



國立高雄應用科技大學
企業管理系碩士班

匯率轉嫁到通貨膨脹之探討

-以分量迴歸實證分析

Examining Exchange Rate Pass-Through into
Inflation: Evidence from Quantile Regression Analysis

研 究 生：林毓茹

指 導 教 授：李政峯 博士

中華民國一〇三年六月

匯率轉嫁到通貨膨脹之探討
-以分量迴歸實證分析

**Examining Exchange Rate Pass-Through into
Inflation: Evidence from Quantile Regression Analysis**

研究生：林毓茹

指導教授：李政峯 博士

國立高雄應用科技大學

企業管理系碩士班

碩士論文

**A Thesis
Submitted to
Department of Business Administration
National Kaohsiung University of Applied Sciences
In Partial Fulfillment of Requirements
For the Degree of Master of Business Administration**

**June 2014
Kaohsiung, Taiwan, Republic of China**

中華民國 103 年 6 月

匯率轉嫁到通貨膨脹之探討

-以分量迴歸實證分析

學生：林毓茹

指導教授：李政峯 博士

國立高雄應用科技大學企業管理系碩士班

摘要

匯率的貶值會直接或間接引起通貨膨脹率的上升，這個說法直到今天仍被廣泛的接受；然而近十年來的研究卻發現匯率轉嫁至通貨膨脹率的程度微不足道，也就是說匯率對通貨膨脹的影響是幾乎不存在的，其原因可能是文獻上多聚焦於變數的平均行為，無法估計數列在其他條件分量下的行為，因此本研究使用Koenker and Bassett(1978)所提出之分量迴歸法(Quantile Regression)，以OECD國家為主要分析對象，欲探討不同分量下，重新檢視匯率與通貨膨脹率的關係是否會隨著期間的長短而呈現不同的面貌。

實證結果發現有二，第一，兩種統計方法的估計係數都非常的小，且長期係數較短期大，這意味著匯率在短期上升或下降時，都未能立即且充分的反應到各國通貨膨脹率上，要經過一段時間的積累，才能比較容易判斷匯率轉嫁至通貨膨脹率的影響性。第二，不論長短期，當國家處於正面衝擊時(如景氣繁榮)，多數國家在匯率貶值(升值)時會導致物價及通膨上揚(下降)，此時中央銀行可以採行匯率升值或緊縮性貨幣政策，用來抑制國內物價；相同地，面臨負面衝擊時(如經濟蕭條)，多數國家結果表現為匯率貶值(升值)時會導致通貨膨脹率上揚(下降)。因此實證結果驗證了目前日本在不景氣時，首相安倍透過貨幣寬鬆政策，使日圓大幅貶值以增加通貨膨脹率。

關鍵字：轉嫁、匯率、通貨膨脹、分量迴歸

Examining Exchange Rate Pass-Through into Inflation: Evidence from Quantile Regression Analysis

Student : Yu-Ju Lin

Advisors : Dr. Cheng-Feng Lee

Department of Business Administration
National Kaohsiung University of Applied Sciences

