

SỬ DỤNG HỒI QUY PHÂN VỊ ĐỂ NGHIÊN CỨU TÁC ĐỘNG CỦA DU LỊCH ĐẾN TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ VÙNG KINH TẾ TRỌNG ĐIỂM MIỀN TRUNG

Nguyễn Duy Quang*

Ngày nhận bài: 05/07/2024

Ngày nhận bản sửa: 16/08/2024

Ngày duyệt đăng: 30/09/2024

Tóm tắt. Du lịch không chỉ là ngành kinh tế mũi nhọn mà còn góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế, tạo việc làm, nâng cao thu nhập và cải thiện hạ tầng. Nghiên cứu nhằm xác định tác động của du lịch đến tăng trưởng kinh tế Vùng kinh tế trọng điểm miền Trung (VKTĐMT), cung cấp cơ sở xây dựng các chính sách phát triển du lịch bền vững. Sử dụng phương pháp QR, OLS và ARDL trên dữ liệu thống kê và báo cáo của các tỉnh, nghiên cứu cho thấy du lịch có tác động tích cực rõ rệt đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các nền kinh tế phát triển cao. Vốn sản xuất đóng vai trò quan trọng, góp phần ổn định vào tăng trưởng, trong khi lao động và năng lực chuyển đổi số có ảnh hưởng đáng kể ở các nền kinh tế trung bình. Đô thị hóa cũng quan trọng hơn ở các phân vị cao. Nghiên cứu xác nhận mối quan hệ đồng liên kết dài hạn giữa các yếu tố này và tăng trưởng kinh tế VKTĐMT.

Từ khóa: Tăng trưởng kinh tế; Du lịch; QR; OLS; ARDL

1. Giới thiệu

Du lịch không chỉ là ngành kinh tế mũi nhọn mà còn là động lực phát triển kinh tế toàn diện, đặc biệt tại VKTĐMT của Việt Nam. Du lịch góp phần quan trọng vào tăng trưởng kinh tế, chuyển dịch cơ cấu, tạo việc làm và nâng cao thu nhập, nhưng chưa khai thác hết tiềm năng của vùng. Điều này đặt ra nhu cầu nghiên cứu tác động của du lịch đến tăng trưởng để xây dựng chính sách phát triển bền vững.

Nghiên cứu này nhằm xác định các yếu tố du lịch ảnh hưởng đến tăng trưởng kinh tế VKTĐMT, sử dụng các phương pháp phân tích như hồi quy phân vị (QR) và ARDL. Đặc biệt, hồi quy phân vị giúp phân tích tác động không đồng nhất của du lịch ở các mức độ phát triển kinh tế khác nhau, làm rõ vai trò của du lịch trong bối cảnh cơ cấu kinh tế vùng đang thay đổi.

*Trường Cao đẳng Du lịch Đà Nẵng, email: quangbrain77@gmail.com

Nghiên cứu giải quyết ba nội dung chính: đánh giá tác động của du lịch đến tăng trưởng kinh tế qua các biến số kinh tế chủ chốt; khám phá mối quan hệ dài hạn giữa du lịch và các yếu tố kinh tế khác như vốn sản xuất, lao động, chuyển đổi số và đô thị hóa; và đề xuất các chính sách phát triển du lịch bền vững để thúc đẩy tăng trưởng VKTTĐMT.

2. Cơ sở lý thuyết của nghiên cứu

Các lý thuyết liên quan

Các lý thuyết về tác động của du lịch đến tăng trưởng kinh tế đã được phát triển qua nhiều nghiên cứu. Theo lý thuyết Tăng trưởng kinh tế nội sinh của Romer (1990), công nghệ và vốn nhân lực thúc đẩy tăng trưởng, và du lịch góp phần qua đầu tư cơ sở hạ tầng và đổi mới công nghệ. Ngược lại, lý thuyết Tăng trưởng ngoại sinh của Solow (1956) nhấn mạnh vai trò của đầu tư nước ngoài, xuất khẩu dịch vụ và việc làm, với du lịch hỗ trợ cho các yếu tố này. Keynes (1936) cho rằng chi tiêu từ du lịch có thể tăng GDP và hỗ trợ ngành phụ trợ qua hiệu ứng lan tỏa. Cuối cùng, lý thuyết Đa dạng hóa kinh tế của Imbs và Wacziarg (2003) chỉ ra rằng du lịch, bằng cách đa dạng hóa, giảm phụ thuộc và tăng tính bền vững cho nền kinh tế.

Tổng quan các nghiên cứu liên quan

Nghiên cứu đã chứng minh rằng du lịch đóng góp tích cực vào tăng trưởng kinh tế, đặc biệt là ở các quốc gia đang phát triển. Cụ thể, Adam, Pakkana, và Iswati (2018) đã sử dụng phương pháp hồi quy đa biến để phân tích dữ liệu từ các quốc gia ASEAN và khẳng định rằng du lịch có vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy GDP. Nghiên cứu của họ cho thấy du lịch không chỉ tạo ra nhiều cơ hội việc làm mà còn thúc đẩy đầu tư vào cơ sở hạ tầng và kích thích tiêu dùng trong khu vực (Adam, Pakkana, & Iswati, 2018). Tại Ấn Độ, Dritsakis (2012) áp dụng phương pháp đồng liên kết và kiểm định nhân quả Granger để kiểm tra mối quan hệ giữa du lịch và tăng trưởng GDP. Kết quả cho thấy du lịch có mối liên hệ mật thiết với sự phát triển của các ngành dịch vụ và cơ sở hạ tầng, góp phần đáng kể vào tăng trưởng kinh tế của đất nước này (Dritsakis, 2012).

