

ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC YẾU TỐ ĐẦU VÀO VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN LŨ LỤT ĐẾN THU NHẬP CỦA CÁC HỘ NÔNG DÂN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LẮK

Nguyễn Văn Hóa¹, Đặng Thị Thu Vân¹

Ngày nhận bài: 14/10/2023; Ngày phản biện thông qua: 27/11/2023; Ngày duyệt đăng: 10/12/2023

TÓM TẮT

Bài viết này nghiên cứu ảnh hưởng của lũ lụt và các yếu tố đầu vào liên quan đến lũ lụt đến thu nhập của các hộ nông dân ở tỉnh Đắk Lắk. Dữ liệu phục vụ nghiên cứu được thu thập trong năm 2022 từ 400 hộ thuộc bốn thôn buôn của bốn xã trên địa bàn bốn huyện trong khu vực chịu ảnh hưởng bởi lũ lụt và được kết hợp với số liệu thứ cấp về lũ lụt trên địa bàn trong 10 năm trở lại đây. Kết quả ước lượng thông qua hàm Cobb-Douglas cho thấy diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt, chi phí phòng và chống lũ lụt cũng như đầu vào lao động, chi phí sản xuất và vốn vay có ảnh hưởng đến thu nhập của hộ. Dựa trên kết quả nghiên cứu, một số gợi ý chính sách cũng đã được đề xuất.

Từ khoá: Mô hình sản xuất Cobb-Douglas, lũ lụt, thu nhập.

1. MỞ ĐẦU

Lũ lụt ở Tây Nguyên nói chung và Đắk Lắk nói riêng có những nét khác biệt so với các vùng đồng bằng. Với đặc điểm chiều dài dòng sông ngắn, độ dốc lòng sông lớn, diện tích lưu vực nhỏ, khả năng tập trung dòng chảy nhanh nên lũ lụt trên các sông suối trong khu vực thường xảy ra nhanh, với tốc độ dòng chảy và cường suất lũ rất lớn; các vùng trũng thấp ở Tây Nguyên thường hẹp, có độ sâu ngập lụt lớn. Mặt khác, diễn biến các cơn lũ thường lên nhanh, xuống nhanh, có sườn lũ rất dốc và lũ thường xuất hiện vào ban đêm nên việc phòng tránh gặp rất nhiều khó khăn. Do đó, việc nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố liên quan đến lũ lụt và các yếu tố đầu vào đến thu nhập của hộ nông dân là rất cần thiết, giúp các hộ nông dân chủ động trong công tác phòng, chống lũ lụt, sử dụng có hiệu quả các yếu tố đầu vào trong sản xuất nhằm ổn định và tăng thu nhập của hộ.

Nghiên cứu “Các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập của người nông dân trồng lúa ở Cần Thơ” của Bùi Tiến Dũng và cộng sự (2014) tiến hành khảo sát 190 hộ gia đình trồng lúa thuộc các huyện Vĩnh Thạnh, Cờ Đỏ, Thới Lai thuộc thành phố Cần Thơ để phân tích mức độ ảnh hưởng của ngành trồng lúa đến thu nhập của nông hộ. Một trong những phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu này là mô hình hồi quy tuyến tính đa biến. Nghiên cứu đã xác định các yếu tố như diện tích canh tác, chi tiêu sản xuất, giá lúa, sản lượng lúa và giới tính ảnh hưởng khá mạnh mẽ đến thu nhập của người trồng lúa ở Cần Thơ. Việc sử dụng mô hình hồi quy tuyến tính không cho thấy độ co giãn và hiệu quả tác động của các yếu tố đầu vào đến thu nhập của người trồng lúa.

Hàm SX Cobb-Douglas là một trong những mô hình toán kinh tế được sử dụng rộng rãi trên thế giới, nó biểu hiện mối quan hệ giữa một kết quả đầu ra với nhiều yếu tố đầu vào, được đề nghị bởi Knut Wicksell (1851-1926), và được phát triển, minh chứng bằng số liệu bởi Charles W. Cobb (1875-1949) và Paul H. Douglas (1892-1976) vào năm 1928 [Wikipedia-a].

