

MÔ HÌNH CÂN ĐỐI LIÊN NGÀNH MỞ RỘNG - ỨNG DỤNG TRONG PHÂN TÍCH THU NHẬP VÀ VIỆC LÀM CỦA NỀN KINH TẾ

Nguyễn Mạnh Toàn

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng

Email: nm_toan@due.edu.vn

Ông Nguyễn Chương

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng

Email: chuongon@due.edu.vn

Ngày nhận: 10/6/2016

Ngày nhận bản sửa: 10/8/2016

Ngày duyệt đăng: 25/9/2016

Tóm tắt:

Bài viết giới thiệu cơ sở lý thuyết của mô hình cân đối liên ngành mở rộng và ứng dụng vào đo lường, phân tích sự tác động của việc thay đổi tiêu dùng cuối cùng về sản phẩm của một ngành kinh tế đến thu nhập của người lao động, số lượng việc làm trong ngành đó cũng như ảnh hưởng của nó đến các ngành khác và toàn bộ nền kinh tế. Sử dụng bảng I/O năm 2012 của Việt Nam (vừa được Tổng cục Thống kê công bố năm 2015) và các số liệu liên quan khác để xác định các nhân tử sản lượng, thu nhập và việc làm của 14 ngành kinh tế. Kết quả cho thấy ngành Xây dựng và ngành Thủy sản có khả năng tạo ra sự thay đổi lớn nhất đối với sản lượng, đồng thời cũng tác động lớn đến sự gia tăng thu nhập của hộ gia đình và tạo việc làm cho nền kinh tế. Từ đó đưa ra một số hàm ý chính sách thúc đẩy tạo việc làm và thu nhập trong bối cảnh hiện nay.

Từ khóa: Mô hình cân đối liên ngành mở rộng, nhân tử sản lượng, nhân tử thu nhập, nhân tử việc làm, Việt Nam

Income and employment multipliers in the Vietnamese economy - the input-output approach

Abstract:

This paper presents the theoretical approach of output, income and employment multipliers using the extended input-output model. Based on Vietnam Input-Output Table 2012 (GSO, 2015) and other relevant data, the study examines how each of 14 sectors affects the economy in terms of output, income and employment. The analysis results demonstrate that the Construction and Fishery sectors have the greatest impact on output as well as the significant effects in generating new household income and employment. Therefore, the paper suggests several policy implications for job and income creation in Vietnam.

Keywords: Input-output Model; output multiplier; income multiplier; employment multiplier; Vietnam.

1. Giới thiệu

Từ năm 1993 đến nay, Tổng cục Thống kê Việt Nam đã lập và công bố các bảng I/O cho các năm 1989, 1996, 2000, 2007, 2012. Dữ liệu từ các bảng I/O này đã được sử dụng ngày càng rộng rãi hơn trong các nghiên cứu nhằm phân tích và dự báo kinh tế vĩ mô; chẳng hạn, một số nghiên cứu về cơ cấu kinh tế Việt Nam của Ngọc Q. Pham & cộng sự (2006), Kwang Moon Kim & cộng sự (2007), Bui Trinh & cộng sự (2009), Nguyễn Khắc Minh

& Nguyễn Việt Hùng (2009), Bui Trinh & cộng sự (2012); về các ngành kinh tế trọng điểm của Nguyễn Mạnh Toàn & Nguyễn Thị Hương (2013), Nguyễn Phương Thảo (2015); về mối quan hệ giữa cung và cầu của nền kinh tế của Bui Trinh & cộng sự (2009), Bui Trinh & cộng sự (2011).

Đã có các nghiên cứu sử dụng mô hình cân đối liên ngành để lượng hóa khả năng tạo việc làm và thu nhập các ngành ở một số nước như Lenzen (2001) và Valadkhani (2003) đã xác định được 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 và việc làm của nền kinh tế Malaysia giai đoạn 1983 – 2000.

Tuy nhiên, chưa có tài liệu nào tại Việt Nam trình bày một cách cụ thể và có hệ thống cơ sở lý thuyết về nhân tử thu nhập và nhân tử việc làm ở phạm vi các ngành cũng như tổng thể nền kinh tế dựa trên phương pháp *Cân đối liên ngành* để cung cấp những cơ sở khoa học hỗ trợ cho các nhà hoạch định chính sách trong việc lựa chọn các ngành nhằm đạt được các ưu tiên trong các giai đoạn phát triển kinh tế của đất nước. Bởi vì suy cho cùng, tăng trưởng sản xuất cũng để tạo ra nhiều thu nhập hơn; đến lượt nó, thu nhập là cơ sở để các hộ gia đình tiêu dùng, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho các cá nhân trong xã hội.

Câu hỏi đặt ra là với nguồn lực giới hạn, cần ưu tiên kích cầu sản phẩm của ngành nào, hoặc kích thích sản xuất vào ngành nào để có thể tạo ra được việc làm, tăng thêm thu nhập từ lao động cho người dân, để họ có thể tiêu dùng nhiều hơn các sản phẩm, dịch vụ được tạo ra. Bài viết này ứng dụng mô hình cân đối liên ngành mở rộng nhằm lượng hóa các nhân tử thu nhập và việc làm dựa trên dữ liệu bảng I/O năm 2012 của Việt Nam và các số liệu liên quan khác; từ đó đưa ra một số hàm ý chính sách nhằm thúc đẩy tạo việc làm và thu nhập trong bối cảnh hiện nay.

