

TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN ĐỜI SỐNG VÀ HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT CỦA NGƯỜI DÂN XÃ QUẢNG PHƯỚC, HUYỆN QUẢNG ĐIỀN, TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

Nguyễn Thị Anh Đào

Khoa Xã hội học và Công tác xã hội, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

Email: anhdao14111983@gmail.com

TÓM TẮT

Bài viết phân tích thực trạng của biến đổi khí hậu ở địa bàn xã Quảng Phước, huyện Quảng Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế. Sinh kế của người dân ở đây chủ yếu phụ thuộc vào khai thác, nuôi trồng thủy sản và trồng lúa, vì vậy biến đổi khí hậu sẽ gây ra những tác động tiêu cực đến hoạt động sản xuất và đời sống của người dân. Qua bài viết này, tác giả đề xuất một số giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.

Từ khóa: Biến đổi khí hậu, đời sống, hoạt động sản xuất, sinh kế

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, biến đổi khí hậu (BĐKH) là vấn đề được các nước trên thế giới đặc biệt quan tâm bởi những ảnh hưởng nghiêm trọng của nó đến mọi khía cạnh của đời sống – xã hội. Tác động tiêu cực của BĐKH có thể thấy rõ đó là nhiệt độ tăng, xuất hiện nhiều hiện tượng thời tiết cực đoan,...gây ảnh hưởng không nhỏ đến sản xuất, sinh hoạt của người dân.

Quảng Phước là vùng thấp trũng ở huyện Quảng Điền nói riêng và của tỉnh Thừa Thiên Huế nói chung. Hàng năm vào mùa mưa bão ảnh hưởng rất lớn, trực tiếp đến sản xuất cũng như đời sống của người dân trên địa bàn. Toàn xã có 8 thôn trong đó có 5 thôn đầm phá. Các hộ gia đình của xã chủ yếu sống phân tán không tập trung. Đặc biệt đến mùa mưa bão, 5 thôn đầm phá giống như các ốc đảo. Trong bài viết này, tác giả tập trung phân tích tác động của BĐKH đến hoạt động sản xuất 3 thôn của Xã Quảng Phước là: Thôn Mai Dương, Phước Lập, Thủ Lễ 2. Sinh kế của người dân các thôn này chủ yếu là nuôi trồng đánh bắt thủy sản và trồng lúa - hai lĩnh vực phụ thuộc rất lớn vào điều kiện tự nhiên. Vì vậy, BĐKH đã gây ra không ít khó khăn cho cộng đồng dân cư ở đây.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu được tác giả sử dụng là phương pháp phân tích tài liệu, thảo luận nhóm, phỏng vấn sâu, làm cơ sở bước đầu cho nghiên cứu định lượng. Trong quá trình nghiên cứu, tác giả đã tiến hành thu thập các tài liệu liên quan đến biến đổi khí hậu; các báo cáo về tình hình thiên tai của địa phương trong suốt 10 năm qua. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu đã tiến hành 2 thảo luận nhóm và 6 phỏng vấn sâu người dân làm nghề Nông và Ngư nghiệp; kết hợp quan sát người dân để tìm hiểu về tác động của biến đổi khí hậu đến đời sống của người dân trên địa bàn xã Quảng Phước, huyện Quảng Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế.

3. KHÁI NIỆM CÔNG CỤ

Biến đổi khí hậu: Hiện nay, trên thế giới có nhiều quan niệm về biến đổi khí hậu, nhìn chung biến đổi khí hậu được hiểu như sau. Theo Tổ chức Liên Chính phủ về Biến đổi khí hậu (IPCC), biến đổi khí hậu là sự thay đổi trạng thái thời tiết so với trung bình hoặc sự dao động của khí hậu trong một thời gian dài thường là vài thế kỷ hoặc lâu hơn [4]. Theo Bộ Tài nguyên và Môi trường, biến đổi khí hậu đó là sự nóng lên toàn cầu và mực nước biển dâng, nguyên nhân chủ yếu do các loại khí nhà kính được phát thải từ hoạt động của con người [1].

