

## **CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH LỰA CHỌN PHƯƠNG THỨC CHĂN NUÔI LỢN THỊT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THANH HÓA**

Phạm Xuân Thanh<sup>1\*</sup>, Mai Thanh Cúc<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Nghiên cứu sinh, Khoa Kinh tế và Phát triển Nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*  
<sup>2</sup>*Khoa Kinh tế và Phát triển Nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

Email\*: Xuanthanh2020@gmail.com

Ngày gửi bài: 18.06.2014

Ngày chấp nhận: 01.09.2014

### TÓM TẮT

Phương thức chăn nuôi công nghiệp có vai trò quan trọng trong quá trình phát triển chăn nuôi nói chung và chăn nuôi lợn thịt nói riêng theo hướng sản xuất hàng hóa. Nhu cầu chăn nuôi theo phương thức công nghiệp của các cơ sở chăn nuôi lợn thịt trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa rất lớn. Tuy nhiên, trên thực tế không phải mọi cơ sở có nhu cầu chăn nuôi theo phương thức này ở địa phương đều quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi công nghiệp. Nghiên cứu này cho thấy, các cơ sở chăn nuôi lợn thịt (hộ và trang trại) ở huyện Yên Định đại diện cho vùng đồng bằng của tỉnh sử dụng phương thức chăn nuôi công nghiệp nhiều hơn so với các vùng khác của tỉnh. Kết quả chỉ ra, có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến quyết định học lựa chọn phương thức chăn nuôi của các hộ gia đình, trang trại, trong đó số năm đi học của chủ hộ, thu nhập bình quân của hộ/năm, vốn đầu tư ban đầu, diện tích đất nông nghiệp của hộ và tình trạng tham gia liên kết trong chăn nuôi lợn thịt là các yếu tố chủ yếu.

Từ khóa: Bán công nghiệp, chăn nuôi lợn thịt, công nghiệp, mô hình logit, phương thức chăn, quyết định, tận dụng, Thanh Hóa.

### **Factors Affecting Decision on Choosing Procedure of Pig Breeding for Meat in Thanh Hoa Province**

#### ABSTRACT

Industrial livestock farming has an important role in the livestock development in general and in pig raising in particular towards commodity production. There is a large demand for industrial livestock procedure of pig breeding establishments in Thanh Hoa province. However, not all of establishments having demand for industrial livestock methods select industrial livestock farming. This research showed that the establishments of pig breeding (households and farm) in Yen Dinh district representative for plains applied industrial livestock farming procedure to greater extent compared to other areas in the province. There exist a lot of factors that affect decision making on choosing industrial livestock farming by households and farm, in which the number of years of schooling of the household head, average household annual income, initial investment, farm land and linkage in pig breeding for meat.

Keywords: Industrial livestock farming, industry, logit model Thanh Hoa decision.

#### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thanh Hóa có tiềm năng lớn trong phát triển nông nghiệp, với tổng diện tích đất tự nhiên 1.110.609ha. Đồng thời, cũng là tỉnh có nguồn nhân lực dồi dào với 3,44 triệu người, trong đó có 88,48% sinh sống ở khu vực nông

thôn; Tỷ lệ lao động chiếm 61,65% tổng dân số, khoảng 49% lao động đã được qua đào tạo.

Hiện nay, ngành chăn nuôi lợn trên địa bàn tỉnh đang nhận được nhiều sự quan tâm lớn thông qua hàng loạt chính sách khuyến khích phát triển chăn nuôi, ngoài các chính sách của Đảng và Nhà nước (như Quyết định của Thủ

tướng Chính phủ số 166/2001/QĐ-TTg về một số biện pháp và chính sách phát triển chăn nuôi lợn xuất khẩu giai đoạn 2001-2010.), tỉnh Thanh Hóa cũng đã có những quan tâm nhất định đối với lĩnh vực này, cụ thể như: Quyết định số 1745/2011/QĐ-UBND, ngày 03/6/2011 của UBND tỉnh về cơ chế, chính sách hỗ trợ giống gốc vật nuôi; Quyết định số 271/2011/QĐ-UBND ngày 21/01/2011 của UBND tỉnh về cơ chế chính sách phát triển chăn nuôi gia súc, gia cầm... những chính sách trên góp phần thực hiện mục tiêu công nghiệp hóa ngành chăn nuôi lợn thịt, phát triển chăn nuôi lợn thịt trên địa bàn tỉnh theo hướng sản xuất hàng hóa. Tuy nhiên, thực tế cho thấy, chăn nuôi lợn thịt trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đang gặp nhiều khó khăn đặc thù như: trình độ và nhận thức còn hạn chế, thiếu vốn sản xuất, khả năng tích lũy vốn của người chăn nuôi thấp, rủi ro về giống, thức ăn...

Quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi lợn thịt có quan hệ mật thiết với tính công nghiệp hóa, trình độ sản xuất hàng hóa trong lĩnh vực chăn nuôi, nếu tỷ lệ người dân quyết định lựa chọn phương thức nuôi công nghiệp tăng lên điều đó đồng nghĩa với tính chuyên môn hóa, khả năng sản xuất hàng hóa sẽ tăng và ngược lại. Một thực tế đang diễn ra hiện nay là mặc dù nhu cầu chăn nuôi theo phương thức công nghiệp rất lớn nhưng đại bộ phận người chăn nuôi ở Thanh Hóa không quyết định lựa chọn phương thức này. Nghiên cứu này nhằm xác định một số yếu tố ảnh hưởng chủ yếu cũng như mức độ của nó đến quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi của dân trong chăn nuôi lợn thịt. Kết quả nghiên cứu này là tài liệu tham khảo giúp các nhà hoạch định chính sách, ngành nông nghiệp tỉnh để xuất các giải pháp thúc đẩy việc phát triển chăn nuôi lợn thịt theo hướng công nghiệp, chăn nuôi theo hướng sản xuất hàng hóa.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

*Chọn điểm nghiên cứu:* Nghiên cứu tiến hành khảo sát, điều tra các hộ/trang trại chăn nuôi với các quy mô và loại hình khác nhau và cán bộ xã ở 6 xã thuộc 3 huyện đại diện cho 3 vùng kinh tế của

tỉnh (huyện Thạch Thành đại diện cho vùng miền núi, huyện Yên Định đại diện cho vùng đồng bằng và huyện Hậu Lộc đại diện cho vùng ven biển).

*Phương pháp điều tra thu thập thông tin và xử lý số liệu:* Số liệu được sử dụng trong tính toán thông qua điều tra, phỏng vấn ngẫu nhiên 366 hộ chăn nuôi ở 6 xã thuộc 3 huyện đại diện cho các quy mô, loại hình khác nhau và được xử lý thông qua các phần mềm chuyên dụng như Excel và Stata.

*Phương pháp phân tích thông tin:* Nghiên cứu này sử dụng *Hàm LOGIT* để phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi lợn thịt của các cơ sở chăn nuôi (hộ và trang trại). Mô hình hàm Logit có dạng như sau:

$$Y_i = 1/(1+e^{-Y})$$

$$\text{Hoặc } Y_i = 1/(1+e^{1/Y})$$

Trong đó  $Y_i$ : Quyết định có hoặc không chăn nuôi theo phương thức công nghiệp.  $Y_i$  Chỉ nhận một trong hai giá trị 0 hoặc 1.

Công thức trên có thể biểu diễn bằng:  $Y = e^Z/(1+e^Z)$  với  $Z=BX$  (B ma trận hệ số của biến và X là các vec tơ).

Y thể hiện quyết định của người chăn nuôi. Nếu  $Y = 1$  người chăn nuôi quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi công nghiệp; nếu  $Y=0$ , người chăn nuôi lựa chọn phương thức chăn nuôi khác (tận dụng hoặc bán công nghiệp).

$X_i$  là các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quyết định của người chăn nuôi trong lựa chọn phương thức chăn nuôi. Qua tổng hợp số liệu chúng tôi lựa chọn được 5 yếu tố đưa vào mô hình phân tích bao gồm:

$X_1$ : Số năm đi học của chủ hộ, đây là biến thể hiện nhận thức, chuyên môn của chủ hộ - người có quyết định chủ yếu trong lựa chọn phương thức chăn nuôi.

