

Survival Analysis of Banking Industry - Case of USA and Taiwan

周佩怡、陳美玲

E-mail: 9901107@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

This study tries to discuss the Survival Analysis of banking industry in USA and Taiwan duration between the Financial Crisis. Our research time period from 2001 to 2008, defined 2001 to 2006 as before Financial Crisis, 2001 to 2008 as after Financial Crisis. Financial data draw by Bankscope and macro economic data from Datastream. We use the Principle Factor Analysis to analysis the data, and then use Cox regression to do the Survival Analysis in USA and Taiwan.

In the result, the survival rate after 2006 were downward tendency, the survival rate of banking industry in Taiwan in 2008 has go up again, but USA went down fast. Before the Financial Crisis, no significant factors affect the survival of banking industry in Taiwan, but operation relation factor has significant effect after Financial Crisis. There are five significant factors affect banking industry in USA, including profitable relation, macro economic relation, loan relation, credit relation and operation relation factors. After Financial Crisis, there are four significant factors affect the banking industry in USA. It means the structure of banking industry in USA and Taiwan were changed after the Financial Crisis.

Keywords : survival analysis、 factory analysis、 CAMEL

Table of Contents

中文摘要	iii
英文摘要	iv
誌謝辭	v
內容目錄	vi
表目錄	viii
圖目錄	ix
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	5
第三節 研究架構	6
第二章 文獻回顧	7
第一節 CAMEL	7
第二節 因素分析	9
第三節 存活分析	10
第三章 研究方法	12
第一節 資料及來源說明	12
第二節 變數說明	15
第二節 因素分析	19
第三節 存活分析模型	22
第四章 實證結果與分析	25
第一節 基本統計量分析	25
第二節 存活分析結果	34
第五章 結論與建議	39
第一節 研究結果	39
第二節 研究限制與建議	40
參考文獻	42

表目錄

表 3-1 台灣及美國各年度樣本銀行危機家數	13
表 3-2 台灣樣本銀行危機清單	13

表 3-3 美國樣本銀行危機清單	14
表 3-4 研究變數表	18
表 3-5 金融海嘯前台灣及美國銀行產業各項因素影響力	20
表 3-6 金融海嘯後台灣及美國銀行產業各項因素影響力	21
表 4-1 金融海嘯前台灣及美國銀行產業基本統計量	28
表 4-2 金融海嘯後台灣及美國銀行產業基本統計量	32
表 4-3 金融海嘯前台灣及美國銀行產業半參數模型迴歸統計量	34
表 4-4 金融海嘯後台灣及美國銀行產業半參數模型迴歸統計量	36
表 4-5 2006年至2008年美國銀行產業總體相關因素之半參數模型迴歸統計量	37
表 4-6 金融海嘯後台灣銀行產業存活表	37
表 4-7 金融海嘯後美國銀行產業存活表	38

圖目錄

圖 1-1 研究流程圖	6
-----------------------	---

REFERENCES

一、中文部份于宗先, 王金利(2005), 台灣金融體制之演變, 台北:聯經出版公司。王維菁(2001), 漫談多維度存活分析統計方法之發展, 自然科學簡訊, 13(3), 95-97。李紀珠(1993), 金融機構失敗預測模型 - 加速失敗時間模型之應用, 經濟論文叢刊, 21(4), 355-379吳明隆(2007), SPSS統計應用學習實務:問卷分析與應用統計, 台北:知成圖書。李樑堅, 張志向, 廖敏雯(2008), 模糊理論及因素分析法應用於金融預警系統建立之研究, 長榮大學學報, 12(2), 1-18。林建甫(2008), 存活分析, 台北:雙葉書廊有限公司。林郁翎(2002), 銀行危機預警綜合指標之建立 - Singal Extraction Approach與Panel Logit Model之結合, 東吳大學經濟研究所未出版之碩士論文。沈中華(2002), 金控公司的銀行與獨立銀行CAMEL比較:1997~1998, 台灣金融財務季刊, 3(2), 73-94。邱順南(2003), 台灣銀行業金融預警模型之探討, 嶺東技術學院財務金融研究所未出版之碩士論文。莊浩智, 鄭秀玲(2002), 在台外商銀行之退出行為分析, 第六屆梁國樹教授紀念學術研討會論文集(pp. 59-88), 台北:國立臺灣大學。許振明, 林威助(2008), 臺灣之銀行經營危機預警模型之研究, 存款保險資訊季刊, 21(3), 14-49。陳南光, 張光亮(2002), 亞洲金融風暴的源起:基本或傳染?, 經濟論文叢刊, 30(1), 1-26。陳美菊(2008), 全球金融危機之成因、影響及因應, 經濟研究, 9, 261-296。蔡碩倉(2000), 運用類神經網路建構台灣地區農會信用部金融預警系統, 農業經濟半年刊, 68, 117-156。劉完淳, 許振明(2008), 我國銀行的併購與存活研究, 發表於第九屆全國實證經濟學論文研討會, 台北:國立臺灣大學。劉惠鈴(2003), 應用等比例危險模型於金融危機預警系統之研究, 私立朝陽科技大學未出版之碩士論文。

二、英文部份Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4(3), 74-111. Bongini, P., Claessens, S., & Ferri, G. (2001). The political economy of distress in East Asian financial institutions. *Journal of Financial Services Research*, 19(1), 5-25. Cargill, T. F. (1989). CAMEL ratings and the CD market. *Journal of Financial Services Research*, 3(4), 347-358. Cole, R. A. and Gunther, J. W. (1995). Separating the likelihood and timing of bank failure. *Journal of Banking & Finance*, 19(6), 1073-1089. Cole, R. A. & Gunther, J. W. (1998). Predicting bank failures: a comparison of On- and Off-Site monitoring systems. *Journal of Financial Services Research*, 13(2), 103-117. Cox, D. R. (1972). Regression Models and Life-Tables. *Journal of the Royal Statistical Society*, 34(2), 187-220. Demircuc-Kunt, A., & Detragiache, E. (1997). The determinants of banking crises: Evidence from developing and developed countries. *International Monetary Fund Working Paper*, 45(1), 81- 109. DeYoung, R. (1999). Birth, growth, and life or death of newly chartered banks. *Economic Perspectives*, 23(3), 18-35. FDIC(2009). Failed bank list [Online]. Available: <http://www.fdic.gov/bank/individual/failed/banklist.html> [2009, October 4]. Kaminsky, G. L., & Reinhart, C. M. (1999). The twin crises: The causes of banking and balance-of-payment problems. *American Economic Review*, 89(3), 473-500. Gajewski, G. R. (1989). Assessing the risk of bank failure. *Proceedings of a conference on bank structure and competition* (pp. 432-456), Chicago: Federal Reserve Bank of Chicago. Lane, W. R., Looney, S. W., & Wansley, L. W. (1986). An application of the Cox proportional hazards model to bank Failure. *Journal of Banking and Finance*, 10(4), 511-531. Masson, P. (1999). Contagion: Monsoonal effects, spillovers, and jumps between multiple equilibria. *IMF working paper*, 98- 142. Sinkey, J. F., Jr. (1975). A multivariate statistical analysis of the characteristics of problem banks. *The Journal of Finance*, 30(1), 21-36. Sinkey, J. F., Jr. (1978). Identifying “ Problem ” banks. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 10(2), 184-193. Whalen, G. (1991). A proportional hazards model of bank failure: An examination of its usefulness as an early warning tool. *Economic Review*, 37(1), 21-31.