

Các yếu tố thu nhập và nhân tử thu nhập trong nền kinh tế Việt Nam

Bùi Trinh*

Tóm tắt:

Có một câu hỏi được đặt ra là nhóm thu nhập nào sẽ được hưởng lợi từ tăng trưởng Tổng sản phẩm trong nước GDP? Sử dụng mô hình cân đối liên ngành, bài viết này đánh giá sự thành công hay thất bại của chính sách kinh tế Việt Nam qua phân tích cân đối liên ngành, ước tính sự lan tỏa của cầu cuối cùng đến từng thu nhập, sau đó đề xuất một số ý tưởng cho việc điều chỉnh chính sách kinh tế vĩ mô. Trong bài viết này, giá trị gia tăng được chia thành các nhóm thu nhập như: Thu nhập của các nhóm lao động (lao động trong khu vực nhà nước; lao động trong khu vực ngoài nhà nước và trong khu vực có vốn đầu tư nước ngoài FDI); thu nhập sản xuất của các doanh nghiệp nhà nước (thặng dư hoạt động của doanh nghiệp nhà nước); thặng dư của khu vực ngoài nhà nước và thặng dư của khu vực FDI.

1. Giới thiệu

Tăng trưởng GDP bình quân của Việt Nam trong giai đoạn 2008 - 2017 khoảng 6,2%, đây là mức tăng trưởng khá cao đối với các nước trên thế giới và trong khu vực, quý I năm 2018 tăng trưởng GDP cao nhất trong 10 năm qua (7,4%). Tuy nhiên, tăng trưởng của nền kinh tế Việt Nam đang có xu hướng giảm dần, trước khi ra nhập WTO tăng trưởng GDP bình quân giai đoạn 1990 - 2000 của Việt Nam vào khoảng 7,7%, giai đoạn 2000 - 2009 tăng trưởng GDP bình quân sụt giảm còn 6,8%, từ 2009 - 2018 tăng trưởng GDP bình quân còn 6,2%. Như vậy trước khi tham gia hội nhập và giai đoạn hiện nay tăng trưởng GDP bình quân giảm 1,5 điểm phần trăm.

Xét theo thành phần kinh tế giai đoạn 2007 - 2016 cho thấy đóng góp vào GDP của Việt Nam cơ bản do khu vực cá thể, trong suốt 12 năm từ 2007 - 2016 tỷ lệ này

không đổi ở mức trên 30% GDP, nếu tính cả khu vực tập thể thì tỷ trọng 2 khu vực này chiếm trong GDP khoảng 35% GDP, trong 10 năm tỷ trọng hai khu vực này giảm khoảng 4 điểm phần trăm. Tỷ trọng kinh tế Nhà nước giảm khoảng 5% thay vào đó khu vực FDI tăng khoảng 5%. Cấu trúc về sở hữu cho thấy nền kinh tế Việt Nam rất mạnh mẽ và hầu như không có sự thay đổi cấu trúc nào đáng kể từ sau khi hội nhập quốc tế sâu; các doanh nghiệp nhỏ và vừa vẫn không thể phát triển, tỷ trọng của khu vực sở hữu này trong GDP rất thấp (khoảng 8%) và không hề thay đổi trong suốt từ 2007 - 2016.

Nghiên cứu này nhằm tìm hiểu nhân tố nào được hưởng lợi từ tăng trưởng GDP và nhân tố nào của cầu cuối cùng lan tỏa tốt nhất đến các loại thu nhập? Trong nghiên cứu này giá trị tăng thêm được chia ra thu nhập của người lao động, thu nhập của Chính phủ (thuế sản xuất), thu nhập từ vốn được chia ra các thành phần sở hữu như: Nhà nước, ngoài nhà nước, và FDI. Các loại

* Tiến sỹ, Viện Nghiên cứu phát triển Việt Nam

➤➤➤ NGHIÊN CỨU • TRAO ĐỔI

thu nhập từ sản xuất này được lan tỏa bởi cầu cuối cùng và các nhân tố của cầu cuối cùng. Cầu cuối cùng bao gồm tiêu dùng cuối cùng, tích lũy gộp (tích lũy tài sản) của khu vực nhà nước, ngoài nhà nước, FDI và xuất khẩu hàng hóa và dịch vụ.

