

## 目 次

前言 .....	1
壹、影響住宅抵押貸款市場發展之相關政策與指標.....	3
貳、住宅抵押貸款市場 .....	10
一、住宅抵押貸款市場興盛原因 .....	10
二、住宅抵押貸款業務 .....	11
三、住宅抵押貸款型態 .....	13
四、住宅抵押貸款證券化及種類 .....	16
五、住宅抵押貸款證券化商品之風險種類及控管.....	21
六、本次SEACEN與會各國住宅抵押貸款情形.....	23
參、次級房貸風暴 .....	28
一、次級房貸定義 .....	28
二、次貸風暴發生前美國次貸相關商品情況.....	29
三、次級房貸風暴發展概述 .....	31
四、次級房貸風暴成因 .....	34
五、美國處理情形 .....	38
六、歐洲央行處理情形 .....	40
七、信用評等問題 .....	42
肆、研習心得及建議事項 .....	48
一、研習心得 .....	48
二、建議事項 .....	49
伍、參考資料 .....	52

## 前言

本次奉派至蒙古-烏蘭巴托，參加 SEACEN Centre 與 CeMCoA/BOJ 合辦之「Seminar on the Stability of Home Mortgage Market and Development of Secondary Mortgage Market」，四天研討會的內容主要包括住宅抵押貸款市場簡介、住宅抵押貸款商品之創新、美國次級房貸風暴經驗等；參加該項研討會除可了解各國經驗，並進而學習有關央行貨幣政策及房貸政策等方面新知識，對本行未來業務發展將頗有助益。

本次研討會講座分別來自馬來西亞 Cagamas Berhad 公司、蒙古抵押貸款公司(Mongolian Mortgage Corporation, 簡稱 MIK)及道富環球管理亞洲有限公司(State Street Global Advisors, SSgA)等金融實務專家，以及日本中央銀行、日本金融廳(Financial Services Agency, FSA)、澳大利亞中央銀行及德意志聯邦銀行研訓中心(Centre for Technical Central Bank Cooperation of the Deutsche Bundesbank , CTCBC/DB)等國資深講座。

本次各國參與者分別包括澳洲、印尼、韓國、馬來西亞、蒙古、菲律賓、斯里蘭卡、泰國以及我國等 9 個國家。各參與國之代表透過近四天之相處時間，能互相討論研討會內容與彼此瞭解各國文化，實為難得之機會，承蒙 長官選派參加此研討會，獲益良多，深表感謝<sup>1</sup>。

鑑於 2007 年全球金融市場動盪不安，肇至於美國次貸風暴，爰本次研討會重點以不動產抵押貸款中之住宅抵押貸款為出發點，探討相關衍生之課題。

---

<sup>1</sup> 本文倘有疏漏之處，概由筆者自負。

本報告之架構依講師授課內容分為：第壹章影響住宅抵押貸款市場發展之相關政策與指標、第貳章住宅抵押貸款市場、第參章次級房貸風暴；最後提出研習心得及建議事項。

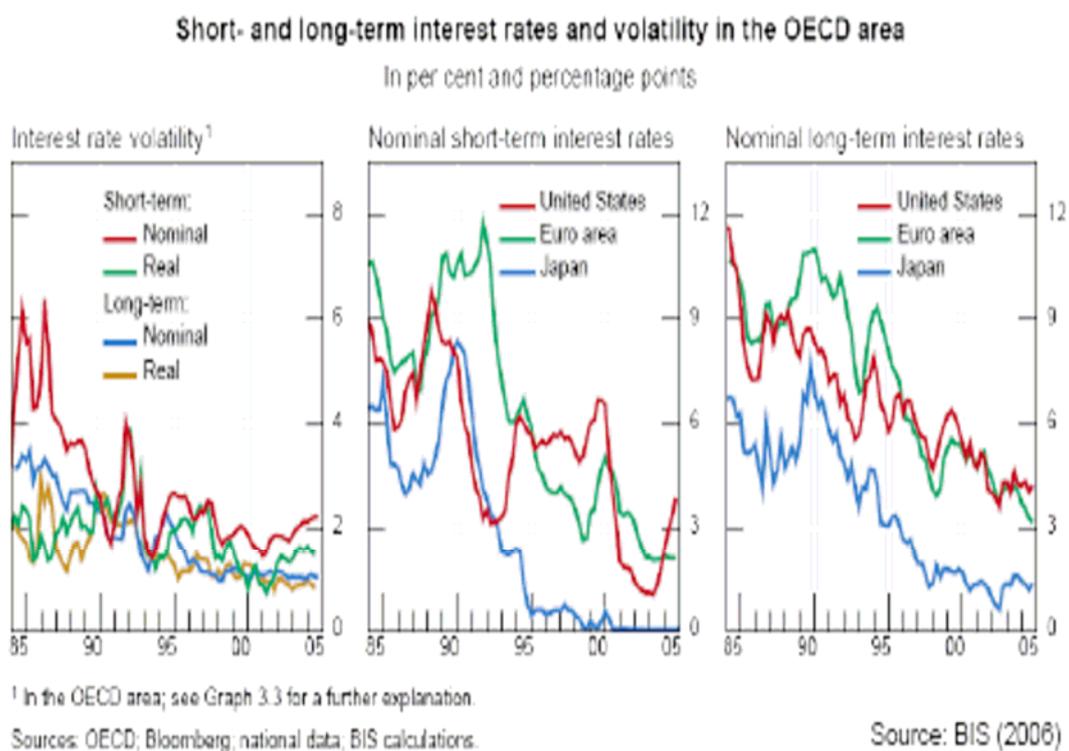
## 壹、影響住宅抵押貸款市場發展之相關政策與指標

美國、EURO 國家、日本等 G3 國家及 23 個經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Co-operation and Development, 簡稱 OECD) 國家，多屬住宅抵押貸款較發達之國家，茲概述該等國家近年來影響住宅抵押貸款市場發展之相關政策與指標如下：

### (一) 貨幣政策

近幾年美國、EURO 國家、日本等 G3 國家及 23 個 OECD 國家，均採行低利率之寬鬆貨幣政策，造成市場資金非常充裕之現象 (圖 1)。

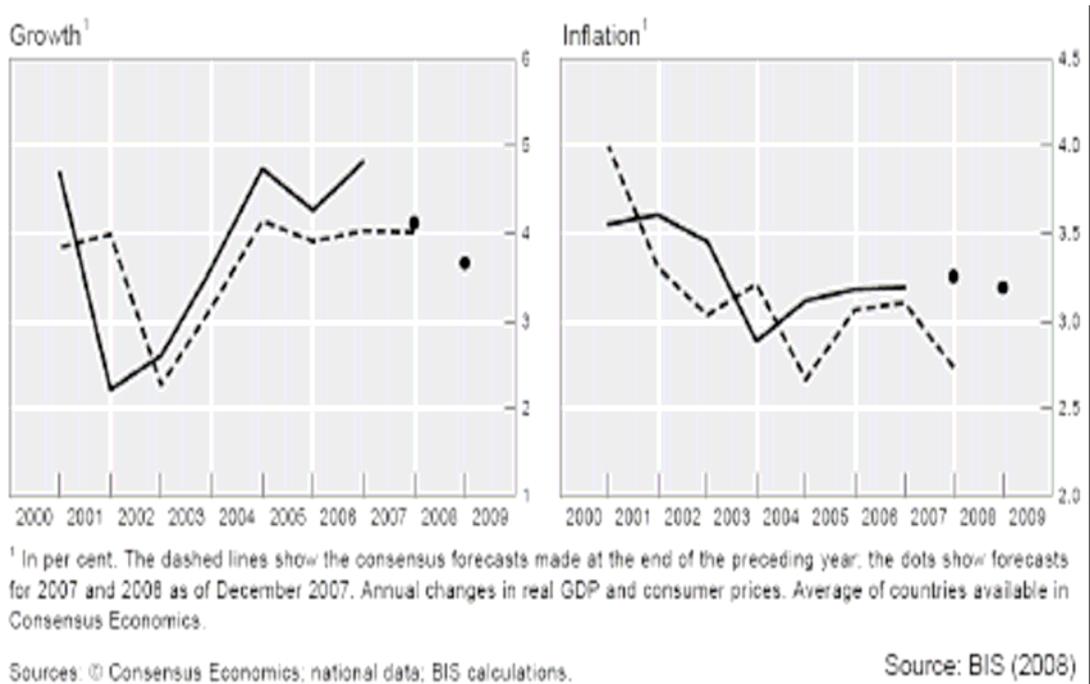
圖 1.G3 及 23 個 OECD 國家之利率



## (二) 經濟成長率、通貨膨脹率

依據 BIS 研究分析，O E C D 國家近幾年經濟穩定成長，通貨膨脹率處於低且穩定狀態（圖 2），惟 BIS 預估 2007、2008 年兩年邁入經濟衰退且高通貨膨脹率時期。

圖 2.OECD 國家經濟成長率及通貨膨脹率趨勢圖



## (三) 利率、不動產抵押貸款利率

近幾年 O E C D 國家之短期及長期利率不論是名目或實質利率均處於歷史低檔區（圖 3），隨著住宅抵押貸款產品種類多樣化，且以浮動利率計價之住宅抵押貸款商品日益增多，住宅抵押貸款利率伴隨著利率下降而下降（圖 4），造成浮動利率計價之住宅抵押貸款商品對民眾具有吸引力，因而引發民眾對住宅抵押貸款需求量。

圖 3. OECD 國家之通膨、利率趨勢圖

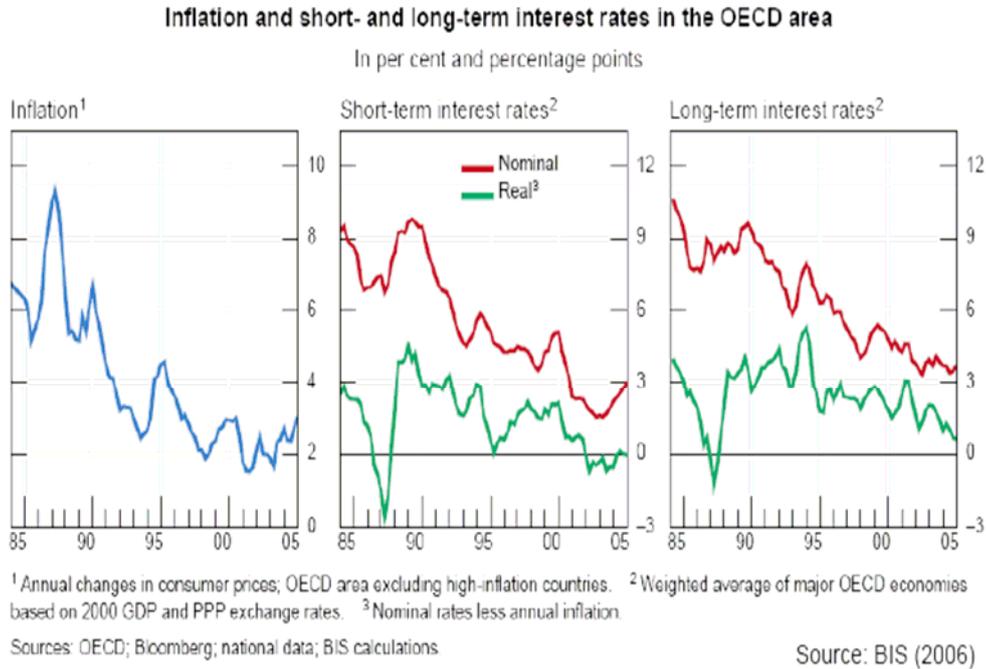
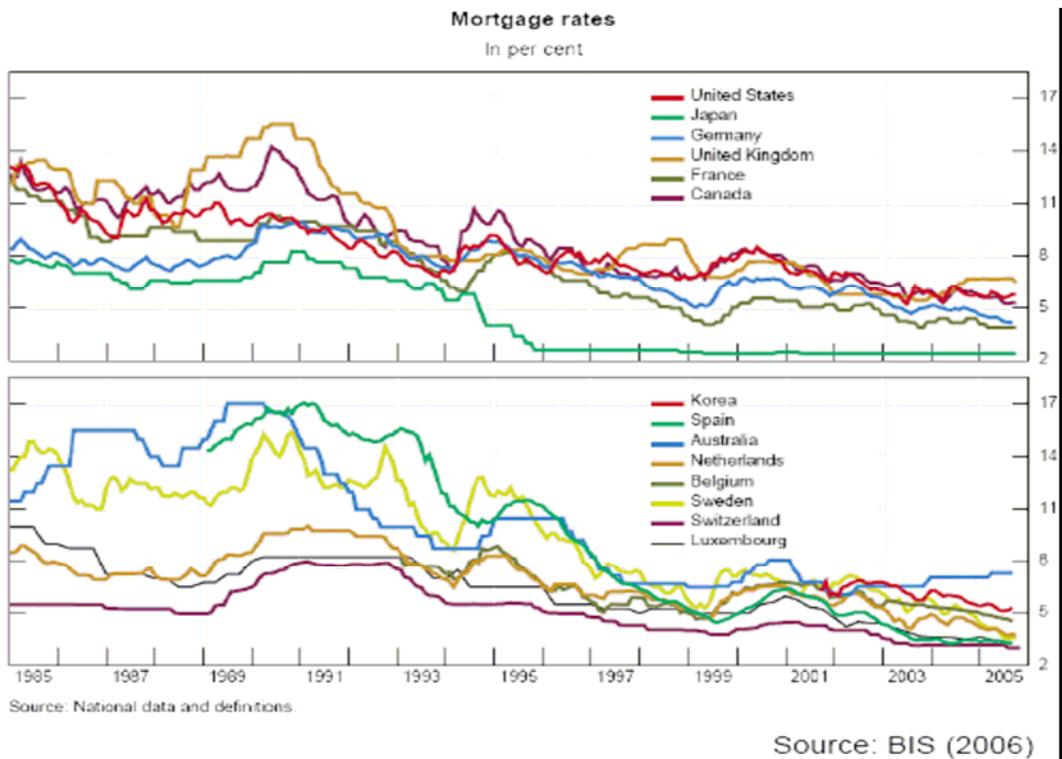


