

DÙNG MÔ HÌNH HỒI QUY PHÂN VỊ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA ĐẦU TƯ FDI VÀ TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ LÊN XUẤT KHẨU VIỆT NAM

Ngày nhận bài: 13/11/2014

Ngày nhận lại: 01/12/2014

Ngày duyệt đăng: 10/07/2015

Nguyễn Quyết¹

TÓM TẮT

Mục đích của bài viết này là dùng mô hình hồi quy phân vị đánh giá tác động của đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) và tăng trưởng kinh tế (GDP) lên xuất khẩu (EX) của Việt Nam. Một số nghiên cứu trước được tổng hợp và phân tích dùng làm cơ sở lý thuyết. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong dài hạn FDI và GDP là nhân tố ảnh hưởng tích cực lên tăng trưởng xuất khẩu. Tuy nhiên, không có bằng chứng cho thấy xuất khẩu là nguyên nhân làm gia tăng GDP.

Từ khóa: Xuất khẩu, hồi quy phân vị, kiểm định Granger, kiểm định đồng liên kết Johansen.

ABSTRACT

The objective of this paper is to use the quantile regression model to examine the impact of FDI and real GDP on exports in Viet Nam. Previous studies are analyzed thoroughly as the theoretical foundations. The study results show that FDI and real GDP are positive factors for export increase. However, there is no significant evidence to indicate that exports trigger GDP increase.

Keywords: Export, quantile regression, Ganger causality test, Johansen cointegration test.

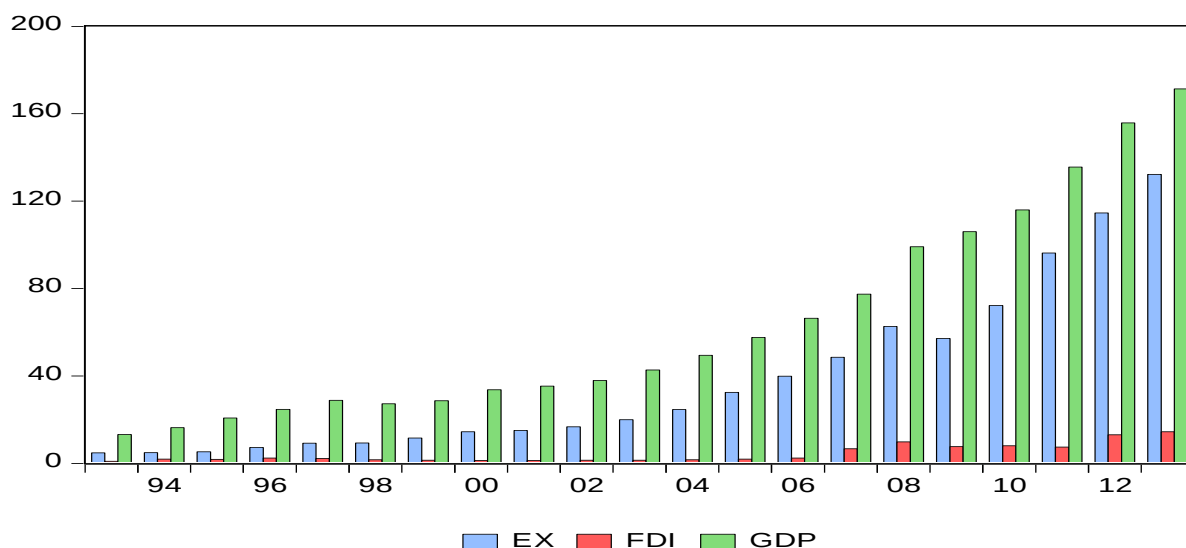
1. Giới thiệu

Ngày nay, hầu hết các quốc gia đều quan tâm tới việc cải thiện chất lượng cuộc sống của người dân và điều này thật sự đạt được khi các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô phát triển thịnh vượng và bền vững. Để hiện thực hóa mục tiêu trên, hàng năm, chính phủ các nước kỳ vọng vào tăng trưởng các chỉ tiêu vĩ mô như GDP, xuất khẩu, FDI, và muốn đạt được mục tiêu tăng trưởng thì cần phải đẩy mạnh xuất khẩu và thu hút đầu tư FDI. Một bằng chứng không thể phủ nhận là tăng trưởng kinh tế của Trung Quốc, Ấn Độ có đóng góp rất lớn từ xuất khẩu và khoa học công nghệ (Stiglitz, 2007). Tuy nhiên, liệu mối quan hệ tích cực đó có thật sự luôn đúng ở mọi trường hợp quốc gia, mọi khu vực hay không? Rất nhiều nghiên cứu lý thuyết cũng như thực nghiệm

đã chỉ ra sự không thống nhất của mối quan hệ này (xem Bảng 1). Nói cách khác, không phải cứ đẩy mạnh tăng trưởng xuất khẩu, thu hút FDI thì sẽ đạt được tốc độ tăng trưởng GDP cao hơn, nếu các điều kiện khác không thay đổi, và/hoặc một số điều kiện tiên quyết khác không được thỏa mãn.

Với Việt Nam, sau khi thực thi chính sách mở cửa (1986), các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô tăng trưởng khá ấn tượng, xuất khẩu, FDI và GDP có xu hướng năm sau cao hơn năm trước (xem Hình 1). Tuy nhiên, từ đồ thị cho thấy, mối quan hệ của ba chỉ tiêu này không phải luôn luôn tuân theo tỷ lệ thuận, thậm chí có những giai đoạn tăng trưởng GDP và FDI khá cao nhưng xuất khẩu không có gì đột biến hoặc ngược lại.

¹ ThS, Trường Cao đẳng Tài Chính Hải Quan.



