

PHƯƠNG PHÁP MỚI TRONG TÍNH TOÁN CHỈ SỐ PHÁT TRIỂN CON NGƯỜI (HDI)

NEW METHOD OF CALCULATING HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI)

Truong Văn Cảnh

Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng

Email: trvcanh1712@gmail.com

TÓM TẮT

HDI là thước đo tổng hợp về sự phát triển của con người, phản ánh mức độ đạt được những khát vọng chung của họ về sức khỏe dồi dào, có tri thức và mức thu nhập cao. Trước năm 2010, chỉ số HDI được dùng để đo thành tựu của mỗi quốc gia trên 3 phương diện: một cuộc sống dài lâu và khỏe mạnh được đo bằng tuổi thọ trung bình dự kiến từ lúc sinh; kiến thức của dân cư được đo bằng tỷ lệ người lớn biết chữ và tỷ lệ nhập học các cấp; mức sống của con người được đo bằng tổng sản phẩm quốc nội (GDP) bình quân đầu người và điều chỉnh theo phương pháp sức mua tương đương (Purchasing Power Parity - PPP), tính bằng đôla Mỹ - USD. Tuy nhiên nội dung và phương pháp tính HDI cũng có những hạn chế. Vì vậy từ sau 2010, UNDP đã sử dụng công thức tính HDI mới với những thay đổi về thành phần và phương pháp tính toán. Bài báo đề cập đến các thành phần và phương pháp tính toán HDI theo cả hai cách tính, có đưa ra các ví dụ minh họa cụ thể.

Từ khóa: chỉ số phát triển con người (HDI); chỉ số tuổi thọ; chỉ số giáo dục; chỉ số thu nhập; Việt Nam.

ABSTRACT

HDI is a composite measure of human development, reflecting the attainment of the common aspiration for abundant health, knowledge and high level of income. Before 2010, the HDI was used to measure a country's achievements in three dimensions: a long and healthy life measured by the average life expectancy expected at birth; knowledge of the population measured by the adult literacy rate and enrollment rates at all levels; people's standard of living measured by gross domestic product (GDP) per capita and adjusted for purchasing power parity method (Purchasing Power Parity - PPP), in US - dollars USD. However, the content and methodology of the HDI also have limitations. So since 2010, HDI has been calculated using a new formula with changes in the composition and method of calculating promulgated by UNDP (United Nations Development Program). The article mentions the factors and method of calculating the HDI in both ways and gives specific examples.

Key words: Human Development Index (HDI); life expectancy index; education index; income index; Vietnam.

1. Đặt vấn đề

Con người là vốn quý nhất, là mục tiêu phải hướng tới của mọi hoạt động kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia và toàn thế giới. Việc lựa chọn chỉ tiêu phản ánh sự phát triển con người có ý nghĩa rất quan trọng. Trước đây, người ta thường dựa vào chỉ tiêu tổng sản phẩm trong nước bình quân đầu người (GDP/người) hoặc tổng thu nhập quốc dân bình quân đầu người (GNI/người) để phân chia thành các nhóm nước giàu, nghèo. Song thực tế đã chỉ ra rằng, không phải cứ nước nào có thu nhập cao thì trình độ dân trí đều cao và đều chú ý chăm lo sức khỏe, phúc lợi xã hội cho con người. Ngược lại, không ít nước tuy có thu nhập bình quân đầu người thấp, đời sống vật chất còn khó khăn, nhưng lại quan tâm tới mục tiêu giáo dục, y

tế, sức khỏe cho mọi thành viên. Chính vì vậy, Chương trình phát triển của Liên Hợp Quốc (UNDP) đã lựa chọn và đưa ra chỉ số phát triển con người (Human Development Index - HDI) để phản ánh sự phát triển toàn diện con người trên ba phương diện: thu nhập, sức khỏe và trí tuệ. Tuy nhiên, từ sau năm 2010, UNDP đã có những thay đổi về các chỉ số tính toán và phương pháp tính HDI. Bài báo đề cập đến các thành phần và phương pháp tính toán HDI theo cả hai cách tính, có đưa ra các ví dụ minh họa cụ thể.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Thước đo và phương pháp tính HDI theo phương pháp cũ

