

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

金融機構合併及轉投資 之風險報酬評析

計畫類別： 個別型計畫 ， 整合型計畫

計畫編號：NSC89 - 2416 - H - 009 - 025 -

執行期間：八十九年八月一日 至 九十年七月三十一日

計畫主持人： 吳 壽 山

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：國立交通大學經營管理研究所

中華民國九十年七月三十一日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

金融機構合併及轉投資之風險報酬評析

The Risk-Return Analysis of Financial Institutions' Merger and Investment

計畫編號：NSC 89-2416-H-009-025

執行期限：89年08月01日至90年07月31日

主持人：吳壽山

執行機構及單位名稱：交通大學經營管理研究所

一、中文摘要

本文以選擇權模式衡量銀行權益價值，並將合併後的金融機構視為一個新的投資組合，分析銀行合併後的風險及權益價值狀態。並以極大化期初股東權益淨額為銀行目標，加上資本管制限制式，以探討銀行在此目標下將如何進行資產投資組合選擇行為，並進而討論影響選擇行為的因素及產生銀行合併綜效所需的相關條件。

結果發現若政府希望以合併來改善目前銀行業營運風險過高的狀況，則必須提高激勵的經濟誘因。當資本管制的風險權數較低時，激勵的效果較為顯著，激勵效果會隨著風險權數的增加而降低。另外，當兩家銀行在合併前先進行轉投資，與直接進行合併相較而言，銀行將從事較多分散資產風險的業務。銀行只需從事較少分散資產風險的業務，即能產生合併綜效。

關鍵詞：合併決策、轉投資決策、選擇權模式、金融機構合併法

Abstract

The equity value of the bank is measured by the option model in this paper. The post-merger banking institution is regarded as a new investment portfolio. The portfolio is used to analyze the risk and equity value of the post-merger bank. How the bank executes the choice behavior of investment portfolio is examined under the

objective of maximizing the beginning stockholders' equity and the constraint of capital regulation.

The government hoped that the operating risk of banks would be decreased through merger. Therefore, the economic incentive of merger motivation should be increased. The result found that the motivation effect is more significant when the risk weight of capital regulation is less. The motivation effect would be decreased when the risk weight is increased. Besides, comparing with the direct merger, banks that invest more different assets before merger would proceed more strategies in decreasing the assets risk. And it is easy to get the merger synergy only under a few activities of decreasing assets risk.

Keywords : Merger Decision, Investment Decision, Option Model, Financial Institutions Merger Act

二、緣由與目的

美國政府為了降低金融業風險，於1933年通過格拉斯史帝格法案(Glass Steagall Act)，不准銀行兼營證券、保險等業務，以防止銀行業過於龐大壟斷金融勢力。格拉斯史帝格法案雖然規範了金融機構的業務範圍，成功的建立外防火牆，促進金融安定，但是卻妨礙了金融機構提高效率與追求規模經濟。1984年美國制定

「存款機構解除管制及貨幣控制法案」(Depository Institutes Deregulation and Monetary Control Act)，逐漸放寬對金融機構的管制措施，包括：解除利率上限、開放部分設立分行的管制、逐漸開放金融業務管制等。更於 1999 年通過金融服務現代化法案 (Gramm-Leach-Bliley Act)，正式廢止六十多年來一直限制美國金融業營業範圍的格拉斯史帝格法案，允許銀行、證券與保險跨業經營，以提供多樣性的服務需求，擴大金融產業規模，同時分散業務風險，進行金融創新，以提昇國際競爭力。

台灣因應美國通過金融服務現代化法案，於民國八十九年分別通過「金融機構合併法」與銀行法部分修正條文草案，基本上與美國金融服務現代化法精神相同，鼓勵金融機構合併或轉投資以產生規模經濟，同時為了維護金融管制中的外防火牆機制，對於銀行轉投資非金融機構仍存在嚴格管制，因此本文的討論以銀行進行同業間的合併與轉投資決策模式為主。

本文以極大化股東權益淨額作為銀行合併的主要探討動機，假設銀行不存在代理問題，管理者會以極大化股東權益價值作為經營目標，當管理者面對合併決策問題時，如何選擇特定合併對象，產生最適資產組合風險，以極大化股東權益價值。

本文分別討論兩種不同的合併方式產生的結果，首先討論銀行直接進行合併時，銀行資產風險的變化及產生綜效的條件。其次分析銀行先進行轉投資決策時，影響其最適轉投資比率的因素，並且討論當銀行先行轉投資再進行合併時，銀行資產風險的變化及產生綜效的條件。最後比較在這兩種不同的合併方式下，合併對象與業務的選擇以及產生綜效的上限有何不同。

