

經濟學原理與實習

**CH.27** 財政赤字

李祖福

May 16, 2022

- 1 財政赤字
- 2 政府儲蓄
- 3 國家財富與國家 (國民) 儲蓄
- 4 債留子孫與潛藏債務

# 財政赤字 (Budget Deficit)

- 財政赤字 (Budget Deficit): 這一期政府財政收入小於支出
- 財政盈餘 (Budget Surplus): 這一期政府財政收入大於支出
  - ▶ 財政收入 (稅收):  $T_1$
  - ▶ 財政支出 (利息 + 政府消費支出 + 政府投資支出):  
$$R_0 \bar{B}_0 + p_1 G_1 + p_1 I_1^G$$

- 政府預算限制式:

$$T_1 + (\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G) = R_0 \bar{B}_0 + p_1 G_1 + p_1 I_1^G$$

$$(\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G) = R_0 \bar{B}_0 + p_1 G_1 + p_1 I_1^G - T_1$$

- $\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G > 0$ : 財政赤字
- $\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G < 0$ : 財政盈餘

- 財政赤字的原因：
  - ▶ 減稅
  - ▶ 政府消費性支出增加
  - ▶ 政府投資增加
  - ▶ 轉移性支出增加

甲國政府去年各項支出合計為 5,000 億元，稅收為 4,500 億元，公債發行收入為 500 億元。以下之敘述是否正確？

- (a) 甲國去年財政收支恰好平衡
  - ▶ 錯，財政收支平衡指的是  $\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G = 0$
- (b) 該國去年年底之政府負債餘額為 500 億元
  - ▶ 錯，我們只知道  $\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G = 500$ ，但不知道  $\bar{B}_0^G$  是多少
- (c) 景氣衰退時，財政赤字通常會增加
  - ▶ 對，景氣衰退時大家的所得減少，因此所得稅減少。另外，有些政府傾向在景氣衰退時擴大財政支出以刺激經濟 (CH29)

- 政府實質財富 (資產):  $-\frac{\bar{B}_1^G}{p_1} + K_1^G$
- 政府實質儲蓄:  $S_1^G = (-\frac{\bar{B}_1^G}{p_1} + K_1^G) - (-\frac{\bar{B}_0^G}{p_0} + K_0^G)$
- 因為  $K_1^G - K_0^G = I_1^G$  (假設無折舊)
  - ▶  $S_1^G = -(\frac{\bar{B}_1^G}{p_1} - \frac{\bar{B}_0^G}{p_0}) + I_1^G$

- 假設物價不變 (  $p_0 = p_1$  )
  - ▶  $(\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G) = p_1 I_1^G - p_1 S_1^G$
  - ▶  $p_1 I_1^G - p_1 S_1^G > 0$ : 財政赤字
  - ▶  $p_1 I_1^G - p_1 S_1^G < 0$ : 財政盈餘
- $(\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G) = p_1 I_1^G - p_1 S_1^G = R_0 \bar{B}_0 + p_1 G_1 + p_1 I_1^G - T_1$
- $p_1 S_1^G = T_1 - (R_0 \bar{B}_0 + p_1 G_1) = (T_1 - R_0 \bar{B}_0) - p_1 G_1$

- 若考慮政府移轉支出 (Government Transfer), 預算限制式可以改寫為:

$$T_1 + (\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G) = R_0 \bar{B}_0 + p_1 G_1 + p_1 I_1^G + p_1 TE_1$$

- ▶ 政府支出 (Government Expenditure) = 政府購買支出 (Government Purchases) + 政府移轉支出 (Government Transfer)
- 政府儲蓄改寫為:
- $(\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G) = p_1 I_1^G - p_1 S_1^G = R_0 \bar{B}_0 + p_1 G_1 + p_1 I_1^G + p_1 TE_1 - T_1$
- $p_1 S_1^G = T_1 - (R_0 \bar{B}_0 + p_1 G_1 + p_1 TE_1) = (T_1 - R_0 \bar{B}_0) - p_1 G_1 - p_1 TE_1$

