貨幣需求
貨幣供給與物價膨脹
貨幣中立性
物價膨脹之實質影響

經濟學原理

第25章 貨幣成長與物價膨脹

貨幣需求

貨幣供給與物價膨脹

貨幣中立性

物價膨脹之實質影響

1. 貨幣需求
2. 貨幣供給與物價膨脹
3. 貨幣中立性
4. 物價膨脹之實質影響

貨幣需求

貨幣供給與物價膨脹

貨幣中立性

物價膨脹之實質影響

辛巴威貨幣

- 惡性物價膨脹 (hyperinflation): 每個月的物價膨脹率超過 50%

持有貨幣的動機

- 某項商品價格之變動決定於該商品供給與需求之變動
- 一般物價水準是由貨幣供需均衡所決定
- 貨幣供給由央行決定

流動性偏好理論

早期, 凱因斯提出流動性偏好理論 (liquidity preference theory)

- 交易動機
- 預防動機 (precautionary motive): 持有現金是為了應付突發而急需現金之狀況
- 投機動機 (speculative motive): 若家庭把大部分的現金都存為定存, 則當股價突然下跌而想臨時買入股票時, 即無可能; 故須持有一些現金

總合貨幣需求

- 現代經濟理論, 貨幣需求決定於
  - 交易動機 (transaction motive)
  - 機會成本 (名目利率)
- 總合貨幣需求 (aggregate money demand) 是指經濟裡各部門貨幣需求之總和。影響總合貨幣需求的因素:
  - 實質國內生產毛額 (代表總交易額)
  - 名目利率
  - 物價水準 (名目貨幣需求 vs. 實質貨幣需求)

總合貨幣需求函數

貨幣需求函數 (money demand function):

$$\frac{M^d}{P} = m(Y, R, \cdots)。 \tag{1}$$

- M^d: 名目貨幣需求 (nominal demand for money);
- M^d/P: 實質貨幣需求 (real demand for money)
- 若 M^d 代表現金, 則 R 代表定期存款利率
- 若 M^d 代表 M1B, 則 R 為定存與活存利率之差額

貨幣需求函數

另一種表示方式:

$$M^d = P \cdot m(Y, R, \cdots)。$$

- 若 P 上升為 2 倍, 而其他條件不變, 名目貨幣需求會增為 2 倍

物價膨脹

- 1980–2005年之間, 巴西的年平均物價膨脹率最高, 達104.5% (75個國家的調查資料)
- 瑞典與新加坡最低, 都是1.2%
- Why?

貨幣供需均衡

貨幣供需均衡可以表示為:

$$\begin{aligned} M^s = M^d &= p \cdot m(Y, R, \cdots) \\ &= p \cdot m(Y, r + \pi, \cdots)。 \end{aligned} \tag{2}$$

假設

$$\frac{M^d}{P} = m(Y, R, \ldots) = A\frac{Y}{R},$$

則貨幣供需均衡式為:

