

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG
CƠ SỞ 2 TPHCM



BÀI TIỂU LUẬN MÔN KINH TẾ LƯỢNG

Đề tài :

Một số yếu tố ảnh hưởng đến Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) Việt Nam trong giai đoạn 1995-2011

GVHD: Trương Bích Phương

Nhóm thực hiện:

1. Văn Thị Ngọc Hân - 1203015013
2. Hồ Trung Kiên - 1203025027
3. Ngô Yến Nhi - 1203015040
4. Đặng Thị Xuân Thùy - 1203015049
5. Nguyễn Trần Phi Yến - 1203025056

Chương 1: TỔNG QUAN

1. Lý do chọn đề tài:

Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) là một chỉ tiêu có tính cơ sở phản ánh sự tăng trưởng kinh tế, quy mô kinh tế, trình độ phát triển kinh tế bình quân đầu người, cơ cấu kinh tế và sự thay đổi mức giá cả của một quốc gia. Bởi vậy, GDP là một công cụ quan trọng, thích hợp được dùng phổ biến trên thế giới để khảo sát sự phát triển và sự thay đổi trong nền kinh tế quốc dân. Nhận thức chính xác và sử dụng hợp lý chỉ tiêu này có ý nghĩa quan trọng trong việc khảo sát và đánh giá tình trạng phát triển bền vững, nhịp nhàng, toàn diện nền kinh tế. Bất cứ một gia quốc gia nào cũng muốn duy trì một nền kinh tế tăng trưởng cùng với sự ổn định tiền tệ và công ăn việc làm cho dân cư mà GDP là một trong những tín hiệu cụ thể cho những nỗ lực của chính phủ. Vì thế việc nghiên cứu khuynh hướng của sự tăng trưởng GDP, các yếu tố ảnh hưởng đến GDP giúp chính phủ có thể thay đổi các chính sách để đạt được những mục tiêu đề ra nhằm thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Đây là những vấn đề vĩ mô mà ai hoạt động trong lĩnh vực kinh tế đều quan tâm. Đó là lý do nhóm chúng tôi quyết định nghiên cứu đề tài: “ Một số yếu tố ảnh hưởng đến Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) Việt Nam trong giai đoạn 1995-2011”

2. Mục tiêu nghiên cứu:

Nghiên cứu sự ảnh hưởng của các yếu tố: Đầu tư (I), Tổng giá trị Xuất khẩu, Tổng giá trị nhập khẩu đến Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) Việt Nam trong giai đoạn 1995-2011.

3. Phạm vi nghiên cứu:

Tổng giá trị vốn đầu tư (I), Tổng giá trị Xuất khẩu, Tổng giá trị nhập khẩu và Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) của Việt Nam trong giai đoạn 1995-2011.

4. Kết cấu của bài tiểu luận:

Chương 1: Tổng quan

Chương 2: Cơ sở lý luận

Chương 3: Tổng quan về phương pháp nghiên cứu.

Chương 4: Kết quả nghiên cứu

Chương 5: Kết luận

Chương 2: CƠ SỞ LÝ LUẬN

Ở hầu hết các quốc gia trên thế giới, đều không phân biệt khuynh hướng chính trị, mỗi quốc gia đều tự xác định riêng cho mình một chiến lược riêng để phát triển kinh tế - xã hội. Tăng trưởng và phát triển kinh tế là mục tiêu đầu tiên của tất cả các nước trên thế giới, là thước đo chủ yếu về sự tiến bộ trong mỗi giai đoạn của các quốc gia. Không riêng một đất nước nào cả, ở Việt Nam cũng vậy luôn xem việc phát triển kinh tế là một nhiệm vụ rất bức thiết. Việt Nam sau hơn 20 năm đổi mới, đã có những bước phát triển đáng kể, đất nước ta từ nền kinh tế thời bao cấp trì trệ đã chuyển sang nền kinh tế thị trường theo định hướng XHCN. Tổng thu nhập quốc dân hàng năm đã tăng lên. Hơn thế nữa đất nước chúng ta hiện nay gia nhập vào nền kinh tế toàn cầu WTO, hội nhập kinh tế quốc tế. Đây là một bước tiến rất quan trọng và mở ra cho nền kinh tế nước nhà nhiều hứa hẹn. Tăng trưởng kinh tế diễn ra nó biểu hiện ở tốc độ tăng trưởng GDP ngày càng cao và ổn định trong thời gian dài, nền kinh tế sẽ có nhiều thành tựu to lớn. Như vậy thu nhập và mức sống của người dân càng ổn định thì đất nước càng phát triển. Chính vì vậy mà việc tăng trưởng kinh tế được xem như là vấn đề hấp dẫn trong nghiên cứu kinh tế, nó chính là tiêu điểm để phản ánh sự thay đổi bộ mặt nền kinh tế quốc gia. Để đánh giá nền kinh tế của một quốc gia, các nhà kinh tế đánh giá qua tổng sản phẩm quốc nội GDP.