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Tình hình thiên tai từ 2005 đến nay và thiệt hại do thiên tai gây ra

4.1.1. Tình hình thiên tai trên địa bàn từ 2005 đến nay

BĐKH là biến đổi trạng thái của khí hậu so với trung bình và/hoặc dao động của khí hậu duy trì trong một khoảng thời gian dài, thường là vài thập niên hoặc dài hơn. BĐKH có thể là do các quá trình tự nhiên bên trong hoặc các tác động bên ngoài, hoặc do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần của khí quyển hay trong khai thác sử dụng đất. (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2008).

Phá Tam Giang là một phá nằm trong hệ đầm phá Tam Giang - Cầu Hai. Diện tích phá Tam Giang khoảng 52 km², trải dài khoảng 24 km theo hướng tây tây bắc-đông đông nam từ cửa sông Ô Lâu đến cửa sông Hương, thuộc địa phận của thành phố Huế và hai huyện Phong Điền, Quảng Điền thuộc tỉnh Thừa Thiên Huế.

Số liệu cung cấp từ các nghiên cứu cho thấy, trong vòng 20 năm trở lại đây trên địa bàn Thừa Thiên Huế nói chung và vùng đầm phá Tam Giang nói riêng, các hiện tượng như bão mạnh, lũ lớn, lốc xoáy, áp thấp nhiệt đới xuất hiện liên tục đã làm chết hàng trăm người, thiệt hại nghiêm trọng về vật chất. [1]

Bảng 1. Phân loại các hiện tượng thời tiết, thiên tai và tác động vùng phá Tam Giang

Tác động mạnh (hoàn toàn thiệt hại, không thể khắc phục)	Tác động vừa (thấy rõ, khó khắc phục nhưng không bị hại hoàn toàn)	Tác động nhẹ (khó nhận thấy và dễ vượt qua)
Lũ, lụt	Lũ quét	Sóng thần
Bão, ATNĐ	Nắng nóng	Động đất
Nước dâng	Xói lở bờ sông	Sương giá
Lốc tố	Hạn	Trượt đất
Xói lở bờ biển	Xâm nhập mặn	

Nguồn: Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn Thừa Thiên Huế, 2010

Quảng Phước là một xã của Huyện Quảng Điền nằm trong phá Tam Giang. Qua quá trình tiếp xúc và ghi nhận thông tin với người dân từ 3 thôn Mai Dương, Phước Lập và Thủ Lễ 2 cho thấy, đây là khu vực đã hứng chịu khá nhiều thiên tai trong một thời gian dài và liên tiếp. Tính đến nay, có hai mốc thời gian để lại nhiều ấn tượng nhất cũng như gây ra nhiều thiệt hại nhất cho các hộ gia đình, đó là lụt năm 1985 và lụt năm 1999. Người dân chia sẻ, đây là hai đợt lụt có diễn biến bất ngờ và nhanh, do vậy không ai có bất kỳ sự chuẩn bị nào trước, trong và sau lũ. Nhiều gia đình bị hư hỏng nhà cửa hoàn toàn, trôi đồ đạc sinh hoạt, phương tiện sản xuất, cây trồng/vật nuôi mất trắng.

