

DOI:10.22144/ctu.jvn.2022.065

## TIỀM NĂNG PHÁT TRIỂN NÔNG-LÂM-THỦY SẢN VÀ KINH TẾ BIỂN TỈNH KIÊN GIANG TRONG BỐI CẢNH ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ KẾT NỐI QUỐC TẾ

Hà Thanh Toàn<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thanh Bình<sup>2</sup> và Văn Phạm Đăng Trí<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Viện Công nghệ Sinh học, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup>Viện Nghiên cứu Phát triển đồng bằng sông Cửu Long, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>3</sup>Viện Nghiên cứu Biến đổi Khí hậu, Trường Đại học Cần Thơ

\*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Hà Thanh Toàn (email: httoan@ctu.edu.vn)

### Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 06/12/2021

Ngày nhận bài sửa: 07/03/2022

Ngày duyệt đăng: 15/03/2022

### Title:

Potential for developments of agriculture, forestry, fishery and marine economy in Kien Giang province within the context of the Vietnamese Mekong Delta and international linkages

### Từ khóa:

Kiên Giang, kinh tế biển, môi trường, nông-lâm-thủy sản, phát triển bền vững, tài nguyên

### Keywords:

Agri-forest-aquaculture, environment, Kien Giang, marine economics, natural resources, sustainable development

### ABSTRACT

Kien Giang has the potential to develop agriculture, forestry, fisheries, and the maritime economy. The province has adopted several regulations throughout the years that have opened new doors to successfully use land, water, forest, and marine resources for socio-economic development, yielding spectacular achievements. However, the overexploitation of resources along with intensive farming has damaged the ecosystem and polluted the environment. Besides, in the context of the general change of the Vietnamese Mekong Delta and Viet Nam, different opportunities and challenges have emerged, having a substantial influence on the long-term progress of the province. This article is to analyze the current situation and potential of exploiting natural resources for the expansion of Kien Giang's economy in terms of agriculture, forestry, fisheries, and marine economy, and recommends several future resource usage choices that sustain and enhance local ecosystem services.

### TÓM TẮT

Kiên Giang có tiềm năng phát triển nông - lâm - thủy sản và kinh tế biển. Trong những năm qua, tỉnh đã ban hành nhiều chính sách nhằm mở rộng cơ hội khai thác tài nguyên đất, nước, rừng và biển để phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và mang lại nhiều kết quả tích cực. Tuy nhiên, việc khai thác quá mức tài nguyên cùng với việc thâm canh tăng vụ đã làm tổn hại hệ sinh thái và ô nhiễm môi trường. Bên cạnh đó, trong bối cảnh của sự thay đổi chung của đồng bằng sông Cửu Long và cả nước, nhiều cơ hội cũng như thách thức đã được tạo ra, có ảnh hưởng đáng kể đối với sự phát triển bền vững của tỉnh. Hiện trạng và tiềm năng sử dụng tài nguyên và môi trường cho phát triển nông - lâm - thủy sản và kinh tế biển của Kiên Giang được phân tích trong bài viết này; từ đó, đề xuất một số định hướng sử dụng bền vững tài nguyên trong tương lai nhưng vẫn bảo tồn và phát huy hiệu quả các dịch vụ hệ sinh thái bản địa.

### 1. GIỚI THIỆU

Kiên Giang là một tỉnh ven biển đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) với diện tích tự nhiên 6.349 km<sup>2</sup> (lớn nhất ĐBSCL) và dân số 1,73 triệu người

(đứng thứ ba ĐBSCL, chỉ sau An Giang và Tiền Giang) (Tổng Cục thống kê, 2021). Phần lớn người dân sống ở nông thôn và dựa vào sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng và khai thác thủy sản, và một ít

lâm nghiệp (Cục thống kê Kiên Giang, 2021). Đây là tỉnh có nguồn tài nguyên thiên nhiên phong phú và đa dạng sinh cảnh, từ núi non đến đồng bằng và biển đảo. Kể từ sau đổi mới 1986, chính quyền và người dân địa phương đã khai thác tối đa nguồn tài nguyên để phục vụ phát triển kinh tế xã hội và đạt nhiều thành tựu đáng kể (Binh et al., 2021). Sản lượng lúa tỉnh Kiên Giang năm 1986 chỉ đạt 678 ngàn tấn thì đến 2020 lên đến 4,5 triệu tấn (Tổng cục Thống kê, 2004; 2021). Hiện tại, Kiên Giang là tỉnh có sản lượng lúa và sản lượng thủy sản lớn nhất ĐBSCL. Tỷ lệ hộ nghèo tiếp cận đa chiều của tỉnh đã giảm từ 9,8% năm 2015 còn 1,9% năm 2020 (Cục Thống kê Kiên Giang, 2021). Thu nhập bình quân đầu người của tỉnh Kiên Giang năm 2020 đạt 4,4 triệu đồng/tháng, vượt so với mức của ĐBSCL chỉ 3,9 triệu đồng/tháng (Tổng cục Thống kê, 2021). Tuy đạt được nhiều thành tựu nhưng Kiên Giang cũng đang phải đứng trước những thách thức và rủi ro. Khoảng cách giàu nghèo đang có xu hướng tăng và cao hơn so với ĐBSCL; chẳng hạn, chênh lệch thu nhập giữa nhóm có thu nhập cao nhất và nhóm có thu nhập thấp nhất năm 2020 ở ĐBSCL là 6,9 lần thì ở Kiên Giang lên đến 7,9 lần. Tỷ lệ nhà thiếu kiên cố và đơn sơ ở Kiên Giang cũng cao hơn so với ĐBSCL, cụ thể là 23,7% so với 12,8% năm 2020 (Tổng cục Thống kê, 2021). Rủi ro hạn hán và xâm nhập mặn ở Kiên Giang cũng rất đáng lo ngại trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Theo thông kê của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2016), diện tích lúa bị ảnh hưởng do hạn hán và xâm nhập mặn năm 2016 (đến 01/4/2021) ở ĐBSCL là 216 ngàn ha, trong đó Kiên Giang chiếm đến 54 ngàn ha, cao nhất ĐBSCL. Rủi ro thời tiết, thiên tai và thiếu việc làm tại địa phương đã thúc đẩy lượng lớn lao động trẻ di cư lên thành thị và các khu công nghiệp. Tỷ lệ di cư thuần của Kiên Giang 5 năm gần đây là (-) 8,4%/năm, cao hơn so với ĐBSCL (-) 6,7%/năm (Tổng cục Thống kê, 2021). Ngoài ra, sự phát triển của khu vực, vùng và bối cảnh quốc tế cũng đang có nhiều thay đổi ảnh hưởng lớn đến việc khai thác, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên cho phát triển nông-lâm-thủy sản và kinh tế biển của Kiên Giang. Với những thách thức trên, việc phân tích bối cảnh ĐBSCL và kết nối quốc tế cùng với đánh giá hiện trạng sản xuất nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản) để thấy được tiềm năng và định hướng khai thác tài nguyên thiên nhiên góp phần phát triển kinh tế, ổn định xã hội, bảo vệ môi trường và giữ vững an ninh chủ quyền quốc gia là cần thiết. Kết quả nghiên cứu này không chỉ áp dụng cho Kiên Giang mà còn là một khung đề xuất mang tính tổng hợp phục vụ cho định hướng phát triển bền vững của các địa phương khác.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp tiếp cận trong nghiên cứu này gồm lược khảo tài liệu và phân tích số liệu thứ cấp. Trước tiên, bối cảnh ĐBSCL và kết nối quốc tế được lược khảo bằng phương pháp lược khảo tài liệu có hệ thống. Theo Werners et al (2021), lược khảo tài liệu có hệ thống gồm 4 bước: (i) xác định chủ đề và giới hạn nghiên cứu, (ii) tìm kiếm tài liệu và chọn lọc các tài liệu có liên quan đến chủ đề nghiên cứu, (iii) đọc hiểu và phân tích các tài liệu, và (iv) báo cáo phản hồi. Áp dụng cách tiếp cận này, nghiên cứu đã giới hạn chủ đề nghiên cứu gồm các khía cạnh như chiến lược sử dụng tài nguyên, bối cảnh liên kết vùng, liên kết quốc tế, các rủi ro và thách thức liên quan đến phát triển bền vững ở Việt Nam và ĐBSCL. Sau khi xác định chủ đề, các tài liệu có liên quan như sách, bài báo khoa học, chính sách của Đảng và Nhà nước được thu thập. Kết quả phân tích được tổng hợp và trình bày theo bốn tiêu mục như sau: bối cảnh kinh tế vùng và kết nối quốc tế; tài nguyên, môi trường và biến đổi khí hậu; quản trị tài nguyên xuyên biên giới; và phương hướng phát triển kinh tế xã hội vùng ĐBSCL. Sau đó, số liệu thứ cấp về kinh tế, xã hội và sản xuất nông-lâm-thủy sản được thu thập từ Tổng cục Thống kê và Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang. Chỉ tiêu tốc độ tăng trưởng (Trọng và Ngọc, 2008) về trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản, kinh tế biển được tính toán và so sánh giữa Kiên Giang với ĐBSCL trong 10 năm qua (2009-2019) để đánh giá hiện trạng và tiềm năng sử dụng tài nguyên trong tương lai của tỉnh. Cuối cùng, dựa trên các phân tích và đánh giá trên, khung mô hình phát triển bền vững nông-lâm-thủy sản và kinh tế biển được đề xuất.

