

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：其他)

資產價格泡沫問題與貨幣政策挑戰

2010 SEACEN-CeMCoA/BOJ Seminar on
「Asset Price Inflation: Issue and Challenges
for Monetary Policy」研習心得報告

服務機關：中央銀行經濟研究處
出國人 職 稱：經濟研究處一專
姓 名：蔡曜如
出國地區：蒙古烏蘭巴托
出國期間：民國 99 年 7 月 24 日至 99 年 7 月 29 日
報告日期：民國 99 年 10 月 25 日

資產價格泡沫問題與貨幣政策挑戰

目錄索引

摘要	
壹、前言.....	1
貳、資產價格泡沫與辨識方法.....	2
一、資產價格泡沫定義與形成原因.....	2
二、辨識資產價格泡沫的方法.....	6
參、國際資產價格泡沫經驗與各國央行因應對策.....	9
一、國際資產價格泡沫經驗.....	9
二、貨幣政策因應資產價格泡沫的策略.....	11
肆、台灣房地產市場發展情勢與央行因應策略.....	16
一、台灣房地產市場發展情勢.....	16
二、央行因應房價泡沫策略.....	20
三、央行因應資產價格泡沫之未來挑戰.....	24
伍、結論與建議.....	26
附錄：Guided Questions for Sharing of Country Experiences.....	28
參考文獻：.....	35

摘要

鑑於 2007 年夏季以來隨美國次貸問題擴大，衍生而成的全球金融風暴，各國均付出龐大經濟代價。這個慘痛經驗，突顯央行維持物價穩定，仍須兼顧金融穩定的重要性；亦使得辨識資產價格泡沫與貨幣政策應否及早抑制資產價格泡沫等議題，再度引發廣泛討論。

本文將探討辨識資產價格泡沫的方法與主要影響因素，說明國際間央行貨幣政策因應資產價格泡沫問題的策略，並從全球金融危機經驗，以及當前我國現況，說明資產價格泡沫對總體經濟金融發展與貨幣政策的挑戰。

基於資產價格泡沫破滅後，政府均付出龐大財經成本，央行應密切觀察資產價格的變動。雖然目前仍難以及時辨識資產價格泡沫，更遑論準確衡量泡沫的大小，央行仍需運用各種管道，掌握資產市場動態與金融體系的結構變化，積極分析金融體系可能出現脆弱性或潛藏泡沫風險的因子，並研擬各種政策工具的可行性評估，必要時，採行預防性措施。

考量房地產市場地區性差異大，傳統貨幣政策工具(利率與存款準備率)之影響層面較廣、衝擊較大，因應房價泡沫問題，仍以審慎監理措施為宜。惟如何落實總體審慎監理，並維持貨幣政策的有效性，仍面臨重大挑戰。

因應前述挑戰，未來政府相關部門宜儘速建立官方房價指標與空餘屋統計、改進房貸相關統計，並加強金融體系發展與相關風險分析。同時，須持續督促金融機構落實房貸風險控管，並留意金融全球化的影響，俾利健全房市與經濟金融穩定發展。

資產價格泡沫問題與貨幣政策挑戰

壹、前言

由於資產價格常扮演提供未來經濟活動預期的前瞻性訊息，是市場交易與政策決策的重要參考指標，其變動趨勢，一向為央行執行貨幣政策時關注。近 20 年來，在各國央行物價控制得宜下，大多數國家經歷長期低通膨與高成長的大穩定（the Great Moderation）榮景，卻仍常發生資產價格飆漲後暴跌的資產泡沫化現象，並衍生多起金融危機，尤以 2007 年夏季以來的全球金融風暴，各國付出的經濟代價最為嚴重。這個慘痛經驗，更突顯央行維持物價穩定，仍須兼顧金融穩定的重要性；亦使得辨識資產價格泡沫與貨幣政策應否及早抑制資產價格泡沫等議題，再度引發廣泛討論。

近 3 年來，在各國採行大規模穩定金融與振興經濟措施下，已成功遏止國際金融市場瓦解及經濟持續衰退，惟因歐美國家失業問題依然嚴重，加以部分國家展開整頓財政措施，恐減緩先進國家經濟復甦力道，致全球經濟復甦仍顯脆弱。此外，先進國家尚須面臨 2010 年第 4 季及 2011 年間的龐大再融資需求，各國央行仍面臨寬鬆貨幣政策如何適時退場之挑戰。

相對的，新興經濟體因經濟表現優於先進經濟體，且先進經濟體的收益率在一段時間內仍將維持偏低水準，致吸引大量資本湧入新興經濟體，尤其是亞洲新興經濟體。國際資本流入雖有助提振內需，惟若資本流入過多，將潛藏通膨壓力、擴大資產價格泡沫、以及匯率升值過度等風險。如何記取金融危機教訓，並適時採行因應措施，預先防範資產價格泡沫形成或擴大，為當前亞洲央行面臨的重要課題。

為探究資產價格泡沫問題與貨幣政策相關議題，由蒙古央行主辦本研討會，為期四天，計有 11 個國家 29 人參加，並由東南亞國家央行研究訓練中心(SEACEN Centre)與日本央行亞洲貨幣中合作中心(the Center for Monetary Cooperation in Asia(CeMCoA)共同規劃課程，內容包括探討辨識

資產價格泡沫的方法與主要影響因素，說明央行貨幣政策因應資產價格泡沫的策略，並從全球金融危機經驗，以及亞洲國家當前現況，說明資產價格泡沫對總體經濟金融發展與貨幣政策的挑戰。

本研討會藉由理論探討與各國經驗分享，增進與會者對資產價格泡沫相關議題之瞭解。本文將整理研討會課程之重要內容，並檢附提供與會討論之台灣經驗資料如附錄。同時，依現行國際間重要辨識指標，檢視當前台灣房地產價格泡沫情況，並針對未來挑戰，提出建議，供制定相關政策決策參考。

貳、資產價格泡沫與辨識方法

一、資產價格泡沫定義與形成原因

(一) 資產價格泡沫定義與種類

1. 資產價格泡沫定義

長久以來，資產價格泡沫是否存在，一向引起學者與業界多方論爭。最主要原因在於不易明確界定何謂泡沫(bubble)，亦很難準確描述其形成的原因。惟若資產價格泡沫持續擴大，最後破滅時，將對經濟金融造成重大傷害（即泡沫化現象），這是大家都能感受到的。就如Kindleberger(1996)所言，金融危機與資產價格泡沫，如同美女，很難加以定義，但真正出現時，很容易辨識。因此，多數央行即使無法確認資產價格泡沫存在¹，仍密切資產價格暴漲暴跌(booms and busts)與金融失衡(financial imbalances)現象，以留意可能發生資產價格泡沫化的風險。

根據多數泡沫理論的定義，資產價格泡沫係指目前資產價格飆漲偏離其基本面價值，且非由基本面因素造成²的現象。惟不是所有資產價格大漲均會對總體經濟金融環境造成嚴重衝擊，綜合過往金融危機經驗³顯示，資

¹ 歷任美國聯準會主席均極力避免使用泡沫形容市場情況。

² 參見Stiglitz(1990)、Christian Gilles and Stephen F. LeRoy(1992)、Kindleberger(1996)、Shiller(2000)、Filardo(2004)、Ferguson(2005)等有關資產價格泡沫之說明。

³ 例如，16世紀鬱金香泡沫、17世紀南海泡沫、1920年代美國股市泡沫與大蕭條、1980年代日本資產

產價格泡沫化現象均呈現下列主要特徵：(1)資產價格快速、大幅上漲，且偏離基本面價值；(2)投機需求激增，且因無基本面支撐，最終崩盤破滅；(3) 泡沫破滅前，多呈現信用顯著擴增、經濟持續成長之榮景，惟泡沫破滅後，不僅對金融體系造成重大衝擊，並危及實質經濟穩定。

2. 不同資產價格泡沫的差異

根據 IMF(2003)針對 19 個工業國家的跨國實證研究顯示，近 40 年來主要工業國家發生房地產泡沫化的頻率雖少、跌幅亦較股市小，但房價異常飆漲後崩跌的機率高達 40%，對經濟金融的衝擊較大、復原期較長，蔓延擴散效應亦較大(見表 1)

表 1：房地產價格泡沫化與股價泡沫化之比較

項目	股價泡沫化	房地產價格泡沫化
發生週期	平均每 13 年一次	平均每 20 年一次
崩跌後之恢復期	約 2.5 年	約 4 年
自價格高峰之修正下跌幅度	45% 以上	30%
資產價格上漲後發生泡沫化的機率	25%	40%
估計產出損失	4% GDP	8% GDP

資料來源：IMF staff calculation, World Economic Outlook, April 2003.

(二) 資產價格泡沫的形成機制

有關資產價格泡沫形成機制的研究文獻，可追溯至 1960 年代，主要論述可區分為理性投機泡沫、非理性投機泡沫、資訊泡沫、金融失衡理論等。

1. 理性投機泡沫(Rational Bubble)

投機泡沫研究中，理性泡沫理論發展得最早。Blanchard 與 Watson(1982)基於理性預期假設，認為泡沫是理性投資者購買資產，並期望日後可以更高價格轉賣給他人的自我實現過程，並導致資產價格偏離基本面價值(或稱內在價值)的結果。惟因理性預期模型，常未能具體描述所有現實經濟現象，而尚需設定限制式，剔除不符現實的資產條件。

價格崩跌、1990 年代東南亞金融風暴、2007 年以來之全球金融危機等。

2. 非理性泡沫(Non-rational Bubble)

隨行為金融學派(behavior finance)興起，從投資者心理與行為，解釋泡沫形成機制成為另一顯學。其中最廣為人知的，即為凱恩斯的「最後笨蛋理論(Greater Fool Theory)」，認為證券市場投資者的投資動機，在於能否找到更傻的人以更高的價錢接下自己手中的燙手山芋，而不在乎股票的內在價值。此理論在歷次投機狂熱中均可獲得驗證。Shiller(1984, 1990)提出的時尚模型，則認為資產市場投資者易受市場潮流和社會動態影響，在投資者的心理依託與從眾心理(herding effect)的哄抬下，而形成泡沫現象。另Meltzer(2002)與 Shiller(2003)認為投資者對新科技、新市場結構的未來榮景，非理性預期(irrational extrapolation)，亦容易導致資產價格泡沫現象。

3. 資訊泡沫理論

異於傳統金融理論基於完全市場假設，資訊泡沫理論引用博弈理論(game theory)與資訊經濟學的論點，認為投機泡沫係因於市場買賣雙方資訊不對稱所致。Allen 與 Gorton(1993)實證研究顯示，因投資者無法觀測基金經理如何操作的資訊不對稱現象，易引發基金經理將風險轉嫁投資者之委託代理問題，並導致投機泡沫。Allen 與 Gale(2000)亦指出當投資者向銀行融資進行投資，因投資者與銀行間存在資訊不對稱現象，且風險已移轉給銀行，而容易出現投機炒作之泡沫現象。

4. 金融失衡理論

由於房屋供需雙方均高度仰賴金融機構融資，近 10 年來IMF、ECB、OECD與BIS等國際組織的多項跨國研究⁴，均顯示市場流動性多寡與金融機構授信成長均為資產價格大幅波動的關鍵因素。全球金融危機前，Borio與Lowe(2002)即指出在低通膨時代，國際貿易經常帳失衡與金融機構擴度擴張信用等金融失衡(financial imbalances)現象，均可能導致資產價格泡沫，

⁴ 例如，Borio與Lowe(2002)、Helbling 與Terrones (2003, IMF)、Decken and Smets(2004)、Decken and Smets (2004, ECB)、Schnure(2005, IMF)、Paul van den Noord (2006, OECD)、IMF(2008)、IMF(2010)等。