Naseem (2021) sử dụng mô hình VAR để kiểm tra mối quan hệ dài hạn giữa du lịch và tăng trưởng kinh tế tại Saudi Arabia, và phát hiện rằng du lịch có tác động tích cực nhất đến GDP trong dài hạn, nhấn mạnh tầm quan trọng của ngành này đối với sự phát triển bền vững của nền kinh tế (Naseem, 2021). Ở khu vực Địa Trung Hải, Ohajionu và cs. (2022) đã áp dụng mô hình hồi quy phân vị (MMQR) và ước lượng

nhóm trung bình (AMG) để nghiên cứu tác động của du lịch lên phát thải CO₂ và xác nhận sự tồn tại của đường cong Kuznets môi trường. Mặc dù họ phát hiện tác động tiêu cực của du lịch đến phát thải CO₂ là không đáng kể, nghiên cứu này vẫn góp phần vào cuộc thảo luận về phát triển du lịch bền vững (Ohajionu và cs., 2022).

Trong một nghiên cứu khác, Shahzad và cs. (2016) đã sử dụng phương pháp hồi quy phân vị trên phân vị (Quantile-on-Quantile - QQ) để nghiên cứu tác động của du lịch lên tăng trưởng kinh tế tại mười quốc gia du lịch hàng đầu. Họ phát hiện rằng du lịch có tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt trong những giai đoạn suy thoái, khi các quốc gia này phụ thuộc nhiều hơn vào nguồn thu từ du lịch (Shahzad và cs., 2016).

Pan và cs. (2023) sử dụng hồi quy phân vị để phân tích dữ liệu từ 45 quốc gia châu Phi, cho thấy rằng du lịch cải thiện đáng kể phúc lợi xã hội, đặc biệt là ở những quốc gia có mức sống cao hơn. Điều này cho thấy du lịch không chỉ thúc đẩy tăng trưởng kinh tế mà còn góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân (Pan và cs., 2023). Tại Đài Loan, Kuang và Tsai (2023) cũng áp dụng hồi quy phân vị để nghiên cứu và phát hiện rằng du lịch có tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế ở các phân vị cao, nhưng tác động này không đáng kể ở các phân vị thấp, gợi ý về sự không đồng nhất trong ảnh hưởng của du lịch đến các nhóm kinh tế khác nhau (Kuang & Tsai, 2023).

Cuối cùng, nghiên cứu của Navarro-Chávez và cs. (2023) và Nwaeze và cs. (2023) sử dụng mô hình ARDL để khám phá tác động dài hạn của du lịch đối với tăng trưởng kinh tế và môi trường. Cả hai nghiên cứu đều cho thấy du lịch có vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy GDP và tạo việc làm, nhưng cũng cảnh báo về việc tăng phát thải CO₂, nhấn mạnh sự cần thiết của các chính sách bền vững để quản lý tác động môi trường (Navarro-Chávez và cs., 2023; Nwaeze và cs., 2023).

Khung lý thuyết và mô hình lý thuyết cho nghiên cứu

Khung lý thuyết phân tích tác động của du lịch đến tăng trưởng kinh tế vùng lãnh thổ bao gồm: Du lịch thúc đẩy đầu tư cơ sở hạ tầng, tạo việc làm, cải thiện cán cân thương mại và tăng GDP qua hiệu ứng lan tỏa. Vốn sản xuất (đầu tư hạ tầng và công nghệ) tăng cường năng lực sản xuất. Lao động, với năng suất và kỹ năng cải thiện, đặc biệt trong dịch vụ và công nghệ số, thúc đẩy tăng trưởng và chuyển dịch cơ cấu kinh tế. Chuyển đổi số nâng cao hiệu suất, tăng khả năng cạnh tranh. Đô thị hóa hình thành trung tâm kinh tế mới, thúc đẩy tiêu dùng, kết hợp với du lịch và chuyển đổi số tạo phát triển bền vững. Mô hình phân tích dựa trên các biến số về du lịch, vốn sản xuất, lao

động, chuyển đổi số và đô thị hóa, giúp đánh giá tác động toàn diện đến tăng trưởng kinh tế và đề xuất chính sách bền vững.

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu thập dữ liệu

Bài viết sử dụng số liệu thứ cấp từ niên giám thống kê, báo cáo kinh tế xã hội và quy hoạch của các tỉnh trong Vùng Kinh tế trọng điểm miền Trung, cùng báo cáo mức độ sẵn sàng ứng dụng công nghệ thông tin của Bộ Thông tin và Truyền thông (2010-2023). Các số liệu gồm: GRDP (giá hiện hành và so sánh 2010, tỷ đồng), doanh thu du lịch (tỷ đồng), chỉ số sẵn sàng ứng dụng công nghệ thông tin (ICT), vốn đầu tư hàng năm (tỷ đồng), lao động (1.000 người), và dân số thành thị (1.000 người).

Mô hình đề xuất

Các lý thuyết về tác động của du lịch đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt Lý thuyết tăng trưởng ngoại sinh và nội sinh, là nền tảng phát triển mô hình phân tích. Nghiên cứu của Dritsakis (2012), Chien và cộng sự (2021), cùng Quyết và Hải (2015) đã áp dụng mô hình Cobb-Douglas để khám phá mối quan hệ giữa du lịch và tăng trưởng kinh tế qua các biến như GDP, vốn lao động và yếu tố du lịch. Từ đây, mô hình tăng trưởng Cobb-Douglas có thể được biểu diễn dưới dạng tổng quát như sau: $Y = AK^{\alpha} L^{1-\alpha}$ (1)

Trong đó: Y là tổng sản lượng đầu ra (GDP), K là vốn, L là lao động, A: là năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP).

