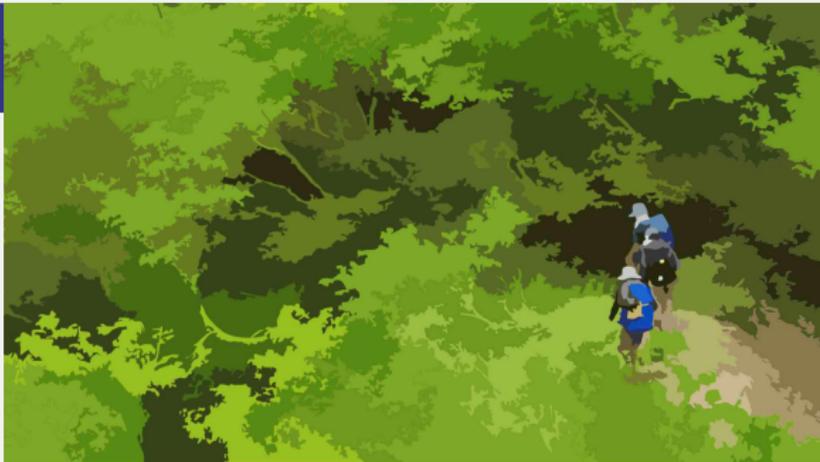


景氣波動與經濟成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算



第 16 章 國民所得

1 景氣波動與經濟成長

2 從生產面計算

3 從支出面計算

4 從所得面計算

人均國民所得毛額

景氣波動與經濟
成長

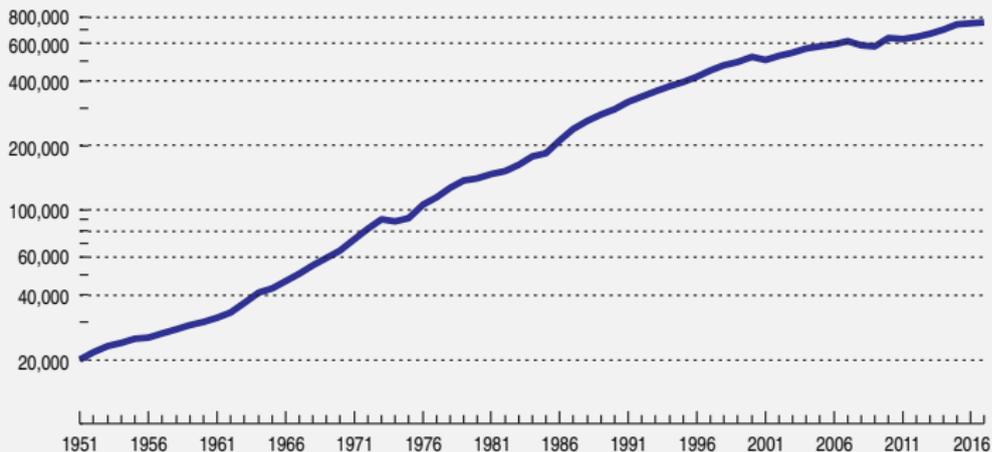
從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

- 2017年: 人均國民所得毛額 (GNI, 當年價格):
758,903 元 (63,242 元/月)
- 人均國內生產毛額 (GDP, 當年價格):
740,655 萬元 (61,721 元/月)
- 所得毛額 = 薪資 + 資產所得 (利息, 股利等)
- 總體經濟資料庫

實質人均所得毛額



- 縱軸刻度為取自然對數後之數值 (斜率約等於成長率)
- 2012年為64.4萬元, 1980年為14.1萬元 (已扣除物價因素); 在37年期間約上升為4.57倍
- 1980–2012:
台灣平均年成長率: 4.86%; 中國約7.65%; 菲律賓約0.97%

- 台灣與菲律賓:
1955年, 台灣是菲律賓的 1.12 倍; 2000年, 7.63 倍
- 台灣與墨西哥:
1955年, 台灣是墨西哥的 61.5%; 2000年, 2.82 倍
- 台灣與日本:
1955年, 台灣是日本的 50.6%
2000年, 台灣是日本的 95.9%
2015年, 台灣是日本的 1.16 倍

產出, 所得, 與消費

景氣波動與經濟
成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

- 新港社原住民一年收穫 300 石稻米及 100 隻鹿, 這是社的產出 (output), 也是所得 (income); 若所有產出在當年內消費完畢, 這也等於消費支出
- 產出 = 所得 = 消費
- 國民所得可以從這 3 個角度分別衡量:
 - 產出: Gross Domestic Product (GDP)
 - 所得: Gross National Income (NI, 國民所得)
 - 支出: Gross Domestic Expenditures (GDE)

國內生產毛額 (GDP)

