

DOI:10.22144/ctu.jvn.2022.200

HIỆN TRẠNG KHAI THÁC VÀ QUẢN LÝ NGHỀ LƯỚI KÉO Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Đặng Thị Phụng^{1*}, Trần Đắc Định¹ và Huỳnh Việt Khải²

¹Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

²Trường Kinh tế, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Đặng Thị Phụng (email: thiphuong@ctu.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 09/08/2022

Ngày nhận bài sửa: 10/09/2022

Ngày duyệt đăng: 17/10/2022

Title:

Status of the exploitation and management of trawl fisheries in the Mekong Delta, Viet Nam

Từ khóa:

Đồng bằng sông Cửu Long, lưới kéo, quản lý nghề cá

Keywords:

Fisheries management, Mekong Delta, Trawl net

ABSTRACT

A study on the status of exploitation and management of the trawl fishery in the Mekong Delta was carried out from January 2020 to May 2021 at four coastal provinces such as Soc Trang, Bac Lieu, Ca Mau, and Kien Giang. Primary data were collected by interviewing 223 households using trawl nets fishing inshore (vessels with length from 6 m to under 15 m). The results showed that the trawlers have been operated whole year round. The average yield of trawl net was 581.8 kg/trip with 3.3 days/trip. The total cost of the trawlers was 11.8 million VND/trip, and the profit was 8.1 million VND with its benefit and cost ratio of 0.9 times. Trawl net was low selectivity fishing gear, so that it was managed by the regulation system from the central to local government. Some proposed solutions to manage trawl fishing include developing the pathway to decrease trawl vessels; harmonizing the likelihoods of fishermen and the protection of aquatic resources; strengthening the inspection and propaganda on the policies and regulations on fishing activities; and supporting the trawl fishermen to change jobs.

TÓM TẮT

Nghiên cứu hiện trạng khai thác và quản lý nghề lưới kéo ở Đồng bằng sông Cửu Long được thực hiện từ tháng 1 năm 2020 đến tháng 5 năm 2021 tại 4 tỉnh ven biển là Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau và Kiên Giang. Số liệu được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp 223 chủ tàu khai thác lưới kéo đơn có chiều dài tàu từ 6 m đến dưới 15 m. Kết quả nghiên cứu cho thấy thời gian khai thác của tàu lưới kéo đơn là rải đều quanh năm. Sản lượng khai thác của tàu lưới kéo đơn trung bình là 581,8 kg/chuyến với thời gian đánh bắt mỗi chuyến khoảng 3,3 ngày. Chi phí của tàu lưới kéo đơn cho mỗi chuyến khoảng 11,8 triệu đồng và thu lợi nhuận bình quân 8,1 triệu đồng với tỷ suất lợi nhuận là 0,9 lần. Nghề lưới kéo sử dụng loại ngư cụ có tính chọn lọc thấp nên được quan tâm quản lý bởi hệ thống văn bản pháp lý từ trung ương đến địa phương. Một số giải pháp quản lý nghề lưới kéo là có lộ trình về giảm số lượng tàu nghề lưới kéo; hài hòa giữa sinh kế của ngư dân và bảo vệ nguồn lợi thủy sản; tăng cường công tác kiểm tra và tuyên truyền về chính sách và quy định của nhà nước về hoạt động khai thác thủy sản; và hỗ trợ ngư dân nghề lưới kéo chuyển đổi nghề.

1. GIỚI THIỆU

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đóng vai trò cung cấp hơn 38,4% tổng sản lượng thủy sản

khai thác tự nhiên của Việt Nam, trong đó sản lượng hải sản là 26,1% (Tổng cục Thống kê Việt Nam, 2021). Quy mô khai thác thủy sản ở ĐBSCL là quy

mô nhỏ, chiếm khoảng 53,3% tổng số tàu đánh cá. Ngoài ra, thu nhập của hộ ngư dân khai thác được tích lũy chính từ hoạt động khai thác thủy sản với hơn 80% tổng thu nhập của hộ (Hiền và ctv., 2019). Nghề lưới kéo ở ĐBSCL là một trong những nghề khai thác thủy sản phổ biến, có thể phân thành hai loại là nghề lưới kéo đơn và lưới kéo đôi (Long và ctv., 2019). Lưới kéo đơn hay còn gọi là nghề lưới kéo một tàu, lưới được mở ngang bằng hai ván lưới và ngư trường khai thác là vùng ven bờ và vùng lộng (vùng biển ven bờ) và vùng khơi (vùng biển xa bờ). Lưới kéo đôi là nghề lưới kéo hai tàu kéo một lưới và ngư trường khai thác chủ yếu là vùng khơi. Nghề lưới kéo được đánh giá là nghề có tính chọn lọc thấp, do khai thác đa dạng thành phần loài và kích cỡ thủy sản. Lưới kéo khai thác chủ yếu các loài thủy sản sống ở tầng đáy và tầng gần đáy biển. Định hướng phát triển ngành khai thác thủy sản các tỉnh ven biển ở ĐBSCL đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 là tổ chức lại sản xuất khai thác hải sản trên biển, đặc biệt là hạn chế áp lực khai thác vùng biển ven bờ và tăng khả năng khai thác vùng biển xa bờ. Viện Nghiên cứu Hải sản (2018) thống kê tổng trữ lượng nguồn lợi hải sản ở vùng biển Việt Nam giảm 13,9% từ năm 2000 đến năm 2014 và phần lớn sự giảm trữ lượng ở nhóm hải sản tầng đáy biển (41,7%). Hạn chế nghề khai thác hải sản ở tầng đáy và gần đáy biển (ví dụ nghề lưới kéo) là chính sách được quan tâm ở các tỉnh ven biển ở ĐBSCL. Các tỉnh này đã và đang thực hiện theo chiến lược phát triển chung của ngành và quan tâm đến vấn đề chuyển đổi cơ cấu nghề khai thác thủy sản. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (NNPTNT) tỉnh Bạc Liêu (2020) thống kê tốc độ giảm bình quân số lượng tàu khai thác thủy sản ven bờ là 1,1%/năm và tăng bình quân số lượng tàu xa bờ là 1,6%/năm trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020. Tỉnh Sóc Trăng và Trà Vinh có tốc độ khai thác thủy sản tăng bình quân 2,03%/năm và 4,77%/năm tương ứng giai đoạn 2021 - 2030, giảm khoảng 3%/năm và 5%/năm so với giai đoạn 2016 - 2020 (Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn [NNPTNT] tỉnh Sóc Trăng, 2016; Sở NNPTN tỉnh Trà Vinh, 2017). Nhìn chung, sự thay đổi cơ cấu về quy mô khai thác có xu hướng là số lượng tàu khai thác công suất nhỏ giảm, phù hợp với chủ trương giảm số lượng tàu khai thác ven bờ và phát triển số lượng tàu khai thác thủy sản vùng xa bờ. Tuy nhiên, một trong những áp lực lớn cho các sở ban ngành của địa phương là chưa có chính sách hỗ trợ và kinh phí đầu tư chuyển đổi nghề khai thác, tạo sinh kế thay thế một số nghề khai thác thủy sản vùng ven bờ (Sở NNPTNT tỉnh Bạc Liêu, 2020). Khó khăn này có thể làm giảm hiệu quả của chính sách tổ chức lại sản xuất khai thác trên biển. Mặt

