

THỰC TIỄN ÁP DỤNG MÔ HÌNH LEONTIEF VÀ MÔ HÌNH CÂN BẰNG TỔNG THỂ I/O TRONG ĐIỀU KIỆN VIỆT NAM

PGS. PTS. NGUYỄN THỊ CÀNH & BÙI TRINH & NGUYỄN XUÂN THÀNH

I. BẢNG I/O NĂM 1989 CỦA VN

Nhờ vào sự tài trợ của Liên Hiệp Quốc và Ngân hàng thế giới với dự án VI/88/032 về "Thực hiện hệ thống tài khoản quốc gia (SNA) ở VN", Tổng cục thống kê (lần đầu tiên ở VN) đã lập được bảng I/O với 54 ngành và 55 sản phẩm theo giá người sản xuất (SX) và theo giá sử dụng cuối cùng (SDCC).

Cách tiến hành và qui trình lập bảng I/O cho 54 ngành của VN lần đầu tiên được tiến hành như sau:

- Phân ngành và sản phẩm

- Lập bảng I/O theo giá sử dụng cuối cùng

Giá SDCC = giá người SX + phí vận tải + phí thương nghiệp vật tư.

Bảng cân bằng I/O có thể mô tả như sau:

Ngành sản phẩm		
Ngành	$\hat{O}_I \quad X$	$\hat{O}_{II} \quad Y$
sản phẩm	$\hat{O}_{III} \quad L$	

Trong đó: X: ma trận tiêu dùng trung gian;

Y: vectơ thể hiện sử dụng cuối cùng (SDCC)

L: vectơ thể hiện giá trị tăng thêm

Ngành KT		Ngành SP	
Ngành	$\hat{O}_I \quad X_I$	$\hat{O}_{II} \quad Y$	Ngành
sản phẩm	$\hat{O}_{III} \quad L_I$		sản phẩm

Trong đó ma trận X_I có dòng thể hiện ngành sản phẩm và cột thể hiện ngành kinh tế.

Việc chuyển này đã được các chuyên gia Tổng cục thống kê thực hiện theo phương pháp tính chuyển với giả thiết là để sản xuất ra sản phẩm i dù thuộc ngành kinh tế nào đều có chi phí trung gian như nhau.

- Lập bảng I/O theo giá người SX

Giá tiêu dùng hay giá SDCC dùng trong bảng I/O theo SNA không có tính đồng nhất. Cùng giá tiêu dùng nhưng lượng có thể khác nhau, vì đối với từng nơi sử dụng phí lưu thông cũng như thuế có sự khác nhau. Vì thế khi vận dụng mô hình I/O để cho kết quả và phân tích, dự báo được chính xác phải thiết lập bảng I/O theo giá sản xuất hoặc giá cơ bản.

Giá SX = Giá SDCC - phí vận tải - phí vật tư, thương nghiệp

Lập ma trận phí thương mại và phí vận tải theo cơ cấu phân bổ phí nội thương phục vụ sản xuất, phí nội thương phục vụ tiêu dùng, phí ngoại thương (XNK), phí vận tải. (Xem sơ đồ cuối bài)

Cộng theo dòng các ma trận phí thương nghiệp, phí vật tư, phí vận tải và đưa vào các dòng tương ứng (thương nghiệp, vật tư, vận tải) ta có được bảng I/O đầy đủ theo giá người SX.

- Lập bảng I/O theo giá cơ bản

Như đã nêu giá cơ bản bằng giá SX trừ thuế hàng hóa. Như vậy để có bảng I/O theo giá cơ bản ta cần lập ma trận thuế.

Tóm lại, từ ma trận sử dụng và ma trận SX ta tính được ma trận chi phí trung gian trực tiếp theo giá SDCC. Lấy ma trận này trừ đi các ma trận phí thương nghiệp và phí vận tải ta có được ma trận chi phí trung gian theo giá người SX. Tiếp tục trừ đi ma trận thuế ta có được ma trận chi phí trung gian theo giá cơ bản ký hiệu là C. Từ C chia ra: hệ số chi phí trung gian trực tiếp và hệ số Leontief (chi phí toàn phần).

- Xử lý số liệu

Xử lý số liệu I/O yêu cầu rất lớn và phức tạp. Bảng I/O lần đầu tiên năm 1989 của VN với xử lý số liệu được tiến hành trên máy NEC 386/25 theo chương trình của TS Vũ Quang Việt (chuyên gia LHQ) viết bằng ngôn ngữ APL. Chương trình này được nhóm chuyên gia của dự án chuyển qua tiếng Việt để xử lý phần chuyển $\hat{O}_I$, II dạng ngành sản phẩm (SP) x ngành kinh tế (KT) sang dạng ngành SP x SP. Kết quả tính toán cho ta các bảng hệ số chi phí trực tiếp và chi phí toàn phần theo giá SX và giá cơ bản.

