

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：其他)

參加 SEACEN 研訓中心舉辦之
「金融穩定分析與監測」訓練課程報告

服務機關：中央銀行

出國人員職稱：科長

姓名：吳登彰

出國地區：馬來西亞吉隆坡

出國期間：103.11.29~103.12.6

報告日期：104.2.25

目 錄

壹、 前言.....	1
貳、 金融穩定之意涵及重要性.....	2
一、 金融穩定之意涵	2
二、 金融穩定之重要性	4
三、 金融穩定面臨之主要挑戰	4
參、 系統性風險之面向及因應.....	5
一、 系統性風險之面向	5
二、 因應系統性風險之措施	5
肆、 常見之總體審慎工具及其有效性.....	8
伍、 預警機制應具備之基本要件及有效之指標	10
一、 EWI 應具備之基本要件.....	10
二、 具預警效果之 EWI	10
陸、 心得與建議.....	13
一、 訓練心得	13
二、 建議事項	13
參考文獻	14

壹、前言

東南亞國家中央銀行研訓中心(SEACEN Centre)與日本銀行合辦之「金融穩定分析與監測」訓練課程為期 5 天，有來自印度、印尼、南韓、馬來西亞、緬甸、尼泊爾、巴布亞新幾內亞、菲律賓、斯里蘭卡、泰國、越南及我國等 12 國家之央行及存保公司人員共 32 人參與。

訓練目的主要為:(1)解釋影響金融穩定之因素；(2)運用業務職掌，全盤管控金融穩定；(3)評估總體審慎分析工具與監測方法之有效性；(4)擬定或改善金融穩定政策與策略之計畫。

訓練過程主要係透過講師簡報、實例研討與分組討論，以強化參與人員對金融穩定相關議題之瞭解及應用。課程內容主要包括：(1)介紹影響金融穩定之因素；(2)評估及監控系統性風險；(3)總體審慎監控工具及預警機制之應用；(4)SEACEN 會員國之金融監理經驗分享，例如總體壓力測試、危機管理與清理機制等。

2007 年全球金融危機爆發後，各國監理機關多深切體認個體層次的穩定不等於總體穩定，除應強化個體審慎監理外，更須有完善總體審慎監理之配合，以因應系統性風險，始能達成金融穩定目標。因此，妥適之總體審慎政策及工具，俾利金融穩定分析與監測，至關重要。本報告首先探討金融穩定之意涵及重要性，其次分析系統性風險之面向及因應，以及可採行之總體審慎政策及預警機制，最後獲致心得與建議。

貳、金融穩定之意涵及重要性

一、金融穩定之意涵

隨著全球金融市場面向及規模之不斷快速擴充，金融穩定之重要性與日俱增，決策者須瞭解金融穩定意涵，始能訂定全面性策略，以達成金融穩定目標，惟目前國際間對「金融穩定」尚無普遍被接受之一致定義，有由正面加以詮釋；或因金融穩定的重要性在金融不穩定時最為顯著，亦有由負面的金融不穩定說明金融穩定之意涵。經臚列主要國家央行對金融穩定之定義如表 1，各定義容或有差異，惟大多尚能揭示金融穩定之意涵。

表 1 主要國家央行對金融穩定之定義

作者或機構名稱	金融穩定之定義
Eric S. Rosengren (波士頓聯邦準備銀行)	1. 金融穩定反映金融體系有能力持續提供實體經濟成長所需之信用中介及支付服務。 2. 金融不穩定則係指金融機構、金融市場及支付系統之間發生問題（或潛在問題），或金融體系大幅減少信用中介服務之提供，顯著影響實體經濟之預期活動。
歐洲央行	金融穩定被定義為金融體系(包括金融中介機構、金融市場及金融基礎設施)能夠承受衝擊及改善金融失衡問題，並減緩可能之金融中介機制中斷對儲蓄與投資資源配置之影響。
德國央行	金融體系有能力執行關鍵總體經濟功能(macroeconomic functions)，尤其是在金融壓力及動盪期間。金融穩定政策目標旨在強化金融體系韌性(resilience)。