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Bối cảnh ĐBSCL và kết nối quốc tế

#### 3.1.1. Kinh tế vùng và kết nối quốc tế

Khu vực Châu Á Thái Bình Dương được đánh giá là khu vực kinh tế năng động, môi trường đầu tư cải thiện, xuất khẩu tăng nhanh nhất so với các khu vực khác trên thế giới. Cộng đồng ASEAN được thành lập dựa trên 3 trụ cột phát triển là Cộng đồng An ninh, Cộng đồng Kinh tế và Cộng đồng Văn hóa – Xã hội hứa hẹn mang nhiều lợi ích cho các nước thành viên (ASEAN, 2015). Trong những năm tới, Việt Nam cũng sẽ tiến tới giai đoạn hội nhập quốc tế sâu rộng hơn trước, thực hiện đầy đủ các cam kết trong Cộng đồng ASEAN và Tổ chức Thương mại Quốc tế (WTO), tham gia các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới. Tận dụng cơ hội toàn cầu hóa, ứng dụng tiến bộ kỹ thuật của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, cơ cấu kinh tế của Việt Nam sẽ chuyển hướng mạnh mẽ sang phát triển công nghiệp

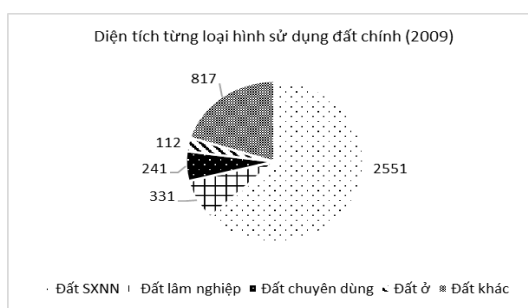
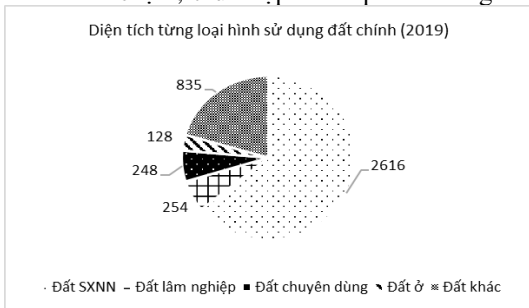
và dịch vụ. Trong Văn kiện Đại hội Đảng lần thứ XIII và Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội (KTXH) 10 năm 2021-2030 của Việt Nam cũng đã xác định mục tiêu phấn đấu nâng tỷ trọng công nghiệp trong GDP vào năm 2030 đạt trên 40% (năm 2019 là 34%) và nâng tỷ trọng khu vực dịch vụ trong GDP lên trên 50% (năm 2019 là 42%), kinh tế số và kinh tế biển cũng trở nên quan trọng trong 10 năm tới. Năm 2020, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết 26/NQ-CP về Kế hoạch tổng thể và Kế hoạch 5 năm thực hiện Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Khóa XII, theo đó, yêu cầu chung là “thúc đẩy đổi mới, sáng tạo, và đảm bảo tính bền vững trong phát triển kinh tế biển Việt Nam, tạo được sự bứt phá về khai thác, sử dụng hiệu quả, hợp lý các vùng biển, ven biển và hải đảo; bảo đảm tính khả thi trong huy động và sử dụng nguồn lực, phù hợp với bối cảnh quốc tế và trong nước”.

ĐBSCL là vùng kinh tế trọng điểm của Việt Nam, đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo an ninh lương thực quốc gia và xuất khẩu nông - thủy sản. Theo Tổng cục Thống kê (2021), ĐBSCL có diện tích 40.816 km<sup>2</sup> với dân số 17,3 triệu người, tương đương 12,3% diện tích và 17,9% dân số cả nước nhưng đóng góp đến 56% sản lượng lúa và 70% sản lượng thủy sản nuôi trồng của Việt Nam. Với vị trí địa lý đặc biệt, ĐBSCL nằm cạnh các vùng kinh tế lớn như thành phố Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai và các vùng phụ cận. Ngoài ra, ĐBSCL còn tiếp giáp với Vương quốc Campuchia, nằm ở hạ nguồn lưu vực sông Mekong và có vị trí địa lý trung tâm của khu vực Đông Nam Á, có vùng biển rộng lớn và gần các tuyến hàng hải chính trong khu vực nên đây là cửa ngõ quan trọng để kết nối Việt Nam với các quốc gia tiểu vùng Mekong, ASEAN và quốc tế (Viện Quy hoạch Xây dựng Miền Nam, 2016). Mặc dù có nhiều lợi thế nhưng ĐBSCL vẫn là một trong những nơi có tốc độ phát triển KTXH chậm, thu nhập bình quân đầu người

thấp hơn so với cả nước. Kết quả khảo sát mức sống dân cư Việt Nam cho thấy mức tăng thu nhập bình quân đầu người ở ĐBSCL chậm hơn so với cả nước trong 10 năm qua. Cụ thể, vào năm 2008, thu nhập bình quân ở ĐBSCL thấp hơn so với cả nước khoảng 6%; tuy nhiên, đến năm 2018, mức thu nhập ĐBSCL thấp hơn so với cả nước đã tăng lên 12% (Tổng cục Thống kê, 2019).

