

(出國類別：其他--參加訓練課程)

東南亞國家中央銀行研訓中心
「總體審慎政策」
訓練課程心得報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：吳端霖(辦事員)、李典運(辦事員)

派赴國家：巴布亞紐幾內亞阿洛陶

出國期間：105年8月20日至8月27日

報告日期：105年10月21日

摘要

2008 年金融海嘯使全球經濟受到嚴重衝擊，本次金融危機係由個別金融機構引起，逐漸擴散至整體金融市場，顯見各國於危機前建立之個體審慎政策架構仍有不足，無法確實預防危機發生，總體審慎政策遂成為本次危機後各國央行重視之政策手段之一。

總體審慎政策聚焦於金融市場間的傳染效果，採取由上而下的方式，試圖防止特定部門爆發危機，進而擴散至整個金融體系，央行因為具有最終借貸者的特性，加上掌握貨幣市場、資本市場與外匯市場相關資料，故為執行總體審慎政策之合適人選，惟審慎政策恐與傳統央行之貨幣政策產生反饋或外溢效果，故實施時應與貨幣政策部門充分進行溝通，以期審慎政策能達到最大效果。

此外，計量方法可為總體審慎政策實施時點及效果等提供良好的建議，惟各國因金融循環、經濟環境及危機發生程度不同，仍需參考過往經驗或其他指標作為輔助，以捕捉總體審慎實施的最佳時點及效果。

在此次危機爆發後，因歐美各國紛紛調降利率，維持寬鬆的利率環境以提升經濟，致資金大幅度進出亞洲，對亞洲金融穩定形成衝擊，南韓於此次金融危機後採取數項資金管制之總體審慎政策，均有顯著成效，此經驗對我國總體審慎政策實施極有價值。

目錄

壹、 前言.....	1
貳、 金融穩定與總體審慎政策.....	2
參、 總體審慎政策相關數量方法.....	10
肆、 南韓實施總體審慎措施之經驗.....	15
伍、 心得與建議.....	18
參考資料.....	21

表

表 1 總體與個體審慎監理之比較.....	4
表 2 總體審慎政策工具說明.....	6
表 3 各文獻中具預測力之領先指標.....	11
表 4 亞洲金融風暴香港、泰國及全體國家之 DCC 檢測結果.....	13

圖

圖 1 美國金融及景氣循環.....	3
圖 2 總體審慎政策與貨幣政策之關聯.....	7
圖 3 各銀行間債權關係之網絡分析示意圖.....	12
圖 4 SEACEN 成員國信用對 GDP 比率缺口.....	15
圖 5 韓圜走勢與危機前後南韓資本流入情形.....	15
圖 6 南韓證券投資及銀行自國外借入資金波動度.....	16
圖 7 南韓限制外匯型衍生性商品時程及其成效.....	17
圖 8 南韓外人債券投資及套利誘因.....	17
圖 9 南韓本國及外銀分行外債結構.....	18

壹、前言

「總體審慎政策」課程訓練課程係由東南亞中央銀行(SEACEN Centre)與巴布亞紐幾內亞央行 (Bank of Papua New Guinea) 共同舉辦，民國 105 年 8 月 22 日至 8 月 26 日於巴布亞紐幾內亞阿洛陶舉行。本訓練課程為期五天，參加學員來自印度、印尼、南韓、馬來西亞、尼泊爾、泰國、巴布亞紐幾內亞及我國等 8 國之央行及金融監理機關代表，總計 27 人。

本次課程講師由 SEACEN 中心、印尼央行(Bank Indonesia)、國際貨幣基金(International Monetary Fund, IMF)、印度央行(Reserve Bank of India)及亞洲開發銀行(Asian Development Bank Institute)等專家學者擔任。課程主要目的在於協助學員了解總體審慎政策內涵及如何驗證政策的實施效果，且透過互動學習過程，瞭解金融循環、金融不穩定因子等，以加深學員對總體審慎重要性之認知。課程中亦強調，監理機關可使用壓力測試、各類計量方法及網絡分析法等來衡量銀行及金融機構在衝擊下可能產生之脆弱性及其引起之系統性風險，以作為監理機關實施總體審慎政策的參考及依據。

在分組討論部分，本次課程以新加坡金融管理局(MAS)實施 LTV(貸款成數)及一虛擬國實施抗景氣循環資本計提等兩個個案為例，由學員就個案中數據及監理規範等資訊，分析總體審慎政策實施之時機、合理性及可能面臨之問題；最後，南韓學員以自身國家經驗，就因應資金流入與房市過熱問題採取之總體審慎政策，及其執行貨幣政策情形，與學員進行經驗分享與交流。

此外，本次總體審慎課程特別提及金融科技創新，金融科技創新係 2014 年後興起之產業，致力結合科技方法，提供普惠金融的服務，惟該領域尚在成長階段，許多業者急於搶進市場以賺取大額利潤，這些業者往往不在目前金融監理的規範中，故本次課程特別納入金融科

技及其監理之相關介紹。

本報告後續內容如次：第貳章為金融穩定與總體審慎政策；第參章介紹衡量總體審慎政策之數量方法；第肆章介紹南韓央行面對資金大幅移動所實施之總體審慎措施及其相關經驗；第伍章為訓練課程與心得。

貳、金融穩定與總體審慎政策

一、金融穩定與金融循環

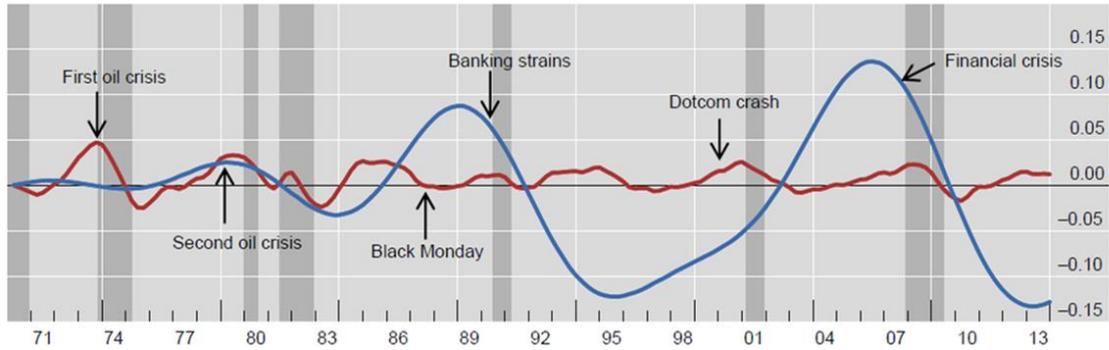
2008 年金融海嘯後，金融穩定對經濟的影響逐漸受到各國監理機構和貨幣機構重視，惟「金融穩定」的精確定義為何，國際間尚無共識。其廣泛定義為：包含金融機構、金融市場及基礎設施之金融體系，能有效引導儲蓄至投資、快速進行清算支付、管理可能損害金融體系之潛在風險，並在不損及營運下吸收衝擊。金融市場若能維持金融穩定，將有效促進經濟體系運作並為其帶來持續性成長。

