

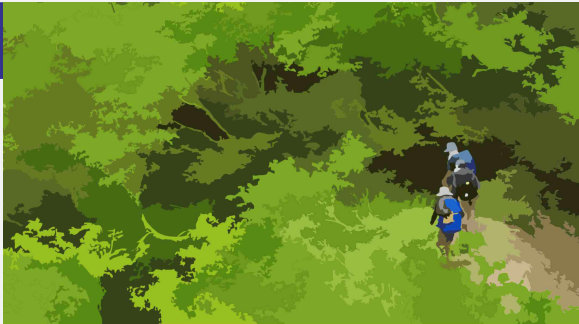
貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策



第 23 章 物價膨脹與貨幣政策

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

1 貨幣供給與物價膨脹

2 物價膨脹之實質影響

3 貨幣中立性

4 貨幣政策工具

5 擴張性貨幣政策

辛巴威貨幣



- A 100-trillion-dollar bill is worth about \$5 (circulated in 2009)
約值一張公車票, *WSJ*, May 11, 2011

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 1980–2005 年之間, 巴西的平均年物價膨脹率最高, 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?

物價水準如何決定?

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 理論: 在物價膨脹率較高時, 物價水準 (CPI) 決定於貨幣供給
- 如何驗證?
 - 貨幣供給增加時, CPI 是否上漲?
 - 貨幣供給成長率高, 是否物價膨脹率也高?

貨幣需求:

$$\begin{aligned} M^d &= p \cdot m(Y, R, \dots) \\ &= p \cdot A \frac{Y}{R} \quad (\text{簡化之設定}) \end{aligned}$$

其中, $Y = \text{real GDP}$

- A 可能隨時間而改變, 例如, 股市交易熱絡但實質 GDP 不變, A 值會上升
- 反之, 提款機普及, A 值下降

貨幣供需均衡

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

- 2017年底: 通貨淨額 $C = 1,791,660$ 百萬元, 2017年 $CPI = 100.62$ (2016 = 100)
- 一年期定存利率約 1.5%
- 由式 (3) 可算出 A 之值

由式 (3),

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

若 A 為固定值, 則 $\Delta A/A = 0$,

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

但是, 某些情況下, A 可能變動 (如金融創新)

$$\pi \equiv \frac{\Delta p}{p} = \frac{\Delta M^s}{M^s} - \frac{\Delta Y}{Y} + \frac{\Delta R}{R} \quad (6)$$

物價膨脹率受以下 3 項因素影響：

- 貨幣供給成長率
- 實質 GDP 成長率
- 名目利率成長率

實際資料： R 之平均變動率幾乎等於 0。

貨幣供給對物價之影響

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

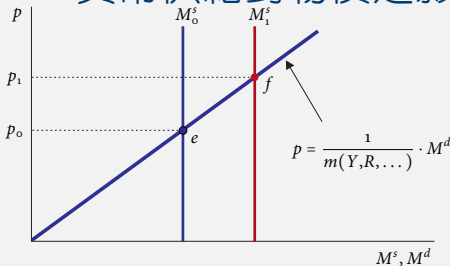
因為實際資料 $\Delta R/R = 0$, 故

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

理論預測: 當 $\Delta Y/Y = 0$,

- 若 $\Delta M^s / M^s = 5\%$, 則 $\pi = 5\%$
- 若 $\Delta M^s / M^s = 10\%$, 則 $\pi = 10\%$ (寬鬆貨幣政策)
- 物價水準與貨幣供給同比例變動
- 由貨幣供需均衡解釋以上結果

貨幣供給對物價之影響



- $M_0^s = M^d$, 決定均衡物價水準 p_0
- 貨幣需求: $M^d = p \cdot m(Y, R, \dots)$; $p = 1/m(Y, R, \dots) \cdot M^d$
- 貨幣供給由央行決定 (貨幣政策), 假設不受物價影響
- 若供給增加為 M_1^s , 均衡點由 e 移至 f , 物價同比例上升
- 以上假設 M^s 增加時, 對 Y 與 R 無影響
- 若 M^s 增加時, Y 也增加, 則 $m(Y, R, \dots)$ 上升, 故需求線斜率 ($1/m$) 下降, 此時, 物價上升幅度較小

如何驗證理論?