khác, nghề lưới kéo vẫn thu hút ngư dân tham gia khai thác, đặc biệt là các tàu khai thác vùng ven bờ, do mức đầu tư phù hợp nguồn tài chính của ngư dân. Một số ngư dân chấp nhận lựa chọn nghề này làm sinh kế với hình thức trái phép. Chính những lý do trên nghiên cứu để tìm hiểu về hiện trạng khai thác và quản lý nghề lưới kéo ở ĐBSCL là rất cần thiết. Mục tiêu của nghiên cứu là đề xuất một số giải pháp góp phần quản lý nghề lưới kéo ở ĐBSCL.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01 năm 2020 đến tháng 05 năm 2021 thông qua phỏng vấn trực tiếp từ ngư dân khai thác bằng nghề lưới kéo đơn tại 4 tỉnh ven biển thuộc ĐBSCL là Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau và Kiên Giang. Nghiên cứu này tập trung khảo sát các tàu lưới kéo đơn có chiều dài từ 6 m đến dưới 15 m. Luật Thủy sản năm 2017 có quy định là tàu khai thác có chiều dài từ 6 đến dưới 12 m được khai thác vùng ven bờ và tàu khai thác có chiều dài từ 12 đến dưới 15 m được khai thác vùng lộng. Tổng quan sát (n) trong nghiên cứu là 223 tàu, trong đó nhóm tàu có chiều dài từ 6 m đến dưới 12 m (D6-12) là 92 tàu ($n_1 = 92$) và nhóm tàu có chiều dài từ 12 m đến dưới 15 m (D12-15) là 131 tàu ($n_2 = 131$). Chủ tàu khai thác được phỏng vấn thông qua phương pháp ngẫu nhiên dựa vào danh sách tàu lưới kéo đơn có chiều dài từ 6 m đến dưới 15 m được cung cấp từ Chi cục Thủy sản các tỉnh nghiên cứu. Thông tin chính được thu thập bao gồm khía cạnh kỹ thuật, tài chính, vấn đề quản lý và thực thi các quy định và chính sách nghề lưới kéo tại vùng nghiên cứu.

Phần mềm STATA được sử dụng để thống kê mô tả với giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, tần suất xuất hiện, tỷ lệ phần trăm (%) để mô tả các chỉ tiêu về hiện trạng khai thác thủy sản, khía cạnh kỹ thuật và tài chính của nghề lưới kéo đơn ở ĐBSCL. Ngoài ra, kiểm định T được sử dụng để xem xét sự khác biệt giá trị trung bình của các chỉ tiêu kỹ thuật và tài chính chủ yếu giữa nhóm tàu D6-12 và D12-15.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng khai thác của nghề lưới kéo đơn ở ĐBSCL

Đặc điểm về lao động: Số lao động trên tàu (kể cả thuyền trưởng) của nghề lưới kéo đơn ở ĐBSCL dao động từ 3 đến 4 người. Số lượng lao động tùy thuộc vùng khai thác và kích cỡ tàu, chủ tàu sẽ huy động số lượng lao động phù hợp cho mỗi chuyến biển, trong đó nhóm tàu D6-12 cần khoảng 2 đến 3 người, ít hơn so với nhóm tàu D12-15 khoảng 1 người. Nguyên nhân là nhóm tàu D12-15 có lưới kéo

và thu hoạch với sản lượng lớn hơn nên có nhiều công việc hơn (ví dụ: thu và thả lưới, phân loại thủy sản). Do quy mô đánh bắt nhỏ, lao động gia đình được tận dụng tham gia khai thác nhằm tăng thu nhập cho hộ ngư dân và chủ yếu là lao động nam giới. Số lao động gia đình tham gia khai thác thủy sản khoảng 1-2 người ở hai nhóm tàu nghiên cứu và số lao động còn lại là được thuê mướn. Tuy nhiên, lao động thuê mướn có xu hướng ngày càng khó khăn và không được ổn định nên việc thiếu lao động diễn ra thường xuyên ở các tàu khai thác có nhu cầu thuê mướn lao động. Nguyên nhân là phần lớn các lao động vùng ven biển chuyển sang làm việc ở các khu công nghiệp, là nơi có việc làm với mức thu nhập ổn định, ít rủi ro và có điều kiện lao động tốt hơn so với làm thuê trong hoạt động khai thác thủy sản.