Nghiên cứu sử dụng hệ thống bảng đầu vào - đầu ra (bảng IO) của W. Leontief. Vào những năm 1930 của thế kỷ XX, Wassily Leontief đã xuất bản một bài nghiên cứu đầu tiên đặt nền móng cho mô hình IO sau này, W. Leontief đã áp dụng ý tưởng của của François Quesnay để nghiên cứu và xây dựng lược đồ kinh tế (Tableau Economique) cho Hoa Kỳ, nghiên cứu này là tiền thân trực tiếp của bảng vào - ra sau này, công trình này tập trung mô tả luồng giao dịch giữa các ngành của nền kinh tế. Tiếp theo ông đã đưa ý niệm của Leon Waras về cung cầu và giá cả để đưa ra một khung lý thuyết để toán học hóa toàn diện mối quan hệ không chỉ về mối quan hệ giữa các ngành mà còn mô tả mối quan hệ của cầu cuối cùng (final demand) đến sản xuất và thu nhập. Leon Waras cho rằng một nền kinh tế có bao nhiêu loại sản phẩm thì có ngần ấy phương trình về cung - cầu, khi cung và cầu của sản phẩm gặp nhau sẽ hình thành giá cả của sản phẩm đó, L. Waras cho rằng bài toán có lời giải vì số phương trình bằng số biến, W. Leontief hình thức hóa ý niệm này bằng cách áp dụng đại số tuyến tính và khung lý thuyết từ hệ thống ma trận được W. Leontief áp dụng đầy tinh tế để giải quyết vấn đề L. Waras đưa ra. Miller and Blair (1985) cũng giải thích một bảng IO mô tả "dòng chảy của các sản phẩm từ mỗi ngành công nghiệp được coi là một nhà sản xuất cho từng ngành được coi là phía người mua" và nó là một "công cụ mô tả tuyệt vời" (Jensen et al.1979) và M. Muchdie, H. Kurniawan (2018) gọi là "một kỹ thuật phân tích mạnh mẽ". Trong quá trình sản

xuất, mỗi ngành công nghiệp sử dụng các sản phẩm do các ngành khác sản xuất và sản xuất các sản phẩm đầu ra tiêu thụ bởi người tiêu dùng cuối cùng (cho tiêu dùng tư nhân, tiêu dùng của chính phủ, đầu tư và xuất khẩu) và các ngành khác như đầu vào cho tiêu dùng trung gian, Oosterhaven and Stelder (2007). Những nghiên cứu khác về mô hình IO có thể được tìm thấy ở Richardson (1972), Schaffer (1976), Miller và Blair (1985), Hewings (1985), Bùi Trinh và Phong.NV (2013), Thảo N.P (2014), Tu.TTT (2016), Trịnh Bùi và Hòa.PL (2017), Bùi Trinh và Bùi Quốc (2017).

Ngày nay bảng IO của Leontief đã được lập và áp dụng ở hầu hết các quốc gia trên thế giới, năm 1968 bảng IO đã được Recharđ Stone đưa vào Hệ thống các tài khoản quốc gia (System of National Accounts, 1968) và được xem như trung tâm của toàn bộ hệ thống này.

Trong mô hình đầu IO, các nhân tử bao gồm nhân tử sản lượng và nhân tử của các nhóm thu nhập như thu nhập hộ gia đình thu được từ sản xuất, thu nhập của nhà sản xuất theo loại (khu vực nhà nước, ngoài nhà nước và FDI). Tổng ảnh hưởng được hiểu bao gồm ảnh hưởng trực tiếp trực tiếp, gián tiếp và lan tỏa của sự thay đổi trong nhu cầu cuối cùng được định nghĩa bởi West (1990).

