

QUAN HỆ NHÂN TỬ KEYNES VÀ NHÂN TỬ TRONG HỆ THỐNG LEONTIEF

Bùi Trinh*

Tóm tắt:

Trong bài báo này, chúng tôi cố gắng mở rộng khái niệm của Keynesian, Leontief và Miyazawa để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến tổng nhu cầu nhập khẩu như tiêu dùng trung gian trong nước, tiêu dùng cuối cùng trong nước, đầu tư trong nước và xuất khẩu, và sau đó chúng ta có thể thấy nhu cầu về nhập khẩu trực tiếp và gián tiếp và những gì gây ra tổng nhu cầu về nhập khẩu. Cùng với nhân tử sản lượng trong nước; các nhà hoạch định chính sách có thể cân nhắc để tìm kiếm các ngành then chốt trong các hoạt động kinh tế.

1. Giới thiệu

Trong phần này đầu vào trung gian là sản phẩm nhập khẩu được chỉ ra trong phân tích hệ số nhân ngoại thương thông thường của Keynes. Trong nền kinh tế mở, $Y + M = C + I + E$; khu vực bên ngoài được kết hợp không nhất quán với khu vực trong nước theo dòng luân chuyển. Trong đó, Y là viết tắt của nhu cầu cuối cùng, dòng không bao gồm các sản phẩm trung gian, trong khi M là viết tắt của nhập khẩu bao gồm các sản phẩm trung gian. Mặt khác, ma trận nhân tử của Leontief dường như chú trọng hoàn toàn cho việc phân tích các sản phẩm trung gian trong dòng luân chuyển, hệ thống Leontief có thể coi khu vực hộ gia đình là một ngành có đầu ra là thu nhập lao động và đầu vào là sản phẩm tiêu dùng; từ đó phân tích quá trình số nhân thông qua hàm tiêu dùng.

Trong phần này, chúng tôi cố gắng ước tính các yêu cầu nhập khẩu một cách nhất quán giữa hệ thống Leontief và mô hình Keynes dựa trên bảng IO theo thời gian Việt Nam (1996, 2000 và 2012).

* Tiến sỹ, Viện Nghiên cứu phát triển Việt Nam

2. Nhân tử ngoại thương

Dựa trên nhân tử truyền thống kiểu Keynesian về thu nhập, đặt a là một hệ số chi phí trung gian trên giá trị sản xuất và $(1-a)$ là hệ số của giá trị tăng thêm trên giá trị sản xuất, như trên lý thuyết về chuỗi ta có:

$$a+a^2+a^3+\dots+a^n = a \cdot (1+a+a^2+a^3+\dots+a^n) = a/(1-a) \quad (n=1, \infty) \quad (1)$$

Tuy nhiên, về mặt logic, chúng ta nên coi các sản phẩm trung gian nhập khẩu như một yếu tố nội sinh do việc ban đầu gây ra, đặt $\lambda = D/T$; Trong đó D chỉ phí trung gian sản phẩm sản xuất trong nước và T là tổng chi phí trung gian. Từ đó ta có:

$$a \cdot (a^0 \cdot \lambda^0 + a\lambda + a^2\lambda^2 + a^3\lambda^3 + \dots + a^n\lambda^n) = a / (1-a \cdot \lambda) \quad (2)$$

Hệ số ngoại thương này sẽ tính vào các sản phẩm trung gian theo dòng luân chuyển. Tất nhiên, hệ số nhân ngoại thương thông thường của Keynes thường tính đến việc nhập khẩu các sản phẩm trung gian cần thiết cho sản xuất sản phẩm

tiêu dùng, nhưng điều này được thực hiện không đầy đủ. Tuy nhiên, các sản phẩm trung gian cần thiết để sản xuất hàng hóa và dịch vụ tiêu dùng, cũng như các sản phẩm cần thiết cho sản xuất các sản phẩm đầu tư (hoặc xuất khẩu), không được nhập khẩu theo mức chi tiêu, mà trong quá trình cấp số nhân. Trong hệ số nhân đó, việc nhập khẩu các sản phẩm trung gian được tính đến đúng vị trí, cụ thể là trong dòng luân chuyển các sản phẩm trung gian.

