

ĐA DẠNG SINH KẾ VỚI KHẢ NĂNG PHỤC HỒI SAU SỰ CỐ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG BIỂN FORMOSA 2016 ĐỐI VỚI NGƯỜI DÂN KHAI THÁC THỦY SẢN GẦN BỜ TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

Nguyễn Ngọc Truyền*, Trần Cao Úy, Nguyễn Việt Tuấn

Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế.

*Tác giả liên hệ: nguyenngoctruyen@huaf.edu.vn

Nhận bài: 02/03/2020 Hoàn thành phản biện: 14/04/2020 Chấp nhận bài: 16/10/2020

TÓM TẮT

Nghiên cứu này xem xét vai trò của đa dạng sinh kế đến “năng lực chống chịu” của hộ khai thác thủy sản biển ven bờ bị ảnh hưởng bởi sự cố môi trường biển Formosa năm 2016. Năng lực chống chịu của hộ được thể hiện thông qua mức độ tác động của sự cố và sự phục hồi sau sự cố. Các hộ được chọn nghiên cứu là hộ khai thác thủy sản biển gần bờ tỉnh Thừa Thiên Huế gồm nhóm chuyên khai thác thủy sản (KTTS) không đa dạng và nhóm KTTS đa dạng sinh kế. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thời gian ảnh hưởng của sự cố đến nhóm hộ chuyên KTTS dài hơn nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế. Mặc dù giá trị thiệt hại về thu nhập của nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế cao hơn (khoảng 307,53 triệu đồng), nhưng tỷ lệ thiệt hại so với thu nhập của nhóm hộ này thấp hơn so với nhóm hộ chuyên KTTS (107,1% so với 123,31%). Sau 30 tháng, nhóm KTTS đa dạng sinh kế có quá trình phục hồi tốt hơn với tỷ lệ giá trị thu nhập phục hồi khoảng 77,88%, cao hơn khoảng 10% so với nhóm còn lại. Đa dạng sinh kế của hộ KTTS được xem là yếu tố ảnh hưởng tích cực nâng cao năng lực chống chịu của hộ đối với sự cố môi trường và phục hồi các hoạt động sinh kế.

Từ khóa: Formosa, Đa dạng hóa sinh kế, Khai thác thủy sản

FISHERY HOUSEHOLDS' LIVELIHOOD DIVERSIFICATION AFTER THE FORMOSA ENVIRONMENTAL INCIDENT IN 2016 IN COASTAL AREA OF THUA THIEN HUE PROVINCE

Nguyen Ngoc Truyen*, Tran Cao Uy, Nguyen Viet Tuan

University of Agriculture and Forestry, Hue University.

ABSTRACT

This study examined the role of livelihood diversity on the resilience capacity of coastal fishing households affected by the Formosa incident in 2016. The resilience capacity of households was characterized by the impact level of the incident and post-incident recovery. The households selected in this study were nearshore fishing groups in Thua Thien Hue province, including two fishing groups of undiversified and diversified livelihood. The results showed that the impact duration of the incident on undiversified livelihood fishery group was longer than that on the diversified livelihood group. Although the value of income loss of the households group with diversification was higher (about 307.53 million VND), the rate of income loss of this group was lower than that of their counterparts (107.1% compared to 123.31%). After 30 months, the diversified livelihood group had better recovery with the proportion of income recovered at roughly 77.88%, about 10% higher than that of the other group. Diversified livelihood of fishing households was considered as the positive influence on improving their resilience to environmental incidents and restoration of livelihood activities.

Keywords: Formosa, Diversify livelihoods, Fisheries

I. MỞ ĐẦU

Sinh kế là một khái niệm được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu xã hội liên quan đến hoạt động sống của các hộ hoặc các cộng đồng dân cư. Robert Chambers là người đầu tiên sử dụng khái niệm này và cho rằng “sinh kế gồm năng lực, tài sản, cách tiếp cận (sự dự trữ, tài nguyên, quyền sở hữu, quyền sử dụng) và các hoạt động cần thiết cho cuộc sống”. Sinh kế ngư dân ven biển chủ yếu dựa vào các nguồn lực con người và nguồn lực tự nhiên hay tài nguyên như rừng, mặt nước nuôi trồng thủy sản, nguồn lợi biển, sông ngòi, đất canh tác, đa dạng sinh học (Nguyễn Lê Hiệp và cs., 2019). Do vậy, sinh kế của hộ luôn bị tác động bởi các yếu tố môi trường gây ra tình trạng dễ bị tổn thương (Lê Ngọc Tuấn, 2013).