3.1.2. Tài nguyên, môi trường, biến đổi khí hậu

Việc khai thác tài nguyên thiên nhiên trong thời gian qua ở vùng ĐBSCL cũng còn nhiều bất cập, dẫn đến tình trạng suy thoái tài nguyên và ô nhiễm môi trường cũng như làm giảm khả năng chống chịu của hệ thống đồng bằng đối với tình trạng biến đổi khí hậu và thời tiết cực đoan (Sánh & Nhân, 2016). Việc khai thác tài nguyên nước trên thượng nguồn châu thổ, đặc biệt là xây dựng đập thủy điện, đã làm thay đổi đặc tính dòng chảy, giảm lượng bùn cát, suy giảm nguồn lợi thủy sản, xâm nhập mặn sâu vào nội vùng, gây ra những tác động tiêu cực đến phát triển kinh tế - xã hội của vùng (Chính phủ, 2017). Số liệu thống kê (Hình 1) cho thấy hiện tại có đến 64,1% diện tích đất tự nhiên của ĐBSCL được sử dụng cho sản xuất nông nghiệp, trong khi đất lâm nghiệp chỉ chiếm 6,2%. Năm 2019, tỷ lệ che phủ rừng ở ĐBSCL chỉ đạt 5,4%, thấp nhất so với các vùng khác trong cả nước (Tổng cục Thống kê, 2020). Theo báo cáo của Ngân hàng Thế giới (2017) hầu hết nông dân trồng lúa đều sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật nhiều hơn khuyến cáo. Vấn đề ô nhiễm từ nuôi trồng thủy sản do công tác xử lý nguồn thải còn nhiều hạn chế, gây ra ô nhiễm môi trường và lây lan mầm bệnh. Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2018 đã nhận định nước thải từ hoạt động canh tác nông nghiệp, thủy sản là nguồn thải phân tán và hầu như không thể kiểm soát được. Bên cạnh đó, rác và nước thải từ công nghiệp và sinh hoạt ở ĐBSCL cũng tăng nhanh và nhiều nơi chưa có hệ thống thu gom, xử lý triệt để dẫn đến ô nhiễm môi trường (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2018).



Hình 1. Diện tích từng loại hình sử dụng đất chính ở ĐBSCL giai đoạn 2009-2019

Nguồn: Tổng cục Thống kê, 2010 và 2020

### 3.1.3. Quản trị tài nguyên xuyên biên giới

Quản trị tài nguyên xuyên biên giới đang là xu hướng hợp tác giữa các quốc gia. Ủy hội sông Mekong quốc tế (MRC) là tổ chức liên chính phủ về lưu vực sông với sự tham gia của 4 nước hạ lưu lưu vực sông Mekong gồm Campuchia, Lào, Thái Lan và Việt Nam. MRC có sứ mạng thúc đẩy, điều phối quản lý và phát triển bền vững tài nguyên nước và các nguồn tài nguyên khác vì lợi ích chung của các quốc gia thành viên và vì cuộc sống của người dân. Cơ chế hợp tác Mekong – Lan Thương được hình thành từ năm 2015 đã mở ra cơ hội để thúc đẩy hợp tác toàn lưu vực sông Mekong, bao gồm cả Trung Quốc và Myanmar (mrcmekong.org). Về phía biển, khu vực châu Á - Thái Bình Dương có vị trí trọng yếu trên thế giới, tiếp tục là động lực quan trọng của kinh tế toàn cầu, song tiềm ẩn những nhân tố gây mất ổn định do cạnh tranh chiến lược, tranh chấp lãnh thổ và tài nguyên. Tình hình biển Đông diễn biến ngày càng phức tạp, khó lường, đe dọa nghiêm trọng đến hòa bình, ổn định của khu vực và môi trường đầu tư phát triển. Do vậy, quản trị tài nguyên xuyên biên giới không chỉ là vấn đề đang được quan tâm trên đất liền mà còn cả trên biển, hướng đến phát triển bền vững của quốc gia và khu vực trong tương lai (Trung tâm Nghiên cứu Kinh tế Miền Nam, 2016).

#### 3.1.4. Phương hướng phát triển kinh tế xã hội vùng ĐBSCL

Do tầm quan trọng về phát triển kinh tế, xã hội và an ninh quốc phòng của ĐBSCL nên Đảng và Nhà nước rất quan tâm đến sự phát triển của vùng. Chính phủ (2017) ban hành Nghị quyết về Phát triển bền vững ĐBSCL thích ứng với biến đổi khí hậu (Nghị quyết 120/NQ-CP hay còn gọi là Nghị quyết “thuận thiên”) với mục tiêu “đến năm 2050, ĐBSCL trở thành vùng có trình độ phát triển khá so với cả nước, có trình độ tổ chức xã hội tiên tiến; thu nhập bình quân đầu người đạt cao hơn trung bình cả nước, sinh kế của người dân được bảo đảm; tỉ trọng nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao chiếm trên 80%, độ che phủ rừng đạt trên 9% (so với 4,3% hiện nay), các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng được bảo tồn và phát triển”. Mạng lưới kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội được xây dựng đồng bộ, hiện đại. Hệ thống đô thị hiện đại được xây dựng và phân bố hợp lý tại các tiểu vùng. Hệ thống giao thông đường bộ, đường thủy được phát triển đồng bộ, kết nối trong vùng, liên vùng và phải bảo đảm kết hợp hài hòa, thống nhất, bổ trợ và không xung đột với hệ thống thủy lợi, đê điều. Hạ tầng thủy lợi được xây dựng đồng bộ phù hợp với mô hình chuyển

đổi sản xuất nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu tại các tiểu vùng sinh thái, đồng thời phải có biện pháp hiệu quả phòng, chống, giảm nhẹ rủi ro thiên tai cho dân sinh và nền kinh tế khi có thiên tai xảy ra. Hạ tầng thông tin và truyền thông, mạng lưới cấp điện, cấp nước, thoát nước được xây dựng đồng bộ. Hệ thống các cơ sở văn hóa, giáo dục - đào tạo, khoa học và công nghệ, y tế, thể dục, thể thao ở mức cao so với cả nước; kinh tế phát triển năng động và hiệu quả với cơ cấu kinh tế phù hợp. Gần đây, Văn kiện Đại hội Đảng lần thứ XIII cũng đã xác định phương hướng phát triển KTXH vùng ĐBSCL như sau: tập trung vào sản xuất nông nghiệp hàng hóa, hiện đại, quy mô lớn; nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp hiệu quả cao, tối ưu hóa về giá trị nông nghiệp; phát triển công nghệ về giống, công nghệ chế biến, bảo quản nông sản, thủy sản; gắn sản xuất với thị trường tiêu thụ và xây dựng thương hiệu sản phẩm; đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa, xây dựng mạng đô thị vùng tạo động lực cho phát triển. Phát triển năng lượng tái tạo, năng lượng sạch; thúc đẩy chuyển đổi cơ cấu kinh tế, nhất là cơ cấu nông nghiệp phù hợp với từng vùng sinh thái, chủ động thích ứng, thực hiện hiệu quả các dự án ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng; giải quyết vấn đề sạt lở bờ sông, bờ biển, sụt lún, hạn mặn; xây dựng chiến lược tổng thể bảo vệ và sử dụng bền vững nguồn nước sông Mekong; sớm hoàn thành, đưa vào sử dụng đường cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ; nghiên cứu, xây dựng một số tuyến đường bộ cao tốc như Cần Thơ - Cà Mau, Châu Đốc - Cần Thơ - Sóc Trăng, Hà Tiên - Rạch Giá - Bạc Liêu...; tập trung xây dựng phát triển Phú Quốc thành trung tâm dịch vụ, du lịch sinh thái biển mạnh mang tầm quốc tế, kết nối với các trung tâm kinh tế lớn trong khu vực và thế giới.