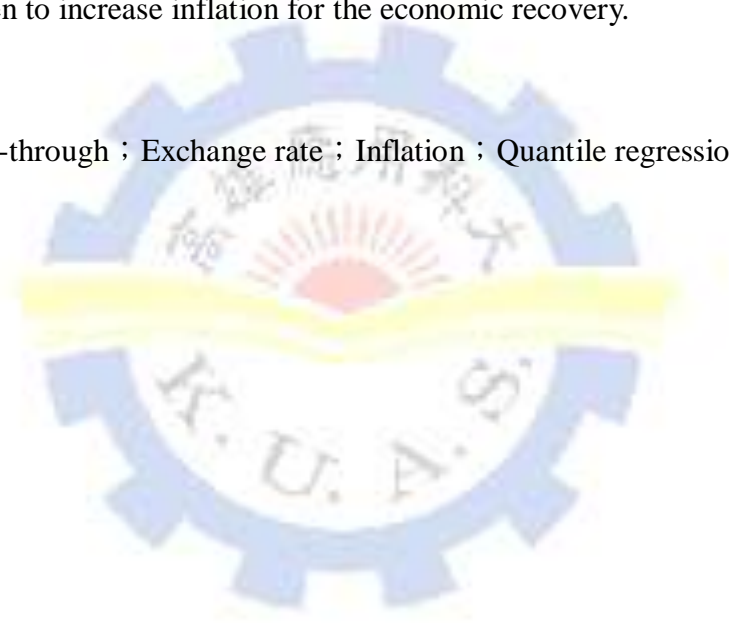
Abstract

Until now, the argument that "an increase in the overall exchange rate tends to directly or indirectly lead to an increase in the overall inflation rate" is still widely accepted. Over the past decades, however, studies have shown that there is not enough evidence to support this argument. In other words, exchange rate has almost no effect on the inflation rate. A possible reason for this may be due to the varying results. Therefore, this study applies the quantile regression approach to examine the relationship between the exchange rate and the inflation rate. This is a newly developed approach using the analytical data for OECD countries to investigate whether the relationship between the exchange rate and the inflation rate will show a new perspective depending on various components and different periods of time.

Two findings of this study are as follows. First, the pass-through coefficient is estimated by two approach are smaller in short-term exchange rate pass-through inflation rate than in long-term. This shows that whether the exchange rate rises or falls during the short-term, it will never be able to promptly and adequately respond to the inflation rate, unless it goes through a longer period of accumulation, then the extent of exchange rate

passed on to the rate of inflation may be easily judged. Second, whether short-term or long-term, when the country is facing a positive shocks (such as boom), most of the countries in the exchange rate depreciation (appreciation) will lead to rising prices and inflation (down), then the central bank may adopt exchange rate appreciation or tight monetary policy to curb domestic prices ; Similarly, when the country is facing a negative shocks (such as recession), the results show most countries exchange rate depreciation (appreciation) will lead to rising inflation (down). Hence, our empirical results support that Japanese Prime Minister Shinzo Abe taken by monetary easing policy, using the depreciation of yen to increase inflation for the economic recovery.

Keywords : Pass-through ; Exchange rate ; Inflation ; Quantile regression



第壹章 緒論

第一節 研究背景與動機

歷經 2008 年金融海嘯後，美國聯準會開始推出寬鬆量化政策 (Quantitative easing, QE)，通過公開市場買入證券、債券，增加貨幣流通量，進而刺激銀行借貸，以重振經濟。根據《華爾街日報》報導，美國聯邦準備理事會(Fed)與歐洲央行(ECB)競相祭出超寬鬆貨幣政策，導致它們的貨幣貶值後，許多國家的央行，如亞洲與拉丁美洲等，就試圖遏阻自己的貨幣升得太猛，以穩定國內物價。再者，2012 年底日本的第 36 任首相安倍晉三上任後實施一系列的刺激經濟政策稱為安倍經濟學(Abenomics)「三支箭」，目的是透過這「三支箭」改變日本自 1999 年因泡沫經濟引發的通貨緊縮問題。其中安倍經濟學射出的第一箭是貨幣寬鬆政策，明確設定兩年通貨膨脹 2%的目標，希望透過大量發行貨幣，使日圓大幅貶值、通貨膨脹率增加、出口增加、物價上漲和企業收益增長，員工收入也會隨之增加，扭轉長期通貨緊縮。而第二箭，則是 10 兆日圓的大規模的財政刺激政策。第三箭是包括《跨太平洋戰略經濟伙伴協定》(TPP)、放鬆管制和促進創新等在內的一系列增長策略。

首相安倍上任至今已一年多，從經濟成長的數字來看，日本經濟成長率已經連續三季正成長。去年第四季至今年第二季，分別為 1.0%、3.8%、2.6% (資料呈現於表 1-1)。雖然數字仍不是很理想，但是已經優於臺灣前兩季的-2.5%與 2.3%；更比美、歐、德、法等已開發國家高。

目前第一箭看似見效，日圓貶值確實使日本的 GDP 與出口大幅增加，但卻發現民間消費成長較為緩慢，且企業投資第二季不增反減，表示在銀行借貸零利率的借貸成本之下，雖然多數企業獲利增加，仍不出手增加投資。這些現象，是否會阻擋執政首相希望透過日圓貶值，改善長期通貨緊縮問題，使日本實質 GDP 有所增長？

