

國立臺灣大學社會科學院經濟學系

碩士論文

Department of Economics

College of Social Sciences

National Taiwan University

Master Thesis



再探匯率轉嫁效果

Reinvestigating Exchange Rate Pass-Through into Import Price

研究生: 李鴻恩

Hung-En Lee

指導教授: 陳旭昇 博士

Advisor: Shiu-Sheng Chen, Ph.D.

中華民國 100 年 6 月

June, 2011

誌謝

不知不覺地,在台大經濟系已度過六個寒暑。思緒彷彿還停留在六年前大學入學時的光景,炙熱的豔陽下有著我們年輕的汗水。

大學時,在古慧雯老師與毛慶生老師的啓迪之下,帶領我走進這奇妙有趣的經濟學世界。隨著知識與年齡的增長,對於學問的渴望也愈發濃烈,一頭便栽進了碩士班的大家庭,殊不知試煉的種子此刻才剛發出新芽。

知識學習的積累,讓人發覺自己的不足。當面對著無止境的論文海時,時常感到自身就如漂流木般的無所適從。感謝陳旭昇老師對我的指引,使我知道陸地的方向,不至陷於漫無目的的絕望。雖然我們戲稱每次 meeting 的平均時間不會超過 5 分鐘,但長久以來的融洽相處與師徒默契自是不言可喻的。此外,也要感謝張永隆老師對我的鼓勵、厚愛與期望。總是能容忍我愚蠢的錯誤,並不厭其煩地指正我闕漏的部分。

接著,我要感謝經研所 R98 的你們,如果不是研究室 215 的瘋瘋癲癲,論文寫作的過程當中想必會更加痛苦吧!感謝希瑞對我不論在 Stata 或是 cwTex 上的幫助。總裁的爛遊戲、小雞的雙口相聲、每日 3 點的瘋狂下午茶會,無限搭車的畢業旅行.....還有太多太多美好的青春回憶,足以讓我們到老都能繼續品嚐。

最後,要感謝的就是我的家人,感謝你們對我在課業與論文如火如荼時的支持。當然,也要感謝陪伴在我身旁的曉美,謝謝妳聆聽我論文進度的牢騷,也體諒我學業上的壓力。如果沒有妳的相伴,我的人生必定會褪去不少光彩。

台大經研所是個很棒的家庭,我將帶著這裡的點點滴滴,迎接未來的挑戰。

李鴻恩

2011 年 6 月

論文提要

本文參考 Campa and Goldberg (2005) 與 Chen (2009) 回歸模型, 以 18 個已開發經濟體與 9 個新興發展經濟體為樣本, 對匯率轉嫁效果進行跨國、跨體系以及跨時間的比較與分析。透過滾輪回歸對轉嫁係數的估計, 讓我們對於 80 年代以後進口物價受匯率變化的影響有更清楚的了解。

儘管結果不盡顯著, 隨著貨幣成長速度趨緩、匯率波動程度降低等總體經濟環境趨於穩定, 已開發國家匯率轉嫁的影響程度逐漸下降。相形之下, 新興發展國家卻隨著經濟規模擴大, 匯率轉嫁程度呈現上升趨勢。

關鍵詞: 匯率轉嫁、新興發展經濟體、物價膨脹、匯率波動



Abstract

This paper follows the empirical models from Campa and Goldberg (2005) and Chen (2009) to investigate exchange rate pass-through into import price across 18 developed economies and 9 emerging economies. In contrast to previous research, we find that the pass-through effects on emerging markets tend to be lower than those on developed markets. And with the results of rolling regressions, we observed that the different patterns of dynamic changes may exist between two kinds of economies during the sample period. While relative stable monetary conditions could induce the decline of exchange rate pass-through in developed economies, increasing country size could push the pass-through effects up in emerging economies.

Keywords: Exchange rate pass-through, Emerging Economy、Inflation、Exchange rate volatility



目錄

1	前言	1
2	匯率轉嫁	3
2.1	初步檢視	3
2.2	轉嫁程度不同?	5
3	轉嫁係數穩定性	11
3.1	Andrew 結構性變化檢定	11
3.2	模型係數穩定性檢定	13
4	轉嫁彈性變化	14
4.1	滾輪回歸	14
4.2	匯率轉嫁變化因素	16
4.3	經濟體規模與廠商競爭能力	22
5	結語	23
	參考文獻	25
A	資料說明	27
B	附表	29
C	附圖	31

表目錄

1	Pedroni (2004) 檢定	5
2	各國進口物價之匯率轉嫁彈性	6
3	總體經濟變數對轉嫁效果的影響	8
4	不同經濟體系總體變數對轉嫁效果的影響	10
5	Andrew 結構性變化檢定	12
6	Elliott and Müller (2006) 檢定	13
7	短期轉嫁彈性變化差額	17
8	匯率轉嫁係數變化分析	18
9	Chen (2009) 轉嫁係數變化分析	18
10	不同經濟體匯率轉嫁係數變化分析	20
11	Chen (2009) 不同經濟體轉嫁係數變化分析	21



圖目錄

- | | | |
|---|-----------------------------|----|
| 1 | 已開發市場匯率轉嫁彈性隨時間變化 | 14 |
| 2 | 新興發展市場匯率轉嫁彈性隨時間變化 | 15 |



1 前言

一國貨幣升值或貶值導致物價的改變,此一現象我們稱之為匯率轉嫁效果。在過往的理論文獻當中,針對進口物價、消費者物價等未能完全反映匯率波動提出了許多假說。Dornbusch (1987) 認為外國廠商若處在不完全競爭的情況下,會造成轉嫁效果的不完全。Taylor (2000) 則認為,一國的匯率轉嫁程度會與物價膨脹壓力大小成正向關係。Devereux and Engel (2001) 指出,當貨幣與匯率等總體環境因素愈穩定時,匯率變化所造成的轉嫁程度也會隨之下降。

許多的實證文章,如Campa and Goldberg (2005) 以及 Sekine (2006) 等針對這些假說做了詳盡的研究。他們發現不僅跨國間的轉嫁程度會因上述總體因素而有所差異,同時,匯率轉嫁效果亦會隨著時間下降。這些研究的出發點,多來自於對廠商訂價策略的差異現象感到興趣。在開放經濟體 (Open Economy) 模型的國際貿易當中,廠商訂價方式設定一般分為兩類:若該國的進口貿易是以對手國的貨幣作為計價單位時,我們稱之為生產者貨幣訂價 (producer-currency pricing, PCP)。反之,若進口貿易當中是以本國貨幣進行計價,則稱為當地貨幣訂價(local-currency pricing, LCP)。¹

在已開發經濟體當中,透過匯率轉嫁程度的實證研究,我們可以了解各國在實際貿易過程裡對於PCP 或 LCP 訂價方式的傾向程度,藉以建構更適當的開放經濟體模型。但對於新興發展小型開放經濟體的國際貿易而言,許多時候的計價單位並不是以進口或出口國的貨幣作為計價單位,大多時候是借用其它強勢貨幣作為計價基準(如美元、歐元)。因此,要以轉嫁效果討論這些國家屬於 PCP 或 LCP 並不具有實質意義。這也間接導致過去的研究範圍多僅限於歐洲、美國與日本等高所得已開發國家。即便過去有些文獻同時將發展中國家納為研究對

¹關於PCP 與 LCP 的討論,可以見:Betts and Devereux (1996),Betts and Devereux (2000),Devereux and Engel (2003) 等。

象,² 或是對開發中國家的匯率轉嫁彈性進行估計,³ 但對於轉嫁係數在不同經濟體系間隨時間的變化過程卻鮮少著墨。

隨著新興發展國家的崛起與近年來幾次的經濟危機,對各國中央銀行、貨幣當局來說,了解匯率波動對國內物價所造成的影響愈趨重要。因應總體經濟情勢變化而採取的貨幣政策、外匯政策,對經濟體而言,究竟是使危機趨緩,還是替另一波風暴埋下伏筆? 以 1997 年金融風暴過後亞洲新興各國為例, Ito and Sato (2008) 透過 VAR 分析指出,由於印尼的貨幣當局對情勢評估與因應對策的失誤,致使陷入物價膨脹與貨幣貶值的泥淖而無法脫身。

