

# Phân tích mối quan hệ giữa FDI và tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam giai đoạn 1990-2015

HỒ ĐẮC NGHĨA\*

Bài viết được tiến hành trên cơ sở khai thác mô hình hồi quy véc tơ (Vector Auto Regression - VAR) với dữ liệu Việt Nam giai đoạn 1990-2015 góp phần lượng hóa quan hệ giữa đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) và tăng trưởng kinh tế của nước ta.

## VỀ MÔ HÌNH VAR

Mô hình VAR được nhà khoa học kinh tế Mỹ là Christopher A. Sims đề xuất vào năm 1980. Về bản chất, VAR là sự kết hợp của 2 phương pháp: tự hồi quy đơn (auto regression - AR) và hồi quy hệ phương trình ngẫu nhiên (simultaneous equations-SEs). VAR tổng hợp được những ưu điểm của 2 phương pháp trên, đó là: có thể ước lượng bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất (OLS) và ước lượng hệ phương trình. VAR có thể khắc phục nhược điểm của ước lượng hệ phương trình (SEs) là có thể coi tất cả các biến là biến nội sinh. Thuộc tính này (biến ngoại sinh có thể là biến nội sinh) làm cho ước lượng các tham số của phương trình hồi quy bằng OLS là ước lượng chệch. Đây là những lý do cơ bản khiến VAR trở nên phổ biến trong nghiên cứu kinh tế vĩ mô. Nó cũng chính là nền tảng cho các nghiên cứu về đồng tích hợp (cointegration) của Engle (1983) và Granger (1987) giành giải Nobel kinh tế năm 2003.

Theo đó, mô hình VAR(p) có dạng như sau:

$$Y_t = \Phi_1 Y_{t-1} + \Phi_2 Y_{t-2} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + BX_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Trong đó: p là độ trễ;

$Y_t$  là ma trận cột m chiều, có cùng bậc đồng tích hợp;

$X_t$  là ma trận cột cấp q của các biến ngoại sinh;

p là độ trễ của  $Y_t$ ;

$\Phi_i$  là các ma trận vuông cấp m;

B là ma trận tham số cấp mxq;

$\varepsilon_t$  là véc tơ nhiễu có trung bình bằng và phương sai tổng.

Để thiết lập mô hình này trong kinh tế, người ta thường xuất phát từ việc nghiên cứu quan hệ của một số quá trình kinh tế (các biến) với tư cách là các chuỗi thời gian về các vấn đề, như sau: Xác định chiều và cường độ ảnh hưởng của các biến; tính trễ phân phối trong các quan hệ; Tác động của các cú sốc giữa các biến nội sinh; Lựa chọn biến nội sinh và ngoại sinh.

BẢNG 1: KIỂM ĐỊNH NGHIỆM ĐƠN VỊ (UNIT ROOT TEST)

Tên chuỗi	Kiểm định ADF		Kiểm định PP
	Độ trễ	Thống kê ADF	Thống kê PP
$D(\ln GDP)$	4	-3.09***	-3.24*
$D(\ln FDI)$	4	-3.19***	-3.08**
$D(\ln KAP)$	4	-2.59**	-2.67*
$D(\ln HK)$	4	-6.98***	-7.94***
$D(\ln EM)$	4	-4.07***	-4.02***
$D(\ln OPEN)$	4	-5.13***	-6.31***

Nguồn: Tính toán của tác giả

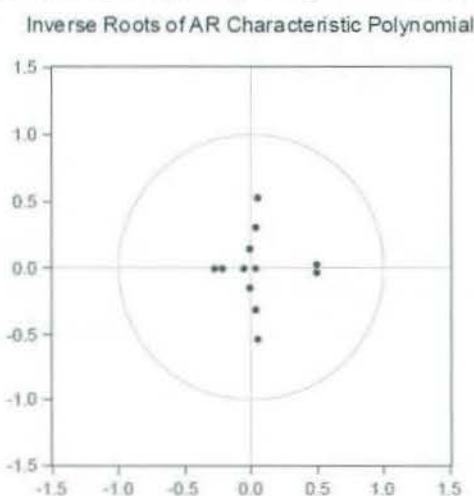
\* TS., Trường Đại học Công nghệ TP. Hồ Chí Minh | Email: dacnghia05@yahoo.com