進而危及金融穩定。

後全球金融危機時期的討聲浪中，更揭示藉由銀行信用過度擴張⁵、低利率、授信審理不嚴謹、房貸創新過當，以及房貸監理不周全⁶等因素，在正向的反饋機制作用下，易產生金融加速效果，並衍生擴大景氣循環的順景氣循環效應(procyclical effect)，致使房價泡沫持續擴大。

Decken and Smets(2004)以 18 個工業國家資料，依資產價格飆漲之後續經濟金融調整成本，區分為高成本上漲類型與低成本上漲類型兩類⁷，所作的實證結果顯示，在形成資產價格明顯上漲前，貨幣供給與授信均呈快速、顯著成長，並以高成本類型期間較顯著；且資產價格漲勢延續越久，經濟金融情勢失衡現象越嚴重。

5. 不同泡沫理論的比較

由於資產價格泡沫是相當複雜的經濟現象，前述泡沫理論多僅能闡述形成泡沫的單一面向，且各有優缺點(如表 2)，致目前仍無法輕易、完全掌握資產泡沫的成因。因此，IMF、OECD與BIS等國際機構均加強對資產市場研究⁸，以深入瞭解基本面變化，俾利未來判讀資產價格泡沫。

表 2：資產價格泡沫理論之比較

類別	優點	限制
理性泡沫理論	允許泡沫存在	若價格未獲支撐將立即崩盤
	易以數理計量模型估測與驗證	無法完全現實經濟情況
非理性泡沫理論	有足夠之歷史經驗驗證	理論推導教不嚴謹
	直覺式判斷	泡沫之判讀仍為主觀判斷
	易進行計量模型估測	
資訊泡沫理論	易以數理計量模型估測與驗證	泡沫之判讀仍為主觀判斷
金融失衡理論	直覺式判斷 強調與實質經濟與金融穩定的關係	未強調區分基本面與非基本面因素

資料來源：參考Filardo(2004)，作者整理

⁵ 參見Tobias Adrian 與Hyun Song Shin(2008)，IMF(2010)。

⁶ 參見FSA(2009)、BIS/the Joint(2010)、Dudley(2010)、Bernake(2010)等。

⁷ 該研究界定資產價格之高成本上漲類型，為資產價格飆漲後三年之平均實質經濟成長率較資產價格飆漲期間之平均實質經濟成長率下降三個百分點以上者。

⁸ 參見IMF(2006, 2008, 2010)、OECD(2007)、BIS(2006)等有關房地產景氣循環與住宅金融之相關報告。

6. 影響資產價格的基本面因素

綜合相關文獻，臚列影響股價與房價的主要基本面因素如下：

- (1) 影響股價的基本面因素，主要包括①金融面因素，如資金行情、資金成本、國際金融市場相關性與交易制度等；②產業面因素，如產業政策、國際經貿關係等；以及③個別企業因素，如公司財務狀況與公司治理因素等。
- (2) 影響房價的基本面因素，則包括①社會經濟面因素，如人口、家庭結構、所得、就業情況等⁹；②貨幣金融面因素，如信用、貸款利率與房貸商品創新等；以及③住宅政策與供給面因素，如土地與住宅政策、都市與交通建設、住宅供給、業者經營策略等。其中民眾購屋能力的變化，是影響購屋需求的最關鍵因素。惟若受限於供給面因素，因住宅供給調整較緩慢，亦會產生助長房價波動現象，而不易與資產價格泡沫部分加以區別。

二、辯識資產價格泡沫的方法

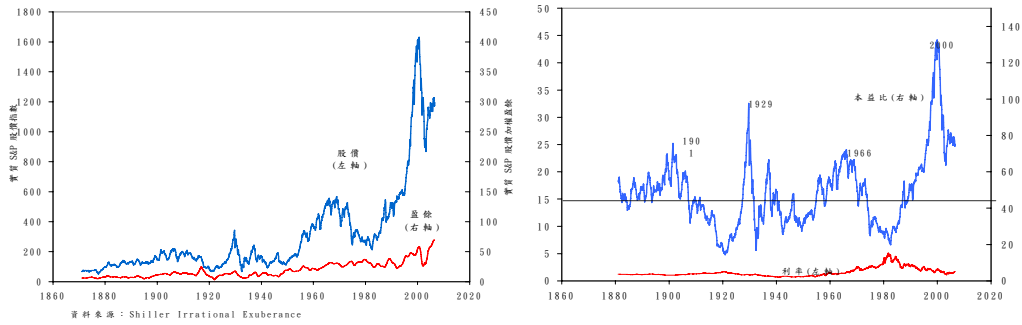
(一)趨勢圖形分析法

趨勢分析法係指直接觀察資產價格基本面指標變動情況，並與長期趨勢相比較後，判讀發生資產泡沫的可能性。最常見的資本市場指標，係用以衡量股價投資報酬率，如本益比(price to earning ratio)、遠期本益比(forward price to earning ratio)，以及長期循環調整後本益比(cyclically adjusted price to earning ratio)¹⁰等（圖 1 即以美國股市泡沫為例）。

⁹ Kahn(2009)即指出 1990 年至 2007 年間美國因生產力大幅提升，民眾所得增加而提高其購屋能力，房市榮景非全然是投機行為。

¹⁰ 為避免資產價格波動對公司短期盈餘變動之干擾，Shiller另以當期股價，除以 10 年期實質盈餘，計算長期循環調整後之本益比。

圖 1：美國股市泡沫

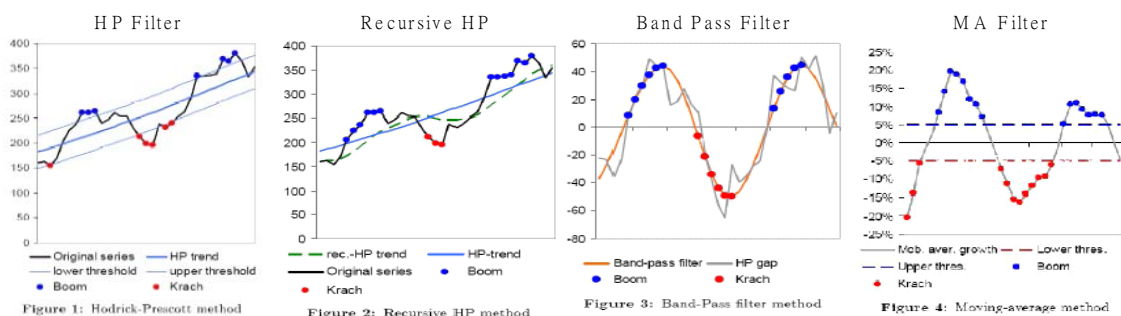


用以輔助判讀房價泡沫的基本面指標，則以衡量購屋負擔的房價所得比(price to income ratio)與房貸負擔比(mortgage debt to income ratio)，以及衡量購屋報酬率的房價房租比(price to rent ratio)為代表。惟因多數國家的房價、房租與家庭所得指標仍有樣本不足，或資料品質不佳等問題，仍不易只以該類指標判讀是否有泡沫情況，尚須輔以其他供需面指標作判斷。另由於房價漲勢越久，泡沫破滅後對經濟的影響越大，房價循環的存續期間與波動幅度，與長期趨勢間之差異，亦應為觀察的重點。

(二)去趨勢分析法

去趨勢分析法係指將相關指標，經 HP 濾波法(Hodrick Prescott filtering method)取得去趨勢值後，再與長期趨勢比較，判讀是否有泡沫。惟因該法常有太多的價格暴漲暴跌(boom and bust)現象，仍不易判讀真正的泡沫，近期相關實證研究多採用遞迴式濾波法(Recursive HP filter)、區間濾波法(band pass filter)與移動平均濾波法(MA filter)等方式加以修正。

圖 2：資產價格濾波法

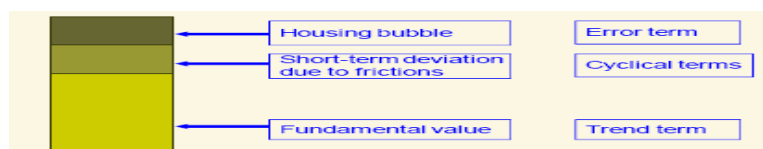


資料來源：Filardo(2010)

(三)迴歸模型分析法(Regression Methods)

迴歸模型分析法，係以線性模型將資產價格波動，解構為長期基本面與短期非基本面兩部分，再分別估測個別總體變數的影響，將短期波動偏離長期趨勢部分視為泡沫。

圖 3：房價泡沫圖示



(四)IMF 衡量不動市場脆弱性的預警架構(early warning framework)

由於不動產市場非完全效率市場，資訊不對稱現象遠高於股市，加以房市資訊相對有限，難以泡沫模型掌握房價變動全貌。為協助決策者及時判讀不動產市場脆弱性，並掌握可能發生房價泡沫的風險，IMF 於 2010 年 9 月發布金融脆弱性預警架構中，有關不動產市場，即分別自房價失衡狀況、家計部門與金融連結關係、房市對總體經濟的影響、以及住宅金融市場特性等四大層面，綜合運用前述指標分析、模型分析，以及調查資料(如房貸授信調查)，評估不動產市場的脆弱性與潛藏的風險。

表 3：IMF 不動產市場脆弱性預警架構

分類	指數種類	指標意義	衡量方式
房價失衡情況	房價所得比 (Price to Income Ratio)	衡量購屋者的負擔能力	房屋總價 / 家庭年所得
	房價租金比 (Price to Rent Ratio)	衡量購屋之報酬率	房屋總價 / 每月房租
	房價缺口估測 (Price gap)	衡量房價漲幅偏離趨勢程度	模型估測
	長期的房價循環的存續期間與波動幅度	衡量房價循環的長期基本特性	以全樣本期間，計算房價循環之平均存續期間與波動幅度
	當前的房價循環的存續期間與波動幅度	衡量當前房價循環的特性	以最近一波循環期間，計算房價循環之平均存續期間與波動幅度
家計部門金融連結	家庭負債占 GDP 比率	衡量家計部門債務規模	家庭負債餘額 / 名目 GDP
	房貸占 GDP 比率 (Mortgage debt to GDP Ratio)	衡量房貸規模與變動情形	房貸餘額 / 名目 GDP
	房貸所得比 (Debt to Income Ratio)	衡量購屋者的貸款負擔壓力	每月房貸支出 / 每月所得
對總體經濟之影響	住宅投資對經濟成長之貢獻度	就投資面觀察對 GDP 之影響	(實質住宅固定投資 / 實質 GDP) * 經濟成長率
	房價與消費之相關性	就消費面觀察對 GDP 之影響	Cov(房價, 消費)
	房價下跌對 GDP 之影響	整體評估房價下跌對 GDP 之影響	模型估測
房貸市場特性 (典型房貸)	貸款成數 (Loan to Value)	衡量金融機構授信政策	房貸額度 / 房屋價值
	貸款期間		典型貸款之平均貸款期間
	授信標準	調查資料	
	房貸成長率	房貸年增率	
	住宅自有率	衡量家庭擁屋情況	擁有自有住宅家戶 / 總家戶數

註：房價不對稱之衡量係基於評價比率(房價租金比以及房價所得比)偏離歷史平均值。對先進經濟體，錯誤修正模型用來估計房價與所得的長期均衡關係，對應因需求因素造成短期房價波動。建造成本之供給因素只在長期對房價造成衝擊。

參、國際資產價格泡沫經驗與各國央行因應對策

一、國際資產價格泡沫經驗

(一) 資產價格泡沫破滅常為金融危機的重要成因

根據IMF統計1990年以來國際間重大金融危機經驗顯示，除部分國家係因公私部門短期外債過高的金融脆弱性，引發金融危機外，多數係與不動產價格泡沫破滅有關。例如，1980年代晚期至1990年代初期北歐與日本房價崩跌、1997年亞洲金融風暴，以及2007年以來的全球金融危機。至於2000年網路科技泡沫破滅，雖造成全球股市大幅震盪，惟因網路泡沫與銀行信用關係較小，故其對總體經濟金融衝擊相對較有限。

