

# THAY ĐỔI VAI TRÒ CÁC NGÀNH CỦA VIỆT NAM THEO SỐ LIỆU I/O CÁC NĂM 2005 - 2010 - 2015

● PHAN LÊ NGÀ

## TÓM TẮT:

Nghiên cứu này sử dụng số liệu bảng đầu vào - đầu ra (IOT) của Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD) cùng phương pháp cân đối liên ngành để xem xét sự thay đổi vai trò của các ngành kinh tế của Việt Nam qua các năm 2005, 2010 và 2015 thông qua các chỉ tiêu hệ số lan tỏa và hệ số độ nhạy của ngành. Kết quả cho thấy, các ngành Nông nghiệp - Lâm nghiệp - Thủy sản và Thiết bị điện có hệ số lan tỏa và hệ số độ nhạy đều lớn hơn 1, thêm vào đó các chỉ số này đều tăng qua các năm 2005, 2010 và 2015, cho thấy các ngành này đóng vai trò quan trọng trong cung ứng và tiêu dùng của nền kinh tế. Bên cạnh đó, ngành Sản xuất kim loại cơ bản tuy có hệ số lan tỏa và hệ số độ nhạy xếp ở mức cao trong tổng số 36 ngành của bảng IOT, nhưng vai trò của ngành này trong cung ứng và tiêu dùng với nền kinh tế Việt Nam lại đang bị giảm dần. Tuy vậy, đây vẫn là những ngành cần được tập trung phát triển trong thời gian tới để khuyến khích sự tăng lên về sản lượng và xuất khẩu.

**Từ khóa:** Bảng cân đối liên ngành, bảng số liệu I/O, hệ số lan tỏa, độ nhạy.

## 1. Mở đầu

Nhằm hướng đến mục tiêu phát triển nền kinh tế một cách bền vững, các ngành kinh tế của Việt Nam đều đã xây dựng những chiến lược và quy hoạch cụ thể cho mình. Trong đó, mỗi ngành kinh tế đều giữ những vai trò nhất định đối với sự phát triển của các ngành khác có liên quan cũng như với tổng thể nền kinh tế. Qua các giai đoạn khác nhau, vai trò của từng ngành kinh tế đóng góp vào sự phát triển của nền kinh tế có thể thay đổi. Để có thể xây dựng được chiến lược phát triển kinh tế phù hợp, cần phải đánh giá đúng vai trò hiện tại của từng ngành kinh tế, từ đó tìm ra những ngành cần tập trung nguồn lực để phát triển nhằm thực hiện mục tiêu phát triển nền kinh tế nói chung.

Bài nghiên cứu này sử dụng số liệu của bảng IOT của OECD để tính toán các chỉ tiêu hệ số lan tỏa và hệ số độ nhạy của ngành kinh tế qua các năm 2005, 2010 và 2015. Trên cơ sở so sánh sự

thay đổi của các chỉ tiêu này qua các năm sẽ thấy được vai trò của các ngành đối với phát triển nền kinh tế nói chung có sự thay đổi như thế nào, từ đó có thể đưa ra những hàm ý chính sách để phát triển ngành trong thời gian tới.

## 2. Cơ sở lý thuyết và phương pháp phân tích

### 2.1. Cơ sở lý thuyết

Bảng IOT mô tả mối quan hệ giữa các ngành trong nền kinh tế. Thông qua bảng IOT, chúng ta có thể biết được để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm cuối cùng của một ngành thì cần bao nhiêu sản phẩm của ngành khác và ngược lại, ngành đó cung cấp bao nhiêu sản phẩm để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm của ngành khác. Bên cạnh đó, khi cầu cuối cùng của một ngành tăng lên thì cũng có tác dụng kéo theo sự tăng lên về cầu đối với các ngành khác, cũng như tạo ra sự lan tỏa về giá trị sản xuất và xuất khẩu trong nền kinh tế.

