

TÁC ĐỘNG CỦA ĐẦU TƯ CÔNG, ĐẦU TƯ TƯ NHÂN TỚI TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ VÙNG BẮC TRUNG BỘ

Trần Thị Hồng Lam

Nghiên cứu sinh, Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

Email: tthlam@vinhuni.edu.vn

Mã bài: JED-1805

Ngày nhận bài: 14/08/2024

Ngày nhận bài sửa: 01/09/2024

Ngày duyệt đăng: 22/10/2024

DOI: 10.33301/JED.VI.1805

Tóm tắt

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 và thu hút sự quan tâm của các nhà đầu tư quốc tế, Vùng Bắc Trung Bộ đang nỗ lực tối ưu hóa các nguồn lực đầu tư nhằm mục tiêu phát triển bền vững và đồng đều. Nghiên cứu này làm rõ tác động của đầu tư công và đầu tư tư nhân tới tăng trưởng kinh tế của Vùng Bắc trung Bộ. Bài viết sử dụng nhiều phương pháp ước lượng khác nhau như OLS, FEM, 3SLS và ARDL với số liệu thứ cấp từ niên giám thống kê của các tỉnh Vùng BTB trong giai đoạn 2010- 2023. Kết quả cho thấy đầu tư công và đầu tư tư nhân đều có tác động tích cực tới tăng trưởng kinh tế trong ngắn hạn và dài hạn. Ngoài ra, các yếu tố như lao động và vốn con người cũng có ảnh hưởng đến tăng trưởng kinh tế Vùng Bắc Trung Bộ. Từ kết quả phân tích, tác giả đề xuất một số hàm ý chính sách quan trọng nhằm thúc đẩy sự phát triển kinh tế bền vững tại Vùng Bắc Trung Bộ.

Từ khóa: ARDL, Đầu tư công, Đầu tư tư nhân, FEM, 3SLS.

Mã JEL: O13, O53, C21, Q33

The impact of public and private investment on the economic growth of the North Central Region

Abstract

In the context of the Fourth Industrial Revolution and increasing international investor interest, the North Central Region is striving to optimize investment resources to achieve sustainable and balanced development. This study clarifies the impact of public and private investment on the economic growth of the North Central Region. The article employs various estimation methods, such as OLS, FEM, 3SLS, and ARDL, using secondary data from the statistical yearbooks of the provinces in the North Central Region for the period 2010-2023. The results indicate that both public investment and private investment have positive effects on economic growth in both the long and short term. Additionally, factors such as labor and human capital significantly influence the economic growth of the North Central Region. Based on the results of the analysis, the author proposes several important policy implications for promoting sustainable economic development in the North Central Region.

Keyword: ARDL, FEM, Government's Invest, Private investment, 3SLS.

Mã JEL: O13, O53, C21, Q33

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh Cách mạng Công nghiệp 4.0 và sự chuyển đổi số toàn cầu, Vùng Bắc Trung Bộ (BTB) của Việt Nam đang tích cực tìm cách tối ưu hóa các nguồn lực đầu tư nhằm đạt được phát triển bền vững và cân bằng. Trong giai đoạn 2010-2023, kinh tế của các tỉnh vùng BTB có sự tăng trưởng liên tục với quy mô tăng gấp khoảng 5,33 lần (theo giá hiện hành) từ 151.495 tỷ VND năm 2010 lên 837.826 tỷ VND vào năm 2023. Để đạt kết quả tăng trưởng như vậy, vai trò của đầu tư công (ĐTC) và đầu tư tư nhân (ĐTTN) là rất đáng kể. Năm 2010, tổng đầu tư thực hiện là 60.978,6 tỷ VND trong đó ĐTC chiếm hơn 40% và ĐTTN là gần 60%. Năm 2023, tổng đầu tư đã tăng lên 120.900 tỷ VND, với tỷ lệ ĐTC chỉ còn 23% và đầu tư tư nhân tăng lên 77%. Xu hướng cho thấy nguồn ĐTC đang ngày càng bị giới hạn bởi ngân sách nhà nước, trong khi ĐTTN có tiềm năng phát triển mạnh mẽ hơn.

Bài viết sẽ làm rõ vai trò ĐTC và ĐTTN trong việc thúc đẩy tăng trưởng kinh tế vùng BTB, đồng thời đề xuất chính sách nhằm tối ưu hiệu quả đầu tư. Cấu trúc bài viết bao gồm: (1) Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu về ĐTC và ĐTTN và tăng trưởng kinh tế, giúp định hình khung lý thuyết cho nghiên cứu; (2) Mô hình và phương pháp nghiên cứu, giới thiệu phương pháp ước lượng OLS, FEM, 3SLS, ARDL và dữ liệu sử dụng trong giai đoạn 2010-2023; (3) Kết quả và thảo luận, phân tích tác động của ĐTC và ĐTTN đến tăng trưởng kinh tế vùng BTB, đồng thời xem xét yếu tố bổ sung như lao động và vốn con người; (4) Kết luận và hàm ý chính sách, đề xuất nhằm cải thiện hiệu quả đầu tư và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững của vùng.