Để biểu thị hệ số nhân ở dạng có thể so sánh với hệ số nhân Keynes chính thống; đặt $X = T + V$ biểu thị tổng sản lượng (X), chi phí trung gian (T) và V là giá trị gia tăng, ta có:

$$(1-a) = V/X \text{ là hệ số giá trị tăng thêm và } \delta = T/V$$

$$\text{Mà: } \delta = (T/X) / (V/X) = a/(1-a) \text{ Và: } h = (1-a)/(1-\lambda a) = (1-a) / (1-a+a-\lambda a) = \{(1-a)/(1-a)\} / \{1+a.(1-\lambda)/(1-a)\} = 1/[1+\delta.(1-\lambda)] \quad (3)$$

Dựa trên giải thích của Miyazawa, gọi p là xu hướng cận biên để tiêu dùng sản phẩm nội địa. Quá trình tạo thu nhập có thể được đưa ra:

$$h+ph^2+\dots+p^{n-1}h^n = h/(1-ph) \quad (4)$$

Đây được gọi là nhân tử ngoại thương, nó tính đến các sản phẩm trung gian trong dòng luân chuyển.

Từ phương trình (3) và (4) nhân tử ngoại thương trở thành:

$$h/(1-ph) = 1 / [(1-p+\delta.(1-\lambda))] \quad (5)$$

Gọi m là xu hướng nhập khẩu cho sản phẩm cuối cùng và c là xu hướng tiêu dùng cận biên, đặt $p = c-m$. Vì vậy, phương trình (5) có thể được viết lại như sau: $h/(1-ph) = 1 / [(1-(c-m)+\delta.(1-\lambda)] \quad (6)$

3. Nhân tử ngoại thương biến thể

Hệ số nhân trong phương trình (5) hoặc (6) có các giá trị khác nhau vì các giá trị trung bình trong ngành của δ và λ khác nhau theo từng kiểu lan truyền. Đó là một đặc điểm chưa được tìm thấy trong hệ số nhân ngoại thương của Keynes.

Như vậy, nếu đặt $\lambda=1$, quan hệ (5) và (6) trở thành: $1/1-p$ Hoặc: $1/[(1-(c-m))]$

Điều này dường như trùng khớp với nhân tử Keynes trong trường hợp nhập khẩu lan tỏa bởi sản phẩm cuối cùng.

Các nhân tử cũng có thể được suy ra từ một phương trình cơ bản đã sửa đổi cho một nền kinh tế mở. Dựa trên các quan hệ của Keynes và Leontief, chúng ta có thể viết lại điều này như sau:

$$X - A.X = C + I + E - M \quad (7)$$

Ở đây: X là véc tơ giá trị sản xuất; M là véc tơ nhập khẩu; C là véc tơ tiêu dùng cuối cùng, I là véc tơ tích lũy tài sản và E là véc tơ xuất khẩu.

Với: Ma trận $A = (a_{ij})_{(n \times n)}$; $a_{ij} = X_{ij}/X_j$; a_{ij} trùng với a trong phương trình (2) và (3); X_{ij} chi phí trung gian của ngành j sử dụng sản phẩm i và X_j giá trị sản xuất ngành j, n là số ngành khảo sát trong mô hình. Quan hệ (7) có thể được viết lại:

$$X-A.X = C+I+E-M^p-M^c \quad (8)$$

Với: M^p là nhập khẩu cho tiêu dùng trung gian, M^c là nhập khẩu cho cầu cuối cùng, ta có: $M=M^p+M^c$

$$A.X = A^d.X + A^m.X$$

$$\text{Và: } A^m.X = M^p.$$

$M^c = C^m + I^m$. Quan hệ (8) có thể được viết lại như sau:

$$X - A^d.X - A^m.X = C^d + I^d + E + C^m + I^m - M \quad (9)$$

Ở đây: C^d thể hiện véc tơ tiêu dùng cuối cùng sản phẩm sản xuất trong nước; I^d là véc tơ tích lũy gộp tài sản các sản

