

## CÁC CHIẾN LƯỢC THÍCH ỨNG VỚI THIÊN TAI CỦA ĐỊA PHƯƠNG: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP TẠI HUYỆN BÌNH ĐẠI, TỈNH BẾN TRE

**TS. Olivier Tessier**  
**Viện Viễn Đông Bác Cổ Pháp (EFEO)**  
**Email: olivier.tessier@efeo.net**

**Tóm tắt:** Trong khuôn khổ nghiên cứu trường hợp được thực hiện ở huyện Bình Đại (tỉnh Bến Tre), bài viết này tập trung mô tả và phân tích những biến đổi của môi trường tự nhiên cũng như hệ thống sản xuất diễn ra sau khi đập Ba Lai được xây dựng vào đầu những năm 2000 để chống xâm nhập mặn và trữ nước ở thượng nguồn. Nội dung chính của bài viết hướng đến việc mô tả tác động của hai đợt hạn hán, xâm nhập mặn nghiêm trọng trong năm 2016 và 2020, đồng thời phân tích các chiến lược thích ứng được người dân và chính quyền địa phương triển khai để ứng phó. Trên cơ sở đó, bài viết chỉ ra những điểm còn hạn chế trong giải pháp và chiến lược được triển khai ở cấp độ cá nhân và tập thể.

**Từ khóa:** Đập Ba Lai, hệ thống cây trồng, nuôi trồng thủy sản, thiên tai, hạn hán - xâm nhập mặn, thích ứng, di cư.

**Abstract:** This article is the result of a case study conducted in Binh Dai district, Ben Tre province. It aims to describe and analyse the changes in the natural environment and production system that occurred after the construction of Ba Lai Dam in the early 2000s, which was built to combat saline intrusion and store water upstream. The article's primary focus is to describe the impact of severe drought and saltwater intrusion in 2016 and 2020 and analyse the adaptation strategies of local people and authorities. Based on this, the article identifies the shortcomings in solutions and strategies deployed at both individual and collective levels.

**Keywords:** Ba Lai Dam, crop system, aquaculture, natural disasters, drought, saline intrusion, adaptation, migration.

Ngày nhận bài: 6/3/2023; ngày gửi phản biện: 8/3/2023; ngày duyệt đăng: 9/4/2023.

---

### Mở đầu

Câu hỏi liên quan đến việc áp dụng các chiến lược, sáng kiến và biện pháp nhằm giảm thiểu tính dễ bị tổn thương của các hệ thống tự nhiên và nhân văn trước tác động của biến đổi khí hậu là câu hỏi tối quan trọng cho tương lai của xã hội loài người. Tuy nhiên, câu hỏi này lại quá nhấn mạnh đến cuộc chiến chống lại biến đổi khí hậu. Việt Nam là một trong những

quốc gia dẫn đầu Đông Nam Á trong lĩnh vực sản xuất năng lượng tái tạo (đặc biệt nhờ vào các cánh đồng pin mặt trời rộng lớn). Tuy nhiên, do các đặc điểm riêng của mình (hai đồng bằng châu thổ rất đông dân cư, bờ biển dài hơn 3000km, sự phát triển kinh tế mạnh mẽ kèm theo các hoạt động gây ô nhiễm...) và những vấn đề khác chưa được kiểm soát thực sự hiệu quả (các hành động cụ thể chưa được thực hiện đầy đủ ở cấp độ toàn cầu nhằm hạn chế phát thải khí nhà kính nói riêng), nên Việt Nam là một trong những quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề nhất của biến đổi khí hậu. Do đó, thích ứng với biến đổi khí hậu là nhiệm vụ quan trọng cho cả hiện tại và tương lai của Việt Nam. Tuy nhiên, việc nhấn mạnh đến nghiên cứu các chiến lược từ cấp độ địa phương để thích ứng với biến đổi khí hậu dễ dẫn đến lầm tưởng rằng chúng ta có thể xác định và cô lập những biến đổi này. Thật vậy, việc thay đổi hành vi hoặc phương thức tiêu dùng có thể là do sự kết hợp của một loạt các ràng buộc và cơ hội về mặt môi trường, xã hội, kinh tế, chính trị hoặc thậm chí là kỹ thuật. Ngoài ra, việc xây dựng các chiến lược cá nhân và/hoặc tập thể để thích ứng với sự thay đổi của khí hậu cần phải vượt ra khỏi khuôn khổ của nó. Việc xây dựng chiến lược thích ứng cần tích hợp và kết hợp giữa nhận thức và đánh giá các yếu tố thực tế (chẳng hạn như sự gia tăng mực nước trong kênh), kết hợp giữa quan niệm văn hóa và chuẩn mực hành vi để các biện pháp được áp dụng tương thích với các thành phần khác nhau trong hệ sinh thái cũng như trong cộng đồng.

Bài viết này tìm hiểu ảnh hưởng của hai đợt hạn hán xâm nhập mặn (năm 2016 và 2020) đến hệ thống sản xuất nông nghiệp, việc nuôi trồng thủy sản ở huyện Bình Đại (tỉnh Bến Tre) và nguồn nước sinh hoạt của người dân. Loại hình thiên tai này có nguy cơ lặp lại và gia tăng cường độ trong những năm tới. Tác động của hai đợt hạn hán - nhiễm mặn nghiêm trọng nói trên phải được xem xét cùng với những biến đổi sâu sắc về môi trường vật chất và đời sống con người do việc xây dựng con đập cách đây hai mươi năm ở huyện này. Con đập có hai mục tiêu chính là chống lại sự xâm nhập mặn ở sông Ba Lai và tạo ra hồ chứa nước rộng lớn ở thượng nguồn. Bài viết cũng mô tả các chiến lược thích ứng, được xây dựng tại địa phương sau hai đợt thiên tai này và sự điều chỉnh các chiến lược kể từ khi vận hành con đập này.

### **1. Sự thay đổi của hệ thống sản xuất để thích ứng với điều kiện thủy nông mới do đập Ba Lai tạo ra**

Tại tỉnh Bến Tre, các biện pháp chính được áp dụng để chống lại sự gia tăng của nước lợ trong sông và đất liền là xây dựng các đập, cống và kè. Chính trong khuôn khổ của chính sách ngăn mặn này, đập Ba Lai - công trình thủy lợi lớn nhất của tỉnh đã được xây dựng trên con sông cùng tên tại điểm cách cửa sông khoảng 10km (xem Hình 1). Con đập này là một trong 9 dự án quy hoạch<sup>1</sup>, đầu tư, xây dựng của tỉnh nhằm mục tiêu tương tự với các dự án khác ở toàn vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), đó là thích ứng với biến đổi khí hậu, đặc biệt là nước biển dâng kết hợp với xu hướng giảm lưu lượng ở các dòng sông<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Tám công trình khác được chia thành 2 phần (Bắc Bến Tre và Nam Bến Tre): Âu thuyền cầu Bến Tre; cống Cầu Giao Hòa; Âu thuyền Bến Rớ, Tân Phú; nạo vét lòng sông Ba Lai ở thượng lưu con đập; hệ thống kè sông Hàm Luông; kè dọc sông Mỹ Tho; hệ thống kênh cấp 1 và mạng lưới thủy lợi; nước ngọt nông thôn; vận tải đường sông.

<sup>2</sup> "Quy hoạch tổng thể thủy lợi đồng bằng sông Cửu Long trong điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng" được Thủ tướng phê duyệt vào ngày 25 tháng 9 năm 2012.



**Hình 1. Xác định vị trí đập Ba Lai**

Sông Ba Lai dài khoảng 55km, nằm trọn trong tỉnh Bến Tre, cắt ngang các huyện Châu Thành, Giồng Trôm và cuối cùng là các huyện Bình Đại, Ba Tri, đổ ra Biển Đông hình thành cửa Ba Lai, một trong 8 cửa của sông Mê Kông. Con đập có tổng chiều dài 544m với phần hoạt động dài 84m được chia thành 10 cống. Khánh thành vào ngày 30 tháng 4 năm 2002, con đập do Ban Quản lý đập trực thuộc Công ty khai thác công trình thủy lợi Bến Tre (thuộc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bến Tre) vận hành và quản lý. Lịch quy định ngày và thời gian đóng/mở cửa đối với các công trình thủy lợi (đập, âu thuyền, đê) của huyện Bình Đại, quy định cho đập Ba Lai như sau: từ đầu tháng 1 đến cuối tháng 5, mở van trong 2 ngày (ngày 15 và 29 âm lịch); từ đầu tháng 6 đến cuối tháng 10, mở van 6 ngày; từ đầu tháng 11 đến cuối tháng 12, mở van 4 ngày.

Việc dòng chảy tự nhiên của sông bị gián đoạn trong thời gian dài đã làm thay đổi sâu sắc các đặc điểm vật lý, thủy văn và hệ sinh thái: bồi tụ mạnh lòng sông và hồ chứa nước ở thượng lưu<sup>3</sup>; bồi lấp dần cửa sông<sup>4</sup>; xói lở bờ biển và bờ sông ngày càng trầm trọng hơn do sạt

<sup>3</sup> Để hấp thu lớp trầm tích này, dự án nạo vét “Khôi phục và nâng cấp sông Ba Lai và các ngã ba Giao Hòa và Chệt Sậy” được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trình lên Ủy ban nhân dân tỉnh. Việc nạo vét sông Ba Lai sẽ kéo dài hơn 23km để hút tổng khối lượng 19,1 triệu m<sup>3</sup> trong đó có 8,5 triệu m<sup>3</sup> cát sẽ được chuyển giao cho Công ty quản lý dự án 4 để bù một phần chi phí (Trần Thành Thái & cộng sự, 2021).