Mô hình hàm SX Cobb-Douglas là trường hợp trung gian giữa hai trường hợp mô hình hàm SX tuyến tính và mô hình hàm sản xuất với tỷ lệ hợp lý cố định. Đối với hàm SX Cobb-Douglas, vốn và lao động có thể thay thế cho nhau ở một mức độ nào đó nhưng không hoàn toàn. Chẳng hạn, khi di chuyển từ một điểm này đến một điểm khác trên đường đồng sản lượng Q, ta thay thế dần lao động cho vốn. Đường đồng sản lượng Q dốc xuống về phía phải và tiệm cận với trục hoành nhưng không thể cắt trục hoành nên số vốn sử dụng trong SX không bao giờ bằng không (giả định trục hoành là trục biểu diễn sự thay đổi của vốn). Điều này có nghĩa là nhà SX có thể sử dụng rất nhiều lao động để thay thế cho vốn nhưng bao giờ cũng tồn tại một lượng vốn nhất định. Ngược lại, vốn cũng có thể thay thế cho lao động nhưng bao giờ cũng tồn tại một lượng lao động nhất định.

Chúng ta có thể thấy một quá trình SX dù tự động hóa đến đâu cũng cần có người điều khiển dây chuyền máy móc đó hay trong một ngành nghề SX thủ công, người lao động cũng cần phải được trang bị một số công cụ lao động nhất định. Do vậy, đây là dạng hàm SX được áp dụng phổ biến trong thực tế.

Hàm SX Cobb-Douglas đã được các nhà nghiên cứu Kinh tế (KT) sử dụng rộng rãi trong

¹Khoa Kinh Tế, Trường ĐH Tây Nguyên

Tác giả liên hệ: Nguyễn Văn Hóa; ĐT: 0849455555; Email: nguyenvanhhoa@ttn.edu.vn.

hiều lĩnh vực ngành nghề khác nhau.

Trong SX công nghiệp, hàm SX Cobb- Douglas được các nhà KT Jorgenson (1987), Matsuyama (1992), Laitner (1994), Kongsamut (1995), Bernard and Jones (1996), Echevarria (1995, 1997),... sử dụng để nghiên cứu các quan hệ trong tăng trưởng KT và tăng trưởng năng suất sản phẩm ngành công nghiệp.

Đối với ngành nông nghiệp, đây là dạng hàm SX phù hợp do nó mang những đặc điểm chung của một quá trình SX nông nghiệp. Johann von Thünen có thể được coi là nhà KT học đầu tiên, từ thập kỷ 1840 đã xây dựng công thức hàm SX theo dạng số mũ. Sau này nhiều nhà KT đã sử dụng nó và phát triển thêm như Mitscherlich (1909), Spillman (1924), Blaug (1985) và đây cũng là những cơ sở đầu tiên để Charles Cobb và Paul Douglas xây dựng hàm SX Cobb-Douglas vào năm 1928. Từ đó đến nay, đã có nhiều nhà KT học trên thế giới đã ứng dụng hàm SX Cobb-Douglas để nghiên cứu quan hệ giữa các yếu tố đầu vào với năng suất, sản lượng, giá trị sản phẩm cây trồng, vật nuôi như, Hayami, Yujiro và Ruttan, W. Vernon (1971), Jorgenson et al (1987), Matsuyama và Kiminori (1992), Martin and Mitra (1993), Mundlak, Y. and Razin, A. (1971).

