

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：其他)

參加東南亞中央銀行研訓中心精選課程
「總體經濟與貨幣政策管理」
出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：許碧純/副研究員

派赴國家：南韓

出國期間：105年8月27日至9月3日

報告日期：105年12月

目 錄

壹、前言.....	1
貳、金融危機後貨幣政策傳遞機制的改變.....	2
一、近期新興市場經濟體金融市場的發展.....	2
二、貨幣政策傳遞機制的變化.....	6
參、貨幣政策與總體審慎措施之協調.....	8
一、金融危機後，各國在貨幣政策架構中強化金融穩定目標.....	8
二、貨幣政策與總體審慎政策的搭配為央行的重要任務.....	10
三、總體審慎政策的實證分析.....	12
肆、利率轉嫁效果.....	14
一、銀行資金成本與利率轉嫁效果.....	16
二、銀行內部訂價.....	19
伍、研習心得與建議.....	20
參考文獻.....	21

壹、前言

職奉准於民國 105 年 8 月 27 日至 9 月 3 日參加東南亞國家中央銀行研訓中心(SEACEN centre)所主辦之「總體經濟與貨幣政策管理」精選課程(Signature Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management)。參加本課程之學員共計 22 位，分別來自柬埔寨、斐濟、香港、印尼、馬來西亞、緬甸、尼泊爾、巴基斯坦、菲律賓、新加坡、斯里蘭卡、泰國及台灣等 13 個經濟體。

本課程主題為「全球金融危機以來貨幣政策之挑戰」，主要由 SEACEN centre 執行長 Hans Genberg 博士、Nottingham 大學 Paul Mizen 教授、Williams 大學 Kenneth N. Kuttner 教授，以及來自 BIS 與首爾大學等學者專家擔任講師。講師們除了講授面對金融全球化之貨幣政策傳遞機制及挑戰的相關理論外，並透過多元互動討論方式與經驗交流，帶領學員了解當前相關理論與實證之最新發展，以增進學員對政策研擬及其效果評估的理解。本課程探討議題相當豐富，深度與廣度兼具。

本報告分為五個部分，第壹部分為前言，簡述本課程之討論主題與課程參與情況；第貳部分說明「金融危機後貨幣政策傳遞機制的改變」，包含近期新興市場經濟體金融條件的改變與貨幣政策傳遞機制的變化；第參部分介紹「貨幣政策與總體審慎措施之協調」，主要討論金融危機後各國如何在政策架構中強化金融穩定目標，以及央行在貨幣政策與總體審慎措施之搭配與協調，並引述相關實證分析方法與結果；第肆部分為「利率轉嫁效果」之研究，利率轉嫁效果結構改變可思考的面向包含銀行資金成本與銀行內部訂價對利率轉嫁效果之影響；第伍部分為本課程之心得與建議。

貳、金融危機後貨幣政策傳遞機制的改變

一、近期新興市場經濟體金融市場的發展

近期新興市場經濟體(EMEs)金融市場的發展，Mohanty and Rishabh (2016)指出，主要可由 3 個面向觀察，首先是銀行與債券市場在金融中介角色深化的程度與以往不同，其次是債券市場邁向全球化的進程加快，第三是全球長期利率持續走低。

Mohanty and Rishabh (2016)以 BIS 資料說明 EMEs 在金融危機後信用擴張快速，例如，亞洲 EMEs 對非金融部門的信貸¹相對 GDP 比率由 98% 提升至 129% (表 1)，高於其他地區 EMEs；且值得注意的是，銀行對非金融部門的信貸擴張則相對趨減，亞洲 EMEs 銀行對非金融部門的信貸比率由 83% 微幅下降至 81% (除馬來西亞與新加坡之外，亞洲 EMEs 經濟體銀行對非金融部門的信貸比率皆呈下降趨勢，且中國大陸降幅最大)。而相對的，EMEs 的債券市場卻成長快速(圖 1)，非金融公司不論是在國內或國際所發行的債務證券餘額皆成長快速，因此，新興經濟體的主要金融中介，過去較強調間接金融的進展，在金融危機後，則必須特別關注債券市場的發展。

表 1 EMEs 對非金融部門的信貸與銀行信貸

單位：%

	對非金融部門的信貸相對 GDP 比率 (total credit to non-financial private sector as a share of nominal GDP) ¹			銀行對非金融部門的信貸比率 (Bank credit to non-financial private sector as a share of total credit)		
	2004	2007	2013	2004	2007	2013
亞洲 EMEs	97	98	129	85	83	81
中國大陸	124	118	181	96	91	75
香港	164	183	261	90	83	81
印度	38	50	59	96	93	92
印尼	27	26	39	87	93	89

¹ 包括國內外銀行及債券市場對非金融部門的信貸。

南韓	139	160	185	74	76	67
馬來西亞	131	114	135	96	96	100
菲律賓	41	34	41	---	---	---
新加坡	101	97	137	91	84	87
泰國	109	97	127	97	98	97
拉丁美洲 ²	33	39	54	51	57	62
中東歐 ³	62	79	96	49	56	53
其他 EMES ⁴	49	62	62	82	85	89

註：1. BIS 計算。2. 包含阿根廷、巴西、智利、哥倫比亞、墨西哥與秘魯。3. 包含捷克、匈牙利與波蘭。4. 包含阿爾及利亞、以色列、俄羅斯、沙烏地阿拉伯、土耳其與阿拉伯聯合大公國。

資料來源：SEACEN 講義與 Mohanty and Rishabh (2016)

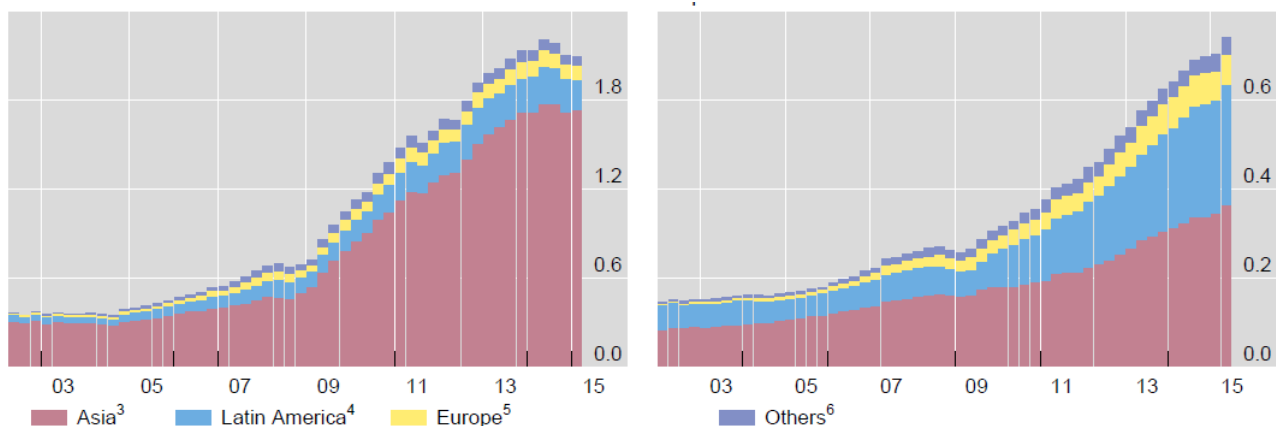
圖 1 EMES 非金融業發行之國內與國外債務證券餘額

國內債務證券¹：非金融公司

單位：兆美元

國外債務證券²：非銀行私人公司

單位：兆美元



註：1. 捷克、香港及波蘭以居民總債務證券與居民國外債務證券的差距計算。2. 以居民計算。3. 亞洲為中國大陸、香港、印度、印尼、南韓、馬來西亞、菲律賓、新加坡與泰國之加總。4. 拉丁美洲為阿根廷、巴西、智利、哥倫比亞、墨西哥與秘魯之加總。5. 歐洲為捷克、匈牙利、波蘭、俄羅斯與土耳其之加總。6. 其他為以色列、沙烏地阿拉伯與南非之加總。

