

# ĐÁNH GIÁ ĐÓNG GÓP NĂNG SUẤT CÁC NHÂN TỐ TỔNG HỢP VÀO TĂNG TRƯỞNG NGÀNH NÔNG NGHIỆP TỈNH AN GIANG

Trương Văn Tấn<sup>1</sup>

## EVALUATING THE CONTRIBUTION OF TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY ON AGRICULTURAL GROWTH IN AN GIANG PROVINCE

Truong Van Tan<sup>1</sup>

**Tóm tắt** – Bằng phương pháp hồi quy tăng trưởng, nghiên cứu xác định hệ số đóng góp vốn đầu tư là 1,939, lao động là 1,291 vào tăng trưởng ngành nông nghiệp tỉnh An Giang. Xác định đóng góp Total Factor Productivity (TFP) cho tăng trưởng ngành nông nghiệp bình quân giai đoạn 2000 - 2004 bằng 0,11%, bình quân giai đoạn 2005 - 2010 bằng -5,03%, bình quân giai đoạn 2011 - 2016 bằng 0,81%. Đánh giá đóng góp TFP vào tăng trưởng ngành nông nghiệp tỉnh An Giang còn thấp. Để tăng đóng góp TFP, nghiên cứu khuyến nghị năm giải pháp gồm nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư, nâng cao chất lượng lao động, áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp, tái cơ cấu nông nghiệp, tăng nhu cầu nông nghiệp.

**Từ khóa:** Hồi quy tăng trưởng, năng suất các nhân tố tổng hợp, tăng trưởng ngành nông nghiệp, tỉnh An Giang.

**Abstract** – By the growth regression approach, the research has identified that the investment capital contributed 1,939 and agricultural labor contributed 1,291 to the agricultural growth of An Giang province. More specifically, the contribution of TFP (Total Factor Productivity) to the agricultural growth in the period 2000 - 2004

was averagely 0,11%, in 2005 - 2010 was -5,03%, and in period 2011 - 2016 was 0,81%. The total factor productivity contributed to the agricultural growth slowly. In order to raise the contribution of TFP, the research represents 05 solutions including the increase of the effectiveness of using the investment capital, the increase of the quality of labor, the application of the science and technology into agricultural production, agricultural restructuring, and the increase of agricultural demand.

**Keywords:** Growth regression approach, total factor productivity, agricultural growth, An Giang province.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Với mục tiêu duy trì tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) bình quân 5 năm 2016 - 2020 ổn định 7% [1], tỉnh An Giang đã thực hiện đổi mới mô hình tăng trưởng từ chiều rộng sang chiều sâu để nâng cao năng suất lao động, tăng sức cạnh tranh của nền kinh tế. Cùng với định hướng nông nghiệp là nền tảng tăng trưởng kinh tế, tỉnh đã ban hành nhiều chính sách, chương trình hỗ trợ để khuyến khích đầu tư, phát triển sản xuất nông nghiệp. Đặc biệt, tỉnh chú trọng vào các sản phẩm nông nghiệp thuộc danh mục ngành hàng tái cơ cấu với mục tiêu ổn định tốc độ tăng trưởng ngành nông nghiệp giai đoạn 2016 - 2020 là 2,71%. Theo số liệu của Cục Thống kê tỉnh An Giang [2], năm 2016 giá trị tăng thêm trên địa bàn tỉnh (GRDP) đạt gần 56 ngàn tỉ đồng (giá so sánh 2010), tăng 6,50%

<sup>1</sup>Cục Thống kê An Giang

Ngày nhận bài: 09/8/2017; Ngày nhận kết quả bình duyệt: 07/10/2017; Ngày chấp nhận đăng: 21/12/2017

Email: truongvantank@gmail.com

<sup>1</sup>An Giang Province's Statistical Office

Received date: 9<sup>th</sup> August 2017; Revised date: 07<sup>th</sup> October 2018; Accepted date: 21<sup>th</sup> December 2017

so năm 2015. Tính riêng, ngành nông nghiệp có mức tăng 2,21% (đóng góp 0,81 điểm phần trăm vào tăng trưởng chung), và chiếm 34,41% giá trị cơ cấu ngành kinh tế của tỉnh. Tuy nhiên, mức tăng thấp hơn 0,31 điểm phần trăm so với năm 2015 (năm 2015 tăng 2,52%), và thấp hơn 0,45 điểm phần trăm so với năm 2014 (năm 2014 tăng 2,66%), mặc dù năm 2016 vốn đầu tư tăng 136 tỉ đồng (đầu tư năm 2015 = 1.142 tỉ đồng), lao động tăng 11 ngàn người (lao động năm 2015 = 788 ngàn người), đóng góp TFP (thước đo tăng trưởng bền vững) chưa có đánh giá.

Để ngành nông nghiệp tỉnh An Giang tăng trưởng ổn định và đạt mục tiêu tăng trưởng theo kế hoạch cần phải có đánh giá toàn diện chất lượng tăng trưởng, cũng như xác định được đóng góp của TFP. Từ yêu cầu thực tiễn cho thấy, cần nghiên cứu đánh giá đóng góp TFP vào tăng trưởng ngành nông nghiệp tỉnh An Giang để có giải pháp giúp ngành nông nghiệp duy trì ổn định tốc độ tăng trưởng.

