

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)

參加東南亞國家中央銀行研訓中心第 4 屆
「SEACEN-CCBS/BoE 總體經濟與貨幣政策管理」研討會出國報告

服務機關：中央銀行

出國人職稱：三等專員

出國人姓名：林曉伶

出國地點：越南河內

出國期間：100 年 3 月 19 日~

100 年 3 月 26 日

報告日期：100 年 6 月

目錄

壹、前言.....	1
貳、總體經濟與金融體系的關連.....	3
參、總體審慎管理與總體審慎模型.....	7
一、總體審慎管理之基本架構.....	7
二、總體審慎管理的相關議題.....	9
三、總體經濟模型與總體審慎模型.....	9
肆、壓力測試.....	13
一、壓力測試的類型.....	13
二、壓力測試的執行方式.....	15
三、亞洲新興經濟體面臨的壓力測試挑戰.....	16
伍、國際資本移動對新興經濟體總體經濟的影響及貨幣政策 意涵.....	19
一、國際資本移動對新興經濟體總體經濟的衝擊.....	19
二、資本移動對貨幣政策的意涵.....	26
陸、非傳統貨幣政策傳遞機能相關議題.....	36
柒、貨幣政策與金融穩定：英國的經驗.....	39
一、貨幣政策面臨的挑戰.....	39
二、全球金融危機下英格蘭銀行的貨幣政策操作.....	46
捌、結論與建議.....	51
一、結論.....	51
二、建議.....	56
參考資料.....	59
附錄 1 其他資產傳遞機能及信用傳遞機能.....	62
附錄 2 英國的系統風險與系統風險的來源.....	67
附錄 3 英國金融政策委員會的總體審慎工具.....	69
附錄 4 英格蘭銀行因應本次金融危機的主要措施.....	74

參加東南亞國家中央銀行研訓中心第4屆「SEACEN-CCBS/BoE 總體經濟與貨幣政策管理」研討會出國報告

壹、前言

隨著金融自由化加深與全球金融市場的日益整合，對總體經濟政策管理形成挑戰，特別是如何抑制金融動盪不安的擴散。現今金融部門具有順景氣循環的特性，並能夠擴大總體經濟的波動性，使貨幣政策管理益加複雜；近期之全球金融危機應可充分顯現金融體系面對重大衝擊時的脆弱性足以損毀全球經濟。隨著金融環境的改變，貨幣政策與總體經濟政策的成功，取決於決策者決策能力。

第4屆「SEACEN-CCBS/BoE 總體經濟與貨幣政策管理」研討會，係由東南亞國家中央銀行研訓中心(SEACEN CENTRE)與英格蘭銀行中央銀行研究中心(Center for Central Bank Study, CCBS)聯合舉辦。本次研討會參加學員來自12個亞洲經濟體之央行，總計36人，課程由英格蘭銀行中央銀行學習中心(Centre for Central Banking Studies(CCBS))之 Ms. Gill Hammond、Dr. Ole Rummel 及 Mr. Garreth Rule 負責主持，另邀請 SEACEN 研訓中心之 Dr. Reza Siregar 及 Dr. Victor Pontines、BIS 的 Dr. Feng Zhu、泰國央行的 Dr. Bandid Nijthaworn(前任副總裁)及 Dr. Don Nakornthab 等講師，從理論與實務的觀點，探討總體經濟與金融體系間的關連性，本次金融危機英國貨幣政策面臨的挑戰，以及亞洲新興經濟體如何透過總體審慎政策與貨幣政策，維持國內金融與物價穩定。

本次課程內容充實，除更深入瞭解總體經濟與金融體系間之關連性，以及總體審慎政策與貨幣政策之架構外，並與各經濟體之央行學員，針對有關個別金融機構與金融體系之危機個案加以研討，並相互交流，透過分享彼此有關如何運用總體審慎工具與貨幣政策工具維持金融與物價穩定之經驗，獲益頗豐。

本報告第壹章為前言，第貳章說明總體經濟與金融體系間的

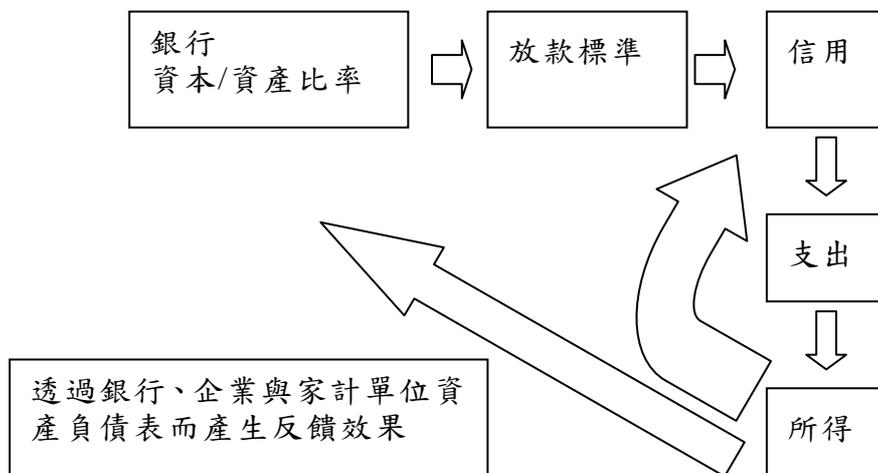
關連，第參章說明個體與總體審慎管理之基本架構，以及介紹總體經濟模型與總體審慎模型，第肆章說明壓力測試的重要性，第伍章探討國際資本移動對新興經濟體的總體經濟影響及貨幣政策意涵，第陸章說明貨幣政策傳遞機能相關議題，第柒章以英國的經驗分析貨幣政策所面臨金融穩定的挑戰，及英格蘭銀行於全球金融危機下的貨幣政策操作，最後一章則為結論與建議。

貳、總體經濟與金融體系的關連

廣義的金融穩定，係指金融體系無論何時均能夠協助經濟成長，並降低內在或外部衝擊而產生的金融失衡。狹義的金融穩定僅關注銀行體系個別銀行，而不是整個體系，以及金融體系與實質經濟的關連性¹。

Bayoumi and Melander(2008)指出，總體經濟與金融體系管道(macro-financial channels)可用於說明美國次貸危機。總體經濟的負面衝擊導致銀行資本品質及資本適足率的惡化，迫使銀行需調整放款標準，而信用緊縮的結果導致投資與支出下降，進一步造成收入減少。另一方面，經濟成長放緩將會導致信用需求下降，即所謂的「第二回合(或反饋)」效果，加上擔保品品質的惡化，銀行資本品質將進一步下降；因此，經濟與金融危機越嚴重，總體經濟與金融體系交互循環影響的可能性越高(圖 1)²。

圖 1 總體經濟與金融體系連結的架構



資料來源：Bayoumi and Melander(2008)

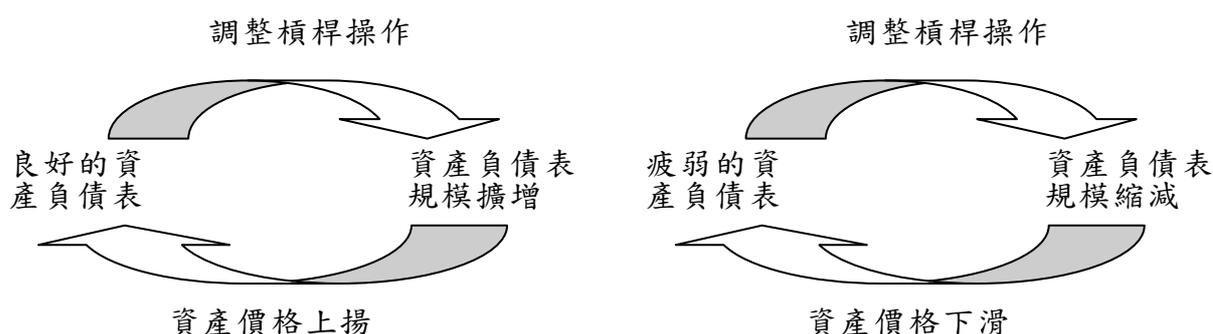
家計單位與企業的財務狀況(如資產價格及財富分配等)會影響渠等取得資金的能力。當家計單位與企業的淨財富因順景氣循

¹ 對於何謂「金融穩定」並無標準定義，依據 Schinasi(2004) 定義為：當金融體系對經濟成長產生威脅性時，則金融體系已處於不穩定的範圍內；亦或金融體系持續有礙經濟成長，則亦可認定已處於已不穩定的範圍內。

² Bayoumi, T. and Melander, O. (2008).

環而增加時，有利以較低的成本取得信用，進行消費與投資，而此將進一步推升景氣循環。金融體系順景氣循環的特質，會加重總體經濟與金融體系管道對貨幣政策有效性的衝擊，美國次貸危機突顯銀行放款行為與金融機構營運活動的順景氣循環特質，導致重大破壞性結果(圖 2)。

圖 2 槓桿操作循環



資料來源：Siregar, Reza (2011) "Macro-financial Linkages and Consequences: Concepts, Framework and Policy Response", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

此外，在評估總體經濟政策與金融市場的反饋效果時，全球化的銀行體系亦為須考量的因素。Cetorelli and Goldberg(2008)研究指出，貨幣政策對於小型銀行的影響較中大型銀行明顯，可能原因為大型銀行較有能力取得其他外部資金來源，以取代存款。資料顯示，美國大型國際化銀行在美國國內的放款行為，確實較不受國內貨幣政策的影響；然而，實證結果顯示若將大型銀行海外分行的放款行為一併考量，貨幣政策的國際傳遞機制確實存在³。

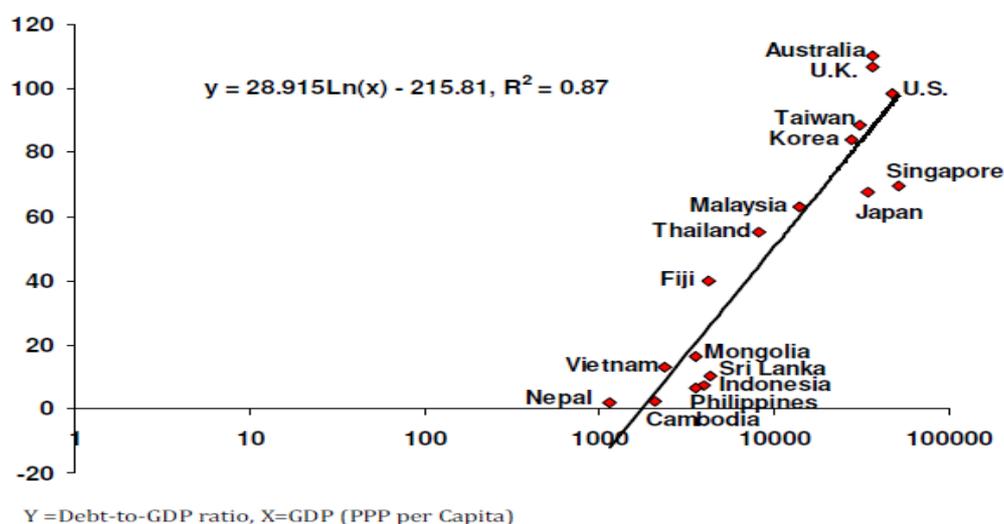
Cetorelli and Goldberg(2009)的研究進一步指出，已開發國家的銀行如受流動性之負面衝擊，例如美國次貸危機，會透過銀行與私人部門間跨國借貸活動的減緩，以及母國銀行緊縮對國外分行財務支援，對新興市場的放款產生不利影響。由於來自國內與外部的多個且同步發生的衝擊，總體經濟與金融體系管道的反饋

³ Cetorelli, N. and Goldberg, L.S. (2008).

效果具有相當的複雜度⁴。

Nakornthah(2010)以亞洲 17 個經濟體的負債占 GDP 的比率與平均每人所得(GDP(PPP) per Capita)資料，分析金融體系順景氣循環的行為，結果發現兩者存有顯著的正相關⁵。另外，銀行信用供給增加會帶動支出的成長，尤其是在經濟成長強勁的期間；在亞洲地區，房地產市場對於家計單位與商業貸款需求的影響顯著，因而經濟成長期間，銀行對房地產相關的放款助長房地產泡沫形成(圖 3)。

圖 3 家計負債占 GDP 比率與平均每人所得
(2008)



Source: Nakornthab (2010)

資料來源：Siregar, Reza (2011) "Macro-financial Linkages and Consequences: Concepts, Framework and Policy Response", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

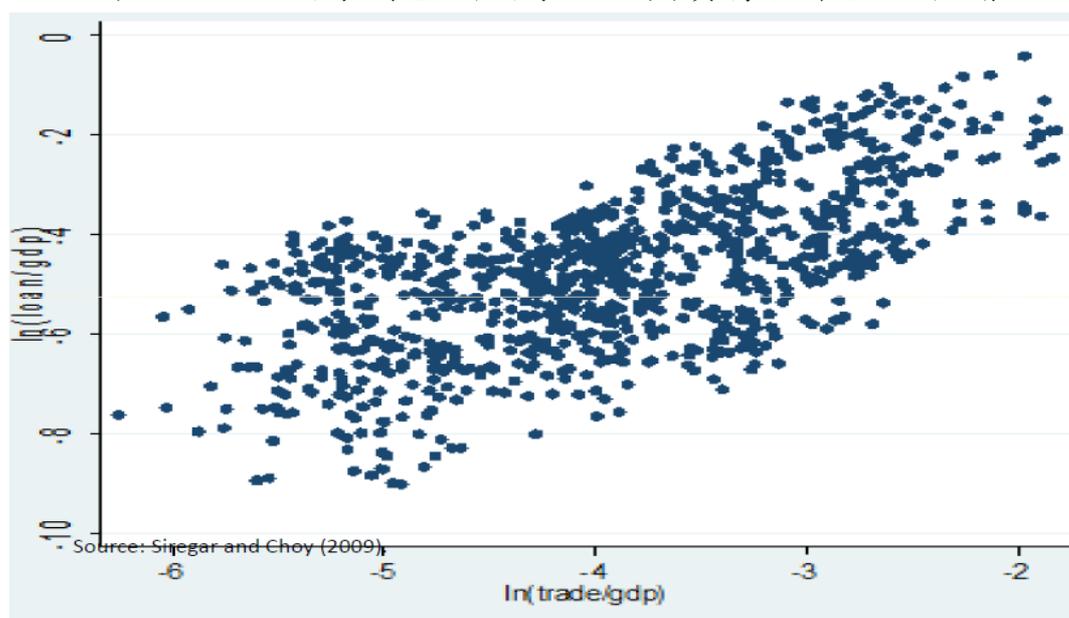
全球化銀行對亞洲地區經濟體的債權變動情形亦可說明總體經濟與金融體系間的關連性。過去 10 年，全球化銀行於亞洲地區的營運更為活躍，Siregar and Choy(2010)研究 7 個 OECD 國家的全球化銀行對 9 個東亞經濟體的放款變動情形，指出當兩國貿易程度或直接投資增加時，OECD 國家的銀行增加對 9 個亞洲經濟體的放款，以支持該國企業在地主國的投資(圖 4)。亞洲金融危

⁴ Cetorelli, N. and Goldberg, L.S. (2009).

⁵ Nakornthah, D., (2010).

機前，1995 年及 1996 年印尼、韓國、馬來西亞、菲律賓及泰國，平均流入的國外淨資本為 1,600 億美元，但危機爆發後，這些經濟體經濟受到嚴重的衝擊，國際大型銀行不願將放款展期，使渠等國家整體國外負債規模下降約 45%。

圖 4 OECD 國家對亞洲國家放款與貿易往來呈正相關



資料來源：Siregar, Reza (2011) "Macro-financial Linkages and Consequences: Concepts, Framework and Policy Response", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

參、總體審慎管理與總體審慎模型

近期的全球金融危機顯示，目前對於金融體系變動如何影響總體經濟的理解有所不足。全球多數國家貨幣政策的主要目標係為物價穩定，但美國次貸危機則突顯金融穩定亦為貨幣政策的重要一環，即在低通膨且物價穩定的情況下，亦可能發生全球性的金融危機；貨幣政策目標僅著重於物價穩定似有所不足，傳統貨幣政策工具-政策利率的調整已無法充分發揮作用，總體審慎管理的重要性日益增加。因此，隨著金融環境的演變，成功的貨幣政策須視貨幣政策決策者是否能將總體經濟與金融體系間的關連性納入貨幣政策架構，尤其是金融危機發生期間。

一、總體審慎管理之基本架構

主張個體審慎管理的論者認為個別金融機構的健全為整體金融體系是否健全的必要條件，個體審慎管理方式的目的是在於限制個別金融機構的風險，風險假設為外生條件。反之，總體審慎管理的論者認為個別金融機構的問題會產生負面的總體後果，金融體系的風險為內生，而總體審慎管理即為抑制可能導致整體經濟不穩定之金融危機的風險(表 1)。

表 1 總體審慎管理與個體審慎管理觀點之比較

	總體審慎管理	個體審慎管理
近程目標(proximate objective)	抑制整體金融體系陷入困境(distress)的狀況	抑制個別金融機構陷入困境的狀況
最終目標	避免金融危機所造成的經濟產出(GDP)成本	保障消費者(投資人/存款人)
模型中的風險因子	內生(部分)	外生
跨機構間的相關性與共同曝險	具重要性	無關
審慎控管的校正(calibration)方式	針對整體金融體系的困境，採行由上而下的方式	針對個別金融機構的困境，採行由下而上的方式

資料來源：Borio, Claudio(2003), "Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation?", BIS working paper no. 128

一般而言，總體審慎管理的方式可分三個主要的類型；類型一為用於限制信用擴張的價格與數量措施，其典型的措施為法定

準備率與信用管制等；類型二為針對放款品質的規定，其典型的措施為放款成數比率、負債所得比率，以及對幣別錯配的限制，與改善信用資訊的取得等；類型三為強化銀行體系資產負債表結構，提高銀行因應衝擊的能力，其典型的措施為資本適足率，以及對國外借款的組成與種類之規定等。

BIS 全球金融體系委員會(Committee on the Global Financial System, CGFS)以金融體系弱點的類型，進一步將總體審慎管理工具進行分類。針對管理銀行體系的槓桿操作、資本適足率、風險權數、備抵呆帳、信用成長、貸款成數上限，以及期限配置等；針對流動性風險或市場風險，主管機關可考量使用流動準備或準備金、限制外幣借款及幣別錯配等措施。另外，針對金融體系的相互關連性(interconnectedness)，為抑制此特性所形成的風險，徵收系統資本費(systemic capital surcharge)，以及對銀行子公司採行較為嚴格的政策，均為可利用的措施(表 2)。

表 2 降低系統風險的總體審慎措施

金融體系的弱點	金融機構與有價證券市場	
	資產負債表	借貸契約
槓桿操作	<ul style="list-style-type: none"> ● 資本適足率 ● 風險權數 ● 備抵呆帳 ● 信用成長上限(credit growth cap) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 貸放成數 ● 負債所得比上限 ● 貸款期限上限 ● 限制保證金/折減率(margin/haicut)
流動性	<ul style="list-style-type: none"> ● 流動準備比率 ● 外幣放款的限制 ● 幣別錯配的限制 ● 外幣部位限制 	<ul style="list-style-type: none"> ● 評價規則 ● 外幣準備金 ● 中央銀行資產負債表操作
相互關連性	<ul style="list-style-type: none"> ● 集中度限制 ● 系統資本費(systemic capital surcharge) ● 銀行子公司的規定 	

資料來源:Siregar, Reza (2011) "Macro-financial Linkages and Consequences: Concepts, Framework and Policy Response", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

二、總體審慎管理的相關議題

關於總體審慎管理措施，尚有許多的議題值得討論，例如，執行總體審慎政策是否應以透明化法則為基礎？目前已知以法則為基礎及以權衡為基礎的財政政策與貨幣政策執行方式各有其優點，若將這兩種執行方式結合或可使總體審慎管理的有效性極大化。

法則基礎的執行方式，有利於決策者與市場產生較具一致性的預期，使政策能夠較快速與有效率地傳遞至總體經濟。由此次的金融危機可知，在法則基礎下，促使金融機構在原有金融監理架構下進行風險性較高的金融活動；但對於金融機構與金融活動的演變與革新，使採行法則基礎的金融監理架構則無法充分因應存在於金融體系的所有風險。因此，在法則基礎下，可彈性採行某種程度的權衡措施，或將有助法則基礎的政策達成所需效果。

另一項議題，為針對這些總體審慎措施所設計的國際合作與執行架構，主要係為避免法規套利(rule arbitrage)的產生，若某國單獨採行嚴格且全面性的管理措施，可能發生金融機構將業務移出該國轉至其他規定相較寬鬆的國家，因此，國際監理合作的重要性日益增加。

此外，有關貨幣政策與總體審慎措施應相互配合至何種程度的議題亦受到關注，特別是與總體審慎監理方面；由於總體審慎措施必然會對總體經濟有所影響，主管機關必需致力確保其能有條理地運作。

三、總體經濟模型與總體審慎模型

本次金融危機，在市場流動性與籌資流動性喪失的情況下，許多採行通膨目標的中央銀行，必須改以穩定金融市場為優先。惟實務上，目前同時具備貨幣穩定與金融穩定的模型，仍相當缺乏。

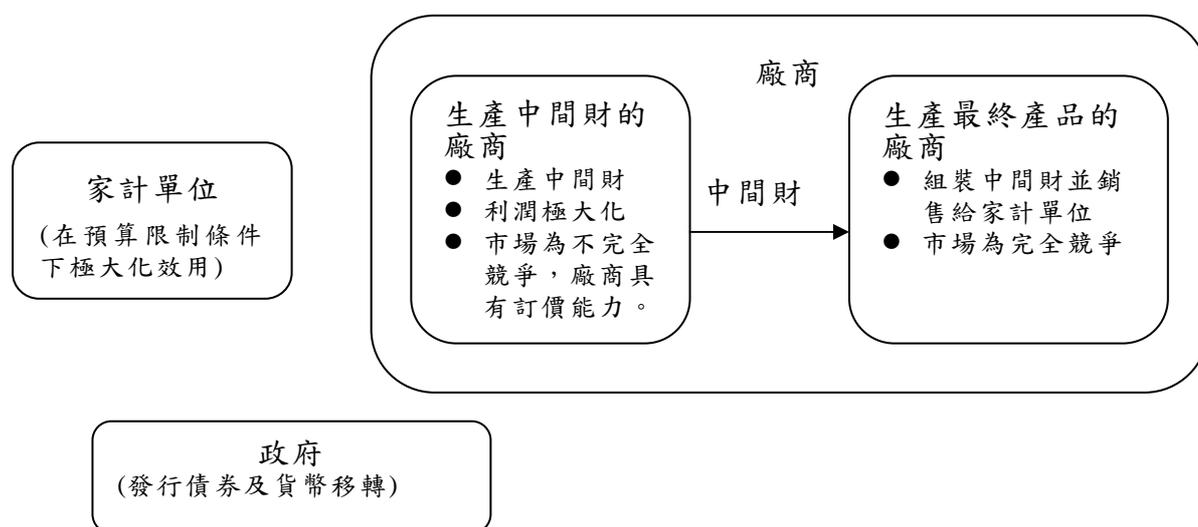
在中央銀行的決策過程中，並非僅依靠單一模型，以英格蘭

銀行(Bank of England, BoE)為例，針對短期的通膨預期，係以電子試算表(spreadsheets)處理 6 個月以內的相關數據；另以計量經濟模型的套裝軟體處理中期 1 至 2 年內的數據；同時，該行亦建置大規模的動態隨機一般均衡模型(dynamic stochastic general equilibrium model, DSGE model)⁶。

中央銀行之所以需要建構多個總體模型協助其制定決策，主要係因其所面對的實際經濟架構與經濟衝擊充滿不確定性，央行通常會採行多個經濟模型，俾最小化因使用錯誤模型而產生的風險。此外，經濟模型將複雜的實際經濟情況簡易化，致大多數的模型僅被設計用於處理特定情況，因而無法以單一模型解答貨幣政策決策者所有問題。

總體經濟模型多假設經濟個體具前瞻性、同質性與理性，分析趨近於穩定狀態(steady state)的動態過程。典型國內經濟架構模型如圖 5，惟就近期金融危機來看，此類架構未將金融體系的行為等因素納入考量，顯然過於簡化。

圖 5 典型的國內經濟架構



資料來源:Rummel, Ole (2011) "Issues in macroeconomic and macro-prudential modelling", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course.