Đa dạng hóa sinh kế về lý thuyết có thể giúp các hộ gia đình tự bảo vệ mình khỏi các cú sốc môi trường và kinh tế và sẽ ít bị tổn thương hơn (Ellis và Allison, 2004). Đa dạng sinh kế được xem như là một giải pháp để duy trì sự ổn định về sinh kế của hộ trong các điều kiện khó khăn. Đa dạng sinh kế được định nghĩa là quá trình các nông hộ xây dựng và thực hiện một danh mục các hoạt động đa dạng cùng sự hỗ trợ của xã hội để tồn tại và cải thiện mức sống của họ (Ellis, 1998). Đa dạng sinh kế đề cập đến nỗ lực của các cá nhân và hộ gia đình nhằm tìm ra các cách thức mới để tăng thu nhập và giảm rủi ro do tác động của môi trường sống (Abubakar và cs., 2018). Đa dạng sinh kế bao gồm cả các hoạt động nông nghiệp và phi nông nghiệp được thực hiện để tạo thêm thu nhập bên cạnh các hoạt động sản xuất nông nghiệp chính của hộ, chẳng hạn như: mở thêm hoạt động sản xuất mới, làm thuê, kinh doanh dịch vụ hay thậm chí di cư. Đa dạng sinh kế không nhất thiết phải đồng nghĩa với đa dạng hóa thu nhập (Ellis, 1998). Đa

dạng hóa là một xu hướng có tính phổ biến trong nông nghiệp xuất phát từ yêu cầu của việc sử dụng có hiệu quả các nguồn lực sản xuất và giảm thiểu rủi ro gây ra bởi các cú sốc từ môi trường sản xuất và thị trường nông nghiệp (Ellis, 1998). Đa dạng hóa hoạt động sinh kế nhưng không gây suy giảm tài nguyên thiên nhiên sẽ góp phần làm ổn định thu nhập và giảm áp lực vào tài nguyên thiên nhiên (Midgley và cs., 2017). Đa dạng hóa sinh kế có vai trò hết sức to lớn là tạo ra sự ổn định, tăng khả năng chống đỡ với bối cảnh tổn thương của con người và nông hộ với chiến lược sinh kế, đồng thời sử dụng được một cách hiệu quả và linh động các nguồn vốn sinh kế sẵn có. Đa dạng hóa sinh kế còn góp phần tạo ra môi trường thể chế, chính sách thông thoáng và thuận lợi cho công tác phát triển cộng đồng và công cuộc giảm đói nghèo.

Thảm họa môi trường biển Formosa 2016 đã gây ảnh hưởng lớn đến sản xuất và sinh hoạt của ngư dân, đến những hộ nuôi thủy sản ven bờ, ảnh hưởng đến du lịch biển và cuộc sống của cư dân 04 tỉnh miền Trung gồm Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế. Nguyên nhân gây nên hiện tượng này được xác định là do nguồn thải của Công ty Formosa Hà Tĩnh (Chau và Sun, 2016) bắt đầu từ tháng 4 năm 2016. Sự cố môi trường này ngoài việc gây ra hiện tượng các loài thủy hải sản chết hàng loạt đã tác động mạnh mẽ đến đời sống người dân các cộng đồng thủy sản ven biển miền Trung. Các hộ nuôi trồng thiệt hại về vốn đầu tư và mất nguồn thu; hộ khai thác không thể ra khơi do nguồn nước nhiễm độc; hộ kinh doanh dịch vụ phải đóng cửa do vắng khách và không có nguồn cung đầu vào. Trong bối cảnh tính bị tổn thương ngày càng gia tăng do sự cố môi trường này tác động kéo dài đến tháng 4 năm 2017 và

thậm chí lâu hơn nữa, đa dạng sinh kế được xem là giải pháp phù hợp nhất để nâng cao năng lực phục hồi của các cộng đồng ven biển miền Trung.

Để làm rõ tác động của sự cố môi trường biển năm 2016 đến hoạt động sinh kế và làm thế nào người dân khắc phục được sự cố đó, nghiên cứu “Đánh giá vai trò đa dạng hóa sinh kế với khả năng phục hồi sau sự cố ô nhiễm môi trường biển năm 2016 đối với ngư dân khai thác thủy sản gần bờ tỉnh Thừa Thiên Huế” được tiến hành. Mục tiêu của nghiên cứu tập trung vào (1) tìm hiểu tác động của sự cố môi trường biển năm 2016 sinh kế của ngư dân KTTS gần bờ; (2) xác định sự đa dạng các hình thức sinh kế sau sự cố ô nhiễm môi trường biển của ngư dân KTTS gần bờ và (3) mức độ phục hồi sinh kế của ngư dân sau sự cố 30 tháng.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chọn điểm nghiên cứu: Nghiên cứu đã chọn 3 điểm để thực hiện thu thập thông tin bao gồm xã Quảng Công (Quảng Điền), xã Phú Diên (Phú Vang) và thị trấn Lăng Cô (Phú Lộc) của tỉnh Thừa Thiên Huế, là những xã có hoạt động KTTS chịu tác động trực tiếp từ sự cố môi trường biển Formosa 2016.

Phương pháp thu thập số liệu:

Số liệu thứ cấp được thu thập từ các thống kê thiệt hại, công tác hỗ trợ, bồi thường, các chính sách của Chính phủ có liên quan đến sự cố môi trường biển năm 2016; báo cáo tình hình kinh tế-xã hội của địa phương từ 2016 - 2018; báo cáo công tác đền bù, hỗ trợ cho người dân tại các vùng nghiên cứu theo số liệu thống kê của UBND các xã và huyện từ 2016 - 2018; báo cáo những hỗ trợ trực tiếp và gián tiếp cho người dân chịu thiệt hại từ sự cố môi trường.