表 4：1988 年以來重大金融危機與其金融脆弱性與引爆點

國家	年度	脆弱性	引爆點
芬蘭	1991	信用及房價泡沫、經濟過熱、銀行資本不足、放款過度集中、國內放款採外幣計價、	稅制改革、緊縮性貨幣政策、與北歐經濟互助委員會間之貿易合作瓦解、匯率貶值
挪威	1988	金融業解除管制惟未有強化之審慎監理配套措施；個別銀行風險管理缺失	
瑞典	1991		
墨西哥	1994	政府以外幣計價之短期外債	美國採緊縮貨幣政策、政治衝擊
阿根廷	1995	銀行體系之短期外債，以及按揭及外幣計價之債務	墨西哥金融危機之擴散
日本	1995	信用及不動產泡沫、金融業解除管制惟未有強化之審慎監理配套措施，不良的公司治理及法規容忍	不動產市場瓦解
泰國	1997	金融及非金融企業部門外債、金融業放款對象過度集中不動產業	貿易條件惡化、資產價格下跌
南韓	1997	金融部門外債(存在顯著期間不對稱的情形)，以及風險過度集中在財閥集團、企業負債占權益比重過高	貿易條件惡化、財閥獲利不佳、泰國金融危機之擴散
印尼	1997	企業部門外債、銀行資產過度集中於不動產相關之放款、企業負債占權益比重過高	泰國金融危機之擴散、銀行危機
俄羅斯	1998	政府短期對外融資需求	無法履行預算赤字目標；貿易條件惡化
巴西	1999	政府短期外債	履行預算刪減能力遭到外界質疑；經常帳逆差；俄羅斯金融危機之擴散
土耳其	2000	政府短期外債；銀行體系之外匯及期間不對稱	經常帳逆差擴大、實質匯率升值、貿易條件惡化；有關政府對金融部門改革決心之不確定性
阿根廷	2002	公部門與私人部門外債	聯繫匯率與財政政策存在不一致性；俄羅斯倒帳
烏拉圭	2002	銀行體系短期外債	阿根廷存款凍結導致烏拉圭銀行之存款遭大量提領
美國	2007	信用及房價泡沫、金融規範不足導致槓桿建立及對風險之錯誤訂價	次級房貸市場瓦解

資料來源：Ghosh等,"預測下次危機", 金融及發展, 2009年9月；Ghosh等,"IMF之援助與預防危機", IMF 報告262期, 2008年。

(二) 比較日本、香港與美國的房價泡沫破滅經驗之影響

根據日本、香港與美國的經驗顯示，一旦房價泡沫破滅後，不僅人民財富資產大幅縮水，政府亦須付出龐大財政成本，處理後續經濟金融問題。

1. 1990年初期，日本房價泡沫破滅後，因房價跌逾5成，金融機構逾放嚴重(1992年至2007年不良債權估計高達100兆日圓)，並大幅緊縮信用，致日本經濟陷入長期低迷窘境，至今仍欲振乏力。
2. 亞洲金融風暴，香港股價暴跌逾5成，房價下跌約6成，銀行逾放比率由1997年之1.58%，攀升為1998年之4.03%；經濟成長率由1993年至1997年平均4.72%，降為1998年至2002年平均1.38%，2003年方明顯復甦。
3. 2006年下半年來，隨美國房價下跌，房貸逾放比率持續攀升，美國銀行房貸逾放比率由2007年第1季之4.84%，升抵2010年第1季10.06%之歷史高點後微降，第2季仍高居9.85%；IMF2010年4月估計2007年下半年來美國銀行放款呆帳與房貸相關證券投資損失合計，高達8,850億美元。另全球金融危機爆發迄今，美國累計銀行倒閉家數已達300家¹¹，創美國儲貸危機後之新高。影響所及，歐美國家金融機構緊縮房貸信用與相關投資，並產生危及金融中介功能與金融不穩定等現象。

表 5：日本、香港、美國房價泡沫化經驗

單位：%

國家	泡沫破滅前時期 ¹				泡沫破滅後時期 ¹				對金融機構之影響 ⁴
	期間(年/月)	房價變動率 ²	放款年增率 ³	經濟成長率	期間(年/月)	房價變動率 ²	放款年增率 ³	經濟成長率	
日本	1987~1991	168.64	9.08	5.10	1992~1996	-52.86	1.09	1.27	1992年至2007年累計銀行不良債權高達100兆日圓。 金融機構逾放比率由1997年1.58%，攀升為1998年之4.03%。 逾放比率由2007年第1季之4.84%，攀升至2010年第1季之10.06%高點。 2007年至2010年美國銀行放款呆帳與證券投資損失約8,850億美元。銀行倒閉逾300家。
香港	1993/1~1997/10	101.75	10.89	4.72	1997/11~2002/10	-62.17	-12.68	1.38	
美國	2001/8~2006/7	74.72	7.48	2.74	2006/8~2009/4	-32.57	6.21	0.03	

註(1)：本表為利於比較，泡沫破滅前時期均指房價高點之前5年期間；泡沫破滅後期間，除美國以外，均指房價高點之後5年期間。
 註(2)：房價資料，日本係六大都會區全體平均地價指數；香港為差餉物業估價署之住宅售價指數；美國為S&P Case-Shiller 20大都會房價指數。
 註(3)：放款資料，美國係依房價高點前後5年之月資料計算，2004年10月至2008年6月間年增率均逾10%；日本與香港係依年資料計算。
 註(4)：日本係根據日本野村綜合研究所預估值，香港係根據香港金融局年報統計，美國係依IMF 2010年4月全球金融穩定報告預估值。
 資料來源：日本不動產研究所「市街地價指數」(年報)、香港差餉物業估價署「香港物業報告」、美國S&P Case-Shiller房價指數網站資料，各國官方報章，「知識資產創造」，日本野村綜合研究所，2009年12月；香港金融管理局年報；IMF Global Financial Stability Report, April

¹¹ 根據美國存款保險公司統計，自2007年至2010年10月15日止累計之銀行倒閉家數。

二、因應資產價格泡沫的貨幣政策

本節將分別說明本次全球金融危機前後，資產價格在貨幣政策傳遞機制中的角色與央行因應策略的轉變。

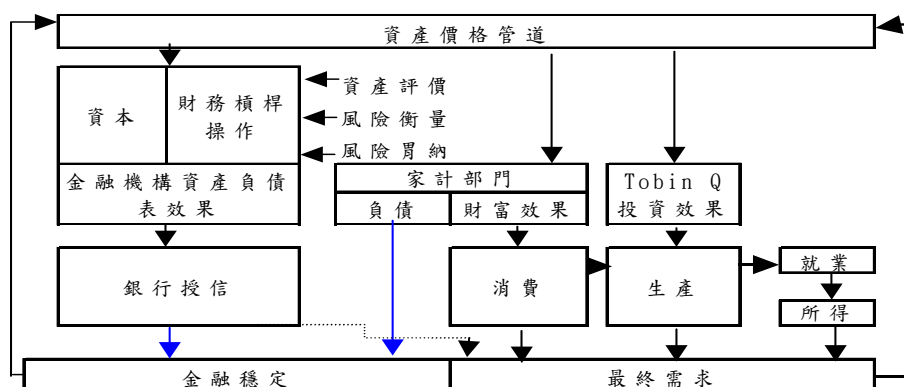
(一)資產價格在貨幣政策傳遞機制的角色

央行為何須關注資產價格變動趨勢，主要係因其在貨幣政策傳遞機制的角色日漸重要，並因其可提供經濟活動的相關訊息，有助判斷未來物價走勢。此外，根據歷史經驗顯示，資產價格泡沫常是造成經濟金融不穩定的關鍵因素。

1. 傳統見解

傳統貨幣政策傳遞管道主要係透過利率與信用管道，透過政策利率與貨幣數量改變，影響資金使用成本，進而影響實質經濟活動與物價水準。由於政策利率改變，除影響市場利率水準外，亦可能影響市場投資者對未來經濟前景的預期心理與風險偏好，進而影響資產價格。資產價格變動則再透過財富效果影響家計部門消費支出，進而影響實質經濟活動與物價水準。此外，由於不動產為民眾與企業的重要資產，且為金融機構的主要擔保品，透過資產負債效果，將會影響投資活動，進而影響實質經濟活動與物價水準(貨幣政策傳遞機制中的資產價格管道，如圖 4 所示)。

圖 4：貨幣政策傳遞機制之資產價格管道



資料來源：作者整理

2. 全球金融風暴後之新體悟

隨金融自由化發展，先進國家房貸市場金融深化程度漸增，透過房屋淨值抵押貸款(reverse mortgage or home equity withdraw)將民間消費與房價走勢緊密連結，致房價對民間消費的財富效果更加顯著。全球金融風暴後，因先進國家房貸資金多來自金融市場，金融市場去槓桿化的影響較明顯；加以家計部門負債餘額偏高，且房價下跌對民間消費的財富效果較大，致房價下修對總體經濟的影響更顯著¹²。

另過往各國資產價格泡沫破滅的衝擊，甚少波及其他國家，尤其各國房市差異大，房價泡沫的蔓延效果相對股價小。惟本次全球金融危機經驗顯示，隨金融自由化與全球化發展，透過房貸證券化市場，房價泡沫破滅的蔓延效果遠勝於以往，對金融穩定的影響亦越大。此外，由於全球資本移動規模越大，對小型開放經濟體資產市場的影響亦越大。近一年來，尤以亞洲新興經濟體承受外資流入的壓力最為顯著。

(二) 貨幣政策因應資產價格泡沫的策略

1. 全球金融危機前的傳統共識：事前觀望、事後積極善後

在全球金融危機發生前，各國央行與學術界普遍認為，資產價格泡沫問題，央行貨幣政策應採行「積極善後策略(clean the mess)」，即在發生危機前，不須採行措施抑制資產價格上漲；惟一旦泡沫破滅發生金融危機，應立即採行措施積極善後，以減緩整體經濟金融損失。

採行這種不對稱因應策略，主要係因新凱因斯學派貨幣政策分析模型中，假設金融體系對總體經濟的影響有限；且資產價格泡沫問題，常扮隨

¹² 根據IMF(2008)檢視 18 個國家 1970 年至 2007 年資料顯示，房貸市場指數越高者，房價與消費的相關性較明顯，不動產資產對消費的長期彈性亦較大，尤以美國最為顯著；反之，房貸市場指數較低者，如日本、法國，房價與消費的相關性不顯著。由於美國民間消費高占其國內生產毛額近 7 成，民間消費的消長對美國經濟與就業影響至鉅。因此，為減緩房價下跌的負回饋經濟效應，穩定房市成為美國政府當務之急。

高通膨壓力，央行因應通膨問題，即可同時解決資產價格泡沫問題。此外，央行若欲採行貨幣政策措施回應資產價格泡沫，亦會面臨下列限制：(1)難以及時認定資產價格泡沫，(2)不易評估抑制資產價格泡沫，對未來總體經濟金融的影響，以及(3)真正資產價格泡沫，可能只出現在少數特定資產上，運用貨幣政策工具，易傷及與資產價格泡沫無關的經濟部門等¹³。

2. 全球金融危機後的貨幣政策新思維

(1) 擴增政策目標：兼顧物價穩定與金融穩定

近 20 年來大多數央行貨幣政策首要目標，均為維持物價穩定¹⁴，並運用政策利率、存款準備率與公開市場操作等政策工具，達成其政策目標。惟隨金融環境變遷，各國金融深化程度逐漸加深，金融體系與經濟活動間的關係更加緊密。全球金融危機經驗顯示，僅維持物價穩定，仍不足以確保經濟金融穩定。同時，為穩定金融市場與重建市場信心，央行須扮演更積極的最後貸款者角色，將紓困對象由銀行體系，擴及於非銀行金融機構，而有必要對金融體系更深入了解。根據 IMF 調查，已有更多國家央行將維護金融穩定，明定為其貨幣政策目標。

