

## IMF 金融健全指標之編製暨其於台灣之運用\*

陳 一 端\*\*

### 摘 要

長期以來，各國對金融事件之發生，多賦於央行較大的責任，因此，本文首先由中央銀行穩定金融之角色談起。為加強金融穩定分析，以預防金融失序問題的發生，IMF 已擬訂 39 項金融健全指標，涵蓋存款機構、其他金融機構、企業及家庭部門與金融市場等資訊，IMF 希望各國能在 2006 年底前完成指標之編製。本文除根據該指標之編製手冊整理各項指標之定義、編製原則與發布格式外，並嘗試編製我國的金融健全指標。對於

指標之運用，根據本文分析，該指標除可供金融總體審慎分析之用外，並可做為個體金融監理、貨幣政策影響評估等，運用層面十分廣泛。在指標分析上，雖然藉由相關指標趨勢值之變動分析，可大致了解一國金融體系之各項風險；惟隨著金融環境日益複雜，近年來各國逐漸開始利用該指標，建立金融計量模型，據以分析各指標之影響因素，並預測指標未來變化，甚至做為壓力測試之依據，對提升金融穩定分析品質助益很大。

### 一、前 言

隨著金融自由化及全球化發展，金融交易日趨複雜，金融體系的不安定因素隨之增加，尤其自 1994 年墨西哥通貨危機發生後，國際間金融風暴發生頻率明顯增加。由於金融不穩定將影響企業投資進行，加重景氣波動幅度，且危機一旦發生，其所造成之傷害常需耗費數年時間始能恢復。為避免金融不穩定影響經濟成長，近年來各國對金融穩定

問題均日益重視。

對於金融穩定問題的研究，國際間最初多集中在探討危機形成的原因及可能的影響，近幾年則逐漸轉向預警系統之建立，與金融體系風險之評估等預防危機發生的議題上。為強化金融體系之穩定，並提供會員國相關的協助，IMF 於 1999 年 5 月與世界銀行合作推動金融部門評估計畫（Financial Sector

---

\* 本文完稿於民國 94 年 5 月。作者感謝施處長燕、葉副處長榮造、施副處長遵驊之悉心審閱，並感謝匿名審稿人給予寶貴意見。惟本文純屬作者個人觀點，與服務單位無關，若有任何疏漏或謬誤，概由作者負責。

\*\* 作者為央行經濟研究處襄理。

Assessment Program; 簡稱 FSAP) (註 1), 目的即在預防金融危機發生。在該計畫下, 各國以自願參加原則, 由 IMF、世界銀行及主要國家央行專業人員共同組成評估小組, 協助檢視參加國之金融部門運作情形, 透過深入分析該國經濟金融結構, 以了解其金融體系之風險與脆弱性, 進而針對問題提出政策建議, 防範金融危機於未然。

為提高該評鑑工作之品質, IMF 於 1999 年 9 月開始著手研擬金融穩定分析架構, 試圖建立一個可適用於各國且較為完整的金融風險評估方法, 來自各國央行、監理單位、國際金融機構及學術界與民間機構之專家, 經過長期間之研究討論, 於 2004 年初研擬完成該分析架構, 並逐步納入 FSAP 評鑑工作中, 而金融健全指標 (Financial Soundness Indicators, 簡稱 FSI) 即是因應此一評鑑工作, 而發展出來的一組包含金融機構、金融市場、不動產市場、企業與家庭部門等相關指標, 目的在監控金融體系之整體風險及其

脆弱程度。有關 FSI 編製手冊 (FSI Compilation Guide) 已於 2003 年 9 月撰寫完畢, IMF 希望各會員國能逐步將該指標納入其金融穩定分析架構中, 並做為金融監理的工具, 未來則希望將該指標併入各國的統計資料發布特別標準 (Special Data Dissemination Standard; 簡稱 SDDS) 中 (註 2)。

鑑於近年來各國央行對金融穩定問題日益重視, 而促進金融穩定、健全銀行業務亦為我國中央銀行法所訂之央行經營目標, 本行實有必要對國際間如何評估金融穩定有所了解。本文目的即在了解 IMF 所建立的金融穩定分析架構, 及金融健全指標之內容與運用, 提供未來我國編製金融健全指標, 與加強金融穩定分析工作之參考。除此前言外, 第二節先說明中央銀行穩定金融之角色, 第三節介紹 IMF 的金融穩定分析架構, 第四節敘述 IMF 金融健全指標之內容與編製問題, 第五節為金融健全指標之分析方法與運用, 最後為本文之結論。

## 二、央行穩定金融之角色

### (一) 央行的職責

金融體系之穩定牽涉到個別金融機構與金融體系之健全, 與各金融主管機關均有密切關係; 惟長期以來, 各國對金融事件之發生, 多賦與央行較大的責任, 部分國家央行法中, 甚至明訂維持金融穩定為央行的政策目標之一 (註 3)。究其原因, 除可追溯至早年

央行成立的歷史因素外 (註 4), 主要因央行長期以來擔負的職務多與金融穩定有關 (Ferguson, 2002 及 Macfarlane, 1999), 如:

(1) 央行為流動性的最後供給者: 由於流動性之提供與支付系統之順利運轉, 係金融穩定之重要工作, 因此, 基於最後融通者及支付系統管理者的角色, 央行有責任承擔

金融穩定的工作；

(2) 物價穩定與金融穩定息息相關：維持物價穩定係央行貨幣政策最終目標，基於物價穩定需以金融穩定為前提，且各國央行在衡量物價風險時，亦需考量金融體系之狀況(註5)，顯示物價穩定與金融穩定工作密不可分；

(3) 貨幣政策傳遞仰賴金融穩定：貨幣政策的傳遞，主要仰賴金融機構與金融市場，維持金融體系之穩定，有利於貨幣政策之傳遞，可提高貨幣政策效力，有助於貨幣政策之執行。

(4) 央行對市場接觸較多，較易察覺市場的不穩定因素：為執行利率、匯率政策，各國央行必須經常在市場上進行各項操作，對金融市場之運作與資金進出較為熟悉，由央行擔負金融穩定工作，較能及早發覺金融市場之潛在風險。

## (二) 央行的難題

### (1) 金融穩定不易界定

隨著金融危機發生頻率日益增加，近年來各國央行陸續將金融穩定納入其明示或暗示的政策目標中，惟金融穩定目標不論在概念上或做法上，均不似物價穩定目標，可以單一的物價上漲率來表達，亦不易具體呈現與評估，主要因金融穩定工作包含層面太廣，舉凡金融機構、金融市場及金融基礎設施，以及總體經濟金融情況等，均與金融穩定有關。近幾年包括經濟學者、國際金融機

構與各國央行官員雖陸續在不同的場合提出金融穩定之含意(註6)，但仍侷限在一些抽象的辭彙，且多半以金融不穩定(financial instability)或金融失衡(financial imbalances)等反面現象說明。在金融穩定尚無一個明確且可被廣泛接受的定義下，除非情況危急，否則央行將不易單獨針對金融穩定採取相關措施。

### (2) 資訊不足

根據過去經驗顯示，金融體系的失衡可能緣自於金融體系內部的問題，也可能受其交易對象，如企業或家庭部門的財務狀況惡化，甚至總體經濟情況的影響，而個別金融機構的問題，亦可能透過傳染效果引發系統性風險。因此，金融穩定工作需要金融部門，與非金融部門等多方面的資訊協助判斷。

對央行而言，為分析物價走勢，雖已蒐集許多貨幣信用及國內金融市場等金融面資料；但對於金融機構的財務資料，如資本適足比率、獲利率、流動比率、逾放比率及呆帳提存情況等，除非兼負金融監理工作，否則仍需仰賴監理相關單位提供。另外，企業或家庭部門的財務狀況，及不動產市場的價量資料，也是央行分析金融穩定的重要資訊，但目前各國對房地產交易資訊之揭露，要求多不高，企業部門所提供的報表，又常非專為評估金融穩定而設計，落後期限亦長，家庭部門的資料則不易推估。在相關資訊不足下，勢必增加央行金融穩定評估工作

之難度。

### (3) 工具不足

由於貨幣政策工具與監理工具，在維持金融穩定或因應金融失衡上，各有不同的功能，例如央行的貼現窗口融通及管理支付系統之工具，對金融危機發生時，迅速解決流動性不足的問題，有明顯的幫助，而匯率、利率政策之採行，則有利於金融市場信心之恢復；至於監理工具（或金融政策工具），則主要為金融法規之訂定與定期之金融檢查，目的在維持金融體系長期之健全，二者均有助於金融穩定之維持。因此，近年來有關金融穩定之研究，均強調金融問題之處理不宜侷限在某一工具上，最好能相互搭配，如寬鬆貨幣政策配合金融法規之調整等(Borio et al.,2001)；但對多數國家而言，金融政策及法規之擬訂，常非央行專屬之工具，尤其在金融監理一元化國家，央行因不負責例行性的金融檢查工作，而可能缺乏適當的公權力來監督金融機構及金融市場。在工具不足的情況下，要求央行獨立達成金融穩定之任務確非易事。

事實上，由於貨幣政策工具大多具有普遍性及效果發揮時間落後的特性，其影響力通常遍及各部門，利用貨幣政策工具處理金融穩定問題，有時會傷害原先不受金融危機影響的部門，且其後續效果亦不易評估。因此，如 Borio 等國際清算銀行（BIS）內部研究人員一再強調，貨幣政策工具並非解決金

融失衡之最佳工具，若能以監理工具或金融政策工具，來處理金融穩定問題，風險或可減低(註 7)。此外，由於寬鬆貨幣政策較緊縮政策易為外界接受，採行時常有不對稱情況，為避免過度使用寬鬆政策工具，進而引發道德風險(註 8)，亦是央行在使用貨幣政策工具，解決金融失衡問題時，必須考量的重要因素。

### (4) 金融穩定與物價穩定之權衡

傳統上一般認為物價穩定有助於金融穩定，而金融穩定亦有利於物價穩定；但近幾年的金融發展經驗顯示，低通膨環境並無法保證金融穩定，甚至不利於金融穩定之維持(註 9)，引發國際間對央行兩大經營目標-金融穩定與物價穩定-間的權衡關係之重視。

鑒於金融危機之解決，時間是一個重要關鍵，一旦錯失時機，極易引發傳染效果，為迅速恢復投資人信心，一般認為央行可暫時容許金融穩定目標高於物價目標；不過，近來也有若干研究指出，央行不宜為金融穩定目的而採取過於積極的態度，否則在投資人風險意識降低下，將引發道德風險問題，且可能影響央行穩定物價之可信度(註 10)。隨著央行維持金融穩定之責任日漸重要，如何在金融穩定與物價穩定之間尋求一個平衡點，將成為央行決策時的另一考量。

### (5) 金融穩定與金融監理之衝突

金融監理的目的，主要在確保個別金融機構之健全經營，避免銀行倒閉，並保障存

款安全；而金融穩定的目的，則在維持金融體系之順利運作，避免影響總體經濟持續成長，二者目標仍有不同。根據過去經驗顯示，個別金融機構之健全，並不能保證總體金融體系之穩定，而對個別金融機構有利的情况，亦未必有利於總體經濟金融之穩定。最明顯的例子即是房地產貸款快速成長，雖有助於個別金融機構之獲利，但若總體房屋

貸款成長過快，導致房價高漲，形成資產泡沫，終將危及整個金融體系之安定；或是個別金融機構為避免信用風險或市場風險過高，而提高授信標準，緊縮其放款或大量處分其持有的證券部位時，前者可能影響企業融資，後者則可能增加金融市場不安，二者均不利於整個金融體系的安定，此時金融穩定與金融監理目標即可能出現衝突。

### 三、金融穩定分析架構

為確實執行金融穩定目標，近年來各國央行及國際金融組織莫不積極投入金融穩定分析工作，並試圖研擬一套完整且具體可行的分析架構。2003年中，IMF 首先研擬完成一套金融穩定分析架構（圖一），提供各會員國參考。在該架構下，IMF 將金融穩定分析工作分為「市場風險監控」、「總體審慎監理」、「總體金融關聯分析」，及「總體經濟情況監理」等四個步驟；之後，Houben et al(2004)亦針對金融穩定工作，提出「監控與分析」、「評估」，及「政策採行」等三個階段（圖二），二者對於央行金融穩定工作之運作，均十分具體而有幫助。