Số liệu sơ cấp được thu thập thông qua phương pháp đánh giá nông thôn có sự tham gia (PRA) với các công cụ phỏng vấn người am hiểu và phỏng vấn hộ. Phỏng vấn người am hiểu được tiến hành tại các xã nghiên cứu (n = 10/mỗi xã/thị trấn) bao gồm chủ tịch xã/ thị trấn, phó chủ tịch xã/ thị trấn, các phòng ban chức năng (cán bộ địa chính nông nghiệp, trưởng thôn) và nông dân nòng cốt. Nội dung phỏng vấn tập trung vào thu thập các dữ liệu ở cấp độ cộng đồng về các chỉ tiêu thiệt hại, công tác chỉ đạo ứng phó với sự cố, các giải pháp hỗ trợ và cơ chế giám sát, đánh giá tác động của sự cố đến đời sống của người dân. Phỏng vấn hộ được tiến hành với 210 hộ bằng bảng hỏi bán cấu trúc. Nhóm hộ được chọn theo phương pháp ngẫu nhiên và được chia thành 02 nhóm bao gồm nhóm đa dạng sinh kế (trên 02 nguồn thu nhập trở lên) và nhóm không đa dạng sinh kế (chỉ 01 nguồn thu từ khai thác thủy sản). Tiêu chí chọn hộ tập trung vào các hộ chịu tác động trực tiếp từ sự cố ô nhiễm môi trường biển năm 2016 tại 03 xã/thị trấn. Danh sách để lựa chọn hộ KTTS dựa vào danh sách thống kê thiệt hại của các xã/thị trấn đã chọn và được lựa chọn ngẫu nhiên. Nội dung phỏng vấn tập trung chủ yếu vào tác động của sự cố đến sinh kế, lao động của hộ, các giải pháp sinh kế của hộ đã thực hiện để ứng phó và vai trò của đa dạng sinh kế đến khả năng phục hồi của các hộ KTTS.

Phương pháp phân tích số liệu:

Phân tích định tính, định lượng: Thông tin định tính được tổng hợp, phân tích thành các nhận định, sơ đồ, bảng biểu. Thông tin định lượng được xử lý thống kê mô tả về trung bình, độ lệch chuẩn, tỷ lệ % trên phần mềm Excel 2010.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm sinh kế của hộ khai thác thủy sản gần bờ

Các đặc điểm liên quan đến nguồn vốn sinh kế như nguồn nhân lực, nguồn vốn tài chính, nguồn vốn vật chất, nguồn vốn tự nhiên hay nguồn vốn xã hội có ảnh hưởng quan trọng đến khả năng chống chịu cũng như năng lực phục hồi của hộ. Kết quả nghiên cứu về nguồn nhân lực cho thấy, số lao động của hộ tương đối lớn nếu

so với quy mô nhân khẩu của hộ. Trung bình hộ chuyên khai thác có khoảng 04 nhân khẩu thì có đến 03 lao động; tương tự hộ KTTS đa dạng sinh kế có khoảng 05 nhân khẩu thì có đến 04 lao động chính. Độ tuổi trung bình của chủ hộ tương đối cao, khoảng trên 50 tuổi trong khi số năm đi học của chủ hộ ở mức trung bình của khu vực nông thôn ven biển, khoảng 06 năm đi học (Bảng 1).

Bảng 1. Các đặc điểm của hộ khai thác thủy sản (KTTS) gần bờ ở các điểm nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm hộ		Bình quân chung (n = 210)
	Hộ chuyên KTTS (không đa dạng) (n = 146)	Hộ KTTS đa dạng sinh kế (n = 64)	
Nguồn nhân lực của hộ			
- Số khẩu (khẩu)	4,32 ± 1,65	5,06 ± 1,58	4,54 ± 1,63
- Số lao động (LĐ)	3,43 ± 1,29	4,22 ± 1,10	3,67 ± 1,18
- Tuổi chủ hộ	50,06 ± 6,05	53,59 ± 5,21	51,14 ± 5,67
- Trình độ học vấn (lớp)	6,02 ± 2,32	5,92 ± 3,11	5,99 ± 2,67
Nguồn vốn tài chính của hộ			
- Tổng vốn sản xuất/hộ/năm (triệu đồng)	29,01 ± 15,34	43,95 ± 22,40	33,50 ± 19,12
- Tỷ lệ vốn tự có so với tổng vốn SX (%)	95,71	89,13	92,45
- Tỷ lệ vốn vay từ người thân so với tổng vốn SX (%)	1,87	7,82	4,8
- Tỷ lệ vốn vay tổ chức khác so với tổng vốn SX (%)	2,50	3,14	2,78
Nguồn vốn vật chất của hộ (triệu đồng)			
- Thiết bị chế biến	4,30 ± 3,23	8,67 ± 2,56	5,81 ± 2,89
- Ngư cụ khai thác	24,24 ± 5,32	27,95 ± 3,48	25,42 ± 4,52
- Nhà ở	320,93 ± 236,12	338,83 ± 168,86	326,41 ± 191,24
- Phương tiện sinh hoạt	16,15 ± 6,32	20,52 ± 8,24	17,52 ± 7,44
- Phương tiện khai thác	94,37 ± 20,54	98,61 ± 16,42	94,85 ± 18,34
- Tổng tài sản của hộ	459,83 ± 271,24	494,52 ± 198,16	469,90 ± 236,18
Nguồn vốn tự nhiên của hộ (m ²)			
- Đất ở	214,66 ± 182,12	244,31 ± 145,86	229,49 ± 164,64
- Đất nông nghiệp	-	500*	
- Diện tích nuôi trồng thủy sản	3375,82 ± 1261,64	4085,25 ± 987,38	3730,54 ± 1141,86
Nguồn vốn xã hội của hộ (% hộ tham gia)			
- Tham gia đoàn thể	56,80	64,14	59,12
- Tham gia hội nghề nghiệp (Hội nghề cá)	13,07	23,48	16,24
- Liên kết, làm ăn với các đối tác ngoài thôn	0,71	-	0,52
- Liên kết nhóm thương lái	24,77	18,80	22,92
- Trao đổi thông tin, kinh nghiệm từ làng xóm, họ hàng	58,93	70,33	62,47