⁶ 相較於傳統模型，DSGE 模型具有下列優點：

- (1) DSGE 模型係由個體經濟基礎所衍生，使其適合用於長期的預測；
- (2) 模型中包括理性的前瞻行為(rational forward-looking behavior)；
- (3) 能夠作一致性的政策分析與說明。

為利決策，理想的總體經濟模型應符合下列三項標準：

- ✓ 模型對民間部門行為與政策行為之時間序列資料應能明確說明；
- ✓ 模型採用數據之適當性與穩定性應能被詳細地檢驗及評估；
- ✓ 模型所描述的政策行為，應能使模型設定者以近似實際政策之決策條件，進行實驗。

然而，鮮少有模型能完全符合此三項標準。貨幣政策決策者之所以需要使用模型，係為能由模型得出預測結果，提出貨幣政策建議，並向社會說明。但此類的預測須預設的未來利率走勢或其他名目變數，其所得的條件預測(conditional forecasts)，決策者仍須再利用判斷資訊(judgemental information)調整對預測結果的判斷，作貨幣政策決策⁷。而現行總體經濟模型面臨的主要挑戰為如何將金融體系的行為與對總體經濟產生的反饋效果，有意義地放入模型。

目前，全球許多央行正著力於發展分析金融體系因應危機能力的架構，總體審慎模型必須針對的即為系統風險(或內生性風險)。系統風險的主要來源有二，一為金融機構有強烈的群聚行為傾向，一如企業與家計單位，當信用循環處於榮景時，易過度曝險，反當信用循環向下反轉時，則易過度風險趨避；此整體金融體系所引發的即為總風險(aggregate risk)。另一為個別金融機構疏於將金融網絡中個別行為對其他金融機構所造成的風險外溢效果納入決策考量；此網絡風險(network risk)，為在金融體系內存在的風險。

理論上，總體審慎模型能提供決策者衡量系統風險的領先指標，將金融體系內不同個體間的行為互動納入考量，且能夠明確

⁷ Reifschneider et al.(1997)指出，判斷資訊之所以優於模型所得出的預測結果，係因判斷資訊能夠自未放入模型中的月資料或週資料截取出潛在有用的資料，將模型以外的資料及傳聞證據(anecdotal evidence)與預測結果整合，同時，利用判斷資訊可處理模型的不確定性。

說明系統風險的傳遞機制，惟目前尚無此類的模型存在⁸。另外，一般傳統的資料，如金融機構的資產負債表、信用評等及市場價格等不足以因應總體審慎模型所需；最理想化的總體審慎模型資料，還需包括銀行資產與負債的期限錯配，以及銀行與金融體系其他非銀行部分之關連性。

綜上，建立總體審慎模型仍面臨著相當的挑戰。系統風險為內生性，此類風險取決於金融體系內個別行為的總合，無法僅依單一金融機構的資訊判斷整體金融體系的風險；再者，在壓力的情境下，金融體系行為更不易模型化。

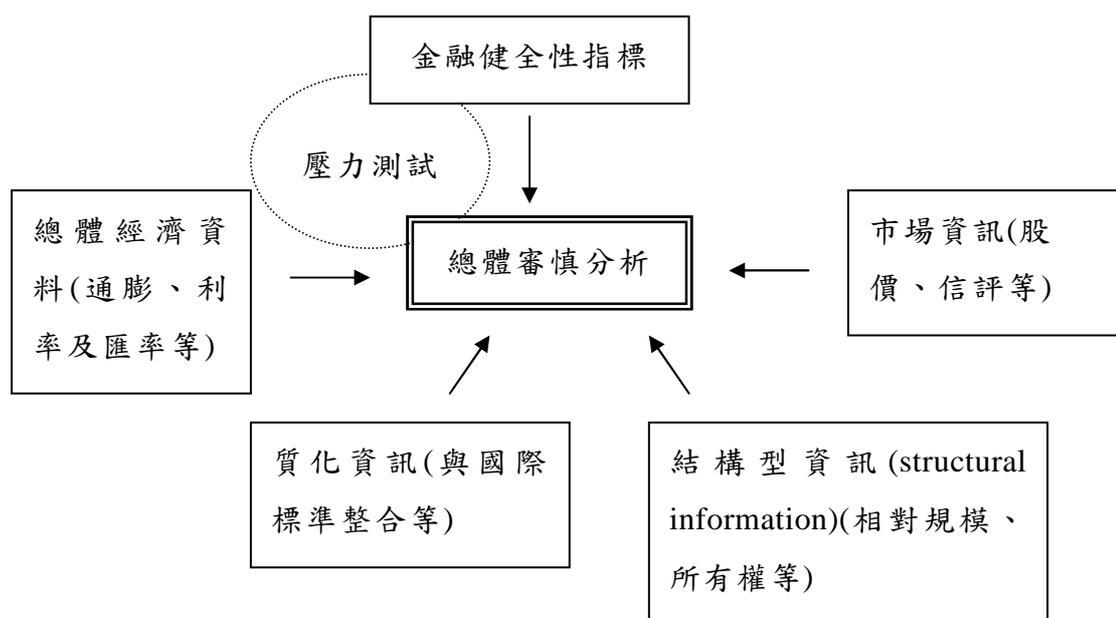
⁸ 本次研討會英格蘭銀行的講師指出，現行英格蘭銀行使用的總體審慎模型包括：針對不同部門與風險的個別模型、風險傳遞模型、處理風險的大型整合模型，以及針對金融體系與政策間反饋效果的模型。

肆、壓力測試

金融穩定係屬於一種持續性演化，非為均衡狀態亦或靜止不變的狀態(static)。金融監理機關能否判斷金融機構是否潛在不穩定性，或已進入不穩定的狀態，有其重要性。以往，金融穩定關注的焦點，主要為發展與強化金融穩定指標；惟這些指標多屬靜態，雖具有可用性，但僅能捕捉金融機構資產負債的現況。

壓力測試的基本概念建立於總體經濟與金融體系的關連性(圖 6)，即兩者間具有密不可分的交互影響關係。

圖 6 總體審慎分析的架構



資料來源：Sundararajan & et. Al. (2002)

壓力測試為前瞻性的金融監理工具，不僅使用現有的金融穩定指標，同時還關注來自於國內與外部金融面與經濟面各種非常態事件，對金融機構資產負債表的衝擊。金融監理機關能夠利用壓力測試，將總體審慎監理的觀點與個體審慎監理所取得的相關個別金融機構內部資料結合，分析系統風險與壓力。

一、壓力測試的類型

檢驗金融體系穩定性的總體壓力測試(Macro stress test)，係

結合前瞻性的總體經濟觀點及金融機構對經濟金融環境重大變動的敏感性。主要有下列 2 種類型：

1. 單一因素之敏感性分析(Single-factor sensitivity analysis)

就設定之特定市場風險變動，如利率、匯率及股價等經濟變數，進行金融體系之敏感度分析⁹。然而，此類型分析係假設其他條件不變，因此無法獲知其他變數對銀行所造成的曝險程度。

2. 情境分析(Scenario analysis)

在多個風險因子同時變動的情境下，評估金融機構與金融體系的恢復能力(resilience)。進行情境分析時，情境設計須考量可能發生的最惡劣總體經濟情境，即所謂的尾端事性(tail events)，但情境設計須具可信度與一致性；此外，總體經濟衝擊對個別銀行資產負債表的影響，以及銀行的脆弱性對銀行體系與經濟體系，產生反饋效果的可能性亦須一併納入考量。

情境分析的建構可分為：

(1) 歷史事件情境(Historical events)

係利用風險因子(如利率)在過去特定期間內(如 10 年內)的最大變動情形，進行簡易敏感度分析，或利用極端歷史事件下的風險因子進行情境分析(如本次全球金融危機時，各風險因子的變動情形)。

惟歷史事件情境雖符合直覺的運用，但因金融體系與金融市場可能已有重大的變革，此為歷史事件情境所面臨的問題。

(2) 假設事件情境(Hypothetical events)

⁹ 以英國為例，個別銀行須依下列三種情況分別評估對交易部位的立即衝擊：

- (1) 英國利率上升 1%；
- (2) 英國利率上升 3%；
- (3) 英鎊兌美元貶值 10%。

假設事件情境分析較能適用於當金融體系結構已發生重大變革的情況下，彈性建構潛在危機事件，較有利於風險管理者以前瞻的角度進行分析。此類分析可於假設銀行倒閉，金融機構反向找出其風險與弱點，與定義出風險與弱點可能發生的情境，即所謂之逆向壓力測試(reverse stress testing)。

二、壓力測試的執行方式

壓力測試的執行方式可分為兩種類型(表 4)：

第一類為由上而下(top-down)的壓力測試，金融監理機關依個別銀行所提供之資料，進行個別銀行與整體金融體系之壓力測試；此方式的優點在於資料的要求一致性，且可考量金融機構間的交互作用、集中度、以及傳染風險(contagion risk)，缺點則是無法考量個別金融機構的風險。

另一類為由下而上(bottom-up)的壓力測試，金融監理機關事先建立壓力測試的情境，由個別金融機構自行進行測試，再將測試結果呈報，由金融監理機關加總這些結果後再進行分析。此方法的優點為資料具完整性，且金融監理機關能夠對市場及流動性風險有較為全面性的瞭解。然而，缺點為比較個別金融機構的壓力測試結果具有相當的難度，且因所採用的風險模型可能有很大的差異以致無法直接加總比較。由於此方法所關注的為個別金融機構，受限於資料取得，且無法判斷金融機構間的交互作用、集中度、傳染風險，以及總體經濟與金融體系間的反饋效果。

因此，一般而言，金融監理機關會同時採用上述兩種「由上而下」與「由下而上」的壓力測試方法。

表 4 「由上而下」與「由下而上」的壓力測試

	由上而下	由下而上
執行	由央行或金融監理機關設計測試工具	個別銀行研發自有的測試工具或使用內部模型
資料	蒐集個別銀行或整體銀行體系提供的資料	利用銀行內部的資料
衝擊分析	評估壓力情境對個別銀行與銀行體系資產品質與資本的衝擊	評估壓力情境對個別客戶的財務狀況之衝擊，加總後得出對該銀行資產與資本的衝擊
支持者	1.可有效檢驗信用風險； 2.壓力測試的結果可用於跨銀行的比較； 3.觀點較廣，其包括：由金融體系到總體經濟的反饋效果及傳染性(contagion)。	係對個別銀行量身訂做，且資料庫較為完備；因此，較能反映個別銀行的市場性與流動性風險情形。
反對者	壓力測試的結果可能無法確切反應每家銀行的風險組合。	由於銀行使用不同的壓力測試方法，使跨銀行的測試結果不易比較。

資料來源:Siregar, Reza (2011) "Issues in Financial Sector Surveillance: Financial Stability Indicators and Stress Testing", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

巴塞爾銀行監理委員會(Basel Committee on Banking Supervision, BCBS)指出，壓力測試必需符合：壓力測試情境的可靠性、嚴謹性，以及降低風險行為的建議性(suggestiveness)等 3 項要件。然而，實務上，壓力測試有其限制性，如典型的壓力測試無法顯現事件發生的機率，儘管許多進階的壓力測試模型雖涵蓋金融部門與實質經濟間的反饋機制，但因受限資料取得與蒐集，相關反饋機制通常會被忽略。

近年來，金融機構多元化發展與複雜度增加，但多數的壓力測試模型未將此類的結構性變動納入考量，包括在流動性壓力情況下結構型商品的行為、與避險策略相關的基本風險、管道(pipeline)或證券化風險、突發事件風險(contingent risk)及籌資流動性風險等未納入模型中；因此，即便得到壓力測試的結果，仍可能無法獲得具有有效性的降低風險措施。

三、亞洲新興經濟體面臨的壓力測試挑戰

主要的亞洲新興經濟體，如印尼、馬來西亞、菲律賓、台灣、

泰國、新加坡及香港，在 1997 年亞洲金融危機過後，均開始採行壓力測試，但仍尚未進入成熟的階段(表 5)；對於亞洲央行與金融機構而言，壓力測試的發展仍存有許多的挑戰。

表 5 SEACEN 會員國信用風險壓力測試的情境

	情境
印尼	1. 放款回收率下降 20%； 2. 利率上升 100bp； 3. 三個月內印尼盧比貶值 20%； 4. 政府債券價格下跌 20%； 5. 國內實質 GDP 成長下滑。
菲律賓	情境設計須包括實質 GDP 成長率、利率、通膨率、海外匯款率及兌美元匯率的變動等。
泰國	情境的設計須包括國內 GDP 成長率的變動及 GDP 組成因子成長率的變動、利率、通膨率(含核心通膨率)、兌美元匯率、原油價格及貿易對手國的 GDP 成長率變動等。
新加坡	情境設計須包括總體經濟衝擊、全球經濟的波動及壓力期間股利與盈餘的預估。
香港	情境的設計須包括國內 GDP 成長率、中國 GDP 成長率、利率及房地產價格變動等。
台灣	1. 借款企業的收入下跌； 2. 家計單位借款者的實質收入減少； 3. 房地產擔保品的價值下跌。

資料來源:Siregar, Reza (2011) ” Issues in Financial Sector Surveillance: Financial Stability Indicators and Stress Testing”, presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

第一項挑戰為資料與模型的限制。亞洲多數國家所使用的壓力測試模型仍相對簡易，多以線性模型分析，此類模型在正常的經濟環境下，或許能適當地檢驗曝險情形，然而並不適用於危機時期。再者，此類模型並未以基本的反饋機制來考量第二回效果(second-round effects)與關鍵的系統效果(systemic effects)，以及不同的風險類型應有不同且分開的衡量與評估方式。BIS(2009)指出，資料與模型的限制為亞洲經濟體在壓力測試方面的基本架構缺陷，且銀行察覺與彙總整體金融體系曝險的能力有限；此外，由於長期時間序列資料的欠缺，無法進一步擴展可進行測試的壓力情境，因而難以產生較為全面性的分析¹⁰。

另外一項亞洲經濟體壓力測試所面臨的挑戰，為銀行管理階

¹⁰ BIS (2009).

層對於壓力測試的不重視，惟此亦為全球銀行業所面臨的挑戰。BIS(2009)表示，銀行管理階層對壓力測試結果未給予關注，係因銀行管理階層認為壓力測試的分析不具可信度，導致銀行進行壓力測試，僅為符合金融監理機關的要求¹¹。

整體而言，壓力測試提供評估金融體系系統風險與潛在不穩定因子的一致性架構，亦提供銀行在建立風險容忍度時所需的風險前瞻性評估與資訊，促使銀行能夠審視特定事件風險所可能產生的結果。此外，壓力測試可做為對內與對外溝通的工具，例如，銀行可將壓力測試結果定期提供予金融監理機關，並對外揭露；同時將壓力測試的結果納入銀行流動性與資本計畫。

儘管，亞洲經濟體的壓力測試發展尚未完全成熟，但仍可提供金融監理機關察覺金融機構弱點及風險的相關指標；然而，金融監理機關須體認到壓力測試模型有其限度，特別是未準確將反饋效果納入考量的模型。金融監理機關應鼓勵金融機構積極進行壓力測試，並且提供與壓力測試相關的明確政策指導。

此外，壓力測試結果的全面性分析應將跨國的關連性與動態情境納入考量。近期結構型信用商品與信用衍生性商品市場的案例顯示，跨國性的銀行業務規模日益擴大，成為跨國傳遞風險的潛在管道，但目前壓力測試模型尚未達到此項水準。儘管如此，各國金融監理機關仍可彼此分享該國國內金融市場相關資訊。

¹¹ 同註 10。

伍、國際資本移動對新興經濟體總體經濟影響及貨幣政策意涵

本次全球金融風暴係由歐美擴及新興經濟體，進而全球金融市場與金融機構均受到衝擊，至 2009 年 11 月國際金融市場緊張情勢漸趨緩和。主要新興市場經濟體 (Emerging Markets Economies, EMEs) 因 1990 年代的經驗，已加強因應外部衝擊的能力，且本次金融危機 EMEs 所受影響相較輕微；在各國振興經濟措施及寬鬆貨幣政策奏效下，EMEs 復甦的速度相對快於已開發國家，進而吸引國際資本流入。

以下將分別說明國際資本移動對 EMEs 的衝擊、資本移動對貨幣政策的意涵，以及因應資本移動的相關政策。

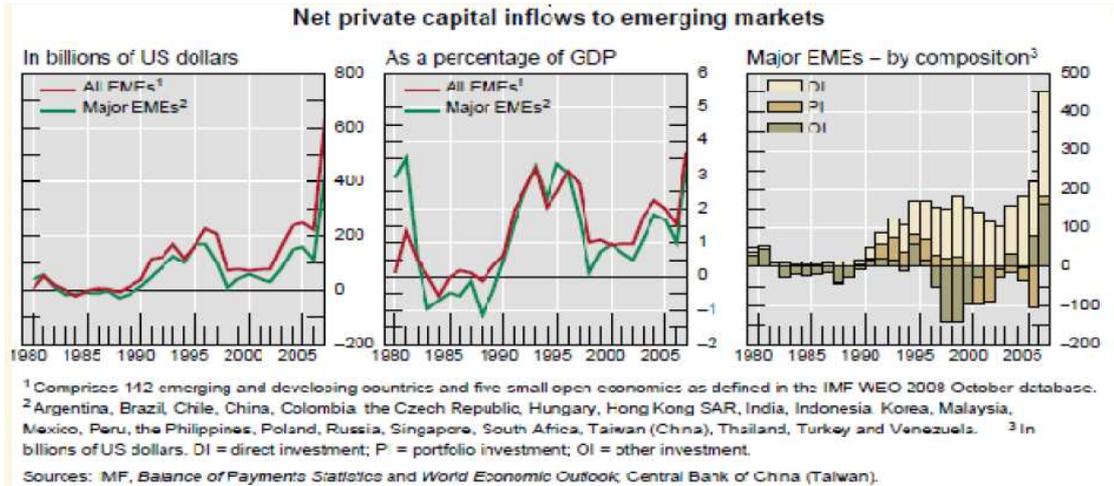
一、國際資本移動對新興經濟體總體經濟的衝擊

近二十年來，金融全球化為經濟發展的主要趨勢之一。隨著跨國交易成本、資訊成本的降低、資本管制逐步解除，以及全球商品貿易的範圍擴大等，均有助於資本於國際間的移動。EMEs 因商品貿易的全球化及對資本移動管制的逐漸放寬，致國際資本移動成為影響國內總體經濟與金融市場的重要因素。

