

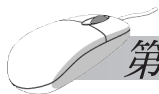
# 第一章

## 國民所得會計



總體經濟學是以整個經濟社會為研究對象，亦稱所得理論或就業理論。通常衡量一個社會或國家的經濟表現有三個總體經濟變數特別重要的，分別是所得（或產出）、物價水準和就業量。例如，我們關心所得是否成長、物價水準是否穩定、失業率是否上升。對於整個社會經濟造成的影響以及哪些相關的政策能予以改善現況。

本章一開始先介紹三個重要總體經濟變數裡的所得，說明所得（產出）的定義與衡量，以及物價指數的種類與衡量等，同時對國民所得是否可以作為一個國家社會福利衡量的指標予以討論，而有關另一個重要經濟變數就業（失業率）則留待後續章節再進一步說明。



## 第一節 國民生產毛額

### 一、定義

國民生產毛額的定義：一國的國民生產毛額（gross national product, GNP）是該國「全體國民」在「一定期間內」所生產出來，供「最終用途」的物品與勞務之「市場價值」。

我們把上述的定義做進一步的說明如下：

1. 全體國民：也包括居住在國外的本國國民。
2. 一定期間：是指一年。
3. 最終用途：為了避免重複計算產品的價值。
4. 市場價值：具有市場活動，有市價可客觀衡量者才可以被計入，但有兩項非市場活動，因為有市價可以衡量，故一向被計入 GNP 內，例如，設算租金和農民留供自用之農產品。

## 二、衡量

國民生產毛額的衡量：可由支出面和要素所得面來衡量，而衡量所得到的結果皆相同。

### ●(一)支出面

$$GNP = C + I + G + X - M$$

$C$ ：民間消費支出，包括：(1)持久性；(2)非持久性消費財；(3)服務三大類。

$I$ ：國內投資毛額，投資毛額 = 該期增購的機器設備 + 該期建造的建築物 + 該期存貨的增加

$G$ ：政府支出，包括：(1)各種產品購買；(2)僱用軍、公、教人員薪津。

$X - M$ ：出口減進口：因為前述的  $C, I, G, X$  都有包括國外的產品在內，故直接從  $C + I + G + X$  (包括國內消費和國外進口) 減去國外進口 ( $M$ )。

### ►釋例

假設某國的國民所得稅資料如下：

進口 102	民間消費支出 108
出口 154	政府消費支出 32
間接稅 28	政府對企業補助 2
公賣利益 30	國內資本形成毛額 72
未分配盈餘 9	國內資本形成淨額 54
受僱人員薪資 131	公司營利事業所得稅 11

請問 GNP 是多少？

【89 年政大科管】

## 解答

$$\text{由 } Y = C + I + G + X - M = 108 + 72 + 32 + 154 - 102 = 264$$

## ● (二) 要素所得法 (附加價值法)

如果我們由一家公司在一段期間內的經營結果來看，公司的利潤是如何形成，以下列簡單的方程式來看：

總收入 - 中間投入成本 - 工資 - 租金 - 利息 - 折舊費用 - 間接稅淨額 (間接稅 - 政府補貼) = 利潤。

即總收入 = 中間投入成本 + 工資 + 租金 + 利息 + 利潤 + 折舊費用 + 間接稅淨額

總收入 - 中間投入成本 = 工資 + 租金 + 利息 + 利潤 + 折舊費用 + 間接稅淨額

即總收入 - 中間投入成本 = 附加價值

整個社會的附加價值加總等於 GNP。所以  $\text{GNP} = \text{附加價值加總} = \text{工資} + \text{租金} + \text{利息} + \text{利潤} + \text{折舊費用} + \text{間接稅淨額}$ 。

## 三、各種國民所得之間的關係

國內生產毛額 (gross domestic product; GDP) 的定義是該國的全體住民 (包括外國人) 在一定期間內所生產出來，供最終用途的物品與勞務之市場價值。

●(一) GNP 和 GDP 之關係

$$\text{GDP} = \text{GNP} - \text{本國國民在國外之所得} \\ + \text{外國國民在本國之所得}$$

► 釋例

某外籍女傭與老闆結婚後成為家庭主婦，下列敘述何者正確？

- (A)GNP 增加，GDP 減少 (B)GNP 減少，GDP 增加  
 (C)GNP 不變，GDP 減少 (D)GNP 減少，GDP 不變  
 (E)GNP 減少，GDP 減少 (F)以上皆非 【91 年政大科管】