± Độ lệch chuẩn; *: Chỉ 01 hộ có đất nông nghiệp

Nguồn: Số liệu điều tra (2018)

Về nguồn vốn tài chính, tổng vốn đầu tư cho sản xuất/năm của các nhóm hộ

tương đối thấp, trung bình khoảng 33,5 triệu (± 19,12). Mặc dù nhóm hộ KTTS

theo hướng đa dạng sinh kế có mức đầu tư cao hơn (khoảng $43,95 \pm 22,40$ triệu) so với nhóm chuyên KTTS ($29,01 \pm 15,34$ triệu) nhưng tỷ lệ vốn tự có của nhóm hộ này lại thấp hơn so với nhóm chuyên KTTS (89,13% so với 95,71%); phần vốn còn lại của cả 02 nhóm hộ chủ yếu được huy động từ vay mượn người thân (lần lượt là 7,82% và 3,14%). Kết quả này cho thấy nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế có sự chủ động về nguồn vốn thấp hơn so với nhóm hộ chuyên KTTS.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, mặc dù nguồn vốn đầu tư cho sản xuất của các nhóm hộ tương đối thấp nhưng giá trị tài sản của hộ tương đối cao so với mặt bằng chung ở khu vực nông thôn hiện nay. Cụ thể, tổng giá trị tài sản trung bình của cả 02 nhóm hộ khoảng 470 triệu đồng và không có sự chênh lệch đáng kể về tổng giá trị tài sản và giá trị từng loại tài sản giữa 02 nhóm hộ. Phần lớn giá trị tài sản đến từ nhà ở (326,41 triệu đồng), phương tiện khai thác thủy sản (94,85 triệu đồng), ngư cụ khai thác (25,42 triệu đồng) và phương tiện sinh hoạt (17,52 triệu đồng).

Nguồn vốn tự nhiên của các hộ khai thác thủy sản gần bờ chủ yếu đến từ diện tích NTTS và đất ở. Trong đó, diện tích NTTS của hộ tương đối lớn, bao gồm hệ thống các ao cao triều nuôi tôm hoặc nuôi xen ghép các loại thủy hải sản. Trung bình hộ KTTS đa dạng sinh kế sở hữu khoảng 4.100 m² diện tích ao NTTS, cao hơn khoảng 700 m² so với nhóm hộ chuyên KTTS. Trong khi đó, diện tích đất (bao gồm diện tích nhà ở và diện tích vườn,

chuồng) không có nhiều khác biệt giữa 02 nhóm hộ, khoảng 230 m²/ hộ. Đáng chú ý là khác biệt về diện tích nuôi trồng thủy sản trung bình giữa các hộ tương đối lớn (độ lệch chuẩn khoảng 1141,86 m²)

Đối với nguồn vốn xã hội, phần lớn các hộ tiếp cận thông tin, học hỏi kiến thức và kinh nghiệm làm ăn thông qua việc tham gia vào các hội đoàn thể (khoảng 60% số hộ) và từ mối quan hệ hàng xóm, họ hàng (62,47% số hộ). So sánh giữa 02 nhóm hộ thì tỷ lệ tiếp cận các nguồn vốn xã hội của nhóm KTTS đa dạng sinh kế cao hơn so với nhóm chuyên KTTS ngoại trừ hoạt động liên kết với nhóm thương lái để tiêu thụ sản phẩm (24,77% số hộ chuyên KTTS so với 18,8% của nhóm còn lại).

3.2. Tác động sinh kế của sự cố đến hộ KTTS ven bờ

3.2.1. Thời gian ảnh hưởng của sự cố

Thời gian ảnh hưởng của sự cố đến hoạt động khai thác được xác định là khoảng thời gian hộ ngừng hoặc giảm cường độ khai thác. Kết quả khảo sát 210 hộ khai thác thủy sản gần bờ tại các xã Phú Diên, Quảng Công và thị trấn Lăng Cô chỉ ra rằng 100% các hộ phải ngừng hoàn toàn các hoạt động khai thác thủy sản gần bờ cũng như các hoạt động liên quan đến dịch vụ và trao đổi các mặt hàng thủy sản. Tổng thời gian bị ảnh hưởng của cả 02 nhóm hộ khá tương đồng, tuy nhiên thời gian ngừng khai thác hoàn toàn và thời gian giảm khai thác của 02 nhóm hộ có sự khác nhau đáng kể (Bảng 2).

