PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN CÁC MÔ HÌNH SỬ DỤNG ĐẤT TẠI U MINH HẠ, TỈNH CÀ MAU

Lê Tấn Lợi[1*], Nguyễn Thị Mỹ Thúy[2]

TÓM TẮT

Nghiên cứu phân tích ảnh hưởng các yếu tố tác động đến mô hình sử dụng đất (MHSDĐ) tại U Minh Hạ, Cà Mau. Phương pháp phỏng vấn nông hộ và chuyên gia, phân tích thứ bậc (AHP) được áp dụng trong nghiên cứu. Trong yếu tố chính (W1), yếu tố kinh tế ảnh hưởng mạnh nhất đến hầu hết các MHSDĐ, kế đến là yếu tố xã hội và môi trường. Đối với yếu tố phụ (W2), yếu tố chi phí và lợi nhuận thuộc nhóm kinh tế có ảnh hưởng mạnh trong các MHSDĐ. Về xã hội, tiềm lực tài chính có mức ảnh hưởng mạnh nhất trong các MHSDĐ. Về môi trường, sự gia tăng dịch bệnh, giảm đa dạng sinh học có ảnh hưởng nhiều nhất. Ảnh hưởng toàn cục (W), thì chi phí, lợi nhuận, hiệu quả đồng vốn là có ảnh hưởng mạnh nhất. Trong đó, MHSDĐ lúa 2 vụ, lúa tôm và chuyên tôm bị ảnh hưởng mạnh bởi yếu tố tổng chi phí và lợi nhuận; MHSDĐ lúa 2 vụ, chuyên rau và tràm bị ảnh hưởng mạnh bởi tổng lợi nhuận; MHSDĐ lúa 2 vụ, lúa tôm, tràm và keo lai lại bị ảnh hưởng mạnh bởi hiệu quả đồng vốn. Kế đến là khả năng tài chính của nông hộ ảnh hưởng mạnh nhất đến MHSDĐ lúa 2 vụ, lúa tôm và tràm. Nhóm môi trường có mức ảnh hưởng đều thấp và không khác biệt lớn giữa các MHSDĐ.

Từ khoá: *Phân tích thứ bậc, yếu tố tác động, mô hình sử dụng đất, U Minh Hạ, Cà Mau.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vùng U Minh Hạ bao gồm huyện U Minh và huyện Trần Văn Thời trong đó có cả diện tích Vườn Quốc gia U Minh Hạ, tỉnh Cà Mau. Theo kết quả bản đồ phân vùng sinh thái nông nghiệp của Nguyễn Hiếu Trung và ctv. (2012) cho thấy vùng sinh thái nông nghiệp U Minh Hạ với địa hình là đồng bằng trũng ven biển, thấp và ngập triều, các hệ thống canh tác chủ yếu là chuyên tôm, lúa - màu, lúa 2 vụ, lúa 3 vụ, rừng - tôm. Hiện tại do BĐKH với tình trạng triều cường, xâm nhập mặn đã dẫn đến việc tăng diện tích bị ngập và mặn, có thể có những thuận lợi cho việc nuôi tôm nhưng lại gặp không ít khó khăn về nguồn nước cho cây lúa và rau màu.

Theo Võ Quốc Duy (2017) các hộ nghèo có thu nhập thấp thường bị ảnh hưởng bởi nguồn thu nhập không ổn định cũng như kinh tế hộ gia đình. Tuy nhiên, nhiều trường hợp cho thấy rằng con người và tình trạng đói nghèo không phải là những nguyên nhân duy nhất dẫn đến sự thay đổi cơ cấu cây trồng mà thay vào đó còn là sự nhận thức của người dân đối với các cơ hội phát triển kinh tế và chính sách phát triển đất đai, cơ hội và thách thức cho việc sử dụng đất được tạo ra bởi cơ chế thị trường và chính sách địa phương. Mặc dù đã thực hiện việc chuyển đổi mô hình sử dụng đất và thay đổi cơ cấu canh tác cây trồng, tuy nhiên do nhiều nguyên nhân khác nhau như hạn chế về kiến thức kỹ thuật, vốn sản xuất thấp, môi trường đất, nước không phù hợp (Âu Quang Tấn và ctv., 2010), nông hộ trong vùng vẫn còn lúng túng nên vẫn chưa chọn được cho vùng đất của mình cây gì, con gì và bố trí như thế nào là thích hợp nhất, từ đó năng suất và chất lượng sản phẩm chưa được nâng cao và chưa thu hút được các doanh nghiệp cùng tham gia hỗ trợ cho họ đầu ra của sản phẩm (Lê Tấn Lợi và ctv., 2013). Điều này dẫn đến một số mô hình canh tác không đem lại hiệu quả và tính bền vững kém.

