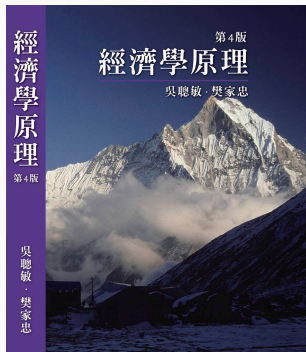


# 第 27 章

## 國際金融

---



1. 經常帳
2. 國民儲蓄與國內投資
3. 國富與外匯存底

- 國際收支帳 (Balance of Payment, Bop): 記錄本國與外國之商品與金融交易 (transaction)
- 17世紀台灣原住民出口鹿皮到日本
  - 商品交易: 出口鹿皮
  - 金融交易: 日本商人付金幣給原住民
- 台積電出口晶片到美國
  - 商品交易: 晶片出口
  - 金融交易: 美國廠商付美元給台積電

# 經常帳

---

- 家庭儲蓄 = 所得 - 消費支出  
儲蓄可用於固定投資或購買金融資產 (股票或債券)
- 國民儲蓄 = 國民所得 - 民間與政府消費支出  
國民儲蓄若多於國內固定投資, 剩下來的可用於外國直接投資 (FDI), 或者購買國外金融資產
- **國際金融** (international finance): 外國直接投資與國際間之金融投資買賣

# 國民所得毛額

- 國民所得毛額 =  $NGDP + F$
- $NGDP$ : 名目 GDP;  $F$ : 國外要素所得淨額
- 國外要素所得
  - 本國居民從國外獲得的投資所得 (FDI 利潤, 股票股利, 債券利息)
  - 本國居民在國外短期工作之薪資收入
- 國民可支配所得 (Disposable National Income)  
 $= NGDP_1 + F_1 + TR_1$   
其中,  $TR_1$  為國際移轉淨額 (net transfer)

# 國外要素所得淨額 (2017)

- NGDP: 579,302 百萬美元
- 國外要素所得
  - 外國直接投資 (FDI): 8,132 百萬美元
  - 債權 (debt): 66,163 百萬美元
  - 股權與基金: 12,157 百萬美元

以上3項合計占 GDP 14.92%; 淨額約占 2.5%

# 儲蓄使資產增加

- 家庭預算限制式 (假設不持有貨幣):

$$b_0(1 + R_0) + p_1y_1 = p_1c_1 + p_1i_1 + b_1 \quad (1)$$

- 本期新增之借貸

$$b_1 - b_0 = p_1y_1 + R_0b_0 - p_1c_1 - p_1i_1 \quad (2)$$

所得若大於消費與固定投資之和, 本期之借貸將大於 0, 亦即,  $b_1 - b_0 > 0$

- 民間部門加總, 若資金不能進出國門 (無國際金融),

$$B_0 = \sum b_0 = 0; \text{同理, } B_1 = 0$$



# 國際間之資金流動

家庭預算式:  $b_1 - b_0 = p_1 y_1 + R_0 b_0 - p_1 c_1 - p_1 i_1$

加總, 並加入政府部門:

$$CA_1 \equiv NGDP_1 + F_1 + TR_1 - p_1(C_1 + G_1) - p_1 I_1$$

CA (current account) 稱為經常帳;  $p_1 G_1$  為政府消費支出

- 若資金不能進出國門,  $CA_1 = 0$
- 若資金可以進出國門, 且本國部分資金流出,  $CA_1 > 0$

# 資金淨流出

資金淨流出 (net capital outflow):  $CA_1 > 0$  表示本國持有的國外固定與金融資產增加,

$$\begin{aligned} CA_1 &= NGDP_1 + F_1 + TR_1 - p_1(C_1 + G_1) - p_1I_1 \\ &= (B_1^f + H_1) - (B_0^f + H_0) \end{aligned}$$

- $B_1^f$ : 民間持有的國外固定與金融資產淨額
- $H_1$ : 央行持有的國外資產 (外匯存底)

# 經常帳: 不同的表示方法

經常帳 (CA, current account):

$$CA_1 \equiv \text{NGDP}_1 + F_1 + TR_1 - p_1(C_1 + G_1) - p_1I_1 \quad (3)$$

$$= (B_1^f + H_1) - (B_0^f + H_0) \quad (4)$$

由支出面計算:  $\text{NGDP}_1 = p_1(C_1 + I_1 + G_1 + X_1 - M_1)$ , 故

$$CA_1 = p_1(X_1 - M_1) + F_1 + TR_1 \quad (5)$$

- $CA_1$  為流量;  $B_1^f$  與  $H_1$  為存量

# 經常帳: 不同的解釋

- CA: GNI – 支出 (消費與固定投資)
- CA: 淨出口
- CA: 儲蓄 – 固定投資
- $CA > 0$ : 國外資產增加

# 經常帳順差與逆差

- 經常帳順差 (CA surplus): 又稱為資金淨流出 (net capital outflow)
- 經常帳逆差 (CA deficit): 又稱為資金淨流入 (net capital inflow)