為衡量金融穩定，捕捉金融循環係一重要課題，金融循環旨在評量各金融變數間之交互作用，惟金融循環難以捕捉，加以景氣循環無法衡量金融變數和產出間之交互作用，故國際清算銀行(Bank for International Settlement, BIS)提出四項特徵，俾利研究單位捕捉金融循環：(1)金融循環週期較景氣循環更長，衡量時需增加樣本長度；(2)在信用快速成長及資產價格激增時，金融市場將過度繁榮，使金融體系面臨危機，形成系統性衝擊，故金融循環的波峰常與金融危機發生時間重疊；(3)各國間資本移動將使經濟體內信用總數發生改變，加上各國貨幣政策具跨境外溢效果，致金融循環經常與資本流動情形同步；(4)相較景氣循環，金融循環更適合偵測金融危機發生所產生的風險。

金融循環往往隨著總體經濟環境和政策架構而變，在過去數十年

中，金融市場逐漸走向自由化，加上總體經濟週期增長且貨幣政策架構漸趨穩定，金融循環之長度和振幅持續成長(圖 1)，2008 年後，金融監理改變與總體審慎政策興起恐繼續對未來之金融循環產生影響。

圖 1 美國金融及景氣循環



註：圖中紅線為景氣循環，藍線為金融循環

資料來源：Drehmann et al (2012)及 BIS 第 84 期年報。

為降低銀行體系共同暴險及其順景氣時過度擴張信用，維持金融穩定，總體審慎政策近年來逐漸受到重視。2010 年後巴塞爾銀行監理準則(Basel III)特別強調，除個體審慎監理改革以提高個別金融機構之復原能力外，總體審慎政策亦應納入全球監理，以降低金融危機發生之可能性。

二、總體審慎政策之目的與特性

總體審慎政策關注整個金融體系而非個別金融機構，簡單來說，總體審慎政策著眼於整個系統之金融穩定，並設法強化金融體系的復原力，防堵系統性金融風險之形成。

總體審慎政策著眼於金融機構、市場及基礎設施間的交互作用，主要目標有兩個：(1)強化銀行抵抗系統脆弱性的能力，鼓勵銀行在景氣繁榮時增提抗循環資本緩衝(counter-cyclical capital buffer, CCCB)，在當景氣衰退時，這些緩衝能用以彌補銀行及金融體系其他

成員所產生之損失；(2)由於在危機發生時，系統性重要金融機構(SIFI)對整體金融體系和經濟成長影響更為劇烈，故相較於一般金融機構，SIFI應受到更嚴格審慎的要求及監理。

三、總體審慎與個體審慎之差異

個體審慎政策著眼於個別金融機構健全性，確保各金融機構之流動性、資本適足性等，以維護一般投資人及存款戶的權益。一般而言，個體審慎政策將外來的總體經濟衝擊視為外生變數，且個別機構間並無交互作用；該政策傾向將個別機構當作目標，嘗試在金融體系中所有機構應用同一套標準。

一個金融體系若有良好的個體審慎政策，即可一定程度防範金融不穩定的情況發生，惟從 2008 年金融危機可發現，若大型金融機構發生危機，可能擴散至整個金融體系，故只專注於個體審慎，並無法確保整個金融體系之穩定，因此，總體審慎政策開始受到重視，並被視為可彌補個體審慎政策之不足。

相較於個體審慎政策，總體審慎嘗試改善個體審慎政策缺點，專注在整個系統的穩定，同時觀察「跨部門」及「時間」兩個維度之系統風險，該風險是由金融體系內部所引起，逐一傳染擴大至其他部門，所以總體審慎政策非常重視金融機構間的跨部門暴險，係採由上而下的方式，先訂立總體經濟表現之相關標準，再以個別金融機構受整體風險影響為基礎而予以監控。個體審慎與總體審慎政策之比較詳見表 1。

表 1 總體與個體審慎監理之比較

項目	總體審慎監理	個體審慎監理
近期目標	防範金融體系面臨壓力情境。	防範個別金融機構出現財務窘困情況。

最終目標	避免對實質部門之產出(國內生產毛額)造成負面影響。	保護消費者(投資人/存款人)。
風險型態	假設風險係由金融體系「內生性」(endogenous)變數所引起。	假設風險係由「外生性」(exogenous)變數所引起。
跨機構之相關性及共同暴險	重視金融機構間風險相關性、系統性風險與特殊性風險之區分及衡量對經濟產出之影響。	重視個別金融機構風險，不考慮跨金融機構風險。
審慎監控方向	由上而下，即先設定總體經濟表現之相關標準，進而以個別金融機構受整體風險影響為基礎而予以監控。	由下而上，主要監控個別金融機構風險；整體金融部門之影響結果係個別金融機構風險的加總。

資料來源：Borio (2003)。

四、總體審慎政策之執行時點與政策工具

(一)執行時點

總體審慎政策執行時點若發生錯誤，將造成不必要之行動成本，一般而言，總體審慎工具在錯誤時點啟動的成本並不對稱，延遲執行比提早干預的成本更高，延遲啟動除造成政策無效外，甚至將導致金融體系失衡；太早實施則會增加不必要的監管成本，弱化總體審慎工具的效力。另外，總體審慎工具在錯誤時點退場亦可能產生額外成本，太早退場可能給市場參與者錯誤的訊號，誤認金融市場已趨穩定；太晚則可能擴大順循環效果，計提過多不必要資本。

(二)總體審慎之政策工具

總體審慎工具之功能不盡相同，有些工具能改善國內金融不平衡，如抗循環準備、資本和流動性緩衝及資產負債表工具(例如槓桿比率、償債比率和 LTV 的限制)等，這些工具可處理因過度信用擴張和資產價格膨脹所引起的金融不穩定，並預防風險透過槓桿作用而擴大。表 2 分別介紹各項總體審慎工具及其實施目標。

表 2 總體審慎政策工具說明

政策工具	說明
資本基礎工具	
抗循環資本緩衝 (CCCB)	透過景氣好時，要求金融機構增加資本計提，在景氣反轉時，可利用這些預先計提的資本，讓金融機構仍能維持信用供給能力，減緩金融循環的波動。
部門資本需求	針對可能影響金融體系的特定部門，如不動產放款，要求提列更多資本，以防止該部門的損失造成系統性風險，影響金融穩定。
流動性基礎工具	
保證金和折減	調整保證金成數，則有助於解決股價泡沫化問題。
資產面工具	
貸款成數和負債所得比	調整 LTV 與負債所得比(debt-to-income, DTI)之上限，有助於解決房價過度飆漲問題。