2.1. Khái niệm:

Tổng sản phẩm quốc nội hay **GDP** (viết tắt của Gross Domestic Product) là giá trị tính bằng tiền của tất cả sản phẩm và dịch vụ cuối cùng được sản xuất ra trong phạm vi một lãnh thổ trong một khoảng thời gian nhất định, thường là một năm. GDP là số đo về giá trị của hoạt động kinh tế quốc gia.

Đầu tư: trong kinh tế học vĩ mô, chỉ việc gia tăng tư bản nhằm tăng cường năng lực sản xuất tương lai.

Xuất khẩu: là những hàng hoá được sản xuất ra ở trong nước được bán ra nước ngoài (lượng tiền thu được do bán hàng hóa và dịch vụ ra nước ngoài – làm tăng GDP).

Nhập khẩu: là những hàng được sản xuất ra ở nước ngoài, nhưng được mua để phục vụ nhu cầu nội địa (lượng tiền trả cho nước ngoài do mua hàng hóa và dịch vụ – làm giảm GDP)

2.2. Nguồn gốc của mô hình từ lý thuyết:

Có phương pháp tính tổng sản phẩm quốc nội (GDP): có 3 phương pháp

2.2.1. Phương pháp tính theo luồng sản phẩm:

Hàng năm dân cư của mỗi nước tiêu thụ rất nhiều loại hàng hóa và dịch vụ cuối cùng như: gạo, thịt, cam, táo, xoài...; c hăm sóc y tế, thương mại và du lịch... những hàng hóa và dịch vụ do người tiêu dùng mua và sử dụng. Toàn bộ các khoản chi tiêu tính bằng tiền để mua các sản phẩm cuối cùng, sẽ có được toàn bộ GDP của nền kinh tế hàng hóa đơn giản này.

Như vậy, trong nền kinh tế giản đơn, ta có thể dễ dàng tính được thu nhập hay sản phẩm quốc dân bao gồm tổng số hàng hóa cuối cùng cộng với dịch vụ.

Vậy, Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) là tổng giá trị tính bằng tiền của luồng sản phẩm cuối cùng mà một quốc gia tạo ra. GDP bao gồm toàn bộ giá trị thị trường của các hàng hóa và dịch vụ cuối cùng mà các hộ gia đình, các doanh nghiệp, chính phủ mua và khoản xuất khẩu ròng được thực hiện trong thời gian một năm. Được thể hiện như sau:

$$\mathbf{GDP = C + I + X - Z - T_e = C + I + G + NX - T_e}$$

Trong đó: *GDP: Tổng sản phẩm quốc nội*

C: Tiêu dùng của hộ gia đình

I: Đầu tư của các nhà sản xuất

X: Xuất khẩu

Z: Nhập khẩu

T_e: Thuế gián thu

NX: Xuất khẩu ròng

G: Chi tiêu của Chính phủ

2.2.2. Phương pháp tính theo tiền thu nhập hoặc chi phí:

Đây là phương pháp thứ hai tương tự để tính GDP trong một nền kinh tế giản đơn. Các ngành kinh doanh thanh toán tiền công, tiền lãi, tiền thuê nhà và lợi nhuận. Đó là các khoản thu nhập từ các yếu tố sản xuất như đất đai, lao động, vốn và kỹ thuật dùng để sản xuất ra luồng sản phẩm.

GDP được tính dựa vào tổng thu nhập của các yếu tố sản xuất trong nền kinh tế được huy động cho quá trình sản xuất. GDP cũng bao gồm nhiều thuế gián thu và khấu hao mà chúng không phải là thu nhập của các yếu tố. Tổng thu nhập từ các yếu tố sản xuất bao gồm:

- Tiền lương và các khoản tiền thưởng mà người lao động được hưởng: (W)
- Thu nhập của người cho vay: Tiền lãi (i)
- Thu nhập của chủ đất, chủ nhà và chủ các tài sản cho thuê khác: Tiền thuê (R)
- Thu nhập của các doanh nghiệp: Lợi nhuận (r)
- Thuế gián thu (T_e)