$X_2$ : Thu nhập bình quân/năm của hộ, là biến đại diện cho khả năng đầu tư vào chăn nuôi của hộ

$X_3$ : Mức đầu tư ban đầu, thể hiện nhu cầu đầu tư cho phát triển chăn nuôi lợn thịt của hộ

$X_4$ : Diện tích đất nông nghiệp của hộ; là yếu tố quyết định lớn đến quy mô chăn nuôi của hộ

$X_5$ : Liên kết trong chăn nuôi (Nếu hộ có tham gia liên kết (có ký kết hợp đồng trong chăn nuôi) nếu hộ có tham gia liên kết thì  $x_5 = 1$ ; nếu không  $x_5 = 0$ ).

Từ mô hình Logit trên, ta có thể biến đổi như sau:

$$\ln(P/(1-P)) = BX$$

Do vậy, nếu  $X_i$  tăng hay giảm một đơn vị, ứng với hệ số  $b_i$ , nào đó sẽ làm tỷ số  $p/(1-p)$  tăng hay giảm một lượng bằng  $e^{b_i \cdot x_i}$  đơn vị.

Mô hình phân tích có thể viết dưới dạng

$$Z(x) = b_0 + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + b_3 \cdot x_3 + b_4 \cdot x_4 + b_5 \cdot x_5 + u_i$$

Để chạy hàm Logit, nghiên cứu này nghiên cứu sử dụng phần mềm Stata 10.0 và sử dụng phần mềm Excell để tổng hợp số liệu và kiểm tra tính độc lập của các biến trước khi chạy mô hình Logit.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Tổng quan về các phương thức chăn nuôi chủ yếu trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa

Chăn nuôi lợn thịt ở địa bàn có 3 phương thức chính: chăn nuôi công nghiệp, bán công nghiệp và tận dụng. Do yêu cầu về kỹ thuật chăn nuôi không quá phức tạp và vốn đầu tư không quá lớn nên công nghiệp vẫn là phương thức

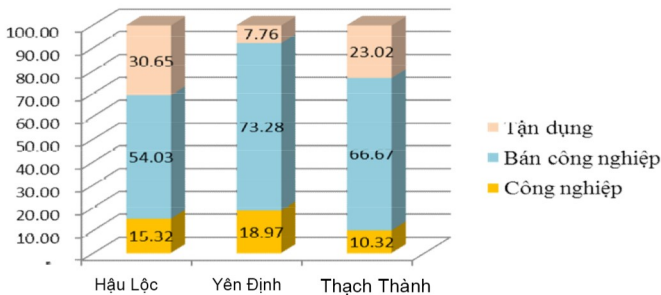
chăn nuôi chủ yếu ở Thanh Hóa. Chăn nuôi công nghiệp chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ, trong đó chủ yếu tập trung ở các trang trại. Tỷ lệ áp dụng phương thức chăn nuôi công nghiệp xuất hiện nhiều ở huyện Yên Định (huyện đồng bằng), do có điều kiện về đất đai phù hợp và có điều kiện về nguồn vốn cho chăn nuôi tốt hơn, tỷ lệ áp dụng thấp nhất ở huyện Thạch Thành (huyện miền núi).

Số lượng lợn xuất chuồng bình quân/lúa/cơ sở chăn nuôi dao động trong khoảng 51 con đến 88 con/lúa/cơ sở, trong đó chăn nuôi theo phương thức công nghiệp có số lợn xuất chuồng bình quân/lúa lớn nhất trong các phương thức chăn nuôi. Đối với các cơ sở áp dụng phương thức chăn nuôi công nghiệp, có sự khác biệt rõ ràng về số lượng lợn xuất chuồng bình quân/lúa/cơ sở giữa các huyện, huyện Yên Định có số lượng xuất chuồng lớn nhất, đạt 216 con/lúa. Đối với phương thức chăn nuôi bán công nghiệp và tận dụng không có sự khác nhau lớn giữa số lượng xuất chuồng bình quân/lúa giữa các huyện.