HDI là thước đo tổng hợp về sự phát triển

của con người, phản ánh mức độ đạt được những khát vọng chung của họ. Đó là có sức khoẻ dồi dào, có tri thức và mức thu nhập cao. Trước năm 2010, chỉ số HDI được dùng để đo thành tựu của mỗi quốc gia trên 3 phương diện:

- Một cuộc sống dài lâu và khỏe mạnh được đo bằng tuổi thọ trung bình dự kiến từ lúc sinh.

- Kiến thức của dân cư được đo bằng tỷ lệ người lớn biết chữ (với trọng số 2/3) và tỷ lệ nhập học các cấp (tiểu học, THCS, THPT và đại học, với trọng số 1/3).

+ Mức sống của con người được đo bằng tổng sản phẩm quốc nội (Gross Domestic Product- GDP) bình quân đầu người và điều chỉnh theo phương pháp sức mua tương đương (Purchasing Power Parity- PPP), tính bằng đôla Mỹ - USD.

+ Phương pháp sức mua tương đương (PPP) do Liên Hợp Quốc đưa ra cho phép có sự so sánh chuẩn về giá thực tế giữa các quốc gia. Tại mức giá PPP, một đôla có sức mua đối với GDP trong nước ngang bằng USD đó với US.GDP. Như vậy,

chỉ tiêu GDP điều chỉnh theo PPP tính bằng USD phản ánh đúng hơn kết quả sản xuất hàng hoá và dịch vụ của từng quốc gia và được so sánh trên cùng một mặt bằng là sức mua tương đương.

+ GDP và PPP bình quân đầu người được tính bằng tổng sản phẩm quốc nội và GDP được chuyển đổi theo phương pháp sức mua của một quốc gia chia cho tổng số dân cư ở một thời kỳ nhất định, đơn vị tính là USD/người.

Để tính được giá trị HDI, trước hết cần phải tính ba chỉ số thành phần: tuổi thọ, kiến thức và thu nhập. Qui tắc chung để tính các chỉ số thành phần này là sử dụng các giá trị tối thiểu và tối đa cho từng chỉ số theo công thức sau:

$$\text{Chỉ số thước đo thành phần} = \frac{\text{Giá trị thực} - \text{Giá trị tối thiểu}}{\text{Giá trị tối đa} - \text{Giá trị tối thiểu}}$$

Các giá trị biên (tối đa - max và tối thiểu - min) của tuổi thọ, kiến thức và GDP/ người thực tế theo PPP là chung cho tất cả các nước, là giá trị quốc tế.

Bảng 1. Các giá trị quốc tế để tính chỉ số HDI theo phương pháp cũ

Chỉ tiêu	Giá trị Max	Giá trị Min
Tuổi thọ (năm)	85	25
Tỷ lệ người lớn biết chữ (%)	100	0
Tỷ lệ nhập học các cấp (%)	100	0
GDP thực tế/ người (PPP. USD)	40.000	100

Việc tính chỉ số thu nhập có phức tạp hơn, được thống nhất tính theo công thức sau:

$$I_3 = \frac{\log(\text{giá trị thực}) - \log(\text{giá trị tối thiểu})}{\log(\text{giá trị tối đa}) - \log(\text{giá trị tối thiểu})}$$

Tổng hợp ba chỉ số thành phần sẽ có được chỉ số HDI theo công thức sau:

$$HDI = \frac{I_1 + I_2 + I_3}{3}$$

Trong đó: I_1 : Chỉ số tuổi thọ

I_2 : Chỉ số giáo dục

I_3 : Chỉ số thu nhập

Giá trị của chỉ số HDI sẽ ở trong phạm vi từ 0,000 đến 1,000. Nước nào có HDI gần 1,000 hơn, chứng tỏ phát triển con người ở nước đó cao hơn. Trên cơ sở giá trị này, cơ quan báo cáo con người của LHQ đã phân chia thành 3 nhóm như sau:

- Nhóm HDI thấp, có giá trị từ 0,000 đến 0,499
- Nhóm HDI trung bình, có giá trị từ 0,500 đến 0,799
- Nhóm HDI cao, có giá trị từ 0,800 đến 0,899
- Nhóm HDI rất cao, có giá trị từ 0,900 đến 1,000.

2.2. Thước đo và phương pháp tính HDI theo phương pháp mới (từ sau 2010)

Từ năm 1990 đến 2010, nội dung và phương pháp tính HDI của các Báo cáo phát triển con người (HDR) cơ bản không có thay đổi lớn. Tuy nhiên nội dung và phương pháp tính HDI cũng có

những hạn chế. Hạn chế quan trọng nhất là không phản ánh đúng hơn, gần hơn sự phát triển con người trong điều kiện không muốn mở rộng thêm các thành tố tính HDI, vì thêm phức tạp trong việc thu thập thông tin của các quốc gia, trước hết là 192 nước thành viên Liên hợp quốc. Từ sau 2010, trong Báo cáo phát triển con người (HDR), UNDP đã sử dụng công thức tính HDI mới.

Bảng 2. Các giá trị quốc tế để tính HDI theo phương pháp mới

Chỉ tiêu	Giá trị Max	Giá trị Min
Tuổi thọ (năm) (I1)	83,2	20
Số năm đến trường (năm) (I21)	13,2	0
Kỳ vọng số năm đến trường (năm) (I22)	20,6	0
Chỉ số giáo dục tổng hợp (I2)	0,951	0
GNI thực tế trên người (PPP.USD) (I3)	108211	163

(Nguồn: Human Development Report 2010)

Tính toán các chỉ số thành phần cụ thể như sau:

$$+ \text{Chỉ số tuổi thọ trung bình (I}_1\text{)} = \frac{\text{Giá trị thực} - 20}{83,2 - 20}$$

$$+ \text{Chỉ số giáo dục tổng hợp (I}_2\text{)} = \frac{\sqrt{I_{21} \cdot I_{22}} - 0}{0,951 - 0}$$

Trong đó các chỉ số thành phần I_{21} và I_{22} được tính như sau:

$$- I_{21} (\text{Số năm đến trường}): = \frac{\text{Giá trị thực} - 0}{13,2 - 0}$$

$$- I_{22} (\text{kỳ vọng số năm đến trường tính từ lúc 5 tuổi}): = \frac{\text{Giá trị thực} - 0}{20,6 - 0}$$

+ Chỉ số thu nhập (I_3):

$$= \frac{\ln(\text{Giá trị thực}) - \ln(163)}{\ln(108211) - \ln(163)}$$

+ Chỉ số HDI: được tính bằng căn bậc 3 của các chỉ số thành phần: $HDI = \sqrt[3]{I_1 \cdot I_2 \cdot I_3}$

Trên cơ sở giá trị này, UNDP đã phân chia thành tựu phát triển con người thành 4 nhóm sau:

- Nhóm HDI thấp, có giá trị từ 0,000 đến 0,499
 - Nhóm HDI trung bình, có giá trị từ 0,500 đến 0,698
 - Nhóm HDI cao, có giá trị từ 0,699 đến 0,789
 - Nhóm HDI rất cao, có giá trị từ 0,790 đến 1,000
- Như vậy, so với phương pháp tính cũ, sau

năm 2010 HDI sử dụng chỉ tiêu GNI (Tổng thu nhập quốc dân) thay cho chỉ tiêu GDP, thay chỉ tiêu tỷ lệ người lớn biết chữ và tỷ lệ nhập học các cấp (tính bằng năm) bằng số năm đến trường và kỳ vọng số năm đến trường tính từ 5 tuổi; thay một số max và min với một chỉ tiêu liên quan đến tính HDI, như: tuổi sống được, với số năm đi học... và công thức tính toán một số chỉ số thành phần, sự phân chia các cấp phân loại mức HDI cũng có sự thay đổi.