資料來源：CGFS Papers No. 48 (2012)。

五、總體審慎政策與貨幣政策

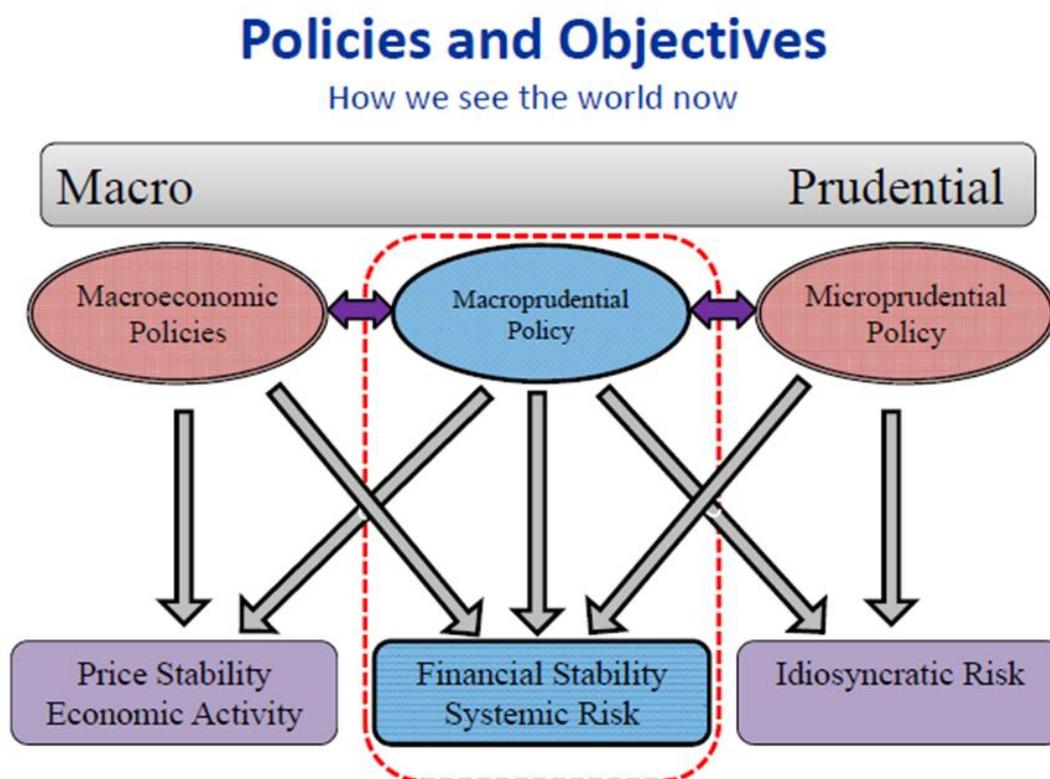
貨幣政策主要目的係維持「物價及經濟穩定」，總體審慎政策目標則為降低系統性風險以維持「金融穩定」，兩者政策目標不同，故同時執行可能產生互補，亦可能產生反饋效果。

基於兩個原因，總體審慎與貨幣政策可作為互補(圖 2)：(1)由於總體審慎政策能量身訂做，處理各部門、領域、機構、產品或業務上

的風險，而貨幣政策一體適用於經濟體的所有部門，故單以政策利率處理與各部門有關的金融穩定風險恐產生大而不當之問題，此時總體審慎政策政策可彌補貨幣政策之不足，處理房價飆漲、過度槓桿及股價等問題；(2)當貨幣政策過於寬鬆時，總體審慎工具能產生反向效果以平衡貨幣政策，避免景氣過熱或銀行放貸過度，使經濟體更容易達到價格穩定、產出穩定及金融穩定。

另須注意的是，貨幣政策及總體審慎政策本質目標畢竟不相同，若執行中產生外溢或反饋等效果，可能相互抵消其政策成效，另外實施過程中太偏重於其中一種，都將使效果大打折扣；太過偏重貨幣政策可能導致某些部門發生危機，進而擴散至整個經濟體，太過偏重總體審慎政策則可能使央行偏離維持物價穩定之目標。

圖 2 總體審慎政策與貨幣政策之關聯



資料來源：IMF (2013)。

六、央行與總體審慎政策

2008 年金融危機爆發前，國際間認為維持物價穩定是中央銀行之主要職責，因其為維持經濟穩定的重要基礎之一。因此，多數國家中央銀行利用貨幣政策達到物價穩定的目標，而忽略金融不穩定對經濟體的影響。

2008 年金融危機的爆發，肇因於對金融創新管制的疏忽，形成資金錯誤配置，當實體資產價格異常波動連帶影響金融資產價格大幅波動時，將導致信用大量違約，使大眾對金融體系的信心受創，而衝擊實體經濟發展。有鑑於實體經濟亦受到金融體系影響，各國央行體認到實施貨幣政策已達成物價穩定已不足夠，須再考量金融穩定，否則當金融不穩定演變成金融危機，將再一次衝擊實體經濟。

總體審慎政策著重於金融之機構、市場、基礎設施和較經濟結構間的交互作用，並防堵風險在各部門間發生傳染效果。中央銀行為資金的最終借貸者(lender of the last resort)，瞭解金融機構與市場之互動，亦有貨幣市場、資本市場與外匯市場相關資料，再者，中央銀行負責金融支付清算系統監理，有助於審慎政策之制定與執行，最後，中央銀行為貨幣政策制定者，若同時考量總體審慎政策，可有效避免兩者間產生嚴重的外溢或反饋效果。基於上述理由，中央銀行若參與金融穩定政策之制定與執行，將有助提高政策有效性，以維持金融穩定。

我國「中央銀行法」自 1979 年起即賦予中央銀行維持金融穩定之職責，在金融危機發生後歐美國家亦開始注重央行之總體審慎政策，如英國政府取代原先三足鼎立之勢¹，修法賦予英格蘭銀行維持總體審慎之責；美國 Dodd-Frank 法案亦新設金融穩定監控委員會 (Financial Stability Oversight Council, FSOC)，負責監控美國金融穩定；歐盟則新設歐洲系統風險委員會 (European Systemic Risk Board,