表 1-1 日本經濟成長率

	實質 GDP 成長率	實質 GDP 組成				
		民間消費	公共投資	企業設備 投資	出口	進口
2012Q2	-0.9	0.1	5.1	-0.3	-0.2	1.3
2012Q3	-3.6	-0.4	3.5	-3.2	-4.5	0
2012Q4	1.0	0.5	3.0	-1.4	-2.7	-2.0
2013Q1	3.8	0.8	1.1	-0.2	4.0	1.0
2013Q2	2.6	0.8	1.8	-0.1	3.0	1.5

資料來源：天下雜誌 530 期摘自日本內閣府國民經濟計算 GDP 統計。

而日圓大幅貶值後，必然牽動周邊亞洲國家敏感的匯率變動。在歐美市場需求疲弱下，日幣貶值近 18%，亞洲各個國家為了提升出口競爭力，紛紛相競貶值，引發一陣亞洲「貨幣戰爭」。但站在中央銀行的立場，央行匯率政策是以全民利益為依歸。倘若一國經濟成長高度依賴出口，當一國貨幣匯率偏高，勢必影響出口及經濟成長的表現。另一方面，若某一國家高度依賴進口能源、原物料及小麥、玉米、牛奶等重要民生物資，輸入型通貨膨脹如影隨形，一國貨幣匯率偏低，勢將影響國內物價及民生安定。所以匯率變動不只是影響進口與出口價格之競爭力，更會影響民生與社會之安定。

世界各國普遍以通貨膨脹目標制為主要政策目標，匯率波動對進口價格、出口價格及物價水準的影響，是和各國政府、生產者和消費者息息相關。在完全匯率轉嫁的情況下，國內貨幣貶值提高進口價格，轉化為國內消費價格通貨膨脹。然而，許多近期的實證文獻表明，進口價格的匯率轉嫁為不完整的。進口價格匯率轉嫁程度越小，維持通膨目標所需調息的幅度就會較低；貨幣政策因而變得更加有效。因此，可以了解到匯率轉嫁機制的關鍵要素為中央銀行的決策。

圖 1-1 全球主要商品群貿易量



資料來源：WTO

目前全球 194 個國家已有 159 國加入世界貿易組織 WTO，根據 WTO 統計數表示，隨著科技進步，自 1950 年代起，全球主要商品貿易量逐年攀升(如圖 1-1)，全球化(globalization)經貿互動頻繁之下，貿易是一個開放經濟的重要經濟活動之一，匯率則是影響貿易的重要因素，進出口又受到匯率的影響，例如日圓貶值，有利出口，不利進口，使貿易逆差擴大，企業收益增加。所以匯率的波動，造成物價改變，都有可能導致國家經濟甚至企業帶來不同幅度的影響。

張瑞娟、穠清全(2009)指出匯率轉嫁 (exchange rate pass-through) 為進口國與出口國間，因匯率變動引起目的地通貨定價之進口價格的反應幅度，一直是國際經濟學家所矚目的焦點之一。究其原因，若一個高度開放國家的匯率轉嫁很大，表示其進口價格受匯率變動的影響非常敏感；一旦某種經濟因素使該國貨幣大幅貶值，將造成進口物價大幅上揚，進而使該國的物價水準提高。

往年很多研究匯率轉嫁至物價的議題。Taylor(2000)提出，低通貨膨脹環境將使匯率轉嫁到國內物價的程度降低。針對此假說，Choudhri and Hakura (2001)實證發現匯率轉嫁程度與通貨膨脹率關係非常顯著。即通貨膨脹率愈高，匯率轉嫁程度愈高；反之，通貨膨脹率低，轉嫁程度愈低。但也有研究顯示通貨膨

脹與轉嫁程度並無關係，例如Steel and King (2004)研究紐西蘭的匯率轉嫁效果，其結果為匯率轉嫁程度的不同歸因於匯率制度的變遷，與通貨膨脹環境不具顯著的相關性。由上述可知，實證上匯率轉嫁與通貨膨脹環境尚未有一致的結論。所以貨幣貶值(升值)是否能成功使通貨膨脹(通貨緊縮)?是本文重要的研究課題。

