

# MỐI QUAN HỆ GIỮA VỐN ĐẦU TƯ TRỰC TIẾP NƯỚC NGOÀI VÀ TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ TỈNH HƯNG YÊN

*Phạm Thị Loan<sup>\*</sup>, Lê Thị Duyên<sup>†</sup>, Nguyễn Thị Hoài An<sup>‡</sup>*

*Email: loanpt.ufba@gmail.com*

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 02/06/2023

Ngày phản biện đánh giá: 05/12/2023

Ngày bài báo được duyệt đăng: 28/12/2023

DOI:

**Tóm tắt:** Nghiên cứu này tập trung phân tích mối quan hệ của vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài và tăng trưởng kinh tế của tỉnh Hưng Yên dựa vào mô hình VECM. Biến số đưa vào mô hình gồm: vốn FDI thực hiện, tổng sản phẩm thực tế trên địa bàn tỉnh (GRDP), nguồn vốn đầu tư trong nước (DI) và lao động khu vực đầu tư trực tiếp nước ngoài (LF). Số liệu được tổng hợp từ sách Niên giám thống kê của tỉnh Hưng Yên từ 1997- 2021. Bằng việc phân tích sử dụng mô hình VECM tác giả chứng minh rằng: có mối quan hệ hai chiều giữa vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài và tăng trưởng kinh tế tỉnh Hưng Yên. Tăng trưởng kinh tế thúc đẩy thu hút FDI, đồng thời, FDI có ảnh hưởng tiêu cực đến tăng trưởng kinh tế trong ngắn hạn nhưng trong dài hạn giúp thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Từ đó, bài viết khuyến nghị một số giải pháp giúp giảm ảnh hưởng tiêu cực và tăng ảnh hưởng tích cực của FDI đối với tăng trưởng kinh tế tỉnh Hưng Yên.

**Từ khóa:** VECM, tăng trưởng kinh tế, vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài.

## I. Đặt vấn đề

Tăng trưởng kinh tế luôn là một trong những mục tiêu hàng đầu mà các quốc gia hướng tới. Theo các nhà kinh tế học nguồn vốn (K) chính là một nhân tố chính thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Mà nguồn vốn FDI là một trong những thành tố quan trọng tạo nên tổng nguồn vốn (K). Từ đó cho thấy có mối quan hệ mật thiết giữa FDI và tăng trưởng kinh tế.

Hưng Yên với tốc độ tăng trưởng **GRDP** cao, trong những năm qua, tỉnh đã thu hút ngày càng nhiều các dự án FDI vào tỉnh. Với sự tăng nhanh của nguồn vốn FDI, cần thiết phải xem xét mối quan hệ giữa FDI và tăng trưởng kinh tế tỉnh. FDI có ảnh hưởng tích cực hay tiêu cực đến tăng trưởng kinh tế của tỉnh, và tăng trưởng kinh tế có ảnh hưởng ngược trở lại đến việc thu hút FDI không? Bài viết này thực hiện phân tích mối quan hệ này bằng mô hình hiệu chỉnh sai số VECM. Từ đó, đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả thu hút và quản lý sử dụng vốn FDI giúp thúc đẩy tăng trưởng kinh tế tỉnh Hưng Yên.

## II. Cơ sở lý thuyết

---

<sup>\*</sup> Trường Đại học Tài chính – Quản trị kinh doanh

<sup>†</sup> Trường Đại học Công Đoàn

<sup>‡</sup> Trường Đại học Mở Hà Nội, tác giả liên hệ

Lý thuyết kinh tế và các nghiên cứu thực nghiệm trước cho thấy: tồn tại mối quan hệ mật thiết giữa đầu tư trực tiếp nước ngoài và tăng trưởng kinh tế. FDI có ý nghĩa lớn đối với tăng trưởng kinh tế, đồng thời tăng trưởng kinh tế của nước sở tại cũng là một yếu tố quan trọng thúc đẩy thu hút FDI.

Cụ thể: Roy Harrod (1939) và Evsay Domar (1946) đã đưa ra mô hình giải thích mối quan hệ giữa sự tăng trưởng kinh tế và các nhân tố cơ bản ở các nước phát triển như sau:

$$Y = F(K, L)$$

Trong đó K là trữ lượng vốn (hoặc tư bản), và L là cung lao động.

Với những quốc gia nghèo và đang phát triển thì luôn trong tình trạng thiếu vốn đầu tư. Vì vậy vốn FDI càng trở lên cần thiết cho phát triển kinh tế ở những quốc gia này.

Sau đó Robert Solow (1963) đã giới thiệu một mô hình tăng trưởng kinh tế mới, gọi là mô hình Solow (còn gọi là mô hình Tân cổ điển). Ông đã đưa thêm biến tiến bộ công nghệ (T) vào mô hình. Lúc này, mô hình tăng trưởng mới bao gồm cả Vốn, lao động và tiến bộ công nghệ:

$$Y = F(K, T, L)$$

Theo ông, công nghệ giúp yếu tố lao động được tốt hơn, hiệu quả hơn. Và hiệu ứng “lan tỏa công nghệ” diễn ra nhanh chóng và thuận lợi nhờ có dòng vốn FDI chảy qua các nước với nhau.