2. Cơ sở lý thuyết của mô hình cân đối liên ngành mở rộng

Mô hình cân đối liên ngành “đơn giản” chỉ cho phép nghiên cứu mối quan hệ tác động qua lại giữa các ngành sản xuất, theo đó sự tăng (hoặc giảm) tiêu dùng cuối cùng về sản phẩm của một ngành trước hết sẽ tác động đến sản lượng sản xuất của chính ngành đó và từ đó sẽ kích thích sản xuất của các ngành khác thông qua các mối quan hệ đầu vào đầu ra giữa các ngành (Nguyễn Mạnh Toàn, 2011). Bên cạnh nhu cầu về nguyên liệu, vật liệu, và các yếu tố tiêu dùng trung gian khác, sự tăng trưởng về qui mô sản xuất của các ngành còn đặt ra yêu cầu tăng thêm về lao động và do đó tạo ra được việc làm và thu nhập tăng thêm cho người lao động; các khoản thu nhập tăng thêm này sẽ được sử dụng cho tiêu dùng của các hộ gia đình và sự tiêu dùng tăng thêm này đến lượt nó lại kích thích phát triển sản xuất. Đây là

điểm mấu chốt của mối quan hệ tương tác giữa các bộ phận trong hệ thống kinh tế vĩ mô được thể hiện trong Mô hình cân đối liên ngành “mở rộng” với hộ gia đình là thành phần (ngành) nội sinh.

Mô hình I/O mở rộng là sự phát triển của mô hình I/O đơn giản bằng cách đưa thêm vào mô hình một dòng và một cột. 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 I/O mở rộng, ta xem lao động là một đầu vào trong 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 $n+1$. Khi đó, mối quan hệ giữa giá trị sản xuất, hệ số chi phí trung gian trực tiếp mở rộng và tiêu dùng cuối cùng có thể được biểu diễn như sau:

$$X_i = a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \dots + a_{ij}X_j + \dots + a_{in}X_n + a_{i,n+1}X_{n+1} + F_i^*$$

$$\dots$$

$$\bar{X}_{n+1} = a_{n+1,1}X_1 + a_{n+1,2}X_2 + \dots + a_{n+1,j}X_j + \dots + a_{n+1,n}X_n + a_{n+1,n+1}X_{n+1} + F_{n+1}^*$$

trong đó $a_{n+1,j} = X_{n+1,j} / X_j$ là các hệ số chi phí đầu vào của lao động liên quan với hộ gia đình, vector F^* biểu thị cho tiêu dùng cuối cùng về sản phẩm của các ngành sau khi đã loại trừ tiêu dùng cuối cùng của hộ gia đình.

Trong mô hình I/O mở rộng, ký hiệu vector giá trị sản xuất mở rộng là \bar{X} , vector tiêu dùng cuối cùng mở rộng là \bar{F} , ma trận hệ số chi phí trực tiếp mở rộng \bar{A} , vector dòng thể hiện hệ số chi phí về lao động theo các ngành H_R , vector cột thể hiện hệ số tiêu dùng cuối cùng của hộ gia đình về sản phẩm của các ngành H_C , hệ số chi phí cho các dịch vụ do chính các hộ gia đình tự cung cấp lẫn nhau h :

$$\bar{F} = \begin{bmatrix} F_1^* \\ \dots \\ F_n^* \\ F_{n+1}^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} F^* \\ F_{n+1}^* \end{bmatrix} \quad \bar{X} = \begin{bmatrix} X_1 \\ \dots \\ X_n \\ X_{n+1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X \\ X_{n+1} \end{bmatrix}$$

$$\bar{A} = \begin{bmatrix} A & | & H_C \\ \hline H_R & | & h \end{bmatrix}$$

Trong đó:

$$H_R = \frac{X_{n+1,j}}{X_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n);$$

$$H_C = \frac{X_{i,n+1}}{\sum_{i=1}^{n+1} X_{i,n+1}} \quad (i = 1, 2, \dots, n);$$

$$h = \frac{X_{n+1,n+1}}{\sum_{i=1}^{n+1} X_{i,n+1}}$$

Ta có mô hình I/O mở rộng như sau:

$$(I - \bar{A})\bar{X} = \bar{F}$$

từ đó suy ra

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

hoặc

$$\begin{bmatrix} X \\ X_{n+1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A & -H_C \\ -H_R & 1 - h \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} F^* \\ F^*_{n+1} \end{bmatrix}$$

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

Ta có:

$$\Delta \bar{X} = \bar{\alpha} \Delta \bar{F}$$

2.1. Nhân tử sản lượng

Mỗi ngành trong nền kinh tế có quan hệ rất mật thiết với các ngành khác thông qua việc mua các yếu tố đầu vào từ các ngành, cũng như cung cấp sản phẩm đầu ra cho tiêu dùng trung gian của các ngành. Một ngành có điều kiện phát triển sẽ kéo theo nhu cầu về sản phẩm của một số ngành khác. Đến lượt mình, các ngành khác lại có điều kiện mở rộng sản xuất, tạo ra nhu cầu đầu vào từ các ngành khác nữa và sự lan tỏa này diễn ra trong toàn bộ nền kinh tế qua rất nhiều vòng. Vì vậy, một trong các ứng dụng quan trọng nhất của mô hình cân đối liên ngành là đo lường sự khác biệt giữa tác động ban đầu của một thay đổi bên ngoài (các biến số ngoại sinh) và tổng tác động của sự thay đổi đó bằng các nhân tử (Miller & Peter, 2009).