2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Tăng trưởng kinh tế là yếu tố quyết định sự phát triển của quốc gia nói chung và vùng kinh tế nói riêng. Để nghiên cứu tác động của ĐTC và ĐTTN tới tăng trưởng kinh tế, các lý thuyết về mô hình tăng trưởng như cổ điển, tân cổ điển và tăng trưởng nội sinh, đóng vai trò nền tảng. Các lý thuyết đã chỉ ra cách thức mà đầu tư có thể tạo ra tăng trưởng:

Các nhà kinh tế học cổ điển đều thống nhất rằng nhân tố như lao động, đất đai và vốn là các yếu tố chính ảnh hưởng đến tăng trưởng kinh tế. Domar (1946) nhấn mạnh vai trò của đầu tư trong việc duy trì tăng trưởng kinh tế. Ông cho rằng mức đầu tư cao sẽ dẫn đến mức tăng trưởng kinh tế cao nếu tỷ lệ tiết kiệm được duy trì. Đầu tư công có thể cung cấp cơ sở hạ tầng cần thiết, trong khi đầu tư tư nhân sản xuất hàng hóa và dịch vụ, cả hai đều quan trọng đối với sự phát triển kinh tế.

Mô hình tăng trưởng Tân cổ điển, xây dựng dựa trên các nguyên tắc của kinh tế học cổ điển, lý giải tăng trưởng kinh tế dài hạn thông qua các yếu tố cơ bản như tích lũy vốn và lao động, gia tăng dân số và nâng cao năng suất. Theo Cobb & Douglas (1928) mô tả mối quan hệ giữa các yếu tố đầu vào sản xuất (lao động và vốn) và sản lượng. Họ nhấn mạnh tầm quan trọng của đầu tư vào vốn, bao gồm đầu tư công và tư nhân để tăng sản lượng. Đầu tư công thông qua việc cải thiện cơ sở hạ tầng, có thể làm tăng hiệu quả của đầu tư tư nhân, đồng thời ảnh hưởng đến mức độ hiệu quả của việc sử dụng vốn và lao động, cũng như tác động công nghệ lên nền kinh tế. Solow (1956) đề xuất tăng trưởng kinh tế dài hạn phụ thuộc vào tiến bộ công nghệ và sự tích lũy vốn, trong đó vốn được tích lũy thông qua đầu tư. Cả đầu tư công và tư nhân đều đóng góp vào sự tích lũy vốn này. Đầu tư công thường tập trung vào cơ sở hạ tầng và dịch vụ công cộng, tạo điều kiện thuận lợi cho đầu tư tư nhân, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế.

Mô hình tăng trưởng nội sinh đưa ra một góc nhìn khác về động lực của tăng trưởng kinh tế, nhấn mạnh tầm quan trọng của các yếu tố nội tại trong nền kinh tế. Romer (1986) cho rằng tăng trưởng dài hạn phụ thuộc bởi các yếu tố nội sinh như đầu tư vào nghiên cứu và phát triển, giáo dục và vốn nhân lực. Đầu tư công trong các lĩnh vực này có thể nâng cao chất lượng vốn nhân lực và thúc đẩy đổi mới công nghệ, trong khi đầu tư tư nhân vào các ngành công nghiệp mới và công nghệ mới có thể tạo ra động lực cho tăng trưởng kinh tế.

2.2. Tổng quan nghiên cứu

Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng đầu tư công thường có xu hướng lấn át đầu tư tư nhân, đặc biệt tại những quốc gia mà khu vực tư nhân phát triển mạnh. Chẳng hạn, Tô Trung Thành (2012) đã nghiên cứu tác động của đầu tư công đến đầu tư tư nhân tại Việt Nam giai đoạn 1986-2010, sử dụng mô hình VECM. Kết quả phát hiện đầu tư công có xu hướng “lấn át” đầu tư tư nhân và tác động đến GDP thấp hơn so với đầu tư tư

nhân. Tương tự, Dash (2016) nghiên cứu ở Ấn Độ, trong giai đoạn 1970-2013 bằng phương pháp ARDL, cũng cho thấy khi tỷ lệ đầu tư công tăng, tỷ lệ đầu tư tư nhân giảm cả trong ngắn và dài hạn. Những nghiên cứu như của Makuyana & Odhiambo (2019) tại Malawi giai đoạn 1970 đến năm 2014 và Ouédraogo & cộng sự (2019) ở khu vực cận Sahara, Châu Phi với số liệu từ 44 quốc gia trong giai đoạn 1960-2015, cũng mang kết quả tương tự.

Tuy nhiên, một số nghiên cứu khác lại cho thấy đầu tư công có thể thúc đẩy đầu tư tư nhân. Ví dụ, Bùi Quang Bình (2017) nghiên cứu ở Tây Nguyên, cụ thể là tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2005-2017 bằng phương pháp hồi quy OLS và 3SLS đã chỉ ra đầu tư công có tác động tích cực, thúc đẩy đầu tư tư nhân, từ đó góp phần tăng trưởng GDP của địa phương. Nguyễn Thị Cảnh & cộng sự (2018) đã phân tích 22 ngành kinh tế cấp 1 của Việt Nam từ năm 1990 đến năm 2016 và nhận thấy rằng đầu tư công không chỉ thúc đẩy đầu tư tư nhân mà còn làm tăng GDP trong dài hạn. Phạm Mạnh Hùng (2022) khi nghiên cứu dữ liệu các tỉnh của Việt Nam trong giai đoạn 1995-2019 cũng đã khẳng định rằng đầu tư công có tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế trong dài hạn, mặc dù tác động này yếu hơn so với đầu tư tư nhân. Cụ thể, tăng trưởng vốn đầu tư công tăng 1% sẽ làm chỉ số tăng trưởng kinh tế tăng khoảng 0,047% trong khi đó tác động từ khu vực tư nhân là 0,054%.