<sup>4</sup> Theo Nguyễn Thế Biên (2014), nếu không làm gì, đặc biệt là do việc tăng tần suất và thời gian xả nước, cửa sông Ba Lai sẽ có thể bị lấp hoàn toàn trong trung hạn.

lở đất<sup>5</sup> (xem Hình 2). Ngoài ra, nguồn lợi thủy sản cũng bị suy giảm mạnh. Ở thượng nguồn đập, sự thay đổi hệ sinh thái đã làm nhiều loài cá biến mất. Nhưng trên hết, lượng nước xả ra thường xuyên làm cạn kiệt hồ chứa và một phần trữ lượng cá, động vật giáp xác bị mất đi và không có đủ thời gian để phục hồi. Một cuộc khảo sát năm 2017 tại ba xã ở thượng lưu đập cho thấy hơn 50% ngư dân phải chuyển đổi nghề trong mười năm đầu sau khi đập đi vào hoạt động (Ngo Xuan Quang và cộng sự, 2017). Việc bề rộng của sông ở hạ lưu đập giảm mạnh do hai lần xả nước hồ chứa và thiếu lưu thông nước đã làm suy giảm nguồn cá đến mức các hoạt động đánh bắt gần như biến mất. Tương tự, các trang trại nuôi sò huyết gần đập đã không còn do tác động của nguồn nước xả ra.



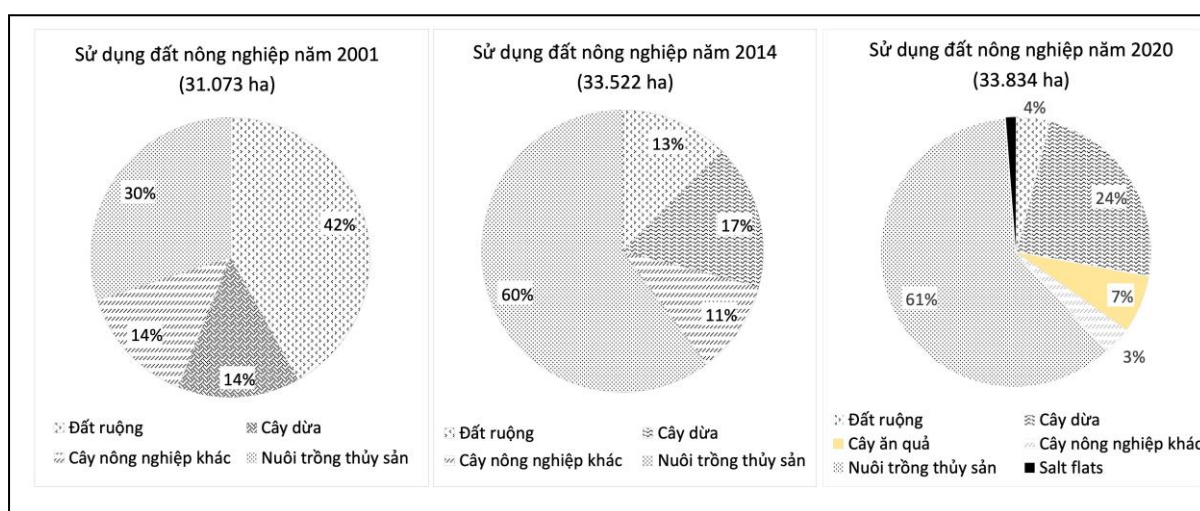
**Hình 2. Hạ lưu - bồi lấp cửa sông Ba Lai**

Sự thay đổi đột ngột và mạnh mẽ của dòng sông đã ảnh hưởng đến hệ thống sản xuất và sử dụng đất đai ở huyện Bình Đại. Tuy nhiên, sự thay đổi này không phải là nguyên nhân duy nhất. Quá trình thay đổi đang diễn ra trên thực tế là hệ quả của sự kết hợp nhiều yếu tố: 1) Sự phát triển nhu cầu của thị trường đối với sản phẩm cụ thể (loại quả hay tôm cụ thể) cả về số lượng và chất lượng, giá thu mua đối với người sản xuất; 2) Khả năng đáp ứng và thích ứng của người sản xuất đối với nhu cầu của thị trường trong điều kiện hệ thống thủy lợi và các hệ sinh thái bị thay đổi do sự vận hành của đập tạo ra; 3) Sự khác biệt về các yếu tố đầu vào

<sup>5</sup> Những vụ sạt lở đất này đã cuốn trôi một số ngôi nhà và một phần đất ở các xã Long Hòa và Long Định, nơi một số hộ gia đình đã được Tỉnh hỗ trợ thiệt hại.

trong sản xuất (lao động, đất đai và vốn tài chính) của nông dân (nhiều người dân không có đất sản xuất) ảnh hưởng đến việc nắm bắt cơ hội thị trường; 4) Sự phát triển của sản xuất xâm lấn trong nuôi tôm nước mặn đang trở nên phổ biến và gây khó khăn cho việc áp dụng các lựa chọn thay thế; 5) Tâm lý đặc điểm riêng của từng nông dân (khả năng chấp nhận rủi ro).

Theo số liệu của Ủy ban nhân dân huyện Bình Đại, năm 2001, tổng diện tích tự nhiên toàn huyện là 42.760ha, trong đó diện tích đất canh tác là 31.073ha (chiếm 72%). Trong diện tích canh tác, có 42% đất lúa (13.038 ha), 14% trồng dừa (4.390ha), 14% cây trồng khác (4.340ha: ngô, khoai, sắn, cây ăn quả) và 30% nuôi trồng thủy sản (9.305 ha).



**Biểu đồ 1. Diễn biến sử dụng đất nông nghiệp từ năm 2001 đến năm 2020<sup>6</sup>**

Vào năm 2014, hơn 10 năm sau khi đập được đưa vào vận hành, diện tích đất trồng lúa đã giảm 3 lần (4.212ha) trong khi diện tích nuôi trồng thủy sản tăng lên 60% (20.172ha). Diện tích nuôi trồng thủy sản trong thực tế còn cao hơn do phần diện tích nằm ngoài quy hoạch của tỉnh không được tính vào số liệu thống kê. Sự chuyển đổi quy mô lớn từ trồng lúa sang nuôi trồng thủy sản đi đôi với chuyển biến lớn thứ hai: sự phát triển của kinh tế vườn trong đó cây dừa chiếm ưu thế (17% tổng diện tích đất canh tác). Từ năm 2014 đến 2020, diện tích trồng lúa cũng như các loại cây trồng khác giảm rõ rệt và thay vào đó là diện tích trồng dừa và cây ăn quả. Thay đổi trong sử dụng đất đã dẫn đến việc phân chia không gian các xã ven sông Ba Lai thành 4 vùng nông nghiệp và thủy văn lớn. Việc phân tích, đánh giá tác động của hai đợt xâm nhập mặn trong năm 2016 và 2020 cũng như chiến lược thích ứng mà người dân và chính quyền địa phương triển khai cần được nhìn nhận trong bối cảnh này và từ nhiều chiều cạnh, động năng khác nhau.

<sup>6</sup> Nguồn: Ngo Xuan Quang và cộng sự, 2017; Ngô Thị Thu Trang và cộng sự, 2019; Cục thống kê Bến Tre, 2021.

## **2. Tác động của hai đợt hạn hán và xâm nhập mặn năm 2016 và 2020 lên hệ thống sản xuất**

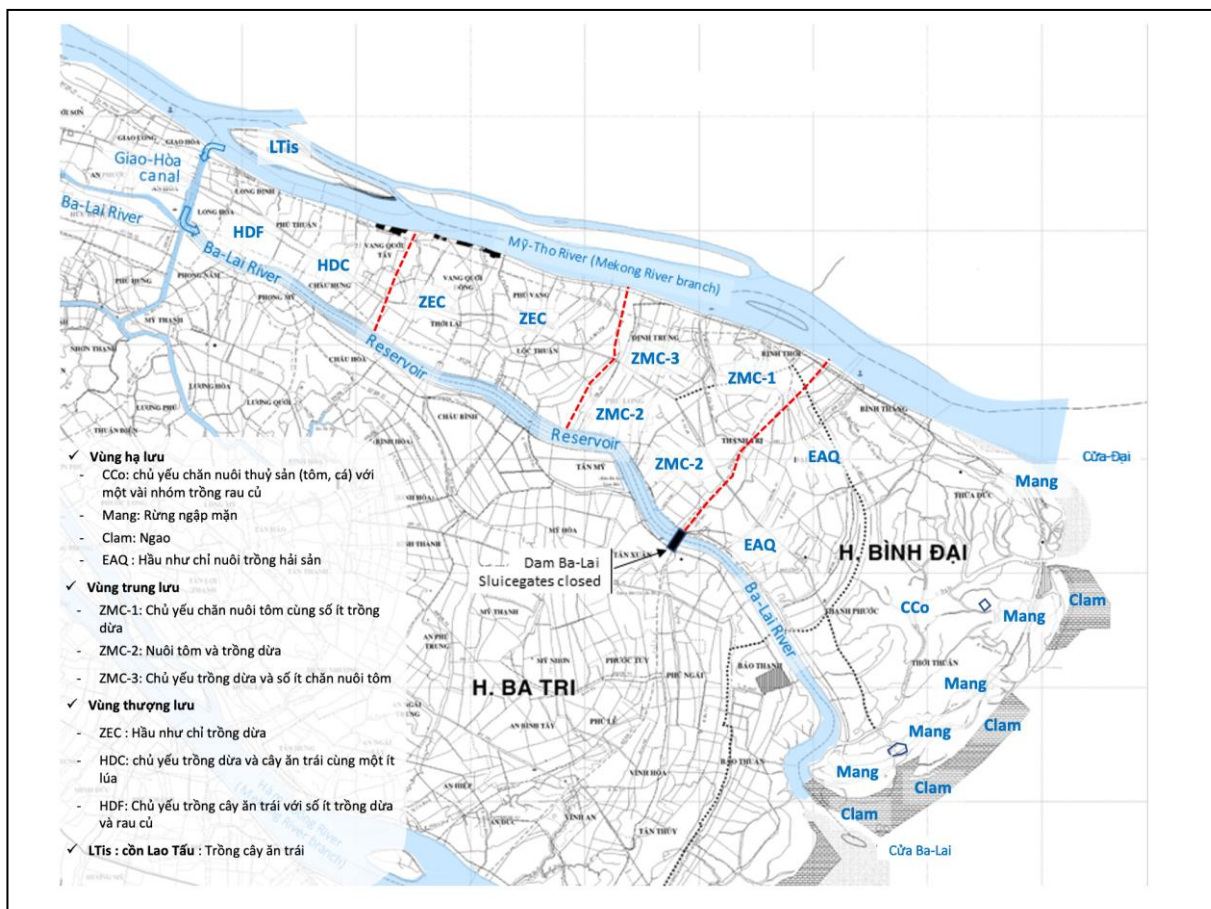
Xâm nhập mặn và hạn hán là hai hiện tượng thiên tai diễn ra cùng một lúc. Tuy nhiên, tác động của mỗi hiện tượng đối với từng hoạt động sản xuất lại rất khác nhau. Về mặt sơ đồ, có thể phân biệt hai nhóm sản xuất chính của huyện là: sản xuất nông nghiệp (trồng dưa, cây ăn quả, hoa màu...) và nuôi trồng thủy sản (chủ yếu là nuôi tôm).