Giả sử, khi thay đổi tiêu dùng cuối cùng của ngành 1 thêm 1 đơn vị, các ngành khác đều không thay đổi, khi đó:

$$\Delta \bar{F} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ \dots \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

Từ (1), ta có:

$$\Delta \bar{X} = \begin{bmatrix} \Delta X_1 = \bar{\alpha}_1 \\ \Delta X_2 = \bar{\alpha}_2 \\ \dots \\ \Delta X_n = \bar{\alpha}_{n1} \\ \Delta X_{n+1} = \bar{\alpha}_{n+1,1} \end{bmatrix}$$

Như vậy có thể thấy khi tiêu dùng cuối cùng về sản phẩm của ngành 1 thay đổi 1 đơn vị (các ngành khác đều không thay đổi), giá trị sản xuất của ngành 1 sẽ thay đổi một lượng giá trị $\Delta \bar{X}_1 = \bar{\alpha}_1$, giá trị sản xuất của ngành 2 sẽ thay đổi một lượng giá trị $\Delta \bar{X}_2 = \bar{\alpha}_2$, ..., giá trị sản xuất của ngành n sẽ thay đổi một lượng giá trị $\Delta \bar{X}_n = \bar{\alpha}_{n1}$, chi phí lao động (thu nhập của người lao động) trong nền kinh tế sẽ thay đổi một lượng giá trị là $\Delta \bar{X}_{n+1} = \bar{\alpha}_{n+1,1}$. Ký hiệu \bar{O}_1 là nhân tử sản lượng của ngành 1 – biểu 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 1 thêm 1 đồng. Ta có:

$$\bar{O}_1 = \sum_{i=1}^{n+1} \bar{\alpha}_{i1}$$

Một cách tổng quát, *Nhân tử sản lượng* của ngành j được xác định bằng cách cộng tổng theo cột j trên ma trận $\bar{\alpha}$ như sau:

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

Nhân tử sản lượng của một ngành càng lớn, thể hiện mối quan hệ phụ thuộc lẫn nhau và mức độ lan tỏa của ngành đó đến các ngành khác trong nền kinh tế càng cao. Có thể thấy thu nhập và tiêu dùng của các hộ gia đình đóng vai trò rất quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế bởi vì nhân tử sản lượng của mô hình I/O mở rộng thường có giá trị lớn hơn nhiều so với mô hình đơn giản. Mô hình mở rộng cho phép tính toán, ước lượng cả sự thay đổi thu nhập của lao động, cũng như tác động của sự thay đổi thu nhập đến tiêu dùng cuối cùng của hộ gia đình và chính điều này tiếp tục kích thích sản xuất thêm nhiều chu trình.

2.2. Nhân tử thu nhập

Bên cạnh việc tính toán, phân tích nhân tử sản lượng, các nhà hoạch định chính sách còn đặc biệt quan tâm đến nhân tử thu nhập. Nhân tử thu nhập của ngành j, ký hiệu \bar{H}_j , cho biết khi nhu cầu tiêu dùng cuối cùng về sản phẩm của một ngành đó tăng thêm 1 đơn vị sẽ tạo ra được bao nhiêu thu nhập từ lao động trong toàn bộ nền kinh tế. Đây là một chỉ

số rất quan trọng để nghiên cứu và hoạch định các chính sách nhằm tăng thu nhập và mức sống cho người dân.

Nhân tử thu nhập được tính toán trên cơ sở ma trận Leontief mở rộng, $\bar{\alpha}$, và vectơ hệ số chi phí lao động a_{n+1} . Với:

$$a_{n+1} = [a_{n+1,1}, a_{n+1,2}, \dots, a_{n+1,j}, \dots, a_{n+1,n+1}]$$

Trong đó $a_{n+1,j}$ là hệ số chi phí đầu vào của lao động được sử dụng trong ngành j , biểu hiện bằng tiền về chi phí lao động được sử dụng (cũng chính là thu nhập mà người lao động nhận được) để sản xuất 1 đồng giá trị sản xuất của ngành j .

Như đã trình bày ở phần trên, giả sử có sự thay đổi 1 đồng tiêu dùng cuối cùng đối với sản phẩm của ngành 1 (cố định các ngành khác đều không thay đổi), giá trị sản xuất của ngành 1 sẽ thay đổi một lượng giá trị là $\Delta \bar{X}_1 = \bar{\alpha}_1$, giá trị sản xuất của ngành 2 sẽ thay đổi một lượng giá trị là $\Delta \bar{X}_2 = \bar{\alpha}_2$, ... giá trị sản xuất của ngành n sẽ thay đổi một lượng giá trị là $\Delta \bar{X}_n = \bar{\alpha}_n$, tổng chi phí về lao động (thu nhập tăng thêm của lao động) trong toàn bộ nền kinh tế sẽ thay đổi một lượng giá trị $\Delta \bar{X}_{n+1} = \bar{\alpha}_{n+1}$. Đây chính là nhân tử thu nhập của ngành 1. Một cách khái quát, nhân tử thu nhập của các ngành trong nền kinh tế được xác định dựa vào dòng $n+1$ của ma trận Leontief mở rộng, $\bar{\alpha}$, như sau:

$$\bar{H}_j = \bar{\alpha}_{n+1,j}$$

Như vậy, chỉ cần dựa vào số liệu dòng $n+1$ của ma trận Leontief mở rộng, ta có thể xác định được nhân tử thu nhập của các ngành. Tuy nhiên, để hiểu rõ và phân tích được bản chất, các yếu tố cấu thành nhân tử thu nhập của từng ngành, phần sau đây sẽ tiếp tục trình bày cơ chế và cách thức xác định nhân tử thu nhập một cách cụ thể hơn.

