



THE CONTRIBUTION OF TFP TO ECONOMIC GROWTH IN BA RIA - VUNG TAU PROVINCE (2011-2024): A COMPARISON OF GROWTH ACCOUNTING AND GROWTH REGRESSION METHODS

Nguyen Ngoc Vinh, Dang Hoang Minh Quan, Huynh Thanh Sang, Nguyen Vinh

¹University of Finance - Marketing, Vietnam

²Hoa Sen University, Vietnam

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>DOI: 10.52932/jfmr.v17i01.779</p> <p><i>Received:</i> March 05, 2025</p> <p><i>Accepted:</i> August 04, 2025</p> <p><i>Published:</i> February 25, 2026</p> <p>Keywords: Ba Ria-Vung Tau, Economic Growth, Total Factor Productivity, TFP</p> <p>JEL codes: D24, O47, R11</p>	<p>This study aims to analyze the contribution of Total Factor Productivity (TFP) to the economic growth of Ba Ria-Vung Tau province during the 2011-2024 period. Data was collected from statistical yearbooks and reports by the Ba Ria-Vung Tau Provincial Statistics Office. Two main methods, growth accounting and growth regression, were used to estimate the growth rate and the share of TFP's contribution to GRDP growth. The study results indicate that over 2011-2024, TFP accounted for approximately 42% of the province's economic growth. Specifically, in the 2021-2024 period, TFP's contribution averaged 45.21%. Both methods yielded consistent results, confirming TFP's role as a significant contributing factor. Therefore, Ba Ria-Vung Tau Province needs to continue improving resource efficiency, particularly by investing in new technologies and enhancing labor quality, to maximize TFP's contribution to maintaining and promoting sustainable future growth.</p>

*Corresponding author:

Email: quan.danghoangminh@hoasen.edu.vn



ĐÓNG GÓP CỦA TFP VÀO TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU GIAI ĐOẠN 2011-2024: SO SÁNH PHƯƠNG PHÁP HẠCH TOÁN TĂNG TRƯỞNG VÀ HỒI QUY TĂNG TRƯỞNG

Nguyễn Ngọc Vinh¹, Đặng Hoàng Minh Quân^{2*}, Huỳnh Thanh Sang¹, Nguyễn Vĩnh¹

¹Trường Đại học Tài chính - Marketing

²Trường Đại học Hoa Sen

THÔNG TIN	TÓM TẮT
<p>DOI: 10.52932/jfmr.v17i01.779</p> <p>Ngày nhận bài: 05/03/2025</p> <p>Ngày chấp nhận: 04/08/2025</p> <p>Ngày đăng: 25/02/2026</p> <p>Từ khóa: Bà Rịa - Vũng Tàu, Tăng trưởng kinh tế, Năng suất các yếu tố tổng hợp</p> <p>Mã JEL: D24, O47, R11</p>	<p>Nghiên cứu nhằm phân tích đóng góp của năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP) vào tăng trưởng kinh tế của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu trong giai đoạn 2011-2024. Dữ liệu được thu thập từ niên giám thống kê và các báo cáo của Cục Thống kê tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Hai phương pháp chính được sử dụng là hạch toán tăng trưởng và hồi quy tăng trưởng để ước lượng tốc độ tăng trưởng và tỷ trọng đóng góp của TFP vào tăng trưởng GRDP. Kết quả nghiên cứu cho thấy, trong suốt giai đoạn 2011-2024, TFP đã đóng góp khoảng 42% vào sự tăng trưởng kinh tế của tỉnh. Riêng giai đoạn 2021-2024, TFP đóng góp đạt bình quân 45,21%. Cả hai phương pháp đều cho kết quả đồng nhất, khẳng định vai trò của TFP là yếu tố đóng góp quan trọng. Do đó, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu cần tiếp tục cải thiện hiệu quả sử dụng các nguồn lực, đặc biệt là đầu tư vào công nghệ mới và nâng cao chất lượng lao động, nhằm tối đa hóa đóng góp của TFP trong việc duy trì và thúc đẩy tăng trưởng bền vững trong tương lai.</p>

1. Giới thiệu

Nâng cao chỉ số năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP) là yếu tố quan trọng góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững. Mô hình phát triển kinh tế theo chiều rộng đã mang lại nhiều

thành tựu quan trọng và to lớn cho quốc gia cũng như các địa phương. Tuy nhiên, việc duy trì mô hình phát triển này trong thời kỳ công nghiệp hóa – hiện đại hóa và đặc biệt là cuộc cách mạng 4.0 sẽ ảnh hưởng lớn đến năng suất, chất lượng, hiệu quả và năng lực cạnh tranh của nền kinh tế cũng như sự tăng trưởng bền vững trong tương lai. Tăng vốn và lao động có thể dẫn đến tăng trưởng kinh tế trong ngắn hạn, phù hợp với giai đoạn đầu của quá trình công

*Tác giả liên hệ:

Email: quan.danghoangminh@hoasen.edu.vn

ngiệp hóa, còn tăng năng suất nhân tố tổng hợp có vai trò quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế theo hướng bền vững trong dài hạn (Solow, 1956).

Hiện nay, đã có nhiều nghiên cứu tập trung vào tốc độ tăng trưởng và mức độ đóng góp của TFP đối với sự phát triển kinh tế của các quốc gia, khu vực địa lý cũng như các ngành kinh tế khác nhau. Baier và cộng sự (2002) chỉ ra rằng, TFP có đóng góp rất khác nhau giữa các khu vực trên thế giới, thậm chí có trường hợp tác động tiêu cực đến tăng trưởng. Nghiên cứu của Ascari và Di Cosmo (2005) tại Ý nhấn mạnh sự khác biệt về TFP giữa các vùng miền, trong đó vốn xã hội và R&D là những yếu tố quan trọng tác động đến sự chênh lệch này. Ở khu vực Tây Phi, nghiên cứu của Nachega và cộng sự (2006) đã chỉ ra rằng Niger có sự suy giảm nghiêm trọng về tăng trưởng TFP, cho thấy vai trò quan trọng của các chính sách kinh tế vĩ mô và cải cách cơ cấu. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Amador và Coimbra (2008) về các nước G7 đã tách biệt tác động của tiến bộ kỹ thuật và phát triển hiệu quả đối với TFP, qua đó nhấn mạnh sự khác biệt trong đóng góp của TFP vào tăng trưởng GDP giữa các quốc gia phát triển. Trong khi đó, Ozyurt (2009) tập trung vào Trung Quốc và nhận thấy rằng TFP đã đóng vai trò ngày càng quan trọng kể từ những năm 1990, song hành với quá trình hội nhập kinh tế thế giới của nước này. Ở Ấn Độ, Chand và cộng sự (2012) đã khẳng định tác động tích cực của đầu tư nghiên cứu vào tăng trưởng nông nghiệp, đặc biệt là trong cuộc Cách mạng Xanh. Ngoài ra, Van der Eng (2013) đã đặt lại vấn đề về đóng góp của TFP vào tăng trưởng kinh tế Indonesia, cho thấy sự cần thiết phải xem xét kỹ lưỡng các yếu tố như tích lũy vốn và thay đổi công nghệ để có kết quả đánh giá chính xác hơn.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về TFP cũng đã được triển khai trên nhiều phạm vi khác nhau. Chẳng hạn, Nguyễn Thị Cảnh (2009) đã phân tích quá trình phát triển kinh tế Việt Nam thông qua các chỉ số kinh tế và tác động của hội nhập quốc tế. Trần Thọ Đạt (2010) tập trung đánh giá tốc độ và chất lượng tăng trưởng

kinh tế của Việt Nam trong giai đoạn phát triển nhất định. Bên cạnh đó, Đặng Hoàng Thống và Võ Thành Danh (2011) đã thực hiện nghiên cứu điển hình về TFP tại thành phố Cần Thơ, trong khi Đặng Nguyên Duy và Lê Kim Long (2015) tập trung vào việc ước lượng TFP của tỉnh Khánh Hòa. Một số nghiên cứu gần đây như Đỗ Văn Xê và Nguyễn Hữu Đặng (2017) đã xem xét mức độ đóng góp của TFP vào tăng trưởng kinh tế của tỉnh Kiên Giang, hay Đặng Hoàng Minh Quân và Nguyễn Kim Phước (2021) đã tiến hành nghiên cứu tại tỉnh Đồng Tháp. Mặc dù các nghiên cứu trên đã cung cấp những góc nhìn quan trọng về vai trò của TFP, nhưng phần lớn vẫn chỉ sử dụng một phương pháp ước lượng nhất định, dẫn đến việc thiếu sự so sánh giữa các phương pháp khác nhau. Điều này đặt ra nhu cầu cấp thiết về các nghiên cứu mở rộng, nhằm đánh giá tính nhất quán và độ tin cậy của các phương pháp tính toán TFP, từ đó cung cấp những kết quả chính xác hơn phục vụ cho hoạch định chính sách và chiến lược phát triển kinh tế.

Bà Rịa - Vũng Tàu được xác định là một trong những vùng động lực của phía Nam cùng với Thành phố Hồ Chí Minh, Bình Dương và Đồng Nai. Vai trò, vị trí và sứ mệnh của tỉnh trong thời kỳ tới, sẽ là trụ cột của vùng động lực phía Nam, là bệ đỡ hỗ trợ tăng trưởng của cả vùng Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ. Ngoài dầu khí, ngành năng lượng, công nghiệp, logistics và nhiều lĩnh vực mới có thể khai thác, phát triển (NQ-24/TW, 2022). Bà Rịa - Vũng Tàu cũng thường xuyên đứng trong nhóm đầu địa phương thu ngân sách cao nhất cả nước, có nhiều đóng góp vào ngân sách quốc gia và là một trong số ít địa phương tự cân đối ngân sách từ năm 1996 đến nay. Về quy mô kinh tế, Bà Rịa - Vũng Tàu đứng thứ 4 trong 63 tỉnh, thành của cả nước với GRDP năm 2022 ước đạt 224.480 tỷ đồng, tăng 7,15% so với năm 2021. Trong đó công nghiệp tiếp tục đóng vai trò động lực chủ yếu thúc đẩy tăng trưởng kinh tế với mức tăng 5,48%; nhóm nông, lâm nghiệp, thủy sản và nhóm ngành dịch vụ tăng trưởng ổn định.