(一) 國際資本的組成

國際資本的組成，主要分為直接投資、證券投資與其他投資。觀察資本於 EMEs 移動的主要兩個時期，在本次金融危機前，一為 1990 年代初期至 1997 年亞洲金融風暴前，另一為 2003 年至 2008 年全球金融風暴前(圖 7)，流入資本均為以直接投資為主之民間資本(private capital)。

圖 7 淨民間資本流入新興市場



資料來源: Zhu, Feng (2011) "Macro and policy implications of volatile capital flows for emerging economies", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

1. 直接投資

國際資本流入 EMEs 的來源，主要為國外直接投資所流入的資本。1980 年代，國外直接投資 EMEs 的金額約持穩於 500 億美元左右；1990 年代，該金額快速增加至約 2,500 億美元；2000 年代，初期因 1997 年亞洲金融危機的影響，直接投資資本流入的速度有所減緩，但中期後逐漸回復；2006 年，國外直接投資流入的金額達 3,500 億美元，其中以中國大陸為最大宗，所占比重達 20%。

另一方面，EMEs 對外的直接投資亦有所增加，其由 2002 年的 430 億美元增加至 2006 年的 2,050 億美元，主要係因 EMEs 的企業至海外進行企業購併。

2. 證券投資

1990 年代與 2000 年代，證券投資資本的移動成為國際主要資本移動的來源。1990 年代初期，因對拉丁美洲國家的債券投資，以債權證券為主的證券投資資本增加；近期則因 EMEs 的證券市場逐漸自由化，以股權證券為主的證券投資資本大幅流入，尤其是亞洲地區。

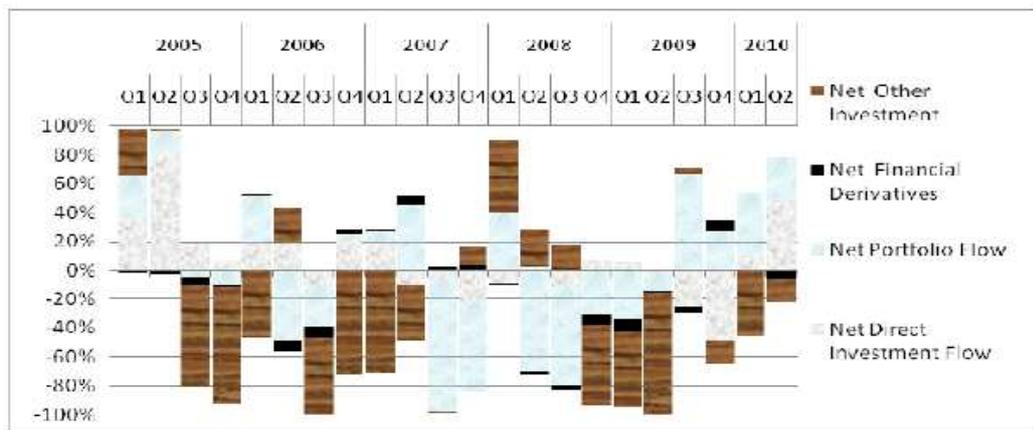
亞洲地區為此次美國次貸風暴下受到影響相對輕微的地

區，經濟復甦速度較快，特別是在 2009 年下半年之後，亞洲新興經濟體的強勁經濟成長與已開發國家的經濟復甦落後，兩者間的差距進一步提高投資者對亞洲新興經濟體的風險胃納，促使國際資本持續流入此區域。

此外，由於美國利率水準維持幾近於零，導致美元成為利差交易的貨幣，亞洲新興經濟體的債券市場，特別是政府債券市場成為主要的證券投資標的，而企業則開始發行股票募集資本，以因應外資的投資需求。2009 年下半年後，流入 SEACEN 會員國¹²的資本主要為證券投資，2009 年下半年及 2010 年上半年，證券投資流入的資本分別為 267 億美元及 265 億元美元(圖 8)。

由於全球資產配置的重分配，大量流動性進入亞洲地區，導致該地區資產價格上揚，及部分國家匯率波動加大，整體而言，亞洲國家所面臨的通膨壓力高於已開發國家。

圖 8 資本移動組成項目



Source: CEIC Database

資料來源：Sireger, Reza and Lim, C.S. Vincent (2011), “Living with Marco-financial Linkages: Policy Perspectives and Challenges for SEACEN Countries,” Staff paper No. 79, The SEACEN Research and Training Centre.

3. 其他投資(銀行部門)

根據 BIS 統計，至 1990 年代中期，對 EMEs 的跨國銀行放

¹² 包括印尼、韓國、馬來西亞、菲律賓、新加坡、台灣及泰國。

款主要以美元為主，但隨著國際銀行在當地金融市場參與程度加深，國際銀行在當地分行直接以該國貨幣進行放款的規模逐漸增加(表 6)；因此，至 2000 年代後期，多數 EMEs 的國際銀行債權 (claim) 占該國 GDP 的比重均較 1990 年代為低(表 7)¹³。

表 6 國際銀行對 EMEs 的外幣債權與該國幣別債權之金額

In billions of US dollars

	1990	1997	2002	2005	2006	2007
Local ¹	67	364	684	1,156	1,390	1,841
International ²	644	1,239	747	1,127	1,453	1,953

¹ Claims of BIS reporting banks' foreign offices denominated in local currency. ² Sum of cross-border claims in all currencies and local claims of BIS reporting banks' foreign offices denominated in foreign currency only.

Source: BIS.

資料來源: Zhu, Feng (2011) "Macro and policy implications of volatile capital flows for emerging economies", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

表 7 國際銀行對 EMEs 債權占 GDP 的比重

As a percentage of GDP

	1990–96 ²	1997–2001 ²	2002–2007 ²	2006	2007
Asia	44	28	17	18	20
China	6	6	4	5	7
India	4	5	7	9	13
Indonesia	19	28	12	11	12
Korea	13	15	14	15	22
Malaysia	18	25	24	24	25
Philippines	15	23	20	18	16
Taiwan (China)	13	17	21	19	18
Thailand	15	13	6	6	5
Banking centres	203	103	77	86	92
Hong Kong SAR	167	80	65	75	77
Singapore	274	147	96	101	112
Central Europe	14	16	26	30	32
Czech Republic	13	19	21	26	25
Hungary	25	33	48	62	65
Poland	11	11	20	21	24
Latin America	14	14	10	9	9
Argentina	15	22	14	9	8
Brazil	10	10	9	8	8
Chile	22	28	23	18	21
Colombia	13	15	8	7	8
Mexico	17	13	10	9	9
Peru	9	20	16	14	16
Venezuela	26	13	9	6	5
Others	11	16	13	14	15
Russia	14	19	12	12	14
South Africa	11	15	11	11	12
Turkey	8	15	15	18	18
All EMEs	29	21	15	16	17

¹ Consolidated cross-border claims of BIS reporting banks in all currencies and local claims in non-local currencies. ² Simple average.

Sources: IMF, *World Economic Outlook*; BIS.

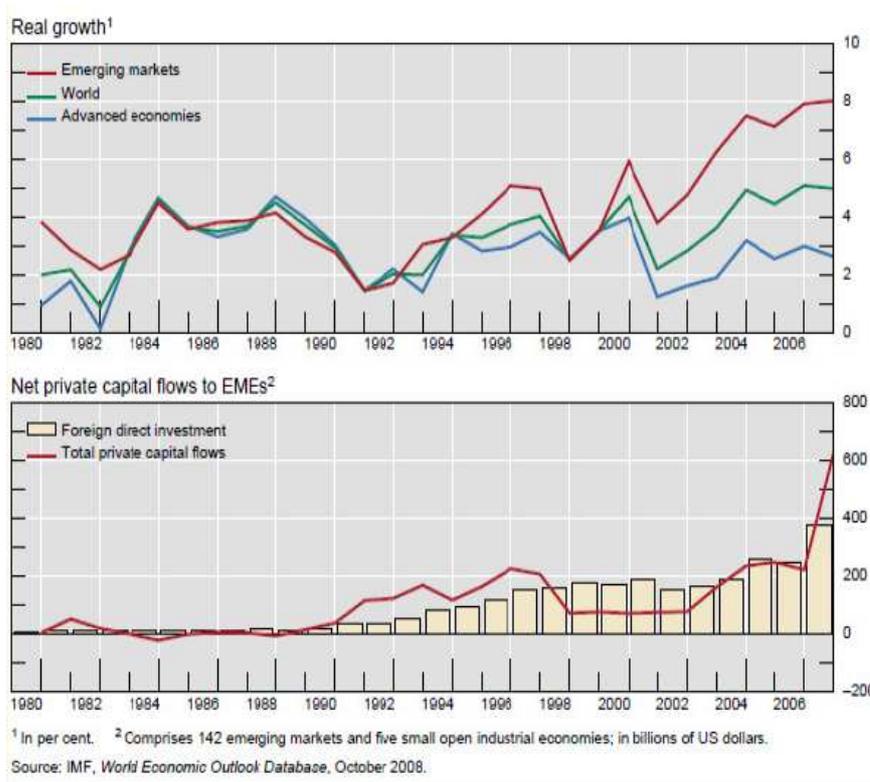
資料來源: Committee on the Global Financial System (2009), "Capital flow and emerging economies," CGFS Paper No.33, BIS January.

¹³ 係指國際銀行對 EMEs 的外幣債權。

(二)影響資本移動的總體經濟因素

1997 年亞洲金融危機後，淨流入 EMEs 的資本短期內大幅下降，整體規模降至約危機發生前的三分之一左右，主要係短期國外銀行放款急速萎縮；另一方面，國外直接投資則相對較為穩定。2002 年後隨著全球金融市場規模的逐漸擴增，流入 EMEs 的資本穩定成長；同時，因 EMEs 在危機過後，逐步降低對短期外幣負債依賴，加強國內金融體系的結構，如發展債券市場、衍生性商品市場及深化股票市場，並強化金融機構體質，有效提昇金融機構因應衝擊的能力(圖 9)。

圖 9 EMEs 的實質經濟成長與資本流入



資料來源：Committee on the Global Financial System (2009),“Capital flow and emerging economies,” CGFS Paper No.33, BIS January.

EMEs 經濟體質改善使其資產更具吸引力，比較 1993-96 年與 2004-07 年兩個資本大幅流入 EMEs 的時期，可知 2004-07 年 EMEs 的總體經濟條件與前次不甚相同(表 8)：

- ✓ EMEs 的經濟成長優於已開發國家，巴西、中國與印度的經濟成長為主要帶動 EMEs 經濟成長的動力；

- ✓ EMEs 的平均儲蓄率高於已開發國家(主要係因美國儲蓄率的下降)¹⁴；
- ✓ EMEs 的財政結構有所改善。

表 8 總體經濟的決定因素

	GDP growth ¹		Savings/ GDP ²		Investment/ GDP ³		Fiscal balance ⁴	
	EM	AE	EM	AE	EM	AE	EM	AE
1993-96	3.9	2.7	24	22	26	22	-3.2	-4
2004-07	7.6	2.9	30	20	27	21	0.7	-3

AE = advanced economies; EM = emerging markets and developing countries (both IMF *World Economic Outlook* definitions).

¹ GDP average real growth from 1993 to 1996 and from 2004 to 2007 respectively. ² Savings = gross national savings. ³ Investment = gross fixed capital formation. ⁴ As a percentage of GDP.

Sources: IMF, *World Economic Outlook and International Financial Statistics*.

資料來源：Committee on the Global Financial System (2009),“Capital flow and emerging economies,” CGFS Paper No.33, BIS January.

此外，已開發國家的寬鬆貨幣政策亦為國際資本對 EMEs 資產需求增加的因素之一。以實質短期利率與貨幣基數衡量，2004-07 年，已開發國家的貨幣政策較 1993-96 年時為寬鬆 (表 9)。由於已開發國家利率水準較低，使國際投資人(特別是以短期投資為主的投資人)傾向尋找收益率較高的標的進行投資。

表 9 貨幣指標

Some indicators of monetary expansion¹

	Short-term interest rates ²				Growth of M2 ³			
	Emerging Asia ⁴	Latin America ⁵	Other EMEs ⁶	AE ⁷	Emerging Asia ⁴	Latin America ⁵	Other EMEs ⁶	AE ⁷
1993-96	-1.0	16.3	-4.2	2.6	12.8	11.0	2.1	1.4
2004-07	1.4	4.7	0.4	0.8	10.2	12.1	18.6	3.6
2006	2.2	5.2	0.1	1.3	11.5	14.3	19.5	4.1
2007	1.4	4.3	0.8	2.0	10.3	10.6	19.0	3.7
2008	-0.9	3.0	-1.9	-0.1	6.7	7.8	10.7	2.9

¹ Regional figures are weighted averages based on 2005 GDP and PPP exchange rates. ² Deflated by the year-on-year rise in the CPI; period averages. ³ Deflated by the CPI; annual changes, in per cent. ⁴ China, Hong Kong SAR, India, Indonesia, Korea, Malaysia, the Philippines, Singapore, Taiwan (China) and Thailand. ⁵ Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Mexico, Peru and Venezuela. ⁶ The Czech Republic, Hungary, Poland, Russia, South Africa and Turkey. ⁷ Canada, the euro area, Japan, Sweden, Switzerland, the United Kingdom and the United States.

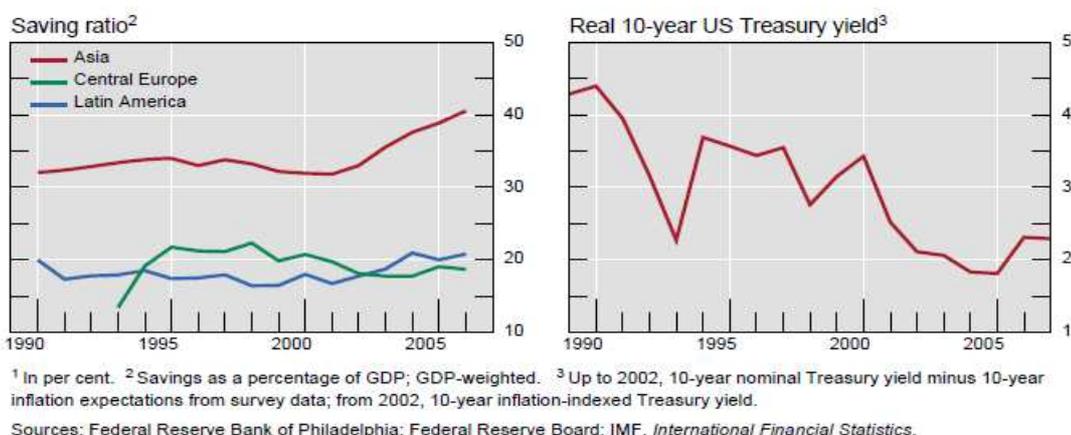
Sources: IMF; Datastream; national data.

資料來源：Committee on the Global Financial System (2009),“Capital flow and emerging economies,” CGFS Paper No.33, BIS January.

¹⁴ 1993-96 年，資本流入 EMEs 通常係用於支應 EMEs 儲蓄的不足，而非固定投資的增加；以資本流入增加國內消費，即導致未來國內可支用所得的減少，當潛在產出未有所成長時，用於支應國外負債的所得即會上揚。

除已開發國家的寬鬆貨幣政策外，部分 EMEs 國內的超額儲蓄流出海外進行投資亦為全球流動性顯著增加的導因之一；另一方面，部分具有超額儲蓄的 EMEs 為維持出口競爭力而傾向維持匯率相對美元貶值，因而導致貨幣政策當局累積大規模外匯準備，其主要用於投資美國公債與其他美元資產，進而導致全球長期利率持續走低。2000 年至 2006 年，亞洲平均儲蓄率上升 9%，同期間美國實質長期利率則持續走低(圖 10)。

圖 10 EMEs 儲蓄率與長期利率



資料來源：Committee on the Global Financial System (2009), "Capital flow and emerging economies," CGFS Paper No.33, BIS January.

(三) 資本移動對總體經濟的影響

就理論而言，資本的自由移動，有助於 EMEs 的經濟成長。資本由資本充裕的國家移入資本缺乏的國家，能夠獲得相對較高的資本報酬率；另一方面，因資本的移入，而降低資本不足國家的無風險利率，讓儲蓄相對於投資較不具吸引力，其可提高國內投資意願，將儲蓄擴展至投資。

國際長期資本流入有助於將一國經濟資源重新分配至具比較利益的產業，進行專業化生產；隨著整合程度提高，為使資源更有效利用，政府通常會傾向採行較佳的經濟政策，創造吸引資本持續投資的有利環境。另一方面，一國政府若有意願進行全球金融整合，解除國內資本移出的限制，可視為該國政府未來願意對國際資本採取較為善意政策的訊號，進而吸引國際資本流入。

國際間資本移動，若以長期直接投資的方式進行，資金移入國與移出國皆可受惠，但短期資本移動卻有高度波動的本質；大量的資本湧入使一國經濟過熱，並促使該國實質匯率高估，股票與不動產市場也隨之產生投機泡沫現象。一旦經濟與金融情勢惡化，資本立即外流，對經濟金融體系造成嚴重的後果¹⁵。

Prasad et al(2003)實證的結果亦指出，金融全球化的發展與EMEs的經濟成長並無顯著相關，可能原因在於全球資本市場的整合，除提高國外資本流入的機會外，亦增加國內資本外移的機會。因而，當一國經濟成長疲弱或政治不穩定時，國外資本可能停止流入；同時，國內資本亦可能向外流出，造成國內金融體系的不穩定，進而加重對經濟的衝擊，其效果可能抵消金融全球化對EMEs經濟成長所帶來的助益¹⁶。

二、資本移動對貨幣政策的意涵

國際資本移動有助於全球金融資源更有效率的運用，並有助EMEs國內金融市場的發展。儘管，EMEs開放資本自由化，並與全球資本市場及金融市場的整合，可提昇其於全球經濟的重要性；然而，近期國際資本大幅流入EMEs，尤其是亞洲地區，為當地貨幣政策帶來挑戰。

(一) 總體經濟政策的三難選擇

隨著經濟的開放，政府或貨幣當局欲同時達成匯率目標，並利用貨幣政策達成其他經濟目標的能力受到限制，此即政策決策者所面臨的「總體經濟政策的三難選擇」。假設一國的匯率制度為釘住美元，在資本可自由移動的情況下，經由市場機制的調節，該國的名目利率水準將會與美國相當，此意味著該國的貨幣政策無法獨立於美國之外；若該國欲採行獨立貨幣政策，可選擇限制資本自由移動，維持固定匯率制度，並同時擁有以國內經濟為導向的獨立貨幣政策。另一方法為維持資本自由移動，但改採行浮

¹⁵ 中央銀行新聞發布第 170 號(本行總裁彭淮南應 The Banker 雜誌之邀，以「國際資本移動管理」為主題撰文發表意見，全文刊登於該雜誌本年 9 月份發行的第 116 至 117 頁。)

¹⁶ Prasad, E, K Rogoff, S-J Wei and M A Kose(2003).

動匯率制度，則貨幣政策亦可視國內經濟發展加以調整。簡言之，一國政府無法同時採行以下三項總體經濟政策：

1. 資本可完全自由跨國移動；
2. 固定匯率制度；
3. 獨立貨幣政策。

面對資本市場更加開放的趨勢，多數國家不可避免地減低對固定匯率制度的依賴，傾向更具彈性的匯率制度。自金本位制度以來，經濟體系面臨的資本移動、匯率制度與貨幣政策間三難選擇時，其所採行的解決方式會隨著全球資本市場的發展而異。

(二)強勁資本流入對亞洲 EMEs 貨幣政策所帶來的挑戰

資本移動通常係受資本流出國或資本流入國的總體與金融基礎因素，或全球性的因素所影響，使其具有波動性較大的特性。Broto et al(2008)實證結果得知，若一國的國內金融體系發展越成熟，則有助於降低證券投資與銀行資本流入的波動性；另一方面，資本移動具有順景氣循環的特質，當一國處於景氣榮景時，會吸引更多的國際資本流入，進一步推升景氣，反之亦然¹⁷。

2007 年全球金融危機後，由於 EMEs 的經濟復甦較快，與已開發國家間存有正利差，加上國際型金融機構逐漸重新建立資產負債部位，以及機構投資人修正其投資組合中原本較為偏低的 EMEs 資產部位等因素影響，跨國性銀行的放款顯著流入亞洲 EMEs。2010 年第 3 季，國際銀行對亞洲 EMEs 的跨國放款金額增加 770 億美元，較前季上升 8.5%；反之，2007 年全球金融危機發生後，2008 年第 4 季國際銀行對亞洲 EMEs 的跨國放款金額縮減 1,580 億美元(其中對韓國的放款縮減達 560 億元)。

此類型資本在短期內大幅反轉的移動方式，易導致 EMEs 金融體系的不穩定，且決策者不易判斷此類型資本的移動趨勢。多

¹⁷ Broto, C, J Diaz-Cassou and A Erce-Dominguez(2008).