對貨幣當局而言,愈能掌握匯率變化與國內經濟環境之間的關連性,就愈能避免採取錯誤的政策。傳統的實證文章多採取結構性變化模型進行分析。但爲了要清楚地了解匯率轉嫁的改變過程與原因,本文以滾輪回歸法檢視匯率轉嫁隨著時間的變化趨勢。並針對各項總體環境因子對於跨經濟體間、跨期間的影響進行詳盡的討論。在總體變數當中,若貨幣成長率以及物價膨脹率與匯率轉嫁係數之間呈現顯著的正向關係,顯示當該國相較其他國家而言,貨幣成長率愈高、物價膨脹壓力愈大,進口物價受匯率波動而產生的變化也會愈大。

透過滾輪回歸而得的匯率轉嫁估計係數,在已開發國家當中,隨著時間逐漸地下降。而新興發展國家卻有著不顯著但上升的趨勢。物價膨脹壓力趨緩固然有可能降低匯率對進口物價的影響,但經濟規模的擴大卻反而促使新興發展各國轉嫁係數的上升。本文對此亦提出了合理的解釋。

本文其餘各章結構如下:第 2 章對匯率轉嫁係數進行初步的檢視,並探討造成跨國間轉嫁程度差異的原因。第 3 章對係數穩定性進行檢定。第 4 章透過滾輪回歸檢視匯率轉嫁的演變趨勢,並探究總體因素在不同經濟體間對係數變化影響的差異。第 5 章爲全文總結。

²如 Goldfajn and Werlang (2000)、Frankel et al. (2005)。

³如 Barhoumi (2006)。

2 匯率轉嫁

2.1 初步檢視

爲了檢視匯率轉嫁的長期與短期效果, 本文參考 Campa and Goldberg (2005, 式 7) 所提出的實證模型, 對 18 個已開發經濟體 (Developed Economy) 與 9 個新興發展經濟體 (Emerging Economy)⁴ 自 1981 年第一季至 2009 年第三季之間的總體經濟情況進行匯率轉嫁效果估計分析。模型如下:

$$\Delta p_t^j = \alpha + \sum_{i=0}^4 a_i^j \Delta e_{t-i}^j + \sum_{i=0}^4 b_i^j \Delta w_{t-i}^j + c^j \Delta gdp_t^j + \theta_t^j \quad (1)$$

其中 p_t 爲進口物價, e_t 爲名目匯率。⁵ 而 gdp_t 與 w_t 則爲控制變數。前者爲進口國之實質 GDP, 用以作爲出口商面對外國市場需求情況的代理變數。後者則代表與該國貿易之出口商的成本。由於難以衡量一國貿易夥伴的出口成本總和, 我們參考 Campa and Goldberg (2005), 用名目有效匯率、消費者物價指數, 以及實質有效匯率等三項資料製造其代理變數如下:

$$w_t^j = \text{NEER} * \text{CPI}_t^j / \text{REER}$$

名目有效匯率依貿易比例經過本國與所有貿易對手國的相對CPI 調整後, 即爲實質有效匯率。由於無法一一取得各國與其對手國的貿易比重, 我們直接以該國整體 CPI 作爲替代。儘管不全然精確, 但由於有效匯率與消費者物價指數取得容易, 且資料來源具有一致的標準, 我們可以將以此建構出來的 w_t^j 當作外國物價, 藉以衡量外國出口商的總和成本。

取過自然對數後的變數均以小寫表示之。在式 (1) 中, 短期匯率與進口物價的關係以估計出的 a_o^j 係數表示, 而長期匯率轉嫁係數則爲 $\sum_{i=0}^4 a_i^j$ 。

⁴18 個已開發經濟體分別爲: 澳洲、奧地利、比利時、英國、加拿大、丹麥、芬蘭、法國、德國、義大利、日本、荷蘭、紐西蘭、挪威、西班牙、瑞典、瑞士, 以及美國。9 個新興發展經濟體分別爲: 南非、希臘、巴基斯坦、墨西哥、土耳其、, 以及亞洲四小龍-台灣、香港、南韓與新加坡。

⁵由於模型中的變數 e^j 定義爲(本國貨幣/單位外國貨幣), 若 e_t 上升表示名目匯率貶值, 下降則表示名目匯率升值。而一般取得的名目有效匯率與模型定義恰好相反, 必須將其取倒數後, 方才符合本文定義。

然而, 在進口物價、有效匯率, 以及外國出口商成本之間, 很可能存在著長期均衡關係。因此, 長期匯率轉嫁彈性也有可能藉由估計下式實證模型中的係數 b 而得:

$$p_t = a + b e_t + c w_t \quad (2)$$

在考慮長期均衡關係存在下, 可以得出一匯率轉嫁效果的誤差修正模型如下:

$$\Delta p_t^j = \alpha + \sum_{i=0}^4 a_i^j \Delta e_{t-i}^j + \sum_{i=0}^4 b_i^j \Delta w_{t-i}^j + c^j \Delta g d p_t^j + \phi^j ECT_{t-1}^j + \vartheta_t^j \quad (3)$$

其中 ECT_t 代表誤差修正項:

$$ECT_t = p_t - b e_t - c w_t$$

本文將會交由資料來決定應採用哪一個實證模型 (式 (1) 或式 (3))。所有的資料來源儘可能與 Campa and Goldberg (2005) 相同, 但礙於新興發展經濟體的資料取得難度較高, 部分資料會有來自不同資料庫的情形。⁶

首先, 我們採用 Elliott et al. (1996) 所提出的 Augmented Dickey-Fuller (ADF) - Generalized Least Squares (GLS) 對取過自然對數後的有效匯率、進口物價、外國出口商成本, 以及實質 GDP 進行單根檢定。實證結果大多顯示, 我們無法拒絕這些序列為非定態的虛無假設。為了能正確的使用實證模型, 本文採用以回歸殘差項為基礎的 Pedroni 檢定來檢視進口物價、有效匯率, 以及外國出口商成本之間是否存在著共整合關係。Pedroni (2004) 提供了兩組 (within dimension 與 between dimension) 共 7 個統計量, 作為評判是否拒絕不具共整合關係的依據。兩組統計量當中, 後者 (between dimension) 的限制條件較前者 (within dimension) 少, 且允許跨國間共整合向量係數不同, 因此, 本文以 between dimension 中的 group ρ 、group PP, 以及 group ADF 等 3 個統計量進行判斷。⁷ 根據表(1) 顯示, 在 90% 的信心水準下, 3 個檢定量只有 1 個顯著拒絕不具有共整合關係的

⁶詳細資料來源請見後面章節。

⁷各個統計量間的差異, 請參考 Pedroni (2004)。

表 1: Pedroni (2004) 檢定

	檢定量
group ρ	-0.388
group PP	-1.493
group ADF	-2.009*

¹ * 表示在10%顯著水準下, 拒絕不俱共整合的虛無假設。

² 最大落後期數為 5 下, 以 SIC 選擇最適落後期數。

虛無假設, 其餘 2 個檢定量並不支持變數之間存在長期均衡關係。若將信心水準提高至 95% 以上, 則 3 個檢定量皆不支持存在共整合關係。依據檢定結果, 本文採用式 (1) 來幫助我們估計匯率轉嫁效果。

各個經濟體的長期與短期匯率轉嫁效果如表 (2) 所述, 大多數國家的長期與短期匯率轉嫁彈性係數為正, 並具有統計顯著性。表示有效匯率的貶值, 確實會導致進口物價上升。這些經濟體的短期簡單平均轉嫁彈性為 0.437, 長期為 0.601, 代表匯率上升 (貶值) 100%, 當期會使進口物價上升 43.7%, 而長期則會使物價上升將近 60%。若與 Campa and Goldberg (2005, 表 1) 所列之短、長期平均係數 0.46 和 0.64 相比, 有效匯率對物價的影響強度確實在下降。將兩種經濟體區分比較後發現, 已開發經濟體的短期匯率轉嫁彈性為 0.45, 長期為 0.67; 新興發展經濟體短期彈性為 0.40, 扣除台灣之後的長期轉嫁係數則為 0.43。儘管過去文獻討論的重點多放在消費者物價,⁸ 但初步的實證結果產生了與過去主要文獻不一致的情形, 新興發展經濟體的匯率轉嫁彈性可能低於已開發各國。

2.2 轉嫁程度不同?