Mục tiêu của bài báo là đo lường và đánh giá mức ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào và các yếu tố liên quan đến lũ lụt đến thu nhập của các hộ nông dân trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk nhằm giúp các hộ nông dân chủ động công tác phòng, chống lũ lụt, sử dụng có hiệu quả các yếu tố đầu vào trong sản xuất nhằm ổn định và tăng thu nhập của người dân.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

Bài báo tập trung vào một số nội dung chính: (1) Phân tích thống kê mô tả các yếu tố đầu vào và các yếu tố liên quan đến lũ lụt và tổng thu của các hộ nông dân; (2) Phân tích ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào và các yếu tố liên quan đến lũ lụt đến thu nhập của các hộ nông dân; (3) Gợi ý chính sách giúp các hộ nông dân chủ động công tác phòng, chống lũ lụt, sử dụng có hiệu quả các yếu tố đầu vào trong sản xuất nhằm ổn định và tăng thu nhập của người dân.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Để phân tích đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào và các yếu tố liên quan đến lũ lụt đến thu nhập của các hộ nông dân, trong phạm vi bài báo, chúng tôi tập trung nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào (tổng diện tích, lao động, tổng giá trị tài

sản cố định dùng cho sản xuất, tổng chi và tổng vốn vay của hộ) và các yếu tố liên quan đến lũ lụt (tổng diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt, tổng chi phí phòng và chống lũ lụt và cảnh báo lũ lụt) đến tổng thu nhập của các hộ nông dân. Dung lượng 400 mẫu khảo sát là các hộ nông dân thuộc bốn thôn buôn của bốn xã trên địa bàn bốn huyện trong khu vực chịu ảnh hưởng bởi lũ lụt được khảo sát, nghiên cứu gồm thôn 15, xã Ea Lê, huyện Ea Súp; thôn 3, xã Khuê Ngọc Điền, huyện Krông Bông; Buôn Triết, xã Dur KMäl, huyện Krông Ana; Thôn 6, xã Vụ Bản, huyện Krông Pắc. Thông tin thu thập chủ yếu trong năm 2022, một số thông tin về lũ lụt được thu thập trong 10 năm trở lại đây.

Dạng hàm sản xuất Cobb-Douglas được sử dụng để phân tích đánh giá, phản ánh mối quan hệ giữa các yếu tố đầu vào và đầu ra có dạng tổng quát như sau:

$$Y = A \cdot \prod_{i=1}^n X_i^{\alpha_i} \cdot e^{\sum_{j=1}^m \beta_j D_j} \quad (1)$$

Trong đó: Y là kết quả đầu ra; A là hằng số (yếu tố công nghệ); X_i ($i=1-n$): lượng đầu vào thứ i ; n là số yếu tố đầu vào; α_i ($i=1-n$) là hệ số ảnh hưởng của các biến độc lập X_i đến biến kết quả Y (hệ số co giãn của biến kết quả Y theo các biến độc lập X_i); D_j ($j=1-m$) là biến giả thứ j ; β_j ($j=1-m$) là hệ số ảnh hưởng của các biến giả D_j đến biến kết quả Y. Từ hàm sản xuất Cobb - Douglas (1), ta lấy logarit tự nhiên hai vế sẽ được:

$$\ln Y = \ln A + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln X_i + \sum_{j=1}^m \beta_j D_j \quad (2)$$

Như vậy phương trình (2) có dạng hàm tuyến tính và được ước lượng bằng phương pháp bình phương bé nhất (OLS - Ordinary Least Squares).

Việc ước lượng các tham số của hàm sản xuất dạng mô hình tuyến tính bằng phương pháp OLS sẽ cho phép xác định mối quan hệ giữa kết quả đầu ra trung bình ứng với các mức đầu tư các đầu vào như đất đai, lao động, tài sản, vốn vay và một số yếu tố liên quan đến lũ lụt.