¹ 財政部、金融監理局及英格蘭銀行在維持金融穩定上三足鼎立的機制。

ESRB)來執行整個歐盟地區之總體審慎監控，顯見金融穩定於近年逐漸成為中央銀行之目標之一。

七、金融科技之監理

金融科技(Financial Technology, FinTech)係指運用金融與科技整合帶來之破壞性創新(disruptive innovation)。其顛覆傳統的金融營運模式，提供低成本、高效率且無所不在之金融服務，並實現普惠金融(Financial inclusion)，惟許多非金融業者逐漸搶入市場以爭取以往銀行獨有之借貸服務，使網路上借貸平台大幅增加，恐增加地下金融及影子銀行之規模。

World Economic Forum (2015)指出，國際間金融科技創新主要發生在支付、存款/放款、投資管理、市場交易、籌資及保險等六大金融領域，當中尤以 P2P 借貸(Peer-to-peer lending)發展最為快速。P2P 貸款又稱市場平台貸款(marketplace lending)，係指資金需求者與資金提供者透過網路平台的撮合或競價，直接進行資金借貸，不透過傳統金融機構之中介。

P2P 借貸市場之發展雖發揮不小經濟效益，如其對無法自銀行取得融資之中小企業及個人提供融資，有助促進投資及經濟成長，惟因目前多數國家監理尚未覆蓋至網路平台，恐出現違約、借款人追討權限降低、資訊不對稱、詐欺、放貸利率過高及投資人保護及網路攻擊等風險，如美國 P2P 借貸平台 Lending Club 於今(2016)年 5 月爆發創辦人兼執行長 Renaud Laplanche 違規出售貸款之弊案²。

未來監理機關勢必會面臨金融科技之挑戰，要如何在兼顧普惠金融，追求金融穩定的前提下達成消費者保護，並平衡銀行與非金融業者之競爭，將是一大課題；此外，因非金融業者恐不受當局監管，其

² 該公司執行長 Renaud Laplanche 將 2 筆總額 2,200 萬美元不合投資人要求之放款出售予 Jefferies 投資銀行集團，違反誠信原則。

業務限制較少，過度擴張恐將使其成為系統性重要金融機構，甚至發生太大不能倒及道德風險等問題。緣此，英國、美國、澳洲、中國大陸及印度等國已開始實施 P2P 網路借貸之監理規範。鑑於我國目前金融科技業務規模不大，故暫不設置專法管理，以避免影響金融創新之發展，惟未來須密切注意網路借貸平台之動向，如有需要可參考他國經驗，討論專法設置之必要性。

參、總體審慎政策相關數量方法

為有效實施總體審慎政策，監理當局除運用自身經驗外，數量方法之輔助亦不可或缺：迴歸分析可用於建構並判斷預警系統指標之有效性；網絡分析法可找出系統性重要銀行並加強對其監管；馬可夫鏈向量自我迴歸模型可用以檢測金融體系之傳染效果；Hodrick-Prescott (HP) 過濾器則可用於衡量信用對 GDP 缺口(Credit-to-GDP gap)，以作為當局實施 CCCB 之參考。

一、早期預警指標

2008 年金融海嘯後，G20 於 2009 年 4 月要求 IMF 改善其系統性風險分析(如加強金融體系和實體經濟間的連結)，因此，IMF 及 FSB 開始合作進行「預警演練」(Early Warning Exercise, EWE)，以強化評估發生可能性低但影響性高之風險，當局可就預警演練之結果預先選擇適當之政策，以作為後續實行總體審慎工具之參考。

除預警演練外，預警指標(Macro-based early warning indicator)為 IMF 等國際機構、中央銀行與各學術機構嘗試建構以預測金融危機爆發之另一指標。Frankel and Saravelos (2012)參考相關實證論文，將 2008 至 2009 年間 GDP 成長率、工業生產成長率等五個變數作為應變項，外匯存底、實質有效匯率(REER)、國內生產毛額(GDP)、信用狀況、經常帳等 14 個種類³的變數作為自變項進行迴歸，找出可作為

³ 每一個種類均包含不只一個變數，例如外匯存底的種類內包括 M2 對外匯存底、外匯存底占 GDP 等變數。

研判金融危機發生之重要經濟指標。根據本文實證結果及過往文獻，外匯存底、通膨及實質匯率有相當程度之預測力(表 3)，當外匯存底大幅減少、通膨上升、實質匯率貶值時最容易造成金融危機，代表這三個變數為良好的金融預警指標。

表 3 各文獻中具預測力之領先指標

領先指標	KLR(1998)	Hawkins and Klau (2000)	Abiad (2003)	其他	總和
外匯存底	14	18	13	5	50
實質匯率	12	22	11	3	48
GDP	6	15	1	3	25
信用總量	5	8	6	3	22
經常帳	4	10	6	2	22
貨幣供給	2	16	1	0	19
進出口	2	9	4	2	17
通膨	5	7	1	2	15
股市報酬	1	8	3	1	13
實質利率	2	8	2	1	13
債務組成	4	4	2	0	10
財政赤字	3	5	1	0	9
貿易條件	2	6	1	0	9
危機蔓延*	1	5	0	0	6
政治情勢	3	2	1	0	6
資金流入	3	0	0	0	3
外債	0	1	1	1	3
文獻總和	28	28	20	7	83

註：危機蔓延程度為一虛擬變數，若為 1 代表他國發生經濟危機。

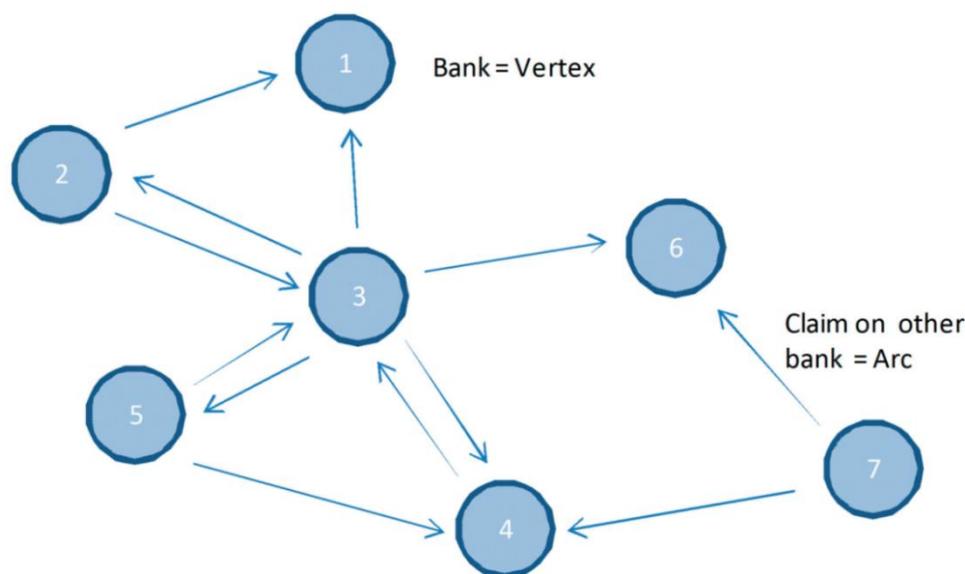
資料來源：Frankel and Saravelos (2012)。

二、網絡分析法

網絡分析係計算群體中個體之間相關性高低及彼此交流方向(如資金流動、資訊交流等)的方法，近年來開始被應用於金融穩定相關領域。一般而言，網絡分析須先建立一矩陣，該矩陣包括各銀行間淨