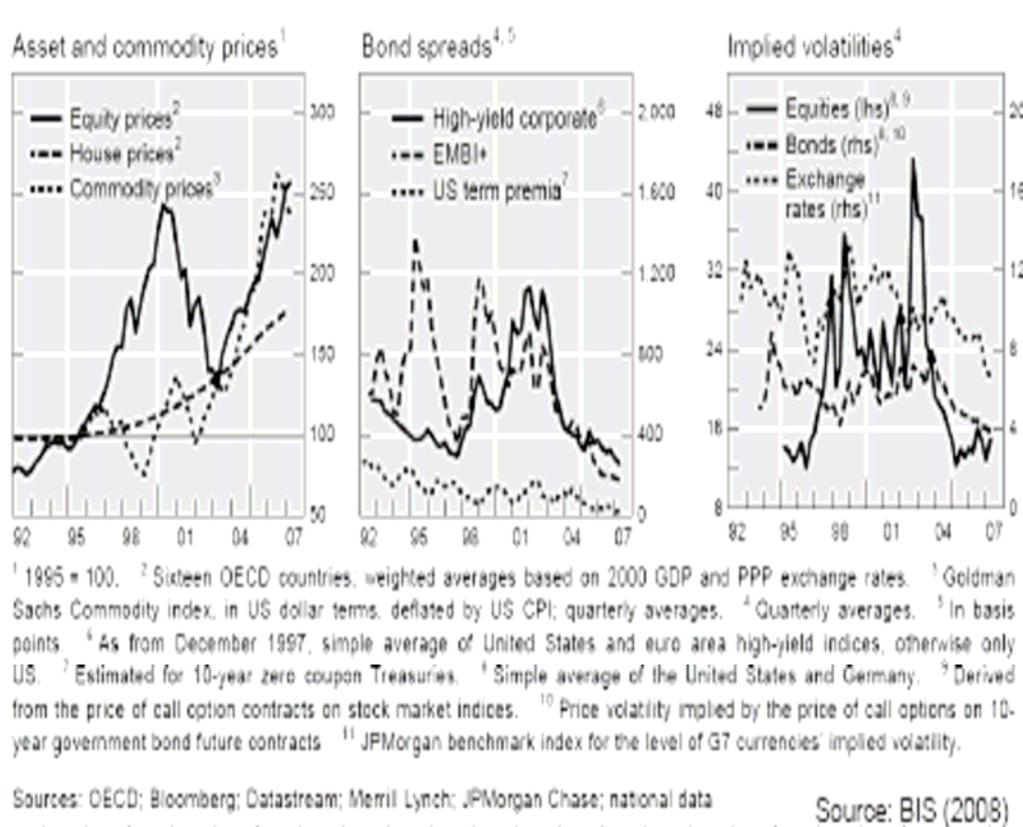
圖 4. OECD 國家之不動產抵押貸款利率趨勢圖



#### (四) 資產市場

OECD 國家近幾年資產價格不論是股票、房屋、商品均節節上升，而債券利差點呈下降趨勢，各項資產如匯率、股票、債券價格隱含之波動性日趨穩定（圖 5）。

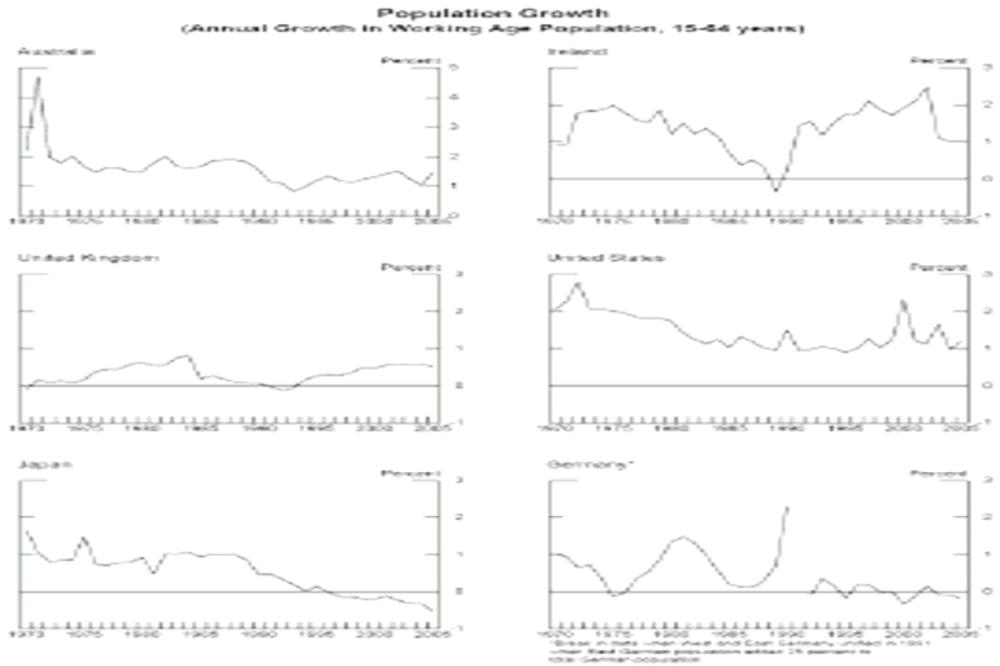
圖 5. OECD 國家之資產市場



#### (五) 世界人口成長

最近 30 年澳洲、英國、美國及愛爾蘭之工作人口尚呈現正成長，而日本及德國分別自 1997 年及 2000 年產生負成長（圖 6）。

圖 6.人口成長趨勢圖

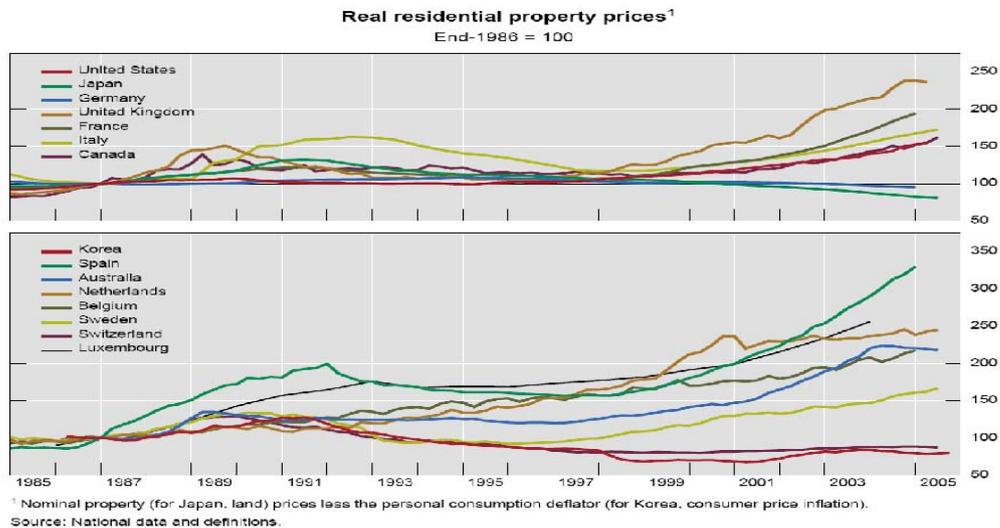


Source: Ahearne (2005)

### (六) 房價趨勢

最近 10 年來，世界各國中除了日本及德國外，大部分國家之房價指數均呈上升趨勢（圖 7），日本實質房價指數尚低於消費者物價指數年增率。

圖 7.實質房價指數



Source: BIS (2006)

## (七) 家計負債發展情況

近年來，世界各國之家計負債中住宅抵押貸款 (mortgage debt) 占國內生產毛額 (GDP) 比重均呈增加趨勢 (圖 8)，家計負債占家庭收入比重長期亦呈現上升趨勢 (圖 9)，而家計負債占資產比重除了法國以外，其餘國家亦呈現上升趨勢，顯示家計負債中之其他負債 (如：信用卡貸款) 增加幅度更大 (圖 10)。

圖 8.住宅抵押貸款占國內生產毛額比重 (mortgage debt/GDP)

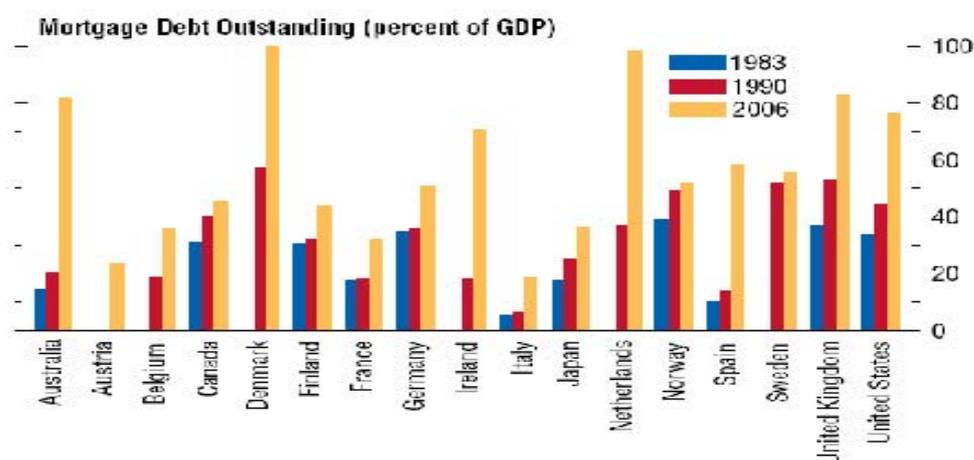
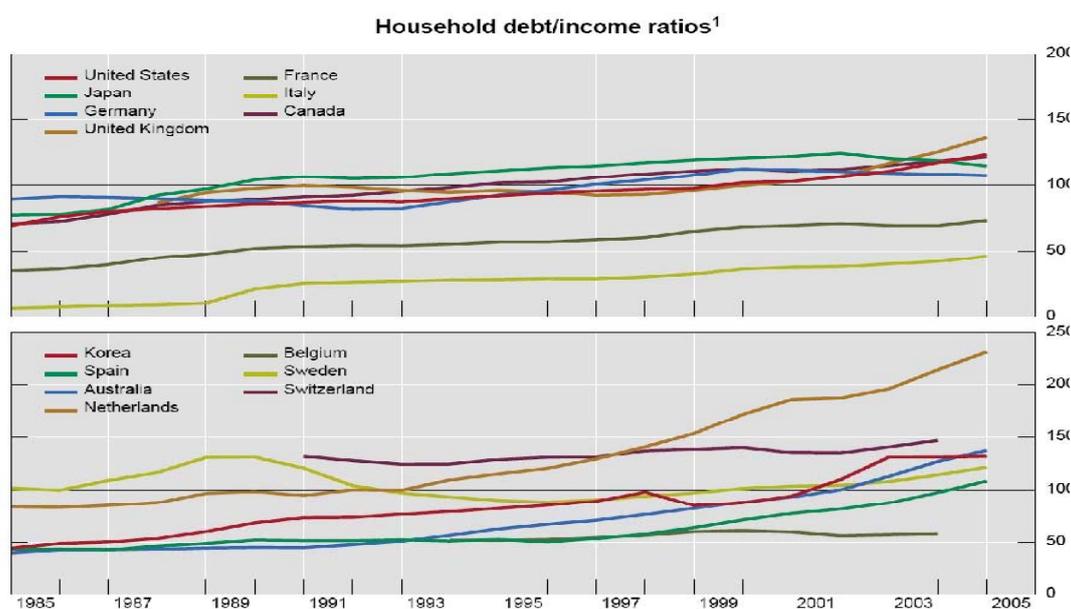


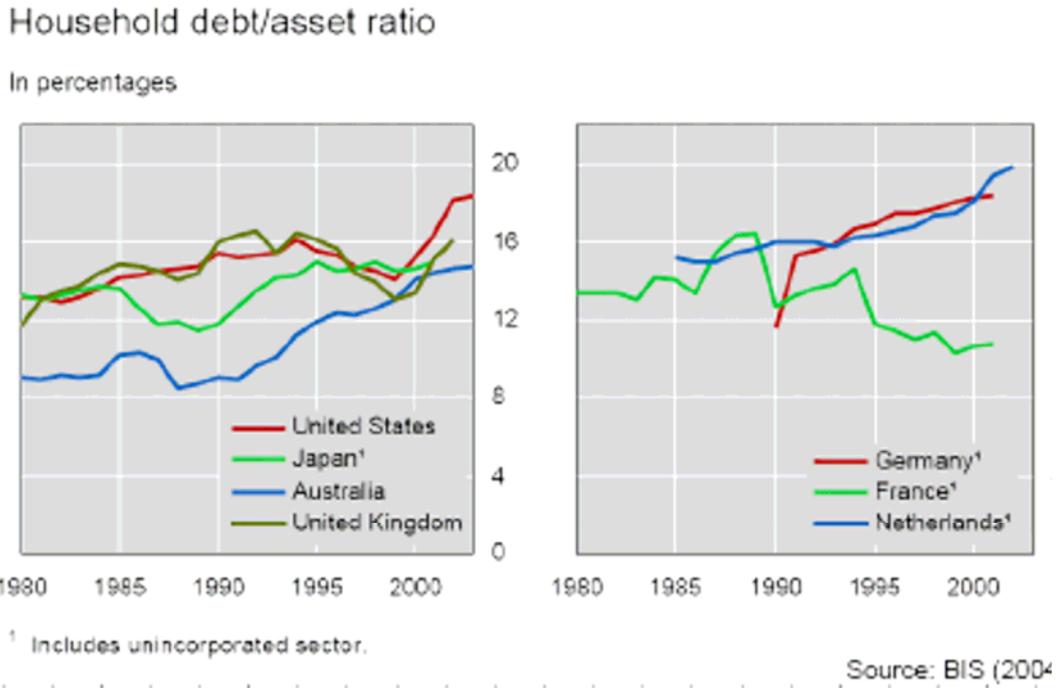
圖 9.家計負債占家庭收入比重 (household debt/income ratios)



¹ Household debt as a percentage of household disposable income.

