

Trong đó:

$\Delta L$ : Sự thay đổi Thu nhập của người lao động khi có sự thay đổi của Giá trị sản xuất X.

$l$ : hệ số véctơ theo dòng của Thu nhập của người lao động.

Sự thay đổi của giá trị sản xuất ( $\Delta X$ ) được xác định qua sự thay đổi của Sử dụng cuối cùng ( $\Delta Y$ ) theo công thức cơ bản của mô hình IO dưới đây:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \cdot \Delta Y \quad (3)$$

Với  $(I - A)^{-1}$  là ma trận hệ số chi phí toàn phần Leontief.

$\Delta Y$  thể hiện sự thay đổi của Sử dụng cuối cùng.

Sử dụng cuối cùng gồm Tiêu dùng cuối cùng của dân cư và Xuất khẩu. Trong đó, Chi tiêu của khách du lịch nội địa là một thành phần của Tiêu dùng cuối cùng của dân cư và Chi tiêu của khách du lịch quốc tế được tính vào chỉ tiêu Xuất khẩu của Sử dụng cuối cùng.

Ứng dụng bảng IO vào đánh giá tác động của du lịch tới tăng trưởng kinh tế, cho phép đo lường hoạt động du lịch từ các hướng tiếp cận khác nhau. Tiếp cận từ phía cung và từ phía cầu, từ tác động trực tiếp đến tác động gián tiếp trong mối quan hệ liên ngành của chu trình sản xuất của mô hình IO. Hoạt động du lịch được phân tích chi tiết hơn, cụ thể hơn qua việc phân chia du lịch nội địa và du lịch quốc tế thành hai véctơ của sử dụng cuối cùng, đó là hai chỉ tiêu: tiêu dùng cuối cùng của cá nhân và xuất trực tiếp. Công cụ phân tích này giúp đánh giá một cách toàn diện và đầy đủ tác động của toàn bộ ngành dịch vụ tới tăng trưởng và phát triển kinh tế./.

# CHỈ TIÊU TỔNG SẢN PHẨM TRONG NƯỚC XANH

**ThS. Đinh Thị Thúy Phương**

Phó Viện trưởng Viện Khoa học Thống kê - TCTK

**Chỉ tiêu Tổng sản phẩm trong nước (GDP) xanh là chỉ tiêu thuộc Hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia, đồng thời là một trong các chỉ tiêu giám sát và đánh giá phát triển bền vững của Việt Nam giai đoạn 2011 - 2020 và cũng là chỉ tiêu thống kê được một số nước đưa vào chương trình đánh giá phát triển bền vững giai đoạn 2006 - 2020. Chỉ tiêu GDP xanh được giới thiệu trong hướng dẫn “Gắn kết hạch toán môi trường và hạch toán kinh tế” do Liên hợp quốc xây dựng nhằm đưa ra một hệ thống gắn kết môi trường và kinh tế, gọi tắt là SEEA. Kể từ khi được hình thành đến nay SEEA đã được điều chỉnh và hoàn thiện về phương pháp luận, làm cơ sở để hoàn thiện hệ thống hạch toán môi trường và kinh tế tại mỗi quốc gia.**

## 1. Khái niệm chỉ tiêu GDP xanh

GDP xanh là phần còn lại của GDP thuần sau khi đã khấu trừ chi phí về tiêu dùng tài nguyên và mất mát về môi trường do các hoạt động kinh tế.

Chỉ tiêu GDP xanh ra đời với mục đích chính để đánh giá chi phí của thiệt hại môi trường với tiêu thụ và sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Như vậy chỉ tiêu GDP xanh sẽ phản ánh được thực chất phát triển kinh tế của một đất nước trên phương diện: Kinh tế, xã hội và môi trường, chỉ tiêu này không những phản ánh tăng trưởng về số lượng mà còn phản ánh cả chất lượng tăng trưởng kinh tế.

## 2. Phương pháp tính chỉ tiêu GDP xanh

Theo Thống kê Liên hợp quốc, tính chỉ tiêu GDP xanh có thể xuất phát từ bảng I - O mở rộng hoặc theo hạch toán môi trường trong SEEA.