Hình 1. Xuất khẩu, FDI và GDP của Việt Nam giai đoạn 1993-2013

Nguồn: World Bank, vẽ từ Eviews 8.0

Mặc dù những nhận xét trên chỉ mang tính chất định tính nhưng phần nào đã cho thấy sự không thống nhất trong mối quan hệ của ba biến vĩ mô này. Vậy, cần thiết phải có một nghiên cứu định lượng để xem xét mối quan hệ này một cách thấu đáo, do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu ảnh hưởng của tăng trưởng GDP và FDI lên xuất khẩu tại Việt Nam trên cơ sở mô hình hồi quy phân vị, với kỳ vọng cung cấp những bằng chứng thống kê dựa trên mô hình kinh tế lượng, qua đó gợi ý một số chính sách nhằm thúc đẩy tăng trưởng chỉ tiêu xuất khẩu.

2. Tổng quan lý thuyết

2.1. Xuất khẩu và đầu tư FDI

Ngày nay, trong xu thế toàn cầu hóa kinh tế, để giảm bớt những trở ngại ảnh hưởng đến khả năng cạnh tranh, các công ty đa quốc gia luôn tìm kiếm cơ hội tiếp cận đầu tư vào thị trường nước ngoài, hình thức phổ biến là đầu tư FDI. Theo Wang, Liu và Wei (2004) phần lớn các nhà hoạch định chính sách cho rằng thương mại quốc tế và đầu tư FDI là nhân tố làm gia tăng xuất khẩu của nước sở tại. Trường phái ủng hộ quan điểm này lý giải dựa vào hiệu ứng lan tỏa (Seo Soo & Suh, 2006; Zhang, 1999; Cannonier, Francis, & Lorde, 2007; Mengistu & Adams, 2007; Zhao & Du, 2007), thu hút FDI tạo ra cơ hội cho nước sở tại tích lũy vốn sản xuất, tiếp cận kiến thức khoa học công nghệ tiên tiến, nâng cao năng

lực của lực lượng lao động cũng như đội ngũ quản lý, mở rộng thị trường xuất khẩu với sản phẩm có chất lượng cao. Theo Karagoz and Karagoz (2006), nghiên cứu quan hệ của đầu tư FDI và xuất khẩu tại Thổ Nhĩ Kỳ, kết quả nghiên cứu cho thấy đầu tư FDI làm tăng xuất khẩu. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu thực nghiệm của Zhang (1999), Zheng et al., (2004), Ciruelos và Wang (2005), Helpman (1984), Grossman và Helpman (1989) cũng cho kết quả tương tự.

Tuy nhiên, bất đồng với quan điểm trên, một số tác giả lại khẳng định rằng, đầu tư FDI có thể tác động tiêu cực lên xuất khẩu bởi các lý do: *Thứ nhất*: dòng vốn đầu tư tới các khu vực của nước sở tại thấp hơn hoặc có thể thay thế lượng tiết kiệm nội địa từ đó tạo ra hiệu ứng lấn át (the crowding out effect) đối với đầu tư trong nước. Mặt khác, công nghệ chuyển giao từ đầu tư FDI có thể lạc hậu hoặc không đầy đủ cũng như mục đích sâu xa của các nhà đầu tư FDI là hướng tới thị trường lao động giá rẻ, nguồn năng lượng và nguồn nguyên liệu thô của nước tiếp nhận đầu tư. *Thứ hai*, đầu tư FDI có thể dẫn tới cơ chế thị trường không hiệu quả, độc quyền hoặc độc quyền nhóm làm biến dạng trật tự thị trường cạnh tranh. Những nghiên cứu thực nghiệm tiêu biểu chứng minh cho sự đúng đắn của quan điểm này là Mundell (1957), Svensson (1996), Alici và Ucal (2003). *Thứ ba*, các dự

án FDI thường phân bố không hợp lý, chủ yếu tập trung tại các khu đô thị lớn, là một trong những nguyên nhân làm gia tăng khoảng cách phát triển giữa thành thị và nông thôn. Mặt khác, tập trung quá nhiều tại các khu vực đô thị là áp lực làm tăng dân số dẫn tới quá tải hạ tầng đô thị.

2.2. Xuất khẩu và tăng trưởng kinh tế

Theo Mohsen Mehrara (2011), mối quan hệ giữa xuất khẩu và tăng trưởng kinh tế đã được những nhà nghiên cứu và hoạch định chính sách quan tâm vào đầu những năm 1960. Bởi hầu hết họ muốn biết liệu một quốc gia nên đẩy mạnh xuất khẩu qua đó sẽ thúc đẩy tăng trưởng GDP hay ưu tiên thúc đẩy tăng trưởng qua đó xuất khẩu sẽ gia tăng. Nhìn chung, cho đến nay các nghiên cứu chưa có sự đồng thuận về chiều hướng tác động trong mối quan hệ này, đa số thống nhất theo bốn quan điểm.

Thứ nhất, nếu tăng xuất khẩu sẽ dẫn tới tăng trưởng, những người ủng hộ giả thuyết này cho rằng gia tăng xuất khẩu thông qua các chính sách hỗ trợ xuất khẩu hoặc thay đổi tỷ giá sẽ làm tăng GDP. Theo lý thuyết tăng trưởng tân cổ điển thì cạnh tranh trên thị trường quốc tế dẫn đến tăng hiệu quả của nền kinh tế, bởi vì các quốc gia tập trung vào những lĩnh vực có lợi thế cạnh tranh qua đó sẽ tăng quy mô và hiệu quả kinh tế. Những nghiên cứu ủng hộ quan điểm này gồm Bhagwati (1978), Balassa (1978), Krueger (1978), Feder (1982), Krueger (1990), Vohra

(2001); Ullah et al., (2009), Jung và Marshall (1985), Chow (1987), Darrat (1987), Hsiao (1987), BahmaniOskooee et al (1991), Kugler (1991), Dodaro (1993), Van den Berg và Schmidt (1994), Greenaway và Sapsford (1994), và Islam (1998).