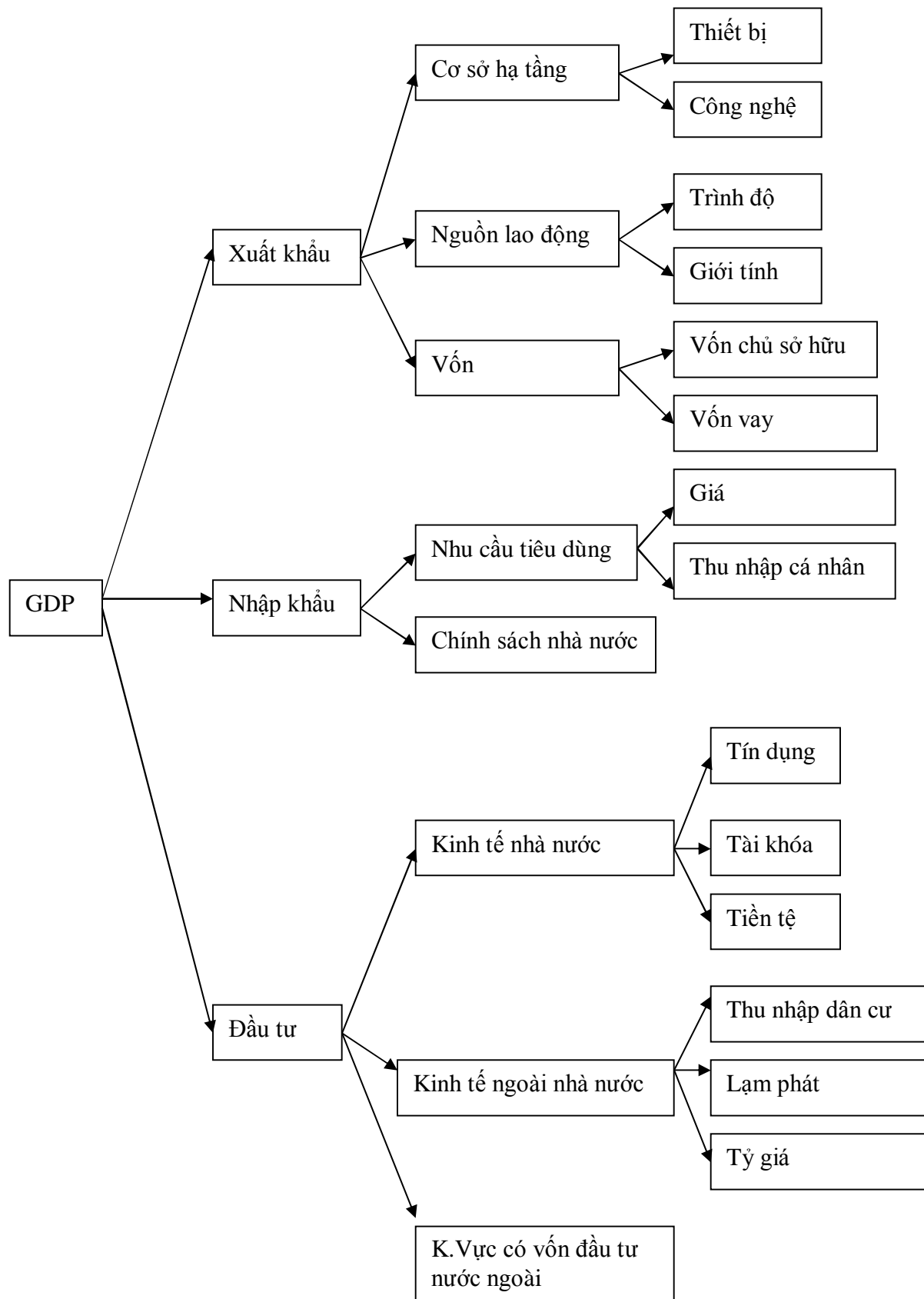
- Khấu hao (D_e)

Như vậy, Tổng sản phẩm quốc nội cũng có nghĩa là tổng tiền thu nhập về các yếu tố sản xuất (lương, tiền lãi cho vay, thuê nhà và lợi nhuận), dùng làm chi phí sản xuất ra những sản phẩm cuối cùng của xã hội. GDP theo tiền thu nhập được thể hiện như sau:

$$\mathbf{GDP = W + i + R + r + Te + De}$$

Tóm lại, việc tính toán bằng nhiều phương pháp đều cho những kết quả giống nhau. Tuy nhiên trên thực tế có những chênh lệch nhất định do những sai sót từ những con số, thống kê hoặc tính toán.

2.2.3. Mô hình nghiên cứu :



2.3. Lý thuyết đưa các biến phụ thuộc vào mô hình:

Theo PGS – TS Nguyễn Văn Công, GDP chính là tổng giá trị thị trường của tất cả các hàng hóa và dịch vụ cuối cùng được sản xuất ra trong một nước trong thời kỳ nhất định. Các yếu tố cơ bản ảnh hưởng đến sự tăng trưởng của GDP gồm các nhân tố chủ chốt sau:

Thứ nhất, nguồn nhân lực. Một số quan điểm cho rằng con người là cốt lõi của tăng trưởng kinh tế. Con người có sức khỏe, trí tuệ, tay nghề cao, có nhiệt huyết, động lực, nhiệt tình, được tổ chức chặt chẽ sẽ là nhân tố cơ bản của tăng trưởng kinh tế.

