

# GIỚI THIỆU VỀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ GIÁ TIÊU DÙNG MỚI và một số khuyến nghị

*ThS. Đỗ Thị Ngọc\**

## Giới thiệu

Chỉ số giá tiêu dùng được biên soạn theo hai giai đoạn, ở cấp độ thấp "cấp cơ sở" hay cấp không có quyền số (sử dụng bình quân giản đơn của sự thay đổi giá) và ở mức độ cao hơn (cấp có quyền số) sử dụng bình quân gia quyền. Cuốn Cẩm nang Chỉ số giá tiêu dùng (CPI Manual) năm 2004 của Tổ chức lao động thế giới (ILO) hỗ trợ mạnh mẽ việc sử dụng các phương pháp bình quân nhân giản đơn ở cấp không có quyền số, một sự đổi mới được nhiều cơ quan thống kê quốc gia hưởng ứng, áp dụng.

Cuốn Cẩm nang này, cũng đã đưa ra phương pháp bình quân nhân gia quyền khi biên soạn chỉ số ở cấp có quyền số nhưng chưa được chú trọng lắm. Với mục đích này, cuốn Cẩm nang CPI đưa ra các khuyến nghị sử dụng công thức lý tưởng như Fisher, Törnqvist, và Walsh để tính chỉ số giá ở cấp có quyền số. Các công thức này đều sử dụng bình quân nhân gia quyền; sử dụng trọng lượng đối xứng dựa trên số lượng, hoặc thông tin về chi tiêu của kỳ tham chiếu và kỳ hiện hành. Tuy nhiên, tại các cuộc họp của các chuyên gia giá tiêu dùng được tổ chức hai năm một lần nhằm cập nhật cuốn Cẩm nang chỉ số giá tiêu dùng 2004, các chuyên gia đến từ các nước đã đưa ra thảo luận và những thực nghiệm về phương pháp tính mới - phương pháp bình quân nhân gia quyền này.

## **Biên soạn chỉ số giá tiêu dùng ở cấp có quyền số**

### **Công thức bình quân cộng gia quyền**

Hiện nay, hầu hết các cơ quan thống kê quốc gia sử dụng công thức Laspeyres bình quân cộng gia quyền cho chỉ số CPI cấp có quyền số. Chỉ số Laspeyres (công thức 1) là trung bình cộng của tỷ lệ giá (giá kỳ hiện hành chia cho giá kỳ tham chiếu (kỳ gốc)) với quyền số kỳ tham chiếu. Các cơ quan

thống kê quốc gia cũng ước lượng chỉ số Laspeyres cùng với chỉ số Lowe hoặc chỉ số Young. Giống như Laspeyres, cả Lowe và Young là trung bình cộng của tỷ lệ giá với quyền số; sự khác biệt là quyền số không phải đúng kỳ tham chiếu mà từ một cuộc điều tra sớm hơn kỳ tham chiếu. Quyền số của Lowe là tỷ lệ chi tiêu của kỳ điều tra có cập nhật theo giá của kỳ tham chiếu, còn quyền số của Young là tỷ lệ chi tiêu của kỳ điều tra không cập nhật theo giá của kỳ tham chiếu.

\* Phó Vụ trưởng Vụ Thống kê Giá

- Công thức Laspeyres:

$$I_{La} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0} = \sum \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right) * W_i^0 = \sum i_p * W_i^0 \quad (1)$$

Trong đó:

$I_{La}$  chỉ số giá tiêu dùng kỳ báo cáo  $t$  so với kỳ gốc  $0$ ;

$p_i^t$ : giá mặt hàng  $i$  kỳ báo cáo  $t$ ;  $p_i^0$  là giá mặt hàng  $i$  kỳ gốc;

$W_i^0$ : quyền số cố định năm gốc.

- Công thức Lowe:

$$I_{Lo} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^b}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^b} = \sum \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right) * W_i^{ob} = \sum i_p * W_i^{ob} \quad (2)$$

Trong đó:

$I_{Lo}$  chỉ số giá tiêu dùng kỳ báo cáo  $t$  so với kỳ tham chiếu;

$p_i^t$ : giá mặt hàng  $i$  kỳ báo cáo  $t$ ;  $p_i^b$  là giá mặt hàng  $i$  kỳ  $b$ ;

$W_i^{ob}$ : quyền số kỳ gốc được cập nhật theo giá kỳ  $b$ .