Ví dụ: Khi có sự thay đổi 1 đồng tiêu dùng cuối cùng đối với sản phẩm của ngành 1, giá trị sản xuất của ngành 1 sẽ thay đổi một lượng giá trị là $\Delta \bar{X}_1 = \bar{\alpha}_1$, giá trị sản xuất của ngành 2 sẽ thay đổi một lượng giá trị là $\Delta \bar{X}_2 = \bar{\alpha}_2$, ... giá trị sản xuất của ngành n sẽ thay đổi một lượng giá trị là $\Delta \bar{X}_n = \bar{\alpha}_n$. Trong khi đó, để tạo ra được 1 đồng giá trị sản xuất của ngành j cần $a_{n+1,j}$ đồng chi phí cho lao động. Do vậy, khi có sự thay đổi 1 đồng tiêu dùng cuối cùng đối với sản phẩm của ngành 1 chẳng hạn, thu nhập của lao động trong ngành 1 sẽ thay đổi một lượng là $a_{n+1,1} \bar{\alpha}_1$, thu nhập của lao động trong ngành 2 sẽ thay đổi $a_{n+1,2} \bar{\alpha}_2$, ..., thu nhập của lao động trong ngành n sẽ thay đổi $a_{n+1,n} \bar{\alpha}_n$. Như vậy, tổng chi phí cho lao động của n ngành trong nền

kinh tế, ký hiệu \bar{H}_j^* , sẽ thay đổi khi có sự thay đổi 1 đồng tiêu dùng cuối cùng đối với sản phẩm của ngành j có thể được khái quát như sau:

$$\bar{H}_j^* = \sum_{i=1}^n a_{n+1,i} \alpha_j$$

Bên cạnh việc tạo ra thu nhập cho lao động từ hoạt động của các ngành sản xuất như trình bày trên, thu nhập tăng thêm cho lao động còn được tạo ra khi các hộ gia đình gia tăng cung cấp các dịch vụ lẫn nhau trong nội bộ các hộ gia đình (các hộ gia đình mua sức lao động của các hộ gia đình, ví dụ thuê người trông trẻ, giúp việc nhà...). Khi có sự thay đổi 1 đồng tiêu dùng cuối cùng đối với sản phẩm của một ngành nào đó (ví dụ như ngành j), thu nhập tăng thêm của lao động trong toàn bộ nền kinh tế sẽ thay đổi một lượng giá trị $\bar{\alpha}_{n+1,j}$. Với một đồng thu nhập tăng thêm, hộ gia đình sẽ chi tiêu cho các dịch vụ do chính các hộ gia đình cung cấp lẫn nhau hoặc tự phục vụ là $a_{n+1,n+1}$ đồng. Do vậy, thu nhập của lao động phục vụ trong nội bộ của các hộ gia đình sẽ thay đổi một lượng giá trị là $a_{n+1,n+1} \bar{\alpha}_{n+1,j}$.

Như vậy, dưới tác động của sự thay đổi về nhu cầu tiêu dùng cuối cùng đối với sản phẩm của một ngành (ngành j) thêm một đồng, thu nhập của lao động trong toàn bộ nền kinh tế sẽ tăng một lượng bằng tổng giá trị lao động tăng thêm trong tất cả các ngành (n ngành) và thu nhập tăng do các hộ gia đình tăng các dịch vụ phục vụ lẫn nhau. Một cách khái quát, ta có công thức tính nhân tử thu nhập cho các ngành như sau:

$$\bar{H}_j = \bar{H}_j^* + a_{n+1,n+1} \bar{\alpha}_{n+1,j} =$$

$$\sum_{i=1}^n a_{n+1,i} \alpha_j + a_{n+1,n+1} \bar{\alpha}_{n+1,j} = \sum_{i=1}^{n+1} a_{n+1,i} \alpha_j$$

Về mặt toán học có thể chứng minh được:

$$\bar{H}_j = \bar{\alpha}_{n+1,j}$$

2.3. Nhân tử việc làm

Nhân tử việc làm, ký hiệu \bar{E}_j , cho biết khi nhu cầu tiêu dùng cuối cùng về sản phẩm của một ngành nào đó tăng thêm 1 đơn vị sẽ tạo ra được bao nhiêu việc làm cho người lao động trong toàn bộ nền kinh tế. Đây là một tiêu chí rất quan trọng trong việc hoạch định và phân tích các chính sách tạo việc làm cho người lao động, đặc biệt trong điều kiện của Việt Nam hiện nay.

Ngoài việc tính toán nhân tử thu nhập, mô hình I/O mở rộng còn cho phép đo lường sự tác động của tiêu dùng cuối cùng đến thay đổi số lượng việc làm trong toàn bộ nền kinh tế thông qua số lượng lao

động được hấp thụ thêm trong từng ngành.

Gọi vectơ $e = [e_1, e_2, \dots, e_j, \dots, e_n]$ biểu hiện số lượng lao động đang làm việc trong các ngành của nền kinh tế, vectơ $w_{n+1} = [w_{n+1,1}, w_{n+1,2}, \dots, w_{n+1,j}, \dots, w_{n+1,n+1}]$ biểu hiện hệ số sử dụng lao động trong từng ngành. $w_{n+1,j}$ cho biết để tạo ra 1 đơn vị giá trị sản lượng đầu ra ngành j cần phải sử dụng bao nhiêu người lao động, với $w_{n+1,j} = e_j / X_j$.

