

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 貨幣政策與房價的關係 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型  
計畫編號：NSC 100-2410-H-004-198-  
執行期間：100年08月01日至101年07月31日  
執行單位：國立政治大學地政學系

計畫主持人：林左裕

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：黎家珍  
碩士班研究生-兼任助理人員：邱逸芬  
碩士班研究生-兼任助理人員：林耀宗  
碩士班研究生-兼任助理人員：簡淑苹

公開資訊：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，1年後可公開查詢

中華民國 101 年 08 月 13 日

中文摘要： 台灣央行自 2000 年起，為了刺激經濟發展實行寬鬆的貨幣政策；同期間台灣都會區之房地產價格亦持續上漲。由於低利率即表房地產投資的低資金成本，因此台灣寬鬆貨幣政策是否導致房價的高漲值得探討。本文主要目的為檢視台灣 1991-2010 年間的貨幣政策之鬆緊程度與房價間之關係，俾了解貨幣政策在房地產價格中所扮演的角色。實證發現貨幣政策與台北市房價間存在長期均衡之關係，且兩者會相互影響。利用 Taylor' s Rule 為指標發現台灣在 2001-2005 年之貨幣政策過度寬鬆，雖使得台灣房地產市場景氣自 2003 年開始復甦，但持續的低利率政策，則為導致台灣房價不斷攀升之原因。

中文關鍵詞： 貨幣政策、房價、泰勒法則、共整合關係

英文摘要： Taiwan' s Central Bank implemented loose monetary policy through reducing interest rates since 2000 to stimulate economy growth. In the mean time, housing prices rose rapidly as low interest rates encouraged housing investment. We therefore hypothesize that the loose monetary policy caused the surge of housing prices. This paper employs the Johnson cointegration test, Granger causality test and Taylor' s Rule as a benchmark to examine the monetary policy from 1991 to 2010 in Taiwan. We found the existence of two-way, long-term relationship between the monetary policy and the housing price. Results also show that there exists excessively loose monetary policy from 2001 to 2005 using Taylor' s Rule as the benchmark. The loose monetary policy caused the housing price to rise from 2003, and the persisting lower interest rates led the surge of housing prices in Taipei city.

英文關鍵詞： Monetary Policy、Housing Price、Taylor' s Rule、Cointegration

# 貨幣政策與房價的關係\*

NSC 100-2410-H-004-198

**關鍵字：**貨幣政策、房價、泰勒法則、共整合關係

**JEL 分類代號：**C22, E47, R21

---

\*本研究為臺灣國科會（NSC 100-2410-H-004-198）補助部分成果，謹致謝忱。

## 摘 要

台灣央行自 2000 年起，為了刺激經濟發展實行寬鬆的貨幣政策；同期間台灣都會區之房地產價格亦持續上漲。由於低利率即表房地產投資的低資金成本，因此台灣寬鬆貨幣政策是否導致房價的高漲值得探討。本文主要目的為檢視台灣 1991-2010 年間的貨幣政策之鬆緊程度與房價間之關係，俾了解貨幣政策在房地產價格中所扮演的角色。實證發現貨幣政策與台北市房價間存在長期均衡之關係，且兩者會相互影響。利用 Taylor's Rule 為指標發現台灣在 2001-2005 年之貨幣政策過度寬鬆，雖使得台灣房地產市場景氣自 2003 年開始復甦，但持續的低利率政策，則為導致台灣房價不斷攀升之原因。

## 1. 前言

台灣房地產的價格近幾年來不斷節節上升，房價高漲的程度甚至使得都會區的高房價成為 2009 年台灣十大民怨榜首。由於住宅為民生必需，過高的房價容易會造成社會的不滿及動盪，有學者對台灣的高房價提出泡沫化的警告，如王景南等(2011)即以實證發現台北市之房價已有泡沫化之情形，並且不斷呼籲政府應該有所作為。實際上，政府可以透過許多政策手段影響房地產市場的價格，其中貨幣政策即為政策工具之一。然台灣中央銀行為了刺激國內經濟景氣，自 2000 年開始不斷調降重貼現率，實施寬鬆貨幣政策，在 2009 年時更創下利率新低 1.25%，台灣都會區之房地產價格即自 2003 年起持續上漲，在 2010 年底台北市之房價所得比已高達 14.3 倍。由於利率為房地產投資的資金成本，寬鬆的貨幣政策可能助長房地產價格，因此不免令人懷疑高房價的結果是否導因於過度寬鬆的貨幣政策。