鑑於 IMF（2003）所研擬之架構，對於金融穩定分析的流程有較細部的劃分，且明確的列出各階段應著重的分析項目與參考之指標，頗具參考，值得進一步說明：

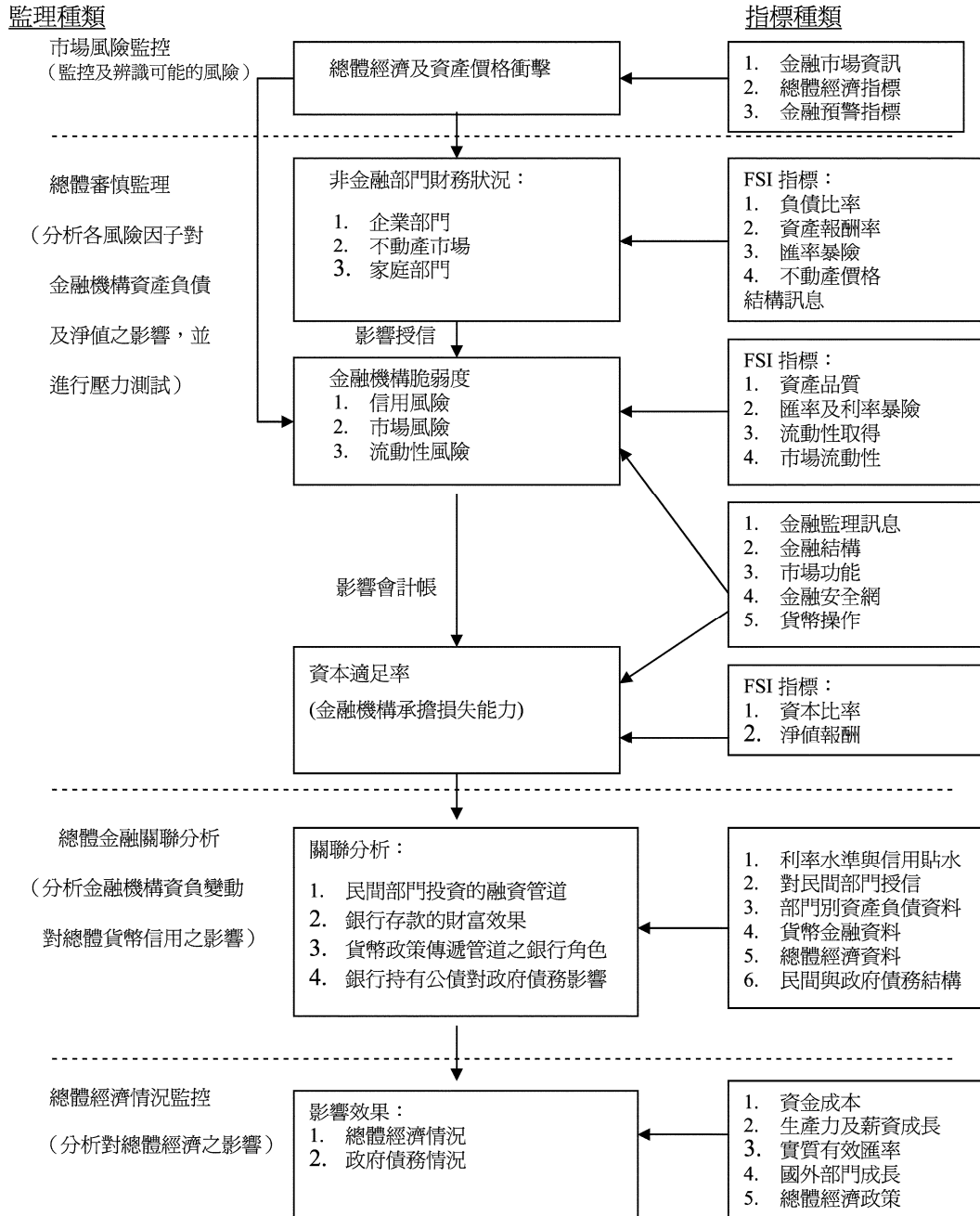
（1）市場風險監控（Surveillance of Current Financial Market Conditions）

由於金融穩定分析著重在總體經濟金融環境對金融體系之影響，因此，在評估前，必須對總體經濟金融情勢有所了解，以便找出共同的風險因子（shared exposure to macroeconomic shocks），如經濟成長趨緩、國際油價波動、資金大量進出、銀行信用擴張、利率、匯率波動增加，甚至政治面之風險因素等。因此，該階段的重點工作，主要係針對金融市場及總體經濟指標，或金融預警指標，做日常性的監控，進而辨識及掌握金融體系可能面對的各種風險。

（2）總體審慎監理（Macro-prudential Surveillance）

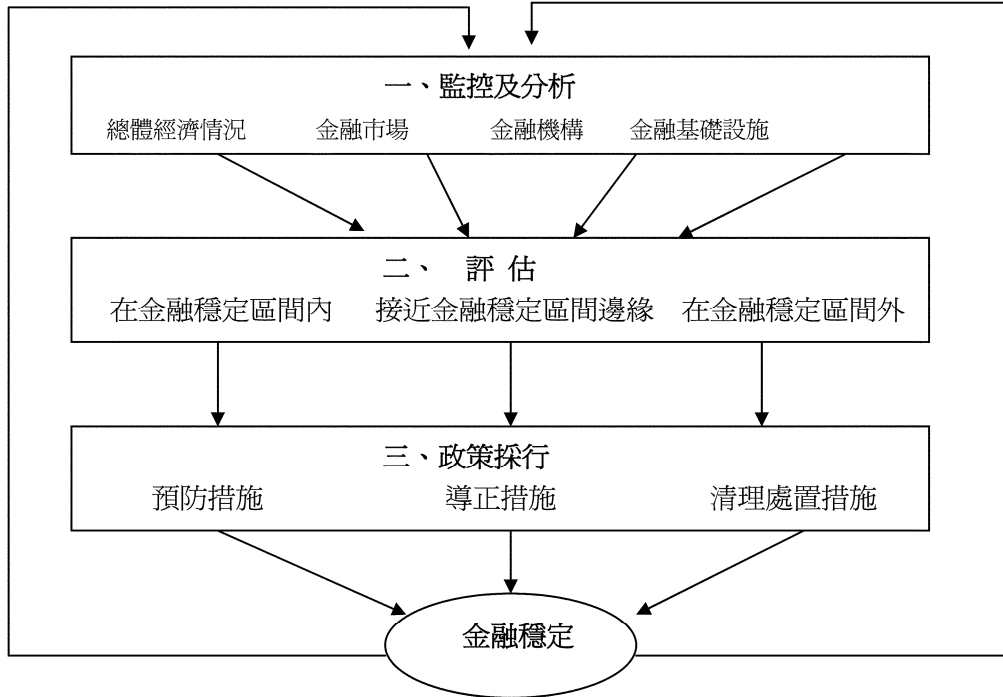
了解金融體系可能面對的共同風險因子後，接下來即可進行總體審慎監理。分析時，首先釐清經濟體內不同部門間的相互影響關係或財務連結關係，進而估算上述風險因子對金融部門，與非金融部門資產負債的影響（sectoral balance sheet analysis），之

圖一、IMF 金融穩定分析架構



資料來源：FSI Background Paper (2003)。

圖二、金融穩定工作內容



資料來源:Houben et al(2004)。

後，再將這些影響反映到各金融健全指標之變動上，最後則評估金融體系可能承擔的最大資本損失之能力。由於該階段係金融穩定分析工作之核心，近年來，各國央行除加強金融健全指標之分析外，並針對金融體系可能面臨的各式風險，建立計量模型，尤其是結合總體面與金融面之金融預測模型或壓力測試，已成為各國央行總體審慎分析中的重要工具。

(3) 總體金融關聯分析 (Analysis of Macro-financial Linkage)

利用上述對金融機構資產負債及資本之

分析結果，研究金融體系脆弱對企業融資、民眾資產配置（或財富效果）、政府發債，及貨幣政策傳遞管道之影響，進而估算對貨幣總計數、整體融資、政府及民間債務結構，及利率、匯率等貨幣信用，與金融市場價格等指標未來可能的變動。

(4) 總體經濟情況監控 (Surveillance of Macroeconomic Conditions)

利用計量模型等工具，分析上述貨幣信用、企業與政府的債務結構，以及金融價格等指標之變動，對總體經濟與財政之潛在影響。

#### 四、金融健全指標之編製

由上述分析架構顯示，金融健全指標係 IMF 針對總體審慎監理，而提出來的一組可以量化的基本指標，涵蓋了總體面與個體面的資訊，為 IMF 新近發展的一項經濟統計。以下將簡要說明其內容、編製原則與未來資料發布方式：

##### (一) 指標的分類

IMF 的金融健全指標共 39 項(註 11)(詳表一)，基於編製或分析的目的，該指標常被依不同的標準分類，如按指標的重要性及資料取得之難易。IMF 將金融健全指標分為核心組指標(core set)及進階組指標(encouraged set)，前者共 12 項，主要為存款機構的各項財務比率，選取的標準為與金融穩定直接相關，資料易於取得，可普遍適用於各個國家，且較易為外界了解的指標，該類資料主要來自監理統計(註 12)；後者共 27 項，除了存款機構之其他財務指標外，尚包括其他金融機構、企業、家庭，與金融市場及不動產市場等指標，主要因這些部門的脆弱通常會影響金融部門的健全。不過，由於其資料不易蒐集，作業成本亦高，因此，目前僅選取與金融機構關係較密切的指標做代表，未來再視各國經驗及金融環境隨時增修，例如壽險業資料即是未來極可能被納入的重要指標。

除了上述核心組指標與進階組指標之分

類外，為便於資料閱讀，IMF 進一步將 39 項指標按部門別分為七大類，即(1)存款機構(2)其他金融機構(註 13)(3)企業部門(4)家庭部門(5)不動產市場(6)證券市場流動性及(7)利率等，其中屬於存款機構部分的指標即多達 25 項，其下再按指標性質，區分為資本、資產品質(按貸款人與借款人區分)、盈餘與獲利、流動性及市場風險等 5 類，顯示存款機構的經營狀況仍為 IMF 金融穩定分析之主軸。

另外，為因應不同的分析需要，IMF 鼓勵各國儘可能就各指標分別編製本國機構(domestically controlled cross-board)及國內機構(domestic-based)兩大類，其中前者涵蓋本國機構之海、內外分行及子公司資料，目的在正確衡量本國機構可能面對的風險總量，供金融穩定分析之用(註 14)；後者則包括在國內設立之本國機構及外商機構，但不包括本國機構之海外分行及海外子公司，主要係配合國內總體經濟分析之用。

##### (二) 指標的定義與編製

為便於國際比較，IMF 在其金融健全指標編製手冊中提供各指標之內涵與標準定義，供各國參考；惟考量各國編製成本，IMF 稱短期內各國仍可根據其現有的基礎編製，但長期則鼓勵各國採用統一的定義，尤其是核心組指標部份，應儘可能按標準定義編



製。至於進階組指標，由於部份項目資料不易蒐集，加上各國體制在非存款機構部門之差異較大，IMF 傾向由各國視情況彈性調整，但應在資料編製說明（metadata）中詳述各指標的定義與編製方法，有關各指標之定義，詳表一說明。

為便於社會大眾閱讀，金融健全指標大多以比率方式表示。由於編製指標之基本資料，主要來自各部門的財務報表，IMF 希望各國能比照國民所得帳的編製，在編製該指標之前先行編製包括（1）存款機構（2）其他金融機構（3）企業部門及（4）家計部門等部門的資產負債表與損益表，以此做為編製該指標之基本報表，編製基礎則可參考（1）國民所得統計（1993 SNA），（2）貨幣金融統計（2000 MFSM），（3）國際會計準則（IAS）及（4）國際清算銀行之巴塞爾委員會的銀行監理準則（BCBS）。

