

# THIẾT LẬP HỆ THỐNG CHỈ SỐ ĐỂ PHÂN TÍCH ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC NHÂN TỐ ĐẾN BIẾN ĐỘNG CHỈ TIÊU GDP TRONG ĐIỀU KIỆN SỐ LIỆU HIỆN NAY CỦA VIỆT NAM

PGS.TS. Tăng Văn Khiên\*

Tổng sản phẩm trong nước (viết tắt tiếng anh là GDP) là chỉ tiêu kinh tế tổng hợp, phản ánh tập trung và khái quát nhất về phát triển kinh tế của một quốc gia, là cơ sở để tính toán nhiều chỉ tiêu thống kê quan trọng khác như GDP bình quân đầu người, năng suất lao động, tốc độ tăng năng suất các nhân tố tổng hợp...; và trong nhiều năm nay GDP ở Việt Nam đều có trong hệ thống chỉ tiêu Thống kê quốc gia. Do vậy nhiệm vụ của thống kê là phải thường xuyên đánh giá, đi sâu phân tích ảnh hưởng của các nhân tố đến biến động GDP theo thời gian để có cơ sở đề xuất các giải pháp phù hợp nhằm không ngừng nâng cao tốc độ tăng GDP.

Tùy theo mục đích nghiên cứu và nguồn số liệu khác nhau mà có thể áp dụng các phương pháp khác nhau, theo các mô hình khác nhau để phân tích biến động chỉ tiêu GDP theo các góc độ khác nhau.

Dưới đây ta tiến hành thiết lập hệ thống chỉ số để phân tích ảnh hưởng của các nhân tố: thay đổi tỷ trọng thuế sản phẩm, nâng cao

năng suất lao động (NSLĐ) và thay cơ cấu cũng như số lượng lao động đến biến động chỉ tiêu GDP trong điều kiện số liệu hiện nay của Việt Nam.

## 1. Thiết lập hệ thống chỉ số phân tích

Khi chỉ tiêu GDP (ký hiệu là  $Y$ ) và tổng số lao động làm việc tạo ra GDP (ký hiệu là  $\sum L$ ) của toàn nền kinh tế gồm 3 khu vực kinh tế (Nông, Lâm nghiệp Thủy sản - NLNTS, Công nghiệp, Xây dựng - CN XD và Dịch vụ - DV), thì ta sẽ tính được NSLĐ bình quân của 3 khu vực ( $\bar{X}$ ):  $\bar{X} = Y : \sum L$ , tức là có  $Y = \bar{X} \cdot \sum L$ . Theo đó ta thiết lập được hệ thống chỉ số phân tích ảnh hưởng của các nhân tố: nâng cao năng suất lao động nội bộ các khu vực, thay cơ cấu lao động giữa các khu vực và tăng giảm số lượng lao động đến biến động chỉ tiêu GDP như sau:

$$\frac{Y_1}{Y_0} = \frac{\bar{X}_1}{\bar{X}_0} \times \frac{\sum L_1}{\sum L_0} = \frac{\bar{X}_1}{\bar{X}_{01}} \times \frac{\bar{X}_{01}}{\bar{X}_0} \times \frac{\sum L_1}{\sum L_0} \quad (01)$$

<sup>1</sup> Xem hệ thống chỉ số của các chỉ tiêu tổng hợp, trang 594 và 595 Giáo trình lý thuyết thống kê, năm 2012

\*Hội Thống kê Việt Nam

$$I_y = I_{\bar{x}} \times I_L = I_x \times I_{k/c} \times I_L$$

*Trong đó:*

- 0 và 1: Ký hiệu cho thời kỳ gốc so sánh và thời kỳ báo cáo (kỳ nghiên cứu);

- X và L: NSLĐ và lao động từng khu vực kinh tế;

-  $\bar{X}_0 = \frac{\sum X_0 L_0}{\sum L_0}$  : NSLĐ bình quân giữa các khu vực kỳ gốc;

-  $\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1 L_1}{\sum L_1}$  : NSLĐ bình quân giữa các khu vực kỳ báo cáo;

-  $\bar{X}_{01} = \frac{\sum X_0 L_1}{\sum L_1}$  : NSLĐ bình quân kỳ gốc tính theo lao động kỳ báo cáo.

-  $I_y$ : Chỉ số phát triển GDP;

-  $I_{\bar{x}}$ : Chỉ số phát triển NSLĐ bình quân giữa các khu vực kinh tế;

-  $I_x$ : Chỉ số phát triển NSLĐ nội bộ các khu vực kinh tế;

-  $I_{k/c}$ : Chỉ số thay đổi cơ cấu lao động giữa các khu vực kinh tế;

-  $I_L$ : Chỉ số tăng giảm lao động.