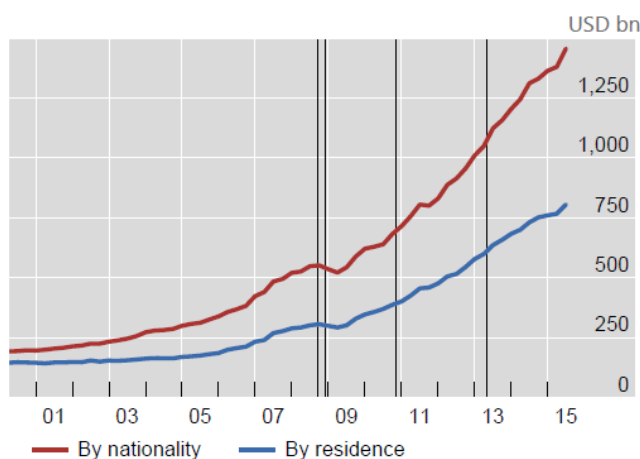
資料來源：SEACEN 講義與 Mohanty and Rishabh (2016)

其次，Mohanty and Rishabh (2016)指出債券市場全球化，主要係使用外國貨幣發行債券或交易的情況頻繁，有助跨國資金移動。例如 EMES 非銀行私人公司所發行之國際債務證券，在金融危機之後快速成長(圖 2 左)，且發行者以國籍區分的國際債務證券成長大於以居民

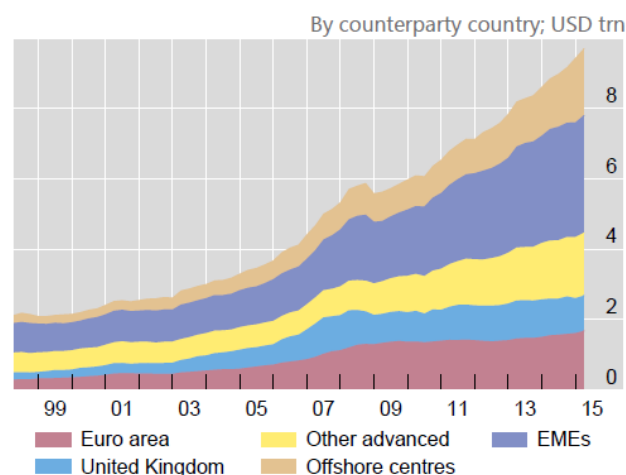
區分。舉例來說²，巴西的廠商設立於倫敦，並於倫敦發行美元債券，此債券之發行將不計入巴西以 IMF 定義以居民區分之國際資本移動，惟透過此債券發行，於倫敦的巴西廠商仍可運用此資金，有助於降低對巴西母公司資金的依賴。因此，國際企業的資金運籌為促進債券市場全球化的原因之一。此外，美國境外的美元計價之債券發行成長迅速，亦為債券市場全球化的原因之一。McCauley et al. (2015)估計歐元區、英國、EMEs、其他先進經濟體，以及離岸金融中心等非銀行發行者之美元債券發行，發現美國境外非銀行發行者之美元債券餘額由2000年2.2兆美元成長至2015年為9.7兆美元，其中又以EMEs比重最大(圖2右)。因此，債券市場全球化的原因之一為EMEs非銀行公司發行以美元計價的債券成長快速。

圖2 EMEs 非金融業發行之國際債券與美國以外地區之美元信用

非銀行私人公司所發行之國際債務證券



美國以外地區之非銀行美元信用



註1：非銀行私人公司所發行國際債務證券之餘額包含所有到期日。包含阿爾及利亞、阿根廷、巴西、智利、中國大陸、哥倫比亞、捷克、香港、印度、印尼、以色列、南韓、馬來西亞、墨西哥、秘魯、菲律賓、波蘭、俄羅斯、沙烏地阿拉伯、南非、泰國、土耳其、阿拉伯聯合大公國與委內瑞拉。

註2：左圖中的垂直線由左至右分別表示2008年9月15日雷曼兄弟破產，2008年11月25日與2010年11月3日美國聯準會宣布量化寬鬆，以及2013年5月1日FOMC開始縮減量化寬鬆規模。

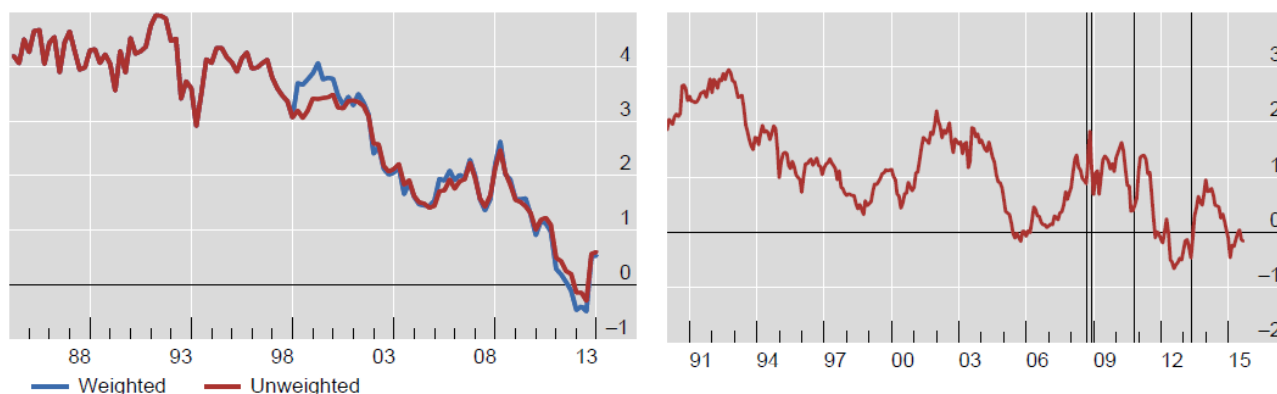
資料來源：SEACEN 講義與 McCauley et al. (2015)

² 參見 Bruno and Shin (2014)與 Avdjiev et al. (2015)。

第三，金融危機以來，長期利率走低趨勢顯著。King and Low (2014)估計 G7 的 10 年期實質公債殖利率(圖 3 左)，不論是以 GDP 比重加權計算或簡單平均，長期利率由 2000 年代開始走低，且金融危機後，由於美國量化寬鬆政策及主要先進經濟體央行資產購買計畫，使長期利率加速下降。Hamilton (2015)的研究指出，長期實質利率具有隨時間均數回復(mean revert)的趨勢，顯示經濟體在長期時的投資與儲蓄因應實質利率調整而變動的過程，而總體經濟調整的過程本身亦促使實質利率回復其長期穩定(steady state)，然而金融危機之後，實質利率隨時間均數回復的速度已減緩。此外，Hördahl and Tristani (2014) 以 BIS 利率期限結構模型，估計美國 10 年期公債殖利率所隱含之期限貼水(圖 3 右)，即長期利率中所隱含之預期通膨率與實質到期風險溢酬(real yield risk premia)。由於美國長期利率持續走低，因此期限貼水亦呈下降趨勢，在 2010 年 11 月 3 日美國聯準會宣布量化寬鬆後甚至出現負值。

圖 3 主要工業國家之實質長期利率與美國長期利率之期限貼水

G7 國家 10 年期公債實質殖利率¹ 美國 10 年期公債之期限貼水²



註：1. 左圖 G7 國家排除義大利。GDP 比重加權計算之 10 年期公債實質殖利率為藍線，簡單平均計算為紅線。2. 期限貼水為通膨率與到期風險溢酬之加總。

註：右圖中的垂直線由左至右分別表示 2008 年 9 月 15 日雷曼兄弟破產，2008 年 11 月 25 日與 2010 年 11 月 3 日美國聯準會宣布量化寬鬆，以及 2013 年 5 月 1 日 FOMC 開始縮減量化寬鬆規模。

資料來源：SEACEN 講義與 King and Low (2014)

Mohanty and Rishabh (2016)認為，在主要經濟體的長期利率持續走低之下，不僅引導全球長期利率趨勢，亦影響全球之預期通膨，而近來 EMEs 在債券市場發展且全球化進程快速，EMEs 在貨幣政策傳遞機制與貨幣政策的有效性將面臨更大的挑戰。

二、貨幣政策傳遞機制的變化

貨幣政策傳遞機制中，金融中介扮演重要角色，利率管道、匯率管道、信用管道在傳統貨幣政策傳遞機制模型中皆有廣泛的探討。然而，2008 年金融危機以來，Mohanty and Rishabh (2016)指出貨幣政策傳遞機制已有顯著的變化：