Trong mô hình (1), TFP là thành phần then chốt, đo lường hiệu quả kết hợp giữa lao động và vốn trong nền kinh tế. Theo Sala-i-Martin (1997), TFP đại diện cho tiến bộ kỹ thuật, công nghệ, giáo dục, quyền sở hữu, tuổi thọ và yếu tố địa lý. Tuy nhiên, đưa quá nhiều yếu tố vào có thể làm giảm bậc tự do, điều mà các nhà kinh tế lượng không khuyến khích. Tang và Abosedra (2013) cùng Jin (2011) chỉ ra rằng các yếu tố như du lịch, chuyển đổi số (ICT) và đô thị hóa trong TFP có thể được tích hợp. Do đó, phương trình (1) sẽ điều chỉnh thành mô hình (2) phù hợp với dữ liệu của VKTTĐMT.

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln DTDL_{it} + \beta_2 \ln ICT_{it} + \beta_3 \ln DTHV_{it} + \beta_4 \ln K_{it} + \beta_5 \ln L_{it} \quad (2)$$

Trong đó i là tỉnh và t là thời gian. $\ln Y_{it}$ đại diện cho tăng trưởng kinh tế và Y_{it} là GRDP của tỉnh i năm t; K_{it} là vốn sản xuất tỉnh i năm t; L_{it} là lao động đang làm việc tỉnh i năm t; $DTDLV_{it}$ là doanh thu du lịch của tỉnh i năm t; ICT_{it} là chỉ số sẵn sàng ứng dụng công nghệ thông tin tỉnh i năm t; DTH_{it} là dân số đô thị của tỉnh i năm t;

Phương pháp ước lượng

Dữ liệu bảng theo thời gian và không gian – ở cấp độ tỉnh – cho phép áp dụng các kỹ thuật ước lượng đa dạng như OLS, QR và ARDL. Kết hợp các kỹ thuật này giúp phân tích tác động của du lịch, vốn sản xuất, lao động, chuyển đổi số và đô thị hóa đến tăng trưởng kinh tế vùng. OLS cung cấp ước lượng trung bình hiệu quả về quan hệ tuyến tính giữa các yếu tố kinh tế và tăng trưởng (Adam, Pakkana, & Iswati, 2018). QR phân tích tác động tại các phân vị khác nhau, cho phép hiểu rõ tác động không đồng nhất của các yếu tố trong các điều kiện kinh tế khác nhau (Shahzad et al., 2016; Koenker & Hallock, 2001). QR cũng ít nhạy cảm với ngoại lệ hơn OLS, cung cấp ước lượng ổn định hơn và không đòi hỏi phân phối chuẩn của sai số (Koenker, 2005; Koenker & Bassett, 1978). Điều này giúp QR phù hợp với dữ liệu không tuân theo phân phối chuẩn và cho phép phân tích chi tiết các mối quan hệ trong các phân vị khác nhau, làm rõ các hiện tượng kinh tế phức tạp (Machado & Mata, 2005). ARDL phân tích mối quan hệ ngắn và dài hạn giữa các biến, hữu ích trong việc xác định tác động tức thời và tích lũy của các yếu tố kinh tế (Navarro-Chávez et al., 2023).

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Tổng quan về tăng trưởng kinh tế và du lịch VKTTĐMT

Về tăng trưởng kinh tế

VKTTĐMT có tiềm năng kinh tế lớn, thể hiện qua sự tăng trưởng đáng kể của GRDP từ khoảng 150 nghìn tỷ đồng năm 2010 lên hơn 880 nghìn tỷ đồng năm 2023. Tỷ lệ tăng trưởng có sự biến động, đạt đỉnh vào các năm 2011, 2014, 2016, 2022 và 2023 nhưng giảm mạnh vào năm 2020 do ảnh hưởng của COVID-19. Điều này nhấn mạnh nhu cầu củng cố nền tảng kinh tế để ứng phó tốt hơn với các cú sốc và duy trì sự phát triển bền vững. Cơ cấu kinh tế của VKTTĐMT đã chuyển dịch đáng kể, với tỷ trọng ngành Công nghiệp - Xây dựng tăng từ 29,7% năm 2010 lên 51% năm 2023, trong khi Nông Lâm Thủy sản và Dịch vụ giảm. Xu hướng này phản ánh quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa của vùng. Tuy nhiên, để phát triển bền vững, cần đồng đều phát triển các ngành, đặc biệt là dịch vụ, nhằm tạo sự cân bằng và ổn định kinh tế. Chuyển dịch nguồn lực sang các ngành có giá trị gia tăng cao giúp cải thiện hiệu quả kinh tế và thúc đẩy tăng trưởng TFP. Trong giai đoạn 2010-2019, Đà Nẵng và Quảng Nam là động lực chính của VKTTĐMT, nhưng từ 2020-2023, Bình Định đã nổi lên đáng kể. Tăng trưởng GRDP trung bình đạt 7,3%/năm từ 2010-2019, với vốn đầu tư chiếm 56,2% tăng trưởng GRDP giai đoạn 2020-2023, thấp hơn trước. TFP cũng tăng từ 25% (2010-2014)

lên 27,4% (2010-2019) và giữ vững từ 2020-2023 nhờ cải thiện công nghệ, quản lý và chuyển dịch sang các ngành công nghiệp, dịch vụ có giá trị gia tăng cao. Việc tập trung vào mô hình tăng trưởng theo chiều sâu giúp VKTTĐMT giảm phụ thuộc vào vốn và lao động, duy trì bền vững, đồng thời giảm thiểu rủi ro từ biến động kinh tế.