Hệ thống chỉ số trên đây được áp dụng để phân tích biến động chỉ tiêu GDP của Việt Nam trong những năm trước đây khi quy định GDP toàn nền kinh tế và các khu vực kinh tế đều tính cùng có thuế sản phẩm có trừ trợ cấp sản phẩm (từ đây viết chung là có thuế sản phẩm), và lúc đó NSLĐ chung toàn nền kinh tế bằng chính NSLĐ bình quân giữa 3 khu vực kinh tế. Nhưng từ năm 2013 lại đây GDP toàn nền kinh tế vẫn tính có cả thuế sản

phẩm, nhưng GDP của các khu vực kinh tế (NLNTS, CN XD và DV) thì quy định theo cách tính không có thuế sản phẩm, do vậy NSLĐ chung toàn nền kinh tế (ký hiệu là W) sẽ có trị số khác với NSLĐ bình quân tính từ NSLĐ các khu vực ( $\bar{X}$ ), tức là nếu chia NSLĐ chung toàn nền kinh tế cho NSLĐ bình quân giữa các khu vực sẽ được hệ số K và K luôn lớn hơn 1 đơn vị ( $K = W : \bar{X} > 1$ ) và K cũng chính là tỷ lệ giữa GDP chung toàn nền kinh tế có thuế sản phẩm và tổng GDP của các khu vực kinh tế không có thuế sản phẩm và lúc này quan hệ của GDP với các chỉ tiêu nhân tố sẽ là:  $Y = K \cdot \bar{X} \cdot \sum T$ . Theo đó hệ thống chỉ số để phân tích biến động chỉ tiêu GDP sẽ có thêm nhân tố K (Phản ánh thay đổi tỷ trọng thuế của sản phẩm chiếm trong GDP) và công thức đầy đủ về hệ thống chỉ số phân tích biến động GDP sẽ là:

$$\frac{Y_1}{Y_0} = \frac{K_1}{K_0} \times \frac{\bar{X}_1}{\bar{X}_{01}} \times \frac{\bar{X}_{01}}{\bar{X}_0} \times \frac{\sum L_1}{\sum L_0}; \quad (02)$$

$$I_y = I_K \times I_x \times I_{k/c} \times I_L$$

*Trong đó:*

- Các chỉ số:  $I_y, I_{\bar{x}}, I_{k/c}$  và  $I_L$  có tên gọi và phương pháp tính như đã giải thích ở công thức 01;

-  $I_K$ : Chỉ số phản ánh thay đổi tỷ trọng thuế sản phẩm.

Từ công thức 02, theo nguyên tắc của chỉ số, có thể xây dựng được công thức tính tỷ lệ tăng lên của GDP do ảnh hưởng của các nhân tố sau:

## ➤➤➤ NGHIÊN CỨU • TRAO ĐỔI

Tốc độ tăng hay tỷ lệ tăng chung của GDP ( $i_y$ ):

$$i_y = \frac{Y_1 - Y_0}{Y_0} = \frac{Y_1}{Y_0} - \frac{Y_0}{Y_0} = I_y - 1; \quad (3a)$$

Tỷ lệ tăng GDP do thay đổi tỷ trọng thuế sản phẩm [ $i_y(k)$ ]:

$$i_y(k) = \frac{K_1 \bar{X}_1 \sum L_1 - K_0 \bar{X}_1 \sum L_1}{Y_0} = \frac{Y_1}{Y_0} - \frac{K_0 \bar{X}_1 \sum L_1}{K_0 \bar{X}_0 \sum L_0} = I_y - I_{\bar{x}} \times I_L; \quad (3b)$$

Tỷ lệ tăng GDP do nâng cao NSLĐ nội bộ các khu vực kinh tế [ $i_y(x)$ ]:

$$\begin{aligned} i_y(x) &= \frac{K_0 \bar{X}_1 \sum L_1 - K_0 \bar{X}_{01} \sum L_1}{Y_0} = \frac{K_0 \bar{X}_1 \sum L_1}{K_0 \bar{X}_0 \sum L_0} - \frac{K_0 \bar{X}_{01} \sum L_1}{K_0 \bar{X}_0 \sum L_0}; \\ &= I_{\bar{x}} I_L - I_{k/c} \cdot I_L = (I_{\bar{x}} - I_{k/c}) I_L; \end{aligned} \quad (3c)$$