Như đã trình bày ở phần trước, khi có sự thay đổi 1 đồng tiêu dùng cuối cùng đối với sản phẩm của ngành j , giá trị sản xuất của ngành i sẽ thay đổi một lượng giá trị là $\Delta X_i = \bar{\alpha}_j$. Trong khi đó, để tạo ra được 1 đồng giá trị sản xuất của ngành i cần $w_{n+1,i}$ người lao động. Do vậy, khi có sự thay đổi 1 đồng tiêu dùng cuối cùng đối với sản phẩm của ngành j , số lượng lao động trong ngành i sẽ thay đổi một lượng là $a_{n+1,i} \bar{\alpha}_j$. Sự thay đổi về tổng số lao động của tất các ngành trong nền kinh tế, kể cả số lao động làm việc cho các hộ gia đình, khi có sự thay đổi 1 đồng tiêu dùng cuối cùng đối với sản phẩm của một ngành, được gọi là nhân tử việc làm, ký hiệu \bar{E}_j .

$$\bar{E}_j = \sum_{i=1}^{n+1} w_{n+1,i} \alpha_j$$

Các chính sách kinh tế không chỉ đơn thuần hướng đến việc tăng giá trị sản xuất mà còn rất quan tâm đến tạo ra thu nhập và việc làm cho người lao động, do vậy các chỉ tiêu về nhân tử thu nhập và nhân tử việc làm nhằm lượng hóa và chi tiết hơn tác động của lựa chọn chính sách có ý nghĩa to lớn trong

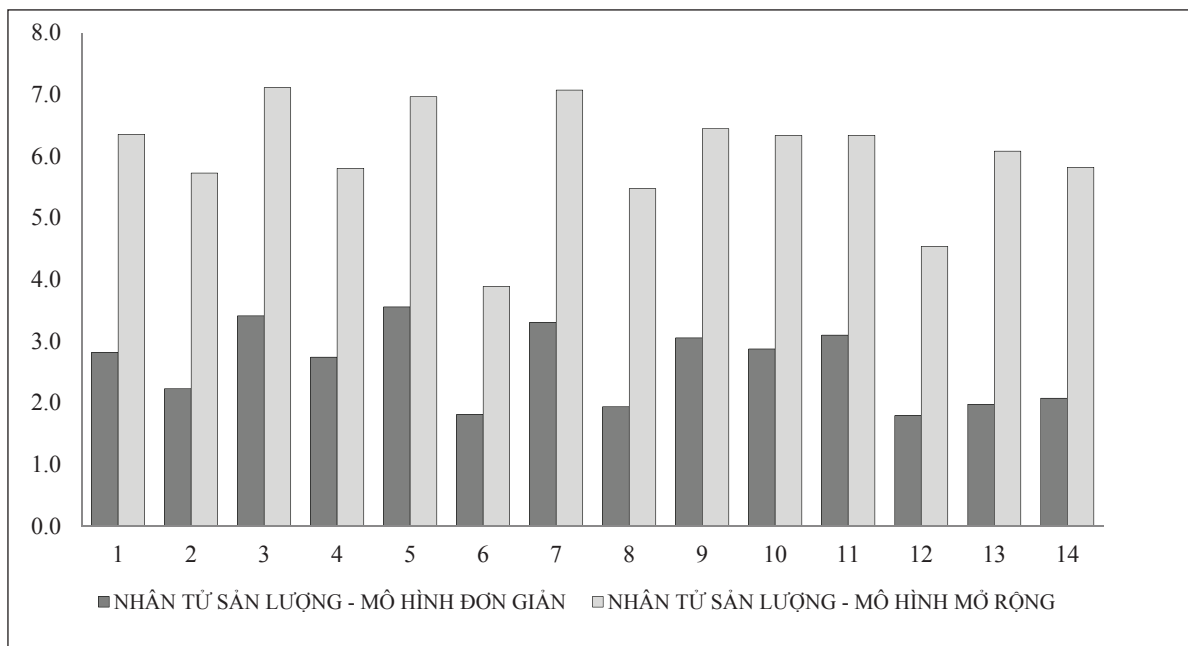
việc hoạch định các chính sách kinh tế.

3. Ứng dụng mô hình I/O mở rộng trong việc xác định nhân tử sản lượng, thu nhập và việc làm của các ngành kinh tế ở Việt Nam

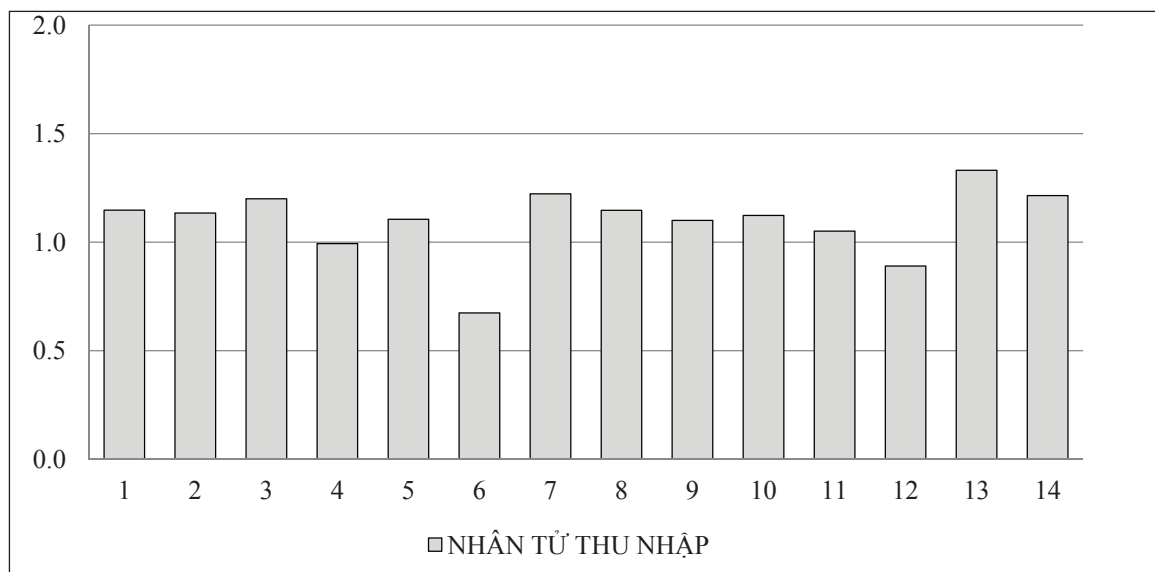
Để đảm bảo tính tương thích trong tính toán, trên cơ sở ước lượng số người từ 15 tuổi trở lên tham gia vào các ngành kinh tế năm 2012 của Tổng cục Thống kê và bảng I/O năm 2012 của Việt Nam, nghiên cứu này đã gộp thành bảng I/O mở rộng với 14 ngành. Ma trận hệ số chi phí trực tiếp mở rộng A và Ma trận nghịch đảo Leontief mở rộng $\bar{A} = (I - A)^{-1}$ được xác định trong Phụ lục 1 và Phụ lục 2. Từ đó xác định được các nhân tử sản lượng của 14 ngành kinh tế (Hình 1). Kết quả phân tích cho thấy các nhân tử sản lượng được đo lường bởi mô hình I/O mở rộng lớn hơn đáng kể các nhân tử sản lượng 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. Cụ thể, các ngành Xây dựng (mã ngành 7), Thủy sản (mã ngành 3), Công nghiệp chế biến (mã ngành 5), Quản lý nhà nước, quốc phòng và an ninh (mã ngành 13), Nông nghiệp (mã ngành 1) là những ngành có nhân tử sản lượng cao nhất.

