

LẬP BẢNG CÂN ĐỐI LIÊN NGÀNH THEO GIÁ CƠ BẢN: CÁCH TIẾP CẬN TỪ BẢNG CUNG ỨNG VÀ BẢNG SỬ DỤNG SẢN PHẨM

ESTABLISHING THE INPUT-OUTPUT TABLE AT BASIC PRICES: AN APPROACH FROM THE SUPPLY TABLE AND USE TABLE

Nguyễn Mạnh Toàn, Nguyễn Thị Hương

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng; nm_toan@due.edu.vn, nguyenchnu@yahoo.com

Tóm tắt - Trong Hệ thống tài khoản quốc gia (SNA) bao gồm các bảng cung ứng, bảng sử dụng và bảng Input - Output (IO). Các bảng này liên quan trước tiên đến tài khoản sản xuất và đến đây các tài khoản của các khu vực thể chế. Bảng IO được xây dựng trên số liệu của bảng cung ứng và sử dụng sản phẩm (SUT) theo một số giả thiết đặt ra. Bảng IO là một công cụ quan trọng trong phân tích kinh tế vĩ mô. Do vậy, người nghiên cứu cần nắm vững các nguyên tắc lập bảng, các giả thiết sử dụng để hiểu được nội dung, bản chất và mối quan hệ giữa các chỉ tiêu trong bảng IO. Bài viết này trình bày quá trình lập bảng IO: đầu tiên, là quá trình lập SUT theo giá cơ bản; tiếp theo là cách sử dụng giả thiết công nghệ ngành sản phẩm, giả thiết công nghệ ngành kinh tế trong quá trình chuyển đổi SUT theo giá cơ bản sang bảng IO theo giá cơ bản.

Từ khóa - giả thiết công nghệ sản phẩm; giả thiết công nghệ ngành kinh tế; Bảng IO; bảng SUT; giá cơ bản.

1. Đặt vấn đề

Bảng IO là công cụ phân tích kinh tế quan trọng và ngày càng được sử dụng rộng rãi trong phân tích kinh tế vĩ mô như: phân tích cơ cấu sản xuất, cơ cấu nhu cầu sản phẩm, phân tích giá... và ngày nay còn được sử dụng trong phân tích môi trường.

Lập bảng IO là một quá trình phức tạp, đòi hỏi phải dựa trên nhiều nguồn số liệu điều tra và trải qua nhiều công đoạn xử lý số liệu trung gian. Quá trình xử lý này tùy thuộc vào các loại giá và các giả thiết khác nhau được sử dụng để hình thành nhiều dạng bảng IO khác nhau. Tương ứng từng dạng bảng IO thì các chỉ tiêu trên bảng có ý nghĩa khác nhau. Nắm vững các nguyên tắc lập bảng, các giả thiết sử dụng để hiểu được nội dung, bản chất và mối quan hệ giữa các chỉ tiêu trên bảng IO là điều kiện quan trọng trong phân tích IO.

Tại Việt Nam hiện nay, chưa có một tài liệu nào giới thiệu một cách có hệ thống các vấn đề trên. Bài viết này trình bày một cách hệ thống quá trình xây dựng bảng IO, việc sử dụng giả thiết công nghệ ngành kinh tế, giả thiết công nghệ ngành sản phẩm trong quá trình chuyển đổi Bảng SUT sang bảng IO (dạng ngành sản phẩm x ngành sản phẩm) theo giá cơ bản. Từ đó, giúp cho các nhà nghiên cứu mới bắt đầu tiếp cận bảng IO hiểu rõ hơn về các số liệu hình thành trong bảng IO của Việt nam đã lập qua các năm (1989, 1996, 2000, 2007) để có thể sử dụng các số liệu này trong phân tích kinh tế vĩ mô một cách chính xác nhất. bảng IO Việt Nam năm 2007 được lập trên cơ sở bảng cung ứng và sử dụng sản phẩm (SUT) với kích cỡ 138 ngành sản phẩm và 112 ngành kinh tế. Vì vậy bảng IO năm 2007 có kích cỡ 138 x 138 ngành sản phẩm [4, tr.5]. Giả thiết công nghệ ngành sản phẩm được áp dụng khi xây dựng IO Việt Nam năm 2007 [4, tr.10].