解答

(C)

外籍女傭在台灣工作時，勞力所得是計入台灣的 GDP 內，若已不是外籍女傭變成本國人後，在家庭所提供的勞務，GNP 並不計入，所以本國 GNP 仍維持不變，而本國 GDP 反而減少。

●(二)國民生產淨額 (net national product, NNP)

$$\text{NNP} = \text{GNP} - \text{折舊} \\ \text{折舊} = \text{投資毛額} - \text{投資淨額}$$

## ●(三)國民所得 (national income, NI)

$$\begin{aligned} \text{NI} &= \text{工資} + \text{租金} + \text{利息} + \text{利潤} \\ &= \text{GNP} - \text{折舊} - \text{間接稅淨額} \\ &= \text{NNP} - \text{間接稅淨額} \end{aligned}$$

## ●(四)個人所得 (personal income, PI)

$$\begin{aligned} \text{PI} &= \text{NI} - \text{勞而不獲} + \text{不勞而獲} \\ &= \text{NI} - (\text{營利事業所得稅} + \text{未分配盈餘} + \\ &\quad \text{政府財產與企業所得}) + \text{國內外對家戶} \\ &\quad \text{的移轉性支付。} \end{aligned}$$

## ●(五)可支配所得 (disposable income, DI)

$$\text{DI} = \text{PI} - \text{直接稅} = \text{C} + \text{S}$$



## 第二節 物價指數

在總體經濟學所講的物價和個體經濟學的價格是有所差異的，它不是單一商品的價格，也不是單一期間的價格，那麼總體經濟的物價是討論什麼，又將如何表達呢？

假設今年的 $X$ 商品的價格是 $P_x$ ，去年的價格是 $P_x^0$ ，為了比較今年和去年的價格，我們可以寫成：

$\frac{P_x}{P_x^0}$ ，稱為物價指數（price index）

若 $\frac{P_x}{P_x^0} > 1$ ，則 $P_x > P_x^0$ 表示 $X$ 商品變貴了

若 $\frac{P_x}{P_x^0} < 1$ ，則 $P_x < P_x^0$ 表示 $X$ 商品變便宜了

我們把上式同乘商品數量 $Q_x^0$ ，表示成：

$$\frac{P_x Q_x^0}{P_x^0 Q_x^0}$$

若 $\frac{P_x Q_x^0}{P_x^0 Q_x^0} > 1$ 則 $P_x Q_x^0 > P_x^0 Q_x^0$ ，表示支出增加了。

若 $\frac{P_x Q_x^0}{P_x^0 Q_x^0} < 1$ 則 $P_x Q_x^0 < P_x^0 Q_x^0$ ，表示支出減少了。

但我們買商品，不可能只是單一的，假設再加入一項 $y$ 商品，則可表示成：

$$\frac{P_x Q_x^0 + P_y Q_y^0}{P_x^0 Q_x^0 + P_y^0 Q_y^0}$$

這個式子我們就 $x$ 、 $y$ 價格和 $x$ 、 $y$ 商品數量分開來討論；首先就 $x$ 、 $y$ 價格；若 $P_x$ 、 $P_y$ 是指消費者購買的商品與服務之價格則所計算的物價指數稱為消費者物價指數（consumer price index; CPI）。

若 $P_x$ 、 $P_y$ 是指生產者購買的商品與服務之價格則所計算的物價指數稱為躉售物價指數（wholesale price index; WPI）。

就 $x$ 、 $y$ 數量而言：

CPI和WPI是以基期的數量（ $Q_x^0$ 、 $Q_y^0$ ）或稱為固定的數量來作為權數（weight），由於CPI所用的權數，一般是以家庭收支調查得到的消費結構來計算的，故CPI亦常作為衡量生活成本（cost of living）指標，此外，物價膨脹率或稱通貨膨脹率（inflation rate），通常也就是指CPI的年增率：

亦即以 $\frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}}$ 作為第 $t$ 年的物價膨脹率。

