

金融危機是否改變金融商品價格與股價之關連性

學生：邱淑苑

指導教授：簡美瑟 博士

國立高雄應用科技大學金融資訊研究所碩士班

摘 要

當次貸風暴漸息，全球經濟潛藏的風險又逐漸浮現，2008 年的投資市場是否可以給我們一些借鏡？本文探討金價、油價、利率、美元指數與股價在金融危機事件前、後階段會有何不同的變化，並分析股市漲跌與這些總體經濟變數彼此間，是否具有因果、連動或長期均衡的關係。文中以雷曼兄弟公司宣佈倒閉之日期 2008 年 9 月 14 日為金融危機分界點，將研究期間區分為金融危機事件前 2005 年 9 月 14 日至 2008 年 9 月 14 日，及金融危機事件後 2008 年 9 月 15 日至 2011 年 9 月 15 日之階段期間。研究方法則採用 Johansen 共整合檢定、向量誤差修正模型及預測誤差變異數分解。

由實證結果可知，此四種變數與股價在金融危機事件前、後階段，各具有長期的均衡關係；危機後，許多變數間的因果關係皆有所轉變，顯示金融危機前後，各種投資商品價格的領先落後關係有很大的改變，金融危機的確改變了投資人行為與市場結構。預測誤差變異分解結果，危機前，股價及美元指數自我解釋程度最高，最具外生，而最內生的則為金價；危機後，其他變數所能解釋股價變數值仍低於 10%，但美元指數的比例則由 6% 大幅升為 20%，利率與金價的其他內生變數解釋程度大幅提高。油價的部分，則危機前後變化幅度不大。

關鍵字：股價、金融危機、向量誤差修正模型、預測誤差變異數分解、共整合檢定

Did the Financial Crisis Change the Relationships between Financial Commodity Prices and Stock Price

Student : Shu-Yuan Chiu

Advisors : Dr. Mei-Se, Chien

**Institute of Finance and Information
National Kaohsiung University of Applied Sciences**

Abstract

As the turmoil of the sub-prime just has been calmed down, the potentially risks is emerging as the global economy recovered gradually. The fluctuations of financial market in 2008 can give us some experiences for investing? This article investigates, the relationships between stock prices and four variables before and after the 2008 financial crisis. Applying unit root test, cointegration test, error correction models to investigate the relationship.

The empirical results of this study are summarized as follows: First, the empirical results of Johansen's cointegration shows that the cointegration of stock price and others is existed, no matter in the past or in the post crisis period. Second, in the post crisis, the causalities between many variables have changed, which show around the crisis there are dramatically changes in the leading or lagging of the various financial commodities prices. According to the results of the variance decomposition, the stock prices and the U. S. dollar index are the most exogenous, before the crisis, but the gold price is the most endogenous. In the post crisis period, the portion of the others explaining the fluctuations of stock price has is still less than 10%, and the portion of U.S. dollar index is substantially increasing from 6% to 20%, while the portions of interest rates and gold price is inversely decreasing. The portion of oil price slightly changes in the post period.

Keywords : Stock price, Financial crisis, Vector error correction model, Forecast error variance decomposition, Cointegration

目 錄

摘 要.....	I
Abstract	II
誌 謝.....	III
目 錄.....	IV
表 目 錄.....	V
圖 目 錄.....	VI
第 一 章 緒 論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究內容及架構.....	5
第 二 章 文 獻 回 顧 及 探 討.....	7
第一節 股價與油價間關係的相關文獻.....	7
第二節 股價與金價間關係的相關文獻.....	12
第三節 股價與其他金融商品間關係的相關文獻.....	17
第四節 文獻總結.....	21
第 三 章 研 究 方 法.....	32
第一節 單根檢定.....	32
第二節 共整合檢定.....	35
第三節 向量誤差修正模型(VECM).....	38
第四節 預測誤差變異數分解.....	40
第 四 章 實 證 結 果 與 分 析.....	42
第一節 資料來源與處理.....	42
第二節 相關係數分析.....	49
第三節 單根檢定結果.....	51
第四節 共整合檢定.....	54
第五節 向量誤差修正模型.....	57
第六節 預測誤差變異數分解.....	63
第七節 實證結果分析.....	71
第 五 章 結 論 與 建 議.....	72
第一節 結論.....	72
第二節 研究建議.....	74
參 考 文 獻.....	75
一、中文文獻.....	75
二、英文文獻.....	77

參考文獻

一、中文文獻

01. 王天賜 (2005), 「原油價格、台灣股價指數與總體經濟的關聯性」, 國立東華大學國際經濟研究所碩士論文。
02. 王麗梅 (1992), 「總體經濟因素對股票報酬之影響—臺灣上市公司之實證研究」, 國立交通大學管理科學研究所碩士論文。
03. 王瑪如 (1993), 「股票、債券、外匯、黃金報酬率之因果關係與經濟變數關係之研究」, 國立台灣大學財務金融研究所碩士論文。
04. 王靜觀 (2009), 「匯率、國際石油價格與臺灣股價指數報酬之連動研究」, 嶺東科技大學財務金融研究所碩士論文。
05. 李昊宥 (2010), 「金價、油價對國內環保科技上市公司股價影響—以SD公司為例」, 銘傳大學應用統計資訊學系碩士論文。
06. 林宏銘 (2010), 「美元、股票市場、債券市場及商品市場之互動關係研究」, 成功大學財務金融研究所碩士論文。
07. 林俊彥 (2005), 「匯率、股價、油價之關連性—遠東地區為例」, 朝陽科技大學財務金融系碩士論文。
08. 林建智 (2006), 「原油價格與股價關係之探討-以美國及台灣為例」, 世新大學財務金融學系碩士論文。
09. 林繼遠 (2010), 「原油價格與亞洲主要股市之關聯性研究」, 國立臺北大學國際財務金融研究所碩士論文。
10. 邱奕純 (2008), 「油價與股價之關連性—金磚四國之實證研究」, 高雄應用科技大學金融資訊研究所碩士論文。
11. 徐魁君 (2001), 「外資、匯率、利率及臺灣股價之關聯與波動性研究-GARCH-VEC 模型之應用」, 國立臺北大學合作經濟學系碩士論文。
12. 陳維邦 (2008), 「股價與石油價格波動性之關係-動態條件相關多變量模型之應用」, 逢甲大學財務金融學系碩士論文。