#### 3.2. Một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi

##### 3.2.1. Xác định các yếu tố ảnh hưởng chủ yếu

Nhu cầu chăn nuôi theo phương thức công nghiệp của người chăn nuôi hiện nay tuy rất lớn và có ảnh hưởng rõ nét đến quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi nhưng không thì không



Đồ thị 1. Tỷ lệ cơ sở chăn nuôi áp dụng phương thức chăn nuôi công nghiệp (%)

Nguồn: Tổng hợp từ kết quả khảo sát năm 2012

**Bảng 1. Số lợn xuất chuồng bình quân/lứa/cơ sở chăn nuôi (ĐVT: Con)**

Diễn giải	Hậu Lộc	Yên Định	Thạch Thành
Công nghiệp	113,91	216,36	142,92
Bán công nghiệp	57,27	61,26	61,85
Tận dụng	9,24	24,39	22,48
Tính chung	51,23	87,81	60,69

Nguồn: Tổng hợp từ kết quả khảo sát năm 2012

phải mọi hộ gia đình/trang trại có nhu cầu đều quyết định lựa chọn phương thức này. Để có quyết định có hay không chăn nuôi theo phương thức công nghiệp, các cơ sở chăn nuôi (hộ và trang trại) bị tác động bởi rất nhiều yếu tố khác nhau, ở mức độ cũng rất khác nhau.

Điều đầu tiên ảnh hưởng đến quyết định của các cơ sở chăn nuôi là vốn đầu tư, đặc biệt là vốn đầu tư ban đầu cho xây dựng hệ thống chuồng trại chăn nuôi. Đây là vấn đề khiến cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa phân vân nhiều nhất. Nhiều hộ gia đình và trang trại có mong muốn chuyển đổi từ phương thức chăn nuôi truyền thống (tận dụng và bán công nghiệp) sang phương thức chăn nuôi công nghiệp nhưng nghĩ đến việc phải đầu tư xây dựng chuồng trại chăn nuôi, hệ thống trang thiết bị phục vụ chăn nuôi, công trình xử lý chất thải, nước thải... khá tốn kém cũng làm “chùn bước” không ít trang trại và hộ chăn nuôi khi đưa ra quyết định. Khảo sát cho thấy, để đầu tư chăn nuôi theo phương thức công nghiệp, lượng vốn bình quân giao động từ 207,79 triệu đồng (ở huyện Hậu Lộc) đến 310,92 triệu đồng (ở Thạch Thành), đặc biệt đối với những cơ sở chăn nuôi có quy mô lớn sử dụng phương thức chăn nuôi này, số tiền đầu tư ban đầu lên tới gần 1 tỷ đồng. Trong khi đó, với phương thức chăn

nuôi truyền thống các cơ sở chăn nuôi chỉ đầu tư khoảng 25,78 triệu đồng (chăn nuôi theo phương thức tận dụng ở huyện Yên Định) đến 82,48 triệu đồng (chăn nuôi theo phương thức bán công nghiệp ở Hậu Lộc).

Đối với các địa phương khác như Hà Nội, Hưng Yên, Bắc Ninh... nơi có diện tích đất nông nghiệp bình quân thấp, điều kiện huy động vốn cho đầu tư dễ dàng hơn Thanh Hóa thì yếu tố diện tích đất nông nghiệp có vai trò gần như quyết định đến việc lựa chọn phương thức chăn nuôi của các cơ sở. Nghiên cứu cho thấy, diện tích đất nông nghiệp bình quân của các cơ sở chăn nuôi ở Thanh Hóa tương đối lớn, ở huyện Hậu Lộc, huyện đại diện cho vùng ven biển của tỉnh có diện tích đất nông nghiệp bình quân đạt 1.623,39 m<sup>2</sup>/hộ, trong khi đó ở huyện Yên Định, một huyện đồng bằng của tỉnh diện tích này cũng lên đến 2.398 m<sup>2</sup>/hộ và ở huyện miền núi (Thạch Thành) có diện tích đất nông nghiệp bình quân lớn nhất với 3.510 m<sup>2</sup>/hộ.