Lê Tài Thu (2021) sử dụng mô hình VAR phân tích mối quan hệ giữa nguồn vốn đầu tư nước ngoài (FDI) và tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam trong giai đoạn 1995 -2019. Cho thấy: FDI có ảnh hưởng tiêu cực ngay lập tức đến tăng trưởng kinh tế, tuy nhiên, FDI lại ảnh hưởng tích cực và mạnh nhất đến tăng trưởng kinh tế trong trung hạn, và giảm dần trong dài hạn. Thêm vào đó, FDI có tác động tích cực đến nguồn vốn đầu tư nhà nước và ngoài nhà nước và ngược lại tăng trưởng kinh tế, tăng vốn đầu tư khu vực nhà nước có tác động trực tiếp ngay lập tức và mạnh đến việc thu hút nguồn vốn FDI vào Việt Nam.

Đồng thời, Hồ Thị Thanh Mai, Phạm Thị Thanh Thủy (2016), bằng mô hình tự hồi quy vector VAR, phân tích trên số liệu 19 năm của tỉnh Khánh Hòa (từ 1995 – 2014) cho thấy có mối quan hệ nhân quả một chiều giữa GRDP và FDI. Tăng trưởng kinh tế có tác động tích cực đến thu hút vốn FDI, tuy nhiên kết quả cũng chỉ ra FDI không tác động đến tăng trưởng kinh tế.

Như vậy, theo lý thuyết kinh tế và các nghiên cứu đã chỉ ra: có mối quan hệ qua lại giữa FDI và tăng trưởng kinh tế. Tăng trưởng kinh tế có tác động tích cực đến thu hút FDI. FDI cũng có thể tác động vừa tích cực vừa tiêu cực đến tăng trưởng kinh tế. **Bài viết này, tác giả tập trung phân tích làm rõ mối quan hệ giữa FDI và GRDP của tỉnh Hưng Yên bằng mô hình hiệu chỉnh sai số dạng véc tơ (VECM). Lý do tác giả chọn mô hình này là vì các biến số kinh tế thường là biến thời gian không dừng, và có thể tồn tại mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến trong mô hình. Đồng thời, qua đó, tác giả cũng đánh giá được số quan hệ cân bằng trong dài hạn giữa các biến kinh tế.**

### III. Phương pháp nghiên cứu

#### 3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Số liệu nghiên cứu trong bài viết bao gồm các số liệu của tỉnh Hưng Yên từ năm 1997 - 2021 về vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài thực hiện (FDI), tổng sản phẩm thực tế trên địa bàn tỉnh (GRDP), nguồn vốn đầu tư trong nước: bao gồm vốn đầu tư khu vực nhà nước và vốn khu vực

ngoài nhà nước (DI) và lao động khu vực đầu tư trực tiếp nước ngoài (LF). Để thống nhất, các số liệu đều được tác giả thu thập từ niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên qua các năm 2011, 2020, 2021. Trong đó số liệu được quy đổi về cùng năm so sánh 2010 để thống nhất dữ liệu các giai đoạn. Phương pháp quy đổi theo quy định được thực hiện theo thông tư số 02/2012/TT-BKHĐT của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

### 3.2. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp tổng hợp, thống kê mô tả và mô hình hiệu chỉnh sai số VECM để phân tích mối quan hệ giữa FDI và tăng trưởng kinh tế tỉnh Hưng Yên. Công cụ hỗ trợ là phần mềm Eview 10.

Mối quan hệ giữa các biến số, đặc biệt những biến số kinh tế không phải lúc nào cũng chỉ theo một chiều nhất định mà chúng thường có tác động qua lại lẫn nhau. Để đảm bảo tính hợp lý, chúng ta cần xét ảnh hưởng hai chiều của các biến số này. Đồng thời khi xem xét quan hệ của các biến số này theo thời gian, chúng ta quan tâm đến số các quan hệ cân bằng trong dài hạn. Khi biết được số quan hệ cân bằng trong dài hạn, nhà hoạch định chính sách sẽ có chính sách duy trì các quan hệ cân bằng này trong dài hạn. Để làm được điều đó, tác giả sử dụng mô hình tự hồi quy véc tơ (VAR) hoặc mô hình hiệu chỉnh sai số (VECM) để phân tích.

Trong mô hình VAR mỗi biến số được giải thích bằng giá trị trễ của chính biến số đó và các giá trị trễ của các biến số khác. Tất cả các biến trong mô hình đều là biến nội sinh (giá trị của nó được xác định dựa vào mô hình). Cụ thể, theo Stetlozar, Mitnik, Fabozzi, Focardi, 2007, mô hình VAR không ràng buộc dạng tổng quát được viết như sau:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + s_t + u_t$$

$$\text{Trong đó: } Y_t = \begin{bmatrix} Y_{1t} \\ Y_{2t} \\ \dots \\ Y_{mt} \end{bmatrix}; u_t = \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \\ \dots \\ u_{mt} \end{bmatrix}$$

$A_i$  là ma trận vuông cấp  $m \times n$

$i = 1, 2, \dots, p$

$s_t$ : véc tơ các yếu tố xác định (có thể là hằng số, xu thế tuyến tính, hoặc đa thức).<sup>§</sup>

Điều kiện ổn định của mô hình nghiệm của phương trình đặc trưng nằm trong đường tròn đơn vị.