Abstract - The System of National Accounts (SNA) consists of the supply table, the use table and the Input - Output Table. The tables are related to the production account and the accounts of institutions. The Input - Output Table is built on Supply and Use Table (SUT) with some assumptions. The Input - Output Table is an important tool in macroeconomic analysis. Therefore, the researcher should understand the principles of tabulation, the assumptions used to understand the content, nature and the relationship between the targets in the IO table. This article presents the method of establishing SUT table at basic prices, how to use product technology assumptions, industry technology assumptions to transfer SUT at basic prices to IO Table at basic prices.

Key words - product technology assumption; industry technology assumption; Input-Output table; SUT table; basic price.

2. Cơ sở lý thuyết

Quá trình lập bảng IO cần dựa trên hai vấn đề cơ bản: giá và các giả thiết.

Trong SNA, có 3 loại giá được sử dụng: giá cơ bản, giá sản xuất, giá sử dụng cuối cùng (giá người mua). Mối quan hệ giữa 3 loại giá được thể hiện như sau:

Giá cơ bản	Thuế sản phẩm	
Giá sản xuất		Chi phí lưu thông
Giá sử dụng		

Giá sản xuất là giá trên một đơn vị sản phẩm mà người sản xuất nhận được ở người mua, trong đó không bao gồm thuế sản phẩm và chi phí lưu thông.

$$\text{Giá sản xuất} = \text{Giá cơ bản} + \text{Thuế sản phẩm}$$

Giá sử dụng cuối cùng = Giá sản xuất + Chi phí lưu thông (chi phí cho vận tải và thương mại).

Bảng cung ứng được lập theo giá cơ bản, bảng sử dụng được lập theo giá người mua. Do vậy, để lập SUT theo giá cơ bản thì phải xử lý giá trên bảng sử dụng, nghĩa là phải tách chi phí lưu thông và thuế sản phẩm từ bảng sử dụng theo giá người mua đó.

Vấn đề tiếp theo trong quá trình lập bảng IO từ SUT là các giả thiết. Bảng SUT được xây dựng dạng (ngành sản phẩm x ngành kinh tế). Dữ liệu trong Bảng SUT cho biết giá trị sản xuất theo ngành kinh tế, giá trị sản xuất theo ngành sản phẩm và việc sử dụng giá trị sản xuất của một ngành sản phẩm vào các mục đích khác nhau (sử dụng trung gian, sử dụng cuối cùng). Nhưng SUT lại cho biết thành phần chi phí đầu vào trong giá trị sản xuất của một ngành kinh tế. Còn bảng IO được xây dựng dạng (ngành sản phẩm x ngành sản phẩm). Dữ liệu trong bảng IO, nếu xét theo cột, lại cho biết thành phần chi phí đầu vào trong

giá trị sản xuất của một **ngành sản phẩm**; nếu xét theo dòng lại cho biết việc sử dụng giá trị sản phẩm vào các mục đích khác nhau (sử dụng trung gian, sử dụng cuối cùng). Cho nên khi đồng nhất số liệu giữa hai bảng, cần dựa trên hai giả thiết: giả thiết công nghệ ngành sản phẩm và giả thiết công nghệ ngành kinh tế.

Giả thiết công nghệ sản phẩm: Mỗi sản phẩm có thể được sản xuất từ nhiều ngành kinh tế khác nhau. Giả thiết rằng sản phẩm được sản xuất bởi bất kỳ ngành nào cũng đều có công nghệ như nhau (cơ cấu chi phí như nhau).

Giả thiết công nghệ ngành kinh tế: Mỗi ngành kinh tế có thể sản xuất ra nhiều loại sản phẩm, nhưng công nghệ sản xuất (cơ cấu chi phí để sản xuất) các loại sản phẩm khác nhau trong cùng một ngành thì như nhau.

Do vậy, sử dụng giả thiết khác nhau thì hình thành nên các bảng IO khác nhau.

3. Quá trình thực hiện lập bảng IO (giá cơ bản)

Bảng IO được xây dựng từ Bảng cung ứng sản phẩm, Bảng sử dụng sản phẩm. Để thuận lợi cho việc theo dõi quá

trình chuyển đổi từ Bảng SUT sang bảng I/O một cách hệ thống, bài viết sử dụng số liệu minh họa cụ thể ở Bảng 1 và Bảng 2 (Đơn vị tính: đơn vị tiền tệ).

