

Chapter

11

第11章 貨幣供給的決定過程



一、研讀目標

11

貨幣供給的
決定過程

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論

- 看看準備金市場的供需行為
- 瞭解準備貨幣的意義及其影響因素
- 知道貨幣乘數的意義及其影響因素
- 想想貨幣乘數的可測性何以如此重要？



二、重點提要

11

貨幣供給的
決定過程一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 1.瞭解準備金市場之重要
- 2.準備金市場的供需行為
- 3.準備貨幣的意義及其影響因素
- 4.準備貨幣與貨幣供給量的關係：貨幣乘數
- 5.貨幣乘數的影響因素



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

1.瞭解準備金市場之重要

11

貨幣供給的
決定過程一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 中央銀行係藉由準備金市場來順遂其政策意圖，這是因為透過準備金供需的改變，將影響短期利率、貨幣供給額，進而對總體經濟活動產生影響。
- 因此，瞭解準備金市場的行為及因之所促成之貨幣供給的決定過程，將是本章的重點，也是後續章節接續的起點。



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

2.準備金市場的供需行為(1/4)

11

貨幣供給的
決定過程

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 以我國的情況而言，準備金市場的主要參與者是中央銀行及存款貨幣機構，其中中央銀行是提供準備金的供給，而存款貨幣機構則是存在對準備金的需求。



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

2.準備金市場的供需行為(2/4)

11

貨幣供給的
決定過程

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 準備金的供給
- 準備金的供給(R_s)可分為借入準備(BR)及非借入準備(NBR)，前者係指中央銀行透過貼現窗口所提供的準備金，至於後者則是中央銀行透過公開市場操作所提供的準備金。
 - 當銀行同業拆款利率高於中央銀行重貼現率時，一旦此一利率差距擴大，則存款貨幣機構向中央銀行貼現窗口借入的誘因提高，因此銀行同業拆款利率與準備金供給曲線呈同方向變動。
 - 銀行同業拆款利率如低於重貼現率，此際除非存款貨幣機構沒有能力向其他同業借得資金，才會轉而向中央銀行借入成本較高的資金，因此其接近一個很小的常數。



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

2.準備金市場的供需行為(3/4)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

□ 準備金的需求

- 準備金的需求(R_d)可分為應提準備及超額準備，前者係存款貨幣機構根據所吸收之存款種類與規模，按法令規定之相對應法定準備率，所須提存的準備金，而超額準備則是存款貨幣機構基於例行性交易的需要（如應付客戶提現）所產生的準備金需求。
- 當銀行同業拆款利率愈高，握有超額準備(ER)的成本愈高，因此這兩者將呈相反方向的變動；至於應提準備(RR)與利率亦呈相反方向的變動，可歸因於利率愈高，存款人的存款結構將由活期性帳戶移轉至定期性帳戶，因此所須提存的準備金將減少（活期性帳戶較定期性帳戶的法定準備率為高）。

2.準備金市場的供需行為(4/4)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

□ 準備金供需決定金融業拆款市場的均衡利率（見圖11-1）。

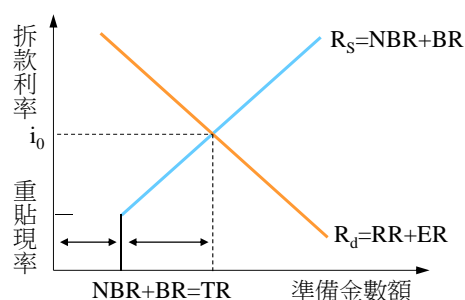


圖 11-1
準備金市場的供需曲線

3.準備貨幣的意義及其影響因素(1/2)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

□ 準備貨幣的意義

- **準備貨幣(reserve money)**包括存款貨幣機構及中華郵政公司儲匯處的準備金及通貨淨額。
- 由於準備貨幣是創造所有貨幣供給量的基礎，因此準備貨幣又稱之為**基礎貨幣(base money)**、**貨幣基數(monetary base)**；至若為強調其能創造數倍的貨幣供給量此一特性，準備貨幣在國外教科書一般稱之為**強力貨幣(high powered money)**。

