

Crisis Prediction Models of Single National Equity Funds in Taiwan and Japan

李欣容、陳美玲

E-mail: 9901108@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

As the financial crisis has made a number of financial products quotes crash, causing damage to banks, investment fund companies, and leading to bankrupt of part of the fund. If we could find a sign before a crisis may be an early warning to investors to avoid losses. Therefore, in this study, we want to apply logistic regression model to construct a crisis pre-warming model to Single National Equity Funds in Taiwan and Japan. We construct two crisis pre-warming models which analyze crisis arising and accumulated surplus basing on fund performance indicators, examine the accuracy, and find the differences of Taiwan and Japan. Empirical results found that Taiwan and Japan single national equity funds, in different crisis pre-warming models, the predictive power is different, and the factors which might affect a crisis also different.

Keywords : single national funds、 crisis prediction、 logistic regression

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	vii
圖目錄	viii
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	8
第三節 研究架構	8
第二章 文獻回顧	10
第一節 股票與基金相關文獻	10
第二節 羅吉斯迴歸模型之運用	12
第三節 危機預警指標選取	14
第三章 研究方法	18
第一節 資料來源及處理	18
第二節 羅吉斯迴歸分析	19
第四章 實證結果分析	22
第一節 基本敘述量統計分析	22
第二節 羅吉斯模型分析結果	23
第五章 結論與建議	28
第一節 結論	28
第二節 後續建議	30
參考文獻	31
附錄A	40
表目錄	
表 1-1 國內共同基金業務統計資料	2
表 1-2 國內共同基金數量與規模比較表	3
表 3-1 本研究變數資料表	18
表 4-1 台灣單一國家股票型基金變數之基本敘述統計量	22
表 4-2 日本單一國家股票型基金變數之基本敘述統計量	23
表 4-3 台灣與日本基金是否危機之危機模型表	24
表 4-4 台灣與日本基金累積報酬是否盈餘之危機模型表	26

