

新時代的貨幣銀行學概要(二版) 李榮謙 編著 ISBN 978-957-729-972-7

Chapter
10

第10章 存款貨幣的創造



www.bestwise.com.tw 智勝文化事業有限公司


新時代的貨幣銀行學概要(二版) 李榮謙 編著 ISBN 978-957-729-972-7

一、研讀目標

10
存款貨幣的創造

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論

- 思考銀行創造存款貨幣的基本原理
- 比較不同資金來源對存款貨幣創造倍數的差異
- 瞭解現金外流對存款貨幣創造的影響
- 知道銀行握持休閒資金對存款貨幣創造的影響
- 想想銀行存款何以會出現倍數收縮的情形？



www.bestwise.com.tw 智勝文化事業有限公司

二、重點提要

10

存款貨幣的
創造

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出銀行概
四、問題與討論

- 1.銀行創造存款貨幣的基本原理
- 2.銀行創造存款貨幣的簡單模型
- 3.不同資金來源對存款貨幣的創造倍數
- 4.現金外流對存款貨幣創造的影響
- 5.休閒資金對存款貨幣創造的影響
- 6.此一模型告訴我們什麼結論？
- 7.為何銀行恐慌使得存款流失，將導致存款貨幣的倍數萎縮？



1.銀行創造存款貨幣的基本原理(1/2)

10

存款貨幣的
創造

一、閱讀目標
二、重點提要
三、走出銀行概
四、問題與討論

- 銀行透過放款與投資的過程可以創造存款貨幣，但是放款與投資活動的進行，首需有額外的資金來源。
- 由存款人將資金存入銀行所創造之存款貨幣稱之為原始存款，惟其是以等額之現金或他行之支票存款來替換，因此，就此一行為而言，貨幣供給量並未改變；不過，一旦銀行將餘裕資金用來放款與投資，則其所創造之引申存款及貨幣供給量將呈倍數擴張。至於銀行的資金來源若來自中央銀行，則對存款貨幣及貨幣供給量的擴張能力將甚於前者。



1. 銀行創造存款貨幣的基本原理(2/2)

10

存款貨幣的
創造

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

表 10-1 A 銀行資產負債表

現金	(+)1,000	存款貨幣	(+)1,000
----	----------	------	----------

表 10-2 A 銀行資產負債表

放款(甲)	(+)1,000	存款貨幣	(+)1,000
-------	----------	------	----------

表 10-3 原始存款 vs. 引申存款

原始存款	引申存款
1.消極產生	1.積極產生
2.現金或他行支票存入銀行才會產生	2.銀行放款或購置生利資產而創造
3.不增加貨幣供給量(僅指直接效果)	3.使貨幣供給量增加(僅指直接效果)

2. 銀行創造存款貨幣的簡單模型

10

存款貨幣的
創造

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

- 經濟學家通常先用一個假設最嚴格、與現實最脫節的簡單模型，來描述其所欲陳述的現象。為了說明銀行如何藉由放款與投資創造存款貨幣，在此先假設：(1)全體銀行體系只有一家獨占銀行；(2)銀行放款與投資的過程中無現金外流；(3)銀行充分利用其餘裕資金；(4)銀行只開辦支票存款。
- 本章首先討論在這四個假設條件下，不同資金來源所能創造之存款貨幣數額；接著，再依序將(1)、(2)及(3)的假設條件去除，討論此時所能創造之存款貨幣數額的改變。
- (4)的假設條件，擬留待下一章去除，在該章中我們將引介一個一般化的模型，利用這個模型，只要將此處的四個假設條件代入，將能得到與本章最簡單的模型一致的結論。

3.不同資金來源對存款貨幣的創造倍數(1/5)

10

存款貨幣的創造

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 來自央行融資1,000元

表 10-4 獨占銀行資產負債表

準備金	(+)1,000	向中央銀行借款	(+)1,000
-----	----------	---------	----------

表 10-5 獨占銀行資產負債表(1)

準備金	(+)1,000	存款貨幣(1)	(+)1,000
放款(1)	(+)1,000	向中央銀行借款	(+)1,000

表 10-6 獨占銀行資產負債表(1a)