Về du lịch

Du lịch Vùng Kinh tế trọng điểm miền Trung (VKTTĐMT) đóng vai trò chiến lược trong ngành du lịch Việt Nam với quy mô và vị thế ngày càng tăng. Doanh thu du lịch vùng đã tăng nhanh, vượt tốc độ tăng trưởng GRDP, khẳng định du lịch là động lực kinh tế quan trọng. Tuy nhiên, xu hướng tăng trưởng có dấu hiệu chậm lại, đòi hỏi các tỉnh phải đầu tư mạnh mẽ hơn để duy trì và nâng cao năng lực cạnh tranh, đặc biệt về khả năng ứng phó với các cú sốc như COVID-19, khiến doanh thu 2020-2021 giảm mạnh. Thị trường du lịch của VKTTĐMT mở rộng nhanh chóng với lượng du khách tăng từ các thị trường quốc tế như Nga, Hàn Quốc, Trung Quốc. Dù vậy, lượng khách phân bổ chưa đồng đều, với Đà Nẵng và Quảng Nam chiếm phần lớn khách quốc tế. VKTTĐMT sở hữu đa dạng sản phẩm du lịch từ biển đảo, văn hóa di sản, sinh thái đến MICE, nhưng cần đầu tư phát triển để khai thác tối đa tiềm năng. Cơ sở hạ tầng du lịch, đặc biệt các khách sạn 3-5 sao, đã tăng mạnh, phản ánh cải thiện chất lượng dịch vụ, song cần phát triển đồng đều hơn giữa các tỉnh. Đà Nẵng dẫn đầu về công nghệ và chuyển đổi số, trong khi Thừa Thiên Huế, Quảng Nam, Quảng Ngãi, và Bình Định cần đầu tư thêm về hạ tầng công nghệ và quản lý. Việc phát triển du lịch VKTTĐMT đòi hỏi chiến lược cân bằng, bền vững và hợp tác chặt chẽ giữa các tỉnh, nhằm tạo sức mạnh tổng hợp, giúp VKTTĐMT trở thành điểm đến hấp dẫn và cạnh tranh quốc tế.

4.2. Phân tích tác động của du lịch tới tăng trưởng kinh tế VKTTĐMT

Thống kê mô tả các biến dùng trong mô hình

Bảng 1 trình bày thống kê mô tả cho các biến trong mô hình. Biến phụ thuộc, đại diện cho tăng trưởng kinh tế (lny), có giá trị trung bình là 10,65, với giá trị thấp nhất là 9,78 và cao nhất là 11,28. Các biến còn lại cũng được mô tả chi tiết trong bảng. Có thể thấy rằng dữ liệu không có sự phân tán lớn, do đó các số liệu này hoàn toàn phù hợp để sử dụng trong quá trình phân tích tiếp theo.

Bảng 1. Thống kê mô tả

Tên biến	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị bé nhất	Giá trị lớn nhất
lny	10,65	0,36	9,78	11,28
lnhdl	4,49	1,37	2,07	7,30
lnk1	9,87	0,43	9,13	11,59
lnl1	6,54	0,20	6,06	6,80
ict	0,53	0,20	0,27	0,94
lnthv1	7,90	0,52	7,00	8,81

Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh VKTTĐMT và Bộ TT và TT, năm 2023

Kiểm định tính dừng

Bảng 2. Kết quả kiểm định tính dừng các biến của mô hình

Biến	Kết quả kiểm định	Giá trị thống kê (Interpolated Dickey- Fuller) ở mức			Xác suất
	ADF -Test				
	Statistic	1% Critical	5% Critical	10% Critical	
	ADF				
lny	-2,965	-4,097	-3,476	-3,166	0,1421
lnhdl	-2,719	-4,097	-3,476	-3,166	0,2281
lnk1	-5,218	-4,097	-3,476	-3,166	0,0001
lnl1	-2,970	-4,097	-3,476	-3,166	0,1179
ict	-2,675	-4,097	-3,476	-3,166	0,2468
lnthv1	-2,592	-4,097	-3,476	-3,166	0,2956

Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh VKTTĐMT và Bộ TT và TT, năm 2023

Với các kết quả kiểm định ở trong Bảng 2, các chuỗi dữ liệu gốc đều là chuỗi không dừng, trừ biến lnk1, tuy nhiên khi lấy sai phân các biến còn lại đều là chuỗi dừng sai phân bậc 1 với các mức ý nghĩa 1%, 5% hay 10%.

Phân tích tác động của du lịch tới tăng trưởng kinh tế

Kết quả ước lượng từ Bảng 3 cho thấy tác động của các biến độc lập lên tăng trưởng kinh tế (lny) thông qua các phân vị khác nhau trong hồi quy phân vị (QR) và hồi quy OLS.

Doanh thu du lịch (Indtdl) có hệ số dương và ý nghĩa thống kê ở các phân vị từ Q40 đến Q90 cũng như trong OLS, cho thấy du lịch tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt mạnh ở các vùng có mức độ phát triển cao. Vốn sản xuất (lnk1) cũng thể hiện tác động tích cực đáng kể đến tăng trưởng kinh tế, với kết quả mạnh ở các phân vị từ Q50 đến Q90 và được OLS khẳng định là yếu tố quan trọng. Vai trò của lao động (lnl1) cũng rõ nét với hệ số dương và ý nghĩa ở các phân vị trung bình và cao (Q50, Q60, Q70), nhấn mạnh tác động mạnh mẽ của lao động đến tăng trưởng ở các vùng phát triển trung bình; OLS củng cố thêm kết luận này. Năng lực chuyển đổi số (ict) có hệ số dương và ý nghĩa thống kê từ Q40 đến Q70, chỉ ra rằng chuyển đổi số đóng vai trò quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các vùng kinh tế phát triển trung bình, với kết quả OLS cũng đồng nhất. Đô thị hóa (Indthv1) cho thấy tác động dương từ Q50 đến Q90, đặc biệt ở các phân vị cao, khẳng định đô thị hóa hỗ trợ tăng trưởng đáng kể tại các vùng có mức phát triển cao. Những kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Brida, Cortes-Jimenez và Pulina (2016), nhấn mạnh rằng du lịch thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, nhất là ở các quốc gia phát triển. Tương tự, Seghir và cộng sự (2015) cho thấy doanh thu từ du lịch giúp tăng trưởng kinh tế ở các nước đang phát triển. Vai trò của vốn sản xuất, lao động và năng lực chuyển đổi số trong thúc đẩy tăng trưởng cũng đã được khẳng định trong các nghiên cứu của Levine và Renelt (1992) và Romer (1986).