表 6：G20 國家央行之金融穩定職責

國家	法令明定維護金融穩定職責	央行維護金融穩定之責任		
		制訂法令	監理	撰寫金融穩定報告
美國	○	◎	◎	
英國	○			○
ECB	○			○
澳洲	○			○
加拿大	○			○
法國	○	○	○	○
德國	○	◎	◎	○
義大利	○	○	○	○
日本	○		*	○
南韓	○		*	○
中國	○		◎	○
印度	○	○	○	○
印尼	○	○	○	○
墨西哥	○			○
俄羅斯	○	○	○	○
沙烏地阿拉伯	○	○	○	○
南非	○	○	○	○
土耳其	○		○	○
巴西	○	○	○	○
阿根廷	○			○
合計	17	11	14	17

註：○表示有、◎表示部分功能、*表示無責任但可參與監理(如金檢等)
資料來源：IMF(2010)

¹³ 參見Kohn(2006)、Smaghi(2009)、Mishkin(2008)等有關貨幣政策應否回應資產價格泡沫問題之討論。

¹⁴ 參見Mishkin(2000)、Roger與Stone(2005)、以及Stone與Bhundia(2004)

(2)調整因應資產價格泡沫策略：事後處理更積極，事前改採預防措施

記取 1990 年日本金融危機後，政府危機處理步調過緩，致經濟一蹶不振的教訓，全球金融危機爆發後，各國央行均積極採行穩定金融與振興經濟措施，且採行規模龐大。主要貨幣政策措施，包括大幅調整利率至歷史新低水準(如圖 5)、調降存款準備率，以及擴大公開市場操作規模與放寬操作方式等，以減輕民眾資金成本。同時採行非常備融資管道¹⁵，並擴增購買證券資產規模等量化寬鬆貨幣措施，以暢通房貸信用管道，並減緩房屋查封的負面衝擊(如表 7)。

圖 5：先進經濟國家政策利率

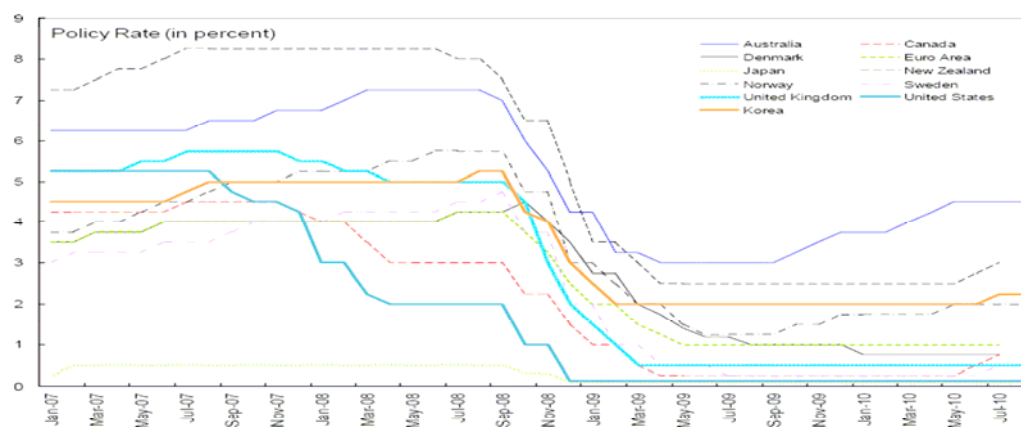


表 7：全球金融危機後先進經濟國家央行採行措施

	美國	歐元區	英國	日本	加拿大	澳洲	瑞士	瑞典
調整政策利率	●	●	●	●	●	●	●	●
擴大公開市場操作								
新增非常備融資管道	●		●					●
放寬操作期間	●	●	●	●	●	●	●	●
放寬抵押品範圍	●	●	●	●	●	●	●	●
放寬操作對象範圍	●		●	●	●	●		●
擴大換匯交易	●	●	●	●	●	●	●	
擴增央行資產								
購買公債	●	●	●	●				
購買外幣證券							●	
購買農券	●		●	●				
購買資產抵押證券	●							
購買公司債			●	●			●	
購買其他證券	●	●		●			●	

資料來源：Bean(2010)

¹⁵ 參見黃富櫻、彭德明、蔡曜如(2009)，2007年以來，FED採行之非常備融資包括：(1)提供Fannie Mae與Freddie Mac等政府贊助企業信用融通機制(GSEs Credit Facility)；(2)提供以房貸或房貸擔保證券為資產池的資產擔保票券(Asset Backed Commercial Papers, ABCPs)專案融資；以及(3)提供定期資產擔保證券融通機制(Term Asset-Backed Securities Loan Facility, TALF)等。

歐美國家央行因應金融危機所採行的緊急措施雖未臻完善，但透過不斷的創新及改進，目前已成功防止國際金融市場瓦解，以及經濟衰退持續擴大，並使歐美房貸市場機制恢復正常運作。然而，由於全球金融危機的嚴重程度與龐大的經濟金融代價均遠超乎預期，顯示先前貨幣政策因應資產價格泡沫策略存在瑕疵，輕忽在低通膨與高度金融深化環境，資產價格泡沫問題對金融穩定的影響。因此，後金融危機時期，各國央行對資產價格泡沫問題改採預先防範策略，已逐漸形成共識。

(3)擴增因應資產價格泡沫工具：擴及於總體審慎工具與資本管制措施

由於前述以貨幣政策措施因應資產價格泡沫的限制仍未改變，目前各國央行與國際組織多主張央行因應資產價格泡沫問題，宜採行總體審慎工具，針對特定資產抑制需求或增加供給。

根據 BIS(2010)之調查(如表 8)，為防範房價泡沫風險，亞洲國家與部分歐洲國家均曾採行抑制房貸措施，並獲得相當成效。主要工具包括①調整貸款成數(Loan to Value Ratio, LTV)上限、②選擇性信用管制、③依房貸成數設定不同風險權數計提資本、④對借款者限定貸款條件(如調整債務所得比(DTI)上限)、⑤限制放款成長上限、⑥增提資本緩衝、以及⑦)提存備抵呆帳準備等。

表8：亞洲國家曾採行之總體監理措施

政策目標	政策工具		國家/地區
特定時點之總合風險(跨部門之系統性風險)	貨幣政策	提存流動性準備	印度、南韓、菲律賓、新加坡
		設定外幣匯差限制	印度、馬來西亞、菲律賓
		設定存放比率限制	中國、南韓
	金融監理	對重要系統性機構增提資本	中國、印度、菲律賓、新加坡
長期總合風險(減緩順景氣循環效應)	金融監理	調降貸款成數上限	中國、香港、南韓、新加坡、泰國、台灣
		選擇性信用管制	南韓、馬來西亞、菲律賓、新加坡、台灣
		依房貸成數設定不同風險權數	香港、新加坡、台灣
		其他貸款條件(如設定DTI上限)	中國、南韓
		設定放款成長上限	中國
		計提減緩順循環之資本緩衝	中國
		提存備抵呆帳準備	中國、印度

資料來源：BIS Committee on the Global Financial System (2010)、Borio and Shim(2007)，作者整理

此外，因新興經濟體已逐步對外開放金融市場，均面臨大量資本移動，助長資產價格波動的挑戰。惟若匯率政策突然轉向，恐傷害國家競爭力，不利經濟穩定發展，亦威脅國內金融穩定。近期 IMF 與世界銀行均建議，新興經濟體央行可適度採行暫時性資本管制措施，以防範資產價格泡沫風險擴大。

肆、台灣房地產市場發展情勢與央行因應策略

一、台灣房地產市場發展情勢

鑒於央行貨幣政策較少回應股價問題，本文有關台灣資產價格泡沫經驗，將參照 IMF 不動產市場脆弱性預警架構，分別加以說明。

(一) 房價趨勢

1. 房地產長期景氣循環

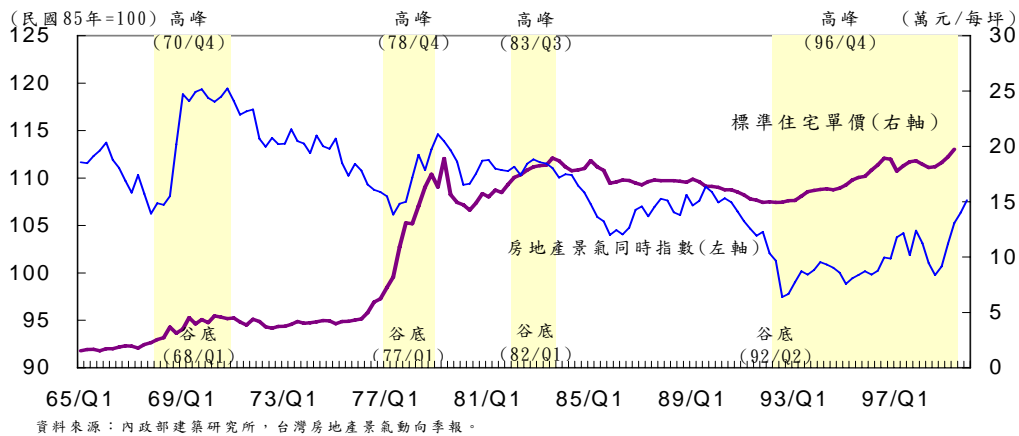
台灣房市已經歷三大景氣循環，惟鮮有明顯房價泡沫化現象。

1973至74年間、1979至80年間 因逢二次石油危機，隨油價、物價高漲，帶動購屋保值需求，惟仍以自住為主，尚無房價泡沫現象。1987至90年間因開放外匯管制，吸引熱錢湧入，市場游資充斥，投機炒作激增，股價與房價均快速倍增，資產價格泡沫明顯擴大。央行於1989年2月28日採行選擇性信用管制後，股市隨之回跌，房價亦走低；惟1991年開放新銀行後，放款激增帶動購屋需求，房價再度回升。

1994年後房價逐漸走緩，復受亞洲金融風暴、921大地震與網路科技泡沫破滅、亞洲爆發SARS疫情等因素影響，房價持續下探至2003年第2季後，隨國內外景氣復甦，加以受政府採行低利與減稅措施激勵，房價持續走高。

2008年下半年受全球金融風暴衝擊，台股重挫，房市一度下跌(跌幅小於股市)，惟自2009年第2季以來，因亞太地區景氣復甦較顯著，吸引國際熱錢流入，股市反彈回升，房價持續上漲，並頻創歷史新高紀錄。

圖6：台灣地區房地產景氣同時指標與房價趨勢



2. 此波房地產景氣復甦的持續期間與房價漲勢異於以往

受限於台灣可開發土地少與市場資訊不充分等特性，不動產市場供需調整相當緩慢，並使其景氣循環迥異於國內一般景氣循環¹⁶。近40年來，台灣房地產景氣呈現擴張期短於收縮期，且全循環存續期間越來越長現象¹⁷（見表9）。其中住宅新推案價格因反映土地增值、新建材、建築工法與設計，在擴張期漲幅常高於成屋；在收縮期則較具抗跌性，如1990年代的循環波動。2003年以來，成屋漲幅多高於新推案，主要係因低利、低稅政策激勵民眾購買成屋，加以新推案價格過高民眾轉買成屋之替代效果所致。