為反映各部門與其他部門之關係，IMF 建議除家庭部門外，金融健全指標之編製，應儘可能採用合併基礎的資料（consolidation data），即彙總資料需扣除部門內各單位間相互往來部份，主要因該指標之重點在評估各部門與其他部門間之相互影響，若採直接加總之總合資料（aggregation data），可能會高估體系內之資產、資本或收入等，因此，為穩健分析，部門內各單位間之債權債務最好先相互抵銷，以反映整體部門對其他部門之債權債務關係。不過，為掌握同一部門內之

傳染效果，IMF 手冊中鼓勵各國另行編製各存款機構間之往來部位，據以評估部門內發生系統性風險之可能性。另外，為便於必要時能掌握分組資料（peer group）之變動，如按公、民營銀行分類（註 15），或按業務性質及資產規模大小分類，個別機構資料仍有參考必要，IMF 建議編製時最好由個體資料逐步彙總，以保留個別機構之原始資料。

雖然大部分的金融健全指標可引用現有的監理統計、貨幣金融統計及資金流量統計等；不過，由於分析的目的不同，部分金融健全指標之定義與現有的統計項目定義略有差異，因此採用現有統計資料時，宜做適度調整。如貨幣金融統計僅涵蓋國內金融活動部份，而金融健全指標因考量風險承擔，必須再加上本國機構海外分支機構的交易活動；又如貨幣金融統計中的存款機構可能包含風險由投資人自負的貨幣市場共同基金，但金融健全指標則不包括這類機構；至於採用監理統計資料時，由於該統計主要用於個別機構之監理，各單位間之債權債務原則上不做互抵調整，但金融健全指標則需將各單位之債權債務互抵，另外，監理統計的資本項目可能包含商譽及對子公司及其他金融機構之投資，但金融健全指標之淨資本則需扣除上述項目。

值得一提的是，由於監理統計主要用於當期的監理，對於時間數列的一致性或完整性恐不如貨幣金融統計，使用其資料進行時

間數列分析時，宜特別注意。至於市場面指標及不動產指標，由於各國金融發展情況不同，IMF 在其編製手冊中除提供多種定義與編製方法，供各國參考外，並曾針對不動產價格指數之編製，與 BIS 等單位合辦過數次研討會，希望藉此提高不動產價量統計之品質。

鑑於金融健全指標涵蓋範圍極廣，IMF 建議各國最好能指定一個特定單位，負責所有資料的編製與發布；若礙於現有組織編制，則至少應就現有組織中指定一個總負責單位（lead agency），負責協調與資料統一發布的工作。

### （三）指標的發布

為提高金融資訊之透明化，目前各國雖已陸續在其官方網站，定期公布部分金融健全指標資料，但可能分散在不同的單位，或資料定義及編製說明不夠明確，IMF 希望藉由金融健全指標之公布，整合這些相關指標，並做明確定義。依其規劃，各會員國應在 2006 年底以前完成資料蒐集與編製工作，而於 2007 年初定期對外公布（註 16），公布格式則擬比照資料發布特別標準（SDDS）。至於指標之編製頻率與發布期限，目前 IMF 要求除市場面指標儘可能按月或按周發布外，大部分指標可按季發布，發布時間則最多落後一季、一個月或一周。

根據該編製手冊，未來各國發布之資料包括：

（1）39 項金融健全指標：表格內容如表二所示。該表中各指標先按「本國機構」及「國內機構」（註 17）分列，其下再按存款機構、其他金融機構、企業部門、家庭部門及不動產市場、證券市場及利率等分類；

（2）金融部門概觀（Financial Sector Overview）：格式如表三所示，該表主要反映各國金融機構之規模與股東結構，外界可藉此了解各國金融體系之集中度與主要參與者，有助於系統風險之評估；

（3）各部門的資產負債表與損益表：公布各部門完整的財務報表，主要在提供一個較為一致性的資訊，除可提高資料品質外，亦有助於外界進一步分析指標變動的原因。

（4）資料編製說明：為提供外界更詳盡的說明，各國應附帶提供資料編製說明（註 18），詳述指標定義與編製方法等。

雖然金融健全指標涵蓋範圍已很廣泛，但 IMF 稱編製這些指標只是金融穩定分析中最基本的工作，許多屬質的資訊，如監理品質、法規架構及公司治理等訊息，仍不易在金融健全指標中反映出來。因此，希望各國除了發布指標資料外，最好能對各項指標之變動原因及其涵意撰文說明，並提供足夠的時間數列圖表供參，近來許多國家定期出版金融穩定報告即是最佳的做法。由於金融健全指標之實用性如何尚待觀察，IMF 希望透過指標之公布，鼓勵各界多加利用，並進行相關的研究，以提供未來指標增修之參

考。

#### (四) 可能面臨的問題

對於我國金融健全指標之編製，有關核心組指標部分，由於基本資料尚屬完整，且 IMF 容許各國於發布初期，可暫依現有指標定義公布，短期內我國核心組指標之發布，問題似不大；但進階組指標部分，問題則較大。經初步整理（註 19），目前可能面臨的問題包括（有關我國金融健全指標之趨勢圖，詳下節圖三之一至三之五）：

(1) 本國銀行以外的存款機構資料較不完整：就我國情況言，存款機構應包括本國銀行、外國銀行、中華郵政儲匯處及基層金融機構等；但目前金融主管機關要求本國銀行以外的其他金融機構提報的資料較不完整（註 20），未來可能影響我國金融健全指標之編製。惟短期內，由於本國銀行之市場佔有率高達 90% 左右，以本國銀行資料進行分析，尚不致影響金融穩定之評估。

(2) 部份資料目前尚未蒐集：這部分的指標包括存款機構之商業用不動產放款及用人費用統計，企業部門之外匯淨部位、債務負擔（註 21）及債權人申請保護件數統計，以及證券買賣價差等；

(3) 部份資料定義需做調整：這部分的

指標包括存款機構之流動資產、短期負債、外匯淨部位（註 22），及家庭部門之債務負擔等；

(4) 部分資料統計頻率及統計時限需做調整：目前我國其他金融機構持有之金融資產統計，及家庭部門債務統計等指標，主要來自資金流量統計，惟該統計係按年編製，落後時間約一年；另企業部門資料主要來自證券交易所公開資訊觀測站，彙總後的資料亦常落後超過一季以上。

除上述問題外，各指標編製工作之整合，亦是另一個值得注意的問題。目前我國金融健全指標編製之基本資料，係分散在各個不同的單位，如存款機構資料，主要來自監理統計，由金管會銀行局或本行金檢處負責，部分國外部門資料則來自國際債權債務統計，由金檢處及外匯局負責（註 23）；其他金融機構資料及家庭部門存量資料，主要來自資金流量統計，由本行經研處負責；企業部門資產負債及損益資料、不動產市場與金融市場資料，則分別來自證券交易所（僅上市、櫃公司部分）、內政部與民間相關單位。因此，如何統籌不同部門的資料，及籌劃新資料的編製，恐係未來編製該指標的另一重點工作。

## 五、金融健全指標於台灣之運用

### (一) 指標用途

雖然 IMF 設定的 39 項金融健全指標主要

用於總體審慎分析，不過該指標包含範圍甚廣，實務上尚可用於個體金融監理、貨幣政

策影響評估及提供投資人有關金融體系風險之資訊等，運用層面十分廣泛，茲簡要說明如下：

#### (1) 總體審慎分析

金融健全指標除包含金融部門資料外，尚包括非金融部門重要的財務資訊。由於非金融部門的財務狀況或市場波動資訊，常被視為金融體系脆弱度的領先指標，透過該指標可掌握一國金融部門未來可能面對的風險，因此，整合了金融部門與非金融部門之金融健全指標，被認為是總體審慎分析中最基本的工具，而這也是該指標最主要的用途。

#### (2) 個體金融監理

由於金融健全指標可反映金融體系之平均情況，監理人員可透過指標的平均變動趨勢，發現金融體系的弱點，進而對個別金融機構做特定項目的檢查，而各指標的平均水準亦可做為金融監理時，監理人員評估個別金融機構健全與否的比較基準。另外，由於該指標包含企業部門、家庭部門及金融市場等重要資訊，可提供個別金融機構調整其資產負債組合的參考，對健全金融機構經營亦有助益。

#### (3) 貨幣政策影響評估

由於脆弱的金融體系會影響企業籌資、民眾的資產配置與貨幣政策之傳遞，降低貨幣政策效率，因此，若能在貨幣政策調整前，參考金融健全指標之變動，並就政策調

整（如利率、匯率之調整）對金融體系資產負債之影響，進行模擬分析或壓力測試，將有助於央行事先掌握政策調整後可能產生之效果，使貨幣政策的擬訂，更能兼顧物價穩定與金融穩定。

#### (4) 提供投資人有關金融體系風險之資訊

目前各國央行定期出版的金融穩定報告中，涵蓋了大多數金融健全指標之變動說明，透過金融健全指標的分析與公布，可增加一國金融資訊之透明度，並協助一般投資人或機構投資人，判斷一國金融體系之強度及脆弱度，進而調整其投資組合。

### (二) 指標分析

目前各國對於金融健全指標之分析，最常見的仍是各指標之趨勢分析，惟愈來愈多國家開始利用金融健全指標建立金融計量模型，甚至將其與總體經濟模型整合，對提升金融穩定分析品質助益很大。不過，由於金融健全指標為新近發展的一套經濟統計，各國經驗仍屬有限，加上目前選定的 39 項指標，仍無法涵蓋金融穩定之全貌，IMF 特別提醒，在分析指標變動時，尚需參考一國之制度規範與執行情形，甚至專家意見，以便進行綜合判斷（註 24）。

#### (1) 趨勢分析

與個別金融機構相同，金融健全指標亦可做為金融體系信用風險、流動性風險、市場風險、盈餘與獲利性及資本適足性分析之

用，常用的分析方式主要為趨勢值分析(註25)。以下將逐項說明各類指標的運用及其含意：

首先，在信用風險方面，一般可區分為貸款者（授信單位）的風險與借款者（受信單位）的風險。前者可參考的指標如金融機構之逾期放款比率、各部門放款比重（或產業別放款）、地區別放款比重及大額放款比率等，其中逾期放款比率主要在反映金融機構資產品質之良窳，而部門別放款、地區別放款及大額放款比率等三項指標，則主要反映金融機構放款之集中度，集中度越高，隱含金融機構面對的信用風險越大。

至於評估借款者風險的指標，則有企業部門的財務狀況與家庭部門的債務指標（註26），主要因企業及家庭部門債務成長過快，或企業獲利情況不佳、家庭所得成長相對緩慢，均將影響這些部門的償債能力，從而提高金融機構之信用風險；另外，由於金融機

構的信用風險，可能透過市場風險之增加而提高，因此，有些與市場風險關係較為密切的指標，亦可用來評估金融機構的信用風險，這些指標包括企業部門的外匯淨部位相對淨值比率、金融機構不動產放款比重（註27），以及外幣放款占總放款比重等。

上述貸款者指標，如逾放比率，通常係在放款逾期90天以後才反映，一般被視金融機構信用風險的落後指標；而借款者的財務指標，以及可以反映資產市場價格波動的指標，因可預先反映金融機構資產品質的變動，有助於及早掌握金融體系未來可能面對的信用風險，因此，多被用來做為金融機構信用風險之領先指標（註28）。有關我國銀行信用風險指標走勢，詳圖三之一。