13. 陳金廷 (2006), 「石油價格、黃金價格與台灣產業分類股價指數關聯性探討」, 樹德科技大學金融保險學研究所碩士論文。
14. 陳淑玲 (2005), 「石油價格與黃金價格衝擊對台灣加權股價指數期、現貨的影響」, 國立台北大學合作經濟學系碩士班國際企業組碩士論文。
15. 陳淑華 (2011), 「黃金價格與股價指數、石油價格及波動率指數關係之研究」, 逢甲大學風險管理與保險學系碩士論文。
16. 陳靜怡 (2008), 「台灣加權與油價、匯率之關聯性」, 淡江大學財務金融學系碩士論文。
17. 黃姿穎 (2008), 「石油價格、黃金價格、匯率與國際股市之關聯性研究」, 義守大學財務金融研究所碩士論文。
18. 黃武夫 (2009), 「台灣、美國及中國大陸之股價與原油期貨價、黃金期貨價之關聯性—實證研究」, 國立高雄應用科技大學金融資訊所碩士論文。
19. 黃坤銘 (2010), 「次級房貸危機及金融海嘯下美國股市與公債期現貨市場動態連動性之研究」, 國立臺北大學國際企業研究所碩士論文。
20. 張鳳貞 (1998), 「台灣地區利率、匯率與股價互動關係之研究」, 國立中興大學統計學系碩士論文。
21. 謝文馨 (2007), 「總體經濟變數與股價指數之關聯性研究—以台灣為例」, 國立成功大學企業管理學研究所碩士論文。
22. 謝鎮州(2005), 「股票、黃金與原油價格互動關係之研究-以台灣為例」, 逢甲大學經濟研究所碩士論文。

二、英文文獻

01. Basher,S.A., Sadorsky,P. (2004), “Oil price risk and emerging stock markets”,*Journal of Economic Literature Classification*,1,1-28.
02. Blose, L., Shieh, J. (1995), “The Impact of Gold Price on the Value of Gold Mining Stock”, *Review of Financial Economics*,4,125-139.
03. Chan,H., Faff,R. (1998), “The Sensitivity of Australian Industry Equity Returns to a Gold Price Factor”, *Accounting and Finance*,38,223-244.
04. Chen,N., Roll,R., Ross,S. (1986), “Economic Forces and the Stock Market” ,*Journal of Business*,59,383-403.
05. Ciner,C. (2001), “Energy stocks and financial markets: nonlinear linkage ” ,*Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*,5,203-212.
06. Dickey,D.A., Fuller,W.A. (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with Unit Root”,*Journal of the American Statistical Association*,74,427-431.
07. Engle, R.F., Granger, C. W. J. (1987), “Co-Integration and Error Correction : Representation, Estimation, and Testing” ,*Econometrica*,55, 251-276.
08. Faff, R., Chan ,H. (1998) “A multifactor model of gold industry stock returns evidence from the Australian equity market ” *Applied Financial Economics*,8,21-28.
09. Graham, S. (2001), “The Price of Gold and Stock Price Indices for the United States”, *The World Gold Council*,8,1-36.
10. Granger, C. W. J. (1983), “Cointegrated Variables and Error Correction Models”, *University of California,UCSD Discussion Paper*,1,83-113.
11. Granger,C.W.J., Newbold,P. (1974), “Spurious Regressions in Econometrics”, *Journal of Econometrics*,2,111-120.
12. Huang, O., Masulis, D., W Ronald, Stoll , Hans R. (1996), “Energy Shock and Financial Markets” , *The Journal of Futures Markets*,16,1-27.

13. Johansen, S. (1988), "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*,12,231-254.
14. Jone,C.M., Kaul,G. (1996), "Oil and the stock markets",*The Journal of Finance*,54,463-491.
15. Moore, G. H. (1990), "Gold Price and a Leading Index of Inflation", *Challenge*,33,52-56.
16. Papapetrou,E. (2001), "Oil Shocks, Stock Markets, Economics Activity and Employment in Greece", *Energy Economics*,23,511-532.
17. Ronald and Kettering. (2006), "The Changung Relationships between Gold, Oil and Stock Prices ",*Allied Academies International Conference*,11,37-40.
18. Sadorsky,P. (1999), "Oil Price Shocks and Stock Market Activity" , *Energy Economics* ,21,449-469.
19. Sadorsky,P. (2003), "The Macroeconomic Determinants of Technology Stock Price Volatility" , *Review of Financial Economics*,12,191-205.
20. Shawkat,H., Kyongwook,C. (2006),"Behavior of GCC stock markets andimpacts of US oil and financial markets" , *Research in International Businessand Finance*,20,22-44.
21. Sims, C. A. (1980), "Macroeconomics and Reality" *Econometrica*,48,1-48.