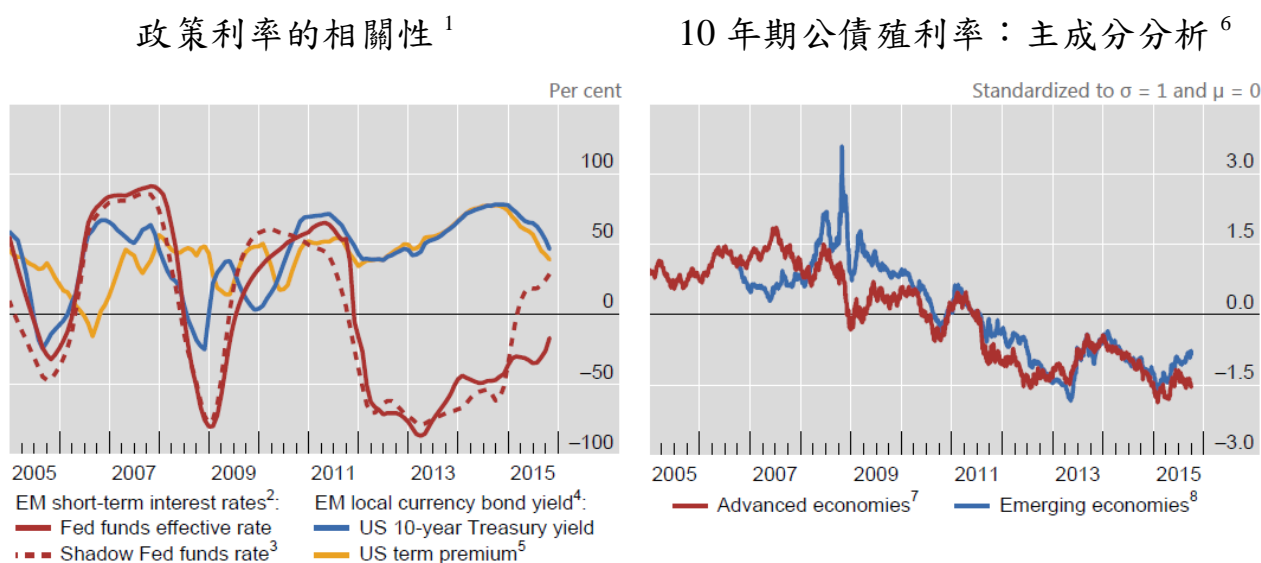
- (一) 金融危機之後，先進經濟體央行同時採取價格和數量的工具來達成目標³，亦即過去偏重利率工具以達成物價穩定目標，已轉變為同時採取利率與資產負債表(量化寬鬆)的作法來達成多元目標(通膨目標、金融穩定、縮減產出缺口等)。
- (二) 傳統的貨幣政策傳遞機制模型假設政策利率主要因應國內經濟情勢所調整，而 Obstfeld (2015)、Turner (2014)、(2015)，以及 Miyajima et al. (2015)則發現 EMEs 國內景氣循環與貨幣政策對長期利率的影響已小於國際因素。Mohanty and Rishabh (2016)以 EMEs 的政策利率對美國長期與短期利率(包含 Fed Funds effective rate、美國 10 年期國庫券殖利率、Fed Funds rate 的影子利率⁴與估計之美國期限貼水等)進行滾動迴歸分析(圖 4 左)，顯示金融危機後 EMEs 的政策利率與美國的長期利率正相關程度維持 50%之上，而 EMEs 的政策利率與 Fed Funds effective rate、Fed Funds rate 的影子利率之相關性則呈現負相關。因此 Mohanty

³ 參考 Feiedman and Kuttner (2011)。

⁴ 影子利率與資料觀察到的短期利率不同，影子利率係估計而得的利率，其不受零利率底線的限制，因此在零利率底線期間，影子利率包含了更多關於當前經濟情勢的訊息。

and Rishabh (2016)認同 Rey (2013)的看法，全球金融循環將降低利率管道的有效性。加以金融危機後，EMEs 的長期債券殖利率與先進經濟體的趨勢相當一致，皆持續走低（圖 4 右），亦弱化 EMEs 政策利率在貨幣政策傳遞機制的角色，增加貨幣與金融市場的風險，加重央行的挑戰。

圖 4 利率的相關性



註：1. 線性相關係數以 3 年移動平均計算。2. 計算樣本平均的國家包含阿爾及利亞、阿根廷、巴西、智利、中國大陸、哥倫比亞、捷克、匈牙利、印度、印尼、以色列、南韓、馬來西亞、墨西哥、秘魯、菲律賓、波蘭、俄羅斯、新加坡、南非、泰國、土耳其。3. 參考 Lombardi and Zhu (2014)。4. JP Morgan 新興市場公債指數，7 至 10 年。5. 10 年期名目殖利率由總體與期限結構模型估計，參考 Hördahl and Tristani (2014)。6. 主成分分析為 Mohanty and Rishabh (2016)所計算。

資料來源：SEACEN 講義

(三) 金融危機之後，匯率變動對實質貿易的影響低於預期，亦即匯率與貿易指標的連結弱化；加以匯率波動程度加劇，匯率對利差變動的影響縮減；新興市場國家多持有大量美元債務，擴大幣別錯配 (currency mismatches)⁵，導致匯率變動產生順景氣循環

⁵ 一般幣別錯配主要係新興市場國家中的部分國內債務或全部外債以沒有對匯率風險進行避險的外幣計價的情況，而 Eichengreen et al. (2005)則定義幣別錯配為居民、企業、政府和整體經濟的資產負債表上以外幣計值的資產與負債的差異。

(pro-cyclical)效果⁶。因此，金融危機之後，分析新興市場國家的貨幣政策傳遞機制，匯率管道的角色應考慮其對貿易的影響弱化、對利差變動的影響縮減與匯率變動之順景氣循環效果。

(四) 貨幣政策傳遞機制中，傳統的銀行風險承擔(risk taking)管道研究多強調信用需求者的面向，以非金融借款者(non-financial borrowers)的信用限制分析信用管道有效性。金融危機之後，流動性問題廣受重視，貨幣政策如何影響信用供給者的行為改變，短期利率變動如何影響放款者之風險概念(lenders' risk perceptions)等，皆是近期貨幣政策傳遞機制中風險承擔管道研究所必須加以考慮的因素⁷。

參、貨幣政策與總體審慎措施之協調

金融危機之後，各國央行發現過去所追求的物價穩定目標並不足以確保金融穩定。許多經濟體面臨持續接近零值的政策利率仍無法有效拉動實質投資與經濟成長的困境，而寬鬆的貨幣環境卻促使信用擴張過速與資產價格上升，貨幣當局採取各式總體審慎政策抑制特定資產價格，以達成金融穩定目標。

一、金融危機後，各國在貨幣政策架構中強化金融穩定目標

Jeanneau (2014)的研究指出，金融危機後，全球央行⁸中有 82% 將「金融穩定」明文標示(in law or statutes)於其職責或經營目標，而亞太地區 12 個 BIS 會員中有 10 個央行將金融穩定明文列為目標(表

⁶ 參考 Rey (2013)、Bruno and Shin (2014)。若存在大量貨幣錯配，寬鬆的貨幣政策(降低利率與引導本國貨幣貶值)欲提升國內景氣，可能使本國幣計值的資產縮減，美元計值的負債擴增，降低淨資產淨值，反而導致產出與投資的緊縮效果，更進一步惡化國內景氣，故為順景氣循環。

⁷ 參考 Gertler and Kiyotaki (2011)、Adrian and Shin (2011)，以及 Borio and Zhu (2012)。

⁸ Jeanneau (2014)調查 114 個央行資料至 2012 年 12 月。

2)⁹，惟各國對金融穩定的定義並無一致性¹⁰，因此 Jeanneau (2014)將金融穩定目標區分為央行的職責或經營原則，以及特定功能或任務兩大類。

表 2 明文列出金融穩定目標為央行職責的亞太經濟體

金融穩定目標為央行的職責或經營原則	金融穩定目標為特定功能或任務 ¹	無明確列出金融穩定目標
中國大陸、香港、印尼、馬來西亞、紐西蘭、新加坡、泰國	澳洲、日本、南韓	印度、菲律賓 ²

註 1：金融穩定目標為央行的特定功能或任務的意涵，以澳洲為例，主要是指支付系統的穩定；對日本而言，則是金融機構間支付交易的穩定與央行為最後貸款者(lender of last resort)的功能；對南韓則是貨幣與信用的穩定。

註 2：Ravalo (2013)指出，即使菲律賓央行未明確將金融穩定目標列於其央行之職責或任務，其 2010 年所舉辦之金融穩定會議已將金融穩定目標納入貨幣政策架構中。