**BẢNG 2: KIỂM ĐỊNH LỰA CHỌN ĐỘ TRỄ**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	241.6083	NA	2.41E-17	-21.2399	-20.9399*	-21.1701
1	299.4245	68.9275*	7.87E-18	-22.493	-20.4202	-22.0028
2	358.2761	47.3322	2.71e-18*	-24.4798*	-20.6115	-23.5688*

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

**HÌNH: KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH SỰ ỔN ĐỊNH CỦA MÔ HÌNH VAR**



**BẢNG 3: TƯƠNG QUAN CỦA CÁC PHẦN DỮ**

	DLNFDI	DLNGDP	DLNEM	DLNHNK	DLNKAP	DLNOPEN
DLNFDI	1	0.757	0.209	0.514	0.559	0.619
DLNGDP	0.757	1	0.198	0.252	0.599	0.648
DLNEM	0.209	0.198	1	0.009	0.367	0.259
DLNHNK	0.514	0.252	0.009	1	0.448	0.263
DLNKAP	0.559	0.599	0.367	0.448	1	0.147
DLNOPEN	0.619	0.648	0.259	0.263	0.147	1

**BẢNG 4: TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỘNG FDI**

Period	DLNFDI	DLNGDP	DLNEM	DLNHNK	DLNKAP	DLNOPEN
1	0.1789	0.0070	0.0012	0.0229	0.0409	0.0434
2	0.0258	0.0031	-0.0009	0.0106	0.0088	-0.0069
3	-0.0016	0.0015	-0.0004	0.0091	0.0085	-0.0058
4	-0.0032	0.0005	-0.0002	0.0070	0.0037	0.0029
5	-0.0051	0.0003	0.0000	0.0055	-0.0002	0.0024

**BẢNG 5: TÁC ĐỘNG CỦA TĂNG TRƯỞNG ĐẾN THU HÚT VỐN FDI**

Period	DLNGDP	DLNEM	DLNHNK	DLNKAP	DLNOPEN
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	-0.0100	0.0541	-0.0086	-0.0137	0.0088
3	0.0159	0.0209	-0.0371	-0.0268	-0.0095
4	0.0121	0.0007	-0.0187	-0.0148	0.0063
5	0.0001	-0.0036	-0.0035	0.0033	0.0044

Nguồn: Tính toán của tác giả

## THIẾT LẬP MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP CỦA VIỆT NAM

### Lựa chọn biến

Dựa trên dữ liệu thứ cấp giai đoạn 1990-2015, gồm 25 quan sát, được thu thập từ các nguồn của: Tổng cục Thống kê, Ngân hàng Thế giới và Tổ chức Lao động Quốc tế, tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng dựa vào mô hình VAR nhằm xem xét quan hệ của FDI với các chỉ tiêu đặc trưng của tăng trưởng kinh tế, bao gồm: tổng sản phẩm quốc nội (GDP), vốn trong nước (KAP), số lượng học sinh tốt nghiệp phổ thông (HK), số lượng lao động tham gia hoạt động kinh tế (EM), độ mở của nền kinh tế (OPEN) và tự do hóa thương mại (LIB) (Bài viết sử dụng cách viết số thập phân theo chuẩn quốc tế).

### Khảo sát dữ liệu thực nghiệm theo yêu cầu của mô hình

#### Kiểm định nghiệm đơn vị

Một trong những yêu cầu của mô hình VAR là tính dừng (stationary) của chuỗi dữ liệu. Vì vậy, chúng ta sẽ kiểm định tính dừng của chuỗi dữ liệu cho tất cả các biến đưa vào mô hình thông qua 2 kiểm định nghiệm đơn vị Augmented Dickey-Fuller (ADF) và Philips-Perron (PP).

Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị trong Bảng 1 cho thấy, giả thiết nghiệm đơn vị cho các biến đều không bị bác bỏ, tuy nhiên, các sai phân bậc nhất lại được tìm thấy có tính dừng. Vì vậy, các biến sử dụng trong mô hình đều tích hợp bậc nhất I (1).

#### Xác định độ trễ

Mô hình VAR được ước lượng với độ trễ p là 2 theo chỉ tiêu lựa chọn AIC. Tuy nhiên, khi tách riêng từng phương trình để xem xét tác động của biến Sự tự do hoá (LIB) trong mô hình có thể thấy hệ số của biến giả này không có ý nghĩa. Khi xây dựng lại biến Sự tự do hoá (LIB) trong mô hình với các mốc năm 2008, năm 2009 và tiến hành chạy lại mô hình VAR, hệ số của biến giả này vẫn không có ý nghĩa thống kê trong mô hình. Vì vậy, ta loại bỏ biến Sự tự do hoá (LIB) ra khỏi mô hình VAR.

