

TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN DỊCH CƠ CẤU KINH TẾ, CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ CHUYỂN ĐỔI XANH ĐẾN TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ CỦA VIỆT NAM

PGS.TS. Trần Văn Hùng* - PGS.TS. Lê Thị Mai Hương**

Ths. Đinh Thị Thu Thủy*** - Ths. Thái Hữu Thọ***

Nghiên cứu phân tích dữ liệu chuỗi thời gian các biến số kinh tế Việt Nam trong giai đoạn 1986 - 2023 để đánh giá tác động của ba yếu tố chuyển dịch cơ cấu kinh tế, chuyển đổi số và chuyển đổi xanh đối với tăng trưởng kinh tế của Việt Nam trong ngắn hạn và dài hạn bằng việc sử dụng mô hình ARDL. Dựa trên kết quả nghiên cứu đề xuất việc tích hợp ba yếu tố trên sẽ tạo động lực cho tăng trưởng kinh tế nhanh, ổn định và bền vững. Các hàm ý chính sách nhấn mạnh sự cần thiết cải cách thể chế, đầu tư vào hạ tầng chiến lược và phát triển nguồn nhân lực để tối ưu hóa tiềm năng tăng trưởng kinh tế Việt Nam trong dài hạn.

• Từ khóa: chuyển dịch cơ cấu, chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, tăng trưởng kinh tế, mô hình ARDL.

This study analyzes time-series data on Vietnam's economic variables from 1986 to 2023 to assess the short- and long-term impacts of economic restructuring, digital transformation, and green transition on the country's economic growth using the ARDL model. Based on the findings, the study suggests that integrating these three factors will drive rapid, stable, and sustainable economic growth. Policy implications emphasize the need for institutional reforms, investment in strategic infrastructure, and human capital development to optimize Vietnam's long-term economic growth potential.

• Key words: economic restructuring, digital transformation, green transition, economic growth, ARDL model.

JEL codes: C32, O14, O44

Ngày gửi bài: 06/12/2024

Ngày gửi phản biện: 10/12/2024

Ngày nhận và sửa sau phản biện: 10/4/2025

Ngày chấp nhận đăng: 14/4/2025

DOI: <https://doi.org/10.71374/jfarv.v25.i288.01>

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế và tác động sâu rộng của cách mạng công nghiệp 4.0, Việt Nam đang đứng trước yêu cầu cấp thiết về chuyển đổi mô hình tăng trưởng nhằm hướng tới một nền kinh tế hiện đại, bền vững và có khả năng thích ứng cao. Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế từ nông nghiệp sang công nghiệp và dịch vụ là một trong những động lực chính của tăng trưởng. Theo World Bank (2023), việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa không chỉ tạo động lực cho tăng trưởng nhanh mà còn nâng cao năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia. Bên

cạnh đó, chuyển đổi số đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả sản xuất, phân bổ nguồn lực và thúc đẩy đổi mới sáng tạo. Chỉ số phát triển chính phủ điện tử (EGDI) và mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong nền kinh tế ngày càng gia tăng, góp phần vào tăng trưởng năng suất lao động và khả năng cạnh tranh quốc gia (Vu, 2013; OECD, 2017; Bukht & Heeks, 2018). Đồng thời, chuyển đổi xanh trở thành một yếu tố tất yếu khi nền kinh tế không thể tiếp tục tăng trưởng theo mô hình “tăng trưởng trước, xử lý ô nhiễm sau”. Xu hướng nghiên cứu hiện nay cho thấy, ba yếu tố trên không tác động độc lập mà có sự tương tác lẫn nhau. Việc hiểu rõ tác động của từng yếu tố cũng như mối quan hệ giữa chúng sẽ giúp hoạch định chính sách hiệu quả hơn, từ đó thúc đẩy tăng trưởng kinh tế nhanh, ổn định và bền vững. Vì vậy, nghiên cứu này nhằm đánh giá tác động của ba yếu tố trên đến tăng trưởng kinh tế Việt Nam giai đoạn 1986 - 2023, thông qua phương pháp hồi quy ARDL trên dữ liệu chuỗi thời gian. Kết quả nghiên cứu không chỉ có ý nghĩa lý thuyết mà còn mang tính thực tiễn cao, cung cấp bằng chứng khoa học để đề xuất các hàm ý chính sách thúc đẩy tăng trưởng kinh tế Việt Nam.