Source: BIS (2006)

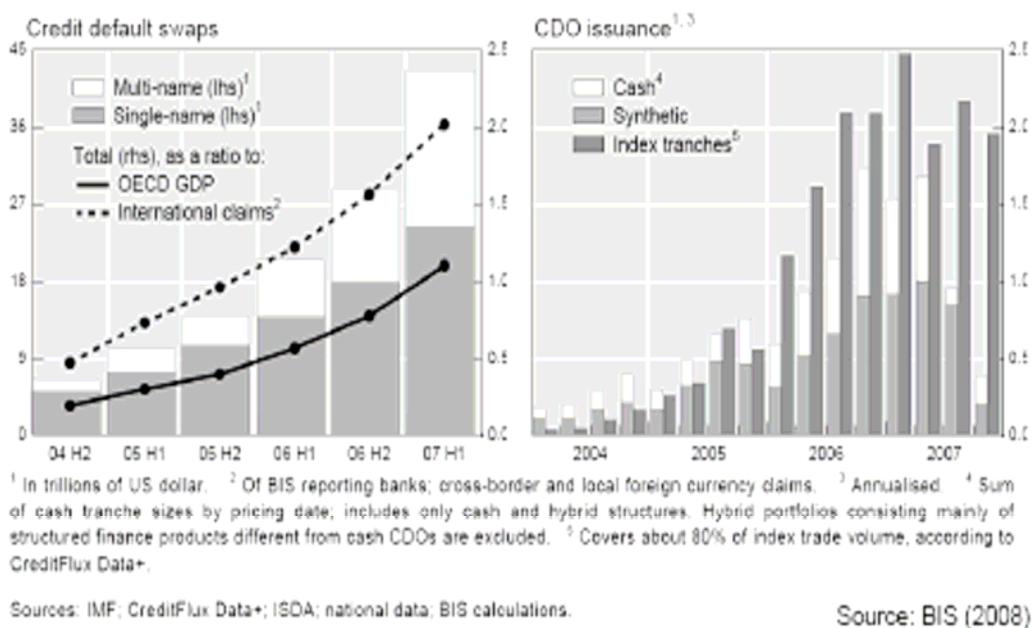
圖 10. 家計負債占資產比重 (household debt/asset ratios)



(八) 移轉信用風險工具巨額成長

可以移轉信用風險之產品，包括信用違約交換 (Credit Default Swap, CDS) 及信用違約選擇權 (Credit Default Options, CDO) 發行量巨額成長 (圖 11)。

圖 11. CDS 及 CDO 發行量



## 貳、住宅抵押貸款市場

### 一、住宅抵押貸款市場興盛原因

#### (一) 總體經濟發展

依據 BIS 研究近幾年主要國家實質經濟成長率正成長，且波動率較低，通貨膨脹率處於低且穩定狀態，短期及長期利率不論是名目或實質利率亦處於歷史低檔區。

因短期利率長期處於低利率區，造成浮動利率計價之住宅抵押貸款商品對民眾具有吸引力，因而引發民眾對住宅抵押貸款需求量。

近幾年跨國金融活動日益活絡，各國投資其他國家金額日益增加，益增加金融資產證券化趨勢，例如，美國國庫券及住宅抵押貸款證券之外國投資者持有比率分別為 65% 及 20% 左右。

#### (二) 科技進步造就金融商品創新

電腦硬體的創新，易於現金流量的切割，創造新的證券商品，亦提升證券化過程中，信用評等與信用增強機構之電子通訊能力及品質；而電腦軟體的創新，使得資料庫管理及安全性更甚以往，金融服務項目因而可以集中委化處理，提供更複雜且更新商品服務，經濟評估模型可以加入多項變數分析，包括借款者信用風險及提前還款風險等，風險評估模型可以快速評估借款者信用狀況。例如，美國 Freddie Mac 提供自動核貸系統，大量減少原始承貸者成本，貸款文件標準化等，都使貸放金融機構成本大幅降低，而借款者亦可透過網路申貸及取得款項。

隨著科技進步與財務工程 (financial engineering) 發展，加快電腦運算能力，證券發

行者得以大量蒐集與金融資產證券化相關風險資料，並利用統計模型的估計與模擬，加以分析研判，將不具流動性的放款債權及資產，轉換成具流動性、市場性的證券化商品，惟證券化商品結構日趨複雜其風險日益遞增。

### (三) 金融自由化及法規鬆綁

各國金融主管機關對住宅抵押貸款市場之法規規範，朝向以市場自律及風險性資本原則監理金融機構，造就金融產品多樣化，金融機構亦能提供較優惠價格及服務之產品，造成資本市場更具流動性及效率性，因此銀行中介功能淡化，企業改朝以資本市場籌資，造成證券化風行。

### (四) 資本計提

國際清算銀行<sup>2</sup>對風險性資產應計提資本之規定，促使金融機構藉由資產證券化可將其風險權數較高之各項貸款從資產負債表移除，提高其自有資本比率。

金融機構為減少資產負債表類資產之風險係數，以降低相對需計提之資本，爰從事金融商品創新，產生住宅抵押貸款證券化等產品，將資產負債表內之資產風險移轉至第三人。

## 二、住宅抵押貸款業務

市場參與者包括借款人、銀行、建築業者、住宅抵押貸款經紀商、不動產評價業者、保險業者、政府贊助之相關企業(美國之 Fannie Mae 與 Freddie Mac)。

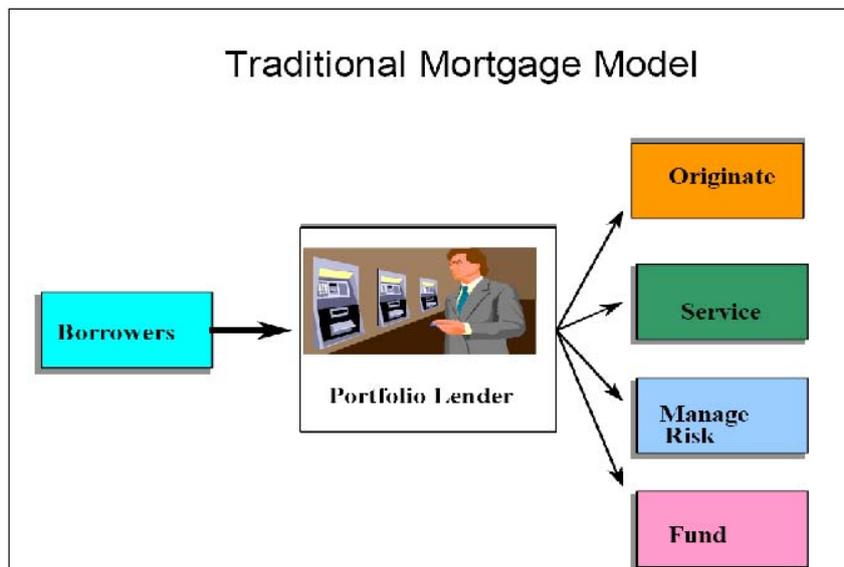
### (一) 傳統住宅抵押貸款系統運作方式

---

<sup>2</sup> 國際清算銀行巴塞爾銀行監理委員會於 1988 年提出資本協定，即銀行自有資本適足率需符合 8% 的國際規範。

借款者向貸款業者申請住宅抵押貸款，而貸款業者需籌措資金以提供借款者，除了要負責貸款後之還本付息收受業務，並要針對此項業務做好風險控管（圖 12）。

圖 12. 傳統住宅抵押貸款模型



Source:Lea (2000)

## （二）現代住宅抵押貸款系統運作方式

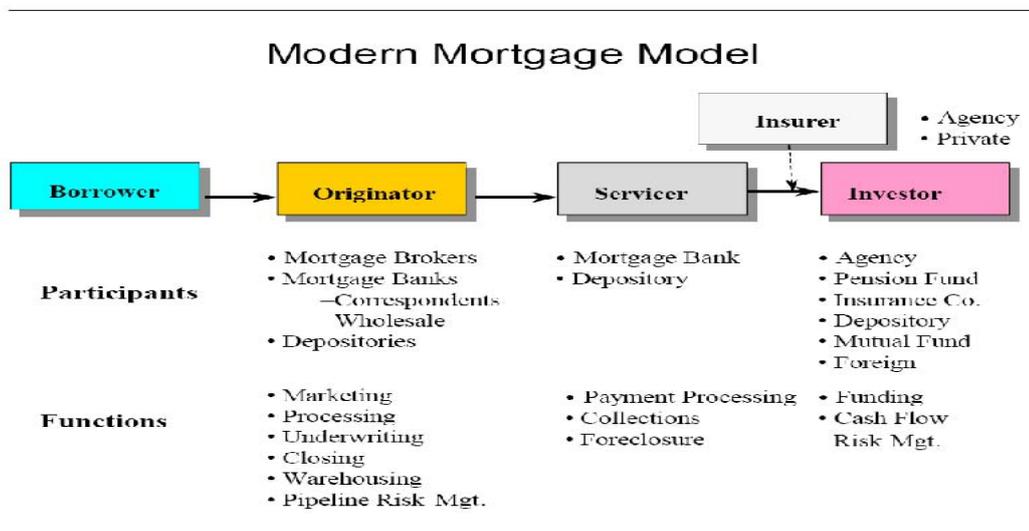
現代住宅抵押貸款系統運作方式不同於傳統運作方式，在於傳統貸款業者身兼數職，而現代貸款業者分工較為精細，分為原始承貸機構<sup>3</sup>、服務業者、投資者，茲將該等機構之主要參與者與業務簡述如次（圖 13）：

1. 原始承貸機構之參與者包括住宅抵押貸款經紀商、住宅抵押貸款銀行、存款機構等機構，而其主要業務包括行銷、承銷、核貸作業、通路風險管理（pipeline risk management）。

<sup>3</sup> 原始承貸機構得將房貸業務出售予服務業者。

2. 服務業者之參與者包括住宅抵押貸款銀行及存款機構，而其主要業務包括撥款、向借款人收取貸款本金利息、擔保品設定抵押、亦可自行包裝或委由發行者發行資產證券化商品。
3. 投資者之參與者包括退休基金、保險公司、共同基金、存款機構、外資等，主要業務為貸款資金提供者、資金流量風險管理。

圖 13. 現代住宅抵押貸款模型



Source:Lea (2000)

### 三、住宅抵押貸款<sup>4</sup>型態

近 20 年來，住宅抵押貸款市場仍是由銀行業撐起一片天，雖然金融市場邁向全球化，惟住宅抵押貸款市場仍有國家地區限制，其中最主要原因係各個國家均有其住宅政策及相關法規限制，例如消費者保護法、不動產估價原則、破產法、住宅抵押權法規。

大部分國家由少數大型商業銀行為住宅市場之主要融資者，德國、西班牙、瑞士傳統上係以儲蓄銀行、

<sup>4</sup> 不動產抵押貸款一般分為消費金融部門辦理家計部門之住宅抵押貸款，及企業金融部門辦理之建築融資（土、建榮）貸款，本研討會係以住宅抵押貸款為主。

地區銀行為主要融資者，日本在金融重建後大型或小型私人銀行均為主要融資者，美國因其住宅抵押貸款市場競爭較激烈，不管是存款機構、非存款機構包括不動產抵押貸款經紀商（mortgage brokers）均為主要融資者。

住宅抵押貸款型態一般區分為固定利率抵押貸款（Fixed rate mortgage, FRMs）及浮動利率抵押貸款（Adjustable/variable rate mortgage, ARMs）兩種，固定利率抵押貸款係指超過 5 年期間貸款均為固定利率，而浮動利率抵押貸款則指貸款期間均為浮動利率或者貸款前 1 至 5 年適用固定利率，之後剩餘貸款年限適用浮動利率。

傳統上，住宅抵押貸款一律為固定利率，最近 20 年來，方有浮動利率計價方式之住宅抵押貸款，如 ARM，之後，隨著科技及金融工具創新，貸款型態發展日趨複雜，例如，混合固定及浮動利率之住宅抵押貸款、寬限期內僅償還貸款利息之住宅抵押貸款、附有選擇權之浮動利率計價方式之住宅抵押貸款。

另因各國國情及各方因素不同，住宅抵押貸款產品亦有些不同特色，例如，法國採浮動利率計息商品比重僅約 20%（圖 14），瑞典貸款年限最長可至 45 年、大部分國家之貸款成數（Loan-to-value, LTV）約在 7、8 成左右，而荷蘭貸款成數最高可至 125%（表 1）。

圖 14. 世界各國住宅抵押貸款採浮動利率之比重情況

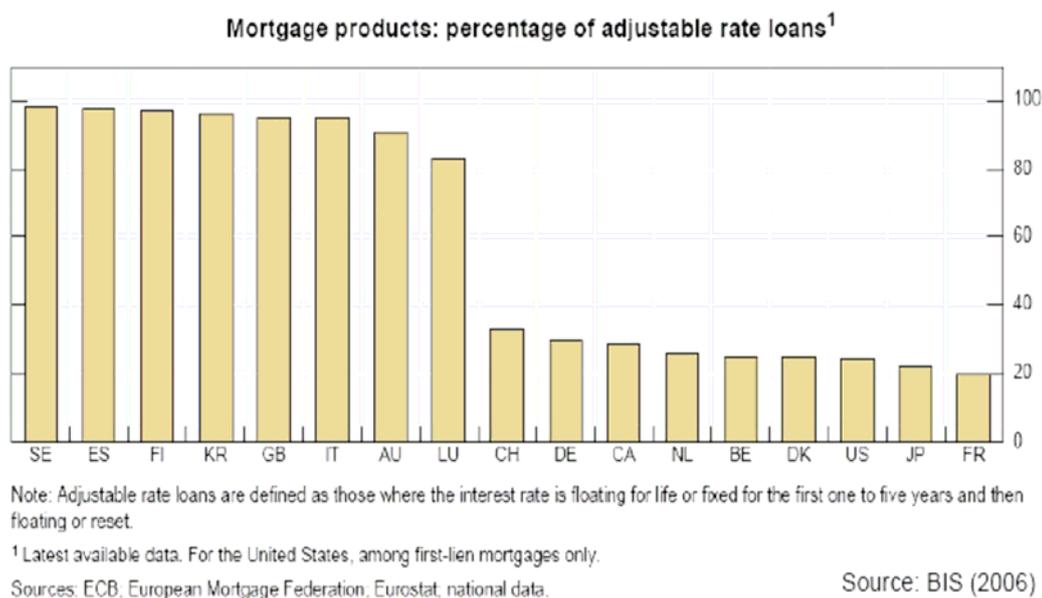


表 1. 世界各國住宅抵押貸款契約特色

**Contract features in selected mortgage systems**

Country	Usual length of contract (years)	Estimated average LTV ratio (new loans)	% of owner-occupiers with mortgages
Australia	25	60-70%	45
Belgium	20	80-100%	56
Canada	25	75-95% <sup>1</sup>	54
France	15-20	78%	37.5
Germany	20-30	80-100%; 60% for Pfandbrief	na
Italy	5-20	80%	na
Korea	3-20	66.4%; max 70%	na
Japan	20-30	na <sup>2</sup>	na
Luxembourg	20-25	80%	na
Mexico	10-15	80-100%	na
Netherlands	30	87%; max 125%	85
Spain	15-20	70-80%	na
Sweden	30-45	80-95%	na
Switzerland	15-20	Max 80%; 65% for Pfandbrief issuance	na
United Kingdom	25	70%	60
United States	30	Typically about 85%	65.1 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> 75% for conventional (non-insured) mortgage loans and 95% for insured mortgage loans. <sup>2</sup> The Government Home Loan Corporation discloses the average LTV ratio for the underlying mortgages of its MBSs. The ratio has been around 80% from the first issue in March 2001 to date. <sup>3</sup> 2001 Survey of Consumer Finances, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Sources: ECB (2003); national authorities.