Các nghiên cứu trước cho thấy thuyền trưởng đóng vai trò quan trọng trong hoạt động khai thác thủy sản bởi họ am hiểu và kinh nghiệm với vùng đánh bắt, mùa vụ khai thác và điều kiện thời tiết. Kết quả nghiên cứu cho thấy độ tuổi trung bình của thuyền trưởng ở nghề lưới kéo đơn là 43,5 tuổi với số năm kinh nghiệm các thuyền trưởng tích lũy được trong khai thác thủy sản là khoảng 19 năm. Số năm kinh nghiệm của thuyền trưởng ở nhóm tàu D6-12 thấp hơn so với nhóm tàu D12-15 và khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa thống kê 1%. Trong

khai thác thủy sản, kinh nghiệm khai thác là một trong những yếu tố có vai trò quyết định đến hiệu quả khai thác, tức là thuyền trưởng với nhiều kinh nghiệm sẽ có quyết định nhanh và hợp lý, đặc biệt là điều kiện nguồn lợi thủy sản thay đổi (Pascoe & Coglean, 2002; Squires et al., 2003). Số năm đến trường hay nói cách khác là trình độ học vấn của các thuyền trưởng nghề lưới kéo đơn ở hai nhóm tàu nghiên cứu là khoảng 6,0 năm. Trong đó, có khoảng 9% tổng số các thuyền trưởng có trình độ học vấn ở từ lớp 10 trở lên và chỉ có 2% tổng số các thuyền trưởng là không tham gia đến trường. Nguyên nhân là các thuyền trưởng tham gia vào khai thác khá sớm nên hạn chế trong việc đến trường. Điều này làm cho các thuyền trưởng hạn chế trong việc ứng dụng các công nghệ khai khác hiện đại và ảnh hưởng tới nhận thức về công tác bảo vệ nguồn lợi thủy sản và khai thác thủy sản có trách nhiệm. Nghề lưới kéo là nghề khai thác được quản lý chặt chẽ, đặc biệt là tàu lưới kéo có chiều dài tàu dưới 12 m là nghề cấm khai thác hoàn toàn vào đầu năm 2023 (Bộ NNPTNT, 2022). Ngoài yếu tố về tài chính, học vấn là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của việc khuyến khích ngư dân chuyển đổi nghề lưới kéo ven bờ sang nghề khác hoặc thay đổi quy mô khai thác. Vì thế, thuyền trưởng với học vấn cao giúp cho việc tiếp thu nhanh trong các buổi tập huấn nghề nghiệp và khả năng ứng dụng trang thiết bị trong khai thác thủy sản.

Bảng 1. Thông tin chung về hộ khai thác của nghề lưới kéo đơn

Thông tin	D6-12 (n ₁ = 92)	D12-15 (n ₂ = 131)	Chênh lệch	Giá trị thống kê t	Tổng (n = 223)
Tổng số lao động trên tàu (người)	2,5 (0,7)	3,7 (0,9)	1,2	-11,2***	3,2 (1,0)
Số lao động gia đình (người)	1,6 (0,7)	1,9 (0,9)	0,2	-2,0**	1,8 (0,8)
Kinh nghiệm khai thác (năm)	15,9 (7,7)	21,4 (7,4)	5,5	-5,4***	19,1 (8,0)
Tuổi của thuyền trưởng (năm)	41,1 (9,1)	45,2 (8,0)	4,1	-3,6***	43,5 (8,7)
Trình độ học vấn (lớp)	5,8 (3,0)	6,4 (2,4)	0,6	-1,6 ^{ns}	6,2 (2,7)

Ghi chú: Giá trị trong dấu ngoặc thể hiện giá trị độ lệch chuẩn; ** và *** là có ý nghĩa thống kê lần lượt ở mức 5% và 1%; ^{ns} là không có ý nghĩa thống kê (lớn hơn mức 10%).

– **Đặc điểm về tàu và ngư cụ khai thác:** Do khác biệt về đặc điểm vùng khai thác, hai nhóm tàu nghiên cứu có sự khác biệt khá lớn về đặc điểm của tàu. Chiều dài bình quân của tàu D6-12 là 10,4 m với công suất và trọng tải tàu là 38,5 CV và 5 tấn tương ứng. Tàu D12-15 có thân tàu dài bình quân 13,2 m, công suất máy tàu lớn hơn gấp đôi tàu D6-

12 m và trọng tải của tàu khoảng 9,5 tấn. Thực tế, tàu khai thác có công suất máy lớn sẽ kéo được lưới lớn và nhanh nên khai thác được nhiều cá. Kompas et al. (2004) nhấn mạnh công suất máy tàu càng lớn thì hiệu quả khai thác càng tăng. Thời gian sử dụng của tàu hay còn gọi là tuổi của tàu có ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động khai thác bởi vì tăng chi phí sửa

chữa tàu và trang thiết bị trên tàu. Các nghiên cứu trước chứng minh là tuổi tàu khai thác càng nhiều làm cho kém hiệu quả trong khai thác thủy sản có xu hướng tăng (Sharma & Leung, 1999; Truong et al., 2011). Kết quả khảo sát cho thấy tàu D6-12 có thời gian sử dụng nhiều hơn so với tàu D12-15, trung

binh 10,5 năm và 8 năm tương ứng. Thực tế, do sự khác biệt về điều kiện kinh tế của hộ ngư dân mà việc đầu tư tàu khai thác lúc ban đầu có thể là tàu đóng mới hoặc là tàu đã qua sử dụng và được sửa chữa lại.

Bảng 2. Kết cấu của ngư cụ trong khai thác thủy sản

Thông tin	D6-12 (n ₁ = 92)	D12-15 (n ₂ = 131)	Chênh lệch	Giá trị thống kê t	Tổng (n = 223)
1. Tàu khai thác					
+ Chiều dài tàu (m)	10,4 (1,1)	13,2 (0,9)	2,8	-21,4***	12,1 (1,7)
+ Công suất máy tàu (CV)	38,5 (23,4)	80,4 (37,7)	41,9	-10,2***	63,1 (38,5)
+ Trọng tải tàu (tấn)	5,0 (2,4)	9,5 (3,2)	4,5	-11,3***	7,6 (3,7)
+ Tuổi tàu (năm)	10,5 (6,4)	7,9 (4,0)	-2,6	3,5***	9,0 (5,2)
2. Ngư cụ khai thác					
+ Mắt lưới ở đọt (mm)	22,9 (7,3)	25,7 (5,4)	2,8	-3,1***	24,5 (6,4)
+ Chiều dài lưới (m)	18,2 (10,6)	25,1 (6,3)	6,9	-5,6***	22,2 (9,0)

Ghi chú: Giá trị trong dấu ngoặc thể hiện giá trị độ lệch chuẩn; *** là có ý nghĩa thống kê lần lượt ở mức 1%.