Bảng 2. Thời gian ảnh hưởng của sự cố đến hộ khai thác thủy sản (KTTS) gần bờ ở địa bàn nghiên cứu

Chỉ tiêu	(Đơn vị tính: Tháng)		
	Hộ chuyên KTTS (không đa dạng)	Hộ KTTS đa dạng sinh kế	Bình quân chung
Thời gian ngừng khai thác hoàn toàn	7,80 ± 3,13	8,82 ± 3,05	8,53 ± 3,73
Thời gian giảm khai thác	15,61 ± 5,22	14,94 ± 6,24	15,14 ± 7,65
Tổng thời gian bị ảnh hưởng bởi sự cố	23,41 ± 5,35	23,76 ± 5,59	23,67 ± 6,25

± Độ lệch chuẩn

Nguồn: Số liệu điều tra (2018)

Kết quả nghiên cứu cho thấy, nhóm hộ không đa dạng sinh kế có thời gian

ngừng khai thác khoảng 7,8 tháng (± 3,13 tháng), ngắn hơn so với nhóm đa dạng

khoảng 1 tháng. Sự khác biệt này xuất phát từ sự phụ thuộc sinh kế vào hoạt động khai thác thủy sản của nhóm hộ chuyên KTTS. Nhóm hộ chuyên KTTS sau khi môi trường biển tương đối ổn định, họ có xu hướng khai thác thủy sản sớm hơn so với nhóm hộ đa dạng sinh kế để mang lại thu nhập cho cả gia đình. Tổng thời gian KTTS bị ảnh hưởng của nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế cao hơn nhóm hộ chuyên KTTS, khoảng 23,76 tháng so với 23,41

tháng với độ lệch chuẩn dao động trong khoảng 5 - 6 tháng. Kết quả này hoàn toàn phù hợp khi nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế có nhiều lựa chọn về sinh kế hơn nên khi môi trường biển chưa thực sự ổn định, họ chấp nhận duy trì các hoạt động sinh kế khác như làm thuê, làm nông nghiệp hay khai thác thủy sản trên đầm phá Tam Giang thay vì sớm quay trở lại nghề khai thác biển.

Hộp 1. Phản ánh của ngư dân về ảnh hưởng của sự cố Formosa năm 2016 đến hoạt động khai thác thủy sản ven biển

...Những ngày đầu xảy ra sự cố ô nhiễm môi trường biển, mặc dù chưa có cơ quan, đơn vị nào công bố nguyên nhân nhưng khi quan sát cá chết hàng loạt chúng tôi cũng đã rất lo lắng và không dám ra khơi đánh bắt nữa; một số thuyền đánh bắt được cá cũng không bán được do không có người mua. Sự cố ô nhiễm đã kéo dài hơn rất nhiều so với trường tượng ban đầu của chúng tôi....

(Ông Nguyễn Văn Khánh, 56 tuổi, xã Quảng Công)

3.2.2 Thiệt hại kinh tế của hộ KTTS ven biển

Thiệt hại kinh tế của hộ được tính bằng tổng chi phí sản xuất đầu tư trước sự cố bị mất do không thể ra khơi và các khoản mất thu nhập do giảm sản lượng khai thác, mất thu nhập do ngừng hoặc giảm các hoạt động khai thác và các hoạt động sinh kế khác. Kết quả về thiệt hại của hộ thể hiện ở Bảng 3.

giữa các hộ (khoảng 12,92 triệu đồng). Cùng với đó, sản lượng khai thác giảm khoảng gần 40 kg/ngày (nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế lên đến 49,46 kg/ngày, với độ lệch chuẩn tương đối lớn, khoảng 69,11 kg) do ngừng thời gian khai thác hay giảm sản lượng khai thác do thị trường tiêu thụ hạn chế. Do ngừng hoặc giảm thời gian khai thác kèm theo sản lượng khai thác giảm nên thu nhập của các hộ khai thác thủy sản gần bờ cũng giảm khá lớn, trung bình 31,23 triệu/tháng/hộ ($\pm 18,46$ triệu đồng).

Kết quả nghiên cứu cho thấy, trung bình mỗi hộ mất 5,54 triệu/tháng chi phí do ngừng khai thác và có sự khác biệt khá lớn về giá trị chi phí bị mất trước sự cố

Bảng 3. Thiệt hại của hộ khai thác thủy sản KTTS gần bờ do ảnh hưởng của sự cố môi trường biển tại các điểm nghiên cứu

Chỉ tiêu	Hộ chuyên KTTS (không đa dạng)	Hộ KTTS đa dạng sinh kế	Bình quân chung
Mất chi phí SX trước sự cố (triệu/hộ/tháng)	3,44 ± 0,93	7,05 ± 14,37	5,54 ± 12,92
Sụt giảm sản lượng do ngừng khai thác (kg/hộ/tháng)	26,64 ± 31,37	49,46 ± 69,11	38,03 ± 61,87
Mất thu nhập do ngừng và giảm KT (triệu/hộ/tháng)	25,91 ± 20,95	36,57 ± 18,52	31,23 ± 18,46
Mất thu nhập do ngừng và giảm HĐSK khác (tr/hộ/th)	2,62 ± 18,94	9,46 ± 20,50	6,04 ± 18,42
Tổng thiệt hại do sự cố gây ra (triệu/hộ)	226,13 ± 164,02	307,53 ± 209,72	266,85 ± 169,74
Tỷ lệ thiệt hại so với thu nhập hàng năm trước sự cố (%)	123,31 ± 118,26	107,10 ± 86,76	115,20 ± 90,16

± Độ lệch chuẩn

Nguồn: Số liệu điều tra (2018)