Dù là tỉnh có nhiều lợi thế, nhưng sự tăng trưởng là không bền vững. Quy mô và tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh trong những năm qua luôn không ổn định, có biên độ dao động lớn qua các năm. Những phân tích trên cho thấy, để có cơ sở cho những định hướng mang tính đột phá vào một số ngành, lĩnh vực góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của Bà Rịa - Vũng Tàu trong thời gian tới, tỉnh cần có bức tranh tổng thể của năng suất các yếu tố tổng hợp gắn với các chỉ số tăng trưởng kinh tế. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm ước lượng tốc độ tăng trưởng và tỷ trọng đóng góp của TFP trong tăng trưởng kinh tế của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu trong giai đoạn 2011-2024. Bên cạnh đó, nghiên cứu còn xây dựng bằng 2 phương pháp khác nhau, bao gồm phương pháp hạch toán tăng trưởng và hồi quy tăng trưởng nhằm kiểm định độ tin cậy của TFP. Kết quả nghiên cứu góp phần phục vụ cho công tác điều hành và định hướng vĩ mô về phát triển kinh tế - xã hội; hỗ trợ cung cấp cơ sở khoa học để đưa ra các chủ trương, các kế hoạch phát triển, cũng như các giải pháp hữu hiệu để định hướng, điều hành quá trình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP)

Năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP – Total Factor Productivity) là một chỉ số quan trọng để đánh giá chất lượng và năng suất của sự tăng trưởng, cũng như đóng góp của công nghệ và hiệu quả hoạt động của nền kinh tế ở cả cấp độ quốc gia (Nguyễn Thắng và cộng sự, 2012; Phạm Văn Đại & Nguyễn Đức Thành, 2012; Lê Xuân Bá & Nguyễn Thị Tuệ Anh, 2006) và cấp tỉnh/thành phố (Nguyễn Văn Phúc và cộng sự, 2000; Tăng Văn Khiên, 2005; Nguyễn Văn Nam & Trần Thọ Đạt, 2006; Trần Thọ Đạt, 2010). Lê Xuân Bá và Nguyễn Thị Tuệ Anh (2006) nhận định rằng TFP không chỉ phản ánh sự đóng góp của tiến bộ công nghệ mà còn liên quan đến các yếu tố như khuôn khổ pháp lý, tính thực thi pháp luật, hiệu quả của bộ máy hành chính và phần đóng góp từ vốn con người. Trần Thọ

Đạt (2010) cho rằng TFP thực tế phụ thuộc vào hai yếu tố chính: tiến bộ công nghệ và kỹ thuật, cùng với hiệu quả sử dụng các yếu tố đầu vào như vốn và lao động. Viện Năng suất Việt Nam (2014) nhấn mạnh rằng TFP ở Việt Nam phản ánh đóng góp của các yếu tố vô hình như kiến thức, kinh nghiệm, kỹ năng lao động, cơ cấu lại nền kinh tế, chất lượng của vốn đầu tư, đặc biệt là chất lượng thiết bị công nghệ và kỹ năng quản lý. Tác động của TFP không trực tiếp như năng suất các yếu tố đầu vào mà thể hiện qua sự thay đổi của các yếu tố hữu hình, đặc biệt là lao động và vốn.

Tóm lại, trong nghiên cứu này, TFP được coi là chỉ số phản ánh kết quả sản xuất đạt được nhờ vào việc nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và lao động thông qua tác động của các yếu tố như đổi mới công nghệ, hợp lý hoá sản xuất, cải tiến quản lý và nâng cao trình độ lao động. Tăng trưởng TFP là sự thay đổi của các yếu tố sản xuất khác với các yếu tố truyền thống như vốn và lao động; ví dụ, nó bao gồm tiến bộ công nghệ, thay đổi trong phương thức quản lý (bao gồm khuôn khổ pháp lý, tính thực thi pháp luật, hiệu quả bộ máy hành chính, kỹ năng quản trị doanh nghiệp...) và cải thiện vốn con người (trình độ học vấn, chuyên môn, sức khỏe, thái độ làm việc...). Do đó, kết quả sản xuất có thể được phân chia thành ba phần: phần do vốn tạo ra, phần do lao động tạo ra và phần do yếu tố tổng hợp tạo ra. Như vậy, tăng trưởng sản xuất không nhất thiết phải đi kèm với việc gia tăng lao động hay vốn, mà có thể đạt được thông qua tối ưu hoá các nguồn lực hiện có, cải tiến quy trình công nghệ và quản lý.

2.2. Phương pháp ước lượng chỉ tiêu năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP)

TFP phản ánh chất lượng tăng trưởng cũng như sự phát triển bền vững của nền kinh tế, là căn cứ để phân tích hiệu quả kinh tế vĩ mô của mỗi ngành, mỗi địa phương, mỗi quốc gia. Theo Solow (1956), hoạt động sản xuất gồm 02 yếu tố đầu vào: vốn và lao động. Tuy nhiên, để tăng sản phẩm đầu ra không nhất thiết phải tăng vốn và lao động mà sử dụng tối ưu vốn và lao động

thông qua kết hợp cải tiến tổ chức sản xuất, đổi mới công nghệ, áp dụng tiến bộ KH-KT, nâng cao chất lượng lao động... sẽ góp phần vào sản phẩm đầu ra. Như vậy, ngoài phần đóng góp của từng nhân tố đầu vào (vốn, lao động), còn có một phần sản phẩm tăng thêm do yếu tố vô hình tạo ra. Yếu tố vô hình này được gọi năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP – Total Factor Productivity), là yếu tố A trong hàm sản xuất sau:

$$Y = A \cdot K^{\alpha} L^{\beta} \quad (1)$$

Trong đó:

- Y là tổng sản phẩm đầu ra (GDP); K là trữ lượng vốn (capital stock);
- L = lao động;
- A = TFP;
- α = hệ số đóng góp của vốn,
- β = hệ số đóng góp của lao động.

Từ việc xác định như trên, các phương pháp chính như hạch toán tăng trưởng (growth accounting) và phương pháp dựa trên kỹ thuật hồi quy (the regression-based regression) hay còn gọi là phương pháp kinh tế lượng (econometrics) được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu trên thế giới (Ascari & Cosmo, 2005; Nachega & Fontaine, 2006; Isaksson, 2007; Chand và cộng sự, 2012) và tại Việt Nam (Nguyễn Thị Cảnh, 2009; Trần Thọ Đạt, 2010; Đặng Hoàng Thống & Võ Thành Danh, 2011; Đặng Nguyên Duy & Lê Kim Long, 2015; Đỗ Văn Xê & Nguyễn Hữu Đặng, 2017; Đặng Hoàng Minh Quân & Nguyễn Kim Phước, 2021). Sự phổ biến này giúp tạo cơ sở thực tiễn cho việc so sánh kết quả và chia sẻ giữa các thông tin nghiên cứu khác nhau.

Phương pháp hạch toán tăng trưởng

Phương pháp hạch toán tăng trưởng đơn giản, sử dụng những dữ liệu sẵn có về đầu ra (GDP), vốn, lao động, và các hệ số đóng góp của GDP theo các yếu tố đầu vào để tính toán được đóng góp của TFP lên tăng trưởng kinh tế. Phương pháp này được Tổ chức năng suất Châu

Á (APO) sử dụng để tính TFP cho các nước Châu Á. Tại Việt Nam, phương pháp này được Viện năng suất Việt Nam sử dụng để tính TFP trong báo cáo năng suất Việt Nam hàng năm. Tốc độ tăng TFP được tính toán bằng cách tính tổng phần tăng lên của kết quả sản xuất trừ đi phần đóng góp của các yếu tố nguồn lực.

$$\dot{I}_{TFP} = \dot{I}_Y - (\alpha \cdot \dot{I}_K + \beta \cdot \dot{I}_L) \quad (2)$$

Trong đó:

- \dot{I}_{TFP} : Tốc độ tăng của TFP;
- \dot{I}_Y : Tốc độ tăng của GRDP;
- \dot{I}_K : Tốc độ tăng của vốn cố định;
- \dot{I}_L : Tốc độ tăng của lao động;
- α và β : Hệ số đóng góp của vốn và lao động.

Có nhiều vấn đề đặt ra trong việc áp dụng phương pháp này; đó là hệ số đóng góp của vốn và lao động là không sẵn có. Để giải quyết vấn đề này, thị trường lao động được giả định có tính cạnh tranh và suất sinh lợi không đổi theo quy mô, và những giả định này hàm ý rằng hệ số đóng góp của lao động bằng với tỷ trọng của thu nhập của người lao động trong GRDP. Hệ số đóng góp của vốn được xấp xỉ bằng một trừ tỷ trọng của người lao động trong GRDP (Nguyễn Văn Phúc, 2000; Nguyễn Thắng, 2012; Park, 2012). Hệ số đóng góp của vốn được xấp xỉ bằng một trừ tỷ trọng của thù lao lao động trong GDP (Nguyễn Văn Phúc và cộng sự, 2000; Nguyễn Thắng và cộng sự, 2012; Park, 2012).