2. Cơ sở lý thuyết và Tổng quan nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Tăng trưởng kinh tế là sự tăng thêm hay gia tăng về quy mô sản lượng quốc gia hoặc quy mô sản lượng quốc gia tính bình quân trên đầu người qua một thời gian nhất định thường là một năm (Akonji, 2013). Cơ sở lý thuyết về mối quan hệ giữa chuyển dịch cơ cấu kinh tế, chuyển đổi số, chuyển đổi xanh và tăng trưởng kinh tế được xây dựng trên nền tảng các lý thuyết về tăng trưởng nội sinh và tăng trưởng bền vững (Endogenous Growth Theory, 1980s; Lucas, 1988; Romer, 1990; Jones, 1995; Solow,

* Trường Đại học Tài chính - Marketing; email: tvhung@ufm.edu.vn

** Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. HCM; email: huongltm@hcmute.edu.vn

*** Phân hiệu Trường Đại học Lâm nghiệp tại tỉnh Đồng Nai; email: dtthuy@vnuf2.edu.vn - ththo@vnfu2.edu.vn

2013), tác động của ba yếu tố trên đến tăng trưởng kinh tế như sau:

Lý thuyết về chuyển dịch cơ cấu kinh tế bắt nguồn từ mô hình phát triển của Lewis (1954) cho rằng, nền kinh tế chuyển từ nông nghiệp năng suất thấp sang công nghiệp và dịch vụ có năng suất cao hơn. Kuznets (1966) nhấn mạnh, quá trình này giúp gia tăng thu nhập bình quân đầu người và cải thiện mức sống. Các nghiên cứu của Rodrik (2006), Breisinger et al. (2011), Vu (2017) đã chứng minh rằng, chuyển dịch cơ cấu theo hướng công nghiệp hóa sẽ tác động tích cực đến tăng trưởng GDP, nhưng nếu chuyển dịch không hợp lý có thể làm giảm hiệu quả kinh tế.

OECD (2011), các chính sách xanh như đầu tư vào năng lượng tái tạo, giảm phát thải khí nhà kính có thể giúp duy trì tăng trưởng dài hạn. UNEP (2012) và Sachs et al., (2021) thì việc đầu tư vào năng lượng tái tạo và các công nghệ xanh sẽ giúp nâng cao hiệu quả kinh tế và giảm thiểu rủi ro môi trường.

2.2. Tổng quan nghiên cứu

Nghiên cứu về tác động của chuyển dịch cơ cấu kinh tế đến tăng trưởng kinh tế đã được nhiều học giả đề cập đến, Lewis (1954) phát triển mô hình chuyển dịch lao động từ khu vực nông nghiệp sang công nghiệp, nhấn mạnh vai trò của công nghiệp hóa đối với tăng trưởng kinh tế. Kuznets (1966) tiếp tục phân tích mối quan hệ giữa cơ cấu kinh tế và tăng trưởng, cho rằng tỷ trọng nông nghiệp giảm dần trong GDP là dấu hiệu của phát triển kinh tế. Rodrik (2006) và Felipe et al. (2007) nêu, tăng trưởng công nghiệp đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng suất và thu nhập, Breisinger et al. (2011) nêu, chuyển dịch cơ cấu theo hướng công nghiệp hóa giúp nâng cao năng suất lao động và thu nhập quốc dân và Vu (2017) nhấn mạnh sự chuyển dịch sang khu vực dịch vụ như một xu hướng tất yếu trong quá trình phát triển.