Bên cạnh thu nhập từ khai thác thủy sản giảm hẳn thì thu nhập từ các hoạt động sinh kế khác liên quan đến khai thác thủy sản cũng bị ảnh hưởng. Trung bình thu nhập của các hộ giảm khoảng 6,04 triệu/tháng/hộ và có sự khác biệt khá lớn giữa các hộ (khoảng 18,42 triệu đồng). Tổng thiệt hại về chi phí sản xuất và thu nhập trong thời gian bị ảnh hưởng bởi sự cố môi trường biển Formosa lên đến 266,85 triệu/hộ (\pm 169,74 triệu/hộ). Các chỉ tiêu thiệt hại về chi phí, sản lượng và thu thập trong thời gian chịu ảnh hưởng của sự cố ở nhóm hộ đa dạng sinh kế cao hơn nhóm hộ không đa dạng sinh kế. Tuy nhiên, mức độ thiệt hại của hộ đa dạng thấp hơn nhóm hộ không đa dạng. Những kết quả nghiên cứu này phù hợp với thực tiễn sản xuất và thu nhập của các nhóm hộ.

Bảng 4. Các giải pháp ứng phó, phục hồi sinh kế của các hộ khai thác thủy sản (KTTS) gần bờ tại các điểm nghiên cứu

Giải pháp	Hộ chuyên KTTS (% hộ)	Hộ KTTS đa dạng (% hộ)	BQC (% hộ)	Hộ đánh giá là hiệu quả (% hộ)
Trong khai thác thủy sản				
Chuyên sang khai thác xa bờ	29,45	51,56	36,19	71,41
Chuyên sang khai thác tầng nổi	89,73	37,50	73,81	70,00
Cải hoán phương tiện khai thác và ngư lưới cụ	50,68	48,44	50,00	33,33
Trong hoạt động phi thủy sản				
Tham gia các HĐSK mới để tăng thêm thu nhập	20,55	46,90	28,57	85,90
Mở rộng các hoạt động sản xuất đã có	-	70,31	21,43	82,22
Đầu tư đào tạo nghề cho lao động của hộ	-	7,80	2,38	100
Xuất khẩu lao động (%)	-	4,69	1,43	100
Di cư	-	9,38	2,86	83,33

Đối với hoạt động khai thác thủy sản, trong bối cảnh sản lượng cá tôm giảm nghiêm trọng do tình trạng ô nhiễm nguồn nước gây ra, các hộ KTTS gần bờ đã thay đổi phương thức khai thác. Việc lựa chọn thay đổi phương thức khai thác giữa 02 nhóm hộ có sự khác biệt nhau khá rõ. Cụ thể, có khoảng 51,56% số hộ KTTS đa dạng đã chuyển sang khai thác xa bờ, cao gấp đôi so với nhóm hộ chuyên KTTS. Ở hướng ngược lại, nhóm hộ chuyên KTTS phần lớn chuyển sang khai thác tầng

Nhóm hộ đa dạng thiệt hại tổng tiền mặt cao hơn do nhóm này đầu tư nhiều hơn cho các hoạt động sinh kế so với nhóm hộ không đa dạng sinh kế. Tuy nhiên, họ có tỷ lệ thiệt hại so với thu nhập thấp hơn nhóm hộ không đa dạng (107,1% so với 123,31%) nhờ ít phụ thuộc vào khai thác thủy sản và thời gian chịu ảnh hưởng ngắn hơn.

3.3. Giải pháp ứng phó, phục hồi sinh kế của hộ

Trước những khó khăn do sự cố môi trường biển Formosa gây ra, các hộ KTTS gần bờ đã chủ động tìm kiếm các giải pháp ứng phó nhằm duy trì sinh kế của mình. Mỗi nhóm hộ có một cách thức tiếp cận về sinh kế để vượt qua khó khăn, kết quả thể hiện ở Bảng 4.

Nguồn: Số liệu điều tra (2018)
nổi (89,73% số hộ), cao gấp 2,4 lần so với nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế. Sự khác biệt này đến từ đặc thù khai thác của cả 02 nhóm hộ. Nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế có nguồn lực (lao động, nguồn vốn tài chính) tốt hơn nên có khả năng để đầu tư khai thác xa bờ. Trong khi đó, với điều kiện nguồn lực khó khăn hơn nhưng trong tình thế phải duy trì sinh kế thì các hộ chuyên KTTS phải chấp nhận thích ứng bằng cách chuyển sang khai thác tầng nổi mặc dù sản lượng khai thác ở tầng nước nổi thường hạn chế. Mặc dù cách thích ứng

khác nhau nhưng tỷ lệ hộ đánh giá về mức độ hiệu quả của các giải pháp đã được áp dụng khá tương đồng (khoảng 70% số hộ có cùng ý kiến).

Giải pháp cải hoán phương tiện khai thác và ngư lưới cụ cũng là một giải pháp được cả 02 nhóm hộ áp dụng nhưng tỷ lệ áp dụng giải pháp này thấp hơn (khoảng 50% số hộ). Giải pháp này chủ yếu để phục vụ cho sự thay đổi trong phương thức khai thác từ

tầng đáy sang tầng nổi, từ khai thác gần bờ sang xa bờ hoặc mua mới các ngư lưới cụ để đảm bảo năng suất khai thác trong điều kiện sản lượng cá tôm giảm. Tuy nhiên, theo đánh giá của các hộ thì hiệu quả của giải pháp ứng phó này tương đối thấp do chi phí đầu tư cao nhưng kết quả không như mong đợi (chỉ khoảng 33,33% số hộ đánh giá giải pháp có hiệu quả).