Tàu lưới kéo đơn có chiều dài ngư cụ (lưới) trung bình là 22 m, lưới được sửa chữa thường xuyên do dễ bị rách. Chiều dài ngư cụ ở nhóm tàu D6-12 ngắn hơn so với D12-15 với khoảng 18 m và 25 m tương ứng. Số lượng ngư cụ được trang bị trên tàu cho mỗi chuyến biển tùy thuộc vào số ngày khai thác trên biển. Ngư dân trang bị lưới trung bình từ 2 đến 3 lưới, phòng khi lưới bị rách hoặc có thể thay đổi ngư cụ khi muốn thay đổi đối tượng đánh bắt là cá hay là các loài tôm. Lưới khai thác cá thường có mắt lưới to hơn so với lưới đánh bắt các loài tôm và được sử dụng vào ban ngày, còn lưới khai thác tôm sử dụng vào ban đêm. Đối với tàu có số ngày khai thác từ hai ngày trở lên thường trang bị nhiều hơn 1 ngư cụ. Trong đó, nhóm D12-15 trang bị số ngư cụ dao động từ 4 đến 6 lưới với chuyến biển dài trung bình 5-6 ngày, còn nhóm D6-12 là 1-2 lưới với số ngày khai thác dao động từ 1 đến 2 ngày. Kích thước mắt lưới có ảnh hưởng đến kích cỡ hải sản khai thác và tác động rất lớn đến nguồn lợi hải sản. Quy định kích thước mắt lưới ở bộ phận tập trung cá (đọt lưới) của Thông tư số 01/2022/TT-BNNPTNT của Bộ NNPTNT ngày 18 tháng 01 năm 2022 quy định với nghề lưới kéo có chiều dài tàu từ 12 m đến dưới 15 m là 34 mm. Kết quả nghiên cứu cho thấy kích thước mắt lưới nghề lưới kéo đơn trung bình là 26 mm, nhỏ hơn so quy định chung của Bộ NNPTNT. Điều

này là một trong những nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sự phát triển nguồn lợi thủy sản nên cần tăng cường công tác kiểm tra và tuyên truyền về việc bảo vệ nguồn lợi thủy sản cho ngư dân.

– **Đặc điểm về ngư trường, mùa vụ và sản lượng thủy sản khai thác:** Tàu lưới kéo đơn có ngư trường khai thác ở vùng biển phía Đông và phía Tây Nam bộ của ĐBSCL. Mùa vụ khai thác của nghề lưới kéo đơn là rải đều quanh năm, ngoại trừ thời gian có thời tiết không thuận lợi. Đối với nhóm tàu D6-12, số ngày khai thác dao động từ 1 ngày đến 2 ngày. Nhóm tàu D6-12 có vùng khai thác thủy sản là vùng ven bờ và là tàu khá nhỏ nên thời gian trên biển rất ngắn và có khoảng 12 chuyến biển trong tháng và số tháng trong năm có thể hoạt động khoảng 8 tháng. Số chuyến khai thác nhiều dẫn đến tăng cường lực khai thác thủy sản ở vùng ven bờ và vùng lộng. Sản lượng thủy sản khai thác được trung bình 185,1 kg/chuyến biển, tương ứng khoảng 13.742 kg/năm và năng suất khai thác thủy sản được tính trên công suất máy tàu ở là 5,9 kg/CV/chuyến. Trong khi đó, nhóm tàu D12-15 có sản lượng thủy sản khai thác được trung bình 860,4 kg/chuyến biển, tương đương 27.912 kg/năm và năng suất đạt 12,6 kg/CV/chuyến, cao hơn so với nhóm tàu D6-12. Pomeroy et al. (2009) nhận định sản lượng thủy sản đánh bắt vùng ven bờ và vùng lộng ở Việt Nam đã

vượt mức sản lượng khai thác bền vững. Giai đoạn 2011-2014, mức sản lượng có thể khai thác ở vùng ven bờ và vùng lộng là 560,4 nghìn tấn và vùng khơi là 1.188 nghìn tấn (Viện Nghiên cứu Hải sản, 2018). Trữ lượng hải sản được đánh giá là giảm khoảng 13,9% so với giai đoạn 2000-2005 và nhóm hải sản tầng đáy giảm 41,7% về trữ lượng (Viện Nghiên cứu Hải sản, 2018). Năm 2021, tổng sản lượng hải sản được khai thác là 3.740 nghìn tấn, cao hơn so với mức sản lượng có khả năng khai thác (Tổng cục

Thống kê Việt Nam, 2021). Nghề lưới kéo là nghề khai thác ít chọn lọc và khai thác tất cả các loài hải sản sinh sống ở tầng đáy và tầng gần đáy (Long và ctv., 2019). Chính vì vậy, chính sách giảm và hạn chế số lượng tàu khai thác có tác động tích cực đến nguồn lợi hải sản, trong đó có tàu lưới kéo đơn ven bờ, cần được cân nhắc để chính sách này khi thực hiện phù hợp với từng địa phương và xem xét cho từng ngư dân khai thác bằng tàu lưới kéo đơn.

Bảng 3. Mùa vụ khai thác của nghề lưới kéo

Thông tin	D6-12 (n ₁ = 92)	D12-15 (n ₂ = 131)	Chênh lệch	Giá trị thống kê t	Tổng (n = 223)
Số ngày khai thác (ngày/chuyến biển)	1,6 (0,9)	4,6 (2,4)	3,0	-11,5***	3,3 (2,4)
Số chuyến trong tháng (chuyến biển)	11,8 (6,3)	4,6 (2,2)	-7,2	12,1***	7,6 (5,6)
Số tháng khai thác (tháng)	8,4 (2,3)	8,4 (2,2)	0,0	0,0 ^{ns}	8,4 (2,2)
Sản lượng khai thác (kg/chuyến biển)	185,1 (152,9)	860,4 (625,1)	675,3	-11,9***	581,8 (591,1)
Sản lượng khai thác (kg/CV/chuyến biển)	5,9 (5,6)	12,6 (10,2)	6,7	-5,7***	9,8 (9,2)
Sản lượng khai thác (kg/năm)	13.742,6 (10.313,5)	27.911,9 (16.157,8)	14.169,3	-8,0***	22.066,3 (15.663,9)
Phần trăm cá tạp (%)	25,4 (9,8)	24,3 (6,7)	-1,1	1,0 ^{ns}	24,8 (8,1)

Ghi chú: Giá trị trong dấu ngoặc thể hiện giá trị độ lệch chuẩn; *** là có ý nghĩa thống kê lần lượt ở mức 1%; ^{ns} là không có ý nghĩa thống kê (lớn hơn mức 10%).