Thứ hai, vốn đầu tư. Để sản xuất hàng hóa, để mua máy móc thiết bị, để mở rộng quy mô sản xuất, nâng cao tay nghề cho công nhân viên, chúng ta cần có vốn đầu tư. Harod Domar đã nêu lên mối quan hệ giữa đầu tư và tăng trưởng kinh tế với công thức ICOR, đó là tỷ lệ tăng đầu tư chia cho tỷ lệ tăng GDP. Thứ ba, tài nguyên thiên nhiên. Các nước có tài nguyên thiên nhiên phong phú sẽ là điều kiện thuận lợi cho sự phát triển kinh tế. Không những có thể khai thác đưa vào sản xuất mà còn có thể phục vụ xuất khẩu, mua về những hàng hóa cần thiết.

Thứ tư, tri thức công nghệ. Khoa học kỹ thuật luôn là chìa khóa thần kỳ mở cánh cổng bước vào tăng trưởng kinh tế vượt bậc. Khoa học kỹ thuật giúp tăng năng suất và hiệu suất sản xuất, có thể khiến sản lượng tăng đột biến.

Thứ năm, đó là xuất khẩu ròng. Chúng ta đang sống trong một nền kinh tế mở, tham gia vào nền kinh tế thế giới và có quan hệ với các nước khác thông qua thương mại và tài chính. Chúng ta xuất khẩu hàng hóa, dịch vụ được sản xuất rẻ nhất trong nước và nhập khẩu những hàng hóa mà các nước khác có lợi thế về chi phí. Khoản chênh lệch giữa xuất khẩu và nhập khẩu là xuất khẩu ròng. Xuất khẩu ròng tác động trực tiếp lên tăng trưởng kinh tế, vì nó là một phần của hàng hóa dịch vụ sản xuất ra. Xuất khẩu ròng tăng sẽ thúc đẩy sản xuất sản phẩm nhiều hơn.

Tuy nhiên, trong tất cả các yếu tố trên, được quan tâm nhắc đến nhiều nhất, vẫn là vốn đầu tư và xuất khẩu ròng (xuất khẩu và nhập khẩu). Vì hai yếu tố trên chịu ảnh hưởng tác động nhiều nhất của các chính sách kinh tế, và cũng do hai nhân tố trên dễ thống kê với số liệu chính xác hơn nên thường xảy ra bàn cãi xoay quanh các chính sách về hai nhân tố này. Do tính thời sự của hai nhân tố này, chúng tôi quyết định đưa đầu tư, xuất khẩu và nhập khẩu vào mô hình, nghiên cứu mối quan hệ của chúng với tăng trưởng kinh tế của nhóm. Qua đó sẽ thấy được mối tương quan, độ ảnh hưởng cụ thể của các nhân tố này tăng trưởng kinh tế.

Chương 3: TỔNG QUAN VỀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

3.1. Xây dựng mô hình kinh tế lượng

Mô hình gồm 4 biến:

- Biến phụ thuộc : Tổng sản phẩm quốc nội GDP (Đơn vị tính: tỷ đồng)
- Biến độc lập :
 - + Đầu tư I (Đơn vị tính : tỷ đồng)
 - + Xuất khẩu NX (Đơn vị tính : tỷ đồng)
 - + Nhập khẩu NX (Đơn vị tính : tỷ đồng)

$$GDP = \beta_1 + \beta_2 I + \beta_3 XK + \beta_4 NK + V$$

3.2. Dự đoán kỳ vọng giữa các biến:

- β_2 dương : Khi Đầu tư tăng thì sẽ dẫn đến tổng sản phẩm quốc nội GDP tăng.
- β_3 dương : Khi giá trị xuất khẩu tăng thì sẽ dẫn đến tổng sản phẩm quốc nội GDP tăng.
- β_4 âm : Khi giá trị nhập khẩu tăng thì sẽ dẫn đến tổng sản phẩm quốc nội GDP giảm.

3.3. Mô tả số liệu

- Số liệu bao gồm: Tổng giá trị vốn đầu tư (I), Tổng giá trị Xuất khẩu, Tổng giá trị nhập khẩu và Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) của Việt Nam trong giai đoạn 1995-2011.
- Số liệu tìm được từ tổng cục thống kê Việt Nam.
- Bảng số liệu :

STT	Năm	GDP	Đầu tư I	Xuất khẩu NX	Nhập khẩu NX
1	1995	228677	72447.0	5448.9	8155.4
2	1996	269654	87394.0	7255.9	11143.6
3	1997	308600	108370.0	9185.0	11592.3
4	1998	352836	117134.0	9360.3	11499.6
5	1999	392693	131171.0	11541.4	11742.1
6	2000	435319	151183.0	14482.7	15636.5
7	2001	474855	170496.0	15029.2	16218.0
8	2002	527056	200145.0	16706.1	19745.6

9	2003	603688	239246.0	20149.3	25255.8
10	2004	701906	290927.0	26485.0	31968.8
11	2005	822432	343135.0	32447.1	36761.1
12	2006	951456	404712.0	39826.2	44891.1
13	2007	1108752	532093.0	48561.4	62764.7
14	2008	1436955	616735.0	62685.1	80713.8
15	2009	1580461	708826.0	57096.3	69948.8
16	2010	1898664	830278.0	72236.7	84838.6
17	Sơ bộ 2011	2415204	877850.0	96905.7	106749.9