數 EMEs 在本次全球金融危機期間，均面臨主要金融市場流動性短缺的連鎖反應效果(knock-on effect)。再者，由於已開發國家受到本次全球金融危機的衝擊較深，金融體系疲弱且經濟復甦力道偏弱，使主要已開發國家的貨幣政策持續較長期間的低利率水準與非傳統的貨幣政策，而令 EMEs 的資產較具吸引力，而提升資本移入的動機。全球寬鬆的金融條件，令 EMEs 的貨幣政策決策者穩定國內金融的困難度提高。

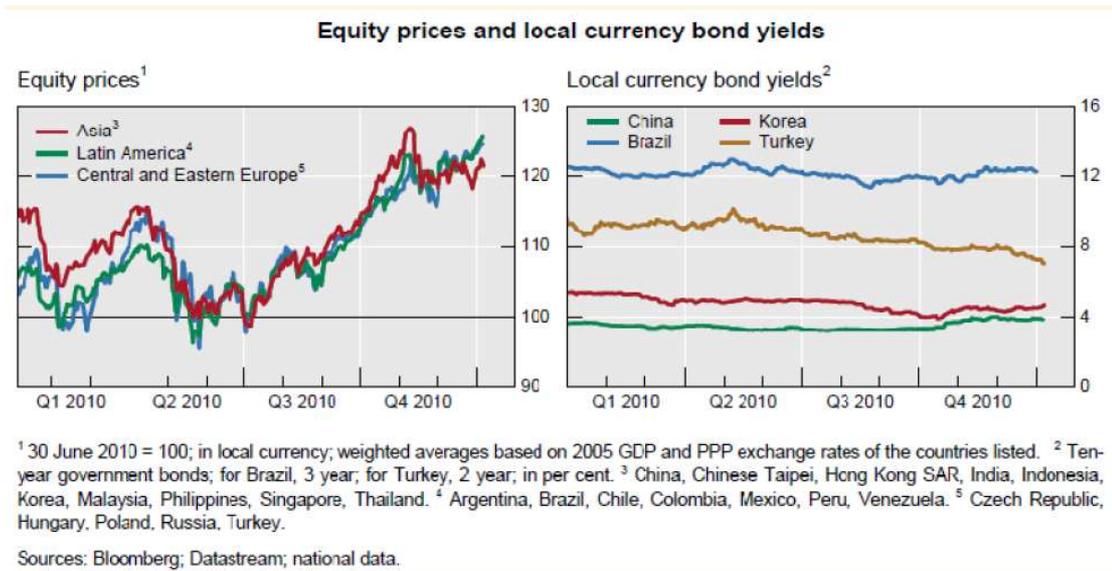
此外，強勁的資本流入使 EMEs 貨幣面臨升值的壓力，惟基於維持出口競爭力的考量，多數 EMEs 的貨幣政策決策者不願冒然升息。惟在國內物價因進口商品價格上漲而上揚且經濟成長快速的壓力下，貨幣政策無可避免須加以調整因應，而使 EMEs 與已開發國家的利差擴大，更加速資本流入，進而推高升值的壓力。為避免貨幣快速升值，多數 EMEs 的央行以購入外匯資產，減緩匯率的波動，以維持出口相對競爭力，其釋出本國貨幣，使銀行體系的流動性因而增加，以致須透過貨幣政策操作，沖銷過多的流動性。然而，當國內利率持續上揚，此類型沖銷操作的效果會被削弱，亦或使操作成本增加。

(三) 貨幣政策與資產價格

此次全球金融危機後，資本大幅流入 EMEs，使其資產價格多有顯著的上揚¹⁸，且面臨貨幣升值的壓力(圖 11,12)。資產價格通膨(asset price inflation)成為各國貨幣政策當局達成穩定物價目標時，面對的挑戰之一。對亞洲的 EMEs 而言，房地產市場價格大幅上揚，成為各國面對的物價壓力來源之一。

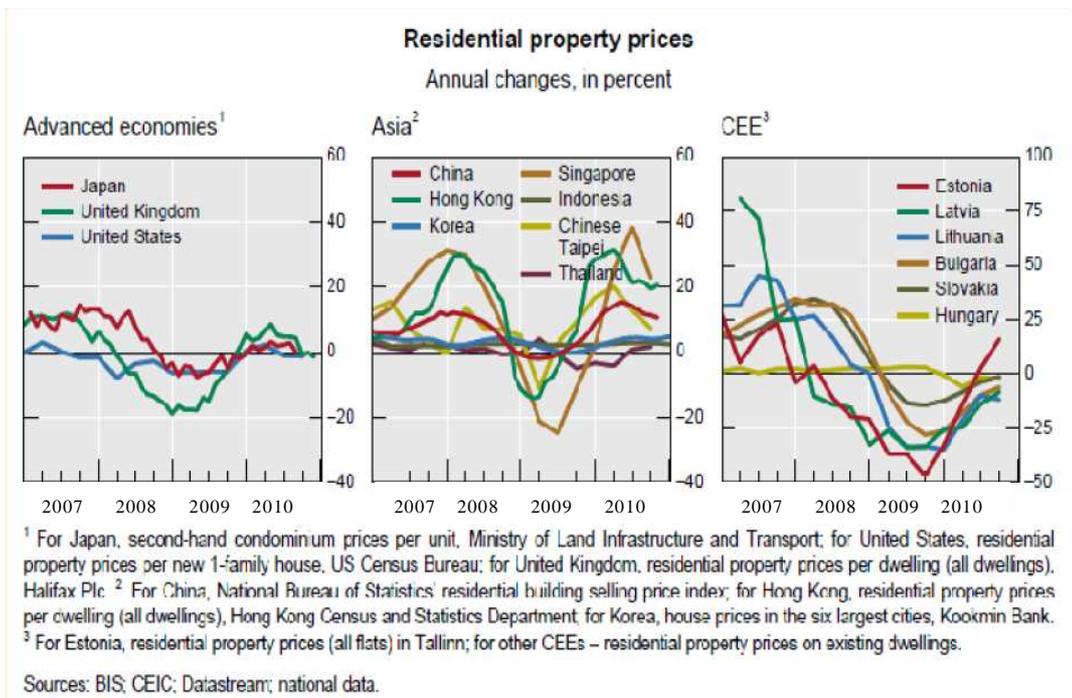
¹⁸ 主要係股票市場上漲、債券殖利率下滑，以及房地產價格顯著上揚。

圖 11 EMEs 的股票市場與債券市場



資料來源: Zhu, Feng (2011) "Macro and policy implications of volatile capital flows for emerging economies", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

圖 12 已開發國家、亞洲經濟體及中歐與東歐新興國家之住宅價格成長率

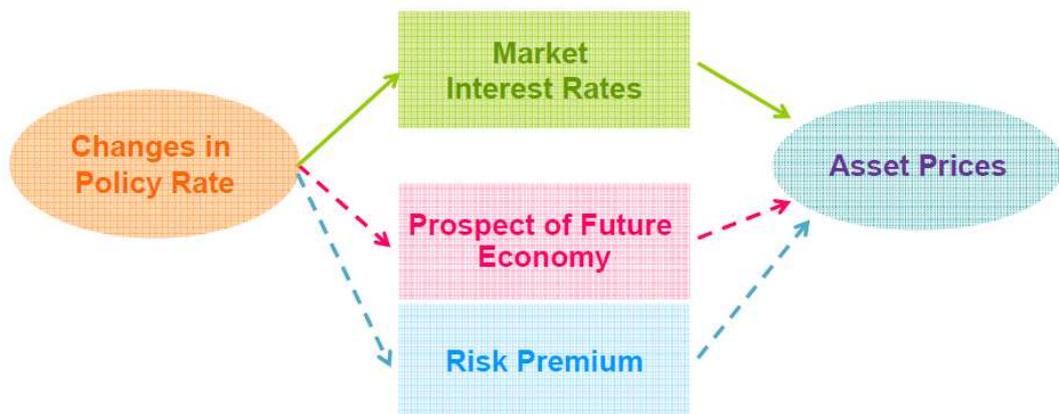


資料來源: Zhu, Feng (2011) "Macro and policy implications of volatile capital flows for emerging economies", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

一般而言，貨幣政策為影響資產價格的因素之一，原因為貨幣政策調整時，透過資產價格管道，進而影響資產價格(圖 13)。近期的全球金融危機再度引發貨幣政策是否應因應資產價格的波動，予以討論。貨幣政策因應資產價格波動的方式，主要有下列三種方式：

1. 貨幣政策因應資產價格波動之根本為將資產價格納入物價指數的計算。然而，實際執行上則面臨較大的限制，係因如何定義應納入物價指數計算的資產存有相當的困難度；再者，資產價格的波動性較高，對於採行通膨目標的央行而言，將資產價格納入物價指數將提高其達成通膨目標的困難度。
2. 貨幣政策當局審慎地以貨幣政策因應資產價格通膨(逆風而行(leaning against the wind))。
3. 貨幣政策不應對資產價格的波動有所因應，而是當資產泡沫化後，以貨幣政策因應泡沫破滅後所帶來的負面衝擊。例如，美國次貸風暴後，Fed 大幅降息並採行非傳統的貨幣政策措施等，協助陷入衰退的美國經濟。

圖 13 貨幣政策與資產價格



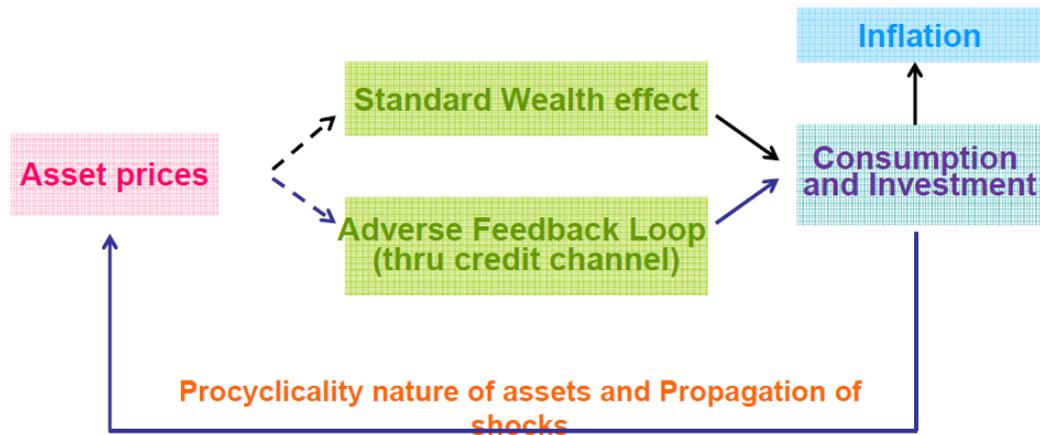
資料來源：Nakornthab, Don (2011) "Asset price inflation issues", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

美國次貸風暴的經驗顯示，Fed 未以貨幣政策因應資產價格

波動，而僅於房地產泡沫破滅後，採行相關因應措施，非為最佳選擇。然而，貨幣政策應採行因應資產價格波動的正確方式為何，目前尚無結論。但可以確定的是，貨幣政策不應過於長期處於過度寬鬆，否則將成為助長資產價格泡沫的因子之一¹⁹。

另一方面，若貨幣政策當局欲以貨幣政策措施因應資產價格波動，須先瞭解資產價格與實質經濟及物價穩定間的關連性(圖 14)，以及發現三者間潛在失衡的問題，換言之，貨幣政策所因應的為與實質經濟及物價穩定有關之失衡問題。

圖 14 資產價格與實質經濟及物價的關連



資料來源：Nakornthab, Don (2011) "Asset price inflation issues", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BOE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

貨幣政策的調整(如利率調整)，雖可處理信用成長及資產價格不合理之現象，但影響層面擴及整個實質經濟體系，最終所能達成的效果可能不如預期。因此，因應資產價格波動的第一道防線，應為具有針對性的總體審慎政策工具。

(四) 因應資本移動與資產價格波動的政策工具

1990 年代後，快速發展的金融全球化，及國際金融多元化，使資本的移動不再僅著重於長期資本投資，再加上金融技術創新

¹⁹ Taylor 指出，貨幣政策為資產價格泡沫化，因而破滅且導致危機的主因。(Taylor, John B.(2009), "The financial crisis and the policy responses: An empirical analysis of what went wrong", NBER Working Paper No. 14631, January.)

及交易成本降低等因素，促使資本的移動速度較快。全球資本市場的整合，就理論上而言，雖有助於 EMEs 的發展；但另一方面，部分 EMEs 卻因發展過於快速而產生金融危機，並對經濟成長造成負面衝擊，同時亦擴散至其他地區²⁰。

1997 年亞洲金融危機後，亞洲各國的主管機關均強化總體審慎與個體審慎管理，以協助貨幣政策的措施(表 10)；在這些審慎管理的政策中，由於政策利率調整無法充分解決信用快速擴張的問題，有相當的部分係針對房地產市場信用擴張的管理。除為管理房地產市場信用擴張外，各國所採行的審慎管理措施的主要目的亦為預防金融體系的系統風險，及維持金融穩定。

表 10 SEACEN 會員國因應信用快速成長的選擇性審慎管理措施

	LTV	Capital	Provision	Exposure Limit	Lending Criteria
Cambodia		2009		2008	
China	2001, 2005, 2006				2004
Hong Kong SAR	1991, 1997			1994-1998	
India		2005, 2008, 2009	2005, 2006, 2007	2006	2007
Indonesia		2008		2004, 2005	
Korea	2003, 2006-08				2006
Malaysia	1995-1998	2005, 2008, 2009		1997-1998	1995-1997
Mongolia		2008			
Nepal				2010	
Papua New Guinea		2003	2003	2000, 2001, 2003	
Philippines	1997, 2010			2010	
Singapore	2010			2010	
Sri Lanka		2008		2007	
Taiwan	2010	Pre-2007		Pre-2007	Pre-2007
Thailand	2003				2004-05
Vietnam		2010	2010	2010	

Note: LTV: Loan to Value ratio; Capital = capital requirements/reserve requirement; Provision = loan provisioning rules; Lending criteria = limits on debt repayment-to-income, debt repayment-to-debt or credit line-to-income ratio; Exposure limit = credit exposure to a sector.

Source: Fillardo, et.al. (2010) and SEACEN Questionnaire Survey (October 2010).

資料來源: Siregar, Reza (2011) "Macro-financial Linkages and Consequences: Concepts, Framework and Policy Response", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

美國次貸風暴期間，SEACEN 會員國主要採行寬鬆貨幣政

²⁰ 1994-95 年拉丁美洲金融危機，1997-98 年亞洲及俄羅斯金融危機、2001-02 年阿根廷金融危機。

策，但在風暴漸歇後，由於已開發國家的寬鬆貨幣政策與 EMEs 的經濟前景較佳，導致資本大幅流入 EMEs(尤其是部分亞洲經濟體)，使渠等面臨通膨壓力、資產價格上揚(特別是房地產)及信用的強勁成長等隱憂。各國開始採行總體審慎措施輔助總體經濟政策的執行，主要目的係為管理金融體系的順景氣循環的特性，並降低相互關連性及系統風險。

整體而言，SEACEN 會員國的主管機關均密切關注負債與槓桿操作的順景氣循環行為，特別是與資產市場(如房地產市場)相關的情況；例如，新加坡政府為確保房地產市場的穩定與持續發展，2010 年 2 月，規定金融機構承作的房貸成數須低於 80%，並為抑制房地產的投機行為，針對持有 1 年以內的房屋買賣行為對賣方課徵印花稅(Seller's Stamp Duty)，2010 年 8 月，將印花稅的課徵對象擴及持有 1 年以上 3 年以下的房屋買賣。印尼央行為管理金融體系的相互關連性與曝險，每日監控銀行的流動性部位，特別是可能會產生系統性影響的銀行；另外，限制印尼的商業銀行對單一關係人的放款不得超過資本的 10%。

菲律賓央行為抑制銀行體系對房地產放款的風險，亦採行對貸款成數的限制。2010 年 11 月，為降低房地產市場的過度投資與投機行為，菲律賓央行要求金融機構對於已有兩戶房貸的借款人新承作房貸，其貸款成數不得超過 70%。

另一方面，為因應及管理資本快速流入的問題，SEACEN 會員國亦採行相關的總體審慎措施。2010 年，印尼央行開始調整印尼央行證券(Bank Indonesia Certificates)的期限結構，由 1 個月期逐漸調整至 3 個月期與 6 個月期，由每週標售改為每月標售；6 月，印尼央行為降低短期波動性，在初級與次級市場購買 1 個月期的印尼央行證券；2010 年底，增加發行 9 個月期的印尼央行證券。2009 年 11 月，韓國主管機關對於利差交易(carry trade)採行較為嚴格的規定，包括對於外匯流動性風險管理的新標準、限制非金融業企業的遠期貨幣交易(currency forward transaction)，以及規定國內銀行持有的最低外匯資產水準；2010 年 7 月，將外匯保

證金交易(foreign currency margin trade)的最低存款金額，由交易價的 2%提高至 5%，以抑制投資人的投機行為。

IMF(2011)指出，對 EMEs 而言，在特定的經濟環境下，採行暫時性的資本管制措施，可能有其必要性²¹。採行資本管制可提高國內貨幣政策的有效性，減緩資本流入所帶來的升值壓力，且此類措施可針對特定波動性較大的資本流入類型加以管制，改變資本流入的組成項目以降低匯率的波動；然而，資本管制有其成本與限制性，採行資本管制可能會導致某些市場扭曲，且此類型措施無法有效持續發揮抑制資本流入的效用。

新興經濟體在面臨資本大幅流入時，其採行的政策應針對資本流入對其國內經濟所造成的影響，而非直接針對資本流入加以管制。例如，採行調整法定準備率緊縮國內信用，可避免因調升政策利率而進一步吸引資本流入的負面效果，並能夠達到減緩國內信用成長率的速度；同時，可直接針對因資本流入而產生的存款採行較高的法定準備率²²。然而，調整法定準備率所能發揮的成效仍會受限，因長期採行高法定準備率，銀行會以降低存款利率的方式將成本轉嫁給存款戶，銀行金融中介功能將會逐漸轉移至較不受到嚴格規範的金融機構。再者，調整法定準備率的次數若過於頻繁，將提高該國銀行業流動性管理的複雜度。

Borio and Drehmann(2009)認為，不能僅依靠總體審慎政策工具解決金融不穩定的問題²³，貨幣政策利率的調整與總體審慎政策工具如何運用，須視總體經濟與金融穩定交互影響的程度，及此兩類工具的相對有效性。例如，當決策者面臨通膨壓力上升、信用快速成長及資產價格上漲的情境時，而想採行緊縮貨幣政策並輔以其他工具抑制金融機構的順景氣循環行為，則升息措施與總體審慎政策工具可加強彼此緊縮金融行為的效用。

²¹ IMF (2011).

²² 我國央行於 2010 年 12 月 30 日理監事聯席會議宣布，金融機構收受境外「華僑及外國人與大陸地區投資人」之新台幣活期存款餘額超過 2010 年 12 月 30 日餘額之增加額，按準備率 90%計提準備金；未超過該日餘額部分，按 25%計提準備金；源自該存款之準備金乙戶金額全部不給付利息，自 2011 年 1 月 1 日起實施。

²³ Borio, C and Drehmann, M (2009).