表 4-5 台灣危機模型之交叉驗證表 27
 表 4-6 日本危機模型之交叉驗證表 27

圖 目 錄

圖 1-1 研究流程圖 9

REFERENCES

一、中文部分中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會(2009), 業務統計資料[線上資料], 來源: http://www.sitca.org.tw/Menu_main.asp?FD=D0000&FL=D0000a.asp&Click=F&SSL=&typ=&TopSub=&SubOrder=1&Lang=C [2009, October 15]。中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會(2009), 境內基金分類統計[線上資料], 來源: http://www.sitca.org.tw/Menu_main.asp?FD=D0000&FL=D0000.asp&Click=F&SSL=&typ=&TopSub=&SubOrder=2&Lang=C [2009, December 15]。王俊華(1989), 台灣地區共同基金績效評估與研究, 國立中山大學企業管理研究所未出版之碩士論文。毛存正(2004), 台灣股票型基金績效與費用對流量影響之探討, 私立東海大學管理碩士學程在職進修專班未出版之碩士論文。池談華(2001), 景氣循環下影響基金績效因素之研究, 國立中山大學財務管理學系研究所未出版之碩士論文。李純瑩(2004), 國內股票型基金績效之影響因素研究, 私立世新大學經濟學系未出版之碩士論文。吳姿瑤(2005), 國內開放式股票型基金在分類與預測模式比較之研究, 國立成功大學統計學研究所未出版之碩士論文。吳宗正, 溫敏杰, 黃綺年(2005), 開放式股票型基金投資績效分類及投資報酬率預測之研究, 智慧科技與應用統計學報, 3(2), 117-139。邱明慧(1997), 民國八十四年版基金改型方案實施後, 封閉型基金與開放型基金之績效評估, 私立淡江大學國際貿易學系未出版之碩士論文。林佳靜(2004), 日本股票型基金與指數型基金之分析, 台灣金融財務季刊, 5(3), 143-158。林基煌, 徐政義(2004), 東亞地區新興市場匯率與股價指數之關係 - 金融風暴前後的實證分析, 中華管理學報, 5(1), 23-39。林韻麟(2008), 台灣與美國共同基金短期績效探討, 國立暨南大學國際企業學系未出版之碩士論文。林漢森(2008), 台美日單一國家股票型基金淨值預測準確度之比較 - 灰色預測與輻射基底函數類神經網路之應用, 私立大葉大學國際企業管理學系碩士在職專班未出版之碩士論文。徐清俊, 陳欣怡(2003), 股票型基金績效之研究 - 考量GARCH效果, 遠東學報, 20(4), 701-720。連育民(2004), 美國、日本、台灣、南韓股價報酬率波動持續性中結構性改變、成交量與GARCH效果比較及該四國股票市場動態關聯性之研究-ICSS運算法與多變量VEC-GJR GARCH-M模型之應用, 國立台北大學合作經濟系未出版之碩士論文。陳振遠, 高蘭芬, 劉永仁(2005), 基金經理人集群行為與股價關聯性之探討, 管理科學與統計決策, 2(1), 52-66。陳振遠, 高蘭芬, 吳香蘭(2005), 台灣地區股票型共同基金相關性預測模型之比較, 輔仁管理評論, 12(2), 127-156。陳相宇(2004), 國內上市型開放式股票型基金績效持續性實證研究, 國立台灣大學財務金融學研究所未出版之碩士論文。陳靜怡(2000), 財務危機公司資本結構決定因素, 資本結構與自發性重整行為聯立結構關係模式之研究, 私立義守大學管理科學研究所未出版之碩士論文。郭麗敏(2006), 單一國家債券型基金與總體經濟變數之關聯探討 - 以台灣與美國為例, 私立大葉大學國際企業管理學系碩士班未出版之碩士論文。黃曉芸(2004), 台灣與美國共同基金績效分析之比較, 國立交通大學財務金融研究所未出版之碩士論文。黃程?(2003), 台灣發行跨國投資共同基金效率之研究, 國立交通大學經營管理研究所未出版之碩士論文。黃綺年(2004), 統計方法與類神經網路應用於國內開放式股票型基金投資績效分類及投資報酬率預測之研究, 國立成功大學統計學研究所未出版之碩士論文。黃翠華(2007), 應用資?包絡法及遺傳演化??經網?模型建構最適投資策? - 以台灣股票型共同基?為?, 私立東吳大學經濟學系研究所未出版之碩士論文。黃聖棠, 溫英幹, 鄒欽瑞(2003), 共同基金之績效評比 - 台灣地區之實證研究:1995-2002, 華岡經濟論叢, 5(2), 31-67。張志揚(2007), 股票型共同基金與台灣股價指數之關聯性分析, 國立台北大學經濟系未出版之碩士論文。張鴻偉(1996), 共同基金績效指標區別力之模擬研究, 私立中原大學企業管理研究所未出版之碩士論文。張正忠(2000), 台灣上市公司財務危機預警模式之建立 - 瀑布羅吉斯模型之運用, 國立交通大學經營管理研究所未出版之碩士論文。傅澤偉, 林曼莉, 沈孟賢(2006), 公開資訊與基金特性對股票型基金績效之影響, 真理財經學報, 15, 47-76。詹麗錦(2001), 共同基金評選指標之實用性研究, 國立中正大學財金研究所未出版之碩士論文。楊踐為, 賴怡洵(2000), 美、日、香港與台灣資訊傳遞效果之多元GARCH模型, 證券櫃臺月刊, 52, 1-17。楊伯皎(2007), 台灣與日本股價市場報酬波動之關聯性分析 - 雙變量非對稱GARCH模型之應用, 私立嶺東科技大學財務金融研究所未出版之碩士論文。楊晉昌(1995), 共同基金型態與操作績效之研究, 國立政治大學 企業管理研究所未出版之碩士論文。楊嵐雅(2006), 國內基金與國內核備境外基金之績效評估 - 以科技類型共同基金為例, 私立東吳大學企業管理學系未出版之碩士論文。趙淵博, 鄭舜仁, 吳盈宏(2008), 應用羅吉斯迴歸預測金磚四國股票型基金投資報酬率, 管理科學與統計決策, 5(3), 21-31。劉維庭(2009), 台灣股票型基金績效模式, 私立中原大學國際貿易研究所未出版之碩士論文。劉玟君(2006), 探討共同基金之最適操作策略 - 以台灣與美國基金市場為例, 國立暨南大學國際企業學系未出版之碩士論文。?邦典, ?榮輝, 粘元馨(2007), 台灣企業財務危機預警模型建構之研究, 績效與策略研究, 4(3), 15-27。潘秋梅(2007), 企業違約機率預測 - 使用羅吉斯迴歸模型, 國立高雄應用科技大學金融資訊研究所未出版之碩士論文。簡憶如(2006), 倒傳遞類神經網路於單一國家股票型基金淨值預測之應用 - 以亞洲四小龍為例, 私立大葉大學國際企業管理學系碩士班未出版之碩士論文。二、英文部分Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the predication of corporate bankruptcy, *Journal of finance*, 23(4), 589-609.Baharumshah, A. Z., Sarmidi, T., & Tan, H. (2003). Dynamic linkages of Asian stock markets: An analysis of pre-liberalization and post-liberalization Eras. *Journal of Asian Pacific Economy*, 8(2), 180-209.Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4(3), 74-111.Brinson, G. P., Singer, B. D., & Beebower, G. L. (1999). Determinants of portfolio performance II: An update. *Financial Analysts Journal*, 47(3), 40-48.Carlson, R. S. (1970). Aggregate performance of mutual funds:1948-1967. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 5 (1), 1-31.Clive, L. (1999). Identifying failing companies: A reevaluation of the Logit, Probitand DA approaches. *Journal of*