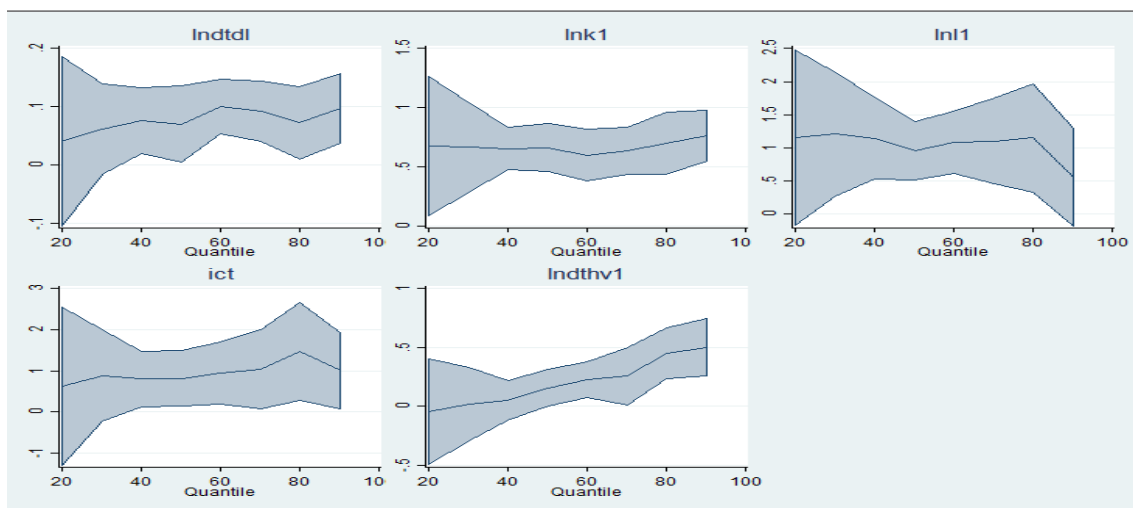
Bảng 3. Kết quả ước lượng hệ số hồi quy phân vị - QR và OLS

Biến	Các phân vị của QR								OLS
	Q ₂₀	Q ₃₀	Q ₄₀	Q ₅₀	Q ₆₀	Q ₇₀	Q ₈₀	Q ₉₀	
Biến phụ thuộc – Tăng trưởng kinh tế - lny									
Indtdl	0,04 (0,08)	0,06 (0,05)	0,08*** (0,03)	0,07*** (0,03)	0,10*** (0,03)	0,09*** (0,02)	0,07** (0,03)	0,10** (0,05)	0,10** (0,04)
lnk1	0,68 (0,33)	0,67*** (0,23)**	0,65*** (0,12)	0,66*** (0,08)	0,60*** (0,09)	0,63*** (0,09)	0,70*** (0,13)	0,76*** (0,14)	0,26*** (0,08)
lnl1	1,15 (0,74)	1,20 (0,51)	1,14*** (0,28)	0,95*** (0,18)	1,08*** (0,10)	1,10*** (0,22)	1,15*** (0,37)	0,56 (0,40)	1,24*** (0,28)
ict	0,62 (1,28)	0,89 (0,76)	0,80* (0,44)	0,82*** (0,22)	0,94*** (0,24)	1,04*** (0,25)	1,47*** (0,54)	1,01 (0,63)	1,10** (0,44)
Indthv1	-0,04 (0,35)	0,02 (0,19)	0,05 (0,12)	0,16* (0,09)	0,23*** (0,07)	0,26*** (0,09)	0,45*** (0,16)	0,50** (0,17)	0,19* (0,11)
Hằng số	-3,84 (5,64)	-4,74* (3,34)	-4,50** (2,18)	- (1,61)	- (1,58)	-5,71** (1,99)	- (3,21)	-5,15 (4,17)	-2,57 (2,57)
Pseudo R ²	0,3246	0,3878	0,4122	0,4283	0,4376	0,4234	0,3546	0,3221	0,3322

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 VKTTĐMT và Bộ TT và TT, năm 2023

Pseudo R2 là chỉ số đánh giá độ phù hợp của mô hình QR, tương tự R-squared trong hồi quy OLS. Trong Bảng 3, Pseudo R2 dao động từ 0,3246 đến 0,4376 tùy phân vị, cho thấy mô hình QR giải thích tốt biến động tăng trưởng kinh tế ở các phân vị khác nhau. Các phân vị trung bình như Q50 và Q60 có Pseudo R2 cao hơn, phản ánh khả năng giải thích của mô hình tốt hơn tại các điểm này trong phân phối tăng trưởng kinh tế.



