

行政院及所屬各機關出國報告書
(出國類別：其他)

參加東南亞中央銀行研訓中心
「總體經濟與貨幣政策管理」精選課程
出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：吳俊毅/經濟研究處副研究員

派赴國家：印尼

出國期間：106年7月8日至7月14日

報告日期：106年10月

目錄

壹、前言	1
貳、全球化下貨幣政策的挑戰	2
參、新興經濟體貨幣政策的貨幣傳遞效果改變	4
一、全球金融海嘯後，新興經濟體的金融市場發展變化	4
二、新興經濟體的貨幣傳遞改變：匯率管道效果	6
肆、新興經濟體面臨的貨幣政策挑戰	9
一、新興經濟體貨幣政策四大挑戰	9
二、美國貨幣政策對亞洲新興經濟體之衝擊	10
伍、利率轉嫁效果存在結構性變化	13
陸、中國大陸貨幣政策傳遞機制	15
一、以市場基礎(market-based)為框架的貨幣政策	15
二、未預期到的貨幣政策衝擊影響效果	18
柒、心得與建議	20
一、心得	20
二、建議事項	21
參考文獻	22

壹、前言

職奉准於民國 106 年 7 月 8 日至 7 月 14 日參加東南亞國家中央銀行聯合會(South East Asian Central Banks, SEACEN)所屬研訓中心舉辦之「總體經濟與貨幣政策管理」(Macroeconomic and Monetary Policy Management)精選課程。參加本課程之學員共計 29 位，除本行外，另包括香港、新加坡、印尼、泰國、寮國、斯里蘭卡等 12 個國家代表。

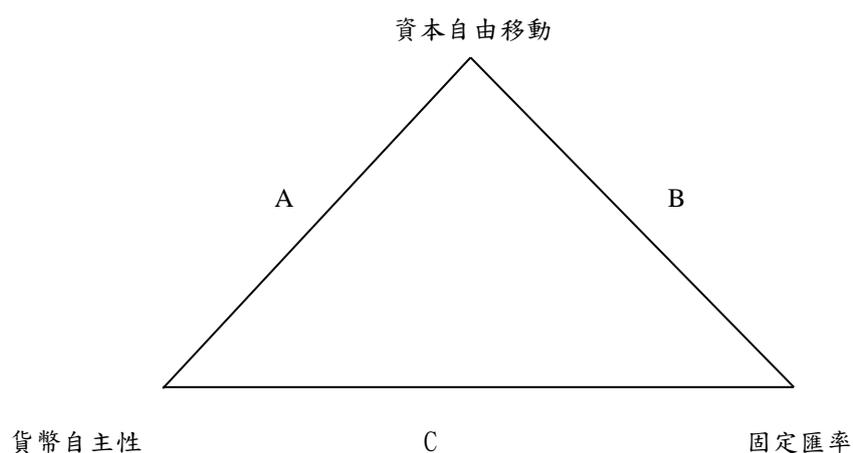
本課程主題為「全球金融海嘯後，中央銀行貨幣政策的挑戰」，主要由 SEACEN 研訓中心 Ole Rummel 博士、Nottingham 大學 Paul Mizen 教授、Williams 學院 Kenneth N. Kuttner 教授，SEACEN 研訓中心 Victor Pontines 博士，以及來自 BIS Güneş Kamber 博士等學者專家擔任講師。課程內容包含全球化下貨幣政策的挑戰，新興經濟體面臨的貨幣政策挑戰等議題說明，並安排學員分組討論、進行經驗交流和實作練習，以增進學員對本課程之了解。此次課程涵蓋多個層面，惟本報告僅探討其中部分議題。

本報告分為柒部分，第壹部分為前言；第貳部分介紹全球化下貨幣政策的挑戰，包括探討金融全球化與不可能的三位一體之爭論、全球金融循環與貨幣政策之關聯性等；第參部分說明新興經濟體貨幣傳遞機制的改變，包含貨幣傳遞機制介紹、全球金融海嘯後，金融市場發展的變化與匯率管道效果的鈍化；第肆部分介紹新興經濟體面臨的貨幣政策挑戰，包含美國貨幣政策對亞洲新興經濟體之衝擊；第伍部分引述歐洲先進經濟體之實證研究結果，說明利率轉嫁效果存在結構性變化；第陸部分介紹中國大陸貨幣傳遞機制管道，並引述相關實證

研究說明其已轉變為以市場基礎(market-based)為框架的貨幣政策；第七部分為心得與建議。

貳、全球化下貨幣政策的挑戰

在開放總體經濟環境下，中央銀行(以下簡稱央行)主要三個政策目標(分別為穩定匯率、國際資金自由移動與貨幣自主性)是無法同時兼顧，至少要犧牲其中一個目標，即為國際金融理論著名的「不可能的三位一體」(impossible trinity)假說。Aizenman and Ito (2013)經由圖 1 說明此假說，三個頂點分別代表央行(政策決策者)的政策選擇，而三角形的任何一邊則代表三個目標中有兩個目標可以達成，但必須以犧牲另一個目標為代價。舉例而言，若政策決策者選擇 A，代表其政策目標為資本自由移動與貨幣自主性，則其放棄代價是固定匯率，如美國與加拿大等。決策者若選擇 B，表示政策目標為資本自由移動與固定匯率，而代價是必須放棄貨幣自主性，如香港；此外，決策者若選擇 C，代表政策目標為貨幣自主性與固定匯率，其放棄的是資本自由移動，中國大陸為此類國家代表。



資料來源：Aizenman and Ito (2013)

圖 1 不可能的三位一體

文獻上對於不可能的三位一體假說是否成立，仍存有爭議。贊成者如 Borenstein et al. (2001)以香港、新加坡、墨西哥與阿根廷等四國進行實證研究，實證結果符合不可能的三位一體假說，即固定匯率制度國家不具有貨幣自主性。Aizenman (2011)則發現，2000年至2006年間多數新興經濟體偏向選擇較為浮動之匯率、資本帳開放程度較高及貨幣政策獨立性較低的政策組合。雖全球金融循環(global financial cycle)弱化貨幣政策傳遞效果，但 Georgiadis and Mehl (2015)仍支持不可能的三位一體假說，主要係因近年新興經濟體央行資產負債表中的外幣淨值均有大幅度增加，在此條件下，貨幣政策可透過匯率管道(浮動匯率)而強化其效率與獨立性，Georgiadis and Mehl (2015)則稱此效果為外幣曝險效果(foreign currency exposure)。

持反對看法者，如 Rey(2013)認為在資本自由移動情況下，先進國家的貨幣政策會造成全球金融循環，進而牽動短期國際資本移動。不論何種匯率制度皆造成貨幣自主性受限，因此全球金融循環與貨幣自主性之間是無法調和的雙元對立(irreconcilable duo)。Turner(2014)認為隨著美國和其他主要經濟體施行寬鬆貨幣政策，資金大量流向新興經濟體，致新興經濟體不論採行何種匯率政策，均造成其長期利率變化與美國等國家的關聯性提高，此顯示新興經濟體的貨幣政策獨立性下降。

另一方面，貨幣政策是否因應全球金融循環波動而改變，學界看法亦正反不一。支持者(如 Filardo and Rungcharoenkitkul, 2016)認為，全球金融循環波動屬於動態過程，各國央行應採取系統性方式對抗全球金融循環波動，減緩其振幅。反對者(如 Svensson, 2016)則認

為全球金融循環波動屬於外生影響，因應此循環所造成的政策改變所付出的代價大於效益，若政策改變造成經濟體系過度反應，使產出波動加劇的代價更甚於降低金融危機產生的效益，則不宜以政策因應。