Bảng cung ứng sản phẩm (Bảng 1) là bảng thu thập số liệu về sản phẩm được các ngành sản xuất ra và cung ứng cho nền kinh tế. Bảng cung ứng sản phẩm cho biết thông tin về kết quả sản xuất của nền kinh tế theo sản phẩm và nguồn gốc sản phẩm được sản xuất (sản xuất nội địa và nhập khẩu).

Theo Bảng 1, giá trị sản xuất theo **giá cơ bản** mà các ngành kinh tế Nông nghiệp, Công nghiệp, Dịch vụ sản xuất tương ứng là 165, 104, 162.

Tổng cung (gồm sản xuất nội địa và nhập khẩu) các sản phẩm Gạo, Máy, Thương mại và vận tải theo **giá cơ bản** tương ứng là: 195; 96; 62. Trong đó, giá trị sản phẩm Thương mại và vận tải sản xuất là 62, được dùng để lưu thông sản phẩm Gạo là 33, sản phẩm Máy là 27, còn lại 2 cho tiêu dùng cuối cùng của Hộ gia đình. Thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm cho các sản phẩm Gạo, Máy tương ứng là: 13;7. Tổng cung các sản phẩm Gạo, Máy, Thương mại và vận tải theo **giá sử dụng** tương ứng là: 241; 130; 2

Bảng 1. Bảng cung ứng sản phẩm theo giá cơ bản

	Ngành kinh tế			GO sản phẩm (giá CB)	Nhập khẩu	Tổng cung (giá CB)	Chi phí TM&VT	Thuế SP trừ trợ cấp	Tổng cung (giá SD)		
	NN	CN	DV								
	(1)	(2)	(3)								
				(4)=(1)+(2)+(3)	(5)	(6)=(4)+(5)	(7)	(8)	(9)=(6)+(7)+(8)		
Ngành SP	(1)	Gạo	156	24	0	180	15	195	33	13	241
	(2)	Máy	9	80	0	89	7	96	27	7	130
	(3)	TM&VT	0	0	62	62	0	62	-60	0	2
GO ngành (giá CB)			165	104	62						

Bảng 2. Bảng sử dụng sản phẩm theo giá sử dụng

	Tiêu dùng trung gian (giá SD)			Tổng TDTG	Sử dụng cuối cùng (giá SD)				Tổng sử dụng (giá SD)		
	NN	CN	DV		HGD	CP	Đầu tư	Xuất khẩu			
	(1)	(2)	(3)		(4)=(1)+(2)+(3)	(5)	(6)	(7)		(8)	
Ngành SP	(1)	Gạo	25	35	13	73	100	0	40	28	241
	(2)	Máy	32	20	10	62	49	10	0	9	130
	(3)	TM&VT	0	0	0	0	2	0	0	0	2
IC (giá sử dụng)			57	55	23						
VA (giá cơ bản)			108	49	39						
GO (giá cơ bản)			165	104	62						

Bảng sử dụng sản phẩm (Bảng 2) cung cấp thông tin về sử dụng sản phẩm và dịch vụ trong nền kinh tế. Bao gồm ba khối: Khối thứ nhất bên trái ghi các sản phẩm được các ngành kinh tế tiêu dùng trong quá trình sản xuất (tiêu dùng trung gian); khối thứ hai bên phải ghi các sản phẩm dùng trong sử dụng cuối cùng; khối thứ ba phía dưới bên trái ghi giá trị gia tăng. Các cột phân theo ngành kinh tế và dòng phân theo ngành sản phẩm. Trong bảng sử dụng, cả giá trị sản phẩm sử dụng cuối cùng lẫn giá trị sản phẩm tiêu dùng trung gian đều được tính theo **giá người mua**.

Xét theo hàng, giá trị sản phẩm Gạo; Máy; Thương mại và vận tải được sử dụng trung gian (sản xuất của các ngành) và sử dụng cuối cùng (Tiêu dùng cuối cùng của Hộ gia đình, Tiêu dùng cuối cùng của chính phủ, Đầu tư hay tích

lũy tài sản, Xuất khẩu).