貨幣政策是由中央銀行依據社會經濟情況，以控制社會的貨幣流動數量以及利率與匯率高低為手段，達到抑制通貨膨脹或協助經濟發展的目標。重貼現率為貨幣政策的操作工具之一(中央銀行，2003)，隨著金融環境與制度的轉變，使得控制貨幣供給量的操作方式反而增加經濟市場的波動，台灣中央銀行逐漸由貨幣供給轉向利率之操作方式，亦使得利率政策之重要性增加。許多文獻均已證實台灣貨幣政策目前以偏重利率之操作方式(許芷雁和林建甫，2006；陳旭昇和吳聰敏，2010；侯德潛，2010；徐千婷和侯德潛，2004)。重貼現率是央行最直接能

控制之利率，具有宣示性之功能，其變動往往代表著央行未來之政策方向，亦可作為央行貨幣政策緊縮或寬鬆之指標，且市場利率等亦將隨著重貼現率之變動而調整，並進而影響房地產市場景氣以及價格。

然而重貼利率之高低為配合國內經濟金融環境之調整結果，台灣目前之名目利率雖低，仍不能僅以名目利率高低作為判斷貨幣政策寬鬆與否的標準。由於貨幣政策的制定經常是由政策決策者隨著經濟情勢自主決定，往往無規則或標準可循，如此亦增加檢視貨幣政策的困難。Taylor 於 1993 年利用美國過去貨幣政策的經驗，整理出一套可以解釋美國貨幣政策制定規則的公式---Taylor's Rule，Taylor (1993) 認為貨幣政策主要在抑制通貨膨脹及刺激經濟，利率將隨著通貨膨脹增加而調高，或隨著經濟趨緩而調降。由於 Taylor's Rule 是一個簡單且直接的貨幣政策制定規則，並且能成功描繪出多國之貨幣政策，因而經常被用來作為檢視貨幣政策的工具。因此本文將利用 Taylor's Rule 作為標準，檢視以利率操作之台灣貨幣政策之適切性。

許多相關研究均已證實貨幣政策對於房地產的價格確有影響。Taylor (2007) 在美國次級房貸風暴後，檢討美國長期過度寬鬆的貨幣政策，即低利率政策，認為美國在 2001-2006 年間所採行的低利率政策是促使許多民眾進入房地產市場投資，導致美國房地產市場的過度繁榮的原因。張金鶚、陳明吉及楊智元(2010) 則在分析台北市房價高漲的情況後，也認為台北市房價高漲的原因可能與低利率環境有關。然而大部分的研究僅將利率視為總體經濟變數之一，卻忽略利率所隱含

的政策意義及功能，並且隨著時間的經過以及經濟情況的改變，利率成爲貨幣政策的主要操作目標，利率對於房價之間之互動關係如何改變，而低利率的貨幣政策是否爲今日台灣都會區房價高漲的原因，仍有待檢視。因此本文將先檢視台灣貨幣政策與台北市房價之間的關聯性，並進一步以 Taylor's Rule 爲標準了解台灣貨幣政策的寬鬆程度，俾了解貨幣政策在面臨房價高漲情況之可能作爲並檢視之。

本文結構如下，第一節爲前言；第二節探討貨幣政策與房價之關係；第三節爲 Taylor's Rule 理論之說明；第四節詳述本文使用之模型及資料來源；第五節爲台灣之實證分析；第六節則結論。

## **2. 貨幣政策與房價之關係**

### **2.1. 貨幣政策的傳遞對房地產市場的影響**

貨幣政策的變動將影響銀行的存放款利率，進而對於房地產市場產生影響。在房地產生命週期中銀行貸款佔有著重要的位置(張金鶚，2003)，貸款利率即代表著資金成本，將影響房地產市場的資金鬆緊，如放貸成數會影響著房地產交易數量，並透過消費及住宅投資的貸款利率結構反映其結果(Alessandro et al., 2009)。由於銀行的貸款利率可能受到貨幣政策的影響(Giuliodori, 2005)，進而對於房地產市場景氣產生激勵或抑制的作用。重貼現率同時亦影響銀行存款利率，從總體經濟的角度分析，當存款利率降低，減少民眾儲蓄並增加投資，同時也增

加投資房地產市場的機會，並可能造成房地產市場的繁榮。銀行存款利率的調降，將減少民眾儲蓄並鼓勵投資；反之若銀行調升利率，則存款利率與利息增加，民眾則增加儲蓄，減少投資。