Đồng thời, cũng xác định được các nhân tử thu nhập của 14 ngành kinh tế (Hình 2); các nhân tử thu nhập được xếp hạng theo mức độ giảm dần, trong đó các ngành Quản lý nhà nước, quốc phòng và an ninh (mã ngành 13), Xây dựng (mã ngành 7), Dịch vụ phục vụ cá nhân và cộng đồng (mã ngành 14), Thủy

Hình 1: Nhân tử thu nhập của 14 ngành kinh tế



Hình 2: Nhân tử thu nhập của 14 ngành kinh tế

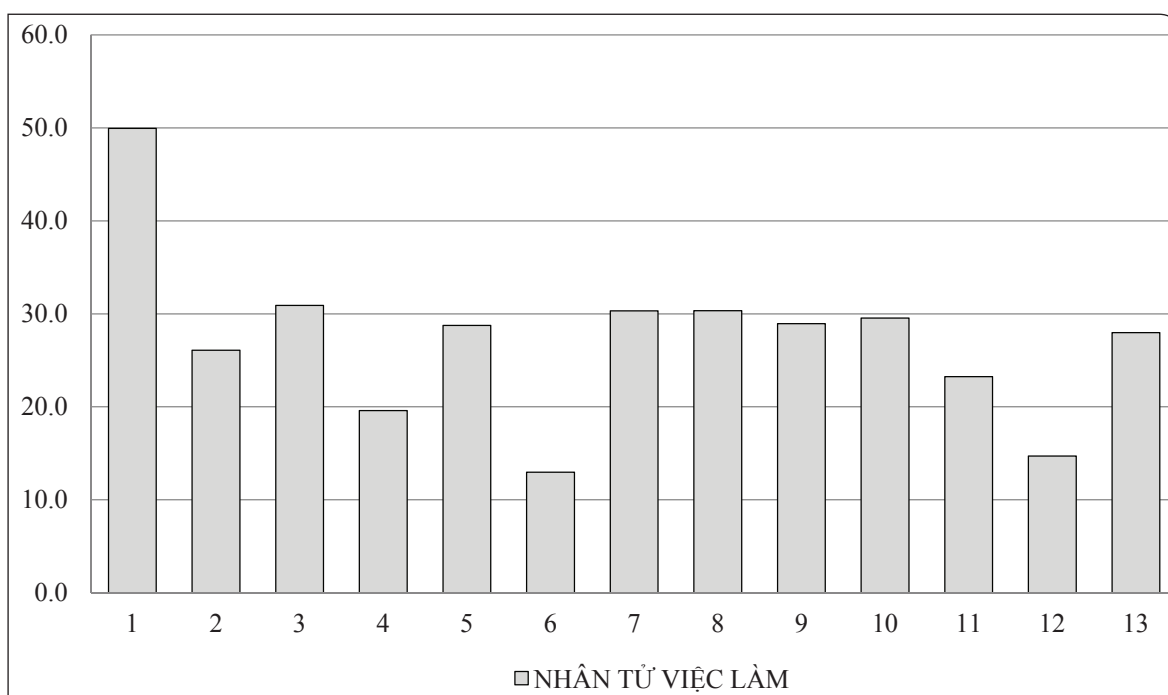


sản (mã ngành 3), Dịch vụ bán buôn, bán lẻ, sửa chữa xe (mã ngành 8) và Nông nghiệp (mã ngành 1) là những ngành có nhân tử thu nhập cao nhất. Nhân tử thu nhập của ngành Quản lý nhà nước, quốc phòng và an ninh có giá trị cao nhất được giải thích là do đây là lĩnh vực dịch vụ công có tỷ lệ chi phí lao động (cũng chính là thu nhập của người lao động) so với giá trị sản lượng đầu ra là lớn nhất (52,5%), nguồn thu nhập này chủ yếu từ tiền lương được chi trả trực tiếp từ ngân sách nhà nước. Bên cạnh đó, ngành Xây dựng và Thủy sản cũng có khả năng tạo thu nhập cao cho người lao động trong giai đoạn

hiện nay.