資料來源：整理自 Jeanneau (2014) 附件表 1

Kim and Mehrotra (2015)的研究指出，亞太地區 12 個 BIS 會員中有 8 個經濟體採行通膨目標或有明顯的(explicit)物價穩定目標制度(表 3)，即使是未採行通膨目標的新加坡，在錨定匯率(exchange rate anchor)制度之下，物價穩定仍是其貨幣當局的主要目標。金融危機後，各國在既有的貨幣政策架構中強化金融穩定目標，致使央行可能面臨目標間的權衡與取捨。例如，面臨低通膨與信用擴張過速的情況時，若採行擴張性的貨幣政策可刺激產出與消費並拉升通膨，勢必面臨信用擴張更加劇烈之副作用，因此，物價穩定與金融穩定目標可能有潛在衝突，取得多重目標間的決策平衡為各國央行的挑戰。

⁹ 我國於「中央銀行法」第 2 條規定，央行的經營目標為促進金融穩定、健全銀行業務、維護對內及對外幣值之穩定，以及於上列目標範圍內，協助經濟之發展。因此，台灣屬於將金融穩定列於央行職責或經營原則之經濟體，惟 Jeanneau(2014)未將台灣列為研究對象。

¹⁰ 參考 2016 年我國金融穩定報告第 10 期：目前國際間對「金融穩定」尚無普遍被接受之一致定義。若從正面定義，則「金融穩定」係指金融體系有能力：(1)有效率地在不同經濟活動及不同期間分配資源，(2)評估及管理金融風險，(3)承受不利衝擊；若從反面定義，則「金融不穩定」係指發生貨幣、銀行或外債危機，或金融體系不能吸納內部或外部不利衝擊，無法有效分配資源，以致於未能持續提升實質經濟表現。

表 3 亞太經濟體貨幣政策架構

通膨或物價穩定目標	錨定匯率制度	其他制度 ¹
澳洲、印度、印尼、日本 ² 、 南韓、紐西蘭、菲律賓、泰國	香港(美元)、新加坡(一 籃通貨)	中國大陸、馬來西亞

註 1：其他制度包含對於通膨或物價穩定目標無明確表示之制度。

註 2：日本並非傳統通膨目標國家，惟其貨幣政策目標明定物價穩定目標為(年增率) 2%。

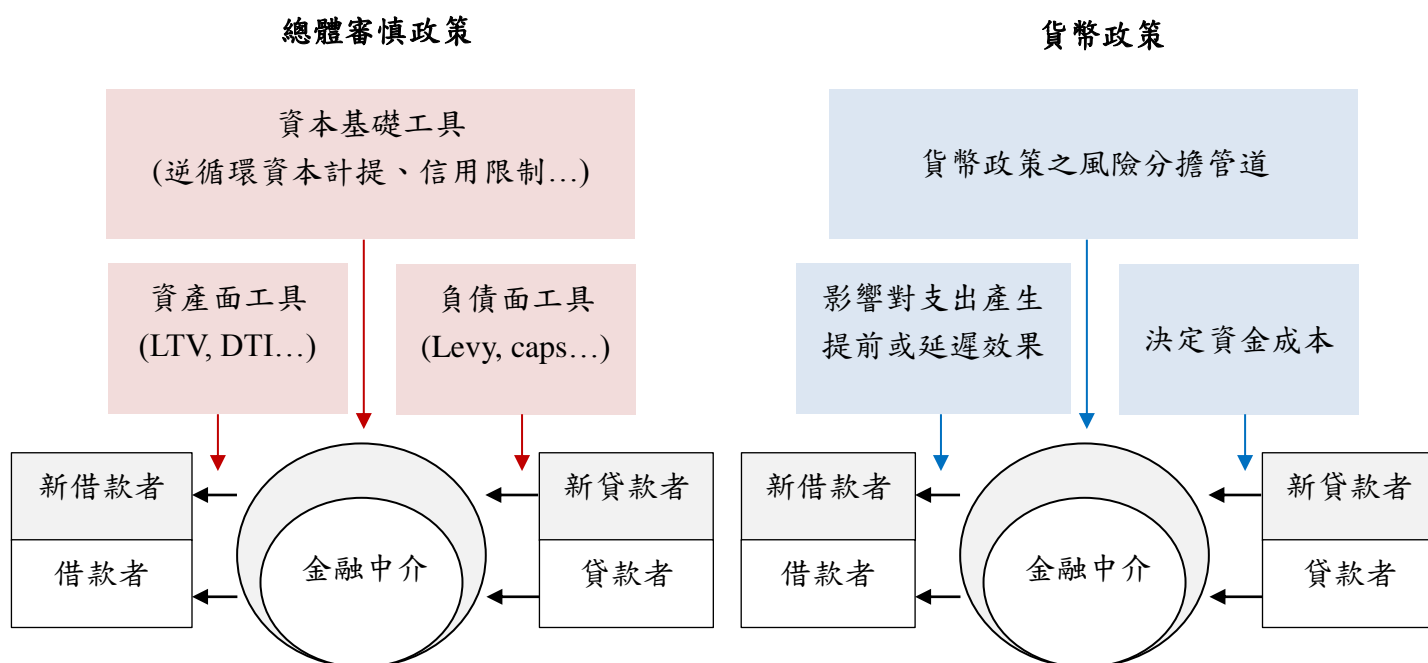
資料來源：SEACEN 講義與 Kim and Mehrotra (2015)

二、貨幣政策與總體審慎政策的搭配為央行的重要任務

Shin (2015)指出，由金融中介的角度，總體審慎與貨幣政策在本質上可能產生相似的效果(圖 5)。從信用的需求面分析，總體審慎政策可藉由資產面工具(貸放成數、債務所得比等)控制消費者或廠商向金融機構的借款，而貨幣政策則可透過利率調整影響消費者或廠商的支出決策，產生提前或延遲的效果，因而影響其向金融機構借款行為。從信用的供給面來看，總體審慎政策透過負債面工具(課稅、貸放限制等)影響金融機構的資金成本，而貨幣政策中利率的調整對金融機構的資金成本具決定性的影響。因此，由金融中介的角度，信用的供給與需求面分析，總體審慎與貨幣政策可能產生相似的效果。

Shin (2015)討論總體審慎與貨幣政策之替代性或互補性時，亦特別指出，兩者不同之處在於總體審慎政策一般而言具針對性，較常運用於特定金融部門(例如，設定商業銀行的信用成長限制或要求逆資本循環計提)或金融行為(例如，限制房貸之最大放貸成數或單一銀行之淨穩定資產比率)，而貨幣政策的調整則透過風險分攤管道，影響層面廣泛且需考慮國際經濟情勢。惟金融危機後，許多經濟體面臨低通膨與信用快速成長相伴的情況，貨幣政策與總體審慎政策工具間的搭配為央行的重要任務。

圖 5 總體審慎政策與貨幣政策之比較



註：LTV (loan to value ratio)為貸放成數；DTI (debt to income ratio)為債務所得比；Levy 為課稅，例如與不動產相關的稅負，包括交易稅及持有稅等租稅型措施等；caps 為貸放限制。

資料來源：SEACEN 講義與 Shin (2015)

Shim et al. (2013)指出，亞太地區因新興經濟體之蓬勃發展，許多央行在傳統的通膨目標貨幣政策架構之下，已頻繁使用非利率的貨幣政策或總體審慎措施以抑制房市信用成長(表 4)。例如，2000 年第 1 季至 2012 年第 2 季期間，南韓央行採行 27 個措施中，僅有 1 個是非利率的貨幣政策。Shim et al. (2013)亦指出，多個央行在明定金融穩定為央行目標後，使用總體審慎政策的情況漸增，例如，泰國於 2009 年將金融穩定為央行目標，採取總體審慎措施的次數呈上升趨勢。

表 4 通膨目標的亞太經濟體採取總體審慎措施的情況

	非利率的貨幣政策		針對性審慎措施		總計	
	緊縮	寬鬆	緊縮	寬鬆	緊縮	寬鬆
澳洲	0	0	1	0	1	0
印尼	3	2	1	0	4	2
南韓	1	0	20	6	21	6
紐西蘭	2	0	0	0	2	0
菲律賓	12	6	1	4	13	10
泰國	1	2	4	1	5	3

註：表中非利率的貨幣政策包含對金融機構的法定準備金(reserve requirements)、信用成長限制(credit growth limits)與流動性要求(liquidity requirements)；總體審慎措施包含貸放成數、債務所得比、房貸風險權重(risk weights on housing loans)與房貸損失準備金(loan-loss provisioning on housing loans)。