Phân tích hệ số co giãn α_i của hàm sản xuất Cobb - Douglas

Tổng hệ số co giãn α_i có ý nghĩa kinh tế quan trọng:

- Nếu tổng hệ số co giãn $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$, thì hàm sản

xuất cho biết tình trạng năng suất không thay đổi theo quy mô, có nghĩa là % tăng các yếu tố đầu vào bằng % tăng kết quả đầu ra;

- Nếu tổng hệ số co giãn $\sum_{i=1}^n \alpha_i > 1$, thì hàm sản

xuất cho biết tình trạng năng suất tăng dần theo quy mô,

có nghĩa là % tăng các yếu tố đầu vào nhỏ hơn % tăng kết quả đầu ra;

- Nếu tổng hệ số co giãn $\sum_{i=1}^n \alpha_i < 1$, thì hàm sản

xuất cho biết tình trạng năng suất giảm dần theo quy mô, có nghĩa là % tăng các yếu tố đầu vào lớn hơn %

tăng kết quả đầu ra.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thống kê mô tả các biến nghiên cứu

Kết quả khảo sát, tổng hợp, xử lý từ 400 hộ điều tra cho bảng kết quả sau (bảng 1).

Bảng 1. Tổng hợp thống kê mô tả các biến nghiên cứu

STT	Chỉ tiêu	ĐVT	Trung bình	Giá trị trung vị	Độ lệch chuẩn	Khoảng biến thiên
1	Tổng diện tích canh tác	m ²	22.071	15.385	27.494	290.940
2	Số nhân khẩu của hộ	người	4,26	4,00	1,52	11,00
3	Số lao động của hộ	người	3,89	4,00	1,35	7,00
4	Giá trị tài sản cố định dùng cho SX	1000 đồng	26.849	5.000	57.046	435.900
5	Tổng vốn vay của hộ	1000 đồng	78.497	30.000	141.326	1.700.000
6	Tổng chi của hộ	1000 đồng	93.792	66.500	130.967	1.819.950
7	Tổng diện tích bị AH bởi lũ lụt	m ²	9.360	3.000	16.963	141.000
8	Tổng chi phí đầu tư phòng và chống lũ lụt	1000 đồng/hộ	17.917	3.550	41.850	400.000
9	Cảnh báo về lũ lụt (1: có. 0: không)	“”	0.52	1.00	0.50	1.00
10	Tổng thu của hộ	1000 đồng	217.690	139.742	275.051	2.710.442
11	Tổng tích lũy	1000 đồng	123.898	66.223	209.723	2.704.981
12	Thu nhập bình quân nhân khẩu	1000 đồng/NK	53.255	34.610	65.580	540.753
13	Tích lũy bình quân nhân khẩu	1000 đồng/NK	30.227	18.045	48.386	457.116

Nguồn: Tổng hợp và xử lý của nhóm tác giả.

Từ kết quả bảng 1 cho thấy diện tích đất bình quân hộ tương đối lớn (trên 2 ha) nhưng phân bố không đều (độ lệch tiêu chuẩn và khoảng biến thiên lớn). Những hộ được khảo sát có mức thu nhập bình quân nhân khẩu hơn 53 triệu đồng/năm (?). Tuy nhiên trong số đó có một số hộ có mức thu nhập thấp, thuộc nhóm hộ nghèo. Do nằm trong vùng thường bị ảnh hưởng của lũ lụt nên diện tích chịu ảnh hưởng bởi lũ lụt của các hộ lớn (bình quân hơn 0.9 ha, chiếm hơn 42% diện tích đất canh tác của hộ). Số liệu Bảng 1 cũng cho thấy các hộ cũng luôn quan tâm đến việc phòng và chống thiên tai, chi phí đầu tư bình quân hộ cho việc phòng và chống lũ lụt gần 18 triệu đồng. Trong số này có những hộ bỏ ra khoản chi phí lớn cho việc gia cố nhà cửa, chuồng trại, đắp bờ chống lũ, thoát úng cục bộ. Mặc dù các hộ nằm trong vùng luôn chịu ảnh hưởng của thiên tai, tuy nhiên do thời gian “sống chung với lũ” tương đối lâu nên họ đã có kinh nghiệm và luôn chủ động với việc phòng và chống lại thiên tai, hạn chế thấp nhất thiệt hại về cây trồng, vật nuôi và một số tài sản khác. Tích lũy của hộ vì thế cũng tương đối cao (bình quân hơn 30 triệu đồng/nhân khẩu). Khoản tích lũy này giúp các hộ chủ động hơn trong cân đối chi tiêu và ứng

phó tốt hơn với thiên tai.

