

GIỚI THIỆU PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ PHÁT TRIỂN CON NGƯỜI

*PGS, TS. Tăng Văn Khiên**

Chỉ số phát triển con người (Human Development Index – HDI) là thước đo tổng hợp sự phát triển của con người trên các phương diện thu nhập, tri thức và sức khỏe.

Những năm trước đây Chỉ số phát triển con người được quy định tính theo số bình quân cộng giản đơn (bình quân cộng không có quyền số hay quyền số đều bằng 1) giữa ba chỉ số thành phần như sau:

$$HDI = (I_{tn} + I_{trđ} + I_{sk}): 3 \quad (01)^1$$

Trong đó:

1. I_{tn} là chỉ số thành phần về thu nhập, đồng thời cũng là chỉ số riêng biệt về thu nhập (chỉ số thành phần này chỉ bao hàm một chỉ số riêng biệt)². Chỉ số riêng biệt về thu nhập được tính toán chuẩn hóa từ chỉ tiêu tổng sản phẩm trong nước (GDP) bình quân đầu người theo công thức:

$$I_{tn} = \frac{\ln X_{tt} - \ln X_{min}}{\ln X_{max} - \ln X_{min}} \quad (01a)$$

Với X_{tt} là mức GDP bình quân đầu người thực tế đạt được; X_{min} là GDP bình quân đầu người quy định theo mức tối thiểu và X_{max} là GDP bình quân đầu người quy định theo mức tối đa (những năm này quy định $X_{min} = 100$ USD và $X_{max} = 40000$ USD, trong đó USD tính theo phương pháp sức mua tương đương).

2. $I_{trđ}$ là chỉ số thành phần về trình độ, được tính theo số bình quân cộng gia quyền từ hai chỉ số riêng biệt thứ i ($i = 1$ và 2): $I_{trđ}^1$ là chỉ số riêng biệt tính từ chỉ tiêu tỷ lệ dân số từ 15 tuổi trở lên biết chữ (sau đây viết gọn là tỷ lệ dân số biết chữ) với quyền số là 2 và $I_{trđ}^2$ là chỉ số riêng biệt tính từ chỉ tiêu tỷ lệ học sinh, sinh viên dưới 24 tuổi đi học (sau đây viết gọn là tỷ lệ học sinh, sinh viên đi học) với quyền số là 1 như sau:

$$I_{trđ} = (I_{trđ}^1 \cdot 2 + I_{trđ}^2 \cdot 1): 3 \quad (01b)$$

Các chỉ số riêng biệt về tỷ lệ dân số biết chữ và tỷ lệ học sinh, sinh viên đi học được tính toán chuẩn hóa theo công thức:

$$I_{trđ}^i = \frac{X_{tt}^i - X_{min}^i}{X_{max}^i - X_{min}^i} \quad (01c)$$

* Hội Thống kê Việt Nam

¹ Giáo trình Thống kê Kinh tế – Khoa Thống kê, Đại học Kinh tế Quốc dân (trang 506 và 507).

² Chỉ số riêng biệt là chỉ số được tính toán chuẩn hóa theo từng chỉ tiêu Thống kê.

Với X_{tt}^i là tỷ lệ biết chữ hoặc tỷ lệ học sinh, sinh viên đi học thực tế đạt được; $X_{min}^i = 0\%$ và $X_{max}^i = 100\%$ là tỷ lệ biết chữ hoặc tỷ lệ học sinh, sinh viên đi học được quy định ở mức tối thiểu và mức tối đa.

3. I_{sk} là chỉ số thành phần về sức khỏe, đồng thời cũng là chỉ số riêng biệt về sức khỏe (chỉ số thành phần này chỉ bao hàm một chỉ số riêng biệt). Chỉ số riêng biệt về sức khỏe được tính toán chuẩn hóa từ chỉ tiêu tuổi thọ bình quân như sau:

$$I_{sk} = \frac{X_{tt} - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (01d)$$

Với X_{tt} là tuổi thọ bình quân thực tế đạt được; $X_{min} = 25$ tuổi và $X_{max} = 85$ tuổi là tuổi thọ bình quân quy định ở mức tối thiểu và tối đa.

Hiện nay Chỉ số phát triển con người được quy định tính theo số bình quân nhân giảm đơn (bình quân nhân không có quyền số hay quyền số đều bằng 1) giữa ba chỉ số thành phần như sau:

$$HDI = \sqrt[3]{I_{tn} \cdot I_{gd} \cdot I_{sk}} \quad (02)^3$$

Trong đó:

1. I_{tn} là chỉ số thành phần về thu nhập, đồng thời cũng là chỉ số riêng biệt về thu nhập. Chỉ số riêng biệt về thu nhập cũng được chuẩn hóa theo công thức 01a như trước đây, nhưng không phải từ chỉ tiêu tổng sản phẩm quốc nội (GDP) bình quân đầu người, mà thay bằng chỉ tiêu tổng thu nhập quốc gia (GNI) bình quân đầu người. Mặt khác, giá trị tối đa của chỉ tiêu GNI

³ Báo cáo kết quả thực hiện đề tài khoa học: “Nghiên cứu xây dựng Hệ thống Chỉ tiêu Thống kê về phát triển con người của Việt Nam” (từ trang 43 đến trang 47)

bình quân đầu người hiện nay quy định: $X_{max} = 75000$ USD, còn giá trị tối thiểu của chỉ tiêu này vẫn giữ nguyên: $X_{min} = 100$ USD (USD tính theo phương pháp sức mua tương đương)

