



HIỆN TRẠNG KHAI THÁC VÀ NHẬN THỨC VỀ TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN NGHỀ LƯỚI KÉO VEN BỜ, TỈNH SÓC TRĂNG

Hà Phước Hùng* và Võ Lê Khánh Quỳnh

Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Hà Phước Hùng (email: hphung@ctu.edu.vn)

ABSTRACT

Studying on fishing status and perception of fishermen on the impact of climate change to near-shore trawling net fishing at Soc Trang province was performed from January to June 2018 through interviewing 40 fishermen in three districts: Cu Lao Dung, Tran De and Vinh Chau. Results showed that averaged boat power, length, and tonnage are at 39.9 ± 18.8 CV; 12.16 ± 1.11 m; and 5.63 ± 2.94 tons, respectively. Cod-end mesh size are at 21.2 ± 7.0 mm. The average number of labors on boat is 2.98 ± 0.95 people/boat (70.58% from family); the average age of fishermen is at 45.7 ± 11.2 years old; the rate of fisherman education is at 77.5% under secondary school. Fishing season is year-round, but main fishing season is from April to July annually. The average yield is at 9.3 ± 6.2 tons/year/boat. Total investment cost for boat (including fishing gear) is at 117.62 ± 59.57 million VND/boat. Variable cost is at $1,458.1 \pm 542.6$ thousand VND/day. Turnover is at 2.14 ± 0.62 million VND/day. Profit rate is at 0.35 ± 0.21 times. Totally 42% fishermen stated that fishing yield decreasing by overfishing; and 40% by climate change. Totally 72.5% fishermen used to learn about climate change, but they have not good solutions to cope with them. They need support from government for better fishing operation and for better livelihood. However, trawling net with small mesh size of cod-end which may destroy coastal fishery resources should be controlled strictly.

TÓM TẮT

Nghiên cứu hiện trạng khai thác và nhận thức của người khai thác lưới kéo ven bờ về tác động của biến đổi khí hậu đã được thực hiện từ tháng 01-06/2018 tại tỉnh Sóc Trăng. Kết quả cho thấy, tàu có công suất $39,9 \pm 18,8$ CV; chiều dài $12,16 \pm 1,11$ m; trọng tải $5,63 \pm 2,94$ tấn. Cỡ mắt lưới đút $21,2 \pm 7,0$ mm. Số lao động trên tàu $2,98 \pm 0,95$ người/tàu, (70,58% lao động là từ gia đình). Tuổi ngư dân trung bình $45,7 \pm 11,2$ tuổi. Có 77,5% ngư dân có trình độ học vấn dưới cấp hai. Mùa vụ chính từ tháng 4-7. Sản lượng khai thác $9,3 \pm 6,2$ tấn/năm/tàu. Tổng chi phí đầu tư $117,62 \pm 59,57$ triệu đồng/tàu. Chi phí biến đổi $1.458,1 \pm 542,6$ ngàn đồng/ngày. Doanh thu $2,14 \pm 0,62$ triệu đồng/ngày. Tỷ suất lợi nhuận $0,35 \pm 0,21$ lần. Có 42% ngư dân cho rằng sản lượng khai thác giảm là do khai thác quá mức, 40% do biến đổi khí hậu. Có 72,5% ngư dân được tuyên truyền về biến đổi khí hậu, nhưng chưa có giải pháp hiệu quả để ứng phó với biến đổi khí hậu. Hiện trạng khai thác suy giảm nghiêm trọng và tác động của biến đổi khí hậu đang làm cho ngư dân ngày càng khó khăn thêm, cần có các giải pháp đồng bộ để giúp đỡ ngư dân, nhưng cần hạn chế việc dùng lưới kéo để khai thác ven bờ, nhằm bảo vệ và tái tạo nguồn lợi thủy sản vùng ven bờ tỉnh Sóc Trăng trong tương lai.

Trích dẫn: Hà Phước Hùng và Võ Lê Khánh Quỳnh, 2020. Hiện trạng khai thác và nhận thức về tác động của biến đổi khí hậu đến nghề lưới kéo ven bờ, tỉnh Sóc Trăng. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 56(Số chuyên đề: Thủy sản)(1): 241-249.

1 GIỚI THIỆU

Tỉnh Sóc Trăng có bờ biển dài 72 km, là vùng hạ lưu của sông Mê Kông, đổ ra biển qua cửa Định An và cửa Trần Đề. Nghề khai thác thủy sản Sóc Trăng là một trong những nghề chủ lực của tỉnh với 1.208 tàu khai thác biển với tổng công suất là 190.479 CV. Năm 2017, Sóc Trăng có tổng sản lượng khai thác biển đạt 45,5 nghìn tấn, đã đóng góp 5,23% tổng sản lượng khai thác toàn vùng Đồng bằng sông Cửu Long (Tổng cục thống kê, 2017). Trong đó, số tàu khai thác xa bờ chưa nhiều, chỉ có 355 chiếc (chiếm 29,4%). Ngược lại, số tàu khai thác ven bờ lại chiếm một số lượng lớn với 853 chiếc đã được đăng ký, chủ yếu là lưới kéo, lưới rê, câu mực, lưới đáy, te-xi-êp...và còn khá nhiều tàu thuyền khác có công suất quá nhỏ không được phép đăng ký. Do đó, một sự quan tâm nghiêm túc về dữ liệu tàu thuyền thường bị thiếu ở tàu thuyền khai thác quy mô nhỏ, nhưng lại là nguồn sống chính và dinh dưỡng của các cộng đồng ven biển (FAO, 2018a). Đặc biệt là nghề lưới kéo ven bờ (và lưới te-xi-êp có cấu trúc lưới gần tương tự) tỉnh Sóc Trăng với qui mô nhỏ và vừa, chủ yếu khai thác ven bờ dễ gây tác động tiêu cực cho nguồn lợi thủy sản ven biển và cũng dễ bị tổn hại trong diễn biến của biến đổi khí hậu hiện nay. Do đó để có thể khái quát về hiện trạng nghề lưới kéo ven bờ và mức chịu đựng tác động của biến đổi khí hậu như hiện nay việc nghiên cứu hiện trạng khai thác và nhận thức về tác động của biến đổi khí hậu nghề lưới kéo ven bờ ở tỉnh Sóc Trăng đã được khảo sát và đánh giá nhằm cung cấp thông tin cho việc quản lý và khai thác thủy sản bền vững của tỉnh Sóc Trăng.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Thời gian, địa điểm và phương pháp thu thập dữ liệu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01- 06/2018 tại ba huyện thuộc tỉnh Sóc Trăng là: huyện Cù Lao Dung, huyện Trần Đề và thị xã Vĩnh Châu. Nghiên cứu đã phỏng vấn trực tiếp 40 hộ làm nghề lưới kéo