表9：台灣房地產景氣循環與房價漲幅

谷底	高峰	谷底	持續期間(月數)			房價(1)變動幅度 ²		房價(2)變動幅度 ²	
			擴張期	收縮期	全循環	擴張期	收縮期	擴張期	收縮期
1979年 第1季	1981年 第4季	1988年 第1季	36	75	111	75%	63%		
1988年 第1季	1989年 第4季	1993年 第1季	24	36	60	141%	-2%		
1993年 第1季	1994年 第3季	2003年 第2季	21	105	126	10%	-21%	1%	-21%
2003年 第2季			84			41%		70%	

註1：此波段房市景氣高峰初步判定為2007年第2季，惟2010年第2季成屋價格與新推案標準房屋單價均創新高

註2：房價(1)指新推案標準單價、房價(2)指信義房價指數

資料來源：內政部建築研究所「台灣房地產景氣動向」、信義房價指數與國泰房價指數

¹⁶ 依經建會「景氣循環基準日期」資料，1976年以來，國內景氣已歷經六次全循環，並呈景氣擴張之持續期間（擴張期）長於景氣收縮之持續期間（收縮期），且全循環之存續期間越來越短現象。

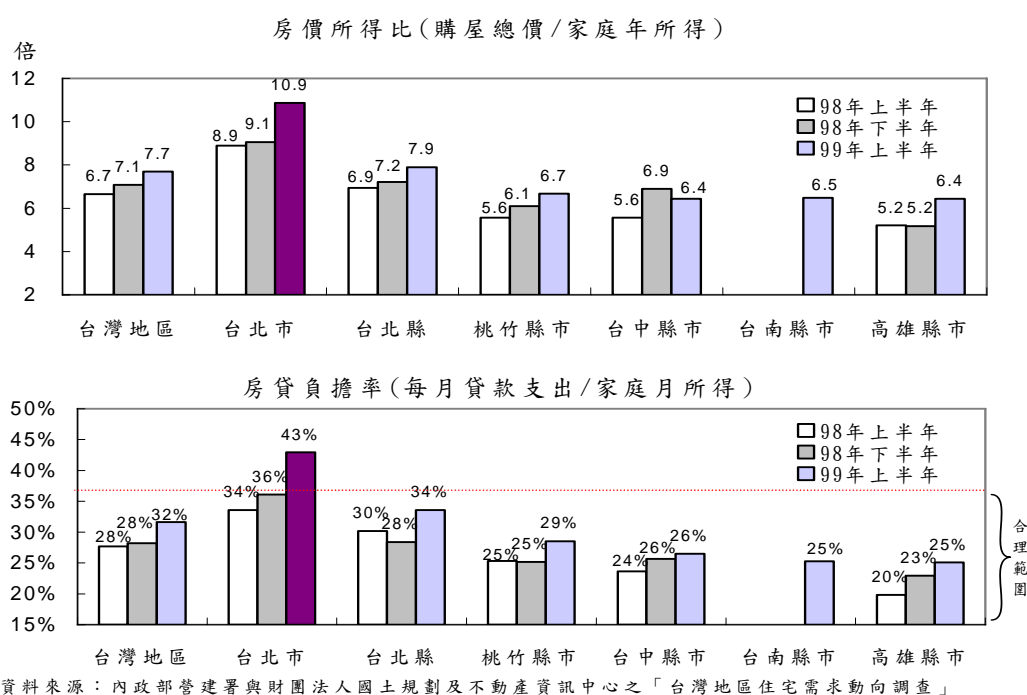
¹⁷ 參考依內政部建築研究所「台灣房地產景氣動向」。

(二) 家庭購屋負擔加重，負債餘額持續攀升

1. 購屋負擔加重，尤以台北市最顯著

由於近年家庭所得成長有限，房價高漲加重民眾購屋負擔。依據「台灣住宅需求動向調查」，2010上半年全國平均房價年所得比約為7.7倍，遠高於國際認定負擔沉重水準(6倍)；平均房貸負擔率為31.6%；各都會區中，以台北市平均房價年所得比與平均房貸負擔率高達10.9倍與43%，購屋負擔最沉重，台北縣次之，其他地區負擔相對較輕。

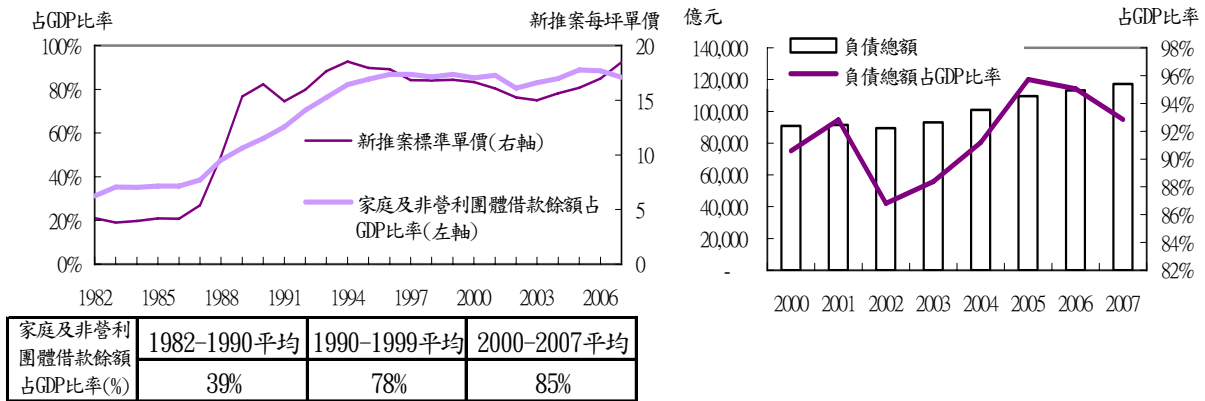
圖7：家庭購屋負擔



2. 家庭負債餘額攀升

近30年家庭與非營利團體之國內金融性負債持續攀升，其借款餘額占GDP比率由1980年代平均為39%，攀升至1990年代平均78%，主要係因1980年代晚期房價飆升所致。1990年代晚期隨房價下跌，家庭負債餘額略減，2003年後隨房價上揚，再度揚升(圖8)。由於國內房貸多按浮動利率計息，金融機構多將房貸利率風險移轉由家計部門承擔。

圖 8：家庭及非營利團體借款餘額、負債總額與房價



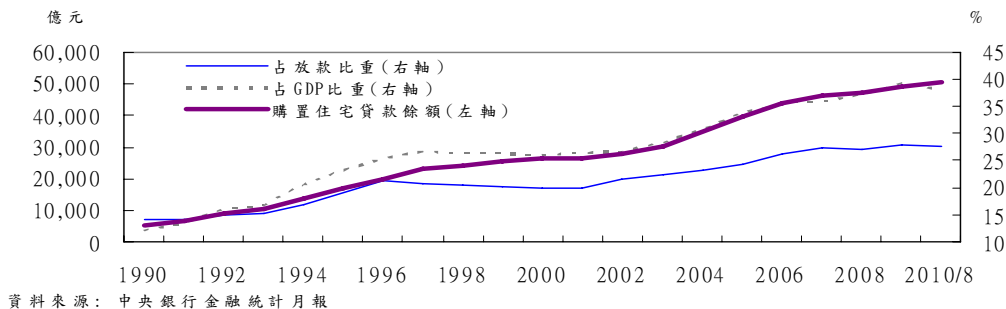
資料來源：央行資金流量統計、國民所得統計、台灣房地產景氣動向季報，作者計算

(三) 房貸市場規模持續擴張，且放款集中度升高

1. 金融機構承做購置住宅貸款規模擴增

近 20 年來，全體銀行購置住宅貸款持續擴增。主要係受政府開放新銀行設立與放寬外商銀行承作房貸業務、政府持續增撥政府低利優惠貸款影響，加以銀行因受雙卡風暴衝擊，改採積極拓展房貸策略等因素影響。全球金融危機爆發後，房貸成長一度減緩，惟 2009 年 4 月以來，隨房價走高，全體銀行購置住宅貸款餘額持續攀升至 2010 年 8 月抵 5.05 兆元，占名目國內生產毛額(GDP)比率約達 38%(見圖 9)。

圖 9：全體銀行購置住宅貸款



資料來源：中央銀行金融統計月報

2. 銀行對不動產放款集中度持續上升

2000 年以來，全體銀行購置住宅貸款占放款比率均逾 20%，至 2009

年 10 月升抵 28.2% 之歷年新高後，隨民間投資回升，放款增加而回降，至 2010 年 8 月為 27.6%，仍處較高水準(見圖 9)，加計房屋修繕貸款後，合計占放款比率高達 31.5%，銀行對房貸放款集中度居高。

若與主要國家比較，略低於以房貸次級市場為主的英美兩國，以及近年積極發展房貸證券化市場之新加坡，高於歐元區、日本、香港與南韓等國。在國內缺乏活絡次級市場可分擔銀行信用風險下，顯示國內銀行對住宅抵押放款的集中度有偏高之虞(見表 10)。

表 10：主要國家房貸規模比較

國別	單位	年/月	名目GDP(註1)	放款(註2)	房貸(註3)	房貸占GDP比重	房貸占放款比重(4)
美國	10億美元	2010/6	14,579	6,807	11,485	79%	31%
英國	10億英鎊	2010/8	1,457	2,482	1,226	84%	49%
歐元區	10億歐元	2010/6	9,159	18,152	3,625	40%	20%
日本	10億日圓	2010/06	476,560	413,618	113,825	24%	28%
香港	百萬港元	2010/06	1,653,860	2,748,589	679,545	41%	25%
新加坡	百萬星幣	2010/8	290,537	303,119	105,078	36%	35%
南韓	10億韓元	2010/6	1,157,862	1,596,391	349,089	30%	22%
台灣	億元	2010/8	132,939	182,586	50,541	38%	28%

註1：名目GDP2010年台灣為主計處預估值；其他國家係以2010年第2季名目GDP乘4化為年GDP。

註2：放款資料：台灣為全體銀行放款合計，美國為商業銀行放款，英國為存款貨幣機構放款合計，歐元區為ECB整合之銀行放款，

日本為持日本証照銀行，香港為持牌銀行在香港使用之貸款與墊款總額，新加坡為所有銀行對非銀行貸款，韓國為所有存款貨幣機構之放款。

註3：房貸資料：台灣為全體銀行購置住宅貸款，美國為主要金融機構、州政府等相關機構、及其他抵押信用等機構之住宅抵押貸款餘額(商業銀行住宅相關

貸款餘額為2.105兆美元)，英國為銀行、建築協會及其他放款者對家計部門之住宅抵押放款餘額，歐元區為ECB整合之銀行購置貸款，日本為持日本証照銀行，

香港為認可機構之個人購置住宅貸款，南韓為存款貨幣機構對家戶房貸。

註4：美國房貸占放款比重僅以商業銀行資料計算

資料來源：各央行網站，作者計算

二、央行因應房價泡沫策略

由於房地產相關產業為重要內需產業，過往為抑制房市投機交易，或協助產業發展，央行均積極採行措施，以維持物價與金融穩定，並兼顧促進經濟成長目標。

(一) 發生金融危機前：防範房價泡沫風險

1. 選擇性信用管制

央行因應資產價格泡沫的政策工具，主要為選擇性信用管制措施，惟

因其效果大，央行均審慎酌量運用此項措施的時機。

央行第一次採行「選擇性信用管制」，係於 1989 年 2 月 28 日宣布停止無擔保購地貸款、限制企業建築融資額度、且須依工程進度分批撥款、以及高爾夫球場土地擔保放款併入建築放款土地等；該措施實施 7 年後方完全廢止¹⁸。

2009 年下半年來，因台北縣市房價漲幅較高，民眾購屋負擔加重，投資需求增加，且銀行放款集中度有升高之虞(見表 11)，央行開始採行一系列措施，督促銀行強化不動產貸款風險控管，以防範房價泡沫風險。首先，以道德勸說方式，督促銀行針對投資戶房貸加強風險控管，繼而於 2010 年 6 月訂定針對台北市及台北縣 10 個縣轄市新承作購屋貸款規範¹⁹；7 月起復以道德勸說方式，督促銀行防範投資者融資炒作，並加強對土地與建築貸款之風險控管。

