



影響景氣循環的因素

中央銀行業務局副研究員 何棟欽

壹、前言

貳、貨幣循環是影響景氣循環的重要因素

參、信用循環是影響景氣循環的更重要因素

肆、金融循環是影響景氣循環的最重要因素

伍、金融機構資產負債表影響經濟成長、貨幣循環與信用循環

陸、結論

壹、前言

景氣循環（business cycle）是內生的，是由信心、實質活動與金融因素複雜的交互作用所造成，會自我不斷循環出現。簡言之，影響景氣循環的因素包括實質因素、貨幣因素、預期因素、國內因素、與國外因素，全部一起作用，才是經濟波動的原因（何棟欽，2010）。本文則從另類觀點探討國外影響景氣循環的因素，這些觀點都是近兩年已經過實證證實，並非只是純理論推測或探

討。本文認為影響景氣循環的重要因素是貨幣循環，但因為信用比貨幣重要，且信用循環會引起金融海嘯，因此，影響景氣循環的更重要因素是信用循環，不過，影響景氣循環的最重要因素當屬金融循環。

為什麼金融循環是影響景氣循環的最重要因素呢？理由如下：1.貨幣循環是透過金融循環而影響景氣循環；2.金融失衡會影響產出與通膨；3.信用是景氣波動的擴大因子，金融才是景氣波動的核心；4.Minsky的金融不穩定假設更認為金融不穩定將帶來經濟蕭條；5.金融因素也是造成負債通縮（debt-deflation）的關鍵因素；6.總體模型需加入信用與金融因素才能完整解釋景氣波動；7.金融機構資產負債表可預測資產報酬與經濟成長，金融中介機構位居金融海嘯的核心（Adrian, Moench and Shin, 2009）。

所謂景氣循環是指經濟活動反覆由谷底至高峰擴張，再由高峰至谷底收縮的週期性過程，所謂貨幣循環就是貨幣緊縮與寬鬆之循環，所謂信用循環則是信用比率高低起伏之循環¹，而資產價格漲跌與金融機構資產負債表規模之擴大縮小，就稱為金融循環。

就貨幣循環而言，貨幣政策之緊縮或寬鬆是一種循環，金融機構資產負債表隨資產價格之漲跌而膨脹與收縮也是一種循環，這兩種循環都會造成信用、槓桿與景氣循環，然貨幣循環是透過金融循環而影響景氣循環。殖利率曲線斜率（其實就是期限利差或長短期利差，term spread）可預測景氣循環，貨幣政策透過影響長短期利差而影響銀行利潤、放款與經濟成長。

就信用循環而言，研究指出，主要國家之貨幣總計數、信用與產出已出現明顯的結構變動，央行只控制貨幣總計數已無法有效控制銀行之資產負債表操作，金融海嘯經驗及國外人士已主張央行應更重視信用，不應侷限於通膨目標機制，評估信用狀況已成為貨幣政策決策的主軸（Trichet, 2010），金融海嘯雖提升貨幣總計數在貨幣政策中的地位，然過度信用膨脹才是金融不穩定問題的核心，金融危機是信用膨脹出錯（credit booms gone wrong）所致，對主要國家之央行而言（不包括我國央行），信用比起貨幣更重要。

¹ 信用比率通常以「民間信用/GDP」比率代表。

就金融循環而言，信用既然如此重要，其源頭——金融機構——自然更重要，金融機構資產（主要是放款）與負債（主要是債券附買回與商業本票）之成長率含有珍貴情報，金融循環與金融機構之資產、負債與金融機構槓桿之調整有關，當金融機構所持有之資產價格下跌時，透過權益與槓桿之變動，資產負債表規模會縮小，反之，當資產價格上漲時，金融機構資產負債表規模會擴大。經實證，美國證券經紀及交易商槓桿成長率與影子銀行資產成長率可預測資產報酬，其資產負債表會影響風險溢酬與經濟活動（Adrian, Moench and Shin, 2009）。為能更符合實際情況，泰勒法則應融入金融機構之風險胃納（risk appetite）與總體風險溢酬兩因素，而貨幣政策應考量經濟、物價、貨幣與信用，標準新凱因斯總體模型應加入風險胃納與總體風險溢酬才足以完整說明金融機構資產負債表的成長、總體風險溢酬、金融機構的風險胃納及GDP成長（Adrian, Moench and Shin, 2010）之變化。

影響景氣循環的三大因素及金融循環的核心因素（亦即金融機構）是本文認為值得探討之議題，本文章節安排如下：除壹為前言外，貳為貨幣循環是影響景氣循環的重要因素，說明貨幣循環如何透過長短期利差與金融循環而影響景氣循環，參為信用循環是影響景氣循環的更重要因素，說明信用循環造成經濟循環與金融危機，肆為金融循環是影響景氣循環的最重要因素，說明金融循環是風險溢酬降低及利差緊縮的象徵並可預測經濟成長，伍為金融機構資產負債表影響經濟成長、貨幣循環與信用循環，說明金融循環之要角（金融中介機構）與總體風險溢酬及風險胃納之關係，及其如何影響經濟成長、貨幣循環與信用循環，最後為結論。

貳、貨幣循環是影響景氣循環的重要因素

要說明貨幣循環就需瞭解貨幣政策，經過金融海嘯洗禮，世人對貨幣政策應有新的體認，因此，本節首先說明貨幣政策的新思維。由於貨幣政策直接影響短期利率，當然一定影響長短期利率的利差，貨幣循環如何影響長短期利

差是我們接著要說明的，而衡量長短期利差最客觀的指標就是公債殖利率曲線之斜率，長短期利差之情報內涵是透視貨幣循環與景氣循環關係的樞紐角色。最後要說明的是不管是貨幣政策或公債殖利率曲線之斜率，都會影響經濟與通膨，進而影響景氣循環。

一、貨幣政策的新思維

(一) 貨幣政策應以更對稱的方式處理金融循環與景氣循環

傳統貨幣經濟學觀點認為利率經由貨幣需求函數傳遞而影響消費與投資，然而1980年中期開始，金融體系快速變遷改變了貨幣總計數的性質與組成，使得貨幣與經濟活動的關係變得高度不穩定，貨幣傳遞理論也因而失去其卓越的地位，人們因此轉而關注貨幣政策預期管道，亦即強調殖利率曲線的預期理論，及預期未來短期利率決定長期利率的角色²。

BIS經濟學家Claudio Borio等衡量金融失衡之簡單指標是資產價格過度上漲及銀行信用過度擴張等，我們可能需要對總體經濟政策、財政政策、貨幣政策如何減輕金融失衡的累積有新的共識，金融危機已清楚告訴世人消費者物價穩定不足以確保金融穩定及經濟穩定，也間接支持了為人所忽略的貨幣傳遞的風險承擔（risk-taking）管道，如果說資產價格與信用循環是受貨幣循環所影響，則貨幣政策就不應將其視為外生，貨幣政策應以更對稱的方式處理金融循環與景氣循環，等待泡沫破滅再採行抹布擦拭清理是不夠的（mopping up strategy），貨幣政策也應逆勢對抗金融失衡的累積。因此，貨幣政策的短期目標不應狹隘的專注於控制通膨，也需審慎考量信用成長與資產價格的波動，中期則以提升金融與總體穩定為主，長期時金融穩定與總體穩定兩個目標應該是一致的。