Thứ hai, tăng trưởng kinh tế sẽ dẫn tới gia tăng kim ngạch xuất khẩu, ý tưởng của giả thuyết này cho rằng những lợi ích đạt được từ việc gia tăng năng suất của nền kinh tế sẽ làm tăng lợi thế so sánh một số lĩnh vực, khi đó tất yếu xuất khẩu sẽ tăng lên. Hơn nữa, với những quốc gia có tỷ lệ tăng trưởng cao nhưng tỷ lệ hấp thụ tương đối thấp thì chắc chắn phải xuất khẩu những sản phẩm dư thừa (Arnade và Vasavada, 1995; Fosu, 1996; Thornton, 1996; Henriques và Sadorsky, 1996; Sharma và Panagiotidis, 2005).

Thứ ba, xuất khẩu và tăng trưởng kinh tế có sự tác động qua lại lẫn nhau, một số nghiên cứu đã chứng minh mối quan hệ này (Dutt và Ghosh, 1994; Thornton, 1997; Shan và Sun, 1998a; Shan và Sun, 1998b; Khalafalla và Webb, 2001). *Thứ tư*, không có mối quan hệ giữa xuất khẩu và tăng trưởng kinh tế. Theo Darrat (1986) nghiên cứu mối quan hệ giữa xuất khẩu và tăng trưởng kinh tế trên bốn nước gồm Hong Kong, South Korea, Singapore và Taiwan kết quả nghiên cứu cho rằng không tìm thấy mối quan hệ của giữa hai biến này. Tương tự, kết luận này cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của Subasat (2002), Amavilah (2003) và Rangasamy (2008).

2.3. Một số nghiên cứu liên quan

Bảng 1. Tóm tắt kết quả một số nghiên cứu

Tác giả	Quốc gia	Phương pháp	Kết luận
Kuo-Cheng Kuo et al. (2014)	Thailand	VECM	EX $\rightleftharpoons$ GDP
Dilek Temiz et al. (2012)	Turkey	VECM	FDI $\rightleftharpoons$ EX
Rasa Smaliukienė (2012)	USA	Correlation	EX $\leftarrow$ GDP
Chimobi, Uche (2010)	Nigeria	VAR model	EX $\rightarrow$ GDP
Prasanna (2010)	India	OLS	FDI $\rightarrow$ GDP
Martinez-Martin (2010)	Spain	VECM	FDI $\rightarrow$ EX
Wong (2008)	ASEAN 5	VECM	EX $\rightleftharpoons$ GDP
Mortaza, Narayan (2007)	Bangladesh, India, Pakistan, Srilanka,	Panel VAR	EX $\rightleftharpoons$ GDP

Tác giả	Quốc gia	Phương pháp	Kết luận
	Nepal		
W. Hsiao et al. (2006)	China, Korea, Hong Kong, Taiwan, Singapore, Thailand, Malaysia	Panel VAR	$EX \rightleftharpoons GDP$
Shahoo (2006)	Bangladesh, India, Pakistan, Srilanka, Nepal	FEM model	$FDI \rightarrow EX$
Alici and Ucal (2003)	Turkey	VAR model	$FDI \neq EX$

Nguồn: Bishnu Kumar Adhikary (2012) và Tác giả tổng hợp

3. Phương pháp phân tích và kết quả xử lý thống kê

3.1. Thống kê mô tả

Để đánh giá ảnh hưởng của đầu tư FDI và tăng trưởng kinh tế (GDP) lên xuất khẩu (EX) nghiên cứu này sử dụng phương pháp định lượng, phân tích với ba biến số (ở dạng logarit) gồm xuất khẩu (EX) đóng vai trò là biến phụ thuộc, FDI và GDP là hai biến độc lập. Số liệu chuỗi thời gian được thu thập theo năm trong giai đoạn 1993-2013, các biến được tổng hợp từ nguồn số liệu thứ cấp (World Bank).

Phân tích thống kê mô tả nhằm cung cấp những thông tin khái quát về bộ số liệu nghiên cứu. Thật vậy, kết quả thống kê Bảng 2 cho biết các biến nghiên cứu được thu thập trong khoảng thời gian 21 năm (1993-2013). Giá trị độ lệch chuẩn (Std.Dev) cho thấy xuất khẩu có biến động lớn hơn so với các biến còn lại, chỉ số độ nhọn của các phân phối (Kurtosis) có sự khác biệt nhưng không đáng kể. Chỉ số độ lệch (Skewness) của ba biến nghiên cứu có giá trị dương điều này cho biết phân phối của chúng lệch về hướng bên phải.

Bảng 2. Kết quả thống kê mô tả

	lnEX	lnFDI	lnGDP
Mean	3.133508	1.070567	3.891044
Median	2.995232	0.669879	3.754667
Maximum	4.884316	2.672768	5.143942
Minimum	1.568616	-0.076881	2.578701
Std. Dev.	1.067345	0.875599	0.758204
Skewness	0.091079	0.623578	0.116882
Kurtosis	1.774893	1.839674	1.915518
Jarque-Bera	1.342310	2.539033	1.076903
Probability	0.511118	0.280967	0.583651
Observations	21	21	21

Nguồn: Tính từ phần mềm Stata 13

Thống kê Jarque-Bera dùng để kiểm định các biến có phải phân phối chuẩn hay không. Với giả thuyết: H_0 : “Biến có phân phối chuẩn” và H_1 : “Biến không có phân phối chuẩn” Giá trị xác suất (probability) của các biến đều lớn hơn 0,05, vậy giả thuyết H_0 được chấp nhận. Chứng tỏ rằng các biến nghiên cứu có phân phối chuẩn.

3.2. Kiểm định tính dừng

Nelson và Plosser (1982) cho rằng hầu hết các chuỗi thời gian là không dừng tại bậc $I(0)$, vì vậy trước khi phân tích cần phải kiểm định xem chuỗi thời gian có dừng hay không.