Chẳng hạn, tại bảng ma trận hệ số chi phí trực tiếp, các hệ số 0,05896, 0,06407...cột 1 của bảng là các hệ số chi phí trực tiếp của ngành điện. Các hệ số chi phí trực tiếp này nêu rõ tổng giá trị sản phẩm của các ngành sản xuất khác như than, khai khoáng v.v...trao trực tiếp cho ngành điện để ngành này tăng thêm một đơn vị giá trị sản phẩm. Bảng về ma trận hệ số chi phí toàn phần, các hệ số 1,09731, 0,09039...cột 1 của bảng nói lên để tăng được một đơn vị giá trị gia tăng của ngành điện thì chính ngành điện và các ngành còn lại cần phải chi phí bao nhiêu hay chi phí toàn bộ xã hội là bao nhiêu (tức đầu tư tương ứng là bao nhiêu).

Việc vận dụng lần đầu bảng I/O ở VN với qui trình và kết quả nêu trên có sự hỗ trợ của LHQ cũng là những cố gắng rất lớn của ngành thống kê VN. Tuy nhiên, hạn chế của bảng I/O này ở chỗ là do thông tin cơ sở thiếu nhiều do đó độ chính xác chưa cao. Số liệu phục vụ cho bảng $\hat{O}_{II}$ của bảng I/O năm 1989 chủ yếu là lấy từ bảng cân đối kinh tế quốc gia, và gia công thêm để chi tiết các con số theo yêu cầu của bảng I/O để tính lại giá trị của 54 ngành. Tính các hệ số cho $\hat{O}_I$, III của bảng I/O do báo cáo thống kê hiện nay không theo ngành sản phẩm nên phải tiến hành điều tra năm 1989 ở 10 tỉnh thành trong

cả nước, bao gồm 14.871 cơ sở sản xuất trong đó có 151 đơn vị quốc doanh TW; 1.052 đơn vị quốc doanh địa phương; 578 đơn vị tập thể và 13.090 đơn vị tư nhân cá thể của đủ 54 ngành. Như vậy, 10 tỉnh thành chắc chắn không thể phản ánh toàn diện cho 53 tỉnh thành, và cơ cấu phân bổ các loại phí cho các ngành dựa vào số liệu điều tra, gia công lại và ước tính do đó sẽ hạn chế tính khách quan chính xác của bảng I/O. Tuy nhiên, phải thừa nhận rằng bảng I/O VN năm 1989 là tiền đề cơ bản để nghiên cứu hoàn thiện tiếp theo phục vụ các phân tích tính toán dự báo phát triển kinh tế ở VN nói chung và các vùng nói riêng.

II. BẢNG I/O NĂM 1994 CHO VÙNG KINH TẾ TRỌNG ĐIỂM PHÍA NAM

Trong dự án "Quy hoạch tổng thể vùng kinh tế trọng điểm phía Nam" do chính phủ Australia tài trợ với sự tham gia của các chuyên gia Australia đã thiết lập bảng I/O năm 1994 cho vùng kinh tế trọng điểm phía Nam để áp dụng mô hình cân bằng tổng thể và là cơ sở của các dự báo phát triển cho năm 2000 - 2010, cũng như nhằm thiết lập các chính sách kinh tế vĩ mô để thực hiện các mục tiêu phát triển. Có thể nói, đây là lần đầu tiên bảng I/O được lập theo vùng ở VN. Dựa trên dữ liệu từ bảng I/O này, mô hình I/O và mô hình cân bằng tổng thể tính toán được (CGE) cho vùng đã được xây dựng. Đây là một phiên bản được thiết lập theo vùng của nền kinh tế Australia dựa trên cơ sở của mô hình quốc tế Orani do Dixon và một số tác giả khác được xây dựng năm 1982.

Theo cách tiếp cận này thì mô hình VN được chia thành 2 vùng:

- Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam (VKTĐPN) gồm 4 tỉnh; và

- Phần còn lại của VN gồm 49 tỉnh.

Cả 2 vùng này có đủ cơ cấu kinh tế theo mô hình. Ngoài ra, phần còn lại của thể giới liên quan đến khối mậu dịch xuất - nhập khẩu được xác định tách riêng ra. Mô hình dựa vào bảng I/O thiết lập cho 21 ngành sản phẩm gồm:

1. Điện, khí, nước.
2. Khai thác khoáng sản và đá.
3. Xi măng.
4. Thép.
5. Phân hóa học.
6. Chế biến thực phẩm.
7. Dệt.
8. Các ngành chế biến khác.
9. Trồng trọt.
10. Cải tạo giống động vật (chăn nuôi).
11. Lâm nghiệp.
12. Đánh bắt cá.
13. Xây dựng.
14. Giao thông vận tải.
15. Bưu chính viễn thông.
16. Thương mại, cung ứng vật tư.
17. Tài chính, ngân hàng và bảo hiểm.
18. Hành chính nhà nước (QLNN).
19. Khách sạn, nhà hàng.
20. Văn hóa, giáo dục và y tế.
21. Các ngành khác.