Từ thực tế trên, nghiên cứu được thực hiện nhằm mục tiêu phân tích và đánh giá sự ảnh hưởng các yếu tố có tác động đến MHSDĐ tại vùng U Minh Hạ, tỉnh Cà Mau.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phỏng vấn trực tiếp nông hộ

Các MHSDĐ chính tại vùng U Minh Hạ được lựa chọn để khảo sát bao gồm lúa 2 vụ, lúa tôm, chuyên tôm, chuyên rau, tràm và keo lai. Tổng số phiếu điều tra là 180 phiếu cho 6 mô hình tương ứng mỗi mô hình 30 phiếu. Nội dung phỏng vấn bao gồm thực

[1] Bộ môn Tài nguyên đất đai, Khoa Môi trường và TNTN, Trường Đại học Cần Thơ
[2] Học viên cao học ngành Quản lý đất đai, Khoa Môi trường và TNTN, Trường Đại học Cần Thơ
*Email: ltloi@ctu.edu.vn

trạng canh tác và hiệu quả sử dụng đất về kinh tế, xã hội và môi trường.

2.2. Phỏng vấn chuyên gia

Phỏng vấn trực tiếp 54 cán bộ, công chức được xem là chuyên gia trong lĩnh vực có liên quan đến MHSDĐ nông nghiệp tại địa phương. Nội dung khảo sát tập trung vào các yếu tố và mức độ tác động đến các MHSDĐ và các tiêu chí dùng đánh giá tính bền vững của các mô hình.

2.3. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Phương pháp phân tích AHP (phân tích thứ bậc)

Các bước thực hiện phương pháp phân tích thứ bậc (AHP) (Lê Cảnh Định, 2011)

Bước 1: Thu thập các ý kiến của từng chuyên gia về vấn đề liên quan đến mục tiêu đạt được. Thiết lập phân cấp thứ bậc các yếu tố ảnh hưởng đến tính bền vững các mô hình canh tác.

Dùng thang đánh giá mức độ quan trọng của các yếu tố từ 1- 9 như bảng 1.

Bảng 1. Bảng đánh giá mức độ quan trọng của các yếu tố

Mức độ	Định nghĩa
1	Quan trọng bằng nhau.
3	Quan trọng yếu: sự quan trọng yếu giữa một thành phần với thành phần kia.
5	Quan trọng mạnh: cơ bản hay quan trọng nhiều giữa cái này và cái kia.
7	Quan trọng rất mạnh: sự quan trọng biểu lộ mạnh giữa cái này hơn cái kia.
9	Vô cùng quan trọng: sự quan trọng tuyệt đối giữa cáinày hơn cái kia.
2, 4, 6, 8	Mức trung gian giữa các mức nêu trên.

Bước 2: Tính tỷ số nhất quán (CR) của từng ma trận so sánh, những ma trận so sánh của các chuyên gia có tỷ số nhất quán (CR)<10% thì đưa vào tính tổng hợp.

$$\begin{array}{c} \\ X_1 \\ X_2 \\ \\ X_n \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{cccc} X_1 & X_2 & & X_n \end{array} \\ \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \end{array}$$

Để tính toán mức độ ưu tiên giữa các chỉ tiêu, giả sử X_n là các yếu tố thì một ma trận được giả thuyết như sau: khi xây dựng chỉ tiêu a_{ii} cần phải dựa vào các chuyên gia giàu kinh nghiệm, những người nghiên cứu về vấn đề trên nhằm mục đích mang tính khách quan giữa các nhân tố tham gia từ đó tránh được sai lầm khi chọn lựa các nhân tố.

$$w_{ii} = \frac{a_{ii}}{\sum_{i=1}^{n} a_{ni}}$$

Gọi w_{ii} là trọng số của nhân tố thứ i. w_{ii} được tính theo công thức sau:

Trong đó a_{ij} là mức độ đánh giá giữa chỉ tiêu thứ i so với thứ j

$a_{ij}>0$, $a_{ij} = 1/a_{ji}$, $a_{ii} = 1$.

Để tính trọng số của các nhân tố cần xây dựng bảng ma trận là trị số trung bình của trọng số vector từ bảng ma trận sau:

Bảng 2. Bảng ma trận trọng số các nhân tố

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
X_1	w_{11}	w_{12}	w_{13}	w_{14}	w_{15}
X_2	w_{21}	w_{22}	w_{23}	w_{24}	w_{25}
X_3	w_{31}	w_{32}	w_{33}	w_{34}	w_{35}
X_4	w_{41}	w_{42}	w_{43}	w_{44}	w_{45}
X_5	w_{51}	w_{52}	w_{53}	w_{54}	w_{55}

Trong đó w_{11}, w_{22}, …, w_{55} là trọng số thứ tự của nhân tố X_1, X_2, …, X_5.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Ma trận về ý kiến của các chuyên gia có thể được xác định bằng tỉ số nhất quán để đạt độ tin cậy(consistency ratio - CR):

CI: chỉ số nhất quán (Consistency Index), RI: chỉ số ngẫu nhiên (Random Index).

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1}$$

n : số nhân tố

λ_{max}: giá trị riêng của ma trận so sánh

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n}\sum \frac{w'_i}{w_i}$$

Phương pháp AHP do sự nhất quán thông qua tỷ số nhất quán (CR), giá trị của tỷ số nhất quán tốt nhất là nhỏ hơn 10%, nếu lớn hơn, sự nhận định là ngẫu nhiên, cần được thực hiện lại.