三、文獻探討

以極大化股東權益價值為合併動機的文獻，多半由生產效率與銷售效率可以產生綜效的角度來探討合併的必要性。就生產效率而言，Berger et al. (1995)認為合併可以擴大銀行區域及業務範圍，使資金使用更有效率。Radecki et al. (1997)則認為科技進步使得金融創新速度加快，合併容易產生規模經濟，使得金融創新的效益擴大。

就銷售效率而言，Vander (1997)認為銀行業之水平合併使得產業競爭型態容易趨向寡占，藉由市場上競爭者的減少，可以增加銀行對市場的控制力，尤其以提高市場佔有率、增加訂價的能力等所產生的綜效最為顯著。Scherer (1980)則由市場不完全現象來解釋合併產生的動機，Cherer (1980)則由市場不完全現象來解釋合併產生的動機，由於國際間法令規範或特殊的區域文化限制差異，產生市場不完全現象，因此對於外國銀行或跨區域銀行而言，合併有助於接收原有銀行建立的人脈資源，更快速產生綜效。

Berger et al. (1992), Pilloff et al. (1998), and Vander (1997)則同時由生產效率與銷售效率可以產生綜效的角度來探討合併的必要性。他們由實證研究中發現，多數合併案例均屬於高效率、獲利佳的大型金融機構合併低效率、獲利不佳的小型金融機構，他們為這種現象提出解釋，因為在水平合併中主併銀行的專業能力與經營效率有助於改善目標銀行的困境，因此藉由合併活動提目標銀行的效率，可以使合併產生綜效。

傳統上以極大化股東權益價值為合併動機的文獻，皆屬於僅由報酬方面探討合併的必要性，忽略了風險在合併決策中所扮演的角色，事實上風險與報酬在有關銀行的決策模式中經常是同時加以考慮的，

銀行業扮演社會資金供需融通的角色，高度財務槓桿的特色隱含著無法承兌的倒閉風險，因此金融主管機關對銀行業一向存在資本管制的特殊限制，使銀行在極大化權益價值的過程中尚須考慮風險的因素。

四、研究結果

政府可以提高激勵銀行合併的經濟誘因，以改善目前銀行業營運風險過高的狀況，當資本管制的風險權數較低時，激勵的效果較為顯著，激勵效果會隨著風險權數的增加而降低。

銀行接受政府提供之經濟誘因後，會從事與原有業務資產報酬率相關程度較低的業務以持有較低的資產投資組合風險，以產生較大的合併綜效，同時有效的降低銀行倒閉機率。當資本管制的風險權數較低時，激勵的效果較為顯著，激勵效果會隨著風險權數的增加而降低。

由此可知政府在「金融機構合併法」中提供的減少合併成本、所得稅節省以及提高業務承作量等相關誘因，將使銀行選擇互補性較高的銀行進行合併，並在合併後積極從事新種業務以分散資產風險，如此不但可以產生較大的合併綜效，同時也可以有效的降低銀行倒閉機率，達成政府的管制目標。

由於合併是銀行重大的經營決策，在銀行正式合併之前通常須要進一步瞭解合併對象的經營狀況，彼此相互轉投資的方式常見於正式合併之前，除了可以瞭解合併對象的經營狀況，更能展現彼此合併的誠意，並試探市場對於合併案的反應。

本文首先以選擇權訂價模式討論銀行如何制定最適轉投資比率，並且分析最適投資組合的風險對其他參數的比較靜態關係，接著探討銀行在最適行為下，如何決定其轉投資其他銀行的比率，最後分析銀行先轉投資再合併與直接進行合併產生綜

效所需的相關要件是否有差異。

在比較靜態關係上，銀行轉投資後資產報酬的標準差與風險權數呈現出反向關係，與轉投資後資產價值則呈現出反向關係。其最適轉投資比率則受以下因素影響：與兩銀行資產報酬的相關係數、銀行本身資產報酬的標準差、被投資銀行資產價值呈現正向關係，與被投資銀行資產報酬的標準差及負債價值呈現反向關係。

接著比較兩種不同的合併方式 - 直接進行合併與先轉投資再合併，其最適條件可以發現得到以下結論，銀行選擇後者方式進行合併時，將從事較少分散資產風險的業務。同時銀行轉投資比率越大，合併綜效的上限越高，銀行只需從事較少分散資產風險的業務，即可產生合併綜效。