Như vậy khu vực I (khu vực khai thác) gồm có 5 ngành (khai thác khoáng sản và đá; trồng trọt; chăn nuôi; lâm nghiệp; đánh bắt cá); khu vực II (khu vực chế biến) gồm có 8 ngành (điện, khí, nước, xi măng, thép, phân hóa học; chế biến thực phẩm; dệt; các ngành chế biến khác; xây dựng); còn lại khu vực III (khu vực dịch vụ) gồm 8 ngành (giao thông, bưu chính, thương nghiệp, tài chính, ngân hàng, khách sạn, nhà hàng, quản lý NN, văn hóa, giáo dục và y tế; các ngành dịch vụ khác).

Quy trình lập bảng I/O cho VKTĐPN năm 1994 giống như qui trình của bảng I/O VN 1989 (cùng một nơi xử lý là Vụ tài khoản quốc gia, Tổng cục thống kê). Sự khác biệt ở đây là về số ngành sản phẩm (21 ngành cho VKTĐPN thay vì 55 ngành của bảng I/O VN năm 1989), thương mại giữa 2 vùng của VN (bảng cho VN không có mục này). Nhờ có bảng I/O được xử lý qua phần mềm trên máy tính theo chương trình giải bài toán hàm sản xuất hay cân đối liên ngành của Leontief cho kết quả về các bảng ma trận hệ số chi phí trực tiếp và chi phí toàn phần. Số liệu phục vụ cho bảng I/O của VKTĐPN năm 1994 là dựa vào bảng I/O của VN năm 1989 và điều tra về chi phí trung gian của 21 ngành, ước tính cơ cấu thương mại giữa 2 vùng, cũng như các số liệu thống kê cân đối tài khoản quốc gia năm 1994. Dựa vào kết quả các bảng I/O và các ma trận hệ số Leontief nêu trên để hoàn thiện mô hình cân bằng của VN cho VKTĐPN theo mô hình kiểu Johansen. Nó được xác định rõ theo sự thay đổi phần trăm trong các biến số của nó (dạng quan hệ hàm sản xuất), chẳng hạn như sản lượng của ngành thép sẽ tăng lên bao nhiêu phần trăm khi đầu tư vào ngành xây dựng tăng lên 1%. Mô hình này được xử lý bằng ma trận trong phần mềm Gempack (của 2 tác giả Codsí và Pearson năm 1988).

Kết quả của mô hình này cho một số ứng dụng là tính toán đưa ra 3 phương án chính sách và tăng trưởng VKTĐPN, đồng thời phân tích đánh giá về:

- Những hạn chế của vùng và các cản trở trong tăng trưởng;

- Ảnh hưởng của việc thay đổi chính sách đến tiềm năng tăng trưởng của ngành và vùng; và

- Những thay đổi có thể xảy ra trong cơ cấu công nghiệp trong giai đoạn quy hoạch.

Kinh nghiệm và thực tiễn áp dụng mô hình I/O cho thấy rằng càng chi tiết ngành theo sản phẩm bao nhiêu thì độ chính xác càng cao bấy nhiêu. Nhược điểm của mô hình I/O áp dụng cho VKTĐPN là số ngành được giới hạn, tổng hợp lại là 21 ngành. Số liệu điều tra và xử lý nguồn của Tổng cục thống kê còn thiếu nhiều các thông tin cơ sở phải gia công và ước tính để cho có đầy đủ các ô của bảng I/O. Tuy nhiên, dù số ngành sản phẩm ít nhưng mô hình này cũng đã tập trung tách bạch được các ngành sản phẩm chủ yếu của khu vực khai thác, khu vực chế biến, và các ngành dịch vụ sản xuất, còn các ngành dịch vụ phi sản xuất có thể gộp thành một. Điều này là hợp lý, bởi các ngành dịch vụ phi sản xuất chủ yếu là tiêu dùng, mà tiêu dùng thì dù ở ngành nào đi chăng nữa nó cũng có tính chất công nghệ sử dụng giống nhau. Khắc phục hạn chế số liệu chỉ bằng cách tăng dữ liệu điều tra, thu thập các thông tin từ các đơn vị cơ sở đại diện cho đầy đủ các ngành nghiên cứu kết hợp với số liệu báo cáo thống kê hàng năm ■

Ô I, II Giá người SX	=	Ô I, II Giá SDCC	-	Ô I, II Phí nội thương phục vụ SX	-	Ô I, II Phí nội thương phục vụ tiêu dùng	-	Ô I, II Phí ngoại thương	-	Ô I, II Phí vật tư	-	Ô I, II Phí vận tải
----------------------------	---	------------------------	---	---	---	---	---	-----------------------------------	---	--------------------------	---	---------------------------