## II. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

Trên thế giới, có nhiều nghiên cứu đóng góp TFP vào tăng trưởng kinh tế nhưng kinh điển vẫn là Solow [3] với lý thuyết về mô hình tăng trưởng kinh tế dài hạn. Solow chứng minh, ngoài vốn đầu tư và lao động thì quản lý tổ chức tốt, tiến bộ tri thức, kỹ năng, cải tiến thiết bị sẽ thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững trong dài hạn. Lý thuyết hạch toán tăng trưởng của Solow đưa ra để xác định hệ số cơ giãn của vốn đầu tư, lao động và xác định đóng góp TFP. Để tính toán dễ dàng, lý thuyết xây dựng trên giả thuyết hiệu suất không đổi theo quy mô (loại bỏ độ cơ giãn riêng từng phần của sản lượng theo vốn đầu tư, lao động). Sử dụng hàm sản xuất Cobb-Douglas để nghiên cứu tăng trưởng kinh tế Mỹ trong 40 năm, ước lượng đóng góp vốn đầu tư, lao động, TFP vào tăng trưởng kinh tế. Nghiên cứu cho thấy, TFP đóng góp đến 90% tăng trưởng kinh tế, vốn đầu tư và lao động chỉ đóng góp 10%.

Shih-Hsun Hsu et al. [4] đánh giá đóng góp TFP vào ngành nông nghiệp Trung Quốc giai đoạn 1984 - 1999 từ 27 huyện đại diện. Đánh giá tổng thể TFP không có nhiều thay đổi, và chỉ có xu hướng đi lên trong một vài năm. Đánh giá chỉ ra, tăng trưởng TFP có nguồn gốc từ cải

tiến thiết bị công nghệ sản xuất nông nghiệp. Xác định nguyên nhân chênh lệch tốc độ tăng TFP của các khu vực do tăng nhu cầu thị trường ngành nông nghiệp. Từ đó, nghiên cứu xác định các yếu tố ảnh hưởng đến tăng trưởng TFP của ngành nông nghiệp gồm chính sách chính phủ, đầu tư hoạt động R&D, tốc độ tăng nhu cầu hàng hoá nông nghiệp.

Cassiano Bragagnolo et al. [5] nghiên cứu đóng góp TFP vào tăng trưởng ngành nông nghiệp Brazil giai đoạn 1975 - 2005, từ đó xác định đóng góp TFP cho từng khu vực để đánh giá tính bền vững của tăng trưởng ngành nông nghiệp cả nước. Kết quả, trong điều kiện công nghệ có nhiều cải tiến, đóng góp TFP tăng cao thì ngành nông nghiệp luôn đảm bảo tăng trưởng ổn định từ 2,4% - 3,2%/năm. Mục tiêu nghiên cứu hướng đến nâng cao chất lượng lao động nông nghiệp, tăng hiệu suất sinh lời theo quy mô canh tác, góp phần tăng đóng góp TFP.

Arpita Ghose et al. [6] nghiên cứu xác định đóng góp TFP vào ngành nông nghiệp tây Bengal của bảy sản phẩm nông nghiệp chủ yếu gồm: lúa (vụ đông xuân, vụ hè thu, vụ thu đông), rau đậu, lúa mì, cải dầu, cà chua trong giai đoạn 1980 - 2003. Kết quả, nghiên cứu xác định đóng góp TFP vào lúa (lúa hè thu -93,09; lúa thu đông 0,85; lúa đông xuân 98,85); rau đậu 98,85; lúa mì -55,98; cải dầu 191,92; cà chua 132,76. Qua đó cho thấy, đóng góp TFP góp phần làm tăng năng suất sản lượng cây trồng thu hoạch.

Suphannachart et al. [7] nghiên cứu đóng góp TFP vào ngành nông nghiệp Thái Lan trong giai đoạn 1970 - 2006. Kết quả, đóng góp TFP góp phần làm tăng năng suất sản lượng thu hoạch trồng trọt, sản phẩm chăn nuôi. Nổi bật, đóng góp TFP làm tăng sản lượng thu hoạch bình quân từ 0,68% tăng lên 20,82%, chăn nuôi từ 0,67% tăng lên 17,49%. Chứng tỏ, đóng góp TFP sẽ làm tăng sản lượng thu hoạch và chăn nuôi.

Trong nước, Cù Chí Lợi [8] đánh giá chất lượng kinh tế Việt Nam bằng cách xác định hệ số đóng góp vốn đầu tư, lao động, TFP vào tăng trưởng kinh tế giai đoạn 1987 - 2006. Kết quả, đóng góp TFP còn thấp (bình quân khoảng 7%/năm), tăng trưởng kinh tế Việt Nam chủ yếu từ tăng vốn đầu tư, lao động. Số liệu giai đoạn 1987 - 2006 cho thấy tốc độ tăng GDP bằng 7,0% nhưng chưa có đóng góp TFP; giai đoạn 1990 -

2006, tốc độ tăng GDP 7,4% thì TFP đóng góp 5,9%; giai đoạn 2001 - 2006, tốc độ tăng GDP là 7,8% thì TFP đóng góp 9,6%.

Đặng Thùy Dung [9] đánh giá chất lượng tăng trưởng kinh tế Việt Nam cũng bằng đo lường hệ số đóng góp vốn đầu tư, lao động, TFP trong giai đoạn 2010 - 2013. Kết quả, nghiên cứu xác định TFP đóng góp vào tăng trưởng chỉ có xu hướng tăng lên vào các năm gần đây. Theo số liệu nghiên cứu, năm 2010 TFP đóng góp 8,1%, 2011 TFP đóng góp 18,29%, 2012 TFP đóng góp 9,98%, và 2013 TFP đóng góp 27,09%. Hướng đến mô hình tăng trưởng bền vững, nghiên cứu cũng đề xuất giải pháp tăng đóng góp của TFP, giảm dần phụ thuộc vốn đầu tư và lao động.