Hộp 2. Ý kiến ngư dân về giải pháp sinh kế của hộ sự cố Formosa 2016

... Những tháng đầu sau khi sự cố môi trường biển xảy ra, hầu hết các gia đình chỉ biết ở nhà để trông chờ đến ngày có thể khai thác trở lại. Tất cả các chi phí sinh hoạt, ăn uống đều từ tiền tích lũy trước đó của gia đình và từ trợ cấp của Chính phủ. Tuy nhiên, khi tình trạng ô nhiễm kéo dài, lượng cá tôm giảm, chúng tôi phải tính đến việc thay đổi về cách khai thác; vợ con ở nhà phải kiếm thêm việc để làm, tạo thêm thu nhập....

(Ông Phan Chiến, 47 tuổi, xã Phú Diên)

Đối với các hoạt động phi thủy sản, sự ứng phó chủ yếu tập trung vào nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế. Các giải pháp chính được nhóm hộ này áp dụng để ứng phó bao gồm: mở rộng các hoạt động sản xuất đã có và tham gia các hoạt động sinh kế mới để tăng thêm thu nhập (lần lượt 70,31% và 46,9% số hộ áp dụng). Một số giải pháp như đầu tư để lao động học nghề mới, xuất khẩu lao động hoặc di cư cũng đã được 01 số hộ trong nhóm này thực hiện nhưng với tỷ lệ thấp (dưới 10% số hộ). Nếu so với nhóm hộ chuyên KTTS (chỉ áp dụng duy nhất giải pháp mở rộng các hoạt động sản xuất đã có với 20,55% số hộ thực hiện) thì nhóm hộ KTTS đa dạng hóa đường như linh hoạt hơn trong ứng phó với tác động của sự cố Formosa. Sự đa dạng trong các giải pháp ứng phó

xuất phát từ nền tảng lao động của hộ đã từng tiếp cận với các loại công việc khác nhau thay vì chỉ chuyên sống dựa vào nghề biển. Vì vậy, khi sự cố Formosa xảy ra, khả năng xoay sở để chuyển đổi hoặc tìm kiếm các hoạt động sinh kế mới của hộ KTTS đa dạng sinh kế khá dễ dàng hơn. Đây được xem là một ưu thế trong ứng phó với rủi ro của nhóm hộ đa dạng sinh kế so với nhóm chuyên 01 loại hình sinh kế.

3.4. Kết quả phục hồi thu nhập của hộ sau sự cố 30 tháng

Sau sự cố môi trường biển Formosa 30 tháng kể từ tháng 4/2016, các hoạt động sinh kế và đời sống các hộ KTTS ven biển Thừa Thiên Huế bắt đầu phục hồi. Sự phục hồi này thể hiện rõ qua khía cạnh thu nhập của hộ và kết quả được thể hiện ở Bảng 5.

Bảng 5. Kết quả phục hồi sinh kế của các nhóm hộ tại các điểm nghiên cứu

Chỉ tiêu	Đơn vị	Hộ chuyên khai thác thủy sản (không đa dạng)	Hộ khai thác thủy sản đa dạng sinh kế	Bình quân chung
Thu nhập hiện tại (sau sự cố 30 tháng)	triệu đồng/năm	102,81 ± 53,85	144,78 ± 65,24	106,45 ± 93,71
Thu nhập trước sự cố	triệu đồng/năm	151,32 ± 74,72	185,91 ± 108,95	161,83 ± 113,28
Tỷ lệ thu nhập hiện tại so với trước sự cố	%	67,94	77,88	65,78
Tỷ lệ hộ tự đánh giá đã phục hồi hoàn toàn	%	53,42	62,50	56,19

± Độ lệch chuẩn

Nguồn: Số liệu điều tra (2018)

Kết quả nghiên cứu cho thấy, thu nhập hiện tại của nhóm hộ chuyên KTTS đạt mức 102,81 triệu đồng/năm, thấp hơn nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế khoảng 40 triệu. Độ giao động về giá trị trung bình thu nhập của cả 02 nhóm hộ tương đối lớn, lần lượt là 53,85 triệu và 65,24 triệu. So với mức thu nhập trước khi sự cố Formosa xảy ra thì thu nhập hiện tại vẫn còn thấp hơn nhiều. Tỷ lệ phục hồi thu nhập của nhóm hộ chuyên KTTS thấp hơn so với nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế, tương ứng khoảng 67,94% so với 77,88%. Sự phục hồi hoàn toàn về thu nhập cũng chỉ tập trung ở một số lượng hộ nhất định (khoảng 56,19% số hộ), trong đó tỷ lệ có đánh giá đã phục hồi hoàn toàn về thu

nhập của nhóm hộ KTTS đa dạng hóa cũng cao hơn so với nhóm hộ chuyên KTTS (62,5% so với 53,42%).

Qua các kết quả về phục hồi thu nhập sau sự cố Formosa 30 tháng cho thấy, các nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế có năng lực phục hồi tốt hơn. Kết quả này cũng phản ánh đúng thực tế tại các địa phương khi sự đa dạng ngành nghề của nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế đã mang lại nhiều nguồn thu, bổ sung vào nguồn thu đã mất từ khai thác thủy sản gây ra bởi sự cố. Trong khi đó, nhóm hộ chuyên KTTS chỉ dựa vào nghề khai thác nên khi nguồn lợi thủy sản chưa được phục hồi hoàn toàn thì đồng nghĩa thu nhập của họ cũng bị giảm đi so với trước.