### 2.1. Phương pháp tính chỉ tiêu GDP xanh trong SEEA

Mô hình SEEA mở rộng và bổ sung các tài khoản nguồn lực tự nhiên theo luồng và khối với đơn vị tính là giá trị và các tài khoản sản xuất và tài sản. Bằng việc tính các chi phí do suy giảm cả về trữ lượng và giá trị các nguồn tự nhiên không sản xuất được do các hoạt động kinh tế gây ra, SEEA cho phép tính được tổng sản phẩm quốc nội thuần (GNP) được điều chỉnh có yếu tố môi trường, hay chính là GDP xanh.

Trong SEEA, các yếu tố như tiêu dùng trung gian (IC), tổng tích lũy tài sản (CF) được điều chỉnh tương ứng, gắn với chi phí do những tổn thất và sự xuống cấp môi trường mà các hoạt động kinh tế - xã hội gây ra. Theo đó, đẳng thức nguồn và sử dụng được điều chỉnh bằng việc dựa vào đó đại lượng IC - vừa là chi phí môi trường, nhưng đồng thời cũng chính là sự tổn thất và sự xuống cấp môi trường do hoạt động kinh tế gây ra. Còn hai chỉ tiêu VA và GDP sẽ được điều chỉnh tương ứng thành các chỉ tiêu VA có tính tới môi trường (EVA) và GDP có tính tới môi trường (EDP) hoặc GDP xanh.

Hạch toán yếu tố môi trường vào các tài khoản kinh tế trong SEEA được thể hiện:

*\* Đẳng thức về nguồn - sử dụng*

$$O + M = (IC + EC_c) + C + (CF - EC_t) + X$$

Trong đó:

O: Giá trị sản phẩm vật chất và dịch vụ sản xuất ra;

M: Nhập khẩu hàng hoá và dịch vụ;

IC: Tiêu dùng trung gian;

EC<sub>c</sub>: Chi phí môi trường;

C: Tiêu dùng cuối cùng;

CF: Tổng tích lũy tài sản;

EC<sub>i</sub>: Giá trị tổn thất và xuống cấp tài nguyên môi trường;

X: Xuất khẩu hàng hoá và dịch vụ.

\* *Đẳng thức về giá trị gia tăng có tính yếu tố môi trường đối với một ngành kinh tế*

$$EVA_i = O_i - II_i - CC_i - EC_i = NVA_i - EC_i$$

Trong đó:

EVA<sub>i</sub>: Giá trị gia tăng thuần có yếu tố môi trường của ngành i;

O<sub>i</sub>: Giá trị sản phẩm vật chất, dịch vụ ngành i sản xuất ra;

II<sub>i</sub>: Chi phí trung gian của ngành i;

CC<sub>i</sub>: Khấu hao tài sản cố định của ngành i;

EC<sub>i</sub>: Chi phí do tổn thất, xuống cấp môi trường của ngành i gây ra;

NVA<sub>i</sub>: Giá trị gia tăng thuần của ngành i.

\* *Đẳng thức về tổng sản phẩm trong nước có tính yếu tố môi trường*

$$EDP = \sum EVA - EC_h = NDP - EC = C + CF - CC - EC + X - M$$

Trong đó:

EDP: Tổng sản phẩm trong nước thuần có yếu tố môi trường hay GDP xanh;

$\sum EVA$ : Tổng VA thuần có yếu tố môi trường;

EC<sub>h</sub>: Chi phí xử lý ô nhiễm môi trường do tiêu dùng cuối cùng của hộ gia đình gây ra;

NDP: Tổng sản phẩm trong nước thuần;

EC: Chi phí bảo vệ môi trường và giá trị tổn thất, xuống cấp tài nguyên môi trường;

CF: Tích lũy tài sản;

CC: Khấu hao tài sản.