Trong nghiên cứu này giá trị gia tăng bao gồm:

- + Thu nhập của hộ gia đình kiếm được từ sản xuất, được chia ra
 - Thu nhập lao động ở khu vực kinh tế nhà nước
 - Thu nhập lao động ở khu vực kinh tế ngoài nhà nước
 - Thu nhập lao động ở khu vực FDI

- + Thặng dư của nhà sản xuất được chia ra:
 - Nhà nước
 - Ngoài nhà nước
 - FDI

Cầu cuối cùng bao gồm:

- + Tiêu dùng cuối cùng của hộ
- + Tích lũy tài sản của khu vực nhà nước
- + Tích lũy tài sản của khu vực ngoài nhà nước
 - + Tích lũy tài sản của khu vực FDI
 - + Xuất khẩu hàng hóa
 - + Xuất khẩu dịch vụ

Bảng IO trong nghiên cứu chia theo 19 ngành.

2. Phương pháp

Quan hệ cơ bản của Leontief có dạng:

$$X = (I - A)^{-1} \cdot Y \quad (1)$$

Với: X là ma trận giá trị sản xuất được lan tỏa bởi các nhân tố của cầu cuối $X = (X_{ik})_{(n \times k)}$, n là số ngành của bảng IO và k là số nhân tố của cầu cuối cùng; ma trận X_i bao gồm sản lượng lan tỏa bởi tiêu dùng cuối cùng (X_c), sản lượng được lan tỏa bởi tích lũy (X_i) và sản lượng được lan tỏa bởi xuất khẩu (X_E); A là ma trận hệ số chi phí trung gian trực tiếp, Y là ma trận cầu cuối cùng.

Phương trình (1) thể hiện quan hệ Leontief trong bảng IO dạng cạnh tranh, để làm rõ hơn các ảnh hưởng của cầu cuối cùng nội địa tới phía cung bảng IO cần được chuyển sang dạng phi cạnh tranh, quan hệ (1) có thể được viết lại như sau:

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

Với: A^d là ma trận hệ số chi phí trung gian nội địa, Y^d là ma trận cầu cuối cùng nội

địa, bao gồm tiêu dùng cuối cùng nội địa Y^d_c , tích lũy từ sản phẩm nội địa (Y^d_I) và xuất khẩu Y_E .

Định nghĩa $P = (P_C, P_I, P_E)$

Với: $P_C = \sum_i^n X_C \div \sum_i^n Y^d_C$

$P_I = \sum_i^n X_I \div \sum_i^n Y^d_I$

$P_E = \sum_i^n X_E \div \sum_i^n Y_E$

(\div) thể hiện chia vô hướng

P_C là sản lượng được lan tỏa bởi một đơn vị tăng lên của tiêu dùng cuối cùng (C)

P_I là sản lượng được lan tỏa bởi một đơn vị tăng lên của đầu tư/tích lũy (I)

P_E là sản lượng được lan tỏa bởi một đơn vị tăng lên của xuất khẩu (E)

Gọi: $v = (v_{ij})_{(l \times n)}$

Với: $v_{ij} = V_{ij}/X_{j,i}$ số thành phần của giá trị tăng thêm, V_{ij} là thu nhập nhóm i từ sản xuất của ngành j

Hình thức hóa bằng quan hệ ma trận ta có:

$$V = v \cdot (I - A^d)^{-1} \cdot Y^d \quad (3)$$

V là ma trận thu nhập lan tỏa bởi các nhân tố của cầu cuối cùng, $H = v \cdot (I - A^d)^{-1}$ được định nghĩa như ma trận nhân tử thu nhập gây nên bởi 1 đơn vị tăng lên của cầu cuối cùng.

Định nghĩa $(n \cdot H_{ij}) / \sum_j^n H_{ij}$ là chỉ số lan tỏa về thu nhập của ngành I, H_{ij} là phần tử của ma trận H.