表 11：當前房市重要指標

參考指標	警戒標準(或合理範圍)	實際數據						資料時點
房貸占GDP比率	>40%	購置住宅貸款/名目國內生產毛額 ¹ =						38%
		(購置住宅貸款加計房屋修繕貸款)/名目國內生產毛額 ¹ =						43%
		(購置住宅貸款、房屋修繕貸款與建築貸款)/名目國內生產毛額 ¹ =						52%
		全國	台北市	台北縣	桃竹地區*	台中縣市	高雄縣市	2010年第2季
房價漲幅 ²	與前期谷底比	70%	125%	94%		79%	46%	與2003年同期比
	短期內(5年內)超過30%	54%	77%	53%		51%	50%	與5年前同期比
		24%	33%	26%		20%	43%	與3年前同期比
		13%	31%	27%		25%	28%	與1年前同期比
房價所得比	>6倍(一般以3至6倍為合理區間)	6.65倍	8.89倍	6.94倍	5.56倍	5.56倍	5.21倍	2009年上半年
		7.69倍	10.87倍	7.89倍	6.67倍	6.44倍	6.44倍	2010年上半年
貸款負擔率	>33%(一般以25%至33%為合理區間)	27.69%	33.56%	30.20%	25.30%	23.66%	19.82%	2009年上半年
		31.63%	42.96%	33.57%	28.51%	26.48%	25.09%	2010年上半年
購置住宅者投資需求比重	>20%	21.80%	29.95%	17.02%	24.14%	22.33%	18.85%	2009年上半年
		17.34%	20.96%	16.03%	20.18%	19.57%	11.34%	2010年上半年

註(1)：名目國內生產毛額係根據行政院主計處2010年8月公布之2010年預估值

註(2)：房價漲幅：桃竹地區採國泰資料，其他地區採信義房價指數計算

¹⁸ 該措施自 1989 年 3 月 1 日正式施行後，央行視市場情況，曾經多次修正相關規範細節。

¹⁹ 規定其新購屋貸款最高貸款成數不得超過該房屋擔保品鑑價之七成，取消寬限期，且對同一擔保品，不得另以修繕、周轉金或其他貸款名目，額外增加貸款金額。

2. 維持金融穩定

由於台灣已採行管理浮動匯率制度，並高度仰賴進出口貿易，宜維持匯率動態穩定，以利企業經營。目前新台幣匯率原則上由市場決定，央行僅於市場出現異常因素時介入調節，以維持外匯市場秩序。

至於資本移動管理，目前台灣外匯市場已全面開放，惟為防範短期大量資本移動對國內股、匯市，以及房市的安定造成干擾，央行仍會透過外匯大額即時通報系統，隨時掌控市場動態，並留意資本移動對資產價格泡沫的影響。

3. 督促金融機構落實房貸風險管理，並加強消費者保護

現行金融監理雖為金管會管轄職權，惟根據中央銀行法，賦予央行必要時得採行選擇性信用管制措施之法源，並得就央行所轄之貨幣與外匯政策相關業務進行專案檢查。本年以來，央行即協同金管會積極展開房貸業務專案金檢，以督促銀行落實強化風險管理。

2008年下半年因受全球金融危機衝擊，重創國內經濟，失業者遽增。為舒緩因企業關廠或歇業而非自願性失業勞工之房貸還款壓力，央行亦積極督促銀行採行自用住宅購屋貸款展延本金攤還與貸款期限之寬緩措施。例如，展延本金攤還期限，或展延還款期限等²⁰。

此外，鑑於近年國內銀行競銷低利非傳統型房貸，尤其是利率前低後高之階梯式指數型房貸。為避免消費者受低利誘導，而過度擴張信用，金管會與央行已促請銀行辦理房貸業務時應明確揭示以所有房貸貸款期間計算之房貸平均利率；並須提醒借款戶有關利率變動風險，以及利率優惠期間與寬限期過後還款金額大幅增加之風險。同時，亦要求金融機構應於房貸契約載明提前還款或轉貸之違約金規定，以保障消費者知的權益。

²⁰ 參見銀行公會於2008年10月28日訂定之「中華民國銀行公會會員辦理非自願性失業勞工之自用住宅購屋貸款本金緩繳及展延還款期限作業要點」，以及同年12月11日訂定之「中華民國銀行公會會員辦理一般民眾購置住宅購屋貸款期限展延措施」。

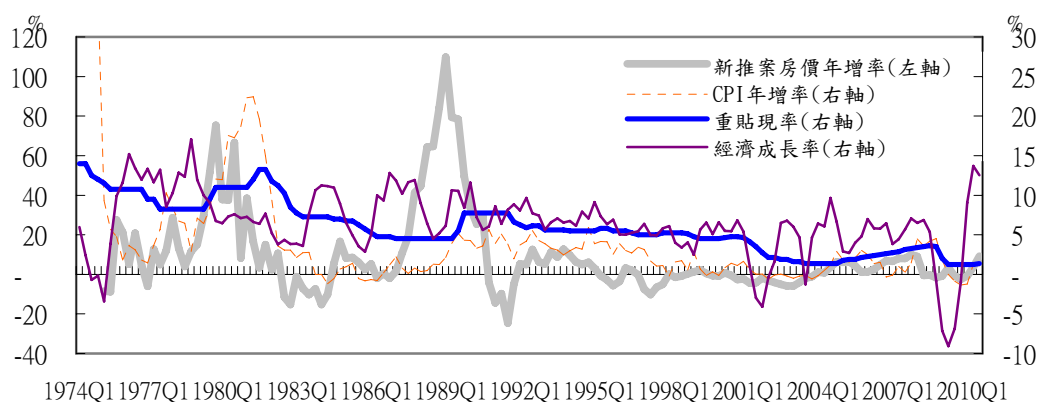
(二) 發生金融危機後：積極協助減輕民眾購屋資金成本負擔

1. 調整政策利率或存款準備率

1990 年代晚期因亞洲金融風暴與全球 IT 泡沫破壞接踵而來，為提振景氣，央行於 2000 年 12 月至 2003 年 6 月間，連續 15 次調降利率。其後，隨景氣好轉，央行貨幣政策改採中性立場，緩步調升利率。2008 年下半年，因應全球金融危機，央行再度採取寬鬆貨幣政策(見圖 10)。

在央行貨幣政策引導下，加以 2002 年起推動銀行房貸利率按基準利率訂價模式，並於 2008 年底促請銀行加速房貸利率調整頻率，銀行新承做房貸利率與政府優惠房貸利率均迅速反映貨幣政策調整。2009 年 3 月以來，隨國內經濟穩定復甦，央行貨幣政策改採中性立場，並已於 2010 年 6 月、9 月二度升息，循序引導市場利率逐漸回復正常水準。

圖 10:房價與重要經濟指標



資料來源：行政院主計處、內政部建築研究所

2. 提撥郵政儲金轉存款，供銀行辦理優惠貸款，協助減輕民眾購屋負擔

為協助民眾購屋與災民重建家園，央行於 1990 年代多次提撥郵政儲金轉存款方式，提供銀行辦理優惠購屋貸款與 921 震災重建貸款。2000 年以來，政府改採以銀行自有資金，政府提供利息補貼方式，辦理政策性優惠購屋貸款，其後陸續增撥，累計總額度為 1 兆 8 千億元。本次全球金融危機期間，由內政部開辦累計額度達 4 千億元之低利優惠貸款 (見表 12)。

表 12：1990 年以來政府低利優惠購屋貸款

	推出日期	專案額度(億元)	政府補貼利率	開辦時民眾負擔優惠利率	備註
郵政儲金轉存款	1994.1.15	150	無	9.00%	限無自用住宅者
	1995.11.10	500		7.90%	
	1996.1.26	150		7.90%	
	1996.3.11	350		7.90%	
	1998.8.21	300		7.60%	
	1999.1.1	600	0.850%	5.95%	
	1999.1.1	900	0.850%	5.95%	
	1999.9.26	1,000 921重建貸款		1.00%	
銀行自有資金	2000.8.14	1,200 青年房貸			每戶貸款額度
	2000.8.14	2,000	0.850%	2.825%	台北地區250萬元
	2001.8.27	2,000 增撥			其他地區200萬元
	2002.4.16	2,000 增撥	0.425%	3.250%	貸款期限
	2003.1.10	2,000 增撥			最長20年
	2003.8.22	2,800 增撥	0.250%	3.425%	
	2004.5.30	3,000 增撥			
	2005.5.20	3,000 增撥	0.125%	3.550%	
	2006.9.20	延長申辦期限			* 97.09.22停止申辦。
	2008.9.22	2,000 新開辦		2.875%	每戶貸款額度
2009.4.14	2,000 增撥	0.700%	1.325%	台北地區350萬元 其他地區300萬元	

資料來源：內政部營建署、中央銀行

三、央行因應資產價格泡沫之未來挑戰

(一) 各國寬鬆貨幣政策退場時機仍多分歧

2009 年下半年來，由於國際金融市場資金緊俏現象已舒緩，全球景氣止跌回穩，加以多數國家利率處於歷史低點，且市場資金動能顯著擴增，潛藏資產泡沫風險，各國政府與國際組織開始評量寬鬆貨幣政策與振興經濟方案之退場時機。惟 2010 年以來，因全球經濟表現呈兩極化²¹，寬鬆貨幣政策如何適時退場，遂成各國央行面臨之首要挑戰。

1. 太早退場恐危及全球經濟復甦

有鑑於 1990 年代初期日本資產泡沫破滅後，日本振興景氣方案過早退場，致陷入一蹶不振泥淖的教訓，因歐美國家失業率居高不下，經濟前景仍不明朗。惟為維繫財政穩健性，部分歐美國家已展開財政整頓措施(如英國大幅削減政府支出)，恐將影響全球經濟復甦力道²²。

²¹ 參見IMF World Economic Outlook, Chapter 1, October 2010.