Tỷ lệ tăng GDP do thay đổi cơ cấu lao động giữa các khu vực kinh tế [ $i_y(k/c)$ ]:

$$\begin{aligned} i_y(k/c) &= \frac{K_0 \bar{X}_{01} \sum L_1 - K_0 \bar{X}_0 \sum L_1}{Y_0} = \frac{K_0 \bar{X}_{01} \sum L_1}{K_0 \bar{X}_0 \sum L_0} - \frac{K_0 \bar{X}_0 \sum L_1}{K_0 \bar{X}_0 \sum L_1}; \\ &= I_{k/c} \cdot I_L - I_L = (I_{k/c} - 1) I_L; \end{aligned} \quad (3d)$$

Tỷ lệ tăng GDP do tăng, giảm số lượng lao động [ $i_y(l)$ ]:

$$\begin{aligned} i_y(l) &= \frac{K_0 \bar{X}_0 \sum L_1 - K_0 \bar{X}_0 \sum L_0}{Y_0} = \frac{K_0 \bar{X}_0 \sum L_1}{K_0 \bar{X}_0 \sum L_0} - \frac{K_0 \bar{X}_0 \sum L_0}{K_0 \bar{X}_0 \sum L_0}; \\ &= I_L - 1; \end{aligned} \quad (3e)$$

Khi có tỷ lệ tăng GDP do ảnh hưởng của mỗi nhân tố, sẽ dễ dàng tính được tỷ phần (hay tỷ trọng) đóng góp (tính bằng %) của các nhân tố vào tốc độ tăng GDP nói chung bằng cách chia mỗi tỷ lệ tăng lên đó cho tốc độ tăng GDP nói chung rồi nhân với 100.

### 2. Ví dụ tính toán minh họa

Từ số liệu về GDP theo giá so sánh 2010 của toàn nền kinh tế quốc dân có thuế sản phẩm và GDP của các khu vực kinh tế không có thuế sản phẩm cùng với số lượng lao động làm việc chia theo các khu vực kinh tế năm 2017 (gọi là năm gốc) và 2018 (gọi là

năm báo cáo) của Việt Nam có trong Niên giám Thống kê năm 2021 của Tổng cục Thống kê, để áp dụng công thức phân tích biến động GDP đề xuất ở trên để phân tích biến động GDP năm 2018 so với năm 2017, ta tiến hành thực hiện các bước tính toán như sau:

#### 2.1. Tính NSLĐ các khu vực kinh tế

Khi chia GDP mỗi khu vực kinh tế (tính bằng tỷ đồng) cho số lượng lao động của khu vực tạo ra GDP đó (tính bằng nghìn người) sẽ được NSLĐ tương ứng của khu vực (tính bằng triệu đồng/người). Theo đó ta có:

a. Khu vực Nông, Lâm nghiệp, Thủy sản ( $x_n$ ):

$$\text{Năm 2017: } x_{n0} = 513874 : 21458,7 = 23,95 \text{ (triệu đồng/người)}$$

$$\text{Năm 2018: } x_{n1} = 535022 : 20419,8 = 26,20 \text{ (triệu đồng/người)}$$

b. Khu vực Công nghiệp, Xây dựng ( $x_c$ ):

$$\text{Năm 2017: } x_{c0} = 1482057 : 14104,5 = 105,08 \text{ (triệu đồng/người)}$$

$$\text{Năm 2018: } x_{c1} = 1615271 : 14785,4 = 109,25 \text{ (triệu đồng/người)}$$

c. Khu vực Dịch vụ ( $x_d$ ):

$$\text{Năm 2017: } x_{d0} = 1811524 : 18145,4 = 99,84 \text{ (triệu đồng/người)}$$

$$\text{Năm 2018: } x_{d1} = 1946627 : 19077,3 = 102,04 \text{ (triệu đồng/người)}$$

## 2.2. NSLĐ bình quân giữa 3 khu vực

a. NSLĐ bình quân kỳ gốc (năm 2017):

$$\bar{X}_0 = \frac{513874 + 1482057 + 1811524}{21458,7 + 14104,5 + 18145,4} = \frac{3807455}{53708,6} = 70,89 \text{ (triệu đồng/người)}$$

b. NSLĐ bình quân kỳ báo cáo (năm 2018):

$$\bar{X}_1 = \frac{535022 + 1615271 + 1946627}{20419,8 + 14785,4 + 19077,3} = \frac{4096920}{54282,5} = 75,47 \text{ (triệu đồng/người)}$$

c. NSLĐ bình quân kỳ gốc tính theo số lao động kỳ báo cáo:

$$\begin{aligned} \bar{X}_{01} &= \frac{(23,95 \times 20419,8) + (105,08 \times 14785,4) + (99,83 \times 19077,3)}{20419,8 + 14785,4 + 19077,3} \\ &= \frac{489054,2 + 1553649,8 + 1904486,9}{54282,5} = 72,72 \text{ (triệu đồng/người)} \end{aligned}$$