² Adrian, Estrella and Shin (2010) 就是考量期限利差或長短期利差對未來實質活動的預測力，及金融機構對資產負債表的管理，來檢視貨幣政策對實質經濟的傳遞效果。

(二) 貨幣政策也需關注金融失衡

將來的貨幣政策除關心物價穩定外，還需關注金融失衡，因為解決金融失衡會造成通縮，在零利率情況下，有損貨幣政策的效果，這可由金融海嘯得到驗證，金融海嘯期間，美國通膨率事實上已經成為負值，也就是說，即使名目利率為零，實質利率還是正值，顯然零利率還是太高³。一般而言，如果經濟表現不佳，央行可以把短期利率降至低於通膨率的水準，讓實質利率轉為負值，如此就可刺激經濟活動，無法讓實質利率低到理想水準，將有損貨幣政策穩定產出與通膨之能力，要救經濟，必須靠高通膨率，對照新凱因斯模型，事實就是如此（Williams, 2009）。因此，當考慮適當期間時，很明顯的需在金融穩定及貨幣穩定間作取舍。

(三) 貨幣政策應於承平時預留政策空間

金融危機經驗指出，面臨金融危機時，高利率國家的貨幣政策措施較有效，因此，未來的貨幣政策設計，需在景氣好的時候，維持夠高的利率水準，以確保有足夠的貨幣政策操作空間，此與Blanchard主張通膨目標應提高至4%，讓利率有足夠下跌空間之意涵相同⁴。另一方面，「公共債務/GDP」比率要夠低，以確保有足夠的財政政策操作空間，俾能穩定金融。因此，財政政策在金融穩定架構中扮演支撐性角色，在景氣好時政府建立財政政策操作空間，在艱困時候財政自動穩定因子可發揮作用。許多國家在金融危機時紓困銀行與提振國內需求，造成財政負擔與金融體系的脆弱而威脅金融的穩定。

(四) 貨幣政策應與財政政策、金融穩定政策密切合作

Tinbergen的原則指出，要達到m個目標就需要m個政策工具，以利率為操作目標時，因為只有一個利率工具，所以並無法同時達成物價穩定與金融

³ 難怪高盛經濟學家Jan Hatzius以泰勒法則估計出美國聯邦資金利率應該為負，才能刺激經濟（事實上，在通縮情況下這不足為奇）。

⁴ 此與IMF首席經濟學家Blanchard在「重新思考總體經濟政策（Rethinking Macroeconomic Policy）」一文中表示，通膨目標應提高至4%，讓利率有足夠下跌空間之意涵相同。

穩定兩個目標，金融情勢演變至今的結果顯示，要達到金融穩定尚需要審慎政策⁵。為解決金融機構間相關連及共同的曝險，及金融體系的順循環特性，總體審慎政策的目的是降低系統性風險，也就是說要降低橫向與縱向的系統性風險，總體審慎政策是管理總體經濟與緩和金融循環的有力工具，對於其解決系統性風險有極高的期待，也可用來紓緩傳統總體經濟工具的壓力，但不應過度依賴以總體審慎工具來微調總體經濟循環。

貨幣政策只狹隘地專注於物價穩定可能帶來資產市場的投機泡沫，不過由於金融穩定難於定義，也不能只用一個指標就來代表金融穩定，因而有人認為貨幣政策重心應專注於達到較廣義的金融穩定，事實上，貨幣政策 / 物價穩定與金融穩定應相輔相成，將來的貨幣政策應與財政政策、金融穩定政策（含個體與總體審慎政策）密切合作，因為貨幣政策、財政政策與金融穩定政策交集處（圖1），是經濟體系脆弱之所在。例如，資產泡沫問題，需動用貨幣政策、財政政策、金融穩定（含個體與總體審慎政策）措施共同處理。

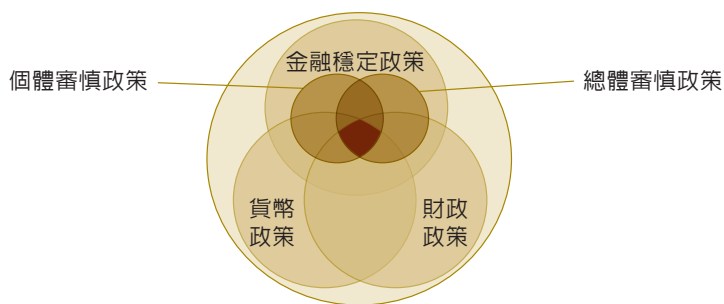


圖1 貨幣政策、財政政策與金融穩定政策之關係

⁵ BIS將總體審慎政策（macroprudential policy）定義為：審慎工具的明顯目標是在促進整體金融體系的穩定，不必然是在促進個別金融機構的穩定（Hannoun, 2010, Caruana, 2010）。亞洲國家所實施的總體審慎工具，在管理順循環特性之整體風險方面包括反循環的資本計提及呆帳準備，限制房貸的貸放成數（LTV），直接控制對特定部門的放款；而在管理每一個單時點（point in time）之整體風險方面則包括系統重要銀行的資本附加費（capital surcharge），流動性要求與融資，存放比率之要求等。

（五）經濟衰退時商業銀行更是貨幣政策傳遞的重要管道

1990年代文獻有關銀行放款對實質經濟的影響並未得到一致之結論，主要是因為信用緊縮（credit crunch）對實質經濟的影響並無明確的證據，原因之一可能是對商業銀行的忠實長期客戶而言，商業銀行扮演緩衝的角色，從2007年底金融危機剛發生以來，市場基礎金融機構（如影子銀行）的信用緊縮，資產之成長也衰退，唯獨商業銀行資產負債表之資產仍增加，也就是因為這樣，表示市場基礎金融機構（如影子銀行）對邊際放款很敏感，因此其總資產含有更多整體信用情況的可靠資訊。以上顯示，平時，商業銀行雖是貨幣政策傳遞的重要管道，然市場基礎金融機構重要性可能高於商業銀行，但碰到金融危機時，商業銀行才是中流砥柱，更是貨幣政策傳遞的重要管道。

二、貨幣循環如何影響長短期利差

所謂長短期利差或期限利差是指長期利率高於短期利率的利差，例如，以「10年期公債殖利率－3個月期國庫券利率」可代表期限利差或殖利率曲線斜率。回顧歷年來美國貨幣循環，發現貨幣政策緊縮與利率關係非常複雜，且因時間而呈現不同的結果。Kozicki and Sellon（2005）分析顯示，近40年來9次緊縮期間，聯邦資金利率調高幅度達1%時，10年期公債殖利率通常上升，只有2次（1977-1979年與2004-2005年期間）是例外，10年期公債殖利率在這2次期間呈現下跌，貨幣政策緊縮造成殖利率曲線形狀變化的情況，大致可歸納出反轉（pivot）⁶、旋轉（rotation）⁷、及移動（shift）⁸等3種不同形狀，後兩種情況較常見，不過有些緊縮期間，殖利率曲線形狀的變化是3種形狀的混合⁹。