## 例子 1a: 貿易順差

$$\begin{aligned} CA_1 &\equiv \text{NGDP}_1 + F_1 + TR_1 - p_1(C_1 + G_1) - p_1I_1 \\ &= (B_1^f + H_1) - (B_0^f + H_0) \\ &= p_1(X_1 - M_1) + F_1 + TR_1 \end{aligned}$$

假設去年以往無國際交易, 今年本國貿易順差 100 萬美元, 出口商將賺入之美元外匯留存於身邊

- $CA_1 = P_1(X_1 - M_1) = B_1^f - B_0^f = 100$  萬美元,  $H_1 - H_0 = 0$
- 美元現金也計入  $B_1^f$

## 例子 1b: 貿易順差加外匯交易

- 延續上例, 出口商在外匯市場上出售美元, 換取新台幣;  
100 萬美元外匯由國內乙進口商購得,  $CA_1 = 100$  萬美元,  
但美元外匯改由乙進口商持有
- 反之, 若外匯由央行購入, 則  $CA_1 = 100$  萬美元, 但是,  
 $B_1^f - B_0^f = 0$ ;  $H_1 - H_0 = 100$  萬美元

## 例子 2: 外資來台買股票

假設去年  $CA_1 = 0, B_1^f - B_0^f = 0, H_1 - H_0 = 0$

- 國外投資人匯 300 萬美元, 在外匯市場買入新台幣
- 外國人持有的新台幣增加, 而本國居民持有的美元增加, 兩者數額相同, 因此,  $B_1^f$  不變,  $CA_1$  仍等於 0
- 若外資所匯入之美元是由央行買入,  $H_1$  增加 300 萬美元,  $B_1^f$  減少 300 萬美元, 而  $CA_1$  仍等於 0



## 例子 3: 外國直接投資

- 條件同例子 2, 但美國廠商要來台設廠, 匯入 300 萬美元, 買入新台幣; 到此為止, 影響如同例子 2,  $CA_1 = 0$
- 美國廠商在台灣購買設備, 若這些設備原先是本國廠商買入, 現改由美國廠商買走, 故  $p_1 l_1$  不變, 只是購買人不同;  $CA_1$  仍等於 0
- 反之, 若這些設備原先是出口, 現改出售給外國直接投資, 則  $p_1 X_1$  減少,  $p_1 l_1$  增加,  $CA_1 = -300$  萬美元,  $B_1^f$  也等於  $CA_1 = -300$  萬美元,

國際收支帳 (Balance of Payment, Bop) 記錄本國與外國之商品與金融交易 (transaction):

- 經常帳 — 商品與服務交易
- 資本帳 (capital account)  
— 主要為資本移轉, 金額甚小 (以下忽略)
- 金融帳 (financial account)  
— 直接投資 + 證券投資 + 借貸
- 誤差與遺漏
- 準備與相關項目 (reserves), 簡稱為「準備」

$$CA_1 \equiv (B_1^f - B_0^f) + (H_1 - H_0)$$

改寫為:

$$CA_1 - \underbrace{(B_1^f - B_0^f)}_{\text{金融帳}} - \underbrace{(H_1 - H_0)}_{\text{準備}} = 0$$

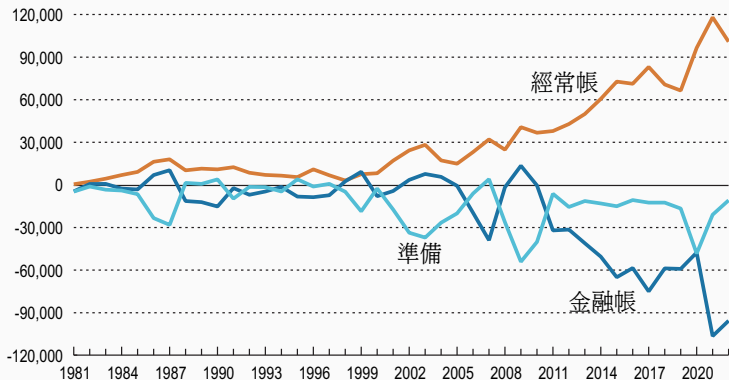
- $-(B_1^f - B_0^f)$  代表資本帳與金融帳之和, 但上式簡寫為「金融帳」;  $-(H_1 - H_0)$  為準備
- 誤差與遺漏: 國際收支統計常有遺漏
- 5 個子帳之總和為 0

# 國際收支帳: 2022年 (百萬美元)

$$CA_1 - \underbrace{(B_1^f - B_0^f)}_{\text{金融帳}} - \underbrace{(H_1 - H_0)}_{\text{準備}} = 0$$