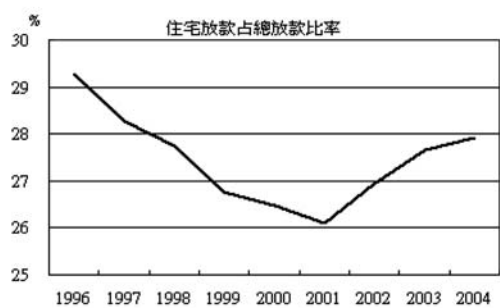
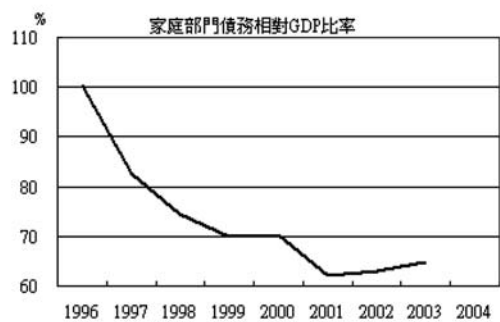
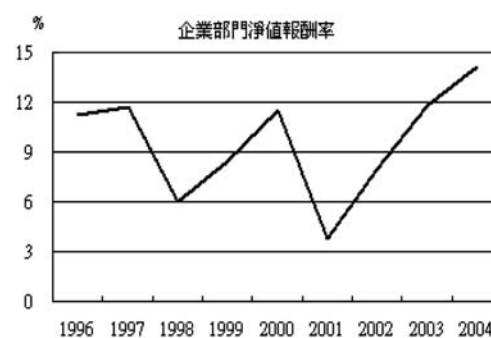
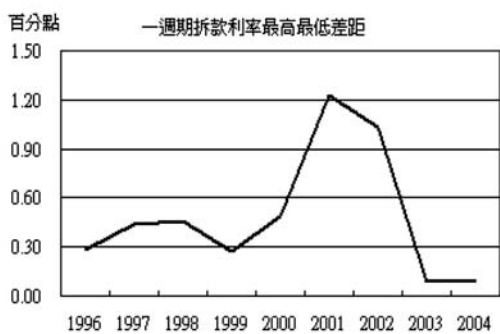
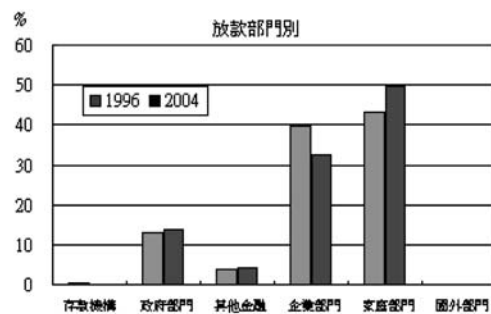
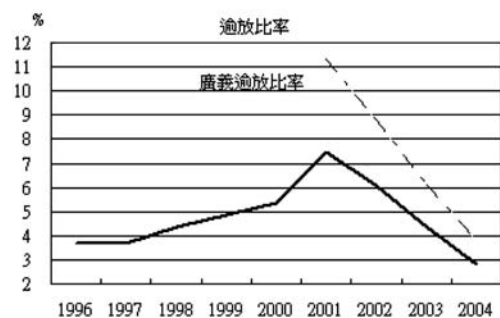
其次，在流動性風險方面，由於金融市場的流動性情況，將影響銀行資金取得之難易，因此，評估金融體系之流動性風險，宜

### 信用風險參考指標

指標類別	指標項目
貸款者（授信單位） 指標	<b>逾放比率</b> 、 <b>部門別放款占總放款比重</b> 、地區別放款占總放款比重、大額授信總額相對資本比率、銀行間拆款最高最低利率差距
借款者（受信單位） 指標	企業部門之負債淨值比率、淨值報酬率、獲利相對債務負擔比率、債權人申請破產保護件數、家計部門債務相對GDP比率、家計部門還本付息相對可支配所得比率
與市場風險有關的 指標	企業外匯淨部位相對淨值比率、住宅不動產放款占總放款比重、商用不動產放款占總放款比重、外幣放款占總放款比重

附註：粗斜體字部分為核心組指標。

圖三之一、我國金融健全指標趨勢圖  
本國銀行信用風險指標



分別觀察金融機構本身持有的流動性，與金融市場所具備的流動性兩部分。其中前者可參考的指標包括金融機構持有的流動資產比率及存放比率；後者可參考的指標則包括拆款市場最高、最低利率差距、證券市場買賣差價，及證券市場日平均週轉率等。

在各指標中，證券市場日平均週轉率指標，主要在衡量市場的深度，即交易量越大，代表市場越具深度，證券價格波動也較小，金融機構因而較容易出售其持有的有價證券，流動性不足之風險因而降低；至於拆款市場利率高低差距（註 29）與證券市場買賣差價（註 30），主要在反映金融機構借入資金，或處分有價證券之附加成本，差距擴大，表示籌資成本增加，產生損失的機率上升，流動性取得因而較為困難。

另外，鑑於近年來各國跨境資金流入及反轉流出速度加快，金融體系外幣負債過

高，已成為金融危機發生的重要來源，外幣負債（註 31）占負債總額之比率逐漸成為評估金融機構外幣流動性風險的重要指標。

雖然流動性風險一般屬短期性問題，不過若處理不當則可能導致系統性風險，威脅一國之金融穩定，並增加後續處理之困難度，因此，近年來各國除了在央行融通制度及支付系統，或存款保險制度之設計上不斷改進外，亦積極發展多元金融市場，以增強金融機構調整流動性之能力。

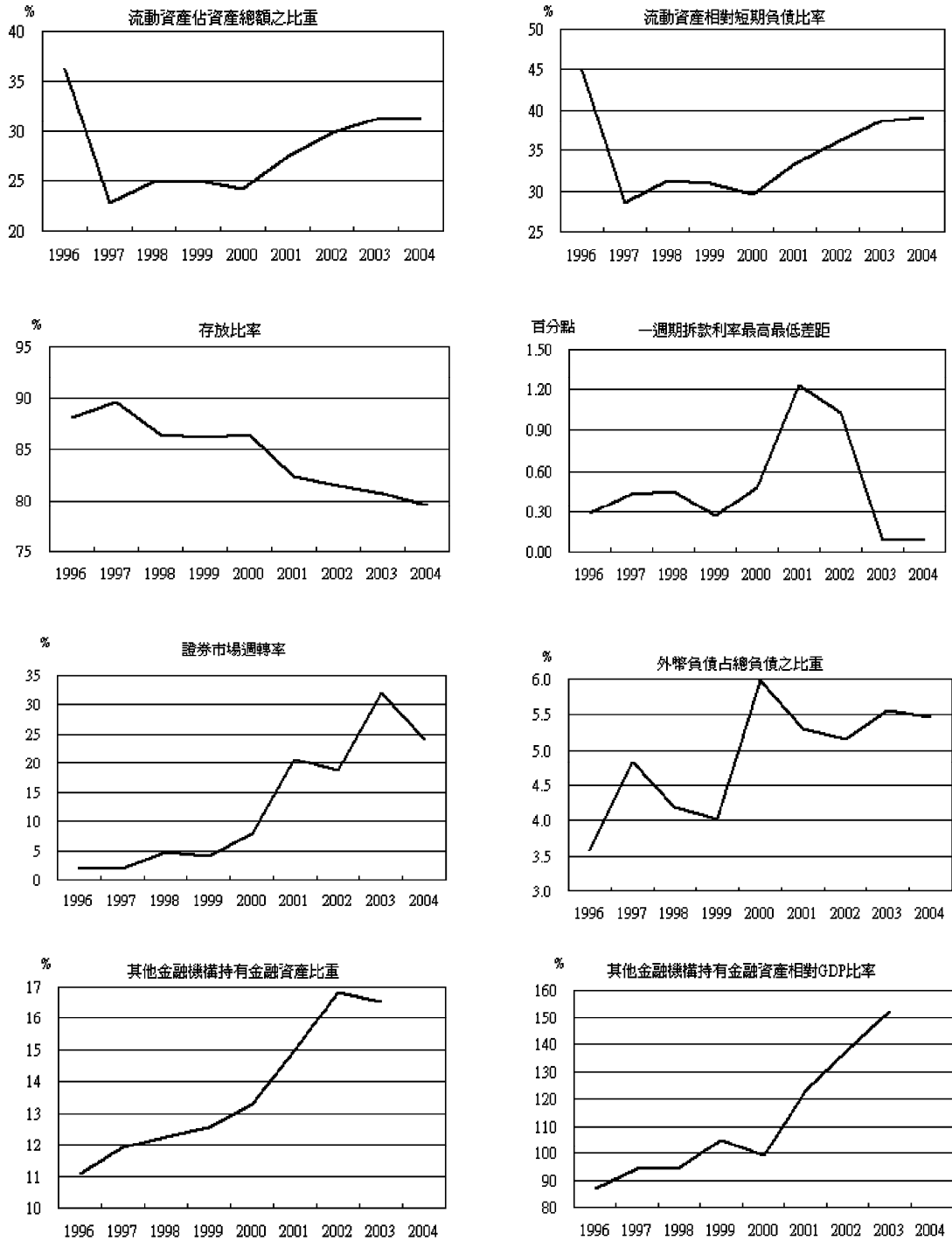
上述各項風險主要係針對存款機構而言，但一國金融體系的風險，可能緣自存款機構以外的其他金融機構，主要因其他金融機構之負債通常不在存款保險範圍內，其對市場風險通常較為敏感。隨著各國相繼放寬金融管制，近年來其他金融機構負債規模明顯擴大，在某些國家，共同基金或壽險公司（註 32）的負債規模並不亞於存款機構，加上

#### 流動性風險參考指標

指標類別	指標項目
金融機構持有之流動性指標	<i>流動資產占資產總額比重</i> 、 <i>流動資產相對短期負債比率</i> 、存放比率
金融市場流動性指標	銀行間拆款最高最低利率差距、證券市場平均買賣價差、證券市場日平均週轉率
跨境資金流動性指標	外幣負債占負債總額之比重
其他金融機構指標	其他金融機構持有金融資產占整體金融資產比重、其他金融機構資產相對 GDP 比率

附註：粗斜體字部分為核心組指標。

圖三之二、我國金融健全指標趨勢圖  
本國銀行流動性風險指標





其產品與存款的替代性高，與存款機構間之關係，隨著金控公司的設立亦日益密切，因此，其他金融機構負債之波動，極易引發系統性風險。有鑑於此，IMF 特別將其他金融機構持有之金融資產納入金融健全指標中，藉此反映其他金融機構對金融體系的影響力。有關我國銀行流動性風險指標走勢，詳圖三之二。

再就市場風險言，主要包括利率及匯率風險，其中後者可參考的指標包括外匯淨部位相對資本比率、外幣放款占總放款比重、外幣負債占負債總額比重等；至於評估利率風險之指標，IMF 原擬將存款機構之資產存續期間及負債存續期間兩個指標納入，後因該兩項資料不易蒐集而被刪除，目前各國多改以壓力測試方法來評估其金融體系之利率風險。對於金融機構持有股票及不動產較多的國家言，則最好能再增列股市及不動產風

險之評估，可參考的指標包括權益證券淨部位相對資本比率及不動產價格指數。

為規避市場風險，近年來金融機構雖增加衍生性金融商品的持有，但該商品若管理不當，本身亦可能隱含市場風險，因此，衍生性金融商品的資產、負債部位也是評估市場風險的重要指標；不過，由於該指標並未按利率、匯率或證券等分類，因此，其所能提供的訊息並不多，必要時仍需輔以其他相關資料。有關我國銀行市場風險指標之走勢，詳圖三之三。