Bảng 1: Công suất, chiều dài và tải trọng của tàu lưới đáy ven bờ tại tỉnh Sóc Trăng (n=40)

Nội dung	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất – Lớn nhất
Công suất máy tàu lưới kéo ven bờ (CV)	39,9±18,8	22-90
Chiều dài tàu lưới kéo ven bờ (m)	12,16±1,11	10-15
Trọng tải của tàu lưới kéo ven bờ (Tấn)	5,63±2,94	2,5-15

Với công suất trung bình cho tàu lưới kéo ven bờ (39,9±18,8 CV) thì đã lớn gấp hai lần so với quy định trong Nghị định 33/2010/NĐ-CP về đối với tàu khai thác vùng ven bờ là dưới 20 CV. Việc lắp đặt công suất lớn hơn qui định là do lưới kéo cần có lực

ven bờ, tỉnh Sóc Trăng, qua bảng các câu hỏi được soạn sẵn. Các câu hỏi tập trung vào hiện trạng khai thác, kỹ thuật-tài chính, nhận thức và ứng phó với biến đổi khí hậu của ngư dân. Ngoài ra, trong quá trình phỏng vấn còn có một số câu hỏi “mở” liên quan đến các hoạt động sản xuất. Các nội dung phỏng vấn, gồm: (i) những thông tin chung về tàu thuyền; (ii) lực lượng lao động; (iii) tuổi của người tham gia lao động; (iv) các khía cạnh kỹ thuật của nghề lưới kéo (kết cấu tàu thuyền, ngư cụ, ngư trường, thời gian khai thác trong năm, sản lượng khai thác theo ngày, theo tháng và theo năm; (v) các khía cạnh tài chính (chi phí, doanh thu, lợi nhuận); (vi) nhận thức của ngư dân nghề lưới kéo ven bờ dưới tác động của biến đổi khí hậu.

2.2 Phương pháp xử lý và phân tích dữ liệu

Các dữ liệu sau khi thu thập đã được chỉnh lý để đồng nhất về các đơn vị tính toán (tỉ lệ %), khối lượng, tiền tệ. Tiếp đến, dữ liệu được nhập vào Excel để xử lý và phân tích. Các dữ liệu mang tính định lượng được thể hiện qua: giá trị trung bình; độ lệch chuẩn (Std); giá trị lớn nhất (Max.); giá trị nhỏ nhất (Min.). Một số các giá trị tài chính được tính toán dựa trên các công thức sau: (1) Tổng thu nhập = Tổng số tiền bán sản phẩm; (2) Tổng chi phí = Tổng chi phí biến đổi + Tổng chi phí cố định (Chi phí khấu hao một chuyến); (3) Lợi nhuận = Tổng thu nhập – Tổng chi phí; (4) Tỉ suất lợi nhuận (lần) = Tổng lợi nhuận / Tổng chi phí. Các giá trị định tính được sắp xếp theo thứ bậc quan trọng hoặc thứ bậc ưu tiên.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Thông tin chung về nghề lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng

3.1.1 Cấu trúc tàu thuyền và ngư cụ

Về cấu trúc tàu thuyền. Chiều dài trung bình tàu lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng là 12,16±1,11 m; công suất trung bình là 39,9±18,8 CV; và trọng tải trung bình là 5,63±2,94 tấn (Bảng 1).

kéo mạnh khi kéo lưới. Dù vậy, việc càng tăng công suất càng làm tổn hại đến nền đáy biển, bởi diện tích càn quét sẽ rộng hơn trong cùng thời gian kéo lưới. Mặt khác, với chiều dài tàu trung bình lớn hơn 12 m đã vi phạm quy định khai thác vùng ven bờ. Vì thế,

năm 2015 Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã có công văn số 9443/BNN-TCTS về việc “tạm dừng đóng mới hoặc cải hoán, cũng như sẽ không được cấp phép khai thác đối với các tàu từ các nghề khác chuyển sang làm nghề lưới kéo”. Điều này tuy có gây khó khăn cho ngư dân muốn làm nghề lưới kéo, nhưng vì để khai thác bền vững, ngư dân cần phải chấp hành các qui định trên và các cơ quan quản lý phải giám sát chặt sự vi phạm.

Về kết cấu của vàng lưới kéo. Chiều dài trung bình của lưới kéo ven bờ là $14,4 \pm 5,8$ m; độ mở ngang trung bình của miệng lưới là $8,9 \pm 3,7$ m; độ mở cao trung bình miệng lưới là $2,0 \pm 1,89$ m; và cỡ mắt lưới ($2a$) trung bình ở đọt lưới là $2a = 21,2 \pm 7,0$ mm (Bảng 2).