Với số liệu về véc tơ việc làm của 14 ngành dựa trên cơ sở ước lượng số người từ 15 tuổi trở lên tham gia vào các ngành kinh tế, xác định được véc tơ hệ số sử dụng lao động và nhân tử việc làm của từng ngành (Phụ lục 3). Đánh giá tác động của các ngành thông qua nhân tử việc làm (Hình 3) cho thấy các ngành Nông nghiệp (mã ngành 1), Thủy sản (mã ngành 3), Dịch vụ phục vụ cá nhân và cộng đồng (mã ngành 14), Dịch vụ bán buôn, bán lẻ, sửa chữa xe (mã ngành 8), Xây dựng (mã ngành 7) là những ngành có nhân tử việc làm cao nhất. Nhân tử việc

Hình 3: Nhân tử việc làm của 14 ngành kinh tế



làm các ngành thuộc lĩnh vực nông nghiệp có các giá trị cao nhất được giải thích là do đặc điểm phân bố lực lượng lao động trong giai đoạn hiện nay của Việt Nam với 42% lượng lao động đang làm việc trong ngành Nông nghiệp. Tuy nhiên, một điểm đáng lưu ý là mặc dù ngành nông nghiệp vẫn đang hấp thụ tỷ lệ lao động lớn (thâm dụng lao động) song hầu hết việc làm trong ngành nông nghiệp hiện nay chưa đạt toàn dụng lao động (thời gian làm việc hiệu dụng còn thấp, tỷ lệ dư thừa lao động thực tế cao).

4. Kết luận và hàm ý chính sách

Từ kết quả phân tích các nhân tử sản lượng, thu nhập và việc làm của 14 ngành kinh tế theo tiếp cận mô hình liên ngành mở rộng, một số hàm ý chính sách có thể được đưa ra như sau:

Thứ nhất, ngành Xây dựng và ngành Thủy sản có khả năng tạo ra sự thay đổi lớn nhất đối với sản lượng của nền kinh tế; đồng thời hai ngành này cũng tác động lớn nhất đến sự gia tăng thu nhập của hộ gia đình và tạo việc làm cho nền kinh tế. Điều này hàm ý rằng khi ưu tiên kích cầu tiêu dùng hoặc gia tăng đầu tư (đặc biệt là nguồn chi tiêu công) vào ngành Xây dựng và ngành Thủy sản (đẩy mạnh đầu tư phát triển kinh tế biển) sẽ có khả năng tạo ra được nhiều việc làm hơn và thu nhập tạo ra từ lao động

cũng cao hơn.

Thứ hai, trong giai đoạn hiện nay bên cạnh kích cầu tiêu dùng và đầu tư vào ngành Xây dựng và Thủy sản, đồng thời cần kiểm soát chi phí đầu vào (chi phí trung gian) sẽ góp phần cải thiện hiệu quả của hai ngành này nói riêng và nền kinh tế nói chung.

Thứ ba, các ngành Nông nghiệp và Lâm nghiệp vẫn còn thâm dụng lao động tuy nhiên khả năng tạo ra sản lượng và thu nhập của những ngành này thấp hơn 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 ngành Thủy sản, ngành Xây dựng thì cần hỗ trợ và thu hút sự chuyển dịch lao động từ ngành trồng trọt và chăn nuôi, ngành lâm nghiệp sang ngành thủy sản, ngành dịch vụ và xây dựng.

Thứ tư, mặc dù các ngành Quản lý nhà nước, quốc phòng và an ninh; Dịch vụ phục vụ cá nhân và cộng đồng có khả năng giải quyết việc làm và tạo thu nhập cho người lao động khá cao, song nguồn thu nhập của các ngành này chủ yếu là tiền lương từ nguồn ngân sách nhà nước, vì vậy trong giai đoạn hiện nay cần tiếp tục cải cách khu vực công và xã hội hóa các dịch vụ công nhằm giảm áp lực tiền lương và tăng cường tính cạnh tranh trong cung cấp dịch vụ công.

Phụ lục

Phụ lục 1: Ma trận hệ số chi phí trực tiếp mở rộng A

Mã ngành	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Hộ gia đình
	Nông nghiệp	Lâm nghiệp	Thủy sản	Công nghiệp khai khoáng	Công nghiệp chế biến	Điện, khí đốt và nước	Xây dựng	Dịch vụ bán buôn, bán lẻ, sửa chữa xe	Dịch vụ vận tải, kho bãi	Dịch vụ lưu trú và ăn uống	Dịch vụ thông tin và truyền thông	Dịch vụ tài chính, ngân hàng và bất động sản	QLNN, quốc phòng và an ninh	Dịch vụ phục vụ cá nhân và cộng đồng	
1	0,216	0,001	0,001	0,000	0,106	0,000	0,000	0,002	0,000	0,065	0,000	0,000	0,006	0,002	0,072
2	0,001	0,360	0,000	0,000	0,023	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004
3	0,000	0,000	0,115	0,000	0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,031
4	0,001	0,000	0,000	0,127	0,045	0,073	0,020	0,001	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,002	0,011
5	0,294	0,094	0,530	0,343	0,507	0,122	0,518	0,124	0,439	0,368	0,286	0,046	0,132	0,225	0,273
6	0,010	0,003	0,008	0,012	0,012	0,053	0,004	0,022	0,004	0,021	0,016	0,010	0,008	0,011	0,012
7	0,002	0,007	0,001	0,002	0,001	0,002	0,058	0,008	0,004	0,002	0,004	0,029	0,007	0,007	0,014
8	0,028	0,008	0,034	0,012	0,037	0,014	0,038	0,010	0,020	0,025	0,021	0,004	0,010	0,013	0,036
9	0,012	0,004	0,012	0,014	0,016	0,006	0,015	0,028	0,105	0,012	0,014	0,006	0,021	0,009	0,032
10	0,003	0,005	0,001	0,003	0,002	0,002	0,004	0,011	0,004	0,005	0,006	0,008	0,027	0,007	0,045
11	0,002	0,004	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,013	0,004	0,003	0,279	0,008	0,036	0,011	0,022
12	0,010	0,002	0,003	0,020	0,011	0,006	0,020	0,103	0,027	0,068	0,015	0,217	0,025	0,023	0,058
13	0,004	0,001	0,001	0,011	0,006	0,003	0,016	0,028	0,019	0,011	0,018	0,022	0,053	0,009	0,017
14	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,001	0,001	0,003	0,001	0,002	0,005	0,002	0,014	0,027	0,091
Hộ gia đình	0,274	0,322	0,227	0,224	0,127	0,216	0,247	0,431	0,225	0,258	0,185	0,299	0,525	0,461	0,008