Phương pháp hồi quy tăng trưởng

Phương pháp dựa trên kỹ thuật hồi quy, khắc phục được giả định khắt khe về dạng hàm, cho phép linh động hơn trong việc sử dụng các dạng hàm khác nhau. Phương pháp tiếp cận hàm sản xuất Cobb-Douglas hay hồi quy tăng trưởng được thực hiện bằng cách lấy Log 2 về phương trình (1), ta được:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L \quad (3)$$

Khi đó, hệ số đóng góp vốn và lao động được ước lượng dựa hàm sản xuất Cobb-Douglas

bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất (OLS – Ordinary Least Squares) theo phương trình sau:

$$\ln Y_t = c + \alpha \ln K_t + \beta \ln L_t + U_t \quad (4)$$

Theo Tăng Gia Khiên (2005), sự khác nhau của kết quả tính toán tốc độ tăng trưởng TFP theo phương pháp hạch toán và phương pháp hồi quy tăng trưởng phụ thuộc vào trị số khác nhau của các hệ số đóng góp của vốn (α) và hệ số đóng góp của lao động (β). Trên thực tế, hệ số lao động và vốn tính theo phương pháp hạch toán thường ổn định hơn (có thay đổi, nhưng thay đổi ít và từ từ) và hơn nữa, tính được các hệ số đóng góp của vốn và lao động cho từng năm. Còn tính theo phương pháp hồi quy tăng trưởng thì giữa các ngành, các khu vực cũng như các thành phần kinh tế có thể thay đổi và khác nhau đáng kể, nên áp dụng hệ số lao động và vốn để tính tốc độ tăng TFP trong nhiều trường hợp còn chưa hợp lý, có nhiều kết quả tính ra chưa thể chấp nhận được và hơn nữa chỉ có một hệ số áp dụng cho nhiều năm. Vì vậy, ở nhiều nước, trong đó có Việt Nam, chủ yếu dùng phương pháp hạch toán để tính tốc độ tăng TFP qua các số liệu thực tế. Còn phương pháp dùng hàm Cobb-Douglas cũng có thể sử dụng, nhưng chỉ để tham khảo và tính toán số liệu có tính chất bổ sung và được dùng để điều chỉnh các hệ số tính theo phương pháp hạch toán khi cần thiết.

2.3. Phương pháp ước tính trữ lượng vốn (K)

Có hai phương pháp chính để tính vốn ở năm t. Phương pháp thứ nhất là trực tiếp tính toán khối vốn sản xuất thông qua các cuộc điều tra. Phương pháp thứ hai là tính toán vốn bằng phương pháp kiểm kê liên tục (PIM: The perpetual inventory method). Trong các kỹ thuật của PIM, Neuru và Dhareshwar (1993) đề xuất sử dụng khấu hao theo tỷ lệ là thuận lợi nhất trong tính toán vì nó tiệm cận với các phương pháp khấu hao khác, và đơn giản trong tính toán. Theo phương pháp này, vốn ở thời điểm t được tính như sau:

$$K_t = (1 - \varphi)^t K_o + \sum_{i=0}^{t-1} I_{t-i} (1 - \varphi)^i \quad (5)$$

Trong đó: φ là tỷ lệ khấu hao. K_o là vốn ở thời điểm ban đầu ta chọn để tính toán. Nếu có được K_o và φ , chúng ta dễ dàng tính toán được số liệu ở K_t với t là thời điểm mà chúng ta muốn tính. Khối vốn ban đầu, K_o , được ước tính bằng nhiều cách, và không có cách nào được gọi là “tốt nhất”, hay “chính xác 100%”, mỗi phương pháp đều có những ưu điểm và nhược điểm riêng. Harberger (1978) đề xuất giả định rằng, nếu tỷ số vốn – sản lượng (The Capital-Output ratio) không đổi trong một thời kỳ cho trước thì tốc độ tăng trưởng của vốn bằng với tốc độ tăng trưởng của sản lượng đầu ra trong thời kỳ này. Lê Thành Nghiệp (2006) đề cập đến phương pháp ước tính K_o khác, đó là tính K_o bằng cách cộng dồn các khoản đầu tư từ 15-20 năm trước. Trần Thọ Đạt (2010) và Nguyễn Hoàng Phương (2007) sử dụng phương pháp khá đơn giản và thuận tiện là ước tính vốn tại thời điểm ban đầu (K_o) bằng 2 lần GDP tại năm đó.

3. Phương pháp và dữ liệu nghiên cứu

3.1. Phương pháp ước lượng

Nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp tính toán được hướng dẫn theo Công văn số 2389/BKHCN-VCLCS Bộ KH&CN ngày 6/7/2015 về hướng dẫn tính toán kết quả thực hiện một số mục tiêu của Chiến lược phát triển KHCN giai đoạn 2011-2020. Phương pháp tính toán theo Công văn này đã đáp ứng hầu hết các yêu cầu nội dung trong phương pháp hạch toán tăng trưởng. Ngoài ra, phương pháp tính toán theo Công văn cũng mang tính nhất quán trong việc ước lượng TFP của các tỉnh thành khác trên toàn quốc. Do vậy, việc áp dụng phương pháp tính toán theo hướng dẫn này sẽ vừa đáp ứng các yêu cầu báo cáo từ các cơ quan quản lý cấp Trung ương, vừa đảm bảo tính khoa học cũng như phù hợp với đặc thù số liệu thống kê tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Tuy nhiên, để kết quả nghiên cứu tăng độ tin cậy, nhóm nghiên

cứu sẽ lồng ghép thêm phương pháp hồi quy tăng trưởng để tăng tính thuyết phục cho kết quả nghiên cứu.

3.2. Dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp từ Cục Thống kê của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giai đoạn 2011-2024, riêng số liệu vốn tài sản cố định được lấy từ năm 1992. Đối với số liệu GRDP, vốn đầu tư tài sản cố định giai đoạn trước năm 2010 sẽ được quy đổi theo Thông tư 02/2012/TT-BKHĐT của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc quy định năm 2010 làm năm gốc thay cho năm gốc 1994 để tính các chỉ tiêu thống kê theo giá so sánh. Cụ thể:

GRDP giá so sánh xác định dựa trên cơ sở hệ thống số liệu thống kê hàng năm hiện có. Tuy nhiên, việc tính toán TFP cho tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu cần sử dụng GRDP không kể dầu khí để phản ánh chính xác hơn năng suất tổng hợp của nền kinh tế địa phương. Ngành dầu khí có đặc điểm khai thác tài nguyên hữu hạn, phụ thuộc vào trữ lượng tự nhiên và giá dầu thế giới, không phản ánh đúng đóng góp của các yếu tố sản xuất như vốn, lao động và công nghệ. Nếu bao gồm GRDP từ dầu khí, kết quả TFP có thể không phản ánh chính xác mức độ cải thiện năng suất nội tại của tỉnh. Do đó, việc sử dụng GRDP không kể dầu khí giúp đo lường đóng góp thực sự của các yếu tố sản xuất và đổi mới công nghệ vào tăng trưởng kinh tế của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, đảm bảo tính nhất quán khi so sánh với các địa phương khác.

Chỉ tiêu lao động trên 15 tuổi đang làm việc được trích từ Niên giám thống kê hàng năm để tính TFP, đảm bảo tính nhất quán và so sánh được trong toàn bộ nghiên cứu. *Thứ nhất*, chỉ tiêu này phản ánh chính xác nguồn lao động thực tế tham gia vào quá trình sản xuất, phù hợp với các nghiên cứu về năng suất và tăng trưởng kinh tế. *Thứ hai*, việc sử dụng một nguồn số liệu duy nhất hạn chế sai số và sự khác biệt trong cách tính, giúp các kết quả phân tích và đánh giá TFP mang tính nhất quán và có thể so sánh qua các năm cũng như giữa các địa phương.

Chỉ tiêu giá trị trữ lượng vốn là trữ lượng vốn đang được sử dụng cho hoạt động sản xuất kinh doanh trong nền kinh tế. Chỉ tiêu này không có trong Niên giám thống kê ở tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu và cả nước. Chỉ tiêu vốn đầu tư trong Niên giám thống kê là chỉ tiêu vốn đầu tư góp phát sinh trong năm (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2011). Ước tính trữ lượng vốn (K) được thực hiện bằng phương pháp kiểm kê liên tục dựa trên tổng vốn đầu tư tài sản cố định theo giá so sánh 2010 được tách từ vốn đầu tư toàn xã hội. Vốn đầu tư tài sản cố định được xác định bao gồm: “Vốn đầu tư xây dựng cơ bản (Investment outlays)” + “Vốn đầu tư mua sắm tài sản cố định không qua xây dựng cơ bản (Investment in procuring fixed assets without investment outlay)” + Vốn đầu tư sửa chữa, nâng cấp tài sản cố định (Investment in repairing and upgrading fixed assets).

Tỷ lệ khấu hao là phần khấu hao tài sản cố định của toàn bộ nền kinh tế so với nguyên giá tài sản cố định của toàn bộ nền kinh tế mỗi năm. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ khấu hao tài sản cố định hàng năm được giả định theo Công văn số 2389/BKH&CN-VCLCS của Bộ KH&CN ngày 6/7/2015. Theo đó, các mức khấu hao được đề xuất như sau: Từ năm 2000 trở về trước, khấu hao 5%; giai đoạn 2001-2005, khấu hao 5,5%; giai đoạn 2006-2010, khấu hao 6%; giai đoạn 2011-2015, khấu hao 6,5%; giai đoạn 2016-2020, khấu hao 7,0%; giai đoạn 2021-2025, khấu hao 7,5%.

