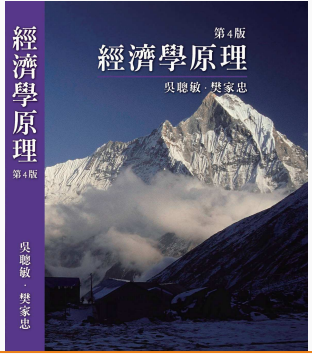
第 17 章
國民所得



目錄

1. 國內生產毛額

2. 支出面計算法

3. 國民所得

總體經濟學

- 個體經濟學 — 價格理論 (Price theory)
  - 如何使資源配置最有效率?
  - 經濟學家共識: 市場與價格機能
- 總體經濟學 — 所得理論 (Theory of income)
  - 如何提升所得, 降低所得波動?
  - 共識?

國內生產毛額

經濟成長: 台灣, 墨西哥與菲律賓

- 1955年, 台灣的人均 GDP 是菲律賓的1.12倍; 2000年是7.63倍
- 1955年, 台灣是墨西哥的62%; 2000年反過來, 台灣是墨國的2.82倍
- 1955年, 台灣是日本的51%; 2017年, 台灣是日本的1.17倍
- 1960–2000年期間, 台灣的成長率全球第一
- 為何墨西哥與菲律賓不能像台灣一樣成長?

1. 國內生產毛額

如何估算 GDP?

GDP: 某地區一年裡所生產的商品與服務的價值

- 1655 年新港社
  - 新港社出口鹿皮約 560 張 (全台灣 103,660 張)
  - 鹿脯
  - 農耕, 採集, 捕魚
- 以上加總即為新港社原住民的 GDP (901 人)

產出, 支出, 與所得

- 新港社的產出 (output), 也是其所得 (income)
- 現代經濟裡, 廠商的產出絕大部分出售
- 產出 = 支出 = 所得, 因此, GDP 可以從 3 個角度分別估算:
  - 產出: (GDP, Gross Domestic Product) — 工廠
  - 所得: (NI, Gross National Income) — 老闆與員工
  - 支出: (GDE, Gross Domestic Expenditures) — 購買者之支出

國內生產毛額 (GDP)

GDP 為本國疆域內之常住單位 (resident institutional unit) 所創造的附加價值之總和

- 認定是否常住的標準通常是 1 年

市場價值

- 以市場交易價格計算「生產成果」(商品與服務) 之價值
- 房子若出租, 租金即住宅服務之價值。但自用住宅之服務無市場價格, 主計處推估其價值
- 家務勞動無市場價格, 目前未計入

當年創造

- 只計入當年 (或當期) 新生產之商品與服務的價值
  若今年生產但未售出 (存貨), 仍計入今年 GDP

生產面: 如何計算生產價值?

- 估算產品價值, 或者, 生產機構的產值
- 現代經濟的特點是分工。假設 A, B 兩個機構合力生產某項產品, 例如, A 是稻作農家, B 是化學肥料工廠, 則稻米的「生產單位」是 A, B 兩個機構
- 實際上是估算生產機構的產值, 但須扣除重覆計算
- 中間投入與附加價值

中間投入

- 若電腦的銷售金額是 5,000 萬元, 這是主機板廠商與電腦廠商合力生產出來
- 主機板是電腦的中間投入 (intermediate consumption)
- 除了主機板之外, 電腦廠商還使用電力與水等各種中間投入
- 電腦廠商創造附加價值 (value-added)
  = 5,000 萬元 – 中間投入 (主機板, 電力, 自來水等)

附加價值

- 附加價值 = 生產總額 (gross output) – 中間投入
  - 生產總額: 產品在產地出售之價值
  - 中間投入 (intermediate consumption):
    勞動與固定資本以外之投入 (原料, 水電等)
  - 換言之, 附加價值是指由勞動投入與固定資本所創造的價值
- 電腦之產值 = 電腦廠, 主機板廠與電廠, 自來水廠附加價值之總和

附加價值 (電腦產業)

生產者	生產總額	中間投入	附加價值 毛額	固定資本 消耗	附加價值 淨額
主機板廠商	$2,000	$800	$1,200	$100	$1,100
電腦廠商	$5,000	$2,000	$3,000	$300	$2,700
			$4,200 (GDP)		$3,800 (NDP)