另外，金融體系發展程度亦會影響政策利率調整與總體審慎政策工具的有效性。一般而言，能夠發揮成效的貨幣政策與總體審慎政策應能相輔相成，成功的總體審慎政策能強化金融體系因應衝擊的能力，降低總體經濟受金融不穩定的影響，使貨幣政策的執行能發揮應有的成效；而總體經濟的穩定能減緩金融體系因順景氣循環而產生弱點，且運作健全的金融體系可強化貨幣政策的傳遞效果。

陸、非傳統貨幣政策傳遞機能相關議題

貨幣政策影響經濟活動係透過許多管道(channels)發揮效果，這些傳遞管道及至影響效果的實現，為傳遞機能(transmission mechanism)；其間的傳導經過則為傳遞過程(transmission process)²⁴。貨幣政策產生影響力需要一段長而且不確定的時間延遲，經濟環境對於貨幣政策的運行也有相當多的干擾因素²⁵，貨幣政策以何種管道影響經濟活動，仍是一個相當複雜的問題。

利率傳遞機能由傳統的 ISLM 模型所產生，即央行採行擴張性貨幣政策($M \uparrow$)，使利率下降($i \downarrow$)，家庭的耐久財支出及企業投資增加($C \uparrow, I \uparrow$)，進而使總需求($Y^d \uparrow$)上揚，產出缺口($y \uparrow$)擴大，最終使物價與通膨($\pi \uparrow$)上揚。

$$M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow C \uparrow I \uparrow \Rightarrow Y^d \uparrow \Rightarrow y \uparrow \Rightarrow \pi \uparrow$$

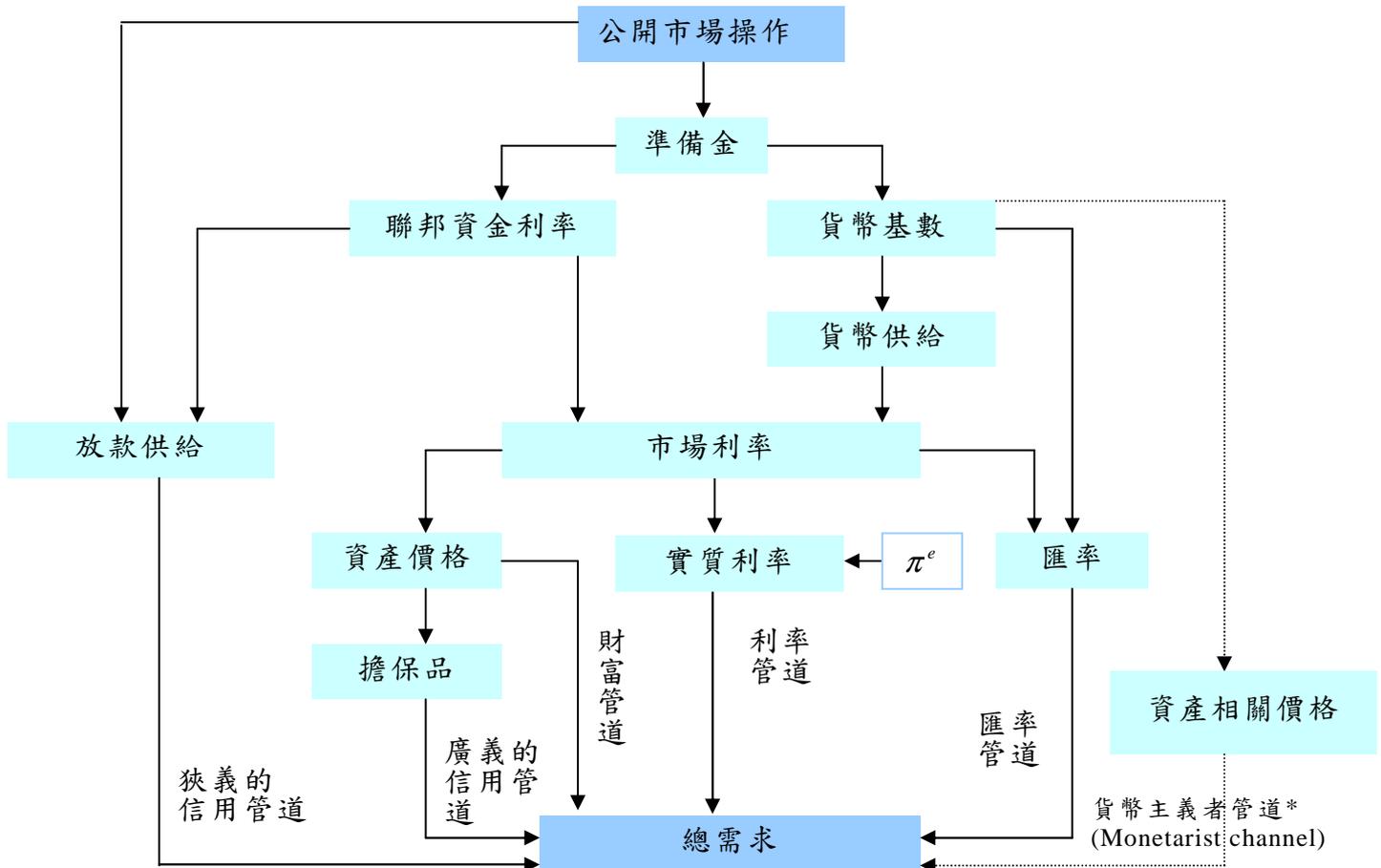
Bernanke and Blinder(1988)在傳統 Keynes 的 IS-LM 模型中引進銀行放款做為第三資產，即衍生出信用傳遞機能。由於金融市場存有資訊不對稱性，中小型企業與個人較難自資本市場取得資金，因此貨幣政策會影響銀行提供資金的意願與能力，進而影響信用市場之功能。此傳遞機制主要重點在於部分借款者僅能依靠銀行借款取得資金，無法自其他融資管道取得，就銀行的資產負債表來看，是透過銀行的資產面產生影響力。

依據 Mishkin(1996)的模型架構，貨幣政策傳遞機能包括利率傳遞機能、其他資產傳遞機能及信用傳遞機能，其中其他資產傳遞機能可再分為匯率傳遞機能與股價傳遞機能，而信用傳遞機能則可分成銀行放款傳遞機能及資產負債表傳遞機能(詳附錄 1)。貨幣政策的傳遞機能如圖 15。

²⁴ 李榮謙，貨幣銀行學，頁 456-457，民國 97 年 9 月。

²⁵ Krugman(2001)指出，Fed 能夠直接影響整體經濟的能力，實際上並不如外界所想。一般大眾通常認為 Fed 可直接控制多數的利率，但事實上，Fed 僅能控制一項利率，即隔夜聯邦資金利率，而此利率對整體經濟的重要性並不大。(Paul Krugman, New York Times, 14 December 2001)

圖 15 貨幣政策傳遞機能



資料來源：Kuttner, K N and Mosser, P C (2002), “The monetary transmission mechanism: some answers and further questions”, Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, Vol. 8, No. 1.

*貨幣主義者管道：部分學者認為投資人的資產組合的資產均為非完全替代，當貨幣政策有所調整而影響各資產流通在外的餘額時，將會直接導致資產相關價格的改變，而產生實質效果。利率並非唯一影響資產價格的因素。

Mohanty and Turner(2008)指出，新興經濟體的傳統貨幣政策傳遞機能已因結構性因素影響而有所改變，例如家計部門與企業的資產負債表結構的改變，家計部門信用的大幅成長，資本市場的發展，導致直接金融增加，使企業的投資行為有所改變，以及銀行資產負債表的結構性變動等。

此外，因金融市場逐漸全球化，貨幣政策須考量銀行外幣資產負債部分所產生的幣別錯配(currency mismatch)，以及銀行體系可能面臨外幣(特別是美元)擠兌的風險。儘管，此部分的風險能夠以總體審慎政策工具加以因應，但部分新興經濟體以干預外匯市場平抑匯率波動的操作，可能導致意想不到的效果。

例如，央行採行升息以因應國內通膨上升的壓力，透過傳統貨幣政策傳遞機能，對國內產出與通膨產生影響，其中匯率管道(即因升息而導致匯率升值)對國內產出的影響為負向。若該國央行為避免匯率過度升值而進行干預，則原本應透過匯率管道可在短期內即對國內產出所產生的影響將被部分抵銷，而使緊縮性貨幣政策對國內通膨與產出的影響時間會持續更久。但若對匯率的干預過度，將可能使家計單位與企業疏於管理外幣負債風險，並導致投機性的證券投資資本流入增加。

除前述的傳統貨幣政策傳遞機能外，近期部分學者另一發現為風險承受傳遞管道(risk-taking channel)²⁶。寬鬆貨幣政策(如低利率)的環境，企業得以改善資產負債部位，降低企業股票的風險，同時並提高投資人願意承受風險的意願。據此可知，貨幣政策可能藉由銀行尋求獲利(search for yield)的行為，以及利率對所得與現金流量評價等方式，影響銀行承受風險的行為。

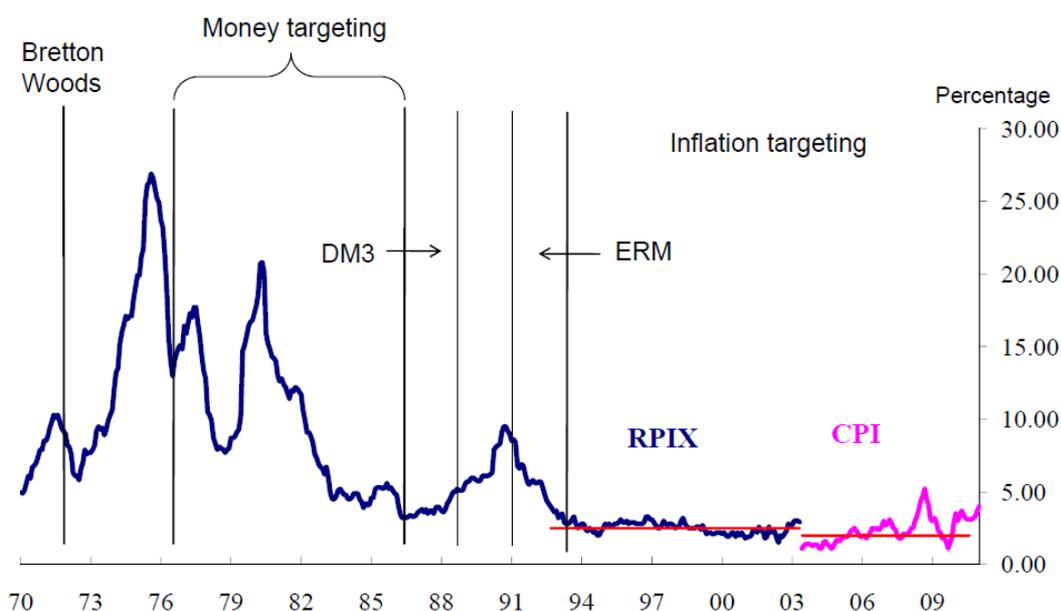
隨著經濟與金融的演變與發展，貨幣政策傳遞的管道亦有所改變；因此，央行須關注此類變動對貨幣政策所產生的意涵，並調整其因應總體經濟發展的政策。由於任何政策變動的影響均存有相當的不確定性，也使貨幣政策的可信度與透明度日益重要。

²⁶ Bernanke and Kuttner (2005), Borio and Zhu (2008), Adrian and Shin (2009)及 Gambacorta (2009).

柒、貨幣政策與金融穩定-英國的經驗

1997年，英國政府宣佈將貨幣政策操作全權移轉予 BoE，賦予貨幣政策委員會(the Monetary Policy Committee, MPC)獨立決定利率目標，以達政府所設通膨目標值之貨幣政策操作自主權²⁷。在 BoE 以通膨為目標的貨幣政策架構下，英國的通膨波動性較以往為低(圖 16)。

圖 16 英格蘭銀行貨幣政策架構與通膨



資料來源: Hammond, Gill (2011) "Monetary policy and financial stability: UK case study", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

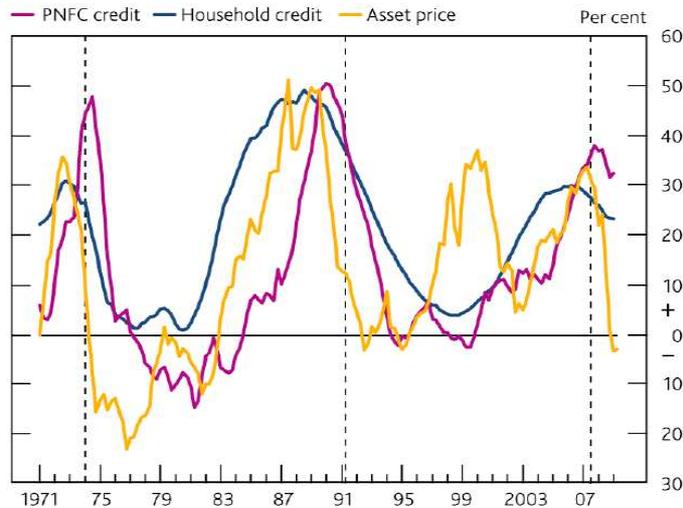
一、貨幣政策面臨的挑戰

在本次金融危機發生前，英國處於低通膨與經濟成長並存的環境；但另一方面，信用市場與資產價格的成長速度卻遠高於經濟成長(圖 17)。顯然，BoE 以通膨為目標的貨幣政策架構顯然無法有效處理資產價格快速上揚的情況，亦即無法在兼顧通膨目標下，抑制金融失衡的產生²⁸。

²⁷ 1997年至2003年10月，英國政府所設定之目標通貨膨脹率為 RPIX (零售物價指數) 之年增率，而自2003年10月12日起，改為 CPI 年增率為通膨目標，目前為 2%。

²⁸ 英格蘭銀行指出，以調整貨幣政策利率因應金融失衡的問題，並不適宜，並理由有三：(1) 貨幣政策利率調整對於金融體系風險控管影響效果並不明確；

圖 17 英國信用與資產價格成長率



Sources: Bank of England, Global Financial Data Inc., Halifax, Nationwide, ONS Thomson Datastream and Bank calculations
The chart shows ratios of real asset prices, household credit and private non-financial corporate (PNFC) credit to GDP, relative to their ten-year moving averages. A positive level thus indicates above-trend growth. Asset price index is a weighted average of real equity prices, real house prices and real commercial property prices, weighted according to national accounts data for holdings of assets.
The dashed lines show start dates for banking crises. The chart shows the secondary banking crisis, small banks crisis and the current crisis.

資料來源: Hammond, Gill (2011) "Monetary policy and financial stability: UK case study", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

1997 年，英國政府於宣布將貨幣政策操作全權移轉予 BoE 之同時，政府債務管理移交予財政部(HM Treasury)，金融監理的功能則交予新設立之金融監理局 (Financial Services Authority: FSA)，此即三方共同監理模式(tripartite)(圖 18)，由三個機關共同負責英國的金融穩定。然而，本次金融危機的經驗顯示，英國三方共同監理模式無法找出金融體系的問題所在，且無法在金融市場遭受重大衝擊前，採行預防性措施；特別是在 2007 年夏季危機爆發初期時，此模式無法適時處理北岩銀行的問題²⁹。

(2) 為抑制金融機構資產負債表的過度擴張，貨幣政策利率的調整幅度可能會導致實質經濟的貨幣需求減少，而無法達成通膨目標；

(3) 以調整貨幣政策利率作為因應資產泡沫風險的策略，將可能影響民間部門的通膨預期。

²⁹英國第五大房貸機構北岩銀行(Northern Rock)，因投資美國次貸市場相關產品金額比重過高，財務狀況惡化，2007 年 8 月在流動性嚴重不足的情況下資金調度出現問題，9 月更進一步發生存款擠兌風波。然而，英國的三方共同監理模式無法即時處理北岩銀行的問題，之後，由於北岩銀行情勢日益惡化，英國政府乃於 2008 年 2 月，宣佈將北岩銀行收歸國營。此為 1970 年代以來，英國第一宗銀行國有化之案例。

圖 18 英國三方共同監理架構



資料來源: Hammond, Gill (2011) "Monetary policy and financial stability: UK case study", presentation of 4th SEACEN-CCBS/BoE Advanced Course on Macroeconomic and Monetary Policy Management.

經檢討英國的三方共同監理模式的缺失與架構設計的矛盾如下：

1. FSA 被賦予制定所有金融法規的責任，從大型的全球性投資銀行的安全與健全性到一般零售型金融的消費保護，使其無法充分專注於金融穩定；
2. BoE 僅被賦予金融穩定的名目責任(nominal responsibility)，而未被賦予能有效達成此責任的實質工具；
3. 財政部負責維持所有的法律與制度架構，但卻未明確被賦予動用公共資金處理金融危機的責任。

Turner(2009)指出，BoE 與 FAS 均過於著重本身被賦予的特定責任，而導致總體審慎風險分析與因應措施在英國金融監理體系中成為「三不管地帶」(underlap)。

本次金融危機後，英國政府即針對三方共同監理架構的缺失，逐步進行改革。2009 年 2 月，英國公布實施新修正之銀行法，改革重點在於擴增及強化金融主管機關維持金融穩定之權力，特別明確定義由 BoE 負責金融穩定，另新增賦予 BoE 處理面臨倒閉銀行的權力。若 FSA 判定銀行瀕臨倒閉，BoE 即有權力先行進

入處理，可將該銀行部分或全部業務移至民營部門，或 BoE 百分之百控股之過渡銀行，或由財政部決定暫時收歸國有³⁰。

2010 年 6 月，英國政府公布英國金融監理架構改革的雛型³¹，2011 年 2 月，英國政府宣布新的英國金融監理架構³²。此架構之三項主要制度變革為：

1. 在 BoE 內成立新的金融政策委員會 (Financial Policy Committee, FPC)，負責總體審慎監理，或整體金融體系的恢復力與穩定性³³；
2. 對於個別金融機構的個體審慎監理，將由 BoE 的獨立子機關「審慎監管局」(Prudential Regulation Authority, PRA) 負責；
3. 消費者保護與金融機構於市場營運行為的規範，將由新成立的「金融業務管理局」(Financial Conduct Authority, FCA) 負責。

英國金融監理架構改革的基本目的在於使 BoE 成為英國金融體系的中心，因而在 BoE 內部設立新的 FPC，負責透過總體審慎監理；成立 PRA 為 BoE 下的獨立子機關，負責監督銀行、保險業者及其他須審慎監理金融機構的安全性與健全性，讓金融穩定成為 BoE 的實質責任。另外，BoE 亦將負責危機處理的部分，包括在特別救援機制下，處理瀕臨倒閉或已倒閉銀行的問題，以及管理重要的金融基礎設施，包括支付與清算系統與主要交易對手。同時，身為英國的中央銀行，BoE 將持續提供金融體系流動性保障及緊急流動性協助 (Emergency Liquidity Assistance, ELA) (圖 19)。

FPC 的設立係為協助 BoE 達成金融穩定，主要負責發現、監視、採行因應措施來移除或降低英國金融體系的系統風險(附錄

³⁰ 黃淑君 (2009)。

³¹ HM Treasury (2010)。

³² HM Treasury (2011)。

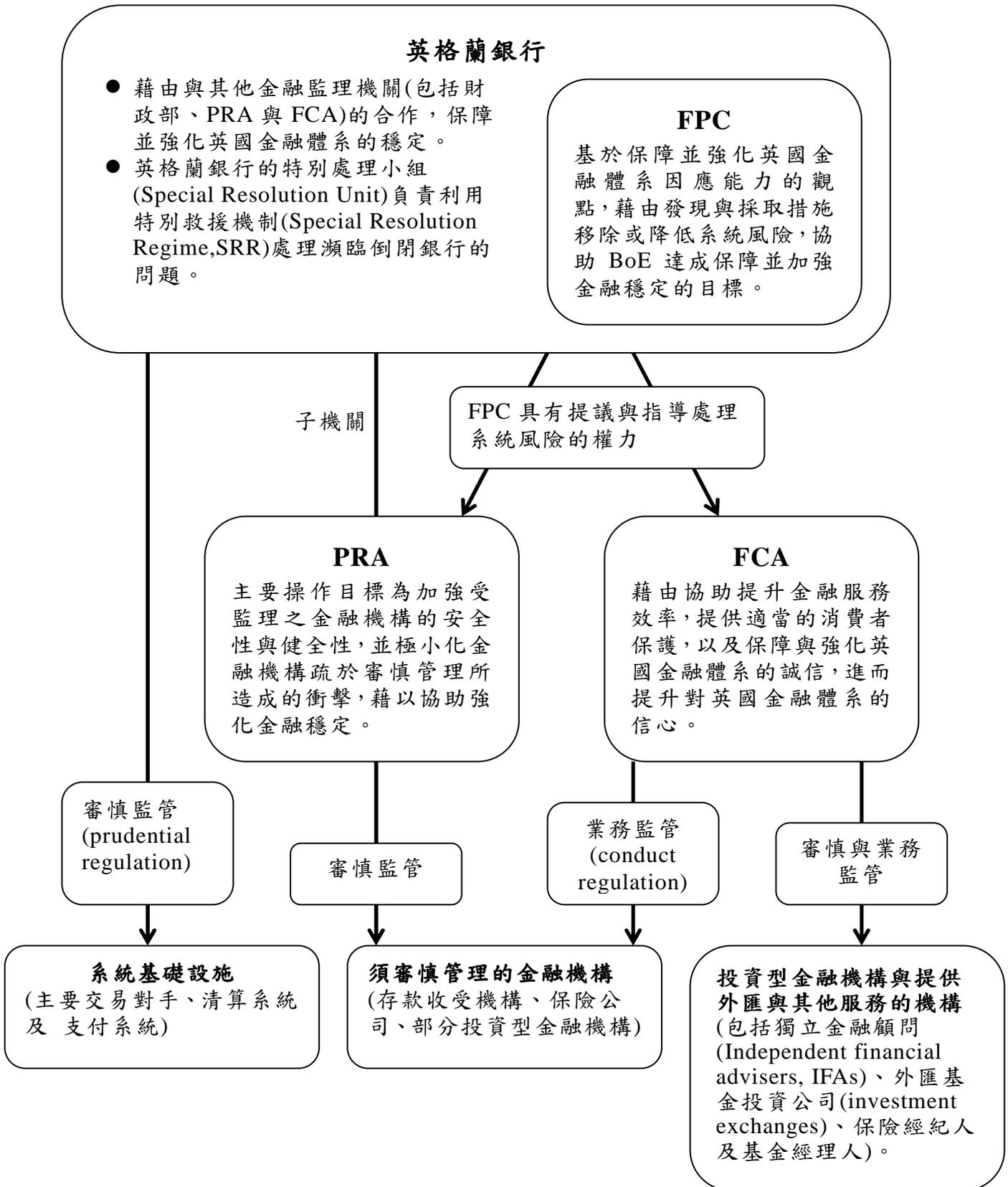
³³ 目前 FPC 尚屬過渡性質 (interim FPC)，須待英國國會正式立法通過後，才会有正式任命的委員會。

2)，以保障與強化英國金融體系因應衝擊的能力。FPC 須負責處理的系統風險來源包括：

1. 與金融體系架構相關的風險或金融體系內部風險的分配，例如，須檢視金融基礎設施與金融機構的交互關係，以確保其配置不會成為形成系統風險。
2. 與經濟循環相關的風險，例如主要指標(信用成長、負債比與槓桿操作比率等)偏離常態的發展。FPC 須採行因應措施以抑制金融體系順景氣循環的行為。

綜上，FPC 主要目的為維持金融穩定，其為金融穩定所做出的決策，不僅會影響金融體系，亦會對總體經濟產生影響；當FPC 若對金融機構採行較為嚴格的總體審慎管理政策，可能會限制金融體系支應經濟成長的動能。但另一方面，若對金融機構的規範過於寬鬆，則金融部門將可能產生非實質的泡沫化成長，導致金融機構失序，進而對經濟產生重大的負面衝擊。長期而言，金融穩定為實質經濟成長的基本先決條件，兩者應屬互補而非相互抵觸。FPC 的政策應在確保考量中長期實質經濟成長為基礎的條件下，改善金融體系的穩定性。因此，FPC 的決策須在金融穩定與經濟成長間取得平衡。

圖 19 英國新金融監理架構



資料來源：HM Treasury (2011), "A new approach to financial regulation: building a stronger system," Presented to Parliament by the Financial Secretary to the Treasury by Command of Her Majesty, February.