Bảng 3. Chỉ số ngẫu nhiên ứng với số nhân tố (RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

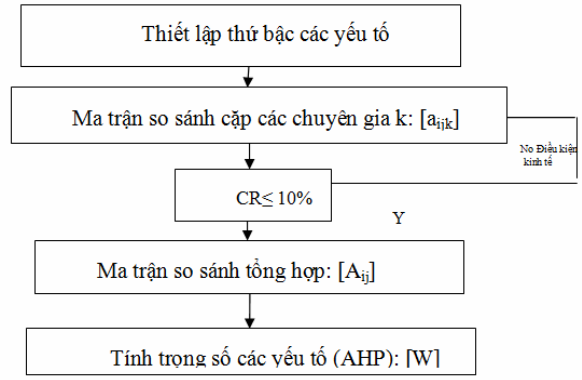
(*Nguồn: M. Berrittella và ctv, 2007*)

Với w'_I được tính theo công thức sau (giả sử có 5 nhân tố)

w'_i = Ma trận 1 x Ma trận 3

w_{11}	w_{12}	w_{13}	w_{14}	w_{15}		w_1		w'_1
w_{21}	w_{22}	w_{23}	w_{24}	w_{25}		w_2		w'_2
w_{31}	w_{32}	w_{33}	w_{34}	w_{35}	x	w_3	=	w'_3
w_{41}	w_{42}	w_{43}	w_{44}	w_{45}		w_4		w'_4
w_{51}	w_{52}	w_{53}	w_{54}	w_{55}		w_5		w'_5

Tóm lại, các bước thực hiện phân tích thứ bậc AHP - GDM được tóm tắt qua sơ đồ sau :



Hình 1. Sơ đồ AHP - GDM trong xác định trọng số các yếu tố (Lu *et al.*, 2007)

2.4. Phân tích tài chính

Phân tích các yếu tố tài chính dựa vào:

Tổng thu (đồng VN): tổng sản phẩm quy chuẩn (tấn hay kg) x đơn giá.

Tổng chi (đồng VN): chi phí đầu tư trên đơn vị diện tích đất ngày càng giảm làm cho hiệu quả sử dụng đất ngày càng tăng.

Lợi nhuận (đồng VN) = Tổng thu - Tổng chi.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

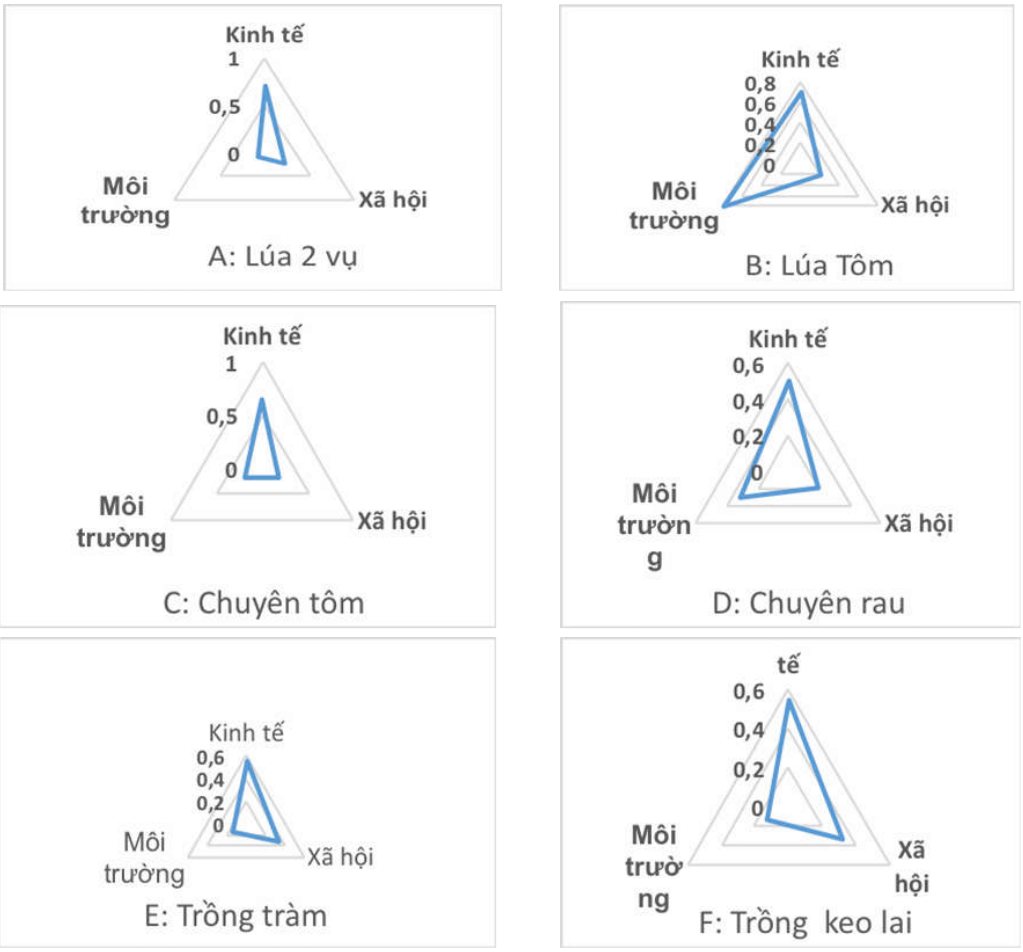
3.1. Phân tích tác động của các yếu tố chính (cấp 1) đến các MHSDĐ

