

ẢNH HƯỞNG THAY ĐỔI GIÁ ĐẦU VÀO TỪ PHÂN TÍCH I.O:

Trường hợp giá xăng dầu trong thời gian qua

Bùi Trinh*

1. Giới thiệu

Ảnh hưởng của sự thay đổi giá đầu vào đến giá cả của nền kinh tế là quan trọng đối với bất cứ nền kinh tế nào, đặc biệt trong quá trình hội nhập với thế giới đầy bất ổn hiện nay. Ở Việt Nam có 2 loại sản phẩm đầu vào trung gian thiết yếu cho sản xuất là điện và xăng dầu. Những sản phẩm này hầu như thay về giá bán liên tục. Như vậy, việc tính toán ảnh hưởng của thay đổi giá đầu vào đến chỉ số giá sản xuất là cần thiết. Trong những năm qua có một số nghiên cứu về ảnh hưởng của giá đầu vào đến giá sản xuất của nền kinh tế thông qua mô hình I.O ở Việt Nam nhưng hầu như không được công bố một cách bài bản. Một số cơ quan hoặc cá nhân cũng tính toán phục vụ các nhà hoạch định chính sách nhưng phương pháp hầu như không được công bố một cách tường minh. Thường thì mỗi nơi làm một kiểu và ra các kết quả khác nhau.

Trong nhiều năm qua đã có nhiều tranh luận về ưu, nhược điểm trong nghiên cứu cấu trúc kinh tế thông qua việc phân tích I.O (input-output analysis). Hầu hết những phê phán cho rằng các hệ số chi phí trung gian cố định. Đã có nhiều phương pháp đánh giá sự thay đổi hệ số này. Một trong số đó được áp

dụng là sử dụng công thức Sherman – Morrison (1950) nhằm phân tích sự thay đổi cấu trúc kinh tế thông qua sự thay đổi ma trận nghịch đảo Leontief gây nên bởi sự thay đổi của hệ số chi phí trực tiếp. Từ những năm 50 của thế kỷ trước công thức Sherman-Morrison đã được áp dụng trong phân tích về sự thay đổi cấu trúc bởi W.W. Hager (1989), R.A. Horn, C.R. Johnson (1985), Y. Wei (2002). Kobayashi, K., Bui, T., Vu, T. D. (2011), Theodore Mariolis, George Soklis (2020).

Vấn đề này đã được đề cập trong “Sổ tay lập và phân tích I.O - Handbook of compilation and analysis” (1999) của Liên Hợp Quốc cũng đã đề cập đến ảnh hưởng của giá khi thành phần của giá trị gia tăng như thu nhập của người lao động, thuế gián thu thay đổi, tuy nhiên kỹ thuật tính toán về việc thay đổi giá sản phẩm đầu vào không được đề cập một cách tường minh. Về mặt hình thức sự thay đổi các nhân tố của giá trị tăng thêm đến giá cả dễ hơn sự thay đổi về giá đầu vào.

2. Phương pháp

Quá trình hình thành giá sản xuất của các sản phẩm trong nền kinh tế tại một thời điểm có thể được xác định từ hệ thống I.O. Giả sử nền kinh tế có n sản phẩm các phương trình cân bằng có dạng:

*Viện Kinh tế phát triển Việt Nam

$$P_1 = A_{11}.P_1 + A_{21}.P_1 + \dots + A_{n1}.P_1 + V_1$$

$$P_i = A_{i1}.P_1 + A_{i2}.P_1 + \dots + A_{in}.P_1 + V_i$$

$$P_n = A_{n1}.P_1 + A_{n2}.P_1 + \dots + A_{nn}.P_1 + V_n$$

Với P_i là giá của sản phẩm i , A_{ji} thể hiện ngành i sử dụng sản phẩm loại j làm chi phí trung gian; V_i là giá trị tăng thêm ngành i . Hệ phương trình trên có thể viết lại theo dạng ma trận như sau:

$$P(t_0) = A'.P + V \quad (1)$$

Hoặc:

$$P(t_0) = (I - A')^{-1}.V \quad (2)$$

A' là ma trận chuyển vị của ma trận hệ số chi phí trung gian trực tiếp A thông thường