⁶ 短期利率上升，長期利率下跌，中期利率幾乎不動的情況。

⁷ 短期利率繞著相當固定的長期利率向上旋轉，致殖利率曲線愈趨平坦，甚至反轉為負斜率的情況。

⁸ 短、中、長期利率的變動幅度約略相同，致殖利率曲線幾乎平行往上移動的情況。

⁹ 至於為什麼貨幣政策緊縮會造成殖利率曲線的形狀出現反轉、旋轉、移動等3種不同情況，其背後之經濟推動因素，則可用利率期限結構的預期理論說明。

三、長短期利差之情報內涵

文獻指出，長短期利差或殖利率曲線斜率含有珍貴情報，主要是因為殖利率曲線與下列事項都有關係：1.殖利率曲線與經濟活動關係及其關係之穩定性，2.殖利率曲線與通膨關係及其關係之穩定性，及3.殖利率曲線為何與經濟活動與通膨之間存在關係，而這些關係有沒有可能隨時間而變化。

(一) 長短期利差可預示未來經濟活動與通膨

長短期利差或公債殖利率曲線之情報內涵可反映市場對央行貨幣政策之看法，可預示景氣循環與預測未來通膨變動之能力，且以上關係相互影響，產官學界因而廣泛以殖利率曲線解讀未來經濟與通膨情勢。

幾近一百年前就有文獻探討利差預測經濟成長的情況，而大多數文獻亦同意長、短期利差有助於預測近期經濟活動，實證研究發現殖利率曲線與經濟相互影響（Barrett, Gosnell and Heuson, 2004），總體變數可以解釋殖利率曲線的變動，亦即經濟活動影響殖利率曲線，兩者存在雙向關係（Ang and Piazzesi, 2003），美國資料發現利差與未來4-6季之實質經濟成長呈正向關係，其他國家亦有類似發現（Estrella, 2005）。目前不論是學界或官方均同意殖利率曲線斜率隨景氣循環而變動¹⁰，一般而言，經濟衰退前2-6季，殖利率曲線通常呈負斜率¹¹。

(二) 長短期利差與失業率成反向變動關係

Adrian and Estrella（2008）以期限利差（=10年期公債殖利率－3個月期國庫券利率）當橫軸，失業率變動當縱軸，發現當期限利差小於0.93%時，失業率會在貨幣緊縮循環結束後增加，而若期限利差大於0.93%時，

¹⁰ 亦即當景氣處於衰退中即將復甦時，貨幣政策亦呈寬鬆狀態，此時殖利率曲線斜率較陡峭，而當景氣處於擴張階段時，貨幣政策採取緊縮措施，殖利率曲線斜率轉趨平坦，當貨幣政策緊縮到極點時，景氣即將進入衰退期，此時殖利率曲線轉為負斜率。斜率亦隨通膨預期而變動，亦即隨央行抗通膨可信度而變動，抗通膨可信度高，通膨衝擊會使斜率平坦，若缺乏可信度時，殖利率曲線上移，斜率不變。因此，可信度高的國家，斜率不是預測通膨的好指標。

¹¹ 至於研判景氣之領先指標中，學者對股價、利率或殖利率曲線之表現各有不同評價，Stock and Watson（2003）認為殖利率曲線之表現較優，然以各種不同利率與利差作為研判景氣指標功能之研究仍方興未艾。由美國長期序列資料觀察顯示，短期利率變動通常較長期利率劇烈，亦即長短期利率變動幅度未必經常相同。

貨幣緊縮循環結束後失業率則會降低，所以0.93%是期限利差的門檻。反之，若以名目利率、實質利率或利率偏離均衡實質利率之利差取代期限利差時，則這些利率與失業率變動並不存在此一關係，也就是說可用期限利差完全鑑別出後續的失業率變動，而各種利率水準並沒有此一功能。長短期利差與失業率成反向變動關係之可能原因是，長短期利差大讓銀行利潤不致受到貨幣緊縮的衝擊，因而仍願意貸放，當然有利經濟及降低失業率。至於，長短期利差與銀行利潤之關係則進一步說明如下。

(三) 長短期利差是銀行獲利的指標及經濟表現的櫥窗

傳統看法認為，殖利率曲線含有未來短期利率之情報價值，是期限利差能預測失業率變動的原因，殖利率曲線反轉（inverted yield curve）或斜率為負表示長期利率低於短期利率，反映投資人預期未來短期利率將降低，而這主要是因為投資人預期信用需求疲弱，通膨預期降低，央行會採行寬鬆貨幣政策，以回應受壓制的經濟情況所致，這完全是著眼於情報內涵而非因果機制。

Adrian, Estrella and Shin（2010）從金融機構角色及對資產負債表之管理對因果機制提出解釋，探討期限利差、貨幣緊縮循環及其經濟效果的關係。銀行都是以短支長，也就是吸收短期存款，並貸出長期放款，到期期限不配合（maturity mismatch）是正常現象，因此銀行的功能之一就是到期轉換，是將短期負債轉換為長期資產。由於放款期限通常較存款期限長，只要長期利率高於短期利率，亦即存在正的期限利差時，則銀行每多放款一元就會獲得邊際利潤，也就是說期限利差是銀行放款邊際利潤的指標，對於市場中存在的風險溢酬，期限利差的壓縮可能代表邊際放款變得不經濟因而將衝擊經濟體系的信用供給，而信用供給減少會抑制實質經濟活動，壓縮的期限利差將是實質經濟活動受到抑制的因果訊號。

Adrian and Shin（2009a,b）指出，若風險溢酬進一步提高，信用供給減少抑制實質經濟活動的效果將進一步增強，Adrian, Estrella and Shin

(2010) 實證結果顯示，期限利差增加會顯著增加銀行以短期負債融資新承做放款之淨利潤邊際（NIM），由於放款有利，信用供給會增加，金融機構資產負債表會成長，也就是說，淨利潤邊際增加會使金融機構總資產增加，資產成長更快反過來可預測GDP成長也更快，這代表信用供給曲線的移動，所以，期限利差代表邊際放款的獲利性，淨利潤邊際是適用於所有放款與負債存量的平均概念，故可預期淨利潤邊際是跟隨期限利差而成長。也可以看成是檢定以下之因果關係：期限利差擴大→淨利潤邊際增加→放款量增加→GDP成長。

(四) 長短期利差與貨幣循環一樣能預測經濟衰退

美國資料顯示，貨幣緊縮循環結束後將發生經濟衰退。當下列任一情況出現時，就認為是貨幣緊縮循環的結束：1. 往前推12個月並往後推9個月，聯邦資金利率出現最高的情況，而且至少比貨幣緊縮循環開始時高過50 bps；2. 往前推6個月並往後推6個月，聯邦資金利率出現最高的情況，而且至少比前後兩段期間之平均聯邦資金利率高過150 bps。

根據上述定義，貨幣緊縮循環結束是指有效聯邦資金利率出現局部高點的時候，自1955年以來，共出現14個貨幣緊縮循環，其中有10次在18個月內接著發生衰退，也就是說利率上升到最高點之後，1年半內就會發生經濟衰退，另外4次雖沒有發生衰退，但1966年那一次卻出現失業率提高，另外3次則是軟著陸（Adrian and Estrella, 2008）。

以上是貨幣緊縮循環對經濟的影響，長短期利差同樣也能預測經濟衰退，實證結果顯示，長短期利差擴大，經濟不致衰退，長短期利差可預測衰退的原因是當長短期利差縮小時，可預見未來淨利潤邊際更低，未來資產成長更慢，未來GDP成長也更低，其他變數如未來短期利率、未來VIX波動率則沒有預測衰退的能力。