Bảng 2: Chiều dài, chiều cao và cỡ mắt lưới của lưới đáy ven bờ tỉnh Sóc Trăng (n=40)

Nội dung	Trung bình ± Độ lệch chuẩn
Chiều dài lưới (m)	14,4±5,8
Độ mở ngang của miệng lưới (m)	8,9±3,7
Độ cao mở miệng của lưới (m)	2,0±1,89
Cỡ mắt lưới ở đọt 2a (mm)	21,2±7,0

Việc sử dụng cỡ mắt lưới ở đọt có trung bình $2a = 21,2 \pm 7,0$ mm là tương đối nhỏ so với qui định của Thông tư số 19/2018/TT-BNNPTNT của Bộ

Bảng 3: Lực lượng lao động, tuổi lao động và trình độ học vấn của ngư dân lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng (n=40)

Nội dung	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất – Lớn nhất	Tỉ lệ (%)
Số lao động trên tàu (người/tàu)	3,0±1,0	2-8	100
- Số lao động từ gia đình (người/tàu)	2,1±1,0	1-4	70,6
- Số lao động thuê mượn ngoài (người/tàu)	0,9±0,8	0-4	29,4
Tuổi tham gia lao động (tuổi)	45,7±11,2	25-71	-
Học vấn – Mù chữ (%)	-	-	42,5
- Tiểu học (%)	-	-	35
- Trung học cơ sở (%)	-	-	17,5
- Trung học phổ thông (%)	-	-	5,0

Về độ tuổi tham gia lao động. Tuổi ngư dân tham gia sản xuất có trung bình là $45,7 \pm 11,2$ tuổi, (trẻ nhất là 25 tuổi và già nhất là 71 tuổi). Độ tuổi tham gia khai thác trung bình khá cao là do sản lượng thấp, thu nhập kém, tiền công thuê mướn cao nên nhiều người già, đồng thời cũng là chủ phương tiện, thường phải đi theo tàu để khai thác. Ngoài ra, người trẻ thường ít tham gia khai thác do thu nhập thấp. Tuy nhiên, việc người già phải tham gia lao động sẽ gây một số trở ngại như năng suất lao động không cao và không đảm bảo sức khỏe, nhưng sẽ giảm được chi phí thuê mướn, tận dụng kinh nghiệm khai

Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2018 (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2018), trong đó, đối với tàu có chiều dài dưới 15m phải có cỡ mắt lưới ở đọt là $2a \geq 20$ mm. Do vậy, việc lắp đặt tàu công suất lớn và cỡ mắt lưới đọt nhỏ hơn qui định đã gây lạt cá con và các sinh vật nhỏ khác, gây tác động tiêu cực đến sự phát triển bền vững của nguồn lợi thủy sản tự nhiên trong vùng.

3.1.2 Lực lượng lao động, tuổi lao động và trình độ học vấn của ngư dân

Về lực lượng lao động. Nghiên cứu cho thấy số lao động trung bình của lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng là $3,0 \pm 1,0$ người/tàu. Trong đó, lao động xuất thân từ cùng gia đình có trung bình là $2,1 \pm 1,0$ người/tàu (chiếm 70,58%). Số lao động thuê ngoài có trung bình là $0,9 \pm 0,8$ người/tàu (chiếm 29,42%). Lực lượng lao động từ gia đình cũng là nguồn nhân lực chủ yếu lưới kéo ven bờ Sóc Trăng. Bởi qui mô khai thác nhỏ, mưu sinh kiếm sống qua ngày, nên đã có tới 37,5% phụ nữ tham gia vào lực lượng lao động gia đình (cùng đi khai thác với chồng hoặc con trai) nhằm tiết giảm chi phí khai thác, họ thường đảm nhiệm một số công việc đơn giản như lái tàu, lựa cá (Bảng 3).

thác lâu năm nên người già vẫn phải tham gia lao động. Đây là vấn đề mà các tổ chức xã hội và các cơ quan chức năng cũng cần phải quan tâm để đảm bảo quyền lợi cho nhóm đối tượng này.

Về trình độ học vấn. Có tới 77,5% ngư dân có trình độ học vấn thấp. Trong đó, có tới 42,5% không biết chữ; 35% có trình độ tiểu học. Còn mức học vấn bậc trung học chỉ có 22,5%. Trong đó trung học cơ sở là 17,5% và trung học phổ thông chỉ 5% (Bảng 3). Tuy nhiên, việc tuổi cao và trình độ học vấn thấp ngư dân gặp nhiều bất lợi, bởi khi đó khả năng tiếp cận thông tin, kiến thức mới sẽ bị hạn chế, cũng như

khó tiếp cận các nguồn lực hỗ trợ (công nghệ, bảo hiểm...), từ đó làm giảm khả năng thích ứng với cuộc sống (FAO, 2018). Đặc biệt là ngư dân nghề lưới kéo ven bờ, qui mô nhỏ của tỉnh Sóc Trăng, thường là người nghèo, họ lại càng ít có cơ hội để tiếp cận các nguồn lực tài chính, cũng như khả năng thích ứng của họ cũng kém hơn. Vì thế, họ dễ bị tác động tiêu cực đến kế sinh nhai, cũng như ít có khả năng tìm kiếm công việc khác ngoài nghề khai thác chính của họ.

3.1.3 Mùa vụ và sản lượng khai thác của nghề lưới kéo ven bờ, tỉnh Sóc Trăng

Về số tàu hoạt động thường xuyên và mùa vụ khai thác. Việc tỉ lệ phần trăm (%) số tàu tham gia khai thác qua các tháng trong năm, cũng nói lên tính chất mùa vụ khai thác. Nhìn chung, tỉ lệ % số tàu lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng tham gia đánh bắt qua các tháng trong năm biến động từ 57,5-92,5%/tháng, mức biến động này phụ thuộc mùa vụ và thời tiết lúc khai thác (Bảng 4).