3.1. Lập SUT theo giá cơ bản

Trên thực tế, có thể lập bảng IO trực tiếp từ Bảng Nguồn và Bảng Sử dụng, mà không nhất thiết phải lập bảng SUT, rồi từ đó mới lập được bảng IO. Tuy nhiên, để thuận lợi cho việc tiếp cận một cách có hệ thống, bài viết trình bày nội dung và phương pháp lập bảng SUT theo giá cơ bản.

Bước 1: Tách chi phí thương mại và vận tải ra khỏi các phần tử trên Bảng sử dụng theo giá sử dụng, được Bảng sử dụng theo giá sản xuất.

Theo Bảng 1, phí thương mại và vận tải cho sản phẩm Gạo là 33; chứa đựng trong giá trị sản phẩm Gạo sử dụng vào các mục đích khác nhau mà rất khó để có số liệu cụ thể cho từng loại. Do vậy, có thể ước lượng khoản chi phí này

theo tỷ lệ sử dụng sản phẩm vào các mục đích khác nhau ($3,42 = 33 \cdot 25/241$). Tương tự, tách phí thương mại và vận tải cho sản phẩm Máy. Kết quả cho ở Bảng 3.

Tách phí thương mại và vận tải, đưa vào dòng sản phẩm Thương mại và vận tải; giá trị sản phẩm Gạo, Máy (giá sản xuất) được tính từ giá trị sản phẩm Gạo, Máy (giá sử dụng) (Bảng 1) trừ đi phí thương mại và vận tải (Bảng 3);

Bảng 3. Bảng tách phí thương mại và vận tải

	Tiêu dùng trung gian			Tổng TDTG	Sử dụng cuối cùng (giá SD)				Chi phí TM&VT (9)=(4)+...+(8)		
	NN	CN	DV		HGD	CP	Đầu tư	Xuất khẩu			
	(1)	(2)	(3)		(4)=(1)+(2)+(3)	(5)	(6)	(7)		(8)	
Ngành SP	(1)	Gạo	3,42	4,79	1,78	10,00	13,69	0,00	5,48	3,83	33
	(2)	Máy	6,65	4,15	2,08	12,88	10,18	2,08	0,00	1,87	27
	(3)	TM&VT									
Cộng			10,07	8,95	3,86	22,87	23,87	2,08	5,48	5,70	60,00

Bảng 4. Bảng sử dụng theo giá sản xuất

	Tiêu dùng trung gian (giá SX)			Tổng TDTG	Sử dụng cuối cùng (giá SX)				Tổng sử dụng (giá SX) (9)=(4)+...+(8)		
	NN	CN	DV		HGD	CP	Đầu tư	Xuất khẩu			
	(1)	(2)	(3)		(4)=(1)+(2)+(3)	(5)	(6)	(7)		(8)	
Ngành SP	(1)	Gạo	21,58	30,21	11,22	63,00	86,31	0,00	34,52	24,17	208
	(2)	Máy	25,35	15,85	7,92	49,12	38,82	7,92	0,00	7,13	103
	(3)	TM&VT	10,07	8,95	3,86	22,87	25,87	2,08	5,48	5,70	62
IC (giá sản xuất)			57	55	23						
VA (giá cơ bản)			108	49	39						
GO (giá cơ bản)			165	104	62						

Bước 2: Tách thuế sản phẩm trừ trợ cấp ra khỏi các phần tử trong Bảng sử dụng theo giá sản xuất, sẽ được Bảng sử dụng theo giá cơ bản.

Thuế sản phẩm trừ trợ cấp trên tổng giá trị sản phẩm Gạo là 13 (Bảng 1), chứa đựng trong giá trị sản phẩm Gạo sử dụng vào các mục đích khác nhau, mà rất khó để có số liệu cụ thể cho từng loại. Do vậy, có thể ước lượng khoản thuế này theo tỷ lệ sử dụng sản phẩm vào các mục đích khác nhau ($1,35 = 13 \cdot 21,58/208$). Tương tự, tách Thuế sản phẩm trừ trợ cấp trên tổng giá trị sản phẩm Máy. Kết quả cho ở Bảng 5.