Trong SEEA, các tài khoản liên quan tới môi trường được gắn kết với tài khoản kinh tế như trình bày trong 3 đẳng thức nêu trên. Theo đó đã có hai khoản được bổ sung vào hệ thống tài khoản quốc gia (SNA) truyền thống dưới dạng hiện vật và giá trị, đó là:

Thứ nhất, sự tiêu hao tài sản môi trường do hoạt động kinh tế gây ra, thể hiện ở "tiêu dùng vốn tài nguyên thiên nhiên", bao gồm các loại tài nguyên như nước, đất, rừng, v.v... Đây là những loại tài sản thường không thể hiện trong tài sản kinh tế của SNA;

Thứ hai, những chi phí môi trường mà các ngành kinh tế và hộ gia đình đã chi trả cho việc sử dụng các tài sản môi trường trong quá trình sản xuất, làm cho các tài sản đó cạn kiệt, xuống cấp. Những khoản chi phí này thể hiện "chi phí môi trường của ngành kinh tế (EC<sub>i</sub>)" và "chi phí môi trường của hộ gia đình (EC<sub>h</sub>)". Trên cơ sở hai khoản mục đó, một số chỉ tiêu kinh tế được điều chỉnh lại như: "tổng tích lũy tài sản (CF)" chuyển thành "tổng tích lũy tài sản có gắn với môi trường (ECF)"; "Giá trị gia tăng thuần (NVA)" chuyển thành "Giá trị gia tăng thuần có tính tới môi trường (EVA)"; và "Tổng sản phẩm trong nước thuần (NDP)" chuyển thành "Tổng sản phẩm trong nước thuần có tính tới môi trường (EDP hay GDP xanh)".

Xuất phát từ phương pháp hạch toán GDP xanh trong SEEA, phương pháp tính chỉ tiêu GDP xanh được thực hiện theo ba phương pháp:

(1) Phương pháp sản xuất:

$$EDP = \sum EVA - EC_h$$

(2) Phương pháp thu nhập:

$$EDP = NDP - EC$$

(3) Phương pháp tiêu dùng:

$$EDP = C + CF - CC - EC + X - M$$

- Hạch toán GDP trong SEEA hay GDP xanh về cơ bản dựa trên hạch toán GDP trong SNA, tuy nhiên hạch toán GDP trong SEEA đã trừ phần khấu hao tài sản cố định đồng thời bổ sung thêm thông tin về tài sản môi trường dưới dạng hiện vật và giá trị, về quá trình sử dụng tài sản đó vào sản xuất, tiêu dùng của hộ dân cư và xã hội, hay hạch toán GDP trong SEEA (GDP xanh) đã thể hiện khá đầy đủ những chi phí liên quan tới bảo vệ môi trường cũng như phản ánh sự xuống cấp, suy thoái nguồn tài nguyên thiên nhiên do các hoạt động kinh tế - đời sống của con người gây ra.

Để tính toán đầy đủ bằng giá trị các tài khoản môi trường và việc ước tính chỉ tiêu GDP xanh không chỉ phụ thuộc vào giá trị các tài sản được sản xuất ra mà còn phụ thuộc vào giá trị của các tài sản tự nhiên không do sản xuất tạo ra. Liên hợp quốc giới thiệu các phương pháp định giá môi trường trong SEEA đó là định giá: (i) Định giá nguồn tài nguyên theo giá thị trường; (ii) Định giá việc bảo vệ, phục hồi tài sản môi trường; (iii) Định giá dịch vụ môi trường theo phương pháp ngẫu nhiên.

2.2. Phương pháp tính GDP xanh xuất phát từ mô hình I - O mở rộng

Mô hình I - O mở rộng và sử dụng các công cụ để phân tích các vấn đề ô nhiễm môi trường. Xuất phát từ mô hình I - O rút gọn được thể hiện đó là phản ánh



quan hệ giữa các ngành trong nền kinh tế của quá trình sản xuất và sử dụng sản phẩm trong nước và sản phẩm nhập khẩu theo một hệ thống hàm tuyến tính. Hàm này thể hiện mối quan hệ về công nghệ sản xuất và sử dụng sản phẩm trong một thời kỳ nhất định. Mô hình I - O sẽ thể hiện một cách khái quát cấu trúc bởi các ngành theo cột và được coi là các ngành sản xuất; các ngành theo dòng được coi là các ngành sử dụng.

*Quan hệ hàm số cơ bản của mô hình I - O có dạng:*

$$AX + Y = X \text{ hoặc } X = (I - A)^{-1} Y. \quad (1)$$

Trong đó: A là hệ số chi phí trung gian trực tiếp;

X là véc tơ giá trị sản xuất;

Y là véc tơ sử dụng cuối cùng.