Bảng 4: Tỷ lệ % tàu lưới kéo ven bờ hoạt động trong năm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tỉ lệ (%)	57,5	62,5	70	87,5	92,5	90	85	80	82,5	77,5	72,5	57,5

Tháng có tỉ lệ tàu hoạt động cao nhất là từ tháng 4-7 hàng năm, bởi vào mùa này biển ít sóng gió, dòng chảy yếu và sản lượng khá cao nên có số tàu lưới kéo hoạt động khá đông, thường chiếm từ 87,5-92,5% số tàu/tháng. Từ tháng 8-11 hàng năm, dù sản lượng khá nhưng thường bị mưa bão, thời tiết thất thường nên số tàu hoạt động chỉ còn từ 72,5-80% số tàu/tháng. Tháng có tỉ lệ tàu hoạt động thấp nhất là từ tháng 12 đến tháng 1 năm sau, bởi thời kỳ này gió Đông-Bắc thổi rất mạnh và sản lượng thu được khá thấp, nên chỉ có 57,5% số tàu/tháng hoạt động khai thác. Qua tỉ lệ số tàu thuyền tham gia đánh bắt và mùa vụ khai thác có thể thấy rằng, đặc trưng của lưới kéo ven bờ Sóc Trăng là có ngư trường gần bờ, bởi thời gian dặt lưới ngắn nên có thể đánh được nhiều mẻ lưới trong ngày và gần như có thể hoạt động quanh năm, đây là điều kiện thuận lợi cho nghề lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng. Tuy vậy, hoạt động khai thác thì phụ thuộc sản lượng thu hoạch và thời

tiết lúc khai thác, đôi khi lúc có sản lượng cao nhưng thời tiết lại không thuận lợi, nên hoạt động khai thác cũng khá bấp bênh, làm ảnh hưởng đến sinh kế của ngư dân.

Thời gian hoạt động khai thác. Do thời gian dặt lưới của một mẻ lưới tương đối ngắn (0,5-1,5 giờ), nên một ngày có thể khai thác từ 2-6 mẻ/ngày, trung bình là 3,7±1,0 mẻ/ngày (Bảng 5). Số mẻ khai thác thì phụ thuộc vào sản lượng thu được và tình hình sóng gió tại thời điểm khai thác. Nếu đạt sản lượng cao và ít sóng gió thì số mẻ sẽ cao hơn, thời gian bám biển trong ngày cũng cao hơn. Số ngày khai thác trong tháng trung bình là 10,85±5,44 ngày/tháng, số ngày dao động khác nhau tùy thuộc vào điều kiện của từng tàu, mùa vụ khai thác và diễn biến thời tiết. Số tháng khai thác trong năm trung bình là 8,78±3,10 tháng/năm, thấp nhất là 4 tháng cho một số tàu quá cũ, thường bị hư hỏng, không đủ kinh phí sửa chữa.

Bảng 5: Thời gian khai thác của tàu lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng (n=40)

Nội dung	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất – Lớn nhất
Số mẻ lưới trong ngày (mẻ/ngày)	3,7±1,0	2-6
Số ngày khai thác trong tháng (ngày/tháng)	10,85±5,44	3-20
Số tháng khai thác trong năm (tháng/năm)	8,78±3,10	4-12

Về sản lượng khai thác. Sản lượng trung bình một mẻ lưới kéo ven bờ tại tỉnh Sóc Trăng là

18,3±7,3 kg/mẻ, trung bình của một ngày là 70,1±32,1 kg/ngày và trung bình cả năm đạt 9,3±6,2 tấn/năm (Bảng 6).

Bảng 6: Sản lượng khai thác lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng năm 2017 (n=40)

Nội dung	Trung bình ± Độ lệch chuẩn
Sản lượng trung bình trên một mẻ (kg/mẻ)	18,3±7,3
Tổng sản lượng khai thác trong một ngày (kg/ngày/tàu)	70,1±32,1
Sản lượng khai thác trung bình trên năm (tấn/năm/tàu)	9,3±6,2
Tỉ lệ cá tạp (%)	57,5

Với sản lượng trung bình trên năm của lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng hiện nay là 9,3±6,2

tấn/năm/tàu, thấp hơn khoảng 2,5 lần so với nghiên cứu của Nguyễn Thanh Long (2014) về sản lượng trung bình của lưới kéo của toàn vùng Đồng bằng

sông Cửu Long ($25,4 \pm 14,6$ tấn/năm). Điều này cho thấy sản lượng khai thác của nghề lưới kéo ven bờ so với 5 năm trước đây đã có sự suy giảm khá nghiêm trọng, không riêng tỉnh Sóc Trăng mà cả Đồng bằng sông Cửu Long.

Về thành phần loài cá, tôm khai thác. Khác với lưới rê hay lưới vây, thành phần loài cá, tôm khai thác được của nghề lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng rất đa dạng với nhiều nhóm cá khác nhau, đa phần là các loài sống đáy và gần đáy thuộc họ cá đù Sciaenidae, cá phèn vàng (*Polynemus melanochir*), tôm sắt (*Parapenaeopsis sculptilis*),... Tuy nhiên do sử dụng cỡ mắt lưới ở đọt khá nhỏ ($2a=21,2 \pm 7,0$ mm), mặc dù kích cỡ mắt lưới trên quy định nhưng trong quá trình hoạt động mắt lưới đọt thường xếp lại nên cỡ cá thu được không đồng đều tỉ lệ cá tạp khá lớn 57,5%, đa phần cá non không có giá trị kinh tế, thường bị vứt bỏ lại biển hoặc sẽ được bán làm thức ăn gia súc, điều này làm lãng phí và tổn hại nguồn lợi thủy sản tự nhiên.

