

Japanese Exchange Rate Effect on the Semiconductor Industry 's stocks and Tourism Industry 's stocks in Taiwan around th

萬愛蓮、賴文魁

E-mail: 374749@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

This research aims to investigate the association between the fluctuation of NTD-JPY exchange rate and its impact on semiconductor and touring stocks in Taiwan market, before and after March 31th earthquake in Japan. Time-sequence unit-root test, Granger causality test, co-integration test and error correction model were utilized in this study, which covered Jan., 2009 though Jun. 2012. The result indicates that—1. All scales of semiconductor companies in Taiwan experienced causality variation with the exchange rate fluctuation before and after the earthquake. 2. Almost 90% of the samples saw the change of exchange rates after the earthquake, showing the whole scale short-term impact from the earthquake; therefore, it is reasonable and essential for the government to adopt contingent measures and for companies to hedge against the risk of exchange rates. 3. The influence on stock prices of related semiconductor companies, based on targeted analysis, is proportional to the linkage strength between them and their partners in Japan who are suffering from the earthquake. 4. From causal assessment of touring stocks, they were hugely dependent on governmental policies and relevant acts. 5. Because the eastern Japanese earthquake was a short-term and regional event, its influence on the exchange rate did not last long. The co-integration test points to the fact only 20% to 30% of the samples have co-integration relationship with the exchange rate, most of whom do not bear a long-term balanced connection.

Keywords : Japanese 311 earthquake、 exchange rate fluctuation、 causality、 co-integration test、 error correction model

Table of Contents

中文摘要	iii	英文摘要	iii
. iv 致謝詞		v 內容目錄	v
. vi 表目錄		viii 圖目錄	viii
. xi 第一章 緒論		1 第一節 研究背景	1
. 1 第二節 研究動機		2 第三節 研究	2
目的		4 第四節 研究流程與架構	5
文獻探討		7 第一節 重大災難事件相關文獻探討	7
2.1.1 國內重大災難事件相關文獻探討		7 2.1.2 國外重大災難事件相關文獻探討	16
2.2 第二節 國內外半導體類股相關之文獻探討		20 第三節 國內外觀光類股相關之文獻探討	29
2.3 第三節 國內外匯率與股價關聯性相關文獻探討		36 2.4.1 匯率與股價關聯性之國內文獻探討	36
2.4.2 匯率與股價關聯性之國外文獻探討		46 第三章 研究步驟	46
. 53 第一節 研究對象之範圍		53 第二節 實證流程與架構	53
. 65 第三節 研究步驟		68 第四節 實證模型	68
. 68 第四章 實證結果與分析		74 第一節 ADF單根檢定	74
. 74 第二節 最適落後期數選取		79 第三節 Granger因果關	79
係檢定分析		84 第四節 共整合檢定	113
模型分析		122 第五節 誤差修正	133
137 中文文獻		133 第一節 研究結論	133
. 142		137 第二節 研究建議與限制	137
		138 英文文獻	138

REFERENCES

中文文獻 王慧菱(2005), SARS疾病災難事件對股票市場之影響 - 以台灣生技醫療產業為例, 國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文。
王冠閔、黃柏農(2004), 台灣股、匯市與美國股市關聯性探討, 臺灣經濟預測與政策, 第三十四卷, 第二期, 頁31 - 72。王慧菱、張曉芬、譚醒朝(2005), SARS 疾病災難事件對台灣生技醫療產業股價影響之研究, 健康管理學刊, 第三卷, 第二期, 頁99-119。王靜宜(2010), 台灣開放大陸旅遊後人民幣匯率變動對觀光旅遊相關產業之外匯風險暴露影響之研究, 大葉大學會計資訊學系研究所碩士論