支票存款的法定
準備率=20%



應提準備	(+) 200	存款貨幣(1)	(+)1,000
超額準備	(+) 800	向中央銀行借款	(+)1,000
放款(1)	(+) 1,000		

3.不同資金來源對存款貨幣的創造倍數(2/5)

10

存款貨幣的創造

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

表 10-7 獨占銀行資產負債表(2)

應提準備	(+) 360	存款貨幣(1)	(+)1,000
超額準備	(+) 640	存款貨幣(2)	(+) 800
放款(1)	(+) 1,000	向中央銀行借款	(+)1,000
放款(2)	(+) 800		

第一階段為 $\Delta L = \Delta R$ 第二階段為 $\Delta L = \Delta R + \Delta R(1 - r^D)$ 第三階段為 $\Delta L = \Delta R + \Delta R(1 - r^D) + \Delta R(1 - r^D)^2$

⋮

最後階段為 $\Delta L = \Delta R + \Delta R(1 - r^D) + \Delta R(1 - r^D)^2 + \dots$
 $+ \Delta R(1 - r^D)^{n-1}$

$$\Delta D = \Delta L = \frac{1}{r^D} \Delta R \quad \dots \dots \dots (10-1)$$



3.不同資金來源對存款貨幣的創造倍數(3/5)

10

存款貨幣的
創造一、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

□ 來自顧客存款1,000元

表 10-8 獨占銀行資產負債表

準備金	(+)1,000	存款貨幣	(+)1,000
-----	----------	------	----------

表 10-8a 獨占銀行資產負債表

應提準備	(+)200	存款貨幣	(+)1,000
超額準備	(+)800		

表 10-9 獨占銀行資產負債表(1)

應提準備	(+)360	存款貨幣	(+)1,000
超額準備	(+)640	存款貨幣(1)	(+) 800
放款(1)	(+)800		

智勝文化事業有限公司

3.不同資金來源對存款貨幣的創造倍數(4/5)

10

存款貨幣的
創造一、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

表 10-10 獨占銀行資產負債表(1)

應提準備	(+)488	存款貨幣	(+)1,000
超額準備	(+)512	存款貨幣(1)	(+) 800
放款(1)	(+)800	存款貨幣(2)	(+) 640
放款(2)	(+)640		

第一階段為 $\Delta L = \Delta R(1-r^D)$ 第二階段為 $\Delta L = \Delta R(1-r^D) + \Delta R(1-r^D)^2$ 第三階段為 $\Delta L = \Delta R(1-r^D) + \Delta R(1-r^D)^2 + \Delta R(1-r^D)^3$

⋮

最後階段為 $\Delta L = \Delta R(1-r^D) + \Delta R(1-r^D)^2 + \Delta R(1-r^D)^3$
+ + $\Delta R(1-r^D)^n$

$$\Delta D = \Delta L = \left(\frac{1-r^D}{r^D}\right)\Delta R \dots\dots\dots(10-2)$$

智勝文化事業有限公司

3.不同資金來源對存款貨幣的創造倍數(5/5)

10

存款貨幣的創造

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 不同來源的等額資金，以來自央行所創造的存款貨幣倍數較高。

$$\frac{1}{r^D} > \frac{(1-r^D)}{r^D}$$



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

4.現金外流對存款貨幣創造的影響(1/3)

10

存款貨幣的創造

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 現金外流比率的存在，將形成放款與投資資金的漏損，致存款貨幣的創造倍數變小。

表 10-11 獨占銀行資產負債表(1b)

應提準備	(+)	180	存款貨幣(1)	(+)	900
超額準備	(+)	720	向中央銀行借款	(+)	1,000
放款(1)	(+)	1,000			

=900*20%

現金流失率=10%

表 10-12 獨占銀行資產負債表(2a)

應提準備	(+)	310	存款貨幣(1)	(+)	900
超額準備	(+)	518	存款貨幣(2)	(+)	648
放款(1)	(+)	1,000	向中央銀行借款	(+)	1,000
放款(2)	(+)	720			