景氣波動與經濟
成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

本國疆域以內所有生產機構或單位之生產成果, 不論這些生產者係本國人或外國人所經營者

- 生產機構或單位又稱為本國住民 (domestic resident): 居住期間超過1年者即計入

- 市場價值

GDP 統計以市場價格計算生產之價值, 家務勞動無市場價格, 目前未計入。

房子若是租來的, 租金為市場價格; 但自有房子無市場價格。主計處推估自有房子之服務價值, 計入 GDP

- 當年創造之價值

GDP 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, 仍計入今年 GDP

- 以本國疆域為界

GDP 係以疆域為界, 不分本國人或外國人。台商在中國設廠所創造之產值計入中國的 GDP

景氣波動與經濟
成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

- 人口: 901人, 戶數136戶
- 1655年, 台灣鹿皮出口103,660張, 其中, 新港社的產量約占0.54% (560張)
- 如何計算生產成果?
鹿皮 + 稻米 (出口與消費支出)

從生產面計算

- 從支出面計算, 或者, 從生產面計算
- 從生產面計算: 現代經濟有許多分工, 因此, 很多產出並非供最終使用, 故以附加價值 (value-added) 計算生產成果:

$$\text{附加價值} = \text{產出} - \text{中間投入}$$

- 中間投入 (intermediate consumption): 勞動與固定資本以外之投入
- 附加價值是指由勞動投入與固定資本所創造的價值

附加價值

景氣波動與經濟成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

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)

- 附加價值 = 生產總額 - 中間投入
- 主機板廠商的中間投入, CPU (800萬元), 假設是進口
- 供最終使用為 5,000 萬元, 附加價格總和為 4,200 萬元
- GDP: 一國所有生產單位創造的附加價值之總和

國內生產淨額

景氣波動與經濟
成長

從生產面計算

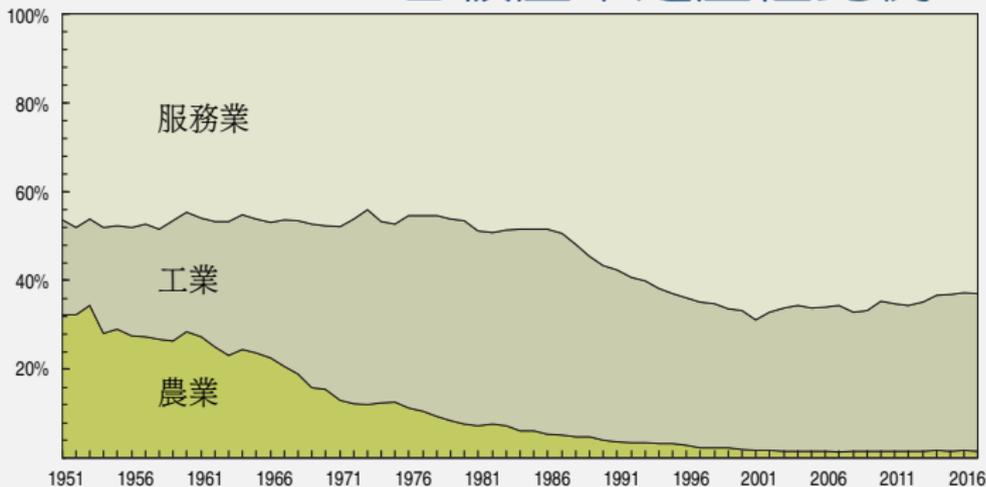
從支出面計算

從所得面計算

- 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)
- 折舊是生產活動之成本, 但「折舊」無市場交易, 其值只能間接推估, 故單獨列為一項
- GDP 扣除折舊之後稱為**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



- 商品與服務可區分為3大類: 農業, 工業, 與服務業
- 1951年, 農業產值 (附加價值) 占 GDP 之比例為 32.28%; 2012年, 降為 1.78%。服務業產值之比例從 46.38% 上升為 69.14%
- 經濟成長時, 農業比率長期下降, 服務業比率長期上升; 工業則先上升, 後下降

從支出面計算 GDP

- 國內支出毛額 (Gross Domestic Expenditures):
一國之內所有生產機構所生產, 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, 最終使用為 \$5,000 萬元之電腦

景氣波動與經濟
成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

- 民間消費支出 (private consumption, 簡寫為 C)
民間部門購買消費性商品與服務之支出
- 政府消費支出 (government consumption, 簡寫為 G): 政府部門購買消費性商品與服務之支出
- 固定資本形成 (fixed capital formation)
又稱為固定投資 (fixed investment)
- 出口 (export, 簡寫為 X)
本國生產的商品與服務銷售至國外

- 但是, 民間與政府部門之支出可能購買本國產品, 也可能購買進口品, 故須由支出扣除進口總額 M , 才能算出 GDP
- 上例中, 若電腦無出口, 則民間部門 ($C + I$) 與政府 (G) 合計共購買 5,000 萬元國內生產之電腦 但 CPU (800 萬元) 是國外進口
- 扣除進口之餘額 4,200 萬元, 即為國內廠商所創造的附加價值