Chỉ số HDI cho thấy quốc gia nào có thu nhập cao, có chính sách giáo dục và chăm sóc sức khỏe dân cư thích đáng thì vị trí HDI sẽ cao. Một số nước có mức thu nhập cao, nhưng không quan tâm đầy đủ tới việc nâng cao dân trí và chăm sóc sức khỏe dân cư thì vị trí HDI sẽ giảm đi. Một số quốc gia khác, trong đó có Việt Nam, tuy mức thu nhập thấp nhưng do chính sách của nhà nước quan tâm đến y tế, giáo dục nên vị trí HDI tăng lên.

Sau đây là một ví dụ tính toán HDI của Việt Nam theo phương pháp cũ và mới.

* Tính HDI theo phương pháp cũ

Bảng 3. Các giá trị tính toán HDI Việt Nam năm 2007

Các chỉ số thành phần	Giá trị thực
Tuổi thọ (năm)	74,3
Tỷ lệ người lớn biết chữ (%)	90,3

Tỷ lệ nhập học các cấp (%)	62,3
GDP thực tế/ người (PPP. USD)	2.600

(Nguồn: Human Development Report 2009, trang 172)

- Chỉ số tuổi thọ = $\frac{74,3-25}{85-25} = 0,821$
- Chỉ số giáo dục = $\frac{2,90,3\%+62,3\%}{3} = 0,810$
- Chỉ số thu nhập = $\frac{\log(2600)-\log(100)}{\log(40000)-\log(100)} = 0,544$
- Chỉ số HDI = $\frac{0,821+0,810+0,544}{3} = 0,725$

* Tính HDI theo phương pháp mới

Bảng 4. Các giá trị tính toán HDI Việt Nam năm 2012

Các chỉ số thành phần	Giá trị thực
Tuổi thọ (năm) (I1)	75,9
Số năm đến trường (năm) (I21)	5,5
Kỳ vọng số năm đến trường (năm) (I22)	11,9
GNI thực tế trên người (PPP.USD) (I3)	4.892

(Nguồn: Human Development Report 2014, trang 161)

- Chỉ số tuổi thọ = $\frac{75,9-20}{83,2-20} = 0,884$
- Số năm đến trường = $\frac{5,5-0}{13,2-0} = 0,417$

- Kỳ vọng số năm đến trường tính từ lúc 5 tuổi = $\frac{11,9-0}{20,6-0} = 0,578$

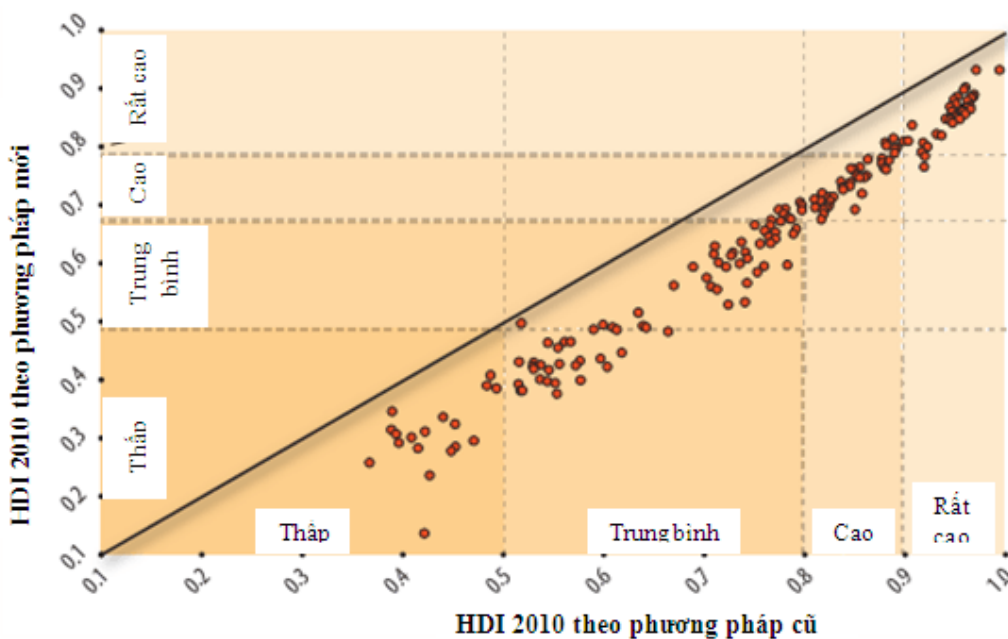
- Chỉ số giáo dục tổng hợp = $\frac{\sqrt{0,417 \times 0,578}-0}{0,951-0} = 0,516$