2. I_{gd} là chỉ số thành phần về giáo dục (tương tự như chỉ số thành phần về trình độ trước đây) được tính theo số bình quân cộng giản đơn từ hai chỉ số riêng biệt: chỉ số số năm đi học bình quân của người lớn từ 25 tuổi trở lên (sau đây viết gọn là số năm đi học bình quân - I_{gd}^{bq}) và chỉ số số năm đi học kỳ vọng của trẻ em (sau đây viết gọn là số năm đi học kỳ vọng - I_{gd}^{kv}) như sau:

$$I_{gd} = (I_{gd}^{bq} + I_{gd}^{kv}) : 2 \quad (02b)$$

Với chỉ số số năm đi học bình quân được tính toán chuẩn hóa từ các giá trị số năm đi học bình quân thực tế đạt được (X_{tt}^{bq}), số năm đi học bình quân quy định ở mức tối thiểu ($X_{min}^{bq} = 0$ năm) và số năm đi học bình quân quy định ở mức tối đa ($X_{max}^{bq} = 15$ năm) theo công thức:

$$I_{gd}^{bq} = \frac{X_{tt}^{bq} - X_{min}^{bq}}{X_{max}^{bq} - X_{min}^{bq}} \quad (02c)$$

Và chỉ số số năm đi học kỳ vọng được tính toán chuẩn hóa từ các giá trị số năm đi học kỳ vọng thực tế đạt được (X_t^{kv}), số năm đi học kỳ vọng quy định ở mức tối thiểu ($X_{min}^{kv} = 0$) và số năm đi học kỳ vọng quy định ở mức tối đa ($X_{max}^{kv} = 18$ năm) theo công thức:

$$I_{gd}^{kv} = \frac{X_{tt}^{kv} - X_{min}^{kv}}{X_{max}^{kv} - X_{min}^{kv}} \quad (02d)$$

➤ ➤ ➤ NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

3. I_{sk} là chỉ số thành phần về sức khỏe, đồng thời cũng là chỉ số riêng biệt về sức khỏe, có nội dung và cách tính toán chuẩn hóa từ chỉ tiêu tuổi thọ bình quân theo công thức 01d như trước đây. Riêng giá trị tối thiểu của tuổi thọ bình quân có thay đổi : $X_{min} = 20$ tuổi, còn giá trị tối đa của tuổi thọ bình quân vẫn ở mức: $X_{max} = 85$ tuổi.

Như vậy, Chỉ số phát triển con người trước đây cũng như hiện nay đều được tính bình quân từ ba chỉ số thành phần; Chỉ số thu nhập, chỉ số giáo dục (trước gọi là chỉ số trình độ) và chỉ số sức khỏe, nhưng khác nhau ở chỗ:

Về nội dung các chỉ số thành phần, trước đây chỉ số thu nhập tính từ chỉ tiêu GDP bình quân đầu người còn nay thì thay bằng chỉ tiêu GNI bình quân đầu người; và chỉ số giáo dục trước đây tính bình quân cộng gia quyền từ chỉ số về tỷ lệ biết chữ của dân số và chỉ số về tỷ lệ đi học của học sinh, sinh viên, còn hiện nay tính bình quân cộng giản đơn từ chỉ số về số năm đi học bình quân và chỉ số về số năm đi học kỳ vọng. Riêng chỉ số sức khỏe vẫn có nội dung và cách tính như trước đây.

Về cách tính bình quân giữa các chỉ số thành phần: trước đây được tính theo phương pháp bình quân cộng giản đơn, còn nay là tính theo phương pháp bình quân nhân giản đơn giữa các chỉ số thành phần. Lưu ý là tính theo phương pháp bình quân nhân kết quả luôn có các trị số nhỏ hơn kết quả tính theo phương pháp bình quân cộng khi các chỉ số thành phần có giá trị khác nhau và tính bình quân nhân chỉ thực hiện

được khi các chỉ số thành phần đều có giá trị dương.

Riêng quy định các giá trị tối thiểu (min) và giá trị tối đa (max) để tính toán chuẩn hóa các chỉ tiêu ở một, hai trường hợp có khác nhau, và đó là do yêu cầu phát triển khác nhau của các giai đoạn.

Trên đây là những thông tin về nội dung và phương pháp tính Chỉ số phát triển con người được quy định áp dụng cho thời gian trước đây và giai đoạn hiện nay mà tôi đã nghiên cứu, chặt lọc và hệ thống từ các tài liệu đã công bố. Tuy nhiên, nội dung trình bày ở bài báo này đôi chút có thay đổi ký hiệu và cách diễn đạt nhằm giúp bạn đọc theo dõi dễ hơn và có thể chọn lọc để áp dụng vào thực tế được thuận tiện.

Tài liệu tham khảo

1. Giáo trình Thống kê Kinh tế - Khoa Thống kê, Đại học Kinh tế Quốc dân do GS, TS Phan Công Nghĩa và PGS, TS Bùi Đức Triệu làm chủ biên, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội năm 2012.

2. Báo cáo kết quả thực hiện đề tài khoa học: "Nghiên cứu phương pháp luận xây dựng chỉ số đánh giá tổng hợp các chỉ tiêu thống kê khác nhau về kinh tế - xã hội ở Việt Nam" do PGS, TS Tăng Văn Khiên làm chủ biên, hoàn thành năm 2014.

3. Báo cáo kết quả thực hiện đề tài khoa học: "Nghiên cứu xây dựng Hệ thống Chỉ tiêu Thống kê về Phát triển con người của Việt Nam" do Ths. Nguyễn Thị Thanh Mai, Vụ Thống kê Dân số và Lao động, Tổng cục Thống kê làm chủ nhiệm, hoàn thành năm 2024.