Hình 1. Tác động của du lịch và các biến khác lên phân phối của TTKT

Nguồn: Xử lý từ số liệu từ NGTK các tỉnh VKTTĐMT và Bộ TT và TT, năm 2023

Hình 1 minh họa tác động của doanh thu du lịch (Indtdl) và các biến khác như vốn sản xuất trễ 1 năm (lnk1), lao động trễ 1 năm (ln1), năng lực chuyển đổi số (ict), và đô thị hóa trễ 1 năm (Indthv1) lên tăng trưởng kinh tế (TTKT) ở các phân vị khác nhau trong hồi quy phân vị (QR) từ Q20 đến Q100. Đồ thị cũng bao gồm khoảng tin cậy xung quanh các ước lượng, làm nổi bật sự biến đổi của các hệ số hồi quy qua các phân vị khác nhau. Doanh thu du lịch (Indtdl) có hệ số dương ở hầu hết các phân vị và ý nghĩa thống kê ở các phân vị từ Q40 đến Q90, cho thấy tác động của du lịch lên tăng trưởng kinh tế tăng dần theo các phân vị. Ở các phân vị thấp (Q20), tác động của Indtdl tương đối nhỏ nhưng gia tăng mạnh ở các phân vị cao hơn như Q80 và Q90. Điều này gợi ý rằng du lịch trở nên quan trọng hơn ở các nền kinh tế có mức độ phát triển cao, đóng góp ngày càng lớn vào thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Vốn sản xuất trễ 1 năm (lnk1) thể hiện sự ổn định trong tác động đến tăng trưởng kinh tế qua các phân vị, với xu hướng tăng nhẹ ở các phân vị cao hơn. Hệ số của lnk1 tại các phân vị cao khẳng định vốn sản xuất có ảnh hưởng mạnh mẽ đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các nền kinh tế phát triển hơn. Lao động trễ 1 năm (ln1) có hệ số dương và ý nghĩa thống kê ở các phân

vị trung bình như Q50, Q60, và Q70. Điều này cho thấy lao động là yếu tố quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các nền kinh tế đang phát triển hoặc trung bình. Tuy nhiên, ở các phân vị cao hơn, tác động của lao động giảm nhẹ, ngụ ý rằng khi nền kinh tế đạt mức phát triển cao, các yếu tố khác như vốn hoặc công nghệ có thể đóng vai trò quan trọng hơn trong thúc đẩy tăng trưởng. Năng lực chuyển đổi số (ict) có hệ số dương với ý nghĩa thống kê cao từ Q40 đến Q70, nhấn mạnh vai trò của chuyển đổi số đối với tăng trưởng kinh tế ở các nền kinh tế phát triển trung bình. Tuy nhiên, tác động này giảm ở các phân vị cao hơn, cho thấy rằng khi nền kinh tế đạt trình độ phát triển cao, tác động của chuyển đổi số có thể ít mạnh mẽ hơn do đã đạt được mức độ ứng dụng công nghệ nhất định. Đô thị hóa trễ 1 năm (Indthv1) cũng cho thấy xu hướng tác động tăng dần qua các phân vị, với ảnh hưởng lớn ở các phân vị cao hơn như Q80 và Q90. Kết quả này chỉ ra rằng đô thị hóa đóng vai trò ngày càng quan trọng trong việc thúc đẩy tăng trưởng kinh tế ở những nền kinh tế có mức độ phát triển cao hơn, cho thấy mối liên hệ giữa đô thị hóa và tăng trưởng ở các phân vị cao. Hình 1, qua việc hiển thị sự thay đổi của các hệ số hồi quy trên các phân vị khác nhau, cung cấp cái nhìn chi tiết về tác động không đồng nhất của các yếu tố kinh tế, tùy thuộc vào mức độ phát triển của nền kinh tế.

Kiểm định mối quan hệ đồng liên kết giữa du lịch cùng các biến còn lại với tăng trưởng kinh tế

Phân tích ARDL cho thấy hệ số điều chỉnh (ADJ) của $\ln y$ là -0,3933 (p-value = 0,000), xác nhận mối quan hệ đồng liên kết dài hạn giữa các biến trong mô hình. Kết quả này phù hợp với kiểm định đường bao (Bounds Test), với giá trị thống kê $F = 10,428$ và $t = -7,223$, vượt giới hạn trên và dưới của các biến $I(0)$ và $I(1)$, củng cố tính tin cậy của mối quan hệ dài hạn. Hệ số điều chỉnh âm và có ý nghĩa thống kê cao cho thấy khi kinh tế lệch khỏi cân bằng dài hạn, tốc độ điều chỉnh sẽ đạt khoảng 39,33% mỗi chu kỳ, phản ánh khả năng tự điều chỉnh nhanh chóng của hệ thống. Kết quả này cũng cho thấy tăng trưởng kinh tế ở VKTTĐMT thúc đẩy phát triển du lịch. Cơ sở hạ tầng như giao thông, khách sạn và nhà hàng được cải thiện nhờ tăng trưởng kinh tế, tạo điều kiện thuận lợi cho du khách. Đồng thời, thu nhập cá nhân tăng lên làm gia tăng nhu cầu du lịch và chi tiêu dịch vụ. Các doanh nghiệp du lịch cũng có điều kiện nâng cao chất lượng, đầu tư vào công nghệ và phát triển sản phẩm cao cấp. Nguồn lực tài chính tăng thêm cho quảng bá du lịch giúp thu hút khách, thúc đẩy sự phát triển bền vững cho ngành du lịch. .

5. Kết luận và hàm ý chính sách

5.1. Kết luận

Du lịch, đo lường qua doanh thu (ln_{dt}), có tác động tích cực và rõ rệt đến tăng trưởng kinh tế (ln_y) của VKTTĐMT, thể hiện qua hệ số dương và ý nghĩa thống kê ở nhiều phân vị, đặc biệt từ Q40 đến Q90. Điều này cho thấy doanh thu du lịch đóng vai trò quan trọng trong thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở những tỉnh phát triển cao.

Vốn sản xuất (ln_k) cũng là yếu tố quan trọng, với hệ số dương và ý nghĩa thống kê từ Q50 đến Q90, cho thấy tác động mạnh mẽ và ổn định đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các tỉnh phát triển. Điều này khẳng định đầu tư vào vốn sản xuất là cần thiết để thúc đẩy phát triển kinh tế.