## 2.2. Phương pháp

### Phương trình cơ bản Leontief

Phương pháp cân đối liên ngành được sử dụng để tính toán ảnh hưởng cũng như vai trò của các ngành trong nền kinh tế thông qua phương trình cơ bản Leontief được biểu diễn dưới dạng ma trận như sau:

$$(I - A)X = F \quad (1)$$

Trong đó:

A là ma trận hệ số chi phí trung gian trực tiếp,

I là ma trận đơn vị.

X là véc tơ giá trị sản xuất

F là véc tơ sử dụng cuối cùng

Từ phương trình (1) suy ra:

$$X = (I - A)^{-1}F \quad (2)$$

$$\Delta X = (I - A)^{-1}\Delta F \quad (3)$$

Phương trình (3) cho biết khi cầu cuối cùng F của một ngành nào đó thay đổi I đơn vị thì giá trị sản xuất của các ngành và của cả nền kinh tế sẽ thay đổi thế nào.

**Chỉ số lan tỏa của ngành kinh tế (liên kết ngược - backward linkages)**

$$BL_i = \Sigma \beta_{ij}$$

(Cộng theo cột của ma trận Leontief)

Hệ số lan tỏa (liên kết ngược) =  $n.BL_i / \Sigma BL_i$

Trong đó:  $\beta_{ij}$  là các phần tử của ma trận Leontief

n là số ngành trong mô hình

Chỉ số này cho biết nếu cầu cuối cùng về sản phẩm của một ngành tăng lên thì sẽ kéo theo sự tăng lên của các ngành khác với tư cách là ngành cung cấp các sản phẩm đầu vào cho ngành đó như thế nào. Nếu tỷ lệ liên kết ngược của một ngành lớn hơn 1 và càng cao thì khả năng lan tỏa của ngành đó đến các ngành kinh tế khác càng lớn, hay ngành đó càng cần được chú trọng trong chính sách kích cầu của nền kinh tế.

**Độ nhạy của ngành kinh tế (liên kết xuôi - Forward linkages)**

$$FL_i = \Sigma \beta_{ij}$$

(Cộng theo hàng của ma trận Leontief)

$$\text{Hệ số độ nhạy (liên kết xuôi)} = \frac{n.FL_i}{\Sigma FL_i}$$

Chỉ số này cho biết vai trò của một ngành như là nguồn cung sản phẩm vật chất và dịch vụ cho toàn bộ nền kinh tế. Nếu cầu cuối cùng về sản phẩm và dịch vụ của tất cả các ngành đều tăng lên thì một ngành cần phải sản xuất thêm bao nhiêu đơn vị sản phẩm để đáp ứng tất cả nhu cầu tăng thêm đó. Nếu độ nhạy của một ngành kinh tế lớn hơn 1 và càng cao thì ngành đó càng có

vai trò to lớn trong kích thích toàn bộ hệ thống kinh tế.

## 3. Kết quả phân tích thực nghiệm

### 3.1. Số liệu sử dụng

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu của Bảng IOT Rev.4 giai đoạn 5 năm 2005 - 2010 - 2015 của OECD với số liệu của 36 nhóm ngành trong nền kinh tế.

### 3.2. Kết quả phân tích thực nghiệm

Dưới đây là danh mục 36 nhóm ngành trong nền kinh tế được thống kê trong bảng IOT của OECD: (Bảng 1).

#### Chỉ số lan tỏa của ngành kinh tế

Trên cơ sở sử dụng phương pháp nêu trên để tính toán từ bảng IOT của các năm 2005, 2010 và 2015. Bảng 1 chỉ ra chỉ số lan tỏa của các ngành trong nền kinh tế.