Tuy nhiên Mô hình I-O đơn giản chưa thể hiện rõ nét sự thay đổi tổng giá trị sản xuất của mỗi ngành sản phẩm sẽ ảnh hưởng như thế nào đến vấn đề môi trường. Do vậy để xác định mức độ ảnh hưởng đến môi trường do các hoạt động sản xuất gây ra bằng cách thông qua sự mở rộng của mô hình I-O hay xác định tính GDP xanh thông qua mô hình I-O mở rộng. Trong mô hình I-O mở rộng thừa nhận có 2 loại hình hoạt động: (i) Tất cả các hoạt động kinh tế; (ii) Hoạt động chống chất thải gây ô nhiễm môi trường của các hoạt động kinh tế.

Mô hình I - O mở rộng dựa trên cơ sở n ngành (loại trừ các hoạt động chống lại chất thải gây ô nhiễm môi trường); m là số loại chất thải gây ô nhiễm môi trường, được xác định theo các véc tơ và ma trận như sau:

$A_1$ : Là hệ số chi phí trung gian trực tiếp ma trận cấp  $(n \times n)$  của n ngành kinh tế, các chi phí sản xuất từ các hoạt động kinh tế so với đơn vị giá trị sản xuất của các hoạt động kinh tế.

$X_1$ : Là véc tơ giá trị sản xuất cấp  $(n \times 1)$  của các hoạt động kinh tế.

$Y_1$ : Là véc tơ sử dụng sản phẩm cuối cùng cấp  $(n \times 1)$  từ các hoạt động kinh tế.

$X_g$ : Là véc tơ giá trị sản xuất cấp  $(m \times 1)$  của các hoạt động chống lại chất thải gây ô nhiễm môi trường do các ngành kinh tế tạo ra.

$g_1$ : Là ma trận hệ số các chất thải gây ô nhiễm môi trường trực tiếp từ các hoạt động kinh tế, ma trận cấp  $(m \times n)$ , với m là số loại chất thải gây ô nhiễm môi trường và n là số ngành sản phẩm được nghiên cứu trong mô hình, phần tử của ma trận phản ánh khối lượng chất thải trên 1 đơn vị sản phẩm được tạo ra trong quá trình sản xuất ra sản phẩm;

$g_2$ : Là ma trận hệ số các chất thải gây ô nhiễm môi trường trực tiếp từ các hoạt động chống lại chất thải gây ô nhiễm môi trường, ma trận cấp  $(m \times m)$ , m là số loại chất thải gây ô nhiễm môi trường, phần tử của ma trận phản ánh khối lượng chất thải gây ô nhiễm môi trường trên 1 đơn vị khối lượng chất thải gây ô nhiễm môi trường được xử lý được tạo ra trong từ các hoạt động chống lại chất thải gây ô nhiễm;

$g_3$ : Là ma trận hệ số các chất thải trực tiếp gây ô nhiễm môi trường từ tiêu dùng cuối cùng hộ gia đình, ma trận cấp  $(m \times n)$ , m là số loại các chất thải gây ô nhiễm môi trường, phần tử của ma trận phản ánh khi hộ gia đình tiêu dùng sản phẩm j thì sẽ tạo ra chất thải loại i.

H: Là ma trận hệ số chi phí trung gian trực tiếp của các hoạt động chống lại chất thải gây ô nhiễm môi trường, ma trận cấp  $(n \times m)$ , phần tử của ma trận thể hiện hoạt động chống lại chất thải loại j thì cần phải sử dụng sản phẩm i làm chi phí trung gian.

$Y_g$ : Là véc tơ thể hiện các chất thải gây ô nhiễm môi trường không được xử lý, cấp của véc tơ là  $(1 \times m)$ .