Mặc dù, các nghiên cứu trên đã cung cấp góc nhìn đa dạng về mối quan hệ giữa ĐTC và ĐTTN, phần lớn vẫn tập trung vào mối quan hệ tổng quát mà chưa đi sâu vào phân tích tác động của ĐTC ở cấp độ vùng hay địa phương, nơi điều kiện hạ tầng và môi trường đầu tư có thể khác biệt lớn giữa các khu vực. Điều này tạo ra một khoảng trống trong nghiên cứu, đặc biệt là tại các khu vực phát triển không đồng đều. Các nghiên cứu quốc tế và trong nước, mặc dù có phạm vi không gian và thời gian khác nhau, đã sử dụng các phương pháp phân tích định lượng đa dạng, nhưng vẫn chưa cung cấp được sự nhất quán về kết quả. Chính vì vậy, việc nghiên cứu tác động của đầu tư công ở cấp độ vùng, đặc biệt là trong các điều kiện kinh tế đặc thù, vẫn là một lĩnh vực cần được nghiên cứu thêm. Điều này sẽ hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách và chính quyền địa phương trong việc đưa ra các chính sách đầu tư hiệu quả và phù hợp hơn cho từng khu vực cụ thể.

3. Mô hình và dữ liệu nghiên cứu

3.1. Mô hình nghiên cứu

Trên cơ sở xác định vấn đề, dựa vào những lý thuyết về tăng trưởng kinh tế và các nghiên cứu liên quan, để phân tích tác động ĐTC, ĐTTN tới tăng trưởng kinh tế vùng BTB tác giả sử dụng phương pháp phân tích hồi quy với dữ liệu bảng bằng các phương pháp ước lượng được sử dụng gồm: Pooled OLS, FEM (Fixed effects model), REM (Random effects model) thông qua phần mềm STATA. Mô hình dựa trên hàm Cobb – Douglass và đề xuất như sau:

$$Y_{it} = e^{\beta_4 H_{it}} IG_{it}^{\beta_1} IP_{it}^{\beta_2} L_{it}^{\beta_3} \dots (1)$$

Tất cả chuyển về dạng logarit thập phân như (2).

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln IG_{it} + \beta_2 \ln IP_{it} + \beta_3 \ln L_{it} + \beta_4 H_{it} + \varepsilon_{it} (2)$$

Để giải quyết vấn đề nội sinh nghiên cứu áp dụng phương pháp hệ phương trình đồng thời hay mô hình 3SLS với các phương trình từ (2) đến (4) như:

$$\ln IG_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln IG_{it-1} + u_{it} (3)$$

$$\ln IP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln IP_{it-1} + u_{it} (4)$$

Theo Bùi Quang Bình (2017) thì ĐTC và ĐTTN của năm sau phụ thuộc vào mức đầu tư công và ĐTTN của năm trước. Với hai nhóm phương trình đồng thời như (2) đến (4) theo Zellner & Theil (1962) có thể sử dụng phương pháp 3SLS. Phương pháp này cho phép khắc phục hiện tượng nội sinh. Theo Bùi Phan Nhã Khanh & Bùi Quang Bình (2022), phương pháp 3SLS cho phép giải quyết vấn đề nội sinh, đặc biệt là các mô hình động với các biến trễ, khi số mốc thời gian ngắn như nghiên cứu này.

Dựa trên các phương pháp ước lượng, các kiểm định tiếp theo gồm kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến, kiểm định hiện tượng phương sai sai số thay đổi, kiểm định hiện tượng tự tương quan giữa các sai số, kiểm định Breusch – Pagan để lựa chọn giữa REM và OLS, kiểm định Hausman để lựa chọn phương pháp ước lượng REM hay FEM..

Để xác định mối quan hệ trong ngắn và dài hạn giữa đầu tư công, đầu tư tư nhân và tăng trưởng kinh tế, dựa trên các kết quả nghiên cứu của Makuyana & Odhiambo (2019), Shabbir & cộng sự (2021) và Phạm Mạnh Hùng (2022), nghiên cứu áp dụng phương pháp ARDL. Mô hình ARDL cho (2) như sau:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \gamma_1 \ln IG_{it-k} + \gamma_2 \ln IP_{it-k} + \gamma_3 \ln L_{it-k} + \gamma_4 H_{it-k-1} + \sum_{m=1}^b \beta_{m1} \ln IG_{it-k} + \sum_{m=1}^c \beta_{m1} \ln IP_{it-k} + \sum_{n=1}^d \beta_{n1} \ln L_{it-k} + \sum_{o=1}^e \beta_{o1} H_{it-k} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Theo Pesaran & Pesaran (1997) có các ưu điểm như có thể sử dụng trong trường hợp số lượng mẫu nhỏ; chỉ ước tính bằng một phương trình duy nhất; Phương pháp ARDL cho phép các biến hồi quy có thể dung nạp các độ trễ tối ưu khác nhau; Có thể sử dụng khi không đảm bảo về thuộc tính về nghiệm đơn vị hay tính dừng của hệ thống dữ liệu, mức liên kết I(1) hoặc I(0).