借貸的資料，接著進行衝擊模擬，以辨別金融體系面臨金融危機時，某銀行發生危機傳染至其他金融機構的效果(圖 3)。Chan-Lau (2010) 即利用網絡分析法及各國銀行的資產負債表資料，模擬某國銀行無法順利籌資或面臨信用風險時，對其他國家產生的衝擊。

圖 3 各銀行間債權關係之網絡分析示意圖



註：圖中箭頭表示貸放，例如銀行 4 及銀行 6 向銀行 7 申請貸款。
資料來源：Chan-Lau (2010)。

三、金融體系之傳染效果

在墨西哥及亞洲金融風暴發生時，各國間的資產價格波動度同時增加，為捕捉該類金融危機時各國市場的相互傳染效果(即各國股票市場報酬的共變異矩陣)，Rigobon (2003)提出使用 DCC 方法(Determinant of the Change in the Covariance matrix)，將樣本分為金融危機發生(股票波動度大)及未發生(股票波動度小)兩個區間，計算各國股票報酬估計參數之共變異數矩陣在兩時期行列式的差值，以判斷各金融體系間的傳染效果；惟 Billio, Duca and Pelizzon (2003)批評該方法無法判定參數行列式的改變是源自參數本身抑或是該模型設定違反了變異數不齊一的原則。

為解決此問題，Pontines and Siregar (2007)採用馬可夫鏈來估計，該模型納入狀態變數，使模型殘差隨時間改變，在允許模型變異數不齊一後，便可確定參數行列式的改變必定來自參數本身；再者，由於馬可夫狀態轉換模型將危機發生期間視作內生變數(狀態變數)，模型估計將更加準確。估計結果顯示，在使用馬可夫鏈模型後，危機及非危機期間參數共變異數矩陣的差異更加明顯，表示此模型較可捕捉到危機發生時國家間股市的傳染效果(表 4)。

表 4 亞洲金融風暴香港、泰國及全體國家之 DCC 檢測結果

	Rigobon (2003)			Pontines and Siregar (2007)	
	非危機期間	危機期間	兩期間差距是否顯著	樣本期間 ¹	兩期間差距是否顯著
香港	1-2-1997	10-27-1997	N	1-2-1997	Y
	至 6-2-1997	至 11-28-1997		至 11-28-1998	
泰國	1-2-1997	6-10-1997	N	1-2-1997	N
	至 6-2-1997	至 8-29-1997		至 8-29-1997	
全體 ²	1-2-1997	6-10-1997	N	1-2-1997	Y
	至 6-2-1997	至 1-30-1998		至 1-30-1998	

註：1. 在馬可夫鏈模型下危機變數為內生變數，故可直接計算全體樣本。

2. 全體國家包括南韓、泰國及香港。

資料來源：Pontines and Siregar (2007)。

四、抗景氣資本循環計提時機

抗景氣循環資本計提係指銀行應在景氣較好時計提資本，以利其在面臨突如其來的危機時，能運用計提資本來彌補損失，惟計提資本的時機難以掌握。目前 Basel 委員會認為，信用對 GDP 比率的缺口可作為早期預警指標，並決定實施 CCCB 之時機，我們可透過 HP 過濾器⁴，找出信用對 GDP 比率的趨勢(Trend)，並計算實際資料與該趨

⁴ HP 過濾器透過下述算式計算趨勢：

$$\min \sum_{t=1}^T \{ [CTG_t - Trend_t]^2 + \lambda [Trend_{t+1} - 2Trend_t + Trend_{t-1}]^2 \}$$

當中 λ 為平滑參數。

勢的差距作為缺口。

在決定缺口後，我們需要找出計提資本的下限值「L」及上限值「H」，若一經濟體之信用對 GDP 比率超過 L 即應開始計提 CCCB，而當信用對 GDP 比率超過 H 代表銀行已過度放貸，恐爆發金融危機，此時應該開始釋放資本。Sarel (1996) 以虛擬變數方法，逐一將 L 從 1 調高至 20 進行迴歸，並找出當中 R^2 最高者作為 L。

Ghosh (2015) 遵照上述方法，彙整各東南亞國家中央銀行成員國所計算之結果，得出以下結論：

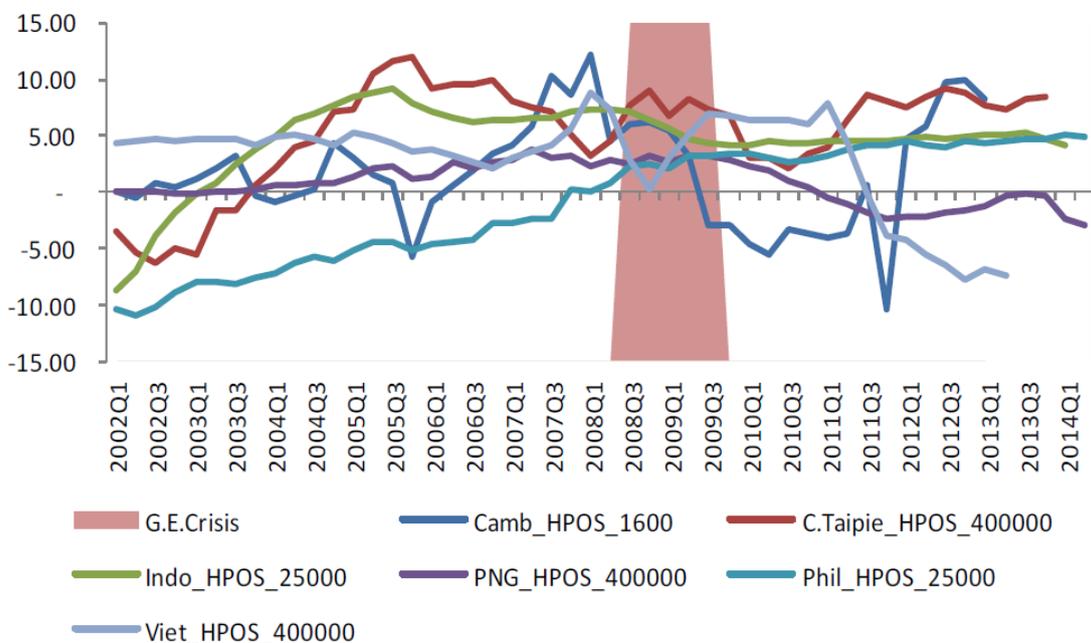
- 成員國對於 λ^5 的選擇有所出入，此肇因於各國金融循環的週期不同。
- 對大多數成員國來說，信用對 GDP 比率缺口可作為 CCCB 之參考(圖 4)，在 2008 年金融危機前多數國家信用對 GDP 比率缺口均升至歷史高點，爾後逐漸下降。
- 信用成長率或 GDP 成長率缺口對某些國家來說亦為良好的主要指標，而資產報酬、股票報酬、壞帳比率和房價等變數可補充主要指標之不足，作為實施 CCCB 的參考。
- 作者建議，因大多數成員國均為發展中國家，其國家金融情勢和 Basel 委員會之建議有所出入，例如多數國家估計出之 L 均較 Basel 委員會建議(L=2)為高，故在考量 Basel 委員會建議的 CCB 的實施時機時，應納入其他指標進行參考。