(Đơn vị tính : tỷ đồng)

3.4. Mô hình hồi quy

- Mô hình hồi quy tổng thể :

$$\text{(PRF)} \quad \text{GDP} = \beta_1 + \beta_2 \text{I} + \beta_3 \text{XK} + \beta_4 \text{NK} + \text{V}_i$$

- Mô hình hồi quy mẫu:

$$\text{(SRF)} \quad \text{GDP} = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \text{I} + \hat{\beta}_3 \text{XK} + \hat{\beta}_4 \text{NK} + \text{e}_i \quad (\text{e}_i \text{ là ước lượng của } \text{V}_i)$$

Chương 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Xác định mô hình hồi quy và đọc ý nghĩa các hệ số :

- Kết quả chạy mô hình từ phần mềm Eviews

Dependent Variable: GDP
Method: Least Squares
Date: 06/07/13 Time: 21:11
Sample: 1 17
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	80485.27	20022.76	4.019689	0.0015
I	1.147315	0.284716	4.029686	0.0014
XK	31.03140	4.489872	6.911423	0.0000
NK	-16.21289	4.258885	-3.806839	0.0022

R-squared	0.995305	Mean dependent var	853482.8
Adjusted R-squared	0.994221	S.D. dependent var	636263.3
S.E. of regression	48368.33	Akaike info criterion	24.61340
Sum squared resid	3.04E+10	Schwarz criterion	24.80945
Log likelihood	-205.2139	Hannan-Quinn criter.	24.63289
F-statistic	918.5575	Durbin-Watson stat	0.835498
Prob(F-statistic)	0.000000		

- Từ kết quả trên ta có mô hình hồi quy như sau:

$$(SRF) \quad GDP = 80485,27 + 1,147315I + 31,03140XK - 16,21289NK + e_i$$

- Ý nghĩa của các hệ số hồi quy:

- Đối với $\hat{\beta}_1 = 80485,27$ có ý nghĩa là tổng giá trị Đầu tư, Xuất khẩu, Nhập khẩu đồng thời bằng 0 thì GDP đạt giá trị trung bình là 80485,27 tỷ đồng/ năm.
- Đối với $\hat{\beta}_2 = 1,147315$ có ý nghĩa là khi Xuất khẩu, Nhập khẩu NX không đổi, tổng giá trị Đầu tư tăng (giảm) 1 tỷ đồng /năm thì GDP tăng (giảm) 1,147315 tỷ đồng /năm.
- Đối với $\hat{\beta}_3 = 31,03140$ có ý nghĩa là khi tổng giá trị Đầu tư , Nhập khẩu không đổi và nếu Xuất khẩu tăng (giảm) 1 tỷ đồng /năm thì GDP tăng (giảm) 31,03140 tỷ đồng /năm.
- Đối với $\hat{\beta}_4 = - 16,21289$ có nghĩa là khi tổng giá trị Đầu tư , Xuất khẩu không đổi, Nhập khẩu tăng (giảm) 1 tỷ đồng /năm thì GDP giảm (tăng) 16,21289 tỷ đồng /năm.

4.2. Kiểm định giả thiết và đánh giá mức độ phù hợp của mô hình

4.2.1. Hệ số thu được từ hàm hồi quy có phù hợp với lý thuyết kinh tế không ?

- Kiểm định giả thiết :
$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$
 với mức ý nghĩa $\alpha=0,05$

Ta thấy β_1 có giá trị kiểm định $t = 4,01689$ có mức xác suất tương ứng là $P_{\text{value}} = 0,0015 < \alpha = 0,05$

→ Bác bỏ $H_0 \rightarrow \beta_1 \neq 0 \rightarrow$ Khi $I=XK=NK=0$ thì $GDP \neq 0$.

- Kiểm định giả thiết:
$$\begin{cases} H_0 : \beta_2 = 0 \\ H_1 : \beta_2 \neq 0 \end{cases}$$
 với mức ý nghĩa $\alpha=0,05$

Ta thấy β_2 có giá trị kiểm định $t = 4,029686$ có mức xác suất tương ứng là $P_{\text{value}} = 0,0014 < \alpha = 0,05$

→ Bác bỏ $H_0 \rightarrow \beta_2 \neq 0 \rightarrow$ Đầu tư ảnh hưởng đến tổng thu nhập GDP → Phù hợp với lý thuyết kinh tế.