Đỗ Văn Xê [10] nghiên cứu đánh giá đóng góp TFP vào tăng trưởng kinh tế tỉnh Kiên Giang trong giai đoạn 2000 - 2015. Bằng phương pháp hồi quy tăng trưởng, nghiên cứu sử dụng hàm sản xuất Cobb - Douglass để xác định đóng góp của TFP. Kết quả xác định vốn đầu tư đóng góp 43,59%, lao động đóng góp 54,61%, bình quân TFP giai đoạn 2000 - 2015 bằng 0,16%. Để nâng cao chất lượng tăng trưởng kinh tế, nghiên cứu khuyến nghị cần tăng đóng góp TFP bằng các giải pháp như chuyển dịch cơ cấu kinh tế, nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư, tăng năng suất lao động, tăng ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất.

Tóm lại, để đánh giá đóng góp TFP vào tăng trưởng ngành hoặc nền kinh tế đều phải ước lượng hệ số đóng góp của vốn đầu tư, lao động vào tổng sản phẩm nội địa. Đóng góp TFP càng cao thì tăng trưởng sẽ càng ổn định và bền vững trong dài hạn. Ngoài ra, TFP còn góp phần làm tăng năng suất sản lượng, hiệu suất sinh lời của ngành hoặc nền kinh tế. Để nâng cao chất lượng tăng trưởng, chúng ta phải tăng đóng góp của TFP, giảm phụ thuộc vào vốn đầu tư, lao động bằng các giải pháp như tăng năng suất lao động, sử dụng hiệu quả vốn đầu tư, tăng ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất, tái cơ cấu ngành hoặc nền kinh tế.

### III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### A. Phương pháp thu thập thông tin

Kế thừa các nghiên cứu trong và ngoài nước, nghiên cứu sử dụng số liệu thứ cấp vốn đầu tư,

lao động, tổng sản phẩm trên địa bàn ngành nông nghiệp thu thập từ niên giám thống kê để ước lượng hệ số đóng góp TFP vào tăng trưởng ngành nông nghiệp. Dãy số thời gian thứ cấp trong giai đoạn 2000 - 2016 được thu thập từ niên giám thống kê [11].

#### B. Phương pháp xử lý thông tin

Để xác định đóng góp của TFP vào tăng trưởng, có hai phương pháp tiếp cận phổ biến gồm hạch toán tăng trưởng (growth Accounting approach) và hồi quy tăng trưởng (Growth regression approach) [12]. Hàm sản xuất Cobb-Douglass được sử dụng để ước lượng đóng góp của TFP vào tăng trưởng ở cả hai phương pháp. Tuy nhiên, ước lượng hệ số đóng góp của vốn đầu tư và lao động của hai phương pháp có sự khác nhau. Đối với hạch toán tăng trưởng, hệ số đóng góp của vốn đầu tư và lao động bằng một (chấp nhận giả thuyết hiệu suất không đổi theo quy mô). Đối với hồi quy tăng trưởng, hệ số đóng góp của vốn đầu tư và lao động khác một (chấp nhận giả thuyết hiệu suất biến đổi theo quy mô). Trong phương pháp hồi quy tăng trưởng, hệ số đóng góp vốn đầu tư và lao động sẽ được xác định bằng phần mềm thống kê (SPSS, STATA).

Nghiên cứu sử dụng phần mềm thống kê SPSS 20 để ước lượng hệ số đóng góp của vốn đầu tư, lao động vào tăng trưởng GRDP ngành nông nghiệp tỉnh An Giang. Mô hình ước lượng được kiểm định tương quan từng phần để xem xét ý nghĩa tương quan giữa biến độc lập với biến phụ thuộc (Sig. < 0,05); đánh giá mức độ phù hợp bằng phân tích phương sai (Analysis of Variance - ANOVA, Sig < 0,05); kiểm định đa cộng tuyến (Multicollinearity) bằng so sánh giá trị Durbin - Watson < 2, độ phóng đại VIF < 2; kiểm định Spearman để phát hiện hiện tượng phương sai phân dư thay đổi (Heteroskedasticity) nâng cao hiệu quả ước lượng của hệ số hồi quy.

Hàm sản xuất Cobb-Douglass biến đổi đo lường đóng góp của TFP, vốn đầu tư và lao động nông nghiệp có dạng như sau:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L \quad (1)$$

Xác định tốc độ tăng của GRDP, vốn đầu tư và lao động nông nghiệp bằng cách tính tốc độ tăng

Bảng 1. Giải thích các biến của hàm sản xuất biến đổi

Tên biến	Kí hiệu	Giải thích	Kì vọng
Giá trị tăng thêm ngành nông nghiệp	Y	Giá trị tăng thêm ngành nông nghiệp (GRDP).	+
Vốn đầu tư nông nghiệp	K	Vốn đầu tư cho nông nghiệp của các thành phần kinh tế.	-
Lao động nông nghiệp	L	Lao động nông nghiệp của các thành phần kinh tế.	-
Năng suất các nhân tố tổng hợp	A	Đóng góp (TFP) vào giá trị tăng thêm ngành nông nghiệp.	+

liên hoàn (so sánh lượng tăng giảm tuyệt đối của số liệu thứ cấp thu thập được giữa hai năm):

$$g = \frac{v_t - v(t-1)}{v(t-1)} \quad (2)$$

Dựa vào tốc độ tăng của các yếu tố (GRDP, vốn đầu tư, lao động nông nghiệp), tốc độ tăng TFP được xác định bằng:

$$g_{TFP} = g_{GRDP} - \alpha.g_K - \beta.g_L \quad (3)$$

Từ đó, đóng góp TFP, vốn đầu tư, lao động nông nghiệp vào tăng trưởng:

$$C = \frac{g_{TFP,K,L}}{g_{GRDP}} \quad (4)$$

Ngoài ra, còn nghiên cứu hiệu quả sử dụng vốn đầu tư ngành nông nghiệp bằng chỉ số ICOR (Incremental capital out Ratio - ICOR):

$$ICOR = \frac{K_t}{GRDP_t - GRDP_{t-1}} \quad (5)$$

và năng suất lao động nông nghiệp:

$$W = \frac{GRDP_t}{L_t} \quad (6)$$

#### IV. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

##### A. GRDP, vốn đầu tư, lao động nông nghiệp giai đoạn 2000 - 2016

Đánh giá hiệu quả đầu vào (vốn đầu tư, lao động), đầu ra (GRDP) ngành nông nghiệp theo kế hoạch của Hội đồng Nhân dân tỉnh (5 năm). Giai đoạn 2000 - 2005, GRDP ngành nông nghiệp đạt gần 69 nghìn tỉ đồng ( bình quân 11.425 tỉ đồng/năm) nhưng sau 10 năm tăng lên 87 ngàn tỉ đồng ( bình quân 17.453 tỉ đồng/năm), tăng gần 19 nghìn tỉ đồng. Đáng chú ý, giai đoạn 2010

- 2016 GRDP ngành nông nghiệp đạt gần 19 nghìn tỉ đồng ( năm 2014) cao nhất của chuỗi 16 năm. Tuy nhiên, GRDP ngành nông nghiệp tăng thì vốn đầu tư, lao động cũng liên tục gia tăng. Trong giai đoạn 2000 - 2016, đầu tư cho nông nghiệp hơn 6 nghìn tỉ đồng ( bình quân 1,1 nghìn tỉ đồng/năm) được duy trì nhiều năm mà không sụt giảm. Nếu năm 2011, vốn đầu tư cho nông nghiệp cao nhất bằng 1.339 tỉ đồng, thì năm 2000 thấp nhất cũng bằng 907 tỉ đồng ( chênh lệch chỉ 432 tỉ đồng). Tương tự, giai đoạn 2011 - 2015 lao động cũng không giảm nhiều so giai đoạn 2000 - 2005. Trong giai đoạn 2000 - 2005 lao động có 4,4 triệu người thì đến giai đoạn 2011 - 2015 cũng xấp xỉ 4,0 triệu người.

Đánh giá hiệu quả sử dụng vốn đầu tư (ICOR), giai đoạn 2000 - 2005 đầu tư 2,25 tỉ đồng sẽ tạo ra một tỉ đồng GRDP nông nghiệp. Nhưng giai đoạn 2010 - 2015 phải đầu tư đến 4,61 tỉ đồng ( tăng 2,36 tỉ đồng) để tạo ra một tỉ đồng GRDP nông nghiệp. Tính toán hiệu quả đầu tư bình quân của giai đoạn 2000 - 2016 chỉ bằng 2,5 ( một tỉ đồng GRDP nông nghiệp cần 2,5 tỉ đồng đầu tư). Điều này cho thấy, hiệu quả đầu tư có xu hướng giảm dần trong nhiều năm gần đây. Đối với năng suất lao động, giai đoạn 2000 - 2016 bình quân năng suất lao động bằng 19,46 triệu đồng/người. Mặc dù năng suất lao động có tăng lên nhưng mức tăng vẫn chưa đáng kể.

##### B. Hồi quy hàm sản xuất biến đổi

Tiến hành phân tích hồi quy với dữ liệu thu thập được bằng phương pháp Enter, kết quả được trình bày theo Bảng 3, 4 và 5

Quan sát dữ liệu cho thấy, phương sai ANOVA có giá trị F = 34,667 với giá trị Sig.F = 0,000

Bảng 2. Số liệu GRDP, vốn đầu tư, lao động nông nghiệp 2000 - 2016

Giai đoạn	GRDP (Tỷ đồng)	Vốn đầu tư (Tỷ đồng)	Lao động (Ngàn người)	Hiệu quả sử dụng vốn đầu tư bình quân (ICOR)	BQ năng suất lao động (Triệu đồng/đồng/người)
2000 - 2005	68.550	6.439	4.415	2,25	15,53
2006 - 2010	72.974	6.204	3.714	3,38	19,65
2011 - 2015	87.226	6.299	3.942	4,61	22,13
<b>Thấp nhất</b>	<b>10.130</b>	<b>907</b>	<b>713</b>	<b>4,61</b>	<b>14,21</b>
<b>Cao nhất</b>	<b>18.594</b>	<b>1.339</b>	<b>799</b>	<b>0,93</b>	<b>23,48</b>
<b>Bình quân 2000 - 2016</b>	<b>76.263</b>	<b>6.314</b>	<b>4.024</b>	<b>2,5</b>	<b>19,46</b>

(Nguồn: Niên giám Thống kê và tính toán của tác giả)

Bảng 3. Mô hình đầy đủ

Mô hình	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> hiệu chỉnh	Sai số ước lượng	RR <sup>2</sup> thay đổi	F thay đổi	Bậc tự do (df1)	Bậc tự do (df2)	Sig.F thay đổi	Durbin - watson
1	0,912a	0,832	0,808	0,08810	0,832	34,667	2	14	0,000	1,734

(Nguồn: Kết quả truy xuất từ SPSS)

