

CÁC NHÂN TỬ VÀ CHỈ SỐ LIÊN KẾT CỦA NỀN KINH TẾ VIỆT NAM**MULTIPLIERS AND INDICES OF LINKAGES OF THE VIETNAMESE ECONOMY**

Ngày nhận bài: 03/05/2019

Ngày chấp nhận đăng: 22/05/2019

*Nguyễn Mạnh Toàn, Ông Nguyễn Chương, Nguyễn Thị Hương***TÓM TẮT**

Bài báo áp dụng mô hình cân đối liên ngành mở rộng để đo lường, phân tích sự tác động của một ngành kinh tế đến sản lượng, thu nhập trong ngành đó cũng như đến các ngành khác và toàn bộ nền kinh tế. Sử dụng bảng I/O năm 2012 và 2016 của Việt Nam và các số liệu liên quan khác để xác định các nhân tử sản lượng, thu nhập và các chỉ số liên kết của 21 ngành kinh tế trong mối tương quan cơ cấu kinh tế ngành. Kết quả cho thấy các ngành Sản xuất các sản phẩm hóa chất; Sản xuất và chế biến kim loại và các sản phẩm kim loại; Sản xuất thiết bị, máy móc vận duy trì là những ngành có khả năng tạo ra sự thay đổi lớn nhất đối với sản lượng quốc gia. Từ đó, một số hàm ý chính sách được đề xuất nhằm thúc đẩy mức độ lan tỏa của các ngành kinh tế đó.

Từ khóa: Mô hình cân đối liên ngành; nhân tử sản lượng; nhân tử thu nhập; liên kết ngược; liên kết xuôi.

ABSTRACT

This paper applies the theoretical approach of multipliers and indices of linkages using the extended input-output model. Based on Vietnam Input-Output Table 2012 and 2016 and other relevant data, the study examines how each of 21 sectors affects the economy in terms of output, income and sectoral structures. The analysis results demonstrate that the Chemicals, Manufacture of basic metals, Machinery and equipment sectors have the greatest impact on national output. Therefore, the paper suggests several policy implications on enhancing the dispersion of the key economic sectors in Vietnam.

Keywords: Input-output Model; output multiplier; income multiplier; backward linkage; forward linkage.

1. Giới thiệu

Phương pháp cân đối liên ngành đã được sử dụng ngày càng rộng rãi trong các nghiên cứu nhằm phân tích và dự báo kinh tế vĩ mô ở Việt Nam: (1) Các nghiên cứu về cơ cấu kinh tế Việt Nam của Phạm Quang Ngọc và các đồng sự (2006), Kwang Moon Kim và các đồng sự (2012), Bùi Trinh và các đồng sự (2009), Nguyễn Khắc Minh và Nguyễn Việt Hùng (2009), Bùi Trinh và các đồng sự (2012). (2) Các nghiên cứu về các ngành kinh tế trọng điểm Việt Nam của Nguyễn Mạnh Toàn và Nguyễn Thị Hương (2013, 2014), Nguyễn Phương Thảo (2015). (3) Các nghiên cứu về mối quan hệ giữa cung và cầu trong nền kinh tế của Bùi Trinh và các đồng sự (2009), Bùi Trinh và các đồng sự (2011).

Bên cạnh đó, có nhiều nghiên cứu sử dụng phương pháp cân đối liên ngành để lượng hóa khả năng tạo việc làm và thu nhập ở một số nước (Lenzen 2001, Valadkhani 2003) để xác định thứ hạng của các ngành về khả năng tạo việc làm đối với nền kinh tế Úc. Bekhet (2011) đã đánh giá được những thành công và thất bại của các chính sách phát triển thông qua việc ước lượng nhân tử sản lượng, thu nhập của nền kinh tế Malaysia giai đoạn 1983 – 2000. Nguyễn Mạnh Toàn và Ông Nguyễn Chương (2016) tính toán các nhân tử sản lượng, thu nhập của nền kinh tế Việt

Nguyễn Mạnh Toàn, Ông Nguyễn Chương,
Nguyễn Thị Hương, Trường Đại học Kinh tế -
Đại học Đà Nẵng

Nam trên cơ sở bảng I/O năm 2012. Bài viết này tiếp tục tính toán các nhân tử sản lượng, thu nhập và các chỉ số liên kết dựa trên dữ liệu bảng I/O năm 2012 và 2016 của Việt Nam để phân tích xu hướng thay đổi; từ đó đưa ra một số hàm ý chính sách nhằm thúc đẩy gia tăng sản lượng và thu nhập đối với các ngành của nền kinh tế.

2. Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Mô hình Leontief chủ yếu nghiên cứu mối liên hệ giữa các ngành mà theo đó, việc tăng hoặc giảm về sử dụng cuối cùng của một ngành trước tiên sẽ tác động đến sản xuất của chính ngành đó và từ đó kích thích sản xuất các ngành khác thông qua nhu cầu đầu vào trong sản xuất của các ngành khác và khả năng cung cấp sản phẩm các ngành khác cho sản xuất. Ngoài nhu cầu sản phẩm của các ngành khác thì sự tăng trưởng sản xuất của một ngành còn đặt ra nhu cầu tăng thêm về lao động. Vì vậy, điều này sẽ làm tăng việc làm và thu nhập cho người lao động. Các khoản thu nhập tăng thêm này sẽ được sử dụng cho tiêu dùng cuối cùng của các Hộ gia đình. Chính vì tiêu dùng tăng lên nên sản xuất được kích thích phát triển. Như vậy, tiêu dùng cuối cùng của Hộ gia đình trở thành biến nội sinh trong mô hình. Điều này sẽ tạo nên điểm khác biệt giữa mô hình Leontief và mô hình Leontief mở rộng.

Mô hình Leontief mở rộng là sự phát triển của mô hình Leontief bằng cách đưa thêm vào mô hình này một dòng và một cột (Bảng 1) (với $i = \overline{1, n}; j = \overline{1, n}$; n : số ngành/sản phẩm của nền kinh tế trong mô hình). Dòng thêm vào $(X_{n+1,1}, X_{n+1,2}, \dots, X_{n+1,n})$ thể hiện thu nhập của lao động theo các ngành. Cột thêm vào thể hiện tiêu dùng cuối cùng của hộ gia đình. Ma trận A mở rộng được ký hiệu là $\bar{A}$. Ma trận này có cỡ lớn hơn ma trận A

một dòng và một cột. Như vậy, trong mô hình IO mở rộng, xem lao động là một đầu vào tương tự các đầu vào trung gian khác. Hộ gia đình tiêu dùng các sản phẩm, dịch vụ mua từ các ngành kinh tế và chính trong nội bộ của các hộ gia đình $(X_{n+1, n+1})$ để tái sản xuất sức lao động, biểu hiện ở cột $n+1$. Lao động được cung ứng cho các ngành sản xuất trong nền kinh tế và cho chính các hộ gia đình, biểu hiện ở dòng $n+1$.

Bảng 1. Mô hình IO mở rộng

	Tiêu dùng trung gian					Tiêu dùng cuối cùng				GO
Sử dụng trung gian	X_{11}	X_{12}	X_{13}	...	X_{1n}	C_1	G_1	I_1	$X_1 - M_1$	X_1
	X_{21}	X_{22}	X_{23}	...	X_{2n}	C_2	G_2	I_2	$X_2 - M_2$	X_2
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	X_{i1}	X_{i2}	X_{i3}	...	X_{in}	C_i	G_i	I_i	$X_i - M_i$	X_i
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	X_{n1}	X_{n2}	X_{n3}	...	X_{nn}	C_n	G_n	I_n	$X_n - M_n$	X_n
Giá trị gia tăng	L_1	L_2	L_3	...	L_n	$X_{n+1,1}$ $X_{n+1,2}$ $\dots$ $X_{n+1,n}$				
	K_1	K_2	K_3	...	K_n					
	P_1	P_2	P_3	...	P_n					
	T_1	T_2	T_3	...	T_n					
GI	X_1	X_2	X_3	...	X_n					

$[X_{n+1,1}, X_{n+1,2}, \dots, X_{n+1,n}]$

Nguồn: Nguyễn Mạnh Toàn và Ông Nguyễn Chương (2016)

Trong nghiên cứu trước, Nguyễn Mạnh Toàn và Ông Nguyễn Chương (2016) hệ thống hóa phương pháp xác định các nhân tử trong mô hình Leontief mở rộng, cụ thể:

Nhân tử sản lượng của ngành j được xác định như sau:

$$\bar{O}_j = \sum_{i=1}^{n+1} \bar{\alpha}_{ij} \quad (1)$$

với $\bar{\alpha}$ là ma trận Leontief mở rộng nghịch đảo, với $\bar{\alpha} = (I - \bar{A})^{-1}$

Nhân tử sản lượng thể hiện sự thay đổi tổng giá trị sản xuất của toàn nền kinh tế khi có sự thay đổi tiêu dùng cuối cùng về sản phẩm của ngành j thêm 1 đồng.

Nhân tử thu nhập của ngành j được xác định như sau:

$$\bar{H}_j = \bar{\alpha}_{n+1,j} \quad (2)$$

Nhân tử thu nhập cho biết khi nhu cầu tiêu dùng cuối cùng về sản phẩm của ngành j tăng thêm 1 đơn vị sẽ tạo ra được bao nhiêu thu nhập từ lao động trong toàn bộ nền kinh tế.

Cũng như trong các nghiên cứu liên quan, Nguyễn Mạnh Toàn và Nguyễn Thị Hương (2013, 2014) đã tổng hợp các phương pháp xác định các *Chỉ số liên kết ngược* (*backward linkage* - *BL*) và *Chỉ số liên kết xuôi* (*forward linkage* - *FL*) theo các phương pháp Rasmussen, Chenery - Watanabe, và phương pháp Ghosh.

Theo phương pháp Rasmussen, *Chỉ số liên kết ngược* BL_j^R – chính là Nhân tử sản lượng – được sử dụng rất phổ biến để đo lường mức độ liên kết của một ngành với các ngành khác của nền kinh tế dưới tác động của thay đổi trong tiêu dùng cuối cùng. *Chỉ số liên kết xuôi* là tổng theo hàng của ma trận nghịch đảo Leontief,

$$FL_i^R = \sum_{j=1}^{n+1} \bar{a}_{ij} \quad (3)$$

Theo phương pháp Chenery và Watanabe, *Chỉ số liên kết ngược* là tổng theo cột của Ma trận hệ số chi phí trực tiếp A (hay còn gọi là ma trận hệ số đầu vào - Hệ số chi phí trực tiếp a_{ij} cho biết để sản xuất được 1 đồng giá trị sản xuất của ngành j cần yêu cầu bao nhiêu giá trị trung gian mua từ ngành i , được tính theo công thức sau:

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}$$

X_{ij} thể hiện ngành j sử dụng sản phẩm i làm chi phí trung gian trong quá trình sản xuất sản phẩm j , X_j là giá trị sản xuất cho từng ngành j , theo đó chỉ số liên kết ngược của ngành j được xác định như sau:

$$BL_j^C = \sum_{i=1}^n a_{ij} \quad (4)$$

Chỉ số liên kết xuôi là tổng theo hàng của Ma trận hệ số tiêu dùng trung gian (Intermediate Requirement Coefficient) được xác định:

$$FL_i^C = \sum_{j=1}^n b_{ij} \quad (5)$$

trong đó Ma trận hệ số tiêu dùng trung gian hay còn được gọi là Ma trận hệ số tiêu dùng đầu ra (Intermediate Output Coefficient), ký hiệu là B ; Hệ số b_{ij} của Ma trận hệ số tiêu dùng đầu ra B được xác định như sau:

$$b_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_i} \quad (6)$$

Chỉ số liên kết xuôi và chỉ số liên kết ngược theo phương pháp Chenery-Watanabe được xác định dựa trên ma trận hệ số tiêu dùng đầu vào và hệ số đầu ra trực tiếp, nên các chỉ số này mới đo lường vòng đầu tiên của các tác động được tạo nên bởi mối quan hệ lẫn nhau giữa các ngành. Phương pháp Chenery-Watanabe ít được sử dụng trong các nghiên cứu gần đây vì nó chỉ phản ánh được những tác động trực tiếp (Nguyễn Mạnh Toàn và Nguyễn Thị Hương, 2013).