(五) 長短期利差是貨幣政策的傳遞管道

短期利率變動對實質經濟的影響程度主要決定於殖利率曲線的斜率，不管

什麼時候，只要是貨幣政策緊縮使得長短期利差小於0.93%時，失業率便會跟著增加，這一經濟機制是經由金融機構資產負債表管理（亦即借短支長因而需到期轉換）所運作的結果，貨幣政策緊縮導致銀行淨利潤邊際壓縮，因而減少放款量，當緊縮循環結束，而長短期利差越平坦時，放款量會減得越多，此一信用供給減少對實質經濟有直接效果。陡峭的殖利率曲線使銀行放款有利潤而增加放款，將有助於經濟復甦。

以上證據與貨幣政策風險承擔管道相符，風險承擔管道主要精神為貨幣政策變動影響金融機構有效的風險胃納，而移轉信用供給曲線到實質經濟部門。風險承擔管道與貨幣政策信用傳遞管道不同，最近文獻所強調的是信用供給與貸款人（lender）資產負債表的情況，而非借款人信用波動之信用需求。

以上研究亦可用來說明Greenspan的長期利率謎題。2004年6月至2006年6月間，Fed將聯邦資金利率從1%提高到5.25%，然而10年期公債殖利率僅從4.73%上漲到5.11%（前Fed理事主席Greenspan稱此為長期利率謎題），使得長短期利差從3.44%反而下跌到0.19%，0.19%小於0.93%門檻值，結果衰退（NBER認定之衰退開始是在2007年12月）在緊縮循環結束18個月內出現。也就是說，平坦的殖利率曲線使得銀行獲利受到壓縮，信用供給減少，經濟活動下滑。

以上可知，貨幣政策緊縮並不需要長期利率也跟著上漲才會影響實質經濟，殖利率曲線平坦也足以影響銀行獲利性及銀行放款，而使經濟活動下滑，也就是說透過殖利率曲線斜率此一傳遞管道，貨幣政策甚至可以更強而有力。因此，Fed提高聯邦資金目標利率時，影響管道之一是影響長短期利差進而影響實質經濟活動。

以上亦可解釋「價」與「量」在貨幣政策傳遞過程中的意涵。與傳統觀點相反的是，「價」與「量」的關係不在貨幣需求函數，而是在利率政策與金融機構資產負債表的管理（Adrian and Shin（2009b,c）），決定貨幣

政策傳遞的關鍵「量」是金融機構的資產成長，照此看來，流動性應定義為關鍵金融機構資產負債表的資產成長率，而非貨幣數量。

叁、信用循環是影響景氣循環的更重要因素

由以上可知，貨幣循環影響長短期利差、信用供給、金融機構的資產成長與實質經濟活動，因此，貨幣循環、金融循環與信用循環有關，且都會影響景氣循環。

一、評估信用狀況是貨幣政策決策的主軸

Schularick and Taylor (2010) 認為，我們的祖先活在貨幣時代，當時信用與貨幣密切連結，分析貨幣就可知信用情況，如今的我們則是活在信用時代，金融創新與法規鬆綁使得信用體系與貨幣總計數緊密關係程度逐漸降低，貨幣總計數、信用與產出間出現明顯的結構變動，金融海嘯凸顯瞭解貨幣波動與信用波動之重要性，及其在正常時期與危機時期如何擴大衝擊與傳遞衝擊。

Borio and Lowe (2002) 指出，金融失衡係指信用或資產價格成長過快而偏離成長趨勢，或在資產負債表上過度擴張之情形。當信用及資產價格成長太快後，接著發生金融危機的機率很高，利用信用缺口、股價缺口、匯率缺口與產出缺口4個金融失衡指標，可以預測繁榮期間 (boom) 未來3-5年的金融危機或金融困境 (financial distress)，這些簡單指標可預測金融危機，並可作為建立危機預警系統 (early warning system, EWS) 之投入變數。

ECB總裁Trichet (2010) 演講中也提到，金融海嘯前之槓桿倍數、流動性與資產價格完全背離正常時期水準，這一次真的不一樣 (this time is different)，當資產價格上漲時，槓桿也提高，資產負債表規模擴大，更促成資產價格上漲，形成金融循環向上；反之，當資產價格下跌時，則形成金融循環向下，全球化、金融創新是造成金融循環漲跌循環 (boom-bust financial

cycle) 的部分原因，而金融失衡的累積會提高均衡槓桿比率，信用與流動性風險移轉最終將停泊於銀行的資產負債表，ECB研究顯示，金融循環之漲跌循環、貨幣循環與信用循環有關。

例如，「民間信用/GDP」比率就是金融壓力的指標，該比率太高是金融失衡與資產泡沫的訊號，ECB分析全球信用缺口顯示¹²，正的信用缺口接著就是發生金融危機，如1980年代的美國儲貸危機、2000年的網路泡沫危機、2007-2009年的金融海嘯，這凸顯貨幣分析的重要性，也就是說評估信用狀況是貨幣政策決策的主軸，密切觀察貨幣與信用發展可研判資產價格是否威脅物價與總體經濟穩定，也就是說，貨幣循環透過金融循環而影響景氣循環，這也是ECB貨幣政策的研究架構。而泰勒法則只專注通膨與產出，忽視貨幣與信用的重要性，金融海嘯已喚起世人重新評估泰勒法則的模式，學術與實務界也漸承認貨幣與信用分析的重要性，但因槓桿機構的所有負債項目並不全是貨幣，使得貨幣存量在美、英等國已不是衡量流動性的可信指標，槓桿機構主要靠repo調整資產負債表，repo之成本與短期政策利率密切相關，故貨幣政策鬆緊與資產負債表密切相關，金融機構資產負債成長率或repo成長率才是衡量流動性的可信指標，這就是Adrian and Shin (2008) 所鼓吹的新貨幣指標，用以偵測槓桿的累積。

二、央行只控制貨幣總計數已無法有效控制銀行之資產負債表操作

長期而言，貨幣、信用與總體經濟之結構與動態是否出現變動，如何變動，具有什麼效果，值得研究。Schularick and Taylor (2010) 對包括英美等12個國家長達139年 (1870-2008年) 的資料分析指出，1939年之前，銀行的負債 (主要是貨幣) 與資產 (主要是放款) 存在相當穩定的關係，央行只要

¹² ECB計算全球信用缺口的方式是取13個OECD國家每個國家之「民間信用 / GDP」比率，再以每個國家按購買力平價 (PPP) 所計算的GDP為權數計算13個國家之加權平均值，若信用擴增過度而超過趨勢值時，信用缺口為正，若信用緊縮而低於趨勢值時，信用缺口則為負。

控制銀行部門的整體負債，就能平穩的影響銀行的放款，惟二次大戰後，廣義貨幣成長率（8.6%）遠落後於銀行放款成長率（11%）與銀行資產成長率（10.4%），貨幣總計數、信用與產出間出現明顯的結構變動，透過更高槓桿與新融資來源（例如，發行債券與非貨幣之銀行負債）的使用，使得銀行放款與銀行資產相對於貨幣總計數之比率亦成長快速，表示銀行取得非貨幣融資來源是銀行擴張信用的重要因素，經濟大蕭條與二次大戰後，貨幣與信用的穩定關係出現變化，以上現象普遍存在於大部分國家，貨幣總計數已無法預測金融危機，只有銀行信用可預測金融危機。