Kết quả tính toán cho thấy có 21 ngành kinh tế có hệ số lan tỏa lớn hơn 1 trong cả 3 năm 2005, 2010 và 2015, trong đó 2 ngành có chỉ số lan tỏa kinh tế lớn hơn cả là gỗ và các sản phẩm từ gỗ và nút chai (trừ đồ nội thất) (7) và sản phẩm thực phẩm, đồ uống và thuốc lá (5). Theo lý thuyết, khi cầu cuối cùng đối với các ngành này tăng lên thì sẽ có tác dụng kích thích các ngành cung ứng sản phẩm và dịch vụ cho các ngành đó phát triển theo.

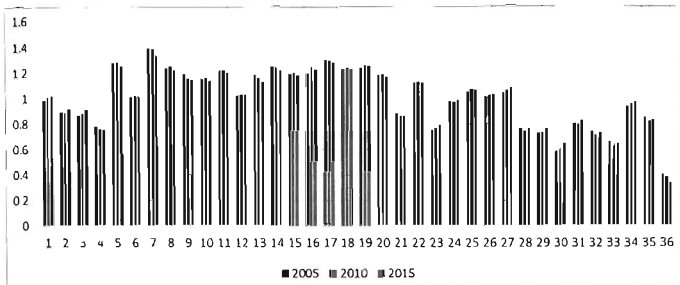
Khi xem xét sự thay đổi vai trò lan tỏa của các ngành kinh tế năm 2010 so với 2005 thông qua so sánh hệ số liên kết ngược của 2 năm này thì 2 ngành có hệ số liên kết ngược tăng lên nhiều nhất là Thiết bị điện (16) và Nông nghiệp - Lâm nghiệp - Thủy sản (1), với mức tăng tương ứng là 4,28% và 2,1%. Hệ số liên kết ngược của ngành Gỗ và các sản phẩm từ gỗ và nút chai (trừ đồ nội thất) (7) giảm nhẹ 0,38% và ngành Sản phẩm thực phẩm, đồ uống và thuốc lá (5) chỉ tăng nhẹ 0,45%. 2 ngành có hệ số liên kết ngược giảm nhiều nhất là than cốc và các sản phẩm than mỏ tinh chế (9) và sản xuất kim loại cơ bản (13) với mức giảm tương ứng là 2,95% và 1,93%.

Tương tự khi xem xét sự thay đổi vai trò lan tỏa của ngành kinh tế năm 2015 so với năm 2010, kết quả cho thấy hai ngành có hệ số liên kết ngược tăng nhiều nhất là Viễn thông (27) và Nông nghiệp - Lâm nghiệp - Thủy Sản (1) với mức tăng tương ứng là 1,9% và 1,18%. Tuy nhiên, 2 ngành này đều có hệ số liên kết ngược chỉ xấp xỉ 1 (tương ứng là 1,07 và 1,01) cho năm 2015. Như vậy, khả năng kích thích các ngành cung ứng đầu vào cho các ngành này sẽ không lớn lắm khi cầu cuối cùng của