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

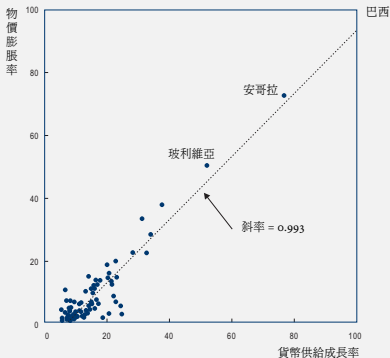
擴張性貨幣政策

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

如何驗證以上之理論預測?

- 跨國比較 (物價膨脹率與貨幣成長率之關係)
- 台灣的惡性物價膨脹: 1945-1950
- 實質貨幣餘額與物價膨脹率之關係

驗證 #1: 跨國資料



理論:

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

因此,

$$\pi = a + b \cdot \frac{\Delta M^s}{M^s},$$

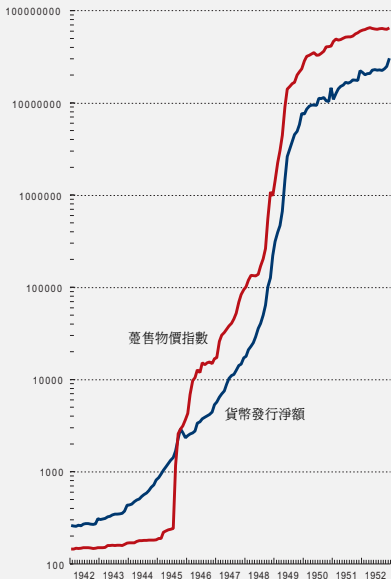
若理論正確, $a < 0, b = 1$

75 個國家, 1980–2005 年長期平均

$$\pi = -6.1\% + 0.993 \cdot \frac{\Delta M^s}{M^s},$$

理論預測與現象符合

驗證 #2: 惡性物價膨脹



- 1945 年以前, 貨幣成長率低, 物價膨脹率也低
- 1945-1949 年, 貨幣成長率高, 物價膨脹率也高
- 貨幣成長率為何上升?
台銀大量貸放給公營企業與政府機關

驗證 #3: 實質貨幣餘額

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 若實質貨幣需求為

$$M^d / p = A \cdot Y / R$$

貨幣供需均衡時,

$$\frac{M^s}{p} = A \frac{Y}{R} = A \frac{Y}{r + \pi} \quad (1)$$

- 理論預測: 短期內 A, Y, r 變動不大,
故 M^s / p (實質貨幣餘額) 與 R (或者 π) 反向變動

驗證 #3: 實質貨幣餘額

貨幣供給與物價膨脹

物價膨脹之實質影響

貨幣中立性

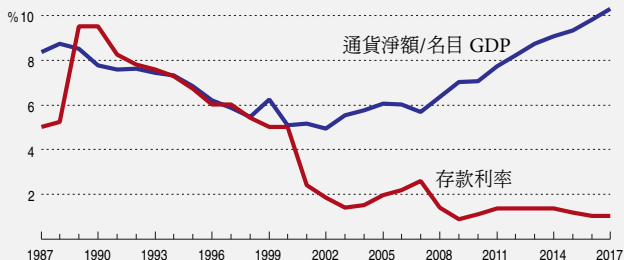
貨幣政策工具

擴張性貨幣政策



- 1947-1949.6: π 上升, 實質貨幣餘額下跌
- 1949.7 之後: π 下降, 實質貨幣餘額上升

驗證 #4: M^s / NGDP



$$\frac{M^s}{pY} = \frac{M^s}{\text{NGDP}} = A \frac{1}{R}, \quad (2)$$

- NGDP: 名目 GDP
- 2002 年之後, M^s / NGDP 上升可能是 R 下降所造成
- 2002 年以前, M^s / NGDP 下降, 主要是金融管制解除, 銀行效率提升 (A 下降)

鞋皮成本與菜單成本

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

民衆為何關心物價膨脹？

- 物價膨脹率上升時, 薪資會調整上升, 但幅度可能偏低
- 鞋皮成本 (shoeleather cost): 物價膨脹時, 人們欲減少持有現金, 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

非預期物價膨脹

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 非預期物價膨脹
 - 債權人不利, 債務人有利
 - 影響交易決策
- 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; 厭惡不確定的物價變動

