

# 第 8 章

## 貨幣供需與物價

《總體經濟學導論》

貨幣的功能與貨幣制度

貨幣供給額

貨幣需求

貨幣供需均衡與物價水準

## 1 貨幣的功能與貨幣制度

## 2 貨幣供給額

## 3 貨幣需求

## 4 貨幣供需均衡與物價水準

# 番錢

- 郁永河 (1697) 《裨海紀遊》  
「市中用財, 獨尚番錢, 番錢者紅毛人所鑄銀幣也 ... 臺人非此不用。」
- 1898年台南縣知事  
「原先在本島的居民 ... 使用者有三四種的外國貨幣及該銀幣經過加鑿 (壓印) 等, 此外尚有不同形狀的銀塊。滿清政府將此銀幣, 銀塊作為租稅的收受是一般的慣例。」

# 貨幣的功能

- 交易媒介
- 計價單位 — 日治初期銀本位轉為金本位
- 價值貯藏 — 物價上漲時, 貨幣的購買力 (purchasing power) 下降

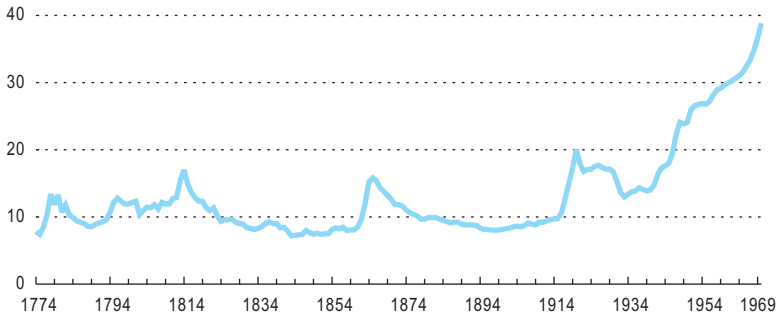
# 商品貨幣之特徵

- 易於分割,
- 容易攜帶,
- 容易標準化,
- 耐久, 不會因流通頻繁造成太大的折損

- 使用紙幣
- 紙幣持有者可隨時向發行銀行兌換金幣
- 例子: 1899年首度發行之台灣銀行券
- 例子: 1933年以前美國之金庫券 (gold certificates)

- 十足發行準備 (100% reserve)
- 部分準備 (partial reserve)
- 法定貨幣 (fiat money) 或稱管理通貨  
成本低, 但若發行過多, 會產生通貨膨脹

## 美國消費者物價指數 1774-1970



- 美國於1931年底脫離金本位
- 日本與台灣亦同



貨幣的功能與貨幣制度

貨幣供給額

貨幣需求

貨幣供需均衡與物價水準

- 現金 (currency)
- 流動性 (liquidity) 較高之金融資產  
支票存款 (checkable deposit), 活期存款 (demand deposit), 活期儲蓄存款

# 支票與信用卡

- 支票是支付憑證, 並非貨幣
- 支票存款是貨幣
- 信用卡是支付工具, 並非貨幣
- 信用卡 (credit card) 有賒借 (或信用) 之性質

## 存款利率 2007年10月

貨幣的功能與貨幣制度

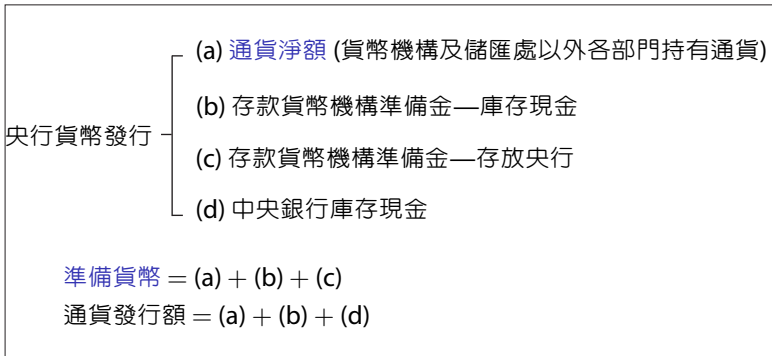
貨幣供給額

貨幣需求

貨幣供需均衡與物價水準

	現金	支票 存款	活期 存款	活期儲蓄 存款	定期 存款
年利率	0	0	0.325%	0.750%	2.495%

# 央行貨幣發行 2007年10月底



- 經濟分為三部門: 中央銀行, 存款貨幣機構, 以及民間部門 (家庭與企業)
- 台灣郵政公司儲匯處可收存款, 但原則上不能自行放款

# 存款準備率

- 存款準備率 (reserve ratio)  
又稱為法定準備率或應提準備率 (required reserve ratio)
- 銀行之準備金可存放央行, 也可留在銀行內部, 後者稱為銀行庫存現金
- 2007年10月底, 台灣存款貨幣機構之應提準備金為1,140,166百萬元, 實際之準備金為1,159,287百萬元。
- 存放央行之金額為963,445百萬元, 占83.1%