透過利率與資產價格之相對關係，貨幣政策亦可能影響房地產市場之景氣及家戶財富的增減。在實施寬鬆貨幣政策時，利率降低，相對提高家戶財富之價值，進而提高家戶消費及投資意願，增加進入房地產市場的機會。另一方面，由於重貼現率的變動亦代表中央銀行政策之未來動向，因此其變動亦具有預期之功能，引導著房地產市場景氣的變化。因此中央銀行的貨幣政策對於房地產市場有相當重要影響。

## 2.2. 貨幣政策與房價之間之關聯

目前已有許多學者針對貨幣政策與房價間的關聯進行探討，多數學者認為貨幣政策對於房價確實有影響，並且為負向影響，即利率上升將導致房價下跌。

Iacoviello (2005)利用向量自我迴歸 (Vector Autoregression, VAR) 方法研究利率、通貨膨脹、GDP 以及房價的關係，認為貨幣政策對於房價具極顯著的影響。

Assenmacher-Wesche and Gerlach (2009)從貨幣政策對於住宅價格之衝擊反應分析中，發現貨幣政策具有抑制房價的作用，甚至可以貨幣政策進一步預測房價的變動。

有部分研究則進一步發現，貨幣政策對於房價的影響程度未必相同，可能隨

著地區條件不同而有所改變(Giuliodori, 2005)，並且貨幣政策與房價之間的影响可能為交互作用的影响關係(Goodhart and Hofmann, 2008)，亦即不僅貨幣政策的變動會影響房價，房價的上漲可能刺激物價的變動，導致政策制定者調升貨幣政策。Bjørnland and Jacobsen (2008)以 VAR 方法分析房價在貨幣政策中的角色發現利率上升後房價會立即反應，並下跌 1~2%；房價上漲 1%的衝擊，將使政策制定者緊縮貨幣政策，調升利率 0.15%~0.50%，影響時間將持續一年左右，以反映房價對於通貨膨脹的影響。

### 2.3. 貨幣政策對高房價的責任

在 2007 年發生美國次級房貸風暴後，許多研究開始檢討貨幣政策對於房價變動的監督責任。Bjørnland and Jacobsen (2008)認為貨幣政策對於房市投資及房價有重要的影響，由於緊縮的貨幣政策可能會造成房價的下跌，因此貨幣政策應有監督房價並且抑制房價的功能，升高長期利率對於房價上漲有鎮靜的作用。但 Taylor (2008) 及 Jarocinski and Smets (2008)以 Taylor's Rule 檢視美國在 2003 至 2008 年間的貨幣政策，發現美國聯邦準備理事會維持低利率政策，導致聯邦利率低於 Taylor's Rule 之預估值，貨幣政策過於寬鬆，因此認為美國在政策上應度過於繁榮的房地產市場負責。

儘管貨幣政策確實能對房價造成影響，然而 2003~2006 美國房地產處於快速飆漲時期，房價的大幅度變動，顯得貨幣政策對房價的影響程度相對較小(Negro

and Otrok, 2007), 使得部分研究結果認為貨幣政策僅能解釋一小部分房價上漲的原因, 因而推斷貨幣政策並非促成房地產市場過度繁榮的原因。Bernanke (2010) 亦以美國在 2002 年至 2006 年之利率之變動狀況與房價之變動之曲線波動作比較, 認為兩者波動不同並無相關性, 因此判定貨幣政策與此次的房價泡沫之關聯性小。(Dokko et al., 2009) 則認為儘管不動產金融可能與貨幣政策可能在某些方面產生交互作用, 然影響房價的因素很多, 貨幣政策可能僅是造成房地產市場的過度繁榮的部分原因, 對於目前房價上漲的情況並未扮演重大的角色。亦即寬鬆的貨幣政策可能僅增加了房市泡沫的風險, 並非泡沫的主因。Chami (2009) 則指出中東國家經濟體(EMCD) 發生泡沫之主要影響因素來自於石油泡沫相關地區的財富效應, 以及不動產金融自由化的關係, 而非利率, 也與貨幣政策無關。