#### Mô hình thực nghiệm

$$Y_t = C + \Phi_1 Y_{t-1} + \Phi_2 Y_{t-2} + \varepsilon_t \quad (t = 1, \dots, 23) \quad (2)$$

Trong đó:

$$Y = D(\ln FDI), D(\ln GDP), D(\ln EM),$$

$D(\ln HK), D(\ln KAP), D(\ln OPEN) C = (c_1, c_2, \dots, c_6)$

*Ước lượng và kiểm định mô hình*

Với cấu trúc I(1), nhờ phần mềm Eviews nhận được kết quả của  $Y = D(\ln FDI), D(\ln GDP), D(\ln EM), D(\ln HK), D(\ln KAP), D(\ln OPEN)$

Kiểm định lựa chọn độ trễ cho thấy, các tiêu chuẩn đều chấp nhận độ trễ tối đa  $p=2$  (Bảng 2).

Kết quả kiểm định cũng cho thấy, mô hình được xây dựng đảm bảo tính ổn định (Hình).

Tiến hành kiểm định tự tương quan trong mô hình nhận thấy, mô hình VAR thỏa mãn giả thiết. Bảng 3 cho thấy, các phần dư của các phương trình trong mô hình có tương quan với nhau. Như vậy, một cú sốc xảy ra với 1 biến bất kỳ có thể ảnh hưởng đến các biến khác. Điều đó đòi hỏi ta phải đo các hàm phản ứng để nhận được tác động lan tỏa từ các thay đổi của mỗi biến trong mô hình đến các biến còn lại.

***Phân tích tác động từ hàm phản ứng đẩy***

Phương pháp phân tích hàm phản ứng đẩy của Cholesky đánh giá hàm phản ứng đẩy của tất cả các biến đối với tất cả các loại biến động.

***Vai trò thu hút FDI tác động đến tăng trưởng kinh tế***

Kết quả ước lượng cho thấy, tăng vốn FDI ảnh hưởng đến các chỉ tiêu kinh tế - xã hội nói trên, như sau: Việc tăng FDI năm  $t$  sẽ tác động tăng GDP sau 1 năm và kéo dài khoảng 3 năm. Tăng FDI sẽ kích thích tích lũy vốn trong nước 4 năm tiếp theo, nhưng có thể làm chậm quá trình tăng vốn trong nước trong dài hạn. FDI cũng tạo nên một kích thích cho độ mở của nền kinh tế trong năm đầu và dài hạn, tuy nhiên có thể không kích thích tăng độ mở của nền kinh tế trong ngắn hạn. Tăng FDI có thể làm tăng tốc độ tăng của lao động hoạt động kinh tế trong ngắn hạn, nhưng sẽ làm giảm tốc độ tạo việc làm sau 3 năm (Bảng 4).

***Vai trò tăng trưởng kinh tế đối với việc thu hút vốn FDI***

FDI luôn thực hiện trên cơ sở đánh giá khả năng hấp thụ vốn và hiệu quả hấp thụ vốn. Bảng 5 cho thấy, một số thông tin về vai trò của tăng trưởng đến thu hút FDI. Lực lượng tham gia lao động đóng vai trò quan trọng đối với thu hút FDI. Cho thấy, các nhà đầu tư nước ngoài quan tâm nhiều đến quy mô lao động của