Số năm đi học bình quân của chủ cơ sở chăn nuôi có ảnh hưởng đến việc lựa chọn hình thức chăn nuôi lợn. Kết quả nghiên cứu tại 3 huyện cho thấy, các cơ sở chăn nuôi theo hình thức công nghiệp có số năm đi học bình quân trên 12 năm. Ngoài việc học hết chương trình phổ thông,

**Bảng 2. Vốn đầu tư ban đầu và diện tích bình quân**

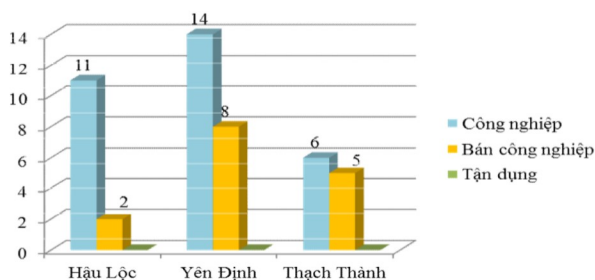
Diễn giải	Vốn đầu tư ban đầu (trđ/hộ)			Diện tích đất nông nghiệp (m <sup>2</sup> /hộ)		
	Hậu Lộc	Yên Định	Thạch Thành	Hậu Lộc	Yên Định	Thạch Thành
Công nghiệp	207,79	278,36	310,92	4.735,13	5.544,52	7.449,24
Bán công nghiệp	82,48	39,27	80,61	1.211,99	1.761,08	3.730,97
Tận dụng	28,18	25,78	31,97	792,88	721,86	1.272,71
Tính chung	85,04	83,57	92,49	1.623,39	2.398,00	3.510,00

Nguồn: Tổng hợp từ kết quả khảo sát năm 2012

**Bảng 3. Số năm đi học và thu nhập bình quân**

Diễn giải	Số năm đi học bình quân (năm/người)			Thu nhập bình quân (trđ/hộ)		
	Hậu Lộc	Yên Định	Thạch Thành	Hậu Lộc	Yên Định	Thạch Thành
Công nghiệp	12,84	12,41	12,46	121,95	123,59	116,46
Bán công nghiệp	10,19	9,35	9,88	71,96	71,98	74,48
Tận dụng	9,05	6,00	8,62	39,13	45,33	40,41
Tính chung	10,25	9,67	9,71	69,56	79,70	70,03

Nguồn: Tổng hợp từ kết quả khảo sát năm 2012



**Đồ thị 2. Tỷ lệ các cơ sở chăn nuôi tham gia liên kết trong chăn nuôi lợn thịt**

các chủ cơ sở này còn tham gia các lớp đào tạo ngắn hạn về kiến thức chăn nuôi, sử dụng thuốc thú y... có kiến thức tốt hơn giúp chủ cơ sở mạnh dạn đầu tư và chăn nuôi theo hình thức công nghiệp. Số năm đi học bình quân của chủ các cơ sở chăn nuôi theo hình thức bán công nghiệp từ 9 đến 10 năm và của chủ các cơ sở chăn nuôi tận dụng từ 6 đến 9 năm, trong đó các cơ sở chăn nuôi theo hình thức tận dụng tại huyện Yên Định có số năm đi học bình quân thấp nhất.

Thu nhập bình quân chung của các cơ sở chăn nuôi trong khoảng 69-79 triệu đồng/hộ/năm. Theo hình thức chăn nuôi, các cơ sở chăn nuôi theo hình thức công nghiệp có thu nhập bình từ 116 đến 123 triệu đồng/hộ/năm, cao hơn nhiều so với hình thức chăn nuôi bán công nghiệp (nhiều hơn khoảng 1,7-1,9 lần) và chăn nuôi tận dụng (nhiều hơn 2,7-3,1 lần).

Tham gia liên kết có ý nghĩa rất quan trọng đối với ngành sản xuất nông nghiệp. Đặc biệt, khi quy mô sản xuất càng lớn, người sản xuất càng coi trọng vấn đề liên kết. Liên kết nhằm ổn

định đầu vào, đầu ra, giá cả sản phẩm... giúp yên tâm đầu tư, sản xuất. Kết quả nghiên cứu tại 3 huyện cho thấy, tỷ lệ các cơ sở chăn nuôi theo phương thức công nghiệp tham gia liên kết lớn nhất, tiếp theo là các cơ sở chăn nuôi theo phương thức bán công nghiệp, các cơ sở chăn nuôi theo phương thức tận dụng không tham gia vào liên kết.