3.2 Đánh giá về biến động sản lượng khai thác nghề lưới kéo ven bờ Sóc Trăng

Về biến động sản lượng trong 10 năm qua (2007-2017). Kết quả cho thấy có 85% ngư dân lưới kéo ven bờ cho rằng có sự sụt giảm mạnh trong sản lượng khai thác. Trong đó, có 17,5% ngư dân cho rằng sản lượng giảm hơn 50%; có 67,5% cho rằng sản lượng giảm chưa tới 50%. Với sự biến động lớn trong sản lượng khai thác trong 10 năm qua theo chiều hướng tiêu cực, không chỉ đối với nguồn lợi tự nhiên mà còn đối với thu nhập của ngư dân sống dựa vào nghề biển. Ở chiều ngược lại, vẫn có 10% ngư dân cho rằng sản lượng vẫn không thay đổi. Cá biệt có tới 5% ngư dân cho rằng sản lượng khai thác đã tăng từ 10-30%. Dù vậy, các ngư dân này cũng thừa nhận rằng sở dĩ sản lượng khai thác tăng lên là do họ đã tăng cường lực khai thác lên hoặc thay đổi cấu trúc ngư cụ có tính lạm sát hơn. Chính điều này sẽ là nguy cơ góp phần sớm đưa đến cạn kiệt nguồn lợi thủy sản trong tương lai. Về dự đoán về nguồn

lợi trong 10 năm tới, có tới 82,5% ngư dân cho rằng nguồn lợi tại địa phương sẽ tiếp tục thay đổi theo chiều hướng suy giảm.

Mức độ thỏa mãn với sản lượng thu được. Chỉ có 7,5% ngư dân cho rằng có sự thỏa mãn với sản lượng khai thác được; có 27,5% cho rằng sản lượng thu được qua các năm là bình thường. Ngược lại, đã có tới 65% ngư dân cảm thấy không hài lòng. Trong đó, 35% cảm thấy thất vọng và 30% là rất thất vọng (Bảng 7). Cảm giác thất vọng về sản lượng thu được của nghề lưới kéo ven bờ tại tỉnh Sóc Trăng là có thể dự đoán được. Bởi theo FAO (2018) đã chỉ ra rằng số phần trăm trữ lượng cá đù để khai thác một cách bền vững đã giảm từ 90.0% (1974) xuống còn 66.9% (2015). Mặt khác, dù không hài lòng về sản lượng thu được quá thấp, nhưng họ cũng cho biết rằng giá cá đã lên rất cao, bù đắp phần nào vào chi phí của họ.

Bảng 7: Mức thỏa mãn về sản lượng của nghề lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng (n=40)

Thứ tự	Mức thỏa mãn	Tỷ lệ (%)
1	Rất hài lòng	0
2	Hài lòng	7,5
3	Bình thường	27,5
4	Thất vọng	35

3.3 Thông tin tài chính của nghề lưới kéo ven bờ tại tỉnh Sóc Trăng

3.3.1 Chi phí cố định

Chi phí cố định đầu tư ban đầu cho một tàu lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng có trung bình là $117,62 \pm 59,57$ triệu đồng/tàu, thấp nhất là $26,0$ triệu đồng/tàu, cao nhất là $308,0$ triệu đồng/tàu. Trong đó, chi phí vỏ tàu và máy tàu là $102,3 \pm 59,8$ triệu đồng/tàu (thấp nhất là 20 triệu đồng và cao nhất là 300 triệu đồng). Chi phí trung bình cho ngư cụ là $15,4 \pm 8,1$ triệu đồng/tàu (thấp nhất là 3 triệu đồng và cao nhất là 36 triệu đồng). Giá trị khấu hao mỗi năm cho tàu và ngư cụ là khoảng $13,38 \pm 7,35$ triệu đồng/tàu/năm (Bảng 8).

Bảng 8: Chi phí cố định cho một tàu lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng

Nội dung	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất-Lớn nhất
+ Tổng chi phí cố định (triệu đồng/tàu)	$117,62 \pm 59,57$	26-308
- Chi phí mua vỏ tàu và máy tàu (triệu đồng/tàu)	$102,3 \pm 59,8$	20-300
- Chi phí mua ngư cụ (triệu đồng/tàu)	$15,4 \pm 8,1$	3-36

So với mức đầu tư trung bình trong chi phí cố định đối với tàu lưới kéo đơn toàn vùng Đồng bằng sông Cửu Long vào năm 2014 của Nguyễn Thanh Long (2014) có vỏ tàu là 220 ± 258 triệu đồng; máy tàu $70,4 \pm 75$ triệu đồng; ngư cụ $25,2 \pm 24,1$ triệu đồng; và chi phí khấu hao $2,4 \pm 2,67$ triệu

đồng/chuyến mức đầu tư của lưới kéo ven bờ Sóc Trăng thấp hơn nhiều so với toàn vùng.

3.3.2 Chi phí biến đổi

Chi phí biến đổi của tàu lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng trung bình là $1458,1 \pm 542,6$ ngàn đồng/ngày.

Trong đó, chi phí nhiên liệu là $864,35 \pm 423,92$ ngàn đồng/ngày (chiếm tỉ lệ cao nhất với 58,2%), kể đến là phí nhân công là $208,48 \pm 209,90$ ngàn đồng/ngày

(chiếm 13,6%), các chi phí khác như lương thực, nước đá, sửa chữa nhỏ và chi phí khác thì thường ít hơn 10% (Bảng 9).

