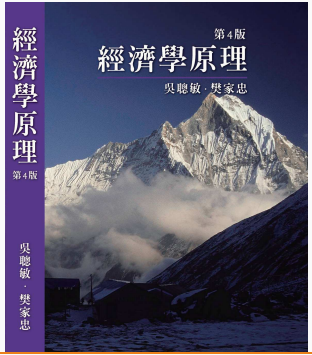
第 29 章
簡單凱因斯模型



目錄

1. 失業

2. 簡單凱因斯模型

3. 乘數效果

經濟大恐慌

- 經濟大恐慌 (Great Depression): 1929–1933
- 金融海嘯 (Financial tsunami): 2008–2009
  2007 下半年, 美國出現「次級房貸金融危機」
- 景氣衰退 (recession): 美國的定義是, 連續兩季之 GDP 年增率小於 0; 但各國的定義不同
- 景氣衰退時, 失業人口增加

失業

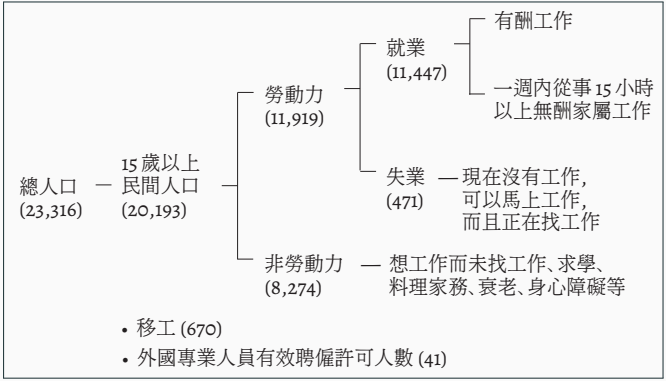
台灣的人口與勞動力 (2021年平均), 千人

- 總人口 (23,316)
  - 15歲以上民間人口 (20,193)
    - 勞動力 (11,919)
      - 就業 (11,447)
        - 有酬工作
        - 一週內從事15小時以上無酬家屬工作
      - 失業 (471) — 現在沒有工作，可以馬上工作，而且正在找工作
    - 非勞動力 (8,274) — 想工作而未找工作、求學、料理家務、衰老、身心障礙等

- 移工 (670)
- 外國專業人員有效聘僱許可人數 (41)

$$\text{勞動力參與率 (labor-force participation rate)} = \frac{\text{勞動力}}{\text{15歲以上民間人口}}$$

失業



- 15 歲以上民間人口 = 勞動力 + 非勞動力
- 非勞動力: 求學, 未找工作, 家務, 高齡, 身障
- 勞動力 = 就業 + 失業

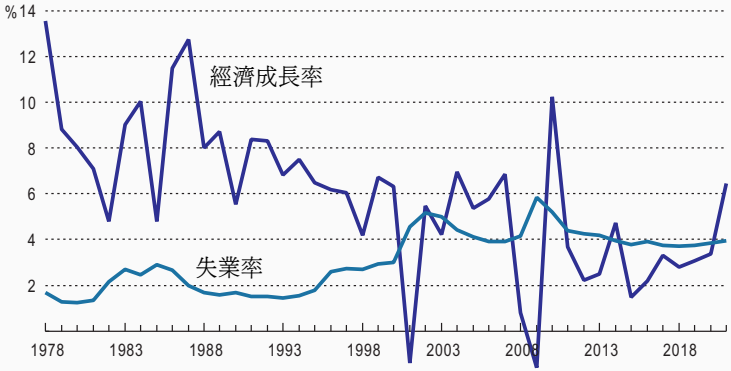
失業率

失業率: 失業人數占勞動力之比率

年滿 15 歲, 同時滿足以下條件者, 即為失業:

- 無工作
- 隨時可以工作
- 正在尋找工作或等待工作結果

失業率



- 景氣衰退時, 失業率上升
- 失業率 (男女合計) 2021 年: 3.95%

失望勞工

- 失望勞工 (discouraged worker): 原想要工作者, 但因為一直找不到工作, 以致放棄尋找工作
- 勞動力與失業人數各減 1 人, 故失業率下降
- 景氣衰退時失業率上升, 但若長期衰退使失望勞工增加, 反而造成失業率下降

自然失業率

- 摩擦性失業 (frictional unemployment): 因為尋找合適工作需要時間所導致之失業狀態
- 自然失業率 (natural unemployment rate): 景氣正常時, 失業率經長期調整會趨近之水準
  - 失業保險較優渥的國家, 自然失業率較高

簡單凱因斯模型

景氣波動現象之解釋

凱因斯 (1936) 出版 *The General Theory of Employment, Interest and Money*, 目的是要解釋經濟大恐慌的高失業現象

- 凱因斯之前, 古典 (Classical) 經濟學者認為景氣波動是均衡現象, 均衡意指市場效率
- 經濟大恐慌時, 美國失業率高達 25%, 凱因斯認為經濟大恐慌並非市場均衡, 而是市場失衡 (disequilibrium)
- 失衡代表經濟不在最有效率之狀態, 政府介入可以提振景氣 (由無效率提升為有效率)

簡單凱因斯模型

- GDP 如何決定?
- 簡單凱因斯模型假設 GDP 由總合供需均衡所決定:

$$Y^s = Y^d = C + I + G$$

總合需求: 民間消費支出, 固定投資, 政府消費支出

- 簡單凱因斯模型假設, 在調整至總合供需均衡時, 物價水準與利率皆不變

總合支出

- 個體經濟學: 價格調整使供給等於需求
- 簡單凱因斯模型假設物價水準不變, 因此, 均衡之達成並非經由價格調整
- 為與「價格調整達成供需均衡」之概念區隔, 總合需求 Y^d 改稱為總合支出 (aggregate expenditure, AE)
- 簡單凱因斯模型之均衡:

$$Y^s = AE = C + I + G$$

凱因斯消費函數

凱因斯消費函數:

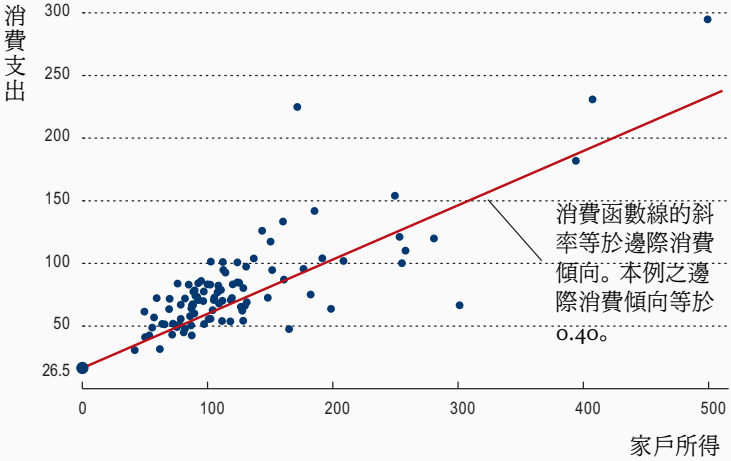
$$C = a + bY, \quad a, b > 0, \tag{1}$$

其中, C 為民間消費支出, Y 為國民所得

- a 稱為自發性消費 (autonomous consumption): $Y = 0$ 時之支出
- b 稱為邊際消費傾向 (marginal propensity to consume, 簡稱 MPC): 所得增加 1 單位時, 消費支出增加之數額:

$$\text{MPC} = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

消費函數 2005年家庭收支調查



$$C = a + bY = 26.5 + 0.4Y$$

國民所得均衡

國民所得均衡: 總合供給等於總合支出:

$$\begin{aligned} Y^s = AE &= C + I + G \\ &= a + bY + I + G \end{aligned}$$

假設 I 與 G 是固定值, 均衡時, $Y^s = AE = Y$, 經過移項,

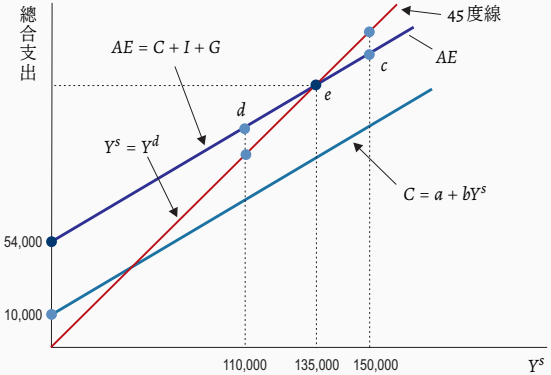
$$Y = \frac{1}{1-b}(a + I + G)$$

均衡國民所得: 例子

2010年, I 約等於新台幣29,000億元, G 約等於15,000億元。
假設 MPC = 0.6, 而自發性消費等於10,000億元,

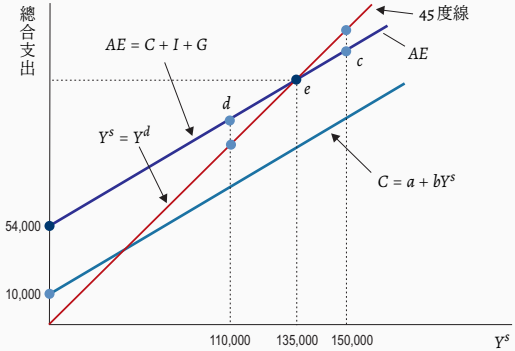
$$
\begin{aligned}
Y &= \frac{1}{1-b}(a+I+G) \\
&= \frac{1}{1-0.6}(10{,}000+29{,}000+15{,}000) \\
&= 135{,}000\text{億元}
\end{aligned}
$$

凱因斯國民所得均衡圖形



- 縱軸為 AE (總合支出), 橫軸為 Y^s, 故 45 度線表示 $Y^s = AE$
- 國民所得均衡 (e 點): $Y^s = AE = a + by + I + G$
- 在簡單凱因斯模型裡, 物價水準維持不變, 均衡如何達成?

凱因斯均衡如何達成?



- 凱因斯假設: 若 $Y^s < AE$ (如 d 點), 表示存貨低於正常水準, 廠商增加產出, 最後達成均衡。在調整過程中, 物價維持不變 (廠商不提高價格)
- 反之, 若 $Y^s > AE$ (如 c 點), 存貨累積太多, 廠商減少產出, 最後達成均衡 (廠商不降價求售)

乘數效果

乘數效果

- 2020年, 因應新冠疫情, 行政院推出振興三倍券, 以求振興經濟
- 三倍券放大乘數效果《商周》(2020/6/3):
  「學者指出, 振興三倍券若要達到最大乘數效果, 政府必須掌握三大關鍵, 首要是鼓勵用在觀光或餐飲業, 而不建議拿去買日用品; 第二是發實體券比電子券有消費循環效果; 第三是愈快上路愈好。」
- 何謂「乘數效果」?