Theo phương pháp Ghosh, *Chỉ số liên kết xuôi* – chính là Nhân tử sản lượng được xác định bằng cách tổng theo hàng của Ma trận nghịch đảo Ghoshian, hay còn gọi là ma trận hệ số tiêu dùng toàn phần như sau:

$$FL_i^G = \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \quad (7)$$

trong đó, β_{ij} là phần tử của ma trận nghịch đảo Ghoshian,

$$\beta = (I - B)^{-1} \quad (8)$$

Trong trường hợp này, Nhân tử sản lượng cho biết khi tăng 1 đồng giá trị gia tăng của ngành i sẽ kích thích toàn bộ nền kinh tế tăng thêm giá trị sản xuất là β_i .

Các chỉ số liên kết được chuẩn hóa để thuận tiện cho việc so sánh mức độ ảnh hưởng tương đối của một ngành trong mối tương quan với các ngành khác:

Chỉ số liên kết ngược chuẩn hóa (NBL) còn được gọi là Chỉ số lan tỏa (Index of power of dispersion):

$$NBL_j = \frac{BL_j}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n BL_j} \quad (9)$$

trong đó: n là số lượng các ngành trong bảng I/O.

$NBL > 1$ cho biết sự tăng lên một đơn vị tiêu dùng cuối cùng của ngành j sẽ tạo ra sự gia tăng trên mức trung bình về giá trị sản xuất của cả nền kinh tế.

Chỉ số liên kết xuôi chuẩn hóa (NFL) còn được gọi là Chỉ số độ nhạy (Index of sentivity of dispersion):

$$NFL_i = \frac{FL_i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n FL_i} \quad (10)$$

trong đó: n là số lượng các ngành trong bảng I/O.

$NFL > 1$ cho biết sự tăng lên một đơn vị giá trị gia tăng của lĩnh vực i sẽ tạo ra sự gia tăng trên mức trung bình về giá trị sản xuất của cả nền kinh tế.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng dữ liệu bảng I/O năm 2012 và 2016 của Việt Nam - được công bố bởi Tổng cục Thống kê - được gộp thành 21 ngành, đó là: (1) Nông, lâm nghiệp và

thủy sản, (2) Khai khoáng, (3) Sản xuất thực phẩm, đồ uống và thuốc lá, (4) Sản xuất các sản phẩm dệt may, trang phục và đồ da, (5) Sản xuất các sản phẩm dầu mỏ và khí đốt, (6) Sản xuất các sản phẩm hóa chất, (7) Sản xuất các sản phẩm khoáng phi kim loại, (8) Sản xuất và chế biến kim loại và các sản phẩm kim loại, (9) Sản xuất thiết bị, máy móc, (10) Công nghiệp chế biến chế tạo khác, (11) Sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng, hơi nước và điều hòa không khí, (12) Cung cấp nước; hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải, (13) Xây dựng, (14) Vận tải - kho bãi, (15) Bán buôn, bán lẻ; Khách sạn và nhà hàng, (16) Thông tin và truyền thông, (17) Hoạt động tài chính, ngân hàng và bảo hiểm, (18) Hoạt động chuyên môn, khoa học và công nghệ, (19) Giáo dục và đào tạo, (20) Y tế và hoạt động trợ giúp xã hội, (21) Các ngành dịch vụ khác.

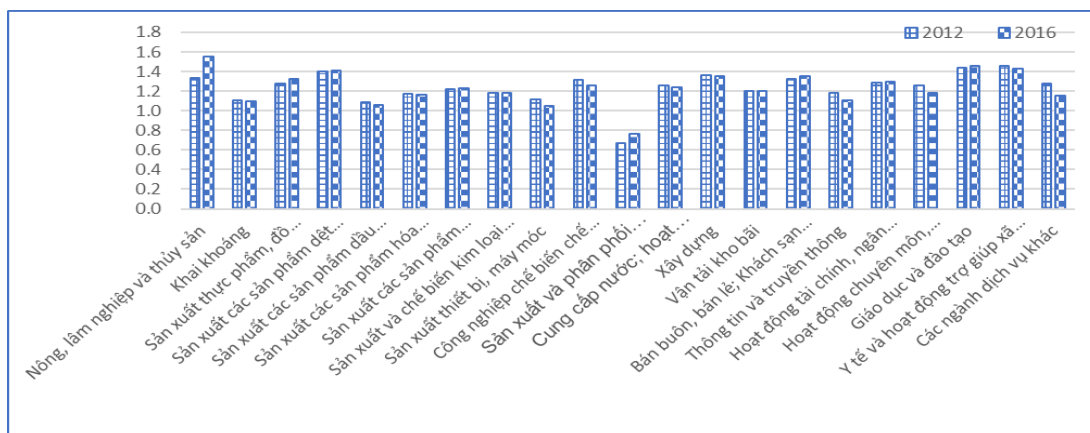
Trong nghiên cứu này, sử dụng phương pháp xác định các nhân tử trong mô hình Leontief mở rộng; Chỉ số liên kết ngược được tính toán theo phương pháp Rasmussen và Chỉ số liên kết xuôi được tính toán theo phương pháp Ghosh.