Như vậy, mô hình VAR là hệ phương trình đồng thời và các trễ của các biến số. Với mô hình  $k$  biến số sẽ có  $k^2 \times p$  hệ số góc và  $k$  hệ số chặn. Điều này đòi hỏi số quan sát phải nhiều thì kết quả mới có ý nghĩa.

Khi các biến đều không dừng và tồn tại mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến thì tác giả sử dụng mô hình VECM. Mô hình VECM được sử dụng để tìm mối quan hệ dài hạn giữa các biến số dựa trên dạng hàm chuyển đổi từ mô hình VAR không ràng buộc.

$$\Delta Y_t = \Pi Y_{t-1} + C_1 \Delta Y_{t-1} + C_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + C_{p-1} \Delta Y_{t-p+1} + u_t$$

Trong đó:

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$$

<sup>§</sup> Theo GS.TS. Nguyễn Quang Đông, PGS.TS Nguyễn Thị Minh (2015), Giáo trình kinh tế lượng – trang 603

$\Pi = \alpha\beta'$  với  $\alpha$  là ma trận các tham số hiệu chỉnh, mỗi cột của  $\beta$  là một véc tơ đồng tích hợp  
 $\Pi Y_{t-1}$  là phần hiệu chỉnh sai số (theo Banerjee, Dolado, John, Hendry, 1993)

Các bước thực hiện phân tích

❖ *Bước 1: Kiểm định tính dừng và khắc phục chuỗi không dừng.*

Theo Engle và Granger, 1987, một chuỗi thời gian là dừng khi

$$E(X_t) = \mu \text{ với mọi } t$$

$$\text{Var}(X_t) = \sigma^2 \text{ với mọi } t$$

$$\text{Cov}(X_t, X_{t-s}) = \gamma_s \text{ với mọi } t, s$$

Một chuỗi thời gian gọi là không dừng nếu nó vi phạm bất kì điều kiện nào ở trên. Khi đó, việc sử dụng các chuỗi không dừng để hồi quy sẽ dẫn đến hậu quả: các kết quả hồi quy sẽ không có giá trị dự báo do gặp vấn đề hồi quy giả mạo (theo Gujarati, 2003). Nếu chuỗi thời gian không dừng, thì sẽ được xử lý bằng cách lấy sai phân.

Có nhiều phương pháp kiểm tra tính dừng của chuỗi thời gian, trong đó phương pháp hay dùng và được đánh giá hiệu quả là phương pháp ADF. Kiểm định ADF với cặp giả thuyết

$H_0$ : Chuỗi thời gian là dừng

$H_1$ : Chuỗi thời gian không dừng

Giả thuyết  $H_0$  bị bác bỏ nếu giá trị kiểm định ADF lớn hơn giá trị tới hạn của nó.

❖ *Bước 2: Tìm bước trễ thích hợp (p)*

Để xác định bậc p của mô hình ta dùng 3 tiêu chuẩn: sai số dự báo cuối cùng (FPE), tiêu chuẩn Akaike (AIC) và tiêu chuẩn Schwartz (BIC).

Bậc của VAR được xác định bằng cách cực tiểu FPE, AIC, BIC.

Độ dài trễ tối ưu cho mô hình VAR được xác định dựa vào kiểm định Log – Likelihood test. Độ dài trễ càng nhỏ càng tốt, vì khi độ trễ lớn số hệ số cần ước lượng trong mô hình càng tăng, với số liệu hạn chế thì kết quả ước lượng sẽ không đủ độ tin cậy.

❖ *Bước 3: Kiểm định số quan hệ đồng tích hợp*

Khi phân tích chuỗi thời gian, các chuỗi thường gặp thường không dừng. Khi đó ước lượng OLS có thể được kết quả giả mạo. Tuy nhiên khi thực hiện hồi quy thì vẫn được kết quả là phần dư là nhiễu trắng vì tổ hợp của các biến không dừng lại có thể là 1 chuỗi dừng.

Jonhansen (1991) đã đưa ra kiểm định Kiểm định Trace để xác định với một số biến số không dừng có bao nhiêu tổ hợp tuyến tính là dừng, đó chính là số quan hệ đồng tích hợp. Về mặt kinh tế nó có nghĩa là số quan hệ cân bằng trong dài hạn.

**Kiểm định Trace:**

$H_0$ : Có nhiều nhất r quan hệ đồng tích hợp,  $r = 0, 1, 2, \dots, m-1$

$H_1$ : Có m quan hệ đồng tích hợp

$$\text{Thống kê kiểm định: } LR_{tr} = -n \sum_{i=r+1}^m \ln(1 - \lambda_i)$$

Trong đó  $\lambda_i$  là các giá trị riêng được sắp xếp theo thứ tự từ lớn nhất đến nhỏ nhất

Nếu giá trị  $LR_{tr}$  (Trace statistic) > giá trị tới hạn (Critical Value) thì bác bỏ  $H_0$ , chấp nhận  $H_1$ .

❖ *Bước 4: Hồi quy mô hình VECM*

Thực hiện hồi quy mô hình và đưa ra phân tích chính sách giữa các biến số trong ngắn hạn và dài hạn.