Source: BIS

#### 四、住宅抵押貸款證券化及種類

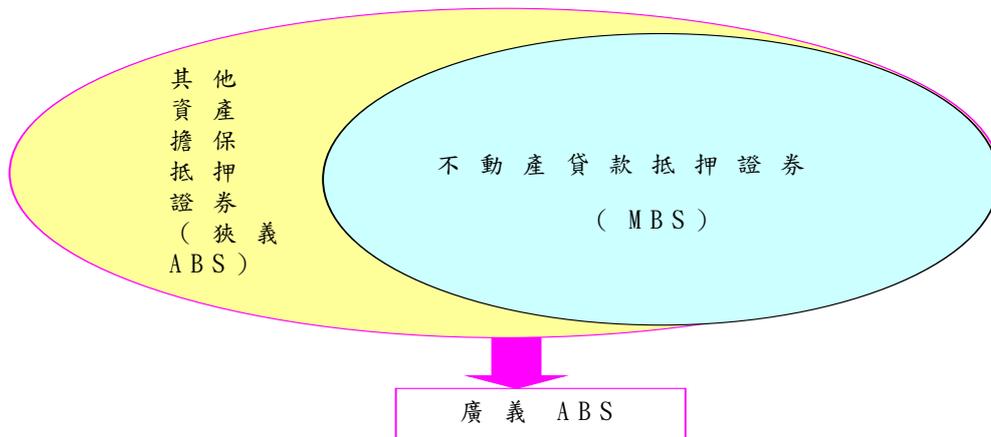
金融資產證券化係指為提高企業、金融機構所持有的資產及債權之流動性為目的，以資產及債權為抵押擔保，設計並發行新型態的證券，公開銷售予投資者，以達成募集資金的過程，亦係針對創始機構（如：銀行）擁有之債權資產，如不動產抵押貸款、汽車貸款債權、信用卡債權或應收帳款債權等資產，進行組合及包裝後發行證券出售予投資人。

金融資產證券化商品範圍相當廣泛，依資產性質區分，主要分為兩大類：「不動產抵押貸款證券（Mortgage Backed Securities, MBS）」、「資產抵押擔保證券（Asset Backed Securities, ABS）」。

事實上，具有穩定現金流量的資產便可以進行證券化，不限於金融機構的資產。金融資產證券化商品除了一般大眾較為熟悉的不動產抵押貸款證券（MBS）或是汽車貸款、現金卡帳款及信用卡帳款之外，在國外還有高速公路、收費橋樑等證券化，這些公共建設未來的票價或過橋費等收入，即成為支付投資人本金與利息的來源。

「廣義的 ABS」泛指金融資產證券化的商品，包括不動產抵押貸款證券化債券或其他由信用卡、應收帳款等資產經過證券化之後的商品。「狹義的 ABS」則是為了區隔 MBS 與其他金融資產證券化產品（圖 15）。

圖 15. ABS 與 MBS 之區分



不動產抵押貸款證券化係指金融機構將能產生現金收益的不動產抵押貸款，經由特定機構予以重新組合、包裝，透過信用增強機制，強化信用品質，並於取得信用評等後，以前述不動產抵押貸款為擔保，發行具流通性證券，售予投資人，完成資金募集。

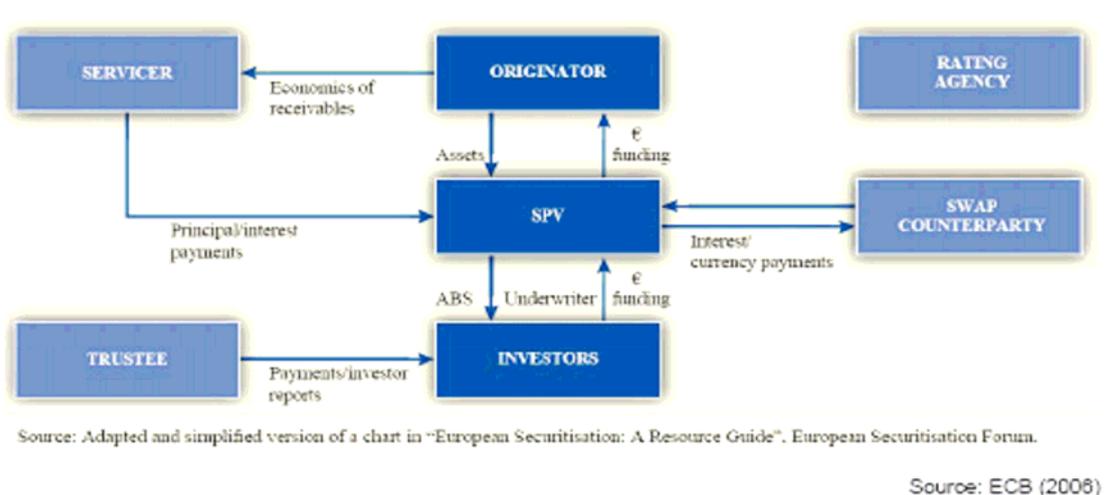
在證券化過程中，有各種金融機構之參與以擔任不同之職能；其主要參與之專業機構包括：創始機構 (ORIGINATOR)、服務機構 (SERVICE)、特殊目的機構 (SPV)、受託機構 (TRUSTEE)、信用評等機構 (RATING AGENCY)、投資者 (INVESTORS) 及避險機構 (SWAP COUNTERPARTY) 等。茲將其基本流程大致分為以下六大步驟 (圖 16)，即：

1. 創始機構 (ORIGINATOR)，即原債權人，將資產移轉給特殊目的機構 (SPV)。
2. 由 SPV 將種類、利率、到期日相似之資產加以群組、包裝，並可透過信用增強機制以消除風險，進而提高其證券評等。
3. SPV 將該等資產信託於受託機構。

4. 由 SPV 發行以該資產為擔保之證券。
5. 由承銷商負責將證券出售給投資人。
6. 服務機構負責向債務人收取款項，並付給投資人，另歐洲地區，服務機構通常由創始機構擔任。

有兩個特別參與者係 SWAP COUNTERPARTY 及 TRUSTEE，其中 SWAP COUNTERPARTY 負責將資產池中之利率及貨幣分別作避險動作，而 TRUSTEE 負責確保服務機構代收之貸款本息繳至 SPV，並確保投資人能如期收到應收款項。

圖 16. 不動產抵押貸款證券化過程



不動產抵押貸款證券化商品為固定收益性質商品，標的物為債權性質，而不動產證券化商品則由直接持有不動產所有權轉變為持有表彰經濟效益之有價證券，是物權的概念。

不動產證券化係將不動產經過特別設計轉變為證券型態，將不動產由缺乏流動性資產轉變為流動性較高之資產，REITs 即為一例。

抵押債務憑證 ( Collateralized Debt Obligations ; CDOs )，抵押債務憑證屬於資產擔保證

券種類之一，其典型之擔保資產為債券或銀行放款組合；依擔保資產為放款、債券或不動產抵押放款又可分為抵押放款債務憑證（Collateralized loan obligations, CLO）、抵押債券債務憑證（Collateralized bond obligations, CBO）及擔保不動產抵押債務憑證（Collateralized mortgage obligations, CMO），將擔保資產之現金流量分配與不同需要之投資。

MBS (Mortgage Backed Securities) 是指將金融機構的不動產擔保抵押貸款，包裝組合起來，移交給信託機構，經過適當的信用增強後，劃分為標準的單位，於資本市場中發行證券，向投資人籌措資金。

金融資產證券化最發達的是美國，美國投資銀行自 1970 年代中期，發行第一宗 MBS，其餘各國的發展相較而言是較為緩慢，除美國之外，以歐洲的發行量最大。

至於歐洲證券化方面的發展，從 1980 年以後，由於世界金融及商業活動的快速成長與全球化發展，資金的需求亦快速增加，歐陸各國面臨美、日金融發展迅速的衝擊，促使部分金融機構開始從事證券化的動作。

目前歐洲證券化產品以 RMBS 及 CDO 兩者為最大宗，幾乎佔了整個市場發行量的一半。依國家別來觀察，發展較為可觀的國家為英國及義大利，此兩國的市場規模超過歐洲的一半。

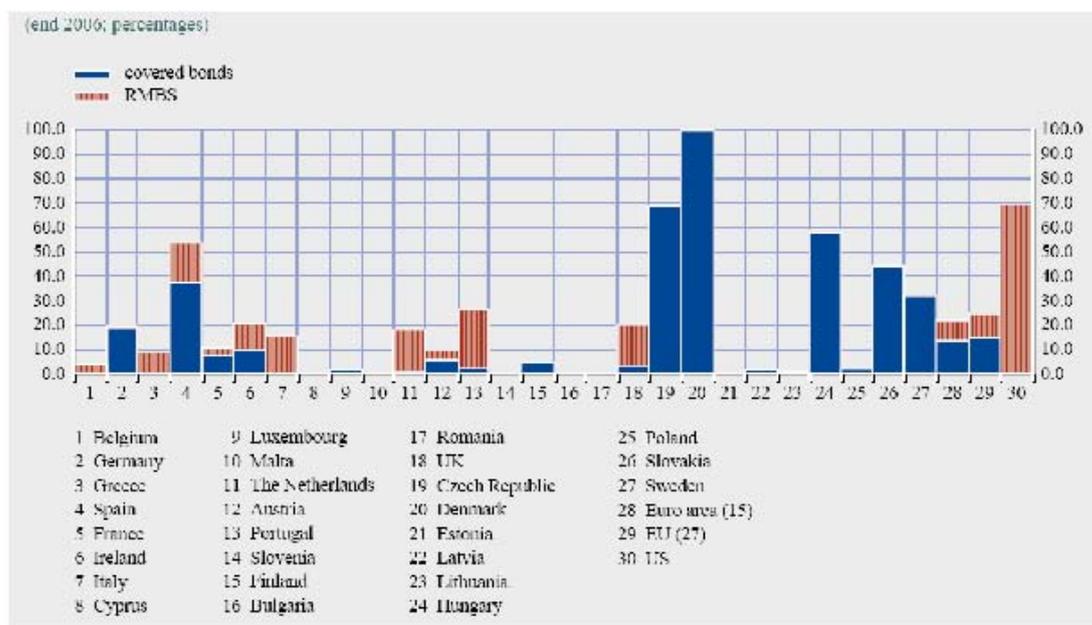
不動產抵押貸款證券化主要分為不動產抵押貸款債券（covered mortgage bonds, or covered bonds, CB），及不動產抵押貸款證券（mortgage-backed securities, MBS），兩者之區別在於 CB 係其不動產抵押貸款仍是貸放機構資產負債表內資產，而 MBS 係貸放機構將不動產抵押貸款賣予 SPV，而 SPV 依不動產抵

押貸款池之現金流量情形發行證券。

項目	CB	MBS
資產擔保池之會計處理	資產通常留在貸放機構 (originator) 資產負債表上	資產移轉至特別實體 (SPV)
債 (證) 券發行者	originator	SPV
資產擔保池之信用風險承擔者	originator	SPV

MBS 又可依其所含之不動產類型，分為 CMBS 與 RMBS。CMBS 為 Commercial Mortgage Backed Securities 的簡稱，即「商用不動產抵押貸款證券」；RMBS 為 Residential Mortgage Backed Securities 的簡稱，即「住宅抵押貸款證券」；兩者的不同在於資產池中抵押貸款標的之不動產是商業用或住宅用的差異（圖 17 為各國 CB 與 RMBS 所占比重情形）。

圖 17. 各國 covered bond 與 RMBS 所占之比例



source: ECB (2008)

## 五、住宅抵押貸款證券化商品之風險種類及控管

住宅抵押貸款證券化商品主要面臨信用風險、流動性風險及提前償還風險，茲將上述風險種類及控管簡述如次：

### (一) 信用風險

住宅抵押貸款證券化商品之信用風險係指發行人或交易對手在約定期間內無法履行償付/交付債券本金與利息之義務，因此造成持券人的損失。

影響信用風險之因素較為複雜，評估方法常需要依賴過去大量的信用資料，並且運用複雜的統計及財務模型來計算標的公司或證券之違約機率(Probability of Default, PD)與信用損失(Loss Given Default, LGD)，憑以計算投資標的公司或證券的預期可能損失。

在實務上，國際信用評等機構(S & P、Moody's、Fitch)給予個別公司或證券之信用評等，是最常被採用的信用風險評估工具。信評機構通常依據個別公司或證券之國家/產業所面臨之風險來評估其競爭力，且衡量其財務報表之現金流量與償債能力，據以授予一信用等級，信用等級愈高違約機率愈小，反之亦然。

CDO 因有不同受償順位之券次，且多採用槓桿操作，此等設計大幅提高了評估信用風險的難度。一般而言，CDO 中受償順位愈低之券次回收率愈低，回收率之波動則愈大、愈難以估算。此外，應注意並避免CDO之擔保債權(資產)與投資組合之其他部位之借款人或發行人有所重疊。

### (二) 流動性風險

流動性風險分為買賣價差風險(Asset

Liquidity Risk) 及資金調度風險 (Funding Liquidity Risk)，其中買賣價差風險係源於市場交易意願下降，造成買賣價差擴大之風險，而資金調度風險係指無法順利取得資金，而被迫以低於公平市價之價格提前出脫金融商品之風險，當風險發生時，常需立即處分龐大投資部位，容易引發市價異常波動，造成重大損失，特別是無集中交易市場或交易量小之商品。

資金調度風險可說是眾多風險中，最能造成投資部位重大傷害之風險，以借貸或進行附條件交易取得投資金融商品所需資金者，所面臨之資金調度風險尤其高。

發生資金調度風險有二主要原因，一是公司/投資人本身信用惡化，無法取得資金；此一風險可以完善之內部管理與風險控管系統來避免。另一原因是，金融機構可能因喪失信心，造成一般公司或投資機構賴以調度資金之貨幣市場之流動性急遽下降，此為市場整體狀況，屬系統性風險，目前尚無適當之控管方式。