3. Kết quả và đánh giá

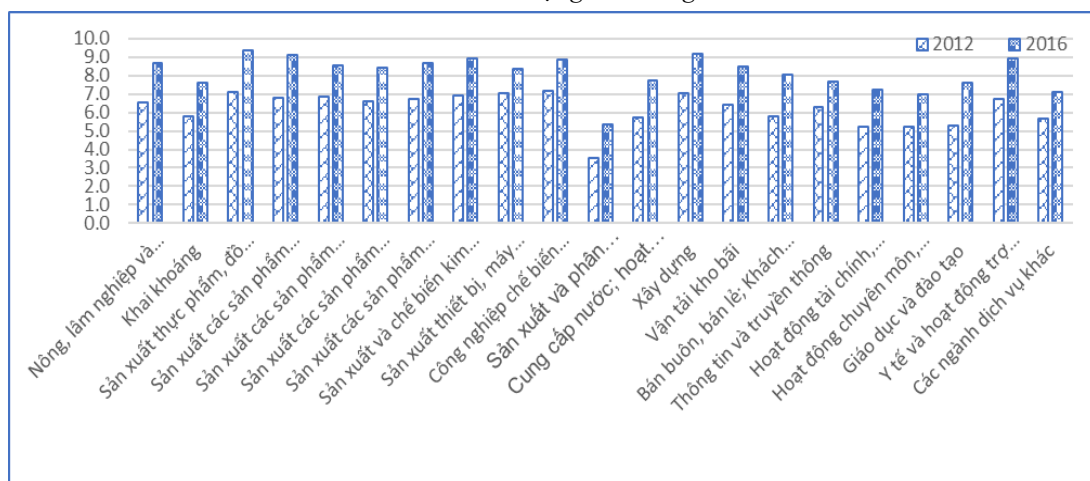
Kết quả tính toán cho thấy các nhân tử sản lượng và thu nhập được đo lường bởi mô hình I/O mở rộng lớn hơn đáng kể các nhân tử sản lượng và thu nhập được đo lường bởi mô hình I/O đơn giản; điều này thể hiện chi tiêu của hộ gia đình là thành tố tạo nên sự lan tỏa đối với nền kinh tế của Việt Nam. Trong giai đoạn 2012-2016, các nhân tử sản lượng và thu nhập của các ngành có xu hướng gia tăng lên về qui mô, cho thấy qui mô tác động lớn hơn của các ngành đến sản lượng nền kinh tế và thu nhập của người lao động. Cụ thể, các ngành Sản xuất thực phẩm, đồ uống và thuốc lá; Xây dựng; Sản xuất các sản phẩm dệt may, trang phục và đồ da; Sản xuất và chế biến kim loại và các sản phẩm kim

loại; Y tế và hoạt động trợ giúp xã hội; Công nghiệp chế biến chế tạo khác là những ngành có nhân tử sản lượng cao nhất (xem Hình 1). Cùng với đó, các nhân tử thu nhập của các ngành Nông, lâm nghiệp và thủy sản; Giáo dục và đào tạo; Y tế và hoạt động trợ giúp xã hội; Sản xuất các sản phẩm dệt may, trang

phục và đồ da; Bán buôn, bán lẻ; Khách sạn và nhà hàng và Xây dựng là những ngành có nhân tử thu nhập cao nhất (xem Hình 2) - là những ngành có khả năng tạo thu nhập cao cho người lao động trong giai đoạn này, thông qua đó thu hút sự chuyển dịch về lao động - việc làm.