Phụ lục 2: Ma trận nghịch đảo Leontief mở rộng $\bar{\alpha} = (I - \bar{A})^{-1}$

Mã ngành	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Hộ gia đình
1	1,694	0,338	0,508	0,387	0,617	0,224	0,501	0,345	0,446	0,509	0,407	0,255	0,403	0,389	0,442
2	0,090	1,630	0,111	0,084	0,142	0,046	0,113	0,069	0,097	0,091	0,087	0,050	0,079	0,079	0,083
3	0,116	0,095	1,267	0,106	0,163	0,063	0,136	0,097	0,122	0,135	0,112	0,073	0,112	0,109	0,130
4	0,142	0,107	0,173	1,277	0,217	0,161	0,194	0,113	0,151	0,154	0,138	0,082	0,127	0,128	0,133
5	2,264	1,655	2,879	2,141	3,761	1,168	2,817	1,695	2,497	2,334	2,242	1,228	1,945	1,976	1,960
6	0,077	0,057	0,084	0,071	0,086	1,091	0,079	0,078	0,071	0,088	0,085	0,053	0,071	0,071	0,069
7	0,033	0,039	0,034	0,030	0,033	0,020	1,095	0,041	0,035	0,035	0,035	0,061	0,042	0,039	0,041
8	0,191	0,140	0,222	0,156	0,218	0,100	0,224	1,142	0,186	0,186	0,179	0,104	0,163	0,159	0,171
9	0,120	0,095	0,134	0,111	0,134	0,065	0,138	0,123	1,224	0,119	0,121	0,078	0,130	0,110	0,123
10	0,069	0,069	0,070	0,059	0,067	0,040	0,075	0,075	0,068	1,069	0,069	0,059	0,101	0,074	0,094
11	0,055	0,056	0,057	0,049	0,055	0,032	0,060	0,069	0,057	0,057	1,436	0,054	0,109	0,068	0,073
12	0,186	0,153	0,193	0,178	0,196	0,104	0,219	0,286	0,208	0,257	0,188	1,395	0,213	0,196	0,216
13	0,060	0,049	0,062	0,062	0,066	0,034	0,080	0,081	0,078	0,068	0,078	0,066	1,113	0,063	0,066
14	0,112	0,110	0,117	0,101	0,108	0,067	0,120	0,114	0,108	0,112	0,110	0,089	0,144	1,146	0,174
Hộ gia đình	1,148	1,135	1,200	0,993	1,106	0,674	1,223	1,147	1,100	1,123	1,051	0,891	1,332	1,215	1,813

Phụ lục 3:
Véc tơ việc làm, véc tơ hệ số sử dụng lao động và nhân từ việc làm của 14 ngành

Mã ngành	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Véc tơ lao động (e_j) (Nghìn người)	20.722,5	164,0	1.582,9	285,4	7.102,2	237,3	3.271,5	6.313,9	2.137,4	1.498,3	283,6	460,6	1.812,0	3.414,1
Véc tơ hệ số sử dụng lao động (w_j) (Người lao động/Tỷ đồng)	22,95	6,09	5,58	0,60	1,65	1,73	5,35	12,71	6,46	6,45	2,11	1,30	7,44	11,40
Nhân từ việc làm (E_j) (Người lao động/Tỷ đồng)	49,94	26,09	30,91	19,59	28,75	12,96	30,31	30,33	28,94	29,55	23,24	14,70	27,98	30,82

Tài liệu tham khảo

- Bekhet, H.A. (2011), 'Output, Income and Employment Multipliers in Malaysian Economy: Input-Output Approach', *International Business Research*, 4(1), 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*, 12(10), 26-35.
- Bui 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*, 27(3), 155-163.
- Bui Trinh, Pham Le Hoa & Bui Chau Giang (2009), 'Import multiplier in input-output analysis', *Journal of Science Vietnam National University*, 25(5E), 41-45.
- Kwang Moon Kim, Bui Trinh, Kaneko, Francisco T. Secretario (2007), '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*, 13, 65-92.
- Miller, E.R. & Peter, D.R. (2009), *Input - Output Analysis – Foundation and Extensions (Second Edition)*, Cambridge University Press, New York.
- Ngoc Q. Pham, Bui Trinh & 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 & Nguyễn Việt Hùng (2009), 'Thay đổi cấu trúc kinh tế ở Việt Nam – Các tiếp cận phân tích I/O', *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 142, 29-35.
- Nguyễn Mạnh Toàn (2011), 'Mô hình cân đối liên ngành trong phân tích và dự báo sản lượng, thu nhập và việc làm', *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Đà Nẵng*, 3(44), 2011.
- Nguyễn Mạnh Toàn & 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*, 4(65), 143-148.
- 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*, 31(4), 1-10.
- Valadkhani, A. (2003), 'Using Input-Output Analysis to Identify Australia's High Employment Generating Industries', *Australian Bulletin of Labour*, 29(3), 199-217.