Các chủ trương, chính sách trên đã được cụ thể hóa trong từng ngành, từng lĩnh vực và từng địa phương. Chẳng hạn, triển khai Nghị quyết Chính phủ số 120/NQ-CP trong lĩnh vực nông nghiệp, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã đệ trình và được Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Chương trình tổng thể phát triển nông nghiệp bền vững thích ứng với BĐKH vùng ĐBSCL đến năm 2030, tầm nhìn đến 2045 (Quyết định 324/QĐ-TTg ngày 02/3/2020). Theo đó, mục tiêu đến 2030 là tốc độ tăng GDP nông nghiệp đạt trên 3%/năm; chất lượng cuộc sống của cư dân nông thôn được nâng cao, thu nhập bình quân đầu người khu vực nông thôn tăng ít nhất 2 lần so với 2018; tỷ lệ nông dân được đào tạo nghề nông nghiệp đạt trên 30%; giảm cường độ phát thải khí nhà kính từ sản xuất nông nghiệp/GDP nông nghiệp của vùng xuống 20% so với năm 2010. Ở các địa

phương chi đầu tư cho phát triển cũng được quan tâm. Một số điển hình như tại An Giang cơ cấu chi cho đầu tư phát triển trên tổng chi ngân sách Nhà nước trên địa bàn giai đoạn 2015-2020 tăng từ 16% lên 23% (Cục thống kê An Giang, 2021); ở Cần Thơ tăng từ 20% lên 31% (Cục thống kê thành phố Cần Thơ, 2021), ở Sóc Trăng từ 8% lên 21% (Cục thống kê Sóc Trăng, 2021); hay Kiên Giang cũng tăng từ 14% lên 20% trong cùng giai đoạn (Cục thống kê Kiên Giang, 2021). Tuy nhiên, theo đánh giá của Thủ tướng Chính phủ thì việc triển khai thực hiện các chương trình phát triển ĐBSCL còn chậm do các cấp, các ngành, các địa phương còn thiếu chủ động trong nghiên cứu, huy động nguồn lực và tổ chức thực hiện; nguồn lực cho các chương trình, dự án hạ tầng trọng điểm vùng ĐBSCL còn hạn chế; thiếu chính sách để giải phóng các nguồn lực và huy động sự tham gia của doanh nghiệp, khối tư nhân cho đầu tư phát triển (Chỉ thị số 23/CT-TTg ngày 05/9/2019).

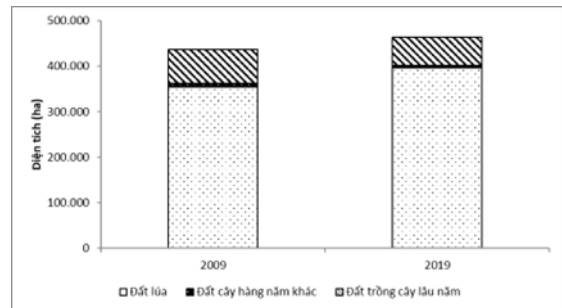
Như vậy, trong tương lai, ĐBSCL có nhiều cơ hội để phát triển nhưng cũng sẽ đối mặt với nhiều thách thức. ĐBSCL có những đặc điểm chung nhưng mỗi tỉnh lại có những điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức riêng; do vậy, mỗi tỉnh trong vùng phải biết lựa chọn con đường phát triển phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương. Phần tiếp theo của bài viết này là phân tích hiện trạng, tiềm năng và thách thức trong phát triển nông - lâm - thủy sản và kinh tế biển của tỉnh Kiên Giang, từ đó đề xuất một số giải pháp để phát triển bền vững trong bối cảnh ĐBSCL và kết nối quốc tế.

### 3.2. Sử dụng tài nguyên và môi trường cho phát triển nông - lâm - thủy sản và kinh tế biển ở Kiên Giang 10 năm qua

#### 3.2.1. Trồng trọt

Như các tỉnh khác trong khu vực ĐBSCL, nông nghiệp vẫn là yếu tố phát triển chủ lực của Kiên Giang. Số liệu thống kê năm 2020 cho thấy, trong tổng số 634.878 ha diện tích đất tự nhiên của tỉnh thì diện tích đất sản xuất nông nghiệp chiếm đến 462.932 ha, tương đương 73% diện tích đất tự nhiên (Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2020); trong đó, lúa là sản phẩm chủ lực. Diện tích đất lúa đã tăng từ 354 ngàn ha năm 2009 lên 396 ngàn ha năm 2019, tương đương tỷ trọng tăng từ 81% lên 85% so với tổng diện

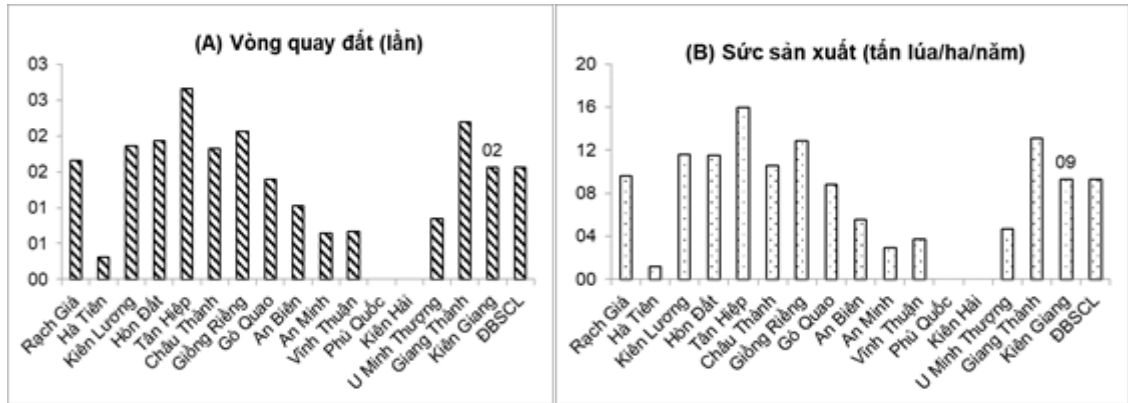
tích đất sản xuất nông nghiệp; trong khi đó, diện tích đất trồng cây hàng năm khác và đất trồng cây lâu năm có xu hướng giảm (Hình 2). Sản xuất lúa của tỉnh đạt được nhiều thành tựu đáng kể. Theo số liệu từ Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang năm 2012 và 2020, cả ba chỉ số về diện tích gieo trồng, sản lượng và năng suất lúa của Kiên Giang đều tăng, với tốc độ tăng trưởng bình quân tương ứng là 1,62, 2,33 và 0,70%/năm trong 10 năm qua. Kết quả này đạt được là do khai thác các vùng đất hoang hóa, đầu tư các dự án thủy lợi, tăng cường áp dụng khoa học kỹ thuật (phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, giống) và cơ giới hóa trong sản xuất. Nói cách khác, mức độ thâm canh hóa trong sản xuất lúa ngày càng cao.



**Hình 2. Thay đổi diện tích sử dụng đất nông nghiệp tỉnh Kiên Giang giai đoạn 2009-2019**

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2010 và 2020

Nếu đo mức độ thâm canh lúa bằng vòng quay đất (tỷ số diện tích gieo trồng lúa trên diện tích đất sản xuất nông nghiệp) và sức sản xuất (sản lượng lúa trên diện tích đất sản xuất nông nghiệp) thì kết quả cho thấy mức độ thâm canh lúa ở Kiên Giang tương đương với mức bình quân ở ĐBSCL, với vòng quay của đất là 1,6 lần/năm và sức sản xuất đạt 9,3 tấn lúa/ha diện tích đất sản xuất nông nghiệp năm 2019. Tuy nhiên, mức độ thâm canh không đều giữa các huyện, một số huyện có mức độ thâm canh cao hơn so với mặt bằng chung theo thứ tự giảm dần là Tân Hiệp, Giang Thành, Giồng Riềng, Kiên Lương, Hòn Đất, Châu Thành và thành phố Rạch Giá (Hình 3). Sở dĩ mức độ thâm canh ở các huyện này cao là nhờ các công trình thủy lợi được đầu tư trong vùng Tứ giác Long Xuyên. Trong khi đó, các huyện còn lại nằm trong vùng chuyển đổi qua nuôi trồng thủy sản như lúa-tôm kết hợp ở An Biên, An Minh, hay Vĩnh Thuận.