Kết quả cho thấy mức độ ảnh hưởng của tiêu chí cấp 1 đến MHSDĐ được thể hiện qua trọng số (W1) của các yếu tố (Hình 2). Trong đó, mức độ ảnh hưởng của yếu tố kinh tế là cao nhất rồi mới đến 2 yếu tố xã hội và môi trường.

Đối với MHSDĐ lúa 2 vụ $W1_{\text{kinh tế}}$ = 0,700, tiếp theo là yếu tố xã hội $W1_{\text{xã hội}}$ = 0,230 và thấp nhất là yếu tố môi trường $W1_{\text{môi trường}}$ = 0,007 (Hình 2A). Đối với MHSDĐ lúa tôm có $W1_{\text{kinh tế}}$ = 0,7, tiếp theo là yếu tố xã hội $W1_{\text{xã hội}}$ = 0,2 và thấp nhất là yếu tố môi trường $W1_{\text{môi trường}}$ = 0,08 (Hình 2B). Đối với MHSDĐ chuyên tôm có $W1_{\text{kinh tế}}$ = 0,65, tiếp theo là yếu tố môi trường $W1_{\text{môi trường}}$ = 0,18 và thấp nhất là yếu tố xã hội $W1_{\text{xã hội}}$ = 0,17 (Hình 2C). Đối với MHSDĐ chuyên rau $W1_{\text{kinh tế}}$ = 0,52, tiếp theo là yếu tố môi trường $W1_{\text{môi trường}}$ = 0,31 và thấp nhất là yếu tố xã hội $W1_{\text{xã hội}}$ = 0,19 (Hình 2D). Đối với MHSDĐ trồng tràm có $W1_{\text{kinh tế}}$ = 0,55, tiếp theo là yếu tố xã hội $W1_{\text{xã hội}}$ = 0,32 và thấp nhất là yếu tố môi trường $W1_{\text{môi trường}}$ = 0,13 (Hình 2E). Đối với MHSDĐ trồng keo lai có $W1_{\text{kinh tế}}$ = 0,50 tiếp theo là yếu tố môi trường $W1_{\text{môi trường}}$ = 0,25 và thấp nhất là yếu tố xã hội $W1_{\text{xã hội}}$ = 0,24 (Hình 2F).

Qua đó cho thấy, trong tất cả các MHSDĐ canh tác nông nghiệp tại vùng U Minh Hạ đều bị tác động mạnh nhất bởi yếu tố kinh tế. Qua đánh giá cho thấy trọng số của mức ảnh hưởng của yếu tố kinh tế biến động không lớn, cao nhất là MHSDĐ lúa 2 vụ và lúa tôm (0,70) và thấp nhất là 0,50 ở MHSDĐ chuyên rau và keo lai. Đối với sản xuất lúa nông dân có thu nhập không cao và bấp bênh do giá thị trường và tình hình sâu bệnh sẽ bị tác động mạnh nhất bởi yếu tố kinh tế. Trong khi, mô hình chuyên rau có thu nhập cao

hơn nên ít bị tác động hơn và cây tràm là cây rừng có chu kỳ thu hoạch bình quân từ 5-7 năm nên yếu tố kinh tế cũng tác động ít hơn. Trong khi yếu tố xã hội và môi trường thể hiện vai trò kém quan trọng hơn.



Hình 2. Trọng số các yếu tố cấp 1 tác động đến các MHSDĐ tại U Minh Hạ

Điều này phù hợp với thực tế sản xuất của người dân là chỉ chú ý đến lợi nhuận mà ít để ý đến các tác động của xã hội và môi trường do phần lớn họ sử dụng lao động gia đình và tự quyết định chọn lựa MHSDĐ nên họ ít quan tâm đến yếu tố xã hội. Còn yếu môi trường phần lớn không thể hiện rõ khi xảy các tác động và đa số nông dân thường không quan tâm đến vấn đề môi trường trong sản xuất đối với đời sống của họ. Ngoại trừ vùng U Minh Hạ ở MHSDĐ chuyên rau do sử dụng nhiều phân, thuốc nên có ảnh hưởng mạnh hơn và MHSDĐ keo lai do phải lên liếp trồng trên đất phèn nên độc chất có điều kiện hình thành và phát tán gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái rừng U Minh Hạ nên có ảnh hưởng cao hơn. Trong phân tích tại hình 2 cho thấy yếu tố xã hội và môi trường biến động khác nhau, yếu tố xã hội ảnh hưởng mạnh hơn yếu tố môi trường ở MHSDĐ này nhưng lại thấp hơn ở MHSDĐ khác và cũng xảy ra tương tự như thế đối với yếu tố môi trường. Trong đó, mức độ ảnh hưởng của yếu tố xã hội biến động cao là: 0,23; 0,22; 0,17; 0,19; 0,32; 0,24 và yếu tố môi trường biến động là: 0,07; 0,08; 0,18; 0,31; 0,13; 0,25 tương ứng với các MHSDĐ lúa 2 vụ, lúa tôm, chuyên tôm, chuyên rau, tràm và keo lai (Hình 2A-F).