### **2.1. Tác động đến nuôi trồng thủy sản nước mặn**

Tại vùng hạ lưu đập Ba Lai, nồng độ muối trong nước và mức độ xâm nhập mặn tại các kênh, rạch nội đồng đã tăng cao hơn rất nhiều sau khi vận hành đập (Ngo Xuan Quang và cộng sự, 2017). Kết quả là từ một nền nông nghiệp đa canh (lúa, cây ăn quả, quảng canh tôm theo mô hình lúa - tôm), trong vài năm đã có sự chuyển dịch hoàn toàn sang nuôi trồng thủy sản nước mặn, chủ yếu là nuôi tôm. Tuy nhiên, ở hai xã ven biển, vẫn còn diện tích nhỏ trồng cây nông nghiệp (túi chứa nước ngọt), đặc biệt là trồng xoài, dưa hấu và dưa lưới. Để đồng hành với quá trình chuyển đổi này, tỉnh Bến Tre vốn đã quy hoạch vùng này cho nuôi trồng thủy sản, đã thực hiện một số biện pháp hỗ trợ: Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giảm lãi suất cho vay; tập huấn kỹ thuật nuôi trồng thủy sản, đặc biệt là cho các hộ gia đình có thu nhập thấp (Phòng vấn cán bộ Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Đại, ngày 22/09/2020). Sự hỗ trợ này nằm trong chính sách tổng thể của Chính phủ Việt Nam, thông qua Nghị quyết số 120 NQ-CP (ngày 17/01/2017) đưa nuôi trồng và khai thác thủy sản lên ưu tiên hàng đầu cho quá trình chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông - thủy sản ở ĐBSCL nhằm thúc đẩy phát triển bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu (Tran Ngoc Hai và cộng sự, 2020).

“Sốt tôm” lây lan rất mạnh. Sau khi đập Ba Lai được đưa vào vận hành, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh và Phòng Nông nghiệp huyện đã xây dựng quy hoạch vùng thượng lưu dành cho nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản nước ngọt, vùng hạ lưu tập trung phát triển nuôi trồng thủy sản nước mặn. Trên thực tế, việc phân vùng này không được thực thi nghiêm ngặt. Cụ thể, ở khu vực thượng nguồn nằm gần đập (chủ yếu thuộc xã Thạnh Trị và Phú Long), nông nghiệp hầu như đã biến mất và diện tích trồng dưa năng suất cao giảm đáng kể, nhường chỗ cho vô số ao dành riêng cho nuôi tôm thâm canh (xem Hình 3: ZMC-2)<sup>7</sup>. Tuy nhiều giải pháp mạnh tay đã và đang được triển khai để ngăn chặn sự phát triển này (358 giếng khoan nước lợ đã bị phá bỏ ở xã Thạnh Trị), nhưng nông dân nuôi tôm vẫn tiếp tục khoan giếng và đào ao mới (xem Hình 4). Sự phát triển mạnh mẽ của nghề nuôi tôm bên cạnh việc duy trì của nghề nông đã tạo những căng thẳng giữa các nhóm chủ thể, đôi khi dẫn tới mâu thuẫn giữa những người nuôi trồng thủy sản (nước mặn) với chính quyền địa phương, người nuôi trồng thủy sản với người trồng trọt, và ngay cả trong nhóm những người nuôi trồng thủy sản ở tại hai xã.

<sup>7</sup> Tuy sự thay đổi trong sử dụng đất là rõ ràng và không thể phủ nhận (chỉ cần kiểm tra đơn giản qua ảnh vệ tinh là thấy rõ), nhưng báo cáo kinh tế - xã hội của hai xã này vẫn ghi nhận diện tích đất canh tác đáng kể (200 ha ruộng lúa cho riêng xã Thạnh Trị).



**Hình 3. Diễn biến sử dụng đất nông nghiệp**

Nuôi trồng thủy sản, nhất là nuôi tôm thâm canh, là ngành sản xuất có giá trị gia tăng cao. Nhiều tấm gương thành công, làm giàu nhanh chóng (có khi vài tỷ đồng trong 1 năm) đã và đang có sức thu hút mạnh mẽ. Nhưng đây cũng là một hoạt động có rủi ro cao như được minh họa bằng những câu nói phổ biến sau đây mà chúng tôi thường nghe được trong các cuộc phỏng vấn với người nuôi tôm. Nếu người nuôi tôm phá sản và đã thế chấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất (sổ đỏ) để đảm bảo khoản vay ngân hàng của mình, thì họ thường nói: “Tôm ăn sổ đỏ” hay “Nuôi tôm giống như chơi môn cờ bạc hợp pháp”. Trong khi một số người đầu tư lớn ban đầu có lời trong vài năm, những người khác kém may mắn hơn thường phải gánh chịu hậu quả của các bệnh thường xuyên ảnh hưởng đến tôm (ô nhiễm, tôm con chết) và rơi vào cảnh nợ nần. Các cuộc phỏng vấn cho thấy những thất bại liên tiếp của người nuôi tôm được trải nghiệm như một sự thất bại cá nhân và khiến cho họ mang mặc cảm. Cách nhìn của những người thành công đối với những người thất bại là nguồn gốc của sự thất vọng, tủi hổ và khó chịu cho họ (mất tự tin ở bản thân) và tồi tệ hơn là dẫn đến bị kịch (gia đình tan vỡ, tự tử). Do bản chất của loại hình sản xuất trên nước mặn nên các đợt hạn hán, xâm nhập mặn năm 2016 và 2020 không ảnh hưởng lớn đến các hộ nuôi trồng thủy sản. Tuy nhiên, nguy cơ gia tăng mâu thuẫn xã hội tiềm ẩn ở chỗ ngoài việc chung sống khó khăn giữa các mô hình sản xuất

"nước ngọt" và "nước lợ hoặc nước mặn", tính bền vững của mô hình nuôi trồng thủy sản theo hướng thị trường cũng là vấn đề đáng đặt ra. Khởi đầu từ sự khác biệt sâu sắc tồn tại từ trước về việc tiếp cận các yếu tố sản xuất, sự phát triển của mô hình này càng làm trầm trọng thêm các yếu tố đó. Hệ quả là những chủ thể mới đã xuất hiện trong những năm gần đây (các công ty trong và ngoài mô hình này, các chủ đầu tư) bị thu hút bởi triển vọng thu được lợi nhuận lớn và nhanh chóng, thúc đẩy quá trình tập trung đất đai và gia tăng bất bình đẳng kinh tế - xã hội ở địa phương.



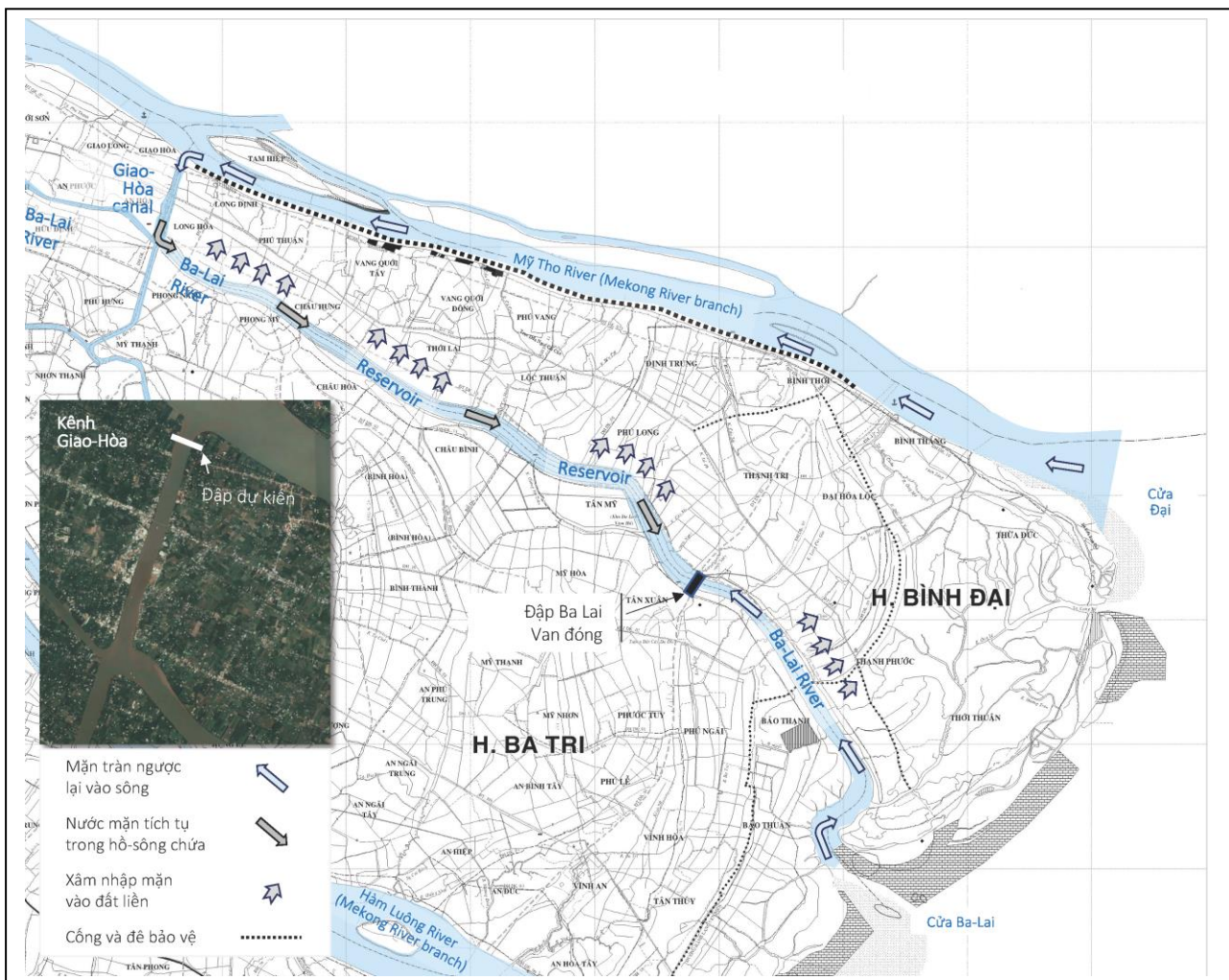
**Hình 4. Quy hoạch sử dụng đất (dự báo đến năm 2020)**