²² 參見IMF World Economic Outlook, Chapter 3, October 2010，有關財政整頓對總體經濟影響之分析。

2. 太晚易危及物價穩定或衍生新的資產泡沫

依過往國際金融危機經驗顯示，在市場充斥大量流動性，且處於低利率環境下，易降低市場風險意識而過度擴張信用，恐潛藏通膨壓力，並形成資產泡沫。2009年下半年來，由於亞太地區經濟強勁復甦，吸引大量資金湧入，快速推升亞太地區股價與房價明顯上漲。世界銀行與IMF已多次對亞太地區國家提出房價泡沫風險升高之示警。

為防範房價泡沫形成，韓國、新加坡、香港、中國、澳洲與加拿大等國央行亦紛紛採取預防性策略，採行加強對貸款者授信限制，包括降低購屋貸款成數(LTV)與貸款負擔比(LTI)、調高現金自備款等金融監理措施。我國央行亦已採行因應措施，督促金融機構強化不動產貸款風險控管。

(二) 落實總體審慎監理，掌握系統性風險

1. 辨識資產價格泡沫風險不易

由於影響房價變動之基本面因素相當龐雜，加以缺乏可靠、充足的房價資訊與市場交易資料，房貸之不動產擔保品資料時間數列亦有限，且資產價格泡沫模型仍有限制，不易及時判定房價泡沫形成時機。

2. 評估各項政策工具的妥適性，困難度高

因應低利與快速擴張信用所導致的全球經濟失衡與資產價格泡沫現象，央行均應致力研析各種可發揮作用之政策工具。惟各項政策工具之實施範圍與執行時機，對金融機構、金融體系與總體經濟的影響均不同，且必要時尚須同時搭配運用多種政策工具，方能達成政策目標。如何評估採行措施的政策工具組合、採行時機、適用對象，以及對總體經濟金融的影響，將為落實總體監理的重大挑戰。

3. 貨幣政策與金融監理政策間之協調

目前國際金融監理改革，主要在於強化銀行資本規範，要求銀行提高資本與其品質，並納入逆景氣循環考量措施（如依房價景氣循環增提緩衝

資本)；要求銀行加強流動性管理，依業務性質使用穩定資金；以及加強房貸業務管理等方向。有關資本規範與流動性管理的變革，均可能影響貨幣政策傳遞機制的運作，進而影響貨幣政策的有效性。

4. 財經政策間之調和待加強

總體經濟金融穩定發展，須仰賴產業政策、財經措施與貨幣政策間相互配合。美國次貸問題部分遠因與美國政府長久以來鼓勵民眾購屋，提高住宅自有率的住宅政策有關。我國房價持續高漲，不動產稅制不合理亦為重要成因。如何加強貨幣政策、財政與金融監理措施間之相互調和，仍是一大挑戰。

伍、結論與建議

鑑於資產價格泡沫破滅後，政府均須付出龐大財經成本，央行責無旁貸應密切觀察資產價格的變動。雖然目前不易及時辨識資產價格泡沫，更遑論準確衡量泡沫的大小，央行仍需運用各種管道，掌握資產市場動態與金融體系的結構變化，積極分析金融體系可能出現脆弱性或潛藏泡沫風險的因子，並研擬各種政策工具的可行性，必要時，採行預防性措施。

由於房地產市場地區性差異大，傳統貨幣政策工具(利率與存款準備率)之影響層面較廣、衝擊較大，因應房價泡沫問題，仍以審慎監理措施為宜。惟如何落實總體審慎監理，並維持貨幣政策的有效性，仍面臨重大挑戰。

為因應前述挑戰，謹提供下列建議，提供相關單位參考：

- (一) 宜加強金融體系發展與相關風險分析：鑒於金融體系持續變遷，金融商品、市場參與者等結構性變化，均可能影響貨幣政策傳遞機制與模型分析，建議加強金融體系資料庫內容與品質，並加強研究分析，俾利納入貨幣政策考量。
- (二) 宜儘速建立官方房價指標與空餘屋統計：目前官方有關房地產價格

與數量之觀測指標仍嫌不足，房價指標缺乏完整、及時資料。內政部雖已計畫推出住宅價格指數，金管會亦要求財團法人金融聯合徵信中心規劃利用銀行擔保品鑑估資料，編製房價指數，惟兩者進度均仍緩。至於房地產數量資料，亦缺乏及時、正確的市場推案、住宅存量、空屋、餘屋與拍賣屋等資訊。政府相關單位宜加速編製官方價量指標之進度，以利政府掌握市場供需狀況，並提供民眾與企業投資決策之參考。

(三) **加強銀行房貸授信風險管理**：鑑於銀行房貸集中度升高，恐不利風險控管，加以房貸訂價多未反映長期景氣風險，且非傳統房貸訂價仍多不一致，並多未經景氣反轉之檢測。建議持續督促銀行落實授信審慎審理原則，並對房貸訂價與銷售環節嚴加管理。另應加強壓力測試之應用，並依房貸種類特性，提高非傳統性房貸商品的風險權數，以提高金融機構非預期損失之緩衝機制。

(四) **宜改進房貸相關統計**：目前本行金融統計月報中有關房貸相關統計僅針對本國銀行及中小企銀，未包含保險業等非銀行機構所承作之房貸，非購屋用途之住宅抵押貸款仍散見在不同統計分類項下，無法掌握所有住宅金融全貌，亦缺乏依計息方式或還款特性分類統計。另就聯合徵信中心編製之金融機構授信統計而言，有關放款用途別分類，亦缺乏依借款人信用別分級之分類統計。鑑於更詳實的放款分類統計，有助於提昇資訊之透明度與資料分析品質，建議未來有關金融監理機關可考量增修相關房貸分類統計。

(五) **宜留意金融全球化對經濟金融穩定的影響**：鑑於金融全球化之趨勢不可擋，短期資金移動頻繁，跨國投資活動日漸盛行，不動產市場亦然。決策主管機關制定相關開放措施，須審慎考量可能的負面衝擊，研擬搭配相關監控機制。

附錄：Guided Questions for Sharing of Country Experiences

(Taiwan's Experience)

Session 4: Measuring Asset Price Inflation and Detecting Asset Price Bubbles:
Emerging Market Economies Experiences

- 1. Have there been any incidence of an asset price bubble in your country? If so, please briefly describe its origin, development, repercussions, and policy responses. Please focus your discussion on the major incidences that pose challenges to policy makers in terms of monetary or financial stability.**

There have been several asset price surges but not many bubbles in Taiwan.

- During 1973-74 and 1979-80, experiencing the high inflation driven by the two oil crises in 1970s, home purchases increased significantly. However, no housing bubble was formed during the period since most cases were owner-occupied housing.
- During 1987-90, an asset price bubble was inflated after the reform of foreign exchange regime and the deregulation of capital control in Taiwan. Huge money inflows flooded the market with liquidity. Stock and housing prices more than doubled within one year. In light of rampant speculative activities, the Central Bank of the Republic of China (Taiwan) (CBC) announced a series of selective credit controls on February 28 1989 to address the concern of a destabilizing bubble. In turn, the stock and housing markets were all sapped. Nevertheless, with the deregulations for banks to set up in early 1990's, bank lending quickly surged. As this was also reflected in rising home loans, housing prices resumed an upward trend.
- Housing prices moderated after 1994 and continued to fall as adversely affected by the Asian financial crisis, Taiwan's September 21 Earthquake, the dot-com bubble bust, and the pandemic SARS in Asia. In the meantime, the non-performance loan ratios were trended up to historical highs.
- Following the economic recovery both at home and abroad, and stimulus measures including interest rate cuts, preferential home loan

programs, and land value increment tax reductions, housing prices began climbing up from 2003 Q2 onwards.

2. What are the latest developments of stock and property prices in your countries? What are the major factors accounting for such developments? Are there any issues of concern for policy makers?

- ❑ Stock markets in Taiwan were hit hard by the global financial crisis in the second half of 2008, as was the housing market (with a smaller decline). Later, international capital inflows were attracted to the Asia-Pacific region by its strong momentum of economic recovery. Consequently, beginning from Q2 2009, the stock markets rebounded, while housing prices soared to hit historical highs.
- ❑ In recent years, growth in housing prices outpaced household income, weighing people down with an increase housing burden. In addition, growing property speculation and more home loans as a share of bank lending also added to the concern of a potential housing price bubble.

3. How does your Bank measure asset price inflation? Is it included as part of the CPI measure? If not, what are the measures or proxies used and challenges faced, if any? How effective they are?

- ❑ Our CPI measure includes data of rents but not housing prices.
- ❑ There is no official housing price index. The CBC used several housing prices and rents indices by private institutions for reference.
- ❑ Though these indices capture market trends in certain situation, they are still wanting in several aspects, such as retrieving the actual sale prices, getting enough sample, consistency of statistical methods, duration of time series, and the lack of data of some areas.

4. What are the indicators (or models, if applicable) that you

organization uses to assess development of asset price bubbles? How useful have they been, in relation to past bubbles (if there were) as well as recent developments? Has your Bank developed leading indicators for asset price bubbles and if so, what are these indicators?

- ❑ Currently, the CBC monitors housing market with a range of indicators, including housing price increases, housing burden (eg. price-to-income ratio and loan-to-income ratio), return on housing purchases (price-to-rent ratio), housing supply and demand condition (eg. percentage of investment-oriented purchases, building transactions and supply), and lending of housing loans (eg. the share of housing loans in total lending, housing loans as a percentage of GDP), and takes into account the views of market experts on them.
- ❑ Some indicators do not have long time series, while stock prices, housing prices, and housing loans may facilitate to identify the past asset price bubbles.
- ❑ Other reference resources include domestic and foreign reports of empirical studies on asset price bubbles. Nevertheless, in view of a lack of related literature in Taiwan and regular examination in this regard, the CBC is trying to develop an early warning framework for assessing the risk of asset price bubble.

5. What are the main problems in assessing the risk of an asset price bubble in your country? Are there plans (at your bank or at the national level) to expand the list of indicators and their proxies?

- ❑ Various factors of the economic fundamentals may affect the development of the housing market. Difference among urban developments also adds to the complexity of the issue. The biggest challenge in assessing the risk in this regard lies in the lack of reliable and sufficient data of housing prices and market information, limited time series data of real estate collaterals for housing loans, and the absence of an effective early warning indicator model.
- ❑ The government is working hard to improve transparency in the real estate market and is planning to develop an official housing price indicator.

Session 6: Macroeconomic Variables, Asset Price Movements and Policy Implications: Empirical Evidence of the SEACEN Economies

1. Have there been evidences in your country that large capital inflows are normally accompanied by a surge in asset prices?

- ❑ Based on the developments in Taiwan’s housing market between 1987 and 1990 and in the second half of 2009, large capital inflows play a big role to push up the housing prices.

2. To what extent does your organization concern about asset price developments? Why or why not?

3. How does asset price development feed into the policy-making process for both monetary stability and financial stability?

- ❑ In response to surging housing prices, the CBC has adopted a series of measures since October 2009, urging financial institutions to enhance risk management. And beginning Q4 2009, a report with a special focus on housing market developments is made to the Board of Directors of

the CBC when it convenes.

- ❑ Against a backdrop of accelerating recovery, continuous growth in bank credit, rising market interest rates, surging real estate prices, and increasing inflation, the CBC decided to raise the policy rates each by 12.5 basis points this June.
- ❑ In recent year, the increase in housing prices has been more pronounced in the Taipei metropolitan area, adding to the burden of homebuyers. Moreover, the concentration of bank lending also raises concern that this may undermine the effectiveness of banks' risk management. Therefore, the CBC promulgated the *Regulations Governing the Extension of Housing Loans in Specific Areas by Financial Institutions* in June, and, in July, the Bank urged financial institutions to keep an eye further on speculative home-loan borrowing.
- ❑ As a result of the above actions taken by the CBC to ultimately maintain price and financial stability, housing sales gradually trended down, which is viewed to promote the housing market and housing-related lending to remain on track.

<p>Session 10: Beyond Monetary and Exchange Rate Policy: Macro and Micro Prudential Measures</p>

1. What are the major policy measures used to respond to asset price inflation/bubbles in your Bank?
 - ❑ Our Bank have used a range of policy tools to address an asset price bubble, including policy rates, required reserve ratios, and selective credit controls.
 - ❑ The CBC first announced selective credit controls on February 28 1989, with the following measures implemented for 7 years: suspending the lending for land (including land for golf courses) purchase loans without collateral, restricting credit lines for business construction, and requiring incremental loan appropriation instead of lump-sum funding.
 - ❑ In comparison, the measures announced this June target

“newly-extended housing loans” in specific Greater Taipei area (including Taipei City and 10 other county-governed cities), asking financial institutions to approve loans with a cap on loan to value ratio of up to 70%, remove grace periods, and grant no additional loans against the same collateral for home renovations, as working capital, or for other purposes.

2. What are the major challenges faced by your Bank in using monetary and exchange rate policy to respond to asset price inflation?

- ❑ As Taiwan’s economy is mainly driven by export trade and the exchange rate regime is a managed float, it is important for its exchange rates to remain dynamically stable.
- ❑ A big policy rate rise will expand interest rate spreads between local and foreign markets, and attract more speculative foreign capital. Meanwhile, housing prices have seen most increases in a limited number of specific areas, not sufficient to warrant a significant rate rise, which might bring unintended harms.

3. How important is macro and micro prudential measures in dealing with asset price inflation/bubbles? What are the major measures used and how effective they are?