最後比較兩種不同的合併方式，其產生合併綜效的條件是否改變。本文得到以下結論，銀行在合併前先進行轉投資，將使銀行更容易產生合併綜效，使銀行合併案較容易成功。

五、參考文獻

中文部份

1. 丁碧慧，吳壽山，尹賢瑜，吳欽杉，「存款保險與風險性資產導向資本管制」，存款保險資訊季刊，第十三卷，第四期，中華民國八十九年六月。
2. 尹賢瑜，在股東權益極大化考量下銀行進行合併與轉投資決策之解析架構，國立交通大學經營管理研究所博士論文，中華民國九十年。
3. 尹賢瑜，吳壽山，「銀行風險性資本管制後營運投資風險與存款保險機制之整合與解析」，淡江人文社會學刊，第八期，中華民國九十年，即將刊出。
4. 尹賢瑜，吳壽山，「銀行合併之決策模式」，臺灣銀行季刊，第五十二卷，第三期，中華民國九十年九月，即將刊出。

5. 沈中華,「銀行合併轉投資之現在與未來」, 金融財務, 第五期, 中華民國八十九年。
6. 邱杏茹, 影響本國銀行購併因素之探討, 文化大學國際企業管理研究所碩士論文, 中華民國八十九年。
7. 林音,「臺灣地區金融機構合併及改制問題之研究」, 臺灣銀行季刊, 第四十二卷, 第二期, 1-39 頁, 中華民國八十年六月。
8. 吳昭欣, 台灣企業合併收購的績效評估: 以股票上市公司為例, 東海大學企業管理研究所碩士論文, 中華民國八十一年。
9. 孫梅瑞, 國內上市公司從事公司購併活動對經營績效影響之研究, 國立政治大學博士論文, 中華民國八十九年。
10. 許李璋, 我國銀行業購併之績效與綜效之實證研究, 文化大學國際企業管理研究所碩士論文, 中華民國八十八年。
11. 郭照榮,「金融機構合併之考量因素及其對象之選擇」, 金融財務, 第五期, 1-11 頁, 中華民國八十九年。
12. 郭錦貴, 不同規模銀行之合併是綜效或補貼 - 以第一、大安及泛亞銀行為例, 國立交通大學經營管理研究所碩士論文, 中華民國九十年。
13. 魏啟林, 台灣廠商跨國經營之購併策略分析, 台灣企業國際化研討會論文, 中華民國八十二年十月。

英文部份

1. Allen, L. and A.S. Ceboyan, "Bank acquisitions and ownership structure: theory and evidence," Journal of Banking and Finance, 15, pp.425-428, 1991.
2. Amihud, Y. and B. Lev, "Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers," Bell Journal of Economics, 12, pp.605-617, 1981.
3. Berger, A.N. and D.B. Humphrey, "Megamergers in banking and the use of cost efficiency as an antitrust defense," Antitrust Bulletin, 37, pp.541-600, 1992.
4. Berger, A.N., A.K. Kashyap and J.M. Scalise, "The transformation of US banking industry: What a long, strange trip it's been," Brooking Papers on Economic Activity, 2, pp.55-218, 1995.
5. Black, F. and M. Scholes, "The pricing of options and corporate liabilities," Journal of Political Economy, 81, pp.617-659, 1973.
6. Brealey, Richard A. and Stewart C. Myers, Principles of Corporate Finance, McGraw-Hill, 1988.
7. Cox, John C. and Mark Rubinstein, Options Markets, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1985.
8. Duan, Jin-Chuan, Arthur F. Moreau and C.W. Sealey, "Incentive-compatible deposit insurance pricing and bank regulatory policies," Research in Finance, 11, pp.207-227, 1993.
9. Elyasiani, E. and S. Mehdiian, "The comparative efficiency performance of small and large us commercial banks in the pre-and post-deregulation eras," Economcis, 27(11), pp.1069-1079, 1995.
10. Handlock, C.J., J.F. Houston and M. Ryngaert, "The role of mananerial incentives in bank acquistions," Journal of Banking and Finance, 23, pp.221-249, 1999.
11. Merton, R.C. "On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates," Journal of Finance, 29, pp.449-470, 1974.
12. Milbourn, T.T., A.W.A. Boot and A.V. Thakor, "Megamergers and expanded scope: Theories of bank size and activity diversity," Journal of Banking and Finance, 23, pp.195-214, 1999.

13. Pilloff, S.J. and A.M. Santomero, "The value effects of bank mergers and acquisitions," In: Amihud, Y. Miller, G. (Eds.) Bank Mergers and Acquisitions, Kluwer Academic Publishers, Boston, MA, pp.59-78, 1998.
14. Radecki, L.J., J. Wenninger and D.K. Orlov, "Industry structure: Electronic delivery's potential effects on retail banking," Journal of Retail Banking Services, 19 (4), pp.57-63, 1997.
15. Ronn, E. and A. Verma, "Pricing risk-adjusted deposit insurance: an option-based model," Journal of Finance, 41, pp.87-95, 1986.
16. Scherer, F. M., Industrial market structure and economic performance, Houghton Mifflin, pp.21-33, 1980.
17. Vander, Vennet R. Determinants of EU bank takeovers: A logit analysis, Mimeo, March, 1997.