2007 年美國發生次級房貸風暴，引發國際金融市場信心危機，造成信用嚴重緊縮，國際金融市場之流動性急遽枯竭，影響所及，以次級房屋貸款為擔保資產之 CDO 首當其衝，市價急挫。隨後因市場信心不足，資金調度風險升高並轉成系統性流動性危機，波及信用結構式商品之市場，特別是積極運用槓桿操作或以短支長者，如市場價值 CDO 與結構式投資工具 (Structured Investment Vehicles, 簡稱 SIV)，該等商品因被迫出售/清算擔保資產，使持券者因而蒙受鉅額損失。

### (三) 提前還款風險

金融機構如何管理證券化商品之提前還款風

險，部分歐洲金融機構之方法，係對提前還款者請求證券化商品之資本損失金額，而美國金融機構則採用只要提前還款即贖回證券方式，以確保證券化資金與提前還款之貸款期限一致性。

## 六、本次SEACEN與會各國住宅抵押貸款情形<sup>5</sup>

本次與會國家之銀行辦理住宅抵押貸款業務，其主要資金來源倚賴存款，除了澳洲銀行業辦理此項業務有將近 50% 資金來自於資本市場，亦即是將住宅抵押貸款證券化以籌措資金，澳洲住宅抵押貸款證券化比率約 20% ，而我國<sup>6</sup>住宅抵押貸款證券化比率約為 0.001% 。茲將與會各國住宅抵押貸款情形簡述如下：

### (一) 住宅抵押貸款情況

本次 SEACEN 與會國家住宅抵押貸款之貸款成數平均約 7 成，最高者為馬來西亞（80% ~90% ）、最低者為韓國（49.9% ），我國貸款成數約為 72.5% ；2007 年房價漲幅最高者為蒙古（121% ），最低者為泰國（4% ）及馬來西亞（4% ），我國房價漲幅為 9.67% ；住宅抵押貸款採浮動利率計價之比率最高者為韓國（91.7% ）（表 2），我國住宅抵押貸款大都採浮動利率計價。

---

<sup>5</sup> 本節資料來源，係菲律賓講師-MA. DOLORES B. YUVIEN，依據各與會國家（不含經濟體）所提交問券調查表所作之統計圖表資料。

<sup>6</sup> 本節我國資料係我國參加本次研討會成員計算之數字。

表 2. SEACEN 與會國家住宅抵押貸款情況

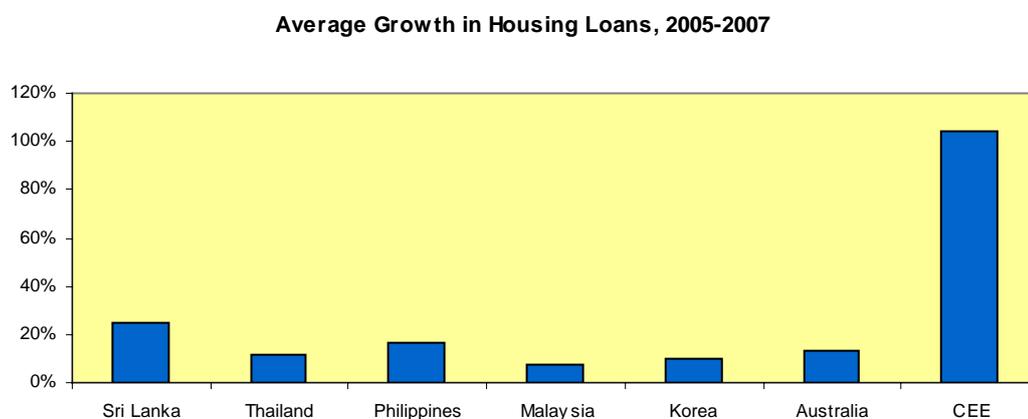
Country	Average LTV	Growth in house prices	% share of flexible rate mortgages
Sri Lanka	75.4%	-	-
Mongolia	70% - 75%	121%	79%
Thailand	75% - 80%	4%	Mixed, fixed for 2-3 yrs, flexible after
Philippines	60% - 70%	-	-
Malaysia	80% - 90%	4%	65.3%
Korea	49.9%	9%	91.7%
Australia	67%	7%	80%
Western Europe & US	More than 100%	-	-
Central and Eastern Europe	More than 70%	-	-

Source: SACEN Participant survey , 2006 IMF CGFS and DNB Seminar material

## (二) 住宅抵押貸款成長幅度

2005 年至 2007 年間住宅抵押貸款成長幅度最高者為斯里蘭卡 (24%)，最低者為馬來西亞 (6%) (圖 18)，而我國同期間住宅抵押貸款成長幅度為 25.95%。

圖 18. 住宅抵押貸款成長幅度

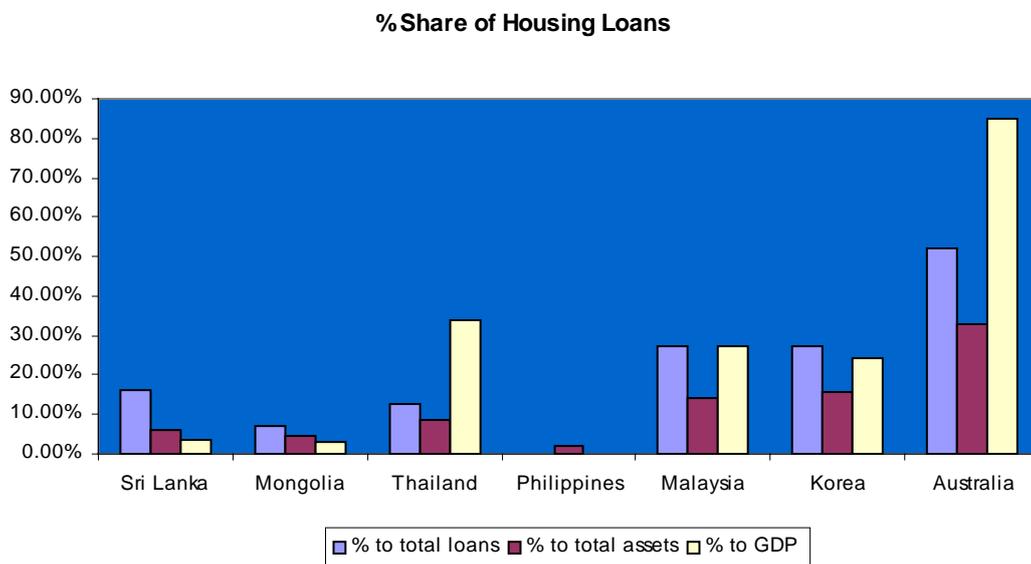


Source: SEACEN Participant survey and DNB Seminar material

### (三) 住宅抵押貸款占放款、資產及 GDP 比率

2007 年住宅抵押貸款占放款、資產及 GDP 比率最高者均為澳洲（50%、30%、85%），最低者為菲律賓及蒙古（均在 10% 以下）（圖 19）；我國住宅抵押貸款占放款、資產及 GDP 比率分別為 25.8%、16.3% 及 36.0%。

圖 19. 住宅抵押貸款占放款、資產及 GDP 比率



Source: SEACEN Participant survey

### (四) 銀行辦理住宅抵押貸款集中度情形

大部分國家集中由 3 至 5 家本國銀行為主要業者，銀行集中度最高為蒙古，前 5 大本國銀行住宅抵押貸款占整體放款及資產比率分別為 84.9% 及 68.1%，最低者為斯里蘭卡，前 6 大本國銀行住宅抵押貸款占整體放款及資產比率分別為 16% 及 55%（表 3），而我國前 5 大本國銀行住宅抵押貸款占整體放款及資產比率分別為 38.1% 及 31.8%。

表 3. 銀行辦理住宅抵押貸款集中度情形

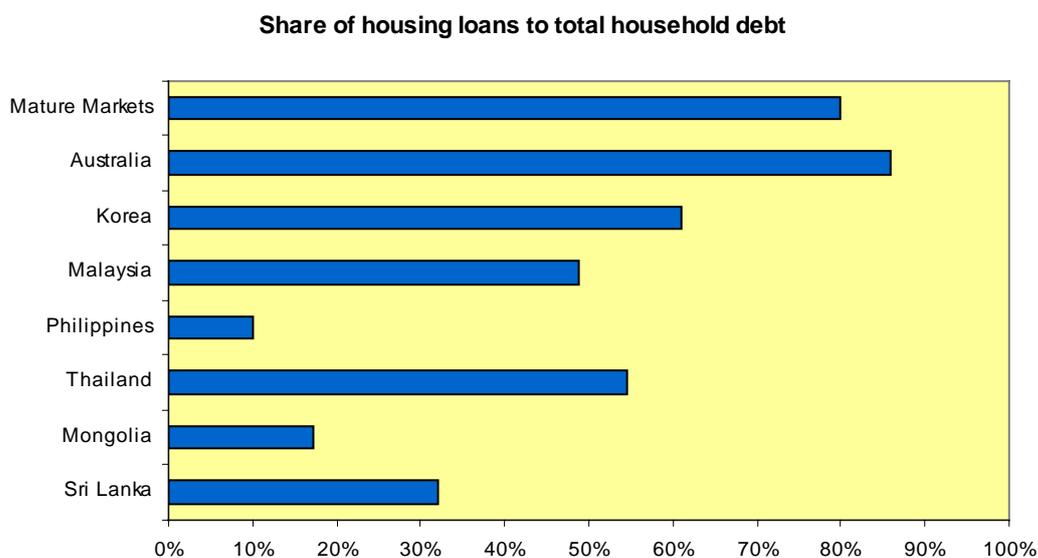
Country	Banks providing most of the housing loans	% share to total housing loans/to total banking assets	Non performing housing loans
Sri Lanka	6 domestic banks	16% / 55%	-
Mongolia	5 domestic banks	84.9% / 68.1%	0.04%
Thailand	-	-	4.5%
Philippines	-	-	-
Malaysia	-	-	6.4%
Korea	3 domestic banks	58.3% / 40.8%	0.4%
Australia	5 domestic banks	65% / 69%	0.37%

Source: SEACEN Participant survey

### (五) 住宅抵押貸款占家計負債比率

住宅抵押貸款較發達的國家之住宅抵押貸款占家計負債比率也較高，如澳洲（88%）、韓國（62%）、馬來西亞（56%），而住宅抵押貸款相對較不發達的國家則相對較低，如菲律賓（5%）、蒙古（18%）（圖 20）。

圖 20. 住宅抵押貸款占家計負債比率

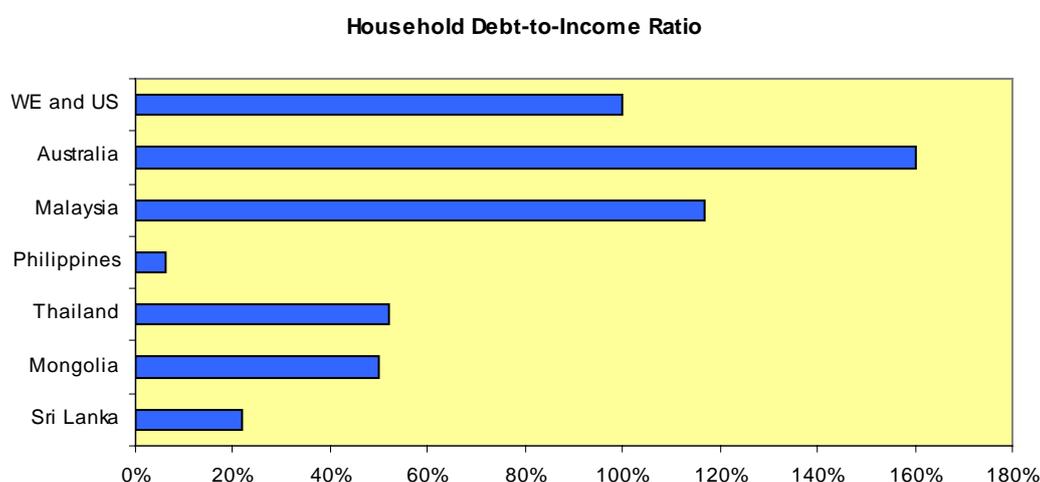


Source: SEACEN Participant survey and 2006 IMF CGFS

## (六) 家計負債占收入比率

住宅抵押貸款較發達的國家之家計負債占收入比率也較高，如澳洲(160%)、馬來西亞(120%)，而住宅抵押貸款相對較不發達的國家則相對較低，如菲律賓(5%)、斯里蘭卡(22%)(圖21)；我國<sup>7</sup>則為116%。

圖 21. 家計負債占收入比率



Source: SEACEN Participant survey and CGFS paper on Housing Finance in the Global Financial Market

## (七) 小結

除了澳洲、韓國、馬來西亞及我國等住宅抵押貸款較盛行之國家外，其餘亞洲國家之住宅抵押貸款有下列特色：

1. 亞洲國家家計部門之財務槓桿比率較低。
2. 住宅抵押貸款占整體放款及資產比率較低。
3. 亞洲國家銀行業主要籌資管道仍以存款為主。

<sup>7</sup> 引用中華民國96年金融穩定報告中「96年底家庭部門借款總額為可支配所得毛額之1.16倍」。

## 參、次級房貸風暴

### 一、次級房貸定義

依據美國金融監理機關，於 2001 年 1 月 31 日聯合發布「次級貸款方案擴大指引」(Expanded Guidance for Subprime Lending Programs)之規範，所謂「次級」(Subprime)，係針對個人借戶之信用特性而言。

典型的「次級借戶」(Subprime Borrowers)信用記錄脆弱，包括曾發生付款違約，貸款已被轉銷呆帳或曾經被法院宣告破產的借款人。從信評分數、償債所得比(debt-to-income ratios; DTI)或其他標準來看，均顯示其支付能力可能已經降低。

通常「次級借戶」係指至少有下列五種情形之一，其貸放之違約風險高於優質(prime)貸款者：

1. 過去 1 年有超過 30 天的違約記錄，或過去 2 年有超過 60 天的違約記錄者。
2. 過去 2 年有曾經被法院判決、資產遭到拍賣 (foreclosure) 或遭債權人收回，或是債務已轉銷呆帳者。
3. 最近 5 年有破產記錄者。
4. 被證實有相對較高的違約機率。例如：FICO<sup>8</sup> 信評風險分數在 620 分以下(端視商品及擔保品而定)，或其他信評機構同等的違約機率分數。
5. 償債所得比高於 50%，或是每月收入扣除償債所需後，已無足夠能力支應家庭生活開銷者。

---

<sup>8</sup>FICO信用評分，係由知名信評公司Fair Isaac Corporation於 1950 年代後期所研發之一種信用評分系統，目前普遍作為貸放機構評估借戶信用良窳之參考指標，該公司雖未公開其信用評分計算方式，惟該項評分為美國聯邦貿易委員會(The Federal Trade Commission)所認可。