Thuế sản phẩm trừ trợ cấp của từng ngành kinh tế sau khi tách ra khỏi giá sản xuất được ghi một dòng riêng (dòng

được Bảng sử dụng theo giá sản xuất (Bảng 4).

Như vậy, nếu tính theo giá sử dụng, ngành Nông nghiệp sử dụng sản phẩm Gạo: 25; Máy: 32 (Bảng 2). Nếu tính theo giá sản xuất, ngành Nông nghiệp sử dụng sản phẩm Gạo: 21,58; Máy: 25,35; Thương mại và vận tải: 10,07 (Bảng 4).

6 Bảng 6); giá trị sản phẩm Gạo, Máy (giá cơ bản) được tính từ giá trị sản phẩm Gạo, Máy (giá sản xuất) (Bảng 4) trừ đi thuế sản phẩm trừ trợ cấp (Bảng 5), được Bảng sử dụng theo giá cơ bản (Bảng 6).

Như vậy, nếu tính theo giá sử dụng, ngành Nông nghiệp sử dụng Gạo: 25; Máy: 32 (Bảng 2). Nếu tính theo giá sản xuất, ngành Nông nghiệp sử dụng Gạo: 21,58; Máy: 25,35; Thương mại và vận tải: 10,07 (Bảng 4). Nếu tính theo giá cơ bản, ngành Nông nghiệp sử dụng Gạo: 20,23; Máy: 23,63; Thương mại và vận tải: 10,07; Thuế: 3,07 (Bảng 6).

Bước 3: Ghép Bảng cung ứng và Bảng sử dụng theo giá cơ bản thành SUT theo giá cơ bản (Bảng 7).

Bảng 5. Bảng tách thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm

	Tiêu dùng trung gian			Tổng TDTG	Sử dụng cuối cùng (giá SD)				Thuế trừ trợ cấp (9)=(4)+...+(8)		
	NN	CN	DV		HGD	CP	Đầu tư	Xuất khẩu			
	(1)	(2)	(3)		(4)=(1)+(2)+(3)	(5)	(6)	(7)		(8)	
Ngành SP	(1)	Gạo	1,35	1,89	0,70	3,94	5,39	0,00	2,16	1,51	13
	(2)	Máy	1,72	1,08	0,54	3,34	2,64	0,54	0,00	0,48	7
	(3)	TM&VT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Cộng			3,07	2,96	1,24	7,28	8,03	0,54	2,16	1,99	20

Bảng 6. Bảng sử dụng theo giá cơ bản

	Tiêu dùng TG (giá cơ bản)			Tổng TDTG	Sử dụng cuối cùng (giá cơ bản)				Tổng sử dụng (giá cơ bản) (9)=(4)+...+(8)		
	NN	CN	DV		HGD	CP	Đầu tư	Xuất khẩu			
	(1)	(2)	(3)		(4)=(1)+(2)+(3)	(5)	(6)	(7)		(8)	
Ngành SP	(1)	Gạo	20,23	28,32	10,52	59,07	80,91	0,00	32,37	22,66	195
	(2)	Máy	23,63	14,77	7,38	45,78	36,18	7,38	0,00	6,65	96

(3)	TM&VT	10,07	8,95	3,86	22,87	25,87	2,08	5,48	5,70	62
IC (giá cơ bản)		54	52	22						
VA (giá cơ bản)		108	49	39						
Thuế được tách		3,07	2,96	1,24						
GO (giá cơ bản)		165	104	62						

Bảng 7. SUT theo giá cơ bản

		Ngành kinh tế			Ngành sản phẩm			Sử dụng cuối cùng				GO
		NN	CN	DV	Gạo	Máy	TM&VT	HGD	CP	Đầu tư	XK-NK	
Ngành	NN				156	9	0					165
	CN				24	80	0					104
	DV				0	0	62					62
Sản phẩm	Gạo	20	28	11				81	0	32	8	180
	Máy	24	15	7				36	7	0	0	89
	TM&VT	10	9	4				26	2	5	6	62
Thuế		3	3	1								
VA		108	49	39								
GO		165	104	62	180	89	62					

3.2. Lập bảng IO từ bảng SUT

Từ Bảng 7, có thể xác định các ma trận:

- Ma trận D: cơ cấu ngành của sản phẩm (theo cột);
- Ma trận E: cơ cấu sản phẩm của ngành (theo hàng);

$$D = \begin{pmatrix} 0,87 & 0,10 & 0,00 \\ 0,13 & 0,90 & 0,00 \\ 0,00 & 0,00 & 1,00 \end{pmatrix} \quad E = \begin{pmatrix} 0,95 & 0,05 & 0,00 \\ 0,23 & 0,77 & 0,00 \\ 0,00 & 0,00 & 1,00 \end{pmatrix}$$

-Ma trận U: các thành phần chi phí trong GO của từng ngành kinh tế (theo cột);

$$U = \begin{pmatrix} 20 & 28 & 11 \\ 24 & 15 & 7 \\ 10 & 9 & 4 \\ 3 & 3 & 1 \\ 108 & 49 & 39 \end{pmatrix}$$

3.2.1. Lập bảng IO sử dụng giả thiết công nghệ ngành sản phẩm

Theo giả thiết công nghệ ngành sản phẩm thì sản phẩm được sản xuất bởi bất kỳ ngành nào cũng đều có công nghệ như nhau (cơ cấu chi phí như nhau).

Nếu điều này xảy ra thì thực tế sẽ tồn tại một ma trận $A = (A_1, A_2, A_3)$. Trong đó: A_1 cho biết đầu vào của ngành sản phẩm Gạo mà không phân biệt ngành kinh tế nào sản xuất; A_2 cho biết đầu vào của ngành sản phẩm Máy, mà không phân biệt ngành kinh tế nào sản xuất; A_3 cho biết đầu vào của ngành sản phẩm Thương mại và vận tải, mà không phân biệt ngành kinh tế nào sản xuất.

Theo ma trận D thì trong nền kinh tế: Sản phẩm Gạo do 2 ngành sản xuất: Nông nghiệp (87%), Công nghiệp (13%), Sản phẩm Máy do 2 ngành sản xuất: Nông nghiệp (10%), Công nghiệp (90%), Sản phẩm Thương mại & Vận tải chỉ do Ngành dịch vụ sản xuất (100%).

Do vậy, toàn bộ giá trị sản phẩm mà các ngành sản xuất ra được xác định như sau:

Ngành Nông nghiệp sản xuất sản phẩm gạo (87%), sản phẩm máy (10%), không sản xuất dịch vụ. Cho nên, toàn bộ giá trị sản phẩm do ngành nông nghiệp tạo ra là:

$$U_1 = 0.87 \cdot A_1 + 0.10 \cdot A_2 + 0.00 \cdot A_3 = 165$$

Ngành Công nghiệp sản xuất sản phẩm gạo (13%), sản phẩm máy (90%), không sản xuất sản phẩm dịch vụ. Cho nên, toàn bộ giá trị sản phẩm do ngành công nghiệp tạo ra là:

$$U_2 = 0.13 \cdot A_1 + 0.90 \cdot A_2 + 0.00 \cdot A_3 = 104$$

Ngành Dịch vụ chỉ sản xuất dịch vụ thương mại và vận tải, nên toàn bộ giá trị sản phẩm do ngành dịch vụ tạo ra là:

$$U_3 = 0.00 \cdot A_1 + 0.00 \cdot A_2 + 1.00 \cdot A_3 = 62.$$

Có thể viết các mối quan hệ trên dưới dạng ma trận như sau:

$$U = A \cdot D' \quad (D' \text{ là ma trận chuyển vị của ma trận } D)$$

Suy ra: $A = U \cdot D'^{-1}$. Vậy:

$$A = \begin{pmatrix} 20 & 28 & 11 \\ 26 & 13 & 7 \\ 11 & 8 & 4 \\ 3 & 3 & 1 \\ 120 & 37 & 39 \end{pmatrix}$$

Sau khi tính được ma trận A, kết hợp số liệu về tiêu dùng cuối cùng trong SUT (Bảng 1), tiến hành xây dựng bảng IO theo giá cơ bản trên Bảng 8.