文。田依涵(2006), 重大事件對資本市場衝擊效果:以南亞海嘯對東南亞國家影響為例, 國立臺北大學經濟學系論文。李佳徵(2006), 匯率變動對股票價格的影響 1995-2004台灣經驗, 國立中正大學企業管理研究所碩士論文。李顯儀、吳幸姬(2009), 地震對亞太地區股票市場所引起的蔓延效應之研究, 中山管理評論。李彥賢、姜淑美、邱建良(2006), 亞洲金融風暴對台灣股匯市影響:跳躍-擴散模型應用, 朝陽商管評論95年1月。李政軒(2002), 匯率變動對股價報酬的影響及曝險係數決定因素之探討, 國立政治大學國際貿易系碩士論文。李璋鈞(2006), 非經濟事件對股價的影響 - 以SARS事件與2004年總統大選為例, 國立中央大學企業管理研究所。李孟哲、徐清俊(2006), 匯率變數與台灣股市報酬之研究-雙變量 GARCH模型, 興國學報, 頁23 - 24。吳奉遠(2004), 巨災事件對產險業股價影響之研究, 國立中正大學財務金融研究所論文。吳承翰(2008), 重大事件對股票市場之影響 - 以次級房貸風暴對台灣金融業為例, 國立高雄第一科技大學金融營運系碩士論文。吳詠航(2010), 營收、陸客來台及出國人數對鳳凰旅遊股價影響之研究, 臺灣大學經濟學研究所。吳茜茜(2007), 股價、匯率之關聯性研究 - 以台灣電子股為例, 朝陽科技大學財務金融系研究所碩士論論文。林麗姬(2002), 美、日、星、台的重大災難與股市關係之實証研究, 中原大學企業管理研究所碩士論文。林慧娜、姜淑美(2007), 重大事件對台灣股匯市之影響 - 跳躍擴散模型之應用, 朝陽商管評論96年7月, 第五卷, 第一期。林基煌、徐正義(2004), 東亞地區新興市場匯率與股價指數之關係 - 金融風暴前後的實証分析, 政治大學財管系、中華大學財管系碩士論文。林佳欣(2006), 南亞海嘯對旅遊業股價報酬之衝擊, 靜宜大學企業管理研究所碩士論文。周明智、聶建中(2004), 區間測試法探討總體經濟與出國旅遊之影響關係, 管理學報, 第十九卷, 第六期, 頁1153 - 1172 姚慧芸、聶建中(2002), 台灣股價與匯率關聯性之研究, 國立台北商業技術學院學報, 頁1 - 16。姚志?(2001), 費城半導體指數與美光股價對台灣電子股的影響, 淡江大學管理科學學系碩士論文。洪志傑(2000), 股價連動互動之研究 - 我國半導體業上、中、下游個案, 大葉大學事業經營所碩士論文。凌明智(2004), 災難事件對股票市場之影響 - 以SARS疾病災難事件對台灣金融業為例, 國立高雄第一科技大學金融營運系碩士論文。高慧娟、戴有德(2011), 開放大陸人士來台觀光政策對觀光業股價及財務績效之影響, vol.7.No.2,257-283經濟與管理論叢。胥愛琦、吳清豐(2003), 台灣股價報酬與匯率變動之波動性外溢效果 - 雙變量 - GARCH模型的應用, 台灣金融財務季刊, 第四輯, 第三期, 頁87 - 103。徐春傑(2009), 油價衝擊對於石油輸出國與輸入國股、匯市之影響 - 東亞六國為例, 朝陽科技大學財務金融系研究所碩士論文。徐清俊、莊益源、陳韋豪(2005), 台灣半導體業上、中、下游股價關聯性與波動外溢效果研究 - 雙變量, EGARCH模型的應用, 南華大學財務管理研究所碩士論文, 亞東學報, 第二十五期, 頁123 - 133。許淑娟(2008), 匯率波動與台灣電子股股價指數報酬率之關係研究, 國立暨南大學財務金融系碩士論文。許詠勝(2006), 台灣電機、電子塑膠類股股價報酬率與匯率變動之關聯性研究, 東海大學國際貿易學系碩士論文。郭丁任(2008), 美國次級房貸前後主要國際股價指數關聯性實証分析, 朝陽科技大學企業管理論文研究所。張勻芃(2008), 台灣地區匯率與股價聯動性之研究, 銘傳大學經濟系研究所碩士論文。張莉雅(2006), 匯率變動與股票價格之關係 - 台灣股市之實証研究, 元智工學院研究所論文。陳仕偉、黃志偉(2006), 實質匯率是否具有隨機分段趨勢的波動行為? 台灣、韓國、及新加坡的實證研究, 臺灣經濟論衡, 第四卷, 第八期。陳柔汶(2004), 第二次波斯灣戰爭事件對股票異常報酬影響之研究, 國立高雄第一科技大學金融營運系碩士論文。陳家鈺(2010), 金融風暴前與金融風暴間亞洲國家匯率對我國匯率的影響, 國立台北大學國際財務金融研究所碩士論文。陳思寬、張銘仁(2006), 股價、匯率與貨幣政策之政策之互動性:東亞各國的實證研究, 證?市場發展季刊, 第十八卷, 第四期, 頁62 - 102。陳萱倫(2002), 台灣、美國、日本半導體股價連動關係, 成功大學企業管理學系碩士論文。陳仲仁(2002), 半導體產業資訊與其股價關聯性之研究, 淡江大學財務金融學系碩士論文。陳美華、許銘珊(2011), 大陸安利團來台旅遊事件對觀光類股股市報酬率之影響, 運動休閒餐旅研究, 第六卷, 第一期。閔辰華(2004), 嚴重急性呼吸道症候群對台灣觀光業之衝擊:以來華及國人出國觀光為例, 第十卷, 第三期。