Nguồn: Sở Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bến Tre

**2.2. Tác động đến sản xuất nông nghiệp và các vườn cây ăn quả**

Ở thượng lưu đập, trồng lúa kết hợp với trồng cây ăn quả và trang trại gia đình nhỏ chiếm ưu thế cho đến giữa những năm 1990. Mô hình này đã dần được thay thế bằng kinh tế vườn, hiện đang phổ biến ở cả hai khu vực. Tại trung tâm huyện, ngoại trừ một số ao nuôi

trồng thủy sản, dừa chiếm ưu thế tuyệt đối (xem Hình 3: Vùng ZEC). Càng đi lên phía trên huyện, dừa càng dần nhường chỗ cho cây ăn quả, một số cánh đồng lúa và hoa màu (xem Hình 3: Khu vực HDC và HDF). Yếu tố cản trở chính đối với sự phát triển của kinh tế vườn là nước ngọt phục vụ tưới. Vì nước ngầm bị nhiễm mặn hoặc phèn, nguồn nước tưới được bơm từ các rạch thông trực tiếp với một bên sông là sông Ba Lai và một bên là sông Tiền. Trong bối cảnh đó, đa số nông dân được hỏi đều đánh giá rất tích cực về hồ chứa ở thượng nguồn đập Ba Lai (dung tích 90 triệu m<sup>3</sup>) vì nó cung cấp nguồn nước tưới dồi dào. Nguồn nước này cũng đã đồng hành và hỗ trợ quá trình chuyển đổi bắt đầu vào giữa những năm 2010, khi các vườn nhãn, mía và dừa “truyền thống” cạnh tranh với các vườn cây ăn quả có giá trị gia tăng cao hơn (bưởi, quýt, chuối và gần đây là mít). Nhưng hai đợt hạn hán và xâm nhập mặn gần đây (2016 và 2020) đã làm giảm sự hứng khởi của nhiều người và gây ra sự chỉ trích mạnh mẽ (xem bên dưới). Thật vậy, cửa đập Ba Lai vẫn đóng trong suốt hai đợt xâm nhập mặn này, do đó ngăn cản dòng nước mặn đi lên qua kênh Giao Hòa, vì thế nước lợ xâm nhập vào mạng lưới kênh, rạch và đi sâu vào ruộng vườn (xem Hình 5).



**Hình 5. Thời kỳ xâm nhập mặn và hạn hán (2016 & 2019 - 2020)**

Cụ thể, đợt xâm nhập mặn năm 2016 diễn ra khoảng 20 ngày với độ mặn trung bình 6‰ và ít ảnh hưởng đến vườn dừa vốn chịu được hàm lượng muối vừa phải. Trái lại, ở các vùng trồng cây ăn quả, thiệt hại nghiêm trọng hơn: một số cây bị chết và năng suất cây trồng giảm đáng kể nhưng chưa đến mức thiệt hại do thiên tai để được Nhà nước hỗ trợ. Đợt xâm nhập mặn năm 2020 nghiêm trọng hơn nhiều về cả thời lượng (3 tháng) và độ mặn (cao điểm là 15‰). Sản lượng dừa giảm 30%–50% so với năm trước đó. Một nông dân ở xã Thới Lai, ông Trí, giải thích: “*Năm 2020, quả dừa giống như trái đu đủ, nhỏ và dài, chúng tôi không thể bán được*”. Những vườn cây ăn quả của các xã vùng cao của huyện bị ảnh hưởng nặng nề nhất. Tại xã Long Hoà, nông dân ước tính thiệt hại từ 50 đến 70% sản lượng; xã đã được công bố là vùng thiên tai và 90% hộ gia đình đã được Nhà nước hỗ trợ. Trong giai đoạn này, các hộ gia đình phải mua nước ngọt không chỉ cho nhu cầu sinh hoạt mà còn để tưới vườn cây với giá đắt đỏ. Mặc dù đã đầu tư như vậy nhưng một số lượng lớn cây trồng vẫn chết. Một nông dân cho biết đã bị mất 200 cây mít trong tổng số 300 cây được trồng trong năm 2017 và cho biết thêm: “*Do tình chỉ hỗ trợ những cây nằm trong quy hoạch (dừa, nhãn...) nên tôi không được hỗ trợ. Ở xã Châu Hưng lân cận, tình hình còn tệ hơn vì 60-70% nông dân trồng mít*”.

Đối mặt với đợt thiên tai này, người dân có rất nhiều câu hỏi đặt ra đối với biện pháp ứng phó của chính quyền địa phương. *Một là*, trong trường hợp khẩn cấp, tại sao các công đập không được mở ra để hạ mực nước và tránh nước mặn xâm nhập vào kênh, rạch? *Hai là*, tại sao chính quyền địa phương không thông báo hàng ngày về diễn biến độ mặn trong nước để người dân ngừng tưới khi độ mặn tăng cao (ti vi, đài báo không nói rõ diễn biến ở cấp huyện)? *Ba là*, như một biện pháp phòng ngừa, tại sao các van ở lối vào các kênh, rạch không được xây dựng trên phía sông Ba Lai như đã được thực hiện cho các xã tiếp giáp với bờ sông Tiền để tránh xâm nhập mặn? Cuối cùng, tại sao việc xây dựng đập Hạ Hòa ở cửa kênh Giao Hòa để ngăn nước mặn dâng cao vẫn chưa được khởi công trong khi dự án này đã được phê duyệt từ nhiều năm trước (xem Hình 5)?

### **3. Các chiến lược thích ứng với xu thế xâm mặn**

#### ***3.1. Khả năng thích ứng của cá nhân: Ứng phó với tình trạng khẩn cấp***

Trong giai đoạn xâm nhập mặn, lựa chọn đầu tiên của người dân là mua nước ngọt được vận chuyển đến bằng sà lan để tưới (100.000-200.000 đồng/m<sup>3</sup>). Tuy nhiên, chất lượng nước không được cơ quan nhà nước kiểm định và đôi khi có độ mặn cao hoặc phèn không phù hợp với việc tưới cây. Hơn nữa, do các chi phí liên quan, nên giải pháp này chỉ thỉnh thoảng được áp dụng để đối phó với trường hợp khẩn cấp và không khả thi trong trung hạn. Ông Phan, người đã thay vườn dừa (6.000 m<sup>2</sup>) của mình vào năm 2017 bằng cây mít, đã phải mua 16m<sup>3</sup> nước tưới với giá trung bình 150.000 đồng/m<sup>3</sup> (tức là tổng chi phí 2,4 triệu đồng). Mặc dù vậy, ông cũng đã mất gần hết số cây đã trồng (400/520). Nhưng, không chịu chấp nhận buông xuôi - điều mà một số người xung quanh ông đã nghĩ, vào năm 2021, ông đã trồng lại nhiều loại cây ăn quả có múi (quýt, chanh, bưởi).

Song song với ứng phó khẩn cấp, dựa trên kinh nghiệm thu được trong năm 2016 và 2020, có thể xác định ba chiến lược phòng ngừa đã được triển khai tại các địa phương:

*Một là*, tăng khả năng trữ nước ngọt trong mùa mưa. Tích trữ nước từ rạch (tự chảy hoặc bơm) hoặc từ nước mưa bằng cách đào ao và tạo luống để đưa nước vào vườn cây ăn quả. Một số người được phỏng vấn nghi ngờ về phương pháp trữ nước này bởi vì theo họ, nước lợ làm ô nhiễm ao chứa (thấm vào thành ao, vào mạch nước ngầm). Một số người dân giải quyết vấn đề này bằng cách lót đáy và mặt bên của ao bằng tấm nhựa lòn không thấm nước. Cần lưu ý rằng việc bơm nước ngầm hiếm khi là một giải pháp khả thi vì nước thường bị nhiễm mặn và/hoặc bị nhiễm phèn, giống như những đường mương dẫn nước vào giếng đào. Một giải pháp thay thế mới xuất hiện gần đây là chứa nước trong túi nhựa đặt dưới đáy ao và ống nhựa đặt ở các luống. Hai dụng cụ chứa nước này đều có thể được tái sử dụng (3 triệu đồng/25m<sup>3</sup>). Giải pháp này được Ủy ban nhân dân xã Long Hòa thử nghiệm vào năm 2019 và kể từ đó đã được nông dân sử dụng ngày càng nhiều.

*Hai là*, phát triển kỹ thuật và thực hành tiết kiệm nước. Tưới phun mưa khá phổ biến, nhưng chưa có hệ thống tưới nhỏ giọt do chi phí mua thiết bị và lắp đặt khá cao. Một lựa chọn khác mặc dù không tốn kém và mang lại kết quả thuyết phục nhưng còn ít được nông dân sử dụng: che phủ, tức là phủ gốc và rễ cây bằng vật liệu thực vật (rom, lá cây, lục bình) giúp hạn chế đất bị khô và bốc hơi nước.