- Kiểm định giả thiết:
$$\begin{cases} H_0 : \beta_3 = 0 \\ H_1 : \beta_3 \neq 0 \end{cases}$$
 với mức ý nghĩa $\alpha=0,05$

Ta thấy β_3 có giá trị kiểm định $t = 6,911423$ có mức xác suất tương ứng là $P_{\text{value}} = 0,0000 < \alpha = 0,05$

→ Bác bỏ $H_0 \rightarrow \beta_3 \neq 0 \rightarrow$ Xuất khẩu ảnh hưởng đến tổng thu nhập GDP → Phù hợp với lý thuyết kinh tế

- Kiểm định giả thiết
$$\begin{cases} H_0 : \beta_4 = 0 \\ H_1 : \beta_4 \neq 0 \end{cases}$$
 với mức ý nghĩa $\alpha=0,05$

Ta thấy β_4 có giá trị kiểm định $t = -3,806839$ mức xác suất tương ứng là $P_{\text{value}} = 0,0022 < \alpha = 0,05$

→ Bác bỏ $H_0 \rightarrow \beta_4 \neq 0 \rightarrow$ Nhập khẩu ảnh hưởng đến tổng thu nhập GDP → Phù hợp với lý thuyết kinh tế

4.2.2 Kiểm định sự phù hợp của mô hình

- Kiểm định giả thiết :
$$\begin{cases} H_0 : R^2 = 0 \\ H_1 : R^2 \neq 0 \end{cases}$$
 với mức ý nghĩa $\alpha=0,05$

(H_0 : Mô hình không phù hợp ; H_1 : Mô hình phù hợp)

Từ kết quả trên ta thấy $R^2 = 0,995305$ có xác suất $P_{\text{value}} = 0,000000 < \alpha = 0,05$

→ Bác bỏ H_0 , tức là mô hình hồi quy là phù hợp

4.3. Kiểm định và khắc phục các hiện tượng trong mô hình hồi quy

4.3.1. Kiểm định sự tồn tại của đa cộng tuyến:

4.3.1.1. Nhận biết đa cộng tuyến

a. Xét hệ số tương quan giữa các biến I, XK, NK: với mức ý nghĩa $\alpha=0,05$

Ta được kết quả như sau:

				Correlation			
	I	XK	NK				
I	1.000000	0.984396	0.987254				
XK	0.984396	1.000000	0.994846				
NK	0.987254	0.994846	1.000000				

Từ kết quả trên cho thấy:

- Hệ số tương quan giữa I và XK là $0,984396 > 0,8$
- Hệ số tương quan giữa I và NK là $0,987254 > 0,8$
- Hệ số tương quan giữa XK và NK là $0,994846 > 0,8$
- Vậy mô hình GDP theo I, XK, NK có xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến.

b. Hồi quy phụ I theo XK và NK:

Mô hình hồi quy phụ:

$$I_i = \alpha_1 + \alpha_2 XK_i + \alpha_3 NK_i + V_i$$

-Kiểm định giả thiết: $H_0: R^2 = 0$

$$H_1: R^2 \neq 0, \text{ với mức ý nghĩa } \alpha=0,05$$

Ta được kết quả như sau:

Dependent Variable: I
Method: Least Squares
Date: 06/07/13 Time: 22:14
Sample: 1 17
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	21989.07	17852.87	1.231683	0.2384
XK	2.179212	4.174183	0.522069	0.6098
NK	6.649645	3.581054	1.856896	0.0845
R-squared	0.975154	Mean dependent var		346008.4
Adjusted R-squared	0.971605	S.D. dependent var		269441.7
S.E. of regression	45403.11	Akaike info criterion		24.44333
Sum squared resid	2.89E+10	Schwarz criterion		24.59037
Log likelihood	-204.7683	Hannan-Quinn criter.		24.45795
F-statistic	274.7400	Durbin-Watson stat		2.060751
Prob(F-statistic)	0.000000			

- Từ kết quả trên ta thấy $F = 274,74$ có xác suất $P_{\text{value}} = 0,000000$ nên ta bác bỏ giả thiết $H_0: R^2 = 0$. Tức mô hình hồi quy phụ phù hợp. Vậy mô hình GDP theo I, XK, NK có xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến.

4.3.1.2. Biện pháp khắc phục:

a. Sử dụng sai phân cấp 1:

- Hồi quy D(GDP) theo D(I), D(NK) và D(XK), ta được kết quả như sau:

Dependent Variable: D(GDP)
Method: Least Squares
Date: 06/07/13 Time: 21:25
Sample (adjusted): 2 17
Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(I)	1.093065	0.242815	4.501640	0.0006
D(XK)	28.51455	4.012030	7.107263	0.0000
D(NK)	-13.04338	3.651592	-3.571970	0.0034
R-squared	0.916563	Mean dependent var		136657.9
Adjusted R-squared	0.903727	S.D. dependent var		137077.3
S.E. of regression	42532.22	Akaike info criterion		24.32127
Sum squared resid	2.35E+10	Schwarz criterion		24.46613
Log likelihood	-191.5702	Hannan-Quinn criter.		24.32869
Durbin-Watson stat	1.850568			

- Từ kết quả trên ta thấy $R^2 = 0,916563$, các P_{value} ứng với các hệ số hồi quy của 3 biến D(I), D(XK), D(NK) rất thấp ($< 0,05$). Do đó, cách khắc phục này là hợp lý.

b. Loại bỏ biến I hoặc XK hoặc NK khỏi mô hình ban đầu.