Hình 1: Nhân tử sản lượng của 21 ngành kinh tế



Hình 2: Nhân tử thu nhập của 21 ngành kinh tế

Bên cạnh đó, Chỉ số liên kết ngược và Chỉ số liên kết xuôi của các ngành được thể hiện trong Bảng 2. Các chỉ số liên kết của các ngành được chia thành 4 nhóm: Liên kết ngược và xuôi mạnh: $NBL > 1$ và $NFL > 1$ (còn được gọi là các ngành trọng điểm); Liên kết ngược mạnh nhưng liên kết xuôi yếu: $NBL > 1$ và $NFL < 1$; Liên kết ngược yếu nhưng liên kết xuôi mạnh: $NBL < 1$ và $NFL > 1$; Liên kết ngược và xuôi yếu: $NBL < 1$ và

$NFL < 1$. Các chữ cái K, B, F và L lần lượt biểu thị cho các ngành trọng điểm, ngành có liên kết ngược mạnh, liên kết xuôi mạnh và các ngành liên kết yếu tương ứng. Kết quả tính toán chỉ ra có sự chuyển dịch các ngành trọng điểm của nền kinh tế Việt Nam giai đoạn 2012-2016; trong đó, các ngành Sản xuất các sản phẩm dầu mỏ và khí đốt; Sản xuất các sản phẩm hóa chất; Sản xuất và chế biến kim loại và các sản phẩm kim loại vẫn

duy trì là những ngành trọng điểm; *ngành Sản xuất thiết bị, máy móc* trở thành ngành trọng điểm - có mức độ liên kết và lan tỏa cao; các ngành *Nông, lâm nghiệp và thủy sản; Sản xuất thực phẩm, đồ uống và thuốc lá; Sản xuất các sản phẩm dệt may, trang phục và đồ da; Xây dựng; Vận tải kho bãi* là

những ngành liên kết mạnh với các ngành thượng nguồn; *Hoạt động tài chính, ngân hàng và bảo hiểm* liên kết mạnh với các ngành hạ nguồn (xem thêm Bảng 2), thông qua đó góp phần thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng tích cực.

Bảng 2. Chỉ số liên kết của 21 ngành kinh tế

	Chỉ số liên kết ngược				Chỉ số kiên kết xuôi				Mức độ liên kết	
	Liên kết ngược (BL)		Liên kết ngược chuẩn hóa (NBL)		Liên kết xuôi (FL)		Liên kết xuôi chuẩn hóa (NFL)			
	2012	2016	2012	2016	2012	2016	2012	2016	2012	2016
Nông, lâm nghiệp và thủy sản	6,53	8,70	1,05	1,07	7,28	10,76	0,81	0,89	B	B
Khai khoáng	5,78	7,60	0,93	0,93	9,76	13,15	1,08	1,09	F	F
Sản xuất thực phẩm, đồ uống và thuốc lá	7,13	9,36	1,15	1,15	5,58	8,32	0,62	0,69	B	B
Sản xuất các sản phẩm dệt may, trang phục và đồ da	6,78	9,11	1,09	1,12	3,39	5,06	0,38	0,42	B	B
Sản xuất các sản phẩm dầu mỏ và khí đốt	6,84	8,56	1,10	1,05	20,21	25,00	2,24	2,07	K	K
Sản xuất các sản phẩm hóa chất	6,61	8,44	1,06	1,04	21,35	23,29	2,36	1,92	K	K
Sản xuất các sản phẩm khoáng phi kim loại	6,73	8,69	1,09	1,07	6,13	9,03	0,68	0,75	B	B
Sản xuất và chế biến kim loại và các sản phẩm kim loại	6,92	8,91	1,12	1,09	18,26	23,36	2,02	1,93	K	K
Sản xuất thiết bị, máy móc	7,03	8,39	1,13	1,03	8,26	12,24	0,91	1,01	B	K
Công nghiệp chế biến chế tạo khác	7,17	8,89	1,16	1,09	5,16	8,24	0,57	0,68	B	B
Sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng, hơi nước và điều hòa không khí	3,50	5,32	0,56	0,65	8,78	12,62	0,97	1,04	L	F
Cung cấp nước; hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải	5,71	7,73	0,92	0,95	8,11	12,26	0,90	1,01	L	F
Xây dựng	7,03	9,20	1,13	1,13	1,80	2,55	0,20	0,21	B	B
Vận tải kho bãi	6,43	8,46	1,04	1,04	5,93	9,05	0,66	0,75	B	B
Bán buôn, bán lẻ; Khách sạn và nhà hàng	5,78	8,05	0,93	0,99	5,51	8,54	0,61	0,71	L	L
Thông tin và truyền thông	6,27	7,69	1,01	0,94	8,37	10,84	0,93	0,90	B	L
Hoạt động tài chính, ngân hàng và bảo hiểm	5,24	7,24	0,84	0,89	9,73	14,40	1,08	1,19	F	F
Hoạt động chuyên môn, khoa học và công nghệ	5,20	6,96	0,84	0,86	7,97	9,17	0,88	0,76	L	L
Giáo dục và đào tạo	5,26	7,63	0,85	0,94	8,17	9,99	0,90	0,83	L	L
Y tế và hoạt động trợ giúp xã hội	6,75	8,90	1,09	1,09	7,47	9,67	0,83	0,80	B	B
Các ngành dịch vụ khác	5,64	7,13	0,91	0,88	12,39	16,69	1,37	1,38	F	F