3.2. Phân tích tác động của các yếu tố phụ (cấp 2) đến các MHSDĐ

3.2.1. Về mặt kinh tế

Qua bảng 4 cho thấy, hầu hết các MHSDĐ đều có trọng số (W2) mức độ ảnh hưởng mạnh nhất đối với yếu tố tổng chi phí sản xuất kế đến là yếu tố tổng lợi nhuận và hiệu quả đồng vốn, thấp nhất là yếu tố thị trường. Trong đó, mức độ ảnh hưởng của yếu tố tổng chi phí biến động lớn nhất từ MHSDĐ lúa tôm

và chuyên tôm (0,50-0,55) đến thấp nhất là MHSDĐ keo lai và chuyên rau (0,27-0,28). Đối với yếu tố lợi nhuận, phân tích thấy mức độ tác động mạnh nhất ở MHSDĐ chuyên rau (0,42), rồi đến trồng tràm, keo lai, lúa 2 vụ tương tứng là 0,38, 0,37, 0,33, thấp nhất là MHSDĐ chuyên tôm, rồi đến lúa tôm (0,29, 0,19). Đối với yếu tố hiệu quả đồng vốn qua phân tích cho thấy đa số MHSDĐ đều có mức ảnh hưởng thấp, biến động cao nhất là MHSDĐ keo lai, tràm và lúa tôm (0,29, 0,22 & 0,21) và thấp nhất là MHSDĐ chuyên tôm, chuyên rau, lúa 2 vụ (0,12; 0,17; 0,18). Còn đối với yếu tố thị trường, hầu hết có mức ảnh hưởng thấp, chỉ biến động trong khoảng thấp nhất 0,09 đối với MHSDĐ chuyên tôm đến cao nhất là 1,14 đối với MHSDĐ chuyên rau.

Bảng 4. Kết quả trọng số yếu tố phụ (W2) nhóm yếu tố kinh tế của các MHSDĐ

Tiêu chí cấp 1	Tiêu chí cấp 2	Trọng số W2 từng mô hình					
		Lúa 2 vụ	Lúa tôm	Chuyên tôm	Chuyên rau	Tràm	Keo lai
Kinh tế	Tổng chi phí/ha	0,43	0,55	0,50	0,28	0,31	0,27
	Tổng lợi nhuận/ha	0,33	0,19	0,29	0,42	0,38	0,37
	Hiệu quả đồng vốn	0,18	0,21	0,12	0,17	0,22	0,29
	Thị trường	0,06	0,05	0,09	0,14	0,09	0,08

Nguyên nhân biến động trọng số mức độ ảnh hưởng của các yếu tố phụ (W2) thuộc nhóm kinh tế là do thực trạng sản xuất hiện nay trong cả nước nói chung và U Minh Hạ nói riêng đều không ổn định. Đặc biệt là thị trường đầu vào và đầu ra thường không ổn định nên hiệu quả kinh tế của các MHSDĐ chủ yếu bị ảnh hưởng mạnh bởi chi phí đầu tư, vì đây là yếu tố quyết định đến tổng lợi nhuận thu được và hiệu quả đồng vốn từ đó dẫn đến sự bền vững của MHSDĐ.

3.2.2. Về mặt xã hội

Tiềm lực tài chính của nông hộ hay nói khác đi là nguồn vốn sẵn có của nông hộ được xem là yếu tố quan trọng có ảnh hưởng mạnh nhất trong nhóm yếu tố xã hội đối với hầu hết các MHSDĐ. Yếu tố này quyết định cho người nông dân chọn lựa và đầu tư cho một MHSDĐ. Mức độ ảnh hưởng của tiềm lực tài chính biến động cao nhất từ MHSDĐ lúa tôm, chuyên tôm, lúa 2 vụ, tràm, keo lai và chuyên màu lần lượt tương ứng là 0,52, 0,41, 0,40 0,34, 0,30 và 0,27 (Bảng 5). Còn lại các yếu tố hỗ trợ tài chính, tập quán canh tác, hỗ trợ kỹ thuật và giải quyết việc làm có mức độ ảnh hưởng biến động thấp hơn và không đều, phần lớn trong khoảng 0,10 đến 0,24 (Bảng 5).