在過往的研究文獻中, 曾提出許多造成各國間匯率轉嫁程度不同的原因。Taylor

⁸如 Taylor (2000) 與 Goldfajn and Werlang (2000) 等。

表 2: 各國進口物價之匯率轉嫁彈性

國家	轉嫁彈性		國家	轉嫁彈性	
	短期	長期		短期	長期
澳洲	0.65*	0.73*	挪威	0.42*	0.44*
奧地利	0.28*	0.79*	西班牙	0.72*	0.85*
比利時	0.40*	0.77*	瑞士	0.28*	0.52*
英國	0.36*	0.61*	美國	0.28*	0.45*
加拿大	0.47*	0.12	台灣	0.50	-1.41
丹麥	0.35*	0.88*	香港	0.23*	0.55*
芬蘭	0.43*	0.55*	南韓	0.68*	0.48*
法國	0.37*	0.96*	新加坡	-0.01	0.04
德國	0.47*	0.68*	南非	0.29*	0.49*
義大利	0.58*	0.78*	希臘	0.69*	0.71*
日本	0.67*	0.77*	巴基斯坦	0.44*	0.38
荷蘭	0.49*	1.00*	墨西哥	0.77*	0.86*
紐西蘭	0.62*	0.80*	土耳其	0.00	-0.05
瑞典	0.38*	0.47*			

1 * 表示在 5% 顯著水準下, 匯率轉嫁效果顯著異於零。

(2000) 指出, 當該國物價膨脹的壓力較小時, 會改變廠商對價格持續性、成本變動性的預期, 進一步使廠商訂價能力下降, 降低匯率轉嫁的影響程度。且 Ca'Zorzi et al. (2007) 針對新興發展中國家所做出的實證結果對此也予以支持。Dornbusch (1987) 則指出, 存在於該國的外國廠商若數量、能力上相較於本地廠商具競爭力, 一旦該國匯率發生變動, 對物價所產生的影響會較大。貨幣的穩定性與匯率波動性也可能對匯率轉嫁程度造成影響。Devereux and Engel (2001) 和 Bacchetta and van Wincoop (2005) 認為, 在國際貿易中, 廠商在訂價時會傾向以相對穩定的貨幣做為計價依據。因此, 當貨幣愈穩定、匯率波動性愈小, 匯率轉嫁程度也會愈低。而 Devereux et al. (2004) 更直指出, 在開放經濟體當中, 貨幣成長波動愈大的國家, 轉嫁效果也會愈強烈。

為了探討這些總體經濟因素對匯率轉嫁效果的影響, 我們將式(1) 稍作修改, 並利用跨國追蹤回歸分析 (Cross-Country Panel Regression) 檢視其影響。但由於資料取得的問題, 奧地利、比利時, 以及希臘等國家未納入回歸分析。

$$\Delta p_t^j = \alpha + \sum_{i=0}^4 \beta_i X_{t-i}^j \Delta e_{t-i}^j + \sum_{i=0}^4 b_i \Delta w_{t-i}^j + c \Delta g d p_t^j + \vartheta_t^j \quad (4)$$

式 (4) 當中的 $\beta_i X_{t-i}^j$ 取代了原先式 (1) 的匯率轉嫁估計係數 a_i^j 。我們可以藉由 β 係數的正負符號, 判斷總體變數與轉嫁係數之間的相關性。式 (4) 當中的 X_t^j 可能是代表貨幣穩定性的各國貨幣成長率, 或代表物價膨脹的 CPI 成長率, 或是代表貨幣價值穩定度的匯率波動, 亦或是外國廠商相對本地廠商競爭力量的代理變數——各國規模 (Country Size)。或是同時將以上總體變數予以一同考量。⁹

值得一提的是, 在 Campa and Goldberg (2005, 表 1) 中的規模是以經 CPI 平減過後, 再以 1996 年各國對美元的平均匯率轉換後的實質 GDP 表示。但本文認為, 實質 GDP 的上升是一絕對的 (absolute) 現象, 並不一定代表相對外國而言經濟規模的增加。因此, 本文以各國實質 GDP 與世界總和實質 GDP 間的比率來

⁹貨幣成長率與CPI成長率均為年化後 (annualized) 的資料。匯率波動率為與一年前相比每三個月平均的變化率平方。

表 3: 總體經濟變數對轉嫁效果的影響

	貨幣成長	物價膨脹	匯率波動	經濟規模
短期				
	1.173*** (0.100)			
		1.817*** (0.127)		
			1.721*** (0.164)	
				4.878*** (0.419)
	0.925*** (0.130)	1.527*** (0.299)	-0.449 (0.345)	2.283*** (0.297)
長期				
	0.905*** (0.124)			
		0.717*** (0.114)		
			0.664*** (0.161)	
				6.894*** (0.700)
	0.967*** (0.264)	0.708 (0.454)	-0.589 (0.487)	2.644*** (0.507)

¹ ***、**、* 分別表示在 1%、5%、以及 10% 顯著水準下，總體變數與匯率轉嫁係數具相關性。

² 以加權最小平方方法 (WLS) 估計。

³ 括號內為標準誤。

作為各經濟體規模的相對比較。¹⁰

由式 (4) 所估計出的 β 係數如表 (3) 所述。匯率轉嫁彈性與貨幣成長、物價膨脹、匯率波動，以及經濟規模大小呈現顯著的正向關係。但若同時考慮前述總體經濟變數，則匯率波動項的係數會轉為負。貨幣成長與物價膨脹估計的結果與

¹⁰ 本文以經 CPI 指數調整過後，再以 2005 年各國對美元的平均匯率進行轉換。另外也分別以 1996 年匯率進行分析作為參考。見附表。

先前所提的理論一致,顯示出當貨幣成長率愈大、物價膨脹壓力愈高時,該國進口物價受匯率變動的影響也愈大。但經濟體規模與匯率波動項則與先前的實證研究有所出入。¹¹ 爲了釐清原因,我們分別對已開發經濟體與新興發展經濟體進行跨國追蹤回歸分析。

從表(4)我們可以發現,不論是單獨考慮匯率波動性對匯率轉嫁的影響,或是同時考量其他總體變數,已開發經濟體與匯率波動之間皆呈現顯著的正向關係。表示匯率波動程度愈高時,匯率轉嫁效果也會愈大。而在新興發展經濟體下,雖然單獨考慮各項總體變數時,係數均爲顯著且與轉嫁係數間的關係爲正向。但若將各種總體因素同時考量, β 係數的估計結果除了經濟規模外,皆爲不顯著。

在研究的資料期間內,不論是已開發國家或是新興發展經濟體,我們皆無法證實規模大小與匯率轉嫁效果存在著反向關係。顯示出經濟體規模愈大的同時,匯率變化對物價的影響程度可能也愈大。我們將在後面的章節對此做更詳細的討論。



¹¹可與 Campa and Goldberg (2005, 表2) 相對照。

表 4: 不同經濟體系總體變數對轉嫁效果的影響

	貨幣成長	物價膨脹	匯率波動	經濟規模
已開發經濟體短期	3.118*** (0.232)	9.543*** (0.656)	6.655*** (1.082)	2.153*** (0.292)
	1.310*** (0.255)	6.361*** (0.745)	14.292*** (2.754)	0.406* (0.203)
已開發經濟體長期	4.401*** (0.467)	14.235*** (1.224)	8.455*** (2.001)	2.481*** (0.496)
	2.200*** (0.552)	6.836*** (1.483)	16.637*** (5.147)	0.203 (0.364)
新興開發經濟體短期	0.463*** (0.121)	0.997*** (0.130)	1.095*** (0.149)	25.613*** (2.336)
	0.169 (0.147)	-0.247 (0.293)	0.393 (0.298)	23.515*** (2.408)
新興開發經濟體長期	0.502*** (0.124)	0.484*** (0.109)	0.597*** (0.149)	34.207*** (3.499)
	0.213 (0.284)	-0.386 (0.394)	0.497 (0.348)	28.136*** (4.576)

¹ ***、**、* 分別表示在 1%、5%、以及 10% 顯著水準下，總體變數與匯率轉嫁係數具相關性。

² 以加權最小平方方法(WLS)估計。

³ 括號內為標準誤。

3 轉嫁係數穩定性

爲了要了解匯率變化對物價的影響是否隨著時間而產生變化, 本文分別以 Andrews (1993)、Andrews and Ploberger (1994) 所提出的「變動點未知下的結構性變化檢定」, 以及 Elliott and Müller (2006) 所提出的方法來加以檢視匯率轉嫁彈性的穩定性。