4. Kết luận

Từ kết quả phân tích các nhân tử sản lượng, thu nhập và các chỉ số liên kết của 21 ngành kinh tế theo tiếp cận mô hình liên ngành mở rộng, một số hàm ý chính sách được đưa ra như sau:

Thứ nhất, các ngành *Nông, lâm nghiệp và thủy sản; Sản xuất thực phẩm, đồ uống và thuốc lá; Sản xuất các sản phẩm dệt may, trang phục và đồ da* sẽ tiếp tục là những ngành có khả năng tạo ra sự thay đổi lớn cho sản lượng của nền kinh tế và thu nhập của hộ gia đình. Điều này hàm ý rằng khi ưu tiên kích cầu tiêu dùng hoặc gia tăng đầu tư vào các ngành này (gia tăng chế biến sâu và hình thành chuỗi giá trị toàn cầu nhằm nâng cao giá trị gia tăng đối với sản phẩm nông nghiệp của Việt Nam) sẽ có khả năng tạo ra được sự gia tăng sản lượng quốc gia và thu nhập từ lao động cũng cao hơn;

Thứ hai, các ngành *Sản xuất các sản phẩm dầu mỏ và khí đốt; Sản xuất các sản phẩm hóa chất; Sản xuất và chế biến kim loại và các sản phẩm kim loại; Sản xuất thiết bị, máy móc* được xác định là các ngành kinh tế trọng điểm - có mức độ liên kết và lan tỏa cao, do vậy nên tiếp tục thực hiện chính sách kích cầu đối với các ngành này nhằm tăng sản lượng và thu nhập trong toàn bộ nền kinh tế; đồng thời cần kiểm soát chi phí đầu vào (chi phí trung gian) sẽ góp phần cải thiện hiệu quả của các ngành này nói riêng và nền kinh tế nói chung;

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ Đại học Đà Nẵng trong đề tài mã số B2017-ĐN04-01.

Thứ ba, các ngành *Nông, lâm nghiệp và thủy sản; Sản xuất thực phẩm, đồ uống và thuốc lá; Sản xuất các sản phẩm dệt may, trang phục và đồ da; Xây dựng* vẫn còn thâm dụng lao động đồng thời khả năng tạo ra sản lượng và thu nhập của những ngành này khá cao trong tương quan với các ngành khác. Điều này hàm ý trong giai đoạn hiện nay đồng thời với việc kích cầu tiêu dùng sản phẩm của các ngành này thì cần hỗ trợ và thu hút sự chuyển dịch lao động từ ngành *Nông, lâm nghiệp và thủy sản; Sản xuất các sản phẩm dệt may, trang phục và đồ da; Xây dựng* sang các ngành có năng suất lao động cao hơn như *Sản xuất các sản phẩm hóa chất; Sản xuất và chế biến kim loại và các sản phẩm kim loại; Sản xuất thiết bị, máy móc* sẽ góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng tích cực;