黃士謙(2006), 921大地震對我國營建業相關產業股價之影響, 朝陽科技大學財務金融系碩士論文。楊奕農(2009), 時間序列分析, 雙葉書廊有限公司。游仲屏(1998), 亞洲股市間股價波動傳遞效果之研究 - 以金融類股與工業類股為例, 實踐大學企業管理研究所碩士論文。蔡佳燕(2003), 重大災難事件對股票市場之影響 - 以台灣九二一集集大地震對電子業、銀行業、營建業為例, 國立高雄第一科技大學金融營運系碩士論文。蔡永順、吳榮振(2008), 東亞新興市場之股、匯市的風險傳染:東亞金融危機期間與非危機期間的驗證, 台灣管理學刊, 第8卷, 第2期, 頁47 - 70。鄭雅今(2009), 汶川地震對深圳證券股價指數之影響, 國立中正大學國際經濟研究所碩士論文。趙柏彥(2010), 重大事件對台灣觀光產業衝擊之經濟分析, 國立屏東商業技術學院 休閒遊憩與創意管理研究所。聶建中、莊孟翰(2000), 股價與匯率之非線性關係研究 - 台灣日本韓國實証, 淡江大學財務金融學系研究所論文。劉宛錡(2010), 非經濟因素對股價影響之研究 - 以日本大地震對台灣半導體業為例, 開南大學經濟學系研究所。劉照群(2008), 美國費城半導體股市、台灣股市、台股電股價的關聯性之實証研究, 國立台北大學統計學系碩士論文。工業技術研究院產業經濟與趨勢發展中心(2011), 日本三陸沖大地震對我國相關產業之影響評估。我國IC產業未來發展新思維(2011.04.06), 經濟部工業局。經濟部工業局(2011), 日本大地震對台灣產業之影響及因應措施。經濟部工業局(2011), 日本大地震對台灣產業影響初步評估新聞稿 英文文獻 Ajayi,R.A. and M. Mougoue (1996). " On the Dynamic Relation Between Stock Price and Exchange," The Journal of Financial Research,2,193 - 207. Bosch,J.C.,Eckard,W.and Singal,(1998).The competitive impact crasher:Stock market evidence. Journal of Law and Economics.41,503 - 520. Bruce,M.Bradford and H.David Robison (1997),Abnormal Returns,Risk, and Financial Statement Data:The case of theIraqi Invasion of Kuwait. Journal of Economics and Business,49,193 - 204. Cheung Y.L,and Mark S.C.(1992) " The International Transmission of Stock Market Fluctuation Between the Developed Markets and the Asian Pacific Markets ", Association Financial Economics Vo1.34,pp.159-170. Doong Yang and wang (2005),The Dynamic Relationship between stock prices and Exchange Rate Empirical Evidence From Asian Emergingb Markets,Journal of A merican A cademy o f B usiness, v ol. 7, I ssue, p p. 1 18 - 1 23. Edward R.Bruning and Ann T.Kuzma,Jun.1989, " Airline Accidents and stock Return Performance," Logistics And Transpootion Review,vo1.257 pp.157-165. Ghosh(1999), " who MOves the Asia-pacifif stock Markets US or Japan?Empirical Evidence based on Theory of cointegration " The Financial Review , Vo1.34,pp.159-170. Hung and Min(2002),Earthquake devastation and recovery in tourism: the Taiwan case Hsiao,Y.R, R.W.Masulis, and V.K.Ng(1998) " The Price Relationships among the Hong - Kong , Taiwan and China Stock