Bảng 4. Phân tích ANOVA

Mô hình	Tổng các bình phương	Bậc tự do (df)	Bình quân độ lệch	F	Sig.F
1	Hồi quy	0,538	2	0,269	34,667
	Số dư	0,109	14	0,008	
	Tổng	0,647	16		

(Nguồn: Kết quả truy xuất từ SPSS)

chúng tỏ mô hình phù hợp với tập dữ liệu. Đại lượng Durbin - Watson = 1,734 < 2 cho thấy không có tương quan giữa các biến trong mô hình. Hệ số phóng đại phương sai (VIF) của các biến đều nhỏ hơn 2 chứng tỏ các biến độc lập không có tương quan với nhau (không có hiện tượng đa cộng tuyến). Hệ số R<sup>2</sup> hiệu chỉnh 0,808, cho thấy 80,80% sự biến thiên của biến phụ thuộc (GRDP) được giải thích bởi hai biến độc lập (vốn đầu tư, lao động).

Xác định yếu tố ảnh hưởng đến tăng trưởng GRDP ngành nông nghiệp bằng phương trình hồi quy chưa chuẩn hoá:  $\text{LnY} = -12,424 + 1,939\text{LnK} + 1,291\text{LnL}$ . Các hệ số hồi quy đều mang dấu dương thể hiện các nhân tố trong mô hình tỉ lệ thuận với GRDP ngành nông nghiệp. Kết quả cho thấy, GRDP ngành nông nghiệp chịu tác động của 02 yếu tố theo thứ tự sau: lao động (Beta =

0,719), vốn đầu tư (Beta = 0,448).

Hệ số tương quan Pearson của kiểm định Spearman cho thấy, cả hai biến vốn đầu tư (Sig = 0,728) và lao động (Sig = 0,391) đều lớn hơn 0,05 chứng tỏ không có hiện tượng phương sai phân dư thay đổi.

### C. Đóng góp của TFP vào tăng trưởng

Từ hệ số đóng góp của vốn đầu tư, lao động vào GRDP ngành nông nghiệp, xác định đóng góp TFP vào tăng trưởng ngành nông nghiệp qua Bảng 7.

Trong giai đoạn 2000 - 2004, tốc độ tăng vốn đầu tư bằng 4,23%, lao động tăng trưởng âm bằng 2,34% thì bình quân tốc độ tăng GRDP ngành nông nghiệp bằng 5,29%. Ở giai đoạn này, năm 2002 có tốc độ tăng GRDP rất cao lên đến 10,34%. Nguyên nhân, vốn đầu tư có tốc độ tăng

Bảng 5. Các thông số của từng biến trong mô hình hồi quy

Mô hình	Yếu tố	Hệ số chưa chuẩn hoá		Hệ số chuẩn hoá	Giá trị t	Giá trị Sig.	Đa cộng tuyến	
		B	Sai số chuẩn	Beta			Độ chấp nhận	VIF
1	(Hằng số)	-12,424	3,254		-3,818	0,002		
	LnK	1,939	0,482	0,448	4,024	0,001	0,968	1,033
	LnL	1,291	0,200	0,719	6,454	0,000	0,968	1,033

(Nguồn: Kết quả truy xuất từ SPSS)

Bảng 6. Hệ số tương quan Pearson

		ABSRES	LnK	LnL
ABSRES	Hệ số tương quan Pearson	1	0,091	-0,222
	Sig. (2-tailed)		0,728	0,391
	N	17	17	17
LnK	Hệ số tương quan Pearson	0,091	1	0,179
	Sig. (2-tailed)	0,728		0,493
	N	17	17	17
LnL	Hệ số tương quan Pearson	-0,222	0,179	1
	Sig. (2-tailed)	0,391	0,493	
	N	17	17	17

(Nguồn: Kết quả truy xuất từ SPSS)

đến 18,62% (cao nhất giai đoạn 2000 - 2016) kéo GRDP cũng tăng theo. Đến giai đoạn 2005 - 2010, tốc độ tăng vốn đầu tư bình quân bằng 3,72%, lao động bằng 1,61% nhưng GRDP cũng chỉ tăng 4,27%, giảm 1,01 điểm phần trăm so giai đoạn 2000 - 2004. Như vậy, bình quân giai đoạn 2011 - 2016 tốc độ tăng GRDP tiếp tục giảm xuống còn 1,58%. Qua đó cho thấy, tốc độ tăng trưởng GRDP ngành nông nghiệp phụ thuộc khá nhiều vào vốn đầu tư, lao động.

Bình quân giai đoạn 2000 - 2004, tốc độ tăng trưởng GRDP ngành nông nghiệp có sự đóng góp của 5,28% lao động, 0,11% TFP, vốn đầu tư không có đóng góp (- 4,42%). Bước sang giai đoạn 2005 - 2010, tốc độ tăng GRDP có đóng góp của lao động bằng 0,49%, vốn đầu tư 1,48%, TFP không có đóng góp (- 5,03%). Giai đoạn 2011 - 2016, tốc độ tăng GRDP đã có đóng góp của cả ba yếu tố lao động 0,57%, vốn đầu tư 5,24% và