3. Một số kết quả từ nghiên cứu

Bảng 1 thể hiện mức thu nhập của người lao động do một đơn vị tăng lên của nhu cầu cuối cùng. Trung bình, sự gia tăng nhu cầu cuối cùng đã tạo ra thu nhập cao nhất cho khu vực ngoài nhà nước (0,191) và thấp nhất là đầu tư trực tiếp nước ngoài (0,06). Các

➤➤➤ NGHIÊN CỨU • TRAO ĐỔI

lĩnh vực lan tỏa từ nhu cầu cuối cùng đến thu nhập là các ngành dịch vụ. Ảnh hưởng của nhu cầu cuối cùng trong nước đối với thu nhập của người lao động của khu vực đầu tư trực tiếp nước ngoài đến thấp nhất ở tất cả các ngành. Có 9 ngành có chỉ số lan tỏa trên mức trung bình thu nhập cao hơn. Các ngành này là điện, nước (ngành số 11); hoạt động khoa học và công nghệ (ngành số 13); Dịch

vụ hành chính và sự hỗ trợ (ngành số 14); Dịch vụ của chính phủ (ngành số 15); Giáo dục (ngành số 16), Y tế và hoạt động xã hội (ngành 17); các dịch vụ khác (ngành số 19). Nhu cầu cuối cùng của các ngành sử dụng ngân sách nhà nước (ngành số 15, 16, 17) về cơ bản lan tỏa đến thu nhập của người lao động ở khu vực nhà nước.

Bảng 1: Thu nhập của người lao động lan tỏa bởi một đơn vị tăng lên của cầu cuối cùng

Đơn vị tính: Lăn

TT	Thu nhập của người lao động lan tỏa bởi một đơn vị tăng lên của cầu cuối cùng theo thành phần kinh tế				
	Tổng ảnh hưởng	Chỉ số lan tỏa về nhập khẩu	Nhà nước	Ngoài nhà nước	FDI
1	0,4176	0,9605	0,2294	0,1476	0,0405
2	0,3244	0,7460	0,1764	0,1001	0,0478
3	0,3118	0,7172	0,1042	0,1651	0,0425
4	0,2359	0,5426	0,1397	0,0783	0,0179
5	0,4739	1,0901	0,3405	0,1147	0,0187
6	0,4116	0,9467	0,0937	0,2625	0,0554
7	0,5356	1,2318	0,1415	0,3415	0,0525
8	0,3738	0,8598	0,1153	0,2102	0,0483
9	0,4103	0,9437	0,1325	0,1571	0,1207
10	0,3308	0,7608	0,1655	0,1109	0,0544
11	0,4898	1,1266	0,2211	0,1857	0,0830
12	0,2076	0,4776	0,0415	0,1080	0,0581
13	0,6242	1,4357	0,1193	0,2972	0,2077
14	0,5415	1,2456	0,0886	0,3996	0,0533
15	0,6301	1,4492	0,5840	0,0337	0,0123
16	0,6217	1,4300	0,3604	0,2052	0,0561
17	0,4784	1,1004	0,2389	0,1999	0,0396
18	0,2747	0,6319	0,0820	0,1317	0,0610
19	0,5669	1,3038	0,0958	0,3772	0,0938
Bình quân toàn nền kinh tế	0,4348		0,1827	0,1909	0,0613

Nguồn: Tác giả tính toán từ bảng IO

Bảng 2 cho thấy tác động do nhu cầu cuối cùng trong nước đối với thặng dư sản xuất thấp hơn nhiều so với những tác động này đối với thu nhập từ sản xuất (0,14 so với