3. Mô hình, dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

3.1. Mô hình nghiên cứu

Dựa trên các nghiên cứu của Azman-Saini et al. (2010), Breisinger et al. (2011), UNDP (2015), Vu (2017), Zhang et al. (2017) và Sachs et al. (2021), mô hình tổng quát được đề xuất như sau:

$$GDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \cdot GDP_{t-i} + \sum_{j=0}^q \gamma_j \cdot X_{t-j} + \varepsilon_t$$

Trong đó:

GDP_t : Biến phụ thuộc, tăng trưởng kinh tế tại thời điểm t .

X_t : Các biến độc lập và biến kiểm soát (Tỷ trọng nông nghiệp trong GDP; Tỷ trọng công nghiệp trong GDP; Tỷ trọng dịch vụ trong GDP; Chỉ số chuyển đổi số; Chỉ số chuyển đổi xanh; Vốn đầu tư; Lượng phát thải khí nhà kính bình quân đầu người; Chỉ số phát triển bền vững) tại thời điểm t .

α_0 : Hằng số; β_i , γ_j : Hệ số ước lượng cần xác định; t : năm; ε : sai số ngẫu nhiên.

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng nguồn dữ liệu chuỗi theo thời gian về chuyển dịch cơ cấu kinh tế, chuyển đổi số và chuyển đổi xanh đến tăng trưởng kinh tế của Việt Nam giai đoạn 1986-2023. Dữ liệu nghiên cứu được thể hiện qua bảng 1:

Bảng 1: Mô tả các biến và dữ liệu nghiên cứu của mô hình

Ký hiệu biến	Giải thích biến	Đơn vị	Kỳ vọng	Nguồn trích	Nguồn số liệu
Biến phụ thuộc					
GDP	Tăng trưởng kinh tế (Logarit của GDP thực tế đã điều chỉnh lạm phát)	(%)	N/A	Solow (1956), Barro (1991), Mankiw et al. (1992)	GSO/WB
Biến độc lập					
NN	Tỷ trọng đóng góp của ngành Nông nghiệp trong GDP	% GDP	-	Lewis (1954), Kuznets (1966), Breisinger et al. (2011)	GSO
CN	Tỷ trọng đóng góp của ngành Công nghiệp trong GDP	% GDP	+	Rodrik (2006), Felipe et al. (2007), Vu (2017)	GSO
DV	Tỷ trọng đóng góp của ngành Dịch vụ trong GDP	% GDP	+	Baumol (1967), Eichengreen & Gupta (2013), Nguyen et al. (2019)	GSO
CDSO	Chuyển đổi số (Chỉ số phát triển của chính phủ điện tử)	Chỉ số (0-1)	+	Vu (2013), OECD (2017), Bukht & Heeks (2018)	MIC, ITU
CDXANH	Chuyển đổi xanh (Tỷ lệ năng lượng tái tạo trong tổng tiêu thụ năng lượng)	Chỉ số (0-100%)	+/-	Stern (2006), OECD (2011), Zhang et al. (2017)	Moit, WB
Biến kiểm soát					
FDI	Vốn đầu tư (Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài)	% GDP	+	Alfaro et al. (2004), Azman-Saini et al. (2010)	GSO/WB
GHG	Lượng phát thải khí nhà kính bình quân đầu người	tấn CO ₂ /người	+/-	Nordhaus (1991), Stern (2007), Aldy (2007)	WB, IEA
SDI	Chỉ số phát triển bền vững	Chỉ số (0-1)	+	UNEP (2012), Sachs et al., (2016, 2021)	UNDP, WB