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{1j} & A_{1n} \\ A_{i1} & A_{ij} & A_{in} \\ A_{n1} & A_{nj} & A_{nn} \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{j1} & A_{n1} \\ A_{i1} & A_{ji} & A_{ni} \\ A_{in} & A_{jn} & A_{nm} \end{bmatrix}$$

Trường hợp 1:

Trong trường hợp các nhân tố của V như thu nhập của người lao động, hay thuế gián thu thay đổi sẽ dẫn đến V thay đổi (ΔV) và quan hệ (2) có dạng

$$\Delta P = (I - A')^{-1}.\Delta V \quad (3)$$

Trường hợp 2:

Khi giá đầu vào sơ cấp của một hay nhiều loại sản phẩm thay đổi quan hệ (1) có thể được xác định như sau:

$$P(t_1) = A'(t_1)P(t_1) + V \quad (4)$$

$$A'(t_1) = A'(t_0).\delta = (\delta.A(t_0))'$$

Giả sử sản phẩm thứ i thay đổi về giá là Δ_i , ma trận δ được xác định là ma trận đường chéo và phần tử ở cột i dòng i là Δ_i và các phần tử khác trên đường chéo bằng 1

$$\delta = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \Delta_i & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Hoặc:

$$P(t_1) = (I - A'(t_1))^{-1}.V \quad (5)$$

Hoặc:

$$P(t_1) = (I - (\delta.A(t_0)))^{-1}.V \quad (6)$$

Véc tơ $P(t_1)$ thể hiện sự thay đổi giá sau khi giá đầu vào thay đổi. Chu kỳ sản xuất sau khi toàn bộ đầu vào của nền kinh tế thay đổi dẫn đến ma trận hệ số chi phí trung gian thay đổi:

$$A'(t_2) = P^*(t_1).A'(t_1) \quad (7)$$

Ở đây là ma trận đường chéo với phần tử trên đường chéo là phần tử của véc tơ $P(t_1)$

Từ đó:

$$P(t_2) = (I - A'(t_2))^{-1}.V \quad (8)$$

$$\text{Và: } A'(t_3) = P^*(t_2).A'(t_2)$$

.....

$$A'(t_n) = P^*(t_{n-1}).A'(t_{n-1}) \quad (9)$$

$$P(t_n) = (I - A'(t_n))^{-1}.V \quad (10)$$

3. Kết quả tính toán và thảo luận

Thị trường xăng dầu thế giới tiếp tục diễn biến phức tạp, đặc biệt do xung đột giữa Nga và Ukraine, nguồn cung xăng dầu bị ảnh hưởng trong khi nhu cầu xăng dầu tăng và các nước triển khai các biện pháp phục hồi kinh tế. Bình quân giá thành phẩm xăng dầu thế giới giữa kỳ điều hành giá xăng dầu ngày 21/02/2022 và kỳ điều hành ngày 01/3/2022

➤➤➤ NGHIÊN CỨU • TRAO ĐỔI

là: 111,345 USD/thùng xăng RON92 dùng để pha chế xăng E5RON92 (tăng 3,083 USD/thùng, tương đương tăng 2,84% so với kỳ trước); 114,207 USD/thùng xăng RON95 (tăng 3,559 USD/thùng, tương đương tăng 3,22% so với kỳ trước); 112,658 USD/thùng dầu diesel 0.05S (tăng 2,957 USD/thùng, tương đương tăng 2,71% so với kỳ trước); 108,432 USD/thùng dầu hỏa (tăng 2,752 USD/thùng, tương đương tăng 2,60% so với kỳ trước); 538,848 USD/tấn dầu mazut 180CST 3.5S (tăng 19,456 USD/tấn, tương đương tăng 3,75% so với kỳ trước).

Theo tính toán, mỗi lít xăng hiện nay phải đóng thuế nhập khẩu 8-10%, thuế tiêu thụ đặc biệt 10%, thuế VAT 10% và thuế bảo vệ môi trường cố định 4.000 đồng/lít. Tổng chi cho 4 sắc thuế này chiếm gần 40% giá thành bán ra của một lít xăng. Ngoài thuế, mỗi lít xăng cũng phải cộng thêm chi phí kinh doanh định mức, lợi nhuận định mức, mức trích lập quỹ bình ổn.