Hộp 3. Ý kiến phản ánh sự phụ thuộc của hộ gia đình vào sinh kế thủy sản

...Nhà tôi chuyên nghề đi biển, tất cả gạo cơm, chi phí trong nhà đều nhờ đi biển. Ngày nào chồng và con trai không đi biển được thì ngày đó không có tiền vì tôi chỉ ở nhà, không biết làm nghề gì. Chồng con đi biển về sáng thì tôi phụ bán cá, chiều thì phụ giặt giũ lưới chài, lo cơm nước để tôi chồng con đi làm lại....

4. KẾT LUẬN

Sự cố môi trường biển Formosa đã gây ảnh hưởng lớn đến các hộ khai thác thủy sản gần bờ ở góc độ ngừng hoặc giảm thời gian khai thác dẫn đến mất thu nhập. Giá trị thiệt hại của nhóm KTTS đa dạng sinh kế khoảng 307,53 triệu đồng, cao hơn so với mức 226,13 triệu đồng của nhóm chuyên KTTS. Với tỷ lệ thiệt hại so với mức thu nhập trước sự cố của cả 02 nhóm hộ đều trên 100% đã cho thấy mức độ thiệt hại do sự cố môi trường biển Formosa gây ra bởi các hộ khai thác thủy sản gần bờ ở Thừa Thiên Huế là rất lớn, đặc biệt là nhóm hộ chuyên khai thác thủy sản có tỷ lệ thiệt hại so với thu nhập hàng năm lên đến 123,31%.

Trước các tác động của sự cố môi trường biển Formosa năm 2016, cả 02 nhóm hộ gồm chuyên KTTS và KTTS đa dạng sinh kế đã có các giải pháp ứng phó khác nhau. Trong đó, nhóm chuyên KTTS

(Bà Phạm Thị Bê, 45 tuổi, thị trấn Lăng Cô) tập trung vào việc cải tiến trong KTTS để duy trì hoạt động sinh kế chính này. Trong khi nhóm còn lại lựa chọn hướng duy trì và mở rộng các hoạt động sinh kế theo hướng đa dạng hơn. Kết quả nhóm KTTS đa dạng sinh kế có quá trình phục hồi tốt hơn với tỷ lệ giá trị thu nhập phục hồi khoảng 77,88%, cao hơn khoảng 10% so với nhóm còn lại. Tỷ lệ hộ tự đánh giá đã phục hồi hoàn toàn về thu nhập của nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế cũng khá cao, khoảng 62,5% so với 53,42% của nhóm chuyên KTTS.

Nhờ sở hữu các nguồn vốn sinh kế tốt hơn, cùng với chiến lược đa dạng hóa sinh kế từ đầu nên nhóm hộ KTTS đa dạng sinh kế đã phân tán và giảm thiểu rủi ro cho hoạt động sinh kế chính là KTTS. Sau khi sự cố Formosa xảy ra, nhóm hộ KTTS đa dạng hóa không chỉ duy trì mà còn tiếp tục mở rộng và tìm kiếm thêm các hoạt động sinh kế mới để bổ sung vào nguồn

thu nhập bị mất do không thể tiến hành KTTS. Rõ ràng, đa dạng hóa sinh kế là yếu tố có ảnh hưởng tích cực đến năng lực chống chịu của các hộ KTTS gần bờ trước sự cố môi trường biển Formosa năm 2016.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu tiếng Việt

Nguyễn Lê Hiệp, Lê Thị Cẩm Nhi, Trần Thị Diệu, Trần Thị Bích Huệ. (2019). Tác động sự cố môi trường biển đến hiệu quả kinh tế nuôi cá lồng ở thị trấn Thuận An - Tỉnh Thừa Thiên Huế. *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Kinh tế và Phát triển*, 128(5A), 51 - 61.

Lê Ngọc Tuấn. (2013). Tổng quan nghiên cứu về đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu. *Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ*, 20(2T), 5 - 20.

2. Tài liệu tiếng nước ngoài

Abubakar, A., Maigari, A. I., Danhassan, S. S., Idris, S., Hussaini, A., Ummulhair, H. (2018). Rural livelihood diversification system as coping mechanism to climate

change in Makadi, Southwest Babura, Jigawa state, Nigeria. *International Journal of Advanced Academic Research*, 4(10), 130 - 146

Chau, M. N., & Sun, Y.-H. (2016). Fish Death Crisis Prompts Vietnam Waste Water Probe. Bloomberg. Retrieved on 8 Jun 2019 from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-05-04/fish-death-crisis-prompts-vietnam-to-probe-waste-water-pipes>

Ellis, F. (1998). Household strategies and rural livelihood diversification. *The Journal of Development Studies*, 35(1), 1 - 38.

Ellis, F., & Allison, E. (2004). Livelihood diversification and natural resource access. *Overseas Development Group, University of East Anglia*.

Midgley, S. J., Stevens, P. R., & Arnold, R. J. (2017). Hidden assets: Asia's smallholder wood resources and their contribution to supply chains of commercial wood. *Australian Forestry*, 80(1), 10 - 25.