

# The strategy analysis among interest rate exchange rates and foreign institutional investment

吳崇正、陳美玲

E-mail: 324353@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

This research employs VAR models, impulse response function. Results of this empirical research show that(1)there is a bidirectionalcausal feedback relationship between net foreign investment dollar and the Exchange Rates, as well as between net foreign investment dollar and U.S.-Taiwan interest rate difference.(2)It is evident from outcomes of the impulse response function net foreign investment dollar and the Exchange Rates receive the greatest level of response from their own shocks.(3)Exchange rates exert a negative influence on both net foreign investment dollars and the Exchange Rates. Moreover, U.S.-Taiwan interest rate difference has a positive influence on net foreign investment dollars. 內容目錄 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 . . . . . 4
第三節 研究架構 . . . . .	5 第二章 文獻探討 . . . . . 7 第一節 外資投資策略之相關文獻 . . . . . 7 第二節 匯率波動率與外資投資之相關文獻 . . . . . 9 第三節 利率差波動率與外資投資之相關文獻 . . . . . 10 第三章 研究方法 . . . . . 11 第一節 研究資料處理 . . . . . 11 第二節 單根檢定 . . . . . 12 第三節 向量自我迴歸模型 . . . . . 15 第四節 衝擊反應分析 . . . . . 16 第四章 實證結果分析 . . . . . 19 第一節 單根檢定結果 . . . . . 19 第二節 向量自我迴歸模型結果 . . . . . 21 第三節 衝擊反應函數結果 . . . . . 24 第五章 結論與建議 . . . . . 30 第一節 結論 . . . . . 30 第二節 建議 . . . . . 31 參考文獻 . . . . . 32 表目錄 表 3- 1 樣本資料總類、期間、來源彙整表 . . . . . 12 表 4- 1 原始變數之單根檢定 . . . . . 19 表 4- 2 變數之基本統計量 . . . . . 21 表 4- 3 VAR 模型最適落後期數之選取 . . . . . 22 表 4- 4 VAR 模型之檢定結果 . . . . . 22 表 4- 5 外資買賣超之衝擊反應分析表 . . . . . 25 表 4- 6 匯率波動率之衝擊反應分析表 . . . . . 26 表 4- 7 台美利差波動率之衝擊反應分析表 . . . . . 27 圖目錄 圖 1- 1 研究架構圖 . . . . . 6 圖 4- 1 外資買賣超之衝擊反應函數 . . . . . 25 圖 4- 2 匯率波動率之衝擊反應函數 . . . . . 27 圖 4- 3 台美利差波動率之衝擊反應函數 . . . . . 28 參考文獻 一、中文部份 方文碩(2001), 匯率貶值對股票市場的衝擊 - 雙變量GARCH模型, 台灣金融財務季刊, 2(3), 99-117. 王啟山(1999), 利率、匯率與股價指數互動關係之研究 - 狀態空間模型之應用, 國立中興大學企業管理學系碩士班未出版之碩士論文。李存修, 歐雲蘭(1995), 外資與股市波動性關係之研究, 基層金融, 31, 47-75. 沈育展(2002), 外資偏好投資之台灣上市公司特性 - 摩根台指之實證研究, 私立淡江大學財務金融系碩士班未出版之碩士論文。吳政霖(2003), 臺灣貨幣政策、匯率與股票價格, 國立台北大學經濟學系碩士班未出版之碩士論文。吳執剛(2005), 外資證券投資與我國MSCI指數之關係 MSCI指數的高低是造成外資進出股市的原因嗎? 國立中央大學產業經濟研究所未出版之碩士論文。邱哲修, 邱建良, 蘇英谷(2001), 台灣匯率波動對股價到酬之影響, 企銀季刊, 24(4), 131-147. 周佩怡(2004), 股價波動性影響因素之探討 - 對稱與不對稱波動GARCH模型運用, 私立中華大學經營管理研究所未出版之碩士論文。林于文(2003), 股價、匯價、利率傳遞效果之分析 - 多變量VAR-EGARCH的應用, 私立逢甲大學經濟所未出版之碩士論文。林靜怡(2004), 股價、匯率及外資買賣超之關聯性 - 多變量門檻模型之應用, 國立台北大學經濟學系碩士班未出版之碩士論文。洪胤傑(2000), 台灣股票市場個股與產業動量投資策略之實證研究, 國立政治大學企業管理學系碩士班未出版之碩士論文。施彥宇(2003), 外資對台灣股票報酬率之影響, 國立中山大學財務管理學系碩士班未出版之碩士論文。張?貞(1999), 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班未出版之碩士論文。張志立(2005), 國際資本移動與股匯市關連性之研究 - 台灣、南韓、印尼與泰國之個案, 私立靜宜大學會計學系碩士班未出版之碩士論文。徐魁君(2002), 外資、匯率、利率與臺灣股價關聯及波動性之研究 - GARCH-VEC模型之應用, 國立臺北大學合作經濟研究所未出版之碩士論文。陳翊鐸(2002), 台灣利率、匯率互動之實證研究, 國立東華大學國際經濟研究所未出版之碩士論文。黃靖雯(2001), 亞太地區名目利率之收斂性探討 - TAR分析法之應用, 私立輔仁大學經濟研究所未出版之碩士論文。黃邦(2003), 散戶投資人投資資訊來源使用之研究, 私立中國文化大學新聞研究所碩士在職專班未出版之碩士論文。葉銀華(1999), 摩根史坦利事件對股票異常報酬影響之研究, 證券市場發展季刊, 11(2), 29-65. 劉祥熹, 李崇主(2000), 台灣地區外資、匯率與股價關聯性之研究 - VAR與VECM之應用, 證券市場發展季刊, 12(3), 1-41. 魏宏泰(2003), 台灣股價與總體經濟變數關係之實證研究, 私立朝陽