綜合上述結論，信用對 GDP 比率缺口確實是實施 CCCB 的重要參考指標，惟考量各國金融循環、監理規範及經濟情勢差異，當局尚需納入房價、股市波動等指標作為輔助，並依照往例經驗及研究結果，

⁵ 見註 2。

以期 CCCB 能在不傷害銀行獲利能力的情況下，有效遏止金融體系面臨危機時資金來源不足的問題。

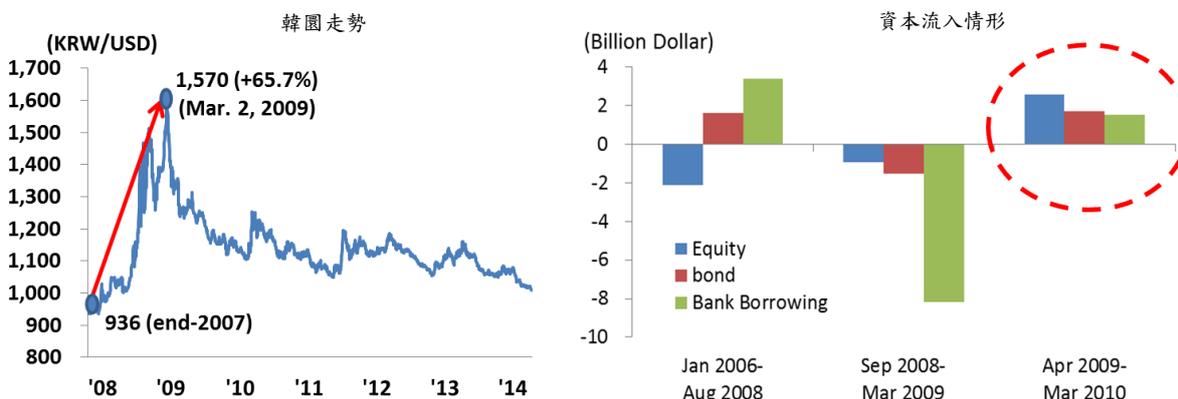
圖 4 SEACEN 成員國信用對 GDP 比率缺口



註：陰影處為全球金融危機發生期間。Camb、C.Taipei、Indo、PNG、Phil、Viet 分別代表柬埔寨、台灣、印尼、巴布亞紐幾內亞、菲律賓及越南。
資料來源：Ghosh (2015)。

肆、南韓實施總體審慎措施之經驗

圖 5 韓圓走勢與危機前後南韓資本流入情形

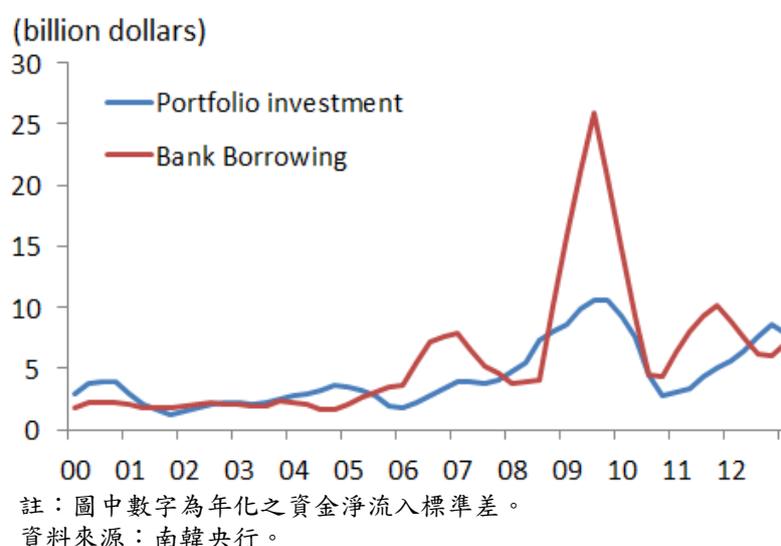


資料來源：南韓央行。

2008 金融危機前發生前，南韓銀行自國外借入資金大幅增加，惟後美國次級房貸危機造成全球金融動盪與經濟景氣大幅衰退，使南

韓資金大幅流出，韓圓明顯貶值(圖 5)，情況甚至較亞洲金融風暴時更嚴重。2009 年第二季後，歐美各國為刺激經濟，開始實施非傳統貨幣政策，紛紛調降利率以維持寬鬆的貨幣環境，使大量資金流向新興經濟體，加上南韓投資自由度高，大批資金湧入南韓，當中尤以證券投資成長最快(圖 5)。2011 年後，外資證券投資流入資金之波動度逐步上升，甚至逐步超越銀行自國外借入資金的波動度(圖 6)。