Tính dừng của chuỗi dữ liệu thời gian có ý nghĩa quyết định hiệu quả phương pháp ước lượng được sử dụng. Nếu chuỗi thời gian không dừng thì giả định của phương pháp OLS (Ordinary Least Square) không thỏa mãn. Theo đó, các kiểm định t hoặc kiểm định F không có hiệu lực (Christ, 2008). Kiểm định thông dụng được sử dụng để xem xét tính dừng của chuỗi thời gian là kiểm định nghiệm đơn vị (Unit root test) và được Augment Dickey-Fuller (ADF) giới thiệu lần đầu vào năm 1979.

Bảng 3. Kết quả kiểm định Augmented Dickey-Fuller (ADF)

Biến	Kiểm định ADF			
	Chuỗi ban đầu		Chuỗi sai phân bậc 1	
	Không có xu thế	Có xu thế	Không có xu thế	Có xu thế
lnEX	0.44968	-3.44412	-848580**	-4.6837**
lnFDI	-0.31918	-1.27061	-4.02821**	-4.30958**
lnGDP	-0.56296	-1.84519	-3.34976**	-3.24338

Nguồn: Tính từ phần mềm Stata 13, dấu (**) thống kê có ý nghĩa mức 5%

Kết quả trong Bảng 3 cho biết, xét trên chuỗi ban đầu (chuỗi gốc), các biến nghiên cứu không dừng trong cả hai trường hợp có xu thế và không có xu thế. Đối với chuỗi sai phân bậc 1, hầu hết các chuỗi dừng trong cả hai trường hợp không có xu thế và có xu thế, ngoại trừ chuỗi lnGDP không dừng trong

trường hợp có xu thế.

3.3. Kiểm định nhân quả Granger

Kiểm định Granger dùng để kiểm định mối quan hệ nhân quả của hai biến X, Y và được thực hiện trên các chuỗi thời gian dừng, bậc trễ được chọn dựa theo tiêu chuẩn AIC, SC và HQ (bậc 1).

Bảng 4. Kết quả kiểm định Granger

Null Hypothesis (H_0)	Obs	F-Statistic	Prob.
1. FDI không tác động tới EX	19	0.18829	0.6701
2. EX không tác động tới FDI		0.16937	0.6861
3. GDP không tác động tới EX	19	1.19065	0.2914
4. EX không tác động tới GDP		0.13800	0.6888
5. GDP không tác động tới FDI	19	0.12718	0.7260
6. FDI không tác động tới GDP		5.62913**	0.0305

Nguồn: Tính từ phần mềm Eviews 8.0, dấu (**) thống kê có ý nghĩa mức 5%

Kết quả Bảng 4 cho thấy biến đầu tư trực tiếp nước ngoài và tăng trưởng GDP có mối quan hệ nhân quả (kiểm định 6 giả thiết H_0 bị bác bỏ), nghĩa là đầu tư FDI sẽ ảnh hưởng tới tăng trưởng GDP nhưng chiều ngược lại thì không xảy ra. Mặt khác, không có chứng cứ thống kê để khẳng định có tồn tại quan hệ nhân quả giữa các biến FDI và EX, GDP và EX.

3.4. Mô hình hồi quy phân vị

Xét mẫu $\{y_i, x_i\}$, $i = 1, 2, \dots, n$ với mô hình hồi quy tuyến tính tổng quát

$$y_i = x_i' \beta + u_i \quad (1)$$

Trong đó: $(x_i)_{K \times 1}$ ma trận biến độc lập.

β là tham số chưa biết, cần phải ước lượng. Theo phương pháp OLS, ước lượng β từ điều kiện:

$$\min \sum_i 1 \times u_i^2 = \sum_i 1 \times (y_i - x_i' \beta)^2 \quad (2)$$

Hoặc cũng có thể từ điều kiện LAD (Least Absolute Deviation):

$$\min \sum_i 1 \times |u_i| = \sum_i 1 \times |y_i - x_i' \beta| \quad (3)$$

Số 1 trong phương trình (2) và (3) đại diện cho trọng số của thành phần sai số trung bình, thành phần $x_i' \beta$ đại diện cho trung bình điều kiện và trung vị điều kiện tương ứng của OLS và LAD. Hạn chế của OLS và LAD là chỉ đo xu hướng trung tâm của phân phối biến y_i (biến phụ thuộc), còn các vị trí khác chẳng hạn hai đuôi của phân phối thì phương pháp này không đề cập tới. Mặt khác, tham số ước lượng trong mô hình (1) là cố định trong giai đoạn nghiên cứu, đây là hạn chế lớn vì không có ý nghĩa về mặt thực tế bởi các biến kinh tế thường có xu hướng biến động.

Để khắc phục những hạn chế đó, nghiên

cứu này sử dụng hồi quy phân vị (QR-Quantile Regression) được đề xuất bởi Koenker và Bassett (1978). Xét mô hình như sau:

$$y_i = x_i' \beta_\theta + u_{\theta i} \quad (4)$$

$$\text{Quantile}_\theta(y_i | x_i) \equiv \inf\{y : F_i(y|x)\theta\} = x_i' \beta_\theta \quad (5)$$

Giả định: $\text{Quantile}_\theta(u_{\theta i} | x_i) = 0$

Trong đó: $\text{Quantile}_\theta(y_i | x_i)$ là hồi quy phân vị thứ $\theta \in (0;1)$ của biến phụ thuộc y_i , $\alpha_\theta, \beta_\theta$ vector tham số ước lượng, $u_{\theta i}$ là thành phần sai số, $F_i(y|x)$ là hàm phân phối xác suất của y trong điều kiện x và $f_{u\theta}(y|x)$ là hàm mật độ xác suất. Thay đổi phân vị $\theta \in (0;1)$ sẽ phản ánh toàn bộ phân phối của biến y_i . Ước lượng tham số $\alpha_\theta, \beta_\theta$ dựa vào điều kiện sau:

$$\min \sum_{i: u_{\theta i} > 0} \theta \times |u_{\theta i}| + \sum_{i: u_{\theta i} < 0} (1-\theta) \times |u_{\theta i}| \quad (6)$$

$$\min \sum_{i: y_i - x_i' \beta_\theta > 0} \theta \times |y_i - x_i' \beta_\theta| + \sum_{i: y_i - x_i' \beta_\theta < 0} (1-\theta) \times |y_i - x_i' \beta_\theta| \quad (7)$$

So sánh (3) và (7) có thể nhận nhận thấy LAD là trường hợp đặc biệt của ước lượng QR (trường hợp $\theta = 0,5$).