## 二、次貸風暴發生前美國次貸相關商品情況

美國、英國、澳洲及加拿大等國近 10 年間，次級房貸均呈快速成長趨勢，尤其是美國，在 1994 年至 2003 年高峰期間，次級房貸平均年成長率將近 25%，2004 年平均年成長率 9%。

由於美國金融機構承辦次級房貸業務快速增加，因此產生下列現象：

1. 次級房貸比一般傳統性房貸，多了未償還本金之寬限期及可能因很低的先期還款利息或本金而產生本金負攤銷情況衍生之相關風險。
2. 金融機構易將次級房貸與其他貸款結合，如二胎房貸。
3. 金融機構辦理次級房貸易減少對借款者之徵信文件。

### (一) 美國次貸商品特色

依據德意志銀行研究，美國承作次級房貸高峰期，次貸產品中約有 37% 僅付利息、38% 百分之百融資、43% 未有收入證明、80% 前 2 年僅付低利息、26% 為綜合上述各項特色之貸款（表 4）。

表 4. 美國次貸商品特色

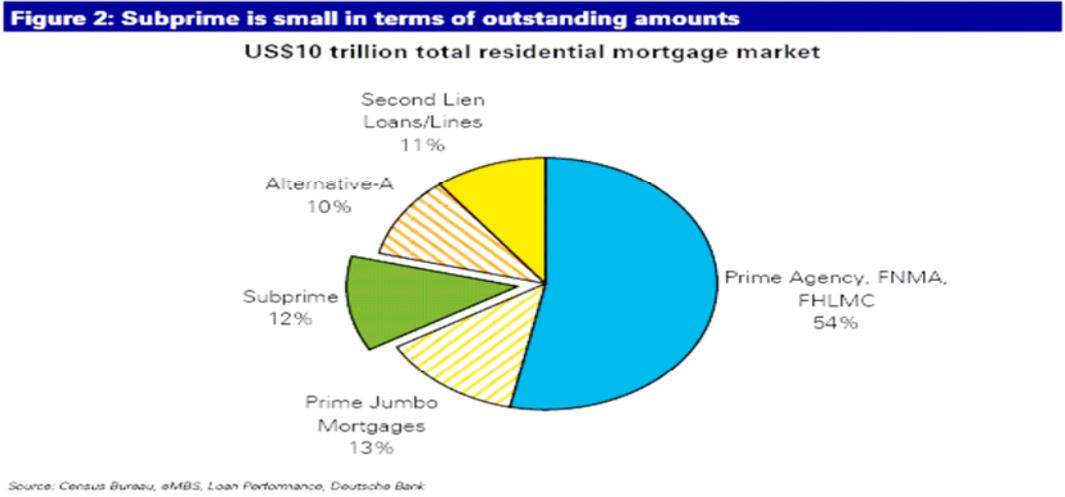
<b>Mortgage product</b>	<b>% of U.S. sub-prime originations, at peak</b>
Interest only	37%
No money down	38%
No proof of income	43%
Low “teaser” interest rate, “exploding” after 2 years	80%
“Layered risk”; combined all of the above	26%

Source: Deutsche Bank

## (二) 美國住宅抵押貸款商品

美國住宅抵押貸款市場中，主要仍是以 Fannie Mae 和 Freddie Mac 之房貸商品占 54% 為大宗，而次級房貸商品僅占 12%（圖 22）。

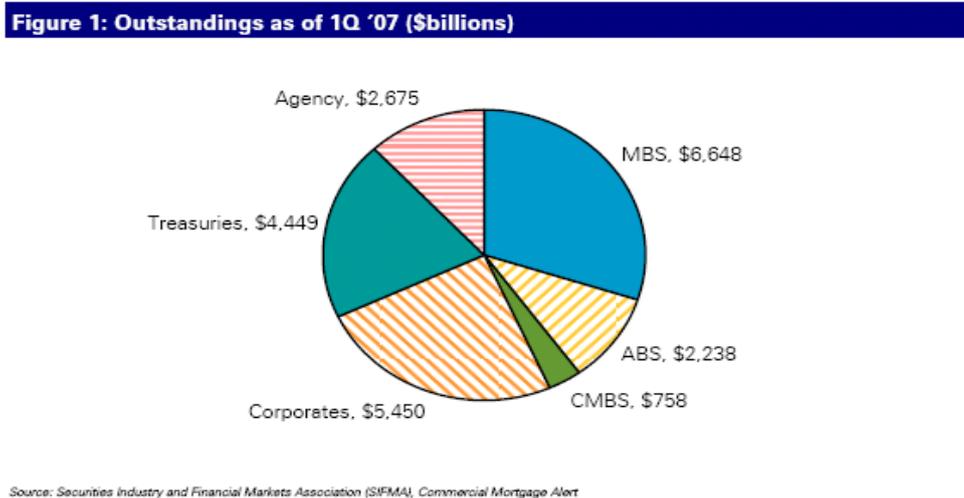
圖 22. 美國次貸商品比重



## (三) 美國固定收益市場

2007 年第 1 季美國固定收益市場分布情況，與住宅抵押貸款相關產品有 MBS 占 29.92% 及 CMBS 占 3.41%，亦即固定收益市場有三分之一皆為住宅抵押貸款商品（圖 23）。

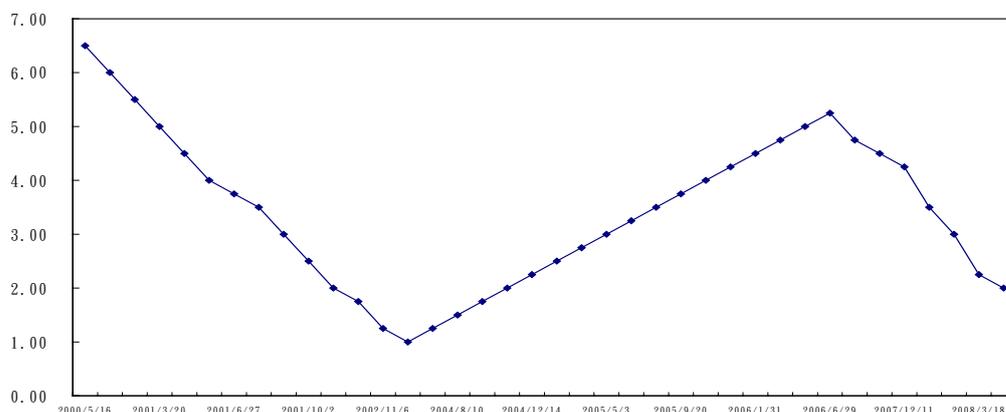
圖 23. 2007 年第 1 季美國固定收益市場



### 三、次級房貸風暴發展概述

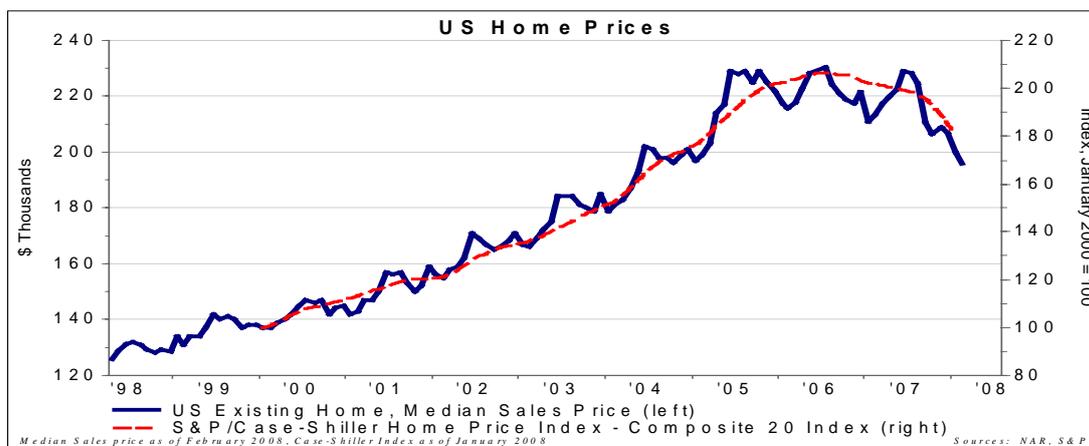
美國自 2001 年 1 月採行寬鬆貨幣政策，2004 年 6 月採行緊縮貨幣政策，利率開始反轉上升，2004 年至 2006 年總計 17 次升息（圖 24），美國聯邦準備目標利率由 1% 上升至 5.25%，而美國房價於 2002 年至 2005 年間上漲 50%，2005 年至 2006 年間房價開始下滑（圖 25），2006 年中美國次級房貸市場（Subprime Mortgage Market）違約率及呆帳率激增，借款人提供之不動產遭到查封拍賣數量創歷年新高，開始備受美國金融監理機關及媒體高度關注。

圖 24. 美國聯邦資金目標利率



Source: Fed website

圖 25. 美國房價指數走勢圖



由於 2002 年至 2005 年美國金融機構承辦非傳統

型房屋抵押貸款(Nontraditional Mortgage Loan)業務（包括次級房貸）快速增加，美國金融監理機關於2005年12月提出「非傳統型住宅抵押貸款監理原則(Guidance on Nontraditional Mortgage Loan)」，提醒金融機構注意相關業務之發展、核貸程序、法規遵循及風險管理。

2006年12月美國金融監理機關公布新版「指數型房貸消費者手冊(Consumer Handbook on Adjustable Rate Mortgages)」，大幅修正前開手冊關於房貸戶「還款衝擊」的單元，旨在提醒消費者特殊房貸的相關風險及應注意事項，以協助消費者瞭解指數型房貸的內涵及風險，並幫助消費者選擇適合的房貸產品，避免日後陷入無法償還貸款的困境。

惟2007年金融市場陸續發生危機事件，次貸風暴引起全球金融市場為之動盪不安，例如：

1. 2007年1月匯豐控股公司(HSBC)首次增加在美國次級房貸的準備金額，並發出盈利警告，之後陸續有房貸業者結束營業、宣告破產或被低價收購。
2. 2007年6月20日：美國第5大投資銀行貝爾斯登(Bear Sterns)證券旗下兩檔投資次級房貸相關證券之避險基金，因受次貸風暴拖累，資產價值幾近為零。
3. 2007年7月19日 Bear Sterns 宣布旗下兩檔投資次級房貸相關證券之避險基金破產倒閉，拒絕贖回，引發投資客恐慌，估計投資人損失達15億美元，正式引爆金融泡沫破滅議題。
4. 2007年7月23至27日道瓊工業指數下跌7百餘點，跌幅超過5%，打破自2002年以來單週最大跌幅紀錄，全球股市因美國次級房貸危機而邁向熊市，股價全面下跌。

5. 2007年8月1日：澳洲麥格理集團旗下兩檔避險基金，因美國次級房貸問題而虧損逾50%，同日股市大跌。
6. 2007年8月2日：法國巴黎銀行旗下三檔避險基金，受美國次級房貸問題拖累而暫停贖回。
7. 2007年9月13日英國第5大信貸銀行北岩銀行（Northern Rock）因次級房貸風暴而影響其流動資金。當日很多存戶到銀行提取現金，總計提領10億英鎊。英格蘭銀行向該銀行注入資金，為50年來最大資助金額。9月17日，財長戴理德宣佈向Northern Rock提供百分百存款保證，危機才告平息<sup>9</sup>。

次貸風暴的嚴重程度，可說是一波接一波，先從美國金融業的流動緊縮，牽連到美股金融類股的重挫，進而向亞洲延燒，以亞太地區為主的MSCI與標普500指數，在過去12個月來幾乎是呈正相關地下跌。

美國次級抵押貸款違約風潮愈演愈烈，嚴重挑戰FED的監理機關權威與維持金融穩定的職責，FED在2008年3月出手促成投資銀行貝爾斯登的出售，並且在8月援助抵押貸款巨頭Fannie Mae和Freddie Mac<sup>10</sup>，這最終顯示FED在必要時決定那些機構因為規模過大，或是牽扯過於複雜而不能坐視其垮台，惟央行為金融機構提供護身符，恐在將來助長不負責任的金融行為。

2007年次貸後，連帶影響歐洲、美國及日本之銀

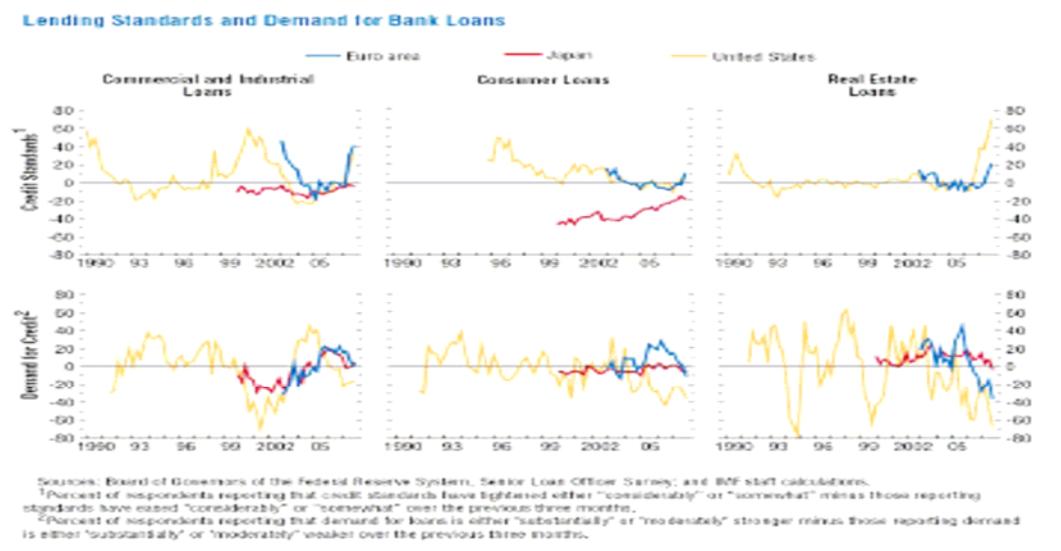
---

<sup>9</sup>受美國次級房貸信用緊縮效應影響，在爆發英國逾百來首次擠兌風波後，由於遲遲無法敲定買主，倫敦當局經過慎重考慮決定收歸國有，這將是1984年以來，英國的銀行首度被收歸國有。

<sup>10</sup>美國政府為協助民眾購買住宅，提升自有住宅比例，於1938年成立Federal National Mortgage Association，簡稱Fannie Mae，原為公營企業，於1968年將部份業務（如退伍軍人房貸等）劃歸Ginnie Mae（為公營機構）後，股票上市。繼於1970年成立Federal Home Loan Mortgage Corp.，簡稱Freddie Mac，其股票亦上市。