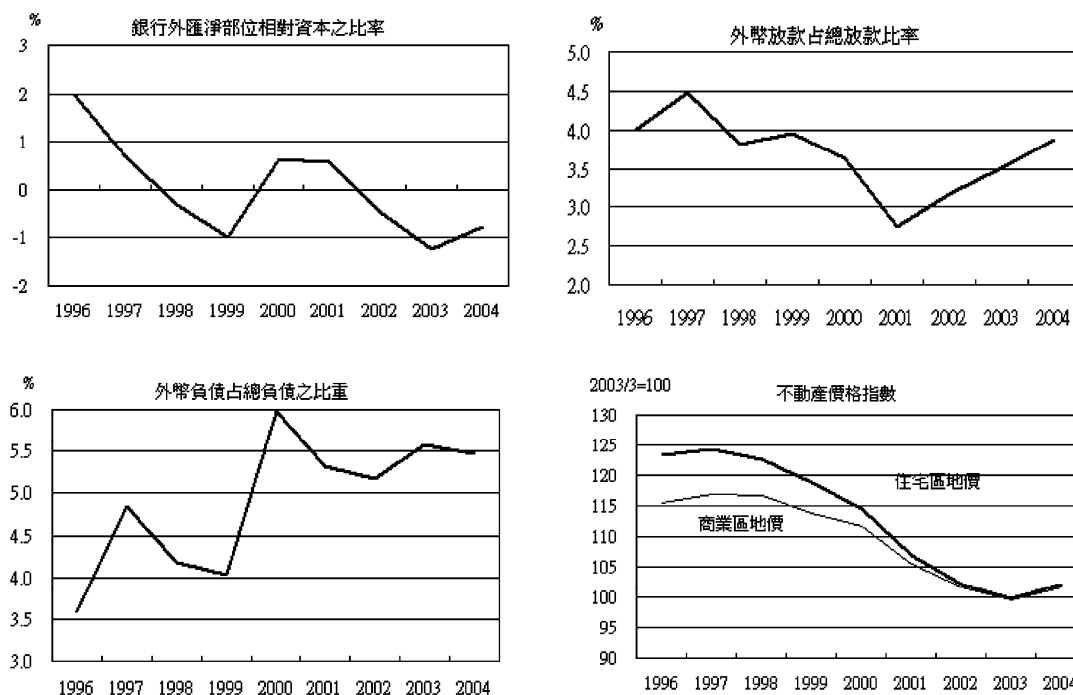
由於市場風險的評估需要極為詳細的資料，在資料相對不足下，目前有些國家轉以壓力測試來評估市場風險。隨著金融市場價格波動增加，IMF 建議該類指標之分析頻率，宜盡量縮短至按周或按月，對於交易用途之金融工具，亦儘可能以市價或公平價格評價。

### 市場風險參考指標

指標類別	指標項目
外匯市場指標	<b>銀行外匯淨部位相對資本比率</b> 、外幣放款占總放款比重、外幣負債占負債總額比重
證券市場指標	權益證券淨部位相對資本比率
不動產市場指標	不動產價格指數
衍生性商品市場指標	衍生性金融商品資產部位相對資本比率、衍生性金融商品負債部位相對資本比率

附註：粗斜體字部分為核心組指標。

圖三之三、我國金融健全指標趨勢圖  
市場風險指標



至於盈餘及獲利性方面，可參考的指標包括損益類指標及營運比率指標。前者如淨利息收入相對毛收入比率、非利息支出相對毛收入比率、交易收入占總收入比率、用人費用占非利息費用比率及存放款利差等；後者如資產報酬率及淨值報酬率等，該類指標主要在反映金融機構之業務經營與管理效率。由於不同的收入項目，可反映金融機構不同的經營方式，藉此可評估其未來的獲利變動；而費用的多寡則可反映金融機構的管理效率，效率越高，成本越低，收益隨之增加，金融機構承擔損失的能力因而愈大，資

本所獲得的保障亦大。

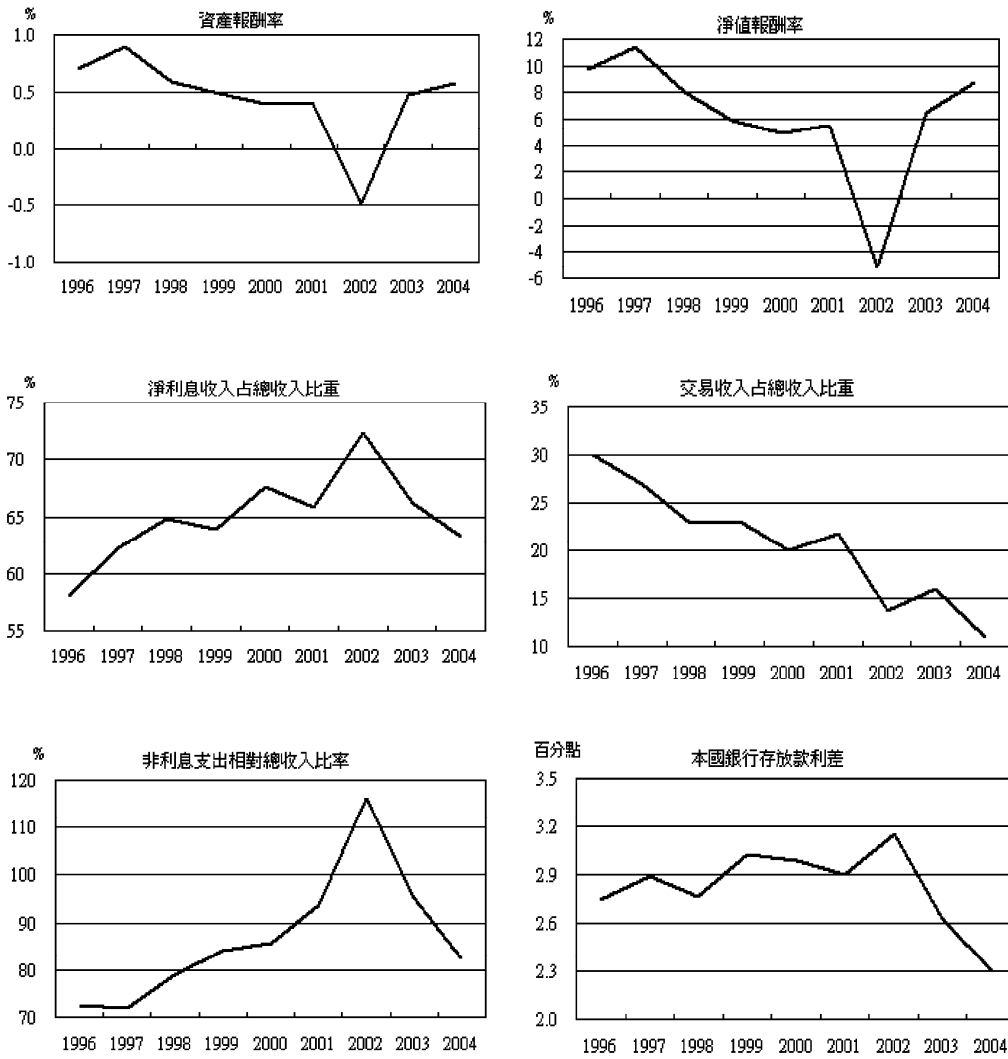
鑑於金融機構採用不同的會計處理準則或運用不同的財務槓桿，將影響損益的評估，因此分析盈餘及獲利性指標時，最好能參考該國的標準會計準則，如未實現損益認列的原則等，以及觀察其財務槓桿比率，比率越高，借款越多，利息支出相對較高。此外，存放款利差的大小，除可反映銀行的獲利性外，亦可反映一國金融體系之競爭狀況，但競爭越高的國家，其存放款利差通常較小。有關我國銀行盈餘及獲利性指標走勢，詳圖三之四。

盈餘及獲利性參考指標

指標類別	指標項目
損益項目指標	淨利息收入相對毛收入比率、非利息支出相對毛收入比率、交易收入占總收入比率、用人費用占非利息費用比率、存放款利差
營運比率指標	資產報酬率、淨值報酬率

附註：粗斜體字部分為核心組指標。

圖三之四、我國金融健全指標趨勢圖  
本國銀行獲利性指標



最後就資本適足性言，由於該類指標主要在衡量金融體系承擔損失的能力，而上述金融機構所面對的信用風險、市場風險及獲利情況等，最後均可能反映到資本或淨值之增減，因此，資本適足性指標可視為評估金融機構健全與否的綜合指標。

對於適足資本的衡量指標，主要有巴賽爾自有資本適足率及第一類資本適足率等，

由於資本的內涵不同，對金融機構的保障程度不同，因此，在分析資本適足性時，需分別觀察各類資本之比重。此外，放款的分類，將影響呆帳準備的提存，除影響金融機之損益外，對資本適足性的衡量亦有直接的影響。有關我國銀行資本適足性指標之走勢，詳圖三之五。

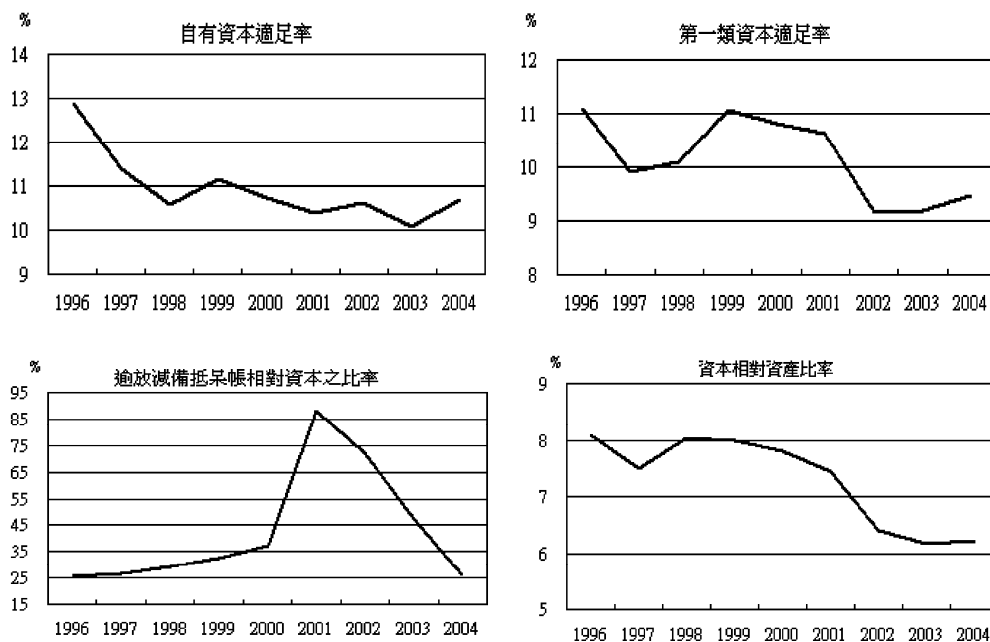
為方便閱讀，金融健全指標大多以簡單

### 資本適足性參考指標

指標類別	指標項目
資本項目指標	<i>自有資本適足率、第一類資本適足率、逾期放款減備抵呆帳後相對資本之比率、資本相對資產比率</i>

附註：粗斜體字部分為核心組指標。

圖三之五、我國金融健全指標趨勢圖  
本國銀行資本適足性指標



的比率呈現，由於計算指標之分子與分母的變動，可能隱含不同的意義，分析時宜特別注意。例如，資本適足率下降，可能是分子項的資本，因大幅打銷呆帳而減少，但也可能是分母項的風險性資產增加；又如，存放比率上升（放款/存款），可能是銀行過度擴充信用，也可能是存款持續流失，二者涵意不同，因應對策自然也不同。

目前各國對於金融風險的評估，主要仍以各種風險分開評估為主，但對風險高低的認定則仍無一致的準則，主要因各國金融體系及金融發展差異仍大，加以金融穩定分析工作，目前仍處初期發展階段，各國經驗有限，因此，國際間目前尚無共同的衡量標準。雖然 BIS 及多家主要投資銀行均曾利用各相關指標的不同變動範圍，給予不同的計分（scoring system），再以加權平均方式計算成綜合指數，藉此評估各種風險的大小（註 33）；不過，由於指標基準值及權數認定困難，因此，目前各國對於上述各種風險之評估，仍多以各指標的趨勢分析為主，而於必要時增加集中度或分散度分析（註 34）。根據 IMF 對各會員國所做的調查資料顯示（註 35），目前各國所採用的標準大致包括(1)以歷史平均數為準，(2)以法規或其他規範為準，如資本適足率不得低於 8%，逾期放款比率不得高於 5%，或流動比率不得低於 7%等，(3)與本國經濟金融情況類似的國家做比較，以及(4)利用模型找出可能引爆危機的門檻值