Bảng 7. Tốc độ tăng GRDP, vốn đầu tư, lao động nông nghiệp

Năm/giai đoạn	Tốc độ tăng GRDP (%)	Tốc độ tăng lao động (%)	Tốc độ tăng vốn đầu tư (%)
2001	(0,51)	(10,76)	8,93
2002	10,34	1,12	18,62
2003	2,76	(0,42)	(3,07)
2004	8,57	0,70	(7,57)
<b>Bình quân 2000 - 2004</b>	<b>5,29</b>	<b>(2,34)</b>	<b>4,23</b>
2005	5,12	2,49	12,95
2006	(2,69)	2,43	(8,26)
2007	9,35	(5,80)	7,72
2008	9,03	1,82	13,99
2009	(0,50)	(0,96)	(0,75)
2010	5,33	9,71	(3,32)
<b>Bình quân 2005 - 2010</b>	<b>4,27</b>	<b>1,61</b>	<b>3,72</b>
2011	3,26	(0,38)	4,45
2012	1,87	(0,38)	(6,12)
2013	8,04	0,51	(0,80)
2014	2,66	0,38	5,37
2015	(6,74)	(0,51)	(13,09)
2016	0,40	1,40	11,91
<b>Bình quân 2011 - 2016</b>	<b>1,58</b>	<b>0,17</b>	<b>0,29</b>

(Nguồn: Tác giả tính toán từ niên giám thống kê)

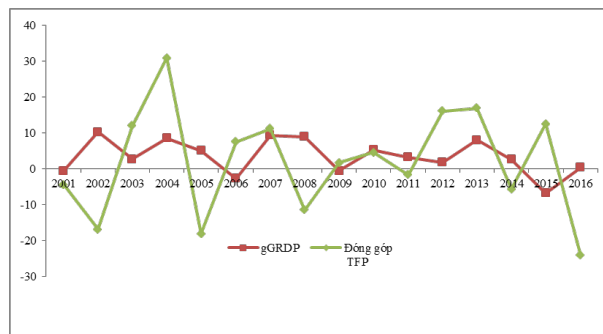
Bảng 8. Đóng góp của lao động, vốn đầu tư, TFP vào tăng trưởng nông nghiệp

Năm/giai đoạn	Đóng góp lao động (%)	Đóng góp vốn đầu tư (%)	Đóng góp TFP (%)
2001	21,08	(17,49)	(3,93)
2002	0,11	1,80	(27,22)
2003	(0,15)	(1,11)	9,25
2004	0,08	(0,88)	22,35
<b>Bình quân 2000 - 2004</b>	<b>5,28</b>	<b>(4,42)</b>	<b>0,11</b>
2005	0,49	2,53	(23,21)
2006	(0,90)	3,07	10,19
2007	(0,62)	0,83	1,87
2008	0,20	1,55	(20,45)
2009	1,92	1,50	2,19
2010	1,82	(0,62)	(0,77)
<b>Bình quân 2005 - 2010</b>	<b>0,49</b>	<b>1,48</b>	<b>(5,03)</b>
2011	(0,12)	1,37	(4,87)
2012	(0,20)	(3,27)	14,24
2013	0,06	(0,10)	8,93
2014	0,14	2,02	(8,25)
2015	0,07	1,94	19,29
2016	3,46	29,50	(24,49)
<b>Bình quân 2011 - 2016</b>	<b>0,57</b>	<b>5,24</b>	<b>0,81</b>

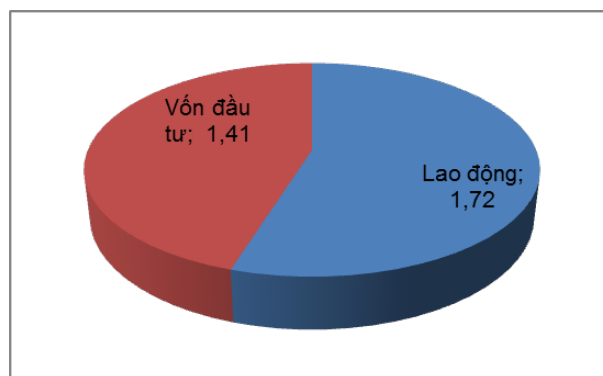
(Nguồn: Tác giả tính toán từ dữ liệu)

TFP 0,81%. Tuy nhiên, bình quân giai đoạn 2001 - 2016 tốc độ tăng GRDP chỉ có đóng góp của lao động 1,72% và vốn đầu tư 1,42%, TFP không có đóng góp (- 1,56%).

Quan sát Hình 1 nhận thấy, đường đóng góp TFP và đường tăng trưởng gGRDP ngành nông nghiệp có diễn biến cùng xu thế với nhau. Khi đường tăng đóng góp TFP di chuyển lên, cao nhất vào năm 2004 (TFP = 22,35%) thì đường tăng trưởng gGRDP cũng di chuyển cùng chiều lên cao nhất (Tốc độ tăng GRDP = 8,57%). Tương tự, đường đóng góp TFP di chuyển xuống, thấp nhất vào năm 2016 (TFP = - 24,49%) thì đường tốc độ tăng gGRDP cũng di chuyển xuống (Tốc độ tăng GRDP = 0,4%). Từ đó cho thấy,



Hình 1: Đường đóng góp TFP, tăng trưởng gGRDP giai đoạn 2000 - 2016



Hình 2: Cơ cấu đóng góp vào tăng trưởng nông nghiệp giai đoạn 2000 - 2016

GRDP ngành nông nghiệp sẽ phụ thuộc đóng góp TFP (đường đóng góp TFP biến động sẽ làm biến động đường tăng trưởng gGRDP). Hình 2 cho thấy, cơ cấu tăng trưởng GRDP ngành nông nghiệp giai đoạn 2000 - 2016 chỉ có đóng góp của vốn đầu tư (K = 1,41%), lao động (L = 1,72%).