資料來源：SEACEN 講義與 Shim et al. (2013)

三、總體審慎政策的實證分析

在 Tinbergen principle 之下，總體審慎與貨幣政策工具分別對應於金融穩定目標與物價穩定目標。然而相較於傳統的貨幣政策以利率為代表工具，用以達成通膨率為衡量基礎的物價穩定目標，對應於達成金融穩定目標的總體審慎政策，不論是金融穩定目標或評估總體審慎政策的指標，各國的定義與範疇相異，量化標準難以統一，加以歷史數據有限，總體審慎政策的影響及其對金融穩定的效果較少有周詳的實證討論。

Kim and Mehrotra (2015)以信貸餘額相對產出缺口之比例(credit to GDP gap)，描述信貸餘額相對產出比例之數值偏離其長期均衡趨勢的程度¹¹，做為衡量金融穩定之指標¹²，並設定 6 個百分點為該指標之門檻值，亦即缺口大於門檻值時，模型將認定該期間之金融穩定有潛在危機。此外，總體審慎政策的工具，以 Shim et al. (2013)的房市

¹¹ 信貸餘額相對產出比例的長期均衡趨勢以 HP filter 計算(設定 lambda=400,000)。

¹² Borio and Lowe(2002)與 Borio and Drehmann(2009)以信貸餘額相對產出比例之缺口做為銀行系統(banking system)發生危機的早期預警指標。

政策資料庫中，各式控管信用成長措施的時間數列，例如貸放成數、債務所得比、房貸風險權重、房貸損失準備金等給予相同權重計算出單一指數。

受限於可取得的總體審慎政策資料¹³，Kim and Mehrotra (2015) 選取 4 個通膨目標與明文將金融穩定目標列於央行職責或經營目標的國家(澳洲、印尼、南韓與泰國)，以可判定(identify)貨幣政策與總體審慎政策之追蹤資料結構向量自我迴歸模型(panel structural vector auto regression model)進行實證研究。其中，5 個內生變數依內生性由強至弱排序分別是利率(貨幣政策工具)、總體審慎工具指數、消費者物價指數(貨幣政策目標)、民間部門授信餘額(金融穩定目標)與實質產出(貨幣政策目標)。此排序係假設貨幣政策工具與總體審慎工具之外，其餘 3 個總體變數皆為外生，隱含決策者觀察到近期經濟情勢之後，以政策工具因應¹⁴；而且利率設定為決策者觀察到近期信用擴張情況之後，才予以調整因應¹⁵。資料頻率為季資料，落後期數設定為 2 期，並於 panel 中加入固定效果。

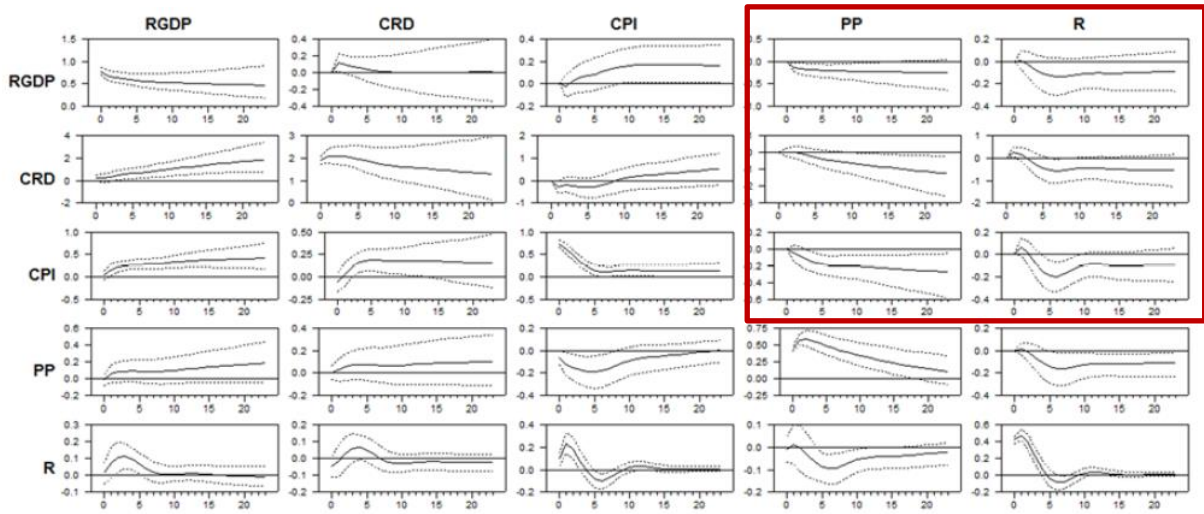
實證結果由衝擊反應分析顯示(圖 6)，亞洲新興經濟體的總體審慎政策工具與寬鬆貨幣政策的衝擊效果，在貨幣政策與金融穩定目標的變數反應一致。例如，寬鬆的貨幣政策可提升物價水準，亦可擴張授信餘額；而鬆綁總體審慎措施不僅擴張授信餘額，同時也會推升物價水準。換言之，在通膨率尚低且產出停滯與信用擴張迅速之時，若採取提振實質投資與經濟成長之寬鬆貨幣政策，同時亦採行緊縮性的總體審慎政策，兩者之效果將互相抵銷。

¹³ 總體審慎政策措施的觀測指標中，民間部門授信餘額相關數據僅可取得此 4 個國家的資料。

¹⁴ 參考 Christiano et al. (1999) 設定。

¹⁵ Kim and Mehrotra (2015) 主要參考 Bailliu et al. (2012) 的設定，惟在穩健性測試中改變利率與總體審慎工具之順序，並不影響實證結果。

圖 6 panel VAR 之衝擊反應分析



註 1：RGDP 為實質產出，CRD 為民間部門授信餘額，CPI 為消費者物價指數，PP 為總體審慎工具，R 為利率。

註 2：圖中橫軸標示為衝擊變數，縱軸標示為反應變數，例如第 1 列第 5 行為 1 單位利率下調的衝擊時，實質產出的反應。

資料來源：SEACEN 講義

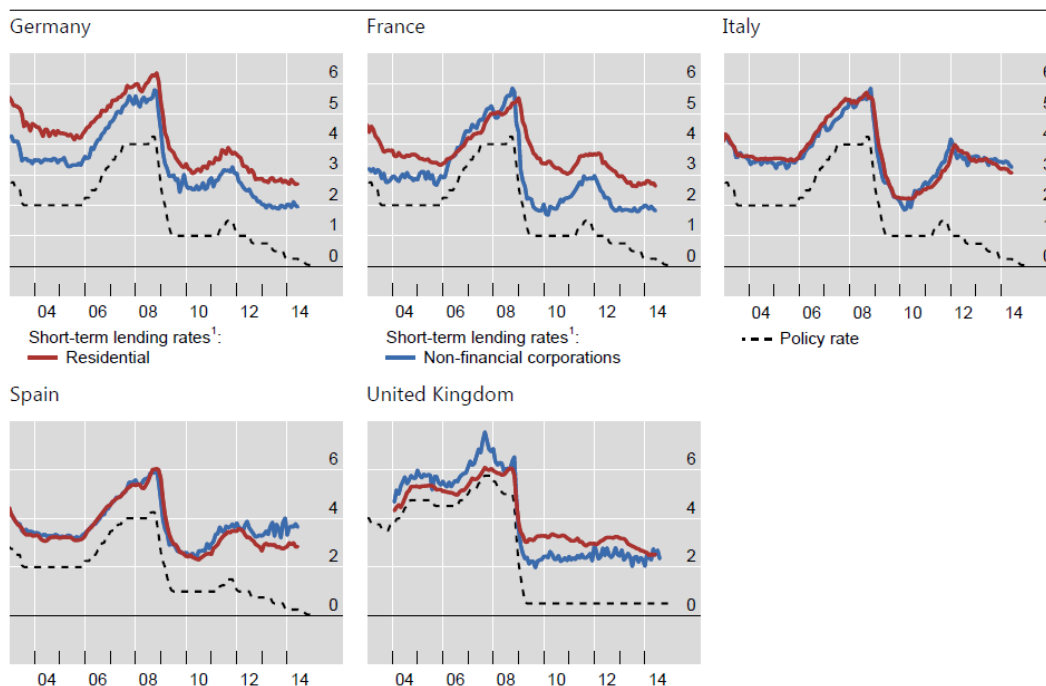
肆、利率轉嫁效果

利率轉嫁(interest rate pass-through)所探討的內容是銀行的零售利率(retail rate)之放款利率調整反映政策利率(policy rate)變化的幅度。金融危機之前，政策利率與放款利率變動方向與調整幅度相當一致，顯示利率轉嫁效果相當穩定。金融危機之後，Illes et al. (2015)的研究顯示，歐洲主要經濟體，尤其是英國之短期、長期利率，不論是房貸利率、對非金融業放款利率，在政策利率向下調整時，放款利率並不隨之同步或同量變動，且就長期趨勢觀察，政策利率與放款利率之差距有擴大趨勢(圖 7 與圖 8)。因此，金融危機後利率轉嫁效果可能有結構性變動(structural break)，而且銀行的利潤(margins over policy rate)在政策利率向下調整時亦可能擴大¹⁶。