Nguyên nhân do người dân muốn đầu tư vào sản xuất họ phải có vốn, vì nguồn vốn tự có sẽ có thể làm tăng thêm thu nhập vì không phải chịu các khoản phí do vay mượn. Còn các yếu tố khác không ảnh hưởng nhiều do phần lớn họ không được hỗ trợ vốn vay hoặc khó có thể vay mượn, họ có kinh nghiệm sản xuất và theo tập quán cha truyền con nối, họ có nhiều thông tin về khoa học kỹ thuật qua hướng dẫn trên các phương tiện thông tin đại chúng và cán bộ kỹ thuật của địa phương, cũng như sử dụng lao động gia đình là chính, vì vậy họ không quan tâm nhiều đến các yếu tố này trong quá trình sản xuất.

Bảng 5. Kết quả trọng số yếu tố phụ (W2) nhóm yếu tố xã hội của các MHSDĐ

Tiêu chí cấp 1	Tiêu chí cấp 2	Trọng số W2 từng mô hình					
		Lúa 2 vụ	Lúa tôm	Chuyên tôm	Chuyên rau	Tràm	Keo lai
Xã hội	Tiềm lực tài chính nông hộ	0,40	0,52	0,41	0,27	0,34	0,30
	Hỗ trợ tài chính	0,16	0,19	0,24	0,19	0,16	0,17
	Tập quán canh tác	0,16	0,09	0,13	0,17	0,16	0,18
	Hỗ trợ kỹ thuật	0,16	0,11	0,13	0,16	0,19	0,24
	Giải quyết việc làm	0,14	0,10	0,10	0,20	0,15	0,10

3.2.3. Về mặt môi trường

Được đánh giá qua vấn đề giảm đa dạng sinh học, gia tăng mức độ dịch bệnh và chất lượng đất phèn hóa, mặn hóa, chất lượng cũng như khả năng cấp nguồn nước. Nhóm yếu tố này được đánh giá mức độ ảnh hưởng gần tương đương nhau giữa các MHSDĐ.

Bảng 6. Kết quả trọng số yếu tố phụ (W2) nhóm yếu tố môi trường của các MHSDĐ

Tiêu chí cấp 1	Tiêu chí cấp 2	Trọng số W2 từng mô hình					
		Lúa 2 vụ	Lúa tôm	Chuyên tôm	Chuyên rau	Tràm	Keo lai
Môi trường	Giảm đa dạng sinh học	0,34	0,14	0,16	0,14	0,09	0,37
	Mức độ gia tăng dịch bệnh	0,15	0,17	0,20	0,15	0,09	0,11
	Sự mặn hóa	0,10	0,19	0,18	0,14	0,16	0,12
	Sự phèn hóa	0,10	0,13	0,11	0,14	0,20	0,13
	Sự thích hợp của đất	0,11	0,16	0,12	0,15	0,25	0,11
	Khả năng cấp nước	0,10	0,11	0,11	0,15	0,11	0,08
	Thời gian mặn/ngọt	0,10	0,11	0,12	0,14	0,10	0,08

Qua phân tích cho thấy mức độ ảnh hưởng biến động trong khoảng 0,11 đến 0,19, chỉ riêng MHSDĐ lúa 2 vụ có mức ảnh hưởng cao hơn là 0,34 do việc sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật quá nhiều đã gây tác động đến vấn đề đa dạng sinh học trong hệ sinh thái và sức khỏe người tham gia sản xuất. Tuy nhiên, do đa số nông hộ thường không quan tâm hoặc không nhận biết được sự tác động đến môi trường do không thể hiện rõ. Vì vậy vấn đề môi trường trong phần lớn MHSDĐ được đánh giá mức độ ảnh hưởng thấp nhất trong 3 yếu tố kinh tế, xã hội và môi trường (Bảng 6).

3.3. Phân tích tác động toàn cục (W) của các yếu tố đến các MHSDĐ

Bảng 7. Kết quả trọng số toàn cục (W) các yếu tố ảnh hưởng đến các MHSDĐ

YẾU TỐ CHÍNH (W1)	YẾU TỐ PHỤ (W2)	TRỌNG SỐ ẢNH HƯỞNG TOÀN CỤC (W = W1 x W2)					
		Lúa 2 vụ	Lúa tôm	Chuyên tôm	Chuyên rau	Tràm	Keo lai
KINH TẾ	Tổng chi phí/ha	0,30	0,38	0,33	0,14	0,17	0,13
	Tổng lợi nhuận/ha	0,23	0,13	0,19	0,21	0,21	0,19
	Hiệu quả đồng vốn	0,13	0,15	0,08	0,09	0,12	0,14
	Thị trường	0,04	0,04	0,06	0,07	0,05	0,04
XÃ HỘI	Tài chính của nông hộ	0,09	0,11	0,07	0,05	0,11	0,07
	Hỗ trợ tài chính	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04
	Tập quán canh tác	0,04	0,02	0,02	0,03	0,05	0,05
	Hỗ trợ kỹ thuật	0,04	0,02	0,02	0,03	0,06	0,06
	Giải quyết việc làm	0,03	0,02	0,02	0,04	0,05	0,03
MÔI TRƯỜNG	Giảm đa dạng sinh học	0,02	0,01	0,03	0,04	0,01	0,10
	Mức độ gia tăng dịch bệnh	0,01	0,01	0,04	0,05	0,01	0,03
	Sự mặn hóa	0,01	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03
	Sự phèn hóa	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03
	Khả năng thích hợp của đất	0,01	0,01	0,02	0,05	0,03	0,03
	Khả năng cấp nước	0,01	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02
	Thời gian mặn/ngọt	0,01	0,01	0,02	0,04	0,01	0,02