Tình hình thiên tai trong 17 năm trở lại đây, nhìn chung có phần ít hơn hẳn về tần suất và nhẹ hơn về mức độ thiệt hại so với các mốc thời gian trước đó. Hầu hết, các hộ gia đình vẫn chịu ảnh hưởng từ các loại thiên tai chủ yếu sau đây: Bão/Áp thấp nhiệt đới, lũ lụt/ngập úng, sạt lở đất/sạt lở bờ sông, lốc xoáy, hạn hán, xâm ngập mặn. Trong đó, hiện tượng bão, lũ lụt, sạt lở đất/sạt lở bờ sông có xu hướng giảm xuống; lốc xoáy, hạn hán và xâm ngập mặn có xu hướng gia tăng. Người dân cho biết, ngoài năm 2009 thì trong 17 năm vừa qua không có nhiều cơn bão/áp thấp nhiệt đới lớn diễn ra, thậm chí trong 5 năm trở lại đây, bão/áp thấp nhiệt đới có xu hướng di chuyển ra phía Bắc hoặc vào phía Nam hay đi vào các tỉnh thành khác ở khu vực miền Trung, do vậy các hộ dân ít chịu ảnh hưởng và thiệt hại từ các cơn bão/áp thấp nhiệt đới. Bên cạnh đó, cùng với hệ thống đường sá, cống thoát nước được nâng cấp, nhà máy thủy điện được xây dựng, bờ kè được đầu tư nên giảm thiểu tình trạng lụt lội, sạt lở đất/sạt lở bờ sông. Trái lại, nhiều cơn lốc xoáy được ghi nhận tại khu vực dân sinh, đầm phá và đồng ruộng, hiện tượng hạn hán và nước nhiễm mặn cũng diễn ra trầm trọng hơn do nắng hạn, thiếu mưa. Ngoài các thiên tai kể trên, còn một loại thiên tai khác được ghi nhận tại địa bàn, đó là lụt tiểu mãn. Người dân cho biết, thỉnh thoảng tình trạng tiểu mãn vẫn xảy ra (khoảng 1-2 lần/1 năm-2 năm vào tháng 5, tháng 6), đó là những cơn

lụt nhỏ, nhanh làm ngập đồng ruộng ở khu vực thấp, tuy nhiên không gây nhiều thiệt hại cho phần lớn các hộ dân nơi đây.

4.1.2. Thiệt hại do thiên tai gây ra

Thiên tai cũng gây ra nhiều thiệt hại cho các hộ dân tại xã Quảng Phước như hư hỏng nhà cửa, hư hỏng phương tiện đi lại, mất phương tiện sản xuất và ảnh hưởng năng suất vụ mùa. Do địa hình và sinh kế của 3 thôn trong nghiên cứu này có sự khác nhau nên tác động của thiên tai đến đời sống của người dân ở 3 thôn cũng không giống nhau.

Thôn Phước Lập: Đây là thôn ở gần đầm phá nhất, người dân chủ yếu sống bằng việc nuôi trồng và đánh bắt thủy sản nên bị ảnh hưởng bởi thiên tai nhiều nhất. Đặc biệt, ở thôn có nhiều hộ kiếm sống duy nhất chỉ bằng việc đánh bắt ngoài tự nhiên nên công việc của họ phụ thuộc hoàn toàn vào thời tiết. Bên cạnh đó, thôn Phước Lập và một phần khu vực thôn Mai Dương – sống ven phá Tam Giang thường xuyên bị hư hỏng nhà cửa (lốc mái, thấm dột) do bão, lốc xoáy.

Thôn Mai Dương: Sinh kế của người dân ở đây chủ yếu là nuôi trồng thủy sản và trồng lúa. Thiên tai cũng có ảnh hưởng tới người dân ở vùng này nhưng có phần ít hơn so với thôn Phước Lập. Các hộ gia đình có sinh kế phụ thuộc vào nghề nông thường gặp tình trạng hạn hán, xâm ngập mặn làm ảnh hưởng năng suất cây trồng, lụt tiểu mãn làm hư hại lúa; tình trạng giảm năng suất hoặc mất trắng từ nuôi trồng thủy hải sản diễn ra do tình trạng xâm ngập mặn, chất lượng nguồn nước thay đổi; mất phương tiện sản xuất.

Thôn Thủ Lễ 2: So với hai thôn Phước Lập và Mai Dương, Thủ Lễ 2 xa đầm phá hơn. Ngoài trồng lúa thì nghề nghiệp của người dân ở đây đa dạng hơn như là cán bộ công nhân viên chức, giáo viên, làm thuê, buôn bán, thầu xây dựng, ... cho nên cuộc sống của người dân ở đây ít chịu ảnh hưởng của thiên tai hơn thôn Mai Dương và Thủ Lễ 2. Tuy nhiên, ở thôn có 1 xóm gọi là “xóm đảo” thì cuộc sống của người dân ở đây lại bị ảnh hưởng rất nhiều bởi lụt bão vì địa hình thấp trũng, dễ bị chia cắt.