**BẢNG 6: KẾT QUẢ PHÂN RÃ PHƯƠNG SAI**

Variance Decomposition of DLNFDI:							
Period	S.E.	DLNFDI	DLNGDP	DLNEM	DLNHK	DLNKAP	DLNOPEN
1	0.178798	100	0	0	0	0	0
2	0.189739	90.63220	0.278447	8.143689	0.207379	0.524809	0.213509
3	0.197175	83.93247	0.906839	8.66677	3.731510	2.333743	0.428758
4	0.1992	82.34336	1.257321	8.501096	4.539764	2.838749	0.519758
5	0.199302	82.24099	1.254849	8.51598	4.561395	2.859665	0.567187
Variance Decomposition of DLNGDP:							
Period	S.E.	DLNFDI	DLNGDP	DLNEM	DLNHK	DLNKAP	DLNOPEN
1	0.009189	57.12418	42.87587	0	0	0	0
2	0.010075	56.13435	42.37255	1.14605	0.07419	0.180345	0.09274
3	0.010379	54.64907	39.98156	1.614045	1.242039	2.223798	0.2898
4	0.010445	54.086	39.64386	1.630754	1.609109	2.696429	0.336864
5	0.010459	53.98008	39.54407	1.736237	1.621622	2.739283	0.378778
Variance Decomposition of DLNEM:							
Period	S.E.	DLNFDI	DLNGDP	DLNEM	DLNHK	DLNKAP	DLNOPEN
1	0.005326	4.309811	0.392190	95.29809	0	0	0
2	0.005487	7.016529	0.844657	91.97433	0.064488	0.099468	0.000687
3	0.005522	7.271727	1.314788	90.51111	0.59326	0.22287	0.086496
4	0.005530	7.327054	1.408849	90.22455	0.654973	0.240745	0.143954
5	0.005531	7.325642	1.408740	90.20277	0.657676	0.258517	0.146805
Variance Decomposition of DLNHK:							
Period	S.E.	DLNFDI	DLNGDP	DLNEM	DLNHK	DLNKAP	DLNOPEN
1	0.044498	26.30411	4.301691	0.756799	68.63769	0	0
2	0.049829	25.28922	3.440039	4.205786	65.59725	1.458416	0.009179
3	0.053644	24.64575	2.985736	4.88787	64.18380	3.282459	0.015098
4	0.054943	24.99993	2.845848	4.885511	63.46034	3.760578	0.04789
5	0.055428	25.40444	2.814077	4.85357	63.03947	3.836779	0.051994
Variance Decomposition of DLNKAP:							
Period	S.E.	DLNFDI	DLNGDP	DLNEM	DLNHK	DLNKAP	DLNOPEN
1	0.072889	31.11095	7.302678	5.768743	8.333256	47.48489	0
2	0.074293	31.12884	7.027054	6.079154	8.432575	46.13934	1.193458
3	0.075452	31.40827	7.481588	6.090631	8.633388	45.22177	1.164698
4	0.075619	31.47979	7.57812	6.065974	8.621512	45.0198	1.23523
5	0.07568	31.47049	7.579291	6.064159	8.618980	45.03286	1.234657
Variance Decomposition of DLNOPEN:							
Period	S.E.	DLNFDI	DLNGDP	DLNEM	DLNHK	DLNKAP	DLNOPEN
1	0.070166	38.0921	7.714767	1.358578	0.030176	19.62587	33.18097
2	0.07275	36.40334	7.52899	2.90856	1.281049	20.6098	31.26922
3	0.073523	36.06909	7.888899	2.884488	2.202468	20.23539	30.71977
4	0.073611	36.11047	7.881097	2.914586	2.269334	20.18365	30.64125
5	0.073711	36.10752	7.862093	2.932666	2.375574	20.15724	30.56517

Nguồn: Tính toán của tác giả

“ Kết quả nghiên cứu đã khẳng định rõ ảnh hưởng của các cú sốc FDI đến các chỉ tiêu kinh tế chủ yếu đặc trưng cho tăng trưởng và khẳng định vai trò của việc thúc đẩy tăng trưởng với từng chỉ tiêu, để có thể thu hút và hấp thụ có hiệu quả nguồn vốn FDI. Nghiên cứu cũng khẳng định vai trò của FDI đối với nền kinh tế Việt Nam trong những năm qua là hết sức quan trọng. ”

Việt Nam, tuy nhiên xu hướng này không tồn tại trong dài hạn. Bên cạnh đó, tăng trưởng GDP trong dài hạn cũng là một minh chứng cho hiệu quả hấp thụ vốn và tăng trưởng GDP có vẻ luôn được các nhà đầu tư mong chờ. Các nhà đầu tư quan tâm đến quy mô lao động có khả năng đào tạo (HK) trong ngắn hạn và dường như không quan tâm đến quy mô này trong dài hạn, có thể do số lượng lao động có khả năng đào tạo đã dư thừa trong nhiều năm. Tăng vốn trong nước có tác động giảm việc hấp thụ vốn FDI trong ngắn hạn, nhưng lại tạo cơ hội cho việc hấp thụ FDI trong dài hạn. Độ mở của nền kinh tế nhiều năm trước có vẻ chứng tỏ được khả năng mở rộng thị trường, giao thương kinh tế quốc tế và điều đó kích thích thu hút FDI.