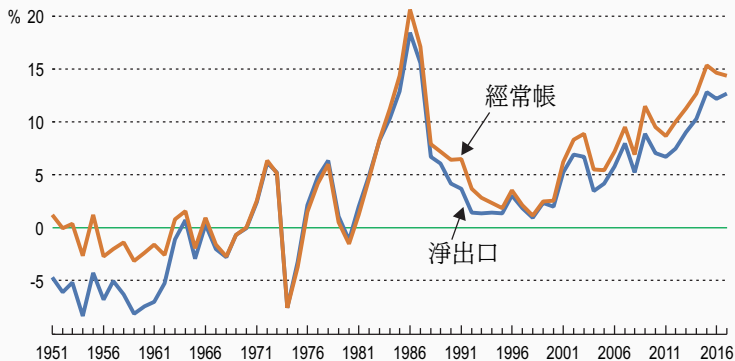
- 2022年, 經常帳 100,877 百萬美元的順差
- 金融帳  $-(B_1^f - B_0^f) = -95,641$  百萬美元
- 準備帳  $-(H_1 - H_0) = -10,883$  百萬美元

# 台灣的國際收支



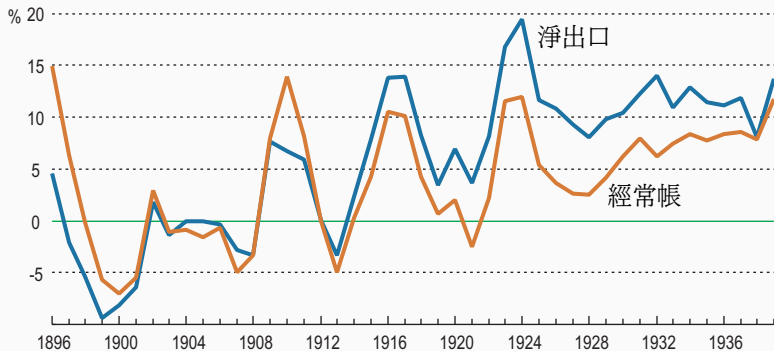
• 單位: 百萬美元

# 經常帳與淨出口 (占 GDP %)



- $CA_1 = p_1(X_1 - M_1) + F_1 + TR_1$  ( $TR_1 > 0$ , 使支出可以大於 NGDP)
- 1950-65:  $CA_1 > p_1(X_1 - M_1)$ , 因為美援,  $TR_1 > 0$
- 1980年代中期起,  $CA_1 > p_1(X_1 - M_1)$ , 因為  $F_1 > 0$  ( $F_1 > 0$ , 使支出可以大於 NGDP)

# 經常帳與淨出口 (占 GDP %)



- $CA_1 = p_1(X_1 - M_1) + F_1 + TR_1$
- 1896-1902:  $CA_1 > p_1(X_1 - M_1)$ , 因為日本財政補貼:  $TR_1 > 0$
- 1910年代中期以後,  $CA_1 < p_1(X_1 - M_1)$ , 因為  $F_1 < 0$ ;

# 國民儲蓄與國內投資

---



## 經常帳與國內投資

$$CA_1 = NGDP_1 + F_1 + TR_1 - p_1(C_1 + G_1) - p_1I_1$$

國民儲蓄毛額 ( $p_1S_1$ ):

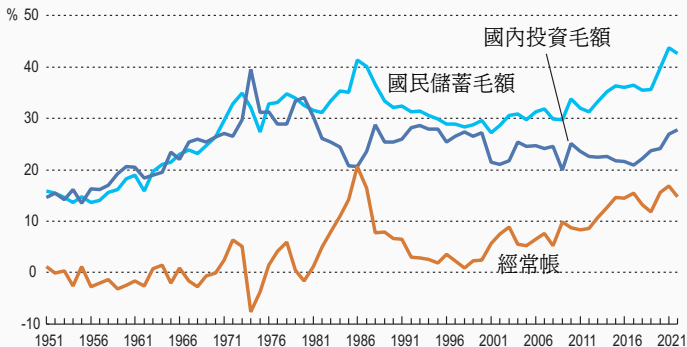
$$p_1S_1 \equiv NGDP_1 + F_1 + TR_1 - p_1(C_1 + G_1)$$

故經常帳也可以寫成:

$$CA_1 = p_1S_1 - p_1I_1 \quad (6)$$

$p_1I_1$  為國內固定投資毛額

# 經常帳與儲蓄: 台灣



- $CA_1 = p_1 S_1 - p_1 I_1$ ; 若是封閉體系,  $p_1 S_1 = p_1 I_1$
- 1980年代初期開始, 經常帳順差 ( $S_1$  上升, 但  $I_1$  下降)
- 2000年之後,  $S_1$  再度上升, 但  $I_1$  減少, 表示國內固定投資的報酬率不如國外