*Ba là*, sử dụng các loại cây trồng và giống cây trồng có khả năng chống hạn hán tốt hơn. Do đó, mặc dù đợt xâm nhập mặn năm 2016 có thể được xem là vừa phải so với năm 2020, nhưng đã bước đầu góp phần định hướng lại hệ thống cây trồng. Tại xã Long Hòa, nông dân và chính quyền địa phương khẳng định đợt hạn mặn này là nguyên nhân trực tiếp làm diện tích trồng lúa giảm mạnh (từ 100ha xuống còn dưới 5ha sau năm 2016) và dẫn đến sự hình thành của các vườn dừa. Tuy nhiên, cần thận trọng khi xem xét cách giải thích trên vì sự thay thế này có thể là kết quả của sự kết hợp của nhiều yếu tố: độ mặn, lợi nhuận của việc trồng cây ăn quả cũng cao hơn so với trồng lúa, công việc ít tốn công lao động hơn,...

Mặc dù nhiều giải pháp đã được triển khai, nhưng cảm giác bất lực hiện rõ trong các cuộc khảo sát thực địa được thực hiện sau đợt xâm nhập mặn năm 2020. Cụ thể, tuy nông dân nói sẵn sàng chuyển đổi hệ thống cây trồng, nhưng câu hỏi đặt ra là nên chuyển sang cây trồng nào, như được tóm tắt qua câu trả lời của chị Thủy, người dân xã Long Hòa: “*Tôi đồng ý, chúng ta phải thay đổi hệ thống canh tác, nhưng trồng cây gì*”. Một nông dân ở xã Long Định gần đó cho rằng, nông dân sẽ dần từ bỏ trồng cây ăn trái, chuyển sang trồng dừa để ít bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn. Tại xã Phú Long, nằm ở thượng nguồn của đập Ba Lai, một cán bộ xã có phần thất vọng cho rằng: nông dân sẽ dần bỏ dừa chuyển sang nuôi tôm, dù việc chuyển đổi này bị cấm do trái với quy hoạch ngành nông nghiệp của tỉnh và huyện. Điều đó cho thấy lựa chọn chiến lược thích ứng không chỉ phụ thuộc vào khả năng của nông dân trong việc áp dụng các chiến lược sản xuất mới mà còn phụ thuộc vào sự tồn tại của các giải pháp khả

thì có khả năng thay thế chiến lược hiện tại. Ở đây, vai trò của Nhà nước là rất cần thiết vì đây là chủ thể duy nhất có đủ nhân lực, kỹ thuật, tài chính để tiến hành nghiên cứu về vấn đề này cũng như xây dựng quy trình đào tạo, khuyến nông cho chính quyền địa phương và nông dân.

### **3.2. Hành động tập thể mang tính tự phát**

Một trong những giả thuyết ban đầu của chúng tôi là để giảm tính dễ bị tổn thương trước hiểm họa khí hậu, nông dân sẽ phát triển các hình thức hành động tập thể. Trên thực tế, ở huyện Bình Đại đã có các tổ hợp tác hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp, ngư nghiệp, cụ thể là các Hợp tác xã (HTX) dịch vụ (đầu vào, giống). Việc thành lập nhà máy chế biến sản phẩm từ dừa (Công ty Trách nhiệm hữu hạn Chế biến dừa Lương Quới) vào năm 1997 tại huyện Châu Thành liền kề đã dẫn đến việc một số nhà vườn liên kết thành lập "Hợp tác xã dừa Lương Quới" để cùng với những hoạt động khác, thương lượng về giá mua sản phẩm theo hướng có lợi và ổn định hơn so với giá do thương lái thu mua trực tiếp tại từng nhà vườn. Tuy nhiên, hạn chế của các tổ chức hiện tại là chỉ đáp ứng một số nhu cầu cụ thể (mua sỉ vật tư đầu vào, bán sản phẩm đầu ra...) mà không tìm cách phát triển các loại hình dịch vụ chuyên biệt (bác sĩ thú y cho người nuôi tôm; kỹ thuật viên có chuyên môn về bảo vệ thực vật) cũng như không tổng kết và vận dụng kinh nghiệm của người sản xuất (cách làm, nguyên nhân thành công và thất bại) để rút ra bài học. Ngoài một số nhóm sản xuất này, không có sáng kiến tập thể tự phát khác nào (ở ấp, xã) xuất hiện khi ứng phó với đợt hạn mặn năm 2020. Chẳng hạn, không có sáng kiến về việc đào và duy trì các hồ chứa lớn hơn, quản lý đồng bộ các nguồn nước ngọt với số lượng hạn chế mà việc tiếp cận vẫn bị chi phối bởi độ dốc thượng nguồn/hạ lưu,...

### **3.3. Chính sách của Nhà nước**

Năm 2020, Nhà nước đã hỗ trợ cho người sản xuất bị ảnh hưởng, bị mất toàn bộ hoặc một phần mùa màng, chủ yếu là cây ăn quả và dừa. Số tiền hỗ trợ khá khiêm tốn (bình quân 1,2 triệu đồng/ha nếu vườn cây bị thiệt hại 80%) và chỉ được cấp đối với những loại cây trồng phù hợp với quy hoạch của ngành nông nghiệp tỉnh và huyện. Kết quả là người trồng mít và các loại trái cây có múi (bưởi, quýt, cam) không nhận được hỗ trợ của Nhà nước, trong khi diện tích trồng các loại cây ăn quả này đã không ngừng tăng trưởng trong 5 năm qua. Do đó, các cơ quan chuyên môn cần tích hợp những thay đổi về cây trồng này vào quy hoạch nông nghiệp. Về lâu dài, chính quyền địa phương đã triển khai 4 hình thức can thiệp được tin là khả thi và sẽ mang lại hiệu quả nếu được triển khai đồng thời bao gồm: xây dựng - cải tạo đập, đê và cống; phòng ngừa: phổ biến thông tin và hệ thống cảnh báo; bảo vệ bờ biển; nghiên cứu, đào tạo và khuyến nông. Ở đây, chúng tôi chỉ phân tích tính hiệu quả của 2 hình thức can thiệp đầu.

- *Chiến lược chống xâm ngập mặn: xây dựng cải tạo đập, đê điều và cống thoát nước*

Trước tiên là các hồ chứa hiện có. Do hạn chế về địa hình, thổ nhưỡng (độ thấm của đất) và không gian, nên chỉ có một hồ chứa nước ngọt quan trọng ở tỉnh Bến Tre là Hồ Kênh Lấp (huyện Ba Tri). Mặc dù có quy mô lớn, nhưng hồ gần như khô hạn hoàn toàn vào năm

2020 với độ mặn là 2‰. Các đập lọc (van có thể tháo rời) có thể ngăn chặn sự gia tăng của nước mặn ở hạ lưu và tạo thành hồ trữ nước ở thượng nguồn. Sau khi xây dựng đập trên sông Ba Lai, một số công trình tương tự đang được xây dựng và dự kiến hoàn thành, đưa vào khai thác năm 2021-2022 (hệ thống thủy lợi Bắc Bến Tre và Nam Bến Tre - 11 công)<sup>8</sup>. Tuy nhiên, hệ thống công trình ngày càng phức tạp này không đảm bảo khả năng bảo vệ toàn diện, thể hiện qua đợt xâm nhập mặn năm 2020 khi tác động tổng hợp của đập Ba Lai và các đê, cống được xây dựng trên sông Tiền chạy dọc huyện Bình Đại đã gây ra sự gia tăng đáng kể của nước lợ dồn vào kênh Giao Hòa. Việc xây dựng đê, đập này tuy giải quyết cục bộ xâm nhập mặn nhưng lại chuyển vấn đề này sang các địa phương ở thượng nguồn nơi không hoặc chưa có công trình phòng hộ dạng này. Con đập được lên kế hoạch xây dựng ở cầu An Hóa là một ví dụ điển hình cho sự vội vàng này: nó sẽ giải quyết vấn đề cục bộ nhưng chắc chắn sẽ khiến nước lợ ngày càng xâm nhập sâu hơn vào dòng sông.

Đợt hạn hán và xâm nhập mặn năm 2020 chứng tỏ rằng, việc quản lý đập lọc, trong trường hợp này là đập Ba Lai, theo lịch kỹ trị cố định cứng nhắc ngày và thời gian đóng mở các van là không phù hợp để giải quyết hiểm họa môi trường, thậm chí đã mang lại kết quả trái ngược với mục tiêu bảo vệ hệ thống sản xuất. Do đó, cần thiết phải thực hiện một cuộc tham vấn mở giữa các nhóm chủ thể (từ những người ra quyết định đến nông dân)<sup>9</sup> để tìm ra sự đồng thuận về việc sử dụng tài nguyên, để điều chỉnh quy tắc vận hành đập đối với các mối nguy hiểm và tính đến sự suy thoái môi trường nghiêm trọng đã quan sát được (sự bồi tụ nhanh chóng của lòng sông và cửa sông Ba Lai, xói lở).

*- Chiến lược phòng ngừa: kênh thông tin và hệ thống cảnh báo*

Việc nhân rộng các trạm thu thập số liệu trên sông, rạch (độ mặn, độ phèn...) là một xu hướng rất tích cực. Từ đó, việc phổ biến thông tin, đặc biệt trong các giai đoạn quan trọng, là một khía cạnh thiết yếu của công tác phòng ngừa cần được chuẩn hóa và nhân rộng. Trong thực tế, tốc độ đưa ra thông báo cảnh báo quyết định khả năng ứng phó của nông dân khi độ mặn tăng đột ngột. Tại xã Long Hòa, ông Tâm là người đã nhận làm hợp đồng với cơ quan khí tượng thủy văn tỉnh, hàng ngày đo độ mặn của nước sông Ba Lai ở cửa kênh Giao Hòa được 7 năm. Ông cho biết kết quả đo được chuyển lên cho tỉnh (sau đó tỉnh gửi xuống huyện) nhưng không gửi cho chính quyền địa phương (xã, thôn). Trước thực trạng này, cần phải mở rộng các kênh thông tin xuyên suốt để cảnh báo nhanh nhất cho nông dân, từ đó hạn chế thiệt hại do nguồn nước tưới không phù hợp cho nông nghiệp gây ra.

<sup>8</sup> Một loạt các van nằm ở xã An Hiệp và Sơn Đông bảo vệ thành phố Bến Tre khỏi bị xâm nhập mặn.