Nguồn: Tổng hợp của tác giả

3.3. Phương pháp nghiên cứu

Để đạt được mục tiêu chính của nghiên cứu, đánh giá tác động của ba yếu tố trên đến tăng trưởng kinh tế Việt Nam trong ngắn hạn và dài hạn, sử dụng ước lượng mô hình ARDL được thực hiện theo các bước sau: 1) Thu thập, mã hóa dữ liệu, thống kê mô tả và ma trận tương quan giữa các biến; 2) Kiểm định tính dừng của dữ liệu chuỗi thời gian; 3) Xác định độ trễ tối ưu; 4) Kiểm định mối quan hệ dài hạn; 5) Ước lượng mô hình ARDL; 6) Đánh giá tác động ngắn hạn và dài hạn; 7) Kiểm tra độ tin cậy và tính ổn định của mô hình.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Thống kê mô tả và Ma trận tương quan giữa các biến trong mô hình

Thống kê mô tả: Việc phân tích thống kê mô tả giúp đánh giá mức độ phân tán của dữ liệu, xác định các khoảng giá trị của biến và đưa ra những nhận định ban đầu về xu hướng của các biến trong mô hình với số biến quan sát 38.

Kết quả thống kê mô tả (bảng 2), cho thấy biến lngdp có giá trị trung bình là 4.80 với độ lệch chuẩn 0.72, trong khi các biến độc lập như nn, cn và dv có sự khác biệt đáng kể về giá trị trung bình, phản ánh sự phân bố khác nhau giữa các ngành kinh tế. Độ lệch chuẩn của các biến như cn (5.01) và nn (9.80) tương đối cao, cho thấy mức độ biến động lớn hơn so với các biến khác.

Bảng 2: Thống kê mô tả giữa các biến trong mô hình

Biến	Trung bình (Mean)	Độ lệch chuẩn (Std. Dev.)	Giá trị nhỏ nhất (Min)	Giá trị lớn nhất (Max)
Lngdp	4.8016	0.7207	3.6019	5.9332
Nn	22.9750	9.8049	11.7800	46.3000
Cn	33.6197	5.0069	22.6700	40.2100
Dv	40.0574	3.3875	29.7400	44.0600
Cdso	0.3536	0.2092	0.0051	0.7709
Cdxanh	19.2999	5.1985	5.4386	27.4979
Fdi	4.8509	2.6461	0.0002	11.9395
ghg	3.6557	1.2139	1.7600	5.7400
sdi	0.5582	0.1657	0.2532	0.7332

Nguồn: Tổng hợp kết xuất mô hình

Ma trận tương quan giữa các biến trong mô hình: Ma trận tương quan có mối tương quan âm mạnh với nn (-0.7857, $p = 0.0000$) với biến lngdp, trong khi có tương quan dương với cn (0.7556, $p = 0.0000$) và dv (0.5960, $p = 0.0001$), cho thấy rằng khi ngành công nghiệp và dịch vụ phát triển, GDP có xu hướng tăng, trong khi nông nghiệp có xu hướng giảm tỷ trọng trong cơ cấu gdp. Ngoài ra, cdso có mối tương quan cao với lngdp (0.7921, $p = 0.0000$) và cdxanh cũng có tương quan dương, phản ánh mối quan hệ chặt chẽ giữa phát triển kinh tế và chỉ số chuyển đổi số và chuyển đổi xanh.

Bảng 3: Ma trận tương quan giữa các biến trong mô hình

Biến	lngdp	nn	cn	dv	cdso	cdxanh	fdi	ghg	sdi
lngdp	1.0000								
nn	-0.7857***	1.0000							
cn	0.7556***	-0.7266***	1.0000						
dv	0.5960***	-0.7227***	0.4831**	1.0000					
cdso	0.7921***	-0.8380***	0.7504***	0.5749***	1.0000				
cdxanh	0.3127*	-0.3673**	0.1219	0.5778***	0.3143*	1.0000			
fdi	0.1652	-0.3194	0.1717	0.7638***	0.1577	0.5222**	1.0000		
ghg	0.7488***	-0.7806***	0.7966***	0.5398**	0.8216***	0.2936	0.3026	1.0000	
sdi	0.7418***	-0.8208***	0.7638***	0.4897**	0.7279***	0.1939	0.0594	0.8080***	1.0000