Tại kỳ điều hành ngày 01/3, Liên Bộ Công Thương - Tài chính đã quyết định tăng giá xăng dầu. Theo đó, giá xăng E5 RON92 tăng 545 đồng/lít so với giá hiện hành, giá bán không cao hơn 26.077 đồng/lít. Xăng RON95-III tăng 547 đồng/lít so với giá bán lẻ hiện hành, giá bán không cao hơn 26.834 đồng/lít. Giá các mặt hàng dầu đều tăng. Dầu hỏa là 19.978 đồng một lít, tăng 469 đồng. Dầu diesel là 21.310 đồng một lít, tăng 509 đồng. Dầu madut là 18.468 đồng một kg, tăng 536 đồng.

Theo tính toán từ bảng cân đối liên ngành cho thấy xăng dầu chiếm trong giá trị sản xuất khoảng 5,8% và chiếm 8,2% trong chi phí trung gian của nền kinh tế; riêng đối với nhóm ngành vận tải xăng dầu chiếm 56% trong giá trị sản xuất và chiếm khoảng 70% trong tổng chi phí trung gian. Tỷ trọng xăng dầu chiếm trong chi phí trung gian và giá trị sản xuất của một số loại hình vận tải dựa trên cấu trúc của bảng I.O cập nhật cho năm 2019 ở bảng dưới.

Bảng 1. Tỷ trọng xăng dầu trong chi phí trung gian và giá trị sản xuất

		Tỷ lệ xăng dầu / Chi phí trung gian	Tỷ lệ xăng dầu / GTSX
Dịch vụ vận tải bằng xe buýt, dịch vụ vận tải hành khách đường bộ khác	117	52,8%	77,8%
Dịch vụ vận tải hàng hóa bằng đường bộ, dịch vụ vận tải đường ống	118	60,2%	75,0%
Dịch vụ vận tải hành khách bằng đường thủy	119	64,5%	79,8%
Dịch vụ vận tải hàng hóa bằng đường thủy	120	52,3%	61,8%
Dịch vụ vận tải hành khách bằng hàng không	121	53,5%	65,0%
Dịch vụ vận tải hàng hóa bằng hàng không	122	53,6%	65,0%
Bình quân		70,6%	56,0%

Nguồn: Tính toán của tác giả

Đáng chú ý là theo số liệu của Tổng cục Thống kê vừa công bố về tình hình kinh tế xã hội 2 tháng đầu năm 2022, trong đó có cập nhật thông tin về thu, chi ngân sách Nhà nước. Theo đó, tổng thu ngân sách Nhà nước tháng 2/2022 ước đạt 138,5 nghìn tỷ đồng. Lũy kế tổng thu ngân sách Nhà nước 2 tháng đầu năm đạt 323,8 nghìn tỷ đồng, bằng 22,9% dự toán năm và vẫn tăng 10,8% so với cùng kỳ năm trước. Chi tiết hơn, thu nội địa tháng 2/2022 ước đạt 114,6 nghìn tỷ đồng. Lũy kế 2 tháng đầu năm đạt 270,8 nghìn tỷ đồng, bằng 23% dự toán năm và tăng 7,6% so với cùng kỳ năm trước. Thu từ dầu thô tháng 2/2022 ước đạt 4.900 tỷ đồng; lũy kế 2 tháng đầu năm đạt 8.060 tỷ đồng, bằng 28,6% dự toán năm và tăng 57,2% so với cùng kỳ năm trước. Nguyên nhân do giá cả và sản lượng dầu thô tăng so với cùng kỳ năm 2021. Tính riêng trong tháng 2/2022, giá trị xuất khẩu dầu thô tăng gần 280% so với cùng kỳ năm ngoái. Lũy kế 2 tháng đầu năm 2022, giá trị xuất khẩu dầu thô tăng 141% so với 2 tháng đầu năm 2021. Qua đó có thể thấy thu ngân sách đang đạt kết quả tốt.