<sup>9</sup> Các nhà hoạch định chính sách, chuyên gia kỹ thuật, quản lý nhà máy xử lý nước, chính quyền địa phương, Chủ tịch Hợp tác xã (dừa, nghêu), nông dân, người nuôi trồng thủy sản và ngư dân.

## 4. Xu thế xâm nhập mặn và ô nhiễm nước mặt, nước ngầm

### 4.1. Xây dựng hệ thống hồ chứa

Ở huyện Bình Đại, vấn đề cấp nước sinh hoạt mang tính thường trực vào mùa khô chứ không chỉ phát sinh trong đợt xâm nhập mặn. Để giải quyết tình trạng này, việc tạo hồ chứa nước (90 triệu m<sup>3</sup>) ở thượng lưu đập kết hợp với việc xây dựng 5 nhà máy xử lý nước lấy nguồn từ sông Ba Lai và sông Tiền (Thới Lai, Long Định, Tân Mỹ, Ba Lai, Trung Thành) để cung cấp nước sinh hoạt cho các huyện Bình Đại, Châu Thành, Giồng Trôm và thành phố Bến Tre là một giải pháp thỏa đáng và lâu dài. Tuy không thể phủ nhận là tình hình được cải thiện trong mùa mưa và ngoài thời gian xâm nhập mặn, nhưng hai đợt xâm nhập mặn đã đặt ra nhiều thách thức cho cộng đồng địa phương.

Các nhà máy xử lý mới cung cấp nước sinh hoạt chứ không phải nước ngọt, bởi hàm lượng muối không bao giờ giảm xuống dưới mức 2‰ trong khi tiêu chuẩn đối với con người là 0,5‰; nước cũng ít nhiều bị nhiễm phèn và trở thành nước lợ trong mùa khô. Do đó, tất cả những người được phỏng vấn phản ánh nguồn nước này “*chấp nhận được*” cho sinh hoạt và tưới cây, nhưng không thể sử dụng để nấu nướng hoặc uống. Thay vào đó, người dân dùng nước mưa (tất cả hộ dân đều được trang bị các bể chứa). Ngoài ra, các nhà máy chưa cung cấp được nước cho tất cả các ấp hay thậm chí các hộ trong cùng một ấp (ấp Vĩnh Xương, xã Vang Quới Đông có đến 22% số hộ không đấu nối nguồn nước). Ngoài tiền nước phải trả hàng tháng với mức giá 10.000 đồng/m<sup>3</sup> phù hợp với thu nhập của phần lớn người dân, chi phí đấu nối với mạng lưới chính (gồm vật tư và nhân công) mà người dùng nước phải trả là khá cao (trường ấp Long Hội, xã Long Định nhằm tính chi phí đấu nối nhà ông vào đường ống chính cách đó 200m là 4.020.000 đồng bao gồm 960.000 đồng mua riêng công tơ do nhà máy lắp đặt). Kết quả là những người không có nước máy, do khu vực sinh sống của họ không có mạng lưới đường ống hoặc họ không thể hoặc không muốn đầu tư, đã lấy nước trực tiếp từ sông hoặc kênh nội đồng. Một phụ nữ ở xã Thạnh Trị giải thích rằng, để sinh hoạt (giặt giũ, tắm rửa, nhưng không nấu ăn và uống) gia đình cô bơm nước trực tiếp từ con kênh gần nhà, dù biết rằng nó bị ô nhiễm. Khi dùng nước, cô phải cố không nghĩ đến sự ô nhiễm đó: “*khi tôi tắm, tôi cố gắng không nghĩ về nó*”.

Ví dụ trên đặt ra câu hỏi về ô nhiễm nước và đất, một chủ đề thường xuyên được nông dân và chính quyền địa phương đề cập, bởi vì nó ảnh hưởng đến toàn bộ mạng lưới kênh rạch phụ thuộc lẫn nhau trên địa bàn. Trên thực tế, việc xây dựng đập đi kèm với công trình phụ (đê chắn sóng, lấp một số kênh rạch...), làm thay đổi quá trình lưu thông của nước. Ở vùng thượng lưu của đập, có sự suy giảm dòng chảy trong các kênh không có cửa xả khi mà mực nước hồ ngang bằng, thậm chí có sự kết hợp của các hoạt động không tương thích (nuôi trồng thủy sản và nông nghiệp) làm cho một số kênh rạch trở thành hồ chứa phần lớn nước tù đọng bị ô nhiễm (nước thải sinh hoạt, nước thải nông nghiệp, nước thải từ ao nuôi trồng thủy sản). Đây là lí do gây căng thẳng ngày càng tăng giữa các đối tượng dùng nước với mục đích khác nhau.

Theo một cán bộ của Ban quản lý đập, việc xả nước định kỳ (tần suất từ 15 ngày đến 1 tháng) có thể hút hết nước bị ô nhiễm ra khỏi hồ chứa, nhưng trong khoảng thời gian giữa hai lần xả liên tiếp, nước dần dần tích tụ các chất gây ô nhiễm. Nguồn nước này không chỉ được sử dụng bởi nông dân và người nuôi trồng thủy sản mà còn bởi các nhà máy nước không đủ năng lực xử lý để loại bỏ hết các chất gây ô nhiễm và các hộ gia đình không có nước máy. Đợt hạn hán và xâm nhập mặn năm 2020 làm lộ rõ những thiếu sót của hệ thống này cũng như việc nó không có khả năng cung cấp nước sinh hoạt với số lượng và chất lượng chấp nhận được để ngăn chặn xâm nhập mặn vốn ngày càng trở nên nghiêm trọng hơn.

#### ***4.2. Ứng phó với tình huống khẩn cấp của người dân***

Nhiều hộ dân không còn cách nào khác là phải mua nước ngọt (nhưng không uống được) từ tư nhân với giá từ 200.000 đến 250.000 đồng/m<sup>3</sup>, tức là cao gấp 12 đến 15 lần ở Thành phố Hồ Chí Minh, mà không có sự hỗ trợ, can thiệp trực tiếp của chính quyền. Đối mặt với cuộc khủng hoảng nghiêm trọng như vậy, chính quyền lẽ ra có thể tuyên bố tình trạng khẩn cấp để hỗ trợ người dân bằng cách trợ cấp cho các hộ gia đình mua nước ngọt, điều chỉnh và kiểm soát giá nước của những người cung cấp nước lưu động, hoặc thậm chí trưng dụng hợp pháp các điểm tiếp cận nước ngọt (giếng khoan, giếng đào). Mặt khác, đợt hạn mặn năm 2020 đã chứng minh rằng các tổ chức xã hội, các tổ chức phi chính phủ và tổ chức quốc tế cũng như cơ quan Nhà nước đã có thể được huy động để đối phó với tình huống nguy cấp. Cư dân thành phố (đặc biệt là ở Thành phố Hồ Chí Minh) đã quyên góp bể chứa nước và thiết bị khử mặn nhỏ chủ yếu dành cho các hộ gia đình nghèo. Quân đội, Mặt trận tổ quốc, tổ chức quốc tế và tổ chức phi chính phủ đã tài trợ và tổ chức cung cấp bể chứa nước (xe bồn và sà lan chở nước), thiết bị khử muối với khả năng lọc lớn hơn.

#### ***4.3. Ứng phó trong trung hạn và dài hạn***

Ở cấp hộ gia đình, vì tất cả các hộ gia đình đều được trang bị bể chứa nước mưa (từ 10m<sup>3</sup> đến 25m<sup>3</sup> mỗi hộ), nên việc thích ứng trước hết là tăng khả năng trữ nước của từng hộ dù có hoặc không có sự hỗ trợ của Nhà nước. Một số tổ chức tư nhân, chẳng hạn như Ngân hàng Vietbank, tài trợ cho việc xây dựng bể chứa nước (2 đến 4 m<sup>3</sup>) cho hộ nghèo. Đối với các hành động tập thể tiềm năng tại địa phương được phát triển bên ngoài khuôn khổ can thiệp của Nhà nước, chúng tôi chỉ xác định được một sáng kiến nằm trong chiến lược này. Nhà thờ ở xã Đại Hòa Lộc đã lắp đặt hệ thống khử muối - xử lý nước được bơm từ sông Ba Lai và đưa vào bể chứa nước công cộng lớn cho mọi người sử dụng. Việc mua thiết bị này do một nhà hảo tâm từ Thành phố Hồ Chí Minh tài trợ. Nhà thờ chịu chi phí lắp đặt, vận hành và bảo trì hệ thống. Sáng kiến này được linh mục khẳng định là đã hỗ trợ rất nhiều cho người dân trong giáo xứ. Từ mô hình này, chúng tôi đưa ra đề xuất xây dựng bể chung để chứa nước mưa và được quản lý ở quy mô một vài gia đình hoặc khu dân cư, cũng như việc mua thiết bị khử muối nhỏ theo từng nhóm. Tuy nhiên, những người được phỏng vấn cho rằng đề xuất đó là không thực tế. Họ cho rằng khả năng phát triển hành động tập thể chỉ có thể được thực hiện theo khuôn khổ của chính quyền và các tổ chức xã hội, tổ chức tôn giáo (Ủy ban nhân dân,

Mặt trận Tổ quốc, nhà thờ). Nói cách khác, sức mạnh của liên kết giữa các cá nhân (gia đình, bạn bè, hàng xóm) dường như không đủ để các hành động tập thể phi chính thức được phát triển và thực hiện một cách tự phát. Do đó, vẫn cần sự can thiệp cần thiết của các cơ quan công quyền.

Bên cạnh đó, dù các nhà máy xử lý nước và phân lớn mạng lưới cấp nước là dịch vụ công ở tỉnh Bến Tre, nhưng hoạt động theo cơ chế thị trường, tự chủ về hoạt động kinh doanh. Đứng trước thách thức cấp bách là đảm bảo cung cấp đủ nước sinh hoạt cho phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, Nhà nước không còn cách nào khác là phải đầu tư nhiều hơn nữa cơ sở hạ tầng phù hợp với thực tế trên địa bàn đang thay đổi nhanh chóng với sự gia tăng của biến đổi khí hậu. Tuy nhiên, quá trình này phải đối mặt với hai thách thức. *Thứ nhất*, việc tăng công suất bơm ở các sông để hỗ trợ mở rộng và tăng mật độ mạng lưới cung cấp nước, đồng thời cải thiện chất lượng nước cung cấp cho người sử dụng cần phải áp dụng các quy trình xử lý đảm bảo hơn, không chỉ đơn thuần là bổ sung Clo kết hợp với xử lý sinh học cơ bản như hiện nay. *Thứ hai*, để đạt được mục tiêu là tất cả các hộ gia đình được kết nối với mạng lưới cấp nước sạch đồng nghĩa với việc Nhà nước cần hỗ trợ chi phí đầu nối cho các hộ gia đình.