<p>韓國央行</p>	<p>金融體系之金融機構、金融市場及金融基礎設施等三面向均穩定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 金融機構穩定係指個別金融機構夠健全，在不需要外部單位(如政府)援助情況下，可適當發揮金融中介功能。 2. 金融市場穩定係指沒有重大市場混亂情形，金融資產價格未嚴重偏離經濟基本面，使經濟體有信心進行籌措及運用資金。 3. 金融基礎設施穩定係指金融體系有健全結構，可確保市場紀律順利推行，以及金融安全網與支付清算系統均能有效運作。 <p>總之，金融穩定可廣義定義為金融體系促進實質經濟活動順利運作，且能解決重大衝擊事件產生之金融失衡問題。</p>
<p>本行</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.若從正面定義，「金融穩定」係指金融體系有能力： <ol style="list-style-type: none"> (1)有效率地在不同經濟活動及不同期間分配資源。 (2)評估及管理金融風險。 (3)承受不利衝擊。 2.若從反面定義，則「金融不穩定」係指發生貨幣、銀行或外債危機，或金融體系不能吸納內部或外部不利衝擊，無法有效分配資源，以致於未能持續提升實質經濟表現。

資料來源：Eric S. Rosengren(2011)、European Central Bank (2011)、Deutsche Bundesbank (2014)、韓國央行網站及本行第 8 期「金融穩定報告」。

二、金融穩定之重要性

維護金融穩定及貨幣穩定為各國央行普遍之共同目標。金融穩定與貨幣穩定係相輔相成之兩股力量，穩定物價有助於金融穩定，而只有在金融穩定下，貨幣政策工具之運用才能發揮預期效果。

由於各國央行大多已建構成成熟的通膨目標化機制，不僅貨幣穩定定義明確，且易於量化，可提高其可預測度及可控制性，以及央行可獨立執行貨幣政策，以追求物價安定目標；至於金融穩定，除無一致性定義外，實務上亦具有無法以單一量化指標衡量及不易預測等特性，且央行需與其他金融主管機關密切協調，始能達成金融穩定目標。因此，欲達成金融穩定目標，其難度較貨幣穩定目標高出甚多，加上金融不穩定會造成市場動盪不安，總體經濟可能付出相當代價，更凸顯金融穩定之重要性。

三、金融穩定面臨之主要挑戰

- (一)危機的再度發生被認為是理所當然，惟其引爆時點及強度均不易預測。
- (二)金融體系之跨境及複雜性連結，其反饋迴路(feedback loop)多難以預測。
- (三)金融業務快速擴張且更為複雜化，增加監理困難度。

參、系統性風險之面向及因應

個別金融機構健全，並不代表金融體系即能穩定，其關鍵在於系統性風險之因素。系統性風險之面向及可因應之措施如次：

一、系統性風險之面向

(一)順循環風險

金融體系隨著實體經濟同步循環，景氣佳時金融機構傾向集體過度擴張信用，景氣差時金融機構又傾向過度收縮信用，導致景氣循環與金融波動幅度因交互影響而擴大，不利金融穩定並損害實質經濟。

(二)金融機構間傳染風險

金融機構因共同曝險或交互曝險，導致個別金融機構局部損失快速傳導至其他金融機構，因而擴大為金融體系的全面損失，一般稱為太關聯而不能倒(Too-Connected-to-Fail)之風險；或系統性重要金融機構(Systemically Important Financial Institutions, SIFIs)基於其規模、業務複雜度及系統性關聯等考量，一旦發生失序倒閉事件，將嚴重衝擊全球金融體系及經濟活動，因而衍生之系統風險集中度過高之太大而不能倒(Too-Big-to-Fail)等問題。

二、因應系統性風險之措施

(一)減緩跨時間面向順循環風險之總體審慎措施

1. 抗循環緩衝資本(countercyclical capital buffer, CCB)：在景氣佳時要求銀行計提額外緩衝資本，以限制過度信用擴張，降低受順景氣循環之影響，以強化銀行對系統脆弱性擴散之防衛能力。
2. 保留緩衝資本(capital conservation buffer)：透過限制盈餘及紅