¹⁶ Arestei and Gallo(2014)指出，金融危機之後，銀行在政策利率向下調整時並未將此轉嫁至其放款利率，機會主義的行為(opportunistic behavior)使銀行獲取利潤。

圖 7 歐洲主要經濟體貨幣金融機構之短期放款利率

單位：%

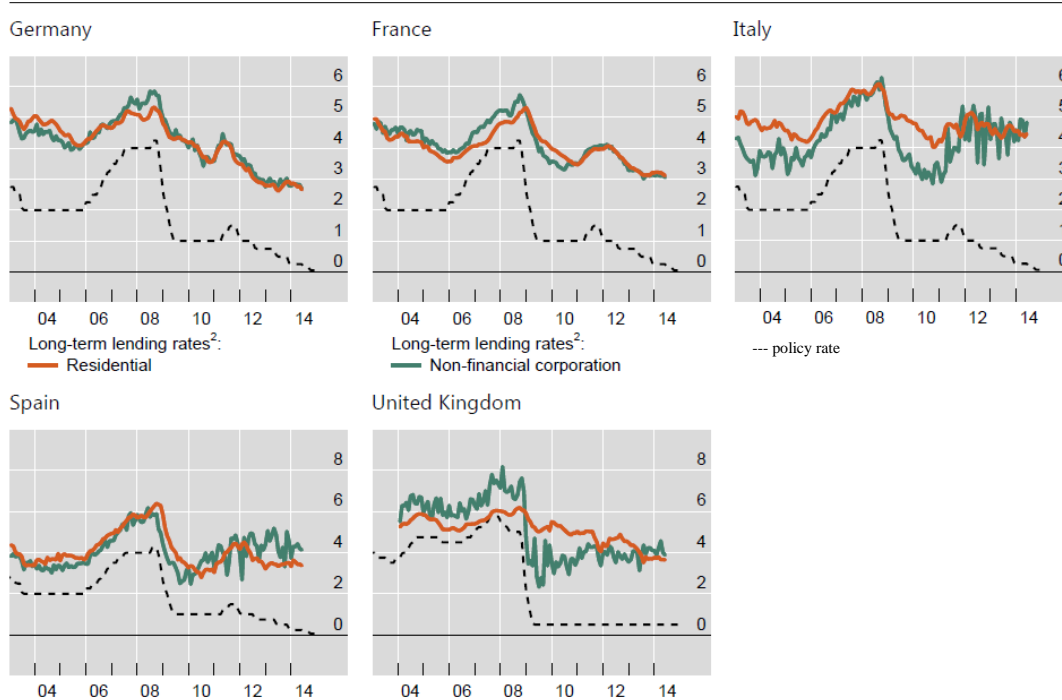


註：短期係小於等於 1 年到期。

資料來源：SEACEN 講義

圖 8 歐洲主要經濟體貨幣金融機構之長期放款利率

單位：%



註：長期係大於 1 年到期。

資料來源：SEACEN 講義

文獻中探討放款利率與政策利率變動的差距主要係期限錯配 (maturity mismatch) 所致。政策利率多為短期利率(例如，隔夜拆款利率、貼現率等)，而放款利率不論是房貸或企業借貸多以長期為主，與政策利率之差距係放款利率反映期限與風險貼水。惟 Illes et al. (2015) 以 swap 利率進行兩者之期限調整，仍發現金融危機後政策利率與放款利率之差距有擴大趨勢，因此，研究利率轉嫁效果結構改變，須進一步思考的面向包含：(1) 技術面：在政策利率向下調整時，影響銀行資金成本的原因是否有所改變，以及(2) 實務面：金融危機後，銀行內部訂價與風險偏好是否有所改變，及其對利率轉嫁效果之影響。而上述兩個面向的思考，為當前貨幣政策傳遞機制中，分析利率管道有效性可以考慮的重要影響因素，且已受到許多央行的重視¹⁷。以下分別就技術面與實務面的因素探討利率轉嫁效果結構改變。

一、銀行資金成本與利率轉嫁效果

銀行的資金來源主要是較低成本的存款與較高成本的市場金融 (market finance) (包含債券及拆款等)。Illes et al. (2015) 將銀行不同類型負債的利率進行加權平均以得到銀行的資金成本，公式如下：

$$WACL_{i,t} = \sum_{j=1}^J w_{ijt} r_{ijt} ,$$

WACL 為 weighted average cost of liability，其中， r_{ijt} 為 t 期時 i 國銀行的 j 類負債利率， w_{ijt} 為此 j 類負債占銀行總負債之比重¹⁸。銀行的負債包含 5 種主要類型：貨幣金融機構 (MFI) 與非貨幣金融機構 (Non-MFI) 之存款 (deposit liabilities)、債務證券 (debt securities)、有擔保債券 (covered bonds)、中央銀行操作 (central bank operations) 等¹⁹。

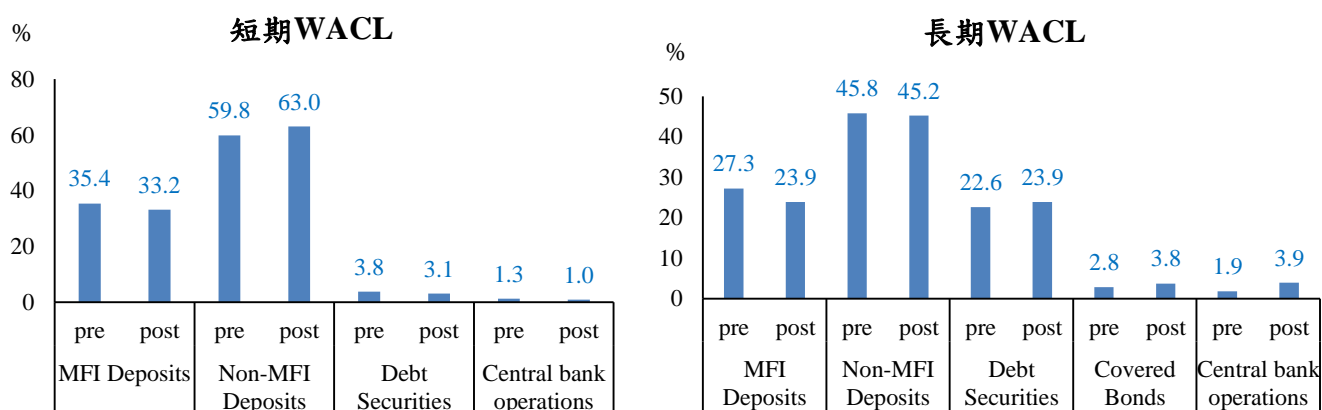
¹⁷ 參考 Matthieu et al. (2014), Goggin et al. (2015), Holton et al. (2015).