第二節 研究目的

匯率轉嫁問題的研究，基本上可以分為三部分，分別為進口價格、特定產業轉嫁至進口價格以及國內通貨膨脹率的轉嫁。自從1980年代中以後有許多相關研究在探討匯率轉嫁的問題，少數以理論模型加以分析外，其餘大多數的研究都著重於實證分析。且實證結果顯示，關於匯率轉嫁程度的高低與通貨膨脹環境的關係大多研究得到正向關係。有關匯率轉嫁效果研究，國內多數主要的研究重點皆著重在進口價格的轉嫁問題或是特定產業轉嫁至進口價格的探討，鮮少研究匯率變動，影響進口價格與出口價格之消長後，再轉嫁至物價之效果，因此匯率轉嫁到通膨的程度值得用不同方法深入探討。

本研究將採用Koenker and Bassett(1978)所提出的分量迴歸法(quantile regression)，來估計匯率對通貨膨脹在不同百分位上的轉嫁程度，相較一般常用的普通最小平方法(OLS)只能呈現因變數的平均行為，分量迴歸可以捕捉自變數對因變數整個條件分配中不同的分量行為。

本研究對象以經濟合作與發展組織(Organization for Economic Co-operation and Development; OECD)中的十八個國為主，包含澳洲、加拿大、捷克、丹麥、匈牙利、冰島、以色列、日本、墨西哥、紐西蘭、挪威、波蘭、俄羅斯、南韓、瑞典、瑞士、土耳其及英國，分析會員國中，匯率轉嫁到各國通貨膨脹的程度。實證分析資料中名目匯率、消費者物價指數、工業生產指數(Industrial Production Index)之資料來源為IFS資料庫，資料期間最大範圍為1980年01月至