Qua phân tích toàn cục ảnh hưởng của các yếu tố lên các MHSDĐ trong bảng 7 cho thấy: trong 16 yếu tố thì các yếu tố thuộc nhóm kinh tế có mức ảnh hưởng cao nhất, kế đến là các yếu tố thuộc nhóm xã hội và cuối cùng là các yếu tố thuộc nhóm môi trường. Qua đó cho thấy, trong sản xuất người dân luôn quan tâm đến chi phí, lợi nhuận và hiệu quả của đồng vốn bỏ ra và thị trường đầu vào cũng như đầu ra là yếu tố tham gia cấu thành vào sự bền vững của MHSDĐ. Còn đối với nhóm yếu tố xã hội, do tập quán canh tác phụ thuộc vào truyền thống gia đình và kinh nghiệm sản xuất có được mà canh tác nên người dân ít qua tâm hơn; cũng như nhóm yếu tố môi trường, mặc dù có tác động, nhưng thường tác động qua thời gian dài trong qua trình sản xuất, không thể hiện tác động rõ ở giai đoạn sản xuất hiện tại nên được quan tâm thấp nhất.

Khi so sánh ảnh hưởng của yếu tố kinh tế giữa các MHSDĐ thì MHSDĐ lúa 2 vụ, lúa tôm và chuyên tôm có mức độ ảnh hưởng toàn cục cao nhất rồi mới đến MHSDĐ chuyên rau, tràm và keo lai. Lúa 2 vụ có lợi nhuận thấp, còn lúa tôm và chuyên tôm phải đầu tư chi phí nhiều để sản xuất. Trong khi MHSDĐ chuyên rau, tràm và keo lai thường có lợi nhuận cao nên sự ảnh hưởng của các yếu tố nhóm kinh tế thấp hơn.

Đối với nhóm yếu tố xã hội, như đã phân tích ở trên thì mức độ ảnh hưởng không lớn chỉ biến động từ 0,02 đến 0,11 cho tất cả các MHSDĐ.

Ngoại trừ yếu tố năng lực tài chính thì MHSDĐ lúa 2 vụ, lúa tôm và tràm có mức ảnh hưởng cao hơn các MHSDĐ còn lại, vì chủ yếu các nông hộ sản xuất các MHSDĐ này thường thiếu vốn và sản xuất thường không ổn định và lợi nhuận không cao nên nông hộ thường quan tâm về năng lực tài chính của mình khi chọn MHSDĐ.

Về mặt môi trường, cũng như đã phân tích do tác động không rõ nét, cần có thời gian dài mới nhận ra, nên phần lớn các MHSDĐ ít quan tâm sự ảnh hưởng từ các yếu tố nhóm môi trường. Giữa các MHSDĐ chỉ biến động trong khoảng từ 0,01 đến 0,05.

4. KẾT LUẬN

Kết quả phân tích cho thấy, mức độ ảnh hưởng của các yếu tố chính (W 1) của hầu hết các MHSDĐ thì yếu tố kinh tế có mức độ ảnh hưởng mạnh nhất, kế đến là yếu tố xã hội và môi trường có mức ảnh hưởng thấp nhất.

Đối với yếu tố phụ (W 2), về mặt kinh tế thì yếu tố chi phí và lợi nhuận chiếm trọng số cao trong các mô hình. Về mặt xã hội, tiềm lực tài chính đóng vai trò quan trọng trong sản xuất của nông hộ. Về mặt môi trường vấn đề có ảnh hưởng và được người dân đặc biệt chú ý đến là sự gia tăng dịch bệnh, giảm đa dạng sinh học.

Đánh giá mức ảnh hưởng toàn cục (W) cho thấy: trong 16 yếu tố phân tích thì các yếu tố chi phí, lợi nhuận và hiệu quả đồng vốn là 3 yếu tố thuộc nhóm kinh tế có ảnh hưởng mạnh nhất. Trong đó, MHSDĐ lúa 2 vụ đều bị ảnh hưởng của cả 3 yếu tố: tổng chi phí, lợi nhuận và hiệu quả đồng vốn. MHSDĐ lúa tôm và chuyên tôm chỉ bị ảnh hưởng mạnh bởi 2 yếu tố tổng chi phí và lợi nhuận, trong khi MHSDĐ chuyên trồng rau và trồng tràm chỉ bị ảnh hưởng mạnh bởi yếu tổng lợi nhuận. MHSDĐ trồng tràm và trồng keo lai chỉ ảnh hưởng nhiều bởi yếu tố hiệu quả đồng vốn. Đối với yếu tố thị trường thì không khác biệt lớn giữa các MHSDĐ.