因此金融市場的借款條件、流動性、市場信心等因素對於銀行信用創造與金融穩定之重要性提升，銀行體系與金融市場融資之關係更為緊密，此間接證明了金融危機時央行維護融資市場順暢運作的必要性，並擴大融資的循環性，此一任務擴張（mission creep）意味光只有存款保險無法保證銀行體系穩定，最後貸款者角色（Lender of Last Resort）需面臨存款之外的批發市場擠兌（例如，附買回贖回），而且撇開銀行負債不談，發現銀行之流動性安全資產減少，使其流動性風險提高。

三、銀行資產之風險越來越高易致金融危機

資料分析發現，銀行資產中之證券比重增加，然公債比重在1971年之後急遽下跌，顯示銀行資產之風險越來越高，使得銀行資產負債表成長過程中使用越來越多的批發性借款，槓桿程度也跟著提高，由於批發性借款穩定性不高，發生銀行危機之機率也提高，平均每年約有4%的發生機率，這也就是為什麼BIS倡導淨穩定融資比率（NSFR）的原因。金融海嘯後，使用穩定之長期資金融資短期資產之購買是銀行改善流動資產品質的方向，因此，BIS提出淨穩定融資比率，主要是鼓勵銀行以穩定之長期資金融資，以降低以短支長之流動性風險。例如，一年期以上負債（包括定存）之穩定性就高於批發式資金。

四、信用擴張造成經濟循環與金融不穩定

金融危機是因為信用擴張而出問題，這也是Minsky（1992）金融不穩定假設的主要論點，更是經濟循環的驅動因子。信用體系不只是金融加速理論中的衝擊擴大因子，更是金融不穩定的潛在來源，金融海嘯後，漸有人主張貨幣與信用能提供經濟與金融穩定的有價值資訊，信用擴張與金融脆弱存在密切的關係，只是到目前為止，仍缺乏足夠的統計說服力。

Schularick and Taylor（2010）以不同之金融危機發生機率之實證模型、樣本及控制變數，發現實質銀行放款可預測金融危機，這與金融海嘯後有人質疑，若主管機關更加關注貨幣總計數而非泰勒法則，應能避開金融危機之論點雖有某種程度之相似性，不過，信用比貨幣總計數是更好的金融危機預測因子，而貨幣及信用在經濟大蕭條後出現結構性變化，二次大戰前廣義貨幣與銀行信用密切相關，兩者亦步亦趨¹³，二次大戰後，局面全然改觀，銀行信用已與廣義貨幣成長脫鉤，在影響總體經濟表現與預測金融危機上，孰重孰輕不言而喻，至少Schularick and Taylor（2010）的分析已顯示思維轉變（paradigm shift），不是「只有貨幣重要（only money matters）」，而是「信用重要，不是貨幣重要（credit matters, not money）」，「信用觀點（credit view）」應取代「貨幣觀點」，貨幣學派因金融危機而遭質疑。

Schularick and Taylor（2010）進一步發現，過度信用膨脹才是金融不穩定問題的核心，通膨率與利率對開發中國家重要，但對已開發國家樣本而言，通膨率與利率並不是金融不穩定問題的核心，過度信用膨脹才是，金融危機是信用膨脹出錯所致，預測金融不穩定的單一最佳變數是過去的信用成長，對照信用與貨幣之金融結構變化，信用與貨幣已不再是一個銅板的兩面，表示央行應更重視信用，不應只是侷限於通膨目標機制，歷史證據顯示信用在貨幣政策中扮演積極角色，忽視信用的重要性，將失去總體經濟與金融穩定的有價值情

¹³ 顯示傅利得曼（Friedman）金融體系「貨幣觀點」係著重銀行的負債面，乃過於簡化。

報。信用的重要性已凌駕並超越傳遞經濟衝擊的角色，信用體系不只是金融加速模型中經濟衝擊的擴大因子，也是預測金融危機的單一最佳變數，金融部門不穩定的特質透過內生信用膨脹而造成經濟不穩定，也就是Minsky的金融不穩定假說的主要內涵。

肆、金融循環是影響景氣循環的最重要因素

一、金融機構是經濟活動的主要角色

現代總體思維對於金融結構的看法出現許多分歧，兩個極端意見是，有一派主張金融結構無關緊要或對於瞭解經濟活動並不是居於關鍵地位，如貨幣學派的Friedman and Schwartz（1963），新凱因斯學派的Woodford（2003），因此，傳統總體模型通常未考慮金融中介機構。另一派則反而認為金融機構是經濟活動的主要角色，如Fisher（1933）、Minsky（1978）、Bernanke（1983, 1993）及Gertler（1988）。Schularick and Taylor（2010）更以實證肯定後者，金融海嘯也再次強調金融部門在景氣循環中的重要性，金融中介機構位居金融海嘯的核心（Adrian, Moench and Shin, 2009）。

1980年代初期，傳統銀行是金融機構的主要代表，然自1985年以來，美國4大類金融中介機構之資產規模大小雖依序為：商業銀行>影子銀行（包括ABS發行人、金融公司與融資公司）>ABS發行人>證券經紀交易商，但在2007年金融危機前，商業銀行規模為影子銀行所超越，也就是說，銀行基礎的信用被市場基礎的信用供給所超越，尤其是房貸業務這一塊。市場基礎金融機構包括證券經紀交易商及ABS發行人，證券經紀交易商原本只是扮演市場創造與承銷角色，然因證券化業務普及而異軍突起，在信用供給上重要性日增，是整體融資情況之晴雨計，也使得市場基礎金融機構重要性大為提升。

進一步比較各類金融機構資產，發現銀行資產規模最大，遙遙領先其他類金融機構，且已超越美國GDP金額，但若比較資產規模的增長速度，銀行可能

是最慢的，最快的應屬美國聯邦準備銀行及ABS發行人等（Bullard, 2010）。

市場基礎金融機構重要性提升也反映在金融體系之負債面，比較美國 M_1 、主要交易商附買回及金融商業本票流通餘額，三者可反映金融機構之流動性融資情況，主要交易商附買回金額遠高於 M_1 及商業本票流通餘額，但若比較美國 M_2 與「主要交易商附買回 + 金融商業本票流通餘額」，則發現 M_2 雖遠高於後者，然金融危機又讓後者下滑，致兩者差距更大，不過從後者的成長速度來看，應不難體會出商業銀行業務成長速度落於市場基礎金融機構之後，而美國影子銀行資產成長率則遠高於商業銀行，不過金融危機期間，美國商業銀行資產仍成長，影子銀行則緊縮放款，顯示商業銀行扮演資本市場波動之緩衝角色。只是影子銀行融資之波動較劇烈，其資產成長率也受影響，證券經紀交易商資產隨附買回融資而波動，對資本市場情況敏感度高，其邊際融資波動敏感且劇烈，商業銀行則因規模龐大，且著重顧客關係，較不具此種現象。