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu đánh giá tác động của ĐTC và ĐTTN tới tăng trưởng kinh tế vùng BTB giai đoạn 2010-2023. Biến phụ thuộc là tăng trưởng kinh tế (Y), trong khi các biến độc lập lần lượt là Đầu tư công (IG), Đầu tư tư nhân (IP), Lao động (L), vốn con người (H). Các số liệu được tổng hợp từ Niên giám thống kê của Cục Thống kê và Báo cáo kinh tế xã hội hàng năm của 6 tỉnh vùng BTB (Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế) từ năm 2010 đến 2023. Cách thức đo lường các biến được trình bày tại Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả các biến nghiên cứu

Ký hiệu	Mô tả	Đơn vị	Đo lường
$\ln Y_{it}$	Tăng trưởng kinh tế	Tỷ VNĐ	$\ln(Y)$ giá trị sản xuất của tỉnh i năm t
$\ln IG_{it}$	Đầu tư công	Tỷ VNĐ	$\ln(IG)$ vốn sản xuất của khu vực công được hình thành từ đầu tư công tỉnh i năm t
$\ln IP_{it}$	Đầu tư tư nhân	Tỷ VNĐ	$\ln(IP)$ vốn sản xuất của khu vực tư nhân được hình thành từ đầu tư tư nhân trong nước và đầu tư trực tiếp nước ngoài của tỉnh i năm t.
$\ln L_{it}$	Lao động	Nghìn người	$\ln(L)$ lao động trên 15 tuổi làm việc trong nền kinh tế
H_{it}	Vốn con người	%	Tỷ lệ lao động qua đào tạo

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Thống kê mô tả

Bảng 2 thống kê mô tả các biến trong mô hình với giá trị trung bình của biến phụ thuộc – đại diện cho tăng trưởng kinh tế - $\ln Y_0$ là 10,415; giá trị nhỏ nhất là 6,952 và giá trị lớn nhất là 11,926. Các thống kê của các biến khác được thể hiện trên Bảng 2. Với thống kê mô tả các biến này có thể thấy số liệu về cơ bản là không có sự phân tán, có thể sử dụng số liệu này cho phân tích.

Bảng 2: Thống kê mô tả

Tên biến	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị bé nhất	Giá trị lớn nhất
$\ln Y_0$	10,415	0,763	6,952	11,926
$\ln IG$	8,002	0,810	4,641	9,615
$\ln IP$	8,973	0,898	5,395	10,641
$\ln L$	7,725	0,774	6,129	9,400
H	21,227	4,831	10,100	31,300

Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh Vùng BTB

Với số liệu các biến theo chuỗi thời gian sẽ xuất hiện vấn đề như độ trễ của biến theo thời gian, do đó cần tiến hành kiểm tra các biến có tính dừng ở gốc đơn vị.

Với các kết quả kiểm định ở trong Bảng 3 cho thấy các chuỗi dữ liệu gốc đều là chuỗi dừng với sai phân bậc 0 với các mức ý nghĩa 1%, 5% hay 10%.

Bảng 3: Kiểm định tính dừng các biến của mô hình

Biến	Kết quả kiểm định ADF - Test Statistic ADF	Giá trị thống kê t (Interpolated Dickey-Fuller) ở mức			Xác suất
		1% Critical	5% Critical	10% Critical	
lnY0	-3,848	-4,077	-3,467	-3,16	0,0143
lnIG	-3,936	-4,077	-3,467	-3,16	0,0108
lnIP	-4,092	-4,077	-3,467	-3,16	0,0065
lnL	-3,545	-4,077	-3,467	-3,16	0,0348
H	-4,664	-4,077	-3,467	-3,16	0,0008

Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh Vùng BTB

4.2. Tác động của ĐTC, ĐTTN tới tăng trưởng kinh tế vùng BTB

Bảng 4: Kết quả ước lượng

	OLS	FEM	3SLS
Biến phụ thuộc – TTKT -lny0			
lnIG	0,371*** (0,060)	0,471*** (0,062)	0,263*** (0,078)
lnIP	0,204*** (0,059)	0,224*** (0,057)	0,239** (0,089)
lnL	0,379*** (0,059)	0,223** (0,077)	0,400*** (0,111)
H	0,013** (0,005)	0,024** (0,008)	0,011* (0,007)
Hệ số góc	2,414*** (0,209)	2,394*** (0,512)	2,847** (0,286)
R - sq	0,9501	0,9156	0,9493
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity	0,156		
Vif	5,73	4,88	
Durbin-Watson	1,203598	1,4017896	
N	84	84	84
Prob>F	0,000	0,000	0,000
Wooldridge test for autocorrelation in panel data		0,8811	
Hausman test		0,0056	