### 5. Di cư là hình thức thích nghi mặc định?

Từ nhiều năm nay, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng ngày càng có mối quan hệ nhân quả chặt chẽ giữa biến đổi khí hậu và di cư. Mối liên hệ này được các phương tiện truyền thông nâng lên thành định đề khi nói về “*người di cư khí hậu*”. Mặc dù thực tế này có vẻ đúng trong một số trường hợp, chẳng hạn như đối với các đảo ở Thái Bình Dương có khu vực ven biển đặc biệt dễ bị ảnh hưởng bởi nước biển dâng, nhưng vẫn cần cẩn trọng khi phân tích về mối liên hệ giữa hai hiện tượng này. Một nghiên cứu gần đây được thực hiện về chủ đề này ở huyện Bình Đại cho thấy những thay đổi về môi trường là một yếu tố gián tiếp dẫn đến di cư và là một phần của hàng loạt các yếu tố kinh tế và xã hội (Jullien, 2022). Nhận định này cũng áp dụng cho các vùng khác ở Việt Nam, chẳng hạn như Quảng Ngãi (xem bài viết của Jullien trong số chuyên đề này). Đây là lý do ở đây chúng tôi sẽ chỉ nhấn mạnh một vài khía cạnh sau:

*Thứ nhất*, không thể phủ nhận rằng sự kết hợp của các sự kiện môi trường ít xảy ra thường xuyên như các đợt hạn hán và xâm nhập mặn nghiêm trọng năm 2016 và 2020, với tình trạng ô nhiễm nước, đất đã diễn ra từ lâu nhưng ngày tăng lên, cùng với sự khác biệt ngày càng lớn trong sở hữu đất đai, cơ hội tiếp cận các nguồn lực sản xuất, là nguyên nhân thúc đẩy nông dân, đặc biệt là người trẻ tuổi, đa dạng hoá nguồn thu nhập và chuyển đổi sang hoạt động phi nông nghiệp.

*Thứ hai*, trong số các chiến lược thích ứng mang tính áp đặt<sup>10</sup> do những ràng buộc liên quan đến thay đổi trong môi trường tự nhiên, xã hội và/hoặc kinh tế, di cư đóng vai trò trung

<sup>10</sup> Vấn đề ở đây không phải là các chiến lược thích ứng được phát triển để nắm bắt cơ hội kinh tế, chẳng hạn như phát triển nuôi tôm nước mặn. Về thích ứng tự nguyện và thích ứng cưỡng ép, xem Pannier và cộng sự (2023) trong số chuyên đề này.

tâm<sup>11</sup>. Trong nhóm này, di cư con lác hàng ngày hoặc hàng tuần đặc biệt phổ biến ở người trẻ độc thân và các cặp vợ chồng trẻ. Cụ thể, đây là dòng di cư địa phương (trong hoặc giữa các huyện) nhằm đáp ứng nhu cầu lao động, thường là lao động phổ thông, tại các khu công nghiệp đã phát triển trong 15 năm qua ở tỉnh Bến Tre nhờ vị trí địa lý không cách Thành phố Hồ Chí Minh quá xa và được hưởng lợi từ mạng lưới giao thông đường bộ và đường thủy rất tốt của vùng. Khu công nghiệp lớn Giao Long của huyện Châu Thành liền kề với huyện Bình Đại, mỗi ngày thu hút hàng ngàn công nhân, đến làm việc sáng đi chiều về hoặc vài ngày về nhà một lần. Trong mô hình di chuyển con lác này, các cặp vợ chồng trẻ giao con nhỏ của mình cho cha mẹ hoặc thành viên khác trong gia đình chăm sóc. Do đó, mạng lưới gia đình là trung tâm của hệ thống tương trợ trong di cư.

*Thứ ba*, sự phát triển của thị trường việc làm phi nông nghiệp ở các tỉnh ĐBSCL nhằm giảm thiểu dòng di cư đến các thành phố lớn phía Nam và đặc biệt là các tỉnh, thành phố nằm trong lưu vực sông Đồng Nai (Thành phố Hồ Chí Minh, Bình Dương, Biên Hòa) phù hợp với chủ trương, chính sách của Nhà nước. Điều này được thực hiện từ cấp tỉnh đến cấp xã, nơi chính quyền địa phương khuyến khích người trẻ tuổi làm việc trong các khu công nghiệp gần đó. Trên thực tế, một khu công nghiệp lớn 232ha trên địa phận hai xã Phú Thuận và Long Định<sup>12</sup> của huyện Bình Đại đang được triển khai (đã hoàn tất thủ tục thu hồi đất) sẽ làm thay đổi sâu sắc việc phân bổ, sử dụng đất và lao động trong các hộ gia đình, tạo ra những thay đổi đáng kể trong đời sống kinh tế và xã hội của huyện (hệ thống sản xuất, sử dụng đất, quan hệ họ hàng và láng giềng,...). Trên toàn tỉnh có không dưới 7 khu công nghiệp có quy mô tương đương đang được xây dựng, chưa kể các cụm, nhà máy, xưởng chế biến nông sản, thủy sản nằm rải rác trên địa bàn.

Ở đây, chúng tôi tìm thấy logic của cặp phân đôi “không gian tài nguyên/không gian đầu tư”: không gian tài nguyên chỉ nơi di cư, nơi một người đến vì lực hút kinh tế, công việc làm ăn ở đó cho thu nhập cao hơn làm nông nghiệp; không gian đầu tư là nơi người di cư đến và đầu tư về mặt xã hội, kinh tế cho tất cả những gì liên quan đến kỳ vọng chính của mình (Rosental, 1990, p. 1408; Racine, 1994, p. 356). Một phương thức tương tự đã được tìm thấy ở miền Bắc Việt Nam hai mươi năm trước (Tessier, 2003). Nhưng cách giải thích này, dựa trên việc duy trì mối liên hệ chặt chẽ và chủ yếu giữa người di cư với làng gốc, đã bỏ qua một khía cạnh vốn có trong logic của sự di cư: ảnh hưởng không thể tránh khỏi của nơi nhập cư và thực tiễn di cư đối với người di cư. Jullien (2022) đã chỉ ra rằng, việc di cư trong thời gian dài hơn và địa điểm đến xa hơn không chỉ được thúc đẩy bởi lý do kinh tế. Mặc dù thực tế tại nơi ở mới người di cư thường vấp phải sự vỡ mộng, nhưng thanh niên di cư ném trái “sự hiện đại” và nhận thức được bản sắc của mình với tư cách là một cá nhân (Chaussin, 1978, p. 91)

<sup>11</sup> Một cán bộ Ủy ban nhân dân xã Vang Quới Đông ước tính, 2/3 số hộ gia đình có ít nhất một thành viên trong tuổi lao động đi làm ăn xa.

<sup>12</sup> Báo cáo Kết quả thực hiện Nghị quyết Đảng ủy về phát triển Kinh tế - Xã hội năm 2021, xã Long Định, huyện Bình Đại, tỉnh Bến Tre.

chứ không chỉ với tư cách là thành viên của một cộng đồng. Người di cư giải phóng bản thân khỏi khuôn khổ xã hội và gia đình, nơi có thể bị coi là hạn chế hoặc thậm chí là "lạc hậu". Và sau đó, có một yếu tố quan trọng định hình việc di cư: khả năng tiếp cận các dịch vụ xã hội có chất lượng tốt hơn tại nơi xuất cư, trước tiên là y tế và giáo dục, điều dường như là trọng tâm của quyết định di cư (Jullien, 2022 và 2023 - trong số chuyên đề này).

Một câu hỏi cuối cùng được nêu lên: liệu những thanh niên di cư rời quê hương trong thời gian ngắn hay dài này cuối cùng sẽ quay trở lại để tiếp quản ruộng, vườn của cha mẹ, phát triển hoạt động phi nông nghiệp (dịch vụ, xây dựng...) hay không? Mặc dù câu hỏi này không thể được trả lời một cách cụ thể, nhưng các cuộc phỏng vấn và những quan sát trực tiếp tại thực địa cho thấy nhiều người trong số họ chỉ trở về quê trong các dịp lễ, tết.

### **Kết luận**

Nghiên cứu này cho thấy trong một thời gian ngắn và trong một không gian hữu hạn là huyện Bình Đại, đập Ba Lai đã gây ra một số biến động đối với thủy lực học, hệ sinh thái, sản xuất nông nghiệp và điều kiện sống của người dân. Con đập đã chia lãnh thổ của huyện thành hai khu vực rõ rệt. Ở hạ lưu đập, tình trạng nhiễm mặn mạnh của các dòng nước lưu thông trong đất liền đã thúc đẩy sự phát triển các chiến lược thích ứng tích cực, trong đó nuôi trồng thủy sản nước mặn để đáp ứng các cơ hội kinh tế do thị trường mang lại là hướng chuyển đổi được Nhà nước và chính quyền địa phương khuyến khích, hỗ trợ. Dù mới phát triển mạnh trong thời gian gần đây nhưng các mô hình nuôi trồng thủy sản thâm canh cho thấy nông dân có khả năng thích ứng nhanh với những thay đổi. Tuy nhiên, không phải tất cả hộ nông dân đều có thể tham gia được vào mô hình này và sự phát triển của nó càng làm gia tăng sự khác biệt giữa các hộ (lao động, đất đai và vốn tài chính) vốn đã tồn tại từ trước.