❖ *Bước 5: Kiểm định mô hình VECM*

Mô hình VECM là phù hợp nếu phần dư trong mô hình là nhiễu trắng tức phần dư có trung bình bằng không, phương sai không đổi (tức là phương sai đồng nhất), và không có tương quan chuỗi (serially uncorrelated). Theo Kỹ thuật để thực hiện kiểm định tính nhiễu trắng của phần dư là kiểm định LM.

#### IV. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

##### Thống kê mô tả số liệu

**Bảng 4.1: Thống kê mô tả số liệu**

	GRDP	FDI	LF	DI
<b>Trung bình</b>	26082574	2761762	34920	8391393
<b>Trung vị</b>	21637407	1397953	24952	7796271
<b>Giá trị lớn nhất</b>	61647147	8776006	90528	19689669
<b>Giá trị nhỏ nhất</b>	5567890	69517	697	603368
<b>Số quan sát</b>	25	25	25	25

*Nguồn: Tính toán của tác giả trên Eviews 10*

Qua bảng số liệu trên cho thấy, số năm quan sát là 25 năm từ 1997-2021. Giá trị GRDP trung bình mỗi năm của tỉnh Hưng Yên giai đoạn 1997 – 2021 là khoảng 26,083 tỷ đồng. Năm đạt giá trị lớn nhất là năm 2021 với khoảng 61647 tỷ đồng, năm thấp nhất là năm 1997 với 5568 tỷ đồng.

Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài thực hiện trung bình mỗi năm là khoảng 2762 tỷ đồng, năm cao nhất là 8776 tỷ đồng (vào năm 2019) và thấp nhất là 69 tỷ đồng (năm 2001).

Trung bình mỗi năm trong giai đoạn 1997- 2021 có 34924 lao động làm việc trong khu vực có vốn đầu tư nước ngoài. Năm 2021 có số lượng lao động làm việc khu vực FDI lớn nhất, đạt 90528 người, năm đạt thấp nhất là năm 1997 với 697 người.

Trung bình mỗi năm vốn đầu tư trong nước là khoảng 8391 tỷ đồng, gấp khoảng 3 lần trung bình số vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài. Năm đạt giá trị cao nhất là năm 2020 với khoảng 19690 tỷ đồng, năm thấp nhất là năm 1997 với khoảng 603,4 tỷ đồng. Như vậy, trong cơ cấu vốn đầu tư thực hiện hàng năm, chủ yếu nguồn vốn đầu tư của tỉnh đến từ khu vực trong nước.

##### Phân tích tương quan

**Bảng 4.2: Phân tích tương quan các biến trong mô hình**

	LGRDP	LFDI	LDI	LLF
LGRDP	1	0.9702	0.9751	0.9629
LFDI	0.9702	1	0.9390	0.9465
LDI	0.9751	0.9390	1	0.9852
LLF	0.9629	0.9465	0.9852	1

*Nguồn: Tính toán của tác giả trên Eviews 10*

Kết quả phân tích tương quan cho thấy các biến đều có tương quan rất chặt chẽ với nhau (các hệ số tương quan đều lớn hơn 0,9). Đồng thời, các biến đều có mối quan hệ thuận chiều nhau. Điều này cho thấy, FDI có ảnh hưởng tích cực đến tăng trưởng kinh tế và ngược lại.

## Thực hiện kiểm định tính dừng

**Bảng 4.3: Kết quả kiểm định tính dừng của các chuỗi số liệu**

Biến	Giá trị ADF (độ trễ)	Giá trị tới hạn (Mức ý nghĩa)
LGRDP	ADF(0) = -0.029251	-3.243079 (10%)
D(LGRDP)	ADF(0) = -4.628309****	-4.416345 (1%)
LFDI	ADF(0) = -1.432	-3.2614 (10%)
D(DLFDI)	ADF(0) = -2.51069**	-1.606129 (10%)
LDI	ADF(0) = -0.3374	-3.243079 (10%)
D(LDI)	ADF(0) = -4.953934****	-4.532598 (1%)
LLF	ADF(0) = -0.957127	-3.243079 (10%)
D(LLF)	ADF(0) = -3.75379**	-3.622033 (5%)

Nguồn: Tính toán của tác giả trên Eviews 10

Từ bảng kết quả kiểm định tính dừng trên, ta thấy các chuỗi số liệu Log đều không dừng. Tác giả lấy sai phân được các biến D(LGRDP), D(LDI), D(LLF); D(DLFDI) đều dừng.

Như vậy, ta sử dụng mô hình VAR hoặc VECM để thực hiện hồi quy mô hình trên. Trước hết, nhóm tác giả cần thực hiện kiểm tra số bước trễ trong mô hình VAR/VECM bằng phương pháp LR test.

## Xác định số bậc trễ tối ưu

**Bảng 4.4. Xác định số bậc trễ tối ưu**

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: DLGRDP DLFDI2 DLDI DLLF						
Exogenous variables: C						
Date: 03/09/23 Time: 15:02						
Sample: 1997 2021						
Included observations: 20						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	43.21390	NA	2.33e-07	-3.921390	-3.722243*	-3.882514
1	65.63172	33.62673*	1.28e-07*	-4.563172*	-3.567440	-4.368794*
2	78.75937	14.44042	2.16e-07	-4.275937	-2.483619	-3.926057
3	96.60844	12.49435	3.70e-07	-4.460844	-1.871940	-3.955463
* indicates lag order selected by the criterion						
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

Nguồn: Tính toán của tác giả trên Eviews 10

Kết quả cho thấy, theo 4 tiêu chuẩn LR, FPE, AIC, HQ thì bậc của trễ tối ưu trong mô hình VAR đều bằng một.