➤➤➤ NGHIÊN CỨU • TRAO ĐỔI

phẩm sản xuất trong nước, bao gồm tích lũy tài sản cố định và thay đổi tồn kho

$$\text{Đặt: } Y^d = C^d + I^d + E$$

Ở đây: Y^d là véc tơ cầu cuối cùng sản phẩm trong nước. Lúc đó quan hệ (9) được viết lại như sau:

$$X = (I - A^d)^{-1} \cdot Y^d = (I + A + A^2 + A^3 + \dots) \cdot Y^d \quad (10)$$

Trong quan hệ trên I là ma trận đơn vị và $(I - A^d)^{-1}$ là ma trận nghịch đảo Leontief với chi phí trung gian là các sản phẩm được sản xuất trong nước.

Mặt khác, quan hệ (9) có thể được viết lại từ quan hệ (8) như sau: $X - A^m \cdot X = A^d \cdot X + C^d + I^d + E + C^m + I^m - M$ (11)

Với tổng nhu cầu trong nước bao gồm nhu cầu cho sản xuất ($A^d \cdot X$) và nhu cầu cuối cùng (bao gồm tiêu dùng cuối cùng, tích lũy gộp tài sản và xuất khẩu)

$$\text{Đặt: } TDD = A^d \cdot X + C^d + I^d. \quad (12)$$

Và quan hệ (11) có thể được viết lại như sau:

$$X = (I - A^m)^{-1} \cdot (TDD + E + C^m + I^m - M) \quad (13)$$

Ma trận $(I - A^m)^{-1}$ là ma trận nhân tử nhập khẩu quan hệ (12) thể hiện nhu cầu về nhập khẩu mà lan tỏa bởi sản xuất sản phẩm trong nước

Trong trường hợp chỉ có bảng I-O dạng nhập khẩu cạnh tranh cần phải

chuyển về bảng I-O dạng nhập khẩu phi cạnh tranh và ước lượng ma trận hệ số của sản phẩm sản xuất trong nước và sản phẩm nhập khẩu A^m và A^d :

$$\text{Đặt: } m_i = M_i / TDD_i$$

Với M_i là nhập khẩu sản phẩm i ; TDD_i là tổng nhu cầu trong nước của sản phẩm i như công thức (12). Chú ý rằng $m_i \leq 1$.

Gọi Φ là ma trận đường chéo với các phần tử trên đường chéo là hệ số nhập khẩu (m_i), từ đó ta có:

$$A^m X = \Phi \cdot A \cdot X \text{ Và: } A^d X = (I - \Phi) \cdot A \cdot X$$

4. Nghiên cứu thực nghiệm

Dựa trên các bảng IO theo chuỗi thời gian của Việt Nam được đề cập ở trên, Bảng 1 cho thấy các yêu cầu nhập khẩu trực tiếp và gián tiếp trong từng thời kỳ. Ở một số ngành như hàng tiêu dùng khác, vật tư công nghiệp, tư liệu sản xuất và xây dựng có sự thay đổi đáng kể về nhu cầu nhập khẩu trực tiếp và gián tiếp qua từng thời kỳ. Lan tỏa về nhập khẩu gián tiếp tăng lên ở hầu hết các ngành, tổng nhu cầu về nhập khẩu năm 2012 tăng so với năm 1996 là 19,3% trong đó nhu cầu nhập khẩu trực tiếp tăng 13,5% và nhu cầu nhập khẩu gián tiếp tăng 5,8%

Bảng 1: Nhu cầu nhập khẩu gián tiếp và trực tiếp $(I - A^m)^{-1}$

Đơn vị: Năm

		1996		2000		2007		2012	
		Trực tiếp	Gián tiếp	Trực tiếp	Gián tiếp	Trực tiếp	Gián tiếp	Trực tiếp	Gián tiếp
01	Trồng trọt, chăn nuôi và dịch vụ nông nghiệp	0.077	1.030	0.109	1.038	0.097	1.046	0.14	1.08
02	Thủy sản	0.202	1.081	0.105	1.047	0.182	1.094	0.19	1.11
03	Lâm nghiệp	0.087	1.036	0.072	1.027	0.076	1.034	0.18	1.08
04	Khai thác mỏ và khai thác đá	0.197	1.082	0.145	1.056	0.069	1.032	0.16	1.11