Hơn nữa Việt Nam là nước có tài nguyên dầu khí, đó là sở hữu toàn dân. Theo Bộ Công Thương nguồn cung do sản xuất xăng dầu trong nước đáp ứng được 70-75%, thậm chí có thời điểm sản xuất trong nước đáp ứng được 80% nhu cầu thị trường. Như vậy giá bán của xăng dầu sản xuất trong nước từ đầu vào là dầu thô khai thác được xác định thế nào?

Nhà nước (Chính phủ và Quốc hội) cũng đã nhận ra vấn đề này, mới đây Bộ Tài chính

vừa hoàn thiện dự thảo nghị quyết của Ủy ban thường vụ Quốc hội về mức thuế bảo vệ môi trường đối với xăng, dầu, mỡ nhờn. Theo dự thảo, Bộ Tài chính đề xuất giảm thuế bảo vệ môi trường đối với tất cả các mặt hàng xăng dầu, trừ nhiên liệu bay đã được giảm 50%. Mức giảm 500 - 1.000 đồng/lít, kg. Cụ thể, xăng được đề xuất mức giảm sâu nhất là 1.000 đồng/lít. Như vậy, dự kiến thuế bảo vệ môi trường đối với xăng còn 3.000 đồng/lít, thay cho mức hiện hành là 4.000 đồng/lít. Các mặt hàng dầu có chung đề xuất với mức giảm là 500 đồng/lít, kg. Theo đó, dự kiến thuế bảo vệ môi trường đối với diesel còn 1.500 đồng/lít, dầu hỏa 500 đồng/lít, dầu mazut 1.500 đồng/lít, dầu nhờn 1.500 đồng/lít, mỡ nhờn 1.500 đồng/kg. Bảng dưới cho thấy từ ngày 01/3 so với trước đó giá xăng bán ra tăng từ 2,1% đến xấp xỉ 3%. Như vậy với dự thảo của Bộ Tài chính giá xăng dầu giảm so với ngày 01/3/2022, giá xăng giảm sâu hơn trước ngày 01/3; tuy nhiên giá dầu vẫn tăng hơn giá dầu trước ngày 01/3/2022.

Trong kỳ điều hành giá chiều ngày 11/3 của Liên Bộ Công Thương - Tài chính, giá xăng dầu trong nước dự báo sẽ được điều chỉnh tăng theo đà tăng giá của xăng dầu thế giới 10 ngày qua. Như vậy, giá xăng, dầu trong nước sẽ có lần tăng thứ 7 liên tiếp, chạm mốc lần đầu tiên trong lịch sử: 30.000 đồng/lít. Giá bán các loại xăng dầu trong nước hiện tại đang áp dụng mức giá bán được điều chỉnh từ 15 giờ chiều ngày 01/3/2022. Hiện giá xăng đang ở mức cao nhất từ trước tới nay. Hành trình tổng quát của giá xăng dầu ở bảng dưới:

Bảng 2. Hành trình giá xăng dầu

	Bình quân năm 2021	Trước 21/2	Trước 01/3	Sau 01/3	Sau 11/3	Thay đổi so với trước 21/2	Dự thảo	Thay đổi của dự thảo giảm giá xăng dầu
Xăng 92	19.931	24.532	25.532	26.077	28.980	45,4%	27.309	40,4%
Xăng 95	20.523	25.287	26.287	26.834	29.820	45,3%	28.13	40,4%
Dầu	16.478	18.482	19.482	19.978	23.910	45,1%	23.76	42,1%
Dầu diesel	17.409	19.801	20.801	21.310	25.260	45,1%	2.080	42,2%
Dầu madut	15.909	16.932	17.932	18.468	23.068	45,0%	20.929	41,9%

Nguồn: Tổng hợp và tính toán của tác giả

Hiện nay hầu như người ta chỉ quan tâm đến chỉ số giá tiêu dùng (CPI) mà không muốn quan tâm đến các chỉ số giá khác như chỉ số giá cơ bản (BPI – Basic Price Index) và chỉ số giá sản xuất (PPI – Production Price Index). “Rõ” hàng hóa theo cách tính chỉ số giá tiêu dùng (CPI) không phân biệt sản phẩm trong nước và sản phẩm nhập khẩu. Chưa bàn đến các vấn đề vĩ mô như cung tiền, chi phí đẩy, quan hệ tiền – hàng, cung – cầu hàng hóa thì có mấy vấn đề xảy ra với CPI một cách trực tiếp:

+ Nhập khẩu nhiều hàng hóa giá rẻ làm tăng nhập siêu nhưng làm CPI hạ nhiệt;

+ Thuế nhập khẩu, thuế VAT hàng nhập khẩu, thuế tiêu thụ đặc biệt... hàng nhập khẩu góp phần làm CPI tăng. Chính sách thuế và phí đối với hàng nhập khẩu ảnh hưởng đến CPI;

Trường hợp giá xăng dầu tăng 45,2% so với năm 2021 từ bảng cân đối liên ngành cho thấy chỉ số giá tiêu dùng (CPI) tăng trực tiếp **0,6%**.

Tuy nhiên nếu xét đến chỉ số giá sản xuất (PPI)¹ ở ngay chu kỳ sản xuất tiếp theo dựa trên cấu trúc của bảng cân đối liên ngành cho thấy xăng dầu chiếm trong giá trị sản xuất khoảng 5,8% và chiếm 8,2% trong chi phí trung gian của nền kinh tế; riêng đối với nhóm ngành vận tải xăng dầu chiếm 56,1% trong giá trị sản xuất và chiếm khoảng 71% trong tổng chi phí trung gian (bảng 2). Và như vậy khi giả định giá xăng dầu tăng 45,2%, cho thấy chi phí trung gian tăng khoảng **3,31%**, chỉ số giá sản xuất (PPI) tăng khoảng **2,34%**, riêng nhóm ngành vận tải chỉ số giá sản xuất tăng khoảng 23% (bảng 3). Mức tăng giá này khiến tổng giá trị tăng thêm (hoặc GDP) ở chu kỳ sản xuất tiếp theo có thể giảm khoảng 8%. Tuy nhiên nếu tính GDP theo giá so sánh để tính tăng trưởng theo phương pháp giảm phát một lần thì việc thay đổi giá đầu vào như giá xăng dầu hoặc các đầu vào khác dường như không ảnh hưởng gì đến tăng trưởng GDP.

¹ Chỉ số giá sản xuất (PPI) được hiểu là chỉ số giá của sản phẩm, hàng hóa tại công doanh nghiệp (chưa qua khâu lưu thông)

Trong trường hợp dự thảo được thực hiện thì giá xăng dầu tăng so với bình quân năm 2021 khoảng 41% (Từ 45,2% còn 41%) tính toán cho thấy chỉ số giá sản xuất và tiêu dùng cũng không giảm được bao nhiêu, ảnh

hưởng trực tiếp đến giá tiêu dùng giảm từ 0,6% xuống 0,56%; ảnh hưởng đến chỉ số giá sản xuất giảm một chút từ 2,34% xuống còn 2,2%; GVA (GDP) ở chu kỳ sản xuất tiếp theo còn giảm 7,3% thay vì 8%.

Bảng 3. Tỷ lệ xăng dầu trong chi phí trung gian và giá trị sản xuất của một số nhóm ngành vận tải

		Tỷ lệ xăng dầu / Chi phí trung gian	Tỷ lệ xăng dầu / GTSX
Dịch vụ vận tải bằng xe buýt, dịch vụ vận tải hành khách đường bộ khác	117	52,8%	77,8%
Dịch vụ vận tải hàng hóa bằng đường bộ, dịch vụ vận tải đường ống	118	60,2%	75,0%
Dịch vụ vận tải hành khách bằng đường thủy	119	64,5%	79,8%
Dịch vụ vận tải hàng hóa bằng đường thủy	120	52,3%	61,8%
Dịch vụ vận tải hành khách bằng hàng không	121	53,5%	65,0%
Dịch vụ vận tải hàng hóa bằng hàng không	122	53,6%	65,0%
Bình quân		70,6%	56,0%

Nguồn: Tính toán của tác giả

Bảng 4. Thay đổi giá sản xuất một số nhóm ngành vận tải khi xăng dầu tăng 45,2% (%)