3.2. Phân tích ảnh hưởng các yếu tố đầu vào và các yếu tố liên quan đến lũ lụt đến tổng thu nhập của các hộ nông dân

Từ mô hình dạng Cobb-Douglas:

$$Y = AX_1^{\alpha_1} X_2^{\alpha_2} X_3^{\alpha_3} X_4^{\alpha_4} X_5^{\alpha_5} X_6^{\alpha_6} X_7^{\alpha_7} e^{\beta D}$$

lấy logarit tự nhiên hai vế ta có mô hình dạng ln-ln như sau:

$$\ln Y = \ln A + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \alpha_3 \ln X_3 + \alpha_4 \ln X_4 + \alpha_5 \ln X_5 + \alpha_6 \ln X_6 + \alpha_7 \ln X_7 + \beta D$$

Trong đó Y là tổng thu nhập của hộ/năm (1000đ). X_i (i=1-7) lần lượt là tổng diện tích canh tác (m²), số lao động (người), tổng giá trị tài sản dùng cho sản xuất (1000đ), tổng chi (1000đ), tổng tiền vay (1000đ), tổng diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt (m²), tổng chi phí phòng và chống lũ lụt (1000đ). α_i (i=1-7) là các tham số đo lường độ co giãn riêng của Y theo các biến X_i . D là biến cảnh báo về lũ lụt (D = 1: hộ được cảnh báo, D = 0: hộ không được cảnh báo) và β là tham số (hệ số) của biến D.

Kết quả ước lượng mô hình hồi quy Ln-Ln cho ở bảng 2.

Bảng 2. Kết quả hồi quy

STT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Tham số	Sai số chuẩn	Trị thống kê t (t Stat)	Mức ý nghĩa (P-value)
1	Ln Tham số tự do	Ln A	2,4549	0,8305	2,9559***	0,0033
2	Ln Diện tích canh tác của hộ	DT	0,0123	0,0803	0,1528	0,8787
3	Ln Lao động của hộ	LĐ	1,2165	0,2387	5,0961***	0,0000
4	Ln Tổng giá trị tài sản dùng cho sản xuất của hộ	GTTS	0,0384	0,0255	1,5066	0,1327
5	Ln Tổng chi của hộ	TC	0,5871	0,0816	7,1974***	0,0000
6	Ln Tổng tiền vay trong năm của hộ	TVV	0,0732	0,0200	3,6593***	0,0003
7	Ln Tổng diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt	DTAH	-0,0875	0,0401	-2,1818**	0,0297
8	Ln Tổng chi phí phòng và chống lũ lụt	CPPC	0,0920	0,0354	2,597***	0,0098
9	Cảnh báo về lũ lụt	CB	0,0695	0,1834	0,3792	0,7048
10	Tổng các tham số $\alpha_1+\alpha_2+\alpha_3+\alpha_5$	TTS			1,3404	
11	Tham số tự do A	A			11,6453	
12	Hệ số tương quan bội (Multiple R)	R			0,5820	
13	Hệ số xác định bội (R Square)	R ²			0,3388	
14	Số quan sát	n			400	

Nguồn: Tổng hợp và xử lý của nhóm tác giả

Ghi chú: “***” mức ý nghĩa 1%; “**” mức ý nghĩa 5%; “*” mức ý nghĩa 10%.

Kết quả mô hình hồi quy viết lại dạng hàm mũ:

$$TN = 11,6453 \cdot DT^{0,0123} \cdot LD^{1,2165} \cdot GTTS^{0,0384} \cdot TC^{0,5871} \cdot TVV^{0,0732} \cdot DTAH^{-0,0875} \cdot CPPC^{0,0920} \cdot e^{0,0695 \cdot CB}$$

Kết quả hồi quy cho thấy: Mỗi tương quan của các biến nguyên nhân với biến kết quả ở mức trung bình ($R = 0,5820$), đồng thời chỉ khoảng 39% sự biến động của tổng thu nhập của hộ được giải thích bởi các biến trong mô hình (các biến đầu vào và các biến liên quan đến lũ lụt).