貨幣政策是否會造成房地產市場的過度繁榮在目前研究中仍存在著許多爭議, 但值得一提的是, Assenmacher-Wesche and Gerlach (2009) 提到運用貨幣政策之成本概念。緊縮的貨幣政策雖然能抑制房價, 然而同時也將減少 GDP 之成長, 為整體經濟帶來衰退結果, 亦即利用貨幣政策減緩房價波動以維持金融市場的穩定, 其成本相較於成果是相當大的。因此雖然有許多研究肯定貨幣政策確實能夠減緩房地產價格的上升及繁榮, 然而在權衡之下, 政策制定者可能為了追求經濟發展而忽略房地產價格高漲之問題。因此或許房價高漲之原因並非來自於過於寬鬆的貨幣政策, 但這並不代表低利率的環境對於房地產市場的過度繁榮不需負責 (Negro and Otrok, 2007)。

## 2.4. 台灣貨幣政策與房價

台灣貨幣政策對於房價所造成的影響研究仍有爭議，部分研究認為利率因素對房價之影響相當重要，並且利率對台灣房價的衝擊為負向影響；然亦有研究主張由於利率屬於總體經濟變數，因此也有研究認為，影響房地產價格的因素大多來自地區性因素，利率對於房價之短期影響並不顯著，僅能引導房價中長期的發展，這可能與各研究所選取的研究期間及地區相關。不過由民國 78 年之選擇性信用管制來看，政府以貨幣政策干預房價的效果仍屬顯著。而面臨 2003 年以後的都會區房價高漲情形，已有相關研究指出可能與貨幣政策有關(張金鶚等，2010)，但相關研究並未深入探討利率與房價之關係，亦未重視利率所代表之政策意義及功能，因此本文將以實證分析檢視貨幣政策與房價之關聯性，並探討寬鬆貨幣政策與此波房價高漲之關係，試圖了解此波房價高漲之原因與因應之道。

## 3. Taylor's Rule 之概念

### 3.1. Taylor's Rule 的定義

Taylor's Rule 是一個簡單且直接的貨幣政策制定模型，為 Taylor(1993)研究美國過去之貨幣政策經驗之成果。Taylor 認為貨幣政策的操作目標為利率，而其最終目標是要控制通貨膨脹率及刺激產出。Taylor(1993)利用總產出與通貨膨脹率兩要素之預期與實際的差異，並賦予各項變數權重值及常數項，藉以模擬美國

的貨幣政策，找出適當之聯邦利率。Taylor's Rule 之衡量公式為：

$$r_t = 2 + \pi_t + 0.5(\pi_t - 2) + 0.5Y_t \quad (1)$$

其中， $r_t$ 代表預測出的中央銀行貨幣政策； $\pi_t$ 則為通貨膨脹率； $(\pi_t - 2)$ 表示實際的通貨膨脹率與其目標的通貨膨脹率的差異，其中2為預期之通貨膨脹率； $Y_t$ 為實際的實質產出與其目標的實質產出的差異；0.5則為各項變數之權重。從Taylor's Rule的公式中可看出，通貨膨脹率與產出缺口對貨幣政策有正向影響，因此為了達到穩定通貨膨脹並且發展經濟的目的，在制定貨幣政策時，聯邦利率之提升比率應高於通貨膨脹之波動，Asso et al. (2007)稱之為「Taylor Principle」，以抑制通貨膨脹及產出缺口對總體經濟所造成之影響，這也是貨幣政策設定之主要功能。

以往貨幣政策的制定大多是由政策決策者自主決定，往往無規則或標準可循，儘管許多學者曾經推論過貨幣政策的制定規則，但都未能引起學界及實務界的共鳴。Taylor's Rule出現之後，除了Taylor(1993)證實Taylor's Rule能描繪美國之貨幣政策之外，許多學者亦證實Taylor's Rule能成功描繪多國的貨幣政策，如德國等。加以目前許多主要經濟國家均改以利率為貨幣政策的操作方式，使得Taylor's Rule無論是在學術界或實務界均相當受到重視。Taylor's Rule成功地將複雜的貨幣政策制定轉變為簡單直接的公式計算，亦提供了檢視貨幣政策妥當與否之標準，使得貨幣政策之制定不再只是政策決策者的專利，Wang and Wu (2009)也證實了Taylor's Rule確實比政策決策者隨機決定的貨幣政策要更為嚴謹。

目前也有許多文獻藉由 Taylor's Rule 檢視當前的貨幣政策，如 Taylor(2007, 2008)、Bernanke(2010)及 Dokko et al. (2009)等。