Đặc điểm của nghề lưới kéo là ngư cụ có tính chọn lọc thấp (Nhiên & Định, 2012) nên nghề này khai thác đa dạng thành phần loài và nhiều kích cỡ khác nhau. Lưới kéo khai thác tất cả các loài hải sản bao gồm giáp xác, cá và nhuyễn thể. Đây là nghề khai thác ảnh hưởng rất lớn đến nguồn lợi cá con, đặc biệt vùng bãi đẻ và cá con sinh sống. Ngoài ra, nghề lưới kéo có tỷ lệ cá tạp sản phẩm (loài thủy sản có kích cỡ nhỏ và giá trị kinh tế thấp) chiếm khoảng 24,8% tổng sản lượng thủy sản khai thác. Vì thế, chính sách định hướng phát triển của ngành thủy sản là khuyến khích tàu lưới kéo khai thác vùng ven bờ có thể chuyển sang nghề lưới rê, do đây là nghề khai thác có tính chọn lọc, sản phẩm đánh bắt ít ảnh hưởng đến nguồn lợi cá con.

Thủy sản khai thác được bán trực tiếp cho vựa và thương lái thu mua (100%). Những nghiên cứu trước (Tuy và ctv., 2011; Vẹn và ctv., 2013) cho thấy sản phẩm thủy sản khai thác ở ĐBSCL chủ yếu được bán trực tiếp cho vựa và thương lái thu mua và một phần nhỏ bán cho tàu thu mua hải sản trên biển. Riêng sản phẩm thủy sản khai thác từ tàu lưới kéo ven bờ chỉ bán cho vựa và thương lái thu mua. Điều

này cho thấy các vựa và thương lái thu mua có vai trò rất lớn trong việc tiêu thụ sản phẩm thủy sản khai thác.

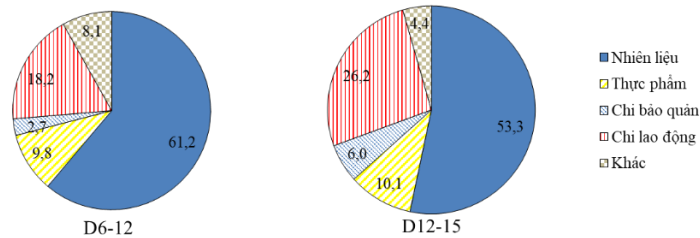
3.2. Hiệu quả tài chính của nghề lưới kéo ở ĐBSCL

3.2.1. Chi phí hoạt động khai thác của nghề lưới kéo đơn ở ĐBSCL

Chi phí hoạt động khai thác của nghề lưới kéo đơn bao gồm (1) chi phí biến đổi cho mỗi chuyến như là chi phí nhiên liệu, chi phí lương thực phẩm, chi phí bảo quản thủy sản (nước đá, muối), chi trả tiền công lao động thuê và các khoản chi phí sửa chữa; và (2) chi phí khấu hao về vỏ tàu, máy tàu, ngư cụ, thiết bị hỗ trợ khai thác (máy định vị, máy điện đàm) và các khoản thuế và phí. Kết quả cho thấy chi phí biến đổi của nghề lưới kéo đơn chiếm một tỷ lệ lớn trong tổng chi phí hoạt động khai thác (chiếm 88,5% tổng chi phí), trong đó chi phí biến đổi bình quân của nhóm tàu D12-15 là 15,83 triệu đồng/chuyến, lớn hơn gấp 5 lần so với nhóm tàu D6-12. Trong cơ cấu chi phí biến đổi của mỗi chuyến biển (Hình 1), chi phí nhiên liệu (dầu và nhớt) chiếm

tỷ trọng lớn nhất, với 61,2% tổng chi phí biến đổi ở nhóm tàu D6-12 và 53,3% ở nhóm tàu D12-15. Kể đến là chi cho chi trả tiền công lao động thuê (khoảng 18,2% và 26,2% tương ứng). Kết quả cho thấy sự tương đồng so với nghiên cứu của Sinh và Long (2011) là khoản chi phí nhiên liệu chiếm tỷ trọng lớn nhất trong tổng cơ cấu chi phí hoạt động khai thác thủy sản (66,6%). Điều này nói lên hoạt động khai thác thủy sản chịu chi phối lớn bởi yếu tố

nhiên liệu và lực lượng lao động khai thác. Sự thay đổi tăng hoặc giảm giá nhiên liệu đầu vào (đặc biệt là xăng và dầu) tác động rất lớn đến hoạt động khai thác của ngư dân ở ĐBSCL. Chi phí khấu hao mỗi chuyến khai thác ở nhóm tàu D6-12 và D12-15 trung bình là 0,4 triệu đồng và 2 triệu đồng tương ứng, trong đó chi phí về vỏ tàu và máy tàu khai thác chiếm khoảng 60%, kể đến là chi phí về ngư cụ là 32,4%.



Hình 1. Cơ cấu chi phí khai thác của nghề lưới kéo

3.2.2. Khía cạnh tài chính của nghề lưới kéo đơn ở ĐBSCL

Chi phí hoạt động khai thác của nghề lưới kéo đơn ở ĐBSCL trung bình là 11,8 triệu đồng/chuyến, trong đó nhóm tàu D12-15 cao gấp khoảng 5 lần so với nhóm tàu D6-12 (17,9 triệu đồng/chuyến so với 3,2 triệu đồng/chuyến). Tổng doanh thu của nghề lưới kéo đơn đạt trung bình 20 triệu đồng/chuyến và mang về lợi nhuận khoảng 8,1 triệu đồng/chuyến. Tổng doanh thu và lợi nhuận ở nhóm tàu D12-15 cao hơn so với nhóm tàu D6-12. Tuy nhiên, nhóm tàu D6-12 hoạt động có hiệu quả về mặt tài chính

hơn so với nhóm tàu D12-15, nguyên nhân là tỷ suất lợi nhuận ở nhóm tàu D6-12 (1,2 lần) cao hơn so với nhóm tàu D12-15 (0,8 lần). Điều này cho thấy nhóm tàu D6-12 đã thu hút ngư dân ở ĐBSCL tham gia đầu tư. Hơn nữa, nhóm tàu D6-12 có thời gian khai thác ngắn nên ngư dân quay vòng vốn đầu tư cho khai thác thủy sản là khá nhanh (khoảng 1 đến 2 ngày) và nguồn vốn không quá lớn cho mỗi chuyến biển, phù hợp với ngư dân có hạn chế về nguồn tài chính. Hiền và ctv. (2019) cho thấy các nghề khai thác thủy sản vùng ven biển ĐBSCL đã đóng góp hơn 80% tổng thu nhập của các hộ khai thác thủy sản.