科技大學財務金融研究所出版之碩士論文。 二、英文部份 Berndt, E. K., Hall, B. H., Hall, R. E., & Hausman, J. A. (1974). Estimation inference in nonlinear structural model. *Annual of Economic and Social Measurement*, 4(3), 653-665. Bollerslev, T. (1986). A generalized autoregressive condition heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327. Bollerslev, T. (1990). Modeling the coherence in short-run nominal exchange rate: a multivariate generalized ARCH model. *Re-views of Economics and Statistics*, 72(1), 498-505. Baillie, R. T., & Bollerslev, T. (1990). A multivariate generalized ARCH approach to modeling risk premia in foreign exchange market. *Journal of International Money and Finance*, 9(3), 309-324. Brailsonford, T. J., & Faff, R. W. (1996). An evaluation of volatility forecasting techniques. *Journal of Banking and Finance*, 20(1), 419-438. Chan, L. K. C., & Lakonishok, J. (1993). Institutional trades and in-traday stock price behavior. *Journal of Financial Economics*, 33(2), 173-199. Choe, H., Kho, B. C., & Stulz, R. M. (1999). Do foreign investors de-stabilize stock market? The Korean experience in 1997. *Journal of Financial Economics*, 54(2), 227-264. Christopher, K. M. A., & Wenchi, G. (1990). On exchange rate change and stock price reactions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 17(1), 441-449. Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for an autoregressive time series with unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431. Domian, D. L., Gilster, J. E., & Louton, D. A. (1996). Expected inflation, interest rates, and stock returns. *Financial Review*, 31(4), 809-830. Dickinson, D. G. (2000). Stock market integration and macroeconomic fundamentals: an empirical analysis. *Applied Financial Economics*, 10(3), 261-276. Engle, R. F. (1982). Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation. *Econometrica*, 50(4), 987-1007. Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276. Granger, C. W. J., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of econometrics*, 2(1), 111-120. Graham, M., Nikkinen, J., & Sahlstrom, P. (2003). Relative importance of scheduled macroeconomic news for stock market investors. *Journal of Economics and Finance*, 27(2), 153-165. Huisman, R., Koedijk, K., Kool, C., & Palm, F. (1998). The fat-tailedness of FX returns. Working paper, University of Limburg Institute at Financial Economics, Netherlands. Hsieh, D. A. (1989). Modeling heteroskedasticity in daily foreign-exchange rates. *Journal of Business and Economic Statistics*, 7(3), 307-317. Hondroyannis, G., & Papapetrou, E. (2001). Macroeconomic influences on the stock market. *Journal of Economics and Finance*, 25(1), 33-49. Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(1), 231-254. 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(2), 169-210. Kraus, A., & Stoll, H. R. (1972). Price impact of block trading on the New York stock exchange. *Journal of Finance*, 27(1), 569-588. Kanas, A. (2000). Volatility spillovers between stock returns and exchange rate changes: international evidence. *Journal of Business Finance and Accounting*, 27(3), 447-468. Kanas, A. (2002). Mean and variance spillovers among size-sorted UK equity portfolios. *Applied Economics Letter*, 9(5), 319-323. Kwon, C. S., Shin, T. S., & Bacon, F. W. (1997). The effect of macro-economic variable on stock market returns in developing markets. *Multinational Business Review*, 5(2), 63-70. Ljung, G. M., & Box, G. E. P. (1978). On a measure of lack of fit in time models. *Biometrika*, 65(2), 297-303. Muradoglu, G., Taskin, F., & Bigan, I. (2000). Causality between stock returns and macroeconomic variables in emerging markets. *Emerging Markets, Finance & Trade*, 36(6), 33-53. Park, K., & Ratti, R. A. (2000). Real activity, inflation, stock returns, and monetary policy. *The Financial Review*, 35(2), 59-78. Reilly, F. K., & Wright, D. J. (1984). Block trading and aggregate stock volatility. *Financial Analyst Journal*, 40(2), 54-60. Samuelson, P. A. (1965). Rational theory of warrant pricing. *Industrial Management Review*, 6(2), 13-31. Said, S., & Dickey, D. (1984). Testing for unit roots in autoregressive moving average method of unknown order. *Biometrika*, 71(1), 599-607. Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48(1), 1-48. Theodossiou, P., & Lee, U. (1993). Mean and volatility spillovers across major national stock markets: Future empirical evidence. *Journal of Financial Research*, 16(4), 337-350.