Economics and Business, 51(4), 347-364. Collins, R. A., & Green, R. D. (1982). Statistical methods for bankruptcy forecasting. *Journal for Economics and Business*, 34(4), 349-354. Dellva, W. J., & Olson, G. T. (1998). The relationship between mutual fund fees and expenses and their effects on performance. *The Finance Review*, 33(2), 85-104. Edwards, F. R. & Zhang, X. (1998), Mutual funds and stock and bond market stability, *Journal of Financial Service Research*, 13(3), 257-282. Espahbodi, P. (1991). Identification of problem bank and Binary Choice Models. *Journal of Banking and Finance*, 15(1), 53-71. Ferson, W. E., & Warther, V. A. (1996). Evaluating fund performance in a dynamic market. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 20-28. Gentry, J. A., Newbold, P., & Whitford, D. T. (1985). Classifying bankrupt firms with fundsflow components. *The Journal of Accounting Research*, 23(1), 146-160. Liu, Y. A., Pan, M. S., & Shieh, J. C. P. (1998). International transmission of stock price movements: Evidence from the U. S. and five Asian-Pacific markets. *Journal of Economics and Finance*, 22(1), 59-69. Lev, B., & Thiagarajan, S. R. (1993). Fundamental information analysis. *Journal of Accounting Research*, 31(3), 190-215. 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. Lee, H., & Urrutia, L. (1996). Analysis and prediction of insolvency in the property-liability insurance industry: A comparison of Logit and Hazard models. *Journal of Risk and Insurance*, 63(1), 121-130. Murthi, B. P. S., Choi, Y. K., & Desai, P. (1997). Efficiency of mutual funds and portfolio performance measurement: a non-parametric approach. *European Journal of Operational Research*, 98 (2), 408-418. Ohlson, J., (1980). Financial Ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131. Sharpe, W. F., (1966). Mutual fund performance. *Journal of Business*. 39(1), 119-138. Shukla, R.K., & Inwegen, G. B. V. (1995). Do locals perform better than foreigners: An analysis of U.K. and U.S. mutual fund managers. *Journal of Economics and Business*, 47(3), 241-254. Sirri, E. R., & Tufano, P. (1998). Costly search and mutual fund flows, *Journal of Finance*, 53(5), 1589-1622. Tan, H. B., & Lau, S. H. (2003). Financial volatility and stock performance in a Small-Open Asian economy: Evidence from EGARCH modeling. *Asian-African Journal of Economics and Econometrics*, 3(2), 141-154. Treynor, J. L. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, 43(1), 63-75.