3.3. Quy trình tính toán

Ước tính trữ lượng vốn (K)

Trữ lượng vốn được tính từ số liệu vốn đầu tư tài sản cố định đã được đưa về giá so sánh 2010. Quá trình xác định tài sản cố định có đến cuối năm (31/12) và tính bình quân năm theo phương pháp gián tiếp dựa trên nghiên cứu của tác giả Tăng Văn Khiên (2005) được tiến hành qua các bước sau đây:

Bước 1: Xác định giá trị tài sản cố định có đến 31/12/2009 trở về trước. Công thức tính toán như sau:

$$K_{2009} = \sum V_i [1 - \varphi(n - i + 0,5)] \quad (6)$$

Trong đó:

- **K_n**: Giá trị tài sản cố định đến cuối năm 2009.
- **V_i**: Giá trị tài sản cố định tăng lên của các năm thứ i giai đoạn 1992-2009
- **Φ**: Tỷ lệ khấu hao tài sản cố định bình quân năm.
- **n-i + 0,5**: Số năm đã khấu hao tài sản cố định tính đến cuối năm 2009.
- **i = 1, 2, 3, ..., n**: Thứ tự số năm tính đến năm n (đối với năm nghiên cứu thì vốn đầu tư của năm đó đến cuối năm sẽ khấu hao một nửa tương ứng với 0,5/năm).

Bước 2: Xác định giá trị tài sản cố định của các năm nghiên cứu. Khi đã có tài sản cố định có đến cuối năm 2009, ta có thể xác định số có đến cuối các năm tiếp theo như sau:

$$K_{n+1} = K_n(1 - \varphi) + V_{n+1} \left(1 - \frac{\varphi}{2}\right)$$

$$K_{n+2} = K_{n+1}(1 - \varphi) + V_{n+2} \left(1 - \frac{\varphi}{2}\right) \quad (7)$$

....

$$K_{n+m} = K_{n+m-1}(1 - \varphi) + V_{n+m} \left(1 - \frac{\varphi}{2}\right)$$

Trong đó:

- **K_{n+1}, K_{n+2}... K_{n+m}**: tài sản cố định có đến cuối các năm tiếp theo
- **K_n**: tài sản cố định cuối năm n đã xác định
- **V_{n+1}, V_{n+2}... V_{n+m}**: Giá trị tài sản cố định tăng lên các năm nghiên cứu tiếp theo

Bước 3: Tính giá trị tài sản cố định bình quân năm

Sau khi đã có giá trị tài sản cố định đến cuối năm, cần tính giá trị tài sản cố định bình quân năm làm cơ sở để tính các chỉ tiêu năng suất tài sản, trang bị vốn cho một lao động, tốc độ tăng TFP.

Ước tính hệ số đóng góp vốn và lao động (ε_K và ε_L)

- Theo phương pháp hạch toán tăng trưởng

Theo Viện năng suất Việt Nam (2014, 2015), β được xác định như sau:

$$\beta = \frac{\text{Thu nhập của người lao động}}{\text{Giá trị tăng thêm}} \quad (8)$$

Số liệu của Việt Nam sẽ không có giá trị về thu nhập của lao động hàng năm. Khi áp dụng công thức tính tốc độ tăng TFP, do đặc điểm hạch toán nên thu nhập của người lao động (thu thập từ sổ sách kế toán hoặc từ số liệu thống kê) mới chỉ bao gồm phần thu nhập chính của họ (thu nhập trực tiếp). Có một số khoản thu nhập dưới dạng khác như tiền đóng bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội do doanh nghiệp, đơn vị đảm nhận, tiền mua sắm quần áo bảo hộ lao động (thu nhập khác) thường chưa được tính vào thu nhập. Để phản ánh chính xác mức độ đóng góp của lao động vào quá trình tạo ra kết quả sản xuất, thông tin thu nhập để tính hệ số β trong nghiên cứu này được xử lý từ nguồn số liệu khảo sát mức sống dân cư của Tổng cục Thống kê theo hướng dẫn Công văn số 2389/BKHCN-VCLCS của Bộ KH&CN ngày 6/7/2015.

- Theo phương pháp hồi quy tăng trưởng

Nghiên cứu chọn chuỗi dữ liệu thời gian 25 năm từ 2000-2024 nhằm đảm bảo tính ổn định và thực hiện bằng phương pháp hồi quy nhằm ước lượng các hệ số α và β với giả định α + β = 1. Phương pháp này cũng được thực hiện ở các nghiên cứu của nhóm tác giả Lê Xuân Bá và Nguyễn Thị Tuệ Anh (2006), Đặng Nguyên Duy và Lê Kim Long (2015), Đỗ Văn Xê và Nguyễn Hữu Đặng (2017), Đặng Hoàng Minh Quân và Nguyễn Kim Phước (2021).

Ước tính đóng góp của Vốn, Lao động, TFP vào tăng trưởng kinh tế

Tỷ lệ khấu hao (φ), hệ số đóng góp của vốn (α) và lao động (β), tốc độ tăng trưởng kinh tế (g_{GRDP}), tốc độ tăng trưởng trữ lượng vốn (g_K), tốc độ tăng trưởng của lao động (g_L) được tính

theo công thức tốc độ tăng trưởng bình quân của 1 thời kỳ. Đây là nguồn dữ liệu đầu vào để tính toán tốc độ tăng trưởng và đóng góp của TFP. Khi đó, tốc độ tăng trưởng GRDP (g_{GRDP}) được đóng góp bởi điểm đóng góp lao động là βg_L %, điểm đóng góp bởi vốn là αg_K %, và điểm đóng góp bởi các nhân tố tổng hợp (TFP) là g_{TFP} %. Nếu chúng ta xem xét dưới góc độ tỷ trọng đóng góp vào tăng trưởng, chúng ta hoàn toàn tính được tỷ trọng đóng góp của lao động, vốn, TFP vào tăng trưởng kinh tế theo các công thức sau đây:

$$\begin{aligned}
 dg_L &= \frac{\beta g_L}{g_{GRDP}} & dg_K &= \frac{\alpha g_K}{g_{GRDP}} \\
 dg_{TFP} &= \frac{g_{TFP}}{g_{GRDP}}
 \end{aligned}
 \tag{9}$$

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Hiện trạng tăng trưởng kinh tế, trữ lượng vốn và lao động tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Nằm ở vị trí thuận lợi, là trung tâm năng lượng, dầu khí của cả nước, quy mô nền kinh tế tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu trong các thời kỳ vừa qua cũng bị phụ thuộc nhiều vào sản lượng khai thác dầu và diễn biến giá dầu trên thế giới. Trong thời kỳ 2011-2024, do sản lượng dầu khai thác giảm, đồng thời với sự suy giảm mạnh của giá dầu trên thế giới, tốc độ tăng trưởng kinh tế chung của tỉnh có sự sụt giảm đáng kể. Nếu tính cả dầu khí, năm 2024, ước tính tổng GRDP toàn nền kinh tế tỉnh (giá hiện hành) đạt 550,2 nghìn tỷ đồng, gấp 2,62 lần so với năm 2010. Tăng trưởng GRDP bao gồm dầu khí (giá so sánh năm 2010) trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2011-2024 chỉ đạt bình quân 0,29%/năm. Trong đó, giai đoạn 2011-2015 tăng bình quân 4,46%/năm; giai đoạn 2016-2020 tăng trưởng âm (-3,22%/năm). Nguyên nhân là do GRDP khối ngành công nghiệp, xây dựng tăng trưởng bình quân âm (-5,02%/năm), chủ yếu do sản lượng khai thác dầu khí giảm; giai đoạn 2021-2024 tăng bình quân âm (-0,35%/năm). Tuy nhiên, nếu không tính dầu khí, GRDP (giá hiện hành) năm 2024 của tỉnh đạt 269,5 nghìn tỷ đồng (xếp

thứ 8/63 tỉnh, thành phố), gấp 4,1 lần so với năm 2010. Tăng trưởng GRDP không bao gồm dầu khí (giá so sánh năm 2010) của tỉnh thời kỳ 2011-2024 đạt bình quân 5,55%/năm (giai đoạn 2011-2015 tăng bình quân 5,21%/năm, giai đoạn 2016-2020 tăng bình quân 4,80%/năm và giai đoạn 2021-2024 tăng bình quân 6,94%/năm).

Dựa trên vốn đầu tư tài sản cố định để ước tính trữ lượng vốn, tốc độ tăng trữ lượng vốn bao gồm dầu khí giai đoạn 2011-2024 đạt 3,50%, trữ lượng vốn giai đoạn 2016-2020 tăng chậm đạt mức 1,26%. Ngoài ra, tốc độ tăng trưởng trữ lượng vốn không bao gồm dầu khí đạt 4,28% trong giai đoạn 2011-2024. Nguyên nhân do giai đoạn này hoạt động dầu khí suy giảm (giá trị tăng thêm ngành dịch vụ hỗ trợ khai khoáng và các ngành công nghiệp phụ trợ suy giảm), kết cấu hạ tầng kết nối giữa tỉnh với vùng chậm được đầu tư... chưa tạo được động lực tăng trưởng mới, kinh tế thế giới gặp nhiều khó khăn, công tác quảng bá, xúc tiến đầu tư chưa đồng bộ, chưa đủ sức hấp dẫn nhà đầu tư. Bên cạnh đó, đặc thù kinh tế của tỉnh như ngành du lịch, dịch vụ vận tải, hoạt động kinh doanh bất động sản,... bị tác động mạnh bởi dịch bệnh Covid-19.

Lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên của tỉnh đang làm việc năm 2020 và 2024 lần lượt là 577.656 người và 624.810 người, tăng bình quân 1,38%/năm (giai đoạn 2011-2024), chiếm trên 95% lực lượng lao động trong độ tuổi. Năng suất lao động của tỉnh giai đoạn 2011-2020 tăng bình quân 3,8%/năm (trừ dầu khí), thấp hơn so với mức tăng bình quân của cả nước (5,1%/năm). Tuy vậy, so với cả nước, năng suất lao động của tỉnh vẫn đứng ở mức cao. Năm 2020, năng suất lao động (trừ dầu khí) theo giá trị tăng thêm (giá hiện hành) đạt bình quân 297 triệu đồng/người, cao gấp 2,8 lần năng suất lao động bình quân chung cả nước (105,9 triệu đồng/người) và cao hơn 1,13 lần so với bình quân chung của vùng Đông Nam Bộ (266,7 triệu đồng/người). Riêng năm 2024, năng suất lao động (trừ dầu khí) theo giá trị tăng thêm (giá hiện hành) ước tính đạt bình quân 431 triệu đồng/người. Năng suất lao động bình quân của tỉnh cao là do trong

cơ cấu kinh tế của tỉnh, các ngành công nghiệp và dịch vụ chiếm tỷ trọng chủ yếu và lao động trong các ngành này cũng chiếm trên 80% tổng

số lao động. Ngoài ra, tỷ lệ lao động qua đào tạo của tỉnh ngày càng tăng, đáp ứng ngày càng tốt hơn yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Bảng 1. Tăng trưởng kinh tế, trữ lượng vốn và lao động tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giai đoạn 2011-2024

Năm	Số tuyệt đối					
	GRDP _{cdk} (tr.đồng)	GRDP _{kdk} (tr.đồng)	K _{cdk} (tr.đồng)	K _{kdk} (tr.đồng)	L _{cdk} (người)	L _{kdk} (người)
2010	209.959.945	65.127.021	162.512.945	138.396.089	515.519	506.931
2011	213.284.101	66.952.502	177.657.913	153.795.109	546.870	537.748
2012	230.056.728	69.346.994	187.179.610	164.117.195	563.791	554.217
2013	235.796.714	74.103.445	193.651.856	171.795.673	578.485	567.840
2014	247.882.325	73.064.631	200.006.687	179.538.087	544.768	534.051
2015	261.145.130	83.954.254	206.925.412	187.687.424	574.576	565.566
2016	252.742.471	88.846.359	212.136.718	194.380.745	607.396	599.112
2017	243.228.664	95.065.337	214.920.895	198.663.599	591.685	584.060
2018	242.587.427	101.164.100	215.875.923	200.972.430	596.751	588.792
2019	244.018.175	105.065.896	215.894.023	202.198.284	612.172	604.344
2020	221.734.804	106.146.948	220.337.000	207.033.233	577.656	569.193
2021	209.130.213	108.592.220	228.017.647	214.386.204	564.945	556.805
2022	222.063.101	117.014.618	236.657.848	222.736.437	623.297	616.133
2023	218.621.486	124.249.140	248.744.040	234.732.584	612.549	605.381
2024	218.636.613	138.811.139	263.013.529	248.708.569	624.810	617.588
Giai đoạn	Tốc độ tăng (%)					
2011-2024	0,29	5,55	3,50	4,28	1,38	1,42
2011-2015	4,46	5,21	4,95	6,28	2,19	2,21
2016-2020	-3,22	4,80	1,26	1,98	0,11	0,13
2021-2024	-0,35	6,94	4,53	4,69	1,98	2,06

Ghi chú: GRDP_{cdk}, K_{cdk}, L_{cdk}: Lần lượt là GRDP theo giá so sánh 2010, trữ lượng vốn, lao động bao gồm dầu khí
 GRDP_{kdk}, K_{kdk}, L_{kdk}: Lần lượt là GRDP theo giá so sánh 2010, trữ lượng vốn, lao động không bao gồm dầu khí

Nguồn: Cục Thống kê cung cấp và nhóm nghiên cứu tính toán

4.2. Hiện trạng tăng trưởng và đóng góp TFP tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Trong các nội dung phân tích ở phần này, dữ liệu đầu vào để tính TFP dựa trên các thành phần tổng sản phẩm trên địa bàn theo giá so sánh 2010, trữ lượng vốn và lao động không bao gồm dầu khí. Để đơn giản hóa, các nội dung phân tích sẽ viết tắt cho các thành phần này lần lượt là GRDP, K, L (không dầu khí).

Đánh giá theo phương pháp hạch toán tăng trưởng

Dựa vào Hình 1 và Bảng 2, chúng ta có thể nhận thấy sự thay đổi đáng kể trong các yếu tố đóng góp vào tăng trưởng GRDP của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu qua các giai đoạn từ 2011 đến 2024. Các yếu tố bao gồm năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP), vốn và lao động, và trong đó TFP đã nổi bật như một yếu tố chủ yếu đóng góp vào tăng trưởng kinh tế của tỉnh.

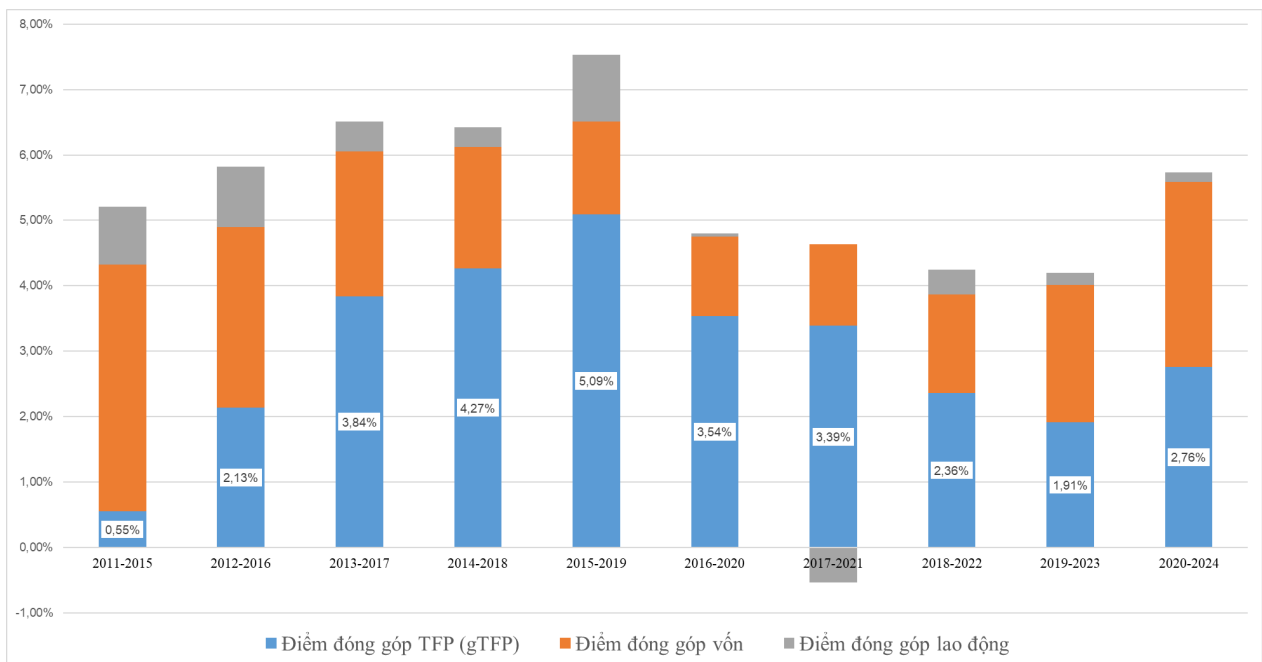
Giai đoạn 2011-2015: Tăng trưởng GRDP của tỉnh không kể dầu khí đạt mức 5,21%, phản ánh sự phát triển ổn định của nền kinh tế. Tuy nhiên, giai đoạn này chủ yếu dựa vào việc tăng trưởng từ vốn (3,77 điểm phần trăm) và lao động (0,88 điểm phần trăm), với điểm đóng góp của TFP (hay tăng trưởng TFP) chỉ đạt 0,55%. Điều này cho thấy nền kinh tế tỉnh còn phụ thuộc nhiều vào các yếu tố đầu vào truyền thống như vốn và lao động, trong khi sự đóng góp của TFP (năng suất các yếu tố tổng hợp) vẫn chưa thực sự nổi bật.

Giai đoạn 2016-2020: Tăng trưởng GRDP giảm xuống còn 4,80%, và tăng trưởng TFP đạt 3,54%. Đóng góp của vốn giảm xuống còn 1,22 điểm phần trăm và lao động gần như không còn đóng góp đáng kể với chỉ 0,05 điểm phần trăm.

Giai đoạn 2021-2024: Ước tính GRDP của tỉnh đạt 6,94%, với tăng trưởng TFP đạt 3,09

điểm phần trăm, vốn đóng góp 3,19 điểm phần trăm, và lao động có đóng góp nhẹ 0,66 điểm phần trăm. Trong giai đoạn này, TFP dự kiến sẽ tiếp tục là yếu tố quan trọng trong việc duy trì sự phát triển bền vững của nền kinh tế tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Sự phục hồi của TFP, cùng với việc tăng trưởng của vốn, thể hiện chiến lược đúng đắn trong việc nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn lực và tối ưu hóa các yếu tố sản xuất.

Nhìn chung, năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP) đã đóng góp rất lớn vào sự tăng trưởng của tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Xu hướng cho thấy TFP không chỉ là một yếu tố quan trọng mà còn là động lực chính trong việc thúc đẩy nền kinh tế phát triển theo hướng bền vững. Để tiếp tục duy trì và nâng cao đóng góp của TFP trong tương lai, tỉnh cần tiếp tục đầu tư vào công nghệ mới, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, và tối ưu hóa các yếu tố sản xuất hiện có.