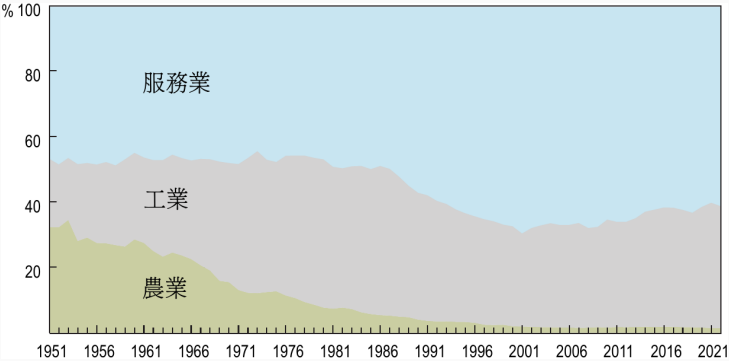
- 電腦: 假設由主機板與電腦廠商合力生產
- CPU (800 萬元) 是主機板廠商的中間投入 (國外進口)
- 主機板廠商與電腦廠商合計創造 4,200 萬元 (GDP)
- 電腦出售價值為 5,000 萬元 (支出面計算)

折舊

- 固定資本 (機器廠房, 以 K 表示) 在生產過程中的磨損消耗稱為固定資本消耗 (consumption of fixed capital), 簡稱為折舊 (depreciation)
- 折舊是生產之成本, 但「折舊」並無市場交易價值, 其值只能間接推估, 故單獨列為一項
- 國內生產淨額 (Net Domestic Product, 簡稱 NDP):

$$\text{NDP} = \text{GDP} - \text{折舊}$$

各級產業之產值比例



- 產業分為 3 大類: 農業, 工業, 與服務業
- 經濟成長時, 農業比率下降, 服務業比率上升; 工業 (含製造業) 則先上升, 後下降。但 2000 年以來, 製造業的比率略上升

支出面計算法

從支出面計算 GDP

- 國內支出毛額 (Gross Domestic Expenditures):
  本國疆域內之常住單位所生產, 提供最終使用 (final use) 的商品與勞務之市場價值
- 最終使用: 非作為中間投入
- 上表之例子裡, 電腦為最終使用, 但主機板不是

最終使用之產品分為4大類

- 民間消費支出 (private consumption, C)
  國內民間部門購買的消費性商品與服務
- 政府消費支出 (government consumption, G)
  政府部門購買消費性商品與服務
- 固定資本形成 (fixed capital formation)
  民間與政府部門之固定投資 (fixed investment)
- 出口 (export, X)
  本國生產的商品 (含中間投入) 與服務銷售至國外

進口

- 由家庭收支調查, 政府預算與海關統計可估算 C, G, X 與固定資本形成之值
- 但是, C, G 與固定資本形成可能是國內生產的產品, 也可能是進口
- 扣除進口總額 M, 即可算出本國生產供最終使用之產品
- 本國生產供最終使用 $= C + G + X +$ 國內資本形成 $- M$

從支出額計算生產額

- 消費者今年所購買的, 有些是本年生產, 有些是去年生產
- 由今年的支出統計與存貨變動, 可推算本年的生產額:
  若本年底存貨為 80, 上一年底存貨為 100,

$$\text{今年生產額} = \text{今年支出 (銷售額)} + \text{存貨增加}$$

$$1{,}000 = 1{,}020 + (80 - 100)$$

- 存貨 (inventory): 當年生產但未售出者
- GDP = 支出 + 存貨增加

國內支出毛額

$$\text{GDP} = \text{支出} + \text{存貨增加}$$
$$= C + G + \text{固定資本形成} + X - M + \text{存貨增加}$$

- 國內資本形成 (Investment, 簡稱為 I), 又稱為「毛投資」

  $I \equiv$ 固定資本形成 + 存貨增加

- $X - M =$ 淨出口 (net export)
- $\text{GDP} = C + G + I + (X - M)$

例子 1

電腦廠商所生產的 1,000 部電腦中, 200 部出口, 其餘 800 部全部賣給國內企業, 每部電腦的售價都是 5 萬元。企業購買電腦計為固定投資, 假設存貨增加為 0, 則 I = 固定投資 = 4,000 萬元。CPU 進口金額為 800 萬元。