Ghi chú: *, Mức ý nghĩa 10%; **, Mức ý nghĩa 5%; ***, Mức ý nghĩa 1%

Nguồn: Tổng hợp kết xuất kết quả mô hình

4.2. Kiểm định tính dừng

Bảng 4: Kiểm định tính dừng của chuỗi dữ liệu (ADF test)

Tên biến	Kiểm định ADF		Kiểm định PP	
	Thống kê (t)	Giá trị (p)	Thống kê (t)	Giá trị (p)
Bậc gốc				
ghg	-1.644	0.7749	-3.631	0.0273
Sai phân bậc 1				
lngdp	-4.406	0.0021	-4.347	0.0027
nn	-5.789	0.0000	-6.099	0.0000
cn	-4.590	0.0011	-4.501	0.0015
dv	-5.364	0.0000	-5.346	0.0000
cdso	-4.627	0.0000	-4.217	0.0042
cdxanh	-4.805	0.0005	-4.669	0.0008
fdi	-5.250	0.0001	-5.228	0.0001
ghg	-6.516	0.0000	-7.990	0.0000
sdi	-3.497	0.0397	-3.810	0.0161

Nguồn: Tổng hợp kết xuất kết quả mô hình

Từ kết quả (bảng 4), các biến trong mô hình đều dừng sau khi lấy sai phân bậc 1 (I(1)) và riêng biến ghg dừng bậc gốc với mức ý nghĩa 2,73%, nên việc sử dụng phương pháp ARDL là phù hợp để phân tích tác động ngắn hạn và dài hạn của ba yếu tố trên đến tăng trưởng kinh tế và thực hiện kiểm định đồng liên kết ARDL Bounds test để kiểm tra xem có tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa các biến hay không.

4.3. Xác định độ trễ tối ưu của mô hình

Qua bảng 5, kết quả kiểm định có độ trễ tối ưu là $p = 4$ vì các tiêu chí SBIC, HQIC và AIC đều nhỏ nhất tại độ trễ này và lựa chọn độ trễ tối ưu hợp lý theo lý thuyết của Schwarz (1978) và Hannan & Quinn (1979).

Bảng 5: Xác định độ trễ tối ưu cho mô hình

Độ trễ (p)	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	0.000031	15.1707	15.3085	15.5748
1	2.40E-10	3.23303	4.61097	7.2734
2	2.90E-11	-1.035229	2.58274	7.64147
3	-4.8e-58*			
4		-484.089*	-479.404*	-470.352*

*: Độ trễ tối ưu theo tiêu chí tương ứng

Nguồn: Tổng hợp kết xuất kết quả mô hình

4.4. Kiểm định mối quan hệ dài hạn

Kết quả kiểm định đồng liên kết (Pesaran, Shin, smith., (2001)) cho thấy giá trị F-statistic = 2.484 nằm giữa $I(0)$ và $I(1)$, tức là không thể kết luận rõ ràng về đồng liên kết. Tiếp tục sử dụng kiểm định Johansen (1988) để xác định giúp xác định số lượng vector đồng liên kết, kết quả (bảng 6) như sau:

Bảng 6: Kết quả kiểm định Johansen

Bậc	Thống kê truy vết (Trace Statistic)	Giá trị tới hạn (5%)	Giá trị riêng cực đại (Maximum Eigenvalue)	Giá trị tới hạn (5%)
0	192.89	192.89	1129.16	57.12
1	156.00	156.00	1069.94	51.42
2	124.24	124.24	1048.36	45.28
3	94.15	94.15	1004.41	39.37
4	68.52	68.52	867.35	33.46
5	47.21	47.21	0.00	27.07

Nguồn: Tổng hợp kết xuất kết quả mô hình

Kết quả kiểm định Johansen (1988) cho thấy cả hai tiêu chí Trace Statistic và Maximum Eigenvalue đều có giá trị cao hơn mức tới hạn 5% ở bậc 0 đến 4, có nghĩa là có 4 quan hệ đồng liên kết giữa các biến và mô hình tồn tại mối quan hệ cân bằng dài hạn giữa các biến trong mô hình.