Hình 1. Tăng trưởng TFP tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu giai đoạn 2011-2024 theo phương pháp hạch toán tăng trưởng

Nguồn: Cục Thống kê cung cấp và nhóm nghiên cứu tính toán

Xét về cơ cấu đóng góp, bình quân giai đoạn 2011-2024, TFP đóng góp xấp xỉ 42,09% vào tăng trưởng GRDP của tỉnh, tiếp theo là đóng góp của vốn với 48,42% và đóng góp của lao động vào tăng trưởng khoảng 9,49%. Điều này thể hiện sự cải thiện hiệu quả sử dụng nguồn lực và là yếu tố quan trọng giúp kinh tế tỉnh đạt được tăng trưởng bền vững, giảm bớt sự phụ thuộc vào vốn và lao động. Cụ thể:

Giai đoạn 2011-2015: Vốn đầu tư đóng vai trò rất quan trọng, với 72,45% đóng góp vào tăng trưởng. Lao động cũng có sự đóng góp tương đối lớn với 16,96%, cho thấy một phần lực lượng lao động có sự cải thiện hoặc mở rộng. Tuy nhiên, đóng góp của TFP chỉ đạt 10,59%, thấp hơn các giai đoạn khác. Điều này cho thấy tăng trưởng kinh tế trong giai đoạn này chủ yếu dựa vào vốn và lao động, và hiệu quả sử dụng nguồn lực còn hạn chế.

Giai đoạn 2016-2020: Đánh dấu một sự thay đổi trong cơ cấu đóng góp vào tăng trưởng.

Đóng góp của vốn giảm đáng kể xuống còn 25,34%. Lao động cũng đóng góp rất ít, chỉ với 1,03%, cho thấy sự ổn định và ít thay đổi của lực lượng lao động. Ngược lại, TFP chiếm đóng góp lớn nhất với 73,64%, trở thành động lực chính của tăng trưởng. Điều này cho thấy tỉnh đã tập trung vào nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn lực, với trọng tâm là cải thiện năng suất và đổi mới công nghệ.

Giai đoạn 2021-2024: Vốn đầu tư tiếp tục đóng vai trò chủ đạo với 45,93% đóng góp, cho thấy đầu tư vào các lĩnh vực trọng điểm đã được đẩy mạnh để thúc đẩy tăng trưởng sau giai đoạn khó khăn của đại dịch. Lao động có mức đóng góp là 9,54%, tăng nhẹ so với giai đoạn trước, phản ánh một phần sự gia tăng của lực lượng lao động. Tỷ trọng đóng góp của TFP đạt 44,54%, vẫn giữ vai trò quan trọng trong tăng trưởng kinh tế của tỉnh. Giai đoạn này cho thấy tỉnh đã có chiến lược kết hợp hiệu quả giữa vốn đầu tư và cải thiện năng suất, đảm bảo sự phát triển kinh tế mạnh mẽ và bền vững.

Bảng 2. Tỷ trọng đóng góp các yếu tố vào tăng trưởng GRDP tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giai đoạn 2011-2024 theo phương pháp hạch toán tăng trưởng

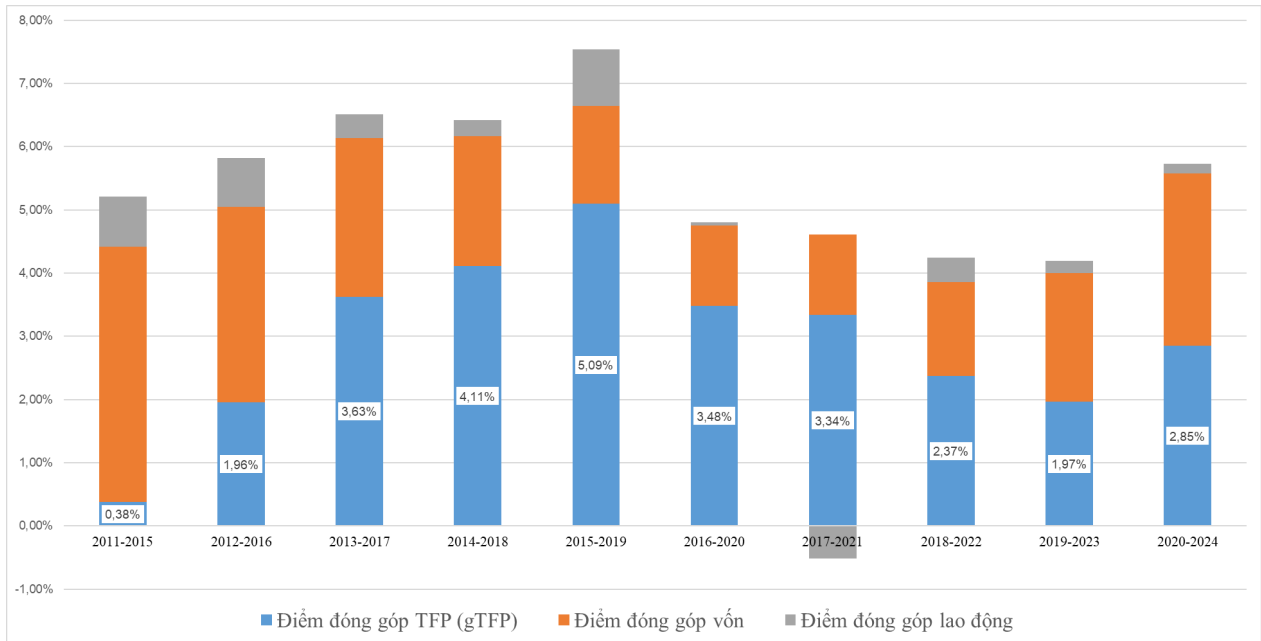
Năm	Tốc độ tăng (%)			Điểm đóng góp (%)			Tỷ trọng đóng góp (%)		
	GRDP	K	L	K	L	TFP	K	L	TFP
2011-2024	5,55	4,28	1,42	2,69	0,53	2,34	48,42	9,49	42,09
2011-2015	5,21	6,28	2,21	3,77	0,88	0,55	72,45	16,96	10,59
2016-2020	4,80	1,98	0,13	1,22	0,05	3,54	25,34	1,03	73,64
2021-2024	6,94	4,69	2,06	3,19	0,66	3,09	45,93	9,54	44,54

Nguồn: Cục Thống kê cung cấp và nhóm nghiên cứu tính toán

Đánh giá theo phương pháp hàm hồi quy tăng trưởng

Phân tích theo phương pháp hồi quy tăng trưởng cho thấy bình quân giai đoạn 2011-2024, TFP tăng trưởng 2,30% và cũng có sự thay đổi rõ rệt qua các giai đoạn. Giai đoạn 2011-2015, TFP tăng trưởng chậm, chỉ đạt 0,38%, các cải

tiến năng suất và hiệu quả sản xuất chưa được đầu tư mạnh mẽ. Giai đoạn 2016-2020, TFP tăng mạnh lên 3,48%, mức cao nhất trong tất cả các giai đoạn. Giai đoạn 2021-2024, TFP vẫn giữ mức cao, đạt 3,18%, tuy có giảm so với giai đoạn 2016-2020 nhưng vẫn đóng góp lớn vào tăng trưởng kinh tế.



Hình 2. Tăng trưởng TFP tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giai đoạn 2011-2024 theo phương pháp hồi quy tăng trưởng

Nguồn: Cục thống kê cung cấp và nhóm nghiên cứu tính toán

Bảng 3 cho thấy, tỷ trọng đóng góp của các yếu tố vào tăng trưởng GRDP của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giai đoạn 2011-2024, theo phương pháp hồi quy tăng trưởng. Trong toàn giai đoạn 2011-2024, TFP đóng góp 41,32%. Từng giai đoạn cho thấy, sự biến động trong đóng góp của các yếu tố. Giai đoạn 2011-2015, vốn chiếm ưu thế với 77,66%, nhưng TFP dần trở thành yếu

tố chủ đạo, đặc biệt là giai đoạn 2016-2020, khi TFP đóng góp đến 72,48% do vốn giảm mạnh còn 26,57%. Giai đoạn 2021-2024, vốn tăng lại lên 43,55%, cho thấy vai trò của vốn trong phục hồi kinh tế sau đại dịch, đồng thời duy trì mức đóng góp của TFP, khẳng định xu hướng phát triển bền vững dựa vào năng suất và hiệu quả sử dụng nguồn lực.

Bảng 3. Tỷ trọng đóng góp các yếu tố vào tăng trưởng GRDP tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giai đoạn 2011-2024 theo phương pháp hồi quy tăng trưởng

Năm	Tốc độ tăng (%)			Điểm đóng góp (%)			Tỷ trọng đóng góp (%)		
	GRDP _r	K	L	K	L	TFP	K	L	TFP
2011-2024	5,55	4,28	1,42	2,75	0,51	2,30	49,58	9,10	41,32
2011-2015	5,21	6,28	2,21	4,05	0,79	0,38	77,66	15,12	7,22
2016-2020	4,80	1,98	0,13	1,28	0,05	3,48	26,57	0,95	72,48
2021-2024	6,94	4,69	2,06	3,02	0,73	3,18	43,55	10,58	45,87

Nguồn: Cục Thống kê cung cấp và nhóm nghiên cứu tính toán

So sánh kết quả tính toán TFP bằng phương pháp hạch toán tăng trưởng và hồi quy tăng trưởng

Bảng 4 so sánh kết quả tính toán tốc độ tăng TFP và đóng góp vào tăng trưởng GRDP của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu bằng hai phương pháp: hạch toán tăng trưởng và hồi quy tăng trưởng. Kết quả cho thấy hai phương pháp có sự chênh lệch không đáng kể về cả tốc độ tăng TFP và đóng góp vào tăng trưởng GRDP qua các giai đoạn. Về tốc độ tăng TFP, giai đoạn 2011-2024 với tốc độ tăng TFP tính bằng phương pháp hạch toán là 2,34%, gần bằng kết quả từ hồi quy tăng trưởng là 2,30% với kiểm định không có sự khác biệt ở mức 5%. Các giai đoạn 2011-2015 và 2016-2020 cũng có sự tương đồng với chênh lệch nhỏ. Đặc biệt, giai đoạn 2016-2020 đạt tốc độ tăng TFP cao nhất, trung bình 3,51%. Giai đoạn 2021-2024, sự chênh lệch giữa hai phương pháp cũng chỉ là 0,09%, thể hiện sự