乘數

簡單凱因斯模型

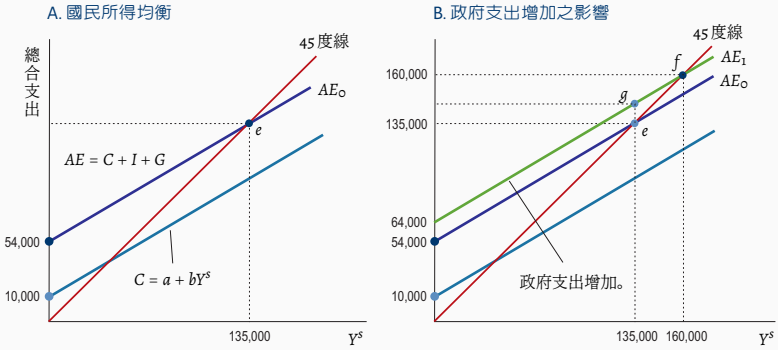
$$Y = \frac{1}{1-b}(a + I + G)$$

因此,

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-b}$$

- 乘數效果 (multiplier effect): 若 $b = 0.6$, 乘數等於 2.5: 政府支出增加 10 億元時, 產出增加 25 億元

乘數效果



- 均衡: $Y = (a + I + G)/(1 - b)$
- 現若 G 由 15,000 億元增加為 25,000 億元, GDP 將由 135,000 億元增加為 160,000 億元 (圖 B)

乘數效果之解釋

- 假設 G 全部用於購買乙企業之產品; 乙企業之產出 (員工與股東之所得) 將增加10,000億元
- 由凱因斯消費函數, 乙企業的員工與股東之消費支出會隨之而上升:

$$10{,}000 \times \text{MPC} = 10{,}000 \times 0.6 = 6{,}000\text{億元}$$

- 乙企業員工與股東之支出若用於購買丁企業之產品, 丁企業的員工與股東之消費支出將增加:

$$6{,}000 \times 0.6 = 3{,}600\text{億元}$$

乘數效果之計算

- 以上的過程繼續下去
- 以 x 代表 MPC, 到最後 GDP 合計會增加:

$$10{,}000 \times (1 + x + x^2 + \ldots) = 10{,}000 \times \frac{1}{1 - x}$$

- 乘數效果: 在簡單凱因斯模型裡, 政府支出增加 1 單位時, 產出將增加 $1/(1 - x) > 1$
- 以上的推導未考慮政府稅收或債務增加之影響

擴張性財政政策

- 財政政策: 政府的財政支出與稅收之決策
- 擴張性財政政策 (expansionary fiscal policy): 政府增加支出以提升產出

消費券 (2008)

- 2008年景氣衰退, 發放消費券 (每人3,600元)
- 消費券為政府對家庭之移轉支出 (transfer), 相當於減稅
- 2020年的「振興三倍券」: 家庭是先以1000元預購紙本券, 之後可以購買3,000元的商品
- 「三倍券」也是移轉支出: 家庭支出1,000元, 可購3,000元的商品, 相當於移轉2,000元
- 相對的, 以上的簡單凱因斯模型, 分析的是政府購買支出增加之效果

消費券

- 政府對家庭移轉 1 單位, 家庭所得即增加 1 單位, 消費支出增加 MPC
- 以 x 代表 MPC, 到最後, 產出將增加

$$x + x^2 + x^3 + \cdots = x \cdot \frac{1}{1 - x}$$

- 若 $x = 0.6$, 消費券的乘數效果是 $0.6/0.4 = 1.5$

美國的消費券

- 美國也曾經發放消費券, 官員也宣稱有乘數效果
- 經濟學者巴羅 (Robert Barro) 的研究指出:

  there is *zero* evidence that deficit-financed transfers raise GDP—not to mention evidence for a multiplier of two

乘數

- 某三口之家, 消費支出是20,000元
- 發放消費券之後, 消費券收入為10,800元。原支出的20,000元裡, 其中的10,800元改以消費券支付; 亦即, 以自身所得支付的僅9,200元。在以上情況下, 消費券並未使支出增加, 亦即, MPC = 0
- 以 x 代表 MPC, 乘數等於 $x/(1-x)$, 若 $x = 0$, 乘數也等於0

短暫性所得增加

- 針對乘數效果的實証研究發現, 短暫性所得增加時, 邊際消費傾向很小 (接近於 0)
- 消費券僅發放一次屬於短暫所得增加, 故 MPC 接近於 0, 也無乘數效果