a. Nhóm các nhân tố nguồn lực đầu vào:

- Biến tổng diện tích đất và tổng giá trị tài sản dùng cho sản xuất của hộ không tác động rõ nét (không có ý nghĩa về mặt thống kê) đến tổng thu nhập của hộ. Điều này có thể do các hộ ít diện tích nhưng họ lại phát triển chăn nuôi và một số ngành phi nông nghiệp khác, đóng góp vào thu nhập của hộ (thay vì sản xuất trồng trọt cần nhiều diện tích hơn). Việc sản xuất nông nghiệp của các hộ chủ yếu sử dụng công cụ thô sơ và tương đối đồng đều giữa các hộ (trừ một số hộ có quy mô sản xuất lớn) nên tổng thu nhập của hộ chịu tác động rõ nét hơn so với tổng giá trị tài sản dùng cho sản xuất.

- Các yếu tố Lao động của hộ, Tổng chi và tổng tiền vay của hộ đều tác động cùng chiều và rõ nét (có ý nghĩa về mặt thống kê) với tổng thu nhập của hộ, cụ thể:

+ Trong điều kiện các yếu tố khác không thay đổi, khi các hộ tăng 1% lao động thì tổng thu nhập

của hộ có xu hướng tăng thêm khoảng 1,2%, là yếu tố tác động mạnh nhất đến hiệu quả thu nhập của hộ. Do các hộ nông dân trong khu vực khảo sát chủ yếu lao động sản xuất nông nghiệp, lao động thủ công nên lực lượng lao động của hộ đóng vai trò quan trọng trong việc tạo thu nhập của hộ.

+ Trong điều kiện các yếu tố khác không thay đổi, khi các hộ tăng tổng chi lên 1%, tổng thu nhập của hộ có xu hướng tăng thêm khoảng 0,59%. Tổng chi của hộ gồm chi cho hoạt động sản xuất và chi cho tiêu dùng, việc chi cho hoạt động sản xuất là nhân tố tác động trực tiếp gia tăng thu nhập của hộ.

+ Trong điều kiện các yếu tố khác không thay đổi, khi các hộ tăng tổng tiền vay lên 1%, tổng thu nhập của hộ có xu hướng tăng thêm 0,0732%, Đa số các hộ khảo sát đều không đủ vốn cho sản xuất, Tiền vay có tác động tích cực trong việc bổ sung vốn cho sản xuất của hộ.

- Tổng các tham số của các biến nguồn lực sản xuất của hộ $\alpha_1+\alpha_2+\alpha_3+\alpha_5$ (không tính α_4) bằng $1,3404 > 1$, điều này cho thấy mô hình có năng suất (thu nhập của hộ) tăng dần theo quy mô. Qua phân tích cho thấy việc sử dụng các yếu tố đầu vào của các hộ chưa đạt được mức tối ưu, cụ thể: Trong

điều kiện các yếu tố khác không đổi, khi chúng ta tăng các yếu tố đầu vào (tổng diện tích, lao động, tổng chi và tổng tiền vay của hộ) lên một số lần (ví dụ tăng lên 2 lần chẳng hạn), tổng thu nhập của hộ sẽ có xu hướng tăng lên 1,3404 lần.

b. Nhóm các yếu tố liên quan đến lũ lụt:

- Biên cảnh báo về lũ lụt đối với các hộ không có ý nghĩa về mặt thống kê, Điều này được giải thích các hộ trong khu vực đa số sinh sống lâu năm, họ có kinh nghiệm về khí hậu thời tiết, thiên tai và tình hình lũ lụt xảy ra hàng năm để có phương án phòng, chống và “sống chung với lũ” (trừ những năm khí hậu thời tiết biến động thất thường) nên nhiều hộ ít quan tâm đến cảnh báo lũ lụt từ các phương tiện thông tin đại chúng, báo, đài, mạng Internet (một phần cũng do họ hạn chế trình độ và thiếu các phương tiện để nắm bắt thông tin chung, trong đó có cảnh báo về thiên tai), Khi có lũ lụt, việc có nắm bắt thông tin cảnh báo trở nên không quan trọng lắm bằng khả năng tài chính để phòng và chống lũ lụt, thiên tai;