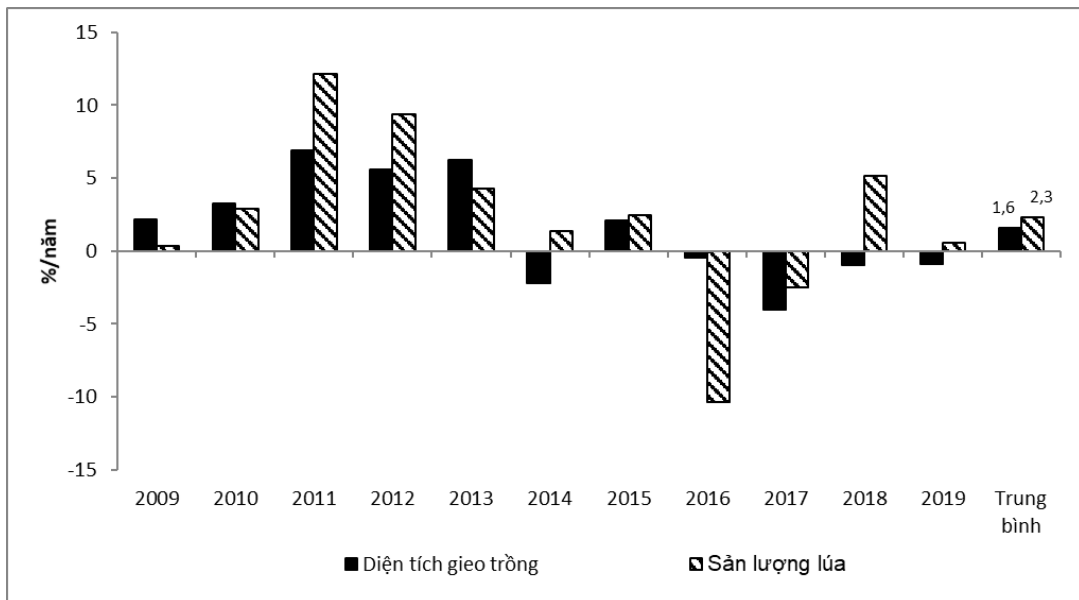


**Hình 3. So sánh mức độ thâm canh trong sản xuất lúa ở Kiên Giang và ĐBSCL năm 2019**

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2020; Tổng cục Thống kê, 2020

Với mức độ thâm canh cao, môi trường nước ngày càng ô nhiễm, đất suy thoái, giảm nguồn lợi thủy sản, giảm đa dạng sinh học... (Sánh & Nhân, 2016; Ngân hàng Thế giới, 2017; Binh et al., 2021). Đặc biệt, trong bối cảnh biến đổi khí hậu, nước biển dâng và dòng chảy sông Mekong thay đổi do tác động của phát triển các đập thủy điện và thủy lợi ở các quốc gia thượng nguồn, sản xuất lúa tại địa phương có tính rủi ro ngày càng cao. Như đã đề cập, tốc độ tăng trưởng bình quân về diện tích gieo trồng và sản lượng lúa ở Kiên Giang trong 10 năm qua đạt

tương ứng 1,6% và 2,3%/năm. Tuy nhiên, các chỉ số này luôn đạt mức tăng trưởng dương trước năm 2014, nhưng ở những năm gần đây, tốc độ tăng trưởng về diện tích và sản lượng lúa có biến động lớn và xu hướng giảm, nghĩa là sản xuất nông nghiệp ngày càng khó khăn, nhiều yếu tố rủi ro và tính không chắc chắn ngày càng thể hiện rõ hơn (Hình 4) chứ không phải tình muốn giảm sản xuất lúa vì theo kế hoạch về sản lượng lúa đến 2020 của tỉnh đạt ra là 4,5 triệu tấn nhưng đến 2018 và 2019 chỉ đạt 4,3 triệu tấn (Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2020).



**Hình 4. Tốc độ tăng bình quân hàng năm về diện tích gieo trồng và sản lượng lúa ở Kiên Giang giai đoạn 2009-2019**

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2020; Tổng cục Thống kê, 2020

3.2.2. Chăn nuôi

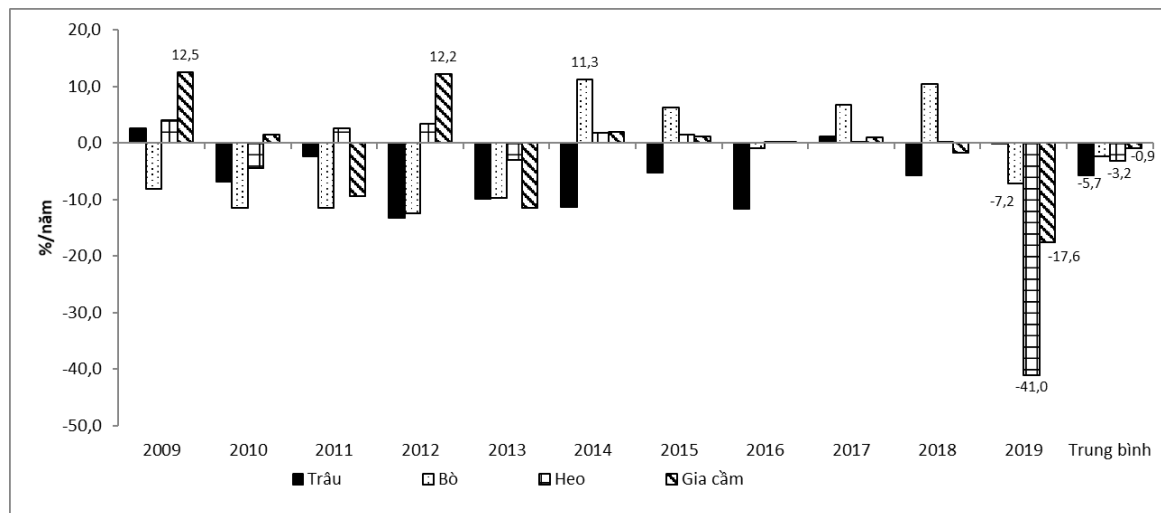
So với các tỉnh trong khu vực ĐBSCL thì ngành chăn nuôi ở Kiên Giang kém phát triển hơn và tổng đàn có xu hướng giảm. Trong 10 năm qua, tổng đàn các đối tượng nuôi chính như trâu, bò, heo và gia cầm ở Kiên Giang đều giảm, trong khi đó ở ĐBSCL chỉ có đàn trâu và đàn heo giảm nhưng chăn nuôi bò và gia cầm tăng (Bảng 1). Trong 10 năm qua ở Kiên Giang, tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm của

đàn trâu là -5,7%/năm, đàn bò -2,4%/năm, đàn heo -3,2%/năm và đàn gia cầm là -0,9%/năm (Hình 5). Điều đáng nói là tốc độ tăng trưởng này giảm không đều giữa các năm, có những năm tăng trưởng dương nhưng có những năm tăng trưởng âm, đặc biệt đàn vật nuôi năm 2019 giảm rất mạnh. Điều này có thể là do các yếu tố bất lợi về thời tiết, dịch bệnh, giá cả thị trường đã ảnh hưởng trực tiếp đến phát triển chăn nuôi thời gian qua.