Keywords : net foreign investment dollar、 exchange rate、 interest rate

## Table of Contents

內容目錄 中文摘要	iii	英文摘要	iii
iv 誌謝辭	v	內容目錄	v
vi 表目錄	viii	圖目錄	viii
ix 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	4	第三節 研究架構	5
2 第二章 文獻探討	7	第一節 外資投資策略之相關文獻	7
2 第二節 匯率波動率與外資投資之相關文獻	9	第二節 匯率波動率與外資投資之相關文獻	10
3 第三章 研究方法	11	第三節 利率差波動率與外資投資之相關文獻	10
3 第一節 研究資料處理	11	第三章 研究方法	11
3 第二節 單根檢定	12	第一節 研究資料處理	11
3 第三節 向量自我迴歸模型	15	第二節 單根檢定	12
		第三節 向量自我迴歸模型	15
		第四節 衝擊反應分	15

析 . . . . .	16	第四章 實證結果分析 . . . . .	19	第一節 單根檢定結果 . . . . .	19
. . . . .		. . . . .		第二節 向量自我迴歸模型結果 . . . . .	21
果 . . . . .	24	第五章 結論與建議 . . . . .	30	第一節 結論 . . . . .	30
. . . . .		. . . . .		第二節 建議 . . . . .	31
. . . . .	30	表目錄 表 3-1 樣本資料總類、期間、來源彙整表 . . . . .	12	參考文獻 . . . . .	31
根檢定 . . . . .	19	表 4-1 原始變數之單根檢定 . . . . .	19	表 4-2 變數之基本統計量 . . . . .	21
後期數之選取 . . . . .	22	表 4-3 VAR 模型最適落後期數之選取 . . . . .	22	表 4-4 VAR 模型之檢定結果 . . . . .	22
反應分析表 . . . . .	25	表 4-5 外資買賣超之衝擊反應分析表 . . . . .	25	表 4-6 匯率波動率之衝擊反應分析表 . . . . .	26
反應分析表 . . . . .	27	表 4-7 台美利差波動率之衝擊反應分析表 . . . . .	27	圖目錄 圖 1-1 研究架構圖 . . . . .	6
應函數 . . . . .	25	圖 4-1 外資買賣超之衝擊反應函數 . . . . .	25	圖 4-2 匯率波動率之衝擊反應函數 . . . . .	27
應函數 . . . . .	28	圖 4-3 台美利差波動率之衝擊反應函數 . . . . .	28		