# 國富與外匯存底

---

- 台灣外匯存底 562,870 百萬美元, 全世界排名第 6
- 第 1 名是中國, 外匯存底高達 3,371,823 百萬美元
- 美國的外匯存底是 242,731 百萬美元, 排名第 13, 英國則排名第 19

- 史密士 (Adam Smith) 《國富論》的英文原名是 *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 分析的是國家如何累積財富
- 國富是民間部門與政府部門財富的總和, 底下首先說明如何計算政府部門之財富

# 央行的儲蓄

假設央行以購入外匯的方式增加貨幣發行,且央行無消費支出,則預算限制式為:

$$(1 + R_0)H_0 + (M_1 - M_0) = H_1$$

或者,

$$R_0H_0 = (H_1 - M_1) - (H_0 - M_0)$$

- 若  $M_1 - M_0 = 0$ , 則  $R_0H_0 = H_1 - H_0$ ; 假設央行無消費支出, 則  $R_0H_0$  即央行儲蓄
- $H_1 - M_1$  為央行第 1 期期末資產淨額,  $H_1$  為資產,  $M_1$  為負債

# 為何貨幣發行是負債?

- 阿汪向甲商店購買 1,000 元的商品, 但無錢可付, 須賒欠, 他寫一張 1,000 元的借據給甲
- 甲向乙購買原料時, 乙願接受阿汪寫下的借據
- 乙向丙購物時, 丙也願接受阿汪的借據
- 借據是阿汪的負債, 但因為變成交易媒介, 不須償還
- 現代社會的阿汪稱為中央銀行, 而借據是央行發行的鈔票

# 央行的財富淨額

- 央行名目儲蓄:  $(H_1 - M_1) - (H_0 - M_0)$
- 央行實質儲蓄:

$$\frac{H_1 - M_1}{p_1} - \frac{H_0 - M_0}{p_0} \quad (7)$$

- 因此, 央行第 1 期期末之實質財富:

$$\frac{H_1 - M_1}{p_1} \quad (8)$$



- 家庭第1期期末實質資產淨額:  $b_1/p_1 + k_1$  (第21章)
- 計入國外資產與貨幣:

$$\frac{b_1 + b_1^f + m_1}{p_1} + k_1$$

$b_1$  代表國內金融資產,  $b_1^f$  則代表國外資產淨額

- $b_1$  之加總等於0, 故民間部門實質財富淨額為:

$$\frac{B_1^f + M_1}{p_1} + K_1$$

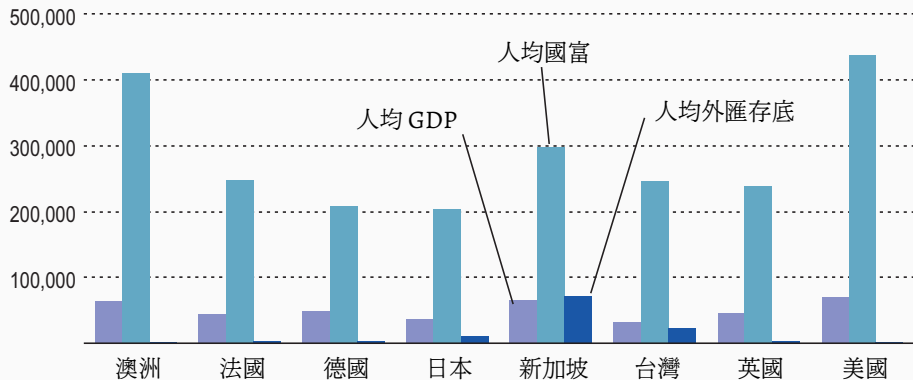
國富 = 民間部門財富 + 政府部門 (央行) 財富:

$$\left( \frac{M_1 + B_1^f}{p_1} + K_1 \right) + \frac{H_1 - M_1}{p_1} = \frac{B_1^f + H_1}{p_1} + K_1$$

- 國富 (wealth of nation) 分為 3 部分:
  - 民間持有之國外資產 (固定資產與金融資產):  $B_1^f/p_1$
  - 央行外匯存底,  $H_1/p_1$
  - 國內固定資產,  $K_1$

- 國富 = 民間部門財富 + 政府部門 (央行) 財富
  - 民間部門財富 (固定資產與國外資產) 是由歷年來的儲蓄累積而來
  - 央行的國外資產是發行鈔票買進來的
  - 央行若多買 1 單位外匯,  $H_1$  增加, 但  $B_1^f$  減少
- 外匯存底高表示央行努力買外匯, 但國富不變

# 平均每人國富 (2021)



- GDP 與國富都是以匯率換算
- 國富高值得驕傲, 但是, 外匯存底高不值得驕傲