Ghi chú: trong () là độ lệch chuẩn, ***, **, * là mức ý nghĩa 1%, 5% và 10%

Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh Vùng BTB

Bảng 4 thể hiện kết quả khi thực hiện các thủ tục ước lượng theo OLS, FEM và 3SLS. Ba phương pháp đều đưa giá trị Prob > F = 0,000 < 5% và chỉ số R-squared > 90%, giải thích mô hình đáng tin cậy và có ý nghĩa. Theo kết quả ước lượng, biến lnIG và lnIP đều có giá trị dương ở các phương pháp ước lượng hàm ý rằng ĐTC và ĐTTN có tác động tích cực tới tăng trưởng kinh tế và có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên ở đây chỉ sử dụng kết quả với ước lượng dữ liệu bảng FEM vì kết quả hausman test bằng 0,0056, đã gợi ý sử dụng kết quả FEM tốt hơn. Khi vốn đầu tư công tăng thêm 1% thì góp phần làm tổng sản phẩm GRDP vùng BTB tăng thêm 0,471% với mức ý nghĩa 1%. Kết quả ước lượng này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Cảnh & cộng sự (2018) và Bùi Quang Bình (2017). Khi đầu tư tư nhân tăng 1% góp phần làm cho tổng sản phẩm các tỉnh vùng BTB tăng thêm 0,224% cùng mức ý nghĩa 1%.

Theo kết quả ước lượng theo 3 phương pháp cho thấy hệ số hồi quy của ĐTC lớn hơn hệ số này của ĐTTN hay khi ĐTC tăng 1% thì GRDP tăng nhiều hơn so với ĐTTN tác động, hàm ý rằng ĐTC “lấn át” ĐTTN tương tự như kết quả của Tô Trung Thành (2012).

Ngoài ĐTC và ĐTTN thì lao động và vốn con người cũng ảnh hưởng tích cực tới tăng trưởng kinh tế có ý nghĩa thống kê. Lực lượng lao động trên 15 tuổi đang làm việc trong nền kinh tế được bổ sung tăng thêm 1 nghìn lao động sẽ làm cho GRDP vùng BTB tăng 0,223%, còn vốn lao động cũng có tác động dương đến tăng trưởng kinh tế nhưng không lớn. Kết quả này hàm ý rằng ngoài vốn đầu tư các tỉnh Vùng BTB có thể tận dụng tiềm năng lao động rất lớn của mình để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế trong thời gian tới.

4.3. Mối quan hệ nhân quả giữa ĐTC và ĐTTN và tăng trưởng kinh tế

Tuy nhiên kết quả trên chưa thể cho phép xác định liệu có tồn tại mối quan hệ nhân quả giữa ĐTC và ĐTTN với tăng trưởng kinh tế. Phần tiếp theo, nghiên cứu sẽ áp dụng các thủ tục ước lượng theo cách tiếp cận ARDL để giải quyết vấn đề này và các bước được thực hiện theo kết quả nghiên cứu của Pesaran & Pesaran (1997).

Thứ nhất, kiểm định đường bao (Bound test) xác định đồng liên kết giữa các biến để xác định mối quan hệ dài hạn giữa các biến. Các thống kê mô tả và kết quả tính dừng (Bảng 2 và bảng 3) cho phép thực hiện thủ tục xem xét mối quan hệ giữa ĐTC, ĐTTN và tăng trưởng kinh tế theo mô hình (5). Thủ tục kiểm định đường bao cho giá trị của kiểm định thống kê $F=7,724$; $t = -5,484$ cao hơn và thấp hơn giới hạn trên và dưới của tất cả các biến là $I(0)$ trên Bảng 5. Do đó, bác bỏ giả thuyết (H_0) và chấp nhận (H_1) tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa ĐTC ($\ln IG$), ĐTTN ($\ln IP$) và tăng trưởng kinh tế ($\ln y_0$).

Bảng 5: Kết quả kiểm định đường bao (Bound test)

	10%		5%		1%		p-value	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)		
F	2,527	3,649	2,998	4,222	4,053	5,48	0,000	0,001
t	-2,555	-3,657	-2,873	-4,014	-3,501	-4,701	0,000	0,001

Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh Vùng BTB

Thứ hai, Thực hiện thủ tục xác định độ trễ (lag) tối ưu trong mô hình ARDL: dựa vào các tiêu chí AIC và SBC, có độ trễ tối ưu của mô hình ARDL là (1,0,0,0,0).

Thứ ba, Chạy mô hình ARDL với các độ trễ (1,0,0,0,0) để kiểm định mối quan hệ dài hạn giữa các biến trong mô hình và kết quả trên Bảng 6.

Bảng 6: Kết quả ước lượng các hệ số dài hạn của mô hình ARDL

	Hệ số	Độ lệch chuẩn (Std. Err.)		Thống kê t	Xác suất
		Biến phụ thuộc	-tăng trưởng kinh tế - $\ln y_0$		
$\ln IG$	0,255		0,128	2,000	0,049
$\ln IP$	0,238		0,113	2,100	0,039
IL	0,505		0,119	4,230	0,000
H	0,010		0,010	1,050	0,296

Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh Vùng BTB

Bảng 7: Kết quả ước lượng các hệ số ngắn hạn của mô hình ARDL

	Hệ số	Độ lệch chuẩn (Std. Err.)		Thống kê t	Xác suất
		Biến phụ thuộc	-tăng trưởng kinh tế - $\ln y_0$		
$\ln Y_0(L1)$	0,393		0,063	6,270	0,0000
$\ln IG(L0)$	0,183		0,060	3,05	0,0030
$\ln IP(L0)$	0,325		0,066	4,94	0,0000
$\ln L(10)$	0,015		0,005	2,76	0,0070
H (L0)	2,089		0,279	7,48	0,0000
R – sq				0,9528	
Prob>F				0,000	
N				84	
Durbin-Watson				1,320214	
Phương sai thay đổi				0,2150	
Tự tương quan				0,1634	