參、新興經濟體貨幣政策的貨幣傳遞效果改變

一、全球金融海嘯後，新興經濟體的金融市場發展變化

全球金融海嘯之後，Mohanty and Rishabh (2016)指出新興經濟體的金融體系遭逢三大轉變，包括：(1)銀行對非金融部門的信貸比率下滑；(2)債券市場全球化；(3)長期利率持續走低，恐對於新興經濟體在貨幣政策傳遞機制與貨幣政策的有效性造成更大的挑戰，以下分別說明三大轉變：

- (1)亞洲新興經濟體之銀行對非金融部門的信貸比率呈下降趨勢：由表1可發現，亞洲新興經濟體由2004年的85%下滑至2013年之81%，中國大陸降幅則最大，由2004年的96%降至75%，其餘國家則為小幅下滑。

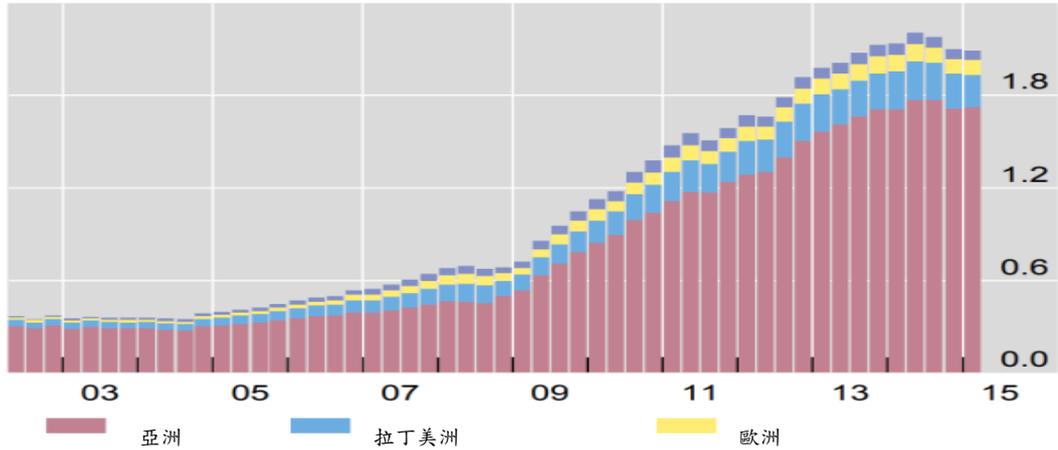
表1 亞洲新興經濟體銀行對非金融部門的信貸比率(占名目GDP比重)

單位:%

	2004年	2007年	2013年
亞洲新興經濟體	85	83	81
中國大陸	96	91	75
香港	90	83	81
印度	96	93	92
印尼	87	93	89
南韓	74	76	67
馬來西亞	96	96	100
新加坡	91	84	87
泰國	97	98	97

資料來源：Mohanty and Rishabh (2016)

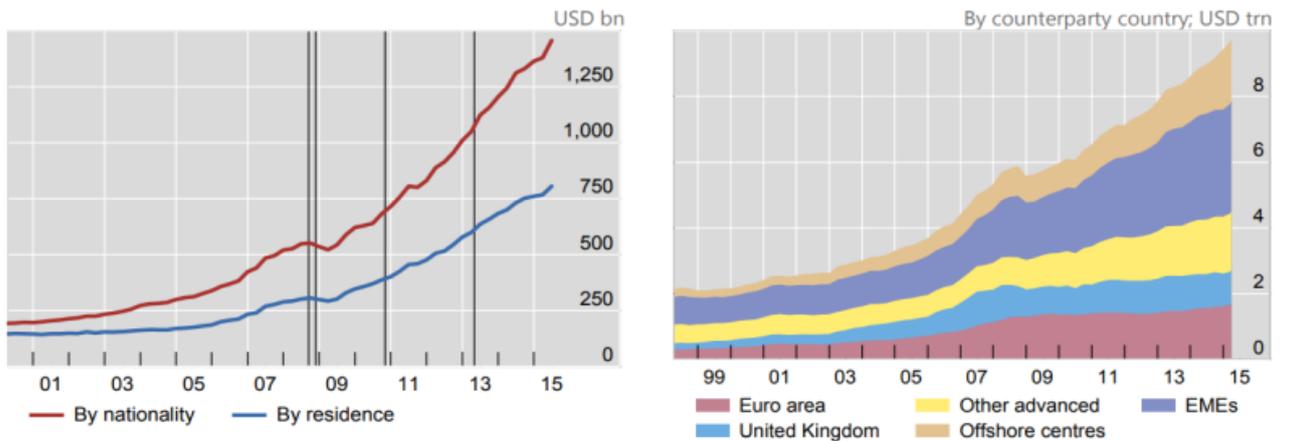
另一方面，新興經濟體的債券市場卻成長快速，由圖2可發現，非金融公司在國內發行的債務證券餘額快速成長，與全球金融海嘯前，強調間接金融的型態似乎有所改變，故需要特別關注債券市場的發展。



資料來源：Mohanty and Rishabh (2016)

圖 2 非金融公司在國內發行的債務證券餘額趨勢

(2)債券市場全球化的速度加快：如圖3所示，在全球金融海嘯之後，民間企業發行之國際債券快速成長，加以使用國外貨幣計價之國際債券交易頻繁，皆有助跨國資金移動及債券市場全球化。



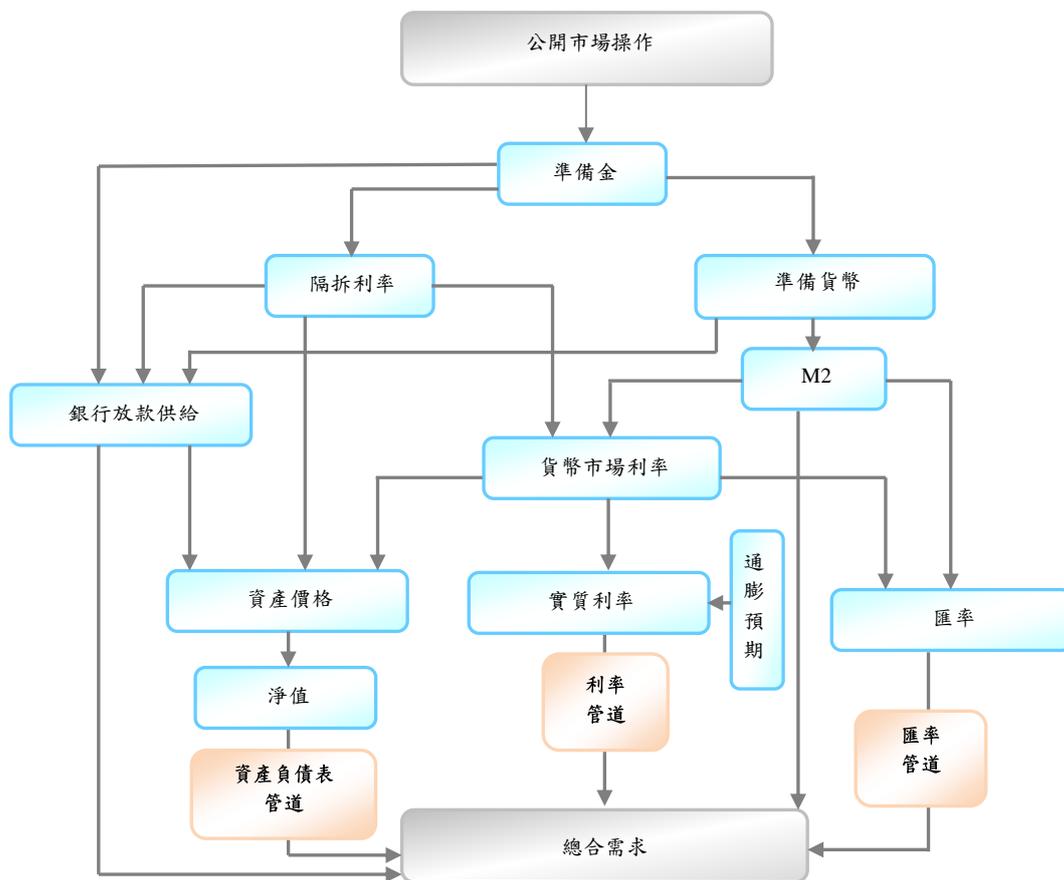
資料來源：Mohanty and Rishabh (2016)

