

# A Study of the Interactions between Risk Factors and Structured Notes in Asian Four Little Dragons

游芳怡、賴文魁

E-mail: 9901044@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The purpose of this study discusses with the connections between Risk Factors and Structured Notes in Asian Four Little Dragons and selects the studied samples among the exchange rate, interest rate, inflation rate and industrial production index in Asian Four Little Dragons from January 1, 2008 to June 30, 2009 and uses the E-Views 6.0 to research. By the empirical results being found in the unit root test (unit root test), structured notes and exchange rate, interest rate, inflation rate, industrial production index in Asian Four Little Dragons are stationary after the 1st difference. According to cointegration test, error correction model and Granger causality test, we know the primarily price change of equity-linked notes because of exchange rate, interest rate, inflation rate. Thus, we can refer to the exchange rate, interest rate, inflation rate when we invest in equity-linked notes. In those risk factors, equity-linked notes affected most obviously by Taiwan's exchange rate, but industrial production index is no reference. The majority of risk factors in Asian Four Little Dragons fall behind interest rate-linked notes, or have no relations. So we can't forecast when we invest in interest rate-linked notes.

Keywords : risk factors ; structured notes ; macroeconomic forces ; cointegration test ; error correction model ; granger causality test

## Table of Contents

中文摘要	iii	英文摘要	
iv 誌謝辭		v 內容目錄	
. viii 表目錄		ix 圖目錄	
. . . . . x 第一章 緒論		1 第一節 研究背景與動機	
. . . . . 1 第二節 研究目的		2 第三節 研究流程	
. . . . . 3 第二章 文獻探討		5 第一節 亞洲四小龍總體經濟之相關文獻	
. . . . . 5 第二節 風險因子之相關文獻探討		13 第三節 連動債之相關文獻探討	
19 第四節 風險因子與連動債關係之相關文獻探討	25	第五節 研究變數之選取	28
第三章 研究方法	30	第一節 研究範圍	30
第二節 實證步驟與架構	32	第三節 研究方法	33
實證結果分析	51	第一節 單根檢定	51
VAR檢定	53	第二節 誤差修正模型檢定	75
第三節 共整合檢定	56	第五節 因果關係檢定	82
第四節 誤差修正模型檢定	75	第五章 結論與建議	
95 第一節 研究結論	95	第一節 研究建議	
96 參考文獻	98		

## REFERENCES

王以婷(2004), 總體經濟訊息與股市波動之關係, 私立東吳大學經濟學系研究所未出版之碩士論文。王治平(2003), 以頻譜帶濾波方法結合向量自我迴歸迴模型分析台灣股市報酬與總體經濟因素之動態因果關聯, 私立中原大學企業管理學系研究所未出版之碩士論文。江淑綺(2008), 影響北美地區不動產投資信託報酬與風險因子之動態分析, 私立大葉大學國際企業管理學系研究所未出版之碩士論文。李秀雯(1999), 股票市場波動性與總體經濟波動性及市場交易量之關係, 私立淡江大學財務金融學系研究所未出版之碩士論文。林金賢(2008), 淺談連動債, 暨大電子雜誌, 52。吳玲君(2008), 亞洲四小龍證?化不動產與總體經濟變數之關聯探討, 私立大葉大學國際企業管理學系研究所未出版之碩士論文。沈偉成(2005), 多標的股票連動債券評價與分析 - COPULA方法, 國立中山大學財務管理學系研究所未出版之碩士論文。邱旭清(2003), 台美日韓股市及台灣股價與其總體經濟變數之關聯性, 私立中國文化大學經濟學系研究所未出版之碩士論文。洪之良(2001), 台美兩地之股價與總體經濟變數關聯性研究, 國立交通大學經營管理研究所未出版之碩士論文。洪士??1994), 台灣市場不動產風險因子存在之研究, 國立臺灣大學商學研究所未出版之碩士論文。施正宏(2003), 結合總體經濟指標及個股財報資料以預測個股漲跌 - 以台灣電子類股為例, 私立中原大學資訊管理研究所未出版之碩士論文。徐資揚(2008), 亞洲四小龍REITs與股票報酬及其風險因子之動態分析, 私立大葉大學國際企業管理學系未出版之碩士論文。張文毅(2003), 結構化產品, 台灣