3.準備貨幣的意義及其影響因素(2/2)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

□ 準備貨幣決定因素的導引

- 根據中央銀行資產負債表的資產 = 負債 + 淨值的關係，可以導引**準備貨幣方程式(reserve money equation)**如下：

$$\text{準備貨幣} = \left\{ \begin{array}{l} \text{央行國外資產} \\ \text{央行對政府債權} \\ \text{央行對公、民營事業債權} \\ \text{央行對金融機構債權} \end{array} \right\} - \left\{ \begin{array}{l} \text{央行政府存款} \\ \text{央行單票券餘額} \\ \text{金融機構轉存款} \\ \text{國庫存款轉存款} \\ \text{其他項目淨額} \end{array} \right.$$

- 藉由準備貨幣方程式，我們可以知道，在其他情況不變之下，任一資產項目的增加（減少），或負債及其他項目淨額的減少（增加），均將帶來準備貨幣等額的增加（減少）。

4.準備貨幣與貨幣供給量的關係： 貨幣乘數(1/2)

11

貨幣供給的
決定過程

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

□ 貨幣乘數的意義

- 表明準備貨幣(H)與貨幣供給量(M)之倍數關係者，就是貨幣乘數(m)。此即：

$$M = m \times H \text{ 或 } m = \frac{M}{H}$$

貨幣乘數如依不同貨幣定義，則其內涵就不相同。例如比較 M_{1B} 與 M_2 之貨幣乘數可知， M_2 所涵蓋的組成分子包括 M_{1B} 及定期性存款，因此 M_2 之貨幣乘數大於 M_{1B} 。

圖11-2 準備貨幣與貨幣供給量的關係

11

貨幣供給的
決定過程

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司



準備貨幣是創造所有貨幣供給量的基礎，因此又稱為基礎貨幣。準備貨幣與各種不同定義貨幣供給量的關係，如依貨幣供給量的規模大小，可依序由下向上排列。

4. 準備貨幣與貨幣供給量的關係： 貨幣乘數(2/2)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

□ 貨幣乘數的組成分子

- 將貨幣乘數按其組成分子予以分解，就可以知道相關的影響因素。以 M_{1B} 之貨幣乘數(m_{1B})及 $M2$ 之貨幣乘數(m_2)而言，依其定義並稍加整理，即可得：

$$m_{1B} = \frac{1+k}{k+r^D+r^T \times t+e}$$

$$m_2 = \frac{1+k+t}{k+r^D+r^T \times t+e}$$

據此，正常情況下， k 、 e 、 r^D 、 r^T 與 m_{1B} 及 m_2 均呈相反方向變動，至於 t 與 m_{1B} 呈相反方向變動，與 m_2 則呈同向變動。

- 如果再回到前一章的假設， $k=0$ 、 $e=0$ 、 $t=0$ ，則 $m=\frac{1}{r^D}$ 。

智勝文化事業有限公司

5. 貨幣乘數的影響因素(1/3)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

□ 貨幣乘數的可測性為何重要？

- 如果中央銀行重視貨幣供給決定過程，並以控制準備貨幣來達成期望之貨幣供給量水準，此時，如果貨幣乘數不穩定或無法預測，則控制貨幣供給量的政策意圖勢將落空。

□ 我國貨幣乘數中各組成分子之變動

- 我國貨幣(M_{1B})乘數中，各組成分子之變動趨勢不一，撇開季節性不談， k 係呈長期下降的走勢，反映出一般大眾日益重視其現金管理； t 在1997年之前，大抵呈上升的走勢，之後，因資金在定期性存款與活期性存款間移轉的高度變異，導致 t 有明顯的上下波動情形；至於 e 的走勢相當安定，並未出現太大的變化。