2012年12月。

第三節 研究流程

全文共分為五章進行探討。

第壹章、緒論，說明本文的研究動機與目的以及全文的文章架構。

第貳章、相關文獻回顧，回顧國內外關於匯率轉嫁的相關研究。

第參章、研究方法，首先說明匯率轉嫁相關理論模型、模型係數的定義與涵義，再分別介紹本文所使用到的數種計量方法，包含主要的單根檢定、共整合檢定及分量迴歸模型。

第肆章、實證結果分析，利用計量模型所得到的實證結果，作整理及說明。

第伍章、結論，是依據本文實證分析結果而得到的結論。



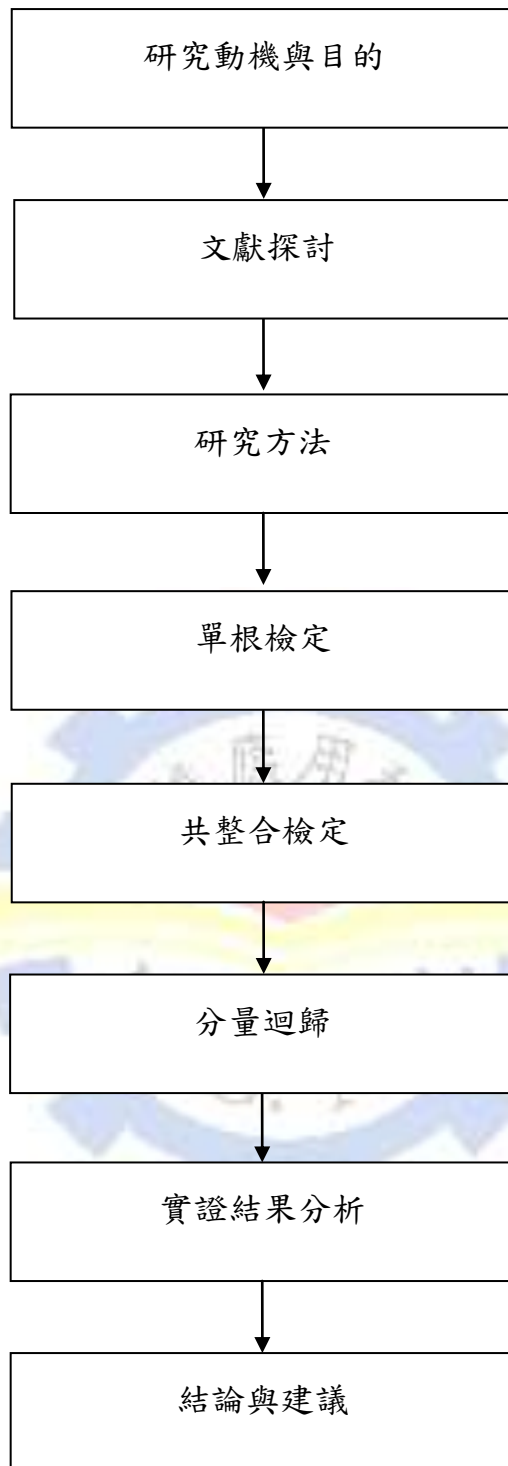


圖 1 - 2 研究流程

參考文獻

中文部分

- 吳琬瑜、黃亦筠與彭子珊 (2013 年 9 月 4 日), 「日本再起的光與影」, 天下雜誌, 530, 122-177。
- 林柏君與吳中書 (2013), 「通貨膨脹與通縮之匯率轉嫁」, 臺灣經濟預測與政策, 43, 51-81。
- 徐健豪 (2011), 「匯率轉嫁之不對稱性：臺灣實證研究」, 國立中山大學經濟研究所碩士論文。
- 張瑞娟與穠清全 (2009), 「貨幣政策與匯率轉嫁之探討—臺灣之實證分析」, 應用經濟論文, 86, 31-67。
- 陳旭昇 (2009), 《時間序列分析：總體經濟與財務金融之應用》, 台北市：東華書局。
- 曾翊恆與周國偉 (2012), 《國際油價震盪轉嫁臺灣分類物價指數-轉嫁程度估計及其非線性特徵》。
- 黃恩恩、藍青玉與郭炳伸(2007), 「菜單成本與不對稱匯率轉嫁—以台灣進口物價為例」, 經濟論文, 35, 439-472。
- 劉宗欣與張銘仁 (2000), 「進口物價的匯率轉嫁與不對稱性：臺灣的實證研究」, 經濟論文, 28, 369-396。
- 顧肇新 (2013), 「國際油價轉嫁至通貨膨脹之再探討-以分量迴歸實證分析」, 國立高雄應用科技大學企業管理系季碩士班論文。

英文部分

- Brun-Aguerre, R., Fuertes, A.M., and Phylaktis, K., (2012), “Exchange rate pass-through into import prices revisited: What drives it?” *Journal of International Money and Finance*, 31, 818-844.
- Campa, J.M., Goldberg, L.S., (2005), “Exchange rate pass-through into import

- prices.” *The Review of Economics and Statistics*, 87, 679-690.
- Chen, S.S., (2009), “Oil price pass-through into inflation,” *Energy Economics*, 31, 126-133.
- Choudhri, E.U., Faruquee, H., and Hakura, D.S., (2005), “Explaining the exchange rate pass-through in different prices,” *Journal of International Economics*, 65, 349-374.
- Hooker, M.A., (2002), “Are oil shocks inflationary? Asymmetric and nonlinear specification versus changes in regime,” *Journal of Money, Credit, and Banking*, 34, 540-561.
- Kim, Ki-Ho, (1998), “US inflation and the dollar exchange rate,” *Applied Economics*, 30, 613-619.
- McCarthy, J., (2007), “Pass-through of exchange rates and import prices to domestic inflation in some industrialized economies,” *Eastern Economic Journal*, 33, 511-537.
- Naz, F., Mohsin, A., and Zaman, K., (2012) , “Exchange rate pass-through in to inflation: New insights in to the cointegration relationship from Pakistan, ” *Economic Modelling*, 29, 2205-2221.
- Steel, D., and King, A., (2004), “Exchange rate pass-through: The role of regime changes, ” *International Review of Applied Economics*, 18, 301-322.
- Takhtamanova, Y.F., (2010), “Understanding changes in exchange rate pass-through, ” *Journal of Macroeconomics*, 32, 1118-1130.
- Taylor, M.P., and Peel, D.A., (2000), “Nonlinear adjustment, long-run equilibrium and exchange rate fundamentals,” *Journal of International Money and Finance*, 19, 33-53.