圖 3 國際市場債券變化趨勢

(3)全球長期利率走緩：長期利率於2000年起走低，且全球金融海嘯後，美國及主要先進國家採行量化寬鬆政策，進一步加速長期利率下降，此恐影響全球對通膨預期，不利貨幣政策有效性。

二、新興經濟體的貨幣傳遞改變：匯率管道效果

央行決策者若能掌握貨幣政策影響實質經濟的管道與過程，並採行適宜政策工具，將有助於提高貨幣政策有效性。一般而言，貨幣政策影響總合需求的管道包含利率、匯率、財富等管道，如圖 4 所示，以下將概述利率及匯率管道之傳遞過程。



資料來源：SEACEN 講義

圖 4 貨幣傳遞機制

(一)利率管道

利率管道主要說明貨幣政策對廠商資本成本的影響。當央行採取寬鬆貨幣政策，使名目利率(i)下滑，在物價僵固且通膨預期不變的情況下，實質利率將隨之下降。而實質利率下降，將使廠商投資的資本成本減少，並促使投資(I)與耐久財消費(C)增加，產出(Y)增加與通膨(π)上升。利率管道的基本架構可簡單表示如下：

$$M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow I \uparrow (C \uparrow) \rightarrow Y \uparrow \rightarrow \pi \uparrow$$

(二)匯率管道

匯率管道是否有效取決於該國的經濟特性，包括：(1)央行允許匯率變動的幅度大小；(2)資本移動的程度；(3)幣別錯配(currency mismatches)的狀況；(4)匯率轉嫁效果的強弱；(5)支出轉換效果(expenditure switching effect)的程度。匯率管道又可分成淨出口與淨財富兩種管道，如圖 5 所示：

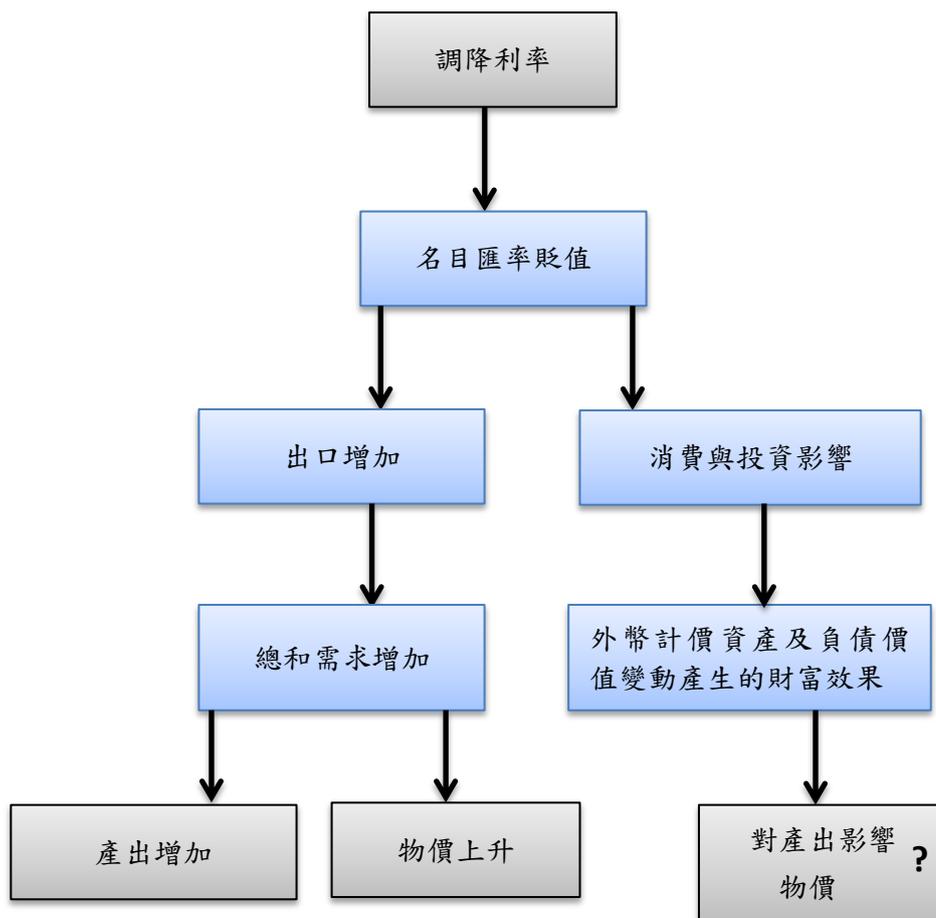
(1)淨出口匯率管道係指在浮動匯率制度下，央行採取寬鬆貨幣政策，使名目利率(i)下滑，致與國外產生利差，且在未拋補利率平價假說(uncovered interest rate parity)成立的情況下，將使名目匯率(e)貶值，改善貿易條件(淨出口(NX)增加)，導致產出(Y)增加，並帶動通膨(π)上升。基本架構可簡單表示如下：

$$i \downarrow \rightarrow e \downarrow \rightarrow NX \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow \pi \uparrow。$$

(2)淨財富匯率管道則指央行採取寬鬆貨幣政策，使名目利率(i)下滑，名目匯率(e)貶值，對於財富效果則不確定，需視外幣計價

金融資產或負債之淨部位(NW)而定。若該國為外債發行國，本國貨幣貶值，將增加債務負擔，反之，若為擁有淨外幣資產，則本國貨幣走貶，將有正的財富效果。據此，此匯率管道對於產出與通膨的效果則不確定。基本架構可簡單表示如下：

$$i \downarrow \rightarrow e \downarrow \rightarrow NW ? \rightarrow Y ? \rightarrow \pi ?$$



資料來源：SEACEN 講義

圖 5 貨幣傳遞機制之匯率管道

全球金融海嘯之後，貨幣貶值帶來的出口增加效果遠小於以往，如 Ahmed et al. (2015)發現，2004 年至 2016 年貨幣貶值所帶動的出口增加幅度僅為 1996 年至 2003 年之一半，主因為全球供應鏈(global supply chain)日趨緊密，削弱匯率轉嫁效果。

此外，全球金融海嘯後，許多國家的央行採取外匯干預措施，主要係因匯率波動幅度加劇，恐造成通膨壓力與匯率失調(exchange rate misalignment)進而使競爭力下滑，不利國內經濟發展。縱使新興經濟體的央行採完全沖銷政策，惟仍須關注四個問題，分別是：(1)高額的財政成本；(2)未來貨幣不平衡(monetary imbalances)；(3)金融部門不平衡，使信用與金融市場過度膨脹；(4)喪失貨幣政策自主性的影響。

誠如上述，全球因素(如先進國家的政策利率)已對新興經濟體的資本移動和資產價格產生影響，使其政策必須考量來自於全球風險偏好的衝擊。因此，泰勒法則已從原先只考慮通膨缺口與產出缺口，逐漸納入「金融穩定風險」與「匯率缺口」等成為「擴充式泰勒法則」(augmented Taylor rule)。根據 Filardo et al.(2005)調查顯示，大部分的新興經濟體貨幣政策採雙元目標(dual targeting)，亦即同時考量匯率與通膨率。此外，匯率穩定不僅是新興經濟體的政策目標，匯率本身亦可能是政策工具，透過控制匯率變動幅度達到其所希望的總體經濟目標。如 Aizenman et al. (2011)藉由 16 個新興市場經濟體之資料，實證發現若將實質匯率納入擴充式泰勒法則，實質匯率波動將顯著影響利率走勢。