4.2. Tác động của biến đổi khí hậu đến hoạt động sản xuất của người dân

4.2.1. Tác động đến sản xuất nông nghiệp

Nông nghiệp là một trong những lĩnh vực chịu tác động nặng nề từ BĐKH. BĐKH thể hiện rõ nhất ở đây là qua các cơn bão, lũ lụt, rét đậm, rét hại, hạn hán. Đây là những loại hình thiên tai gây nguy hiểm đến đối với vùng ven biển. Những loại hình này trong những năm gần đây xuất hiện không theo quy luật nào, đến và đi một cách thất thường làm người dân không kịp ứng phó, ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp, giảm sản lượng lúa, hoa màu; gây hư hỏng cơ sở hạ tầng phục vụ cho nông nghiệp như: hệ thống thủy lợi, kho chứa vật tư nông nghiệp,...

Các thiên tai diễn ra liên tục đã tác động không nhỏ đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân. Sinh kế của người dân xã Quảng Phước lại chủ yếu dựa vào sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Bên cạnh bão và lũ – hai nguyên nhân ảnh hưởng nghiêm trọng đến địa bàn nghiên cứu, do địa bàn thấp trũng nên đây là xã thường xuyên bị ngập úng khi nước sông và biển dâng cao. Diện tích đất nông nghiệp bị thu hẹp ảnh hưởng đến đời sống của người dân. Theo kết quả phỏng vấn sâu từ người dân:

Hộp 1:

“Hàng năm có 2 cái bão, lụt 2 cái. Năm mô cũng có, không biết năm ni có không. Có năm 2 cái lụt, có năm 1 cái. Mấy năm ni ít. Đợt xuất thì có lốc xoáy, nhà tui mà bay tòn đó, xoáy, năm 1999, năm 1985 có lốc xoáy và bão. Năm 1999 mất nhiều tài sản, nhà tui mất trắng tay”. Năm 1999 nước vào cao lắm, phải vào trong làng” (PVS, nữ, 64 tuổi).

Có thể nói, do điều kiện khoa học kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp ở địa bàn nghiên cứu chưa cao và nằm ở vùng thấp trũng nên BĐKH dưới tác động của lũ lụt, mưa bão, nước dâng,... đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất nông nghiệp của người dân, dẫn đến năng suất giảm.

4.2.2. Tác động đến hoạt động đánh bắt và nuôi trồng thủy sản

Trong những năm gần đây, BĐKH đã làm suy thoái tài nguyên thủy sinh vật, biến đổi chất lượng nước, giảm tính đa dạng sinh học. Hệ sinh thái đầm phá ven biển được phân bố dọc ven biển các tỉnh miền Trung nước ta. Một trong những đầm phá lớn đó là đầm phá Tam Giang thuộc tỉnh Thừa Thiên Huế. Trong suốt quá trình hình thành của đầm phá, đã có nhiều thay đổi như sự mở cửa, chuyển cửa hay lấp cửa phá. Nguyên nhân là do các hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa bão, lũ lụt. Chính quá trình lấp, mở và chuyển cửa đã ảnh hưởng đến hệ sinh thái đầm phá, giảm đa dạng sinh học, thay đổi chất lượng nguồn nước theo chiều xấu đi, tăng mức ô nhiễm môi trường....

Bên cạnh đó, dưới tác động của BĐKH đã làm thay đổi đặc trưng nguồn nước của đầm phá, cụ thể bị ngọt hóa và mặn hóa. Về mùa mưa, lũ lụt lớn và kéo dài làm cho nước bị ngọt hóa, còn về mùa nóng, các đợt nắng nóng bất thường làm mặn hóa nguồn nước. Sự thay đổi này tác động đến hệ sinh thái, thay đổi quần thể sinh vật của đầm làm cho một số loài không còn khả năng thích nghi với môi trường nước, đáng tiếc là có nhiều loài có giá trị buộc phải di cư đến vùng khác.

Thu nhập từ hoạt động đánh bắt và nuôi trồng thủy sản ở xã Quảng Phước chiếm tỷ lệ lớn trong tổng thu nhập của người dân. Tuy nhiên, do không có điều kiện đầu tư trang bị các thuyền lớn đánh bắt xa bờ nên cộng đồng dân cư ở đây tập trung phần lớn vào nuôi trồng thủy sản.