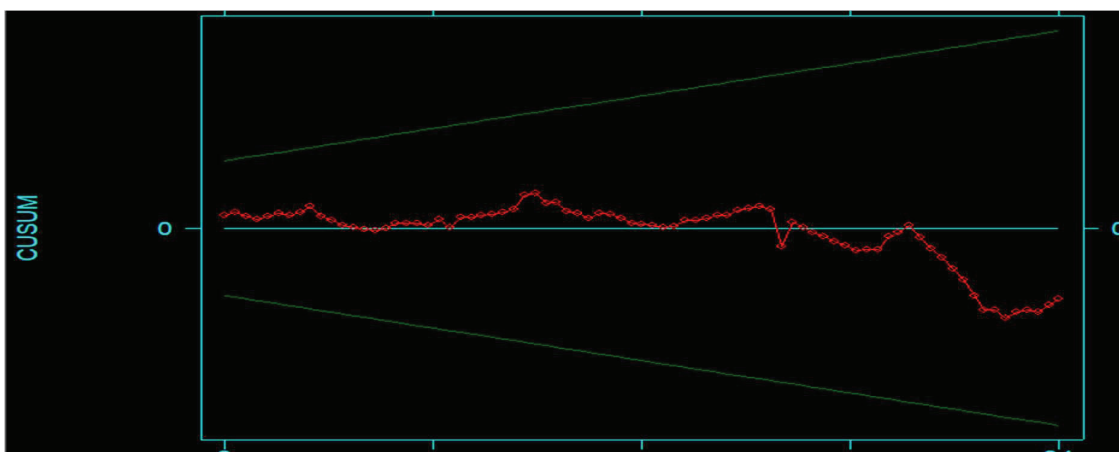
Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh Vùng BTB

Bảng 6 cho thấy các yếu tố ĐTC và ĐTTN và lao động đều có tác động tích cực và có ý nghĩa đến tăng trưởng kinh tế trong dài hạn tại vùng BTB. Trong khi đó, vốn con người tuy có tác động dương nhưng không có ý nghĩa thống kê (xác suất là $0,296 > 0,05$).

Thứ tư, tính tác động ngắn hạn của các biến bởi mô hình hiệu chỉnh sai số (ECM) dựa trên cách tiếp cận ARDL đối với đồng liên kết và được thể hiện trên Bảng 7 với các độ trễ đã được lựa chọn. Theo đó ước tính từ mô hình ARDL với biến phụ thuộc $\ln Y_0$ mang lại R^2 (đã điều chỉnh) là 0,9528 giải thích 95,28 % sự thay đổi trong đầu tư công, đầu tư tư nhân, lao động và vốn con người.

Kiểm định CUSUM (Cumulative Sum) và CUSUMSQ (Cumulative Sum of Squares) để kiểm tra tính ổn định của các tham số trong mô hình hồi quy.

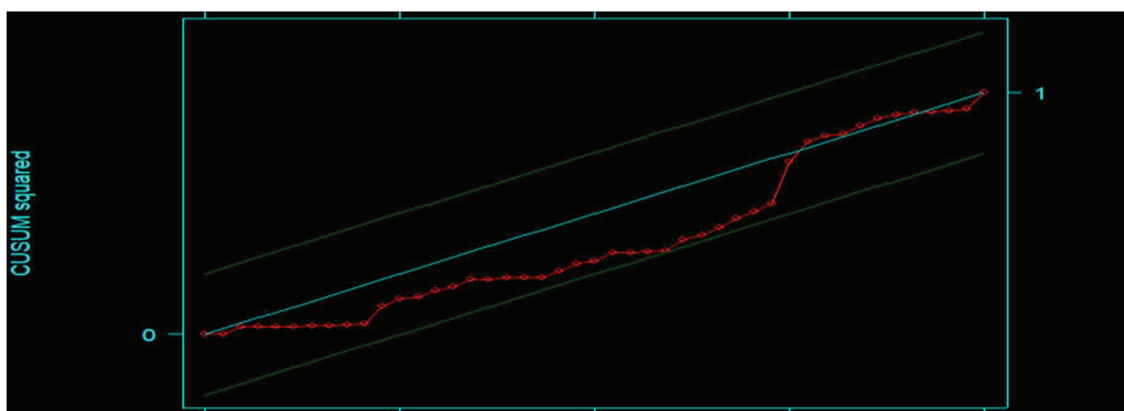
Hình 1: Kết quả kiểm định CUSUM



Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh Vùng BTB

Từ hình 1, Kết quả thấy đường CUSUM (đường đỏ) nằm hoàn toàn trong hai đường biên giới hạn trên và dưới (đường xanh) và giao động nhẹ xung quanh đường gốc (0). Điều này cho thấy mô hình ước lượng là ổn định trong khoảng thời gian phân tích vì không có bằng chứng cho thấy có sự thay đổi cấu trúc trong mô hình và không có hiện tượng phân kỳ, bất ổn nghiêm trọng nào trong dữ liệu, với mức ý nghĩa 5%.

Hình 2: Kết quả kiểm định CUSUMSQ



Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh Vùng BTB

Hình 2 cho thấy đường CUSUMSQ, mặc dù phần lớn thời gian là nằm trong giới hạn, nhưng dường như có xu hướng nhẹ rời khỏi giới hạn trên ở cuối giai đoạn nghiên cứu. Kết quả là hầu hết phương sai của mô hình là ổn định, với mức ý nghĩa 5%.