3.1 Andrew 結構性變化檢定

短期匯率轉嫁係數的結構性變化檢定結果請見表(5)。其中我們除了放入了 sup-F 與 exp-F 的漸近統計量之外, 也將由 Hansen (1997) 計算出來的漸近 p-value 一併放入表內參考。在 27 個國家當中, 有高達 20 個經濟體的短期匯率轉嫁彈性具有結構性轉變, 僅有 7 個經濟體無法拒絕不具有結構性變化的虛無假設。



表 5: Andrew 結構性變化檢定

國家	sup-LM	P-value	exp-LM	P-value	國家	sup-LM	P-value	exp-LM	P-value
澳洲	1.78	0.839	0.14	0.916	挪威	1.12	0.985	0.22	0.766
奧地利	24.07	0.000	9.35	0.000	西班牙	5.00	0.247	0.49	0.453
比利時	9.28	0.037	2.89	0.018	瑞士	14.42	0.003	4.64	0.001
英國	3.96	0.381	0.87	0.237	美國	9.14	0.039	2.81	0.019
加拿大	5.01	0.246	1.15	0.158	台灣	15.23	0.002	4.51	0.001
丹麥	9.59	0.032	2.57	0.026	香港	16.81	0.001	4.58	0.001
芬蘭	8.64	0.049	2.05	0.049	南韓	18.36	0.000	6.21	0.000
法國	18.48	0.000	7.07	0.000	新加坡	15.91	0.002	4.97	0.000
德國	27.52	0.000	10.68	0.000	南非	15.63	0.002	6.67	0.080
義大利	10.70	0.019	2.97	0.016	希臘	15.28	0.002	5.64	0.000
日本	18.04	0.001	6.19	0.000	巴基斯坦	11.58	0.013	4.34	0.002
荷蘭	37.38	0.000	14.92	0.000	墨西哥	0.95	1.000	0.03	1.000
紐西蘭	7.16	0.096	2.03	0.051	土耳其	9.545	0.033	1.75	0.072
瑞典	9.53	0.033	3.44	0.008					

表 6: Elliott and Müller (2006) 檢定

國家	檢定量	國家	檢定量	國家	檢定量
澳洲	-2.334	義大利	-11.180	台灣	-12.705
奧地利	-17.666	日本	-11.351	香港	-19.239
比利時	-13.262	荷蘭	-13.013	南韓	-5.921
英國	-3.958	紐西蘭	-5.962	新加坡	-8.003
加拿大	-6.742	瑞典	-7.751	南非	-10.038
丹麥	-11.382	挪威	-4.206	希臘	-5.951
芬蘭	-6.424	西班牙	-2.327	巴基斯坦	-13.425
法國	-15.669	瑞士	-14.514	墨西哥	-2.510
德國	-12.084	美國	-13.838	土耳其	-4.886

3.2 模型係數穩定性檢定

表(6) 為採用 Elliott and Müller (2006) 的方法, 進行模型係數穩定性檢定的結果。在 1%、5%, 以及 10% 顯著水準下的臨界值分別為 -11.05、-8.36 與 -7.14。¹² 若檢定量小於臨界值, 我們可以宣稱在樣本期間內, 短期匯率轉嫁係數顯著地出現變化。在 5% 顯著水準下, 27 個經濟體中有 14 個經濟體拒絕了短期匯率轉嫁為一固定係數的虛無假設。

透過以上兩項穩定性檢定, 我們推測在樣本期間 1981 年至 2009 年之間, 各國的匯率轉嫁係數產生了變化。在前一章節裡, 轉嫁係數的估計結果也出現了與過去實證研究不一致的情形。雖然證據不夠充分, 但讓我們合理懷疑, 匯率轉嫁彈性在新興發展經濟體與已開發經濟體間呈現不一樣的變化。

¹²見 Elliott and Müller (2006, 表 1)

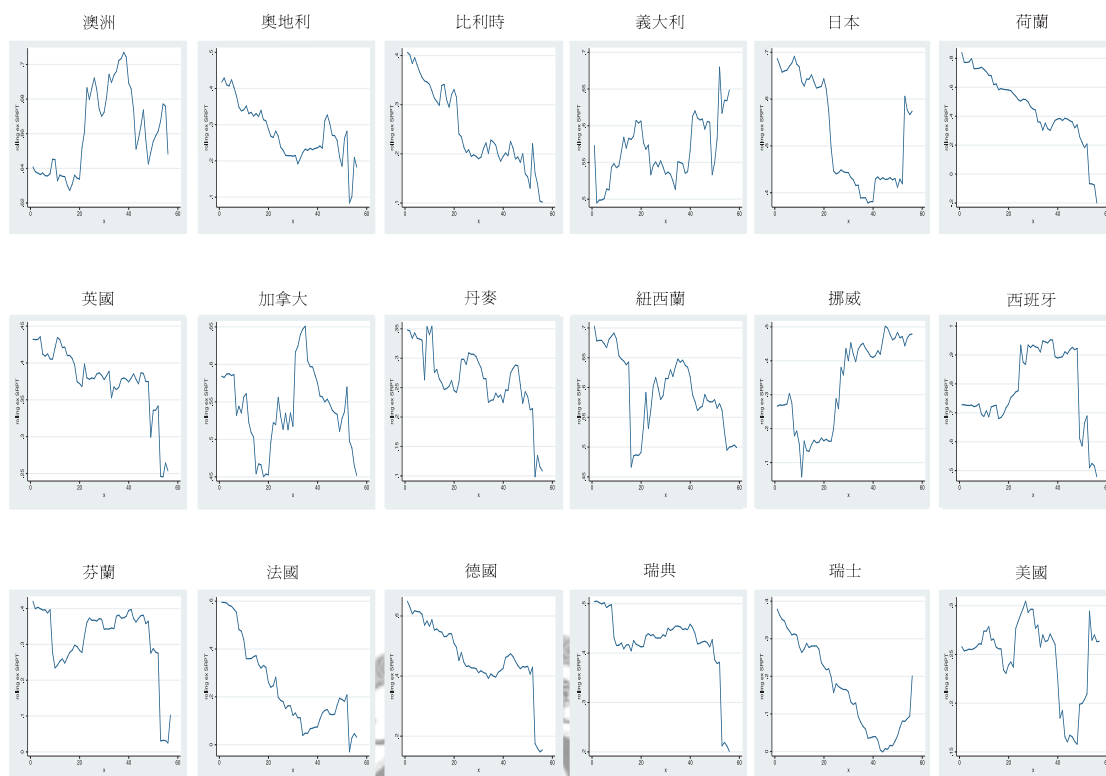


圖 1: 已開發市場匯率轉嫁彈性隨時間變化

4 轉嫁彈性變化

在前一章節裡, 我們已經了解到匯率轉嫁效果隨著時間的推移可能出現了變化。然而, 造成新興發展經濟體與已開發經濟體間轉嫁係數變化的原因可能不盡相同。Chen (2009) 針對石油價格變動對物價膨脹所產生的影響進行了深入的研究。認為我們很難相信, 經濟體系中會存在著一個突發的衝擊能使轉嫁影響產生劇烈的變動。因此, 根據其建議, 如果我們想要對於轉嫁效果是如何 (How?) 以及是受什麼因素 (Why?) 而產生變化進行實證研究, 就必須將「轉嫁係數是逐步地改變」的可能性納入。

