

# 實質匯率變動對產出之影響-中國的實證研究

學生：呂斌銘

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

本文探討中國之實質匯率變動對產出影響之長短期關係及因果關係。研究方法上利用共整合檢定、誤差修正模型及預測誤差變異數分解等進行驗證，資料期間為 2000 年 1 月至 2010 年 12 月之月資料。本文實證結果分析，可歸納如下：1、Johansen 共整合檢定，得到人民幣實質匯率、貨幣供給、貿易產出比與工業生產指數間具有一共整合關係；而人民幣貶值對產出之影響呈現出貶值擴張效果；貿易產出比與產出之間有長期的正面關係存在，顯示國際貿易的成長，有助於經濟成長；而貨幣供給與產出間，長期下為反向的變動，亦表示長期下貨幣供給的增加對經濟面的影響是不好的。2、誤差修正模型實證結果發現，工業生產指數為實質匯率、貨幣供給及貿易產出比之因，實質匯率為貨幣供給及貿易產出比之因，貨幣供給與貿易產出比兩者互為因果。3、由預測誤差變異分解分析中，最內生的變數為貿易產出比，可由體系之內生變數解釋的變異比例達 39%左右；其次則為貨幣供給，內生變異解釋成度約為 12%左右。工業生產指數自我解釋變異程度達 93%，外生性最強。

關鍵字：實質匯率、產出、共整合、向量誤差修正模型

# **The Relationship between Real Exchange Rate and Output:**

## **An Empirical Study in China**

Student:Leu,Bin-Ming

Adviser: Dr.Chien,Mei-Se

Institute of Finance and Information

National Kaohsiung University of Applied Science

### **ABSTRACT**

This paper investigates the relationship between real exchange rate and outputs in China, researching monthly data is over the period from January, 2000 to December, 2010. Applying the cointegration test of Johansen (1988) and VECM, the aim of empirical evidence is to discuss the long run equilibrium relationship and causality between the variables. Besides, forecast error variance decomposition is used to analysis the responses of each variable's impulse. The empirical results are summarized as follows: First, there is a cointegration between the industrial production index, real exchange rate of Renminbi, money supply and the trade/output ratio according to the result of Johansen's cointegration test. The depreciation of RMB will increase the outputs and international trade development indeed promotes economic growth. Reverserly, the increasing of money supply will decrease economic growth. Second, according to the results of VECM, there is the unidirectional relationships running from industrial production index to real exchange, money supply and trade/output ratio. Besides, there is also the unidirectional relationships running from real exchange to money supply and trade/output ratio. Furthermore, the bidirectional relationship is detected between money and trade/output ratio. Finally, the results of forecast error variance decomposition demonstrate that the most exogenous variable is the industrial production index, and trade/output ratio is the most endogenous variables.

Keywords: Real exchange rate,Output, Cointegration,VECM

## 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 研究目的與架構	2
第二章、文獻回顧	4
第一節 匯率對於貿易影響之相關文獻	4
第二節 實質匯率變動對產出之相關文獻	8
第三節 人民幣實質匯率之相關文獻	11
第三章、研究方法	15
第一節 單根檢定	15
第二節 共整合檢定	17
第三節 向量誤差修正模式(VECM)	21
第四節 預測誤差變異數分解	21
第四章、實證分析	23
第一節 研究資料來源與定義	23
第二節 單根檢定	26
第三節 共整合檢定	29
第四節 向量誤差修正模型	31
第五節 預測誤差變異數分解	34
第五章、結論與建議	39
參考文獻	41

# 參考文獻

## 一、中文部分

1. 沈信宏(2000)，匯率波動對進口貿易之影響-共整合分析法，逢甲大學經濟學研究所碩士論文。
2. 余世芬(2000)，總體經濟因素對人民幣匯率的長期均衡關係之研究，中原大學企業管理學系碩士論文。
3. 李潔(2005)，「人民幣實際有效匯率對中國出口貿易的影響」（上海市經濟管理部學院學報），第3卷第2期，頁14-17。
4. 周行一(2011)，「國際資本移動對新興國家外匯市場的影響」（財團法人台北外匯市場發展基金會-委託研究計劃期末報告），頁1-2。
4. 林明旻(2003)，實質匯率變動對產出之影響以台灣與南韓為例，國立成功大學政治經濟學研究所碩士論文。
5. 林育秀(2008)，新台幣對人民幣與美元的匯率波動對台灣出口的影響，朝陽科技大學財務金融系研究所碩士論文。
6. 俞喬(1999)，購買力平價、實質匯率與國際競爭力-關於測算我國加權實質匯率指數的理論方法，金融研究，第一期，頁57-62。
7. 曾子睿(2008)，分析中國匯率波動對進出口之影響-以東協五國為例，逢甲大學國際貿易研究所碩士論文。
8. 張明輝(2007)，人民幣匯率趨勢之預測-以日本、台灣匯率與總體經濟變動關係為例，輔仁大學金融研究所碩士論文。
9. 張雅翔(2004)，實質匯率與貿易依存度對產出的影響，佛光人文社會學院經濟學研究所碩士論文。
10. 楊道元(2002)，人民幣實質有效匯率的均衡與失調分析，銘傳大學經濟學研究所碩士論文。
11. 蔡孟純(2000)，匯率波動風險對出口量的影響-對不同資料型態的分析，淡江大學國際貿易研究所碩士論文。