#### D. Thảo luận

Đánh giá toàn diện chất lượng tăng trưởng ngành nông nghiệp tỉnh An Giang bắt buộc phải tính toán đóng góp của vốn đầu tư, lao động, TFP vào tăng trưởng giai đoạn 2000 - 2016. Để duy trì ổn định tốc độ tăng trưởng, tỉnh An Giang đã tăng cường đầu tư vào lĩnh vực nông nghiệp, chính sách thu hút lao động tham gia vào sản xuất nông nghiệp. Tuy nhiên, đầu tư tăng nhưng hiệu quả đầu tư lại có xu hướng ngược lại, lao động nông nghiệp ổn định nhưng chất lượng lao động vẫn còn thấp. Cộng thêm, đóng góp TFP chưa

cao nên tốc độ tăng trưởng ngành nông nghiệp có xu hướng giảm dần trong nhiều năm gần đây.

Mặc dù, ngành nông nghiệp tỉnh An Giang hiệu suất vẫn còn tăng theo quy mô (tăng vốn đầu tư, lao động sẽ kéo GRDP nông nghiệp tăng lên). Bằng chứng, những năm tăng vốn đầu tư cho nông nghiệp thì tốc độ tăng trưởng ngành nông nghiệp cũng tăng theo. Tuy nhiên, giải pháp tăng đầu tư chỉ mang tính ngắn hạn, minh chứng, giai đoạn 2010 - 2016 vốn đầu tư tăng nhưng tốc độ tăng trưởng ngành nông nghiệp lại không ổn định. Đóng góp TFP vào GRDP còn thấp làm ngành nông nghiệp chủ yếu tăng số lượng, chất lượng chưa cao. Bởi, tăng số lượng sẽ kéo theo tăng chi phí sản xuất trung gian dẫn đến GRDP có tăng nhưng không cao và không ổn định. Nhưng nếu tăng đóng góp TFP thì GRDP nông nghiệp sẽ chuyển từ tăng số lượng sang chất lượng, GRDP nông nghiệp sẽ tăng cao hơn so chi phí sản xuất trung gian.

Để ngành nông nghiệp tỉnh An Giang tăng trưởng ổn định, việc tăng đóng góp TFP vào GRDP nông nghiệp phải được đặc biệt chú trọng. Tốc độ tăng trưởng GRDP ngành nông nghiệp phụ thuộc vào 03 yếu tố: vốn đầu tư, lao động và TFP. Vì vậy, tỉnh An Giang cần có giải pháp liên quan để tăng đóng góp TFP vào tăng trưởng ngành nông nghiệp nhằm mục tiêu duy trì ổn định tốc độ tăng trưởng ngành nông nghiệp bằng 2,71% đến năm 2020.

## V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ GIẢI PHÁP

### A. Kết luận

Nghiên cứu đánh giá đóng góp của TFP vào tăng trưởng ngành nông nghiệp tỉnh An Giang bằng phương pháp hồi quy tăng trưởng, xác định hệ số đóng góp vốn đầu tư bằng 1,939, lao động bằng 1,291 vào tốc độ tăng GRDP ngành nông nghiệp. Xác định đóng góp TFP vào tăng trưởng ngành nông nghiệp bình quân giai đoạn 2000 - 2004 bằng 0,11%, bình quân giai đoạn 2005 - 2010 bằng - 5,03%, bình quân giai đoạn 2011 - 2016 bằng 0,81%. Nhìn chung, đóng góp TFP vào tốc độ tăng trưởng ngành nông nghiệp tỉnh An Giang còn thấp nên tỉnh cần có giải pháp để tăng đóng góp của TFP.

### B. Khuyến nghị giải pháp

1) *Nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư*: Đổi mới công tác quản lý Nhà nước về đầu tư, loại bỏ tình trạng khép kín quản lý đầu tư xây dựng cơ bản trong nông nghiệp, tách chức năng quản lý Nhà nước với kinh doanh. Tăng cường tính công khai, minh bạch, thực hiện đầu tư có hiệu quả tránh dàn trải. Nâng cao chất lượng công tác quy hoạch, quản lý đầu tư theo quy hoạch tại các địa phương. Cần khắc phục tình trạng lãng phí, tiêu cực, gây thất thoát trong đầu tư. Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát để kịp thời phát hiện và xử lý nghiêm những hành vi trái quy định quản lý đầu tư. Ngoài ra, tỉnh cần có chính sách ưu đãi để khuyến khích tư nhân đầu tư vào lĩnh vực sản xuất nông nghiệp theo hướng ứng dụng công nghệ cao.

2) *Nâng cao chất lượng lao động nông nghiệp*: Nâng cao hiệu quả hoạt động đào tạo nghề, phổ biến kiến thức, kỹ thuật canh tác cho lao động nông nghiệp. Tập huấn sản xuất nông nghiệp hiện đại, ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất. Trong quá trình tập huấn, cần có phối hợp giữa lý thuyết với thực hành, hình thành kỹ năng ngay trên lớp tạo điều kiện vận dụng thực tế. Phát triển lực lượng lao động nông nghiệp chất lượng cao cho địa phương bằng cách hỗ trợ kinh phí học tập cho các lĩnh vực được quy hoạch. Thu hút chuyên gia, nhà khoa học bằng chính sách, chế độ đãi ngộ để có nhiều nghiên cứu sát thực tiễn được ứng dụng nhằm tăng chất lượng lao động nông nghiệp.

Thực hiện nâng cao chất lượng lao động nông nghiệp bằng cách ưu tiên cho công tác đào tạo và đào tạo lại đội ngũ lao động nông thôn. Nâng cao trình độ, khả năng tiếp thu kiến thức của người lao động trong quá trình đào tạo. Ngành nông nghiệp cần xây dựng chương trình đào tạo phù hợp với từng độ tuổi, điều kiện canh tác của từng địa phương để ứng dụng vào sản xuất, góp phần làm tăng năng suất lao động.