Bảng 4. Chi phí, doanh thu và lợi nhuận của nghề lưới kéo đơn

Thông tin	D6-12 (n ₁ = 92)	D12-15 (n ₂ = 131)	Chênh lệch	Giá trị thống kê t	Tổng (n = 223)
1. Chỉ tiêu tính trên chuyến biển					
Tổng chi phí (triệu đồng/chuyến)	3,2 (2,9)	17,9 (11,9)	14,7	-13,5***	11,8 (11,8)
Tổng doanh thu (triệu đồng/chuyến)	6,3 (6,1)	29,5 (18,3)	23,3	-13,5***	19,9 (18,5)
Lợi nhuận (triệu đồng/chuyến)	3,1 (4,1)	11,7 (9,5)	8,6	-9,2***	8,1 (8,8)
2. Chỉ tiêu tính trên công suất máy (CV)					
Tổng chi phí (triệu đồng/CV/chuyến)	0,1 (0,1)	0,3 (0,2)	0,1	-7,2***	0,2 (0,2)
Tổng doanh thu (triệu đồng/CV/chuyến)	0,2 (0,2)	0,4 (0,3)	0,2	-6,0***	0,3 (0,3)
Lợi nhuận (triệu đồng/CV/chuyến)	0,1 (0,2)	0,2 (0,1)	0,1	-2,3**	0,1 (0,2)
Tỷ suất lợi nhuận (lần)	1,2 (1,2)	0,8 (0,5)	-0,4	3,1***	0,9 (0,9)

Ghi chú: Giá trị trong dấu ngoặc thể hiện giá trị độ lệch chuẩn; ** và *** là có ý nghĩa thống kê lần lượt ở mức 5% và 1%.

3.3. Hiện trạng quản lý nghề lưới kéo ở ĐBSCL

3.3.1. Chính sách quản lý về ngư cụ trong khai thác thủy sản ở Việt Nam

Hoạt động khai thác thủy sản của Việt Nam nói chung và nghề lưới kéo ở ĐBSCL nói riêng chủ yếu dựa vào Luật Thủy sản năm 2017; Nghị định số 26/2019/NĐ-CP ngày 8 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật thủy sản; Thông tư số 19/2018/TT-BNNPTNT ngày 15 tháng 11 năm 2018 của Bộ NNPTNT hướng dẫn về bảo vệ và phát triển nguồn lợi; và Thông tư số 01/2022/TT-BNNPTNT ngày 18 tháng 01 năm 2022 về sửa đổi, bổ sung thông tư trong lĩnh vực thủy sản một số điều Thông tư số 19/2018/TT-BNNPTNT. Tuy nhiên, công tác quản lý của các sở ban ngành địa phương về bảo vệ nguồn lợi thủy sản (NLTS) vẫn còn nhiều khó khăn. Cụ thể là công tác kiểm tra và kiểm soát đối với hoạt động khai thác thủy sản ven bờ còn hạn chế nên ngư dân chưa quan tâm chấp hành tốt các quy định trong quản lý tàu khai thác (Sở NNPTNT tỉnh Sóc Trăng, 2019). Chính sách hỗ trợ và kinh phí đầu tư chuyển đổi nghề khai thác, tạo sinh kế thay thế một số nghề khai thác thủy sản vùng ven bờ là chưa có (Sở NNPTNT tỉnh Bạc Liêu, 2020).

Kết quả khảo sát cho thấy có 70% ý kiến của ngư dân là tham gia các lớp tập huấn và tuyên truyền về quản lý và bảo vệ NLTS của các sở ban ngành thủy sản. Các nội dung chính của buổi tập huấn và tuyên truyền như là (1) quy định về kích thước mắt lưới; (2) ngư trường khai thác; (3) an toàn và cứu hộ và (4) hướng dẫn các kỹ thuật trong khai thác. Số lần tham gia bình quân của mỗi ngư dân là 2-3 lần trong năm. Bên cạnh đó, ngư dân khai thác nghề lưới kéo đơn chấp hành chưa tốt các quy định về quản lý và bảo vệ NLTS. Có khoảng 20-40% số tàu lưới kéo đơn là không đăng ký khai thác thủy sản. Nguyên nhân chính là tàu khai thác nhỏ và là nghề khai thác hạn chế khuyến khích phát triển tại địa phương (cụ thể là tàu lưới kéo có chiều dài tàu nhỏ hơn 12 m) nên cơ quan quản lý ngành thủy sản không cho phép đăng ký mới. Ngoài ra, có khoảng 12% số tàu lưới kéo đơn cho rằng là có khoảng 1-2 lần vi phạm về thực hiện các quy định và chính sách quản lý và bảo vệ NLTS của nhà nước. Các vi phạm chủ yếu là kích cỡ mắt lưới không đúng quy định; không có đăng ký ngư cụ và vi phạm vùng khai thác. Đối với các trường hợp vi phạm trong khai thác thủy sản, các cơ quan ban ngành thủy sản áp dụng hình thức xử lý là phạt hành chính và cảnh cáo cũng như nhắc nhở các

ngư dân thực hiện nghiêm các quy định và chính sách về quản lý và bảo vệ NLTS.

3.3.2. Nhận định của ngư dân về quản lý nguồn lợi và bảo vệ nguồn lợi thủy sản

- **Các quy định của nhà nước về quản lý và bảo vệ NLTS:** Bảng 5 cho thấy hầu hết ngư dân nghề lưới kéo đánh giá các quy định của nhà nước về quản lý và bảo vệ NLTS hiện nay là hợp lý và rất hợp lý, với hơn 79% ý kiến. Chỉ có 11,9% ý kiến cho rằng là không hợp lý nhưng ngư dân không rõ nguyên nhân. Điều này có thấy các quy định, chính sách của nhà nước về quản lý và bảo vệ NLTS thực thi được đồng thuận cao của ngư dân.