行業對授信之核貸原則，不論是企業授信、消費者貸款、不動產抵押貸款均趨於嚴謹，而授信之需求量隨著總體經濟不佳，亦隨之下滑（圖 26）

圖 26.次貸風暴後授信之核貸標準與需求圖



Source: Ahearne et al. (2005)

#### 四、次級房貸風暴成因

##### （一）長期寬鬆貨幣政策轉向緊縮貨幣政策

2000 年網路泡沫破滅、2001 年 911 恐怖攻擊事件接續發生之後，為挽救陷於衰退的經濟，歐美國家中央銀行連續四年採行寬鬆的貨幣政策，營造低利率的金融環境，結果造成全球資金過剩。

美國自 2001 年 1 月採行寬鬆貨幣政策，連續 13 次降息，降息幅度達 5.5% ，至 2003 年 6 月美國聯邦資金目標利率調降至 1%，為 46 年來的最低水準，此種低利率政策營造美國寬鬆的金融環境，使得資金使用成本相當低廉，助長房地產價格持續上揚。

金融機構為去化過剩資金，在房價一路上漲且有房地產作擔保情況下，對於低所得、信用欠佳的房貸戶，放寬核貸條件，次級房貸業者亦大事擴張

信用，誘使原無償付能力及信用欠佳者加入購屋貸款行列，使資金市場信用成本機制失效。

而次級房貸利率亦隨著寬鬆的貨幣政策而持續下降，其中，30年次級貸款利率從2000年底之8.1%，調降至2003年的5.8%，1年期次級貸款利率亦從2001年底之7.0%，調降至2003年的3.8%。同時，全球投資者對美國次級房貸證券化產品需求急速增加，導致近幾年來美國房地產價格持續飆升。

2004年6月美國聯邦準備理事會為抑制通貨膨脹壓力，開始採行緊縮貨幣政策，利率開始反轉上升，2004年至2006年總計17次升息（圖24），美國聯邦準備目標利率由1%上升至5.25%，提高借款人償債成本，使還款壓力倍增，造成次級房貸違約率大幅攀升。

另由於次級房貸多採浮動利率機制，於貸放後前幾年利率固定且極低，在經過固定利率寬限期後，利率即轉為浮動高利，使借款成本大幅攀升，加上房價反轉下跌，使得次級房貸違約及延遲繳款比率不斷上升，對美國金融市場產生負面效應，促使一些體質較不健全的次級房貸業者，如新世紀金融公司、貝爾斯登金融集團及全國金融公司等面臨大量的違約及呆帳，被迫結束營業、宣告倒閉或被低價收購。

同時，以次級房貸為投資標的的共同基金（Mutual Fund）、避險基金（Hedge Fund）、大型銀行與保險公司，均面臨資產大幅減損風險，例如：華爾街投資銀行貝爾斯登旗下的兩檔避險基金，即是因為投資次級房貸而出現嚴重虧損。

## （二）房地產市場由盛而衰

美國自 2000 年起連續四年採行寬鬆的貨幣政策，營造低利率的金融環境，造成資金過剩，金融機構為去化過剩資金，再加上科技進步及金融工具創新，各類住宅抵押貸款證券化商品如雨後春筍般應運而生，紛紛競相辦理房貸業務，包括次級房貸業務，而一些屋主更藉由低利率金融環境及房價上漲機會，申貸二胎房貸用以支應日常消費支出，在在刺激房地產市場需求。

低利率加上房貸業務暴增等原因，助長房地產價格持續上揚，造成 1997 年至 2006 年間，美國房價上漲 124%。

然而，2004 年 6 月美國聯邦準備理事會為抑制通貨膨脹壓力，開始採行緊縮貨幣政策，連續 17 次升息，低利率環境不再，提高借款人償債成本，使還款壓力倍增，房地產市場備受影響，依據 S&P/Case-Shiller 房價指數報導，2007 年 11 月，美國平均房價從 2006 年中的最高峰，大約下跌 8%，同年 12 月，房價較上一年同期下跌 10.4%，新屋銷售量亦較上一年同期下跌 26.4%，甚至預估未來房價仍將持續下跌，直到餘屋出清為止（圖 25）。

由於美國房地產景氣持續低迷，去化率下滑，房價下跌，影響屋主透過轉售或二胎借款等再融資取得資金的機會，使得以房屋淨值為貸款基礎的借款人還款壓力倍增，加上失業率攀升，更讓無法如期履約償付本息之人數日益增加，違約率攀升，影響金融市場的穩定與發展。

### （三）住宅抵押證券化盛行

#### 1. 核貸條件寬鬆

因證券化盛行，造成住宅抵押貸款業者既不用

籌措資金來源，亦不用負責貸款風險管理，因此缺乏誘因審核借款者之債信條件及還款能力。

## 2. 銀行忽視風險管理

金融機構增加仰賴以證券化於資本市場籌資，因為其籌資成本相對吸收存款低廉，且可以移轉利率風險、信用風險，誘使不動產抵押貸款證券化商品如雨後春筍般盛行，惟金融機構未思考到雖然不用管理信用風險、利率風險，但卻面臨到流動性風險、作業風險及聲譽風險。

### (四) 銀行太仰賴壓力測試結果

一般銀行認為住宅抵押貸款業務，係屬於低風險之業務，因其有擔保品，因此世界各國家計部門負債日益創新高，部分國家銀行業之負債有將近 50% 均屬於家計負債。

長期寬鬆貨幣政策，造成短、長期利率均處於低檔，借款者易忽視利率上升時所帶來之風險，或者是寬限期到期後之還款能力，而銀行業之壓力測試亦忽視當利率上升所產生之相關風險，如房地產及股票等資產市場面臨下修，失業率上升，造成經濟衰退等因素更加速房地產市場下修。

### (五) 其他因素：

1. 美國缺乏規範住宅抵押貸款業者之法規。
2. 複雜住宅抵押貸款相關證券化商品成長快速。
3. 證券化商品之信用評等可議，信用評等公司普遍依發行公司之評等給予證券化商品評等。
4. 金融商品國際化雖帶來籌資之便利性，惟產生國外房地產市場之外溢效果。

## 五、美國處理情形

2007 年夏天次貸危機爆發以來，美國聯邦準備理事會（FED）採取一連串措施，以舒緩市場資金緊俏情況，包括：

### （一）縮小重貼現率和聯邦資金利率之差距為 0.25%：

2007 年 8 月 17 日美國聯邦準備理事會宣布調降重貼現率 2 碼，且重貼現率與美國聯邦資金目標利率之差距由 1% 縮小為 0.5%，並第一次短暫性將主要融通期限放寬為 30 天，而 2008 年 3 月 17 日進一步將兩者差距縮小為 0.25%（表 5）。

表 5. 2007、2008 年美國貼現窗口利率調整情形表

日期	單位：%	
	主要融通利率	次要融通利率
2006/06/29	6.25%	6.75%
<b>2007/08/17</b>	<b>5.75%</b>	<b>6.25%</b>
2007/09/18	5.25%	5.75%
2007/11/01	5.00%	5.50%
2007/12/12	4.75%	5.25%
2008/01/22	4.00%	4.50%
2008/01/30	3.50%	4.00%
2008/03/17	3.25%	3.75%
2008/03/18	2.50%	3.00%
<b>2008/05/01</b>	<b>2.25%</b>	<b>2.75%</b>

Source:Fedwebsite

### （二）連續調降聯邦資金目標利率：

2004 年以來 17 次升息政策畫下句點，2007 年 9 月 28 日第一次降息 2 碼，截至 2008 年 4 月底計 7 次降息，降幅達 3.25%（表 6）。

表 6. 2007、2008 年美國聯邦資金目標利率調整情形表

單位：%

日期	升幅	降幅	利率
2006/06/29	0.25		5.25
2007/09/18		0.50	4.75
2007/10/31		0.25	4.50
2007/12/11		0.25	4.25
2008/01/22		0.75	3.50
2008/01/30		0.50	3.00
2008/03/18		0.75	2.25
2008/04/30		0.25	2.00

Source:Fedwebsite

### (三) 採行流動性救援措施：

包括定期資金競標機制 (TAF)、主要交易商信用融通機制 (PDCF) 及定期借出證券機制 (TSLF) 等非傳統貨幣政策工具。

#### 1. 定期資金競標機制 (TAF)：

TAF 係為紓解銀行間市場流動性問題，Fed 對其貼現窗口之主要融通對象（健全經營的存款機構），接受同於貼現窗口之擔保品，以競標方式提供資金。TAF 於銀行間市場資金緊俏時，可廣泛且直接提供流動性，並且得標利率較主要融通利率（Fed 訂定）更能反映市場需求。

#### 2. 主要交易商信用融通機制 (PDCF )

PDCF 係 Fed 為防範類似貝爾斯登證券商的流動性短缺危機延燒至其他投資銀行，而產生直接對證券業融通之 PDCF 機制，屬貼現窗口之創新工具。

#### 3. 定期借出證券機制 (TSLF)

TSLF 係為減輕抵押融資市場的流動性壓力，

由紐約聯邦準備銀行將原有的「隔夜借券機制 (Securities Lending Facility: SLF)」延長為 28 天，並接受主要交易商 (Primary Dealer) 提出流動性較低的不動產相關抵押債券如房貸連結之 MBS、機構擔保不動產憑證及商業不動產擔保債券供作擔保品，來「交換」FED 持有流動性良好的政府公債 (Treasury Securities)；由於係採以券換券方式進行，因此對於準備金水準不會有任何影響。

從聯準會推出的政策，包含降息、調低重貼現率、增長注資期限、開發 TAF 及 TSLF 等流動性工具等，用意皆在為市場增加資金流動性，以防金融業再度出現類似貝爾斯登資產無法變現、只得遭受併購的例子。

## 六、歐洲央行處理情形

本次研討會中，有關歐洲中央銀行 (ECB) 對次貸風暴之處理情形，分為 ECB 提供短期流動性及中長期資金之處理情形，茲簡述如下：

### (一) 短期流動性處理情形

ECB 認為次級房貸風暴是信心問題，非結構性流動性資金缺口，因此 2007 年 8 月期間未降低公開市場操作目標之最低投標利率，而於 1 周內進行微調操作 (Fine tuning operations)<sup>11</sup> 提供銀行體系流動性，8 月 9 日進行第 1 次微調操作，以最低投標利率提供銀行資金，以測知全體銀行資金缺口，8 月 10、13 及 14 日進行第 2-4 次微調操作，則讓銀行自由投標，並由投標利率測知各家銀行資金需求程度 (表 7)。

---

<sup>11</sup>微調操作 (Fine tuning operations) 主要係在最低準備金提存期之末期，ECB 為解決銀行對準備金不當預測所多或少提準備金，而收回或釋出資金。

表 7.2007 年 8 月間 ECB 微調操作資料

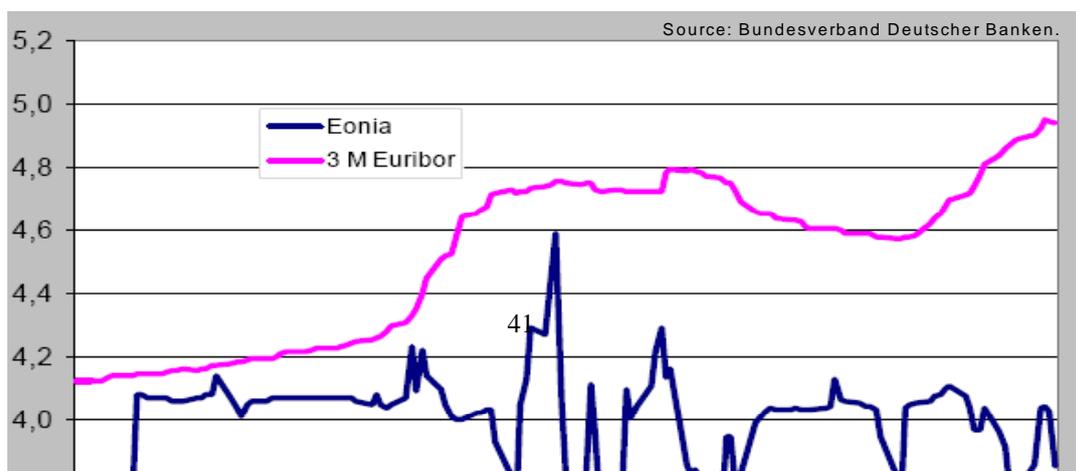
Date	Maturity	Allotment amount (bill )	Rate (in %)			Number of bidders	Bid-cover-ratio
			fixed (f) minimum (m)	marginal	average		
9	overnight	94.8	4.00 (f)	-	4.00	49	1.00
10	overnight	61.1	4.00 (m)	4.05	4.08	62	1.80
13	overnight	47.7	4.00 (m)	4.06	4.07	59	1.77
14	overnight	7.7	4.00 (m)	4.07	4.07	41	5.97

Source:Dr. Dietrich Schoenwitz, Deutsche Bundesbank

## (二) 中長期資金處理情形

ECB 第一步先解決短期流動性問題，第二步則是處理較中長期資金問題，當 Eonia<sup>12</sup> 與 3M Euribor<sup>13</sup> 利差擴大時（圖 27），另採較長期再融通操作（Longer-term Refinancing）<sup>14</sup>，如期限為 3 個月或 6 個月的附買回競標，以提供銀行體系較長期之流動性資金，2007 年底為因應特別流動性資金需求、及 2008 年 6 月因資本需求危機外溢至貨幣市場，採行 2 次 3 個月期的附買回競標提供銀行資金，另 2008 年 4 月、7 月 ECB 第一次宣布採行 6 個月期的附買回競標，再對銀行釋出較長天期資金。

圖 27. 2007 年 Eonia 與 3M Euribor 走勢圖



## 七、信用評等問題

信用評等公司（以下簡稱信評公司）在現代化資本市場扮演重要角色，信用評等代表信評公司對借款人或發行人債務或合約到期履行義務可能性的意見，並非買賣證券的建議，也不觸及市場流動性或波動性風險。

### （一）信用評等程序

目前信評公司並不會確認發行人資料之正確性，反而仰賴監理機關及發行人所聘獨立稽核確認資料之正確性。

各家信評公司評等程序因評等方法有很大差異，但通常著眼於擔保品（如：住宅抵押貸款、RMBS、商業不動產抵押貸款、信用卡應收帳款、企業貸款等）及發行人信託資金結構的分析。