利分配，要求銀行累積更多資本，可在金融及經濟情勢不佳時用以吸收額外損失。

3. 前瞻性損失準備：依照預期損失而非實際減損提列損失準備。

(二)解決跨部門傳染風險之總體審慎措施

1. 系統風險附加資本(systemic capital surcharge)：

(1) 巴塞爾銀行監理委員會(BCBS)於 2011 年 11 月發布全球系統性重要銀行(G-SIBs)之評估方法及提列額外損失準備正式文件(於 2013 年 7 月修正)，要求提高 G-SIBs 資本比率(依據系統重要性程度提高 Basel III 普通股權益第一類資本比率之最低標準，提高幅度介於 1 至 2.5 個百分點之間)，以強化損失吸收能力。

(2) BCBS 另於 2012 年 10 月發布「本國系統性重要銀行之監理架構」，建議各國主管機關應辨識該國金融體系之國內系統性重要銀行(D-SIBs)，以採取適當措施降低其對國內金融體系及經濟之外部負面影響，該監理架構尚包括 D-SIBs 之 12 項監理原則，可供各國監理機關參考，惟考量不同國家金融結構之差異，賦予各國對於評估方法及政策工具運用之適度裁量權。香港及日本等鄰近經濟體已陸續配合 BCBS 發布之相關規範，推動 D-SIBs 之監理改革措施；我國目前對金融機構係以一體適用之審慎監理為原則，尚未對 D-SIBs 進行辨識及採差異化監理措施。

2. 附加流動性要求(liquidity surcharge): Basel III 推動之流動性覆蓋比率 (Liquidity Coverage Ratio, LCR)，可提高銀行因應短期(30 天以內)流動性風險能力；至於淨穩定資金比率 (Net

Stable Funding Ratio，NSFR)，則可提高銀行在較長時期(1 年以上)的因應流動性風險能力，促使銀行主動降低對流動性風險之曝險，俾能持續以更穩定之資金來源支應業務發展所需，以強化其較長期之韌性。

3. 辨識各類金融機構間之關聯性及共同曝險情形，或對曝險集中度設限。
4. 實施集中交易對手(central counterparty，CCP)機制：標準化之 OTC 衍生性商品交易應透過 CCP 進行清算，未經 CCP 清算之衍生性商品交易，則應加強監控。

肆、常見之總體審慎工具及其有效性

國際貨幣基金(IMF)多次對全球主要國家近十餘年來採行之總體審慎工具及其有效性，進行評估分析如次：

一、Lim et al. (2011)

IMF 調查全球 49 個主要國家(不含臺灣)2000 年至 2010 年間最常採取之總體審慎工具，並進行追蹤迴歸(panel regression)分析，以評估總體審慎工具降低系統性風險之有效性。

(一)最常採用之 10 項總體審慎工具

1. 與信用有關著：貸款成數(loan-to-value, LTV)、債務所得比(debt-to-income, DTI)、外債及信用/信用成長上限等 4 項工具。
2. 與流動性有關著：外匯淨部位/幣別錯配限額、期限錯配限額及法定準備金(reserve requirements) 等 3 項工具。
3. 與資本有關著：抗循環緩衝資本/隨時間調整之資本要求(Time-varying Capital Requirements)、動態提存損失準備(Dynamic Provisioning)及限制盈餘分配等 3 項工具。

(二)實證結果

實施 LTV、DTI、信用或信用成長上限、法定準備金、抗循環資本緩衝及動態提存損失準備等措施，可抑制順景氣循環問題；此外，外匯淨部位或幣別錯配限額、期限錯配限額則有助於降低跨機構及跨市場之間的曝險。

二、Claessens et al. (2014)

IMF 於本 2014 年 8 月發布「運用總體審慎政策以減輕金融體系

脆弱性」研究報告，針對 48 個國家的 2,800 家銀行於 2000~2010 年之資產負債表資料，進行追蹤資料迴歸(panel data regressions)分析，以探究各總體審慎工具之有效性。本次選樣之國家較前項少一個(黎巴嫩)外，其餘均相同，並增加考量經濟發展(新興或先進國家)及資本帳開放(封閉或開放)程度等因素，以探討各類工具之有效性。