4.1 滾輪回歸

圖(1) 與 (2) 是經由滾輪回歸法 (Rolling Regression), 在移動視窗 (Rolling Win-

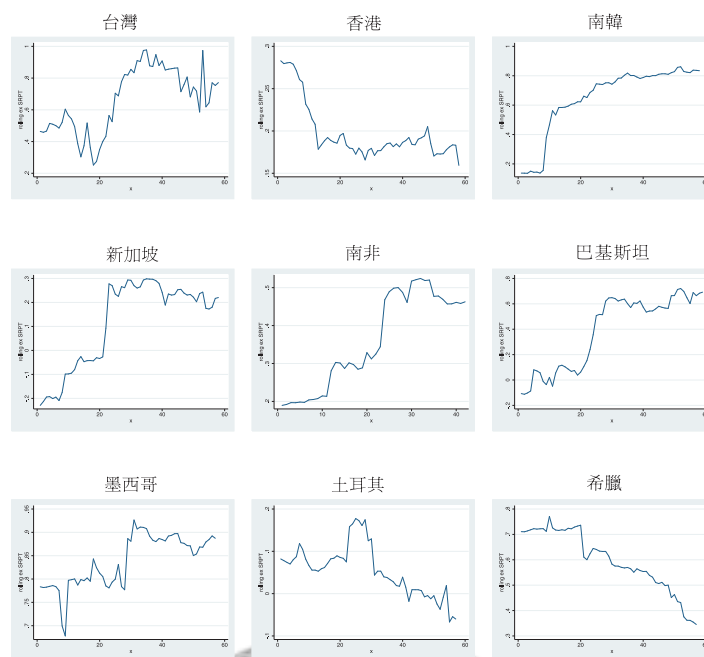


圖 2: 新興發展市場匯率轉嫁彈性隨時間變化

dow) 固定為 60 季下, 對式 (1) 重新估計而得的隨時間變化匯率轉嫁彈性係數。移動視窗第一期為 1981 Q1 至 1995 Q4, 最後一期為 1994 Q4 至 2009 Q3。每個國家約估計出了 56 個短期匯率轉嫁係數。¹³ 即便某些國家估計出的係數出現急升或驟降的情形, 但大體而言, 匯率轉嫁係數較偏向緩和逐步的變化, 而非一次性的驟變。

透過滾輪回歸的方法對匯率轉嫁係數進行檢視, 我們能更清楚的知道轉嫁係數的變化過程。從圖中我們也得以再次驗證, 已開發經濟體的匯率轉嫁係數大多隨著時間下降。令人感到興趣的是, 新興開發經濟體當中除了希臘、土耳其以及香港之外, 其他各國轉嫁係數並無呈現下降的趨勢。反倒許多國家的匯率轉嫁係數變化圖指出, 這些經濟體的匯率變化對進口物價影響的程度出現上升的跡象。

爲了能更清楚的知道短期匯率轉嫁效果的改變程度, 我們簡單的計算在樣本

¹³其中南非自 2006 年第二季起已無進口物價資料, 故只估出 40 餘個係數。

期間內彈性係數變化差額如下:¹⁴

$$a_{last}^j - a_{first}^j$$

表 (7) 是由最後一期轉嫁係數與第一期轉嫁係數而得到的變化差額。從中我們可以發現, 隨著時序演進, 已開發各國的短期匯率轉嫁係數大多有著明顯地下降。而新興發展國家當中除了土耳其、希臘與香港以外, 匯率轉嫁係數也都有明顯的升高。這似乎也映證了前一小節對於匯率轉嫁彈性在兩類經濟體間變化不同的合理猜測。儘管這與近年來匯率轉嫁效果相關的研究看法相異, 但從 2001 年各國中央銀行對 BIS 所進行的調查回覆看來, 部分新興開發經濟體的轉嫁係數上升也不無可能。¹⁵

4.2 匯率轉嫁變化因素

在前面的章節裡, 我們發現, 近年來匯率轉嫁效果在兩類經濟體中可能存在著不同的影響與變化。已開發經濟體的轉嫁效果愈來愈低, 而新興發展經濟體卻可能呈上升趨勢。爲了要對匯率轉嫁有更全面性的了解、經濟政策實施能有效地切中目標, 我們有必要對造成其變化的因素加以檢視。其中, 物價膨脹壓力的改變、匯率波動性的變動、貨幣成長率增減, 以及隨著時間變化本地廠商是否有能力與外國廠商抗衡等經濟環境因素, 都是造成匯率轉嫁係數改變的可能原因。

爲了驗證轉嫁效果的改變是否受到這些總體環境因素的影響, 我們使用的跨國追蹤回歸模型如下:¹⁶

$$\begin{aligned} \Delta \ln \hat{a}_t^j = & \gamma_0 \Delta \ln \hat{a}_{t-1}^j + \gamma_1 \Delta \ln Money_t^j + \gamma_2 \Delta \ln \pi_t^j \\ & + \gamma_3 \Delta \ln Exvol_t^j + \gamma_4 \Delta \ln Size_t^j + \gamma_t t \end{aligned} \quad (5)$$

¹⁴由於部份新興發展國家在前幾期所估出的係數爲負, 因此, 若以變化率的觀念予以比較並不具有實質意義。

¹⁵Mihaljek and Klau (2008) 指出, 香港、南非與馬來西亞貨幣當局並不認為該國匯率轉嫁效果有下降的趨勢, 而泰國貨幣當局甚至認為轉嫁效果有上升的趨勢。

¹⁶我們將 Campa and Goldberg (2005, 式 14) 稍作修正。

表 7: 短期轉嫁彈性變化差額

國家	首期係數	末期係數	變化差額	國家	首期係數	末期係數	變化差額
澳洲	0.641	0.648	0.007	挪威	0.266	0.479	0.213
奧地利	0.418	0.183	-0.235	西班牙	0.728	0.478	-0.250
比利時	0.407	0.102	-0.305	瑞士	0.379	0.201	-0.178
英國	0.432	0.254	-0.179	美國	0.258	0.263	0.005
加拿大	0.584	0.452	-0.132	台灣	0.512	0.910	0.398
丹麥	0.348	0.108	-0.240	香港	0.283	0.184	-0.101
芬蘭	0.421	0.025	-0.396	南韓	0.137	0.838	0.701
法國	0.595	0.031	-0.564	新加坡	-0.229	0.201	0.430
德國	0.649	0.154	-0.495	南非	0.190	0.463	0.273
義大利	0.573	0.649	0.075	希臘	0.711	0.355	-0.356
日本	0.687	0.574	-0.113	巴基斯坦	-0.107	0.689	0.796
荷蘭	0.842	-0.200	-1.042	墨西哥	0.783	0.892	0.109
紐西蘭	0.703	0.500	-0.203	土耳其	0.040	-0.054	-0.094
瑞典	0.505	0.201	-0.304				

$\Delta \ln \hat{a}_t^j$ 為滾輪回歸法下, 長期或短期匯率轉嫁估計係數的成長率。而解釋變數 $\Delta \ln Money_t^j$ 、 $\Delta \ln \pi_t^j$ 、 $\Delta \ln Exvol_t^j$ 、 $\Delta \ln Size_t^j$ 分別代表貨幣成長率變動、物價膨脹變化、匯率波動變動, 以及經濟規模改變的移動平均。¹⁷ 同時我們也考量到部分轉嫁變化可能來自於期間特定的影響 (period specific fixed effects) 但未被其他解釋變數捕捉, 因此在模型中放入時間虛擬變數, 以助我們能得到清楚的回歸結果。

此外, 由於新加坡、荷蘭等國在滾輪回歸下估計出的部分匯率轉嫁係數呈現負值, 某些期間內我們不能計算其轉嫁係數的變化率, 進而使樣本個數減少, 產生模型解釋能力不足的疑慮。因此, 本文也以 Chen (2009) 檢視油價轉嫁效果變

¹⁷移動平均以每 60 期為單位

表 8: 匯率轉嫁係數變化分析

	$\Delta \ln \hat{a}_{t-1}^j$	貨幣成長	物價膨脹	匯率波動	經濟規模	Adj. R^2
短期轉嫁變化	-0.091 (0.071)	-0.155 (0.109)	-0.035 (0.0338)	0.293*** (0.097)	4.038** (1.726)	0.04
長期轉嫁變化	0.030 (0.057)	-0.269** (0.107)	-0.037 (0.037)	0.154 (0.133)	1.129 (1.536)	0.02

¹ ***、**、* 分別表示在 1%、5%、以及 10% 顯著水準下，總體變數變化顯著地影響匯率轉嫁變化。

² 括號內為標準誤。

表 9: Chen (2009) 轉嫁係數變化分析

	\hat{a}_{t-1}^j	貨幣成長	物價膨脹	匯率波動	經濟規模	Adj. R^2
短期轉嫁	0.990*** (0.004)	0.154*** (0.038)	-0.135** (0.056)	-0.021 (0.074)	0.001 (0.001)	0.98
長期轉嫁	0.977*** (0.006)	0.121** (0.052)	-0.122 (0.084)	0.011 (0.134)	0.001 (0.001)	0.964