- 總合民間的實質財富:  $W_1^P = \frac{B_1 + M_1}{p_1} + K_1^P$ 
  - ▶ 民間的債券餘額可能來自三個地方: 民間 ( $B_1^d$ )、政府 ( $B_1^G$ )、國外 ( $B_1^f$ )
  - ▶  $B_1 = B_1^d + B_1^G + B_1^f, B_1^d = 0, B_1^G - \bar{B}_1^G = 0$
- 央行的實質財富:  $W_1^C = \frac{H_1 - M_1}{p_1}$
- 政府的實質財富:  $W_1^G = -\frac{\bar{B}_1^G}{p_1} + K_1^G$

- 國家的實質財富：

$$W_1 = \left( \frac{B_1 + M_1}{p_1} + K_1^P \right) + \left( \frac{H_1 - M_1}{p_1} \right) + \left( -\frac{\bar{B}_1^G}{p_1} + K_1^G \right)$$

$$W_1 = \left( \frac{(B_1^d + B_1^G + B_1^f) + M_1}{p_1} + K_1^P \right) + \left( \frac{H_1 - M_1}{p_1} \right) + \left( -\frac{\bar{B}_1^G}{p_1} + K_1^G \right)$$

$$W_1 = \left( \frac{B_1^f}{p_1} + K_1^P \right) + \left( \frac{H_1}{p_1} \right) + (K_1^G) = \frac{B_1^f + H_1}{p_1} + K_1$$

- 總合民間的實質儲蓄:  $S_1^P = \frac{B_1+M_1}{p_1} - \frac{B_0+M_0}{p_0} + I_1^P$
- 央行的實質儲蓄:  $S_1^C = \frac{H_1-M_1}{p_1} - \frac{H_0-M_0}{p_0}$
- 政府的實質儲蓄:  $S_1^G = -\left(\frac{\bar{B}_1^G}{p_1} - \frac{\bar{B}_0^G}{p_0}\right) + I_1^G$

- 國家 (國民) 的實質儲蓄:

$$S_1 = \left( \frac{B_1 + M_1}{p_1} - \frac{B_0 + M_0}{p_0} + I_1^P \right) + \left( \frac{H_1 - M_1}{p_1} - \frac{H_0 - M_0}{p_0} \right) \\ + \left[ - \left( \frac{\bar{B}_1^G}{p_1} - \frac{\bar{B}_0^G}{p_0} \right) + I_1^G \right]$$

- 其中  $B_1 = B_1^d + B_1^G + B_1^f$ ,  $B_0 = B_0^d + B_0^G + B_0^f$
- $B_1^d = B_0^d = 0$ ,  $B_1^G - \bar{B}_1^G = 0$ ,  $B_0^G - \bar{B}_0^G = 0$

- 國家 (國民) 的實質儲蓄:

$$S_1 = \frac{B_1^f + H_1}{p_1} - \frac{B_0^f + H_0}{p_0} + I_1$$

- 若  $p_0 = p_1 \Rightarrow S_1 = \frac{CA_1}{p_1} + I_1$
- 若  $F_1 = 0, TR_1 = 0 \Rightarrow S_1 = (X_1 - M_1) + I_1 = NX_1 + I_1$ 
  - ▶ 結果與 CH25 相同

以  $G_1$  代表實質政府消費支出,  $I_1^G$  代表實質政府固定投資支出,  $\bar{B}_1$  為政府負債餘額, 則政府預算限制式為:

$$R_0\bar{B}_0 + p_1G_1 + p_1I_1^G = T_1 + (\bar{B}_1 - \bar{B}_0)$$

- (a) 請分別寫出政府儲蓄與財政赤字之定義, 並說明兩者之關係。
  - ▶ 政府儲蓄等於  $T_1 - R_0\bar{B}_0 - p_1G_1$ 。  
政府赤字等於  $\bar{B}_1 - \bar{B}_0$ , 因此, 政府儲蓄加上財政赤字等於政府固定投資。