Kết quả ước lượng tác động của đầu tư công, đầu tư tư nhân đến tăng trưởng kinh tế các tỉnh Vùng BTB giai đoạn 2010-2023 cho thấy: đầu tư công, đầu tư tư nhân có tác động tích cực tới tăng trưởng kinh tế trong cả ngắn và dài hạn. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyen & Trinh (2018) và Bùi Quang Bình (2017).

Kết quả cũng chỉ ra rằng trong ngắn hạn, ĐTC không lấn át đầu tư tư nhân nhưng trong dài hạn hiệu ứng lấn át lại xuất hiện như kết quả nghiên cứu của phần trên.

5. Kết luận và hàm ý chính sách

Nghiên cứu đã phân tích tác động của đầu tư công, đầu tư tư nhân tới tăng trưởng kinh tế vùng BTB trong giai đoạn 2010-2023, sử dụng phương pháp OLS, REM, 3SLS và ARDL. Kết quả cho thấy ĐTC và ĐTTN đều có tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế trong cả dài hạn và ngắn hạn. Đáng chú ý, ĐTC không có hiện tượng “lấn át” ĐTTN trong ngắn hạn nhưng lại “lấn át” trong dài hạn. Nghiên cứu cung cấp thêm bằng chứng thực nghiệm về tác động của ĐTC, ĐTTN tới tăng trưởng kinh tế, đồng thời khẳng định vai trò của lao động trong dài hạn và vốn con người trong ngắn hạn đối với tăng trưởng kinh tế Vùng BTB.

Dựa và kết quả phân tích trên, các hàm ý chính sách cụ thể có thể được rút ra như sau:

Tăng cường hiệu quả đầu tư công: ĐTC cần được tái cấu trúc theo hướng tập trung vào các lĩnh vực có tác động lan tỏa lớn như cơ sở hạ tầng, giao thông, y tế, giáo dục và công nghiệp mũi nhọn. Đầu tư vào hạ tầng giao thông sẽ giúp giảm chi phí vận chuyển, thúc đẩy thương mại và tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp. Đầu tư vào y tế, giáo dục sẽ nâng cao chất lượng dịch vụ, cải thiện chất lượng cuộc sống và năng lực và năng suất lao động. Tập trung phát triển các ngành công nghiệp có tiềm năng lớn như hóa dầu, năng lượng tái tạo và công nghiệp điện sẽ tạo ra các cụm công nghiệp mạnh, thu hút đầu tư và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế.

Hỗ trợ và khuyến khích ĐTTN: Chính sách cần tập trung vào việc cải thiện môi trường kinh doanh, cung cấp các ưu đãi thuế và giảm thiểu các rào cản hành chính để tạo điều kiện thuận lợi cho ĐTTN. Đơn giản hóa các thủ tục hành chính và giảm thời gian xử lý hồ sơ sẽ tạo môi trường kinh doanh minh bạch và thuận lợi, thu hút các nhà đầu tư tư nhân. Cung cấp các ưu đãi thuế, hỗ trợ tài chính và phát triển cơ sở hạ tầng hỗ trợ như khu công nghiệp và khu kinh tế với cơ sở hạ tầng hiện đại sẽ giúp tăng cường hoạt động sản xuất kinh doanh của khu vực tư nhân.

Phát triển nguồn nhân lực và vốn con người: Đầu tư vào giáo dục và đào tạo nhằm nâng cao chất lượng nguồn lao động. Cần tập trung vào phát triển các chương trình đào tạo chuyên sâu và nâng cao kỹ năng cho người lao động để đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động hiện đại. Khuyến khích học tập và nghiên cứu khoa học thông qua học bổng, tài trợ nghiên cứu và các chương trình hợp tác quốc tế sẽ tạo ra lực lượng lao động có trình độ cao. Tổ chức các khóa đào tạo kỹ năng mềm, tư duy sáng tạo để nâng cao khả năng thích ứng và sáng tạo của người lao động.

Giảm thiểu hiệu ứng “lấn át” của ĐTC đối với ĐTTN: Chính sách cần điều chỉnh mức độ và lĩnh vực ĐTC để không gây cạnh tranh không lành mạnh với ĐTTN. Điều này có thể thực hiện bằng cách ưu tiên đầu tư vào các lĩnh vực mà ĐTTN ít quan tâm hoặc có rủi ro cao. Khuyến khích các dự án hợp tác công – tư (PPP) để tận dụng nguồn lực và kinh nghiệm quản lý của khu vực tư nhân, đồng thời giảm gánh nặng cho ngân sách nhà nước.

Phát triển các trung tâm công nghiệp và khu kinh tế ven biển: Chính sách nên tập trung vào phát triển các khu công nghiệp và khu kinh tế ven biển, đặc biệt là khu vực Thanh Hóa- Nghệ An – Hà Tĩnh. Đây là các khu vực có tiềm năng lớn để phát triển công nghiệp hóa dầu, năng lượng tái tạo và các ngành công nghiệp khác. Đầu tư vào hạ tầng logistics như cảng biển, kho bãi và hệ thống vận chuyển hàng hóa sẽ giảm chi phí và thời gian vận chuyển, tăng cường khả năng cạnh tranh của các doanh nghiệp. Phát triển các khu đô thị ven biển với cơ sở hạ tầng hiện đại, dịch vụ tiện ích và môi trường sống chất lượng cao sẽ thu hút dân cư và lao động chất lượng cao.