二、金融機構的資產可預測股票及債券之報酬

金融機構的資產負債表成長變數——證券經紀及交易商槓桿成長率與影子銀行資產成長率——是股票、公司債、公債未來超額報酬的強烈預測因子。Adrian, Moench and Shin（2009）實證發現，證券經紀及交易商之槓桿（槓桿是指資產 ÷ 權益）成長率越高，則股市超額報酬越低，也就是說資產負債表成長是市場基礎金融中介機構有效風險趨避之代理變數，高成長是願意冒險的象徵，意即資產負債表受到的限制越鬆，金融機構的風險胃納也會越大，資產負債表的擴張也會越快，所要求之風險溢酬也會越低，既然自願冒險還會堅持高報酬嗎？其他變數如貨幣政策情勢、期限利差、違約利差、市場股利價格比率、消費財富比率等變數則均無解釋力。而另一資產負債表成長變數——影子銀行資產成長率——在預測債券超額報酬上也有同樣效果。若資產負債表強勁成長，則股票、公司債、公債風險溢酬會較低。

三、金融機構的負債可預測債券報酬

金融機構的負債如附買回流通餘額成長率、金融商業本票（包括金融業發行之無擔保商業本票及資產擔保商業本票）流通餘額成長率可預測投資級公司債、公債未來超額報酬，由於這些負債是短期的，其市價與帳面價值差異很小，資產負債表更能密切反映基本市況，相關研究亦指出，兩者可作為匯率與商品價格之訂價指標，附買回流通餘額成長率、金融商業本票流通餘額成長率無法預測股票未來超額報酬，但預測投資級公司債、公債未來超額報酬時，與證券經紀及交易商槓桿成長率與影子銀行資產成長率之效果一樣，係數均顯著為負，所以代表金融機構資產負債表成長之變數是資產超額報酬之顯著預測因子。

四、金融循環是風險溢酬降低及利差緊縮的象徵並可預測經濟成長

以上均顯示金融機構資產負債表擴張係金融機構更願承受風險曝險，及市場降低整體風險溢酬的象徵。Adrian, Moench and Shin（2009）之實證結果隱含，資產負債表強勁成長與風險溢酬降低及利差緊縮如影隨形；反之，資產負債表成長收縮，則是風險溢酬提高及利差擴大的反映，市場基礎金融機構（如證券經紀與交易商及影子銀行）重要性提升已是不爭事實，資產負債表每日按公平市價評價則具有更大情報價值，這一點可提供銀行借鏡。此外，金融機構資產負債表情報對經濟活動亦具有重要涵義，影子銀行資產成長率、風險溢酬均可預測未來GDP成長率、消費成長、耐久財消費成長、投資成長，並含有未來通膨訊息，證券經紀及交易商槓桿成長率則可預測住宅投資成長，顯示證券經紀部門作為市場基礎金融體系中介機構之重要性提高，而且金融機構資產負債表成長越快，可預見未來實質經濟活動越活絡。

以上顯示，資產負債表情報可使用於前瞻性總體經濟政策，由於資產負債表變數可預測實質經濟活動與通膨，在前瞻性貨幣政策上具有清楚的涵義，另一課題是金融機構管理資產負債表會影響風險溢酬，而實質經濟活動波動只

是風險溢酬波動的一部分，此一涵義是，以穩定金融體系為目標的總體審慎政策，與以通膨與產出為目標的更傳統貨幣政策需求管理角色密切相關。金融在總體波動中之角色透露出貨幣政策與金融穩定之關係。金融機構位居貨幣政策傳遞與金融穩定政策之核心角色，金融機構資產負債表管理、資產價格變動與相關風險之互動，是貨幣政策傳遞機制之重要成分，貨幣循環與信用循環雖重要，但金融循環更重要。金融機構資產負債表管理影響經濟活動與風險溢酬，在執行總體審慎政策與貨幣政策上具有重大涵義。

伍、金融機構資產負債表影響經濟成長、貨幣循環與信用循環

一、泰勒法則的缺點

所謂風險胃納是指銀行部門多持有一元資本所能額外獲得之利潤，資本限制越寬鬆，銀行所能額外獲得之利潤越低，風險胃納就越高（Adrian, Moench and Shin, 2010）¹⁴，因此，金融機構的資本受限越多，它們的風險胃納就越低，其均衡風險溢酬就越高，信用供給就越少。

標準新凱因斯總體模型由IS曲線、菲律普曲線與泰勒法則三條方程式組成，金融機構在模型中沒有影響力，模型中之三條方程式為：1.實質GDP成長（IS曲線）由短期實質利率決定，與金融機構資產負債表、風險與淨值無關，2.通膨（菲律普曲線）由實質GDP成長決定，3.短期利率（泰勒法則）由實質GDP成長與PCE通膨決定。

Adrian, Moench and Shin（2010）實證後發現，金融機構資產負債表快速成長與更低的風險溢酬密切相關，而風險溢酬密切影響經濟成長，另外，風險

¹⁴ 然根據Prasanna and Vause（2004）之定義，所謂風險胃納是指投資人承擔風險之意願，它決定於投資人憎恨不確定性的程度，及不確定性的高低，也就是說，總體經濟情況與風險趨避共同決定風險胃納，當經濟環境不利時，投資人需要更高的預期超額報酬以承擔風險，此種報酬就稱為風險溢酬，此時他的風險胃納就低，風險溢酬由資產風險與投資人風險胃納共同決定，風險胃納越高，風險溢酬就越低，高風險胃納與低預期超額報酬有關。

胃納可預測GDP成長，因此，央行貨幣政策反應函數或者泰勒法則可將風險胃納納入考量，也就是說，央行短期政策利率是由所得、物價與風險胃納程度所共同決定，標準新凱因斯模型的利率方程式或泰勒法則只考慮所得與物價是不夠的，應將總體風險溢酬與金融機構之風險胃納一併融入，以凸顯金融機構以短支長特性，而利差因素之重要性高於利率水準，這是因為銀行存放款利差若大，獲利自然較豐厚之故。

二、修正後的泰勒法則

基於資產價格受金融機構資產負債表影響，融入金融機構資產負債表風險胃納變數與總體風險溢酬後之新凱因斯總體模型才能更符合實際，因此，修正後之新凱因斯總體模型由IS曲線、總體風險溢酬、風險胃納、菲律賓曲線與修正後的泰勒法則5條方程式組成：1.實質GDP成長（IS曲線）需由短期實質利率與總體風險溢酬決定；2.總體風險溢酬由實質GDP成長、短期利率、金融機構風險胃納決定；3.風險胃納由實質GDP成長、短期利率、PCE通膨決定；4.PCE通膨（菲律賓曲線）由實質GDP成長、總體風險溢酬決定；5.短期利率（修正後的泰勒法則）由實質GDP成長、PCE通膨、總體風險溢酬與風險胃納決定。

修正後之新凱因斯總體模型顯示，泰勒法則需融入總體風險溢酬與金融機構之風險胃納，不過這裡要特別強調的是，此處模型描述貸款人（lender）資產負債表波動所引起之信用供給，而Bernanke and Gertler（1989）及 Kiyotaki and Moore（1997）所討論之金融摩擦則是著重借款人（borrower）資產負債表波動所引起之信用需求。