05	Sản xuất thực phẩm, đồ uống và thuốc lá	0.131	1.041	0.096	1.021	0.105	1.038	0.14	1.07
06	Hàng tiêu dùng khác	0.244	1.087	0.243	1.087	0.325	1.146	0.43	1.31
07	Vật liệu công nghiệp	0.288	1.112	0.260	1.096	0.353	1.176	0.42	1.30
08	Tư liệu sản xuất	0.343	1.145	0.468	1.274	0.441	1.274	0.40	1.28
09	Điện, ga và nước	0.248	1.109	0.230	1.155	0.138	1.076	0.09	1.05
10	Xây dựng	0.315	1.125	0.311	1.121	0.386	1.206	0.37	1.26
11	Thương mại bán buôn và bán lẻ	0.046	1.016	0.086	1.040	0.196	1.109	0.12	1.07
12	Dịch vụ vận tải	0.306	1.131	0.254	1.130	0.213	1.111	0.28	1.19
13	Bưu chính viễn thông	0.167	1.077	0.145	1.077	0.133	1.063	0.10	1.05
14	Dịch vụ tài chính, bảo hiểm & bất động sản & kinh doanh	0.175	1.069	0.105	1.032	0.130	1.050	0.117	1.070
15	Các dịch vụ tư nhân khác	0.118	1.050	0.096	1.042	0.132	1.061	0.148	1.094
16	Dịch vụ chính phủ	0.078	1.029	0.097	1.039	0.140	1.067	0.145	1.093

Nguồn: Tính toán của tác giả dựa trên bảng I-O 1996, 2000, 2007 và 2012

Bảng 2 cho thấy hầu hết các yếu tố của cầu cuối cùng sử dụng sản phẩm trong nước đều đòi hỏi về nhập khẩu tăng lên, đặc biệt là đầu tư và xuất khẩu, năm 2012 đầu tư lan tỏa đến nhập khẩu tăng 33% so với năm 1996 và xuất khẩu năm 2012 lan tỏa đến nhập khẩu tăng 25% so với năm 1996

Bảng 2. Lan tỏa của cầu cuối cùng trong nước đến nhập khẩu

	Tiêu dùng cuối cùng	Đầu tư	Xuất khẩu
1996	1.3	1.28	1.2
2000	1.3	1.4	1.21
2007	1.4	1.45	1.25
2012	1.4	1.7	1.5

Nguồn: Tính toán của tác giả dựa trên bảng I-O 1996, 2000, 2007 và 2012

5. Kết luận

Sự phát hiện thú vị của nghiên cứu là tìm thấy mối quan hệ đẹp về nhân tử ngoại thương kiểu Keynes và nhân tử kiểu Leontief, từ đó có thể biết được nhân tố nào của cầu cuối cùng gây ra nhập khẩu ra sao. Cùng với sự lan tỏa đến sản lượng và giá trị tăng thêm có thể đưa ra những quyết sách về tầm quan trọng tương đối của một ngành hoặc nhân tố nào của cầu cuối cùng dù là sử dụng sản phẩm sản xuất trong nước gây nên nhập khẩu. Có thể thấy khẩu hiệu người Việt Nam dùng hàng Việt Nam không còn phù hợp thậm chí là lỗi thời.

Tài liệu tham khảo

1. Bui Trinh, Kiyoshi Kobayashi and Vu Trung Dien "Economic integration and trade deficit: A case of Vietnam" *Journal of Economics and International Finance* Vol. 3 (13), pp. 669-675, 7 November, 2011

2. Kenichi Miyazawa "Input-output analysis and the consumption function" *The quarterly Journal of Economics*, No.1 (1960).