- ❑ According to the present regulations related to bank capital, there are different risk weights on housing loans by different loan-to-value ratios. Although this may help enhance bank’s risk management, more still has to be done to avoid a housing price bubble.
- ❑ Measures such as managing foreign exchange transactions of the FINIs and selective credit controls (eg. capping LTV ratios or banning specific types of lending) are generally effective in curbing large inflows of hot money and fast growth of bank credit, hence helpful in preventing a bubble from forming or growing.

4. In the case that banking supervision functions are under the responsibility of another institution such as the Financial Stability Authority (e.g. Korea and Taiwan), how does central bank formulate and implement macro and micro prudential measures? Are there any challenges faced and how they

are overcome?

- ❑ In Taiwan, the Financial Supervisory Commission is mandated to supervise financial institutions. However, the Central Bank Act also authorizes the CBC to implement selective credit controls when necessary, and to carry out targeted financial examinations related to monetary and foreign exchange policies.

參考文獻：

- 李榮謙、黃麗倫(2010)，總體審慎政策之意涵、工具與策略，中央銀行國際參考資料第59輯，2010年6月。
- 林左裕(2008)，美國次級房貸風暴對台灣金融資產證券化及投資者之啟示，住宅學報第十七卷第一期，2008年6月。
- 陳南光、徐之強(2002)，資產價格與中央銀行政策-台灣的實證分析，中央銀行季刊第二十四卷第一期，2002年3月。
- 黃富櫻、彭德明、蔡曜如(2009)，美國次級房貸問題與金融改革方向，中央銀行國際參考資料第57輯，2009年6月。
- 潘雅慧、何慧麗(2009)，BCBS與IMF因應全球金融危機之改革措施及政策建議，中央銀行「全球金融危機專輯」第6章，2009年12月。
- 蔡曜如(2009)，因應當前全球金融危機之對策暨其政策挑戰，中央銀行國際參考資料第58輯，2009年12月。
- Ardian, Tobias and Hyun Song Shin(2008), Financial intermediaries, financial stability and monetary, paper presented at “Maintaining Stability in a changing financial system”, a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, held in Jackson Hole, August 2008
- Bank for international Settlement (BIS, 2005), Investigating the relationship between the financial and real economy?, BIS Papers No.22, April.
- (2006), Housing finance in the global financial market, CGFS papers No 26, Jan. 2006
- (2008), Addressing financial system procyclicality: a possible framework, Note for the FSF Working Group on Market and Institutional Resilience, September 1, 2008.
- (2009), The international financial crisis: timeline, impact and policy responses in Asia and the Pacific, background paper for “The international financial crisis and policy challenges in Asia and the Pacific” a wrap-up conference of the BIS Asian Research Program on 6-8 August 2009 in Shanghai, July 31, 2009.
- (2010a), Countercyclical capital buffer proposal, Consultative Document, Basel Committee on Banking Supervision, July 2010.
- (2010b), Group of Governors and Heads of supervision announces higher global minimum capital standards, press release, BIS, Basel, September 12, 2010.
- BIS/CGFS (2010), Macroprudential instruments and frameworks: a stocktaking of issues and experiences, CGFS Papers No38, May 2010.
- BIS/the Joint Forum(2010), Review of the Differentiated Nature and Scope of Financial

- Regulation- Key Issues and Recommendations, Basel Committee on Banking Supervision of Bank for International Settlement, January 2010.
- Bank of England (2009a), Towards a macro-prudential instrument, Supplementary memorandum from the Bank of England, April 2009.
- Bernanke, Ben S (2009a), Lessons of the financial crisis for banking supervision, speech at the Federal Reserve Bank of Chicago Conference on Bank Structure and Competition, May 7, 2009.
- (2009b), The crisis and the policy response, Speech at the Stamp Lecture, London School of Economics, London, England, January 13, 2009.
- (2009c), Federal Reserve programs to Strengthen credit markets and the economy, testimony before the Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives, February 18, 2009.
- (2010a), Monetary Policy and the Housing Bubble, Speech at the Annual Meeting of the American Economic Association, Atlanta, Georgia, January 3, 2010.
- (2010b), Implications of the Financial Crisis for Economics, Speech at the conference co-sponsored by the Center for Economic Policy Studies and the Bendheim Center for Finance, Princeton, New Jersey, 24 September 2010.
- Blanchard, Olivier, Giovanni Dell’Ariccia, and Paolo Mauro (2010), Rethinking macroeconomic policy, IMF Staff Position Note, SPN/10/03 February 2010.
- Blundell-Wignall, Adrian, Paul Atkinson and Se Hoon Lee (2008), The current financial crisis: causes and policy issues, the OECD Committee on Financial Markets, 2008.
- Borio, Claudio and Lowe P.(2002), Asset price, financial and monetary stability: exploring nexus , BIS Working Paper No 114, July 2002.
- Borio, Claudio (2003), Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation?, BIS Working Papers No 128, December 2007.
- Borio, Claudio E and Ilhyock Shim (2007), What can (macro-) prudential policy do to support monetary policy?, BIS Working Papers No 242, December 2007.
- Boris Cournede(2005), House prices and inflation in the euro area, OECD, Economics Department working Papers No. 450, Oct. 2005
- Calvin Schnure(2005), Boom-bust cycles in housing: the changing role of financial structure, IMF Working paper WP/05/200, Oct. 2005

Carney, Mark (2009), Some consideration on using monetary policy to stabilize economy activity, Remarket by Governor of the bank of Canada to a symposium supported by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, August 22, 2009.

Caruana, Jaime (2010), Macroprudential Policy working towards a new consensus, Remarks by the General Manager, Bank of International Settlement, at the high-level meeting on “The emerging framework for financial regulation and monetary policy” jointly organized by the BIS’s Financial Stability Institution nad the IMF Institution, Washington DC, April 23, 2010.

----- (2010b), Macroprudential Policy: what we have learned and where we are going, Keynotes speech by the General Manager, Bank of International Settlement, Second Financial Stability Conference of the International Central Banking, Bank of Spain, Madrid, June 2010.

----- (2010c), Basel III: towards a safer financial system, Speech at the 3rd Santander International Banking Conference, Madrid, September 15, 2010.

Cecchetti, Stephen G (2009), Residential property price indices, welcoming remarks by the Head of Monetary and Economic Department of the BIS, at the Eurostat-IAOS-IFC conference on Residential property price indices, Basel, November 11, 2009.

Decken, C. and F. Smets (2004), Asset Prices Booms and Monetary Policy, ECB Working Paper 364

Dell’ Ariccia, Giovanni, Deniz Igan, and Luc Laeven (2008), Credit booms and lending standards: evidence from the subprime mortgage market, IMF Working Paper 08/106, April 2008.

Duke, Elizabeth A. (2009a), Consumer protection, Testimony by before Subcommittee on Domestic Monetary Policy and Technology, Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives, Washington DC, July 16, 2009.

----- (2009b), Credit availability and prudent lending standards, Testimony by before the Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives, Washington DC, March 25, 2009.

The Economist, Bubble Trouble, May 16th 2002.

Eloisa T Glendora, Tientsin Subpanel, Jessie Seta, Hailing Zhu (2007), Are Asia-Pacific housing prices too high for comfort?, Joint research project of the bank of International Settlement, the Hong Kong Monetary Authority, Bank of Central nag Filipinas and the Bank of Thailand under the auspices of the Asian Research Program of the Bank for

- International Settlement, December 2007.
- Financial Services Authority (2009), The Turner Review: A regulatory response to the global banking crisis, FSA, London, March 2009.
- (2010), Mortgage market review responsible lending, Consultation Paper 10/16, July 2010.
- Fisher, Stanley (2009), Preparing for future crises, Revised version of the paper presented as the lunchtime speech at the 33rd Annual Symposium of the Federal Reserve Bank of Kansas City, on “Financial Stability and Macroeconomic Stability”, at Jackson Hole, Wyoming, August 21, 2009.
- Fildo, Andrew (2004), Monetary policy and asset price bubbles: calibrating the monetary policy trade-offs, BIS Working Papers No 155, June 2004.
- (2007), Asset price bubbles and monetary policy: a multivariate extension, BIS Working Papers No 155, June 2004.
- Gambacorta, Leonardo (2009), Monetary policy and the risk-taking channel, BIS Quarterly Review, December 2009.
- Girouard, Nathalie, Mike Kenndy, Paul van den Noord and Christophe Andre (2006), Recent house price developments: the role of fundamentals, OECD, Economics Department working Papers No. 475, Jan. 2006
- Group of Thirty (2010), Enhancing financial stability and resilience, macroprudential policy, tools and systems for the future, October 2010.
- Hannoun, Herve (2008), Policy lessons from the recent financial market turmoil, Speech on XLV Meeting of Central Bank Governors of the American Continent, 8-9 May 2008.
- Hendricks Darryll, John Kambhu and Patricia Mosser (2007), Systemic risk and the financial system, FRBNY Economic Policy Review, November 2007, pp65-80
- Hordahl, Peter and Frank Packer (2007), Understanding Asset Prices: an Overview, BIS Papers No. 34, March.
- IMF (2008a), The Recent Financial Turmoil-Initial Assessment, Policy Lessons and Implications for Fund Surveillance, <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2008/040908.pdf>, 9 April 2008.
- (2008b), The Fund’s Response to the 2007–08 Financial Crisis-Stocktaking and Collaboration with the Financial Stability Forum, <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2008/091508.pdf>

- (2008c), The Changing Housing Cycle and the Implications for Monetary Policy, Chapter 3 of the IMF World Economic Outlook, April 2008.
- (2010a), Resolving the crisis legacy and meeting new challenges to financial stability, Chapter 1 of Global Financial Stability Report, IMF, April 2010.
- (2010b), Central Banking lessons from the crisis, Staff Report by the Monetary and Capital Markets Department, IMF, May 2010.
- Kahn, James(2009), Productivity swings and housing prices, Federal Reserve Bank of New York, Staff Paper, Volume 15, Number 3, July 2009 .
- Kindleberger, Charles P.(1992) Bubbles, The New Palgrave Dictionary of Moneyand Finance, Vol 1, London: Macmillan, 1992.
- Kindleberger, Charles P.(1996), Manias, panics, and crashes, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Inc. 1996.
- Meltzer, Allan H(2002), Rational and irrational bubbles, Keynote address for the Federal Reserve Bank of Chicago, World Bank Conference on Asset Price Bubbles Chicago, April 23, 2002.
- Mishkin, Frederic(2000), Inflation targeting in emerging-market countries, American Economics Association Papers and Proceedings 90(2):105-9.
- (2007), Monetary Policy Strategy, Cambridge: MIT Press.
- Nishimura, Kiyohiko G. (2009), The past does not repeat itself, bit it rhymes”: Four lessons learned from the financial crises, Remarks at the Federal Reserve Bank of Chicago 45th Annual Conference on Reforming Financial Regulation, May 7, 2009.
- Noord, Paul van den (2006), Are house prices nearing a peak? A probit analysis for 17 OECD countries, Economics Department working Papers No. 488, June 2006.
- Roger, Scott, and Mark Stone(2005), On target? The international experience with achieving inflation targets, IMF Working Paper 05/163.
- Stiglitz, Joseph E. (1990), Symposium on bubbles, The Journal of Economic Perspectives, 1990, Vol. 4, No. 2, pp. 13.
- Stone, Mark and Bjundia, Ashok(2004), A new taxonomy of monetary regimes, IMF Working Paper No 04/191.
- Taylor, John B.(2007), Housing and Monetary Policy, Federal Reserve Bank of Kansas City, 2007 Symposium at Jackson Hole.

White, William R.(2007), The housing finance revolution, Discussion of paper by Gree and S Wachter, at “Housing , housing finance and monetary policy” symposium, Jackson Hole, Wyoming, 29-31 September 2007.