0,43), một số lĩnh vực được gây ra bởi nhu cầu cuối cùng trong nước cao hơn mức trung bình của nền kinh tế, như: Sản xuất và phân phối điện, khí, nước nóng, hơi nước và điều

hòa không khí (ngành số 4); Thương mại (ngành 7); Tài chính, ngân hàng và bảo hiểm hoạt động (ngành số 11); Bất động sản (ngành số 12); Giáo dục (khu vực 16); Nghề thuật, giải trí (ngành số 18); đặc biệt là lĩnh vực 4 và ngành số 12 có chỉ số lan tỏa về thặng dư rất lớn cao gấp 2 lần mức trung

bình của nền kinh tế, lưu ý rằng các ngành 4 và 12 lan tỏa đến thu nhập của người lao động rất thấp, gần như thấp nhất trong số các ngành được nghiên cứu; câu hỏi đặt ra là khu vực 4 hầu như chỉ dành cho khu vực nhà nước và khu vực 12 bị “nhóm lợi ích” chi phối mạnh mẽ?

Bảng 2: Ảnh hưởng lan tỏa đến thặng dư sản xuất của một đơn vị tăng lên của cầu cuối cùng

Đơn vị tính: Lần

TT	Thặng dư sản xuất lan tỏa bởi 1 đơn vị tăng lên của cầu cuối cùng				
	Tổng ảnh hưởng	Thặng dư sản xuất	Nhà nước	Ngoài nhà nước	FDI
1	0,1351	0,9976	0,0738	0,0417	0,0196
2	0,0412	0,3042	0,0167	0,0128	0,0117
3	0,0971	0,7169	0,0300	0,0275	0,0396
4	0,3276	2,4187	0,2062	0,0995	0,0219
5	0,0718	0,5298	0,0435	0,0190	0,0093
6	0,0691	0,5103	0,0186	0,0324	0,0181
7	0,1841	1,3589	0,0494	0,1120	0,0226
8	0,1014	0,7487	0,0311	0,0493	0,0210
9	0,1074	0,7930	0,0357	0,0375	0,0342
10	0,0556	0,4105	0,0231	0,0185	0,0140
11	0,1983	1,4636	0,0886	0,0746	0,0351
12	0,2977	2,1979	0,0517	0,1503	0,0958
13	0,0623	0,4602	0,0157	0,0272	0,0195
14	0,1150	0,8492	0,0211	0,0777	0,0163
15	0,1268	0,9361	0,1127	0,0084	0,0056
16	0,2137	1,5777	0,1219	0,0700	0,0218
17	0,0554	0,4089	0,0223	0,0193	0,0137
18	0,2345	1,7313	0,0674	0,1090	0,0582
19	0,0794	0,5865	0,0195	0,0419	0,0181
Bình quân nền kinh tế	0,1355		0,0552	0,0541	0,0261

Nguồn: Tác giả tính toán từ bảng IO

Bảng 3 cho thấy sự lan tỏa của các yếu tố trong nhu cầu cuối cùng đến sản lượng, thu nhập của người lao động và thặng dư sản xuất. Hầu hết các yếu tố trong nhu cầu cuối cùng ngoại trừ đầu tư của khu vực FDI và xuất khẩu hàng hoá hầu như chỉ dành cho thu nhập của người lao động và thặng dư sản xuất của khu vực nhà nước và

ngoài quốc doanh. Trong khi đầu tư của khu vực FDI và xuất khẩu hàng hoá hầu như chỉ lan tỏa đến khu vực FDI cả về thu nhập của người lao động và thặng dư, điều này cho thấy dường như có 2 nền kinh tế ở trong nước, khu vực nội và khu vực FDI dường như độc lập trong nền kinh tế Việt Nam.