•Hồi quy lại mô hình trong đó loại bỏ biến I:

Dependent Variable: GDP
Method: Least Squares
Date: 06/08/13 Time: 14:55
Sample: 1 17
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	105713.7	27485.02	3.846228	0.0018
XK	33.53164	6.426279	5.217894	0.0001
NK	-8.583651	5.513138	-1.556945	0.1418
R-squared	0.989440	Mean dependent var		853482.8
Adjusted R-squared	0.987931	S.D. dependent var		636263.3
S.E. of regression	69899.43	Akaike info criterion		25.30629
Sum squared resid	6.84E+10	Schwarz criterion		25.45333
Log likelihood	-212.1034	Hannan-Quinn criter.		25.32090
F-statistic	655.8519	Durbin-Watson stat		1.286398
Prob(F-statistic)	0.000000			

• Mô hình hồi quy đã loại bỏ XK :

Dependent Variable: GDP
Method: Least Squares
Date: 06/07/13 Time: 21:37
Sample: 1 17
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	58315.01	41176.60	1.416217	0.1786
I	1.419244	0.587486	2.415794	0.0299
NK	7.957899	5.063791	1.571530	0.1384
R-squared	0.978052	Mean dependent var	853482.8	
Adjusted R-squared	0.974916	S.D. dependent var	636263.3	
S.E. of regression	100770.6	Akaike info criterion	26.03787	
Sum squared resid	1.42E+11	Schwarz criterion	26.18490	
Log likelihood	-218.3219	Hannan-Quinn criter.	26.05248	
F-statistic	311.9307	Durbin-Watson stat	0.855499	
Prob(F-statistic)	0.000000			

• Mô hình hồi quy đã loại NK :

Dependent Variable: GDP
Method: Least Squares
Date: 06/07/13 Time: 21:36
Sample: 1 17
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	77944.96	28042.84	2.779496	0.0148
I	0.665489	0.357389	1.862087	0.0837
XK	16.99597	3.590711	4.733316	0.0003
R-squared	0.990070	Mean dependent var	853482.8	
Adjusted R-squared	0.988652	S.D. dependent var	636263.3	
S.E. of regression	67779.82	Akaike info criterion	25.24470	
Sum squared resid	6.43E+10	Schwarz criterion	25.39174	
Log likelihood	-211.5800	Hannan-Quinn criter.	25.25932	
F-statistic	697.9576	Durbin-Watson stat	0.755837	
Prob(F-statistic)	0.000000			

- So sánh R^2 ở 3 mô hình hồi quy lại ta thấy $R^2_{\text{loại XK}} < R^2_{\text{loại I}} < R^2_{\text{loại NK}}$. Vậy ta có thể loại bỏ biến NK ra khỏi mô hình.

4.3.2. Kiểm định phương sai thay đổi: (Dùng kiểm định White)

Kiểm định giả thiết: H_0 : Phương sai không thay đổi, với mức ý nghĩa $\alpha=0,05$.

4.3.2.1. Kiểm định phương sai thay đổi mô hình ban đầu:

Ta được kết quả như sau:

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.939652	Prob. F(9,7)	0.1973
Obs*R-squared	12.13429	Prob. Chi-Square(9)	0.2058
Scaled explained SS	7.356531	Prob. Chi-Square(9)	0.6001

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 06/07/13 Time: 21:40
 Sample: 1 17
 Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.41E+09	3.46E+09	-0.696810	0.5084
I	-165361.1	123980.8	-1.333763	0.2240
I^2	0.238021	0.556187	0.427951	0.6815
I*XK	0.427921	16.63029	0.025731	0.9802
I*NK	-1.956160	18.50191	-0.105727	0.9188
XK	767585.3	1452100.	0.528604	0.6134
XK^2	431.0907	368.5922	1.169560	0.2805
XK*NK	-727.5634	717.8914	-1.013473	0.3446
NK	1161468.	872874.6	1.330624	0.2250
NK^2	297.8041	358.2641	0.831242	0.4333
R-squared	0.713782	Mean dependent var	1.79E+09	
Adjusted R-squared	0.345787	S.D. dependent var	2.66E+09	
S.E. of regression	2.15E+09	Akaike info criterion	46.10245	
Sum squared resid	3.23E+19	Schwarz criterion	46.59257	
Log likelihood	-381.8708	Hannan-Quinn criter.	46.15117	
F-statistic	1.939652	Durbin-Watson stat	1.931739	
Prob(F-statistic)	0.197282			

Từ kết quả trên ta thấy $nR^2 = 12,13429$ có xác suất $P_{\text{value}} = 0,2058 > 0,05$ nên ta chấp nhận giả thiết H_0 : Phương sai không thay đổi. Tức mô hình hồi quy của GDP theo I, XK, NK không xảy ra hiện tượng phương sai thay đổi.