（signal-to-noise ratio）。

在各指標的標準值仍難訂定的情況下，目前有關各指標的分析工作，只能暫時仰賴專業人員的各自判斷，IMF 希望未來能藉由各指標之編製與發布，配合標準定義之訂定，及統一的會計制度與規範，逐步建立各國金融健全指標資料庫，提供各界進行研究，進而找出各指標之最適基準值。

## （2）建立金融計量模型

由於金融穩定問題十分複雜，上述指標的趨勢分析恐無法滿足金融穩定評估工作的需求。為能更精確的掌握各類風險之變動，近來各國紛紛利用各種計量方法，以建立金融模型的方式，來掌握各指標之變動因素，並預測指標未來的變化，甚至做為壓力測試的依據，對提升金融穩定分析品質助益很大。如 IMF 曾針對 47 個國家長達 10 年的資料，進行企業財務情況與銀行資產品質（或信用風險）之關聯分析（註 36）；Almed et al (1999)亦利用 1991-99 年美國銀行資料，建立資產負債到期日差距與銀行淨利息收入的計量模型，以評估銀行利率風險（註 37）；另外，香港金融管理局則利用經濟成長率、物價、失業率、不動產價格、股價、名目利率及破產申請資料，來推估銀行逾放比率之變動（註 38）；有些國家如英國、法國、挪威、瑞典、芬蘭及歐洲等央行，甚至將金融體系之行為，及企業與家庭部門之債務情況等，納入其原有的總體經濟模型中，目的均在透

過計量方法，分析實質面與金融面之相互影響，以評估一國金融穩定情況。

值得一提的是，由於目前各國對於金融指標時間數列的蒐集多不完整，且隨著金融發展，不同時期的金融指標，含意可能不同，導致金融模型之建立困難重重，加上許多屬質的變數不易量化，影響模型的配適度，因此，在解讀模型推估結果時，需十分謹慎，如能與上述趨勢分析，或下節的壓力測試結果相互印證，將有助於金融穩定的分析。

### （三）壓力測試分析

金融穩定的壓力測試（stress tests），主要在測試當外在的經濟金融環境發生極端但可預期的變化時，金融機構資產組合可能產生的最大損失，藉此評估金融體系潛在的風險與脆弱度。隨著金融危機發生頻率增加，近年來不僅各大型金融機構，陸續將壓力測試納入其定期的風險評估流程中，國際金融機構及各國央行，亦針對金融體系的各項風險，進行壓力測試，使該測試逐漸成為總體審慎監理工作中不可或缺的重要工具（註 39）。由於測試過程中，必須使用或參考相關的金融健全指標，因此，該指標的編製品質，將影響壓力測試的結果。

一個完整的金融穩定壓力測試，一般包括直接與間接的信用風險、市場風險、流動性風險及傳染效果（或系統性風險）的測試與分析。對於前三項風險測試，流程上，一般係先對當前的經濟金融環境，評估未來可

能發生的總經情境（macro scenarios），進而找出可能導致金融體系脆弱的共同風險因子（common risk factors），如經濟成長趨緩、物價上漲、股市下跌及匯率貶值等，再根據歷史經驗或模型推估，訂定各項風險因子的衝擊幅度與期間，之後，利用金融模型或專家判斷，計算各風險因子對金融機構可能的影響（註 40），並將測試結果映照（mapping）到金融機構的資產負債或損益表上，如經濟成長率下降 1 個百分點，會使逾期放款比率上升 0.5 個百分點，呆帳提存準備隨之增加；或匯率貶值 20%，會使銀行匯兌損失增加 5% 等，最後估算其對損益或資本適足性等指標的影響，據此評估金融體系的脆弱度。至於傳染效果分析，一般係根據上述各項風險測試的綜合結果，找出可能發生問題的金融機構，透過各銀行同業間債權債務之連動關係（註 41），進行系統性風險之壓力測試。由於目前各國對於個別銀行往來的資料多未蒐集，因此，除少數國家曾針對具有系統影響力的大型銀行或金控公司，進行該項測試外，一般國家的壓力測試，仍以信用風險及市場風險為主。

由上述壓力測試的流程顯示，壓力測試需要仰賴金融模型做基礎，模型的設定可以簡單的只包括一個解釋變數，但也可以是很複雜的結構式模型（註 42），尤其是信用風險的測試，一般多採用多因素分析（或稱情境分析）方式，因此模型較為複雜。根據各國

經驗顯示，壓力測試的結果可協助金融健全指標之分析，例如，利用信用風險壓力測試的結果，可以了解導致逾期放款比率上升的可能因素，以及逾期放款變動對資本適足率的影響，而透過這兩個指標的相互關係，還可幫助我們建立逾期放款比率的門檻值。此外，由於壓力測試的結果，常以金融健全指標的變動來表示，因此常被用來做為金融健全指標未來變化的依據，具有前瞻性的意涵，甚至取代指標之編製，如 IMF 的金融部門評估計畫（FSAP），即常利用利率風險之壓力測試結果，取代資產負債存續期間之編製。

雖然壓力測試的結果一般會較指標分析更易於解讀，進而可取代某些指標之編製；不過，金融健全指標在提供持續性的監控上，仍有其特殊的功能；益以完整的壓力測試，需要極為詳盡的資料與完整的模型，且測試過程中需要專家判斷的地方亦多，其準確度不易提高，因此，目前各國對於測試結果多僅做為內部參考，而未將其視為官方正式的操作。近來雖有些國家，如英國、德國、法國、丹麥、澳洲、紐西蘭、瑞士、新加坡及印尼等，曾在其金融穩定報告中公布測試結果，但主要仍以專論或研究報告的方式呈現，以避免外界錯誤解讀，顯示該項測試的相關技術，仍有待進一步提升。

#### （四）出版金融穩定報告

為定期檢視金融部門之脆弱度，提高金

融相關主管機關及金融市場對金融體系的關注，並增加金融資訊透明化，提供外界有關金融體系之風險情況，1990 年中以來，各國央行開始整合金融體系相關指標及研究報告，陸續出版金融穩定報告。由於金融環境及分析架構不同，各國金融穩定報告強調的重點不盡相同，惟金融健全指標之分析，仍為該報告之主軸，此外，再配合特定議題之專論及研究報告，使外界得以了解各國金融體系之穩健情況及風險所在，這對於不負責例行性金融監理之央行言，除可激發市場參與者對相關問題之討論外，透過該報告，亦可間接提醒金融監理單位，重視總體審慎監理問題（註 43），增加彼此溝通的管道。

由於金融穩定分析牽涉的部門與層面甚廣，因此該報告書涵蓋的資訊亦廣，觀察主要國家金融穩定報告之內涵大致包括（1）國際經濟金融情勢，（2）國內經濟金融情勢，（3）金融體系業務概況，（4）金融相關法規及制度說明，以及（5）與金融穩定有關之研究報告等。雖然該報告與央行其他出版物內容有部分類似，但其重點主要為與金融穩定有關之經濟金融指標的分析，如分析國內經濟時，特別強調企業及家庭部門之債務，對金融機構信用風險之影響，而分析資產市場時，則著重在價格波動，對金融機構市場風險提高之影響等。至於金融體系業務概況內容，一般以各項風險評估為主，有些國家並做國際比較，詳細者則再增加主要指

標之模型預測結果或未來展望，甚至利率、匯率風險或放款品質惡化之壓力測試結果。

為方便一般投資人閱讀，該報告不同於央行傳統的報告，除了儘可能以簡單易懂的

指標表示外，豐富的彩色圖表亦為該報告之另一特色；另外，各國央行出版的金融穩定報告除以本國語言撰寫外，大多會增加英文版本，主要目的亦在方便國際投資人閱讀。

表一、金融健全指標之定義（核心組）--存款機構

指標名稱	定義	資料來源
<b>資本適足性 (Capital Adequency)</b>		
自有資本適足率 (Regulatory capital to risk-weighted assets)	法令資本/風險加權資產	監理統計
第一類資本適足率 (Regulatory Tier I capital to risk-weighted assets)	法令第一類資本/風險加權資產	監理統計
<b>資產品質 (Asset quality)</b>		
逾放比率 (Nonperforming loans to total gross loans)	逾期放款/放款總數	監理統計
逾期放款減備抵呆帳後相對資本之比率 (Nonperforming loans net of provisions to capital)	(逾期放款-放款特別準備 <sup>44</sup> )/資本及準備(第一類資本)	監理統計
部門別放款比重(Sectoral distribution of loans to total loans)	1.對存款機構放款/總放款 2.對其他金融機構放款/總放款 3.對非金融企業放款/總放款 4.對政府機構放款/總放款 5.對個人等放款/總放款 6.對非居民放款/總放款	監理統計
<b>盈餘及獲利 (Earnings and Profitability)</b>		
資產報酬率(Return on assets)	稅前損益/期初期末平均資產	監理統計
淨值報酬率(Return on equity)	稅前損益/期初期末平均資本及準備(期初期末平均第一類資本)	監理統計
淨利息收入相對總收入之比率(Interest margin to gross income)	(利息收入-利息支出)/總收入(已扣除利息支出)	監理統計
非利息費用相對總收入之比率 (Noninterest expenses to gross income)	非利息費用/總收入(已扣除利息支出)	監理統計
<b>流動性 (Liquidity)</b>		
流動資產比重 <sup>45</sup> (Liquid assets to total assets)	核心流動資產(廣義流動資產)/資產總數	監理統計
流動資產相對短期負債之比率 <sup>46</sup> (Liquid assets to short-term liabilities)	核心流動資產(廣義流動資產)/短期負債	監理統計
<b>市場風險敏感度(Sensitivity to market risk)</b>		
外匯淨部位相對資本之比率 (Net open position in foreign exchange to capital)	外幣淨部位 <sup>47</sup> /資本(第一類資本)	銀行外匯部位統計



表一、金融健全指標之定義—進階組(續)

指標名稱	定義	資料來源
存款機構 (Deposit-taking institutions)		
資本相對資產之比率 (Capital to asset)	資本 (第一類資本) / 資產合計	監理統計
大額授信總額相對資本之比率 <sup>48</sup> (Large exposures to capital)	1. 大額授信家數合計 2. 五大存款機構對五大企業授信總額 / 五大存款機構資本 (第一類資本) 3. 對子公司及關係人授信總額 / 資本 (第一類資本)	監理統計
地區別放款之比重 <sup>49</sup> (Geographical distribution of loans to total loans)	1. 對國內放款 / 總放款 2. 對先進國家放款 / 總放款 3. 對其他亞洲國家放款 / 總放款 4. 對其他歐洲國家放款 / 總放款 5. 對其他國家放款 / 總放款	銀行國際債權債務統計
衍生性金融商品資產部位相對資本之比率 (Gross asset position in financial derivatives to capital)	衍生性金融商品資產市值 / 資本 (第一類資本)	監理統計
衍生性金融商品負債部位相對資本之比率 (Gross liability position in financial derivatives to capital)	衍生性金融商品負債市值 / 資本 (第一類資本)	監理統計
交易收入占總收入之比率 <sup>50</sup> (Trading income to total income)	投資金融工具損益 / 總收入 (已扣除利息支出)	監理統計
用人費用占非利息費用之比率 (personnel expenses to noninterest expenses)	用人費用 / 非利息費用	監理統計
放款及存款利差 (Spread between reference lending and deposit rates)	放款加權平均利率 - 存款加權平均利率 (基本點)	金融統計
銀行間拆款最高及最低利率差距 ( Spread between highest and lowest interbank loans)	隔夜或一周期銀行間拆款利率最高最低利差 (基本點)	金融統計
存放比率 (Customer deposits to total (noninterbank) loans)	(現金及存款) / 對非銀行部門放款	監理統計
外幣放款占放款總額之比重 (Foreign currency-denominated loans to total loans)	外幣放款 / 總放款	監理統計
外幣負債占負債總額之比重 (Foreign currency-denominated liabilities to total liabilities)	外幣負債 / (債務總額 + 金融衍生性淨負債)	監理統計
權益證券淨部位相對資本之比率 (Net open position in equities to capital)	持有股權淨部位 / 資本與準備 (第一類資本)	監理統計