Lao động (ln_l) cũng có tác động tích cực, đặc biệt ở các tỉnh trung bình phát triển. Biến lao động có hệ số dương và ý nghĩa thống kê ở các phân vị trung bình đến cao (Q50, Q60, Q70), cho thấy rằng lao động đóng vai trò quan trọng trong tăng trưởng kinh tế tại các tỉnh có trình độ phát triển trung bình.

Năng lực chuyển đổi số (ict) có tác động dương và ý nghĩa thống kê từ Q40 đến Q70, cho thấy chuyển đổi số là một yếu tố quan trọng cho phát triển kinh tế ở các nền kinh tế có trình độ trung bình. Tuy nhiên, tác động của chuyển đổi số giảm dần ở những tỉnh đã đạt trình độ ứng dụng công nghệ cao.

Đô thị hóa (ln_{th}) cũng cho thấy tác động tăng dần đến tăng trưởng kinh tế ở các phân vị cao hơn, với hệ số dương và ý nghĩa thống kê từ Q50 đến Q90, đặc biệt ở các nền kinh tế phát triển cao.

Kiểm định ARDL và Bound Test xác nhận mối quan hệ đồng liên kết dài hạn giữa các yếu tố như du lịch, vốn sản xuất, lao động, chuyển đổi số và đô thị hóa đối với tăng trưởng kinh tế của VKTTĐMT, nghĩa là trong dài hạn, các yếu tố này thúc đẩy và duy trì sự ổn định tăng trưởng kinh tế của vùng.

Từ kết quả trên, có thể rút ra rằng: du lịch có tác động không đồng nhất, ảnh hưởng mạnh hơn ở các tỉnh phát triển cao; lao động quan trọng hơn ở các tỉnh trung bình; vốn sản xuất có tác động mạnh ở các tỉnh phát triển cao. Năng lực chuyển đổi số tích cực ở các tỉnh trung bình nhưng giảm dần ở các nền kinh tế phát triển. Cuối cùng, đô thị hóa là động lực mạnh mẽ hơn khi mức độ phát triển kinh tế tăng, đặc biệt tại các tỉnh phát triển như Đà Nẵng.

5.2. Hàm ý chính sách

Thứ nhất, phát triển du lịch bền vững và chất lượng cao: Doanh thu du lịch có tác động tích cực rõ rệt đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các tỉnh phát triển như Đà Nẵng. Do đó, chính sách cần tập trung vào việc nâng cao chất lượng dịch vụ du lịch, đầu tư vào hạ tầng du lịch hiện đại và mở rộng quảng bá quốc tế. Đồng thời, cần triển khai các giải pháp bảo vệ môi trường và khai thác bền vững tài nguyên văn hóa, thiên nhiên, nhằm tạo thêm việc làm cho người dân địa phương.

Thứ hai, khuyến khích đầu tư vào vốn sản xuất: Vốn sản xuất có tác động mạnh mẽ và ổn định đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các tỉnh như Đà Nẵng và Quảng Nam. Chính sách cần tạo điều kiện thuận lợi để doanh nghiệp đầu tư vào công nghệ cao, hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ nâng cao năng suất và mở rộng quy mô sản xuất. Việc phát triển các khu công nghiệp, khu công nghệ cao, và cải thiện hạ tầng sản xuất cũng là yếu tố quan trọng thu hút đầu tư.

Thứ ba, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực: Lao động đóng vai trò quan trọng trong tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các tỉnh như Bình Định và Thừa Thiên Huế. Chính sách cần tập trung nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo nghề chuyên sâu và phát triển kỹ năng lao động. Đồng thời, cần hỗ trợ dịch chuyển lao động từ các ngành truyền thống sang lĩnh vực công nghiệp và dịch vụ có giá trị gia tăng cao.

Thứ tư, thúc đẩy chuyển đổi số: Năng lực chuyển đổi số có tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các tỉnh như Quảng Ngãi, Bình Định và Thừa Thiên Huế. Chính sách cần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và sản xuất, khuyến khích doanh nghiệp chuyển đổi số và tận dụng lợi thế công nghệ. Phát triển hạ tầng công nghệ thông tin, như mạng viễn thông và dữ liệu lớn, sẽ giúp nâng cao năng lực cạnh tranh của khu vực.

Thứ năm, phát triển đô thị hóa thông minh: Đô thị hóa có tác động mạnh đến tăng trưởng kinh tế, đặc biệt ở các tỉnh như Đà Nẵng. Chính sách cần tiếp tục thúc đẩy đô thị hóa thông qua quy hoạch bền vững, phát triển hạ tầng giao thông, và xây dựng các khu đô thị hiện đại. Việc khuyến khích các dự án đô thị thông minh và kết nối hạ tầng giữa các khu vực trong tỉnh sẽ nâng cao hiệu quả kinh tế và thu hút đầu tư.

Thứ sáu, tạo cơ chế điều phối liên kết giữa các yếu tố: Chính sách cần xây dựng cơ chế điều phối giữa du lịch, vốn sản xuất, lao động, chuyển đổi số và đô thị hóa, đảm bảo phát triển đồng bộ và hỗ trợ lẫn nhau. Điều này có thể bao gồm thiết lập ban chỉ đạo phát triển vùng, xây dựng kế hoạch kinh tế dài hạn, và tạo cơ chế hợp tác giữa chính

quyền, doanh nghiệp và cộng đồng địa phương nhằm thúc đẩy phát triển bền vững cho VKTTĐMT.