- Công thức Young:

$$I_{Yo} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^b}{\sum_{i=1}^n p_i^b q_i^b} = \sum \left( \frac{p_i^t}{p_i^b} \right) * W_i^b = \sum i_p * W_i^b \quad (3)$$

Trong đó:

$I_{Yo}$ : chỉ số giá tiêu dùng kỳ báo cáo  $t$  so với kỳ tham chiếu;

$p_i^t$ : giá mặt hàng  $i$  kỳ báo cáo  $t$ ;  $p_i^b$  là giá mặt hàng  $i$  kỳ  $b$ ;

$W_i^b$ : quyền số kỳ  $b$ .

**Công thức bình quân nhân gia quyền**

Đối với cấp cơ sở (cấp không có quyền số), trong cuốn Cẩm nang chỉ số giá tiêu dùng khuyến nghị nên dùng công thức bình quân nhân giản đơn (Jevons method), khi sử dụng công thức bình quân nhân gia quyền ở cấp có quyền số sẽ tương thích với nhóm cấp cơ sở hơn và sẽ duy trì tính nhất quán trong tập hợp số liệu. Các công thức bình quân nhân gia quyền dưới đây cũng dễ dàng được các cơ quan thống kê thông qua vì chúng vẫn sử dụng cùng dữ liệu về quyền số và tỷ lệ giá như các công thức (1), (2), (3) ở trên:

- Công thức Geometric Laspeyres:

$$I_{GLa} = \prod \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{w_i^0} = \frac{\prod (p_i^t)^{w_i^0}}{\prod (p_i^0)^{w_i^0}} \quad (4)$$

- Công thức Geometric Lowe:

$$I_{GLo} = \prod \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{w_i^{ob}} = \frac{\prod (p_i^t)^{w_i^{ob}}}{\prod (p_i^0)^{w_i^{ob}}} \quad (5)$$

- Công thức Geometric Young:

$$I_{GY} = \prod \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{w_i^b} = \frac{\prod (p_i^t)^{w_i^b}}{\prod (p_i^0)^{w_i^b}} \quad (6)$$

Hiện nay, Chỉ số giá tiêu dùng của Việt Nam được biên soạn như sau: Ở cấp không có quyền số sử dụng công thức bình quân nhân giản đơn:

$$\bar{P}_i = \left[ \prod_{i,j=1}^n (P_{i,j,k}) \right]^{(1/n)} \quad (7)$$

Trong đó:

$\bar{P}_i$ : giá bình quân tháng báo cáo mặt hàng  $i$ ;

$P_{i,j,k}$ : giá mặt hàng  $i$  tại điểm  $j$ , kỳ  $k$ ;

$n$ : số mẫu giá mặt hàng  $i$  được thu thập trong tháng.

Ở cấp có quyền số dùng công thức Laspeyres bình quân cộng gia quyền (công thức (1) ở trên).

### Tính ưu việt của phương pháp bình quân nhân gia quyền

(1). Khi tính chỉ số nhóm cơ sở (cấp không có

quyền số) đã sử dụng công thức bình quân nhân giản đơn (Jevon method), khi tổng hợp chỉ số nhóm cao hơn (nhóm có quyền số) nên dùng công thức bình quân nhân có quyền số (cụ thể Geometric Laspeyres/Young/Lowe) để duy trì tính nhất quán trong tập hợp số liệu;

(2). Phương pháp bình quân nhân gia quyền không nhạy cảm như bình quân số học với các giá trị chênh lệch nhau quá, có thể thấy qua ví dụ dưới đây:

Mặt hàng	Quyền số (w)	Giá tháng 1 ( $p_0$ )	Giá tháng 2 ( $p_1$ )	Chỉ số giá $i_p = \frac{p_1}{p_0}$	% thay đổi
Gạo tẻ thường	0.8	7	9	128.57	28.57
Gạo tẻ ngon	0.17	20	10	50.00	(50.00)
Gạo nếp	0.03	28	12	42.86	(57.14)
Bình quân cộng gia quyền - Laspeyres price index	x	x	x	112.64	x
Bình quân nhân gia quyền - Geometric Laspeyres	x	x	x	105.95	x

(3). Phương pháp bình quân nhân gia quyền đáp ứng như một công cụ chuyển đổi nhiều thời kỳ, là tích số của chỉ số giá (thay đổi) từ kỳ 1 đến kỳ 2 với chỉ số giá đi từ kỳ 2 đến kỳ 3 bằng chỉ số giá trực tiếp từ kỳ 1 đến kỳ 3;

(4). Kết quả tính theo phương pháp bình quân nhân gia quyền có nhiều khả năng nằm giữa ranh giới Laspeyres và Paasche; một đặc tính mong muốn giống như chỉ số Fisher.