(一)總體審慎工具之類型

1. 借款人面向：DTI 及 LTV 上限。
2. 銀行資產或負債面向：信用成長、外幣信用成長限制，以及法定準備金之規定。
3. 抗循環緩衝面向：抗循環緩衝資本、動態提存損失準備及限制盈餘分配。
4. 混合政策(miscellaneous policies)：前述三類型有部分重疊實施情形。

(二)總體審慎工具之運用情形

運用 LTV 上限的國家有 24 個最多，其次依序為動態提存損失準備(9 個)、外幣貸款限制(8 個)、DTI 上限(7 個)、信用成長上限(6 個)、限制盈餘分配(6 個)、法定準備金(5 個)」及抗循環緩衝資本(2 個)」。

(三)實證結果

針對借款人的限制措施，如 DTI 限制、LTV 上限，以及針對金融機構的管制措施，如信用成長限制、外幣貸款限制等 4 項工具，均可有效減少資產成長；抗循環緩衝資本之效果則不顯著。此外，部分政策工具(例如限制盈餘分配)在景氣衰退期間甚或產生反效果，除助長衰退之外，亦有違總體審慎工具運用之初衷。

伍、預警機制應具備之基本要件及有效之指標

第肆章所列之總體審慎工具，其啟動及退場時點大多無明確準則，目前主要由各國監理機關採權宜判斷，惟早期預警指標(early warning indicator, EWI)可作為決策者訂定總體審慎政策之重要參考。EWI 不僅須具備可靠統計預測能力，且提前產生之警示訊息，應有足夠時間俾決策者採取總體審慎措施因應，將有助於降低金融業危機發生機率並有效減輕損失。

一、EWI 應具備之基本要件

Drehmann and Juselius (2013)指出，EWI 需滿足下列三項要求：

- (一)時效性(timing)：為利於決策者採取妥適之審慎措施，EWI 須及早提供訊息。
- (二)穩定性(stability)：EWI 產生之訊息應具穩定性，不宜經常在「發出危機訊息」與「取消危機訊息」之間變換，可降低相關趨勢的不確定性，俾決策者能夠採行果斷措施。
- (三)解釋力(interpretability)：EWI 呈現之預測數據或訊息，應易於瞭解及解釋。

二、具預警效果之 EWI

主要國際金融組織提出多項具預警效果之 EWI，可作為各國監理機關實施總體審慎政策之參考。

(一)國際清算銀行研究報告(BIS working paper)

Drehmann and Juselius(2013)所提「評估銀行危機之早期預警指標：滿足政策要求」研究報告，提出 GDP 成長、信用成長、房地產

價格成長、股票價格成長、信用對 GDP 缺口(credit-to-GDP gap)¹、房地產價格缺口、股票價格缺口、債務負擔率(debt service ratio, DSR)、非核心負債比率(Non-core liability ratio)等 9 項可用於評估銀行危機之早期預警指標。

評估結果，信用對 GDP 缺口及 DSR 等 2 項指標最具預警效果，其中信用對 GDP 缺口對長期性預警效果最佳，DSR 則適用於短期性預警。

(二)國際清算銀行評估季報(BIS Quarterly Review)

Drehmann and Tsatsaronis(2014)所提「信用對 GDP 缺口及抗循環緩衝資本之問答」，使用 26 個國家於 1980~2012 年期間的資料，評估信用對 GDP 缺口、信用成長、GDP 成長、住宅不動產價格成長、DSR 及非核心負債比率等 6 項指標對銀行業危機之預警準確率。

評估結果，預測期間介於 2 至 5 年之間者，信用對 GDP 缺口為統計上最佳之單一早期預警指標；較短預測期間之最佳單一早期預警指標則為 DSR。其他指標之預警表現均不如上述 2 指標，且經常無法滿足穩定性的特質。