Bảng 1. Danh mục nhóm ngành trong nền kinh tế

STT	Mã ngành	Tên ngành	STT	Mã ngành	Tên ngành
N1	TTL_01T03	Nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản	N19	TTL_30	Thiết bị vận tải khác
N2	TTL_05T06	Khai thác mỏ và khai thác các sản phẩm năng lượng	N20	TTL_31T33	Sản xuất khác; sửa chữa lắp đặt máy móc thiết bị
N3	TTL_07T08	Khai thác mỏ và khai thác các sản phẩm phi năng lượng	N21	TTL_35T39	Điện, khí đốt, cấp nước, thoát nước, chất thải và dịch vụ khắc phục
N4	TTL_09	Hoạt động dịch vụ hỗ trợ khai thác	N22	TTL_41T43	Xây dựng
N5	TTL_10T12	Sản phẩm thực phẩm, đồ uống và thuốc lá	N23	TTL_45T47	Thương mại bán buôn và bán lẻ; sửa chữa xe cơ giới
N6	TTL_13T15	Dệt may, may mặc, da và các sản phẩm liên quan	N24	TTL_49T53	Vận chuyển và lưu trữ
N7	TTL_16	Gỗ và các sản phẩm từ gỗ và nút chai (trừ đồ nội thất)	N25	TTL_55T56	Chỗ ở và dịch vụ ăn uống
N8	TTL_17T18	Sản phẩm giấy và in ấn	N26	TTL_58T60	Hoạt động xuất bản, nghe nhìn và phát sóng
N9	TTL_19	Than cốc và các sản phẩm dầu mỏ tinh chế	N27	TTL_61	Viễn thông
N10	TTL_20T21	Hóa chất và dược phẩm	N28	TTL_62T63	CNTT và các dịch vụ thông tin khác
N11	TTL_22	Sản phẩm cao su và nhựa	N29	TTL_64T66	Hoạt động tài chính và bảo hiểm
N12	TTL_23	Các sản phẩm khoáng sản phi kim loại khác	N30	TTL_68	Hoạt động bất động sản
N13	TTL_24	Sản xuất kim loại cơ bản	N31	TTL_69T82	Dịch vụ lĩnh vực kinh doanh khác
N14	TTL_25	Sản phẩm kim loại chế tạo, trừ máy móc thiết bị	N32	TTL_84	Hành chính công và quốc phòng; an sinh xã hội bắt buộc
N15	TTL_26	Sản phẩm máy tính, điện tử và quang học	N33	TTL_85	Giáo dục
N16	TTL_27	Thiết bị điện	N34	TTL_86T88	Sức khỏe con người và công tác xã hội
N17	TTL_28	Máy móc thiết bị n.e.c.	N35	TTL_90T96	Nghệ thuật, giải trí, giải trí và các hoạt động dịch vụ khác
N18	TTL_29	Xe cơ giới, rơ moóc và sơ mi rơ moóc	N36	TTL_97T98	Hỗ trợ nhân có người đi làm

Biểu đồ 1: Chỉ số lan tỏa của các ngành kinh tế



Nguồn: Tác giả tính toán từ số liệu bảng IOT các năm 2005, 2010 và 2015 của OECD.

các ngành này tăng lên. Ngành có hệ số liên kết ngược lớn nhất là gỗ và các sản phẩm từ gỗ và nút chai (trừ đồ nội thất) (7) thì cũng có sự giảm mạnh nhất về hệ số liên kết ngược với mức giảm là 3,66%. Như vậy, qua các năm 2005, 2010 và 2015, vai trò lan tỏa của ngành này đến các ngành khác trong nền kinh tế càng ngày càng giảm.

### 3.3. Độ nhạy của ngành kinh tế

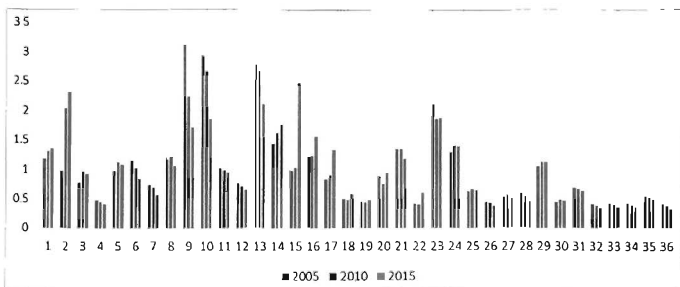
Tiếp tục xem xét vai trò kích thích toàn bộ các ngành trong nền kinh tế của một ngành với tư cách là ngành cung ứng sản phẩm và dịch vụ cho các ngành khác khi cầu cuối cùng của các ngành khác

đều tăng lên. Biểu đồ 2 cho thấy độ nhạy của các ngành kinh tế.

Có 17/36 ngành kinh tế có hệ số độ nhạy (hay hệ số liên kết xuôi) lớn hơn 1 trong 3 năm 2005, 2010 và 2015, có nghĩa là nếu cầu cuối cùng của tất cả các ngành trong nền kinh tế đều tăng lên 1 đơn vị sản phẩm hoặc dịch vụ thì các ngành trong số 17 ngành này sẽ có mức tăng giá trị sản xuất lớn hơn 1 đơn vị.