- Các biến tổng diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt và tổng chi phí đầu tư cho phòng và chống lũ lụt tác động rõ nét (có ý nghĩa về mặt thống kê) với tổng thu nhập của hộ, Trong đó, tổng diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt tác động ngược chiều, tổng chi phí đầu tư cho phòng và chống lũ lụt tác động cùng chiều, cụ thể:

+ Trong điều kiện các yếu tố khác không thay đổi, khi tổng diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt tăng lên 1%, tổng thu nhập của hộ có xu hướng giảm 0,0875%, Diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt (bị ngập úng, khó thu hoạch và một số ảnh hưởng khác) sẽ làm giảm năng suất cây trồng các loại, do vậy tổng thu nhập của hộ vì lý do đó mà bị giảm sút;

+ Trong điều kiện các yếu tố khác không thay đổi, khi tổng chi phí đầu tư cho phòng và chống lũ lụt tăng lên 1%, tổng thu nhập của hộ có xu hướng tăng 0,092%, Khả năng tài chính cho việc chủ động phòng và chống lũ lụt (nhất là phòng lũ lụt) có ý nghĩa rất lớn trong việc giảm tác động xấu của thiên tai, bảo vệ mùa màng, cây trồng vật

nuôi, ổn định đời sống, tránh được tác động xấu của lũ lụt.

3.3. Gợi ý chính sách

- Thứ nhất, đối với diện tích đất bị ảnh hưởng bởi lũ lụt: Những phần đất bị ảnh hưởng thường xuyên bởi lũ lụt, mùa màng thất thu, không có hiệu quả kinh tế có thể chuyển sang đất chăn nuôi (chăn thả vào mùa khô) hay trồng các cây trồng có khả năng chống lụt tốt;

- Thứ hai, sự hỗ trợ, quan tâm kịp thời, liên tục từ chính quyền các cấp: Chính quyền địa phương cùng với người dân kết hợp đầu tư thích đáng, chủ động ứng phó, phòng và chống lũ lụt và các thiên tai khác, hạn chế thiệt hại, bảo đảm an toàn người và đời sống vật chất, tinh thần cũng như sản xuất của người dân ở mức tối ưu nhất;

- Thứ ba, liên quan đến chính sách tín dụng cho hộ nông dân: Tạo điều kiện để các hộ nông dân vay vốn sản xuất với lãi suất ưu đãi (nhất là các hộ chịu ảnh hưởng nặng bởi thiên tai, lũ lụt) thông qua ngân hàng chính sách xã hội, các quỹ tín dụng phụ nữ,... và ưu đãi cho hộ nghèo.

4. KẾT LUẬN

Việc nghiên cứu, đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào và các yếu tố liên quan đến lũ lụt đến thu nhập nhằm giúp các hộ nông dân chủ động công tác phòng, chống lũ lụt, sử dụng có hiệu quả các yếu tố đầu vào trong sản xuất là rất cần thiết, nhằm ổn định và tăng thu nhập của người dân. Để đạt mục tiêu nghiên cứu trên, đề tài đã khảo sát 400 mẫu là các hộ nông dân thuộc bốn thôn buôn của bốn xã trên địa bàn bốn huyện trong khu vực chịu ảnh hưởng bởi lũ lụt và tìm ra các nhân tố ảnh hưởng đến thu nhập của hộ nông dân theo thứ tự quan trọng gồm: 1) Lao động 2) Tổng chi cho hoạt động sản xuất và chi cho tiêu dùng 3) Tổng chi cho đầu tư và phòng chống lũ lụt 4) Tổng diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt 5) Tiền vay bổ sung vốn cho sản xuất của hộ. Trên cơ sở các nhân tố ảnh hưởng, tác giả đã đưa ra một số gợi ý chính sách nhằm ứng phó tốt với lũ lụt và nâng cao thu nhập cho hộ nông dân ở vùng chịu ảnh hưởng bởi lũ.