貨幣數量說

貨幣供給與物價
膨脹
物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 貨幣數量說 (quantity theory of money), 又稱為貨幣學派 (monetarism) 主張貨幣中立性
 - 貨幣成長率上升 (例如, 由 0% 上升為 20%), 將使物價膨脹率上升, 但實質變數不受影響
 - $R = r + \pi^e$, 故 R 也上升 20%
- 以上是指長期效果, 但經濟學家大多同意:
短期內, 貨幣供給增加使 R 下降, $RGDP$ 上升
- 短期: 由 0% 上升為 20% 之後, 又回到 0%, 或者, 由 0% 上升為 20% 的初期

貨幣中立性 (neutrality of money): 貨幣供給變動只會影響名目變數, 實質變數不受影響

- **名目變數** (nominal variables): 以貨幣單位衡量之變數, 如名目 GDP, 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 GDP 與實質利率

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質

影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 短期內, 貨幣供給增加使 R 下降
- 貨幣政策: 央行增加貨幣供給使利率下降, 以刺激景氣 (但須關心是否引發物價上漲)

貨幣政策: 長期與短期

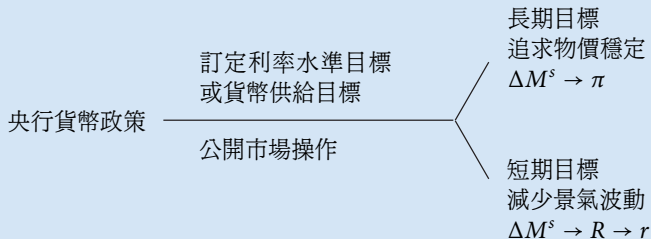
貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策



- 經濟成長時, 需要更多的交易媒介, 央行增加貨幣發行以維持物價穩定
- 但是, 央行可能透過寬鬆政策以對抗景氣衰退

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質

影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

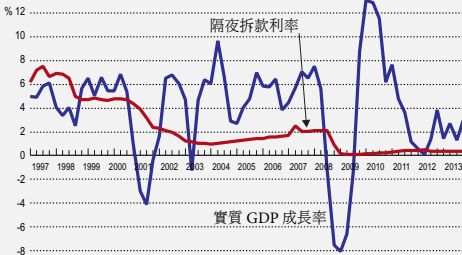
- 央行法規定,台灣央行任務
 - 促進金融穩定
 - 健全銀行業務
 - 維護對內與對外幣值之穩定
 - 協助經濟發展

擴張性貨幣政策

A. 美國



B. 台灣



- 2001年網路泡沫與2008年金融海嘯後出現景氣衰退時,央行採取寬鬆貨幣政策

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 央行控制貨幣供給之政策工具 (instrument):
 - 公開市場操作 — 影響 MB
 - 變動重貼現率 (rediscount rate) — 影響 MB
 - 變動存款準備率 — 影響 M₂, M_{1B}
 - 郵匯處轉存款政策 — 影響 M₂, M_{1B}
- 公開市場操作是最主要的工具
- 台灣央行另有匯率政策, 也會影響貨幣供給 (下一章)

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 央行買入定期存單 (債券), 準備貨幣增加; 央行出售定期存單, 準備貨幣減少
- 定期存單 (Certificate of Deposits, 簡稱為 CDs)

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 重貼現率是商業銀行向中央銀行借入之利率, 重貼現率下降時, 若商業銀行向央行借入, 準備貨幣增加
- 但商業銀行也可在金融業拆款市場 (interbank call loans market) 借貸
- 非萬不得已, 商業銀行不會向央行借入, 故調降重貼現率一般而言不會增加準備貨幣

變動存款準備率

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質

影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 存款準備率上升時, 貨幣乘數下降, 貨幣供給減少 (但準備貨幣不變)

利率水準操作目標

貨幣供給與物價膨脹

物價膨脹之實質影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 貨幣供給要變動多少?
 - 歐美各國大多採用利率水準操作目標
 - 台灣央行宣稱採貨幣供給操作目標, 但又宣布利率目標
- 美國 Fed: 以聯邦基金利率 (federal funds rate) 為目標, 此為銀行間的短期借貸利率
- 若 Fed 宣告調降利率 1 碼 (0.25%), Fed 即在公開市場買入債券, 釋出貨幣, 一直到達成利率目標水準為止