肆、新興經濟體面臨的貨幣政策挑戰

一、新興經濟體貨幣政策四大挑戰

全球金融海嘯後，新興經濟體貨幣政策正面臨四大挑戰，包含：(1)低利率環境，資本大幅移動：利率持續走低，實質利率轉為負利率(圖 6)，且歐洲央行、日本央行、瑞典央行、丹麥央行採行負利率

政策；(2)美國貨幣政策正常化的衝擊：聯邦公開市場委員會(Federal Open Market Committee, FOMC)於 2015 年 12 月首度升息後，至 2017 年 6 月共已升息 4 次，聯邦資金利率目標區間由 0.00%~0.25%，逐步調升至 1.00%~1.25%。2017 年 6 月 FOMC 會議公布未來縮減資產負債表的規劃，將透過逐步減少證券到期再投資，縮減資產負債表規模¹；(3)先進國家貨幣政策分歧：如日本央行續保持寬鬆貨幣政策，歐洲央行可望檢討資產購買計畫，而美國則逐步回歸正常化；(4)美國政策的不確定性：如美國稅改及基礎建設計畫延宕，聯邦準備理事會人事異動等。



註：G3 係指美國、歐元區與日本。兩種利率均以此 3 國 GDP-PPP 計算的權數進行加權平均。
資料來源：BIS(2016)

圖 6 3 大主要國家(G3)政策利率與 10 年期政府公債利率走勢

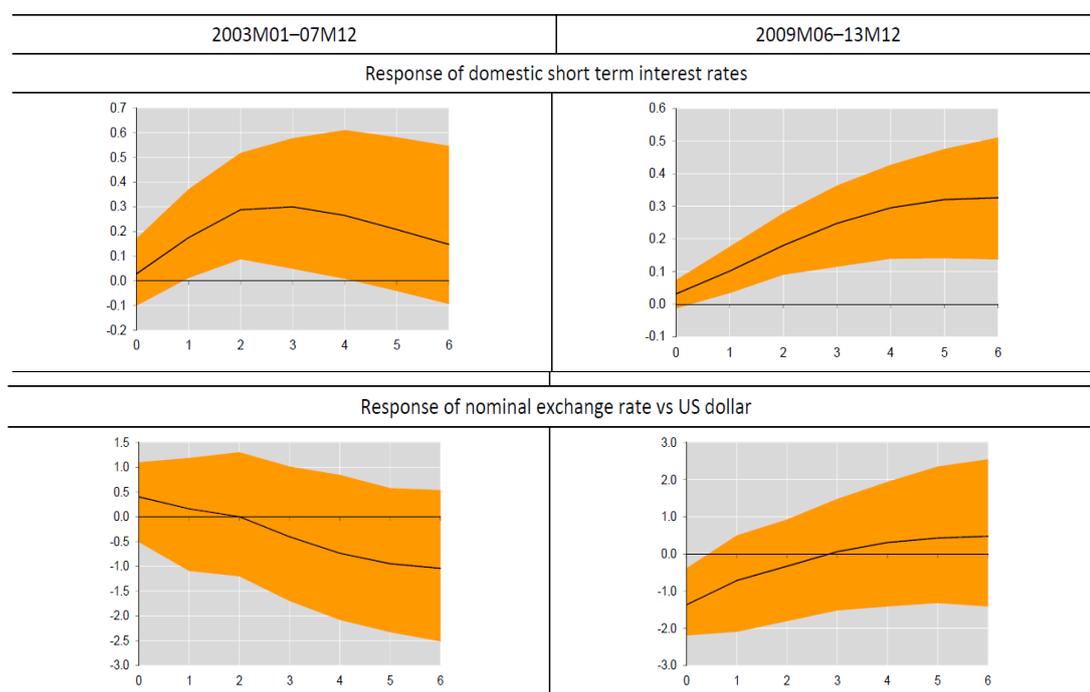
二、美國貨幣政策對亞洲新興經濟體之衝擊

Miyajima et al. (2014)以印尼、南韓、馬來西亞與菲律賓等 5 國之通膨率、隔夜拆款(短期)利率、5 年公債殖利率、兌美元雙邊匯率與

¹根據 FOMC 公布之減債的規劃，第一年約可減少資產 3,000 億美元，第二年起每年減少 6,000 億美元，惟 Fed 僅表示規劃於 2017 年下半年啟動，未公佈明確時點。

美國貨幣政策變數建構追蹤資料向量自我迴歸模型(panel vector autoregressive, panel VAR)模型，分析美國貨幣政策對於亞洲國家外溢效果之影響。該研究將樣本期間區分成兩段，分別為 2003 年 1 月至 2007 年 12 月與 2009 年 6 月至 2013 年 12 月，透過樣本期間分段了解量化寬鬆貨幣政策與傳統貨幣政策的影響狀況是否不同。

首先，圖 7 是以美國長期利率做為美國貨幣政策衝擊的代理變數，面對美國利率增加 1 個百分點衝擊時，亞洲國家的短期利率在兩段期間反應並不相同，第一段期間呈先升後快速下降，而在第二階段則持續上升，造成差異主要原因係在金融海嘯過後，亞洲國家傾向調高短期利率預防資本流出與匯率貶值。5 國貨幣兌美元雙邊匯率亦在第二段期間呈上升趨勢，主要係受亞洲國家短期利率調升影響所致。

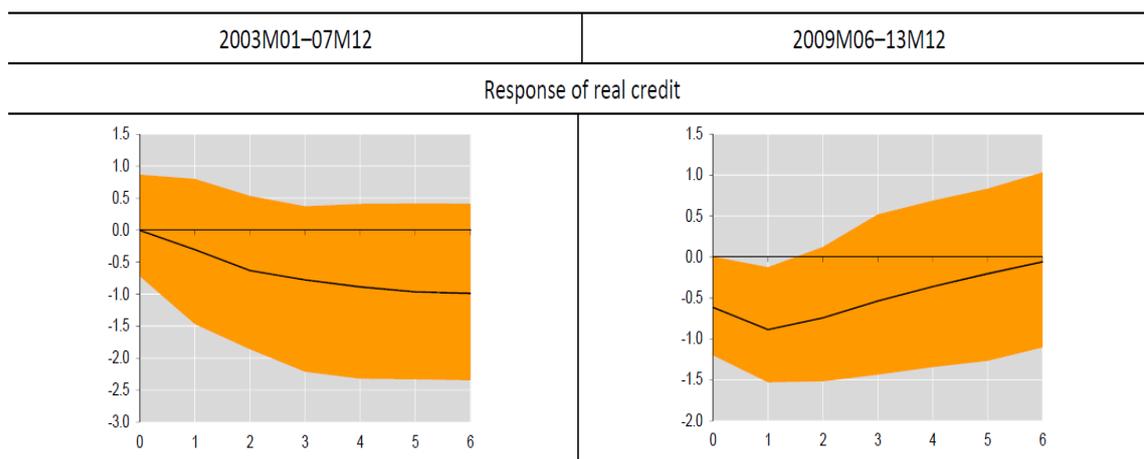


資料來源：Miyajima et al. (2014)

圖 7 亞洲新興經濟體利率與名目匯率面對美國長期利率衝擊之反應

圖 8 以美國信用期限貼水為美國貨幣政策衝擊之結果，採用此變

數主要係因 Borio et al. (2011)發現在全球低利率時期，美國較低的期限貼水促使資金流向新興經濟體，進而增加其國內信用貸款。由圖 8 可發現，面對此衝擊時，2009 年 6 月至 2013 年 12 月期間亞洲國家信用貸款呈現逐漸增加，符合文獻看法，而在 2003 年 1 月至 2007 年 12 月時期則成下滑狀態。



資料來源：Miyajima et al. (2014)