Ở vùng thượng nguồn, không thể phủ nhận việc hình thành hồ chứa nước "ngọt" đã có tác dụng tích cực trong việc cung cấp nguồn nước tưới dồi dào, thuận lợi cho phát triển các cây trồng có giá trị (dừa, cây ăn trái). Nhưng hai đợt hạn hán, xâm nhập mặn gần đây (2016 và 2020) đã làm giảm đi sự hăng hái của nhiều nông dân và làm bộc lộ những thiếu sót của các cơ quan chức năng trong ứng phó về mặt kỹ thuật với thiên tai (việc vận hành đập thiếu nhạy bén, hoạt động còn quan liêu, không cân nhắc tình hình thực tế của địa phương...). Nghiên cứu này cho thấy nông dân không có khả năng hình thành phản ứng tập thể để đối phó với loại hình thiên tai này. Điều này có thể được giải thích bằng sự kết hợp của hai yếu tố. Một mặt, mặc dù thích ứng là một phần thiết yếu trong văn hóa và lối sống của cư dân ĐBSCL (Thong Anh Tran, 2020), lịch sử hình thành năng lực này không dựa trên quản lý tập thể vì lợi chung mà dựa trên thực hành chia sẻ của cá nhân trong phạm vi nhỏ hẹp (họ hàng, hàng xóm láng giềng). Mặt khác, qua các cuộc phỏng vấn của chúng tôi, nông dân và chính quyền địa phương cảm thấy bất lực trước thảm họa khí hậu này. Một nghiên cứu gần đây ở Đồng bằng sông Hồng cũng cho kết quả tương tự rằng phần lớn các hộ gia đình được khảo sát

chỉ đơn giản là không biết họ có thể hoặc nên làm gì sau này để thích ứng với nguy cơ lũ lụt trong bối cảnh biến đổi khí hậu những năm tới (McElwee, 2017).

Về vấn đề nước sinh hoạt nhiễm mặn, các hộ gia đình từ lâu đã nhận thức được sự cần thiết phải thích ứng và đã đưa ra giải pháp kỹ thuật đơn giản như trữ nước mưa, một kỹ thuật không đòi hỏi phải áp dụng biện pháp tập thể, ít nhất tại thời điểm hiện nay. Nếu tình hình trở nên tồi tệ hơn, những người được phỏng vấn đều có phản ứng chung là tăng khả năng tích trữ nước bằng cách xây dựng bể chứa cá nhân mới.

Bên cạnh đó, sự suy giảm chất lượng nước ngầm và nước tưới (nhiễm mặn, ô nhiễm) đặt ra vấn đề khó giải quyết hơn. Một trong những lựa chọn được áp dụng là di cư kinh tế trong hoặc ngoài địa phương. Tuy nhiên, di cư là một trào lưu đã có ở địa phương này từ cách đây khoảng ba mươi năm, do đó không nên nhìn nhận hiểm họa khí hậu gần đây là nguyên nhân trực tiếp của hiện tượng này. Phương án còn lại là duy trì các hoạt động sản xuất nông nghiệp tại chỗ. Để làm được điều này, hầu hết các nghiên cứu được thực hiện về chủ đề thích ứng của các hệ thống cây trồng ở ĐBSCL đều đưa ra các giải pháp thay thế tương tự nhau: thay giống cây trồng mới có khả năng chống nhiễm mặn và hạn hán tốt hơn, đa dạng hóa cây trồng và mùa vụ, cải tiến quản lý tài nguyên nước thông qua các biện pháp tưới tiết kiệm hơn gắn với tăng khả năng trữ nước trên đồng ruộng (đào ao và đào sâu ao hiện có, nạo vét kênh mương...) (Bastakoti & cộng sự, 2014; Beuchelt & Fischer, 2006; Pham Van Huynh Thanh & Febriamansyah; Tessier, 2022). Dù cho những giải pháp này hợp lý thì câu hỏi đặt ra là làm thế nào để xác định, thử nghiệm và phổ biến các giống cây trồng này cũng như các thực hành sáng tạo trong và ngoài lĩnh vực nông nghiệp, và kêu gọi tập thể cùng tiếp cận. Về vấn đề này, Nhà nước đóng vai trò quan trọng, là tổ chức duy nhất có thể huy động đủ nguồn nhân lực, tài chính để phát triển và hỗ trợ các chương trình nghiên cứu quốc gia và quốc tế về nông nghiệp dành riêng cho việc thích ứng với các hiểm họa khí hậu. Tuy nhiên, Nhà nước không nên là tác nhân duy nhất trong quá trình này. Từ xưa đến nay, nông dân là người sản xuất với kiến thức thực nghiệm, tri thức địa phương thường chỉ được áp dụng giới hạn trong phạm vi hộ gia đình. Về khía cạnh này, cán bộ khuyến nông đại diện cho các bên trung gian có đặc quyền tạo điều kiện cho việc tích hợp kiến thức địa phương (sáng kiến của nông dân) và kiến thức chuyên ngành (kiến thức khoa học) (Thong Anh Tran & Rodela, 2019).

Đây chỉ là một vài ví dụ về các phương tiện có thể được huy động ở những quy mô khác nhau để kích thích đổi mới. Nhưng để cho kênh can thiệp nào được chọn, việc tìm kiếm biện pháp thích ứng với một hiện tượng nhất định là kết quả của một quá trình liên quan đến việc nhận ra nhu cầu thích ứng, động cơ thích ứng và khả năng thích ứng. Nếu ba bước này có thể được thực hiện đồng thời ở cấp độ nhóm, cộng đồng địa phương hoặc quốc gia, như trường hợp ở nhiều quốc gia, thì cần phải thuyết phục từng thành viên về nhu cầu thích nghi trước khi khuyến khích họ làm như vậy.

### Tài liệu tham khảo

1. Bastakoti, Ram C. và cộng sự (2014), “Climate risks and adaptation strategies in the Lower Mekong River basin”, *Regional Environmental Change*, Springer, pp. 207-219.
2. Beuchelt, T. & Fischer, I. (2006), “What do Vietnamese farmers do when a crisis occurs? Covering lack of resources through social network”, in: *Making rural households' livelihoods more resilient - The importance of social capital and the underlying social networks*, Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel-und Osteuropa (IAMO), Halle (Saale), Germany, pp. 45-57.
3. Nguyễn Thế Biên (2014), *Ảnh hưởng của các hoạt động kinh tế - xã hội tỉnh Bến Tre đến biến đổi lòng dẫn sông Ba Lai*, Báo cáo của Viện Kỹ thuật Biển, 11 trang, trên trang <https://www.vawr.org.vn/images/File/PGS.TS.%20Nguyen%20The%20Bien.pdf>.
4. Chaussin, E. (1978), "Aspects de la migration des Saora de l'Orissa en Assam", *Les migrations dans l'Asie du Sud*, Paris, Gabalda, L'Ethnographie, No 2, pp. 73-92.
5. Cục Thống kê Bến Tre (2021), *Niên giám thống kê 2020, tỉnh Bến Tre*, Nxb. Tổng hợp Thành phố Hồ Chí Minh.
6. Tran Ngoc Hai, Phuong Thanh Nguyen, Hoa Nguyen Van & Le Quoc Viet (2020), “Promoting Coastal Aquaculture for Adaptation to Climate Change and Saltwater Intrusion in the Mekong Delta, Vietnam”, *World Aquaculture*, 51 (2), pp. 19-26.
7. Jullien, C. (2022), “Migration as adaptation”, in: *The Mekong Delta Emergency Climate and Environmental Adaptation Strategies to 2050*, Paris, AFD, IRD, Viet Nam Ministry of Natural Resources and Environment.
8. McElwee P. D. (2017), “Flood vulnerability among rural households in the Red River Delta of Vietnam: implications for future climate change risk and adaptation”, in: *Natural Hazards*, Springer Nature Marsh 2017.
9. Ngo Xuan Quang và cộng sự (2017), *Initial study on impact of Ba-Lai dam construction to humanity ecosystem in Binh Dai district, Ben Tre province*, Conference Paper, January 2017, trên trang <https://www.researchgate.net/publication/319001153>.
10. Racine, Jean-Luc (1994), “Les attaches de l'homme”, in: *Les attaches de l'homme: enracinement paysan et logiques migratoires en Inde du Sud*, Paris, Ed. de la Maison des Sciences de L'Homme, pp. 313-373.
11. Rosental, P-A., (1990), “Maintient/rupture: un nouveau couple pour l'analyse des migrations”, *Annales ESC*, No 6, Paris, pp. 1403-1431.

12. Tessier, O. (2022), “Impacts of the Ba-Lai dam on production system and ecosystem Bình Đại district, Bến-Tre province”, in: *The Mekong Delta Emergency Climate and Environmental Adaptation Strategies to 2050*, Paris, AFD, IRD, Viet Nam Ministry of Natural Resources and Environment.
13. Tessier, O. (2003), “Fondateurs, ancêtres et migrants: mobilité et reformulation des espaces d’appartenance dans un village du nord du Vietnam”, *Moussons*, No 6, Paris, pp. 99-132.
14. Trần Thành Thái và cộng sự (2021), “Tác động của đập chắn dòng chính và bài học từ công đập sông Ba Lai, tỉnh Bến Tre”, *Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ - Khoa học Tự nhiên*, 5 (2): 1040-1054.
15. Pham Van Huynh Thanh & Febriamansyah R., (2017), “Explore forms and factors affecting collective adaptation: A case study of saline intrusion in the Vietnamese Mekong delta”, *International Association for the Study of the Commons*, trên trang <https://iasc-commons.org/cs-saline-intrusion-mekong-delta>.
16. Thong Anh Tran (2020), “From free to forced adaptation: A political ecology of the ‘state-society-flood’ nexus in the Vietnamese Mekong Delta”, *Asia Pacific Viewpoint*, Vol. 61, No. 1, pp. 1-21.
17. Thong Anh Tran & Romina Rodela (2019), “Integrating farmers’ adaptive knowledge into flood management and adaptation policies in the Vietnamese Mekong Delta: A social learning perspective”, *Global Environmental Change*, Vol. 55, March 2019, pp. 84-96.
18. Ngô Thị Thu Trang và cộng sự (2019), “Mâu thuẫn về sử dụng nguồn nước dưới tác động của công Đập Ba Lai tỉnh Bến Tre”, *Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ: Khoa học Xã hội và Nhân văn*, 3 (2): 89- 98.