表一、金融健全指標之定義—進階組(續)

指標名稱	定義	資料來源
<b>其他金融機構</b> (Other financial corporations)		
其他金融機構持有金融資產占整體金融資產之比重 <sup>51</sup> (Assets to total financial system assets)	其他金融機構金融資產/(存款機構+其他金融機構+企業+家計部門持有之金融資產總數)	資金流量統計
其他金融機構持有金融資產相對 GDP 之比率(Assets to GDP)	其他金融機構金融資產/GDP	資金流量統計
<b>企業部門</b> (Corporate sector)		
負債淨值比率 <sup>52</sup> (Total debt to equity)	債務/資本及準備	資金流量統計
淨值報酬率 (Return on equity)	稅前淨收入/平均資本及準備	公開資訊觀測站
獲利相對債務負擔比率 (Earnings to interest and principal expenses)	(稅前淨收入+對其他企業之應收利息)/(債務還本付息款)	無
外匯淨部位相對權益之比率 (Net foreign exchange exposure to equity)	外匯淨部位/資本及準備	無
債權人申請破產保護之件數 (Number of applications for protection from creditors)	債權人申請破產保護之件數	無
<b>家計部門</b> (Households)		
家計部門負債相對 GDP 之比率 (Household debt to GDP)	家計部門債務/GDP	資金流量統計
家計部門債務負擔相對可支配所得之比率 (Household debt service and principal payments to income)	還本付息款/可支配所得	無
<b>市場流動性</b> (Market liquidity)		
證券之平均買賣價差 (Average bid-ask spread in the securities market)	(平均賣價-平均買價)/(平均賣價+平均買價)/2*100	無
證券之日平均周轉率 (Average daily turnover ratio in the securities market)	指標證券交易金額/(期初期末指標證券平均餘額)	證券交易所與櫃買中心
<b>不動產市場</b> (Real estate markets)		
不動產價格 (Real estate prices)	住宅房價指數 商用房價指數	內政部地政司
住宅不動產放款占總放款比重 <sup>53</sup> (Residential real estate loans to total loans)	住宅不動產抵押放款/總放款	監理統計
商用不動產放款占總放款比重 <sup>54</sup> (Commercial real estate loans to total loans)	商用不動產抵押放款/總放款	無

表二、IMF 金融健全指標發布內容 (The Core and Encouraged FSIs)

指標名稱 <sup>55</sup>	本國機構 <sup>56</sup> (Domestically controlled cross-border)	國內機構 <sup>57</sup> (Domestic-based)
<p>(1) 存款機構 (Deposit-takers)</p> <p>資本項目 (Capital-based)</p> <p>自有資本適足率 (Regulatory capital to risk-weighted assets)</p> <p>第 1 類資本適足率 (Regulatory Tier I capital to risk-weighted assets)</p> <p>資本相對資產之比率 (Capital to asset)</p> <p>淨值報酬率 (Return on equity)</p> <p>逾期放款減備抵呆帳後相對資本之比率 (Nonperforming loans net of provisions to capital)</p> <p>大額授信總額相對資本之比率 (Large exposures to capital)</p> <p>(大額曝險家數, number of large exposures)</p> <p>(對本國大企業借款比率, to large resident entities)</p> <p>(對關係人借款比率, to connected borrowers)</p> <p>外匯淨部位相對資本之比率 (Net open position in foreign exchange to capital)</p> <p>衍生性金融商品資產部位相對資本之比率 (Gross asset position in financial derivatives to capital)</p> <p>衍生性金融商品負債部位相對資本之比率 (Gross liability position in financial derivatives to capital)</p> <p>權益證券淨部位相對資本之比率 (Net open position in equities to capital)</p>		
<p>資產項目 (Asset-based)</p> <p>流動資產比重 (Liquid assets to total assets)</p> <p>流動資產對短期負債之比率 (Liquid assets to short-term liabilities)</p> <p>存放比率 (Customer deposits to total (noninterbank) loans)</p> <p>資產報酬率 (Return on assets)</p> <p>逾放比率 (Nonperforming loans to total gross loans)</p> <p>部門別放款比重 (Sectoral distribution of loans to total loans)</p> <p>存款機構 (Deposit-takers)</p> <p>中央銀行 (Central bank)</p> <p>各級政府 (General government)</p> <p>其他金融機構 (Other financial corporations)</p> <p>企業部門 (Nonfinancial corporations)</p> <p>家庭部門及非營利事業部門 (Other domestic sectors)</p> <p>國外部門 (Nonresidents)</p> <p>住宅不動產放款占總放款比重 (Residential real estate loans to total loans)</p> <p>商用不動產放款占總放款比重 (Commercial real estate loans to total loans)</p>		

表二、IMF 金融健全指標發布內容 (The Core and Encouraged FSIs) (續)

指標名稱	本國機構 <sup>58</sup>	國內機構 <sup>59</sup>
地區別放款比重 (Geographical distribution of loans to total loans) 國內部份 (Domestic economy) 先進國家 (Advanced countries) 其他亞洲國家 (Asia excluding advanced countries) 其他歐洲國家 (Europe excluding advanced countries) 其他國家 (Others) 外幣放款占放款總額之比重 (Foreign currency-denominated loans to total loans) 外幣負債占負債總額之比重 (Foreign currency-denominated liabilities to total liabilities)		
<b>損益項目 (Income and Expense-based)</b> 淨利息收入相對毛收入之比率 (Interest margin to gross income) 交易收入占總收入之比率 (Trading income to total income) 非利息支出相對毛收入之比率 (Noninterest expenses to gross income) 用人費用占非利息費用之比率 (personnel expenses to noninterest expenses)		
<b>(2) 其他金融機構 (Other Financial Corporations)</b> 其他金融機構持有金融資產占整體金融資產之比重 (Assets to total financial system assets) 其他金融機構持有金融資產相對 GDP 之比率 (Assets to GDP)	n.a.	
<b>(3) 企業部門 (Nonfinancial Corporations)</b> 負債淨值比率 (Total debt to equity) 淨值報酬率 (Return on equity) 獲利相對債務負擔之比率 (Earnings to interest and principal expenses) 外匯淨部位相對淨值之比率 (Net foreign exchange exposure to equity) 債權人申請保護之件數 (Number of applications for protection from creditors)	n.a.	
<b>(4) 家計部門 (Households)</b> 家計部門債務相對 GDP 之比率 (Household debt to GDP) 家計部門還本付息相對可支配所得之比率 (Household debt service and principal payments to income)	n.a. n.a.	
<b>(5) 不動產市場 (Real estate markets)</b> 不動產價格 (Real estate prices)	n.a.	
<b>(6) 證券市場流動性 (Domestic Security Market Liquidity)</b> 證券市場平均買賣價差 (Average bid-ask spread in the securities market) 證券市場日平均周轉率 (Average daily turnover ratio in the securities market)	n.a. n.a.	
<b>(7) 利率 (Interest Rates)</b> 存放款利差 (Spread between reference lending and deposit rates) 銀行間拆款最高及最低利率差距 ( Spread between highest and lowest interbank loans)		

表三、金融部門概觀<sup>60</sup> (Financial Sector Overview)

	總行 家數	員工 人數	分行 家數	金融資產總數			市場集 中度 <sup>61</sup>	對居民 債權比重 <sup>62</sup>	保費 收入
				金額	百分比	占GDP% <sup>63</sup>			
國內存款機構：									
本國控制部分									n.a.
政府									n.a.
民營									n.a.
外國控制部分									
子公司									n.a.
分行									n.a.
備忘項目：									
國、內外跨境合 併的銀行					n.a.	n.a.			n.a.
其他金融機構：									
保險公司			n.a.						
非人壽保險			n.a.						
人壽保險			n.a.						
退休基金			n.a.						n.a.
證券商			n.a.						n.a.
投資基金			n.a.						n.a.
其他金融單位			n.a.						n.a.

## 六、結 論

為加強各國金融穩定分析，IMF 經過多年的研究與討論，已擬訂 39 項金融健全指標，IMF 希望各國能在 2006 年底前完成指標之編製，並自 2007 年初起按季對外公佈。本

文除根據 IMF 出版的金融穩定指標編製手冊內容，整理各項指標之定義、編製原則與發布格式外，並嘗試編製我國的金融健全指標，俾能進一步了解本行未來編製與發布該

指標之可行性與可能面臨的問題。

由於金融穩定分析較著重金融總體面的分析，與金融監理的個體分析不同，包括考量總體面的各項風險分析、總體金融計量模型的設定、以及壓力測試的執行與預警系統之建立等，對本行而言，均屬較新的研究領域，而未來如何根據 39 項金融健全指標，進行金融穩定情況之判斷，亦是另一挑戰，本行似宜加強金融穩定分析方面專業人員的培養，並持續關注國際間對於金融穩定問題之研究。

雖然維持金融穩定係央行的職能，惟金

融穩定牽涉層面甚廣，舉凡日常性的市場監控至總體經濟金融分析，以及金融相關法規制度的建立與執行，甚至政府財政情況及金融機構公司治理等，均與金融穩定之維持息息相關，這些工作除仰賴央行外，尚需各政府財經相關部門的共同協助。本文限於篇幅，僅針對 IMF 39 項金融健全指標之編製與運用進行整理分析，如何將這些指標資訊納入總體經濟金融模型，分析指標變動與總體經濟金融之關係，並根據各指標之變動，綜合評估我國的金融穩定度等，皆是相當重要的議題，值得吾人未來進一步探究。

#### 附 註

- (註 1) 該計畫原係針對具有系統性影響力的國家進行評鑑。截至 2005 年 2 月底止，已完成 FSAP 的國家共 82 個，正在進行的則有 19 個，已提出申請的亦有 17 個，合計約達 IMF 會員國總數的三分之二。
- (註 2) SDDS 係 1996 年 IMF 針對各國金融資料發布所訂定的一套準則。IMF 鼓勵各國依此標準定期將相關資料公布在其官方網站。我國金融統計資料自 1999 年起亦按此一標準定期公布上網。
- (註 3) 如加拿大、英國、日本、歐洲央行、紐西蘭、瑞典及我國央行法中均明定維持金融穩定為其政策目標之一。
- (註 4) 如美國、英國、法國及義大利等央行早年成立的目的，主要即為因應銀行擠兌，詳 Macfarlane(1999)。
- (註 5) 如金融體系若處在不穩定狀況，透過銀行授信過度擴張或緊縮，均可能使物價向上或向下風險升高，進而影響物價穩定與經濟持續成長。
- (註 6) 詳 Houben et al (2004)，Appendix II。各種不同定義之差異在於，有些是強調金融體系的功能，如 Mishkin(1999) 認為當資金無法透過金融體系，有效的配置在投資機會時，即是金融不穩定；有些則強調直接去觀察金融變數的波動，如 Crockett (1997) 認為當金融資產價格波動，或金融機構違約情況明顯威脅到經濟成長，或可能造成經濟潛在傷害時，即可稱之為金融不穩定。
- (註 7) 如以較嚴格的金融檢查或金融法規取代緊縮的貨幣政策，詳 Borio et al (2001)。
- (註 8) 詳 Borio et al (2001)。
- (註 9) Ferguson(2002)，Macfarlane(1999)及 Issing (2003) 等近來陸續提出長期物價穩定可能不利於金融穩定之論點，主要係基於物價長期維持穩定，可能使投資人忽略物價上漲風險，進而做出錯誤的投資決策，引發金融失衡情況。美國聯邦準備理事主席 Greenspan 的「非理性榮景」警語，即是最明顯的例子。
- (註 10) 詳 Borio et al (2001, 2003)及 Trichet (2004)。
- (註 11) IMF 原提出 41 項指標，後因「資產存續期間」及「負債存續期間」兩個指標資料不易蒐集，而被刪減；不過，有些指標因廣義與狹義的不同內容，實際的指標個數應有 50 個左右。
- (註 12) 由於監理統計之目的亦為健全金融機構，其資料定義大多有法規可循，可靠性較高。