=180+648*20%

=180+130



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

4.現金外流對存款貨幣創造的影響(2/3)

10

存款貨幣的創造

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論

第一階段為 $\Delta L = \Delta R$

第二階段為 $\Delta L = \Delta R + \Delta R(1-f)(1-r^D)$

第三階段為 $\Delta L = \Delta R + \Delta R(1-f)(1-r^D) + \Delta R(1-f)^2(1-r^D)^2$

⋮

最後階段為 $\Delta L = \Delta R[1 + (1-f)(1-r^D) + (1-f)^2(1-r^D)^2 + \dots + (1-f)^{n-1}(1-r^D)^{n-1}]$



4.現金外流對存款貨幣創造的影響(3/3)

10

存款貨幣的創造

- 一、研讀目標
- 二、重點提要
- 三、走出象牙塔
- 四、問題與討論

$$\Delta L = \frac{1}{r^D + f(1-r^D)} \Delta R \dots\dots\dots(10-3)$$

← 1 - (1-f)(1-r^D)

$$\Delta D = \frac{(1-f)}{r^D + f(1-r^D)} \Delta R \dots\dots\dots(10-4)$$

$$\Delta C = \frac{f}{r^D + f(1-r^D)} \Delta R \dots\dots\dots(10-5)$$



5. 休閒資金對存款貨幣創造的影響

10

存款貨幣的創造

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 與提高存款準備率的影響相同。
- 在公式中，只要在所有出現 r^D 的地方，再減除一項休閒資金比率(v)。



6. 此一模型告訴我們什麼結論？

10

存款貨幣的創造

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 利用這個簡單模型的推演，我們可以獲悉一些並不意外的結論（見表10-13）：
 - 資金來自中央銀行所能創造的存款貨幣，大於資金來自存款人，這是因為，在目前的準備金提存制度下，存款人一旦將資金存入銀行，部分的資金即被凍結在法定準備金中以庫存現金或在中央銀行的存款形式來握持，而不得用於放款與投資。
 - 只要其他假設條件不變，全體銀行體系究由一家獨占銀行所組成，或由多家銀行所組成，其結論並無不同。
 - 沒有現金外流、沒有握持閒置資金，銀行所能創造的存貨幣數額較大。



表 10-13 不同資金來源及假設條件下之信用創造情形

資金來源 假設條件	自有資金或資金來自央行	原始存款的增加
無現金外流 無休閒資金	$\Delta L = \frac{1}{1-(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta D = \frac{1}{1-(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta M = \Delta L$	$\Delta L = \frac{1-r^p}{1-(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta D = \frac{1-r^p}{1-(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta M = \Delta L$
有現金外流 無休閒資金	$\Delta L = \frac{1}{1-(1-f)(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta D = \frac{(1-f)}{1-(1-f)(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta C = \frac{f}{1-(1-f)(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta D + \Delta C = \Delta M = \Delta L$	$\Delta L = \frac{1-r^p}{1-(1-f)(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta D = \frac{(1-f)(1-r^p)}{1-(1-f)(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta C = \frac{f(1-r^p)}{1-(1-f)(1-r^p)} \Delta R$ $\Delta D + \Delta C = \Delta M = \Delta L$
有現金外流 有休閒資金	$\Delta L = \frac{1}{1-(1-f)(1-r^p-v)} \Delta R$ $\Delta D = \frac{1-f}{1-(1-f)(1-r^p-v)} \Delta R$ $\Delta C = \frac{f}{1-(1-f)(1-r^p-v)} \Delta R$ $\Delta D + \Delta C = \Delta M = \Delta L$	$\Delta L = \frac{1-r^p-v}{1-(1-f)(1-r^p-v)} \Delta R$ $\Delta D = \frac{(1-f)(1-r^p-v)}{1-(1-f)(1-r^p-v)} \Delta R$ $\Delta C = \frac{f(1-r^p-v)}{1-(1-f)(1-r^p-v)} \Delta R$ $\Delta D + \Delta C = \Delta M = \Delta L$