¹ ***、**、* 分別表示在 1%、5%、以及 10% 顯著水準下，總體變數顯著地影響匯率轉嫁係數。

² 括號內為標準誤。

化的回歸模型，對影響轉嫁變化的因素進行分析作為參考：

$$\begin{aligned} \hat{a}_t^j = & \mu^j + \gamma_0 \hat{a}_{t-1}^j + \gamma_1 \ln Money_t^j + \gamma_2 \ln \pi_t^j \\ & + \gamma_3 \ln Exvol_t^j + \gamma_4 \ln Size_t^j + \gamma_t t \end{aligned} \quad (6)$$

表(8) 與表 (9) 分別是由式 (5) 和式 (6) 所估計出的「跨經濟體匯率轉嫁彈性變化」結果。在表 (8) 當中，即便 Adj. R^2 顯示出模型解釋力不高，我們仍能發現，當一經濟體的匯率波動愈穩定，會使得匯率轉嫁的變動率顯著地下降。這與過去在探討總體變數對廠商的訂價能力、選擇計價貨幣等行為產生影響，進一步導致

匯率轉嫁效果改變的文獻結論一致。表 (9) 的參考結果也顯示, 隨著貨幣成長趨緩, 匯率變化對進口物價造成的影響也會下降。

令人好奇的是, 從回歸結果中我們會發現, 物價膨脹壓力下降反而造成轉嫁效果的上升。另一方面, 經濟規模的變化程度對短期匯率轉嫁係數也有正向影響。估計係數的正負符號與過去理論有所出入。而前面的章節中, 我們也得出「新興開發經濟體規模愈大, 匯率變動對進口物價的影響也愈大」的有趣結果。

爲了要確認不同經濟體系之間的總體因素, 對於匯率轉嫁的改變是否存在不同的影響, 我們將經濟體更詳盡的區分爲已開發、亞洲四小龍、其餘新興國家等三個種類, 並分別對式 (5) 與式 (6) 重新回歸估計。結果見表 (10) 與表 (11)。

將三類經濟體分開檢視後發現, 一如先前的預期, 儘管結果不盡顯著, 但隨著貨幣、物價、匯率波動等壓力趨緩, 已開發國家的匯率轉嫁程度也隨之下降。

新興發展國家的貨幣當局, 對外匯市場多有管制或干預, 就整體而言, 匯率波動幅度的變化方向並無一固定趨勢。因此我們很難認定, 各國匯率波動程度是如何隨著時間對轉嫁效果產生影響。而新興發展各國物價膨脹率與貨幣成長率的時間趨勢, 對匯率轉嫁變化的影響也不顯著。¹⁸

值得注意的是, 相對於經濟規模的擴大對已開發國家的匯率轉嫁變化沒有顯著的影響, 不論是在台灣、香港、南韓、新加坡等開發程度較高的新興經濟體, 或是對其餘非亞洲四小龍的新興發展經濟體而言, 隨著近年來經濟規模迅速擴張, 反而造成了匯率轉嫁係數顯著地上升。

在這些相對發展程度較低的經濟體當中, 本國廠商對於外國廠商的競爭能力上升, 進而取代部分外國廠商時, 因匯率貶值而造成的進口物價上升程度會增加。意即經濟規模的擴大導致匯率轉效果升高。這與過去理論的認知有所差異, 但事情果真如此?

¹⁸新興發展市場貨幣成長、物價膨脹以及匯率波動趨勢變化見附圖。許多文章對於發展中國家的匯率制度與態度也多所著墨, 如 Calvo and Reinhart (2002)、Frankel et al. (2005)等。

表 10: 不同經濟體匯率轉嫁係數變化分析

	$\Delta \ln \hat{a}_{t-1}^j$	貨幣成長	物價膨脹	匯率波動	經濟規模	Adj. R^2
已開發短期轉嫁變化						
	-0.058 (0.084)	0.018 (0.133)	-0.020 (0.035)	0.240** (0.102)	2.545 (3.079)	0.05
已開發長期轉嫁變化						
	0.128 (0.088)	-0.148 (0.110)	0.001 (0.045)	0.110 (0.167)	0.023 (2.758)	0.09
四小龍短期轉嫁變化						
	-0.032 (0.053)	-0.165 (0.145)	-0.142 (0.182)	0.737 (0.247)	4.348 (2.742)	0.17
四小龍長期轉嫁變化						
	-0.077 (0.067)	-1.088* (0.604)	-0.338 (0.366)	0.740* (0.276)	1.641 (3.611)	0.03
其他新興短期轉嫁變化						
	-0.370** (0.176)	-0.905 (0.966)	0.284 (1.043)	-0.109 (0.332)	42.591* (21.719)	0.03
其他新興長期轉嫁變化						
	-0.083 (0.228)	-0.503 (0.619)	0.370 (1.737)	-0.294 (0.434)	36.257** (15.609)	-0.11

¹ ***、**、* 分別表示在 1%、5%、以及 10% 顯著水準下，總體變數變化顯著地影響匯率轉嫁變化。

² 括號內為標準誤。

表 11: Chen (2009) 不同經濟體轉嫁係數變化分析

	\hat{a}_{t-1}^j	貨幣成長	物價膨脹	匯率波動	經濟規模	Adj. R^2
已開發短期轉嫁						
	0.985*** (0.008)	0.098** (0.050)	0.218* (0.115)	0.533 (0.362)	0.001 0.001	0.97
已開發長期轉嫁						
	0.973*** (0.008)	0.125 (0.084)	0.328* (0.193)	0.699 (0.524)	0.001 (0.001)	0.96
亞洲四小龍短期轉嫁						
	0.962*** (0.018)	-0.066 (0.106)	-0.447*** (0.165)	-0.257 (0.594)	0.025** (0.012)	0.99
亞洲四小龍長期轉嫁						
	0.895*** (0.032)	-0.070 (0.232)	0.537 (0.351)	-0.095 (0.968)	0.013 (0.013)	0.93
其他新興國家短期轉嫁						
	0.847*** (0.076)	-0.138 (0.136)	-0.162 (0.188)	0.299 (0.228)	0.056* (0.028)	0.99
其他新興國家長期轉嫁						
	0.748*** (0.112)	-0.371 (0.292)	-0.601 (0.332)	0.970 (0.444)	0.080 (0.035)	0.98

1 ***、**、* 分別表示在 1%、5%、以及 10% 顯著水準下，總體變數顯著地影響匯率轉嫁係數。

2 括號內為標準誤。

4.3 經濟體規模與廠商競爭能力

在匯率對進口物價的轉嫁變化實證研究當中，許多文章都將經濟體規模大小視為衡量本地廠商與外國廠商競爭能力消長的代理變數。Campa and Goldberg (2005) 文中的經濟規模大小是以該國實質GDP 計算，在 Frankel et al. (2005) 中是以進口國相對出口國的GDP 作為表示，而本文則是以進口國相對於世界總和GDP 的大小作為表示。若以經濟體規模大小作為相對競爭能力、市佔率的代理變數，其背後所隱涵的應是一自由開放的經濟體系。隨著該國經濟實力增強，國內廠商學習技術並大量生產與製造，便有能力將原先外國廠商的市場予以替代，進而造成匯率轉嫁程度的下降。然而，「經濟體大小」或許在自由開放的已開發經濟體中是個適當的代理變數，但在新興發展經濟體當中可能存在著完全不同的情形。

回顧新興發展中的亞洲各國開發的過程，起初多採取高關稅、外匯管制、限制進口等政策，企圖以扶植本土產業進而達成經濟發展。在此時期，由於政策性的對外國進口產品在品項或數量上進行「篩選」，國內市場並非是一自由開放的經濟環境。因此，雖然此時的「經濟規模」相對較小，我們卻很難認為此時在該國市場的外國廠商，相對該國廠商而言競爭能力較強。

隨著時間推進，經濟起飛後的各國漸漸向世界開放其國內市場，外國廠商也挾著高品質的產品進入。雖然這個時期的「經濟規模」比起過往上升許多，但我們也很難認為此時該國本地廠商，相對外國廠商而言較具競爭能力。因此，我們可以合理懷疑，若要研究新興發展經濟體當中造成匯率轉嫁程度發生變化的原因，以經濟規模作為本國與外國廠商之間競爭優劣的代理變數並不恰當。