三、總體風險溢酬反映經濟成長

以GDP成長對各種期限利差與信用利差作迴歸分析，再以GDP成長之配適值代表總體風險溢酬，因此總體風險溢酬對GDP的成長能掌握的很好，實證

上，總體風險溢酬是期限利差與信用利差之加權平均值，權數是迴歸係數，若將GDP成長與總體風險溢酬之曲線畫在同一個圖上，兩者走勢明顯負相關，而公債殖利率曲線斜率（亦即長短期利差）與信用利差顯著影響總體風險溢酬，也就是影響經濟成長，利差越大曝險越多，總體風險溢酬越大，同樣的，利率水準也會影響總體風險溢酬，但方向相反，即利率水準越高，曝險越少，所以總體風險溢酬越小。

四、總體風險溢酬與金融機構風險胃納是一個銅板的兩面

當金融機構取得資金容易時，其資產負債表的限制就比較鬆，風險胃納就高，風險溢酬就較低，信用供給就多，GDP成長就快，亦即有效的風險趨避低，實質GDP成長就快。反之，當金融機構取得資金不容易時，其風險胃納就低，實質GDP成長就慢，因此，總體風險溢酬與金融機構風險胃納是一個銅板的兩面，兩者均會影響經濟成長。

Adrian, Moench and Shin (2010) 之實證分析顯示，總體風險溢酬對證券經紀交易商槓桿成長、影子銀行股價成長之迴歸係數顯著為負，表示金融機構資產負債表擴張時，會使有效的風險趨避低，並造成資產價格上漲，因而未來報酬低，因此，證券經紀交易商與影子銀行資產負債表能反映金融情況，商業銀行則不同，由於商業銀行資產負債規模較大，使得商業銀行對市場融資順暢與否之敏感度較低，而證券經紀交易商與影子銀行則因為以短期資金融資購買長期資產，而且其資產負債表更接近完全按市價評價，所以它們對邊際融資情況更敏感。另外，證券經紀交易商之證券化業務發達，因此它們是信用的邊際供給者，其資產負債表能反映市場基礎金融體系之融資限制，當然能影響實質經濟變數。

證券經紀交易商之資產成長是未來實質活動（尤其是住宅投資與耐久財消費）之良好預測因子（Adrian and Shin, 2008），影子銀行資產成長也能預測實質活動與通膨，總體風險溢酬之迴歸配適值就代表風險胃納，總體風險溢酬與

風險胃納顯著負相關，因此，風險胃納越高，總體風險溢酬就越低，資產負債表擴張就越快，而金融機構風險胃納也顯著正影響GDP成長，故總體風險溢酬顯著負影響GDP成長（Adrian, Moench and Shin, 2009）。

以上已說明了金融機構資產負債表的快速擴張（亦即風險胃納高）、風險溢酬越低（亦即信用利差與期限利差也越低）與經濟成長更快速成長三者之關係密切。

五、金融機構之風險胃納影響經濟成長與貨幣循環

VAR（向量自我迴歸分析）之各變數對風險胃納衝擊之反應函數顯示（Adrian, Moench and Shin, 2010）：

- （一）總體風險溢酬對風險胃納衝擊之反應函數為負，表示金融機構風險胃納高→金融機構資產負債表擴張快→信用利差受到壓縮→總體風險溢酬低。
- （二）金融機構之風險胃納影響信用循環與經濟成長：GDP 成長對風險胃納衝擊之反應函數為正，表示金融機構風險胃納高→要求的信用利差低→信用供給增加→GDP 成長快。
- （三）金融機構風險胃納影響貨幣循環：聯邦資金目標利率對風險胃納衝擊之反應函數為正，表示金融機構風險胃納高→除金融機構資產負債表擴張快、信用利差低、GDP 成長快外，也會引起貨幣政策緊縮→聯邦資金目標利率上漲。
- （四）風險胃納對聯邦資金目標利率衝擊之反應函數為負，表示利率低→金融機構融資限制鬆→風險胃納高→貨幣政策擴張快。
- （五）德國之總體風險溢酬與GDP成長也呈現負相關，情況與美國類似，但因為德國為銀行發達國家，金融機構風險胃納之波動較美國不明顯，所以德國之GDP成長雖然大幅下跌，其金融機構風險胃納之波動仍相對的小，此與美國商業銀行資產波動與市場基礎金融機構資產波動之符號相反之結論一致，銀行作為衝擊之緩衝角色很明顯。日本之情況也類似。

- (六) 英國則較不一樣，金融危機期間總體風險溢酬大幅提高，金融機構風險胃納波動相對溫和，反映英國仍然為銀行基礎金融中介體系。
- (七) 商業銀行扮演經濟衰退之緩衝角色：德國、日本與英國之 VAR 結果與美國類似，有一點比較不同的是德國、英國與日本之風險胃納不影響 GDP 成長，這主要是因為德國、英國與日本之金融體系是以商業銀行為主，當市場基礎金融機構在經濟衰退期間緊縮信用時，商業銀行仍然是扮演經濟衰退期間的緩衝與中流砥柱角色，仍然繼續提供信用所致。

陸、結論

本文指出，經過金融海嘯洗禮，貨幣政策應以更對稱的方式處理金融循環與景氣循環，應逆勢對抗金融失衡的累積，也需審慎考量信用成長與資產價格之波動，並於承平時預留政策空間，與財政政策、金融穩定政策密切合作，共同處理經濟體系脆弱之所在。例如，資產泡沫問題。

貨幣循環影響長短期利差，進而影響信用、經濟與就業。信用循環帶來金融失衡與資產泡沫，評估信用狀況是貨幣政策決策的主軸，信用擴張會造成經濟循環與金融不穩定並發生金融危機，大部分國家之貨幣總計數、信用與產出間出現明顯的結構變動，貨幣總計數已無法有效預測金融危機，只有銀行信用可預測金融危機。金融循環透過資產價格漲跌與金融機構資產負債表規模之擴大縮小而影響景氣循環，貨幣循環與信用循環是影響景氣循環的重要因素，金融循環則是最重要因素。


由於金融循環影響經濟與金融部門，金融中介機構的資產負債表必含有重要情報，美國商業銀行靠存款（ M_2 ）融資，影子銀行靠商業本票融資，證券經紀交易商則靠附買回融資，整體金融中介機構的資產負債表是得知資產價格與總體經濟波動的窗口，證券經紀及交易商之槓桿成長率與影子銀行資產成長率可預測未來各種資產價格之超額報酬，亦可預測實質經濟活動與通膨，其中尤

以證券經紀交易商及影子銀行體系與證券化有關之市場基礎金融中介機構，其資產負債表含有最豐富的情報，金融中介機構管理資產負債表與風險胃納態度→影響風險溢酬→影響信用供給→影響實質活動→影響總體經濟波動。金融中介機構、資產價格與總體經濟間具有動態關係，分析金融中介機構資產負債表可提供前瞻性總體審慎與貨幣政策之行動參考，也能利用金融中介機構資產負債表的預測變數，建置早期預警系統。

目前美國金融機構資產大部分掌握在非銀行機構或影子銀行手上，它們不在Fed管轄範圍內，金融危機時這些非銀行機構因證券化產品而面臨嚴重壓力，它們位處金融風暴的核心，致資產成長衰退，唯獨商業銀行資產負債表之資產仍增加，表示市場基礎金融機構（如影子銀行）對邊際放款很敏感，因此其總資產可以看到含有更多整體信用情況之可靠資訊，而商業銀行則扮演經濟衰退的緩衝角色。

