ nâng cao thu nhập từ lao động nông nghiệp và ổn định đời sống (Nugroho & Lakner (2022).

Thứ tư, cần đề cao vai trò của Nhà nước trong đảm bảo an ninh lương thực trong nước, chú trọng nâng cao chất lượng, an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng trong nước, tránh lệ thuộc vào nông sản nhập khẩu (Polackova, 2020, Nugroho & Lakner (2022).

4. KẾT LUẬN

Trước cơ hội và thách thức mới do bối cảnh chuyển đổi số, đô thị hoá, biến đổi khí hậu và toàn cầu hoá tạo ra, vai trò, vị trí của khu vực nông nghiệp, nông thôn, nông dân đã có nhiều thay đổi. Nông nghiệp giờ đây càng quan trọng hơn, không chỉ cung cấp lương thực thực phẩm cho tiêu dùng, cung cấp nguyên liệu cho các ngành chế biến mà là nền tảng bảo vệ vững bền an ninh, trật tự xã hội, tái tạo tài nguyên. Nhu cầu về nông sản chuyển mạnh từ số lượng sang chất lượng. Nông thôn trở thành không gian sống, không gian sinh tồn quan trọng. Đặc biệt, vai trò của kinh tế hộ nông dân đã và đang ngày càng được coi trọng. Do vậy, cần thiết phải nhận diện và đánh giá được tác động của các bối cảnh mới đang diễn ra trong và ngoài nước để từ có

nghiên cứu và thực hiện các giải pháp phù hợp để hướng tới phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp, nông thôn và hộ nông dân của nước ta. Theo đó, giải pháp cần thiết phải thực hiện bao gồm bốn nhóm giải pháp chính: một là, hỗ trợ thúc đẩy chuyển đổi số phục vụ phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp, nông thôn, hộ nông dân; hai là, tận dụng cơ hội từ quá trình đô thị hoá cho phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp, nông thôn và hộ nông dân; ba là, giải pháp phát triển bền vững nông nghiệp, nông thôn, nông dân thích ứng với biến đổi khí hậu và bốn là, giải pháp phát triển bền vững một cách chủ động trong bối cảnh toàn cầu hoá. Trong đó các giải pháp cụ thể cần thực hiện sớm đó là: đẩy mạnh huy động đầu tư cho nghiên cứu và phát triển nông nghiệp công nghệ cao, phát triển hạ tầng kỹ thuật trong đó có kỹ thuật số cho khu vực nông thôn, tận dụng xu hướng chuyển đổi số, đô thị hoá để làm nền tảng giúp cơ cấu lại nông nghiệp, trang bị cho nông dân - chủ thể có vai trò nòng cốt, những kỹ năng và công cụ mới để họ làm chủ được cuộc chơi, đổi mới các hoạt động kinh tế theo hướng an toàn, thích ứng nhằm phát triển bền vững nông nghiệp, nông thôn, nâng cao đời sống của chính bản thân và gia đình họ. Để thực hiện được các giải pháp đó, cần thiết phải có sự chung tay vào cuộc của toàn thể bộ máy chính trị, cơ quan quản lý các cấp từ trung ương tới địa phương và đặc biệt cần xây dựng được mối liên kết chặt chẽ nhằm trao đổi, chia sẻ thông tin, nguồn lực giữa các nhà khoa học, doanh nghiệp, các tác nhân liên quan và người nông dân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Avery L.J., Regmi M.B., Joshi G.R., Rudra C. & Mohanty C. (2017). Rural-Urban Connectivity in Achieving Sustainable Regional Development. Background paper for the Intergovernmental Tenth Regional Environmentally Sustainable Transport (EST) Forum in Asia. For the plenary Session 3: Rural-Urban Connectivity in Achieving Sustainable Regional Development. 14-16 March, 2017, Vientiane.
- Balasubramanian R. & Choi S.C. (2010). Urbanization, population pressure and agricultural intensification: evidences from Tamil Nadu in India. *Journal of Rural Development*. 32(2): 87-108.
- Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII (2022). Nghị quyết số 19-NQ/TW hội nghị lần thứ năm, về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Ngày 16/6/2022. Hà Nội.
- Ban Chấp hành trung ương Khoá X (2008). Nghị quyết số 26-NQ/TW hội nghị lần thứ bảy Ban chấp hành trung ương khoá X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn. Ngày 05/08/2008. Hà Nội.
- Beckers V., Poelmans L., Van Rompaey A. & Dendoncker N. (2020). The impact of urbanization on agricultural dynamics: a case study in Belgium, *Journal of Land Use Science*, 15:5: 626-643. DOI: 10.1080/1747423X.2020.1769211
- Bộ NN&PTNT (2021). Dự thảo Chiến lược phát triển nông nghiệp nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến 2050. Hà Nội.
- CIAT - World Bank. (2017). Climate-Smart Agriculture in Viet Nam. CSA Country Profiles for Asia Series. Washington, D.C.
- Dayóolu M.A. & Turker U. (2021). Digital Transformation for Sustainable Future - Agriculture 4.0: A review. *Journal of Agricultural Sciences*. 27(4): 373-399. DOI: 10.15832/ankutbd.986431.
- Đỗ Hương (2022). Biến đổi khí hậu là thách thức cấp bách với ngành nông nghiệp Asean. Truy cập từ <https://baochinhphu.vn/bien-doi-khi-hau-la-thach-thuc-cap-bach-voi-nganh-nong-nghiep-asean-102220506091848304.htm> ngày 30/3/2022.
- Đỗ Kim Chung (2021). Chuyển đổi số trong nông nghiệp. Kỳ yếu Hội thảo phát triển nông nghiệp nông thôn trong bối cảnh chuyển đổi số, Khoa Kinh tế và phát triển nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Ngày 11/12/2021. Hà Nội.
- European Commission. (2020). New skills for digital farming. A report in EIP-AGRI Seminar.
- Flint R.W. (2013). Practice of Sustainable Community Development. Springer Science + Business Media New York, DOI 10.1007/978-1-4614-5100-6_2.
- Germanwatch. (2019). Climate change performance index 2019. Retrieved from: <https://ccpi.org/> on March 15, 2022.
- Germanwatch. (2020). Climate change performance index 2020. Retrieved from: <https://ccpi.org/> on March 15, 2022.
- Gong C. & Ribiere V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102 (102217).
- Knaap G.J. & Chakraborty A. (2007). Comprehensive Planning for Sustainable Rural Development. *Journal of Regional Analysis and Policy*. 37.
- Mellor J. (2002). The Impacts of Globalisation on the Role of Agriculture presented at the Expert Consultation on Trade and Food Security:

- Conceptualizing the Linkages. 11-12 July 2002, Rome.
- Ngô Thị Thu Hà (2017). Phát triển nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu trên thế giới và hàm ý cho Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Xã hội Việt Nam*. 11: 23-32.
- Ngo-Duc T., Nguyen MH., Pannier E., Woillez M.N., Drogoul A., Huynh T.P.L., Le T.T., Nguyen T.T.H., Nguyen T.T., Nguyen T.A., Thomas F., Truong C.Q., Vo Q.T. & Vu. C.T. (2021). Climate change in Viet Nam; Impacts and adaptation. A COP26 assessment report of the GEMMES Viet Nam project. Paris. Agence Française de Développement.
- Nguyễn Thị Minh Hiền, Nguyễn Hữu Nhuận, Nguyễn Thị Hải Ninh, Nguyễn Thị Thiêm, Đỗ Thị Thanh Huyền, Lê Thị Thanh Loan & Nguyễn Việt Đăng (2021). Đổi mới thể chế, chính sách thúc đẩy nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ trong nông nghiệp đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng 4.0. Chuyên đề số 5, nhằm phục vụ Tổng kết nghị quyết 26-NQ/TW về nông nghiệp, nông dân, nông thôn; và xây dựng Nghị quyết Tam nông mới. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
- Nguyễn Thị Thu Quỳnh, Ngô Minh Hải, Trần Đức Trí, Nguyễn Tất Thắng (2021). Lao động ngành nông nghiệp trước thách thức chuyển đổi sang nền kinh tế số. Kỷ yếu Hội thảo “Phát triển bền vững nông nghiệp, nông thôn trong bối cảnh chuyển đổi số”. Khoa Kinh tế và phát triển nông thôn. Học viện Nông nghiệp Việt Nam, ngày 11/12/2021. Hà Nội.
- Nguyễn Tuấn Sơn, Nguyễn Anh Đức, Đặng Nam Phương (2021). Bài học kinh nghiệm triển khai nông nghiệp số ở một số quốc gia châu Á. Kỷ yếu Hội thảo Phát triển bền vững nông nghiệp, nông thôn trong bối cảnh chuyển đổi số. Khoa Kinh tế và phát triển nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, ngày 11/12/2021. Hà Nội.
- Norman W. & MacDonald C. (2004). Getting to the Bottom of “Triple Bottom Line”. *Business Ethics Quarterly*. 14(2): 243-262.
- Nugroho A.D., Bhagat P.R., Magda R. & Lakner Z. (2021). The impacts of economic globalization on agricultural value added in developing countries. *PLoS ONE* 16(11): e0260043. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260043>.
- Nugroho A.D. & Lakner Z. (2022): Impact of economic globalisation on agriculture in developing countries: A review. *Agric. Econ. Czech*. 68: 180-188.
- Polackova H. (2020). Socio-economic Consequences of Globalization in Agriculture in Relation to Social Responsibility. SHS Web of Conferences. The 19th International Scientific Conference Globalization and its Socio-Economic Consequences 2019 - Sustainability in the Global-Knowledge Economy. Volume 74. 04020. 6pps. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207404020>.
- Robinson Guy M. (2018). Globalization of Agriculture. *Annual Review of Resource Economics*. 10(1): 133-160. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-resource-100517-023303>.
- Sachs J.D., Schmidt-Traub G., Mazzucato M., Messner D., Nakicenovic N. & Rockström J. (2019). Six Transformations to achieve the Sustainable Development Goals. *Nat Sustain*. 2: 805-814. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0352-9>.
- Sati V., DENG Wei, Lu Yafeng, Shaoyao Zhang, WAN Jiangjun & Song Xueqian (2018). Urbanization and Its Impact on Rural Livelihoods: A Study of Xichang City Administration, Sichuan Province, China. *Chinese Journal of Urban and Environmental Studies*. 05. 1750028. 10.1142/S2345748117500282.
- Thornton P., Dinesh D., Cramer L., Loboguerrero A.M. & Campbell B. (2018). Agriculture in a changing climate: Keeping our cool in the face of the hothouse. *Outlook on Agriculture*. 47(4): 283-290. <https://doi.org/10.1177/0030727018815332>
- Thủ tướng Chính phủ (2022). Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Hà Nội.
- Tổng cục thống kê (2021). Thông cáo báo chí về kết quả điều tra nông thôn, nông nghiệp giữa kỳ năm 2022. Truy cập từ <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2021/06/thong-cao-bao-chi-ve-ket-qua-dieu-tra-nong-thon-nong-nghiep-giua-ky-nam-2020/> ngày 12/02/2022.
- Trần Đức Viên (2020). Nông nghiệp Việt Nam: những vấn đề tồn tại. Truy cập từ <https://tiasang.com.vn/quan-ly-khoa-hoc/Nong-nghiep-Viet-Nam-Nhung-van-de-ton-tai-26635> ngày 15/7/2021.
- Trần Hồng Thái, Ngô Tiền Giang, Mai Văn Khiêm & Đỗ Tiến Anh (2022). Thực trạng và giải pháp bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai, bảo đảm phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững ở Việt Nam (Phần 2). Truy cập từ: <http://hdl.vn/vi/nghien-cuu---trao-doi/thuc-trang-va-giai-phap-bao-ve-moi-truong-thich-ung-voi-bien-doi-khi-hau-phong-chong-thien-tai-bao-dam-phat-trien-nong-nghiep-nong-thon-ben-vung-o-viet-nam-phan-2.html> ngày 30/3/2022.
- Trần Như Khuyên & Đặng Thanh Sơn (2020). Cách mạng công nghiệp 4.0 trong lĩnh vực nông nghiệp và định hướng phát triển ngành chế biến nông sản thực phẩm ở Việt Nam. Truy cập từ <https://www.vnua.edu.vn/tin-tuc-su-kien/nghien-cuu-khoa-hoc/cach-mang-cong-nghiep-4.0-trong->