5 結語

本文針對 18 個已開發經濟體與 9 個新興發展經濟體進行了詳盡的匯率轉嫁實證研究。在 1981 年至 2009 年間, 跨國平均的匯率轉嫁係數短期為 0.437、長期為 0.601。與過去的實證文章結果相比, 轉嫁係數估計值較低。顯示出整體而言匯率轉嫁效果可能在下降。若將已開發經濟體與新興經濟體加以區分, 我們發現, 已開發國家的進口物價短期與長期分別反映 45% 與 67% 的匯率變化波動。新興發展經濟體因匯率變化而造成的進口物價變動在短期為 40%, 扣除台灣之後長期為 45.8%。實證結果產生了與過去主要文獻不一致的情形, 新興發展經濟體的匯率轉嫁彈性可能低於已開發各國。

就全部經濟體而言, 貨幣成長率以及物價膨脹率對於匯率轉嫁係數呈現顯著的正向關係, 顯示當該國相較其他國家而言貨幣成長率愈高、物價膨脹壓力愈大, 進口物價受匯率波動而產生的變化也會愈大。其餘總體變數對跨國間的係數影響關係則較不明確。若將兩類經濟體分別討論, 我們會發現, 儘管經濟規模變數的回歸結果與理論出現了歧異, 已開發國家間匯率轉嫁係數與其餘總體因素間的關係與過去理論的預期一致。相對於此, 新興經濟體跨國間的總體變數與轉嫁彈性相關性卻出現了不顯著的情形。

透過 Andrews (1993) 與 Elliott and Müller (2006) 兩項檢定, 我們證實, 匯率轉嫁係數隨著時間發生了變化。同時, 從新興發展經濟體轉嫁彈性低於已開發各國的結果看來, 匯率轉嫁的變化在已開發國家與新興市場間可能存在著不同的趨勢。

儘管資料取得不易致使我們不能有效地對新興發展經濟體分析比較, 但藉著滾輪回歸估計的結果, 肯定了我們先前的猜測。隨著時間邁進, 匯率轉嫁係數在已開發國家裡多呈溫和下降的同時, 新興發展國家卻呈逐步上升的趨勢。若不管估計結果是否顯著, 平均已開發國匯率轉嫁係數下降 0.241, 新興發展經濟體則

平均上升 0.239。

在個別經濟體系的轉嫁變化回歸分析當中發現，儘管結果不盡顯著，但隨著近年來貨幣成長速度趨緩、匯率波動幅度縮減，造成已開發經濟體轉嫁影響程度下降。

就亞洲四小龍及其餘新興經濟體而言，儘管其他總體變數對匯率轉嫁變化的影響不顯著，但經濟規模擴大卻顯著地促使轉嫁係數上升。本文對此提出了合理的解釋：以台灣近半世紀以來的經濟發展過程為例，新興開發國家的發展過程當中，初期由於政府透過對進口品項、價格的管制，企圖扶植國內產業發展，促進經濟成長的政策，導致即便經濟規模不高，國內廠商卻在市場上有不小的力量。雖然台灣實行兩次進口替代的時間點不包含在本文研究的樣本期間，但其他亞洲新興國開發過程多依照著四小龍的發展步伐。若以此觀之，經濟規模的擴大不僅不能如過往實證研究文章所言，作為本國與外國廠商抗衡力量的代理變數，反而提供了新興經濟體匯率轉嫁程度隨著時間變化呈現上升趨勢的最佳解釋。

即便證據力不夠充份，但我們可以合理推測，總體經濟因素對於匯率轉嫁效果隨著時間變化的影響，在不同經濟體系中確實有所不同。在樣本期間內，亞洲四小龍經濟情況介於兩類經濟體之間，總體環境對轉嫁效果的轉變過程，或許可以作為其他新興經濟體的參考與借鏡。

參考文獻

- Andrews, Donald W K (1993), "Tests for parameter instability and structural change with unknown change point", *Econometrica*, 61, 821–856.
- Andrews, Donald W. K. and Ploberger, Werner (1994), "Optimal tests when a nuisance parameter is present only under the alternative", *Econometrica*, 62(6), pp. 1383–1414.
- Bacchetta, Philippe and van Wincoop, Eric (2005), "A theory of the currency denomination of international trade", *Journal of International Economics*, 67(2), 295–319.
- Barhoumi, Karim (2006), "Differences in long run exchange rate pass-through into import prices in developing countries: An empirical investigation", *Economic Modelling*, 23(6), 926–951.
- Betts, Caroline and Devereux, Michael B. (1996), "The exchange rate in a model of pricing-to-market", *European Economic Review*, 40(3-5), 1007–1021.
- (2000), "Exchange rate dynamics in a model of pricing-to-market", *Journal of International Economics*, 50(1), 215–244.
- Calvo, Guillermo A. and Reinhart, Carmen M. (2002), "Fear of floating", *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 379–408.
- Campa, José Manuel and Goldberg, Linda S. (2005), "Exchange rate pass-through into import prices", *The Review of Economics and Statistics*, 87(4), pp. 679–690.
- Ca'Zorzi, Michele, Hahn, Elke, and Sánchez, Marcelo (2007), "Exchange rate pass-through in emerging markets", Working Paper Series 739, European Central Bank.
- Chen, Shiu-Sheng (2009), "Oil price pass-through into inflation", *Energy Economics*, 31, 126–133.
- Devereux, Michael B. and Engel, Charles (2001), "Endogenous currency of price setting in a dynamic open economy model", NBER Working Papers 8559, National Bureau of Economic Research, Inc.
- (2003), "Monetary policy in the open economy revisited: Price setting and exchange-rate flexibility", *Review of Economic Studies*, 70(4), 765–783.
- Devereux, Michael B., Engel, Charles, and Storgaard, Peter E. (2004), "En-

- ogenous exchange rate pass-through when nominal prices are set in advance”, *Journal of International Economics*, 63(2), 263–291.
- Dornbusch, Rudiger (1987), “Exchange rates and prices”, *American Economic Review*, 77(1), 93–106.
- Elliott, Graham and Müller, Ulrich K. (2006), “Efficient tests for general persistent time variation in regression coefficients”, *Review of Economic Studies*, 73(4), 907–940.
- Elliott, Graham, Rothenberg, Thomas J, and Stock, James H (1996), “Efficient tests for an autoregressive unit root”, *Econometrica*, 64(4), 813–36.
- Frankel, Jeffrey A., Parsley, David C., and Wei, Shang-Jin (2005), “Slow passthrough around the world: A new import for developing countries?”, NBER Working Papers 11199, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Goldfajn, Ilan and Werlang, Sergio R.C. (2000), “The pass-through from depreciation to inflation : a panel study”, Textos para discuss 423, Department of Economics PUC-Rio (Brazil).
- Hansen, Bruce E. (1997), “Approximate asymptotic p values for structural-change tests”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 15(1), pp. 60–67.
- Ito, Takatoshi and Sato, Kiyotaka (2008), “Exchange rate changes and inflation in post-crisis asian economies: Vector autoregression analysis of the exchange rate pass-through”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(7), 1407–1438.
- Mihaljek, Dubravko and Klau, Marc (2008), “Exchange rate pass-through in emerging market economies: what has changed and why?”, in Bank for International Settlements (ed.), *Transmission mechanisms for monetary policy in emerging market economies*, volume 35 of *BIS Papers chapters*, 103–130, Bank for International Settlements.
- Pedroni, Peter (2004), “Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the ppp hypothesis”, *Econometric Theory*, 20(03), 597–625.
- Sekine, Toshitaka (2006), “Time-varying exchange rate pass-through: experiences of some industrial countries”, BIS Working Papers 202, Bank for International Settlements.
- Taylor, John B. (2000), “Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms”, *European Economic Review*, 44(7), 1389–1408.

