

The impact of oil price shocks on stock market returns : Comparing the G-7 countries / 吳皇青撰 .- 彰化縣大村鄉

吳皇青、梁晉嘉, 蘇志偉

E-mail: 347913@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

In this paper we investigate the relationship of short dynamic association between stock price and oil price and interest rates among G-7. We add oil price variables in this study an empirical study, by using of panel vector autoregression estimation model (Panel VAR), and use oil prices, stock prices and interest rates three variables of Panel Data. Monthly data are obtained from DataStream, which spanned from 2001:1 to 2010:11 are used. The impulse response function indicate that the oil price shock is positive impact on stock prices, implying that variation in stock market is explained by oil price volatility. Moreover, the results of variance decomposition analysis in the short run have shown that oil price is important factor of stock market. The results provide policy implications that can be used as guiding tools for monetary policy and investment decisions.

Keywords : panel Var、panel unit root、impulse response function、variance decomposition

Table of Contents

| | | | |
|----------------------------------|-----|--------------------------|-----|
| 內容目錄 中文摘要 | iii | 英文摘要 | iii |
| iv 誌謝 | v | 內容目錄 | v |
| vi 表目錄 | vii | 圖目錄 | vii |
| viii 第一章緒論 | 1 | 第一節研究背景與動機 | 1 |
| 1 第二節研究目的 | 5 | 第二節研究架構與流程 | 5 |
| 6 第二章文獻回顧 | 8 | 第一節石油價格對股價指數相關文獻探討 | 8 |
| 8 第二節G7國家石油價格、利率、匯率與股價相關文獻探討 | 22 | 第三章研究方法與模型設定 | 28 |
| 28 第一節追蹤單根檢定 | 29 | 第二節追蹤向量自我迴歸模型設定 | 32 |
| 32 第四章實證結果與分析 | 33 | 第一節資料來源與說明 | 33 |
| 33 第二節追蹤單根檢定結果 | 34 | 第二節衝擊反應函數與變異數分解結果 | 35 |
| 35 第五章結論 | 40 | 參考文獻 | 42 |
| 42 表目錄 表2-1 石油價格對股價指數相關文獻整理 (一) | 16 | 表2-2 石油價格對股價指數相關文獻整理 (二) | 19 |
| 19 表2-3 G-7國家石油價格、利率、匯率與股價相關文獻整理 | 26 | 表4-1 G-7之大盤股價指數 | 33 |
| 33 表4-2 Panel單根檢定 | 34 | 表4-3 變異數分解實證結果 | 39 |
| 39 圖目錄 圖 1-1 近十年國際原油價格趨勢圖 | 2 | 圖 1-2 研究架構圖 | 6 |
| 6 圖 4-1 油價、利率與股價指數間衝擊反應 | 37 | | |

REFERENCES

參考文獻 一、中文部份 王天福 (2006), 歐洲油價與美國股市之波動對亞洲國家股市報酬之波動的衝擊-GARCH模型之應用, 嶺東科技大學財務金融研究所之碩士論文。李應文 (2008), 原油價格、黃金價格與股價指數相關性研究 - 以美國及香港為例, 國立屏東科技大學財務金融研究所之碩士論文。呂理平 (2006), 國際原油價格及台灣各類股股價之關聯性分析, 國立交通大學經營管理研究所之碩士論文。吳幸融 (2004), 原油價格與相關股價關係之探討 - 以塑化類股/紡織類股為例, 開南管理學院企業管理研究所之碩士論文。林繼遠 (2009), 原油價格與亞洲主要股市之關聯性研究, 國立台北大學財務金融研究所之碩士論文。周震宇 (2010), 原油價格與台灣股票市場關聯性之研究, 國立中正大學財務金融研究所之碩士論文。邱雋生 (2008), 股價指數與西德州原油價格關係之探討 - 以中、港、台為例, 國立屏東科技大學財務金融研究所之碩士論文。林建智 (2006), 原油價格與股價關係之探討-以美國及台灣為例, 世新大學財務金融研究所之碩士論文。林芥瑜 (2010), 匯險溢酬與股市風險之實證分析 以G-8國家為例, 國立成功大學財務金融研究所之碩士論文。胡怡文 (2005), 能源類股與國際油價連動之跨國比較分析, 中原大學國際貿易研究所之碩士論文。徐嘉臨 (2008), 原油價格、石油類股、太陽能類股動態關係之研究, 開南管理學院企業管理學系研究所之碩士論文。孫葦婷 (2006), 國際原油價格與股匯市之動態關係 - 以亞洲四小龍為例, 高苑科技大學經營管理研究所之碩士論文。張佑琦 (2006), 國際原油價格與股匯市波動對經濟成長之影響 - 以台灣、香港與日本為例, 高苑科技大學經營管理研究所之碩士論文。張舜傑 (2007), 國際油價變動對不同能源需求產業股價

