

# The Dynamic Analysis between Single National Equity Funds and Macroeconomic Variable in Taiwan and United States after S

許培毅、陳美玲

E-mail: 9806549@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The subprime crisis has been the most popular issue in 2007. Its serious influences among derivative financial products have been proved by scholars, and the fluctuation of stock price between Taiwan and United States has correlation. In this study, we want to apply breakpoint test to examine if the subprime crisis makes structural changes to Single National Equity Funds in Taiwan and United States. We use unit root test, co-integration test, vector error correction model and variance decomposition to analyze the monthly data of Single National Equity Funds in Taiwan and United States and macroeconomic variables from 1998 to December 2008. Through applying dummy variables, we observe the short-term effects and long-term equilibrium of subprime crisis. We find that subprime crisis does make structural changes among Single National Equity Funds in United States, and the variation of its short-term and long-term effects is more serious than the Single National Equity Funds in Taiwan, which is not affected. Further, we can see the changes of leading index by analyzing the variation of dynamic relation, and we can understand which variable strikes or changes the net value of financial products.

Keywords : subprime mortgage crisis、breakpoint test、dummy variable、vector error correction model、variance decomposition

## 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	7
第三節 研究架構	8
第二章 文獻回顧	11
第一節 股票與基金相關文獻	11
第二節 股票型基金與經濟變數的關係	11
第三節 金融危機、結構性改變與次貸風暴相關文獻	13
第四節 總體經濟變數之選擇	14
第三章 研究方法	17
第一節 資料來源及處理	17
第二節 結構性改變檢定	18
第三節 單根檢定	20
第四節 向量自我迴歸模型	21
第五節 共整合檢定	22
第六節 向量誤差修正模型	23
第七節 預測誤差變異數分解	25
第四章 實證結果分析	26
第一節 單根及結構性轉變檢定結果	26
第二節 共整合檢定結果	30
第三節 向量誤差修正模型結果	32

第四節 預測誤差變異數分解結果 . . . . .	39
第五章 結論與建議 . . . . .	42
第一節 結論 . . . . .	42
第二節 後續建議 . . . . .	42
參考文獻 . . . . .	44
附錄A 單一國家股票型基金名稱 . . . . .	51