Markets: An Application of Cointegration Approach, *Review of Securities and Futures Markets*, Vol.10 pp.153-185. Lamb, R.P. (1995). An Exposure-Based Analysis of Property-Liability Insurer Stock Values Around Hurricane Andrew. *Journal of Risk and Insurance*, 62, 111-123. Kuo, H. I., Chen, C. C., Tseng, W. C., Ju, L. F., & Huang, B. W. (2008), An econometric analysis of SARS and Avian Flu on international tourist arrivals to Asia. Kalra, R., G.V. Henderson, Jr., and G.A. Raines, Sping (1993). Effects of the Chernobyl Nuclear Accident on Utility Share Prices. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32, 52 – 77. Koutmos, G. and G. Booth (1995), “ Asymmetric volatility transmission in international stock markets ” *Journal of International Money and Finance*, 14, 1995, 747 - 762. Kanas, A. (2000), “ Volatility Spillovers Between Stock Returns and Exchange Rate Change: International Evidence, ” *Journal of Business Finance & Accounting*, 27, 447 - 467. Kalra, R., G.V. Henderson, Jr., and G.A. Raines, Sping (1993). Effects of the Chernobyl Nuclear Accident on Utility Share Prices. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32, 52 – 77. Nobuyoshi Yamori & Takeshi Kobayashi, September (1999). Is It True that Insurers Benefit From A Catastrophic Event: Market Reactions to the 1995 Hanshin - awaji Earthquake. *Pacific Basin Paper 1* - 18. Mishra, A.K., Swain N. and D.K. Malhotra, (2007). Volatility Spillover between stock and foreign exchange markets: Indian evidence, *International Journal of Business*, 12(3), pp.343-359. Patten, D., Nance, J. (1998), Regulatory Cost Effect in A Good News Environment: The Intra - Industry Reaction to The Alaskan Oil Spill. *Journal of Accounting and Public Policy*, 17, 409 - 429. Phylaktis, K. and F. Ravazzolo, (2005). Stock prices and exchange rate dynamics, *Journal of International Money and Finance*, 24, pp.1031-1053. Smyth, R. and M. Nandha, (2003). Bivariate causality between exchange rates and stock prices in South Asia, *Applied Economics Letters*, 10, pp.699-704. Shelor, R. M., D. C. Anderson, and M. L. Cross, (1991). The Impact of The California Earthquake on Real Estate Firm ' s Stock Value. *Journal of Real Estate Research*, 5, pp.335-364. Shamsuddin, A. F. M. and Kim, J. H., (2003). “ Integration and interdependence of stock and foreign exchange markets: an Australian perspective, ” *Journal of International Financial Markets*, Volume 13, Issue 3, pp.237-254. Neil L. Fargher, Larry R. Gorman and Micheal S. Wilkins (1998). “ Timely Industry as an Assurance Service - Evidence on the Information Content of the Book - to - Bill Ratio ”, *Auditing*, Vol.17, pp.109-123. Nieh, C. C. and Lee, C. F., (2001). “ Dynamic Relationship between stock prices and Exchange Rate for G-7 Countries ”, *Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol.41, pp.447-491. Wang, (2009). The impact of crisis events and macroeconomic activity on Taiwan's international inbound tourism demand. Hung, Yau, H. Y. and C. C. Nieh, (2006). Interrelationships among stock prices of Taiwan and Japan and NTD/Yen exchange rate, *Journal of Asian Economics*, 17, pp.535-552. Nobuyoshi Yamori, Takeshi Kobayashi (1999). “ Is It True that Insurers Benefit From A Catastrophic Event: Market Reactions to the 1995 Hanshin-Awaji Earthquake, ”, *Pacific Basin Working Paper Series No. PB99-04*.