信用評等一旦公布，信評公司會持續追蹤發行狀況，定期與其高階管理階層聯繫，以評估是否應維持或調整目前評等，評等更新頻率依信評公司、

發行人及證券種類而異。

對於金融結構性商品，尤其是以 RMBS 為擔保的 CDO，投資人幾乎完全依賴信評公司的評等，原因在於資產池中不同資產風險相關性的分析與量化具相當困難度，若涉及 RMBS 為擔保的 CDO 則困難度更高，且這類證券的次級市場不活絡，有些 RMBS（如次級房貸）的歷史資料有限，投資人及信評公司賴以預測未來展望的資料相當薄弱，再者，很多結構性金融商品非常新，相對於較成熟的商品市場，並無全球公認的評價方法或次級市場報價機制。

對機構投資人而言，信用評等對結構性金融商品的重要性更勝於其他債券商品。而金融監理法規對信用評等的依賴，如 BASEL II 架構下允許金融機構以外部信用評等取代自行評估結果等，均是造成投資人乃至於監理機關過度依賴信用評等的原因，惟投資人並不瞭解信用評等用於結構性金融商品時有所限制。

信用評等依賴模型，如大部分的分析工具均假設過去與未來具有一定程度的連續性，或假設各種資產具有類似特性。但過去的表現不代表未來的績效，為求簡化，統計及機率模型的標的資產池均利用同質性假設（Homogeneity assumptions），假設各種變數的行為模式相同。但依照歷史經驗，以前沒發生過即使機率不大還是有可能會發生，次貸風暴就是一例。

次貸風暴凸顯投資人誤以為信用風險等同於流動性風險的錯誤觀念，依照以往經驗，信用風險評等好（如 AAA 或 Aaa 等級）的證券其流動性亦相當好，不論金融市場情況如何，雖然價格不一定最好但通常找得到買方或賣方。有些國家有關金融機

構資本適足要求甚至暗示信用評等高的債務證券流動性好且波動不大；但違約率與低波動度及高流動性並無邏輯上的必然性，尤其評等高但交易量少的次級 RMBS 及 CDO，其高信用評等並不代表高流動性及低市場波動度。

## （二）信評產業利益衝突

有關信評產業利益衝突也是值得關注的監理議題，利益衝突的問題可能導致部分證券分析師避免對勢力較大的發行人降等。最常見的利益衝突是信評公司大部分的收入來自接受評等的發行人，為了維持生意可能故意低估其風險。近年來 CDO 市場的成長，使結構性金融商品的評等成為大型信評公司收入成長最快速的業務之一，為了維持業務量信評公司可能不願採用相對保守的評等方法。

另一個利益衝突是信評公司除了對結構性金融商品評等外，還對發行人如何設計包裝商品提供建議。一般在辦理公司債評等時，信評公司形式上會先依據交易（如：合併或購買資產等）對其信用評等的影響提出“秘密評等”。

國際證券管理組織（The International Organization of Securities Commissions, IOSCO）所制定之信評公司業務規範，鼓勵信評公司在作業上或法令上將信用評等業務及分析業務（包括諮詢業務）等可能引發利益衝突的業務分開。這些額外的業務雖然不一定有利益衝突的問題，但信評公司必須確保其作業程序及相關機制可降低利益衝突發生的機率。

## （三）信評產業缺乏競爭性

另一個值得關注的監理議題即是信評產業缺乏競爭性，對評等過程的真實性恐有負面影響，目

前三大信評公司（Moody's、Standard & Poor's 及 Fitch）市場占有率約 85%。

信評公司並未受到嚴密的監理，現行法令也沒有太大的進入障礙，有些小型信評公司也陸續設立，對現有市場的影響尚不得而知。

信評市場的特性使新進入者難以生存，發行人通常希望取得投資人所信賴信評公司的評等，投資人易信賴具有聲譽可正確即時評等的信評公司，因此新進入者聲譽的建立需耗費相當時間及資源。

另部分人士認為發行人及投資人偏好監理機關所使用的信評公司，而官方遴選信評公司的標準之一，即為信評公司的意見被發行人及投資人廣泛運用的程度，顯然對新信評公司不利。監理機關遴選信評公司受市場影響，而市場又反過來受監理機關影響，交互循環影響的結果，對新信評公司將產生不公平。

信評市場缺乏競爭性會衍生下列問題：1. 對新信用評等方法的發展有決定性的影響、2. 造成寡占或獨占市場，評等訂價任由少數幾家或獨家決定、3. 創新受到壓抑而影響評等品質。

結構性金融商品本質上較不透明，信評公司很難主動評等，投資銀行及結構性金融商品發行人通常要求信評公司先對 CDO 內涵資產預作評估，於是產生頗受爭議的“兜攬評等（rating shopped）”。

信評市場競爭性及結構性金融商品普遍缺乏透明性的特質，對結構性金融商品評等程序之真實性有不良影響是可以理解的，有些報告發現 RMBS 市場不穩定後，信評公司改採較保守的假設，商業不動產抵押貸款證券（CMBS）評等業務隨即快速流失即為例證。

信用評等機構之費用由其所評等債券之發行機構支付，外界批評信用評等機構並沒有迅速因應以告知投資人有關投資結構複雜債券所面臨之風險，且信用評等分析師通常由負責該機構業務方面的人員所管理。

#### (四) 小結

IOSCO 認為造成近期市場風暴主要原因包括：

1. 投資人及市場參與者將次級 RMBS 及 RMBS 擔保 CDO 兩者的評價工作與風險分析全權委由信評公司辦理。
2. 信評公司評等資料可能來自不正確、不良或過時的模型。
3. 機構投資人輕忽風險管理。
4. 放款創始機構之核貸條件鬆散，易提供不正確或誤導的資訊予信評公司，且易無視金融商品隱含風險，並易發生兜攬評等之情況。
5. 監理機關可能需要重新檢討低違約風險等同低波動度及流動性風險的政策，此項政策變相鼓勵原需自行評估風險的市場參與者完全依賴信評公司的信用評等。

另次貸風暴發生後，美國證期會調查信用評等機構之相關缺失，其主要調查重點包括信用評等機構是否有背離原有正常信用評等程序，而在產業景氣上升時，是否給予結構複雜之房貸資產抵押債券較高的評等。

美國證期會調查發現，部分案例顯示有同樣的人員從事爭取新案子及費用的談判，並參與信用評等分析之情況；另信評人員由於工作量超過正常負荷，造成信用評等分析師簡化其工作程序，導致信

用評等偏離原有的模式，且信用評等機構並沒有適當地處理好有關以次順位房貸及其他資產作為抵押債券之利益衝突的問題。

美國證期會於 2008 年 6 月提出新規定，試圖針對利益衝突的部分，禁止信評機構從事某些業務，包括同時從事評等及提供如何包裝抵押資產的諮詢服務。

## 肆、研習心得及建議事項

### 一、研習心得

#### (一) 住宅抵押貸款發展趨勢

1. 房地產市場資金向來仰賴向金融機構融資，而金融機構為因應 BASEL 風險性資產計提自有資本比率規範，且為讓資金更具流動性，並因科技及金融工具創新，紛紛將住宅抵押貸款證券化，以達資金流動性及符合自有資本比率規定。
2. 住宅抵押貸款證券化，如發行 RMBS、CDO 等，雖可提供銀行籌資方式，讓銀行資金更具流動性，惟銀行易因資金取得容易，且部分證券化商品之資產風險已移轉至投資者，使金融機構忽視授信品質。
3. 金融機構投資住宅證券化相關產品，過度依賴信用評等等級，而信用評等公司往往偏重以證券發行者給予信用評等，似未審慎研究產品組合及相關風險。
4. 若未控管好住宅抵押貸款及證券化之相關風險，易產生鉅大災難，影響金融市場安定性甚鉅，如 2007 年歐、美等地開始引發次貸風暴，讓全球金融市場產生極度不安定，金融機構甚至倒閉，歐、美央行亦付出慘重代價。

#### (二) 歐、美央行因應次貸風暴經驗

1. FED 為避免因非銀行機構發生財務或信用危機等，引發系統性金融危機，造成金融市場不穩定，因此動用美國聯邦準備法訂定對非銀行機構之緊急融通規定，擴大貼現窗口融通對象至非銀行機構，即開發直接對證券業融通之 PDCF 機制，另為提供市場資金，採連續調降聯邦資金目標利率，開發 TAF

及 TSLF 等工具，期有效率的處理金融危機，讓金融市場快速回復正常穩定狀態。

2. ECB 判斷金融市場發生信用危機而非結構性流動性危機，於第一時間公開市場操作無限量供應資金，一方面挹注市場資金，一方面探詢市場資金缺口，嗣後公開市場操作再以投標利率決定挹注金融機構資金量，以發現各金融機構資金需求程度。

(三) 當房地產市場產生嚴重反轉下修情況，影響層面甚廣，不只是家計部門、建築產業上、下游公司等受影響，金融機構因擔任資金提供者或中介者角色，亦受嚴重波及。

鑒於近年我國房地產市場房價指數從 92 年第 1 季開始攀升，96 年第 2 季達至最高峰，96 年第 3 季房地產信心及景氣指數開始產生下修現象，目前是否如學者所言為房地產市場泡沫化的開始，似值慎重考量之議題。

另因我國住宅抵押貸款占放款比率達 25.8 %，且我國 96 年底家計負債債收入比率高達 116 %，若房地產市場產生下修現象，金融市場易受波及，本行為執行貨幣政策之單位，執掌金融市場穩定之責，似應密切注意房地產市場之變化及金融機構承辦相關業務之消長情形。

## 二、建議事項

(一) 研議擴大貼現窗口融通對象及擔保品種類：FED 為因應次貸風暴，基於貨幣政策、道德風險及監理實務等層面之考量，擴大貼現窗口融通對象及擔保品種類，提供特定對象資金，以化解源自特定市場金融危機，避免引發系統性金融危機之方式，似可作為本行未來規劃融通機制之參考，以維護金融市場

之穩定。

- (二) 資訊分享及細分統計資料種類：若房地產市場下修，導致銀行發生經營（財務）危機，進而產生系統性風險，影響金融市場穩定，本行為了迅速確實穩定金融市場，平時似宜蒐集房地產市場、銀行承做住宅、建築貸款及證券化等相關資訊，且相關部門之房地產研究報告似可資訊分享研究成果，俾供本行執行貨幣政策相關部門及早注意房地產市場發展情況及相關警訊，以利執行貨幣政策之效果。

另有關住宅、建築貸款相關資訊，似宜更明確區分統計資料種類，如逾放比率中住宅、建築貸款所占比率為何，以明確區分金融機構發生經營危機之風險來源。

- (三) 提昇金融機構慎選投資產品及風險控管能力：依據相關法令規範，目前銀行或保險公司投資業務，僅要求被投資產品須達一定信用評等等級，惟由本次次貸風暴經驗，金融機構進行投資業務之前，除了審視投資產品之信用評等等級以外，並宜審慎研究投資產品組合及相關風險。

次貸風暴，讓金融機構向來仰賴之 VaR 等風險管理系統暴露其盲點，而本國金融機構向來較缺乏風險管理人才，金融機構似宜強化風險管理人員能力及效用，且建置之風險管理模型似應涵蓋多方面參數，並做多樣化策略分析。

- (四) 宜強化金融機構資訊透明度：次貸風暴，顯示金融機構會計制度未能充分揭露其資產負債表內、表外情況及其暴險程度，金融機構宜充分揭露其相關資訊，且會計師及金融監理人員亦須有相當能力審視金融機構財務報表揭露情形及其暴險情況。

(五) 降低金融機構不負責任貸款之風險：金融機構依其住宅抵押貸款發行 RMBS，因其資產風險已移轉至投資者，易使金融機構降低其授審標準，而使 RMBS 附含之資產違約機率提高，爰似可參考發行 Covered Bond 方式，賦予發行者負擔附含之資產違約風險，以利金融工具創新及投資人權益保護。

## 伍、參考資料

1. Bernanke, Ben S., “The Housing Market and Subprime Lending”, to the 2007 International Monetary Conference, Cape Town, (via satellite), 5 June 2007, BIS Review 59/2007, <http://www.bis.org/review/r070606a.pdf>
2. Buiter, Willem H. (2007), “Lessons from the 2007 Financial Crisis,” Centre for Economic Policy Research, Policy Insight No. 18, December.
3. Calhoun C. A. (2005), “Housing Finance Assessment for Thailand”, The World Bank, [http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPFINFINSECDEV/Resources/589748-1144293317827/EAFinance\\_bkgrnd\\_Housing\\_Finance.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPFINFINSECDEV/Resources/589748-1144293317827/EAFinance_bkgrnd_Housing_Finance.pdf), December 14.
4. CGFS Working Group Papers No 26 “Housing Finance in the Global Financial Market”, Committee of the Global Financial System, BIS, <http://www.bis.org/publ/cgfs26.pdf>, January 17, 2006.
5. Chan, E., Davies M. and Gyntelberg J. (2006), “The Role of Government-supported Housing Finance Agencies in Asia”, BIS Quarterly Review, December 11, [http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt0612h.pdf?noframes=111](http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0612h.pdf?noframes=111), December.
6. Charles I. Plossor, “House Prices and Monetary Policy” ,speeches, At the European Economics and Financial Centre Distinguished Speaker Series, July 11,2007
7. Coleman, A., Esho, N., Sellathurai, and Thavabalan N. (2005), “Stress Testing Housing Loan Portfolios: a regulatory case study”, Australian Prudential Regulation Authority (APRA), <http://www.bis.org/bcbs/events/rtf05Esho.pdf>, Vienna, April 20-21.
8. Distinguished Speaker Series of Seminar on the Stability of

Home Mortgage Market and Development of Secondary Mortgage Market, June 60~July 3,2008

9. Gyntelberg J. and Remolona E. M., “Securitisation in Asia and the Pacific: implications for liquidity and credit risks”, BIS Quarterly Review, [http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt0606f.pdf](http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0606f.pdf), June.
10. National Community Development Initiative Meetings, “A Primer on the Secondary Residential Market”, New York, NY, 4 June 1997, <http://www.cityresearch.com/pres/smm.pdf>
11. Office of the Comptroller of the Currency, Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Deposit Insurance Corporation and Office of Thrift Supervision, “Expanded Guidance for Subprime Lending Programs”, <http://www.federalreserve.gov/Boarddocs/SRletters/2001/sr0104a1.pdf>, January 31, 2001
12. Zhu H. (2006), “The Structure of Housing Finance Markets and House Prices in Asia”, BIS Quarterly Review, [http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt0612g.pdf](http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0612g.pdf), December.