Bảng 9: Tổng chi phí biến đổi của tàu lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng (n=40)

Nội dung	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	Tỷ lệ (%)
Tổng chi phí biến đổi (ngàn đồng/ngày)	1.458,1±542,6	100
Trong đó: - Nhiên liệu (ngàn đồng/ngày)	864,35±423,92	58,2
- Tiền nhân công (ngàn đồng/ngày)	208,48±209,90	13,6
- Lương thực (ngàn đồng/ngày)	110,18±92,46	9,0
- Nước đá (ngàn đồng/ngày)	90,63±75,11	6,0
- Chi phí sửa chữa nhỏ (ngàn đồng/chuyên)	115,7±68,31	8,6
- Chi phí khác (ngàn đồng/ngày)	68,79±99,01	4,6

Từ đó cho thấy chi phí cho nhiên liệu chiếm tỉ lệ cao nhất (58,2%), vì lưới kéo cần động cơ lớn để đủ sức kéo và phải hoạt động liên tục nên tốn khá nhiều nhiên liệu. Phần trăm các loại chi phí khác khá tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thanh Long (2014) là phí nhiên liệu là 53,5%; phí nhân công là 20,5%; chi phí nước đá là 8,7%; chi phí thực phẩm là 13,5%; và chi phí khác là 3,8%. Điều đáng chú ý ở đây là chi phí nhân công của lưới kéo ven bờ Sóc Trăng lại khá thấp (13,6%) so với cả Đồng bằng sông Cửu Long (Nguyễn Thanh Long, 2014); và chỉ gần bằng một nửa chi phí nhân công của lưới đáy ven bờ tại tỉnh Sóc Trăng, chiếm 29,3% (Hà Phước Hùng, 2019). Việc chi phí nhân công ít này có thể là

do sử dụng sức lao động sẵn có trong gia đình (vợ, con cùng tham gia khai thác).

3.3.3 Hiệu quả tài chính của nghề lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng

Tàu lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng, có doanh thu trung bình là $2,14 \pm 0,62$ triệu đồng/ngày ($279,5 \pm 136,5$ triệu đồng/năm). Tổng chi phí trung bình là $1,46 \pm 0,54$ triệu đồng/ngày ($210,8 \pm 110,1$ triệu đồng/năm). Lợi nhuận trung bình là $0,69 \pm 0,23$ triệu đồng/ngày ($68,8 \pm 44,4$ triệu đồng/năm). Tỉ suất lợi nhuận trung bình một năm của tàu lưới kéo ven bờ, tỉnh Sóc Trăng, là $0,35 \pm 0,21$ lần/năm so với tổng chi phí (Bảng 10).

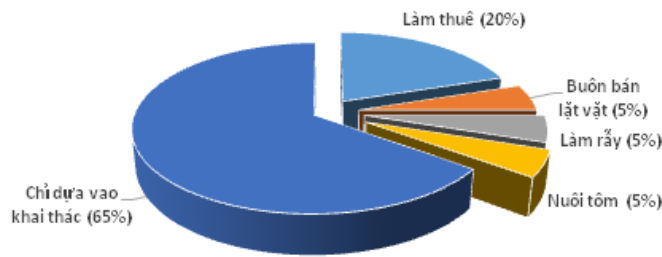
Bảng 10: Hiệu quả tài chính của nghề lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng (n=40)

Nội dung	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	
	Theo ngày	Theo năm
Doanh thu (triệu đồng/hộ)	2,14±0,62	279,5±136,5
Tổng chi phí (triệu đồng/hộ)	1,46±0,54	210,8±110,1
Tổng giá trị khấu hao (triệu đồng/hộ)	-	13,38±7,35
Lợi nhuận (triệu đồng/hộ)	0,69±0,23	68,8±44,4
Tỉ suất lợi nhuận (lần)	-	0,35±0,21

So với nghiên cứu của Nguyễn Thanh Long (2014) về tỉ suất lợi nhuận của lưới kéo ven bờ cả vùng đồng bằng sông Cửu Long (0,05 lần), tỉ suất lợi nhuận của lưới kéo ven bờ Sóc Trăng cao hơn nhiều lần. Việc cao hơn này có lẽ là do gần ngư trường, chi phí đi chuyên ít, còn do sử dụng lao động từ gia đình nên không trả công hoặc trả rất ít. Ngoài ra, ngư dân nắm rõ ngư trường và mùa vụ khai thác nên hiệu quả sản xuất cao hơn.

3.3.4 Kế sinh nhai và đánh giá của ngư dân lưới kéo về nguồn lợi ven bờ tỉnh Sóc Trăng

Về kế sinh nhai của ngư dân lưới kéo ven bờ chủ yếu dựa vào khai thác biển. Có tới 65% ngư dân sống dựa hoàn toàn vào thu nhập từ lưới kéo, họ không làm gì khác ngoài đi biển. Tuy vậy, vẫn có 35% ngư dân có làm thêm một số công việc khác để tăng thêm thu nhập. Trong đó, 20% có đi làm thuê; 5% có buôn bán thêm; 5% làm rẫy và 5% nuôi tôm (Hình 1).



Hình 1: Việc làm thêm khi không đi khai thác biển

Đối với các hộ ngư dân sống chỉ có dựa vào hoạt động khai thác nếu không có việc làm sẽ tác động trực tiếp lên sinh kế và đời sống của họ, một khi phải nghỉ kéo dài bởi thời tiết xấu, nhất là trong bối cảnh biến đổi khí hậu phức tạp như hiện nay. Họ thường là những người già hoặc là người thiếu kỹ năng để có thể làm việc khác, ngoài nghề chính là khai thác, đây là đối tượng cần được quan tâm, giúp đỡ. Cần có chính sách giúp họ vượt qua khó khăn hoặc chuyển đổi nghề.