¹⁸ Illes et al. (2015) 的 WACL 權重分別以餘額 (存量) 與交易量 (流量) 兩種方式計算。

¹⁹ 銀行的長期與短期債務，在 MFI 之存款以 1 年期以內之同業存款視為短期，1 年期及以上則為長期；Non-MFI 之存款則是企業或個人 1 年期以內視為短期，1 年期及以上則為長期；債務證券以 5 年期做為長短期分界；有擔保之債券皆為長期；中央銀行操作則以 MRO (main refinancing operations) 為短期，LTRO (long-term refinancing operations) 為長期。實證樣本所採資料的詳細介紹參見 Illes et al. (2015)。

由奧地利、芬蘭、法國、德國、愛爾蘭、義大利、荷蘭、葡萄牙、西班牙、丹麥、英國的資料顯示，在金融危機後，各國銀行平均的短期與長期之 WACL 權重結構並無顯著變化(圖 9)，銀行的短期負債仍以 MFI 與 Non-MFI 之存款為主，比重約 9 成，長期負債亦以 MFI 與 Non-MFI 之存款為主，比重約 7 成。此外，就 WACL 利率結構觀察(圖 10)，在金融危機後，短期利率以 MFI 存款下調比率最大，降幅達 78.9%，而長期利率則是中央銀行操作利率下調比率最大，降幅達 68.0%，惟長期債務證券利率則在金融危機後不降反升，由 4.1% 小幅升至 4.4%。因此，整體而言，金融危機之後，銀行的資金成本可能因不同類型之負債利率調整程度不一，而產生利率轉嫁效果之結構變動。

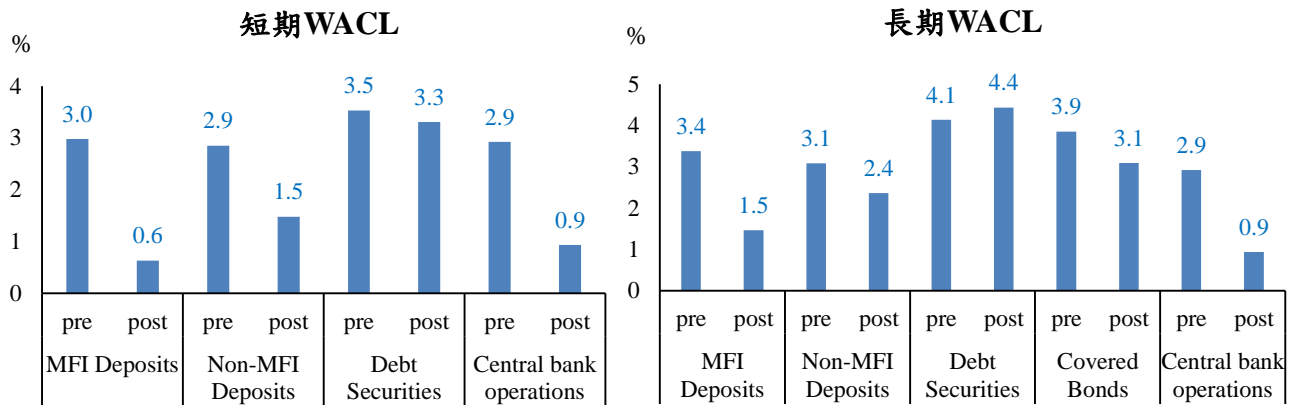
圖 9 歐洲主要經濟體之平均 WACL 權重結構



註：pre 表示金融危機前，採用 2003 年 1 月至 2008 年 8 月資料；post 表示金融危機後，採用 2008 年 9 月至 2014 年 6 月資料。

資料來源：整理自 SEACEN 課程講義與 Illes et al. (2015)

圖 10 歐洲主要經濟體之平均 WACL 利率結構



註：pre 表示金融危機前，採用 2003 年 1 月至 2008 年 8 月資料；post 表示金融危機後，採用 2008 年 9 月至 2014 年 6 月資料。

資料來源：整理自 SEACEN 課程講義與 Illes et al. (2015)

Illes et al. (2015)將上述歐洲主要國家之個別 WACL 時間序列資料，以 panel ARDL(autoregressive distributed lag)共整合模型進行利率轉嫁效果之估計。實證模型設定如下：

$$\Delta Y_i = \alpha_i(Y_{i,t-1} - \theta_i X_i) + \sum_{p=1}^{p-1} \chi_{ip} \Delta Y_{i,-p} + \sum_{q=0}^{q-1} \delta_{iq} \Delta X_{i,-q} + \mu_i 1 + \varepsilon_i$$

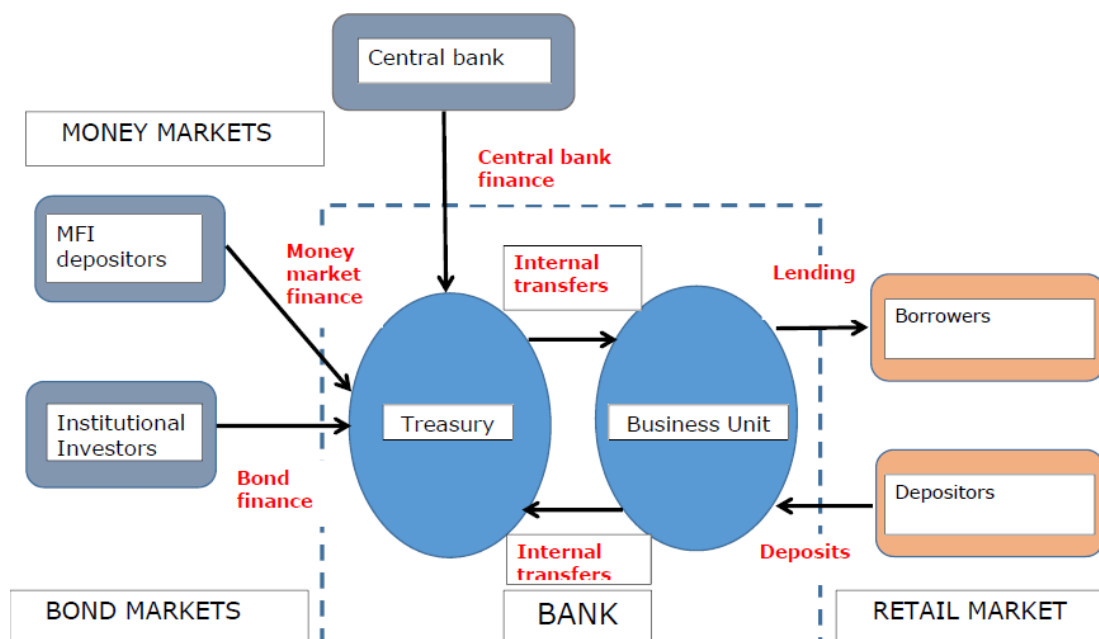
其中， $Y_i = (y_{i1}, \dots, y_{iT})'$ 為放款利率矩陣， $X_i = (x_{i1}, \dots, x_{iT})'$ 為 WACL 矩陣。模型中 $\alpha_i(Y_{i,t-1} - \theta_i X_i)$ 表達各國放款利率與各國 WACL 之長期關係，因此估計之 α_i 係數為各國銀行面對資金成本變動時放款利率調整速度；令 $\beta_i = \alpha_i \theta_i$ ，則 β_i 則為利率轉嫁效果估計係數。

實證結果顯示，不論以短期或長期 WACL 進行估計，各國利率調整速度係數(α_i)在包含金融危機後之樣本估計值，呈現負向顯著且絕對值縮減，顯示金融危機後放款利率調整速度有減緩的現象。此外，不論以短期或長期 WACL 進行估計，利率轉嫁效果係數(β_i)在包含金融危機後之樣本估計值，正向顯著且縮減，顯示因應政策利率變動之放款利率調整幅度在金融危機後縮減，利率轉嫁效果在金融危機後具有結構性變動。Illes et al. (2015)指出，此實證結果，說明 ECB 的貨幣政策立場不再像金融危機前影響各國零售市場的短期或長期利率，以及影響市場流動性，這是值得各國央行關注的議題。

二、銀行內部訂價

Illes et al. (2015)觀察英國的大型銀行內部定價機制(圖 11)，發現銀行在業務單位(business unit)與庫務單位(treasury unit)之間存在內部移轉的機制，而庫務單位除了面對業務單位存款與放款在零售市場的調度之外，還須統合與其他貨幣金融機構、中央銀行在貨幣市場，以及機構投資人在債券市場的相互往來。因此，影響庫務單位的移轉訂價(transfer price)行為因素不僅需考慮零售市場，更需統合批發市場的資金供需。Illes et al. (2015)認為銀行內部移轉訂價的機制，反映出銀行的資金成本、持有流動資產作為緩衝的成本，以及銀行在業務單位與庫務單位在營運協調上的管理覆蓋(management overlays)。Illes et al. (2015)以共整合模型分析金融危機前後，銀行內部移轉訂價對利率轉嫁程度之影響。實證結果顯示銀行在激烈的零售市場競爭與營運績效之下，金融危機後採取的策略使得政策利率轉嫁至零售放款利率的程度下降。