Bảng 3: Sản lượng thu nhập và thặng dư lan tỏa bởi các nhân tố của cầu cuối cùng

Đơn vị tính: Lăn

	Tiêu dùng cuối cùng	Tiêu dùng cuối cùng hộ gia đình	Tiêu dùng cuối cùng của nhà nước	Tích lũy gộp	Nhà nước	Ngoài nhà nước	FDI	Xuất khẩu hàng hóa	Xuất khẩu dịch vụ
Giá trị sản xuất	1,662	1,694	1,393	1,864	1,852	1,854	1,920	1,882	1,701
Thu nhập của người lao động	0,653	0,645	0,726	0,704	0,702	0,715	0,666	0,652	0,678
- Nhà nước	0,281	0,255	0,496	0,220	0,225	0,213	0,039	0,150	0,240
- Ngoài nhà nước	0,285	0,299	0,173	0,391	0,385	0,407	0,139	0,318	0,310
- FDI	0,087	0,091	0,058	0,093	0,092	0,095	0,488	0,185	0,127
Thặng dư	0,216	0,221	0,175	0,179	0,180	0,173	0,198	0,203	0,207
- Nhà nước	0,086	0,083	0,109	0,060	0,062	0,057	0,070	0,073	0,074
- Ngoài nhà nước	0,079	0,083	0,042	0,068	0,068	0,069	0,065	0,068	0,080
- FDI	0,052	0,055	0,024	0,051	0,049	0,048	0,163	0,162	0,053

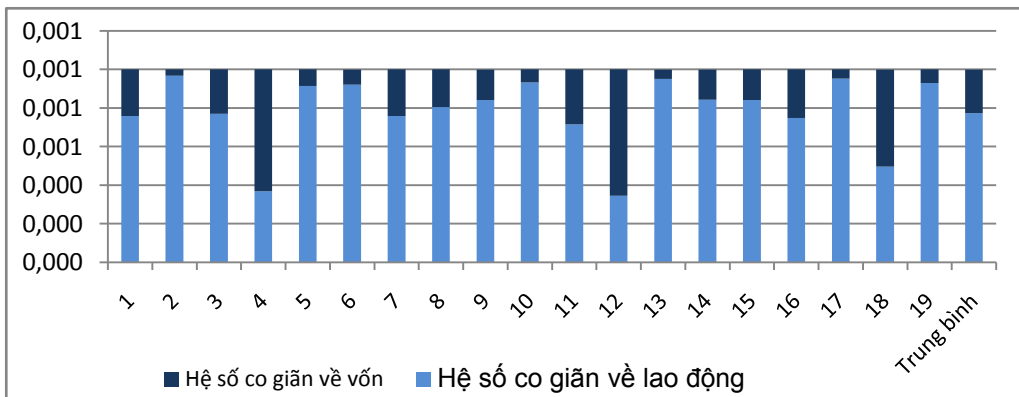
Nguồn: Tác giả tính toán từ bảng IO

Hình 1 cho thấy tỷ trọng lao động trong giá trị gia tăng theo giá cơ bản là 77,3% và tỷ trọng của vốn trong giá trị gia tăng là 21,7% (tổng tỷ trọng của lao động và vốn = 1), hầu hết các ngành đều sử dụng nhiều lao động, với tỷ lệ này cho thấy nền kinh tế nói chung phải cần lượng vốn rất lớn để có được tăng trưởng kinh tế. Điều này phù hợp với nghiên cứu trước đó của Bùi (2017). Như vậy có thể thấy cấu trúc của thu nhập của

người lao động và thu nhập từ vốn là bất cập. Nhưng đáng chú ý rằng có hai ngành dường như đi ngược lại xu thế chung, đó là Sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng, hơi nước và điều hòa không khí (ngành số 4) và Bất động sản (ngành số 12), những ngành này có tỷ trọng của vốn và lao động tương ứng là (0,63 và 0,66) cao hơn tỷ lệ lao động (0,37 và 0,34).

Hình 1: Hệ số cơ giãn của lao động và vốn của 19 ngành

Đơn vị tính: Lăn



Nguồn: Tính toán từ bảng I/O

4. Kết luận

Kết quả của nghiên cứu này cho thấy nhu cầu cuối cùng trong nước lan tỏa đến thu nhập của người lao động cao hơn mức lan tỏa đến thặng dư sản xuất, đặc biệt là nhóm ngành công nghiệp chế biến chế tạo và chỉ số phân tán thu nhập của lao động và chỉ số phân tán về thặng dư hoạt động thấp hơn mức trung bình.

Sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng, hơi nước và điều hòa không khí có sức mạnh của chỉ số phân tán thu nhập của lao động rất thấp, nhưng sức mạnh của chỉ số phân tán về thặng dư sản xuất rất cao, để ý rằng điện gần như là một ngành độc quyền của nhà nước giá điện gần như năm nào cũng tăng phải chăng tất cả việc tăng giá điện liên tục khiến thặng dư của ngành này rất vượt trội.

Đầu tư của khu vực FDI và xuất khẩu hàng hoá hầu như chỉ được lan tỏa sang khu vực FDI mà không có bất kỳ tác động lan tỏa đáng kể nào đối với các khu vực khác như mong muốn của chính phủ và công chúng khi bước vào hội nhập quốc tế, khu vực FDI và các hoạt động kinh tế trong nước dường như không có nhiều sự gắn kết và do đó nỗ lực của chính phủ trong việc thu hút FDI thông qua các ưu đãi thuế và các điều kiện thuận lợi khác nhau đã không thu được kết quả trong lĩnh vực này.

Nghiên cứu này cũng cho thấy Việt Nam nên đánh giá lại những lợi ích về chi phí của các chính sách thu hút FDI và thực hiện các điều chỉnh chính sách cần thiết để bảo đảm rằng công việc được đưa ra tương xứng với sự đóng góp của bên đó, cần phải nâng cao sân chơi và tạo ra sự đối xử công bằng và công bằng hơn đối với những "người chơi" khác của nền kinh tế: Tất cả các thành phần kinh tế cần được đối xử công bằng và minh

bạch; Nâng cao năng suất lao động; Cần phải lựa chọn cấu trúc kinh tế thích hợp.

Tài liệu tham khảo:

1. Bui Trinh, Bui Quoc, (2017), 'Some Problems on the Sectoral Structure, GDP Growth and Sustainability of Vietnam', Journal of Reviews on Global Economics, 2017, 6, 143-153;
2. Bui, T, and Pham, L, H, (2014), 'Some findings of Vietnam's economic situation in the relationship with China', American Journal of Economics, 4(5): 213-17;
3. Hewings Geoffrey (1985), Regional input - output analysis, Beverly Hills: Sage Publications;
4. Jensen, R,C, Mandeville, T,D,, Karunaratne, N,D, (1979), Regional Economic Planning: Generation of Regional Input-Output Analysis, London: Croom Helm;
5. Miller, R, Blair, P, (1985), Input-Output Analysis-Foundations and Extensions, New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs;
6. M, Muchdie, H, Kurniawan (2018), 'Import Components and Import Multipliers in Australian Economy: World Input-Output Analysis', International Journal of Economics and Financial Issues, 2018, 8(2), 304-314;
7. Oosterhaven, J, Stelder, D, (2007), "Regional and Interregional IO Analysis", The Netherlands: Faculty of Economics and Business University of Groningen, Available from: <https://www.rug.nl/research/reg/research/irios/download/regional-io-analysis.pdf>;
8. Richardson, H, W, (1985), 'Input-output and economic base multipliers: Looking backward and forward', Journal of Regional Science, 25(4), 607-661;

(Xem tiếp trang 45)

(Tiếp theo trang 15)

9. William A Schaffer, Eugene A Laurent (1976), On the use of input-output models for regional planning, Studies in Applied Regional Science, Springer;

10. Thao, N, P, (2014), 'An Analysis for the Northern Key Economic Region: Vietnam Based on the Input-Output Table Noncompetitive Style', Journal of Finance and Investment Analysis, 3, 37-47;

11. Tran, T, et al, (2016), 'Finding Economic Structure and Capital Structure for a "Greener" Economy', Journal of Economic Research, No, 13, 3153-3167;

12. Wassily, L, (1941), "Structure of the American economy", 1919-1929, Harvard University Press: Cambridge Mass.