### 3.2.2. Mức độ ảnh hưởng của một số yếu tố chủ yếu

Kết quả kiểm tra tính độc lập của các biến trong mô hình phân tích cho thấy các cặp biến được lựa chọn có tính độc lập ở mức tương đối (Phụ lục).

Hệ số R-squared của mô hình bằng 0.4575 cho biết các biến độc lập trong mô hình giải thích được 45,75% sự biến động của biến phụ thuộc (Phụ lục).

Như vậy, theo kết quả mô hình có thể khẳng định được mức độ ảnh hưởng của các yếu tố như sau:

**Bảng 4. Kiểm định các hệ số trong mô hình Logit**

Biến	Hệ số	Giá trị	P - Value	Mức ý nghĩa thống kê
Tự do	$b_0$	-6.840831	0.000	*
$X_1$ : Số năm đi học của lao động (Năm)	$b_1$	0.014438	0.000	*
$X_2$ : Thu nhập bình quân của hộ/năm (Trđ)	$b_2$	0.0004677	0.188	ns
$X_3$ : Vốn đầu tư ban đầu (Trđ)	$b_3$	0.0005117	0.001	*
$X_4$ : Diện tích đất nông nghiệp của hộ ( $m^2$ )	$b_4$	-3.54e-06	0.069	**
$X_5$ : Tình trạng tham gia liên kết	$b_5$	0.1530147	0.038	**

*Nguồn: Ước lượng từ số liệu điều tra*

*Ghi chú: \* và \*\* là mức ý nghĩa thống kê tương ứng với mức 1% và 5%. ns là không có ý nghĩa thống kê ở mức 5%.*

Hệ số của các biến  $x_1$ ;  $x_3$ ,  $x_4$  và  $x_5$  có độ tin cậy tương đối cao, điều đó cho thấy các biến số năm đi học của chủ hộ, đầu tư ban đầu; diện tích đất nông nghiệp và tình trạng liên kết có ảnh hưởng rõ nét đến quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi của hộ và trang trại. Các biến còn lại ít ảnh hưởng hoặc ảnh hưởng không rõ.

Ảnh hưởng của số năm đi học của chủ hộ ( $X_1$ ): Nếu số năm đi học của chủ hộ tăng thêm 1 năm sẽ làm tăng khả năng quyết định chuyển đổi sang phương thức chăn nuôi của hộ theo hướng công nghiệp tăng lên 1,44%.

Ảnh hưởng của đầu tư ban đầu ( $X_3$ ): Kết quả nghiên cứu cho thấy, nếu lượng vốn đầu tư ban đầu tăng 1 triệu đồng sẽ làm khả năng quyết định chuyển đổi sang phương thức chăn nuôi của hộ theo hướng công nghiệp tăng lên 0,05%.

Ảnh hưởng của diện tích đất nông nghiệp ( $X_4$ ): Như đã phân tích ở trên, tuy diện tích đất nông nghiệp có ảnh hưởng đến việc quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi của hộ, trang trại. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu cho thấy khi diện tích đất nông nghiệp của hộ có xu hướng tăng lên thì khả năng quyết định chuyển đổi sang phương thức chăn nuôi công nghiệp lại giảm đi (mặc dù mức giảm gần như bằng 0). Nhưng điều đó phù hợp với đặc điểm của Thanh Hóa, đặc biệt đối với những địa phương là huyện miền núi như Thạch Thành. Những nơi có diện tích đất nông nghiệp lớn, hộ dân và trang trại có xu hướng chuyển đổi sang ngành trồng trọt nhiều hơn, thay vì chăn nuôi lợn. Nguyên nhân chủ yếu do: thứ nhất, ở những huyện này có diện tích đất nông nghiệp lớn nhưng lượng vốn

đầu tư của hộ thấp; thứ 2, trong những năm 2010, 2011 và đầu năm 2012 dịch bệnh tai sanh xảy ra trên diện rộng ở Thanh Hóa đã khiến một phần lớn người dân nông thôn không thiết tha với chăn nuôi lợn; thứ 3, diện tích đất nông nghiệp tăng cùng chiều với khả năng quyết định chăn nuôi theo hướng công nghiệp thường chỉ xuất hiện ở những địa phương khan hiếm về đất nông nghiệp.