接著，我們再介紹另一種常見的物價指數，稱為國民所得平減指數（GNP Deflator），表示如下：

$$\text{GNP Deflator} = \frac{P_x Q_x + P_y Q_y}{P_x^0 Q_x + P_y^0 Q_y}$$

我們也是仿前面的物價指數、把價格和數量分開來討論；就  $x$ 、 $y$  的價格；

$P_x$ 、 $P_y$  是所有生產的商品與服務之價格，這個價格包括消費者、生產者和政府購買價格，所以範圍比 CPI 大，但只包括國內的生產商品，而 CPI 則包括國內和國外的消費商品。

就  $x$ 、 $y$  的數量：

CPI 和 WPI 是基期的數量 ( $Q_x^0$ 、 $Q_y^0$ ) 而 GNP deflator 則是當期數量 ( $Q_x$ 、 $Q_y$ )。

上式中  $P_x Q_x + P_y Q_y$  定義成名目 GNP (nominal GNP)

$P_x^0 Q_x + P_y^0 Q_y$  定義成實質 GNP (real GNP)

$$\text{故 GNP deflator} = \frac{\text{名目 GNP}}{\text{實質 GNP}}$$

由於 GNP deflator 必須先求出名目 GNP 和實質 GNP，並不是直接求出的，故又稱為隱性物價指數 (implicit price index)。

### ► 釋例

從美國進口到台灣的小汽車降價，它會反應在：

- (A) 國民所得平減指數和消費者物價指數，兩者皆會
- (B) 國民所得平減指數和消費者物價指數，兩者皆不會
- (C) 國民所得平減指數但不會反應在消費者物價指數
- (D) 消費者物價指數但不會反應在國民所得平減指數 【91 年淡江保險】

解答

(D)



與消費者有關的進口品降價，將會反應在CPI內，而國民所得平減指數所衡量的只包括本國的生產商品，並不包括國外的商品，故國外商品降價國民所得平減指數不會反應。

### ► 釋例 1

假設民國 90 年的 GDP 平減指數為 125，實質 GDP 為 1,000，則名目 GDP 為：

- (A)800 (B)8 (C)125,000 (D)1,250 (E)1,125 (F)以上皆非

【91 年政大科管】

解答

(D)

$$Y = Py = 1.25 \times 1,000 = 1,250$$

### ► 釋例 2

某國生產甲、乙、丙三種商品，其價格和數量如下表所示：

商品	1996 年		2001 年	
	價格	數量	價格	數量
甲	5	12	10	20
乙	3	10	10	20
丙	4	18	12	10

- (1)請以 1996 年為基期，1996 年之數量為權數計算 2001 年之消費者，物價指數 (CPI)。
- (2)請計算 1996 年及 2001 年之名目 GNP。
- (3)請計算 2001 年實質 GNP。

(4)請計算 2001 年 GNP 平減指數。

【91 年銘傳管科】

解答

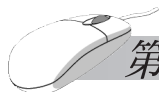
$$(1) \frac{10 \times 12 + 10 \times 10 + 12 \times 18}{5 \times 12 + 3 \times 10 + 4 \times 18} \times 100\% = 269.14\%$$

$$(2)(1) 5 \times 12 + 3 \times 10 + 4 \times 18 = 162$$

$$(2) 10 \times 20 + 10 \times 20 + 12 \times 10 = 520$$

$$(3) 5 \times 20 + 3 \times 20 + 4 \times 10 = 200$$

$$(4) \frac{520}{200} \times 100\% = 260\%$$



### 第三節 國民所得作為經濟福利指標的問題

我們常以平均國民所得的高低來區分該國家是已開發國家、開發中國家或未開發國家，在印象裡平均國民所得愈高的國家，似乎代表著該國家的社會福利。例如，歐美、日本等國家，但以平均國民所得來衡量一個國家的福利高低，是否有缺失存在呢？由於平均國民所得的計算必須是有公開的交易市場，可衡量的，可以被具體量化者。如果上述有一不成立，衡量出的平均國民所得可能會有低估的情況發生；以下列舉以平均國民所得作為經濟福利指標所可能發生的問題。

#### 一、無法反映所得分配

「平均」的概念不同於「分散」程度的功能。例如，平均每人國民所得為 16,000 美元，不代表每一個國民都擁有 16,000 美元。