	Giá xăng tăng 45,2%	Giá xăng tăng 41%
Dịch vụ vận tải bằng xe buýt, dịch vụ vận tải hành khách đường bộ khác	20,2	19,60
Dịch vụ vận tải hàng hóa bằng đường bộ, dịch vụ vận tải đường ống	24,0	22,96
Dịch vụ vận tải hành khách bằng đường thủy	25,0	24,80
Dịch vụ vận tải hàng hóa bằng đường thủy	19,4	19,36
Dịch vụ vận tải hành khách bằng hàng không	19,9	19,95
Dịch vụ vận tải hàng hóa bằng hàng không	20,0	19,97
Bình quân	23,09	22,80

Nguồn: Tính toán của tác giả

Trước tình hình giá dầu thô thế giới tăng đột biến, vượt mức 100 USD/thùng và thấy rõ ảnh hưởng của giá xăng với nền kinh tế và đời sống của dân cư, các nhà điều hành đã đồng loạt đề xuất sử dụng các công cụ thuế, phí để kìm đà tăng xăng dầu. Cuối tháng 2 vừa qua, Thủ tướng đã yêu cầu Bộ Tài chính chủ trì, phối hợp với Bộ Công Thương và các cơ quan liên quan khẩn trương nghiên cứu, đề xuất phương án điều chỉnh chính sách thuế bảo vệ môi trường đối với mặt hàng xăng dầu, Đến ngày 10/3, trên cơ sở ý kiến đề xuất của Bộ Công Thương, ý kiến tham gia thống nhất của các bộ và chỉ đạo của Chính phủ, Bộ Tài chính đã quyết định đề nghị giảm mức thuế bảo vệ môi trường đối với xăng là 2.000 đồng/lít; dầu diesel, dầu mazut, dầu nhờn là 1.000 đồng/lít; mỡ nhờn là 1.000 đồng/kg; dầu hỏa là 700 đồng/lít. Nhưng trở trêu là trong khi các bộ có trách nhiệm đang mài để xuất, nâng lên đặt xuống thì giá xăng dầu lại đạt đỉnh mới vào ngày 11/3? Cách làm này gần như là kiểu "câu giờ" trong bóng đá. Dân và doanh nghiệp thiệt thòi khó khăn phải chăng là mục đích của bên được hưởng lợi từ việc tăng giá xăng dầu? Mặc dù thuế môi trường có giảm 2.000 đồng cũng chẳng bổ bèn gì nhưng người ta cũng chỉ dừng ở mức đề xuất trên giấy tờ! Một điều kỳ lạ hơn nữa là Việt Nam là quốc gia có mỏ dầu; trong khi một doanh nghiệp xuất khẩu dầu thô thì doanh nghiệp khác lại nhập khẩu dầu thô. Cả doanh nghiệp xuất khẩu dầu thô và doanh nghiệp nhập khẩu dầu thô đều được lời. Xuất khẩu dầu thô có lời là đương nhiên vì giá dầu tăng cao, doanh nghiệp nhập khẩu dầu thô

để sản xuất cũng có lời vì chính sách định mức lợi nhuận và các kiểu ưu đãi khác. Chỉ có người dân và nền kinh tế thiệt hại. Phải chăng về cơ chế chính sách đang chưa phù hợp? Nếu thực sự như vậy cần kịp thời để khắc phục tình trạng này.

Tài liệu tham khảo:

Kobayashi, K., Bui, T., Vu, T. D. (2011), "The impact of energy and air emissions in a changing economic structure: Input-output approach", *VNU Journal of Science, Economics and Business*, Vol. 27, No. 5E, 20-24

R.A. Horn, C.R. Johnson (1985), "Matrix Analysis", *Cambridge University Press*, Cambridge

Sherman, Jack; Morrison, Winifred J. (1950), Adjustment of an Inverse Matrix Corresponding to a Change in One Element of a Given Matrix, *Ann. Math. Statist.* 21, no. 1, 124--127.

United Nation (1999), *Handbook of compilation and analysis*, New York

Theodore Mariolis, George Soklis (2020), "The contribution of primary inputs to price formation: An input-output analysis of the Greek economy", *Greek Economic Outlook*, issue 41 (2020), pp. 101-118)

Y. Wei (2002), "The Drazin inverse of a modified matrix", *Appl. Math. Comput.*, 125 , pp. 295-301

W.W. Hager (1989), Updating the inverse of a matrix *SIAM Rev.*, 31 , pp. 221-239