FPC 的主要功能為監督英國金融體系的穩定性與加強因應衝擊的能力，以期發覺與處理系統風險；並以可行方式與總體審慎政策工具處理這些風險(附錄 3)。

FPC 可使用的方式包括：

1. 公開發表聲明與示警；
2. 提出影響歐盟與國際的總體審慎政策；
3. 對 PRA 與 FCA 以外的機關提出建議；
4. 具有對 PRA 與 FCA 提出建議與指導處理系統風險的權力。

FPC 對這些方式的運用無須遵從一定的順序，例如，在某些情況下，FPC 可能先公開發表聲明示警，以鼓勵市場自行採行相關修正措施，惟若結果不如 FPC 所預期，FPC 可向 PRA 或 FCA 提出採行因應措施的建議；亦或在其他情況下，FPC 可直接使用被賦予的權力，調整具反景氣循環的總體審慎管理工具(如資本適足率或流動性緩衝資產)，或要求金融機構揭露相關資訊。此外，PRA 或 FCA 可依據與 FPC 討論的結果，獨立採行相關措施，以因應 FPC 所發覺之風險，而無須由 FPC 公開發布正式的建議。

對於個別金融機構的管理與監督仍由相關金融監理機關負責，即 PRA、FCA 與 BoE 的內部相關單位。例如，FPC 不能針對 BoE 提供個別金融機構流動性部位的 ELA，或 BoE 如何使用 SRR 工具處理個別金融機構倒閉問題，提出正式建議；同時，FPC 對於 PRA 與 FCA 的建議與指導均不能僅針對特定單一金融機構。

在新的金融監理架構下，BoE 須同時肩負物價穩定與金融穩定，如何管理貨幣政策與總體審慎政策間的互動相當重要，以避免 MPC 的通膨目標職掌範圍被削弱，而損及其可信度。因此，物價穩定與總體審慎的目標須明確區分，並分別以不同的工具達成此兩項目標。

由於 FPC 的委員包括部分 MPC 委員，藉由定期開會討論，將可充分處理貨幣政策與總體審慎政策的互動及避免潛在的衝突

³⁴。此外，由於 FPC 每年僅有 4 次會議，且部分總體審慎政策係屬較為長期性的政策，MPC 可藉由每月的會議檢視 FPC 政策所產生的影響效果，將其納入貨幣政策分析。BoE 的權責化 (accountability) 在新的金融監理架構下將更為重要。

二、全球金融危機下英格蘭銀行的貨幣政策操作

BoE 貨幣政策操作架構具有雙重目標，一為藉由將市場利率維持於趨近貨幣政策利率的水準，以執行貨幣政策；另一為藉由提供流動性保障 (liquidity insurance)，降低銀行因流動性變動而產生的成本，使銀行提供流動性與支付服務的功能得以平順運作。

2007 年 8 月至 2008 年 8 月期間，屬於危機爆發初期，當時所採措施著重於維持寬鬆貨幣環境及提供市場所需流動性，包括 BoE 自 2007 年 12 月起連續調降官方銀行利率 (Official Bank Rate)，由 5.75% 逐步調降至 2009 年 3 月 5 日之 0.50%，累計調降幅度達 5.25 個百分點；並採行特殊流動性機制 (Special liquidity scheme, SLS)，及擴大 3 個月期附買回交易合格擔保品範圍。

為因應危機擴大，BoE 於 2008 年 9 月至 2008 年 12 月期間再度擴大 3 個月期附買回操作合格擔保品範圍，並延長特殊流動性機制實施期限，持續挹注英鎊流動性；另一方面，為因應金融機構對美元資金之強勁需求，並避免此種資金需求壓力影響國內貨幣市場利率，BoE 透過與美國 Fed 簽訂換匯協議取得美元資金，並與國內金融機構進行美元附買回交易，提供國內所需美元流動性。

此外，為維持金融體系穩定，並強化銀行貸放之信心與能力，以協助經濟恢復成長，英國財政部於 2009 年 1 月宣布一項包括 BoE 貨幣政策操作在內的綜合性金融紓困方案。英國財政部依據資產購買機制 (Assets Purchase Facility, APF)，授權 BoE 購買英鎊資產，藉以協助信貸市場恢復正常運作；後因英國經濟情勢惡

³⁴ 在過渡期間的 FPC 成員中包含下列 MPC 成員：BoE 總裁 (Mervyn King)、負責金融穩定的 BoE 副總裁 (Paul Tucker)、負責貨幣政策的 BoE 副總裁 (Charlie Bean)、BoE 金融穩定執行長 (Executive Director) (Andy Haldane) 以及 BoE 金融市場執行長 (Paul Fisher)。

化，BoE 逐步擴增 APF 的規模，冀以透過資產購買機制之政策傳遞過程，有助達成 2%之通貨膨脹目標。

由於 BoE 負有貨幣政策與金融穩定之責，即透過貨幣市場操作提供市場流動性保障，維持市場利率穩定，最終以達成政府所設定之通貨膨脹率目標；因而 BoE 因應本次金融危機的相關措施，除調降官方銀行利率及提供市場流動性保障，以維持寬鬆貨幣環境外，並採行資產購買機制達成貨幣政策目標(表 11)(各項主要措施說明詳附錄 4)。

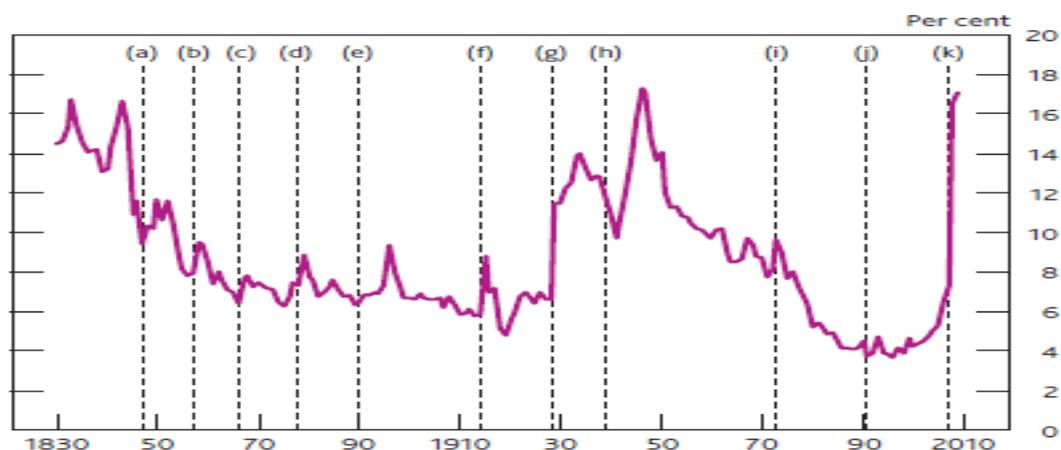
表 11 BoE 因應此次金融危機的主要措施

維持寬鬆貨幣環境		達成貨幣政策目標
調降官方銀行利率	<p>提供市場流動性保障</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 暫時性措施 <ol style="list-style-type: none"> 1. 特殊流動性機制 2. 美元附買回交易操作 ● 永久性措施 <ol style="list-style-type: none"> 1. 擴大 3 個月期附買回交易合格擔保品範圍 2. 貼現窗口機制 3. 操作性常備機制 	資產購買機制

資料來源：作者自行整理

此次金融危機，BoE 為提供流動性保障及執行貨幣政策，所採行的措施使 BoE 的資產負債表顯著擴增，至 2010 年 7 月 28 日，BoE 的資產規模達 2,521 億英鎊，較 2008 年 8 月底的 932 億英鎊，增加 1,589 億英鎊；BoE 的資產規模占英國名目 GDP 的比率亦大幅上升至約 17%，與二次世界大戰後的比率相當(圖 20)。

圖 20 BoE 資產負債表規模占英國名目 GDP 之比率



Notes: The balance sheet observations are end-February for 1830–1966, end-year for 1967–2009.

Sources: ONS, www.measuringworth.org/datasets/ukgdp/result.php# and Bank calculations. A variant of this chart was originally published in a speech by Andrew Haldane (2009), 'Banking on the state'.

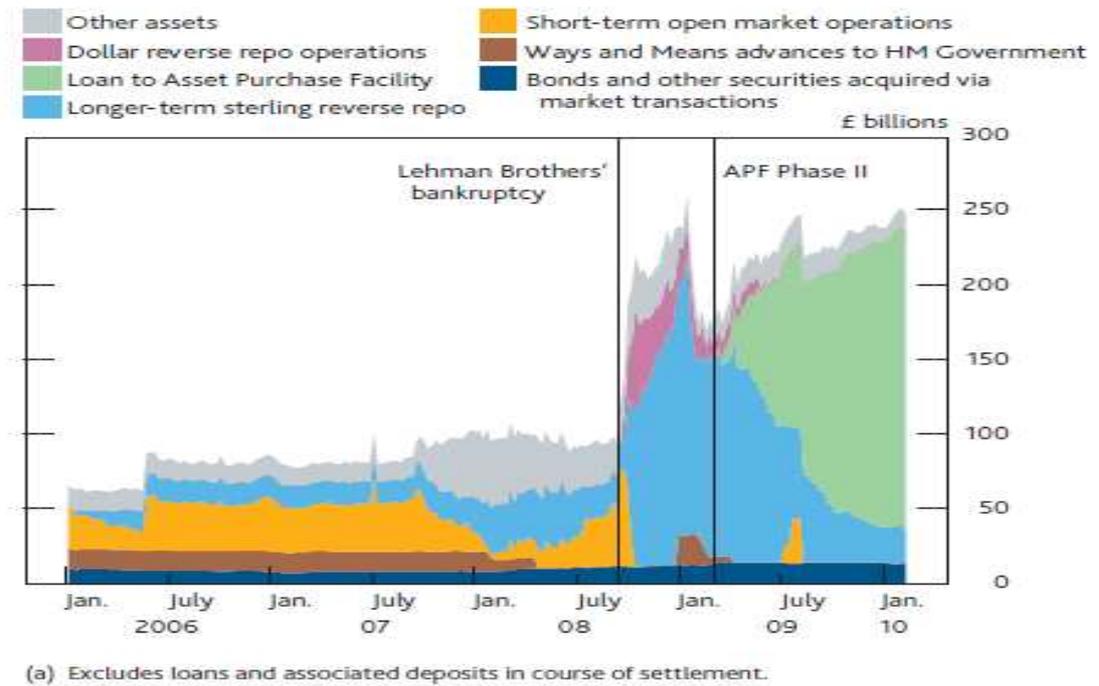
- (a) Great Irish Famine/end of railroad boom (1847).
- (b) Overextension of credit from 1855–66 (1857).
- (c) Failure of Overend Gurney (1866).
- (d) Failure of City of Glasgow Bank (1878).
- (e) Support for Barings (1890).
- (f) First World War (1914).
- (g) Amalgamation of Treasury and Bank note issues (1928).
- (h) Second World War (1939).
- (i) Secondary Banking Crisis (1973).
- (j) Small Banks Crisis (1991).
- (k) Current crisis (2007).

資料來源：Cross, Michael, Pual Fisher and Olaf Weeken, "The Bank's balance sheet during the crisis," Quarterly Bulletin 2010 Q1, Bank of England.

危機初期，2008年9月至2009年2月，BoE資產規模的擴增主要係因長天期附買回操作。BoE每月進行擴大合格擔保品3個月期附買回操作，規模為100億英鎊，隨後因金融危機加劇，擴大合格擔保品的3個月期附買回操作頻率與規模逐步增加，2009年1月，此項操作的餘額最高達1,800億英鎊(圖21)。

在此期間內，另一項影響BoE資產規模的操作為BoE與Fed進行換匯交易後，以取得的美金在英國進行之美元附買回操作。此部分操作規模，在雷曼兄弟事件後最高曾達860億英鎊。

圖 21 BoE 資產規模



資料來源：Cross, Michael, Pual Fisher and Olaf Weeken, “The Bank’s balance sheet during the crisis,” Quarterly Bulletin 2010 Q1, Bank of England.

2009年3月以前，BoE貨幣政策的執行主要係以維持市場利率穩定為主，2009年3月後，貨幣政策的執行則須同時兼顧穩定市場利率於BoE貨幣政策利率的水準，與達成資產購買機制的目標金額。自2009年3月後，BoE的資產規模增加，主要係因MPC逐次調升資產購買機制的規模。

BoE為因應此次金融危機所採行的措施可分為流動性保障操作及貨幣政策操作等兩類型，BoE資產負債表的規模與組成因而有所變動。隨著危機逐漸消退，部分暫時性的措施將逐步退場，BoE的資產負債表規模將會縮減；然而，部分措施已成為永久性的流動性保障操作，其資產負債組成將與危機發生前有所不同。

Cross et al(2010)指出，由於銀行可能因本次金融危機的經驗，而常態性維持高水準的準備金餘額，且銀行存放於BoE的準備金為FSA新流動性管理政策中的高品質合格流動性資產，為符

合 FSA 的規定，銀行亦可能增加準備金的餘額；再者，BoE 為配合 FSA 的新流動性政策，於 2009 年 10 月 5 日宣布，調整金融機構適用開設 BoE 準備金帳戶及貨幣市場操作的合格標準。新的規定下，BoE 放寬準備金帳戶的開設資格，讓其他規模較小的金融機構均可於 BoE 開設準備金帳戶。因此，即便金融危機逐漸消退，BoE 的資產負債規模將可能不會再回復到危機前的水準³⁵。

³⁵ Cross, Michael, Pual Fisher and Olaf Weeken (2010).

捌、 結論與建議

一、 結論

(一) 瞭解總體經濟與金融體系的關連性有助於總體審慎管理

近期的全球金融危機顯示，目前對金融體系的變動如何影響總體經濟的理解有所不足。全球多數國家貨幣政策的主要目標係為物價穩定，但美國次貸危機突顯出金融穩定亦為貨幣政策管理的重要一環，即在低通膨且物價穩定的情況下，亦可能發生全球性的金融危機。

貨幣政策目標僅著重於物價穩定似有所不足，傳統貨幣政策工具-政策利率的調整已無法充分發揮作用，總體審慎管理的重要性日益增加。因此，隨著金融環境的演變，成功的貨幣政策須視貨幣政策決策者是否能將總體經濟與金融體系間的關連性納入貨幣政策架構，尤其是在金融危機發生的期間。

美國次貸危機說明總體經濟的負面衝擊將導致銀行資本品質及資本適足率惡化，迫使銀行需調整放款標準，而信用緊縮的結果導致投資與支出下降，進一步造成收入減少。另一方面，經濟成長放緩將會導致對信用的需求下降，即所謂的第二回合(或反饋)效果，而危機期間擔保品品質惡化，將使銀行資本品質進一步下降；因此，經濟與金融危機越嚴重，總體經濟與金融體系交互循環影響的可能性越高。

理論上，總體審慎模型能提供決策者衡量系統風險的領先指標，將金融體系內不同個體間的交互行為納入考量，且能夠明確說明系統風險的傳遞機制，惟目前尚無此類的模型存在。目前總體經濟模型面臨的主要挑戰為如何將金融體系的行為與對總體經濟產生的反饋效果，有意義地放入模型。

(二) 壓力測試可用於分析總體經濟與金融體系的關連性

壓力測試的基本概念係基於總體經濟與金融體系的關連性，即金融體系與總體經濟的表現及其受到衝擊後的恢復力間

之交互影響關係。

壓力測試為前瞻性的金融監理工具，不僅利用現有的金融穩定指標，同時還關注來自於國內與外部的各式可能金融面與經濟面的可能衝擊。其主要係檢驗非常態性發生的可能事件對金融機構資產負債表的衝擊，金融監理機關能夠利用壓力測試，將總體審慎監理的觀點與個體審慎監理所取得的相關個別金融機構內部資料結合，分析系統風險與壓力的來源。

然而，實務上，壓力測試存有限制性；典型的壓力測試無法表現出事件發生的機率，儘管，許多進階的壓力測試模型已考量金融部門與實質經濟間的反饋機制，但受限於資料取得與蒐集成本，此類反饋機制通常會被忽略。此外，由於近年來金融機構多元化發展與複雜度增加，多數的壓力測試模型並未將此類的結構性變動納入考量，因而某些類型的風險未納入模型中，包括在流動性壓力情況下的結構型商品的行為、與避險策略相關的基本風險、管道(pipeline)或證券化風險、傳染性風險及籌資流動性風險等；因此，即便獲得壓力測試的結果，仍可能無法得出具有有效性的降低風險措施。

主要的亞洲國家，如印尼、馬來西亞、菲律賓、台灣、泰國、新加坡及香港，在 1997 年亞洲金融危機過後，均開始採行壓力測試，但仍尚未進入成熟的階段；對於亞洲的央行與金融機構而言，壓力測試的發展仍存有許多的挑戰。

(三) 因應資產價格波動的第一道防線為總體審慎政策工具

美國次貸風暴的經驗顯示，Fed 未以貨幣政策因應資產價格波動，而僅於房地產泡沫破滅後，採行相關因應措施，非為最佳選擇。然而，貨幣政策應採行因應資產價格波動的正確方式為何，目前尚無結論。

若貨幣政策當局欲以貨幣政策措施因應資產價格的波動，則須先瞭解資產價格與實質經濟及物價穩定間的關連性，以及發現三者間潛在失衡的問題，即貨幣政策所因應的應為與

實質經濟及物價穩定有關之失衡問題。

儘管，貨幣政策的調整(如利率調整)，雖可處理信用成長及資產價格不合理之現象，但影響層面擴及整個實質經濟體系，最終所能達成的效果可能不如預期。因此，因應資產價格波動的第一道防線，應為具有針對性的總體審慎政策工具。

1997年亞洲金融危機後，亞洲 EMEs 的主管機關均強化總體審慎與個體審慎管理，以協助貨幣政策的措施；在這些審慎管理的政策中，由於政策利率的調整無法充分解決信用快速擴張的問題，因此有相當的部分係針對房地產市場信用擴張的管理。美國次貸風暴期間，亞洲 EMEs 主要採行寬鬆貨幣政策，在風暴漸歇後，各國開始採行總體審慎措施輔助總體經濟政策的執行。除為管理房地產市場信用擴張外，在經歷亞洲金融危機後，各國所採行的審慎管理措施的主要目的亦為管理金融體系的順景氣循環的特性，並降低相互關連性及系統風險，預防金融體系的系統風險，維持金融穩定。

(四) 因應資本移動的政策應針對資本移動對國內經濟所造成的影響

IMF(2011)指出，對 EMEs 而言，在特定的經濟環境下，採行暫時性的資本管制措施，可能有其必要性。雖然採行資本管制可提高國內貨幣政策的有效性，減緩資本流入所帶來的升值壓力，且可針對特定波動性較大的資本流入類型加以管制，以改變資本流入的組成項目並降低匯率的波動；然而，資本管制有其成本與限制性，採行資本管制可能會導致某些市場扭曲，且此類型措施無法有效持續發揮抑制資本流入的效用。

EMEs 在面臨資本大幅流入時，其採行的政策應針對資本流入對其國內經濟所造成的影響，而非直接針對資本流入加以管制。例如，採行調整法定準備率緊縮國內信用，可避免因調升政策利率而進一步吸引資本流入的負面效果，並能夠達到減緩國內信用成長率的速度，同時，可直接針對因資本流入而產

生的存款採行較高的法定準備率。

(五) 新興經濟體的傳統貨幣政策傳遞機能已有所改變

EMEs 的傳統貨幣傳遞機能已因結構性因素影響而有所改變，例如家計部門與企業的資產負債表結構的改變，家計部門信用的大幅成長，資本市場的發展，導致直接金融增加，使企業的投資行為有所改變，以及銀行資產負債表的結構性變動等。

近期部分學者發現另一風險承受傳遞管道 (risk-taking channel)。寬鬆貨幣政策(如低利率)的環境，企業得以改善資產負債部位，降低企業股票的風險，同時並提高投資人願意承受風險的意願。據此可知，貨幣政策可能藉由銀行尋求獲利(search for yield)的行為，以及利率對所得與現金流量評價等方式，影響銀行承受風險的行為。

隨著經濟與金融的演變與發展，貨幣政策傳遞的管道亦有所改變，因此，央行須關注此類變動對貨幣政策所產生的意涵，並調整其因應總體經濟發展的政策。因此任何政策變動的影響均存有相當的不確定性，使貨幣政策的可信度與透明度日益重要。

(六) 英國金融監理架構改革後，BoE 成為英國金融體系的中心

在英國原有的三方共同監理架構下，BoE 與 FAS 均過於著重本身被賦予的特定責任，而導致總體審慎風險分析與因應措施在英國金融監理體系中成為「三不管地帶」。本次金融危機後，英國政府即針對三方共同監理架構的缺失，逐步進行改革。此架構的三項主要制度變革為：

1. 在 BoE 內成立新的金融政策委員會(FPC)，負責總體審慎監理，或整體金融體系的恢復力與穩定性；
2. 對於個別金融機構的個體審慎監理，將由 BoE 的獨立子機關「審慎監管局」(PRA)負責；

3. 消費者保護與金融機構於市場營運行為的規範，將由新成立的「金融業務管理局」(FCA)負責。

英國金融監理架構改革的基本目的在於使 BoE 成為英國金融體系的中心，因而在 BoE 內部設立新的 FPC，協助 BoE 達成金融穩定，主要負責發現、監視、採行因應措施移除或降低英國金融體系的系統風險，以保障與強化英國金融體系因應衝擊的能力。