IMPACTS OF INPUT FACTORS AND FLOODS RELATED FACTORS ON INCOME OF FARMING HOUSEHOLDS IN DAK LAK PROVINCE

Nguyen Van Hoa¹, Dang Thi Thu Van¹

Received Date: 14/10/2023; Revised Date: 27/11/2023; Accepted for Publication: 10/12/2023

ABSTRACT

This article studies the impacts of floods and input factors related to flooding on the income of farming households in Dak Lak. Data for research were collected in 2022 from 400 households in four villages of four communes in four districts in the area affected by floods and combined with secondary data on floods in the area collected in the past 10 years. The estimation results through the Cobb-Douglas function show that the area affected by floods, flood prevention and control costs as well as labor inputs, production costs and loan capital affect household income. Based on the research results, some policy suggestions have also been proposed.

Keywords: *Cobb-Douglas production model, flood, income.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bùi Tiến Dũng và cộng sự (2014), “Các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập của người nông dân trồng lúa ở Cần Thơ”, *Tạp chí Khoa học trường Đại học Cần Thơ*, Phần D: Khoa học Chính trị, Kinh tế và Pháp luật: 31 (2014): 117-123.
- Bernard, Andrew B, and Jones, Charles I, (1996), “Productivity Across Industries and Countries: Time Series Theory and Evidence,” *The Review of Economics and Statistics*, February 1996, pp,135-146,
- Blaug, M, (1985) *Economic Theory in Retrospect*, (4th ed), Cambridge University Press, Cambridge.
- Cristina Echevarria (1998), “A three-factor agricultural production function: the case of Canada”, Volume 12, Number 3, *International Economic Journal*.
- Echevarria, Cristina (1995), “Agricultural Development versus Industrialization: Effects of Trade,” *Canadian Journal of Economics*, August 1995, pp, 631-647.
- Echevarria, Cristina, “Changing Sectoral Composition Associated with Economic Growth (1997),” *International Economic Review*, May 1997, pp, 431-452.
- Hayami, Yujiro and Ruttan, Vernon W, (1971), *Agricultural Development*, Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- Jorgenson, Dale W., Gollop, Frank M.,; and Fraumeni, Barbara M,(1987), *Productivity and U,S, Economic Growth*, Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Kongsamut, Piyabha (1995), “Structural Change and Long-run Growth,” mimeo, December 1995.
- Laitner, John (1994), “Structural Change and Economic Growth,” mimeo, May pp, 1994.
- Martin, Will and Mitra, Devashish (1993), “Technical Progress in Agriculture and Manufacturing,” mimeo, October 1993.
- Matsuyama, Kiminori (1992), “Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth,” *Journal of Economic Theory*, December 1992, pp 317-334.
- Mitscherlich, E,A, (1909) “Das Gesetz des Minimums und das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages,” *Landw, Jahrb.,* 38, pp, 537–52.
- Mundlak, Y, and Razin, A, (1971) “On Multistage Multiproduct Production functions”, *American Journal of Agricultural Economics*, 53(3), pp, 491-499.
- SK, Mishra (2007), “A brief history of production function”, North Eastern Hill University, India, https://vi.wikipedia.org/wiki/Johann_Heinrich_von_Th%C3%BCn
- Spillman, W,J, (1924) *The Law of Diminishing Returns*, World Book Co., Yonkers-on- Hudson, New York,
- Wikipedia-a(n/a)“Cobb–Douglasproductionfunction”.https://en.wikipedia.org/wiki/Cobb%E2%80%93Douglas_production_function.

¹*Faculty of Economics, Tay Nguyen University;*

Corresponding author: Nguyen Van Hoa; Tel: 0849455555; Email: nguyenvanhao@ttn.edu.vn.