Đánh giá toàn cục (W) của nhóm yếu tố xã hội cho thấy khả năng tài chính của nông hộ ảnh hưởng mạnh nhất đến MHSDĐ lúa 2 vụ, lúa tôm và tràm, các yếu tố còn lại ảnh hưởng không đáng kể và không khác biệt lớn giữa MHSDĐ.

Đối với nhóm môi trường, hầu hết nông hộ không quan tâm nên mức độ ảnh hưởng toàn cục đều thấp không đáng kể và không khác biệt lớn giữa các MHSDĐ.

Về mặt kinh tế, trong sản xuất cần quan tâm làm giảm chi phí đầu vào và nâng cao sản lượng đầu ra từ đó nâng cao thu nhập làm tăng tính bền vững của các MHSDĐ. Về mặt xã hội, cần quan tâm hỗ trợ cho người dân, đặc biệt là vốn sản xuất. Về mặt môi trường, cần tập huấn, hướng dẫn nông hộ về vấn đề ô nhiễm môi trường trong quá trình sử dụng đất.

LỜI CẢM ƠN

Xin cám ơn Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ Chính phủ Nhật Bản đã tài trợ cho đề tài nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Safford R. J., Tran Triet, E. Maltby and Duong Van Ni (1998). Satus, biodiversity and management of the U Minh wetland, Viet Nam. Tropical Biodiversity 5(3): 219 (1998).

2. Nguyễn Hiếu Trung, Văn Phạm Đăng Trí và Võ Thị Phương Linh, 2012. Phân vùng sinh thái nông

nghiệp ở ĐBSCL: Hiện trạng và xu hướng thay đổi trong tương lai dưới tác động của biến đổi khí hậu.

3. Vương Quốc Duy (2013). Vai trò tiếp cận tín dụng trong hiệu quả sản xuất lúa của nông hộ ở đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam. Tạp chí Khoa học – Trường Đại học Cần Thơ. ISSN: 1859-2333, số 26, trang 55-65.

4. Âu Quang Tấn, Nguyễn Ngọc Sơn, Nguyễn Duy Cần, Nguyễn Văn Sánh, Dương Ngọc Thành và Đặng Kiều Nhân (2010). Tính khả thi về kỹ thuật và kinh tế của các hệ thống nông - lâm - ngư kết hợp tại vùng đệm Vườn Quốc gia U Minh Thượng - Kiên Giang. Tạp chí Khoa học - Trường Đại học Cần Thơ ISSN: 1859-2333, số 14, trang 56-65.

5. Le Tan Loi, Nguyen Huu Kiet, Dong Ngoc Phuong, Nguyen Van Bao, 2013. Suggesting land use types effectively for acid sulphate soils at Minh Thuan commune, U Minh Thuong district, Kien Giang province. The report on science and technology provincial level.

6. Lê Cảnh Định, 2011. Tích hợp GIS và phân tích quyết định nhóm đa tiêu chuẩn trong đánh giá thích nghi đất đai. Tạp chí Nông nghiệp và và Phát triển nông thôn, trang 82-89.

7. Lu, J., Zhang, G., Ruan, D., Wu, F., 2007. Multi-Objective Group Decision Making: Method, software, and application with fuzzy techniques. World scientific Publishing. Singapore.

ANALYSIS THE IMPACTING FACTORS ON THE LAND USE PATTERNS AT U MINH HA, CA MAU PROVINCE

Le Tan Loi, Nguyen Thi My Thuy

Summary

The aims of the study were to analyse the factors affecting on the land use patterns at U Minh Ha, Ca Mau province. Methods of household interview, Key Informant Panel, Analytic_hierarchy_process (AHP) were used to analyse the effect factors on the land use patterns. The results were showed that the main factors (W1): The economic factor was strongest effect on land use patterns, the next was social factors and then environmental factors was lowest effect. For the sub factors (W2): total cost and total profits factors of economic group were strongest effect on the land use patterns. In group of social factors, financial capacity was strongest effect and disease increasing and biodiversity of environment group were strongest effect. For the overall level (W): the total cost, total profits and benefit factors of the economic group were strongest effect. In which, the land use patterns of double rice crop, rice - shrimp and intensive shrimp were strong effect by total cost and total profits factors; the land use patterns of double rice crop, intensive upland crops and melaleuca forests were strong effect by total profits factors; the land use patterns of double rice crop, rice - shrimp, melaleuca forests and acacia forest were strong effect by total profits factors. For social groups, financial capacity of famers factor was strong effect to double rice crop, rice - shrimp and melaleuca forests; for the environment groups, most of land use patterns were very low effect by the factors and they were not big difference among land use patterns.

Keywords: *Analytic hierarchy process, affecting factors, land use patterns, U Minh Ha, Ca Mau.*

Người phản biện: GS.TS. Nguyễn Văn Song
Ngày nhận bài: 26/02/2021
Ngày thông qua phản biện: 29/3/2021
Ngày duyệt đăng: 5/4/2021