圖 8 亞洲新興經濟體信用面對美國信用衝擊之反應

全球金融海嘯後，新興經濟體面對資本大量流入，導致其無法再以單一貨幣政策面對此挑戰，而改以多種政策組合因應。如印尼央行在外匯市場、貨幣政策與資本移動管理採取不同的政策組合。(1)外匯市場方面，透過進場干預降低匯率波動度，並在資本流入時累積外匯存底，以做為支應資本流出時之所需。(2)貨幣政策方面，除以利率影響通膨及匯率外，並搭配總體審慎措施維持金融穩定。(3)資本移動管理方面，透過總體審慎措施管理資本移動與外匯存底，進行金融市場深化及簡化出口流程等結構改革，以強化競爭力、改善經常帳赤字。若任何一項政策工具的施行影響其他目標達成時，則需進行政

策協調(coordination)。

伍、利率轉嫁效果存在結構性變化

在金融海嘯之後，先進國家的利率轉嫁(interest rate pass through)²效果產生變化，加以主要國家採行非常態貨幣政策後，均對銀行放款行為的產生影響，進而影響貨幣政策有效性，故此議題已受到各國央行的重視。以英國為例(見圖 9)，在金融海嘯之前，政策利率與非金融業放款利率(non-financial corporation loans rate)、銀行融資成本利率(bank funding cost rate)與房貸利率(residential loans rate)等變動方向與調整幅度相當類似，表示利率轉嫁效果相當穩定。但在金融海嘯之後，非金融業放款利率、銀行融資成本利率與房貸利率等與政策利率差距擴大且變化幅度也不一致，顯示利率轉嫁效果已發生改變。

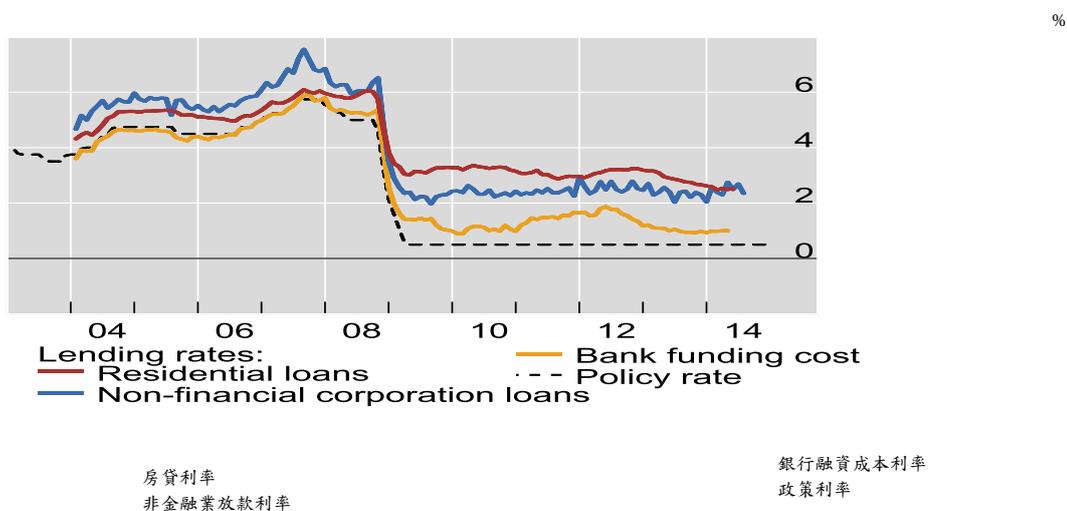


圖 9 英國政策利率與銀行貸款利率走勢

造成上述的可能原因包括：(1)忽略政策利率與放款利率的期限錯配(maturity mismatch)問題，主要係因政策利率多為短期利率，放

² 央行調整政策利率時，貨幣市場利率(如銀行之間的拆款利率)也隨之改變，銀行將貨幣市場利率改變的成本移轉給銀行的存款或放款利率等零售利率(retail rate)，此過程稱為利率轉嫁。

款利率則多以長期為主；(2) 調整後的政策利率可能不是銀行資金的邊際成本；(3)銀行資產負債表多元化，致其資金成本與政策利率之風險貼水不同。

為了研究歐洲利率轉嫁效果的改變，與避免運用單一利率指標無法真實反映銀行成本，Illes et al. (2015)自行建構銀行成本利率，其將銀行不同類型負債的利率進行加權平均而得，並稱之為WACL(weighted average cost of liability)³，且利用 2003 年 1 月至 2014 年 4 月的 11 個歐洲國家資料進行實證分析。實證結果顯示歐洲國家的利率轉嫁效果在金融海嘯後產生結構性轉變，發現轉嫁係數明顯降低與半衰期延長，詳見表 2。轉嫁係數方面，在金融海嘯之前(2003 年 1 月至 2007 年 7 月)，若 WACL 上升 100 個基準點(basis points, bps)時，銀行的放款利率將增加介於 95 至 104 bps 之間；但在全樣本期間，放款利率僅增加 73 至 91 bps 之間，利率轉嫁效果效果明顯鈍化。若觀察半衰期，則可發現在金融海嘯之前，半衰期約介於 1.7 至 4.8 個月，而全樣本期間，則明顯增為 4.1 至 8.8 個月。

表 2 利率轉嫁效果估計結果

	Short rate to NFCs	Long rate to NFCs	Short mortgage rate	Long mortgage rate
2003M1-2007M7				
共整合關係-轉嫁效果	1.040***	1.182***	1.000***	0.949***
短期調整係數	-0.451***	-0.294***	-0.153***	-0.167***
樣本數	432	432	432	432
RMSE	0.0658	0.1914	0.0357	0.1307
t-bar(PMG)	-2.694***	-1.509	-1.873*	-2.155**
半衰期	1.7	3.1	4.8	4.1
2003M1-2014M4				
共整合關係-轉嫁效果	0.877***	0.733***	0.864***	0.907***
短期調整係數	-0.234***	-0.225***	-0.090***	-0.073***
樣本數	1125	1125	1125	1125
RMSE	0.1315	0.3314	0.0678	0.2319
t-bar(PMG)	-3.098***	-2.648***	-2.918***	-2.293**
半衰期	4.1	4.3	8.8	8.6

資料來源：Illes et al. (2015)

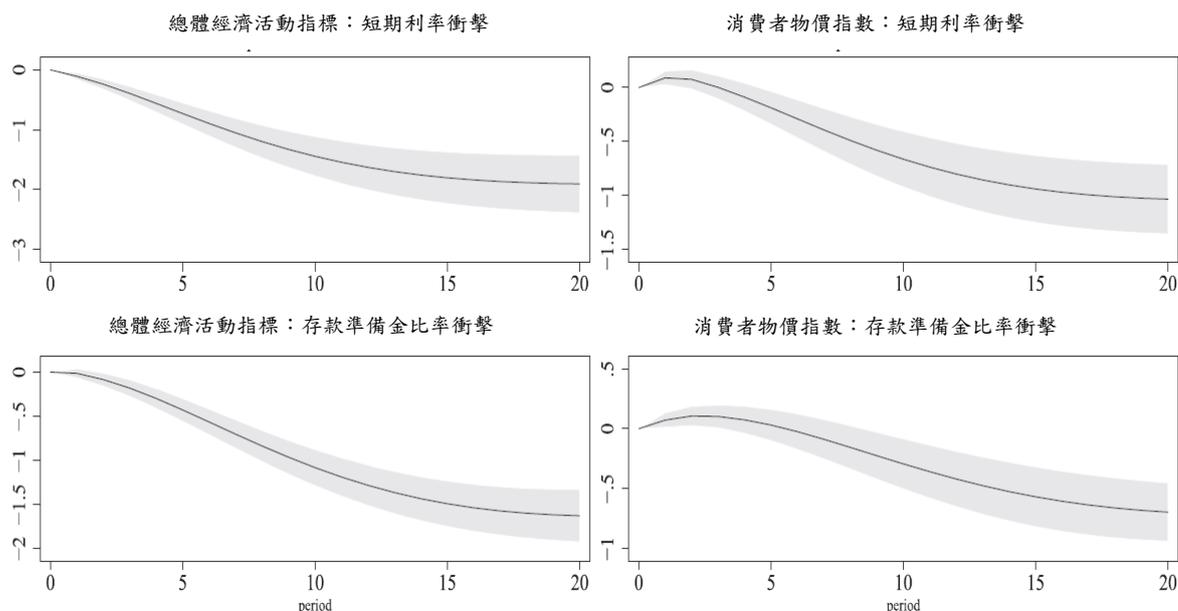
³ $WACL = \sum_{j=1}^J w_{jt} r_{jt}$ ，其中 r_{jt} 是 t 期第 j 類負債利率， w_{jt} 則是此 j 類負債占銀行總負債之比重。