Quảng Phước là xã có địa bàn thấp trũng của tỉnh Thừa Thiên Huế, bên cạnh đó, việc nuôi trồng thủy sản sử dụng các hình thức thô sơ như làm ao, lồng bè... và diễn ra ở khu vực ven đầm phá nên dễ bị ảnh hưởng đến hoạt động nuôi trồng thủy sản. Vì vậy, thiên tai xảy ra hàng năm làm cho công cụ sản xuất bị hỏng, các hồ bao quanh khu vực nuôi trồng thủy sản bị vùi, nhiều hộ mất trắng do hồ bị vùi lấp do lũ tràn:

Hộp 2:

“Cách đây 3 năm hồ bị sạt sửa hết 20 triệu. Tùy theo ngọn gió, gió Đông hư nhiều, gió mạnh làm sạt hồ. Gió cỡ cấp 6, 7. Năm nào cũng hư sửa nặng lắm. Trung bình 1 năm sửa hồ mất 9-10 triệu, năm nào nặng thì 15 triệu” (PVS, nữ, 64 tuổi).

Sau mỗi đợt lũ, người dân phải bỏ ra kinh phí để thuê người đắp lại hồ nuôi. Bên cạnh đó, lũ lụt không theo quy luật cũng ảnh hưởng đến kế hoạch thả giống của người dân.

Nhiệt độ nước tăng sẽ làm nguồn lợi thủy hải sản bị giảm một cách đáng kể. Các loài cá nhiệt đới tăng lên, các loại cá cận nhiệt đới có giá trị kinh tế cao giảm. Trữ lượng các loài hải sản kinh tế bị giảm. Tôm là một trong những loại hải sản đem lại nguồn lợi kinh tế cao cho người dân, tuy nhiên nếu nhiệt độ nước trong ao nuôi vượt quá ngưỡng chịu đựng sẽ làm tôm chết. Từ đó, sản lượng nuôi trồng cũng như thu nhập sẽ giảm đi đáng kể.

Bên cạnh đó, nước biển dâng tác động mạnh nhất đến hệ thống đầm phá đã và đang được sử dụng để nuôi trồng thủy sản. Nếu mực nước biển dâng cao thêm 1m thì toàn bộ hệ thống bờ ngăn, đê quai hiện có sẽ không còn khả năng sử dụng; nhiều diện tích nuôi trồng thủy sản sẽ chìm trong nước mặn. Phòng vấn sâu người dân cho thấy:

Hộp 3:

“Thiệt hại bên chỗ đánh cá thì ít nhưng bên nuôi trồng thủy hải sản thì rất nhiều, mưa bão quét hết tôm, cua, cá. Thiệt hại cũng lên tới vài ba chục triệu” (PVS, Nam, 55 tuổi, nuôi trồng thủy sản)

Qua khảo sát tại địa bàn, nước biển dâng và hiện tượng xâm thực đã làm ảnh hưởng đến diện tích nuôi trồng thủy sản. Bên cạnh đó, các thôn thuộc địa bàn thấp trũng, vì vậy sau mỗi đợt thiên tai, môi trường bị ô nhiễm nặng nề do rác thải, xác động vật gia súc chết...

5. CÁC GIẢI PHÁP NHẪM GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Với đặc điểm tự nhiên của xã Quảng Phước, cần thực hiện một cách hiệu quả các giải pháp thích ứng sau:

- *Đối với nông nghiệp*: (1) Xây dựng cơ sở hạ tầng, hệ thống tưới tiêu trong mùa khô và thoát nước trong mùa lũ ; (2) Thay đổi mùa vụ canh tác và con giống phù hợp với điều kiện khí hậu của địa bàn ; (3) Theo dõi thường xuyên thông tin về thiên tai để kịp thời điều chỉnh lịch gieo, cấy, gặt một cách linh động nhằm chủ động ứng phó với thiên tai.