圖 6 南韓證券投資及銀行自國外借入資金波動度



一、南韓所採取之總體審慎政策

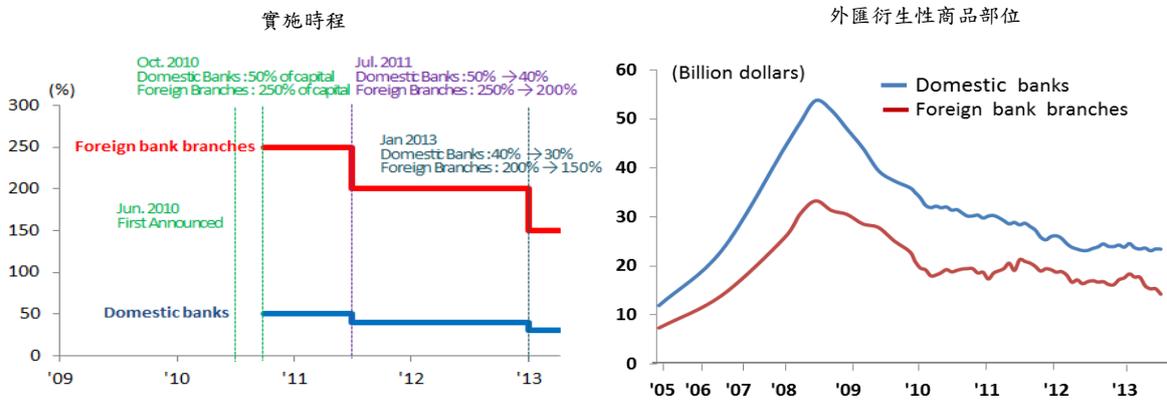
為因應國際資金大幅流出入對南韓資本市場、金融市場及貨幣政策傳遞效果所帶來的不良影響，南韓政府開始採行下列外匯市場的總體審慎措施：

(一)限制銀行外匯型衍生性商品部位

為避免銀行承做過多高風險衍生性商品並影響匯率波動，南韓央行自 2010 年 10 月開始對本國及外商銀行外匯衍生性商品部位進行限制，其部位不可超過銀行資本的 50% 及 250%；2011 年 7 月限制趨嚴，本國及外國銀行衍生性商品部位分別不可超過其資本之 40% 及 200%；2013 年 1 月則再度調降為 30% 及 150%(圖 7)。

該措施在 2009 年宣示之際且未正式執行前，即具顯著成效，不論本國或外國銀行外匯衍生性商品部位均呈明顯下降(圖 7)。

圖 7 南韓限制外匯型衍生性商品時程及其成效

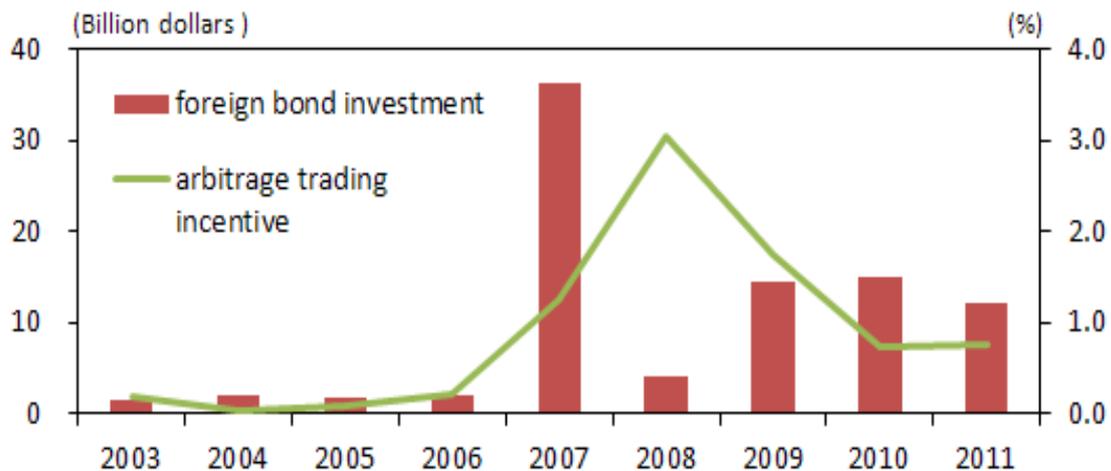


資料來源：南韓央行。

(二) 恢復實施非居民在南韓債券投資課稅規定

在金融海嘯時期，為鼓勵外人投資，南韓當局於 2008 年取消對非居民債券投資所得及資本利得分別課徵 15.4% 及 20% 稅率之規定，惟後為防止資金大量湧入南韓，2011 年 1 月起恢復課徵，以降低非居民投資套利之誘因(圖 8)。

圖 8 南韓外人債券投資及套利誘因



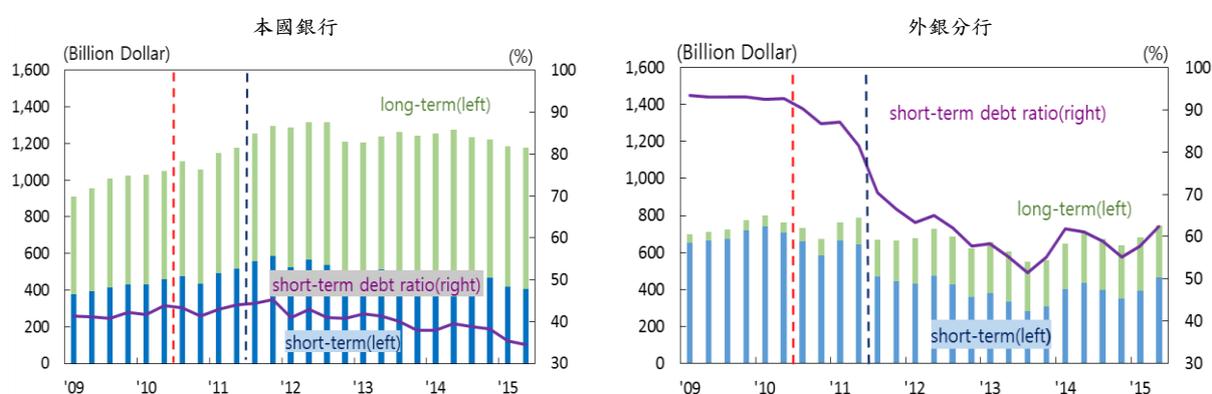
資料來源：南韓央行。

(三) 課徵總體審慎穩定稅

為避免銀行自外界入大量資金，南韓當局於 2011 年 8 月起對非核心業務之外匯負債進行課稅，並將稅金當作準備基金，於未來資金流動性不足時使用。

課稅原則為負債期限越長，稅率越低⁶，在課徵總體審慎穩定稅後，銀行套利利差明顯下降、外匯籌資成本上升、銀行外債結構改善(短期負債比例降低)且其穩定性逐漸增加(圖 9)。

圖 9 南韓本國及外銀分行外債結構



資料來源：南韓央行。

二、實施效果及未來挑戰

南韓於實施上述三項總體審慎政策後，已有效減少外匯衍生性商品交易所產生的短期波動，並改善銀行持有之負債結構，惟該等政策尚無法解決極短時間內資金大幅進出之問題，且其與貨幣政策之間的交互作用效果尚待檢驗。