- 由支出面計算

$$
\begin{aligned}
\text{GDP} &= C + I + G + (X - M) \\
&= 0 + 4{,}000 + 0 + (1{,}000 - 800) \\
&= 4{,}200 \text{ 萬元}
\end{aligned}
$$

例子 2

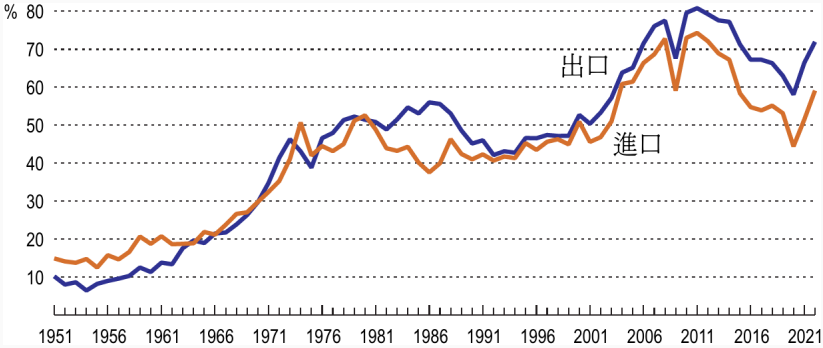
2015 年建商甲蓋了一間房子出售給乙, 價值 800 萬元

- 從生產面計算, 2015 年建商與上游廠商合計創造 GDP 800 萬元
- 從支出面計算, 固定資本形成毛額 (乙的支出) 是 800 萬元

例子 2 (cont.)

- 若買了房子之後不是自己住, 而是在 2016 年出租給丙, 一年的租金是 30 萬元。在 2016 年起, 乙是生產者, 提供住宅服務, 價值是 30 萬元
- 從支出面計算, 2016 年丙的消費支出是 30 萬元
- 反之, 若乙的房子是自己住, 則 2016 年他是生產者, 也是消費者; 他消費自己生產的服務

進出口占 GDP 比率



- 1950 年代晚期以前, 出口比率低於 10%, 1960 年代初期, 出口擴張, 並啓動高成長
- 2011 年 , 出口比率達到 72.80%, 為有史以來最高點

國民所得

國民所得之來源

生產者	NDP	營業稅	受僱人員報酬	營業盈餘
主機板廠商	$1,100	$60	$800	$240
電腦廠商	$2,700	$150	$2,100	$450

- 主機板廠商的收入 1,100 萬元, 用到哪裡去了?
- GDP = NDP + 折舊
  NDP = 營業稅 + 受僱人員報酬 + 營業盈餘
- 營業稅為附加價值毛額的 5%
- 營業盈餘包含: 利息, 租金, 與股利

國民所得毛額 (GNI)

- 國民所得毛額 (GNI): 常住單位各項所得之總和, 不管其來源是國內還是國外
- 表 16.1 之電腦公司創造 3,000 萬元的附加價值, 假設員工裡有一短期來台的日本顧問, 薪水是 120 萬元。日本顧問並非台灣的住民, 因此, 企業所付的 120 萬元來自台灣的 GDP, 但並非台灣的 GNI, 而是日本的 GNI

國外要素所得

- 國外要素所得
  - 常住單位 (亦簡稱為住民) 擁有的國外企業的股票或債券之投資所得
  - 常住單位在國外短期工作之薪資收入 (例如, 台灣的歌星在國外開演唱會)
- 國外要素所得淨額 (net income from abroad):
  台灣之國外要素所得, 減去外國人從台灣獲得之國外要素所得

例子 3

- 台灣某企業請日本歌星來台開演唱會, 創造附加價值 500 萬元, 這全部計入台灣的 GDP
- 假設日本歌星的報酬是 150 萬元, 這是「受僱人員報酬」
- 150 萬元是日本的「國外要素所得」

國民所得

- GNI ≡ GDP + 國外要素所得淨額
- NI (國民所得) ≡ GNI – 折舊
- NI = 受僱人員報酬 + 營業盈餘 + 營業稅 +
  國外要素所得淨額

國民所得統計

- 由生產面計算: 國內生產毛額 (GDP)
  - GDP = 常住單位創造的附加價值之總和
- 由支出面計算
  - GDP = $C + I + G + (X - M)$
- 國民所得
  - GNI = GDP + 國外要素所得淨額
  - NI = 受僱人員報酬 + 營業盈餘 + 營業稅 + 國外要素所得淨額