## 2.3. Tính chỉ số phát triển một số chỉ tiêu

a. Chỉ số phát triển GDP:

$$I_y = 4532739 : 4217458 = 1,0747 \text{ (Từ số liệu có trong NGTK);}$$

b. Chỉ số phát triển NSLĐ bình quân các khu vực:

$$I_{\bar{x}} = 75,47 : 70,89 = 1,0646 \text{ (Từ số liệu tính ở mục 2.2);}$$

c. Chỉ số thay đổi kết cấu lao động giữa các khu vực:

$$I_{k/c} = 72,72 : 70,89 = 1,0258 \text{ (Từ số liệu tính ở mục 2.2);}$$

d. Chỉ số tăng giảm lao động:

$$I_L = 54282,5 : 53708,6 = 1,0107 \text{ (Từ số liệu có trong NGTK).}$$

## ➤ ➤ ➤ NGHIÊN CỨU • TRAO ĐỔI

### 2.4. Tính toán ảnh hưởng của các nhân tố đến tốc độ tăng GDP

a. Tốc độ tăng GDP nói chung:

$$\dot{y} = (1,0747 - 1) = 0,0747 \text{ hoặc } 7,47\%;$$

b. Tỷ lệ tăng GDP do thay đổi tỷ trọng thuế sản phẩm:

$$\dot{y}_{(k)} = 1,0747 - (1,0646 \times 1,0107) = - 0,0013 \text{ hoặc } - 0,13\%;$$

c. Tỷ lệ tăng GDP do tăng NSLĐ nội bộ các khu vực:

$$\dot{y}_{(x)} = (1,0446 - 1,0258) 1,0107 = 0,0392 \text{ hoặc } 3,93\%;$$

d. Tỷ lệ tăng GDP do thay đổi cơ cấu lao động giữa các khu vực:

$$\dot{y}_{(k/c)} = (1,0258 - 1) 1,0107 = 0,0261 \text{ hoặc } 2,61\%;$$

e. Tỷ lệ tăng GDP do tăng số lượng lao động làm việc:

$$\dot{y}_{(l)} = 1,0107 - 1 = 0,0107 \text{ hoặc } 1,07\%.$$

Kết quả tính toán cho thấy năm 2018 so với năm 2017, GDP của Việt Nam tăng 7,47%; trong đó tỷ trọng thuế sản phẩm chiếm trong GDP đã giảm từ 9,73% năm 2017 xuống 9,62% năm 2018 nên đã làm giảm tốc độ tăng GDP là âm 0,13%, tương ứng với tỷ phần đóng góp làm giảm 1,74%  $(-0,13 : 7,47 \times 100)$ ; NSLĐ nội bộ các khu vực tăng lên và đã làm tăng GDP là 3,92%, tương ứng với tỷ phần đóng góp là 52,48%  $(3,92 : 7,47 \times 100)$ ; thay đổi cơ cấu lao động giữa các khu vực làm tăng GDP là 2,61%, tương ứng với tỷ phần đóng góp là 34,94%  $(2,61 : 7,47 \times 100)$ ; và tăng số lượng lao động làm việc làm tăng GDP là 1,07%, tương ứng với tỷ phần đóng góp là 14,32%  $(1,07 : 7,47 \times 100)$ . Như vậy trong 4 nhân tố ảnh hưởng đến tốc độ tăng GDP năm 2018 so với năm 2017, thì tăng NSLĐ nội bộ các khu vực kinh tế là ảnh hưởng làm tăng nhiều nhất, sau đó đến ảnh hưởng làm tăng của thay đổi cơ cấu lao động, và thấp nhất là ảnh hưởng

làm tăng của tăng số lượng lao động. Riêng nhân tố tỷ trọng thuế sản phẩm chiếm trong GDP đã làm giảm tốc độ tăng GDP, tuy nhiên tỷ lệ làm giảm không đáng kể./.

### Tài liệu tham khảo

1. Giáo trình lý thuyết thống kê do PGS.TS. Trần Thị Kim Thu làm chủ biên; NXB Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội năm 2012;
2. Phân tích thống kê - Lý thuyết và ứng dụng do PGS.TS. Tăng Văn Khiên làm chủ biên, NXB Thống kê năm 2015;
3. Tạp chí Con số và Sự kiện của Tổng cục Thống kê kỳ II tháng 4 năm 2019 – “Thiết lập chỉ số phân tích biến động năng suất lao động chung toàn nền kinh tế” của các tác giả: PGS.TS. Tăng Văn Khiên và TS. Đặng Văn Lương (trang 45 và 46);
4. Niên giám thống kê năm 2020 và năm 2021 của Tổng cục Thống kê, Nhà Xuất bản Thống kê năm 2021 và năm 2022.