ổn định trong kết quả tính toán. Về đóng góp vào tăng trưởng GRDP, giai đoạn 2011-2024, phương pháp hạch toán tăng trưởng cho thấy đóng góp của TFP vào tăng trưởng GRDP là 42,09%, cao hơn so với phương pháp hồi quy tăng trưởng là 41,32% với kiểm định không có sự khác biệt ở mức 5%. Giai đoạn 2011-2015, sự chênh lệch lớn nhất với khác biệt là -3,37%, cho thấy phương pháp hồi quy tăng trưởng ước tính đóng góp thấp hơn hẳn so với hạch toán tăng trưởng. Các giai đoạn sau đó có sự thu hẹp chênh lệch, đặc biệt là giai đoạn 2016-2020 và 2021-2024, với khác biệt chỉ khoảng -1,16% và 1,33%. Nhìn chung, hai phương pháp đều đưa ra kết quả tương đối nhất quán, với chênh lệch nhỏ trong các giai đoạn. Điều này cho thấy tính đồng nhất và độ tin cậy của hai phương pháp trong việc đo lường đóng góp của TFP vào tăng trưởng kinh tế tại Bà Rịa - Vũng Tàu.

Bảng 4. So sánh kết quả tính toán TFP của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu bằng phương pháp hạch toán tăng trưởng và hồi quy tăng trưởng

Giai đoạn	Tốc độ tăng TFP (%)				
	Hạch toán tăng trưởng	Hồi quy tăng trưởng	Bình quân	Khác biệt	Giá trị p
2011-2024	2,34	2,30	2,32	-0,04	0,671
2011-2015	0,55	0,38	0,47	-0,17	0,374
2016-2020	3,54	3,48	3,51	-0,06	0,621
2021-2024	3,09	3,18	3,14	0,09	0,391

Bảng 5. So sánh kết quả tính toán TFP của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu bằng phương pháp hạch toán tăng trưởng và hồi quy tăng trưởng

Giai đoạn	Đóng góp vào tăng trưởng của GRDP (%)				
	Hạch toán tăng trưởng	Hồi quy tăng trưởng	Bình quân	Khác biệt	Giá trị p
2011-2024	42,09	41,32	41,71	-0,77	0,259
2011-2015	10,59	7,22	8,91	-3,37	0,431
2016-2020	73,64	72,48	73,06	-1,16	0,317
2021-2024	44,54	45,87	45,21	1,33	0,417

4.3. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP) đóng góp quan trọng vào tăng trưởng kinh tế tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu trong giai đoạn 2011-2024. TFP đã trở thành yếu tố chủ đạo trong tăng trưởng, đặc biệt trong giai đoạn 2016-2020, khi GRDP của tỉnh giảm mạnh do suy giảm ngành dầu khí. Tăng trưởng TFP đạt mức cao nhất trong giai đoạn này với 73,64% (hạch toán) và 72,48% (hồi quy), phản ánh sự chuyển dịch mạnh mẽ từ mô hình tăng trưởng dựa vào vốn và lao động sang mô hình phát triển bền vững hơn, chú trọng vào cải thiện năng suất và hiệu quả sử dụng các yếu tố sản xuất. Trong giai đoạn 2021-2024, TFP tiếp tục đóng vai trò quan trọng, đóng góp 44,54% (hạch toán) và 45,87% (hồi quy) vào tăng trưởng GRDP, khẳng định vai trò trong việc duy trì phục hồi và phát triển bền vững hậu đại dịch, đồng thời gia tăng đóng góp từ vốn và lao động.

Về mặt thực tiễn, mục tiêu đóng góp của năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) vào tăng trưởng kinh tế của cả nước và vùng Đông Nam Bộ đều hướng đến việc nâng cao hiệu quả sử dụng các nguồn lực, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững. Đối với cả nước, Nghị quyết số 31/2021/QH15 của Quốc hội về Kế hoạch cơ cấu lại nền kinh tế giai đoạn 2021-2025 đặt mục tiêu đến năm 2025, tỷ trọng đóng góp của TFP vào GDP đạt khoảng 45%. Đối với vùng Đông Nam Bộ, Quy hoạch vùng Đông Nam Bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đặt mục tiêu giai đoạn 2021-2030, đóng góp của TFP vào tăng trưởng khoảng 56%. Đối với quy hoạch tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Đến năm 2030, tỉnh đặt mục tiêu trở thành một trong những khu vực động lực phát triển quan trọng của vùng Đông Nam Bộ, với đóng góp của TFP vào tăng trưởng đạt khoảng 56%. Như vậy với kết quả nghiên cứu, giai đoạn 2021-2024, đóng góp TFP vào tăng trưởng kinh tế đã đạt xấp xỉ mục tiêu của cả nước và tiềm năng để đạt theo mốc quy hoạch của tỉnh và vùng giai đoạn 2021-2025.

So với các nghiên cứu trước, kết quả nghiên cứu này xác nhận xu hướng phát triển tương tự,

nhưng với sự bổ sung các điểm mới nhờ áp dụng hai phương pháp tính toán khác nhau (hạch toán tăng trưởng và hồi quy tăng trưởng). Các nghiên cứu trước như Ozyurt (2009) và Chand (2012) cũng khẳng định vai trò quan trọng của TFP trong tăng trưởng kinh tế, đặc biệt trong bối cảnh toàn cầu hóa. Tuy nhiên, nghiên cứu này mở rộng thêm việc thay đổi đóng góp của TFP qua các giai đoạn, phản ánh sự chuyển đổi cơ cấu kinh tế tại Bà Rịa - Vũng Tàu. Kết quả từ cả hai phương pháp đều đồng nhất, làm tăng độ tin cậy trong đánh giá tác động của TFP, như nghiên cứu của Isaksson (2007) đã chỉ ra.

Ngoài ra, nghiên cứu này cũng cung cấp cái nhìn chi tiết về từng yếu tố đóng góp vào tăng trưởng, như vai trò của vốn và lao động qua các giai đoạn, tương tự các nghiên cứu của Nguyễn Thị Cành (2009), Trần Thọ Đạt (2010), Đặng Hoàng Thống và Võ Thành Danh (2011), Đặng Nguyên Duy và Lê Kim Long (2015), Đỗ Văn Xê và Nguyễn Hữu Đăng (2017), Đặng Hoàng Minh Quân và Nguyễn Kim Phước (2021). Điều này giúp làm rõ quá trình chuyển đổi mô hình phát triển của tỉnh từ phụ thuộc vào yếu tố truyền thống như vốn và lao động sang mô hình phát triển dựa vào hiệu quả sử dụng nguồn lực.

5. Kết luận và hàm ý chính sách

5.1. Kết luận

Nghiên cứu đã phân tích chi tiết sự đóng góp của các yếu tố vốn, lao động và năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP) trong quá trình tăng trưởng kinh tế của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giai đoạn 2011-2024. Kết quả cho thấy TFP đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tăng trưởng bền vững và chuyển dịch từ mô hình phát triển thâm dụng lao động sang tăng trưởng dựa vào năng suất. Theo phương pháp hạch toán tăng trưởng, TFP đóng góp trung bình khoảng 42,09% vào tăng trưởng GRDP của tỉnh trong suốt giai đoạn này. Đặc biệt, trong giai đoạn 2016-2020, khi tốc độ tăng trưởng GRDP giảm mạnh, TFP đã trở thành yếu tố chủ yếu trong sự phục hồi kinh tế, với mức đóng góp lên đến 73,64%. Điều này phản ánh sự chuyển dịch

trong cơ cấu tăng trưởng, khi việc cải thiện hiệu quả sử dụng nguồn lực và ứng dụng khoa học công nghệ đạt được những thành tựu đáng kể. Kết quả từ phương pháp hồi quy tăng trưởng cũng chỉ ra sự đóng góp mạnh mẽ của TFP vào tăng trưởng kinh tế tỉnh, và sự phân tích qua cả hai phương pháp cho thấy kết quả đồng nhất, từ đó củng cố tính chính xác và độ tin cậy của nghiên cứu.

5.2. Hàm ý chính sách

Từ kết quả tính toán chỉ số TFP cho tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, có thể nhận thấy rằng việc nâng cao năng suất lao động và cải thiện hiệu quả sử dụng các nguồn lực là những yếu tố quan trọng giúp tỉnh tăng trưởng bền vững trong tương lai. Để đạt được mục tiêu này, chính quyền tỉnh cần tiếp tục tập trung vào việc cải thiện và đổi mới công nghệ trong các ngành công nghiệp chủ chốt như dầu khí, sản xuất chế biến và dịch vụ. Việc đầu tư mạnh mẽ vào công nghệ cao, tự động hóa và số hóa quy trình sản xuất sẽ giúp các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh tối ưu hóa chi phí, giảm thiểu lãng phí và tăng cường hiệu quả công việc. Chính sách hỗ trợ doanh nghiệp trong việc nghiên cứu và áp dụng các công nghệ tiên tiến, đặc biệt là các công nghệ thân thiện với môi trường, sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện hiệu quả sản xuất và gia tăng giá trị gia tăng cho nền kinh tế tỉnh. Đồng thời, các chương trình đào tạo nâng cao tay nghề cho lao động, đặc biệt là lao động kỹ thuật cao, cần được thúc đẩy mạnh mẽ để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của nền kinh tế số.