Vậy, hồi quy phân vị có những lợi ích vượt trội so với hồi quy OLS và LAD, QR cho phép nhà nghiên cứu xem xét toàn bộ biến động của y_i dựa trên thay đổi của phân vị $\theta \in (0;1)$. Mặt khác, theo (Hao & Naiman, 2007), giả định trong QR không quá nghiêm ngặt như OLS và LAD ví dụ điều kiện phân phối chuẩn và phương sai đồng nhất là không cần thiết. Tóm lại, lý do dùng hồi quy phân vị trong nghiên cứu này là để xem xét sự khác biệt của tác động FDI và GDP lên từng phân vị của xuất khẩu.

Bảng 5. Kết quả ước lượng hệ số hồi quy phân vị và OLS

Phân vị \ Biến	FDI	GDP	C	Pseudo R ²
Q₁₀	-0.3073502*** (.0324771)	1.730481*** (.043456)	-3.40211*** (.1584431)	0.9156
Q₂₀	-0.2474724*** (.0762538)	1.709596** (.094566)	-3.331779*** (.32779)	0.9192
Q₃₀	-0.2069722** (.0896944)	1.654258*** (.1348201)	-3.139052*** (.469313)	0.9195

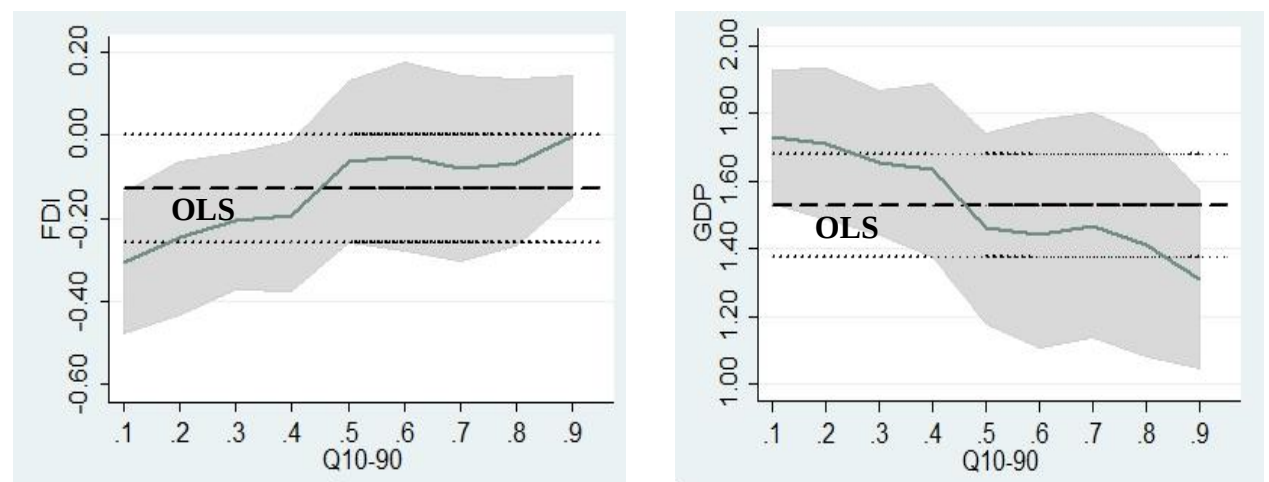
Biến Phân vị	FDI	GDP	C	Pseudo R²
Q₄₀	-0.1952537 (.108979)	1.632917*** (.1618259)	-3.057787*** (.5571867)	0.9163
Q₅₀	-0.0510822 (.0962308)	1.460088*** (.1461408)	-2.462669*** (.5018397)	0.9153
Q₆₀	-0.0652525 (.1008109)	1.443728*** (.1548152)	-2.405604*** (.5415035)	0.9182
Q₇₀	-0.0805053 (.0949101)	1.468833*** (.162675)	-2.456103*** (.5784058)	0.9141
Q₈₀	-0.0658923 (.0954159)	1.409847*** (.1641057)	-2.191741*** (.5844178)	0.9047
Q₉₀	-0.0034529 (.086331)	1.311002*** (.178099)	-1.81233*** (.6373735)	0.9091
OLS	-0.1279326** (.0493452)	1.527605*** (.082528)	-2.673508*** (.2967942)	0.9891

Nguồn: Kết quả xử lý từ Stata 13, (***), (**) thống kê có ý nghĩa mức 1%, 5%, giá trị trong () là sai số chuẩn

Kết quả Bảng 5 cho biết hệ số mô hình hồi quy phân vị và mô hình hồi quy OLS, theo OLS thì hệ số của FDI âm và có ý nghĩa thống kê mức 1%. Nghĩa là nếu đầu tư FDI tăng (giảm) 1% thì xuất khẩu (EX) trung bình giảm (tăng) khoảng 0,1279% (giả sử các yếu tố khác không đổi). Tuy nhiên, kết luận này chỉ nói lên sự biến động trung bình của xuất khẩu và không đề cập tới những biến động trên toàn bộ phân phối của nó. Thật vậy để xem xét điều này, hệ số hồi quy phân vị của biến FDI cho thấy tác động FDI lên EX có ý nghĩa

thống kê mức 1% tại phân vị thứ 10, 20 và 5% tại phân vị thứ 30 còn lại các phân vị khác thì không có ý nghĩa. Mặt khác, theo OLS, GDP ảnh hưởng tích cực lên xuất khẩu (thống kê có ý nghĩa mức 1%) và nếu GDP tăng lên 1% thì xuất khẩu tăng trung bình khoảng 1,5276%.