(三)BCBS 建議抗循環緩衝資本計提之參考指標

BCBS 建議以信用對 GDP 缺口，作為抗循環緩衝資本計提之參考指標，具早期預警效果。其計算公式如下，惟各國仍應視其資料期間長短及參數選擇作適當調整。

- 若信用對 GDP 缺口 < 2(下限)，則抗循環緩衝資本比率 = 0%。
- 若信用對 GDP 缺口 > 10(上限)，則抗循環緩衝資本比率 = 2.5%。

¹ 係指「信用對 GDP 比率」與其長期趨勢之間的差距，以下所稱缺口之意涵相同。

- 若 $2 < \text{信用對 GDP 缺口} < 10$ ，則抗循環緩衝資本比率介於 0%-2.5% 之間，採直線法計算。

(四) IMF 發布之「金融健全指標」

IMF 為推動金融部門評估計畫 (Financial Sector Assessment Program, FSAP) 發布之「金融健全指標 (Financial Soundness Indicators, FSIs)」，分為核心組(Core Set)及建議組(Encouraged Set)，涵蓋存款機構、其他金融機構、企業部門、家庭部門、市場流動性及不動產市場等 6 大面向共 40 個指標，為各國監理機關普遍參採之評估指標²，可輔助預警機制之運用。

²本行自 2006 年 3 月資料起請各本國銀行按季填報金融健全指標申報報表，並按季編製核心組金融健全指標，以及每年編製建議組金融健全指標。該等指標資料已定期公布於本行發布之金融穩定報告。

陸、心得與建議

一、訓練心得

- (一)為降低順循環風險所採行之總體審慎政策，須有妥適貨幣政策的配合，較易發揮成效。
- (二)總體審慎監控工具之選項及有效性，須視各國經濟及金融情勢而定。國外實證結果顯示，對減少資產成長有顯著影響之總體審慎工具，除許多國家(包括臺灣)已採行限制房貸 LTV 措施並有效促進銀行健全經營及金融穩定外，另借款人之 DTI 上限、金融機構之外債及信用成長限額等，亦係總體審慎監控工具之理想選項。
- (三)信用對 GDP 缺口普遍被認為具預警效果，若能輔以股價及匯率缺口之指標，應可強化預警成效，及早辨識不利金融穩定之潛在風險。信用對 GDP 缺口呈現之訊息，亦需與其他參考指標比較分析，避免單一指標變動走勢可能產生誤導情形。

二、建議事項

- (一)由於國內外經濟金融情勢不斷變化，本行依據 IMF 發布之「金融健全指標」，定期編製我國「金融健全參考指標」，宜參酌國際重要金融組織發布之總體審慎工具，適度擴充我國「金融健全參考指標」範疇，例如 LCR 等，俾利金融穩定分析及評估。
- (二)我國尚未對 D-SIBs 進行辨識及加強監理，為加強監控及降低國內系統性風險，金管會未來似可參酌各國執行情形及國內金融發展情況，適時研議訂定 D-SIBs 相關監理措施。

參考文獻

- 中央銀行(2014),「金融穩定報告」,第8期,5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。
- 黃富櫻(2012),「總體審慎政策與實務:近年的台灣經驗」,中央銀行國際金融參考資料,第64輯,12月。
- 鍾經樊(2011),「涵蓋信用風險、銀行間傳染風險、與流動性風險的台灣金融系統風險量化模型」,中央銀行季刊,第33卷第2期,6月。
- Basel Committee on Banking Supervision (2012), “A framework for dealing with domestic systemically important banks,” October.
- Claessens et al. (2014), “Macro-Prudential Policies to Mitigate Financial System Vulnerabilities,” IMF Working Paper, WP/14/155, August.
- Deutsche Bundesbank (2014), Financial Stability Review.
- Drehmann (2013), “Total credit as an early warning indicator for systemic banking crises,” BIS Quarterly Review, June.
- Drehmann and Juselius (2013) “Evaluating Early Warning Indicators of Banking Crises: Satisfying Policy Requirements,” BIS Working Papers No 421, August.
- Drehmann and Tsatsaronis (2014), “The credit-to-GDP gap and countercyclical capital buffers: questions and answers,” BIS Quarterly Review, March.
- Eric S. Rosengren (2011), “Defining Financial Stability, and Some Policy Implications of Applying the Definition,” Federal Reserve Bank of Boston, Keynote Remarks at Stanford University, June.
- European Central Bank (2011), Financial Stability Review, December.
- Lim et al. (2011), “Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences,” IMF Working Paper, WP/11/238, October.