# 準備貨幣

- 通貨淨額 (currency held by the public): 家庭與企業保有之現金
- 準備貨幣 (reserve money): 央行所控制的貨幣發行, 又稱為貨幣基數 (monetary base) 或強力貨幣 (high-powered money)

# M1B 與 M2

- M1B

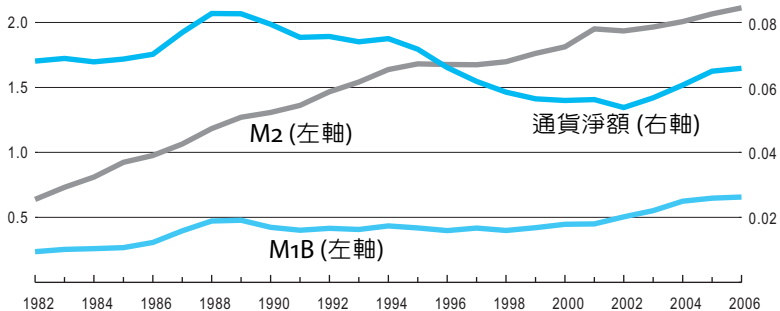
$$\text{M1B} = \text{通貨淨額} + \text{支票存款及活期存款} \\ + \text{活期儲蓄存款。}$$

- M2

$$\text{M2} = \text{M1B} + \text{準貨幣。}$$

準貨幣主要包括定期存款及定期儲蓄存款

# 貨幣供給占 GDP 之比率





# 影響貨幣需求的因素

貨幣的功能與貨幣制度

貨幣供給額

貨幣需求

貨幣供需均衡與物價水準

- 交易量 (實質 GDP)
- 物價水準
- 名目利率 — 持有現金的機會成本

## 貨幣需求函數

- 總合貨幣需求函數 (aggregate money demand function)

$$\frac{M^d}{p} = m(Y, R, \dots), \quad (1)$$

+ -

- $M^d$ , 名目貨幣需求, 可能指通貨淨額或 M1B。
- $M^d/p$  稱為實質貨幣需求 (demand for real money),  $m(Y, R, \dots)$ : 實質貨幣需求函數
- + 表示  $Y$  增加時,  $M^d/p$  上升; - 表示  $R$  上升時,  $M^d/p$  減少
- 若  $M^d$  指 M1B,  $R$  應視為定期存款與活期存款利率之差額

## 貨幣需求函數

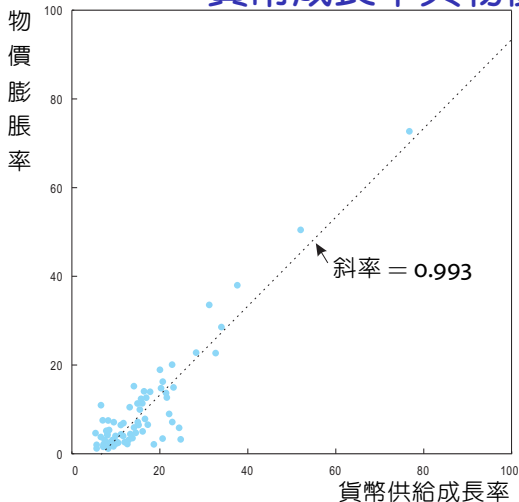
- 另一種表示方法:

$$M^d = p \cdot m(Y, R, \dots)$$

+ -

- 當  $Y$  與  $R$  皆固定不變時,  $m(Y, R, \dots)$  之值也固定。若物價水準  $p$  上漲為 2 倍, 名目貨幣需求也增加為 2 倍