陸、中國大陸貨幣政策傳遞機制

一、以市場基礎(market-based)為框架的貨幣政策

隨著中國大陸經濟崛起，其與亞洲鄰國貿易往來緊密，自身的經濟波動外溢效果亦逐漸擴大，故了解中國大陸貨幣政策有效性與傳遞管道的重要性日漸增加。中國大陸貨幣政策框架與一般先進國家不太相同，先進國家是一個政策目標與一個政策工具，而中國大陸則是多個政策目標與多種政策工具並存，如 He and Wang (2012)指出中國大陸貨幣政策體系採雙軌制(dual-track)，存款利率與借款利率由中國人民銀行調控，而貨幣與債券市場利率則由市場供需決定。近年中國大陸逐漸轉向以市場基礎為框架的貨幣政策，其特徵包括：(1)匯率、利率的自由化與資本帳更具彈性；(2)減少數量工具的運用，如信用管制；(3)放款與存款利率市場化。因此，越來越多學者開始研究此特別的貨幣體系，關注其貨幣政策傳遞過程。

Fernald et al. (2014)運用因子向量自我迴歸模型(factor vector autoregressive model, FVAR)分析中國大陸貨幣政策有效性，其採用 FVAR 模型主要原因係中國大陸總體資料不完整與統計品質堪慮等問題，透過因子模型捕捉總體變數的共移性，可避免採用單一變數因資料品質不佳而造成估計偏誤。作者透過萃取 2000 年 1 月至 2013 年 9 月資料的共同因子(common factor)建構中國大陸總體經濟活動指標，再與中國大陸官方公布的通膨率與貨幣政策工具進行 VAR 衝擊反應分析，其結果發現，不論以短期利率或存款準備金比率為貨幣政策衝擊時，中國大陸的產出與物價均顯著下滑(見圖 10)。作者說明此現象表示中國大陸貨幣政策衝擊反應與先進國家的傳遞機制類似，顯示其已趨向以市場基礎為框架的貨幣政策。



註 1：灰色區間則為以拔靴法(bootstrap)而得的信賴區間。

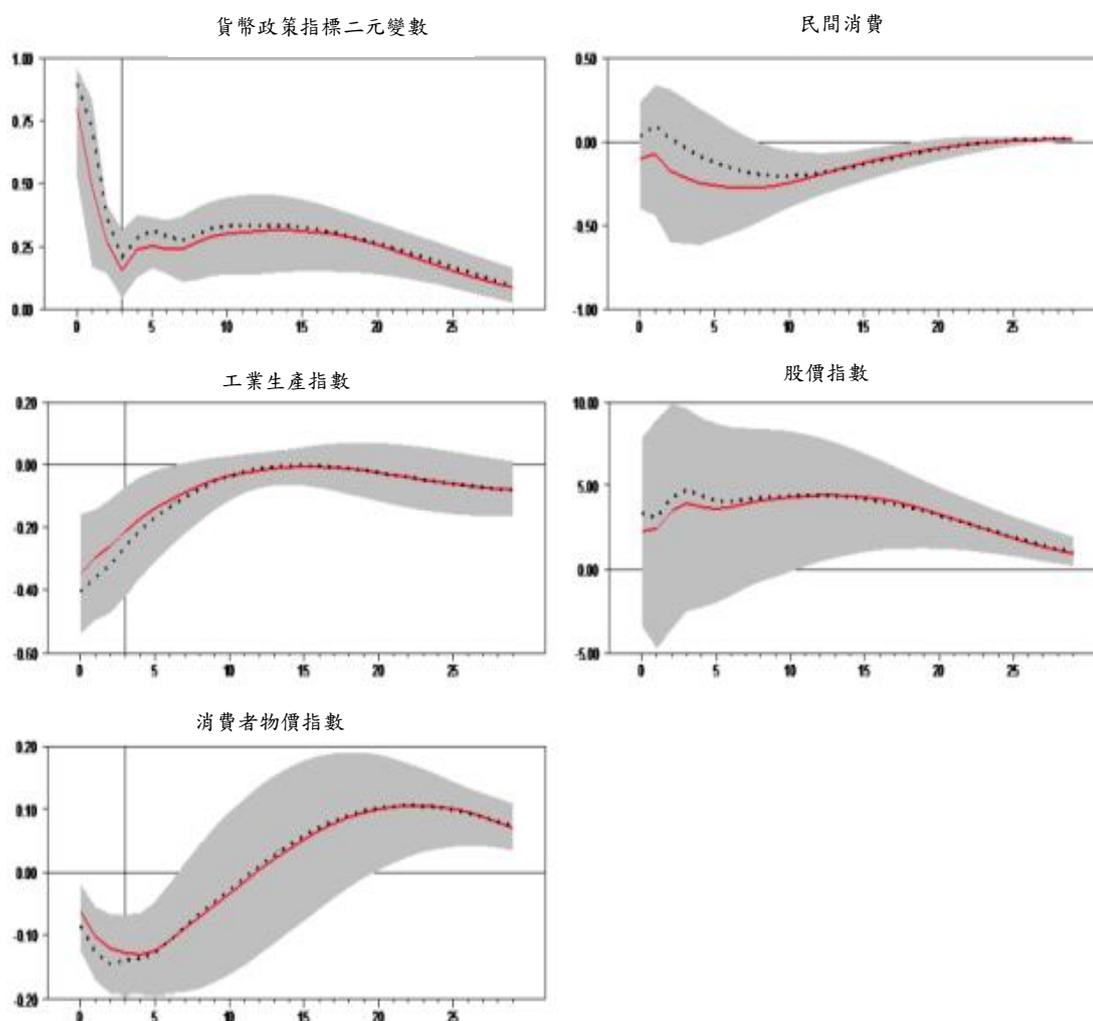
資料來源：Fernald et al. (2014)

圖 10 中國大陸總體經濟活動指標與通膨率面對貨幣政策衝擊之反應

Chen et al. (2016)則採用質性向量自我迴歸(Qualitative Vector Autoregressive, 簡稱 Qual VAR)模型分析中國大陸貨幣政策傳遞機制，因考量貨幣政策施行與否，可視為一種二元變數(binary variable)，而 Qual VAR 模型的特性即是將二元變數併入 VAR 模型結構的方法，方便研究者分析市場狀態的可預測性。作者透過 1999 年 1 月至 2015 年 7 月的中國大陸貨幣政策二元指標與工業生產指數年增率、通膨率、實質民間消費年增率與股價指數變動率進行實證分析。