指數的關聯性探討-以塑化、電子、鋼鐵產業為例，國立成功大學高階管理碩士在職專班之碩士論文。張智凱(2008)，越南股價與國際油價之關係，世新大學財務金融研究所之碩士論文。陳炳安(2006)，結構轉變、油價與股價之關連性分析，國立高雄應用科技大學金融資訊研究所之碩士論文。陳進士(2006)，國際石油價格波動對七大工業國家股票市場之衝擊-GARCH模型之應用，嶺東科技大學財務金融研究所之碩士論文。陳明賜(2008)，台灣股市、匯率與國際原油價格之動態關聯-VECM與VECM-GARCH之應用，國立中央大學產業經濟研究所之碩士論文。陳宜君(2008)，原油價格對股市報酬的影響，中興大學高階經理人碩士在職專班之碩士論文。許馨云(2008)，資本流動與股匯市之互動關係-以G-7為例，國立成功大學財務金融研究所之碩士論文。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，逢甲大學經濟學研究所之碩士論文。

二、英文部份 Ajayi, R. A. & Mougoue, M. (1996). On the Dynamic relation between Stock Price and Exchange Rates. *Journal of Financial Research*, 19(2), 193-207. Abdalla, I. S. A. & V. Murinde (1997). Exchange rate and stock price interactions in emerging financial markets: Evidence on India, Korea, Pakistan, and Philippines. *Applied Financial Economics*, 7, 25-35. Ajayi, R. A., Friedman J., & Mehdian, S. M. (1998). On the Relation Between Stock Returns and Exchange Rates: Test of Granger Causality. *Global Finance Journal* 9(2), 241-251. Basher, S. A., & Sadorsky, P. (2004). Oil Price Risk and Emerging Stock Markets. *Journal of Economic Literature Classification*, 1-28. Basher, S. A. & Sadorsky, P. (2006). Oil Price Risk and Emerging Stock Markets. *Global Finance Journal*, 17(2), 224-251. Chinn Menzie & Louis Johnston (1996). Real Exchange Rate Levels, Productivity and Demand Shocks: Evidence from a Panel of 14 Countries. *National Bureau of Economic Research Working*, 5709. Ciner (2001). Energy Shocks and Financial Markets: Nonlinear Linkages, *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 5(3), Article 3. Chen, S. S., & H. C. Chen (2007). Oil prices and real exchange rates. *Energy Economics*, 29, 390-404. Cologni, A., & M. Manera (2008). Oil prices, inflation and interest rates in a structural cointegrated VAR model for the G-7 countries. *Energy Economics*, 30, 856-888. Faff, R. W., & Brailsford, T. J., (1999). Oil Price Risk and The Australian Stock Market. *Journal of Energy Finance and Development*, 4, 69-87. Huang, R. D., Masulis, R. W. & Stoll, H. R. (1996). Energy Shocks and Financial Markets. *The Journal of Futures Markets*, 16, 1-27. Hadri, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data. *Econometric Journal*, 3, 148-161. Hondroyannis, G. & Papapetrou, E. (2001). Macroeconomic Influences on the Stock Market, *Journal of Economics and Finance*, 25(1), 33-49. Hammoudeh, S., & Aleisa, E. (2004). Dynamic Relationships Among GCC Stock Markets and NYMEX Oil Futures. *Contemporary Economic Policy*, 22, 250-269. Hammoudeh, S., & Li, H. (2005). Oil Sensitivity and Systematic Risk in Oil-Sensitive Stock Indices. *Journal of Economics and Business*, 57, 1-21. Im, K. S., M. H. Pesaran, & Y. Shin (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74. Lee C. F., & Nieh, C. C. (2001). Dynamic Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates for G-7 Countries. *Financial Economics*, 41, 477-490. Levin, A., C.-F. Lin, & J. Chu. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1-24. Ma C. K., & Kao, G. W. J. (1990). On Exchange Rate Changes and Stock Price Reactions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 17, 441-450. Papapetrou, E. (2001). Oil Price Shocks, Stock Market, Economic Activity and Employment in Greece. *Energy Economics*, 23, 511-532. Sadorsky, P., (1999). Oil Price Shocks and Stock Market Activity. *Energy Economics*, 21, 449-469. Sadorsky, P., (2003). The Macroeconomic Determinants of Technology Stock Price Volatility. *Review of Financial Economics*, 12, 191-205.