PRA 為 BoE 下的獨立子機關，負責監督銀行、保險業者及其他具審慎監理重要性金融機構的安全性與健全性，讓金融穩定成為 BoE 的實質責任。另外，BoE 亦將負責危機處理的部分，包括在特別救援機制下，處理瀕臨倒閉或已倒閉銀行的問題，以及管理重要的金融基礎設施，包括支付與清算系統與主要交易對手。同時，身為英國的中央銀行，BoE 將持續提供金融體系流動性保障及緊急流動性協助。

(七) BoE 因應金融危機的措施已改變其資產負債組合

BoE 為因應此次金融危機所採行的措施可分為流動性保障操作及貨幣政策操作等兩類型，BoE 資產負債表的規模與組成因而有所變動。隨著危機逐漸消退，部分暫時性的措施將逐步退場，BoE 的資產負債表規模將縮減；然而，部分措施已成為永久性的流動性保障操作，包括擴大 3 個月期附買回交易合格擔保品範圍、貼現窗口機制及操作性常備機制。

此外，由於銀行可能因本次金融危機的經驗，而常態性維持高水準的準備金餘額，且銀行存放於 BoE 的準備金為 FSA 新流動性管理政策中的高品質合格流動性資產，為符合 FSA 的規定，銀行亦可能增加準備金的餘額；再者，BoE 為配合 FSA 的新流動性政策，調整金融機構適用開設 BoE 準備金帳戶及貨幣市場操作的合格標準。新的規定下，BoE 放寬準備金帳戶的開設資格，讓其他規模較小的金融機構均可於 BoE 開設準備金帳戶。因此，即便金融危機逐漸消退，BoE 的資產負債規模將

可能不會再回復到危機前的水準，且其資產負債組成將與危機發生前有所不同。

二、建議

(一) 加強跨國金融監理合作

美國次貸風暴所引發的全球金融危機突顯出跨國金融監理合作的重要性，國際性銀行的跨國性活動使金融體系的相互關連性(interconnectedness)更為顯著，而全球性銀行在貨幣政策與總體經濟衝擊的國際性傳遞機制中扮演著重要的角色。此次全球金融危機前，由於跨國金融監理合作未受到應有的重視，在資訊不對稱情況下，使處於系統風險國家的金融監理機關低估該國金融體系的曝險情形，且無法即時或與其他國家合作採取因應措施；另外，適當的跨國金融監理合作對於可避免金融機構進行政策套利有其必要性。

有效的跨國金融監理合作係要求各國在金融監理的方式與程序上，能有更一步的共通性(commonality)。此外，為建立更調和與有效率的跨國金融監理合作，參與國家在事前溝通與技術方面協議的透明度，具有相當的重要性。

(二) 進一步加強國內跨機關合作

國內金融穩定係屬我國央行與金管會的政策目標之一³⁶，跨機關的金融監理合作為維持我國金融穩定的重要因素之一。

金融體系的流動性為金融穩定的關鍵之一，此次美國次貸危機所引起的全球性金融危機，彰顯流動性風險管理的重要性；此外，國際短期資本在短期內大幅反轉的移動方式，易導

³⁶(1) 我國中央銀行法第二條規定，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，於上列目標範圍內，協助經濟之發展。

(2) 金管會成立宗旨為在建立公平、健康、能獲利的金融環境，全面提升金融業競爭力，並包含四項目標：維持金融穩定、落實金融改革、協助產業發展、加強消費者與投資人保護與金融教育。

(http://www.fsc.gov.tw/Layout/main_ch/AllInOne_Show.aspx?path=65&guid=7ca67b80-03dd-4b27-8ad3-a0798a05f6bd&lang=zh-tw)

致金融體系的不穩定，且決策者不易判斷此類型資本的移動趨勢。多數 EMEs 在本次全球金融危機期間，均面臨主要金融市場流動性短缺的連鎖反應效果。

國內對金融機構之流動性管理權責分屬央行與金管會，央行的量化流動性管理政策包括：規定金融機構之法定最低流動準備比率；銀行應持有一定之流動性資產，作為流動性緩衝，並確實控管資金流量期距缺口。金管會的質化流動性管理政策規定為，自 2008 年起，銀行應依 Basel II 監理審查原則，每年填報「流動性風險評量指標」，包括資產品質、流動性比率、集中度及穩定度、壓力測試、流動性風險管理組織及內部規範等。

2010 年 12 月 16 日巴塞爾銀行監理委員會(Basel Committee on Banking Supervision, BCBS)所發布的流動性風險衡量、標準及監控之國際架構，為 Basel III 架構下有關健全銀行流動性風險管理的部分。其目的在於改善銀行吸收來自金融與經濟壓力事件衝擊的能力，因而降低風險由金融體系外溢至實質經濟體系的情形。

BCBS 發布兩項籌資流動性的最低標準，以進一步強化國際大型銀行的流動性架構，這兩項標準係針對兩種獨立卻互補的目的而設立³⁷。

1. 流動性覆蓋比率(Liquidity Coverage Ratio, LCR)：為藉由確保銀行有足夠的高品質流動性資產，能於壓力事件下持續營運 1 個月以上，以促進銀行流動性風險的短期因應能力³⁸；
2. 淨穩定資金比率(Net Stable Funding Ratio, NSFR)：為透過激發銀行以較穩定的資金來源因應日常營運的動機，使銀行能有較為因應長期壓力事件的能力，為健全銀行資產與負債的期限結構，BCBS 針對 1 年期(以上)的資產負債設定

³⁷ BIS (2010).

³⁸ 自 2011 年起開始觀察銀行計算情形，並於 2015 年開始實施。
(LCR=高品質流動資產存量/30 天期內淨現金流出 \geq 100%)

此比率³⁹。

未來，國內央行與金管會可在個別的權責範圍內進一步加強合作，將 Basel III 架構下的 LCR 與 NSFR 逐步導入國內金融機構的流動性管理，以強化金融機構因應流動性衝擊的能力，俾在金融全球化的趨勢，提升我國金融機構的競爭力。

³⁹ 自 2012 年起開始觀察銀行計算情形，並於 2018 年開始實施。
(NSFR=可使用之穩定資金/所需要之穩定資金 > 100%)

參考資料

1. 李榮謙，貨幣銀行學，頁 456-457，民國 97 年 9 月。
2. 林曉伶(2004)，「衍生性金融商品對貨幣政策傳遞機制之傳遞效果的影響」，中央銀行公務出國報告。
3. 林曉伶(2009)，「英國流動性管理制度之改革」，中央銀行公務出國報告。
4. 黃淑君(2009)，「英國金融市場改革計畫」，金融危機專輯，第八章，中央銀行，12 月，頁 167-185。
5. 本次研習會課程資料。
6. Bayoumi, T. and Melander, O. (2008), “Credit Matters: Empirical Evidences of US Macro-Financial Linkages”, *IMF Working Paper*, WP/08/169.
7. Bernanke, B. and Blinder, A. (1988), “Credit, Money, and Aggregate Demand,” *American Economic Review*.
8. BIS (2009), Principle for Sound Stress Testing Practices and Supervision, Basel Committee on Banking Supervision, Consultative Document, January.
9. BIS (2010), “Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring”, Basel Committee on Banking Supervision, December.
10. Borio, Claudio (2003), “Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation?”, *BIS working paper* no. 128.
11. Borio, C and Drehmann, M (2009), “Towards on operational framework for financial stability: ‘fuzzy’ measurement and its consequences”, *BIS Working Papers* No 284.

12. Broto, C, J Diaz-Cassou and A Erce-Dominguez (2008), "Measuring and explaining the volatility of capital flows towards emerging countries", *Banco de Espana Working paper*, no 0817.
13. Cetorelli, N. and Goldberg, L.S. (2008), "Banking Globalization, Monetary Transmission, and the Lending Channel", *NBER Working Paper*, No. 14101.
14. Cetorelli, N. and Goldberg, L.S. (2009), "Globalized Banks: Lending to Emerging Markets in the Crisis", *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, No. 337, June.
15. Committee on the Global Financial System (2009), "Capital flow and emerging economies," *CGFS Paper* No.33, BIS January.
16. Cross, Michael, Pual Fisher and Olaf Weeken(2010), "The Bank's balance sheet during the crisis," *Quarterly Bulletin*, Q1, Bank of England.
17. HM Treasury (2010), "A new approach to financial regulation: judgement, focus and stability," July.
18. IMF (2011)," IMF Executive Board Discusses Recent Experiences in Managing Capital Inflows", *Public Information Notice(PIN)* No. 11/42, April 5
19. HM Treasury (2011), "A new approach to financial regulation: building a stronger system," Presented to Parliament by the Financial Secretary to the Treasury by Command of Her Majesty, February.
20. Mishkin, F. (1996) , "The Channel of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy," *NBER Working Paper* No. 5464 February.

21. Nakornthah, D., (2010), “Household Indebtedness and Its Implications for Financial Stability”, *Research Project Paper*, The SEACEN Centre, Kuala Lumpur, Malaysia.
22. Prasad, E, K Rogoff, S-J Wei and M A Kose(2003), “The effects of financial globalization on developing countries: some empirical evidence,” *IMF Occasional Paper 220*, International Monetary Fund, Washington DC.
23. Sireger, Reza and Lim, C.S. Vincent (2011), “Living with Marco-financial Linkages: Policy Perspectives and Challenges for SEACEN Countries,” *Staff paper No. 79*, The SEACEN Research and Training Centre.

附錄 1 其他資產傳遞機能及信用傳遞機能¹

Mishkin (1996) 的模型架構，將貨幣政策傳遞機制分成利率傳遞機能、其他資產傳遞機能及信用傳遞機能，其中其他資產傳遞機制可再分為匯率傳遞機能與股價傳遞機能，而信用傳遞機能則可分成銀行放款傳遞機能及資產負債表傳遞機能。

以下將說明其他資產傳遞機能及信用傳遞機能。

一、匯率傳遞機能

匯率傳遞機能係透過匯率對淨出口的影響，進而傳遞貨幣政策的效果。此傳遞機能亦透過利率的變動產生效果，當國內實質利率水準下降時，本國貨幣相對於外國貨幣較不具吸引力，使本國貨幣價值相對於其他外國貨幣下跌($E \downarrow$)，本國貨幣貶值使本國產品相對於外國產品便宜，提升淨出口($NX \uparrow$)，進而總產出增加。

$$M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow E \downarrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

二、股價傳遞機能

(一) Tobin 的 q 理論

在 Tobin 的 q 理論中，為貨幣政策如何透過影響股價進而影響經濟提供一項機能(Tobin 1969)。

q 的定義如下：

$$q = \frac{\text{公司的市場價值}}{\text{資本的重置成本}}$$

當 q 上升時，即公司的市場價值相對高於資本重置成本，新的機器設備與廠房相對便宜，企業可藉由發行股票且取得相對於設備與廠房成本為高的股價，以發行較少的股價購買新的廠房設備，企業投資因而增加。

¹ 本附錄主要取材自林曉伶(2004)，「衍生性金融商品對貨幣政策傳遞機制之傳遞效果的影響」，中央銀行公務出國報告。

另一方面，當 q 下降時，因公司的市場價值相對低於資本重置成本，企業若欲增加資本，則藉由購買其他較為便宜的舊機器設備來取代，投資因而下降。

當貨幣供給增加時，民眾所持有的貨幣增加，其中股票市場即為民眾會增加支出的市場之一，股票的需求增加進而可帶動股價的上揚。在 Keynesian 的理論中，亦可得到相似的結果，即央行採行擴張性貨幣政策，引導利率下降，致債券相對於股票較不具吸引力，股票由於需求增加，股價進而上揚。

綜合上述，當股價上揚($P_e \uparrow$)時，會使 q 上升($q \uparrow$)，因此增加投資($I \uparrow$)，而貨幣政策即可透過此機能而達到政策效果。

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow q \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

(二) 財富效果

另一項透過股價傳遞貨幣政策的機能為影響消費的財富效果。在 Modigliani 的生命週期模型(life-cycle model)，消費支出取決於消費者在其生命中可使用的資源，包括人力資源、實質資本及財富。構成財富的主要因素之一為股票，當股價上揚，財富增加，消費者在生命中可使用的資源即增加，因而增加消費支出。透過前段，我們已知擴張性貨幣政策會促使股價上揚($P_e \uparrow$)，在此即為另一項貨幣傳遞機能。

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow \text{財富} \uparrow \Rightarrow \text{消費} \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

若將上述股票的定義放寬，將房地產價格應用於 Tobin 的 q 理論中，則當房地產價格上揚時，其相對價值高於重置成本，使房地產的 q 值上升，因而刺激生產；同樣地，房地產為組成財富相當重要的因素之一，因此當財富增加時，消費亦會增加。擴張性貨幣政策促使房地產價格上揚，亦可透過上述的機能達到傳遞的效果，用以增加總需求。

三、信用傳遞機能

信用傳遞機能強調貨幣政策的傳遞，係因金融市場中所存在的資訊不對稱所產生，藉此所產生的傳遞機能，一為銀行放款傳遞機能(bank lending channel)，另一為資產負債表傳遞機能(balance-sheet channel)。

(一) 銀行放款傳遞機能

銀行放款傳遞機能係因金融市場中的資訊不對稱問題，藉由銀行的存在來解決。擴張性貨幣政策使銀行準備及存款增加，進而增加銀行可貸放資金，在銀行為大部分資金需求者的資金供給者，放款的增加可使投資或消費支出增加，產生擴張性貨幣政策所欲達到的效果。

$$M \uparrow \Rightarrow \text{銀行存款} \uparrow \Rightarrow \text{銀行放款} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

信用傳遞機能中隱含著一重要的觀點，即貨幣政策對中小企業的影響大於大型企業，原因在於中小型企業的資金來源較為依賴銀行放款，而大型企業可透過發行股票或公司債直接由金融市場取得資金。

(二) 資產負債表傳遞機能

另一項因金融市場的資訊不對稱所產生的機能為資產負債表傳遞機能。企業的淨值越低，意味著放款的擔保品越少，由逆向選擇而產生的損失越大，淨值因此下降，造成銀行產生逆向選擇的機率越高，其對放款予企業從事投資的意願降低。另一方面，企業淨值下降，意味著企業所有者的股權降低，提高其從事高風險性投資的意願，而增加道德危機發生的機率。企業從事風險性越高的投資，銀行放款回收的機率越低；因此，銀行對淨值越低的企業，放款意願越低，使企業的投資支出下降。

擴張性貨幣政策可促使股價上揚，因而提高企業淨值，使逆向選擇與道德危機產生的可能性降低，企業投資支出進而增加，帶動總需求上揚。

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow \text{逆向選擇} \downarrow \& \text{道德危機} \downarrow \Rightarrow \text{放款} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

另外，因擴張性貨幣政策使名目利率下降，提升企業的現金流量，減少逆向選擇與道德危機產生的機率，此即為另一項資產負債表傳遞機能。

$$M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow \text{現金流量} \uparrow \Rightarrow \text{逆向選擇} \downarrow \& \text{道德危機} \downarrow \Rightarrow \text{放款} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

此項傳遞機能重要特點為影響企業現金流量係名目利率，與利率傳遞機能透過實質利率傳遞的方式不同，且因主要影響企業現金流量的因素為短期利息支出，而非長期負債的利息支出，使短期利率在此傳遞機能中扮演著特殊的角色。

第三項係利用物價水準影響資產負債表以傳遞貨幣政策效果。一般而言，債務支出因契約的簽定而固定於名目水準，非預期性的物價上漲，可使企業的實質負債水準下降幅度大於實質資產價值下降的幅度；因此，在非預期下的擴張性貨幣政策，物價水準上揚，使企業實質淨值增加，亦可使逆向選擇與道德危機發生的機率下降，進而使投資支出與總需求上揚。

$$\begin{aligned} & \text{非預期的 } M \uparrow \Rightarrow \text{非預期的 } P \uparrow \Rightarrow \text{逆向選擇} \downarrow \& \text{道德危機} \downarrow \\ & \Rightarrow \text{放款} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \end{aligned}$$

信用傳遞機能亦可適用於消費者支出，特別在耐久財與房屋支出方面。銀行放款因緊縮性貨幣政策下降，導致消費者因取得銀行資金的成本增加，而減少耐久財與房屋支出，同時，利率上揚亦會影響家庭的現金流量，使對資產負債表產生負面的影響。

就流動性的觀點來看，資產負債表傳遞機能是透過影響消費者對於耐久財與房屋支出的意願，而非放款者的放款意願。因消費者對於耐久財與房屋的品質存有資訊不對稱的問題，使耐久財與房屋的流動性不佳；若消費者因財務需求，需出售財久財或房屋以取得資金，則資訊不對稱將使消費者無法自出售財久財或房屋中獲得這些資產的完全價值。相反地，若消費者

持有金融性資產，如存款、股票或債券等，則消費者能輕易地以市場價格出售金融性資產取得現金；因此，若消費者預期未來發生財務困境的可能性升高，則持有耐久財或房屋的意願將會下降，而偏好流動性較高的金融性資產。

資產負債表為影響消費者預估未來發生財務困境可能性的重要因素之一，當消費者所持有的金融性資產遠超過其負債時，會提高購買耐久財或房屋的意願。如股價上揚時，金融性資產的價值隨之上揚，消費者預期未來發生財務困境的可能性會下降，因而願意提高耐久財或房屋的支出。

此機能的傳遞方式如下：

$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow$ 金融性資產 \uparrow

\Rightarrow 發生財務困境的機率 $\downarrow \Rightarrow$ 耐久財與房屋支出 $\uparrow \Rightarrow$ 產出 \uparrow

附錄 2 英國的系統風險與系統風險來源

系統風險係指會影響金融體系整體穩定性，或雖已顯著影響部分金融體系穩定性的風險。就本次全球金融危機經驗，得知系統風險的來源主要係來自以下三方面：

1. 金融市場本身具有的特質，讓整體金融體系在面對不利衝擊時更為不穩定。
 - (1) 資訊問題：係指部分特定證券的報酬率波動度缺乏透明度，以及部分金融機構的資產負債表資訊不透明，而導致過度曝險。
 - (2) 激勵錯位(misligned incentives)：指對單一機構雖屬理性的行為，惟當一群體共同採行此行為時，將導致最壞的後果；例如，市場流動性因資產大量拍賣而受損，亦或限制新增放款而產生之信用緊縮損及實質經濟面等，均導致此類危機。亦或在有限責任(limited liability)制，金融契約通常會對股東與經理人承擔的負面風險(downside risk)有所限制，反使股東與經理人產生追求較高的報酬而願意承受高度風險的動機。此次金融危機，發現銀行追求高報酬的策略，包括高度槓桿操作、擴張交易帳，以及承銷不具流動性金融資產的價外選擇權(out-of-money options)等，其最終產生報酬與風險不相當的情況。
 - (3) 部分市場不具流動性：係指部分金融市場交易平台的不完善或缺乏標準化，例如 OTC 交易的衍生性商品於市場處於壓力情況時易喪失流動性。
 - (4) 風險具傳染性：係指當金融市場的某一部門發生問題時，風險會迅速擴及其他部門。特別是近年來的金融創新，如證券化商品的興起及信用交換交易的快速擴張，均使風險擴散於金融市場中，且交互影響性與複雜度均提升。
 - (5) 存在系統性重要的金融機構 (systemically important financial institutions, SIFIs)：係指此類金融機構一旦發生問題，即會影響整個金融體系。

(6) 不夠完備的市場基礎建設：係指支付清算系統與資訊揭露系統等的缺失，均會導致嚴重的市場扭曲，並擴大市場的波動性。

2. 金融業曝險分配會產生系統風險

金融同儕間或金融業與其他產業間通常會相互比較績效，因而產生模仿其他人的風險性行為，以期維持報酬；影響所及，多數金融機構同時持有評價失真的金融商品(如次級房貸證券化商品)，或同時進行具風險性的金融操作(如跨幣別的套利交易)。

3. 金融體系具有強烈的順景氣循環性

過去的歷史經驗顯示，金融機構有強烈的群聚行為傾向，當信用循環處於榮景時，易過度曝險，而當信用循環向下反轉時，則易於過度風險趨避。此即顯露出金融體系的槓桿操作與期限結構轉換具有順景氣循環性，同步產生信用與流動性的循環，以及營運模式的同質性。

附錄 3 英國金融政策委員會的總體審慎工具¹

一、資本要求(capital requirement)

(一) 反景氣循環資本緩衝(Counter-cyclical capital buffer)

巴塞爾 III 協定引進新的反景氣循環資本緩衝規定，主要係為確保對銀行業的資本要求能夠將總體經濟與金融體系間的關連性納入考量，有助於減輕信用循環的波動。當總體信用成長過於快速，該國政府認為可能使系統風險升高時，為保障銀行體系，可由各國自行裁量資本緩衝的規定，提高銀行業的成本並抑制貸放意願，使銀行具因應未來潛在損失的能力；若景氣向下反轉時，亦可利用資本緩衝，讓銀行能夠調降資本適足比率，降低銀行業縮減放款的意願。

巴塞爾 III 規定銀行的緩衝資本比率，自 2019 年起為 2.5%；然而，各國金融監理主管機關可依據該國銀行曝險的情形，提高緩衝資本比率。

(二) 可調整的風險權數(variable risk weights)

另一項可用於因應系統風險的工具，為計算銀行資本適足率，所規定各項資產之最低風險權數，應隨時依據資產的風險加以調整權數；若某項資產的系統風險較大，則可提高風險權數，增加銀行持有該類資產的成本，提高銀行分散資產種類的意願。然而，此項工具的運用能否成功降低系統風險，則須視金融監理當局能否正確地發覺風險來源。

(三) 限制桿槓操作

由本次的金融危機得知，許多金融機構大量採行槓桿操作，但同時仍有高資本適足率，其部分原因係某些資產的風險權數失當，例如證券化商品。因此，巴塞爾 III 引進槓桿比率的規定(第一類資本占加權後總資產的比率)，其

¹ 本附錄取材自 HM Treasury (2011), "A new approach to financial regulation: building a stronger system," Presented to Parliament by the Financial Secretary to the Treasury by Command of Her Majesty, February.