Bảng 5. Nhận định của ngư dân về các quy định quản lý nguồn lợi thủy sản

Nhận định	Số quan sát (n = 109)	Tỷ lệ % ý kiến
Không hợp lý	13	11,9
Bình thường	8	7,4
Hợp lý	86	78,9
Rất hợp lý	2	1,8

- **Sự thay đổi nguồn lợi thủy sản:** Nhận định của ngư dân về đa dạng thành phần loài thủy sản, kích cỡ loài và sản lượng thủy sản khai thác có xu hướng giảm so với năm 2015 (Bảng 6). Có hơn 98% ý kiến của ngư dân đánh giá NLTS có xu hướng giảm về sản lượng, với mức giảm khoảng 36,2%. Kế tiếp, có 92,6% ý kiến là giảm thành phần loài thủy sản và 79,7% ý kiến là giảm về kích cỡ loài thủy sản. Mức giảm là 28,4% về kích cỡ loài và 27,1% về thành phần loài. Ngư dân nhận định nguyên nhân chính là sự đa dạng ngư cụ khai thác; sự thay đổi thời tiết và ô nhiễm nguồn nước biển. Chính vì vậy, ngư dân có xu hướng tăng sản lượng thủy sản khai thác từ việc cố gắng khai thác nhiều hơn như là tăng thời gian thả lưới, tăng số ngày khai thác và thậm chí sử dụng kích thước mắt lưới nhỏ hơn so với quy định của ngành thủy sản. Thực tế, ngư dân có nhận thức là phải bảo vệ NLTS nhưng do áp lực về tăng chi phí đầu vào, sự suy giảm của sản lượng thủy sản khai thác và cải thiện cuộc sống của các thành viên trong gia đình.

Bảng 6. Đánh giá của ngư dân về sự suy giảm nguồn lợi thủy sản

Thành phần	Số quan sát	% ý kiến đánh giá giảm	Mức giảm (%)
Thành phần loài	122	92,6	27,1
Kích cỡ khai thác	118	79,7	28,4
Sản lượng	162	98,8	36,2

Ghi chú: Năm cố định so sánh là năm 2015

– **Những khía cạnh phát triển, quản lý và bảo vệ NLTS:** Bảng 7 mô tả tỷ lệ (%) ý kiến của ngư dân làm nghề lưới kéo đơn theo mức độ (điểm) từ 0 đến 10. Kết quả cho thấy ngư dân quan tâm tất cả các khía cạnh phát triển và quản lý để bảo vệ NLTS và sự phân bố điểm rộng từ 0 điểm đến 10 điểm. Trong đó, ngư dân quan tâm đến mô hình phát triển và quản lý NLTS theo hướng bảo tồn và phát triển du lịch, với khoảng 84,4% ý kiến từ 5 điểm trở lên. Kế đến là quản lý theo mô hình đồng quản lý, tức ngư dân và các bên liên quan cùng quản lý và khai thác

NLTS (với 72,5% ý kiến từ điểm 5 trở lên). Tương tự, có khoảng 65-67% ý kiến từ 5 điểm trở lên đối với các khía cạnh phát triển và quản lý còn lại. Đặc biệt là số ý kiến của ngư dân không hoặc chưa quan tâm (mức điểm 0) đến mô hình xây dựng khu bảo tồn (18,3% ý kiến) và đào tạo và chuyển đổi nghề (17,4% ý kiến). Điều này có thể ảnh hưởng đến chính sách giảm số lượng tàu lưới kéo đơn vùng biển gần bờ và vùng cửa sông ở ĐBSCL, đặc biệt là ngư dân chuyển đổi nghề từ nghề lưới kéo sang nghề phi khai thác thủy sản.

Bảng 7. Tỷ lệ (%) mức điểm của các khía cạnh về bảo vệ NLTS (n = 109)

Khía cạnh	Điểm										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Xây dựng khu bảo tồn	18,3	4,6	2,8	2,8	3,7	14,7	9,2	10,1	12,8	7,3	13,8
Bảo tồn và phát triển du lịch	6,4	1,8	0,0	0,9	6,4	15,6	9,2	22,9	11,9	13,8	11,0
Đồng quản lý	11,9	0,9	0,9	8,3	5,5	17,4	11,0	8,3	17,4	7,3	11,0
Kết hợp nuôi và bảo tồn NLTS	14,7	2,8	3,7	6,4	5,5	12,8	11,9	15,6	11,0	6,4	9,2
Đào tạo và chuyển đổi nghề	17,4	1,8	2,8	5,5	7,3	16,5	7,3	9,2	11,0	11,0	10,1

3.4. Giải pháp quản lý nghề lưới kéo ở ĐBSCL

Nghiên cứu này đưa ra một số đề xuất giải pháp góp phần nâng cao hiệu quả công tác quản lý nghề khai thác nói chung và nghề lưới kéo đơn nói riêng như sau:

– Nghề lưới kéo đơn (đặc biệt là nhóm tàu D6-12) được giảm số lượng tàu khai thác theo lộ trình của từng địa phương nhưng vẫn đảm bảo hài hòa giữa tác động đến NLTS và sinh kế của ngư dân.

– Tăng cường tuyên truyền và phổ biến cho ngư dân về bảo vệ NLTS và các quy định hiện hành trong khai thác thủy sản. Cán bộ chuyên trách địa phương hướng dẫn ngư dân thực hiện theo quy định về quản lý hoạt động của tàu cá trên các vùng biển và hoạt động kiêm nghề để đảm bảo nguồn thu nhập của gia đình.

– Tăng cường giám sát và kiểm tra với các hoạt động khai thác thủy sản. Thực hiện phân cấp quản lý, phân định rõ quyền hạn và trách nhiệm quản lý Nhà nước giữa các cấp tỉnh, cấp huyện và cấp xã cũng như giữa chính quyền địa phương và cộng đồng ngư dân.