Thứ tư, mặc dù các ngành *Hoạt động chuyên môn, khoa học và công nghệ; Thông tin và truyền thông; Giáo dục và đào tạo* có các chỉ số liên kết thấp nhưng lại có khả năng giải quyết việc làm và tạo thu nhập cho người lao động khá cao; tuy nhiên nguồn thu nhập của các ngành này chủ yếu là tiền lương từ nguồn ngân sách nhà nước, vì vậy cần tiếp tục cải cách khu vực công và xã hội hóa các dịch vụ công nhằm giảm áp lực đối với ngân sách và thúc đẩy cạnh tranh trong cung cấp dịch vụ công.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bekhet, H.A., (2011). Output, Income and Employment Multipliers in Malaysian Economy: Input-Output Approach, *International Business Research*, Vol.4 No.1, pp. 208-223.
- Bui Trinh, Kiyoshi Kobayashi, Trung-Dien Vu, Pham Le Hoa & Nguyen Viet Phong (2012). New Economic Structure for Vietnam toward Sustainable Economic Growth in 2020, *Global Journal of Human Social Science - Sociology Economics & Political Science*, Vol.12, Issue 10, Version 1.0 2012.
- Bùi Trinh, Nguyễn Văn Huân, Vũ Ngọc Anh, Nguyễn Việt Phong (2011). Nguyên nhân thâm hụt thương mại kéo dài của Việt Nam nhìn từ mô hình cân đối liên ngành, *Chuyên san Kinh tế và Kinh doanh*, Tập 27, Số 3, 2011, tr. 155-163.
- Bui Trinh, Pham Le Hoa, Bui Chau Giang (2009). Import multiplier in input-output analysis, *Journal of Science Vietnam National University*, Hanoi, Volumne 25, No. 5E.
- Kwang Moon Kim, Bui Trinh, Kaneko, Francisco T. Secretario (2012). Structural Analysis of National Economy in Vietnam: Comparative Time Series Analysis Based on 1989-1996-2000's Vietnam I/O Tables, presented at the 18th Conference Pan Pacific Association of Input-Output Studies, Chukyo University.
- Lenzen, M. (2001). A generalized input-output multiplier calculus for Australia, *Economic System Research*, Vol.13, pp. 65-92.
- Miller, E. R. and D. R. Peter (2009). *Input - Output Analysis – Foundation and Extensions* (Second Edition), Cambridge University Press, New York.
- Ngoc. Q. Pham, Bui Trinh and Thanh. D. Nguyen (2006). Structure change and economic performance of Vietnam, 1986-2000 evidence from three input - output tables, presented at intermediate meeting 2006 in Sendai, Japan.
- Nguyễn Khắc Minh và Nguyễn Việt Hùng (2009). Thay đổi cấu trúc kinh tế ở Việt Nam – Các tiếp cận phân tích I/O, *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*, 142 (2009).
- Nguyễn Mạnh Toàn (2011). Mô hình cân đối liên ngành trong phân tích và dự báo sản lượng, thu nhập, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Đà Nẵng*, số 3(44), 2011.
- Nguyễn Mạnh Toàn và Nguyễn Thị Hương (2013). Xác định các chỉ số liên kết kinh tế thông qua phân tích cân đối liên ngành, *Tạp chí khoa học và công nghệ, Đại học Đà Nẵng - Số 4(65)*, 2013.
- Nguyễn Mạnh Toàn và Nguyễn Thị Hương (2014). Lựa chọn các ngành ưu tiên phát triển dựa trên cơ sở phân tích cân đối liên ngành, *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 2 (203), 78-85.
- Nguyễn Mạnh Toàn và Ông Nguyễn Chương (2016). Mô hình cân đối liên ngành mở rộng - Ứng dụng trong phân tích thu nhập của nền kinh tế, *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 1(232), 28 - 38.
- Nguyễn Phương Thảo (2015). Sử dụng mô hình cân đối liên ngành trong việc lựa chọn ngành kinh tế trọng điểm của Việt Nam, *Chuyên san Kinh tế và Kinh doanh*, Tập 31, Số 4, 2015, tr. 1-10.
- Valadkhani, A. (2003). Using Input-Output Analysis to Identify Australia's High Employment Generating Industries, *Australian Bulletin of Labour*, 29(3), 2003, pp.199-217.