### 3.2. Taylor's Rule 的相關課題

儘管 Taylor's Rule 的出現對於貨幣政策的制定具貢獻，然 Taylor's Rule 也遭到許多學者的質疑。Taylor's Rule 公式中的各項變數，Taylor 在其原文獻中並未定義非常清楚，導致 Taylor's Rule 在實務運用上存在許多不確定性(劉淑敏, 1999)，如產出缺口、通貨膨脹目標值、以及實質均衡利率不易確認及估算等。Woodford(2001)認為公式中產出缺口之定義有許多爭論，並且每季的 GDP 有難以衡量之困難(McCallum, 1993)。不過 Asso et al. (2007)則針對產出缺口估計的替代方法，如改以利用名目 GDP 為標準、或以通貨膨脹標準之規則取代或者調整被忽略的產出缺口等方式，企圖解決 Taylor's Rule 在實際應用上的困難。另外許多文獻則先利用生產函數法估計潛在 GDP(potential GDP 或 GDP trend)，再估計實質 GDP 與潛在 GDP 的差值(gap)。

另外貨幣政策主要因應動態經濟變動之調整，將其以固定公式呈現之適當性也令人質疑。其中在 Taylor's Rule 的公式中將截距視為固定值，但這項假設並不符合現實的情況中波動的經濟情況(Woodford, 2001)；其他問題如確認 Taylor's Rule 適用的情況或條件、質疑 Taylor's Rule 是否能真實的符合美國之實際利率、檢視 Taylor's Rule 到底是預測未來貨幣政策或者只是檢驗過去政策的工具、探討

Taylor's Rule 在體制轉換時或時間經過問題，並且貨幣政策可能對實際經濟情況影響有時間落後效果等問題，均可能減低中央銀行實際應用 Taylor's Rule 的可能性。

### 3.3. 台灣的貨幣政策與 Taylor's Rule

台灣中央銀行宣稱貨幣政策之操作方式為貨幣總計數( $M_2$ ) (中央銀行, 2003), 然而由於金融環境與制度的轉變, 台灣的貨幣政策可能早已逐漸轉為以利率為操作目標之貨幣政策(陳旭昇和吳聰敏, 2010), 並且部分研究將台灣相關統計資料為變數帶入 Taylor's Rule 基本公式或修改後之前瞻性 Taylor's Rule 中, 均證實 Taylor's Rule 能描繪台灣的貨幣政策(劉淑敏, 1999)。而加入通貨膨脹預期後的前瞻性 Taylor's Rule, 更能反映中央銀行對通貨膨脹缺口的重視及反應(侯德潛和田慧琦, 2000)。陳旭昇和吳聰敏(2010)則利用以 Taylor's Rule 為基礎之利率法則檢視台灣的貨幣政策, 並發現 1998-2008 年間之貨幣政策適合以利率法則(interest rate rule)描繪。不過部分研究則持相反的看法, 有研究認為台灣貨幣政策對於產出缺口或通貨膨脹之變數反應並不顯著, 抑或將台灣相關變數代入 Taylor's Rule 的原始係數公式中, 發現 Taylor's Rule 不適合描述台灣的貨幣政策; 然而 Taylor's Rule 公式中之係數主要代表著各國對於通貨膨脹率或產出缺口的重視程度, 因此可能因為美國與台灣的經濟情況並不相同, 因而導致前述結果。

綜合上述研究結果, 台灣的貨幣政策是否適用 Taylor's Rule 描繪則仍有許多

爭議。然而基於台灣之貨幣政策以利率為操作方式，加以 Taylor's Rule 已被證實能描繪多國之貨幣政策，並且為許多以利率為貨幣政策操作工具的國家所重視之貨幣政策制定法則。因此本文仍將利用 Taylor's Rule 先釐清其是否適用於台灣貨幣政策，再藉其作為檢視台灣貨幣政策妥適性之標準。

## 4. 估計模型及資料說明

### 4.1. 估計模型

本文預計使用模型包含共整合檢定模型、因果關係檢定模型以及 Taylor's Rule 估計模型。其中將以共整合檢定以及因果關係檢定了解台灣貨幣政策與房價之間所存在之關係，接著以 Taylor's Rule 之基本概念建立目標預測值，檢視台灣貨幣政策之妥適性。

#### 4.1.1. 共整合檢定

共整合分析有幾種方法，Engle & Granger(1987)則認為 ADF 檢定為最適的共整合測定方式；然而 ADF 檢定在實際運用上有一些限制，如可能無法判定共整合之組數等，因此本文採用另一種在實際運用較具彈性之 Johansen 檢定。其測試檢定假說為：

$$H_0 : X_t \text{與} Y_t \text{不具共整合關係}$$

$$H_1 : X_t \text{與} Y_t \text{具共整合關係}$$

假設時間序列 $X_t$ 為  $n \times 1$  之  $I(1)$  向量時，將之取定差後則為：

$$\Delta r_t = \mu + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta r_{t-i} + \Pi X_{t-k} + \varepsilon_t \quad (2)$$