Bảng 11: Nguyên nhân tác động đến sản lượng và thành phần loài cá, tôm nghề lưới kéo vùng ven biển tỉnh Sóc Trăng (n=40)

Xếp hạng	Nguyên nhân	Tỷ lệ bình chọn (%)
1	Do tăng cường đánh bắt	45
2	Do khí hậu thay đổi	40
3	Do ô nhiễm môi trường	5
4	Không biết	10

Về nhận định của ngư dân về nguyên nhân làm suy giảm sản lượng và thành phần loài. Đã có tới 45% ngư dân cho rằng nguyên nhân hàng đầu gây suy giảm nguồn lợi là do tăng cường lực khai thác và lạm sát cá con. Với số tàu khai thác khá nhiều, sử dụng nhiều loại ngư cụ có kích thước mắt lưới nhỏ, thời gian khai thác tăng đã tác động trực tiếp làm suy giảm nguồn lợi hải sản tại địa phương. Nguyên nhân thứ hai, có tới 40% ngư dân cho là do biến đổi thời tiết, khí hậu. Chính sự thất thường của thời tiết cũng làm cho sản lượng và thành phần loài cá bị thay đổi. Nguyên nhân thứ ba là do ô nhiễm môi trường biển, chiếm 5%. Chất lượng nước vùng ven biển luôn chịu tác động nặng nề của các hoạt động sinh hoạt, sản xuất trên bờ, thải ra các chất độc hại gây hủy diệt nguồn lợi. Nhiều vật chất khó phân hủy như lưới, ngư cụ bị bỏ lại trong nước (bọc nylon) là cái bẫy tiềm ẩn hủy diệt nguồn lợi thủy sản. Ngoài ra, vẫn có 10% ngư dân không biết nguyên nhân nào gây suy giảm nguồn lợi (Bảng 11). Chính sự sụt giảm nghiêm trọng trong sản lượng khai thác đã mang đến

nhiều hệ lụy tiêu cực đối với ngư dân và cộng đồng ven biển, qua việc thu nhập kém, thất nghiệp và tệ nạn xã hội.

3.4 Tác động của biến đổi khí hậu đối với nghề lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng

3.4.1 Nhận thức của ngư dân đối với biến đổi khí hậu

Biểu hiện của biến đổi khí hậu vùng ven biển được thể hiện qua các hiện tượng thời tiết cực đoan như: nhiệt độ nước và không khí cao hơn trung bình nhiều năm; thường xuất hiện các cơn giông lốc bất chợt; tần suất mưa bão tăng lên; nước biển dâng; axit hóa đại dương; phá vỡ cân bằng sinh thái biển và mất đa dạng sinh học,... Đối với ngư dân vùng ven biển tỉnh Sóc Trăng, sự thay đổi thất thường, khó dự đoán của các hiện tượng thời tiết cực đoan hiện nay có thể tác động tiêu cực đến hoạt động nghề biển, sinh kế của ngư dân. Chẳng hạn như sự xuất hiện nguồn lợi thủy sản trở nên thất thường, không thể dự đoán được; bờ biển bị tàn phá; nền đáy biển bị suy thoái nghiêm trọng, nhiều sinh vật đáy bị suy giảm. Các hoạt động sản xuất có thể bị gián đoạn (do mưa, bão, lốc xoáy) hoặc gây thiệt hại đến tính mạng và tài sản khi đang khai thác trên biển. Vì thế, nếu không sớm nhận thức được khí hậu đang có sự thay đổi lớn và không có biện pháp ứng phó kịp thời ngư dân sẽ đối mặt với nhiều rủi ro bất định trong thời gian tới.

– Nhận thức của ngư dân về biểu hiện của biến đổi khí hậu.

Về công tác truyền thông. Qua phỏng vấn ngư dân lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng, cho thấy có tới 72,5% ngư dân đã từng nghe nhắc đến từ “*biến đổi khí hậu*” qua các kênh thông tin như: Trung tâm văn hóa địa phương; các cán bộ địa phương; báo, tạp chí; ti vi, báo đài và qua sự trao đổi giữa các cá nhân trong cộng đồng. Trong số 72,5% ngư dân đã được nghe nói về biến đổi khí hậu, có 57,2% biết biểu hiện của nó như thế nào; còn 15% ngư dân chưa nhận

thức được biểu hiện của biến đổi khí hậu. Ngược lại, vẫn còn tới 27,5% ngư dân cho rằng là chưa từng nghe nói và cũng không hiểu biến đổi khí hậu. Điều này cho thấy công tác truyền thông về biến đổi khí hậu vẫn chưa đến tới một bộ phận ngư dân trong cộng đồng. Đây là điều cần tiếp tục truyền thông đến với họ và giúp họ có giải pháp ứng phó trong tình hình biến đổi khí hậu hiện nay. Nhất là những cộng đồng có khả năng thích nghi thấp, càng làm cản trở quá trình xóa đói giảm nghèo ở địa phương (FAO, 2018b).

Về nhận thức đối với biến đổi khí hậu. Từ các biểu hiện về biến đổi khí hậu như đã đề cập ở trên, 57,5% ngư dân nhận định rằng đã có những dấu hiệu của biến đổi khí hậu đã và đang xảy ra trong vùng của họ, bởi các biểu hiện như sau: (i) thời tiết thay đổi, nhiệt độ tăng cao hơn, nắng mưa thất thường; (ii) gió lớn và lốc xoáy xuất hiện nhanh và đột ngột; (iii) bão nhiều hơn và cường độ mạnh hơn; (iv) có sự dâng lên của mực nước biển, qua quan sát và so sánh qua nhiều năm của họ; (v) thời gian xuất hiện các đợt gió mùa (gió Nam, gió Chướng) bị thay đổi bất thường; (vi) mùa vụ xuất hiện cá, tôm không còn ổn định như trước đó; và (vii) thành phần loài cá cũng thay đổi, nhiều loài không còn xuất hiện, nhưng có các loài mới xuất hiện trong vùng.