4.5. Ước lượng mô hình ARDL

Kết quả của mô hình ARDL với ($R^2 = 0.6892$), nghĩa là mô hình giải thích được 68,92% sự biến động của GDP. Hệ số điều chỉnh về trạng thái cân bằng dài hạn ($L.lngdp = 0.2038$, $p = 0.028$) có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, chứng tỏ GDP sẽ điều chỉnh về trạng thái cân bằng dài hạn với tốc độ khoảng 28% mỗi năm sau một cú sốc. Kết quả phân tích tác động của các biến độc lập lên biến phụ thuộc thể hiện ở (bảng 7) như sau:

Bảng 7: Kết quả ước lượng mô hình ARDL

Biến	Hệ số (Coefficient)	Độ lệch chuẩn (Std. err.)	T-statistic	P-value	Khoảng tin cậy 95%
Hệ số điều chỉnh về trạng thái cân bằng dài hạn					
L.lngdp	0.2038	0.0857	2.380	0.028**	[0.0244, 0.3831]
Ảnh hưởng dài hạn (Long-run - LR)					
Nn	-0.0057	0.0081	-0.700	0.4920	[-0.0228, 0.0113]
Cn	0.0190	0.0059	3.200	0.005***	[-0.0315, 0.0667]
Dv	0.0093	0.0112	0.830	0.4140	[-0.0140, 0.0265]
Cdso	2.6845	0.3069	8.750	0.0000	[2.0420, 3.3269]
Cdxanh	-0.0048	0.0038	-1.270	0.2210	[-0.0127947, 0.0031]
FDI	0.0105	0.0102	2.350	0.027**	[-0.0312, 0.17103]
GHG	0.0701	0.0314	2.050	0.054**	[-0.001326, 0.14145]
SDI	0.8255	0.3494	2.360	0.029**	[0.0942, 1.5569]
Ảnh hưởng ngắn hạn (Short-run - SR)					
Nn	-0.0035	0.0022	-1.610	0.1240	[-0.0079, 0.0010]
Cn	0.0012	0.0024	0.500	0.6210	[-0.0064, 0.0039]
Dv	0.0006	0.002	0.030	0.9770	[-0.0042, 0.0048]
Cdso	0.3994	0.1779	2.240	0.037**	[0.0266, 0.7715]
Cdxanh	-0.0006	0.0009	-0.650	0.5270	[-0.0024, 0.0013]
FDI	-0.0018	0.0016	-1.130	0.2740	[-0.0051, 0.0015]
GHG	0.0124	0.007	1.770	0.092*	[-0.0022, 0.0269]
SDI	-0.2492	0.1268	-1.970	0.064*	[-0.5145, 0.0160]
Hằng số	-0.6812	0.387	-1.760	0.094*	[-1.4913, 0.1288]

Ghi chú: *, Mức ý nghĩa 10%; **, Mức ý nghĩa 5%; ***, Mức ý nghĩa 1%

Nguồn: Kết xuất kết quả mô hình của tác giả

Trong dài hạn: Chuyển dịch của ngành công nghiệp tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế ($Cn = 0.0190$, p

= 0.005) với mức ý nghĩa thống kê mức 1%, chuyển đổi số có tác động dương mạnh ($cdso=2.6845$, $p=0.0000$) với mức ý nghĩa thống kê 1%. Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài có tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế ($fdi=0.0105$, $p=0.027$) với mức ý nghĩa thống kê 5%. Chỉ số phát thải khí nhà kính có tác động dương ($ghg=0.0701$, $p=0.054$) với mức ý nghĩa thống kê 5%. Chỉ số phát triển bền vững (SDI) có tác động dương (0.8255) và có ý nghĩa ($p = 0.029$) với mức ý nghĩa thống kê 5%. Tỷ trọng nông nghiệp và chuyển đổi xanh có tác động âm đến tăng trưởng kinh tế, tuy nhiên không có ý nghĩa thống kê.