Xác định các véc tơ của chất thải gây ô nhiễm môi trường tạo ra trong các hoạt động kinh tế và các véc tơ của chất thải gây ô nhiễm môi trường từ các hoạt động chống lại chất thải gây ô nhiễm môi trường, vận dụng từ mô hình I - O được thể hiện như sau:

$$X_1 = AX_1 + HX_g + Y_1 \quad (2)$$

$$X_g = g_1X_1 + g_2X_g + g_3Y_1 - Y_g. \quad (3)$$

+ Công thức (2) chỉ ra việc sử dụng giá trị sản phẩm của các hoạt động kinh tế, trong đó:

-  $AX_1$ : là chi phí sản xuất đầu vào được sử dụng trong quá trình sản xuất ra sản phẩm của các hoạt động kinh tế;

-  $HX_g$ : là chi phí đầu vào của hoạt động xử lý các chất thải gây ô nhiễm môi trường;

-  $Y_1$ : là số lượng chất thải gây ô nhiễm môi trường được xử lý;

- H: là ma trận hệ số chi phí trung gian trực tiếp của các hoạt động chống lại chất thải gây ô nhiễm môi trường;

-  $Y_1$ : là sản phẩm của các hoạt động kinh tế nó được sử dụng cho tiêu dùng cuối cùng, giả sử không có sử dụng cuối cùng nào khác.

+ Công thức (3) chỉ ra tổng số khối lượng chất thải gây ô nhiễm môi trường  $X_g$  được xử lý. Nó tương đương với khối lượng chất thải gây ô nhiễm môi trường do các ngành kinh tế tạo ra (ví dụ:  $g_1X_1$ ), các chất thải gây ô nhiễm môi trường được tạo ra bởi tiêu dùng cuối cùng (ví dụ  $g_3Y_1$ ), các chất gây ô nhiễm môi trường không được xử lý  $Y_g$  cùng với việc xác định mức độ ô nhiễm môi trường do các hoạt động kinh tế gây ra được xã hội chấp nhận ở một mức độ nhất định, điều này đã được thực hiện ở một số quốc gia và Chính phủ đã đưa ra thành những tiêu chuẩn chung nhằm bảo vệ môi trường.

Từ công thức (2) và (3) trình bày theo khuôn khổ của ma trận như sau:

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_g \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} AH \\ g_1g_2 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} X_1 \\ X_g \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_1 \\ g_3Y_1 - Y_g \end{bmatrix} \quad (4)$$

Để tính toán chỉ tiêu GDP xanh dựa vào mô hình I - O, xuất phát từ công thức (2) và (3) có hai trường hợp:

(i) Giả định tiêu dùng cuối cùng hàng hoá và dịch vụ được thừa nhận là không tạo ra các chất thải gây

ô nhiễm môi trường, tức là  $g_3 = 0$  và toàn bộ các chất thải gây ô nhiễm môi trường được tạo ra từ các ngành đều được xử lý, tức là  $Y_g = 0$

(ii) Giả định mối quan hệ trong mô hình bao gồm các chất thải gây ô nhiễm môi trường, nguyên nhân là do sử dụng cuối cùng tạo nên ( $g_3 Y_1$ ) trong công thức (3) và trong đó không bao gồm toàn bộ các chất thải gây ô nhiễm môi trường đã được xử lý, nhưng bên cạnh đó còn mức ô nhiễm môi trường đã được xã hội chấp nhận ( $Y_g$ ).

Từ phân tích nêu trên, phương pháp tính chỉ tiêu GDP xanh xuất phát từ mô hình 1 - O mở rộng là: **GDP xanh = GDP - Chi phí của những hoạt động chống ô nhiễm.**

Để có tính khả thi khi tính chỉ tiêu GDP xanh theo các phương pháp của Liên hợp quốc, vấn đề quan trọng là phải xác định được thông tin và phương thức tổ chức thu thập thông tin liên quan tính chỉ tiêu GDP xanh. Điểm đặc biệt của vấn đề này là cần rà soát thực trạng thông tin thống kê hiện nay qua các hình thức thu thập thông tin thống kê như: Chế độ báo cáo thống kê; Điều tra thống kê; Hồ sơ hành chính và các hình thức thu thập thông tin khác, một số thông tin thống kê hiện nay liên quan đến tính chỉ tiêu GDP xanh như: Suy thoái môi trường do ô nhiễm (không khí, nước thải và chất thải rắn) hay vấn đề cạn kiệt nguồn tài nguyên thiên nhiên, trữ lượng nguồn tài nguyên và mức độ sử dụng nguồn tài nguyên bởi các ngành kinh tế, v.v... đã đáp ứng được đến đâu để phục vụ tính chỉ tiêu GDP xanh ở Việt Nam. Trong thời gian tới, ngoài các phương pháp tính chỉ tiêu GDP xanh của Liên hợp quốc (nêu trên), cần tham khảo kinh nghiệm tính chỉ tiêu GDP xanh của một số nước như: Nhật Bản, Trung Quốc, Indonesia, v.v... để làm căn cứ khoa học lựa chọn phương pháp tính chỉ tiêu GDP xanh phù hợp với điều kiện thực tiễn công tác Thống kê Việt Nam ./.