10

存款貨幣的
創造

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

7. 為何銀行恐慌使得存款流失，將導致存款貨幣的倍數萎縮？(1/3)

10

存款貨幣的
創造

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

□ 當銀行恐慌肇致存款人競相將存款提領出來時，為了應付客戶的提現，銀行除了可動用原先所提存的準備金之外，其不足的準備金須由其他的管道來支應，而在整個銀行體系處於均衡時，如果中央銀行並未介入，則準備金的來源不是收回放款，就是出售投資。在放款與投資縮減的過程中，整個銀行體系的存款貨幣將呈現倍數的萎縮。

- 假若顧客甲由A銀行的活期存款中領出1,000元，則在20%的法定存款準備率下，A銀行的實際準備不足800元。
- 此際，A銀行只好賣掉手中的證券或是減少放款，果真如此，A銀行只是將其不足的準備金移轉至其他銀行（比如B、C銀行……），致產生消滅存款(deposit destruction or credit contraction)的過程。

7. 為何銀行恐慌使得存款流失，將導致存款貨幣的倍數萎縮？(2/3)

10

存款貨幣的創造

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

銀行別	準備金的處理	存款的變動
A銀行	-200	-1,000
B銀行	-160	- 800
C銀行	-128	- 640
⋮	⋮	⋮
合計	-1,000	-5,000



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

7. 為何銀行恐慌使得存款流失，將導致存款貨幣的倍數萎縮？(3/3)

10

存款貨幣的創造

一、研讀目標
二、重點提要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

若以 ΔD 表示存款的減少數，則各階段累積的存款變化如下：

第一階段為 $\Delta D = \Delta R$

第二階段為 $\Delta D = \Delta R + \Delta R(1 - r^D)$

⋮

⋮

最後階段為 $\Delta D = \Delta R + \Delta R(1 - r^D) + \dots + \Delta R(1 - r^D)^{n-1}$

則理論上的存款貨幣減少數值為 $\Delta D = \frac{1}{r^D} \Delta R$ ；至於放款的減少數為 $\Delta L = \frac{(1 - r^D)}{r^D} \Delta R$ 。



www.bestwise.com.tw

智勝文化事業有限公司

三、走出象牙塔(1/5)

10

存款貨幣的
創造

一、研讀目標
二、重點提問
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

- 北岩銀行擠兌，存款大幅流失
- 北岩銀行的流動性管理出了什麼問題？北岩銀行的存款流失情況嚴重嗎？
 - 北岩銀行的資產負債管理出現了嚴重的流動性問題。例如，檢視尚未爆發擠兌前2006年底北岩銀行的資產負債表，北岩銀行的資產中有83%的比重是屬於長期的住宅抵押放款；至於負債面的資金來源，來自穩定性較高的零售存款只占22%，竟有高達41%的比重是屬於短期性的證券化債券。因此，一旦出現擠兌情節，由於資產面欠缺變現的流動性，而負債面又立即面臨繼續籌資的困難，資金周轉就會出現問題。

三、走出象牙塔(2/5)

10

存款貨幣的
創造

一、研讀目標
二、重點提問
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

- 北岩銀行的存款流失情況確實相當嚴重。比較北岩銀行2007年12月底與2006年12月底的資產負債表，可以發現，北岩銀行的存款流失高達153.05億英鎊（2006年、2007年的存款總額分別是268.68億及115.63億英鎊），已逾過半的存款總額。

三、走出象牙塔(3/5)

10

存款貨幣的
創造

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

- 為何各國主管當局總在銀行出現擠兌時，高分貝的信心喊話？又主管當局跳脫原來的存款限額保障，轉而對存款戶承諾全額賠付，會帶來什麼問題？
- 銀行發生擠兌有可能擴大成系統風險，進而帶來嚴重的金融危機，因此各國主管當局均相當注意銀行擠兌事件的發展，不僅挹注資金提供協助，並再三保證政府絕不會坐視的態度。對於大銀行而言，由於「太大不容倒閉」(Too-Big-To-Fail)根深蒂固的觀念，一旦發生擠兌，即使已呈現無力償付的狀態，主管當局仍然積極介入，最終是由全體納稅人來承擔銀行的經營失敗。英國北岩銀行事件，就是活生生的案例。