- linh-vuc-nong-nghiep-va-dinh-huong-phat-trien-nganh-che-bien-nong-san-thuc-pham-o-viet-nam-51190 ngày 11/12/2021.
- Trương Thị Quỳnh Vân (2021). Xuất khẩu sản phẩm nông sản chủ lực của Việt Nam: cơ hội, thách thức trong thời gian tới. Truy cập từ <https://vioit.org.vn/vn/chien-luoc-chinh-sach/xuat-khau-san-pham-nong-san-chu-luc-cua-viet-nam--co-hoi--thach-thuc-trong-thoi-gian-toi-4378.4050.html> ngày 20/9/2022.
- UNEP (2020). Green economy. Retrieved from <https://www.unep.org/explore-topics/green-economy/what-we-do/economic-and-fiscal-policy/fiscal-policy/policy-analysis-6> on Feb 12, 2022.
- Uziak J. & Lorencowicz E. (2017). Sustainable Agriculture. Developing Countries Perspective. pp. 389-394.
- Walljasper C. (2019). Agriculture is one of the biggest contributors to climate change. But it can also be a part of the solution. Retrieved from <https://investigatemidwest.org/2019/09/27/agriculture-is-one-of-the-biggest-contributors-to-climate-change-but-it-can-also-be-a-part-of-the-solution/> on March 15, 2022.
- Wan G. (2013). Why urbanization may benefit the environment. Retrieved from <https://www.adb.org/news/op-ed/why-urbanization-may-benefit-environment-guanghua-wan> ngày on July 29, 2022.
- Wang S., Bai X., Zhang X., Reis S., Chen D., Xu J. & Gu B. (2021). Urbanization can benefit agricultural production with large-scale farming in China. *Nat Food*. 2: 183-191. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00228-6>.
- Weforum (2021). Countries rank highest digital competitiveness. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2021/09/countries-rank-highest-digital-competitiveness/> on Feb 13, 2022.
- Wolfert S., Ge L., Verdouw C. & Bogaardt M.J. (2017). Big Data in Smart Farming - A review. *Agricultural Systems*. 153: 69-80. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023>.
- Zhong Bo, Shuang Wu, Geng Sun & Ning Wu (2022). Farmers' Strategies to Climate Change and Urbanization: Potential of Ecosystem-Based Adaptation in Rural Chengdu, Southwest China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19(2): 952. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020952>.