So sánh hệ số độ nhạy của các ngành qua các năm 2005, 2010 và 2015, kết quả tính toán cho thấy có 6 ngành có hệ số độ nhạy tăng qua các giai

Biểu đồ 2: Độ nhạy của các ngành kinh tế



Nguồn: Tác giả tính toán từ số liệu bảng IOT các năm 2005, 2010 và 2015 của OECD

đoạn, đó là: Sản phẩm máy tính, điện tử và quang học (15); Khai thác mỏ và khai thác các sản phẩm năng lượng (2); Máy móc thiết bị (17); Thiết bị điện (16); Sản phẩm kim loại chế tạo, trừ máy móc thiết bị (14); Nông nghiệp - Lâm nghiệp - Thủy sản (1). Mức tăng của hệ số độ nhạy năm 2015 so với năm 2005 của các ngành này tương ứng là: 152,59%; 136,45%; 59,93%; 26,63%; 22,89% và 14,82%. Trong 6 ngành có hệ số độ nhạy tăng cao nhất này, chỉ có ngành (2) là có hệ số lan tỏa nhỏ hơn 1, còn lại đều có hệ số lan tỏa lớn hơn 1. 4 ngành 14, 15, 16, 17, đều là các ngành công nghiệp có hàm lượng máy móc, chế tạo lớn trong các sản phẩm. Vì vậy, trong chiến lược phát triển kinh tế cần ưu tiên nhóm ngành này vì những ngành này vừa có tác dụng kích thích sự gia tăng sản xuất của các ngành cung cấp các yếu tố đầu vào cho chúng, vừa có tác dụng kích thích toàn bộ hệ thống nền kinh tế với vai trò là ngành cung ứng sản phẩm cho các ngành khác. Riêng ngành Nông nghiệp - Lâm nghiệp - Ngư nghiệp (1) tuy có hệ số lan tỏa và hệ số độ nhạy không quá cao (tương ứng 1,02 và 1,35 năm 2015), nhưng đây vẫn là ngành quan trọng trong nền kinh tế, ngay cả khi chiến lược công nghiệp hóa đang được ưu tiên thực hiện.

Bên cạnh đó, một số ngành có hệ số độ nhạy giảm mạnh từ năm 2005 đến năm 2015 như: Than cốc và các sản phẩm dầu mỏ tinh chế (9); Hóa chất và dược phẩm (10) và Sản xuất kim loại cơ bản (13) với mức giảm tương ứng là 44,84%; 36,43% và 24,4%. 3a ngành này đều có hệ số lan tỏa ở mức khoảng 1,12-1,14 năm 2015 nhưng hệ số độ nhạy lại bị giảm mạnh, cho thấy vai trò kích thích toàn bộ nền kinh tế của các ngành này đang bị giảm đi qua các mốc nghiên cứu.

### **3.3. Nhận xét chung và hàm ý chính sách**

#### **3.3.1. Nhận xét chung:**

Kết quả nghiên cứu cho thấy 2 ngành Nông nghiệp - Lâm nghiệp - Thủy Sản (1) và Thiết bị

điện (16) là 2 ngành kinh tế có hệ số lan tỏa và hệ số độ nhạy đối với nền kinh tế tăng đều qua các năm 2005, 2010 và 2015 và ở mức cao so với các ngành khác. Điều này cho thấy 2 ngành này có vai trò quan trọng với tư cách là ngành cung ứng cho hoạt động sản xuất và tiêu dùng. Vì thế, 2 ngành này cần được chú trọng phát triển theo hướng hiện đại trong thời gian tới.