Trong ngắn hạn: Chỉ số chuyển đổi số (Cdso) có tác động dương rõ ràng đến GDP (0.3994) với ý nghĩa thống kê cao ($p = 0.046$), cho thấy chuyển đổi số có thể giúp nền kinh tế phát triển nhanh chóng trong thời gian ngắn. Phát thải khí nhà kính (GHG) có tác động dương (0.0124) nhưng chưa đủ ý nghĩa ($p = 0.092$) với mức ý nghĩa thống kê 10%, cho thấy có thể có sự liên kết giữa phát thải khí nhà kính và tăng trưởng kinh tế. Chỉ số SDI có tác động tiêu cực trong ngắn hạn (-0.2492) với mức ý nghĩa thống kê ở mức 10% ($p=0.064$).

4.6. Kiểm tra độ tin cậy và tính ổn định của mô hình

Sau khi thực hiện hồi quy mô hình ARDL để kiểm tra độ tin cậy và tính ổn định của mô hình nghiên cứu.

Bảng 8: Kết quả kiểm định mô hình ARDL

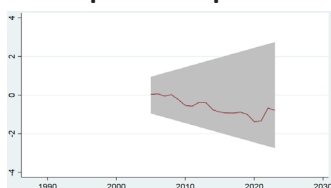
Kiểm định	Kết quả mô hình	Kết luận
Kiểm định tự tương quan	0.4104	Không có tự tương quan
Kiểm định phương sai thay đổi	0.3286	Không có phương sai thay đổi
Kiểm định phân phối chuẩn	0.0849	Phần dư có phân phối chuẩn

Bảng 9: Kết quả kiểm định CUSUM

Kiểm định	Giá trị Test statistic	Critical value			Kết luận
		1%	5%	10%	
CUSUM	0.5118	1.143	0.9479	0.8499	Mô hình ổn định (Không có sự thay đổi cấu trúc)

Kết quả kiểm định Cusum đường bao với khoảng tin cậy 95% được thể hiện ở đồ thị 1 như sau:

Đồ thị 1. Kiểm định Cusum



Nguồn: Tổng hợp kết quả kiểm định mô hình của tác giả

Sau khi thực hiện các kiểm định sau hồi quy ARDL (bảng 8, bảng 9 và Đồ thị 1), cho thấy các kiểm định đều đạt yêu cầu và mô hình không có sự thay đổi cấu trúc và các tham số ổn định theo thời gian.

5. Kết luận và hàm ý chính sách

5.1. Kết luận

Chuyển dịch cơ cấu kinh tế có tác động đáng kể đến tăng trưởng kinh tế, với sự đóng góp tích cực từ ngành công nghiệp và dịch vụ, thúc đẩy sự phát triển bền vững. Kết quả nghiên cứu phù hợp với các nghiên cứu kinh điển của Kuznets (1973), McMillan & Rodrik (2011),

Herrendorf, Rogerson & Valentinyi (2014), Timmer et al. (2015).

Chuyển đổi số có tác động quan trọng đến tăng trưởng kinh tế, nhưng mức độ ảnh hưởng khác nhau giữa các ngành. Kết quả nghiên cứu phù hợp với Bukht & Heeks (2018), OECD (2017) và Vu (2017), nhấn mạnh rằng công nghiệp và dịch vụ hưởng lợi nhiều hơn so với nông nghiệp (Felipe et al., 2007; Rodrik, 2006). Để tối ưu hóa lợi ích từ chuyển đổi số, các quốc gia cần đầu tư vào hạ tầng số, nâng cao kỹ năng lao động và cải thiện môi trường pháp lý (World Bank, 2023; Sachs et al., 2021).