Bên cạnh đó, để có thể đạt được sự phát triển bền vững trong dài hạn, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu cần tập trung xây dựng và phát triển cơ sở hạ

tầng khoa học và công nghệ. Điều này sẽ tạo nền tảng vững chắc cho việc nghiên cứu và phát triển (R&D) trong các lĩnh vực mũi nhọn, như công nghệ thông tin, năng lượng tái tạo, tự động hóa và các ngành công nghiệp xanh. Chính quyền tỉnh có thể triển khai các chính sách khuyến khích các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp khởi nghiệp và các doanh nghiệp có khả năng đổi mới sáng tạo, đầu tư vào các lĩnh vực này. Việc xây dựng môi trường đầu tư thuận lợi sẽ thu hút nguồn lực từ các nhà đầu tư trong và ngoài nước, giúp tỉnh không chỉ nâng cao năng suất lao động mà còn chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng hiện đại và bền vững hơn. Bên cạnh đó, tỉnh cũng cần đặc biệt chú trọng đến việc cải thiện hạ tầng giao thông, logistics, nhằm tạo thuận lợi trong việc vận chuyển hàng hóa và gia tăng kết nối với các khu vực kinh tế trọng điểm. Các chính sách hỗ trợ về thuế, tín dụng và chuyển giao công nghệ cũng cần được tăng cường để doanh nghiệp có thể phát triển mạnh mẽ, đặc biệt là trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu và hội nhập kinh tế quốc tế.

Chủ đề TFP không phải là một lĩnh vực nghiên cứu mới tại Việt Nam, nhưng nghiên cứu này đã đóng góp đáng kể trong việc hoàn thiện phương pháp thu thập, xử lý và kiểm định nguồn số liệu, điều này đóng vai trò rất quan trọng trong việc tính toán TFP cho tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Việc áp dụng hai phương pháp tính toán TFP khác nhau giúp đảm bảo tính chính xác và khách quan trong các kết quả tính toán. Đặc biệt, nghiên cứu đã lựa chọn và xử lý dữ liệu thống kê hàng năm của tỉnh một cách hợp lý, đảm bảo tính phù hợp và khả năng ứng dụng cao trong bối cảnh phát triển kinh tế của tỉnh.

Tài liệu tham khảo

- Amador, J., & Coimbra, C. (2008). Total factor productivity in the G7 countries: A short note. In *IPM24 with IAOS: Measuring productivity*. IFC Bulletin No 28.
- Ascari, G., & Di Cosmo, V. (2005). Determinants of total factor productivity in the Italian regions. *Scienze Regionali*.
- Baier, S. L., Dwyer, G. P., & Tamura, R. (2002). *How important are capital and total factor productivity for economic growth?* (No. 2002-2). Federal Reserve Bank of Atlanta. <https://www.atlantafed.org/-/media/documents/research/publications/wp/2002/wp0202a.pdf>

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2011). *Thông tư số 02/2011/TT-BKHĐT ngày 10/01/2011 quy định nội dung hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia; danh mục và nội dung hệ thống chỉ tiêu thống kê cấp tỉnh, huyện, xã*. <https://vbpl.vn/bokehoachvadautu/Pages/vbpq-luocdo.aspx?ItemID=28037#>
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2012). *Thông tư 02/2012/TT-BKHĐT ngày 04/4/2012 về quy định năm 2010 làm năm gốc thay cho năm gốc 1994 để tính các chỉ tiêu thống kê theo giá so sánh*. <https://chinhphu.vn/default.aspx?pageid=27160&docid=159573>
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2015). *Công văn số 2389/BKHCN-VCLCS, ngày 6/7/2015 về hướng dẫn tính toán kết quả thực hiện một số mục tiêu của Chiến lược phát triển KHCN giai đoạn 2011-2020*.
- Cardarelli, M. R., & Lusinyan, M. L. (2015). *US total factor productivity slowdown: evidence from the US states*. International Monetary Fund.
- Chand, R., Kumar, P., & Kumar, S. (2012). Total factor productivity and returns to public investment on agricultural research in India. *Agricultural Economics Research Review*, 25(347-2016-17004), 181-194. <http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.137362>
- Đặng Hoàng Thống và Võ Thành Danh (2011). Phân tích các yếu tố tác động đến tăng trưởng của Thành phố Cần Thơ: Cách tiếp cận tổng năng suất các yếu tố. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, 17b: 120-129. <https://ctujsvn.ctu.edu.vn/index.php/ctujsvn/article/view/952>
- Đặng Nguyên Duy và Lê Kim Long (2015). Năng suất các yếu tố tổng hợp và tăng trưởng kinh tế: nghiên cứu cho trường hợp tỉnh Khánh Hòa. *Tạp chí Phát triển Kinh tế*, 26(9), 86-100. http://jabetes.ueh.edu.vn/Home/SearchArticle?article_Id=f5be5bee-c6ae-4cb4-8d0a-7085821a0c82
- Đỗ Văn Xê và Nguyễn Hữu Đặng (2017). Đóng góp của TFP trong tăng trưởng kinh tế của tỉnh Kiên Giang giai đoạn 2001-2015. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, 50, 1-8. <https://doi.org/10.22144/ctu.jvn.2017.047>
- Isaksson, A. (2007). *Determinants of total factor productivity: A literature review*. Research and Statistics Branch, UNIDO.
- Lê Thành Nghiệp (2006). *Quá trình phát triển kinh tế Việt Nam*. NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- Lê Xuân Bá, Nguyễn Thị Tuệ Anh (2006). *Tăng trưởng kinh tế Việt Nam – 15 năm (1991–2005) từ góc độ phân tích đóng góp của các nhân tố sản xuất*. Hà Nội: NXB Khoa học và kỹ thuật.
- Nachega, M. J. C., & Fontaine, M. T. (2006). *Economic Growth and Total Factor Productivity in Niger* (No. 2006/208). International Monetary Fund.
- NQ-24/TW (2022). *Nghị quyết của Bộ Chính trị về phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng - an ninh Vùng Đông Nam Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045*. <https://xaydungchinh sach.chinhphu.vn/toan-van-nghi-quyet-24-nq-tw-cua-bo-chinh-tri-ve-phat-trien-ktxh-vung-dong-nam-bo-11922102225448428.htm>
- Nguyễn Hoàng Phương (2007). Ước lượng hiệu quả của viện trợ phát triển chính thức (ODA) đối với tăng trưởng kinh tế tại Việt Nam. *Diễn đàn Phát triển Việt Nam (VDF)*.
- Nguyễn Thắng, Nguyễn Thị Thanh Hà, Nguyễn Cao Đức (2012). *Kinh tế Việt Nam giai đoạn 2006-2012 và triển vọng 2011-2020*. Hà Nội: NXB Khoa học Xã hội.
- Nguyễn Thị Cành (2009). Kinh tế Việt Nam qua các chỉ số phát triển và những tác động của quá trình hội nhập. *Tạp chí Phát triển kinh tế*, 21, 11-17.
- Nguyễn Thị Tuệ Anh và Lê Xuân Bá (2005). *Chất lượng tăng trưởng kinh tế - một số đánh giá ban đầu cho Việt Nam*. <https://ipss.vn/tin-tuc/3793/chat-luong-tang-truong-kinh-te-mot-so-danh-gia-ban-dau-cho-viet-nam?newsGroup=Ho%E1%BA%A1t%20%C4%91%E1%BB%99ng>
- Nguyễn Văn Nam và Trần Thọ Đạt (2006). *Tốc độ và chất lượng tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam*. NXB Kinh tế quốc dân.
- Nguyễn Văn Phúc, Nguyễn Minh Hà, Lê Bảo Lâm, Lê Thái Thường Quân, Bùi Trinh, Cao Minh Nghĩa, Lê Thanh Hải (2000). *Hiệu quả đầu tư tại TPHCM – đầu tư vào ngành nào có hiệu quả và lợi thế cạnh tranh?* NXB TPHCM.
- Ozyurt, S. (2009). Total factor productivity growth in Chinese industry: 1952–2005. *Oxford Development Studies*, 37(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/13600810802660836>
- Park (2012). Total factor productivity growth for 12 Asian economies: The past and the future. *Japan and the World Economy*, 24(2), 114-127. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2012.01.009>

- Phạm Văn Đại, Nguyễn Đức Thành (2012). Khuynh hướng suy giảm hiệu quả và năng suất của nền kinh tế Việt Nam, trong *Báo cáo thường niên kinh tế Việt Nam 2012: Đối diện thách thức tái cơ cấu kinh tế*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Quan, D. H. M., & Phuoc, N. K. (2021). Contribution of TFP to economic growth of Dong Thap province: Current status and scenarios for the period 2021-2025. *Ho Chi Minh City Open University Journal of Science-Economics and Business Administration*, 11(2), 53-66. <https://doi.org/10.46223/HCMCOUJS.econ.en.11.2.1461.2021>
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Tăng Văn Khiên (2005). *Tốc độ tăng năng suất các nhân tố tổng hợp phương pháp tính và ứng dụng*. NXB Thống kê.
- Trần Thọ Đạt (2010). *Tăng trưởng kinh tế thời kỳ đổi mới ở Việt Nam*. NXB Đại học Kinh tế quốc dân
- Van der Eng, P. (2013). Total factor productivity and economic growth in Indonesia. *World Economic Performance Past, Present and Future*, 193. <https://doi.org/10.4337/9781781953556.00013>
- Viện Năng suất Việt Nam (2014). *Báo cáo năng suất Việt Nam 2013*. www.vnpi.vn
- Viện Năng suất Việt Nam (2015). *Báo cáo năng suất Việt Nam 2014*. www.vnpi.vn