- Chỉ số thu nhập = $\frac{\ln(4892)-\ln(163)}{\ln(108211)-\ln(163)} = 0,523$

- Chỉ số HDI = $\sqrt[3]{I_1 \cdot I_2 \cdot I_3} = 0,620$

2.3. Tác động của những thay đổi trong phương pháp tính toán HDI mới

Những cải tiến về phương pháp trong chỉ số HDI, sử dụng chỉ số mới và phương pháp tính toán mới, dẫn đến những thay đổi đáng kể (Hình 1). Do áp dụng phương pháp mới và thay đổi các giá trị giới hạn trong việc phân chia mức độ, nên giá trị HDI của tất cả các nước thay đổi. Giá trị HDI theo phương pháp mới nói chung đều giảm so với phương pháp cũ. Đặc biệt là tác động lớn nhất đến nhóm nước có chỉ số HDI mức trung bình. Ví dụ: nhiều nước có HDI mức thấp theo phương pháp tính mới, nhưng lại ở mức trung bình theo cách tính cũ. Tuy nhiên, việc xếp hạng giữa các nước theo giá trị HDI của mỗi nước không có sự thay đổi lớn.



Hình 1. Chỉ số phát triển con người (HDI) các nước trên thế giới theo cách tính cũ và mới

3. Kết luận

Chỉ số phát triển con người (HDI) là một trong những chỉ tiêu quan trọng phản ánh thành tựu phát triển kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia. Tuy nhiên nội dung và phương pháp tính HDI trước đây cũng có những hạn chế. Vì vậy từ sau 2010, UNDP đã sử dụng công thức tính HDI mới với những thay đổi về thành phần và phương pháp tính toán như việc sử dụng chỉ tiêu GNI thay cho

chỉ tiêu GDP, thay chỉ tiêu tỷ lệ người lớn biết chữ và tỷ lệ nhập học các cấp bằng số năm đến trường và kỳ vọng số năm đến trường tính từ 5 tuổi; thay một số max và min với một chỉ tiêu liên quan đến tính HDI, như: tuổi sống được, với số năm đi học... Việc cập nhật thay đổi trong cách tính HDI và có những vận dụng cụ thể là có ý nghĩa về khoa học và thực tiễn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] PGS. TS Đặng Quốc Bảo, *Nghiên cứu chỉ số phát triển con người của Việt Nam*, NXB Chính trị Quốc gia.
- [2] Nguyễn Minh Tuệ (chủ biên) và nnk (2006), *Địa lí kinh tế - xã hội đại cương*, NXB Đại học Sư phạm.
- [3] Tổng cục thống kê (2004), *Một số thuật ngữ thống kê thông dụng*, NXB Thống kê.
- [4] UNDP, Human Development Report 2009, 2010, 2012, 2013, 2014.