$$M^s = p \cdot A\frac{Y}{R}。 \tag{3}$$

其中, Y 為實質 GDP; A 假設為一固定常數。

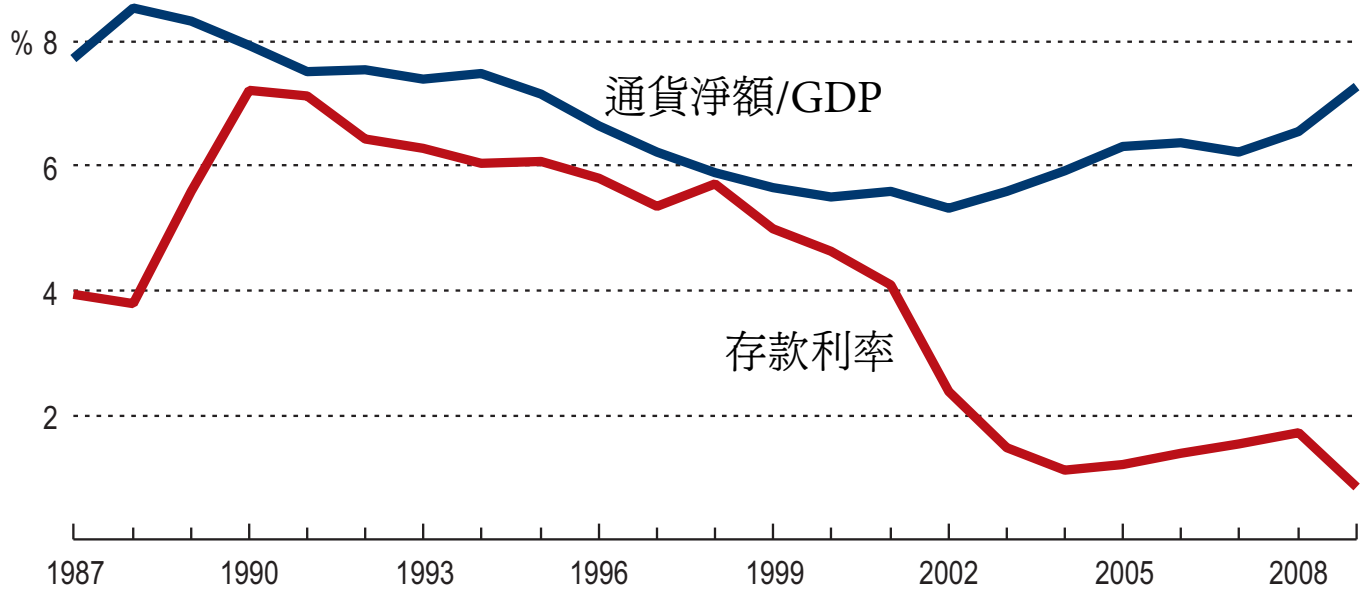
例子

貨幣供需均衡

$$M^s = p \cdot A\frac{Y}{R}。 \tag{3}$$

- 2006年底通貨淨額為新台幣758,721百萬元
- 2006年消費者物價指數為104.8 (基期2001年)
- 一年期之定存利率2.1%
- 由式 (3) 可算出 $A = 0.00123$
- 但是, A 可能隨時間而改變, 例如, 股市交易熱絡時, A 值會上升

通貨淨額占 GDP 比率



- 2002 年之後, M^s/GDP 上升可能是因為名目利率下降

$$\frac{M^s}{pY} = A\frac{1}{R}, \tag{4}$$

- 2002 年以前, M^s/GDP 下降可能是因為金融管制解除

物價膨脹率

由式 (3) 導出:

$$\frac{\Delta M^s}{M^s} = \frac{\Delta p}{p} + \frac{\Delta A}{A} + \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta R}{R}。 \tag{5}$$

若 A 為固定值, 經過移項之後,

$$\pi \equiv \frac{\Delta p}{p} = \frac{\Delta M^s}{M^s} - \frac{\Delta Y}{Y} + \frac{\Delta R}{R}。 \tag{6}$$