其中  $i=1,2,3,\dots,k-1$ ,  $I$  為單位矩陣。在式(2)中的  $\Delta r_t$  為利率之一階差分項,  $\Gamma_i$  為對利率校正之誤差修正項之百分比。  $\Pi$  則為包含了所有隱含在  $X_t$  的長期資訊, 因此  $\Pi X_{t-k}$  可解為  $r_t$  的長期關係, 又稱為長期衝擊矩陣, 此矩陣將決定共整合向量之個數, 即  $\text{rank}(\Pi) = c$ , 也是共整合檢定之重點。決定 Johansen 檢定之共整合向量個數之概似比率檢定統計量分別為跡統計量 (Trace statistic) 及最大特性跟統計量 (maximum eigenvalue)。

#### 4.1.2. 因果關係檢定

Granger 因果關係檢定主要檢測一時間序列對另一時間序列是否具預測能力, 透過因果關係之檢定將可以了解兩個變數之間之領先(lead)或落後(lag)之關係。本文考量物價對於房價及貨幣政策之影響, 因此加入代表物價衡量標準之通貨膨脹率一同檢視。貨幣政策 ( $R_t$ )、房價 ( $Hp_t$ ) 及物價 ( $\pi_t$ ) 之因果關係模型及測試檢定假說之設定如下:

$$H_0 : \alpha_{ij} = \beta_{ij} = \gamma_{ij} = 0, \text{ 表示無因果關係}$$

$$H_1 : \alpha_{ij} \neq 0, \beta_{ij} \neq 0 \text{ 或 } \gamma_{ij} \neq 0, \text{ 表示有因果關係}$$

$$R_t = \alpha_i + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} R_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} Hp_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{3i} \pi_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (3)$$

$$Hp_t = \beta_i + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} Hp_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} R_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{3i} \pi_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (4)$$

$$\pi_t = \gamma_i + \sum_{i=1}^k \gamma_{1i} \pi_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{2i} R_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{3i} H p_{t-i} + \varepsilon_{3t} \quad (5)$$

### 4.1.3. Taylor's Rule 之估計模型

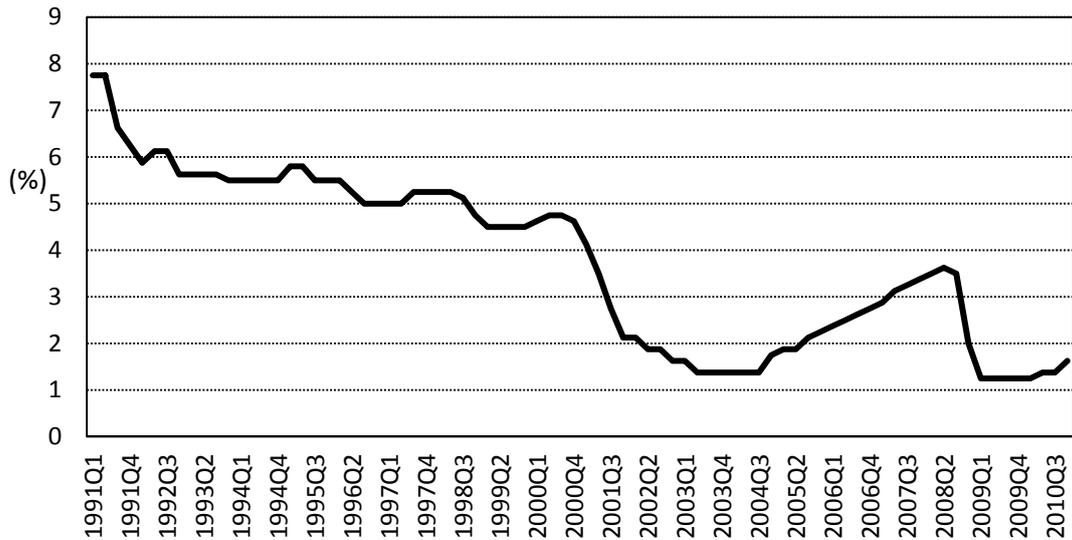
Taylor 認為貨幣政策的操作目標為利率，而其最終目標是要控制通貨膨脹率。因此在 Taylor's Rule 中，主要是透過總產出與通貨膨脹率兩要素的預期與實際的差異，試圖利用制定適當的貨幣政策，以控制社會中預期以外的通貨膨脹程度，達到穩定通貨膨脹並且發展經濟的目的。本文利用 Taylor's Rule 之基本概念，以通貨膨脹率及產出缺口設定模型，並考量利率調整時應為逐步調整，因此參考 Taylor's Rule 之原始公式後，加入實質均衡利率作為利率調整之基礎。本文之模型設定如下：