Chuyển đổi xanh đóng vai trò quan trọng trong thúc đẩy tăng trưởng bền vững, đặc biệt khi kết hợp với các chính sách phát triển dài hạn. Kết quả nghiên cứu phù hợp với Sachs et al. (2021), Stern (2006) và OECD (2011), nhấn mạnh rằng tăng trưởng xanh không chỉ giảm thiểu tác động môi trường mà còn nâng cao năng suất và chất lượng tăng trưởng. Các ngành công nghiệp và dịch vụ có thể hưởng lợi từ đổi mới công nghệ xanh, trong khi nông nghiệp cần chuyển đổi sang mô hình sản xuất bền vững (UNEP, 2012; Rodrik, 2006).

5.2. Hàm ý chính sách

Chuyển dịch cơ cấu kinh tế: Tăng cường phát triển ngành công nghiệp và dịch vụ, đồng thời nâng cao hiệu suất của ngành nông nghiệp để tối ưu hóa sự đóng góp vào tăng trưởng kinh tế.

Thúc đẩy chuyển đổi số: Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số trong sản xuất, kinh doanh và quản lý nhà nước nhằm nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế.

Phát triển chuyển đổi xanh: Tăng cường chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư vào công nghệ thân thiện với môi trường, giảm phát thải khí nhà kính và hướng tới tăng trưởng bền vững.

Kết hợp chuyển dịch cơ cấu, chuyển đổi số và chuyển đổi xanh: Sự kết hợp giữa ba yếu tố này sẽ tạo động lực mạnh mẽ cho tăng trưởng kinh tế dài hạn, đồng thời giúp Việt Nam thích ứng với các xu hướng phát triển toàn cầu. Tuy nhiên, để thực hiện hiệu quả các chính sách trên, cần có sự phối hợp giữa chính sách kinh tế vĩ mô và vi mô, đồng thời giải quyết các nút thắt về thể chế, hạ tầng chiến lược và nguồn nhân lực để nền kinh tế Việt Nam tăng trưởng bền vững trong dài hạn.

Lời cảm ơn: Công trình này là sản phẩm của đề tài nghiên cứu khoa học cấp Trường năm 2024 (đợt 2), do Trường Đại học Tài chính - Marketing tài trợ kinh phí thực hiện.

Tài liệu tham khảo:

- Akonji (2013). The impact of net migrant remittance on economic growth: evidence from Nigeria. *Int J Humanit Soc Sci*, 3(8).
- Azman-Saini, W. N. W., Law, S. H., & Ahmad, A. H. (2010). FDI and economic growth: New evidence on the role of financial markets. *Economics Letters*, 107(2), 211-213. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2010.01.027>
- Bukht, R., & Heeks, R. (2018). Defining, conceptualising and measuring the digital economy. *Development Informatics Working Paper*, 68, 1-21.
- Kuznets, S. (1966). *Modern economic growth: Rate, structure, and spread*. Yale University Press.
- Lewis, W. A. (1954). *Economic development with unlimited supplies of labour*. The Manchester School, 22(2), 139-191.
- OECD (2017). *Going digital: The future of work for women*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Rodrik, D. (2006). Goodbye Washington Consensus, hello Washington confusion? A review of the World Bank's "Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform." *Journal of Economic Literature*, 44(4), 973-987.
- Sachs, J. D., Laforune, G., Kroll, C., Fuller, G., & Woelm, F. (2021). *Sustainable Development Report 2021: The Decade of Action for the Sustainable Development Goals*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009106539>
- Stern, N. (2006). *The economics of climate change: The Stern review*. Cambridge University Press.
- Yü, K. M. (2017). *The dynamics of economic growth: Policy insights from comparative analyses in Asia*. Edward Elgar Publishing.
- World Bank (2023). *World Development Report 2023: Migrants, Refugees, and Societies*. The World Bank.