## REFERENCES

- 參考文獻 一、中文部份 方文碩(2001), 匯率貶值對股票市場的衝擊 - 雙變量GARCH模型, 台灣金融財務季刊, 2(3), 99-117。王啟山(1999), 利率、匯率與股價指數互動關係之研究 - 狀態空間模型之應用, 國立中興大學企業管理學系碩士班未出版之碩士論文。李存修, 歐雲蘭(1995), 外資與股市波動性關係之研究, 基層金融, 31, 47-75。沈育展(2002), 外資偏好投資之台灣上市公司特性 - 摩根台指之實證研究, 私立淡江大學財務金融系碩士班未出版之碩士論文。吳政霖(2003), 臺灣貨幣政策、匯率與股票價格, 國立台北大學經濟學系碩士班未出版之碩士論文。吳執剛(2005), 外資證券投資與我國MSCI指數之關係 MSCI指數的高低是造成外資進出股市的原因嗎? 國立中央大學產業經濟研究所未出版之碩士論文。邱哲修, 邱建良, 蘇英谷(2001), 台灣匯率波動對股價到酬之影響, 企銀季刊, 24(4), 131-147。周佩怡(2004), 股價波動性影響因素之探討 - 對稱與不對稱波動GARCH模型運用, 私立中華大學經營管理研究所未出版之碩士論文。林于文(2003), 股價、匯價、利率傳遞效果之分析 - 多變量VAR-EGARCH的應用, 私立逢甲大學經濟所未出版之碩士論文。林靜怡(2004), 股價、匯率及外資買賣超之關聯性 - 多變量門檻模型之應用, 國立台北大學經濟學系碩士班未出版之碩士論文。洪胤傑(2000), 台灣股票市場個股與產業動量投資策略之實證研究, 國立政治大學企業管理學系碩士班未出版之碩士論文。施彥宇(2003), 外資對台灣股票報酬率之影響, 國立中山大學財務管理學系碩士班未出版之碩士論文。張?貞(1999), 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班未出版之碩士論文。張志立(2005), 國際資本移動與股匯市關連性之研究 - 台灣、南韓、印尼與泰國之個案, 私立靜宜大學會計學系碩士班未出版之碩士論文。徐魁君(2002), 外資、匯率、利率與臺灣股價關聯及波動性之研究 - GARCH-VEC模型之應用, 國立臺北大學合作經濟研究所未出版之碩士論文。陳翊鐸(2002), 台灣利率、匯率互動之實證研究, 國立東華大學國際經濟研究所未出版之碩士論文。黃靖雯(2001), 亞太地區名目利率之收斂性探討 - TAR分析法之應用, 私立輔仁大學經濟研究所未出版之碩士論文。黃邦(2003), 散戶投資人投資資訊來源使用之研究, 私立中國文化大學新聞研究所碩士在職專班未出版之碩士論文。葉銀華(1999), 摩根史坦利事件對股票異常報酬影響之研究, 證券市場發展季刊, 11(2), 29-65。劉祥熹, 李崇主(2000), 台灣地區外資、匯率與股價關聯性之研究 - VAR與VECM之應用, 證券市場發展季刊, 12(3), 1-41。魏宏泰(2003), 台灣股價與總體經濟變數關係之實證研究, 私立朝陽科技大學財務金融研究所未出版之碩士論文。二、英文部份 Berndt, E. K., Hall, B. H., Hall, R. E., & Hausman, J. A. (1974). Estimation inference in nonlinear structural model. *Annual of Economic and Social Measurement*, 4(3), 653-665. Bollerslev, T. (1986). A generalized autoregressive condition heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327. Bollerslev, T. (1990). Modeling the coherence in short-run nominal exchange rate: a multivariate generalized ARCH model. *Re-views of Economics and Statistics*, 72(1), 498-505. Baillie, R. T., & Bollerslev, T. (1990). A multivariate generalized ARCH approach to modeling risk premia in foreign exchange market. *Journal of International Money and Finance*, 9(3), 309-324. Brailsonford, T. J., & Faff, R. W. (1996). An evaluation of volatility forecasting techniques. *Journal of Banking and Finance*, 20(1), 419-438. Chan, L. K. C., & Lakonishok, J. (1993). Institutional trades and in-traday stock price behavior. *Journal of Financial Economics*, 33(2), 173-199. Choe, H., Kho, B. C., & Stulz, R. M. (1999). Do foreign investors de-stabilize stock market? The Korean experience in 1997. *Journal of Financial Economics*, 54(2), 227-264. Christopher, K. M. A., & Wenchi, G. (1990). On exchange rate change and stock price reactions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 17(1), 441-449. Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for an autoregressive time series with unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431. Domian, D. L., Gilster, J. E., & Louton, D. A. (1996). Expected inflation, interest rates, and stock returns. *Financial Review*, 31(4), 809-830. Dickinson, D. G. (2000). Stock market integration and macroeconomic fundamentals: an empirical analysis. *Applied Financial Economics*, 10(3), 261-276. Engle, R. F. (1982). Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation. *Econometrica*, 50(4), 987-1007. Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276. Granger, C. W. J., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of econometrics*, 2(1), 111-120. Graham, M., Nikkinen, J., & Sahlstrom, P. (2003). Relative importance of scheduled macroeconomic news for stock market investors. *Journal of Economics and Finance*, 27(2), 153-165. Huisman, R., Koedijk, K., Kool, C., & Palm, F. (1998). The fat-tailedness of FX returns. Working paper, University of Limburg Institute at Financial Economics, Netherlands. Hsieh, D. A. (1989). Modeling heteroskedasticity in daily foreign-exchange rates. *Journal of Business and Economic Statistics*, 7(3), 307-317. Hondroyannis, G., & Papapetrou, E. (2001). Macroeconomic influences on the stock market. *Journal of Economics and Finance*, 25(1), 33-49. Johansen, S. (1988). *Statistical analysis of*

cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(1), 231-254. 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(2), 169-210. Kraus, A., & Stoll, H. R. (1972). Price impact of block trading on the New York stock exchange. *Journal of Finance*, 27(1), 569-588. Kanas, A. (2000). Volatility spillovers between stock returns and ex-change rate changes: international evidence. *Journal of Business Finance and Accounting*, 27(3), 447-468. Kanas, A. (2002). Mean and variance spillovers among size-sorted UK equity portfolios. *Applied Economics Letter*, 9(5), 319-323. Kwon, C. S., Shin, T. S., & Bacon, F. W. (1997). The effect of macro-economic variable on stock market returns in developing mar-kets. *Multinational Business Review*, 5(2), 63-70. Ljung, G. M., & Box, G. E. P. (1978). On a measure of lack of fit in time models. *Biometrika*, 65(2), 297-303. Muradoglu, G., Taskin, F., & Bigan, I. (2000). Causality between stock returns and macroeconomic variables in emerging markets. *Emerging Markets, Finance & Trade*, 36(6), 33-53. Park, K., & Ratti, R. A. (2000). Real activity, inflation, stock returns, and monetary policy. *The Financial Review*, 35(2), 59-78. Reilly, F. K., & Wright, D. J. (1984). Block trading and aggregate stock volatility. *Financial Analyst Journal*, 40(2), 54-60. Samuelson, P. A. (1965). Rational theory of warrant pricing. *Industrial Management Review*, 6(2), 13-31. Said, S., & Dickey, D. (1984). Testing for unit roots in autore-ressive moving average method of unknown order. *Biometrika*, 71(1), 599-607. Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48(1), 1-48. Theodossiou, P., & Lee, U. (1993). Mean and volatility spillovers across major national stock markets: Future empirical evidence. *Journal of Financial Research*, 16(4), 337-350.