4.3.2.2 Kiểm định phương sai thay đổi mô hình sau khi đã loại bỏ biến

Ta được kết quả như sau:

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	3.246333	Prob. F(5,11)	0.0482	
Obs*R-squared	10.13299	Prob. Chi-Square(5)	0.0716	
Scaled explained SS	8.588564	Prob. Chi-Square(5)	0.1266	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/07/13 Time: 23:08				
Sample: 1 17				
Included observations: 17				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.96E+09	4.54E+09	-1.753209	0.1074
I	253831.5	211719.8	1.198903	0.2558
I^2	-1.189056	0.820289	-1.449558	0.1751
I*XK	20.97069	15.23004	1.376929	0.1959
XK	-2150446.	2160603.	-0.995299	0.3410
XK^2	-91.82933	69.23251	-1.326390	0.2116
R-squared	0.596058	Mean dependent var	3.78E+09	
Adjusted R-squared	0.412449	S.D. dependent var	6.17E+09	
S.E. of regression	4.73E+09	Akaike info criterion	47.66114	
Sum squared resid	2.46E+20	Schwarz criterion	47.95521	
Log likelihood	-399.1196	Hannan-Quinn criter.	47.69037	
F-statistic	3.246333	Durbin-Watson stat	1.288605	
Prob(F-statistic)	0.048185			

Từ kết quả trên ta thấy $nR^2 = 10,13299$ có xác suất $P_{\text{value}} = 0,0716 > 0,05$ nên ta chấp nhận giả thiết H_0 : Phương sai không thay đổi. Tức mô hình hồi quy của GDP theo I, XK, NK không xảy ra hiện tượng phương sai thay đổi.

Chương 5: KẾT LUẬN

5.1. Kết luận:

- Tổng giá trị vốn đầu tư, xuất khẩu, nhập khẩu ảnh hưởng đến tổng sản phẩm quốc nội của Việt Nam trong giai đoạn 1995 – 2011.
- Mô hình lựa chọn phù hợp với lý thuyết kinh tế
- I, XK, NK giải thích được 99,5 % sự biến động của GDP, còn 0,5% là các yếu tố khác chưa biết, chưa đưa vào mô hình.
- Mô hình ban đầu có hiện tượng đa cộng tuyến và đó là hiện tượng đa cộng tuyến không hoàn hảo, khắc phục bằng cách loại bỏ biến NK ra khỏi mô hình.
- Mô hình không có hiện tượng phương sai thay đổi
- Có thể bỏ biến NK ra khỏi mô hình trong trường hợp cần thiết.

5.2. Kiến nghị:

- Để tăng GDP trong một nước thì phải tăng cường thực hiện các chính sách thu hút vốn đầu tư, tăng cường xuất khẩu và hạn chế nhập khẩu.
- Chú trọng thu hút các tập đoàn đa quốc gia đầu tư các dự án lớn, công nghệ cao, kết cấu hạ tầng, tạo bước chuyển biến trong tái cơ cấu, thúc đẩy công nghiệp hỗ trợ và tạo điều kiện cho DN trong nước phát triển.
- Để tăng cường xuất khẩu và hạn chế nhập khẩu:
- Ở cấp độ nhà nước đó là sự ổn định về chính trị- xã hội, quan hệ quốc tế tốt đẹp, hành lang pháp lý hoàn chỉnh rõ ràng, minh bạch và theo phương hướng ổn định; bộ máy điều hành nhanh nhạy, cơ chế chính sách, các công cụ điều hành vĩ mô hợp lý, trong đó có lãi suất ngân hàng, tỷ giá hối đoái có tác dụng thúc đẩy xuất khẩu, hạn chế nhập khẩu.
- Nâng cao khả năng cạnh tranh ở cấp độ doanh nghiệp là khả năng không ngừng nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, nhanh nhạy nắm bắt tình hình cung - cầu (cả lượng lẫn chất) trên thị trường thế giới cả sản xuất và kinh doanh. Các mặt hàng và loại hình dịch vụ thì khả năng cạnh tranh được thể hiện trước hết ở giá thành hạ, chất lượng cao, mẫu mã, bao bì phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng được tiếp thị rộng rãi.

5.3. Hạn chế của bài

- Có thể đưa thêm một số biến nữa vào mô hình để độ phù hợp của mô hình tăng lên, tuy nhiên làm như vậy mô hình sẽ phức tạp hơn, có thể sẽ có nhiều khuyết tật hơn gây khó khăn trong việc kiểm định .

- Do năng lực bản thân của mỗi thành viên trong nhóm còn hạn chế, nên đề tài không tránh khỏi những thiếu sót. Nhóm rất mong nhận được những đóng góp ý kiến và phê bình của thầy cô và các bạn để chúng tôi kịp thời nắm bắt và củng cố kiến thức.

5.3. Tài liệu tham khảo

1. Hoàng Ngọc Nhậm (2007), *Giáo trình Kinh tế lượng*, NXB Lao động xã hội 2007.
2. Tổng cục thống kê: www.gso.gov.vn