Tài liệu tham khảo

- Adam, H., Pakkana, A. K., & Iswati, S. (2018), ‘Analysis of Labor, Tourism, and GDP Growth: Case Study of ASEAN Countries’, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 259, 158-161.
- Brida, J. G., Cortes-Jimenez, I., & Pulina, M. (2016), ‘Tourism-led growth hypothesis: A review of recent literature’, *Tourism Management Perspectives*, 8, 28-41. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2013.05.002>
- Chien, F., Kamran, H. W., Nawaz, M. A., Thach, N. N., Long, P. D., & Baloch, Z. A. (2021), ‘Assessing the priority of green innovation barriers for SMEs in the tourism industry’, *Sustainability*, 13(1), 219-236.
- Dritsakis, N. (2012), ‘The role of tourism in economic growth: Empirical evidence from the seven Mediterranean countries’, *Tourism Management*, 33(2), 441-453.
- Dritsakis, N. (2012), ‘Tourism Development and Economic Growth in Seven Mediterranean Countries: A Panel Data Approach’, *Tourism Economics*, 18(4), 801-816. <https://doi.org/10.5367/te.2012.0140>.
- Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003), ‘Stages of Diversification’, *American Economic Review*, 93(1), 63-86.
- Jin, C. J. (2011), ‘The effects of tourism on economic growth: A meta-analysis’, *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 35(2), 141-159.
- Keynes, J. M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, London: Macmillan.
- Koenker, R. (2005), *Quantile Regression*, Cambridge University Press.
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978), ‘Regression quantiles’, *Econometrica*, 46(1), 33-50.
- Koenker, R., & Hallock, K. F. (2001), ‘Quantile regression: An introduction’, *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 143-156.
- Kuang, T., & Tsai, Y. F. (2023), ‘The effect of tourism growth on economic growth: A quantile regression analysis’, *Current Issues in Tourism*. <https://hdl.handle.net/20.500.14394/48202>

- Levine, R., & Renelt, D. (1992), 'A sensitivity analysis of cross-country growth regressions', *The American Economic Review*, 82(4), 942-963. <https://www.jstor.org/stable/2117352>
- Machado, J. A., & Mata, J. (2005), 'Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression', *Journal of Applied Econometrics*, 20(4), 445-465.
- Naseem, S. (2021), 'The Role of Tourism in Economic Growth: Empirical Evidence from Saudi Arabia', *Economies*, 9(117), 1-12. <https://doi.org/10.3390/economies9030117>.
- Navarro-Chávez, C. L., Ayvar-Campos, F. J., & Camacho-Cortez, C. (2023), 'Tourism, economic growth, and environmental pollution in APEC economies, 1995–2020: An econometric analysis of the Kuznets hypothesis', *Economies*, 11(264), <https://doi.org/10.3390/economies11100264>.
- Nwaeze, O. B., Nwosu, I. S., & Umejiaku, R. I. (2023), 'The relationship between tourism, economic growth, and environmental degradation: Evidence from panel ARDL approach', *Future Business Journal*, 9(16). <https://doi.org/10.1186/s43093-023-00193-5>.
- Ohajionu, U. C., Gyamfi, B. A., Haseki, M. I., & Bekun, F. V. (2022), 'Assessing the linkage between energy consumption, financial development, tourism, and environment: Evidence from method of moments quantile regression', *Environmental Science and Pollution Research*, 29(30), 30004-30018. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-17920-6>.
- Pan, X., Dossou, T. A. M., Alinsato, A. S., & Dossou, K. P. (2023), 'The impact of tourism development on social welfare in Africa: Quantile regression analysis', *Current Issues in Tourism*, <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2214351>.
- Quyết, N., & Hải, V. T. (2015), 'The role of tourism in Vietnam's economic growth: A short-term and long-term analysis', *Journal of Economic Development*, 22(3), 12-27.
- Romer, P. M. (1986), 'Increasing returns and long-run growth', *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037. <https://doi.org/10.1086/261420>.
- Romer, P. M. (1990), 'Endogenous Technological Change', *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.
- Sala-i-Martin, X. (1997), 'I just ran four million regressions', *American Economic Review*, 87(2), 178-183.
- Seghir, G. M., Mostéfa, B., Abbes, S. M., & Zakarya, G. Y. (2015), 'Tourism spending-economic growth causality in 49 countries: A dynamic panel data approach',

Procedia Economics and Finance, 23, 1613-1623. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00402-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00402-5).

Shahzad, S. J. H., Shahbaz, M., Ferrer, R., & Kumar, R. R. (2016), ‘Tourism-led growth hypothesis in the top ten tourist destinations: New evidence using the quantile-on-quantile approach’, *Munich Personal RePEc Archive*. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/75540/>.

Solow, R. M. (1956), ‘A Contribution to the Theory of Economic Growth’, *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.

Tang, C. F., & Abosedra, S. (2013), ‘Tourism and growth in Lebanon: New evidence from bootstrap simulation and rolling causality approaches’, *Empirical Economics*, 44(3), 1111-1120.

USING QUANTILE REGRESSION TO STUDY THE IMPACT OF TOURISM ON ECONOMIC GROWTH IN THE CENTRAL KEY ECONOMIC REGION

Nguyen Duy Quang

Abstract. Tourism is not only a key economic sector but also contributes to economic restructuring, job creation, income enhancement, and infrastructure improvement. This study aims to determine the impact of tourism on economic growth in the Central Key Economic Region, providing a foundation for developing sustainable tourism policies. Using QR, OLS, and ARDL methods on statistical data and provincial reports, the study finds that tourism has a significant positive impact on economic growth, especially in more developed economies. Production capital plays an essential role, contributing stability to growth, while labor and digital transformation capacity have a considerable impact in moderately developed economies. Urbanization is also more significant at higher quantiles. The study confirms a long-term cointegrated relationship between these factors and economic growth in the region.

Keywords: Economic Growth; Tourism; QR; OLS; ARDL