利率政策之操作

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 調降利率 = 寬鬆貨幣政策
- 調升利率 = 緊縮貨幣政策

台灣央行的利率目標

貨幣供給與物價
膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 台灣隔夜拆款利率性質等於 federal funds rate (Fed 的目標利率), 但是, 台灣央行理事會後宣告的目標利率不是隔夜拆款利率, 而是重貼現率

... 本行重貼現率調升為年息 1.750% ... 自
本年 4 月 1 日起實施。(2011.3.31)

- 商業銀行不敢向央行借貸, 故台灣央行的重貼現利率目標為「宣示性質」

重貼現率與金融業拆款利率



- 重貼現利率目標為「宣示性質」, 宣示什麼?
- 2003 年之後, 台灣央行宣示的利率與市場實際利率落差頗大, 而且, 不同時間點之落差不同
- 台灣的貨幣政策比央行所宣示的更寬鬆
- 宣示之後, 為何利率變動?
- 為何不改用利率目標?

低利率的效果與反效果

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

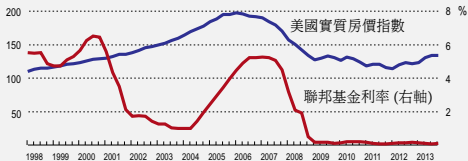
擴張性貨幣政策

寬鬆貨幣政策下, 央行期待的效果:

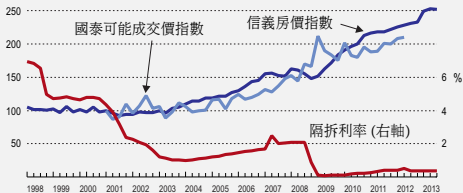
- 廠商固定投資的意願可能上升
- 家庭的購屋意願 (固定投資) 上升
- 利率下降時, 家庭可能把定存資產轉成股票
- 房價上漲表示資產價值 (財富) 增加,
- 房價與股價上升使家庭的財富增加, 消費支出可能增加

反效果?

A. 美國



B. 台灣



- 台灣出口比率 70%, 低利率對廠商投資意願影響不大
- 低利率促成房價上漲, 但有負面影響, 例如, 2007-2008 年的美國次級房貸危機與其後的金融海嘯

低利率政策之爭議

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質

影響

貨幣中立性

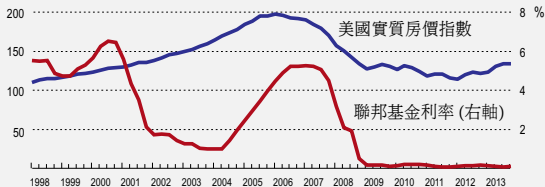
貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

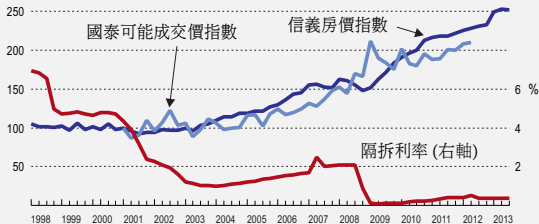
- 短期貨幣政策之功與過, 仍有爭議
- 低利率政策或許能刺激景氣, 但也可能創造股市與房地產泡沫

利率與房價

A. 美國



B. 台灣



高房價之對策

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質
影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 台灣自2003年以來,房價持續飆漲,台北市房價上升為約2倍半,2010年初開始推出一系列政策,設法壓低房價
 - 「奢侈稅」(特種貨物及勞務稅) (2011.5.15)
買入房屋一年內出售,課徵15%;兩年內出售,課徵10%
 - 提高房地持有稅率
 - 針對性審慎工具 (選擇性信用管制)

寬鬆貨幣造成高房價？

貨幣供給與物價

膨脹

物價膨脹之實質

影響

貨幣中立性

貨幣政策工具

擴張性貨幣政策

- 台灣央行否認台灣的房價飆漲是貨幣政策造成
- 但是, 彭淮南 (2013.9): 「不能預期利率永遠這麼低, 應注意利率風險。」意思是說, 未來利率上升時, 房價有下跌的風險
- 若是如此, 央行 2001 年以來的寬鬆貨幣政策或許不是房價飆漲升的唯一原因, 但至少是因素之一