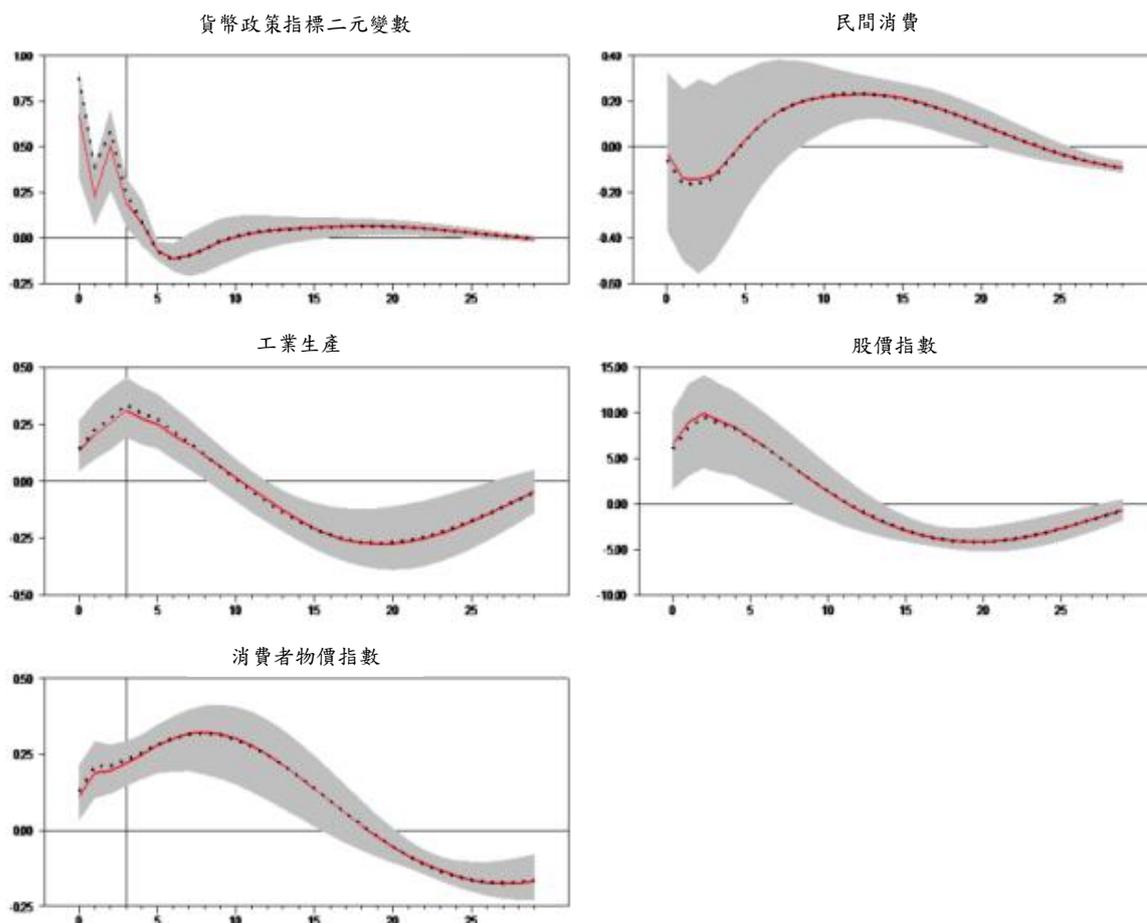
面對預期到的緊縮貨幣政策衝擊時，各變數的衝擊反映結果呈現於圖 11，其中工業生產指數年增率與通膨率均呈先降後升走勢，而民間消費年增率亦呈相似走勢，顯示民間消費對於貨幣政策的變動具敏感性，惟其影響程度相對較小。但是股價指數變動率對於緊縮貨幣政策的反映與預期不同，Chen et al.(2016)提出可能原因為中國大陸股價指數正處於泡沫(bubbles)狀況，並不會因為貨幣政策改變而造成股

價指數下滑，意味貨幣政策並非解決中國大陸股市泡沫的適合工具。另一方面，寬鬆貨幣政策衝擊顯示(見圖 12)，工業生產指數年增率與通膨率均呈先升後降走勢，民間消費年增率與股價指數變動率則因寬鬆貨幣政策而走升。由圖 11 與圖 12 顯示，中國大陸貨幣政策傳遞結果與先進經濟體類似，亦可做為中國大陸貨幣框架已朝向市場基礎之證據。



註 1：紅色線為衝擊反應的中位數，黑色虛線則為 Fry-Pagan 中位數目標反應。
 註 2：灰色區間則為信賴區間。
 註 3：垂直線為衝擊發生後，加入符號限制(sign restrictions)的時間點，是第 4 個月。
 資料來源：Chen et al. (2016)

圖 11 主要總體變數面對預期到的緊縮貨幣政策衝擊之反應



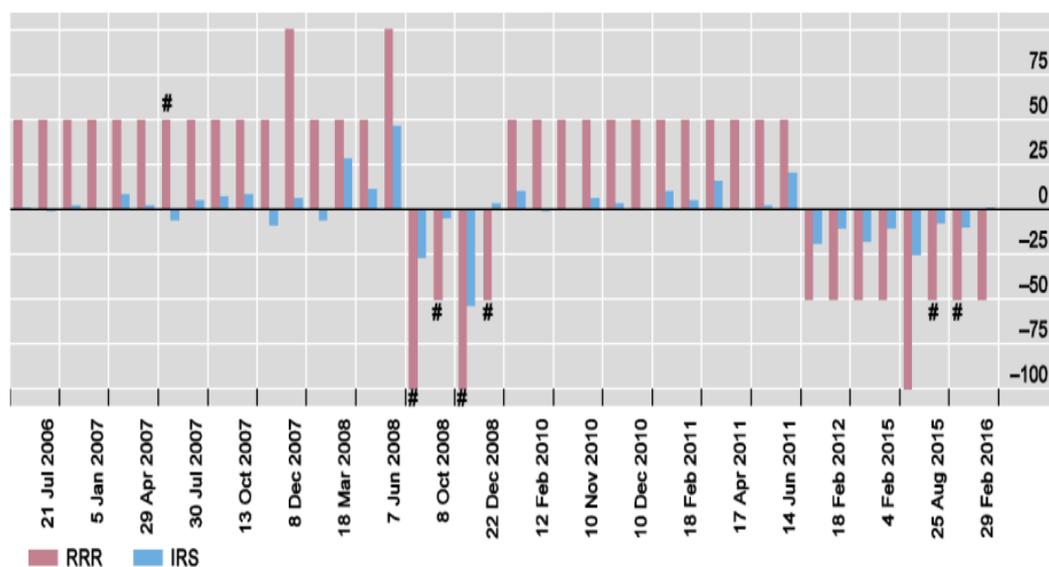
註 1：紅色線為衝擊反應的中位數，黑色虛線則為 Fry-Pagan 中位數目標反應。
 註 2：灰色區間則為信賴區間。
 註 3：垂直線為衝擊發生後，加入符號限制(sign restrictions)的時間點，是第 4 個月。
 資料來源：Chen et al. (2016)

圖 12 主要總體變數面對寬鬆貨幣政策衝擊之反應

二、未預期到的貨幣政策衝擊影響效果

Kamber and Mohanty(2017)不以貨幣工具本身的變動作為貨幣政策衝擊，而係探討未預期到的貨幣政策衝擊之影響，主要係因理性學派(rational expectation school)認為社會大眾可預料到的系統性政策只會改變物價等名目變數，對於產出等實質變數並無影響，惟有社會大眾無法事先預測之預期政策，才會對實質變數造成影響。此外，Kamber and Mohanty(2017)以 7 天期附買回利率計算出一年期利率交換契約(Interest Rate Swaps, IRS)的日變動率做為未預期到的貨幣政