目的為當市場、金融監理機關或銀行無法確切衡量風險時，槓桿比率可做為反景氣循環資本緩衝或可調整的風險權數的備援工具。

二、流動性工具

巴塞爾 III 協定亦針對本次金融危機所顯現之金融機構籌資期限錯配與因應流動性衝擊能力不足的問題，發展出兩項流動性管理工具。這兩項流動性比率的標準係針對兩種獨立卻互補的目的而設立，第一項為藉由確保銀行有足夠的高品質流動性資產，能於壓力事件下持續營運 1 個月以上，以促進銀行流動性風險的短期因應能力之流動性覆蓋比率 (Liquidity Coverage Ratio, LCR)；第二項為透過激發銀行以較穩定的資金來源因應日常營運的動機，使銀行能有較為因應長期壓力事件的能力，以健全銀行資產與負債的期限結構；其針對 1 年期(以上)的資產負債設定淨穩定資金比率 (Net Stable Funding Ratio, NSFR)。

此外，流動性資產緩衝亦為新的總體審慎工具，金融機構需持有較多的高品質流動性資產做為緩衝，惟此類資產的報酬率通常相對較低；因此，會降低銀行放款的能力，縮減信用循環的幅度。然而，此類型工具在實施前，均先分析瞭解渠等實施後的潛在效果。

三、前瞻性損失準備 (Forward-looking loss provisions)

此類工具係為確保金融機構能提列準備以因應其資產可能發生的損失；國際間主要討論的工具為預期損失準備 (expected loss provisioning) 與動態準備 (dynamic provisioning)。

預期損失準備係由銀行考量其資產的特性(包括剩餘年限)，及銀行於資產的存續期間內，對整體經濟環境的看法等因素，預期銀行資產未來可能產生的信用損失 (credit loss)，據以提存準備²。

另一為動態準備，係以景氣循環週期的長期觀點來考量，且

² 係為國際會計準則委員會 (International Accounting Standards Board, IASB) 對於預期損失的建議，反映於其 IFRS9-金融工具的會計準則修訂。

包括資產負債表外的資產。此類準備的提列，係採用相似資產過去的歷史平均損失，假設現行的資產在到期後，銀行將會以類似的資產替代，而無須考量資產的剩餘存續期間。

四、擔保品要求(Collateral requirement)

此類型工具主要係針對特定型態放款呈非實質性成長時，規定較為嚴格的擔保品要求，以抑制放款的成長；例如，對擔保放款設定放款成數(loan-to-value,LTV)、對附買回交易的擔保品設定折減率(haircut)，以及對股票交易規定保證金。

(一) 放款成數

在房地產市場處於興盛階段時，房地產價格的上揚會助長借款需求，且金融業的競爭壓力會促使金融機構傾向對新承做放款提高放款成數；若商用房地產或房屋價格反轉下跌，消費者的財富縮減而使違約率提高。部分國家對最高放款成數設限，以抑制房貸的非實質性成長並改善銀行業因應衝擊的能力。

此外，對不同類型的房貸採行差異化的風險權數，或對貸款占所得比率設定上限，亦可達到抑制房地產市場非實質性成長的效果。

(二) 附買回交易擔保品的折減率

附買回交易為投資銀行的主要籌資來源，且為擔保借款交易涉及槓桿操作的重要決定條件。於附買回交易中，資金供給者會對資金需求者所提供的擔保品價值設定折減率，以規避違約風險；即資金需求者須提供高於借款金額的擔保品，若於借款期間，擔保品價值因市場波動而減少，則借款者須增提擔保品。

本次金融危機期間，資金供給者提高折減率迫使借款者須進行去槓桿(de-leverage)與出售資產，導致資產價格下跌，而須增提擔保品；然而，當景氣反轉向上時，資產價格上揚，則會使槓桿操作大幅增加。因此，金融主管機關應依景氣循環設定較高且穩定的折減率，並依據景氣的變動，

權衡使用「反景氣循環附加率」(counter-cyclical add-on)。

(三) 股票或其他金融商品的保證金規定

過去經驗顯示，對股票交易採行擔保品的規定，容易被投資機構或投資人以其他方式規避，而無法有效降低股票的投機性交易。一般而言，降低股價波動的工具可能較不易產生如針對房地產價格波動之總體審慎工具所能達到的成效。

五、 資訊揭露

本次金融危機的經驗顯示，由於金融機構的曝險資訊揭露不充足，導致市場發生問題時，主要的金融市場無法順利運作。資訊透明度提高可強化市場紀律，協助金融機構改善風險管理，並有助於在危機時維持市場流動性。FPC 若察覺資訊揭露相關問題，可建議相關金融監理機關(PRA 或 FCA)規定金融機構充分揭露資訊，以降低系統風險。

六、 壓力測試

嚴格而言，壓力測試並非 FPC 的總體審慎工具之一，而是賦予 FPC 能夠要求 PRA(或 FCA)進行系統風險壓力測試的權力，使其能夠發現並處理系統風險的方法。壓力測試係為建立金融體系或因應衝擊的能力，主要係評估若可能發生的負面衝擊於實際發生時，金融體系所面臨的成本，而非評估負面衝擊發生的機率有多大。壓力測試能夠用於察覺系統風險，使 FPC 能夠藉以訂定政策與提出因應建議。

七、 針對特定情境的特定工具

此外，若 PRA 或 FCA 因無法定權力可執行 FPC 的建議，或因認為 FPC 的建議將會產生顯著非如預期的結果，進而拒絕採行 FPC 的建議，而使 FPC 無法順利處理特定的系統風險。在此類情況下，FPC 可與 PRA 或 FCA 協商討論，當財政部認同 FPC 的建議，認為須採行因應措施以保障金融穩定，而 PRA 或 FCA 所提出的反對理由不夠充分，則財政部可修訂 FPC 的可用工具內容，

將 FPC 因特定問題對 PRA 或 FCA 提出的建議工具列入，賦予 FPC 指導 PRA 或 FCA 執行此類特定工具的權力。

此類針對特定情境的工具，在使用後可被移除或保留，而如同 FPC 的其他工具，此類工具不得用於干預特定單一金融機構，或否決 PRA 或 FCA 對個別金融機構的監理。

附錄 4 英格蘭銀行因應本次金融危機的主要措施¹

一、調降官方銀行利率

BoE 為維持寬鬆貨幣環境，持續調降官方銀行利率，2007 年 8 月至 2009 年 3 月共計調降官方銀行利率 9 次，官方銀行利率由 5.75% 降至 0.50%，累計降幅達 5.25 個百分點。截至目前，BoE 官方銀行利率仍維持於 0.50%。

二、擴大 3 個月期附買回交易合格擔保品範圍

2007 年 9 月，BoE 擴大 3 個月期附買回交易合格擔保品範圍，2007 年 12 月後，特別是 2008 年 9 月之後，BoE 增加 3 個月期附買回操作的數量及頻率，並擴大適用的合格擔保品範圍，包括資產抵押債券(assets-backed securities)及擔保債券(covered bonds)。

由於此次的金融危機經驗顯示，長天期附買回操作有助於降低銀行體系因流動性問題而引發的經濟成本。BoE 藉由公開市場操作內容的調整（亦即，將 1 週期附買回操作移轉至 3 個月期附買回操作），使銀行與政府主管當局得以有較長的時間處理金融危機問題；至於合格擔保品範圍之擴大，則有助於銀行以流動性較低的資產進行籌資。

雖然隨著金融市場逐漸恢復穩定，BoE 長天期附買回操作規模逐步縮減，但 BoE 已將擴大合格擔保品範圍的 3 個月期附買回操作，列入永久性的操作措施。

BoE 表示，永久性的擴大合格擔保品範圍之 3 個月期附買回操作之設計原則，為確保不會因而降低銀行審慎管理流動性風險的動機²；因此，交易對手以非短天期附買回操作的合格擔

¹ 本附錄主要取材自林曉伶(2009)「英國流動性管理制度之改革」，中央銀行公務出國報告。

² Bank of England, The Development of the Bank of England's Market Operations: A

保品進行 3 個月期附買回操作時，所適用的最低競標利率將高於以短天期附買回操作之合格擔保品進行 3 個月期附買回操作之最低競標利率³。

擴大合格擔保品長天期附買回操作的合格擔保品，包括短天期附買回操作的合格擔保品與其他新增之合格擔保品。

三、特殊流動性機制(Special Liquidity Scheme, SLS)

2008 年 4 月，BoE 採行 SLS，主要因金融機構持有之證券化商品不易在市場上變現，而此機制允許金融機構以高品質但流動性欠佳之 MBS 等債券，向 BoE 換入政府債券，以取得流動性。此機制於 2009 年 1 月 30 日停止，惟因此機制資產交換期間為期 1 年，到期可續換 1 年，最長達 3 年，因此在 2009 年 1 月 30 日前，金融機構利用 SLS 與 BoE 換入之政府債券仍可持續作為該機構流動性之來源，最終到期日為 2012 年 1 月。

截至 2010 年 2 月 28 日，金融機構透過 SLS 所借入的政府債券餘額為 1,650 億英鎊，而 BoE 所持有的擔保品餘額之公平價值為 2,290 億英鎊。

四、貼現窗口機制(Discount Window Facility)

2008 年 10 月，BoE 建立貼現窗口機制(Discount Window Facility)，此為永久性機制，係為提供市場流動性保障的機制，並取代 2009 年 1 月停止之 SLS。在此機制下，銀行以持有之合

consultative paper by the Bank of England, October 2008.

³ 以短天期附買回操作之合格擔保品進行 3 個月期附買回操作之最低競標利率，為 BoE 進行操作前市場同天期隔夜指數交換(Overnight Index Swap, OIS)利率與英格蘭銀行政策利率中較高者；以其他擔保品的長 3 個月期天期附買回操作之最低競標利率，為短天期附買回操作之合格擔保品進行長天期附買回操作之最低競標利率加 50 個基本點。上述最低競標利率，BoE 會於競標前公布。公式如下：

3 個月期附買回操作之最低競標利率(非短天期附買回操作之合格擔保品)=3 個月期附買回操作之最低競標利率(短天期附買回操作之合格擔保品)+0.50%

(資料來源：Bank of England, “Bank of England Consolidated Market Notice: Extended Long-Term Repo Operations,” 25 September 2009.)

格擔保品向 BoE 借入英國政府債券，此類交易不會影響 BoE 的淨準備金供給；另一方面，銀行可以借入的英國政府債券做為 BoE 常規公開市場操作的擔保品，以取得所需準備金。換券的費用係依擔保品的種類及換券規模而定，用以避免此機制令金融機構產生輕忽流動性管理的動機。

1. DWF 之合格交易對手與申請使用

所有應支付現金比率存款(Cash Ratio Deposit, CRD)⁴的銀行與住屋互助會均為 DWF 的合格交易對手。渠等可於任何時點向 BoE 申請使用 DWF，由 BoE 判斷是否允許該交易對手使用；若銀行清償能力已發生問題，或該銀行的問題屬於特別處理機制(Special Resolution Regime)的範圍⁵，則 BoE 將拒絕該銀行申請使用 DWF。

由於 DWF 之目的係針對壓力情境下，給予銀行有能力利用借入的政府債券取得流動性。因此，一般情況下，銀行借入英國政府債券的期限為 30 天，惟可申請展延；此外，銀行亦可申請借入期限為 364 天期的 DWF。同時，銀行自 DWF 所借入的英國政府債券不得用於操作性常備機制。

2. 合格擔保品

DWF 的合格擔保品分為四種等級，詳表 1：

⁴ CRD 為金融機構提供給 BoE 之無息資金，主因係 BoE 提供其所需之英鎊流動性融通，因此必須相對存放 CRD 於 BoE，BoE 則運用該筆資金所得收益以支應各項費用。

⁵ 2009 年 2 月 21 日生效的英國銀行法(Banking Act 2009)中，包括特別處理機制，賦與英國財政部、BoE 及 FSA 處理經營不善金融機構之權力，相關處理措施包括由民間部門收購、過渡銀行及暫時性國有化等。

表 1 DWF 合格擔保品

擔保品等級	擔保品性質
A 級擔保品 (Level A collateral)	可做為 BoE 短期公開市場操作與操作性融通機制擔保品之高品質有價證券。
B 級擔保品 (Level B collateral)	可於流通市場交易的債務證券 (debt securities)，包括高信用評等的房貸抵押證券、資產擔保證券等。
C 級擔保品 (Level C collateral)	無法於流通市場交易，但為高品質可移轉的有價證券，例如高信用評等但不具流動性的房貸抵押證券，經由 BoE 核准後，可為合格擔保品。
D 級擔保品 (Level D collateral)	交易對手即創始機構的證券化金融商品或擔保債券 (covered bond) 之擔保品，其資產池價值與交易對手的違約機率存有相關性，BoE 所承擔的風險相對提高；因此，該等級擔保品的折扣率與費用為最高。

B、C 及 D 級擔保品不包括任何形式的無擔保銀行債務、合成資產擔保債券 (synthetic asset-backed securities)、含有選擇權或槓桿的有價證券，以及商品與房地產等。

3. 費用

DWF 的費用係依據擔保品等級，以及交易對手所借入英國政府債券的總數量占其英鎊資產負債表之比重計算 (BoE 係以交易對手的合格負債 (Eligible Liabilities, ELs) 衡量其資產負債表規模⁶)。

交易對手每日依據擔保品等級及所使用的 DWF 占合格負債的比重支付費用，費用如表 2 所示。

⁶廣義英鎊的合格負債為英鎊存款 (扣除其他銀行與住屋互助會之存款後的英鎊存款)。

表 2 DWF 費用*

單位：基本點

占合格負債 的比重	擔保品等級			
	A 級擔保品	B 級擔保品	C 級擔保品	D 級擔保品
0-10%	50	75	125	200
10-20%	75	125	200	300
20-30%	100	175	275	400
> 30%	由 BoE 決定			

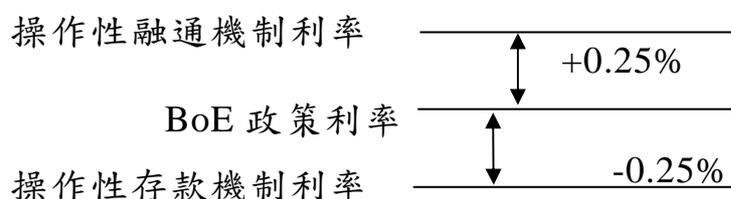
- *1. 交易對手所支付予 BoE 的費用為所借入的政府債券每日市價加上表中所列的基本點。
 2. 本表費用為 30 天期 DWF，364 天期的 DWF 所適用的費用，為上表費用再加 25 個基本點。
 3. 在特定情況下，BoE 允許交易對手使用 DWF 向 BoE 借入現金，費用的計算為 BoE 政策利率加上表所示的基本點。

基於 DWF 的設計目的及其高於市場價格的費用，BoE 認為銀行應將此機制視為備援機制，而非非常態性的流動性來源。

五、操作性常備機制

操作性常備機制主要係為引導市場利率至 BoE 政策利率水準，調控隔夜期貨市場偶發性利率大幅波動；其操作天期為隔夜期，操作性融通機制利率為 BoE 政策利率加 25 個基點，操作性存款機制利率則為 BoE 政策利率減 25 個基點（圖 1）。

圖 1 操作性常備機制之利率



操作性融通機制的合格擔保品範圍與短期附買回操作的合格擔保品相同，BoE 保有查核權，以確認銀行是否利用此機制因應偶發性問題而產生的準備金需求。操作性融通機制僅限

於銀行因偶發性問題而產生的準備金需求，藉由減輕污名化問題，有助於維持市場利率的穩定。BoE 並取消公布銀行使用操作性常備機制的相關資訊（如該機制的使用總額等），以避免市場產生負面的聯想。

六、美元附買回交易操作

BoE 為提供市場所需美元資金，2008 年 9 月 29 日起與 Fed 建立美元換匯交易，取得美元，再與國內金融機構承作美元附買回交易，提供市場所需美元流動性，額度為 400 億美元。2008 年 10 月 13 日，Fed 與 BoE 的換匯協議額度擴大為無限制；2009 年 6 月 25 日，Fed 宣佈續延長換匯協議的期間。

之後，因金融市場情勢逐漸恢復，曾於 2010 年 2 月 1 日，Fed 與 BoE 終止換匯協議。惟 2010 年第 2 季，歐洲國家主權債務危機令全球金融市場動盪不安，金融機構美元資金需求增加；2010 年 5 月，Fed 與 BoE、ECB、加拿大央行、瑞士央行與日本央行再度簽訂臨時性換匯協議，提供各國金融機構美元資金。截至目前，尚無英國金融機構參與 BoE 所進行的美元附買回交易操作。

七、資產購買機制(Assets Purchase Facility, APF)

(一)APF 的額度與資金來源

2009 年 1 月 30 日，英國財政部授權 BoE 執行 APF 之額度為 500 億英鎊，主要目的為藉由買入市場有價證券，改善英國信貸市場緊縮的情況，其資金由財政部發行政府債券及英國債務管理局現金管理操作(Debt Management Office's(DMO) cash management operations)提供。

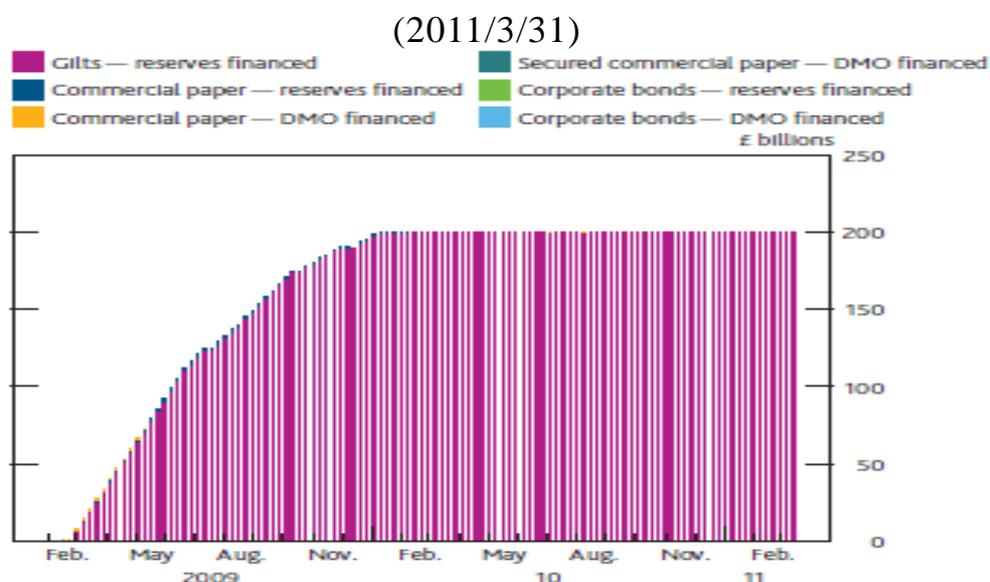
2009 年 3 月 3 日，財政部授權擴大 APF 的運用目的，將 APF 擴及至 BoE 的貨幣政策工具之一，且將 APF 的額度提高至 1,500 億英鎊，其中用於購買私部門之有價證券的額度最高

為 500 億英鎊，其餘則用於購買英國政府債券⁷。2009 年 8 月，BoE 要求財政部授權將 APF 額度增加至 1,750 億英鎊；2009 年 11 月，BoE 再請財政部授權將 APF 額度增加至 2,000 億英鎊，惟用於購買私部門有價證券的額度仍維持於 500 億英鎊。2009 年 3 月 6 日至 2010 年 2 月 4 日，APF 的資金來源為 BoE 之準備金，主要目的在於增加貨幣與信用供給，藉以提升名目支出的成長率，使通貨膨脹率為達成目標。至 2011 年 5 月，BoE 仍將 APF 的額度維持在 2,000 億英鎊不變⁸。

(二)APF 的操作

截至 2011 年 6 月 31 日，BoE 透過 APF 購入的資產總額為 2,000 億英鎊(圖 2)，其中主要的資產為英國政府債券 1,983 億英鎊，此部分的資金來源均為 BoE 的準備金；另為公司債 13 億英鎊，商業本票 3,000 萬英鎊，其資金均來自財政部⁹。

圖 2 資產購買機制餘額



資料來源:Bank of England, Asset Purchase Facility Quarterly Report 2011 Q1, 26th April.

⁷ 財政部表示購買私部門有價證券的 500 億英鎊額度，BoE 可自行決定以準備金或藉由財政部發行債券取得資金。

⁸ 2010 年 2 月 4 日，財政部致函 BoE 表示，2010 年 2 月 4 日後 APF 中，購買商業本票、公司債及資產基礎商業本票(secured commercial paper)的 500 億英鎊額度，資金來源將由 BoE 的準備金改為財政部發行政府債券提供。

⁹ 2009 年 8 月 3 日，BoE 宣佈資產基礎商業本票機制(Secured Commercial Paper Facility, SCP Facility)，用以改善英國企業信用市場，支撐英國經濟。在此機制下，BoE 將於初級市場購入非投資等級企業所發行的 SCP，並隨時準備好於次級市場進行交易。截至目前為止，尚無企業申請使用此機制。