$$r_t = \alpha_0 + \alpha_1 r^* + \alpha_2 \pi_t + \alpha_3 Y_t + \alpha_4 P_t \quad (6)$$

其中， $r_t$ 代表預測的央行的貨幣政策； $r^*$ 代表實質均衡利率； $\pi_t$ 則為通貨膨脹率； $Y_t$ 為實際的實質產出與其目標的實質產出的差異，文中以  $y \text{ gap}$  表示； $P_t$ 表示實際的通貨膨脹率與其目標的通貨膨脹率的差異，文中以  $p \text{ gap}$  表示。並依據 Taylor's Rule 之概念， $\alpha_3$ 及 $\alpha_4$ 兩係數應為正值。

## 4.2. 資料說明

本段說明研究中應用之變數資料，以及變數資料之來源與處理。研究中所使用之變數資料共6項，即中央銀行制定之利率( $r_t$ ，如圖 1)、通貨膨脹率( $\pi_t$ )、產



資料來源：TEJ。

圖 1 1991-2010 年間台灣重貼現率之走勢圖

出缺口( $y\ gap$ )、通膨缺口( $p\ gap$ )、實質均衡利率( $r^*$ )以及房價變數資料( $hp_t$ )。

其中利率( $r_t$ )以中央銀行直接控制之重貼現率為主，通貨膨脹率( $\pi_t$ ，如圖 2)則

採消費者物價指數年增率，資料來源均為「TEJ台灣經濟新報資料庫」。其餘變數

則須以計算取得，分述如下：

#### 4.2.1. 產出缺口( $y\ gap$ )

產出缺口為實質的產出與預期的潛在產出( $Y^*$ )的差額，其計算方式如下式 7。

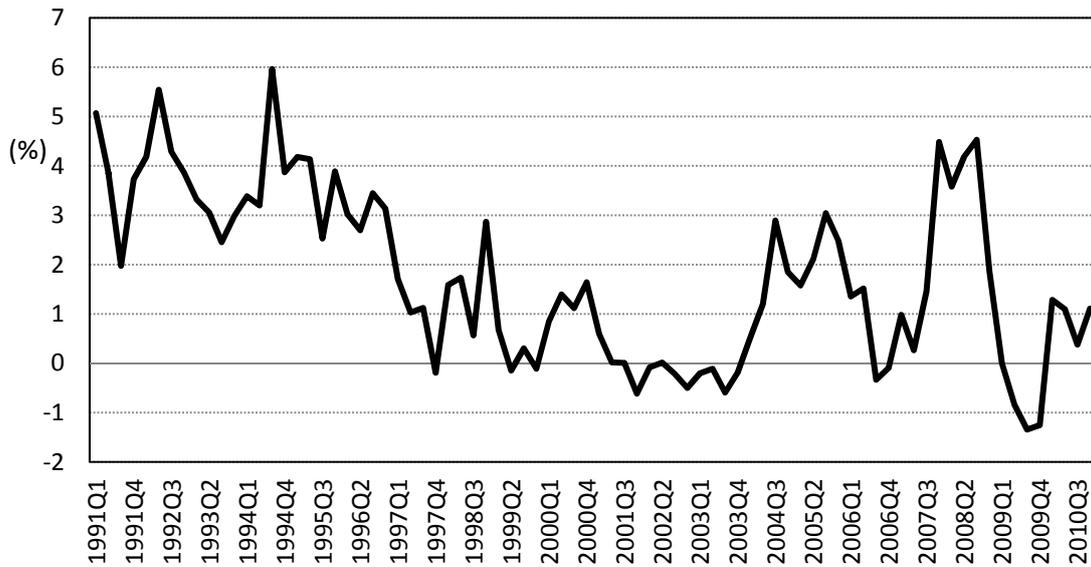
$$y\ gap = 100(Y - Y^*)/Y^* \quad (7)$$

其中  $y$  為實質產出， $y^*$ 為潛在產出。在估計產出缺口時，通常以國內生產毛額