Bảng 8. Bảng IO theo giả thiết công nghệ sản phẩm

		Ngành sản phẩm			TDCC	GO
		Gạo	Máy	TM&VT		
Ngành sản phẩm	Gạo	20	28	11	121	180
	Máy	26	13	7	43	89
	TM&VT	11	8	4	39	62
TX		3	3	1		
VA		120	37	39		
GO		180	89	62		

3.2.2. Lập bảng IO sử dụng giả thiết công nghệ ngành kinh tế

Theo giả thiết công nghệ ngành kinh tế thì công nghệ sản xuất (cơ cấu chi phí để sản xuất) các loại sản phẩm khác nhau trong cùng một ngành thì như nhau.

Nếu điều này xảy ra thì theo ma trận E và ma trận U: Ngành Nông nghiệp sản xuất 2 sản phẩm Gạo (95%), Máy (5%) đều có thành phần chi phí đầu vào như nhau là U_1 ; ngành Công nghiệp sản xuất 2 sản phẩm Gạo (23%), Máy (77%) đều có thành phần chi phí đầu vào như nhau là U_2 ; Ngành Dịch vụ sản xuất sản phẩm Thương mại & Vận tải có thành phần chi phí là U_3 . Giá trị các sản phẩm Gạo; Máy; Thương mại & Vận tải được sản xuất tương ứng là: 180; 89; 62.

Giả sử tồn tại một ma trận $A = (A_1, A_2, A_3)$. Trong đó: A_1, A_2, A_3 lần lượt chỉ ra đầu vào của ngành sản phẩm Gạo, Máy, Thương mại và vận tải, mà không phân biệt ngành kinh tế nào sản xuất

Đầu vào cho sản xuất sản phẩm gạo; máy; thương mại và vận tải được xác định tương ứng là:

$$A_1 = 0,95 U_1 + 0,23 U_2 + 0,00 U_3$$

$$A_2 = 0,05 U_1 + 0,77 U_2 + 0,00 U_3$$

$$A_3 = 0,00 U_1 + 0,00 U_2 + 1,00 U_3$$

Có thể viết các mối quan hệ trên dưới dạng ma trận như sau: $U * E = A$. Vậy:

$$A = \begin{pmatrix} 25 & 23 & 11 \\ 26 & 13 & 7 \\ 12 & 7 & 4 \\ 4 & 2 & 1 \\ 113 & 44 & 39 \end{pmatrix}$$

Sau khi tính được ma trận A, sử dụng số liệu về tiêu dùng cuối cùng trong SUT (Bảng 1), tiến hành xây dựng Bảng IO theo giá cơ bản trên Bảng 9

Bảng 9. Bảng IO theo giá thiết công nghệ ngành

		Ngành sản phẩm			TDCC	GO
		Gạo	Máy	TM&VT		
Ngành sản phẩm	Gạo	25	23	11	121	180
	Máy	26	13	7	43	89
	TM&VT	12	7	4	39	62
TX		4	2	1		
VA		113	44	39		
GO		180	89	62		

4. Kết luận

Bài viết đã thực hiện lập bảng IO theo giá cơ bản (dạng ngành sản phẩm x ngành sản phẩm) với cách tiếp cận từ bảng cung ứng và bảng sử dụng sản phẩm. Số liệu trong các bảng dùng để minh họa cách tính qua từng bước. Kết quả cho thấy, với giả thiết khác nhau, cấu trúc đầu vào của sản phẩm (đầu vào trung gian, đầu vào cơ bản) trong từng bảng IO sẽ khác nhau. Bài viết này giúp cho các nhà nghiên cứu khi sử dụng bảng IO trong phân tích kinh tế vĩ mô hiểu được bản chất của các số liệu trong bảng và lưu ý đến giả thiết để có được số liệu trong bảng IO mà mình đang sử dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ronald E. Miller and Peter D. Blair (1985), *Input- Output Analysis- Foundation and Extensions*, Prentice- Hall.
- [2] United Nations New York (1999), *Handbook of input- output table compilation and analysis*, Department for Economic and Social Affairs Statistics Division.
- [3] Augustinovic (1970), "Methods of International and Intertemporal Comparisons of Structures", *Contributions to Input-output Analysis*, Amsterdam, North-Holland P.C, Vol.1.
- [4] Tổng cục thống kê (2010), *Bảng cân đối liên ngành (Input- Output: I/O) của Việt Nam năm 2007*, NXB Thống kê, Hà Nội.

(BBT nhận bài: 15/04/2015, phản biện xong: 25/04/2015)