12. 趙蒼頡(2005)，匯率波動對台灣出口的影響：以新加坡和泰國為例，台灣大學國際企業學研究所碩士論文。
13. 鄭俊揚(2005)，匯率波動對台灣產業進出口的影響，國立台北大學經濟學系研究所碩士論文。
14. 謝宗融(2008)，匯率波動對出口貿易的實證研究-以台、新、韓對美、日為例，國立高雄應用科技大學商務經營研究所碩士論文。



## 二、英文部分

1. Agenor, P., (1991), "Output, Devaluations and the Real Exchange Rate in Developing Countries," *Weltwirtschaftliches Archive*, 127, pp. 18-41.
2. Bahmani-Oskooee, M., and Rhee, H.J., (1997), "Response of Domestic Production to Depreciation in Korea: An Application of Johansen's Cointegration Methodology," *International Economic Journal*, 11, pp. 103-112.
3. Bahmani-Oskooee, M., (1985), "Devaluation and The J-Curve: Some Evidence from LDCs," *The Review of Economics and Statistics*, 67, pp. 500-504.
4. Connolly, M., (1973), "Exchange rate, Real Economic Activity and the Balance of Payments: Evidence from the 1960s," in E. Classen and P. Salin (eds.), *Recent Issues in the Theory of the Flexible Exchange Rates* (Amsterdam: North-Holland).
5. Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root," *Journal of the American Statistical Association*, 74 , pp. 427–431.
6. Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root ,"*Econometrica*, 49, pp. 1057-72.
7. Edwards, S., (1968), "Are Devaluations Contractionary?" *The Review of Economics and Statistics*, 68, pp. 501-508.
8. Engle, R.F. and Granger, C.W.J. (1981) , "Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification," *Journal of Econometrics*, 16, pp. 121-130.
9. Engle, R.F. and Granger, C.W.J. (1987) , "Cointegration and Error Correction Representation, Estimation and Test ,"*Econometrica*, 55, pp. 251-273.
10. Gylfason, T. and Schmid, M.,(1983), "Does Devaluation Cause Stagflation?" *Canadian Journal of Economics*, 16, pp. 641-654.
11. Gylfason, T. and Risager, O.,(1984), "Does Devaluation Improve Current

- Account?" European Economic Review, 25, pp. 37-64.
12. Gylfason, T. and Radetzki, M. ,(1985), "Does Devaluation Make Sense in the Least Developed Countries?" IIES Seminar Paper,.314 (University of Stockholm).
13. Davidson. J.E.H., Hendry. F., Srba. F. and Yeo. S. (1978) "The Economic Journal, 88, 352,pp. 661-692.
14. Johansen, S.(1988) "Statistical Analysis of Cointegration Vectors"Journal of Economic Dynamics and Control ,12, pp. 231-254.
15. Johansen, S. and Juselius, K., (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money," Oxford Bulletin of Economics and Statistic, 52, pp. 169-210.
16. Kamin, S. B., and Rogers, J. H., (2000), "Output and the Real Exchange rate in developing Countries: An application to Mexico,"Journal of Development Economics, 61, pp. 85-109.
17. Moreno, R., (1999), "Depreciation and Recessions in East Asia," FRBSF Economic Review, 3, pp. 27-40.
18. Phillips, P.C.B. and Perron, P., (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regressions." Biometrika, 75, pp. 335-346.
19. Sims, C. A. (1980), "Macroeconomics and Reality,"Econometrica, 48:1, pp. 1-48.
20. Upadnyaya, K. P., and Dhakal, D., (1996), "Devaluation and the trade balance: estimating the long run effect,"Applied Economics Letters, 33, pp. 343-345.
21. Zhang, Z. Y., (1996), "The Exchange Value of the Renminbi and China's Balance of Trade : An Empirical Study," National Bureau of Economic Research Working Paper, 5571.