以  $G_1$  代表實質政府消費支出,  $I_1^G$  代表實質政府固定投資支出,  $\bar{B}_1$  為政府負債餘額, 則政府預算限制式為:

$$R_0\bar{B}_0 + p_1G_1 + p_1I_1^G = T_1 + (\bar{B}_1 - \bar{B}_0)$$

- (b) 現若政府固定投資  $p_1I_1^G$  維持不變, 但財政赤字擴大, 請問這對國家財富之影響為何?
  - ▶ 由題意, 若政府固定投資不變, 但財政赤字擴大, 這表示政府消費支出增加, 儲蓄會減少。財富是歷年儲蓄之累積, 政府儲蓄減少時, 政府部門未來之財富減少, 國家財富也減少。

假設政府無固定資本，在以上設定下，政府部門包含央行與財政部，請寫出兩部門合計之實質財富淨額。

- 央行的實質財富:  $W_1^C = \frac{H_1 - M_1}{p_1}$
- 政府的實質財富:  $W_1^G = -\frac{\bar{B}_1^G}{p_1} + K_1^G = -\frac{\bar{B}_1^G}{p_1}$
- ▶ 兩部門的實質財富:  $(\frac{H_1 - M_1}{p_1}) + (-\frac{\bar{B}_1^G}{p_1})$

- (b) 某國之央行不干預外匯市場，而且是以購買財政部發行之公債以增加貨幣發行。央行其第 1 期之預算限制式可表示如下：

$$(1 + R_0)B_0^G + (M_1 - M_0) = B_1^G$$

請寫出第 1 期期末央行之實質財富淨額。

▶  $\frac{B_1^G - M_1}{p_1}$

- (c) 延續上一小題。該國之財政赤字可表示如下：

$$(\bar{B}_1^G - \bar{B}_0^G) = R_0 \bar{B}_0 + p_1 G_1 - T_1$$

以上假設政府無固定資本。在以上設定下，政府部門包含央行與財政部，請寫出兩部門合計之實質財富淨額。

- ▶ 央行的實質財富： $W_1^C = \frac{B_1^G - M_1}{p_1}$
- ▶ 政府的實質財富： $W_1^G = -\frac{\bar{B}_1^G}{p_1}$
- ▶ 兩部門的實質財富： $(\frac{B_1^G - M_1}{p_1}) + (-\frac{\bar{B}_1^G}{p_1}) = -\frac{M_1}{p_1}$

- (d) 延續上一小題。假設財政部發行之公債全部被央行買走，則家庭與企業之實質財富淨額為

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

其中， $b_1$  為國內金融資產， $b_1^f$  為國外金融資產。加總家庭與企業之財富，再加上央行與財政部之財富，請寫出國家財富淨額。

- ▶  $(\frac{B_1 + B_1^f + M_1}{p_1} + K_1) + (-\frac{M_1}{p_1}) = \frac{B_1^f}{p_1} + K_1$
- ▶ 這裡的  $B_1 = B_1^d = 0$

2017年6月15日, 台灣央行發布新聞:

國際投資部位表係記載一國中央銀行、銀行部門、政府部門與民間部門對外持有之金融資產與負債的存量統計。... 2016年底, 台灣國際投資之淨資產部位達11,015.9億美元, 為全球第5大淨債權國。

由課本之說明, 一國之財富可表示如下:

$$\frac{B_1^f + H_1}{P_1} + K_1$$

- (a) 台灣的淨資產部位若以上式的變數表示，會等於哪一項或哪幾項合計？
  - ▶ 上述的淨資產指得是淨外國資產，故為  $B_1^f + H_1$
- (b) 美國財政部估計台灣央行在2016年大約收購120億美元外匯。現假設2016年台灣央行並未收購外匯，請問2016年底台灣的淨資產部位之改變為何？
  - ▶ 若央行未收購外匯， $H_1$  會比現在少120億，同時出口商仍然保有那120億的外國資產，故  $B_1^f$  比現在多120億。故台灣的淨資產部位沒有改變

- (c) 台灣央行的新聞稿指出, 2016年底的淨資產部位較2015年底增加363.5億美元。請由此推論, 2016年台灣的國民儲蓄會大於, 等於, 或小於363.5億美元?