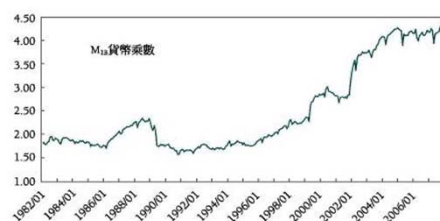
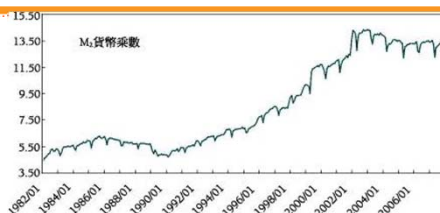
智勝文化事業有限公司

我國貨幣乘數之歷史趨勢

11

貨幣供給的
決定過程

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論



臺灣地區 M_2 之貨幣乘數自1990年起即呈逐步攀升的走勢，惟其可測性仍高； M_{1B} 之貨幣乘數在1986年至1989年間呈現巨幅的波動，即使在1990年之後， M_{1B} 之貨幣乘數的走勢亦相當不明朗。進入2000年代初，無論 M_2 抑或 M_{1B} 之貨幣乘數，走勢似乎轉呈固定。



www.bestwise.com.tw

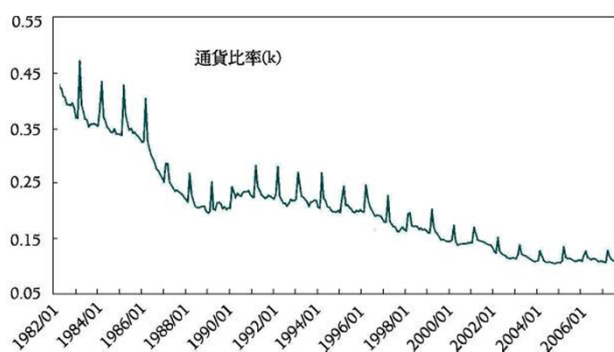
智勝文化事業有限公司

我國貨幣乘數之重要組成分子的走勢

11

貨幣供給的
決定過程

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論



臺灣地區貨幣乘數之重要組成分子中，撇開季節性因素不談， k 係呈長期下跌走勢，且在1990年代之前有較大波動。



www.bestwise.com.tw

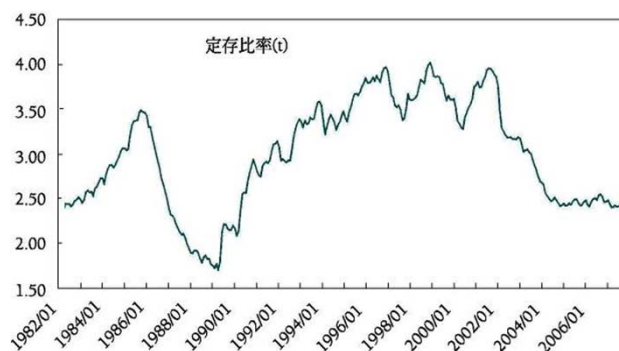
智勝文化事業有限公司

我國貨幣乘數之重要組成分子的走勢(續)

11

貨幣供給的
決定過程

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論



t 在 1980 年代後期變異甚大，之後轉呈大幅攀升走勢，2000 年代初大幅下降，惟自 2004 年起持穩於 2.25 附近



www.bestwise.com.tw

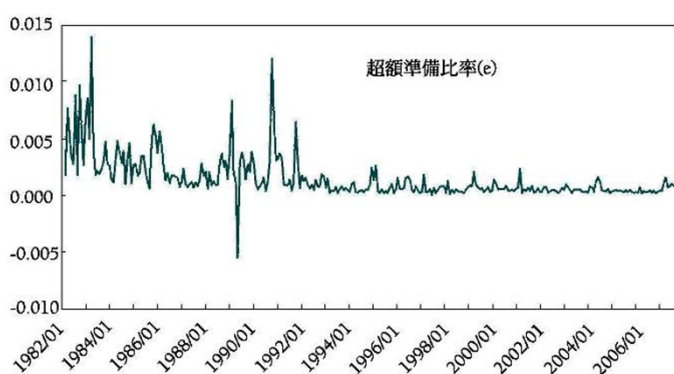
智勝文化事業有限公司

我國貨幣乘數之重要組成分子的走勢(續)