支出與生產

- 有些支出購買的是往年生產的。若本年底存貨為 80, 上一年底存貨為 100,

生產額 = 支出 (銷售額) + 存貨增加

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

- 存貨 (inventory): 當年生產但未售出者
- GDP = 購買本國生產供最終使用的產品之支出 + 存貨增加

景氣波動與經濟
成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

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

- 國內資本形成毛額 (Investment, 簡寫為 I)

$$I \equiv \text{固定資本形成毛額} + \text{存貨增加}$$

又稱為毛投資

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

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; CPU 進口金額為 800 萬元。

- 由生產面計算: $5,000 - 800 = 4,200$
- 由支出面計算: 企業購買電腦計為毛投資, 故

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

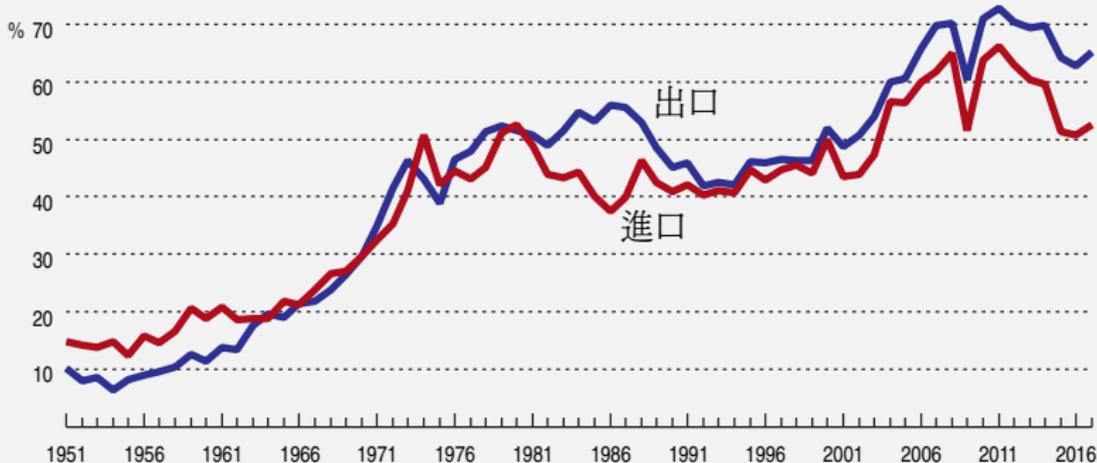
2015 年建商 A 蓋了一間房子出售給 B, 價值 800 萬元

- 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 (B 的支出) 是 800 萬元

例子 2 (cont.)

- 若 B 買了房子之後不是自己住, 而是在 2016 年出租給 C, 一年的租金是 30 萬元。在 2016 年, B 是生產者, 提供住宅服務, 價值是 30 萬元
- 從支出面計算, 2016 年 C 的消費支出是 30 萬元
- 反之, 若 B 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

台灣進出口占 GDP 比率



- 1950年代中期以前, 出口比率低於10%, 1960年代初期開始, 出口才快速擴張
- 2011年, 出口比率達到72.80%, 為有史以來最高點
- 2009年受金融海嘯影響, 出口比率大幅下降 (失業率上升)

國民所得之來源

景氣波動與經濟成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

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

- $GDP = NDP + \text{折舊}$
- 廠商付了原料費用後, 剩下來的錢用到哪裡去?
- $NDP = \text{營業稅} + \text{受僱人員報酬} + \text{營業盈餘}$
- 營業稅為附加價值的 5%
- 營業盈餘包含: 利息, 租金, 與股利

國民所得毛額 (GNI)

景氣波動與經濟
成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

- 國民所得: 本國住民各項所得之總和, 不管其來源是國內還是國外
- $GNI \equiv GDP + \text{國外要素所得淨額}$

國外要素所得

- 國外要素所得
 - 本國居民擁有的國外企業的股票或債券之投資所得
 - 本國居民在國外短期工作之薪資收入
- 國外要素所得淨額 (net income from abroad): 本國之國外要素所得減去外國對台灣之國外要素所得
- GNI 以往又稱為國民生產毛額 (Gross National Product, 簡稱為 GNP)

景氣波動與經濟
成長

從生產面計算

從支出面計算

從所得面計算

- $GNI \equiv GDP + \text{國外要素所得淨額}$
- $NI (\text{國民所得}) \equiv GNI - \text{折舊}$
- $NDI (\text{國民可支配所得}) = NI - \text{所得稅}$
- NDI 若不是消費, 就是儲蓄下來

- 由生產面計算: 國內生產毛額 (GDP)
 - $GDP =$ 各生產單位創造的附加價值之總和
 - 用於了解一國之經濟成長與景氣波動之情況
- 由支出面計算
 - $GDP = C + I + G + (X - M)$
 - 用於分析國民所得之決定
- 由所得面計算: 國民所得毛額 (GNI)
 - $GNI = GDP +$ 國外要素所得淨額
 - 用於了解家庭所得之高低