3.4.2 Thích ứng của ngư dân đối với biến đổi khí hậu

Qua trao đổi với ngư dân, đã có tới 92,5% ngư dân cho rằng “biến đổi khí hậu” có tác động tiêu cực đến hoạt động khai thác, thu nhập và đời sống của họ. Nhưng chỉ có 12% ngư dân cho biết họ có một số biện pháp thích ứng như sau: (i) thích nghi về hoạt động khai thác. Sẽ không đi biển khi có bão; trang bị phao, máy định vị, radio và bộ đàm trên tàu; tránh khi gặp bão và chạy ra khỏi vùng ảnh hưởng; luôn theo dõi thời tiết để đi khai thác. (ii) Thích nghi về kinh tế và đời sống là nếu không thể đi biển sẽ đi làm thuê.

Trên đây chỉ là một số giải pháp được ngư dân đưa ra để ứng phó với sự thay đổi trong thời tiết, khí hậu, nó chỉ mang tính tình thế, tạm thời mà chưa có giải pháp bền vững để ứng phó với tình hình biến đổi khí hậu hiện nay. IPCC (2014) đã định nghĩa ứng phó với biến đổi khí hậu cũng có nghĩa là “sự thích nghi với khí hậu thay đổi, nó là một quá trình điều chỉnh các hành vi phù hợp với thực tế đang diễn ra (hoặc dự kiến sẽ diễn ra) của khí hậu và ảnh hưởng của nó”. Hơn thế nữa, sự phụ thuộc rất lớn vào nguồn lợi hải sản của các ngư dân nói riêng và các cộng đồng dễ bị tổn thương ven biển đòi hỏi nỗ lực rất lớn từ các bên liên quan như ngư dân và chính

quyền địa phương để tìm ra biện pháp giải quyết cho đời sống và sự phát triển bền vững của cộng đồng tại địa phương.

3.4.3 Mong muốn và kiến nghị của ngư dân nghề lưới kéo ven bờ tại tỉnh Sóc Trăng

Giảm sản lượng trong nghề lưới kéo ven bờ, cùng với khí hậu đang thay đổi đã làm các ngư dân và cộng đồng ven biển phải nghĩ đến các giải pháp để thích ứng và tăng cường khả năng chống chịu đối với các tác động tiêu cực mà nó mang lại. Vì thế, các ngư dân đã có mong muốn được hỗ trợ về một số khía cạnh như: (i) hỗ trợ vốn để có thể đầu tư khai thác xa bờ; (ii) cần giám sát chặt chẽ, cấm các tàu nơi khác đến khai thác vùng ven bờ của địa phương; (iii) thông tin, dự báo thời tiết chính xác hơn; (iv) hỗ trợ bộ đàm và thiết bị thông tin; (v) có chính sách hỗ trợ cho các hộ ngư dân có nguyện vọng muốn chuyển đổi nghề khác.

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

Nghề lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng có qui mô sản xuất vừa và nhỏ. Sử dụng mắt lưới đụt khá nhỏ làm hủy hoại nguồn lợi cá con ven bờ. Sử dụng lao động từ gia đình là chủ yếu. Trình độ học vấn thấp. Sản lượng thu hoạch không cao; khả năng ứng phó với biến đổi khí hậu còn mang tính tình huống, chưa có giải pháp tối ưu. Một bộ phận ngư dân chưa nhận thức rõ nguy cơ của biến đổi khí hậu và chưa có biện pháp thích ứng phù hợp. Vì thế, để ngư dân nghề lưới kéo ven bờ có cuộc sống ổn định, hạn chế tác động tiêu cực từ sự sụt giảm sản lượng và biến đổi khí hậu: (i) cần chuyển nghề lưới kéo ven bờ sang nghề khác để tránh cạn kiệt nguồn lợi. (ii) Cần có chính sách khuyến khích ngư dân vùng ven biển Sóc Trăng chuyển sang khai thác xa bờ. (iii) Các cơ quan chức năng hỗ trợ ngư dân ứng phó tốt với biến đổi khí hậu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. 2015. Công văn số: 9443/BNN-TCTS, Về việc tăng cường quản lý hoạt động khai thác thủy sản. 2p.
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, 2018. Thông tư số 19/2018/TT-BNNPTNT. Hướng dẫn về bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản. Phụ lục II. Danh mục nghề, ngư cụ cấm sử dụng khai thác thủy sản ban hành kèm theo. Ngày 15/11/2018. 09 trang.
- Chính phủ, 2010. Nghị định số: 33/2010/NĐ-CP về quản lý hoạt động khai thác thủy sản trên các vùng biển đối với tàu khai thác hải sản tại vùng biển ven bờ. Ngày 31/3/2010. 5p.

- FAO, 2018a. Đánh bắt ở mức bền vững sinh học: trữ lượng ở mức dồi dào hoặc ở trên mức liên quan đến sản lượng bền vững tối đa. SOFIA. 39p.
- Barange, M., Bahri, T., Beveridge, M. C., Cochrane, K. L., Funge-Smith, S., and Poulain, F., 2018. Impacts of climate change on fisheries and aquaculture: synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options. FAO. 628 trang.
- Hà Phước Hùng, 2019. Hiện trạng khai thác và nhận thức về tác động của biến đổi khí hậu đến nghề lưới kéo ven bờ tỉnh Sóc Trăng. Dự án ODA F1.5, Trường Đại học Cần Thơ. 11 trang.
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- Nguyễn Thanh Long, 2014. Các khía cạnh kỹ thuật và tài chính của nghề lưới kéo và lưới vây ở đồng bằng sông Cửu Long. Tạp Chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số 35 (2014). trang 97-103.
- Tổng cục thống kê, 2017. Niên giám thống kê năm 2016. Nhà xuất bản thống kê, Hà Nội. 998 trang.