三、走出象牙塔(4/5)

10

存款貨幣的
創造

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

- 提供存款人立即且全額的存款保險給付，其結果是利弊互見（表1）。在缺點方面，最顯著的是，或將降低市場制約的力量。若是存款人（無論是否受到存款保險制度之保障）認為一旦銀行發生問題後，必須有相當長的時間才能動用存款，他們可能會較注意存款銀行的經營狀況，要求較高額的利息支付，或是將部分資產轉存至較穩健的金融機構。

表1 全額賠付的成本與效益之比較

成本	效益
直接影響：政府財政支出升高	破產成本較低
間接影響：道德風險	銀行體系的中介功能不致中斷
	支付系統不受影響
	信用緊縮情況較輕微
	市場更具信心
	對經濟體系干擾較小
	更多應變時間

10

存款貨幣的
創造一、閱讀目標
二、重點摘要
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

三、走出象牙塔(5/5)

10

存款貨幣的
創造一、閱讀目標
二、重點摘要
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

- 北岩銀行事件為何被說成也是監管者的失敗？
- 英格蘭銀行原先對不介入北岩銀行事件態度堅定，不料沒多久卻對北岩銀行展開30年來最大規模的紓困行動，然而此舉非但不能穩定市場，反而製造更多恐慌。如果中央銀行提供緊急紓困是唯一的辦法，或許這是傷害最小的作法，但顯然還有更好的對策，就是出面協調把北岩銀行賣給有意購買的駿懋銀行(Lloyds TSB)或其他銀行，儘快控制情勢，避免風險繼續蔓延。觀察家對收購計畫何以破局，看法不一。其中一個看法是，政府準備提供救生索，反而促使北岩銀行打消出售計畫。駿懋銀行的出價固然過低，不過政府的責任不是挽救犯錯銀行的股東；另一種看法是，駿懋銀行與其他有意收購北岩的銀行同業，不是因為價錢談不攏，而是擔心此刻市場流動性過低，沒必要冒險。若是這個原因，政府應該藉由提供足夠的資金給駿懋銀行，以確保北岩銀行能安度危機，這肯定會比提供資金給北岩銀行更好。

四、問題與討論(1/3)

10

存款貨幣的
創造

一、研讀目標
二、重點提問
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 比較名詞異同
- 原始存款 vs. 引申存款
 - 顧客市場 vs. 拍賣市場
- 試就下列兩種情況，計算貨幣供給額的可能變動。假設活期存款準備率為10%。
- (一)公眾存入現金100萬元為活期存款。
- (二)商業銀行向中央銀行借款100萬元。(75年普考)



四、問題與討論(2/3)

10

存款貨幣的
創造

一、研讀目標
二、重點提問
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 假定某銀行的資產負債表如下：

單位：百萬元

準備金	90	存款	480
放款	470	資本	80
合計	560	合計	560

- 假使銀行存款流失60百萬元，而法定準備率為10%，試問：
- (一)某銀行的資產負債表將作何變動？試以T字帳表示之。
- (二)銀行存款流失後，該銀行的準備金有無不足的現象？
- (三)若解決準備金不足，該銀行應採取哪些措施？(86年特考三等、93年特考、96年特考)



四、問題與討論(3/3)

10

存款貨幣的
創造

一、閱讀目標
二、重點摘要
三、走出象牙塔
四、問題與討論

- 下面為存款流失前銀行資產負債表的兩種可能性。銀行面臨流失5千萬存款的遭遇，如果你是銀行的經營者，你會喜歡資產負債表甲或乙？為什麼？。（96年郵政考）

資產負債表甲 單位：百萬

資產		負債與資本	
準備	150	存款	1,000
放款	1,150	資本	300

資產負債表乙 單位：百萬

資產		負債與資本	
準備	120	存款	1,000
放款	1,180	資本	300