Thúc đẩy phát triển hệ thống dịch vụ công cộng: Cần tăng cường đầu tư vào hệ thống dịch vụ công cộng như y tế, giáo dục và hạ tầng xã hội. Việc xây dựng và nâng cấp các bệnh viện, trường học và cơ sở y tế sẽ cải thiện sức khỏe và chất lượng cuộc sống của người dân, tạo điều kiện thuận lợi cho lao động và doanh

nghiệp hoạt động. Nâng cấp hạ tầng xã hội như công viên, khu vui chơi, thể thao và văn hóa sẽ nâng cao chất lượng cuộc sống và tạo môi trường sống thân thiện, hấp dẫn cho người dân và lao động.

Tóm lại, mặc dù nghiên cứu này đã chứng minh tác động tích cực của ĐTC và ĐTTN tới tăng trưởng kinh tế vùng BTB, nghiên cứu tương lai có thể mở rộng phân tích để bao gồm các yếu tố độ mở thương mại và chuyển đổi số, đặc biệt trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay.

Tài liệu tham khảo

- Bùi Phan Nhã Khanh & Bùi Quang Bình (2022), 'Tác động của vốn con người tới tăng trưởng kinh tế: Trường hợp ở miền Trung Việt Nam', *Tạp Chí Khoa học Và Công nghệ - Đại học Đà Nẵng*, 20 (8), 40–44.
- Bùi Quang Bình (2017), 'Tác động từ vốn đầu tư công tới tăng trưởng kinh tế Tây Nguyên- Trường hợp tỉnh Đắk Nông', *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 243, 90-96.
- Cobb, C.W & Douglas, P.H. (1928), 'A Theory of Production', *The American Economic Review*, 18(1), 139-165. DOI: <https://www.jstor.org/stable/1811556>.
- Dash, P. (2016), 'The Impact of Public Investment on Private Investment: Evidence from India', *VIKALPA The Journal for Decision Makers*, 41(4), 288–307. DOI: 10.1177/0256090916676439.
- Domar, E.D. (1946), 'Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment', *Econometrica*, 14(2), 137-147. DOI: <https://doi.org/10.2307/1905364>
- Makuyana, G. & Odhiambo, M. N. (2019), 'Public and private investment and economic growth in Malawi: an ARDL-bounds testing approach', *Economic Research - Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 673-689. DOI: 10.1080/1331677X.2019.1578677.
- Nguyễn Thị Cảnh, Nguyễn Thanh Liêm & Nguyễn Thị Thùy Liên (2018), 'Tác động của đầu tư công đến thu hút đầu tư tư nhân và tăng trưởng kinh tế tại Việt Nam', *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh*, 13(2), 91-105. DOI: 10.46223/HCMCOUJS.econ.vi.13.2.511.2018.
- Nguyen, C. T. & Trinh, L. T. (2018), 'The impacts of public investment on private investment and economic growth: Evidence from Vietnam', *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 25(1), 15-22. DOI: 10.1108/JABES-04-2018-0003.
- Ouédraogo, R., Sawadogo, H. & Sawadogo, R. (2019), 'Impact of Public Investment on Private Investment in Sub-Saharan Africa: Crowding In or Crowding Out?', *African Development Review*, 31(3), 318–334. DOI: 10.1111/1467-8268.12392.
- Pesaran, M.H. & Pesaran, B. (1997), *Working with Microfit 4.0: interactive econometric analysis*, Oxford University Press, Oxford.
- Phạm Mạnh Hùng (2022), 'Nghiên cứu thực nghiệm về tác động của đầu tư công đến tăng trưởng kinh tế tại Việt Nam', *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng*, 246, 39-50.
- Romer, P.M. (1986), 'Increasing Returns and Long- Run Growth', *The Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Shabbir, Malik & Bashir, Misbah & Abbasi, Hina Munir & Khan, Ghulam & Abbasi, Ahmed & Abbasi, Bilal. (2020), 'Effect of domestic and foreign private investment on economic growth of Pakistan Effect of domestic and foreign private investment on economic growth of Pakistan', *Transnational Corporations Review*, 13(4), 437-449. DOI: 10.1080/19186444.2020.1858676
- Solow, R.M. (1956), 'A Contribution to the Theory of Economic Growth', *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. DOI: <http://www.jstor.org/stable/1884513>.
- Tô Trung Thành (2012), *Đầu tư công “lấn át” đầu tư tư nhân? Góc nhìn từ mô hình thực nghiệm VECM*, truy cập lần cuối ngày 05 tháng 06 năm 2024, từ: <<https://vepr.ueb.edu.vn/article-NC-27--Dau-tu-cong-%E2%80%99Clan-at%E2%80%9D-dau-tu-tu-nhan?-Goc-nhin-tu-mo-hinh-thuc-nghiem-VECM-18904-3402.html>>.
- Zellner, A. & Theil, H. (1962), 'Three- Stage least squares: Simultaneous estimation of Simultaneous equations', *Econometrica*, 30(1), 54-78. DOI: 10.2307/1911287.