### Thực hiện kiểm định số quan hệ đồng liên kết

**Bảng 4.5: Kiểm định số quan hệ đồng liên kết**

Sample (adjusted): 1999 2021 Included observations: 23 after adjustments Trend assumption: Linear deterministic trend Series: LGRDP LLF LFDI LDI Lags interval (in first differences): 1 to 1 Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.669146	50.94063	47.85613	0.0249
At most 1	0.520802	25.50083	29.79707	0.1443
At most 2	0.311390	8.581066	15.49471	0.4055
At most 3	9.75E-06	0.000224	3.841466	0.9899
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

*Nguồn: Tính toán của tác giả từ Eviews 10*

Kết quả cho thấy, dựa vào kiểm định Trace cho thấy có 1 quan hệ đồng liên kết giữa các nhóm biến trong mô hình. Vậy nhóm tác giả sẽ thực hiện ước lượng mô hình VECM với các biến trên.

### Hồi quy mô hình VECM

Với trễ tối ưu bậc 1 và có một mối quan hệ đồng liên kết, tác giả thực hiện hồi quy mô hình VECM và thu được kết quả sau:

**Bảng 4.6: Hồi quy mô hình VECM**

Vector Error Correction Estimates Date: 03/09/23 Time: 15:51 Sample (adjusted): 2000 2021 Included observations: 22 after adjustments Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]	
Cointegrating Eq:	CointEq1
LGRDP(-1)	1.000000
DLFDI(-1)	-0.711803 (0.19455)

	[ 8.79887]			
LDI(-1)	-1.769762 (0.22693) [-3.39207]			
LLF(-1)	-0.052384 (0.14719) [-0.35590]			
C	-4.620520			
Error Correction:	D(LGRDP)	D(DLFDI)	D(LDI)	D(LLF)
CointEq1	-0.016325 (0.02256) [ 2.72360]	-1.653451 (0.22037) [-7.50314]	0.135254 (0.09349) [ 1.44671]	-0.361427 (0.19555) [-1.84824]
D(LGRDP(-1))	0.157264 (0.29951) [ 2.52507]	0.067680 (2.92550) [-2.02313]	1.570553 (1.24114) [ 1.26541]	1.358102 (2.59605) [-0.52314]
D(LFDI(-1))	-0.011708 (0.01803) [-2.64934]	0.810222 (0.17612) [ 4.60053]	-0.122087 (0.07472) [-2.63400]	0.389248 (0.15628) [ 2.49067]
D(LDI(-1))	0.055755 (0.07975) [ 2.69914]	-0.194875 (0.77896) [ 2.25017]	0.274622 (0.33047) [ 0.83099]	0.648042 (0.69124) [ 0.93751]
D(LLF(-1))	-0.000739 (0.03372) [-0.02192]	1.070117 (0.32934) [ 3.24929]	-0.049110 (0.13972) [-0.35149]	0.608918 (0.29225) [ 2.08355]
C	0.074883 (0.02616) [ 2.86205]	-0.271191 (0.25556) [-1.06116]	-0.063573 (0.10842) [-0.58635]	0.108172 (0.22678) [ 0.47699]
R-squared	0.173716	0.887055	0.378393	0.469849
Adj. R-squared	-0.084498	0.851759	0.184140	0.304176
Sum sq. resids	0.011511	1.098267	0.197675	0.864835



S.E. equation	0.026823	0.261996	0.111152	0.232491
F-statistic	0.672761	25.13232	1.947943	2.836013
Log likelihood	51.89343	1.753748	20.61725	4.382204
Akaike AIC	-4.172130	0.386023	-1.328841	0.147072
Schwarz SC	-3.874573	0.683580	-1.031284	0.444629
Mean dependent	0.098733	-0.015657	0.124626	0.196364
S.D. dependent	0.025757	0.680472	0.123058	0.278713
Determinant resid covariance (dof adj.)	1.32E-08			
Determinant resid covariance	3.68E-09			
Log likelihood	88.75544			
Akaike information criterion	-5.523222			
Schwarz criterion	-4.134622			

*Nguồn: Tính toán của tác giả từ Eviews 10*

Sau khi thực hiện hồi quy mô hình VECM, nhóm tác giả thực hiện kiểm định phần dư của các mô hình, thu được kết quả sau:

#### **Bảng kiểm định nhiễu trắng của phần dư của các mô hình**

Mô hình VECM phù hợp dùng để phân tích, dự báo khi phần dư của mô hình là nhiễu trắng (theo Bruce and Richard). Nếu phần dư là nhiễu trắng thì mô hình được chấp nhận, ngược lại, nghiên cứu phải tiến hành lại từ bước nhận dạng mô hình. Các kiểm định được sử dụng để kiểm tra tính nhiễu trắng của phần dư là kiểm định LM.