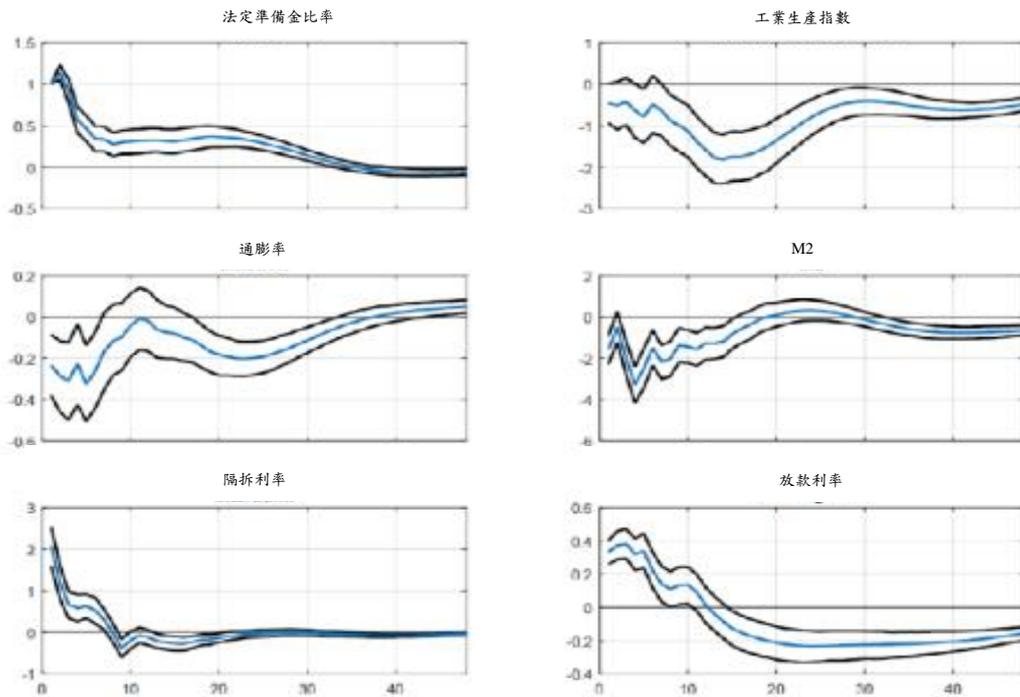
策變動，若與中國大陸貨幣政策之一的存款準備金比率(Reserve Requirement Ratio, RRR)變化相較，其所計算的未預期貨幣政策變動與貨幣政策的變動走勢相似(如圖 13 所示)，表示此變數具有代表性。



資料來源：Kamber and Mohanty(2017)

圖 13 存款準備金比率(RRR)與未預期貨幣政策(IRS)變動之比較

為分析未預料到貨幣政策衝擊對於中國大陸經濟的影響，Kamber and Mohanty(2017)利用 2004 年 1 月至 2016 年 6 月的樣本資料，納入採用未預期貨幣政策變動、存款準備金比率、銀行間拆款利率、放款利率、通膨率、工業生產指數、貨幣供給量 M2 等變數，並利用結構性 VAR 模型進行實證研究。實證結果發現(如圖 14)，中國大陸未預期貨幣政策衝擊發生時，將使其通膨率、工業生產變動率與 M2 變動率先下降而後緩升，銀行間拆利率及放款利率則是先升後降，此結果與先進國家的傳遞過程類似，而未預期的貨幣政策衝擊具有顯著持續性。



資料來源：Kamber and Mohanty(2017)

圖 14 未預料到貨幣政策衝擊對於中國大陸經濟的影響

柒、心得與建議

本次參加 SEACEN 研訓中心所舉辦之課程，不僅研習全球化下貨幣政策的挑戰，匯率管道與利率轉嫁效果的改變，以及中國大陸貨幣政策傳遞機制等議題，並與各國學員進行意見交流，課程上亦充分討論，更清楚了解新興經濟體所面臨的問題與挑戰，個人深覺獲益良多。茲提出心得與建議事項如下：

一、心得

2008 年全球金融海嘯後，全球處於低利率環境，先進國家採取非常態量化寬鬆貨幣政策，造成大量國際資本移動，衝擊新興經濟體之金融市場，導致貨幣傳遞機制的改變，使新興經濟體央行有必要將

國際資本移動與匯率波動等國際金融循環因素納入政策考量，並運用多重政策工具達成多重政策目標，如貨幣政策與審慎措施相互搭配，因應快速變化的全球經濟衝擊。

此外，SEACEN 研訓中心課程的安排，不僅是以系統性地介紹與討論，使學員從理論面了解重要議題發展，更透過小組討論報告與計量實作，提升學員對議題的掌握度與分析能力。若未來有參與此系列精選課程的機會，可鼓勵同仁積極參與。

二、建議事項

(一)2015 年底迄今，美國 Fed 已將聯邦資金利率調升 4 次，且預期今(2017)年 10 月起，或可能縮減資產負債表規模，此貨幣政策正常化措施，將使國際資金產生大幅移動，惟部分先進國家仍採行寬鬆貨幣政策，恐加劇全球金融市場不確定性，衝擊新興經濟體的金融穩定與經濟成長，亦可能對台灣貨幣政策與匯率穩定帶來挑戰。因此，本行應持續關注國際經濟情勢變化，並妥善調控貨幣政策，以因應快速變遷的國際經濟金融情勢。

(二)中國大陸經濟崛起，已成為亞洲重要的經濟與金融中心之一，其經濟與貨幣政策對於亞洲鄰國影響程度逐漸提高。特別是兩岸經貿關係緊密，中國大陸調整貨幣政策，透過貿易管道或其他金融管道影響台灣與全球經濟活動，是值得關注的問題。建議未來或可嘗試建構跨國模型，分析中國大陸及與台灣經貿往來重要國家之金融和貨幣等衝擊對於台灣經濟活動的可能影響，以做為本行未來相關政策研擬之參據。

參考文獻

- Ahmed, S. M. Appendino, and M. Ruta (2015), Global value chains and the exchange rate elasticity of exports, IMF working paper, WP/15/252.
- Aizenman, J., and H. Ito (2013), The impossible trinity, the international monetary framework, and the pacific rim, In I. Kaur and N. Singh(eds.) Handbook of the Economics of the Pacific Rim, Oxford University Press, 551-586.
- Aizenman, J., M. Hutchinson, and I. Noy (2011), Inflation targeting and real exchange rates in emerging markets, *World Development*, 39, 712-724.
- Bank for International Settlements (2016), 86th Annual Report, BIS Publications, June 2016.
- Borenzstein, E., J. Zetzmeyer, and T. Philippon (2001), Monetary independence in emerging markets: Does the exchange rate regime make a difference? IMF working paper 01/1.
- Borio, C., R. N. McCauley and P. McGuire (2011), Global credit and domestic credit booms, BIS Quarterly Review September, 43-57.
- Chen, H., K. Chow, and P. Tillman (2016), The effectiveness of monetary policy in China: Evidence from a Qual VAR, *China Economic Review*, *Forthcoming*.

- Fernald, J. G., M. M. Spiegel, and E. T. Swanson (2014), Monetary policy effectiveness in China: Evidence from a FAVAR model, *Journal of International Monetary and Finance*, 49, 83-103.
- Filardo, A. and P. Rungcharoenkitkul (2016), A quantitative case for leaning against the wind, BIS Working Papers No 594.
- Filardo, A., G. Ma, and D. Mihaljek (2005), Exchange rates and monetary policy frameworks in EMEs, BIS working paper.
- Georgiadis, G. and A. Mehl (2015), Trilemma, not dilemma: Financial globalisation and monetary policy effectiveness, Federal Reserve Bank of Dallas working paper no. 222.
- He, D. and H. Wang (2012), Dual-track interest rates and the conduct of monetary policy in China, *China Economic Review*, 23, 928-947.
- 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.
- Kamber, G., and M. Mohanty (2017), Monetary policy surprises in China, BIS working paper.
- Miyajima, K., M. S. Mohanty, and J. Yetman (2014), Spillovers of US unconventional monetary policy to Asia: The role of long-term interest rate, BIS working papers No. 478.
- 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.

Ray, H. (2013), Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence, Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Policy Symposium.

Svensson, L. (2016), Cost-benefit analysis of leaning against the wind: Are costs larger also with less effective macroprudential policy? IMF working papers, WP/16/3.

Turner, P. (2014), The global long term interest rate, financial risks and the policy choices in EMEs, BIS working paper, No. 441.