- *Đối với nuôi trồng thủy sản*: (1) Chủ động gia cố các hồ bao một cách kiên cố nhằm chống lại được lũ lụt. Nếu có điều kiện nên xây bờ kè bằng đá để hạn chế sự ảnh hưởng của bão lũ ; (2) Đổi mới công nghệ phát triển nuôi lồng bè, thiết kế bè có khả năng chống chịu được với sóng lớn. Các ao nuôi được gia cố đê bao vững chắc để tránh tác động của sóng gió, thủy triều, lấy nước chủ động qua hệ thống thoát nước và cấp nước. Độ sâu mức nước trong ao cao hơn 1,5m nhằm tránh sự biến động nhiệt độ môi trường ; (3) Nuôi xen canh tôm, cua, cá hoặc chỉ nuôi cá, cua vì nuôi tôm đòi hỏi phải đảm bảo nhiệt độ nước lý tưởng ; (4) Nghiên cứu các loại công nghệ, thiết bị nuôi nhằm hạn chế ảnh hưởng của bão, lụt và nước biển dâng và (5) Thu hoạch sớm trước mùa mưa bão (trong tháng 6 âm lịch).

6. KẾT LUẬN

BĐKH đang có những tác động không nhỏ đến hoạt động sản xuất và đời sống của người dân xã Quảng Phước, gây thiệt hại lớn về sản lượng sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản. Dựa trên đặc điểm về vị trí địa lý cũng như những thiệt hại do BĐKH gây ra với người dân ở đây, tác giả trên cơ sở nghiên cứu bước đầu đã tìm hiểu ảnh hưởng của BĐKH và đề xuất các giải pháp nhằm giảm thiểu mức thấp nhất của BĐKH cho địa phương.

Nghiên cứu đã góp phần tìm hiểu những ảnh hưởng của BĐKH đến từng lĩnh vực của hoạt động sản xuất của người dân.

Về tác động của BĐKH, bài viết tìm hiểu tình hình thiên tai và thiệt hại do thiên tai gây ra tại địa bàn đối với các hoạt động sản xuất nông nghiệp: trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng và đánh bắt thủy sản. Các hiện tượng xâm nhập mặn, hạn hán, bão lũ đã gây nhiều tác động bất lợi đến các cuộc sống và sinh kế của người dân.

Về giải pháp thích ứng nhằm giảm thiểu tác động của BĐKH, nghiên cứu đưa ra các mô hình thích ứng như: thay đổi cách thức/biện pháp; sử dụng khoa học và công nghệ hỗ trợ quá trình sản xuất. Các mô hình này được triển khai cụ thể đối với từng lĩnh vực như nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2009), *Kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam*, Hà Nội.
- [2]. Phạm Văn Thiện (2014), *"Tác động của Biến đổi khí hậu đến đầm phá Tam giang – những thách thức đối với cộng đồng ven đô định cư"*
- [3]. Trần Thị Tú, Trần Hiếu Quang (2010), *"Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến lĩnh vực nuôi trồng thủy sản tỉnh Thừa Thiên Huế"*.
- [4]. IPCC (2007), *Understanding and attributing Climate change*, New York, USA.

IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON THE LOCAL RESIDENTS' LIVES AND PRODUCTION IN QUANG PHUOC COMMUNE, QUANG DIEN DISTRICT, THUA THIEN HUE PROVINCE

Nguyen Thi Anh Dao

Faculty of Sociology and Social work, University of Sciences, Hue University

Email: anhdao14111983@gmail.com

ABSTRACT

The manuscript analyses the impacts of climate change in Quang Phuoc commune, Quang Dien district, Thua Thien Hue Province. The climate change has resulted in several negative impacts on people's lives and production as their livelihood activities mainly depend on aquaculture and farming.

The recommendations for climate change adaptation for agricultural production and aquaculture are also presented through this paper.

Keywords: Climate change, livelihood, production.



Nguyễn Thị Anh Đào sinh ngày 14/11/1983 tại Thừa Thiên Huế. Bà tốt nghiệp Cử nhân Xã hội học năm 2008 và Thạc sỹ chuyên ngành Xã hội học năm 2014 tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQG Hà Nội. Bà công tác tại Khoa Xã hội học và Công tác xã hội từ năm 2006.

Lĩnh vực nghiên cứu: Xã hội học Truyền thông đại chúng và Dự luận xã hội, Xã hội học Văn hoá, Xã hội học Môi trường.