## 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](http://www.sitca.org.tw/Menu_main.asp?FD=D0000&FL=D0000a.asp&Click=F&SSL=&typ=&TopSub=&SubOrder=1&Lang=C)[2009, April 5]中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會(2009), 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](http://www.sitca.org.tw/Menu_main.asp?FD=D0000&FL=D0000.asp&Click=F&SSL=&typ=&TopSub=&SubOrder=2&Lang=C) [2009, April 5]方文碩, 田志遠(2001), 匯率貶值對股票市場的衝擊 - 雙變量GARCH-M模型, 台灣金融財務季刊, 2(3), 70-99. 王冠閔(2006), 結構改變與美國股市影響下台灣股、匯市的風險外溢及預測, 亞太經濟管理評論, 9(2), 105-124. 王凱立, 陳美玲(2003), 亞洲金融風暴發生前後美國與台灣股市動態關聯之進一步研究, 經濟論文叢刊, 31(2), 1-62. 余佳蓉(2006), 台灣共同基金操作類型與相關績效報酬差異性之研究, 國立高雄第一科技大學財務管理所未出版之碩士論文。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為出版之碩士論文。李建強, 李起銓, 蕭人維(2008), 實質利率與通貨膨脹率的結構改變研究 - 亞洲國家的實證, Journal of the Chinese, 46 (3), 213-243. 邱建?, ?聰衡, 紀嘉政(2000), 台灣股市與國際股市共移性研究, 商管季刊, 1(3), 263-285. 邱建?, ?彥賢, 鄒??(2005), ?融風?對股市間波動性的?動性影響 - ARJI模型, 真?財經學報, (13), 1-22. 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. 林楚雄(2005), 個股波動不對稱性之實證研究:以台灣股票市場?例, 中山管理評論, 13(3), 811-836. 陳振遠, 高蘭芬, 劉永仁(2005), 基金經理人群集行為與股價關聯性之探討, 管理科學與統計決策, 2(1), 52-66. 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, 大葉大學國際企業管理學系碩士班未出版之碩士論文。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?, 東吳大學經濟學系研究所未出版之碩士論文。楊奕農(2005), 時間序列分析 - 經濟與財務上之應用(初版), 台北:雙葉書廊。詹振旻(2005), 以資料探勘技術探討景氣循環下影響共同基金績效之關鍵因素, 銘傳大學資訊管理學系未出版之碩士論文。董澍琦, 楊聲勇, ?淑鳳(2005), 股票報酬與經濟成長 亞太新興國家之實證研究, 東海管理評論, 7(1), 285-304. 趙永祥, 王建民(2008), 美國次級房貸風暴對兩岸經濟與金融衝擊之探討, 東亞論壇季刊, (460), 17-35. 劉自強(2008), 美國次級房貸風暴對美國金融產業影響之實證研究, 國立交通大學管理學院碩士在職專班財務金融組未出版之碩士論文。賴彥君(2007), 美國次級房貸風暴對全球股價走勢的衝擊與影響 - 以DCC模型分析, 國立政治大學經濟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, 大葉大學國際企業管理學系碩士班未出版之碩士論文。蘇啟仁(2004), 台灣、美國股市及其總體經濟變數間關連性與波動性之研究 - 四變量VEC GJR GARCH-M模型之應用, 國立台北大學合作經濟研究所未出版之碩士論文。戴錦周, 楊淑芬, 陳建宏(2003), 亞洲重要股價指數期貨市場之效率性分析 - 兼論東亞金融風暴的影響, 朝陽商管評論, 2(2), 51-74.
- 二、英文部分Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. IEEE Transaction on Automatic Control, 716-723. Brinson, G. P., Singer, B. D., & Beebower, G. L. (1999). Determinants of portfolio performance II: An update. Financial Analysts Journal, 40-48. Chiang, W. C., Urban, T. L., & Balaridge, G. W. (1996). A neural network approach to mutual fund net asset value forecasting, omega, International Journal Management Science, 24(2), 205-215. Chou, R. Y., Lin, J. L., & Wu, C. S. (1999). Modeling the Taiwan stock market and international linkages. Pacific Economic Review, 4(3), 305-320. Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. Journal of American Statistical Association, 74(366), 427-431. Engle, R. E., & Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and error correction: Representation, estimation, and testing. Journal of Econometrica, 55(2), 251-276. Ferson, W. E., & Warther, V. A. (1996). Evaluating fund performance in a dynamic market. Financial Analysts Journal, 55(6), 20-28. Gonzalo, J. (1994). Five alternative methods of estimating long-run equilibrium relationships. Journal of Econometrics, 60(2), 203-233. Granger, C. W. J., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. Journal of Econometrics, 2, 111-120. Huang, B. N., Yang, C. W., & Hu, J. W. S. (2000). Causality and cointegration of stock markets among the United States, Japan, and the South China growth triangle. International Review of Financial Analysis, 9(3), 281-297. Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. Journal of Economic Dynamics and Control, 12(2-3), 231-254. Ng, A. (2000). Volatility spillover effects from Japan and the US to the Pacific-Basin. Journal of International Money and Finance, 19(2), 207-233. Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis. Journal of Econometrica, 57(6), 1361-1401. Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2008). Is the 2007 U.S. sub-prime financial crisis so different? An international historical comparison. Unpublished manuscript. Sandler, A. (2008). The subprime crisis and its role in the financial crisis. Journal of Housing Economics, 17(4), 254-261. Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. Journal of Econometrica, 48(1), 1-48. Toby, D. (2009). What motivates a subprime borrower to default? Journal of Banking & Finance, 33(4), 681-693.