**Bảng 4.7: Kiểm định nhiễu trắng của phần dư của các mô hình**

VEC Residual Serial Correlation LM Tests		
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h		
Date: 03/09/23 Time: 15:54		
Sample: 1997 2021		
Included observations: 22		
Lags	LM-Stat	Prob
1	12.69869	0.6946
2	11.81567	0.7566
3	5.829529	0.9898
4	9.767134	0.8785
5	14.82730	0.5373
6	22.27098	0.1347
7	12.32151	0.7216
8	13.37175	0.6454
9	6.823396	0.9765
10	12.92234	0.6784

11	17.32473	0.3649
12	15.33267	0.5004
Probs from chi-square with 16 df.		

*Nguồn: Tính toán của tác giả từ Eviews 10*

Kết quả kiểm định cho thấy, các giá trị P-value trong kiểm định đều lớn hơn 0,05. Điều đó cho thấy chấp nhận giả thuyết phần dư mô hình là nhiễu trắng với mức ý nghĩa 5%. Vậy mô hình VECM trên phù hợp để phân tích và dự báo.

#### **Phân tích tác động trong ngắn hạn:**

##### **Mô hình 1: Mô hình phân tích tác động của các biến đến tăng trưởng kinh tế**

$$\begin{aligned} D(LGRDP) = & - 0.0163251036871*(LGRDP(-1) - 0.71180262197*DLFDI(-1) - \\ & 1.769761747714*LDI(-1) - 0.0523836686271*LLF(-1) - 4.62051984764) + \\ & 0.157264277841*D(LGRDP(-1)) - 0.0117078197377*D(DLFDI(-1)) + \\ & 0.0557554826223*D(LDI(-1)) - 0.000739106402142*D(LLF(-1)) + 0.0748827251265 \end{aligned}$$

##### **Mô hình 2: Mô hình phân tích tác động của các biến đến Đầu tư trực tiếp nước ngoài**

$$\begin{aligned} D(DLFDI) = & - 1.6534508283*(LGRDP(-1) - 0.71180262197*DLFDI(-1) - \\ & 1.769761747714*LDI(-1) - 0.0523836686271*LLF(-1) - 4.62051984764) + \\ & 0.0676796789381*D(LGRDP(-1)) + 0.810222036363*D(DLFDI(-1)) - \\ & 0.194874999659*D(LDI(-1)) + 1.07011705376*D(LLF(-1)) - 0.271191287417 \end{aligned}$$

Dựa vào các mô hình ngắn hạn ta dễ thấy:

Trong mô hình 1, các hệ số ước lượng đều có ý nghĩa thống kê (trừ hệ số của D(LLF)). Đồng thời, hệ số hồi quy của biến vốn đầu tư trong nước là dương, cho thấy, trong ngắn hạn vốn trong nước có ảnh hưởng thuận chiều đến GRDP. Hệ số DLFDI (-1) là âm, có ý nghĩa thống kê, cho thấy: sự tăng lên của biến vốn đầu tư nước ngoài trong ngắn hạn có ảnh hưởng ngược chiều đến tăng trưởng kinh tế.

Trong mô hình 2: các hệ số ước lượng đều có ý nghĩa thống kê (trừ hệ số của D(LLF)). Đồng thời, hệ số hồi quy của biến tăng trưởng kinh tế là dương, có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy, trong ngắn hạn tăng trưởng kinh tế của tỉnh có ảnh hưởng thuận chiều đến thu hút vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài.

#### **Phân tích ảnh hưởng trong dài hạn:**

##### **Mô hình cân bằng dài hạn:**

$$LGRDP_{t-1} = 4,620520 + 0.711803DFDI_{t-1} + 1,769762*LDI_{t-1} + 0,052384*LLF_{t-1} + u_t$$

Các hệ số hồi quy của LFDI và LDI có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy tốc độ tăng của vốn FDI, vốn trong nước, lao động khu vực FDI có ảnh hưởng thuận chiều đến GRDP trong dài hạn. Trong những biến số trên, ảnh hưởng của vốn đầu tư trong nước đến GRDP của tỉnh là lớn hơn của vốn đầu tư nước ngoài.

Khi tốc độ tăng FDI tăng thêm 1% thì trong dài hạn, trung bình GRDP tăng 0,712% nếu các yếu tố khác không đổi.

Khi vốn đầu tư trong nước tăng thêm 1% thì trong dài hạn, trung bình GRDP tăng 1,76976% khi các yếu tố khác không đổi.

#### **Hệ số điều chỉnh trong mô hình**

Dựa vào giá trị thống kê T ta thấy, Hệ số điều chỉnh của mô hình 1(biến phụ thuộc DLGRDP) có ý nghĩa thống kê ở mức 5% nên tồn tại cơ chế hiệu chỉnh sai số và quan hệ cân bằng dài hạn giữa D(LGRDP) với các biến độc lập trong mô hình. Sự sai lệch giữa giá trị ngắn hạn và giá trị dài hạn của D(LGRDP) được điều chỉnh sau mỗi năm là 0,016325 lần. Đồng thời hệ số này có ý nghĩa thống kê cũng chứng tỏ tồn tại quan hệ nhân quả Granger giữa các biến trong dài hạn.

## V. Kết luận

Bằng việc sử dụng mô hình VECM và phân tích trên chuỗi số liệu giai đoạn 1997-2021 của Tỉnh Hưng Yên, nhóm tác giả đã chứng minh rằng: có mối quan hệ qua lại giữa FDI và tăng trưởng kinh tế tỉnh Hưng Yên. Trong ngắn hạn tốc độ tăng vốn FDI ảnh hưởng tiêu cực đến tăng trưởng kinh tế tỉnh, nhưng trong dài hạn, FDI có ảnh hưởng tích cực đến tăng trưởng kinh tế. Tăng trưởng kinh tế giúp tăng cường thu hút FDI trong cả ngắn hạn và dài hạn.