## VÀI NÉT VỀ HỆ THỐNG PHÂN PHỐI HÀNG NÔNG SẢN TRÊN THỊ TRƯỜNG TRUNG QUỐC

**ThS. Nguyễn Đình Hoan**

*Viện Nghiên cứu Phát triển Du lịch - Tổng cục Du lịch*

**\* Kênh phân phối bán buôn:** Có hai lựa chọn cho việc phân phối hàng nhập khẩu tại Trung Quốc, đó là (i) sử dụng bên phân phối thứ ba hoặc (ii) tự sở hữu một công ty thương mại với kho hàng tại Khu thương mại tự do (FTZ).

- Sử dụng bên phân phối thứ ba: (i) Các nhà bán buôn nội địa: đây là hình thức phân phối truyền thống, hệ thống phân phối đa tầng của Trung Quốc chủ yếu dựa trên sự phân phối, điều tiết của nhà nước nhiều hơn là dựa vào thị trường, nhiều nhà bán buôn trong nước lại không có hệ thống phân phối rộng khắp các địa phương. Do vậy, các công ty sản xuất và các nhà xuất khẩu nên tìm đến nhiều nhà bán buôn ở nhiều vùng khác nhau, thay vì làm việc với một nhà bán buôn nội địa. (ii) Nhà phân phối nước ngoài: nhiều công ty phân phối nước ngoài lớn đã thâm nhập thị trường Trung Quốc qua hình thức kết hợp với các công ty phân phối trong nước để tạo dựng nên một mạng lưới cung cấp rộng khắp. Hai hình thức thường gặp là: (1) Công ty thương mại liên doanh với nước ngoài: các công ty này với quyền được xuất nhập khẩu, được tham gia phân phối dưới hình thức bán buôn hầu hết các loại hàng hóa. Ưu điểm của hình thức phân phối này là công ty có thể kiểm soát kênh phân phối và trực tiếp đáp ứng thị trường. Tuy nhiên quy định của Trung Quốc là đăng ký vốn tối thiểu phải ở mức 50-100 triệu NDT, tùy theo từng khu vực có thể có thay đổi. (2) Công ty liên doanh bán buôn: một liên doanh giữa hai công ty được phép xuất khẩu và nhập khẩu hàng hóa nhưng tổng giá trị xuất nhập khẩu bán buôn hàng hóa không được vượt quá 30% doanh thu của công ty.

- Tự sở hữu một công ty thương mại với kho hàng tại Khu Thương mại tự do (FTZ): Việc thiết lập một công ty tại FTZ được Chính phủ Trung Quốc khuyến khích, thủ tục cũng khá đơn giản, vốn đăng ký ở mức không quá cao, thông thường ở mức 200.000 USD. Hàng hóa được nhập khẩu vào FTZ không được coi là hàng nhập khẩu vì vậy được miễn thuế hải quan và thuế VAT nhập khẩu. Hàng hóa sẽ được coi là hàng nhập khẩu khi chuyển từ FTZ sang các vùng khác. Các công ty được thành lập thuộc FTZ có thể hoạt động kinh doanh: thương mại quốc tế, kinh doanh với các công ty khác thuộc FTZ... Thiết lập một công ty trong FTZ là một lựa chọn tốt cho các doanh nghiệp, vì phương pháp này cho phép công ty kiểm soát tốt hơn và linh hoạt hơn hệ thống phân phối của mình từ quản lý logistic, quản lý thuế VAT trực tiếp với cả khách hàng và các cơ quan thuế. Ngoài những phương thức phân phối cơ bản trên thị trường có một dạng phân phối không chính thống khác được gọi là "Grey channel", đây là hình thức một công ty nước ngoài ủy thác cho một công ty Trung Quốc quản lý việc phân phối hàng hóa của mình. Đối với nhà sản xuất/xuất khẩu thì đây là hình