圖 11 銀行內部的定價機制



資料來源：SEACEN 講義

伍、研習心得與建議

2008 年金融危機以來，國際金融市場波動劇烈，尤其新興經濟體的債券市場逐步向外開放，其貨幣政策的傳遞機制中，有必要加以考慮國際資本移動與匯率順景氣循環之影響，因而近期貨幣政策傳遞機制的研究中，有愈來愈多學者建議各國央行應審慎考慮與他國貨幣政策之協調與合作²⁰，以避免以鄰為壑或各國政策效果相互抵銷而徒勞無功。

以 2008 年金融危機為例，Fed、加拿大央行、ECB、BOE、瑞士央行與 BOJ 等，連手合作宣布對貨幣市場提供流動性，提振投資人信心並引導市場預期，雖無法完全解決金融危機所造成之衝擊，但可減緩恐慌情緒擴大；該期間 6 大主要央行很快達成共識並展開合作，可視為相當成功之經驗。惟金融危機後，受政治因素干擾、互信基礎不足以及欠缺對話管道等，央行間的貨幣政策協調合作仍難有可執行之約定或具體協議的作法。

SEACEN 的課程及會議，提供東南亞各經濟體央行交流的平台，透過對話增進彼此的理解與互信，並希望能對央行間的貨幣政策協調有所貢獻。我國央行參與 SEACEN 的經驗相當豐富，此次課程除了增進學員之專業能力之外，亦可增進學員在未來貨幣政策分析中對央行間貨幣政策協調因素影響之理解。參與本課程可與各國學員建立團隊合作之共事經驗與情誼，獲益良多。建議未來有參與此系列精選課程的機會，可鼓勵同仁積極參與。

當前各國政策利率仍低，惟美國持續朝向「利率正常化」發展，使國際金融市場不確定性增加，加以各國政府仍多採行總體審慎政策。總體審慎政策之影響效果與其和貨幣政策之間是否存在相互抵消關係與如何協調兩者之衝突，以及總體審慎政策對總體經濟變數(如

²⁰ 參考 Mohanty and Rishabh (2016)。

價格和產出)的影響效果，仍是各國央行重視的議題。台灣在此方面相關的實證分析仍不多見，建議未來對貨幣政策的研究可加以考慮總體審慎政策的影響。

參考文獻

中央銀行，金融穩定報告，中華民國 105 年 5 月，第 10 期。

Adrian, T. and H. S. Shin (2011), “Financial intermediaries and monetary economics,” *Handbook of Monetary Economics*, edited by B. Friedman and M. Woodford, Vol. 3A, 601-649.

Arestei, D. and M. Gallo (2014) “Interest Rate Pass-Through in the Euro Area During the Financial Crisis: A Multivariate Regime Switching Approach”, *Journal of Policy Modelling*, Vol. 36, 273-95.

Avdjiev, S., R. McCauley and H. S. Shin (2015), “Breaking Free of the Triple Coincidence in International Finance”, *BIS Working Papers*, No 524.

Bailliu, J, C. Meh and Y. Zhang (2015), “Macroprudential Rules and Monetary Policy When Financial Frictions Matter”, *Economic Modelling*, Vol. 50, 148-61.

Borio, C. and P. Lowe (2002): “Assessing the Risk of Banking Crises”, *BIS Quarterly Review*, December, 43-54.

Borio, C. and M. Drehmann (2009): “Assessing the Risk of Banking Crises – Revisited”, *BIS Quarterly Review*, March, 29-46.

Borio, C. and H. Zhu (2012), “Capital Regulation, Risk-Taking and Monetary Policy: a Missing Link in the Transmission Mechanism,”

Journal of Financial Stability, Vol. 8, No.4, 236-251.

Bruno, V. and H. S. Shin (2014), “Capital Flows and the Risk-Taking Channel of Monetary Policy,” *NBER Working Paper*, No.18942.

Christiano, L. J, M. Eichenbaum and C. L. Evans (1999), “Monetary Policy Shocks: What Have We Learned and to What End?” in *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1A, edited by John Taylor and Michael Woodford, pp. 65-148, Amsterdam: Elsevier North-Holland.

Eichengreen, B., R. Hausmann, and U. Panizza (2005), “The Mystery of Original Sin in Other People’s Money: Debt Denomination and Financial Instability in Emerging-Market Economies,” ed. Barry Eichengreen and Ricardo Hausmann, Chicago: University of Chicago Press.

Feiedman, B. and K. Kuttner (2011), “Implementation of Monetary Policy: How Do Central Banks Set Interest Rate?” edited by B. Friedman and M. Woodford, *Handbook of Monetary Economics*, Vol. 3B, 1345-1438.

Gertler, M. and N. Kiyotaki (2011), “Financial Intermediation and Credit Policy in Business Cycle Analysis,” *Handbook of Monetary Economics*, Vol. 3A, 547-599.

Goggin, J., S. Holton, J. Kelly, R. Lydon and K. McQuinn (2012), “The Financial Crisis and the Pricing of Interest Rates in the Irish Mortgage Market: 2003-2011,” *Central Bank of Ireland Working Paper* 01RT12.

Hamilton, J, E. Harris, J. Hatzius and K. West (2015), “The Equilibrium Real Funds Rate: Past, Present and Future”, paper written for the 2014 US Monetary Policy Forum, New York City, 27 February.

- Holton, S. and C. Rodriguez d'Acri (2015), "Jagged Cliffs and Stumbling Blocks: Interest Rate Pass-through Fragmentation during the Euro Area Crisis" *Central Bank of Ireland Working Paper* 01RT15.
- Hördahl, P. and O. Tristani (2014), "Inflation Risk Premium in the Euro Area and the United States", *International Journal of Central Banking*, Vol. 10, No. 3, 1-47.
- Jeanneau, S. (2014), "Financial stability objectives and arrangements – what's new?" *BIS Papers*, No.76, 47-58.
- Illes, A., M. Lombardi and P. Mizen (2015), "Why Did Bank Lending Rates Diverge from Policy Rates after the Financial Crisis?" *BIS Working Papers*, No.486.
- Kim, S. and A. Mehrotra (2015), "Managing Price and Financial Stability Objectives – What Can We Learn from the Asia-Pacific Region?" *BIS Working Papers*, No.533.
- King, M. and D. Low (2014), "Measuring the 'World's Real Interest Rate", *NBER Working Papers*, No. 19887.
- Matthieu, D., Diego N. Moccero, E. Krylova and C. Marchini (2014), "the Retail Bank Interest Rate Pass-Through the Case of the Euro Area during the Financial and Sovereign Debt Crisis," *ECB Occasional Paper Series* No.155, September.
- McCauley, R, P. McGuire and V. Sushko (2015), "US Monetary Policy, Leverage and Offshore Dollar Credit", *Economic Policy*, 187-229.
- Miyajima, K., M. Mohanty and T. Chen (2015), "Emerging Market Local Currency Bonds: Diversification and Stability," *Emerging Market Review*, Vol. 22, 126-139.

- Mohanty, M. S., and K. Rishabh (2016), “Financial Intermediation and Monetary Policy Transmission in EMEs: What Has Changed Post-2008 Crisis?” *BIS Working Papers*, No.546.
- Obstfeld, M. (2015), “Trilemmas and Trade-Offs: Living With Financial Globalization,” *BIS Working Paper*, No.480.
- Ravalo, J. N. E. (2013), “Challenges of Exclusion a Financial Stability Policy Objective at the Central Bank of the Philippines,” in *Macprudential Frameworks in Asia*, edited by Rodolfo Maino and Steven A Barnett, 6-16. Washington DC, International Monetary Fund.
- Rey, H. (2013), “Dilemma Not Trilemma: the Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence,” *Proceedings of the Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium at Jackson Hole*, August.
- Shim, I., B. Bogdanova, J. Shek and A. Subelyte (2013), “Database for Policy Actions on Housing Markets,” *BIS Quarterly Review*, September, 83-95.
- Shin, H. S. (2015), “Macroprudential Tools, Their Limits and Their Connection with Monetary Policy,” *Panel remarks at IMF Spring Meeting event: Rethinking macro policy III: progress or confusion?* Washington DC, 15 April.
- Turner, P. (2014), “The Long-Term Interest Rate, Financial Risks and Policy Choices in EMEs,” *BIS Working Paper*, No.441.
- Turner, P. (2015), “Global Monetary Policies and Markets: Policy Dilemmas in the Emerging Markets,” *Comparative Economic Studies*, Vol. 57, No.2, 276-299.