11

貨幣供給的
決定過程

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論



e 在 1980 年代及 1990 年代初亦呈明顯的波動，1992 年之後大抵呈現相當穩定的走勢。



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

5.貨幣乘數的影響因素(2/3)

11

貨幣供給的
決定過程

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

- k 的影響因素
 - 利率水準
 - 稅率的水準與地下經濟活動的規模
 - 活期性存款之替代品的發展
 - 所得和財富的水準
- t 的影響因素
 - 定期性存款的利率水準
 - 其他流動性資產之利率水準
 - 所得和財富的水準

5.貨幣乘數的影響因素(3/3)

11

貨幣供給的
決定過程

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

- e 的影響因素
 - 貨幣市場的水準
 - 中央銀行的融通利率
 - 客戶提款的變異程度
 - 對中央銀行貨幣政策的預期

三、走出象牙塔(1/5)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 貨幣供給的乘數模型已經過時
- 何謂貨幣乘數？中央銀行有能力控制準備貨幣嗎？
 - 貨幣乘數代表既定的準備貨幣能創造倍數的貨幣供給量，就單純的等式關係而言， $\text{貨幣乘數} = \text{貨幣供給量} / \text{準備貨幣}$ 。一般而言，貨幣乘數的大小，主要受到中央銀行、銀行及一般大眾行為的影響，例如中央銀行決定存款準備率的高低，銀行決定超額準備比率的高低，至於一般大眾則決定通貨比率、定存比率的高低。



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

三、走出象牙塔(2/5)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 準備貨幣係由中央銀行的資產負債表所導引出來，且大多數中央銀行的資產負債表項目，中央銀行都有能力掌控，因此，實務上，中央銀行控制準備貨幣沒有什麼困難。不過，如果中央銀行訂有匯率目標，則中央銀行將失去對國外資產項目的控制能力；此外，如果中央銀行對政府有融通財源的義務，或者在中央銀行的政府存款餘額波動很大，也都會影響到中央銀行控制準備貨幣的能力。



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

三、走出象牙塔(3/5)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

□ 貨幣乘數的可測性為何十分重要？你知道如何建構貨幣乘數的預測模型嗎？

- 由於貨幣供給量 = 貨幣乘數 × 準備貨幣，因此，即使中央銀行對準備貨幣有十足的控制能力，如果中央銀行無法準確地預測到貨幣乘數的變動方向與大小（亦即貨幣乘數不具可測性），則中央銀行仍將失去對貨幣供給量的控制能力。

三、走出象牙塔(4/5)

11

貨幣供給的
決定過程

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

- 就貨幣乘數的短期預測模型而言，經驗顯示，完全根據時間數列本身的特性所建構的模型，例如由Box and Jenkins(1976)所提出之自我相關移動平均模型(ARMA)，會有較好的預測能力。建構ARMA模型須經過認定、推估、診斷性檢核等過程；首先，根據貨幣乘數此一時間數列之自我相關函數(Auto-Correlation Function, ACF)及偏自我相關函數(Partial Auto-Correlation Function, PACF)決定AR項及MA項，建立ARMA模型；模型建立後，再進行參數估計；推估後，模型的殘差值須再經過診斷性檢核的過程，據以判定是否須修正模型。ARMA模型雖有很好的短期預測能力，惟若擬建構長期預測模型，則立基於經濟理論的結構模型通常較為稱職。尤有進者，如果不是只著眼於預測用途，經濟學家一般不認同時間數列模型，因為它欠缺學理的基礎，無法說明經濟的意涵。

三、走出象牙塔(5/5)