3) *Áp dụng tiến bộ kỹ thuật, quản lý vào canh tác*: Đẩy mạnh ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào canh tác nông nghiệp bắt đầu từ chọn giống, gieo trồng, chăm sóc và thu hoạch. Khuyến khích hoạt động sáng tạo, cải tiến kỹ thuật canh tác, tự động hoá sản xuất, giảm lao động thủ công, tăng năng suất, chất lượng sản phẩm làm ra. Áp dụng



các phương pháp quản lý tiên tiến vào sản xuất nông nghiệp giúp giảm chi phí sản xuất như công nghệ tưới nhỏ giọt, ứng dụng công nghệ thông tin quản lý các khâu, công nghệ xử lý và bảo quản sản phẩm sau thu hoạch. Tăng cường hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D) theo định hướng phát triển với sự gắn kết chặt chẽ của 4 nhà (Nhà nước, nhà khoa học, nhà nông, nhà doanh nghiệp)

4) *Tái cơ cấu ngành nông nghiệp*: Thực hiện phân bổ nguồn lực từ khu vực kém hiệu quả sang khu vực có hiệu quả, góp phần nâng cao giá trị tăng thêm ngành nông nghiệp. Phát triển nông nghiệp theo cơ cấu tăng tỉ trọng lĩnh vực thủy sản, chăn nuôi và dịch vụ nông thôn giảm tỉ trọng nông nghiệp. Tập trung vốn đầu tư và chuyển dịch lao động vào lĩnh vực có giá trị tăng thêm lớn. Đa dạng hoá nguồn lực phát triển nông nghiệp bằng các mô hình hợp tác, liên kết giữa Nhà nước với doanh nghiệp, doanh nghiệp với nông dân. Hình thành chuỗi liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm đảm bảo ổn định đầu ra, nâng cao giá trị sản phẩm, tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường. Sử dụng có hiệu quả đất canh tác để tăng giá trị sản xuất trên một đơn vị diện tích.

5) *Tăng nhu cầu nông nghiệp*: Nhu cầu nông nghiệp phản ánh năng lực sản xuất, biến động nhu cầu tác động đến TFP qua tỉ lệ sử dụng công suất máy móc, thiết bị. Tăng nhu cầu để tăng tỉ lệ sử dụng máy móc, thiết bị bằng cách định hướng sản xuất sản phẩm đáp ứng nhu cầu thị trường giúp ổn định đầu ra, nâng cao giá trị sản phẩm. Xây dựng chiến lược phát triển sản phẩm ở từng giai đoạn để chủ động quá trình sản xuất. Hình thành các kênh phân phối sản phẩm để đưa sản phẩm chất lượng đến người tiêu dùng góp phần làm tăng sản lượng tiêu thụ. Nhu cầu sản phẩm cao sẽ thúc đẩy quá trình sản xuất, hiệu suất sử dụng nguồn vốn đầu tư và lao động nông nghiệp tăng sẽ tăng lên.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ủy ban Nhân dân tỉnh An Giang. *Kế hoạch triển khai thực hiện chương trình đổi mới mô hình tăng trưởng, nâng cao chất lượng tăng trưởng, nâng suất lao động, sức cạnh tranh của nền kinh tế tỉnh An Giang giai đoạn 2016 - 2020*; 2017.
- [2] Cục Thống kê tỉnh An Giang. *Thông báo tình hình kinh tế - xã hội tỉnh An Giang năm 2016*; 2016.
- [3] Solow R. A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of economics II*. 1956;70(1):65-94.
- [4] Shih-Hsun Hsu, Ming-Miin Yu, Ching-cheng Chang. An analysis of total factor productivity growth in China's agricultural sector. *Paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting*. 2003 July;p. 27-30. Montreal, Canada.
- [5] Cassiano Bragagnolo, Humberto F S Spolador, Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros. Regional Brazilian Agriculture TFP analysis: A stochastic frontier analysis approach. *Economia selecta Brasilia (DF)*. 2010;11(4):217-242.
- [6] Arpita Ghose, Debjani Bhattacharyya. Total factor productivity growth and its determinants for west Bengal Agriculture. *Asian Journal of Agriculture and Development*. 2011;8(1):39-56.
- [7] Waleerat Suphannachart, Peter Warr. Total Factor Productivity in Thai Agriculture. *RE Working Paper*. 2010 April;2553/1.
- [8] Cù Chí Lợi. Chất lượng tăng trưởng kinh tế Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế*. 2008;336:3-9.
- [9] Đặng Thùy Dung. Đánh giá chất lượng tăng trưởng kinh tế Việt Nam theo yếu tố đầu vào và đầu ra. *Tạp chí kinh tế và dự báo*. 2015;7:18-20.
- [10] Đỗ Văn Xê, Nguyễn Hữu Đặng. Đóng góp của TFP trong tăng trưởng kinh tế của tỉnh Kiên Giang giai đoạn 2001 - 2015. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*. 2017;50:1-8.
- [11] Cục Thống kê tỉnh An Giang. *Niên giám thống kê*. TP. Hồ Chí Minh: Nhà Xuất bản Thanh Niên; 2016.
- [12] Tăng Văn Khiêm. *Tốc độ tăng năng suất các nhân tố tổng hợp phương pháp tính và ứng dụng*. Hà Nội: Nhà Xuất bản Thống kê; 2005.