Hệ số Pseudo R² có giá trị thuộc khoảng (0; 1) và dùng để đo mức độ phù hợp của mô hình với mẫu tại phân vị thứ p (Fang Chen, 2014). Kết quả Bảng 5 cho thấy mô hình hồi quy tại các phân vị đều phù hợp.



Hình 2. Tác động của biến FDI và GDP lên phân phối EX

Nguồn: Vẽ từ Stata 13

Từ Hình 2 có thể nhận thấy chiều hướng tác động của FDI và GDP lên toàn bộ phân phối EX trái ngược nhau. Hệ số hồi quy phân vị của biến FDI đều nhỏ hơn không và tác động của FDI lên toàn bộ phân phối của EX tại những phân vị càng lớn thì tác động càng bé, cụ thể tại phân vị thứ 90 thì hệ số hồi quy phân vị rất gần không (-0.0034529) nhưng tại phân vị thứ 10 thì hệ số hồi quy khá lớn khoảng (-0.3073502). Tuy nhiên, hệ số hồi quy phân vị của biến GDP luôn luôn dương, có ý nghĩa thống kê mức 1% trên tất cả các phân vị và mức độ tác động lên EX thay đổi không đáng kể.

3.5. Kiểm định đồng liên kết Johansen

Kiểm định đồng liên kết được Engle và Granger giới thiệu lần đầu tiên vào năm 1987, dùng để xem xét mối liên hệ giữa các chuỗi thời gian trong dài hạn. Tác giả này cho rằng những chuỗi thời gian không dừng có thể trở thành chuỗi dừng khi chúng được tổ hợp tuyến tính với nhau. Hai phương pháp thống kê sau dùng để tìm kiếm số vectơ đồng liên kết.

a. *Phương pháp 1: Kiểm định phân tử đường chéo và vết của ma trận (Trace)*

Giả thuyết thống kê: $H_0 : \text{rank}(\Pi) \leq r$ và $H_1 : \text{rank}(\Pi) > r$. Thống kê kiểm định:

$$\lambda_{\text{trace}}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (8)$$

Trong đó: r : số vectơ đồng liên kết, Π : ma trận trị riêng khác không, T : số mẫu, $\hat{\lambda}_i$: giá trị ước lượng của trị riêng thứ i và n : số trị riêng và tuân theo luật phân phối χ^2 .

b. *Phương pháp 2: Kiểm định giá trị riêng cực đại (Maximum Eigenvalue)*

Giả thuyết thống kê: $H_0 : \text{rank}(\Pi) = r$ và $H_1 : \text{rank}(\Pi) = r + 1$. Thống kê kiểm định:

$$\lambda_{\text{trace}}(r, r+1) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_{i+1}) \quad (9)$$

Trong thực nghiệm đa số kết quả của hai kiểm định này là thống nhất nhau.

Bảng 6. Kết quả kiểm định đồng liên kết Johansen

Phương pháp 1: Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized			Trace	0.05	
H_0	H_1	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.
$r=0$	$r \geq 1$	0.829026	53.40520	35.19275	0.0002
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.483957	19.84657	20.26184	0.0569
$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.318181	7.276826	9.164546	0.1126

Phương pháp 2: Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized			Max-Eigen	0.05	
H_0	H_1	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.
$r=0$	$r = 1$	0.829026	33.55863	22.29962	0.0009
$r \leq 1$	$r = 2$	0.483957	12.56974	15.89210	0.1553
$r \leq 2$	$r = 3$	0.318181	7.276826	9.164546	0.1126

Nguồn: Tính từ phần mềm Eviews 8.0, (**), (***) thống kê có ý nghĩa mức 5%, 1%

Kết quả Bảng 6 cho thấy với giả thuyết $H_0: r=0$ cả hai phương pháp đều có (prob.<0.05), giả thuyết H_0 bị bác bỏ. Vậy, có một vectơ đồng liên kết trong mô hình. Tương

ứng với số vectơ đồng liên kết thì số phương trình đồng liên kết thu được từ kết quả kiểm định như sau:

Bảng 7. Hệ số phương trình đồng liên kết

Phương trình:		Log likelihood	108.7009
Biến phụ thuộc: LnEX			
LnEX	LnFDI	LnGDP	C
	0.173329***	1.596623***	2.828599***
	(0.02209)	(0.02536)	(0.08290)

Nguồn: Tính từ phần mềm Eviews 8.0, dấu (***) thống kê có ý nghĩa mức 1%, giá trị trong () là sai số chuẩn

Kết quả Bảng 7 cho thấy phương trình đồng liên kết với các biến độc lập đều có ý nghĩa thống kê mức 1%. Hơn nữa, cũng từ phương trình này có thể nhận thấy rằng trong dài hạn đầu tư trực tiếp nước ngoài ảnh hưởng tích cực lên xuất khẩu, giả sử nếu các yếu tố khác không đổi thì 1% tăng lên của FDI thì xuất khẩu bình quân tăng 0,173329%. Tương tự FDI, trong dài hạn GDP cũng tác động tích cực lên xuất khẩu, nếu GDP tăng lên 1% thì xuất khẩu bình quân tăng 1,596623% (giả sử nếu các yếu tố khác không đổi).