Có sự ảnh hưởng khác nhau giữa FDI đến tăng trưởng kinh tế tỉnh Hưng Yên trong ngắn hạn và dài hạn là do: Trong ngắn hạn thường có độ trễ đầu tư. Giai đoạn đầu, doanh nghiệp FDI cần tập trung xây dựng, hoàn thiện cơ sở vật chất kỹ thuật, xây dựng nhà xưởng, nhập khẩu máy móc, đào tạo nhân lực, tìm hiểu quy trình, pháp luật đầu tư tại Việt Nam, chính sách của tỉnh... Do đó, thường có độ trễ nhất định trong sản xuất kinh doanh. Tùy vào sự phát triển của địa phương mà độ trễ là dài hay ngắn. Với sự hạn chế về thể chế chính sách, về môi trường đầu tư, về cơ sở vật chất, chất lượng nguồn nhân lực tại Hưng Yên càng làm gia tăng độ trễ này. **Những hạn chế này được chỉ rõ trong nghiên cứu của Lê Ngọc Thơm (2015), Phạm Văn Hưng (2018).** Đồng thời, hoạt động của doanh nghiệp FDI trên địa bàn trong những năm qua chưa hiệu quả. Điều này được chỉ rõ trong các nghiên cứu gần đây về ảnh hưởng của FDI đến kinh tế xã hội tỉnh Hưng Yên. **Cụ thể Phạm Văn Hưng (2018) đã chỉ ra giá trị gia tăng của doanh nghiệp khu vực vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài thấp hơn so với khu vực trong nước;** doanh nghiệp FDI chủ yếu nhập khẩu nguyên liệu đầu vào từ nước ngoài nhưng việc kiểm soát của cơ quan chức năng chưa chặt chẽ dẫn đến tồn tại tình trạng “đội giá” gây hiện tượng “lỗ giả, lãi thật” gây thất thu về thuế cho nhà nước, và người dân chịu mức giá thành cao. Thêm vào đó, doanh nghiệp FDI vẫn sử dụng công nghệ ở mức trung bình thậm chí vẫn có cả công nghệ lạc hậu làm gia tăng tình trạng ô nhiễm môi trường, gây ảnh hưởng đến tăng trưởng bền vững.

**Vì vậy, để giảm ảnh hưởng tiêu cực trong ngắn hạn của FDI đến tăng trưởng kinh tế, cơ quan quản lý kinh tế tỉnh Hưng Yên cần đưa nhóm giải pháp như: hoàn thiện cơ sở hạ tầng phục vụ đầu tư đặc biệt là hạ tầng khu công nghiệp của tỉnh. Tăng cường sự phối hợp giữa các cơ quan quản lý nhà nước về đầu tư để kiểm tra, giám sát kịp thời hỗ trợ khi doanh nghiệp FDI gặp khó khăn cũng như kịp thời phát hiện và chấm dứt đầu tư đối với các dự án kém hiệu quả.**

Trong dài hạn, FDI làm gia tăng vốn đầu tư phát triển, tạo ra giá trị gia tăng cho nền kinh tế, đóng góp cho tăng thu ngân sách, giải quyết việc làm và tăng thu nhập cho người lao động, nâng cao năng lực sản xuất công nghiệp và chuyển dịch cơ cấu kinh tế. Điều đó khiến trong dài hạn FDI có ảnh hưởng tích cực đến tăng trưởng kinh tế tỉnh Hưng Yên.

Nhà đầu tư nước ngoài đến đầu tư, họ sẽ đóng góp một lượng vốn đầu tư không nhỏ cho nước sở tại. Đối với nước đang phát triển thường rất thiếu vốn, vì vậy nguồn vốn FDI là nguồn vốn quan trọng cho xây dựng đất nước. Việt Nam cũng không ngoại lệ. Bên cạnh đó, khi tham gia

vào nền kinh tế, họ có nghĩa vụ đóng thuế cho nước sở tại. Doanh nghiệp hoạt động trong dài hạn là các doanh nghiệp có kết quả kinh doanh tốt vì vậy, họ sẽ đóng góp cho ngân sách, mở rộng sản xuất kinh doanh nên tạo công ăn việc làm và thu nhập cho lao động địa phương đó. Đồng thời, họ sẽ đào tạo lao động để đáp ứng nhu cầu công việc nên lao động được tiếp nhận phong cách làm việc chuyên nghiệp, nâng cao tay nghề, cách thức sử dụng công nghệ mới, hiện đại làm tăng năng suất lao động và năng lực sản xuất trong nước. Đó là nguyên nhân FDI trong dài hạn có ảnh hưởng tích cực đến tăng trưởng và phát triển kinh tế của tỉnh. **Vì vậy cần những nhóm giải pháp nhằm thu hút và “giữ chân” nhà đầu tư trong dài hạn để phát huy tác động tích cực của FDI đối với tăng trưởng kinh tế. Nhóm giải pháp đó bao gồm: tăng cường hỗ trợ nhà đầu tư nước ngoài trong đào tạo, tuyển dụng lao động, cung cấp thông tin kịp thời, đơn giản hóa các thủ tục hành chính. Tăng cường các ưu đãi về thuế, đất đai; phát triển công nghiệp phụ trợ đi kèm. Từ đó vừa thúc đẩy nội lực trong nước, vừa giữ chân các nhà đầu tư nước ngoài gắn bó với Tỉnh.**