**Bảng 1. Chăn nuôi ở Kiên Giang và ĐBSCL (giai đoạn 2009-2019)**

Vật nuôi chính	2009			2019		
	KG	ĐBSCL	KG so ĐB	KG	ĐBSCL	KG so ĐB
Trâu (con)	9.963	43.300	23,0%	5.010	23.000	21,8%
Bò (con)	15.609	696.600	2,2%	12.406	849.600	1,5%
Heo (con)	334.539	3.730.800	9,0%	200.738	1.685.900	11,9%
Gia cầm (1000 con)	5.832	55.800	10,5%	4.483	82.505	5,4%

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2012 và 2020; Tổng cục Thống kê, 2012 và 2020



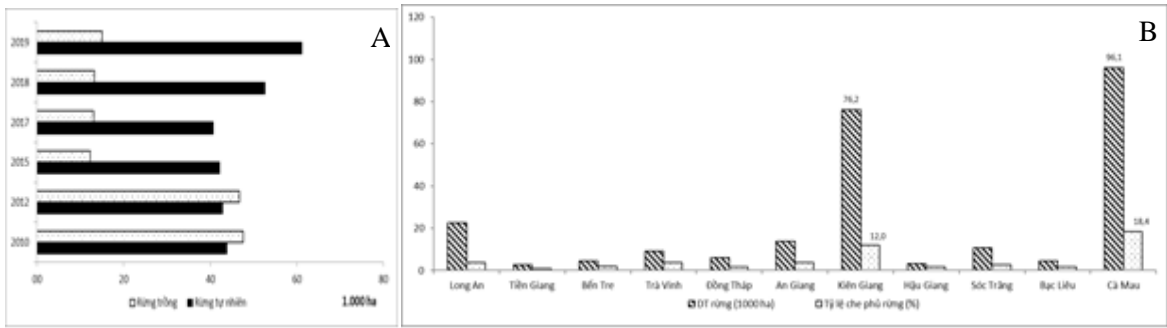
**Hình 5. Tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm đàn vật nuôi ở Kiên Giang giai đoạn 2009-2019**

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2020; Tổng cục Thống kê, 2012 và 2020

3.2.3. Lâm nghiệp

Tài nguyên rừng ở Kiên Giang khá đa dạng và phong phú, bao gồm hệ sinh thái rừng nhiệt đới vùng đồi, hải đảo, rừng ngập mặn ven biển và rừng ngập nước nội địa. Thảm thực vật rừng tạo nên nhiều cảnh quan đặc sắc cho nhiều khu du lịch nổi tiếng như Phú Quốc, Hà Tiên, Hòn Chông, U Minh Thượng. Ngày 22/2/2016, Vườn quốc gia U Minh Thượng được quốc tế công nhận là khu Ramsar thứ 8 của Việt Nam và thứ 2.228 của thế giới nhờ có hệ động thực vật phong phú và loài đặc trưng cần được bảo tồn (kiengiang.gov.vn). Trong 10 năm gần đây, tổng

diện tích rừng ở Kiên Giang giảm dần từ 91,4 ngàn ha năm 2010 xuống còn 53,8 ngàn ha năm 2017, nhưng sau đó tăng lên đạt 65,9 ngàn ha và 76,2 ngàn ha trong các năm 2018 và 2019; trong đó, diện tích giảm chủ yếu là ở rừng trồng, còn diện tích rừng tự nhiên thì tương đối ổn định (Hình 6A). Có thể thấy công tác trồng và bảo vệ rừng ở Kiên Giang luôn được quan tâm nên diện tích rừng và tỷ lệ che phủ rừng ở Kiên Giang đạt tỷ lệ cao so với các tỉnh khác của ĐBSCL; hiện tại, tỷ lệ che phủ rừng Kiên Giang đạt 12%, đứng thứ hai chỉ sau Cà Mau đạt 18,4% và cao hơn rất nhiều so với các tỉnh khác (Hình 6B).



**Hình 6. Diễn biến diện tích rừng ở Kiên Giang giai đoạn 2010-2019 (A) và diện tích và tỷ lệ che phủ rừng các tỉnh ĐBSCL năm 2019 (B)**

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2012, 2016 và 2020 (A); Tổng cục Thống kê, 2020

3.2.4. Nuôi trồng thủy sản

Phát triển nuôi trồng thủy sản là một thế mạnh của tỉnh Kiên Giang. Trong 10 năm qua, diện tích nuôi trồng thủy sản đã tăng từ 121 ngàn ha lên 167 ngàn ha, tương đương tốc độ tăng bình quân 3,9%/năm giai đoạn 2010-2019 (Bảng 2). Hiện tại, Kiên Giang là tỉnh có diện tích nuôi trồng thủy sản lớn thứ hai toàn quốc, chỉ sau Cà Mau với 305 ngàn ha (Tổng cục Thống kê, 2020). Nuôi trồng thủy sản ở Kiên Giang cũng đa dạng về đối tượng nuôi, phương thức nuôi và loại nước nuôi. Cụ thể như sau:

- Phân theo đối tượng nuôi: Diện tích nuôi tôm tăng, nuôi cá giảm và các đối tượng nuôi khác có xu hướng tăng mạnh, tạo đa dạng đối tượng nuôi.

- Phân theo phương thức nuôi: Diện tích nuôi bán thâm canh đang có xu hướng giảm, nông dân có điều kiện thì chuyển sang nuôi thâm canh, còn lại nuôi quảng canh và quảng canh cải tiến, nhiều diện tích đất trồng lúa kém hiệu quả được chính quyền cho phép chuyển sang mô hình tôm lúa phù hợp hơn.

- Phân theo loại nước nuôi: Nuôi trồng thủy sản ở Kiên Giang phát triển cả 3 sinh thái nước ngọt, nước lợ và nước mặn, tốc độ tăng trưởng diện tích nuôi nước mặn 10 năm qua đạt mức 20,7%/năm, cao hơn rất nhiều so với tốc độ tăng trưởng chung chỉ 3,9%/năm, điều này mở ra triển vọng phát triển thủy sản nước mặn hướng biển của tỉnh trong tương lai.

**Bảng 2. Diện tích nuôi trồng thủy sản tỉnh Kiên Giang giai đoạn 2010-2019**

Diện tích nuôi trồng thủy sản (ha)		2010	2019	Tốc độ tăng trưởng (%/năm)
Theo đối tượng nuôi	Tôm	81.726	129.619	5,3
	Cá	28.050	16.481	-2,0
	Khác	10.751	20.400	11,5
Theo phương thức nuôi	Thâm canh	933	2.797	14,6
	Bán thâm canh	3.120	217	-3,6
	Quảng canh và QCCT	116.474	163.486	4,2
Theo loại nước nuôi	Nước ngọt	13.275	16.500	5,7
	Nước lợ	102.819	128.093	3,1
	Nước mặn	4.433	21.907	20,7
Tổng (ha)		120.527	166.500	3,9