Ngành Sản xuất kim loại cơ bản (13) là ngành có hệ số lan tỏa và hệ số độ nhạy vẫn ở mức rất cao so với các ngành kinh tế khác, tuy nhiên hai hệ số này lại giảm đều qua các mốc nghiên cứu 2005, 2010 và 2015. Việt Nam hiện nay vẫn chủ yếu là khai thác và xuất khẩu các sản phẩm nguyên liệu thô, ít hàm lượng chế biến nên ngành này vẫn có một vai trò quan trọng kích thích các ngành có liên quan và toàn bộ nền kinh tế phát triển, đóng góp vào sự gia tăng xuất khẩu. Tuy nhiên, sự giảm dần của hệ số lan tỏa và độ nhạy của ngành này cũng cho thấy sự thay đổi trong chiến lược phát triển kinh tế của Việt Nam, đó là tập trung tăng hàm lượng chế biến chế tạo trong các sản phẩm và dịch vụ của các ngành kinh tế.

#### **3.3.2. Hàm ý chính sách:**

*Thứ nhất*, cần có các biện pháp phù hợp để phát triển ngành Nông - Lâm - Ngư nghiệp để tạo ra những sản phẩm vừa có chất lượng tốt vừa có sức cạnh tranh lớn đáp ứng yêu cầu xuất khẩu, kích thích các ngành khác, cũng như toàn bộ nền kinh tế phát triển.

*Thứ hai*, chú trọng phát triển những ngành thuộc nhóm công nghiệp chế biến chế tạo theo hướng giảm tỷ lệ gia công chế biến, tăng hàm lượng khoa học công nghệ, tập trung vào những ngành có hệ số lan tỏa và độ nhạy cao (như: Sản phẩm thực phẩm, đồ uống và thuốc lá; Sản phẩm máy tính, điện tử và quang học; Thiết bị điện; Máy móc thiết bị...) để tạo ra sự lan tỏa và kích thích toàn bộ hệ thống kinh tế ■

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO:**

- Đào Văn Hùng (ed.). 2015. "Giáo trình phân tích và dự báo kinh tế vĩ mô". Hà Nội: Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội
- Nguyễn Khắc Minh, Nguyễn Việt Hùng. "Thay đổi cấu trúc kinh tế ở Việt Nam - Cách tiếp cận phân tích I/O", Tạp chí Kinh tế và Phát triển, 142 (2009) 4.

3. Nguyễn Phương Thảo (2015), "Sử dụng mô hình cân đối liên ngành trong việc lựa chọn ngành kinh tế trọng điểm của Việt Nam", *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Kinh tế và Kinh doanh*, tập 31, số 4 (2015) 1-10.

Ngày nhận bài: 18/5/2019

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 28/5/2019

Ngày chấp nhận đăng bài: 8/6/2019

Thông tin tác giả:

ThS. PHAN LÊ NGA

Học viện Chính sách và Phát triển

## CHANGING ROLES OF VIETNAM'S INDUSTRIES BASED ON THE I/O DATA THROUGH 2005, 2010 AND 2015

● Master. PHAN LE NGA

Academy of Policy and Development

### ABSTRACT:

This study uses the input-output data table (IOT) of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) and an interdisciplinary balance approach to consider the changing role of economic sectors of Vietnam in 2005, 2010 and 2015 through the indicators of spreading and sensitivity of each industry. The study's result shows that Agriculture - Forestry - Fisheries and Electrical Equipment sectors have the indicators of spreading and sensitivity which are greater than 1 and these indicators have increased over the years 2005, 2010 and 2015. It reveals that these sectors play an important role in the supply and consumption of Vietnam's economy. The study's result also shows that despite the metal manufacturing industry's indicators of spreading and sensitivity are the highest among 36 industries in the IOT, the role of this sector in the supply and consumption of Vietnam's economy is gradually lowering. However, it is still important for Vietnam to promote the growth of the metal manufacturing industry to increase its production and exports.

**Keywords:** Interdisciplinary balance sheet, I/O data sheet, spreading factor, sensitivity.