#### **Phân rã phương sai và phân tích nguồn biến động**

Dựa vào kết quả tính toán phân rã phương sai trong Bảng 6, ta rút ra một số nhận xét như sau:

- Tăng trưởng GDP không ổn định bao hàm quá nhiều sự bất ổn định của FDI trong hiện tại và quá khứ. Trong khi các biến động của các chỉ tiêu tăng trưởng khác tác động rất nhỏ đến sự bất ổn định này. Như vậy, việc dự báo GDP sẽ có độ chính xác phụ thuộc nhiều vào dự báo FDI.

- Tăng trưởng FDI hầu như biến động do chính quá trình này sinh ra. Các yếu tố tăng trưởng kinh tế gây ra rất ít biến động cho quá trình này.

- Các quá trình tích lũy vốn trong nước (KAP), tăng việc làm (EM), tỷ trọng xuất - nhập khẩu (OPEN) biến động với sự đóng góp chính của quá trình FDI và chính bản thân nó. Như vậy, FDI vai trò lớn trong tác động lên biến động của tích lũy vốn trong nước, tăng việc làm và cả độ mở nền kinh tế.

- Các quá trình khác biến động ít chịu ảnh hưởng của GDP.

## MỘT SỐ KẾT LUẬN

Với nguồn số liệu còn hạn chế, việc sử dụng mô hình VAR nhằm phân tích mối quan hệ giữa FDI và tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam giai đoạn 1990-2015 chắc chắn không thể có được kết quả như mong đợi. Vì vậy, các phân tích cũng chỉ có tính chất thực nghiệm trên bộ số liệu có được. Mặc dù vậy, với kết quả nghiên cứu này, theo chúng tôi, cho phép rút ra một vài kết luận bước đầu, như sau:

*Thứ nhất, về mặt lý thuyết:* Có thể sử dụng cách tiếp cận hồi quy véc tơ đối với nền kinh tế Việt Nam, cách tiếp cận này sẽ khắc phục phần nào yếu điểm của các tiếp cận đơn lẻ, một chiều khi xem xét quan hệ của các chỉ tiêu kinh tế - xã hội và các yếu tố tác động đến biến động của các chỉ tiêu này.

*Thứ hai, về ý nghĩa thực tế:* Cách thức ứng dụng phân tích VAR cần được xem xét thận trọng trong từng trường hợp cụ thể. Trong kết quả này khắc phục khó khăn phân tích hồi quy từ các hệ số ước lượng, tác giả đã sử dụng phân tích hàm phản ứng như một công cụ thay thế. Tình trạng này có thể nói là phổ biến vì hầu như các thực nghiệm đều cho thấy, các sai số ngẫu nhiên của các phương trình tương quan với nhau. Cách phân tích kết quả phân rã phương sai có thể xem là một đóng góp về kỹ năng phân tích VAR trong nghiên cứu này.

*Thứ ba, một số kết quả cụ thể:* Kết quả nghiên cứu đã khẳng định rõ ảnh hưởng của các cú sốc FDI đến các chỉ tiêu kinh tế chủ yếu đặc trưng cho tăng trưởng và khẳng định vai trò của việc thúc đẩy tăng trưởng với từng chỉ tiêu, để có thể thu hút và hấp thụ có hiệu quả nguồn vốn FDI. Nghiên cứu cũng khẳng định vai trò của FDI đối với nền kinh tế Việt Nam trong những năm qua là hết sức quan trọng. Điều này phù hợp với kết luận từ nhiều nghiên cứu trước đây. □

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hồ Đắc Nghĩa (2015). Một cách phân tích mối quan hệ giữa FDI và tăng trưởng kinh tế Việt Nam, *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, số 20/2015
2. Ngô Văn Thứ, Hồ Đắc Nghĩa (2013). Ứng dụng mô hình VAR phân tích mối quan hệ của FDI và tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam, *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, số 19/2013
3. Engle, R.F., D.F. Hendry, and J.F. Richard (1983). Exogeneity, *Econometrica*, 51(2), 277-304
4. Robert F. Engle; C. W. J. Granger (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, *Econometrica*, Vol. 55, No. 2, pp. 251-276
5. Sims, C. A. (1980). Comparison of Interwar and Postwar Business Cycles: Monetarism Reconsidered, *American Economic Review*, 70 (2), 250-257