證券交易所資料, 490, 53-54。 陳芊如(1993), 股價連動式債券之評價與投資風險分析, 私立中原大學企業管理研究所未出版之碩士論文。 陳怡靜(2000), 台灣地區總體經濟因素與股票和債券報酬關係之實證研究, 國立中山大學財務管理研究所未出版之碩士論文。 陳彥禎(2002), 路徑相依及報價修改型利率連動債券之設計及分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。 陳雙卯(2002), 海外指數連動債券之設計、評價與避險分析, 國立中山大學財務管理學系研究所未出版之碩士論文。 許可甄(2003), Hull and White模型下利率連動債券與股權連動債券之評價與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。 許亞雄(2004), 海外股價指數連動債券個案研究, 私立世新大學財務金融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研究所未出版之碩士論文。 黃勁豪(2001), 台灣股票市場波動性與總體經濟波動性關係之研究, 私立東海大學企業管理學系未出版之碩士論文。 曾士軒(2003), 多標的資產連動債券評價與分析, 國立中山大學財務管理學系研究所未出版之碩士論文。 楊奕農(2008), 時間序列分析 - 經濟與財務上之應用(2版), 台北:雙葉書廊。 蔡士彥(2009), 結構型金融商品之國際投資研究 - 以外商銀行發行之人民幣結構型商品為例, 私立大葉大學國際企業管理學系研究所未出版之碩士論文。 蔡明修(2002), 亞洲股市互動關係與波動影響因素之探討, 國立台灣科技大學企業管理學系研究所未出版碩士論文。 鄭睿楹(2008), 國內外共同基金資訊揭露與風險因子對投資績效與流量之比較研究, 私立大葉大學會計資訊學系未出版之碩士論文。 劉宗聖, 歐宏杰(2004), 結構型商品實務與應用, 台北:證期會出版。 劉慶平, (2003), 結構型商品風險管理與經營實務探討, 證券暨期貨管理, 21(7), 43-51。 盧益弘(2008), 兩岸指數與總體經濟變數關聯性之探討, 私立大葉大學國際企業管理學研究所未出版之碩士論文。 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系研究所未出版之碩士論文。 Abdullah, D. A. (1998). Money growth variability and stock returns: An innovations accounting analysis. *International Economic Journal*, 12(4), 89-104. Chen, S. J., Hsieh, C. H., & Jordan, B. D. (1997). Real estate and the arbitrage pricing theory: Macrovariables vs. derived factors. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 25, 505-523. Chen, K. C., Hendershott, P. H., & Sanders, A. B. (1990). Risk and return on real estate: Evidence from equity REITs. *Journal of American Real Estate and Urban Economics Association*, 18(4), 431-452. Chen, S. J., Hsieh, C., Vines, T. W., & Chiou, S. N. (1998). Macroeconomic variables, firm-specific variables and returns to REITs. *Journal of Real Estate Research*, 16(3), 269-277. Chen, N. F., Roll, R., & Ross, S. A. (1986). Economic forces and the stock market. *Journal of Business*, 59(3), 383-403. Das, S. (2001). *Structured products and hybrid securities*. (2nd ed.) New York: John Wiley and Sons Pte Ltd. Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimator for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431. Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and error-correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55, 251-276. Ewing, B. T., & Payne, J. E. (2005). The response of real estate investment trust returns to macroeconomic shocks. *Journal of Business Research*, 58(3), 293-300. Fortune, P. (1989). An assessment of financial market volatility: Bills, bonds, and stocks. *New England Economic Review*, 20, 13-28. Granger, C. W. J. (1986). Developments in the study of cointegrated economic variables. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 48(3), 213-222. Johansen, S. (1992). Cointegration in partial systems and the efficiency of single equation analysis. *Econometrica*, 52, 389-402. Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210. Karolyi, G. A., & Sanders, A. B. (1998). The variation of economic risk premiums in real estate returns. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 17, 245-262. Maysami, R. C., & Koh, T. S. (2000). A vector error correction model of the Singapore stock market. *International Review of Economics and Finance*, 9 (1), 79-96. McCue, T. E., & Kling, J. L. (1994). Real estate returns and the macroeconomy: Some empirical evidence from real estate investment trust data, 1972-1991. *Journal of Real Estate Research*, 9, 277-287. Mookerjee, R., & Qiao, Y. (1997). Macroeconomic Variable of Stock prices in a Small Open Economy: The Case of Singapore. *Pacific-Basin Finance Journal*, 5(3), 377-388. Sill, D. K. (1993). Predicting stock-market volatility. *Business Review-Federal Reserve Bank of Philadelphia*, (Jan), 15-27. Yobaccio, E., Rubens, J. H., & Ketchum, D. C. (1995). The inflation-hedging properties of risk assets: The case of REITs. *Journal of Estate Research*, 10(3), 279-295. Wongbangpo, P., & Sharma, S. C. (2002). Stock market and macro-economic fundamental dynamic interactions: ASEAN-5 countries. *Journal of Asian Economics*, 13(1), 27-51.