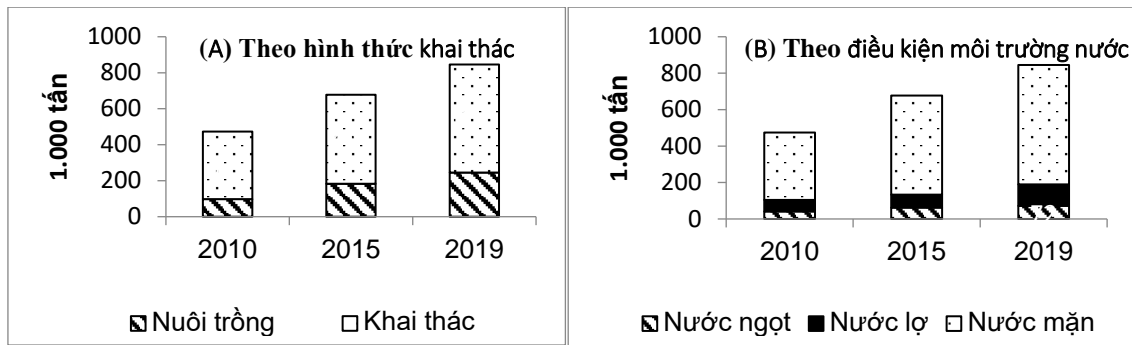
Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2012 và 2020

3.2.5. Kinh tế biển

Kiên Giang là tỉnh có nhiều tiềm năng phát triển kinh tế biển với hơn 200 km đường bờ biển và các đảo, có ngư trường đánh bắt rộng lớn 63.290 km<sup>2</sup>, nguồn thủy hải sản đa dạng, phong phú. Thời gian qua, tỉnh đã tận dụng các nguồn tài nguyên biển để phát triển KTXH; sản lượng thủy sản của tỉnh Kiên Giang liên tục tăng 10 năm qua, từ 473 ngàn tấn năm 2010 lên 677 ngàn tấn năm 2015 và 845 ngàn tấn

năm 2019 (Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2010). Sản lượng nuôi trồng và khai thác đều tăng, hiện tại sản lượng khai thác chiếm đến 71% tổng sản lượng thủy sản của tỉnh (Hình 7a). Phần lớn sản lượng khai thác thủy sản của tỉnh Kiên Giang là đánh bắt ngoài biển. Hình 7b cho thấy trong tổng số 845 ngàn tấn thủy sản, nước mặn đóng góp là 656 ngàn tấn (78%), nước lợ 118 ngàn tấn (14%) và chỉ có 72 ngàn tấn (8%) từ sinh thái nước ngọt.





**Hình 7: Phát triển sản lượng thủy sản tỉnh Kiên Giang giai đoạn 2010-2019**

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2020

Ngoài khai thác thủy hải sản, Kiên Giang còn có nhiều khu du lịch, nhiều đô thị ven biển, khu lấn biển nổi tiếng. Hiện Kiên Giang là tỉnh duy nhất ở ĐBSCL có 3 thành phố biển đảo gồm Rạch Giá, Hà Tiên và Phú Quốc; 3 thành phố này chiếm 12% diện tích và 25% dân số toàn tỉnh, góp phần vào tăng trưởng GRDP của tỉnh từ các hoạt động kinh tế biển (Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang, 2020). Lấn biển để mở rộng không gian phát triển tại chỗ, điều tiết lũ, ngăn mặn, trữ ngọt nhằm bảo vệ sản xuất và sinh kế vùng đất liền bên trong, đồng thời giữ vững chủ quyền vùng biển bên ngoài đang là xu thế được nhiều nước trên thế giới thực hiện. Tuy nhiên, có quan điểm cho rằng các công trình lấn biển là đi trái ngược với tinh thần “thuận thiên” của Nghị quyết 120/NQ-CP về phát triển bền vững ĐBSCL. Do vậy, khuyến nghị Kiên Giang nên có những đánh giá tổng thể nhằm xem xét tính hiệu quả của các công trình lấn biển trên các phương diện kinh tế, xã hội và môi trường.

Qua đó cho thấy cây lúa vẫn là cây trồng chủ lực của tỉnh Kiên Giang, chăn nuôi kém phát triển, diện tích rừng giảm nhưng nuôi trồng thủy sản và kinh tế biển đang được chú trọng đầu tư và phát triển trong 10 năm qua. Cơ cấu GRDP có xu hướng thay đổi rõ rệt như tỷ trọng nông lâm nghiệp và thủy sản giảm từ 40% năm 2009 còn 33% năm 2019; công nghiệp và xây dựng cũng giảm từ 34% còn 20%; nhưng dịch vụ tăng từ 25% lên 43% trong cùng giai đoạn (Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang 2010, 2020). Định hướng phát triển đến năm 2030 cơ cấu ngành nông nghiệp tiếp tục giảm và tăng tỷ trọng khu vực phi nông nghiệp lên trên 75% tổng GRDP (Quyết định 388/QĐ-TTg ngày 10/4/2018).

Mặc dù đạt được nhiều thành tựu quan trọng, nhưng tỉnh vẫn còn nhiều khó khăn và thách thức để phát triển trong giai đoạn tới. Ô nhiễm môi trường và biến đổi khí hậu diễn ra ngày càng trầm trọng ảnh

hưởng đến phát triển bền vững. Bên cạnh đó, quy mô sản xuất nhỏ lẻ và trình độ lao động thấp là những trở ngại trong phát triển kinh tế xã hội. Chẳng hạn, có đến 44% hộ nông thôn có diện tích đất dưới 0,5 ha hay có đến 90% lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên không có trình độ chuyên môn kỹ thuật (Tổng cục Thống kê, 2021). Do đó, việc tìm kiếm một mô hình phát triển bền vững nông – lâm – thủy sản và kinh tế biển trong tương lai là cần thiết.

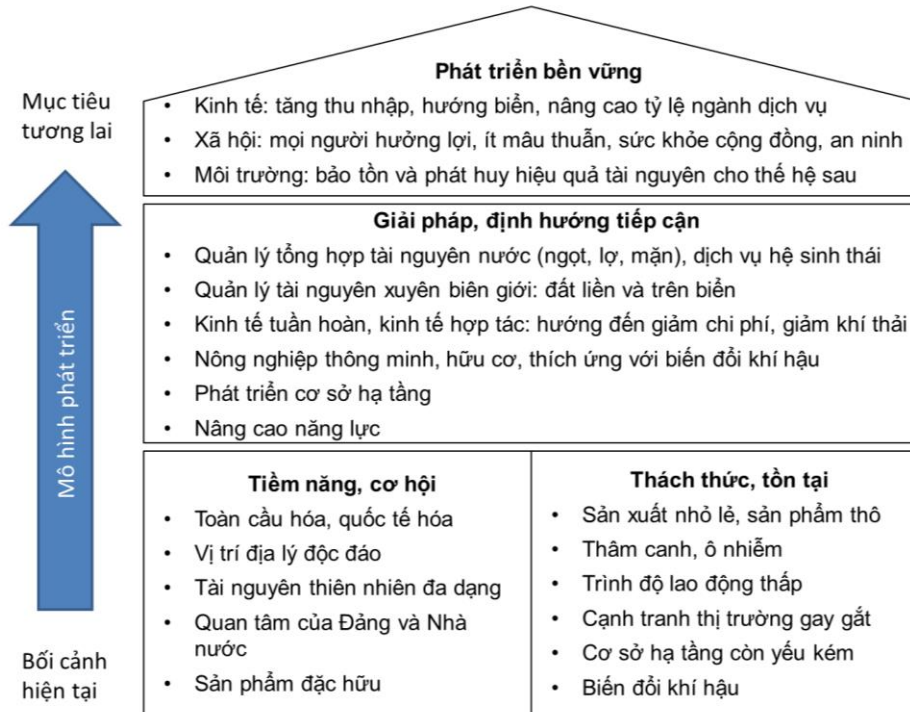
### 3.3. Đề xuất mô hình phát triển bền vững nông - lâm - thủy sản và kinh tế biển tại Kiên Giang

Dựa trên thực trạng về tiềm năng – cơ hội và thách thức – tồn tại và định hướng phát triển như đã phân tích ở Hình 8, một số giải pháp và định hướng tiếp cận nhằm phát triển bền vững nông – lâm – thủy sản và kinh tế biển ở Kiên Giang có thể được xác định:

- Thực hành công tác quản lý tổng hợp tài nguyên nước, nâng cao hiệu quả sử dụng các dạng tài nguyên nước lợ, mặn và ngọt; đồng thời, đánh giá được giá trị của từng hệ sinh thái bản địa làm cơ sở xây dựng chiến lược bảo tồn và phát huy tối đa giá trị kinh tế – xã hội – môi trường của từng hệ sinh thái này.
- Chú trọng công tác quản lý tài nguyên xuyên biên giới, cả trên phạm vi đất liền và trên biển.
- Thúc đẩy phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế hợp tác hướng đến việc giảm chi phí đầu vào, cả trong chi phí đầu tư hữu hình và vô hình, và giảm phát thải giúp giải quyết vấn đề môi trường trong vùng và vấn đề biến đổi khí hậu toàn cầu.
- Thúc đẩy việc xây dựng các mô hình nông nghiệp thông minh, nông nghiệp hữu cơ và nông nghiệp thích ứng; xây dựng cơ chế triển khai các mô hình có hiệu quả ra cộng đồng.

– Hệ thống cơ sở hạ tầng cần được xây dựng hoàn chỉnh, không chỉ trong nội tỉnh mà còn quan tâm đến các công trình liên tỉnh nhằm gắn kết tỉnh với các đơn vị khác trong vùng ĐBSCL và khu vực.

– Nâng cao năng lực đối với cộng đồng người dân và chính quyền địa phương cũng như của các thành phần kinh tế khác nhằm giúp xây dựng cộng đồng năng động và thích ứng với những thay đổi cả trong hiện tại và tương lai.



**Hình 8. Đề xuất mô hình phát triển bền vững nông - lâm - thủy sản và kinh tế biển tại Kiên Giang**

#### 4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Với vị trí địa lý độc đáo, Kiên Giang là một tỉnh có tiềm năng phát triển nông - lâm - thủy sản và kinh tế biển của ĐBSCL nói riêng và Việt Nam nói chung. Những chính sách của Trung ương và tỉnh trong thời gian qua đã góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của Kiên Giang. Song song đó, một số thách thức được đặt ra dưới tác động của sự thay đổi của điều kiện tự nhiên – môi trường, phát triển

kinh tế - xã hội, đặc biệt là những vấn đề mang tính liên vùng – xuyên biên giới, liên ngành, đòi hỏi chính quyền địa phương phải xác định rõ mục tiêu cần hướng tới của toàn tỉnh trong tương lai, làm cơ sở xác định các giải pháp phát triển phù hợp. Khung mô hình phát triển bền vững nông-lâm-thủy sản và kinh tế biển trong bài viết này là một đề xuất có thể xem xét trong việc lập quy hoạch phát triển không chỉ cho tỉnh Kiên Giang mà còn cho các tỉnh ven biển có điều kiện tương đồng ở ĐBSCL.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

ASEAN. (2015). *ASEAN Community one vision, one identity, one community*. ASEAN Secretariat, Jakarta, Indonesia.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. (2016). *Tình hình hạn hán, xâm nhập mặn ở đồng bằng sông Cửu Long, Nam Trung bộ và Tây Nguyên 2016: Nguyên nhân và các giải pháp ứng phó*. Bộ Nông Nghiệp và Phát triển Nông thôn, Hà Nội.

Bộ Tài nguyên và Môi trường. (2018). *Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2018 – chuyên đề môi trường nước các lưu vực sông*. Bộ Tài nguyên và Môi trường, Hà Nội.

Binh, N. T., Tien, L. V. T., Minh, N. A., Minh, N. N., & Trung, N. H. (2021). Drivers of agricultural transformation in the coastal areas of the Vietnamese Mekong delta. *Environmental Science and Policy*, 122(2021), 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.04.010>

Chính phủ. (2017). *Nghị quyết 120/NQ-CP về việc Phát triển bền vững vùng Đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu*. Số 120/NQ-CP, Hà Nội, ngày 17 tháng 11 năm 2017.

Chính phủ. (2019). *Chỉ thị số 23/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Về đẩy mạnh thực hiện Nghị*

- quyết số 120/NQ-CP của Chính phủ về phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu. Số 23/CT-TTg, Hà Nội, ngày 5 tháng 9 năm 2019.
- Chính phủ. (2020). *Nghị quyết ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ-TW ngày 22 tháng 10 năm 2018 của Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045*. Số 26/NQ-CP, Hà Nội, ngày 05 tháng 03 năm 2020.
- Cục Thống kê thành phố Cần Thơ. (2021). *Niên giám thống kê 2020*. Ninh Kiều, Cần Thơ.
- Cục Thống kê tỉnh An Giang. (2021). *Niên giám thống kê 2020*. Long Xuyên, An Giang.
- Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang. (2010). *Niên giám thống kê 2009*. Rạch Giá, Kiên Giang.
- Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang. (2012). *Niên giám thống kê 2011*. Rạch Giá, Kiên Giang.
- Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang. (2016). *Niên giám thống kê 2015*. Rạch Giá, Kiên Giang.
- Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang. (2020). *Niên giám thống kê 2019*. Rạch Giá, Kiên Giang.
- Cục Thống kê tỉnh Kiên Giang. (2021). *Niên giám thống kê 2020*. Rạch Giá, Kiên Giang.
- Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng. (2021). *Niên giám thống kê 2020*. Sóc Trăng.
- Đảng Cộng sản Việt Nam. (2021). *Chiến lược phát triển kinh tế xã hội 10 năm 2021-2030*. Văn kiện Đại hội Đảng lần thứ XIII. Báo điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam, truy cập ngày 29/5/2021.
- Ngân hàng thế giới. (2017). *Tổng quan về ô nhiễm nông nghiệp ở Việt Nam: Báo cáo tóm tắt 2017*. Ban Môi trường và Nông nghiệp, Ngân hàng thế giới.
- Sánh, N. V., & Nhân, Đ. K. (2016). *Phát triển bền vững nông nghiệp và nông thôn vùng đồng bằng sông Cửu Long*. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ.
- Thủ tướng Chính phủ. (2019). *Chỉ thị 23/CT-TTg về đẩy mạnh thực hiện Nghị quyết số 120/NQ-CP của Chính phủ về phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu*. Hà Nội, ngày 05 tháng 9 năm 2019.
- Thủ tướng Chính phủ. (2020). *Quyết định 324/QĐ-TTg về việc 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 2045*. Hà Nội, ngày 02 tháng 3 năm 2020.
- Tổng cục Thống kê. (2004). *Số liệu thống kê Việt Nam thế kỷ XX*. Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê. (2012). *Niên giám thống kê 2011*. Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê. (2019). *Kết quả khảo sát mức sống dân cư Việt Nam năm 2018*. Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê. (2020). *Niên giám thống kê 2019*. Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê. (2021). *Niên giám thống kê 2020*. Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
- Trọng, H., & Ngọc, C. N. M. (2008). *Thống kê ứng dụng trong kinh tế - xã hội*. Nhà xuất bản Thống kê.
- Trung tâm Nghiên cứu Kinh tế Miền Nam. (2016). *Quy Báo cáo Tổng hợp Điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội tỉnh Kiên Giang đến năm 2020, định hướng đến năm 2030*.
- Werners, S. E., Wise, R. M., Butler, J. R. A., Totin, E., & Vincent, K. (2021). Adaptation pathways: A review of approaches and a learning framework. *Environmental Science and Policy*, 116(2021), 266-275. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.11.003>