11

貨幣供給的
決定過程

一、研究目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

- 工業化國家的貨幣乘數分析是否真的過時了？
- 工業化國家並未完全放棄貨幣乘數分析。以日本為例，Shioji(2003)即以日本為研究對象，探討近年來日本貨幣乘數明顯下跌（見圖1）的原因。結果發現，造成近年來日本貨幣乘數下跌的原因有二：其一，銀行的體質普遍欠佳，金融脆弱性(financial fragility)明顯提高；其二，利率長期維持在極低的水準。就第一個原因而言，日本的銀行業因為泡沫經濟破滅後，逾放比率大幅攀升，面對既定放款倒帳的可能性，大都不願意再承擔進一步的風險，因此即使日本銀行提供額外的準備貨幣給它們，它們泰半用來堆疊準備金，而不是以之用來進行貸放。至於第二項原因，日本的銀行間拆款利率自1998年9月起即接近於零附近，處在此一環境，銀行所取得之額外的準備貨幣，貸放出去或無息握持在手中，其實並沒有太大差異；由於貸放出去還是有些許的倒帳風險，所以寧可選擇握有它當成準備金的一部分。

圖1 日本的貨幣乘數(= (M2 + CD)/H)

11

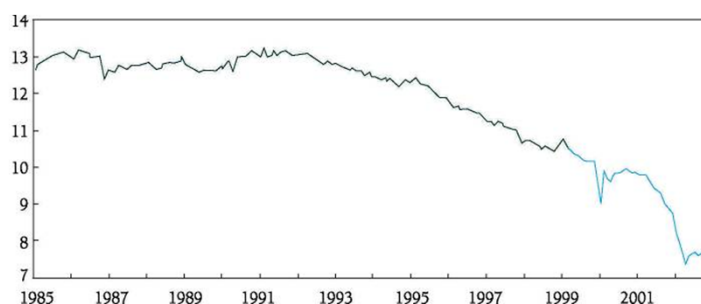
貨幣供給的
決定過程

一、研究目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司



四、問題與討論(1/3)

11

貨幣供給的
決定過程

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 比較名詞異同
 - 借入準備vs. 非借入準備
 - 通貨對活期性存款比率) vs. t (定期性存款對活期性存款比率)
- 何謂非借入準備？何謂借入準備？中央銀行的公開市場操作與重貼現率，各影響這兩種準備的哪一種？其中，何種準備中央銀行較能控制？（86年普考）
- 請各舉出三項導致準備貨幣增加，以及 M_1 之貨幣乘數上升的因素。（86年高考三級）



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

四、問題與討論(2/3)

11

貨幣供給的
決定過程

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 下列各項因素均會影響中央銀行對準備貨幣之控制，試分別列出：
 - (一)使準備貨幣增加的項目。
 - (二)使準備貨幣減少的項目。
 - (三)準備貨幣增（減）額多少？
 各項因素為：
 - 1.中央銀行國外資產增加1,223億元。
 - 2.中央銀行對政府債權減少2億元。
 - 3.中央銀行政府存款增加232億元。
 - 4.中央銀行對金融機構債權增加989億元。
 - 5.中央銀行收受金融機構定期存款轉存款增加441億元。
 - 6.中央銀行收受銀行業國庫存款及外幣存款轉存款減少130億元。
 - 7.中央銀行發行之國庫券、定期存單、儲蓄券減少124億元。（84年高考）



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

四、問題與討論(3/3)

11

貨幣供給的
決定過程一、閱讀目標
二、重點提煉
三、走出象牙塔
四、問題與討論www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

- 假設中央銀行公布某月底的金融統計資料如下（單位：億元）：(1)通貨發行毛額500；(2)央行庫存現金20；(3)商業銀行支存與活存餘額1,400；(4)商業銀行持有的庫存現金50；(5)商業銀行在央行的存款餘額200。依據上述資料，試計算：
- (一)體系內的通貨淨額。
 - (二)銀行保有的實際準備。
 - (三)央行發行的強力貨幣數量。
 - (四)國內的 M_{1A} 貨幣數量。
 - (五)國內的 M_{1A} 貨幣乘數。（95年特考）