## 貨幣成長率與物價膨脹率



- 單位: %。
- 圖中每一資料點代表某一國家1980-2005年間平均物價膨脹率與貨幣成長率

- 巴西的平均物價膨脹率最高, 達 104.5%
- 台灣, 3.07%
- 瑞典與新加坡, 1.2%
- 物價膨脹率與貨幣供給成長率關係密切

## 貨幣供需均衡

- 貨幣供需均衡:

$$M^s = M^d = p \cdot m(Y, R, \dots)。 \quad (2)$$

- 假設簡單的貨幣需求函數:

$$M^s = p \cdot A \frac{Y}{R}, \quad (3)$$

其中,  $A$  為一固定常數。

- 2006 年底, 通貨淨額為新台幣 758,721 百萬元, 消費者物價指數為 104.8,  $R = 2.1\%$  (一年期定存), 則  $A = 0.00123$

## 物價膨脹率

- 由式 (3),

$$\frac{\Delta M^s}{M^s} = \frac{\Delta p}{p} + \frac{\Delta A}{A} + \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta R}{R}。 \quad (4)$$

- 假設  $A$  是固定常數,

$$\pi = \frac{\Delta M^s}{M^s} - \frac{\Delta Y}{Y} + \frac{\Delta R}{R}。 \quad (5)$$

# 物價膨脹率

- 物價膨脹率決定於：
  - 貨幣供給成長率
  - 實質 GDP 成長率
  - 名目利率成長率
- 實際資料: 名目利率高低不同, 但成長率為 0,

$$\pi = \frac{\Delta M^s}{M^s} - \frac{\Delta Y}{Y}。 \quad (6)$$

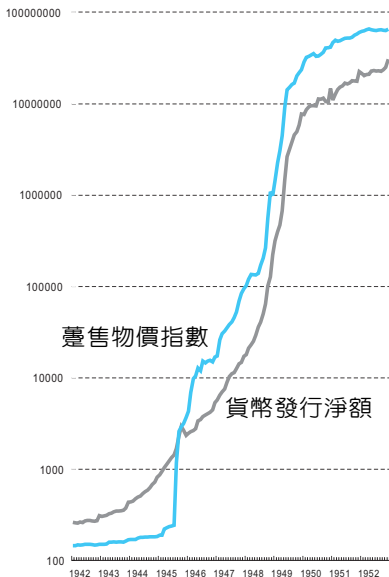
- 各國物價膨脹率差異可能高達 100%, 但實質 GDP 成長率之差異最高約 10%, 因此, 物價膨脹率主要決定於貨幣供給成長率



## 證據 1: 跨國長期資料

- 圖 8.4, 斜率等於 1
- 橫軸截距:  $\Delta Y/Y$
- 若 A, B 兩國之實質 GDP 成長率相同, 名目利率之成長率都為零, 但 A 國之貨幣成長率比 B 國高 20%, A 國之物價膨脹率也會比 B 國高 20%。

# 證據 2: 惡性物價膨脹



## 證據 3: 實質貨幣餘額

- 實質貨幣餘額 (real money balance)

$$\frac{M^s}{p} = m(Y, r + \pi, \dots) = A \frac{Y}{r + \pi}。$$

- 物價膨脹率上升時, 實質貨幣餘額會下降

# 物價膨脹與實質貨幣餘額

第 8 章

貨幣供需與物價

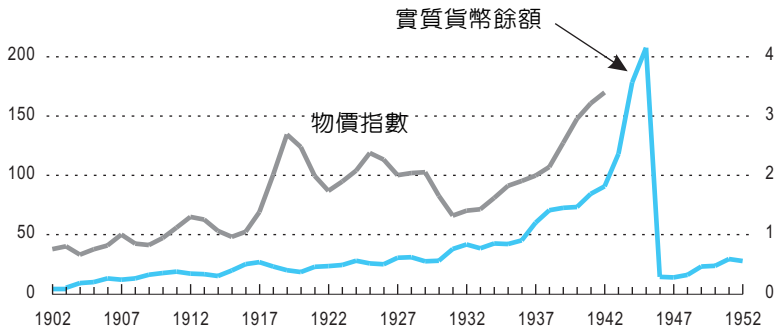
28/29

貨幣的功能與貨幣制度

貨幣供給額

貨幣需求

貨幣供需均衡與物價水準



- 實質貨幣餘額 (右軸)
- 1945-50年, 物價膨脹率上升, 實質貨幣餘額下降

# Inflation

*Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon.*

(無論何時何地, 物價膨脹都是一種貨幣現象。)