影子銀行體系雖受資本管制要求，但這還是不夠，影子銀行體系由於缺乏類似銀行之存款保險機制，也面臨擠兌風險太大而不能倒“too big to fail”（TBTF）的系統性風險，如何解決是值得深思的課題。

若金融機構的風險胃納高的話，則其資產負債表擴張快，信用利差會受到壓縮，所要求的總體風險溢酬會較低，經濟成長會更快速成長。因此，泰勒法則應考慮總體風險溢酬與金融機構之風險胃納，標準凱因斯模型才會更貼近實際情況。

我國以 M_2 （主要為銀行存款）成長率為中間目標，以準備貨幣為操作目標，較欠缺活躍的證券經紀及交易商之槓桿成長率與影子銀行資產成長率之情報內涵可運用，貨幣循環與公債殖利率曲線之斜率關係較薄弱，而放款與投資年增率基本上呈下跌走勢，換言之，貨幣循環、信用循環與金融循環跟景氣循環之關係不如國外明顯，惟若輔以信用及金融中介機構風險胃納與風險溢酬之相關分析，並建立金融中介機構資產負債表的預測變數，亦當有助於執行前瞻性貨幣政策與總體金融穩定政策，並有助於景氣循環的分析與預測。

參考文獻

1. 何棟欽（2010），「金融因素影響景氣波動之探討」，永豐金融季刊第50期，9月。
2. Adrian, Tobias and Hyun Song Shin(2009), "Prices and Quantities in the Monetary Policy Transmission Mechanism," *International Journal of Central Banking*, December.
 - (2010), "The Changing Nature of Financial Intermediation and the Financial Crisis of 2007-09," *Federal Reserve Bank of New York Staff Report No. 439*, April.
 - (2009a), "Money, Liquidity and Monetary Policy," *American Economic Review, papers and proceedings*, 99(2): 600-605.
 - (2009b), "Financial Intermediaries and Monetary Economics," In *Handbook of Monetary Economics, Vol. 3*, ed. Benjamin Friedman and Michael Woodford. North-Holland.
 - (2009c), "Prices and Quantities in the Monetary Policy Transmission Mechanism," *International Journal of Central Banking*, 5(4): 131-142.
 - (2008), "Liquidity, monetary policy, and financial cycles," *FRB New York Current Issues in Economics and Finance* 14(1), pp. 1-7.
3. Adrian, Tobias, Arturo Estrella and Hyun Song Shin(2010), "Monetary Cycles, Financial Cycles, and the Business Cycle," *Federal Reserve Bank of New York Staff Report No. 421*, January.
4. Adrian, Tobias, and Arturo Estrella(2008), "Monetary Tightening Cycles and the Predictability of Economic Activity," *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports* 397, May.
5. Adrian, Tobias, Emanuel Moench and Hyun Song Shin(2010), "Macro Risk Premium and Intermediary Balance Sheet Quantities," *Federal Reserve*

- Bank of New York, Staff Report no. 428, January.
- (2009), "Financial Intermediation, Asset Prices, and Macroeconomic Dynamics," December.
6. Ang, A. and Piazzesi, M. (2003), "A No-Arbitrage Vector Autoregression of Term Structure Dynamics with Macroeconomic and Latent Variables," *Journal of Monetary Economics*, 50, 745-787.
 7. Barrett, W. Brian, Thomas F. Gosnell, Jr., and Andrea J. Heuson(2004), "Term-Structure Factor Shifts and Economic News," *Financial Analysts Journal*, vol. 60, no. 5 (September/October 2004): 81-94.
 8. Bernanke, Ben S.(1983), "Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in Propagation of the Great Depression," *American Economic Review* 73(3): 257–76.
 - (1993), "Credit in the Macroeconomy," *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of New York, Spring, pp. 50–70.
 9. Bernanke, Ben S., and Alan S. Blinder Gertler, Mark(1988), "Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An Overview," *Journal of Money, Credit and Banking* 20(3): 559–88
 10. Bernanke, Ben S., and Mark Gertler (1989), "Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations," *American Economic Review*, vol. 79 ,March, p.14-31.
 11. Borio, C and P Lowe (2002): "Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus," paper presented at the BIS Conference on "Changes in risk through time: measurement and policy options," BIS Working Papers, no 114, July.
 12. Bullard James(2010), "Containing Risk in the New Global Financial Landscape," speech delivered at the 19th Annual Hyman P. Minsky

- Conference on the State of the U.S. and World Economies After the Crisis: Planning a New Financial Structure, New York City, April 15.
13. Caruana Jaime(2010), "Macroprudential policy: working towards a new consensus," Remarks at the high-level meeting on "The Emerging Framework for Financial Regulation and Monetary Policy" jointly organised by the BIS's Financial Stability Institute and the IMF Institute Washington DC, 23 April.
 14. CGFS(2009), "The Role of Valuation and Leverage in Procyclicality," Committee on the Global Financial System, CGFS Paper No. 34, April.
 15. Estrella Arturo (2005), "The Yield Curve as a Leading Indicator : Frequently Asked Questions," Working Paper, Federal Reserve Bank of New York, October.
 16. Fisher, Irving.(1933), "The Debt-Deflation Theory of Great Depressions," *Econometrica* 1(4): 337–57.
 17. Friedman, Milton, and Anna J. Schwartz.(1963), "A Monetary History of the United States: 1867–1960," Princeton, N. J.: Princeton University Press.
 18. Gertler, Mark.(1988), "Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An Overview," *Journal of Money, Credit and Banking* 20(3): 559–88.
 19. Gilchrist, Simon and Egon Zakrasjek (2009) , "The Price of Default Risk and Business Cycle Fluctuations," unpublished manuscript.
 20. Hannoun Hervé(2010), "Towards a Global Financial Stability Framework," Remarks at 45th SEACEN Governors' Conference, 26–27 February.
 21. Kindleberger, Charles P. 1978. *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises*. New York: Basic Books.
 22. Kiyotaki, N. and J. Moore(1997), "Credit cycles," *Journal of Political Economy*, 105: 211-248.

23. Kozicki Sharon and Gordon Sellon(2005), "Longer-Term Perspectives on the Yield Curve and Monetary Policy," Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review, Fourth Quarter, 5-33.
24. Minsky, Hyman P. (1977), "The Financial Instability Hypothesis: an Interpretation of Keynes and Alternative to Standard Theory," Challenge (March–April): 20–27.
– (1992), "The Financial Instability Hypothesis," Working Paper No. 74.
25. Minsky Hyman P.(1992), "The Financial Instability Hypothesis," Working Paper No. 74, May.
26. Mishkin, Frederic S.,(1978) , "The Household Balance Sheet and the Great Depression," Journal of Economic History 38: 918–37.
27. Prasanna Gai and Nicholas Vause(2004), "Risk appetite: concept and measurement," Financial Stability Review : December, Bank of England.
28. Schularick Moritz and Alan M. Taylor(2010), "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1870–2008," NBER working paper, February.
29. Stock James and Mark Watson(2003), "How Did Leading Indicator Forecasts Do During the 2001 Recession?," Manuscript, January.
30. Trichet Jean-Claude(2010), "What can central banks do in a financial crisis? ," Speech on the occasion of the Susan Bies Lecture, Kellogg Distinguished Lecture Series, Evanston, Illinois, 27 April.
31. Woodford, Michael.(2003), "Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy," Princeton, N.J.: Princeton University Press.