- (註 13)視各國情況，其他金融機構可將較重要的部份分開表示，如將人壽保險公司的指標另列一項。
- (註 14)對於外商銀行佔有率較高之國家，本欄可考慮納入外商銀行。
- (註 15)按公、民營銀行分類的主要目的，在了解金融危機發生時，存款人的保障與財政負擔大小，有助於金融穩定的分析。
- (註 16)根據 IMF 規劃，2006 年 9 月以前將舉辦指標編製演練課程，預計邀請 60 個會員國參加，平衡納入各類型經濟金融發展階段的國家，至 2007 年初，希望各國至少能在其官方網站先發布 12 項核心組指標。
- (註 17)本欄可視各國狀況選擇公布或不公布。
- (註 18)包括資料定義 (data coverage)、發布頻率 (frequency or periodicity)、發布期限 (timeliness)、編製方法、使用之會計原則，重要名詞解釋、樣本銀行或定義之改變、資料修正及中斷說明與聯絡人等資訊。
- (註 19)本文僅針對 39 項金融健全指標之資料來源做調查，並不涵蓋金融部門概觀及各部門財務報表。
- (註 20)如放款部門別資料及權益證券投資等資料。
- (註 21)主計處國民所得收支帳中有企業及家庭等部門之各年利息支出，但不含還本部分。
- (註 22)按定義，外匯淨部位應包括新台幣對外幣，及外幣對外幣之外匯部位，但目前本行只有新台幣對外幣之外匯交易淨部位統計，資料由外匯局提供。
- (註 23)金檢處負責本國銀行跨國債權債務合併統計；外匯局則負責國內銀行 (含 OBU) 國際債權債務統計。
- (註 24)IMF 的「金融部門評估計畫」即將各國是否遵循銀行監理核心準則 (Basel Core Principles, 簡稱 BCPs) 等規範，視為評估各國金融穩定的重要參考項目，如支付系統之運作、放款損失準備之提存、監理制度之執行、會計準則是否符合國際標準等。
- (註 25)IMF 建議最好能涵蓋一個完整的景氣循環期間。
- (註 26)近年來因家庭部門抵押貸款債務明顯增加，該部門對金融穩定的影響較過去明顯增加。
- (註 27)包括住宅抵押貸款及商用不動產貸款，前者係指以住宅為抵押之貸款，包括購置、修繕及再融通；後者為以商用不動產為抵押之貸款，包括對建商貸款。由於商用不動產件數少，異質性高，因此價格差異與波動亦大。
- (註 28)根據 IMF 分析，企業部門的債務對金融機構資產品質之影響，約有一年的領先期。因此，在研商 FSI 指標過程中，曾建議將企業財務指標改納入核心組指標中，惟最後該意見未被採納。
- (註 29)由於金融機構本身對風險最為敏感，拆款利差最能反映金融機構之流動性風險；相反的 RP 市場及債券市場因保障較高，其價格反而較不受金融情況惡化的影響。
- (註 30)IMF 建議可以金融機構持有較多之證券種類做為計算價差的標準，如公債等。
- (註 31)一般包括對非居民之存款負債及國外借入款。
- (註 32)IMF 原計畫在金融健全指標中納入 5 項壽險公司指標，包括資本相對資產比率、淨值報酬率、股權證券對資產比率、流動資產對流動負債比率，及外匯淨部未對資本比率等，但因資料不易蒐集，最後並未納入。
- (註 33)詳參 Worrell (2004)。
- (註 34)集中度指標如 Herfindahl index=(share)<sup>2</sup>，指數值在 1000 以下表示集中度低，1800 以上表示集中度高。分散度指標則有簡單平均數、加權平均數、變異數、偏度、鋒度等。
- (註 35)詳 Sundararajan (2002)。
- (註 36)詳 FSI background paper pp.49。
- (註 37)詳 FSI background paper pp.44。
- (註 38)詳 HKMA Research Memoranda, Dec. 2002。
- (註 39)近來有些國家也利用相同的方法，對政策或制度的改變，如 Basel II 的實施、準備金制度或匯率制度的改變，以及較大幅度的利率、匯率調整等，進行影響效果分析。
- (註 40)目前大多數國家多採「由下而上」(bottom-up approach)的方式，選擇大型金融機構進行壓力測試，如紐西蘭央行選擇 5 大銀行；英格蘭銀行選擇 10 大銀行；法國央行選擇 7 大銀行；新加坡央行選擇 3 大銀行。惟 IMF 金融部門評估小組，主要採「由上而下」(top-down approach)的測試方式。有些國家如英國、法國等，則同時採用兩種方式，以便相互印證。

- (註 41)一般以矩陣圖來表示各銀行的往來情況，往來項目則涵蓋各機構的相互存放及相互持股等資料。
- (註 42)複雜的模型雖較能掌握動態效果或第二回合效果，但因需要較多的資料，目前大多用於金融市場發展較成熟的國家。
- (註 43)目前出版金融穩定報告的國家，除法國、新加坡、印尼等少數國家外，大多已不再擔負例行性的金融監理工作。
- (註 44)係指針對特定借款人所提存之呆帳準備，非一般性之呆帳準備。
- (註 45)核心流動資產包括現金及三個月以內到期之存款及其他金融資產，通常包括政府及央行發行之債券；廣義流動資產則再加上流動性高之證券。
- (註 46)短期負債以 3 個月到期為準，但可參考市場流動性訂定，最好能以剩餘到期日為準。
- (註 47)含以外幣計價或與外幣連結之資產負債表內及表外項目，包括即期、遠期、保證、選擇權等，金融統計只有台幣與外幣部分。
- (註 48)大額一般指超過法令資本 10% 以上之標準為準。
- (註 49)包括國外分行及子公司之資料，但合併前需將國外放款對象按母行立場加以調整。
- (註 50)交易收入包括兌換收入及買賣票債券收益。
- (註 51)金融資產包括現金及存款、放款、債務證券、股份及股權、衍生性金融商品及其他資產。
- (註 52)債務包括借款、債務證券、商業信用及其他負債。
- (註 53)係指以住宅用房屋為抵押之貸款，用途包括購置、修繕及再融通。
- (註 54)商用不動產放款包括以商用不動產為抵押之放款，與對建築公司之放款。
- (註 55)粗體字項目為核心組指標。
- (註 56)本欄主要供金融穩定分析之用，存款機構不包含中央銀行、貨幣市場共同基金（不承擔風險）及金融控股公司等。
- (註 57)本欄主要供總體經濟分析之用，各國可視需要彈性發布。
- (註 58)本欄主要供金融穩定分析之用，存款機構不包含中央銀行、貨幣市場共同基金（不承擔風險）及金融控股公司等。
- (註 59)本欄主要供總體經濟分析之用，各國可視需要彈性發布。
- (註 60)本表可按年發布；金融業之分類可視各國實際情況自行調整。
- (註 61)係占該類機構金融資產總數 75% 以上之金融機構家數。
- (註 62)可觀察國內業務之重要性。
- (註 63)可觀察金融體系在總體經濟之重要性。

## 參考文獻

- 吳懿娟：「我國金融危機預警系統之研究」，中央銀行季刊，第 25 卷第 3 期，92 年 9 月。
- 廖俊男：「壓力測試之認識與應用」，中央銀行經濟研究處，94 年 1 月。
- 李榮謙：「金融穩定的意涵及其與貨幣穩定的關係」，國際貨幣金融資訊簡報 55 期，中央銀行，93 年 12 月。
- Bandt, Olivier De, Vichett Oung, "Assessment of Stress Tests Conducted on the French Banking System," *Financial Stability Review No. 5*, Banque de France, Nov. 2004.
- Bergo, Jarle, "Using Financial Soundness Indicators to Assess Financial stability" Presented at Challenges to Central Banking from Globalized Financial Systems conference at the IMF in Washington, D.C., September 16-17, 2002.
- Blaschke, W., M., Jones, G., Majnoni, and S. Peria, 2001 "Stress Testing of Financial Systems: an Overview of the Issues, Methodologies, and FSAP Experiences" *IMF Working Paper*, WP/01/88.
- Borio, Claudio, Craig Furfine and Philip Lowe, "Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options", *BIS papers* no.1, March 2001.
- Borio, Claudio, William English and Andrew Filardo, "A tale of two perspectives: old or new challenges for monetary policy?" *BIS Working Paper* no.127, February 2003.
- Borio, Claudio, "Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation?" *BIS Working Paper* no.128,



- February 2003.
- Craig, R. Sean, “Workshop Exercise in Financial System Surveillance,” presented at SEACEN Center in Malaysia, March 2004.
- Crockett, Andrew, “The Theory and Practice of Financial Stability” *Global Economic Institutions (GEI) Newsletter Issue No. 6*, 14, July 1997.
- Ferguson, Roger W. Jr., “Should financial stability be an explicit central bank objective?” *BIS conference on Challenges to Central Banking from Globalized Financial Market, Washington, D.C., 17*, September 2002.
- Hoggarth, Glenn, “Assessing the Strength of UK Banks through Macroeconomic Stress Tests,” *Financial Stability Review*, Bank of England, June 2003.
- Houben, Aerdt, Jan Kakes, and Garry Schinasi, “Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability” *IMF Working Paper*, WP/04/101, June 2004.
- IMF : “Compilation Guide on Financial Soundness Indicators” , Draft, Published by IMF, September 2003.
- IMF : “Financial Soundness Indicators-Background Paper,” prepared by the staff of the Monetary and Financial System and Statistics Department and approved by Carson, Carol S. and Stefan Ingves, May 2003.
- IMF : “Financial Soundness Indicators,” prepared by the staff of the Monetary and Financial System and Statistics Department and approved by Carson, Carol S. and Stefan Ingves, May 2003.
- Ingves, Stefan, David Burton, “Financial System Stability Assessment,” *IMF Paper*, Singapore, February 2004.
- Johnston, R. Barry, Chai, Jingging, and Liliana Schinasi, “Assessing Financial System Vulnerabilities,” *IMF Working Paper*, WP/00/76, April 2000.
- Jones, Matthew T., Paul Hilbers, and Graham Slack, “Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls,” *IMF Working Paper*, WP/04/127, June 2004.
- Macfarlane, J., “The Stability of the Financial System” , Speech at the University of Sydney, July 1999.
- Mishkin, F.S., 1999, “Global Financial Instability: Framework, Events, Issues” , *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 13, no. 4.
- Moorhouse, Andrew, “An Introduction to Financial Soundness Indicators” , Bank of England, *Monetary & Financial Statistics*, February 2004.
- Issing, Otmar, “Monetary and Financial Stability: Is There a Trade-off?” , presented on the Conference on “Monetary Stability, Financial Stability and the Business Cycle” held by BIS, March 2003.
- Sahel, Benjamin and Jukka Vesala, “Financial Stability Analysis Using Aggregated Data,” *BIS Papers* no. 1, 2004.
- Sorge, Marco, “Stress-testing Financial Systems: an overview of current methodologies,” *BIS Working Paper* no.165, December 2004.
- Schinasi, Garry J., “Responsibility of Central Banks for Stability in Financial Markets” *IMF Working Paper*, WP/02/121, June 2003.
- Sundararajan, V., Charles Enoch, Armida San Jose, Paul Hilbers, Russell Krueger, Marina Moretti, and Graham Slack, “Financial Soundness Indicators: Analytical Aspects and Country Practices,” *IMF Occasional Paper*, No. 212, 2002.
- T. Padoa-Schioppa, “Central banks and financial stability” *ECB member of the Executive Board Speech in Bank of Indonesia, Jakarta* 7, July 2003.
- Trichet, Jean-Claude, “Current Challenges for the ECB: Sustainable Non-inflationary Growth and Financial Stability” , Speech at a conference sponsored by Christa Randzio-Plath, the Bundesbank Hamburg office and the Chamber of Commerce in Hamburg, 13 May 2004.
- Worrell, DeLisle, “Quantitative Assessment of the Financial Sector: An Integrated Approach,” *IMF Working Paper*, WP/04/153, August 2004.