#### **Tài liệu tham khảo**

- [1]. Banerjee, Dolado, John, Hendry. Co-integration, Error Correction, and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data. *Oxford University Press*, **1993**, pp.255-298.
- [2]. Bende-Nabende , A. , Ford , J. L. and Slater , J. FDI, regional economic integration and endogenous growth, some evidence from Southeast Asia , , *Pacific Economic Review*, **2001**, 6 : 383 – 399 .
- [3]. Đoàn Thị Thanh Tâm. *Thu hút FDI tại tỉnh Hưng Yên giai đoạn 2005 – 2016, thực trạng và giải pháp, 2018, đề tài cấp cơ sở, trường Đại học Tài chính – Quản trị kinh doanh, Việt Nam*
- [4]. GS.TS. Nguyễn Quang Đông, PGS.TS Nguyễn Thị Minh, *Giáo trình kinh tế lượng*, Tái bản lần thứ nhất có sửa đổi bổ sung, Nhà xuất bản Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội, Việt Nam, **2015**, trang 603, ISBN 978-604-927-682-8.
- [5]. Hồ Thị Thanh Mai, Phạm Thị Thanh Thủy. Mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và đầu tư trực tiếp nước ngoài tại Khánh Hòa. *Tạp chí khoa học trường đại học Cần Thơ*, **2016**, phần D, Khoa học chính trị, kinh tế và pháp luật, số 44(2016), 28-38.
- [6]. Huỳnh Công Minh, *Phân tích mối quan hệ giữa đầu tư trực tiếp nước ngoài và tăng trưởng kinh tế của Việt Nam*", trường đại học kinh tế TP HCM, 2009, Luận văn thạc sỹ kinh tế.
- [7]. Lê Ngọc Thơm. *Một số giải pháp tăng cường thu hút vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài vào tỉnh Hưng Yên đến năm 2020*, Đại học kinh tế quốc dân, Việt Nam, 2015, luận văn thạc sỹ
- [8]. Lê Tài Thu. Sử dụng mô hình VAR phân tích ảnh hưởng của nguồn vốn FDI đến tăng trưởng kinh tế Việt Nam, *Tạp chí Công Thương - Các kết quả nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ*, Số 8, tháng 4 năm 2021
- [9]. Cục thống kê tỉnh Hưng Yên. *Niên giám thống kê Hưng Yên 2011*. Nhà xuất bản Thống kê: Hà Nội, Việt Nam, **2012**
- [10]. Cục thống kê tỉnh Hưng Yên. *Niên giám thống kê Hưng Yên 2020*. Nhà xuất bản Thống kê: Hà Nội, Việt Nam, **2021**, ISBN: 978-604-75-1927-9.
- [11]. Cục thống kê tỉnh Hưng Yên. *Niên giám thống kê Hưng Yên 2020*. Nhà xuất bản Thống kê: Hà Nội, Việt Nam, **2022**, ISBN: 978-604-75-2174-6

- [12]. Phạm Văn Hưng. *Tác động của đầu tư trực tiếp nước ngoài đến kinh tế - xã hội ở tỉnh Hưng Yên, 2018, Đại học Tài chính Quản trị kinh doanh, Hưng Yên, Việt Nam*
- [13]. Robert F. Engle and C. W. J. Granger, Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing, *The Econometric Society*, **1987**, Vol. 55, No. 2 (Mar., 1987), pp. 251-276 (26 pages)
- [14]. Vũ Ngọc Loan, *thu hút vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài tại tỉnh Hưng Yên: Thực trạng và giải pháp, Đại học Ngoại Thương, 2014, luận văn thạc sỹ.*

## THE RELATIONSHIP BETWEEN FOREIGN DIRECT INVESTMENT AND HUNG YEN PROVINCE'S ECONOMIC GROWTH

*Pham Thi Loan<sup>\*\*</sup>, Le Thi Duyen<sup>††</sup>, Nguyen Thi Hoai An<sup>‡‡</sup>*

**Abstract:** *This study focuses on analyzing the relationship of foreign direct investment and economic growth of Hung Yen province based on the VECM model. Variables in the model include: foreign direct investment capital (FDI), gross regional domestic product (GRDP), domestic investment capital (DI) and the number of employees working in the foreign direct investment sector (LF). Data compiled from the Statistical Year book of Hung Yen province from 1997- 2021. Research results show that there is a two-way relationship between foreign direct investment and economic growth in Hung Yen province. Economic growth promotes FDI attraction and FDI has a negative effect on economic growth in the short term but it helps boost economic growth in the long term. Stemming from the results obtained, the article recommends some solutions to help reduce negative influences and increase the positive influence of FDI on economic growth in Hung Yen province.*

**Keywords:** *VECM, economic growth, foreign direct investment.*

---

<sup>\*\*</sup> University of Finance - Business Administration

<sup>††</sup> Trade Union University

<sup>‡‡</sup> Hanoi Open University, corresponding author