伍、心得與建議

一、訓練心得

(一)以透明確實之方式進行政策溝通

總體審慎政策結果往往難以預測。例如，新加坡實施 LTV 時，

⁶ 1 至 3 年 10bp、3 至 5 年 5bp、5 年以上 2bp。

投資客可能趕在政府實施 LTV 前搶進房地產市場，造成房價不降反升。因此，監理當局在實施各項總體審慎政策時，務必與媒體及民間進行充分溝通，盡可能於公告時詳述各項主要及輔助措施，俾利大眾了解政策實行的目的及配套措施，以期總體審慎措施能達到預期的效果。

(二)貨幣政策部門及總體審慎部門之溝通至關重要

鑒於貨幣政策及總體審慎政策目標不相同，若執行中產生外溢或反饋等效果，可能相互抵消其政策成效。為避免貨幣及總體審慎政策出現衝突，除可考慮將總體審慎政策目標納入貨幣政策目標外，亦可採取兩政策分由兩部門負責方式，惟部門間成員需具一定程度重疊，俾利於政策推行過程出現衝突時進行協調與溝通。

(三)辨識 SIFI 有助減少系統性風險

2008-2009 年全球金融危機顯示，部分問題金融機構因規模大、業務複雜程度較高且與其他金融機構高度相關，致各國政府必須施予援助，以防範系統性危機發生，衍生「太大不能倒」之道德風險、推升系統性風險且加重納稅人負擔。藉由課程分享各國經驗，可知許多國家已參酌國際清算銀行及巴塞爾銀行監理準則，擬制定辨識系統性重要金融機構(D-SIFI)之標準，以減少其可能帶來之風險。

(四)計量方法可作為實施總體審慎政策的輔助

壓力測試、網絡分析法及計量方法可為制定總體審慎政策提供輔助及一定資訊。例如透過網絡分析方法可找出 D-SIFIs，而迴歸及 H-P 過濾器等計量方法，可分析金融體系信用對 GDP 比率缺口並進一步估算銀行計提 CCCB 資本緩衝時機；惟各國政策及經濟成長考量均有極大差異，故執行總體審慎政策時除輔以數量方法外，尚須考量各項指標。該課程詳實介紹 CCCB 等政策分析所需要的計量方法，相

關作法似可供我國未來採行 CCCB 參考。

(五)金融創新及金融科技恐衝擊金融穩定

隨金融創新興起，傳統銀行業之獲利模式與結構已逐漸改變。另一方面，在 2014 年後，FinTech 快速發展，許多非金融業者逐漸搶入市場以爭取金融服務，惟恐增加地下金融規模及影子銀行的信用放貸數量，造成上述評估信用對 GDP 比率缺口之方法失真，更嚴重恐產生系統性風險，波及傳統銀行業並危及金融穩定。

二、建議

(一)訂定本國系統性重要金融機構(D-SIFIs)之標準

我國目前對金融機構之監理仍採一體適用原則，惟考量我國金融架構、法規與經濟條件，以及各金融機構現有規模、關聯性、業務複雜程度等差異，104 年委託票交所研究計畫已對我國銀行業系統重要性之評估與辨識，提供初步作法與建議，並將股價作為辨別 D-SIFIs 之重要指標。為擴大分析範圍，未來似可參考本次課程，利用網絡分析進行後續研究，考量銀行相互關聯性、規模及可替代性等指標，對 D-SIFIs 進行差異化監理，降低系統性危機發生之可能。

(二)加強對金融科技與創新趨勢之掌握

數位金融創新近年來快速成長，相較 2015 年總體審慎課程，SEACEN 本次特別加入金融創新議題，顯見其重要性日益增加。為避免未受監管之金融活動盛行，推升金融不穩定風險，應強化了解國內外基於數位科技涉及金融相關之營運模式和金融產品創新，作為法規研擬與監理之參考。

參考資料

中文部分

中央銀行(2016),「金融穩定報告第 10 期」,5 月。

余俊慶(2015),參加東南亞國家中央銀行研訓中心「系統風險與總體審慎政策執行」訓練課程心得報告,中央銀行出國報告,12 月。

何啟嘉(2013),瑞士中央銀行基金會研習中心訓練課程「貨幣政策、匯率及資本移動」報告,中央銀行出國報告,6 月。

李榮謙、黃麗倫(2010),「總體審慎政策之意涵、工具與策略」,中央銀行國際金融參考資料,第 59 輯,6 月。

黃俞寧、陳南光(2015),「我國銀行業系統重要性之辨識與評估」,台灣票據交換所委託研究計劃,5 月。

黃淑君(2011),荷蘭中央銀行「金融穩定」研討會,中央銀行出國報告,8 月。

黃富櫻(2010),「簡介金融穩定與總體審慎」,中央銀行國際金融參考資料,第 60 輯,12 月。

溫淑華、黃惠雯(2013),參加第十屆「SEACEN 資本移動專家小組」研討會出國報告書,中央銀行出國報告,12 月。

英文部分

Billio, Monica, Marco Lo Duca and Lorian Pelizzon (2003), “The DCC Test: Powerless Evidence of No Contagion”, GRETA Working Paper, No. 03.07.

Chan-Lau, Jorge (2010), “Balance Sheet Network Analysis of Too-Connected-to-Fail Risk in Global and Domestic Banking Systems,”

- IMF working papers 10/107, April.
- Committee on the Global Financial System (2012), “Operationalising the selection and application of macroprudential instruments,” CGFS Papers No. 48, December
- Drehmann, Mathias, Claudio Borio and Kostas Tsatsaronis (2012), “Characterising the financial cycle: don’t lose sight of the medium term!” BIS Working Papers, no 380.
- Frankel, Jeffery and George Saravelos (2012), “Can leading indicators assess country vulnerability? Evidence from the 2008–09 global financial crisis,” *Journal of International Economics*, 87, 216-231.
- Gadanecz, Blaise and Kaushik Jayaram (2015), “Macroprudential policy frameworks instruments and indicators: a review,” Basel IFC-NBP Workshop, December.
- Ghosh, Saurabh (2015), “BUILDING ON THE COUNTERCYCLICAL BUFFER CONSENSUS: AN EMPIRICAL TEST,” SEACEN working paper 8/2015, April.
- IMF (2013), “THE INTERACTION OF MONETARY AND MACROPRUDENTIAL POLICIES,” January.
- Pontines, Victor and Reza Y. Siregar (2007), “Tranquil and Crisis Windows, Heteroscedasticity, and Contagion Measurement: MS-VAR Application of the DCC Procedure,” The University of Adelaide Research Paper No. 2007-02, March.
- Rigobon, Roberto (2003), “On the Measurement of the International Propagation of Shocks: is the Transmission Stable?” *Journal of International Economics*, 61, 261-283.

Sarel, Michael, (1996), "Nonlinear Effects of Inflation on Growth," IMF Staff Papers, Vol. 43, No. 1. International Monetary Fund.