物價膨脹率

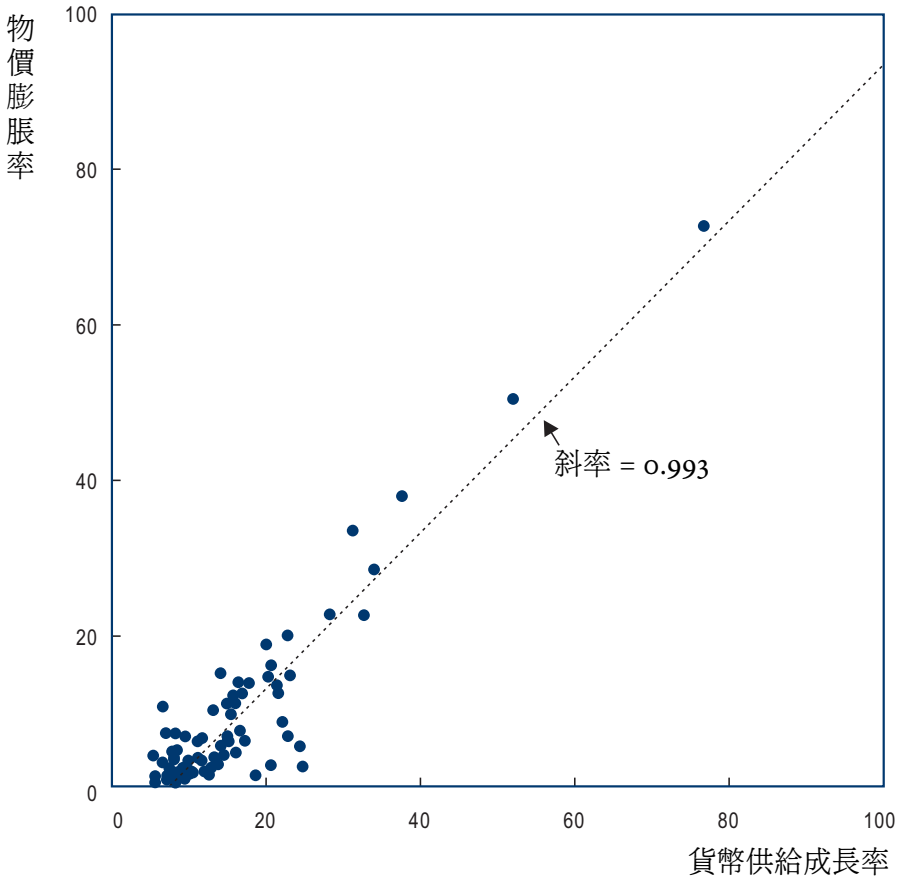
$$\pi \equiv \frac{\Delta p}{p} = \frac{\Delta M^s}{M^s} - \frac{\Delta Y}{Y} + \frac{\Delta R}{R}。 \tag{6}$$

物價膨脹率受以下3項因素影響:

- 貨幣供給成長率
- 實質國內生產毛額成長率
- 名目利率成長率

由實際資料可知, 各國實質 GDP 成長率之差異不超過10%, 而名目利率之變動率可假設等於0, 由此可推知, 物價膨脹率差異的原因是貨幣供給成長率。

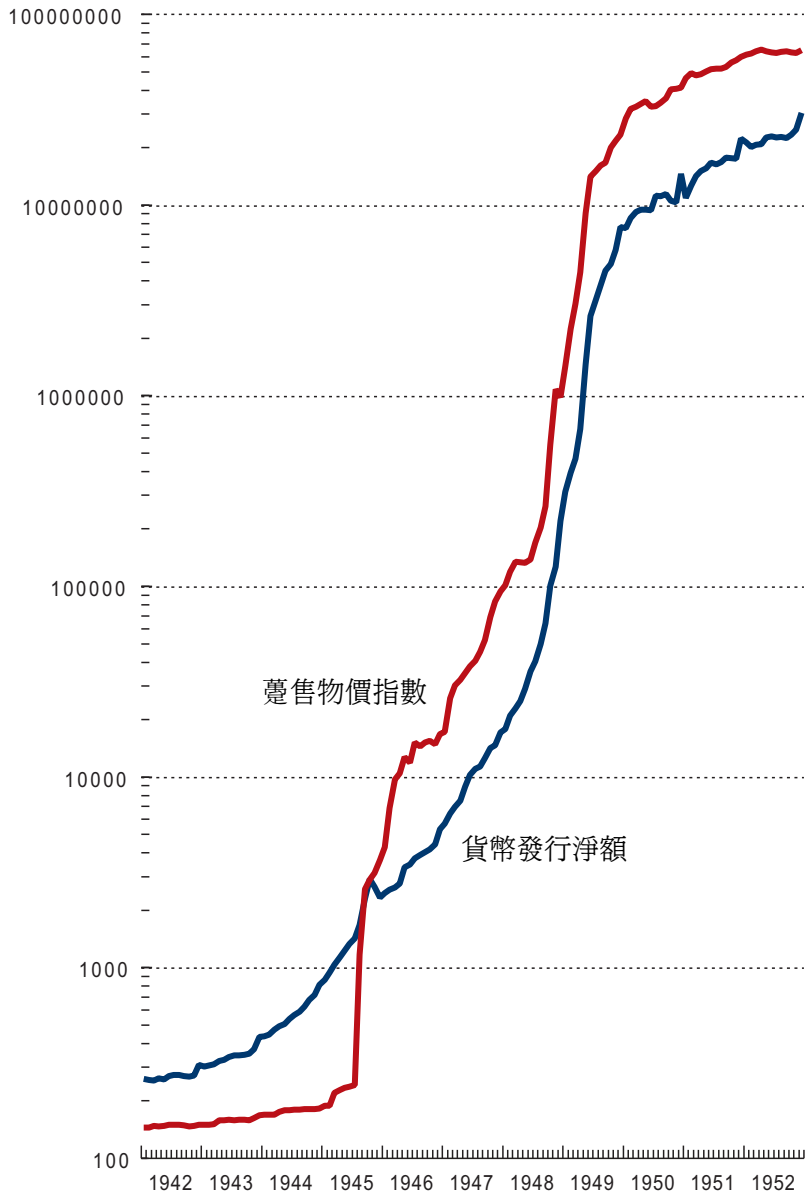
貨幣成長率與物價膨脹率



$$\pi = \frac{\Delta M^s}{M^s} - \frac{\Delta Y}{Y}。 \tag{7}$$

橫軸截距等於6.1%: 各國 GDP 成長率之平均 $\Delta Y/Y = 6.1\%$

台灣的惡性物價膨脹



貨幣供給成長率為何增加?

- 台灣銀行對公營企業貸放
- 台灣銀行對政府貸放

實質貨幣餘額

實質貨幣餘額 (real money balance):