Ảnh hưởng của liên kết ( $X_5$ ): Liên kết trong có vai trò quan trọng trong sản xuất nông nghiệp nói chung và chăn nuôi lợn thịt nói riêng. Thực tế cho thấy các mối liên kết trong chăn nuôi lợn thịt đã giúp người chăn nuôi giảm thiểu được đáng kể nguồn vốn đầu tư, chi phí chăn nuôi và rủi ro trong chăn nuôi, đặc biệt là vấn đề giá thức ăn chăn nuôi và giá lợn thịt hơi khi xuất chuồng. Liên kết tạo ra được sự yên tâm của người dân trong chăn nuôi lợn thịt. Chính những lý do đó, các mối liên kết trong chăn nuôi lợn thịt có ảnh hưởng mạnh và rõ nét nhất đến khả năng quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi công nghiệp của các cơ sở chăn nuôi. Nghiên cứu trên cho thấy, với độ tin cậy 95% nếu hộ hay trang trại chăn nuôi tham gia liên kết thì hộ hay trang trại đó có khả năng quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi công nghiệp cao hơn so với những hộ, trang trại không tham gia liên kết 15,3%.

#### 4. KẾT LUẬN

Có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi công nghiệp của hộ/trang trại, trong đó các yếu tố chủ

yếu bao gồm: số năm đi học của chủ hộ; vốn đầu tư ban đầu; diện tích đất nông nghiệp của hộ; thu nhập của hộ; sự tham gia liên kết trong chăn nuôi... Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến quyết định này rất khác nhau. Nghiên cứu trên chỉ ra rằng, trong 5 yếu tố được lựa chọn đưa vào mô hình phân tích, sự tham gia liên kết trong chăn nuôi của hộ có ảnh hưởng lớn nhất đến quyết định lựa chọn phương thức chăn nuôi công nghiệp của hộ, ảnh hưởng lớn thứ hai là số năm đi học của chủ hộ và kế tiếp là vốn đầu tư ban đầu của hộ.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Tổng cục Thống kê (2012). Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa năm 2012.  
 Lê Ngọc Hương (2007). Sử dụng hàm logit trong nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định chăn nuôi lợn của hộ nông dân huyện Văn Giang, tỉnh Hưng Yên.  
 Nguyễn Tuấn Sơn (2009). Nghiên cứu các hình thức liên kết chăn nuôi lợn ở Miền Bắc. Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế, 373: 64-72  
 Robert S. Pindyck & L.R.Daniel (1998). Econometric models and Economic forecasts. International Editions, pp. 329 -335.

**Phụ lục. KẾT QUẢ MÔ HÌNH LOGIT**

```

Logistic regression                               Number of obs   =      366
                                                  LR chi2(5)      =     138.52
                                                  Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -82.116827                    Pseudo R2      =     0.4575
    
```

y	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x1	.2614608	.0839225	3.12	0.002	-.0969756 .425946
x2	.0084689	.0062811	1.35	0.178	-.0038419 .0207796
x3	.0092663	.0019727	4.70	0.000	-.0053999 .0131327
x4	-.0000642	.0000329	-1.95	0.051	-.0001286 2.36e-07
x5	1.59969	.4877947	3.28	0.001	.6436298 2.55575
_cons	-6.840831	1.092142	-6.26	0.000	-8.981391 -4.700272

. mfx compute

Marginal effects after logit  
 y = Pr(y) (predict)  
 = .05866161

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	x
x1	.014438	.00409	3.53	0.000	.006429 .022447	9.93169
x2	.0004677	.00035	1.32	0.188	-.000228 .001163	73.2568
x3	.0005117	.00015	3.37	0.001	.000214 .000809	87.3743
x4	-3.54e-06	.00000	-1.82	0.069	-7.4e-06 2.8e-07	2531.69
x5*	.1530147	.0736	2.08	0.038	.008771 .297259	.125683

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. corr  
 (obs=366)

	y	x1	x2	x3	x4	x5
y	1.0000					
x1	0.3585	1.0000				
x2	0.4890	0.3582	1.0000			
x3	0.6066	0.4287	0.6630	1.0000		
x4	0.2490	0.2411	0.4384	0.5378	1.0000	
x5	0.5232	0.2941	0.5477	0.5237	0.3010	1.0000