4. Kết luận

Kết quả phân tích sự tác động của FDI và GDP lên xuất khẩu bằng mô hình hồi quy phân vị đã cho thấy không tồn tại quan hệ nhân quả giữa xuất khẩu và tăng trưởng GDP cũng như FDI với xuất khẩu. Tuy nhiên, trong dài hạn FDI và GDP tác động tích cực lên xuất khẩu. Từ kết quả nghiên cứu, với kỳ vọng gia tăng hơn nữa quy mô đóng góp của FDI và GDP vào tăng trưởng chỉ tiêu xuất khẩu, chúng tôi gợi ý một số nội dung chính sách như sau:

Thứ nhất, đối với mặt hàng xuất khẩu, Chính phủ cần xác định lợi thế so sánh của Việt Nam, lựa chọn một số mặt hàng mang tính chiến lược để đầu tư đồng bộ từ chế biến đến tiêu thụ có hàm lượng giá trị gia tăng cao. Hơn nữa, cần có chiến lược dài hạn trong việc dự báo nhu cầu, từ đó sẽ đầu tư sản xuất đáp ứng yêu cầu của khách hàng, tiếp tục hỗ trợ doanh nghiệp trong việc chuyển đổi công nghệ theo hướng xanh sạch, tạo ra những sản phẩm có tính cạnh tranh cao.

Thứ hai, Chính phủ cần ban hành cơ chế chính sách phù hợp để thu hút đầu tư FDI và lựa chọn những dự án thật sự có hiệu quả,

quan tâm vấn đề chất lượng hơn số lượng. Hướng FDI vào các ngành sản xuất có giá trị gia tăng cao, các ngành công nghệ cao, ít tiêu tốn năng lượng, không làm cạn kiệt các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Mặt khác, cần tạo sự liên kết giữa khu vực FDI và sản xuất nội địa dựa trên thế mạnh và lợi thế so sánh của từng khu vực và từng địa phương để thu hút và sử dụng có hiệu quả vốn FDI lâu dài. Hơn nữa, cần chủ động đào tạo đội ngũ nguồn nhân lực có tay nghề cao, có trình độ quản lý tốt sẵn sàng đáp ứng cho các dự án công nghệ cao.

Thứ ba, Chính phủ cần tiếp tục theo đuổi mục tiêu ổn định kinh tế vĩ mô, thực hiện đồng bộ các giải pháp để tạo đà tăng trưởng GDP bền vững.

5. Hạn chế và hướng nghiên cứu

Tương tự như bất kỳ dự án nghiên cứu nào, nghiên cứu này vẫn còn tồn tại một số hạn chế nhất định và những nghiên cứu trong tương lai cần phải khắc phục.

Thứ nhất, tính sẵn có của số liệu là một trở ngại đối với các nghiên cứu kinh tế Việt Nam bởi không có số liệu theo chuỗi thời gian đủ dài, tính đáng tin cậy và khả năng có thể tiếp cận được các số liệu chuỗi thời gian. Trong nghiên cứu này, số lượng mẫu sử dụng trong phân tích đối với chuỗi thời gian chưa đủ lớn ($n=21$) dẫn đến kết quả nghiên cứu còn không ít quan ngại. Do vậy, cần có nghiên cứu với số lượng mẫu lớn hơn để một lần nữa kiểm định kết quả được trình bày trong nghiên cứu này.

Thứ hai, nghiên cứu này chỉ xem xét hai yếu tố ảnh hưởng đến xuất khẩu là đầu tư FDI và tăng trưởng GDP. Tuy nhiên, có thể còn nhiều yếu tố khác góp phần vào việc giải thích sự biến động xuất khẩu của Việt Nam trong

thời gian qua, ví dụ như tỷ giá, cung tiền, lạm phát, ... Vấn đề này đã gợi ra một hướng nghiên cứu nữa cho những nghiên cứu tiếp theo với kỳ vọng sẽ giải quyết chủ đề này đầy đủ và hoàn thiện hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Alici, A. A. & Ucal, M. S. (2003). Foreign direct investment, exports and output growth of Turkey: Causality analysis. Paper presented at the European Trade Study Group (ETSG), Fifth Annual Conference, September 11–13 in Madrid, Universidad Carlos III de Madrid.
- Arnade. C and U. Vasavada (1995). Causality between Productivity and Exports in Agriculture: Evidence from Asia and Latin America. *Journal of Agricultural Economics*, 46, p.174-186.
- Bahmani-Oskooee, M. and Alse, J.(1993). Export Growth and Economic Growth: an Application of Cointegration and Error-Correction Modeling. *Journal of Developing Areas*, 27, p. 535-42.
- Balassa, B. (1978). Exports and Economic Growth: Further Evidence. *Journal of Development Economics*, Vol. 5, p.181–189.
- Bhagwati, J.N. (1978). *Anatomy and Consequences of Exchange Control Regimes*. Ballinger Publishing, New York.
- Bishnu Kumar Adhikary (2012). Impact of foreign direct investment, trade openness, domestic demand and Exchange rate on the export performance of Bangladesh: AVECM approach. *Economic Research International*, 12, p.1-10.
- Chow, P.C.Y. (1987). Causality between Export Growth and Industrial Performance: Evidence from the NIC's. *Journal of Development Economics*, 26, p.55-63.
- Ciruelos, A. & Wang, M. (2005). International technology diffusion: Effects of trade and FDI. *Atlantic Economic Journal*, 33, p.437–449.
- Darrat, A., F.(1986). Trade and Development: The Asian Experience. *Cato Journal*, 6(2), p. 695-699.
- Darrat, A.F. (1987). Are Exports an Engine of Growth? Another Look at the Evidence. *Applied Economics*, 19, p.277-83.
- Dilek Temi`z And Aytac, Go`Kmen (2011). Foreign Direct Investment (FDI) and Export Relation in Turkey: 1991–2010. *Journal of Transnational Management*, 16, p.157–180.
- Dodaro, S. (1993). Export and Growth: A Reconsideration of Causality. *Journal of Developing Areas*, 27, p.227-44.
- Dutt, S. D. and D. Ghosh (1994). An Empirical Investigation of the Export Growth–Economic Growth Relationship. *Applied Economics Letters*, 1, p.44-48.
- Fang Chen (2014). Principles of quantile regression and an application. *Language Testing*, Vol 31(1), p. 63 –87.
- Fosu, A. K. (1990). Exports and Economics Growth: The African case. *World Development* 18, p.831-835.
- Greenaway, D. and Sapsford, D. (1994). Exports, Growth, and Liberalization: An Evaluation. *Journal of Policy Modelling*, 16, p.165-186.

- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1989). Product development and international trade. *Journal of Political Economy*, 97, p.1261–1283.
- Hao, L., and Naiman, D. Q. (2007). *Quantile regression*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Helpman, E. (1984). A simple theory of international trade and multinational corporations. *Journal of Political Economy*, 92(3), p.451–471.
- Henriques, I. and Sadorsky, P. (1996). Export-Led Growth or Growth-Driven Exports?: The Canadian Case. *Canadian Journal of Economics*, XXIX, 3, pp. 540-555.
- Hsiao, M.W.(1987). Tests of Causality and Exogeneity between Export Growth and Economic Growth. *Journal of Development Economics*, 18, p.143-159.
- Islam, M.N. (1998). Export Expansion and Economic Growth: Testing For Cointegration and Causality. *Applied Economics*, 30, p. 415-425.
- Jung, W.S. and Marshall, P. J.(1985). Exports, Growth and Causality in Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 18, p.1-12.
- Karago z, M. & Karago z, K. (2006). The correlation between exports and FDI in the Turkish economy: A time series analysis. *Journal of Economic & Social Studies*, 3(1), p.117–126.
- Khalafalla, K. Y. and Webb, A. J.(2001). Export-Led Growth and Structural Change: Evidence from Malaysia. *Applied Economics*, 33, p.1703-1715.
- Koenker, R., and Bassett, G. (1982). Robust tests for heteroscedasticity based on regression quantiles. *Econometrica*, 50, p.43–61.
- Krueger, A. (1978). Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalization Attempts and Consequence. *Working Paper Series*, NBER, New York.
- Krueger, A. (1990). Asian Trade and Growth Lessons. *American Economic Association Papers and Proceedings*, 80, p.108-12.
- Kugler, P.(1991). Growth, Exports and Cointegration: An Empirical Investigation. *Weltwirtschaftliches Archive*, 127, p.73-82.
- Kuo-Cheng Kuo et all. (2014). The Causal Relationship between Gross Domestic Product, exports, energy consumption, and CO2 in Thailand. *International Journal of Intelligent Technologies and Applied Statistics*, vol.7, No.1 , p.47-67.
- Mengistu, B. and Adams,S. (2007). Foreign direct investment, governance and economic development in developing countries. *The Journal of Social, Political and Economic Studies*, 32(2), p.223–249.
- Mohsen Mehrara (2011). Granger Causality Relationship between Export Growth and GDP Growth in Developing Countries: Panel Cointegration Approach. *International Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 1 No. 16, p.223-231.
- Mundell, R. (1957). International trade and factor mobility. *American Economic Review*, 47, p.321–335.
- Rangasamy, Logan (2008). Exports and Economic Growth: The Case of South Africa. *Journal of International Development*, 21(5), p.603-617.

- Rasa Smaliukienė et al. (2012). The investigation of Lithuanian growth and industry export dependence on energetic resources. *Journal of Security and Sustainability Issues*, Volume 2(2), p.69–78.
- Seo Soo, J. & Suh, C.-S. (2006). An analysis of home country trade effects of outward foreign direct investment. *AESAN Economic Bulletin*, 23(2), p.160–170.
- Shan, J. and Sun, F.(1998b). On the Export-Led Growth Hypothesis: The Econometric Evidence from China. *Applied Economics*, 30, p.1055-1065.
- Sharma, A., and Panagiotidis, T. (2005). An Analysis of Exports and Growth in India: Some Empirical Evidence. *Review of Development Economics*, 9(2), p. 232-248.
- Stiglitz, J. E. (2007). *Making Globalization Work for Developing Countries*. W.W Norton & Company, Inc.
- Subasat, T.(2002). Does Export Promotion Increase Economic Growth? Some Cross Section Evidence. *Development Policy Review*, 20(3), p.333-349.
- Svensson, R. (1996). Effects of overseas production on homecountry exports: Evidence based on Swedish multinationals. *Review of World Economics*, 132(2), p.304–329.
- Thornton, J.(1996). Cointegration, Causality and Export-Led Growth in Mexico, 1895-1992. *Economics Letters*, 50, p.413-416.
- Thornton, J.(1997). Export and Economic Growth: Evidence from 19th Century Europe. *Economics Letters*, 55, p.235-240.
- Ullah, Zaman, Farooq and Javid.(2009). Cointegration and Causality between Exports and Economic Growth in Pakistan. *European Journal of Social Sciences*, 10(2), p.264-272.
- Van den Berg, H. and Schmidt, J. R. (1994). Foreign Trade and Economic Growth: Time Series Evidence from Latin America. *Journal of International Trade and Economic Development*, 3, p.249-68.
- Vohra, R.(2001). Export and Economic Growth: Further Time Series Evidence from Less Developed Countries. *International Advances in Economic Research*, 7(3), p. 345-50.
- Wang, C., Liu, X., & Wei, Y. (2004). Impact of openness on growth in different country groups. *The World Economy*, 27(2), p.567–585.
- World bank. Featured indicators. Retrieved november 14, 2014, from <http://data.worldbank.org/indicator/>.
- Zhang, K. H. (1999). How does FDI affect a host country's export performance? The case of China. *Economic Systems*, 21(4), 291–303.
- Zhao, C. & Du, J. (2007). Causality between FDI and economic growth in China. *The Chinese Economy*, 40(6), p.68–82.
- Zheng, P., Siler, P., & Giorgioni, G. (2004). FDI and export performance of Chinese indigenous firms: A regional approach. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 2(1), p.55–71.