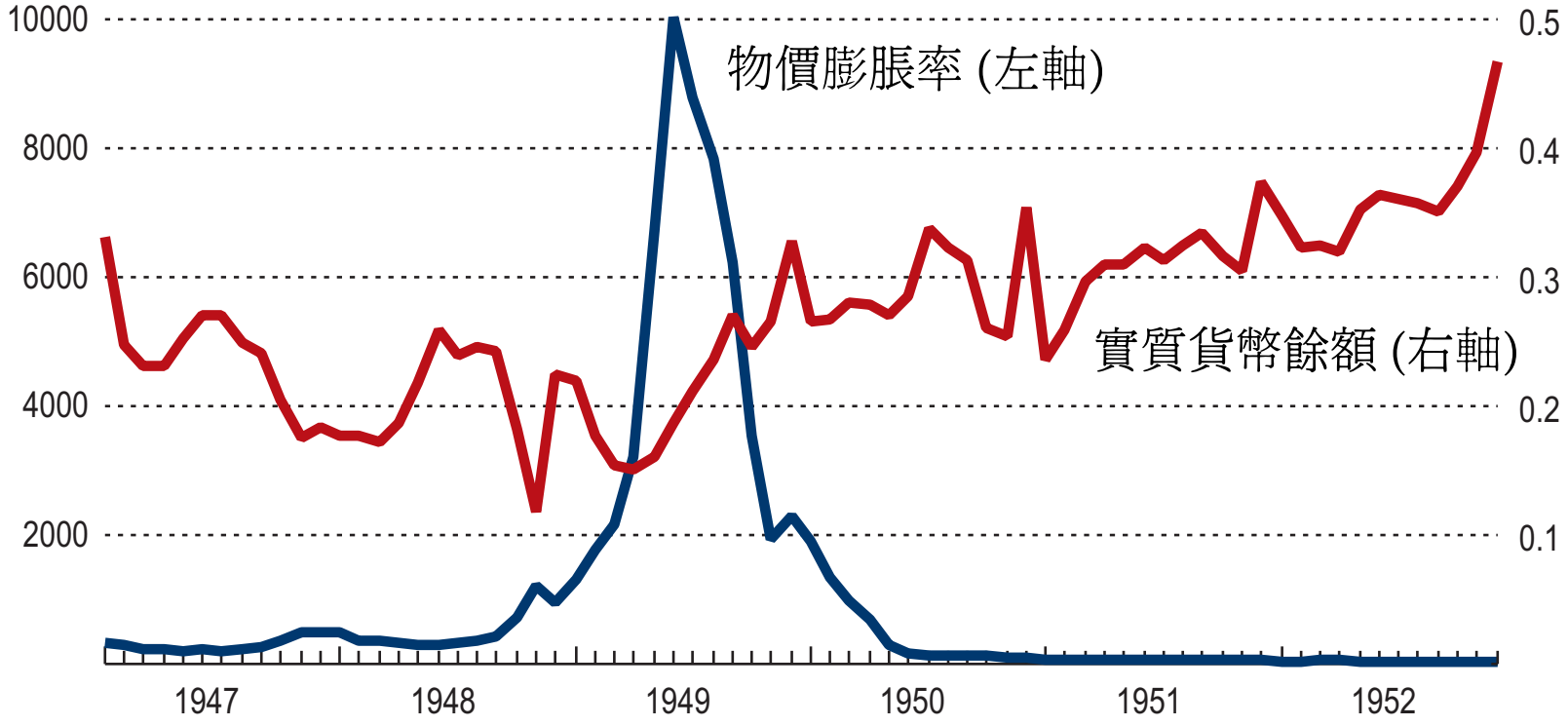
$$\frac{M^s}{p},$$

假設實質貨幣需求為 $M^d/p = A \cdot Y/R$, 貨幣供需均衡時,

$$\frac{M^s}{p} = A\frac{Y}{R} = A\frac{Y}{r+\pi}。 \tag{8}$$

物價膨脹率上升時, 實質貨幣餘額下降。

實質貨幣餘額



- 在1949年6月之前, 物價膨脹率上升, 實質貨幣餘額則呈現下跌趨勢

貨幣需求
貨幣供給與物價膨脹
貨幣中立性
物價膨脹之實質影響

貨幣中立性

- 貨幣中立性 (money is neutral 或 neutrality of money): 長期而言, 貨幣供給變動只會影響名目變數, 不影響實質變數之主張
- 名目變數 (nominal variables): 以貨幣單位衡量之變數, 如名目所得, 名目利率, 物價
- 實質變數 (real variables): 以商品單位衡量之變數, 如實質所得與實質利率

貨幣數量說

- 貨幣數量說 (quantity theory of money)
- 貨幣學派 (monetarism)
- Friedman: “Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon”
- 以上這項結論是指貨幣與物價的長期關係
- 短期內, 貨幣供給的變動會影響產出
- 央行貨幣政策建立在貨幣與物價的短期關係上

寬鬆貨幣政策

- 2007下半年, 美國發生次級房貸金融危機 (subprime mortgage financial crisis)。2008年1月22日, Fed 降息3碼 (0.75%), 2008年底台灣央行也調降利率0.75%
- 貨幣供給增加時, 短期內名目利率下降
- 若物價膨脹率不變, 實質利率隨之而下降, 可能刺激固定投資與消費

費雪方程式

- 依據費雪方程式, 名目利率等於實質利率加上預期物價膨脹率
- 貨幣供給長期持續增加, 將使物價膨脹率將上升, 而實質利率不受影響 (貨幣中立性)
- 貨幣供給增加短期內使名目利率下降, 長期持續增加則使名目利率上升

寬鬆貨幣政策之效果

- 實質利率下降使廠商的借入成本下降, 固定投資的意願可能上升
- 實質利率下降使家庭購屋貸款的成本下降, 家庭購屋的意願可能上升
- 實質利率下降時, 家庭不願意再把錢存入銀行, 轉而把錢投入股票市場; 股價上升使家庭的財富增加, 消費支出也可能增加

利率下降之負面影響

- 家庭的利息所得減少, 消費意願下降
- 利率下降可能造成股市與房市過熱
  - 2007年美國次級房貸金融危機, 其原因是2001年美國 dot com bubble 之後, Fed 採行寬鬆貨幣政策
  - 2003–10年, 台灣的房價大幅上升 (圖21.1)

鞋皮成本與菜單成本

民衆為何關心物價膨脹?

- 鞋皮成本 (shoeleather cost): 物價膨脹時, 人們減少持有現金, 致使金融交易成本上升
- 菜單成本 (menu cost): 廠商調整商品與服務價格之成本

物價膨脹與財富重分配

- 物價膨脹率上升時, 薪資可能調整上升, 但幅度可能較低, 也可能較高
- 物價膨脹率若高於事先之預期水準, 債權人不利, 債務人有利
- 物價膨脹可能有正面影響, 也可能有負面影響, 但一般人趨避風險