(5). Tuy nhiên, tính toán phức tạp hơn phương pháp bình quân cộng gia quyền: Các cơ quan thống kê cần xuất bản một số lượng đáng kể các thông tin về điểm đóng góp của chi tiêu cá thể trong chỉ số

chung; Tính toán này sẽ khó giải thích cho người sử dụng với việc tổng hợp (chỉ số giá) vì đòi hỏi người sử dụng có sự hiểu biết kỹ thuật cao hơn;

### Một số kiến nghị

Chỉ số giá tiêu dùng (CPI) là một trong những chỉ tiêu thống kê quan trọng trong Hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia. Thực hiện khuyến nghị của ILO, IMF, việc rà soát, cập nhật danh mục mặt hàng đại diện ("rổ hàng") và quyền số đã được Tổng cục Thống kê thực hiện vào các năm 2000, 2005, 2009. Năm 2014 sẽ tiếp tục cập nhật danh mục, quyền số và phương pháp tính CPI cho thời kỳ mới.

Một số kết quả tính toán ở bảng sau đây, theo công thức (1) và (4) cho dãy chỉ số giá tiêu dùng từ năm 2010-2013 của Việt Nam cho thấy khi lạm phát cao, công thức (1) có sự biến thiên cao hơn công thức (4):

**CPI tính theo Công thức (1) và (4)**

Đơn vị tính: %

	So Tháng 12 năm trước				So năm trước		
	2010	2011	2012	2013	2011	2012	2013
<b>Cả nước</b>							
Tính theo Công thức (1)	11.75	118.13	106.81	106.04	118.58	109.21	106.60
Tính theo Công thức (4)	111.20	117.26	106.43	105.32	117.69	108.83	105.99

Với những ưu việt của phương pháp bình quân nhân gia quyền được đưa ra ở phần III, đây là một cơ hội tốt để Tổng cục Thống kê áp dụng phương pháp bình quân nhân ra quyền trong việc biên soạn chỉ số giá tiêu dùng cho giai đoạn mới. Trong năm 2014, Tổng cục Thống kê đã tổ chức cuộc điều tra Khảo

sát mức sống hộ dân cư và quyền số giá tiêu dùng năm 2014, đồng thời 63 tỉnh, thành phố điều tra giá gốc năm 2014, như vậy Tổng cục Thống kê có thể áp dụng được công thức Laspeyres bình quân nhân gia quyền (Geometric Laspeyres) - Công thức (4) ở trên.

**Tài liệu tham khảo:**

1. International Labour Office (ILO), IMF, OECD, Eurostat, United Nations, World Bank, (2004), Consumer Price Index Manual: Theory and Practice, (Geneva: ILO).  
<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/guides/cpi/index.htm>.
2. Pike, Chris, (2009), “New Zealand 2006 and 2008 Consumers Price Index Review: Price Updating,” Room document, Eleventh Meeting of the International Working (Ottawa) Group on Price Indexes, Neuchatel, Switzerland, May. Available under “Papers” at: <http://www.ottawagroup.org/>.
3. Armknecht, P. and Silver, M. Post-Laspeyres: The Case for a New Formula for Compiling Consumer Price Indexes, IMF working paper No. 12/105, 2012
4. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), Practical Guide to Producing Consumer Price Indices, 2009
5. Akem, A. and Opryshko A. Why ‘Lowe’ when ‘Young’ and ‘Laspeyres’ are available?, paper presented at the workshop of the Expert Group on Consumer Price Indices, Geneva, 2014
6. Akem, A. and Bradley, T. ABS study into the use of HFCE estimates for CPI weighting purposes, paper presented at the workshop of the Expert Group on Consumer Price Indices, Geneva, 2014.