▶ 依題目所述  $B_1^f + H_1 > B_0^f + H_0$ , 表示

$CA_1 = (B_1^f + H_1) - (B_0^f + H_0) > 0$ 。因為

$S_1 = \frac{CA_1}{p_1} + I_1 \Rightarrow p_1 S_1 = CA_1 + p_1 I_1$ , 如果  $I_1 > 0$ , 那麼台灣的國民儲蓄會大於363.5億美元

- 政府能夠發行公債的好處

- ▶ 與家庭的借貸一樣，若沒有借貸市場，家庭的每一期消費取決於當期的所得。若所得變動，消費也必須改變。若借貸市場存在，家庭才能夠維持**消費支出穩定 (Consumption Smoothing)**
- ▶ 政府若不能發行公債，那麼政府每一期的預算都會受到稅收的限制。倘若政府某一期需要支出較多，當期的稅率也必須提高。但是在民主國家中，稅率的變動需要立法機關的同意，因此每年預算要達到平衡是一件非常困擾的事情。若政府可以發行公債，收支之間的差額可以調整，這叫做「**公債融通**」。那麼稅率就能保持穩定。

- 債留子孫: 跨代間的財富重分配

- ▶ 當政府在某期降低稅率, 但希望可以維持政府支出, 因此政府採取公債融通。對於這時期的甲來說, 財富好像增加了。但**如果政府短期內提高稅率還債, 對甲的財富並不產生影響**, 若甲預期正確, 則他的消費與產出不變
- ▶ 如果政府到了下一代才決定提高稅率還債, 這時甲已經退休了, 那麼**甲的財富確實提升, 而甲個兒子乙的財富則下降, 這就是「債留子孫」**
- ▶ 如果甲一直認為政府隨時會提高稅率, 所以他預期自己的財富沒有變化, 最後留下了一些財富給乙。到了乙這一代, 政府才提高稅率, 乙則是將甲留下的財富還給政府。若是如此, 對乙的財富也沒有影響, 消費與產出也不變
- ▶ 上述理論稱作「**李嘉圖對等假說**」, 是否成立至今仍有爭議

- 社會福利 (安全) 政策: 政府的移轉支出 (Government Transfer)
  - ▶ 目的: 降低公民的社會風險, 如失業的風險、活太久的風險、生病的風險...
  - ▶ 除此之外, 社會福利有「重分配」的作用
- 為何不由私人提供?
  - ▶ 交易成本高: 統一管理 vs 量身打造
  - ▶ 私人無法承擔社會風險 (social risk): 通膨險、戰爭險...
  - ▶ 逆向選擇: 風險高的人才會投保
  - ▶ 道德風險: 降低「避免投保事件發生」的能力, 私人只會有限度的提供

## ● 退休金制度

- ▶ **隨收隨付制 (PAYG)**: 正在工作的人養退休的人 (跨代間的重分配), 退休的人保證可以拿到去世 (確定給付)
  - ▶ **完全提撥制 (Fully Funded)**: 一種強迫儲蓄制度 (compulsory saving), 自己存多少未來拿多少
- 在老人化 (高齡化) 與少子化的現在, 隨收隨付制會造成龐大的潛藏債務, 那為何大部分國家還是選擇 PAYG 呢?
- ▶ 在二戰以前, 有退休金制度的國家多採完全提撥制。二戰後, 國家幫大家存的錢在戰爭中花光了, 只好改成隨收隨付制
  - ▶ 二戰後, 勞動人口大量增加 (人口紅利), 使隨收隨付制不怕沒錢付
  - ▶ 另外, 隨收隨付制的實行也讓政治人物得到許多好處, 因為可以讓已退休的人拿到錢
  - ▶ 除此之外, 完全提撥制可能會受到金融危機的影響

## ● 社會福利為何需要改革？

- ▶ 財政危機：少子化、高齡化、經濟成長停滯
- ▶ 降低儲蓄：投資減少，產出下降
- ▶ 勞動供給減少：所得效果大於替代效果
- ▶ 不公平：重分配的結果並非建立在需求之上

## ● 如何改革？

- ▶ 減少支出：提高退休年齡、調整計算公式（退休者少領）、提高物價水平
- ▶ 增加收入：工作者多繳、對社會福利課稅（對退休者課稅）