– Hỗ trợ ngư dân chuyển đổi nghề (ví dụ: mô hình nuôi trồng thủy sản kết hợp bảo vệ NLTS; nghề lưới rê) phù hợp với điều kiện của nông hộ và sự phát triển ngành nghề tại địa phương. Cần xây dựng cơ chế chính sách đồng bộ để khuyến khích và hỗ trợ ngư dân chuyển đổi nghề.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này cho thấy hoạt động khai thác ở nhóm tàu D12-15 có khía cạnh kỹ thuật và tài chính cao hơn so với nhóm tàu D6-12. Riêng tỷ suất lợi nhuận ở nhóm tàu D6-12 đạt hiệu quả hơn so với nhóm tàu D12-15, nên nhóm tàu D6-12 vẫn còn sự thu hút đối với ngư dân với nguồn tài chính hạn chế. Vùng nghiên cứu cần phát triển và ổn định nghề lưới kéo đơn phải phù hợp với chủ trương quản lý ngành thủy sản và hài hòa giữa bảo vệ NLTS và sinh kế của ngư dân.

Công tác quản lý nghề khai thác thủy sản và bảo vệ NLTS được quan tâm từ hệ thống quản lý ngành trung ương đến địa phương. Phần lớn ngư dân tuân thủ theo các văn bản quy phạm pháp luật. Để góp phần nâng cao trách nhiệm cá nhân và cộng đồng về bảo vệ NLTS nên tăng cường công tác giám sát và kiểm tra hoạt động khai thác thủy sản, bảo vệ NLTS, định hướng và hỗ trợ chuyển đổi nghề cho ngư dân. Đồng thời, các sở ban ngành và cán bộ chuyên trách tăng cường tuyên truyền và phổ biến cho ngư dân nắm rõ và thực hiện đúng các quy định và chính sách về quản lý và công tác bảo vệ NLTS.

LỜI ẨM ON

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn đề tài “Đánh giá và đề xuất giải pháp quản lý và bảo vệ nguồn lợi thủy sản vùng ven bờ dọc cửa sông Cửu Long” thuộc Chương trình Khoa học - Công nghệ phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Nam Bộ và Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ chính phủ Nhật Bản đã hỗ trợ cho nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ NNPTNT. (2022). Thông tư số 01/2022/TT-BNNPTNT về Thông tư sửa đổi, bổ sung một số thông tư trong lĩnh vực thủy sản. Hà Nội, ngày 18/1/2022.
- Hiền, H. V., Phương, Đ. T., & Định, T. Đ. (2019). Khía cạnh kinh tế - xã hội của các nghề khai thác thủy sản vùng cửa sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học công nghệ nông nghiệp Việt Nam*, 8(105), 122-128.
- Kompas, T., Che, T. N., & Grafton, R. Q. (2004). Technical efficiency effects of input controls: evidence from Australis's banana prawn fishery. *Applied Economics*, 36, 1631-1641. <http://dx.doi.org/10.1080/0003684042000218561>
- Long, N. T., Định, T. Đ., Văn, M. V., Tojo, N., Phương, Đ. T., & Hiền, H. V. (2019). *Hoạt động khai thác thủy sản ở Đồng bằng sông Cửu Long*. Nhà Xuất bản Nông Nghiệp.
- Nhiên, T. K., & Định, T. Đ. (2012). Hiện trạng khai thác và quản lý nguồn lợi hải sản ở tỉnh Sóc Trăng. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 24b, 46-55.
- Pascoe, S., & Coglan, L. (2002). The Contribution of Unmeasurable Inputs to Fisheries Production: An Analysis of Technical Efficiency of Fishing Vessels in the English Channel. *American Journal of Agricultural Economics*, 84(3), 588-597.
- Pomeroy, R., Nguyen, K.A.T. & Thong, H.X. (2009). Small-Scale marine fisheries policy in Vietnam. *Marine Policy*, 33, 419-428. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2008.10.001>
- Sharma, K.R., & Leung, P. (1999). Technical efficiency of the longline fishery in Hawaii: an application of a stochastic production frontier. *Marine Resource Economics*, 13, 259-274.
- Sinh, L.X., & Long, N.T. (2011). Status and perception of coastal small-scale trawling fishers in the Mekong Delta of Vietnam. *International Journal of Fisheries and Aquaculture*, 3(2), 26-34.
- Sở NNPTNT tỉnh Sóc Trăng. (2016). *Quy hoạch thủy sản tỉnh Sóc Trăng đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*.
- Sở NNPTNT tỉnh Trà Vinh. (2017). *Quy hoạch thủy sản tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*.
- Sở NNPTNT tỉnh Bạc Liêu. (2020). Kế hoạch Phát triển nông nghiệp, nông thôn 5 năm 2021-2025 và Chương trình hành động thực hiện Kế hoạch phát triển nông nghiệp, nông thôn 5 năm 2021-2025 (Số 01/KH-CCTS ngày 25/12/2020).
- Sở NNPTNT tỉnh Sóc Trăng. (2019). *Báo cáo Kết quả hoạt động, sản xuất năm 2019, phương hướng nhiệm vụ năm 2020* (Số 677/BC-CCTS ngày 12/12/2019).
- Squires, D. R., Grafton, Q., Alam, M. F., & Omar, I. H. (2003). Technical efficiency in the Malaysian gill net artisanal fishery. *Environment and Development Economics*, 3, 481 – 504. DOI: 10.1017/S1355770X0300263
- Tổng cục Thống kê Việt Nam. (2021). Số liệu thống kê về Nông, lâm nghiệp và thủy sản. <https://www.gso.gov.vn/so-lieu-thong-ke/>
- Truong, N. X., Vassdal, T., Ngoc, Q. T. K., Anh, N. T. K., & Thuy, P. T. T. (2011). Technical efficiency of Gillnet fishery in Da Nang, Vietnam: Application of stochastic production frontier. *Fish for the People*, 9(1), 26-39.
- Tuy, N. T., Sinh, L. X., & Phương, Đ. T. (2011). Thực trạng và một số giải pháp trong khai thác và bảo vệ nguồn lợi hải sản ở tỉnh Tiền Giang. *Kỷ yếu Hội nghị khoa học thủy sản toàn quốc* (trang 395-405). Trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh.
- Ven, N. T., Sinh, L. X., & Phương, Đ. T. (2013). Phân tích hiệu quả khai thác hải sản ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Hội nghị Khoa học trẻ ngành thủy sản toàn quốc lần thứ IV* (661-699). Trường Đại học Nông Lâm, thành phố Hồ Chí Minh.
- Viện Nghiên cứu Hải sản. (2018). *Báo cáo kết quả điều tra nguồn lợi hải sản biển Việt nam giai đoạn 2011-2015* (Số 540/VHS-NL ngày 12/04/2018).