附錄

A 資料說明

本文採用 1981 年第一季至 2009 年第三季, 共計 27 個國家的季資料。除了匯率之外, 其餘變數均經過季節調整。除了台灣資料皆來自中華民國統計資訊網之外, 其餘詳細資料如下:

- 名目與實質有效匯率
 - 已開發國家取自 IMF 的 IFS (series neu & series reu) , 新興發展國家取自 BIS 的 statistics (narrow indices)。
- 各國實質 GDP
 - 已開發國家取自 IFS。新興發展國家當中, 新加坡與巴基斯坦以製造業生產指數替代, 土耳其以工業生產指數代替, 其餘各國實質 GDP 皆取自 IFS。
- 貨幣數量 (M1 or M2)
 - 香港、土耳其、巴基斯坦、法國、義大利與芬蘭的貨幣數來自於 Datastream, 其餘各國來自 IFS。
- 世界總和 GDP
 - 資料取自世界銀行的 WDI&GDF 資料庫。
- 名目 GDP
 - 除了新加坡來自 Datastream, 其餘國家接取自 IFS。巴基斯坦則缺乏此項資料。

- 物價膨脹率
 - 年化後的物價膨脹率來自 IFS 的 CPI 消費者物價指數。
- 各國對美元匯率
 - 全部國家皆來自 IFS。
- 進口物價
 - 除了英國、比利時、法國、日本、西班牙與美國是由 OECD Stat. 取得之外, 其餘已開發國家的進口物價指數皆來自 IFS。新興經濟體當中除了墨西哥取自 OECD Stat., 土耳其是由進口價值與進口量的比率替代之外, 其餘各國皆來自 IFS。



B 附表

附表1 經濟變數對轉嫁效果的影響

	貨幣成長	物價膨脹	匯率波動	經濟規模
短期				
				3.613***
				(0.338)
	0.957**	1.441***	-0.430	1.663***
	(0.132)	(0.303)	(0.348)	(0.274)
長期				
				3.708***
				(0.471)
	1.052***	0.476	-0.473	1.403***
	(0.267)	(0.460)	(0.492)	(0.465)

¹ ***、**、* 分別表示在1%、5%、以及10%顯著水準下，總體變數與匯率轉嫁係數具相關性。

² 以加權最小平方法 (WLS) 估計。

³ 括號內為標準誤。

⁴ 以各國1996年對美元的平均匯率作為轉換。

附表2 不同經濟體系總體變數對轉嫁效果的影響

	貨幣成長	物價膨脹	匯率波動	經濟規模
<hr/>				
已開發經濟體短期				
				2.147***
				(0.292)
	1.314***	6.361***	14.295***	0.401*
	(0.121)	(0.352)	(1.330)	(0.202)
<hr/>				
已開發經濟體長期				
				2.490***
				(0.495)
	2.199***	6.835***	16.575***	0.217
	(0.552)	(1.483)	(5.147)	(0.364)
<hr/>				
新興開發經濟體短期				
				6.236***
				(0.886)
	0.481***	-0.571*	0.856***	4.443***
	(0.163)	(0.336)	(0.328)	(0.917)
<hr/>				
新興開發經濟體長期				
				3.082***
				(0.842)
	0.769**	-0.265	0.635	-1.541
	(0.309)	(0.492)	(0.415)	(1.367)

¹ ***、**、* 分別表示在 1%、5%，以及 10% 顯著水準下，總體變數與匯率轉嫁係數具相關性。

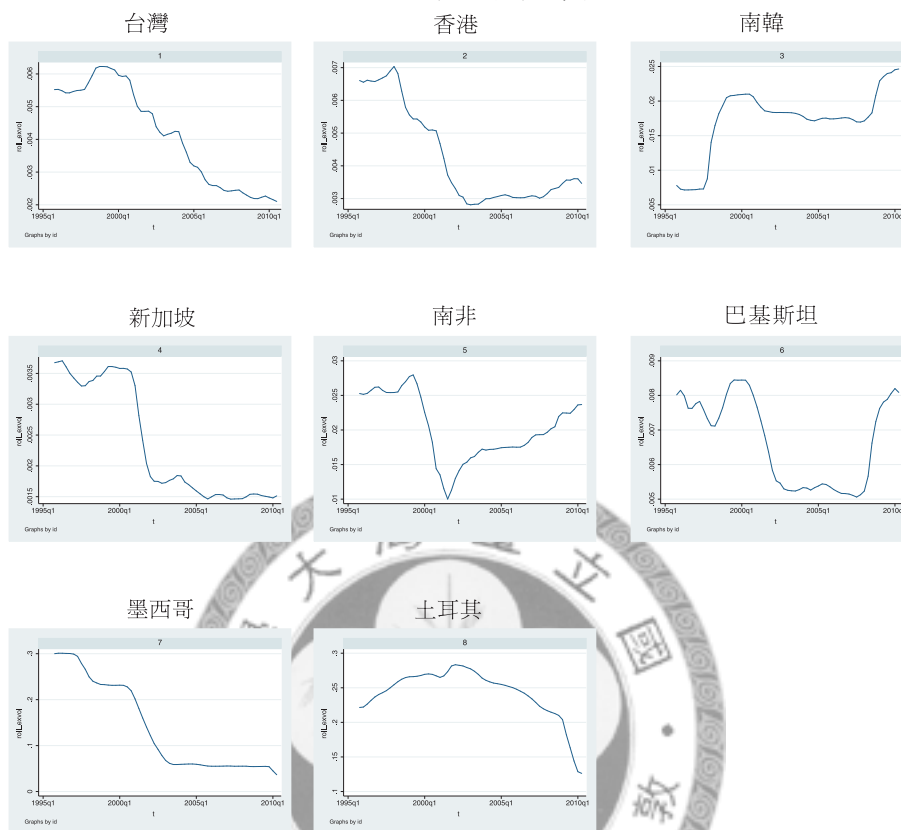
² 以加權最小平方法 (WLS) 估計。

³ 括號內為標準誤。

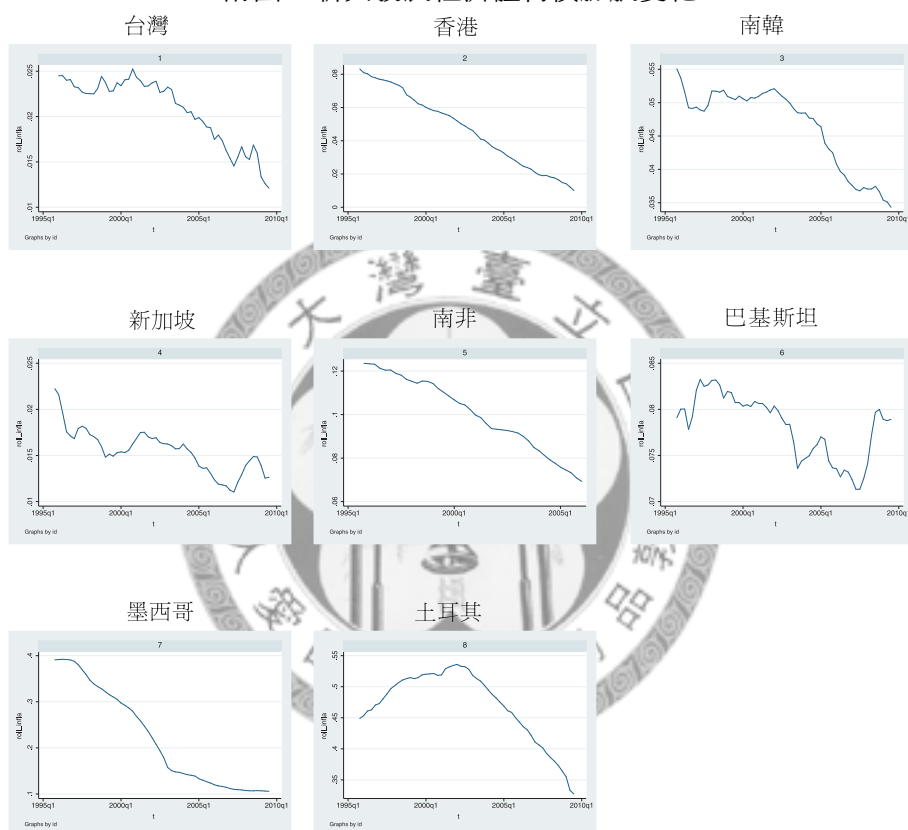
⁴ 以各國 1996 年對美元的平均匯率作為轉換。

C 附圖

附圖1 新興發展經濟體匯率波動變化



附圖2 新興發展經濟體物價膨脹變化



附圖3 新興發展經濟體貨幣成長變化