(GDP)來表示實質產出的估算，本文選取「TEJ 台灣經濟新報資料庫」之統計資

料。

潛在產出的估算則較為複雜。學者們對於潛在產出的估算方法有許多不同的



資料來源：TEJ。

圖 2 1991-2010 年間台灣通貨膨脹率之走勢圖

看法，經常使用的方法有 Hodrick-Prescott filter(HP filter)以及生產函數法。HP filter 係將實質產出去除時間趨勢的方式得出潛在產出，此法較缺乏理論的基礎，並且難以判斷資料中是否有結構性轉變的轉折點。本文遂採用生產函數法計算潛在產出。生產函數法假設產出將依據生產要素的投入量不同，依循固定的生產函數而改變。依據 Tatom(1979)之生產函數型態設定，並且假設每人的生產函數為固定規模報酬限制的 Cobb-Douglas 型態，即：

$$Y/L = f(K/L, P_e/PGDP) \quad (8)$$

其中Y為實質總產出，L為勞動就業量，K為資本存量， $P_e$ 為國際油價指數，PGDP為國內生產毛額平減價格。本文參考劉淑敏(1999)以及侯潛德,田慧琦(2000)之計算方法，並且以兩階段 OLS 方法估算潛在產出，並以移動平均法去除  $y$  gap 中之季節性因子，估計結果如圖 3 所示。

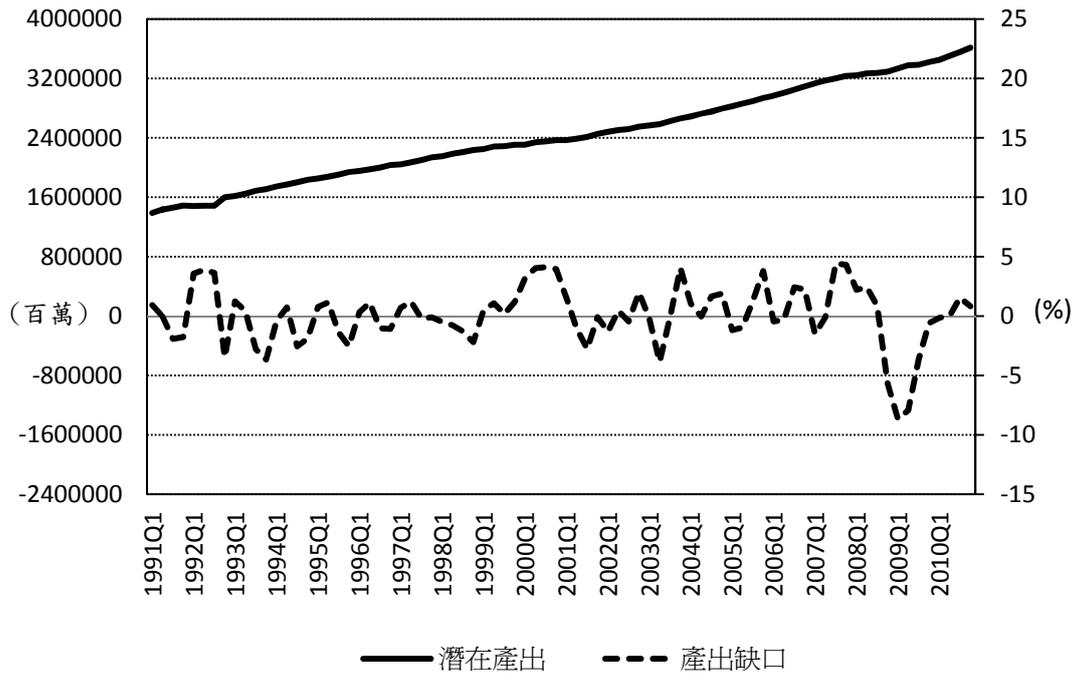


圖 3 1991-2010 年間潛在產出及產出缺口之走勢圖

#### 4.2.2. 通貨膨脹缺口(*p gap*)

通貨膨脹缺口是通貨膨脹與目標通貨膨脹的差值，其估計式為：

$$p\ gap = P - P^*$$

其中  $P$  為通貨膨脹率，此處以消費者物價指數(CPI)之年增率表示； $P^*$ 則為目標通貨膨脹率，本文採 Fisher 交易方程式推算：

$$P^* = MV^*/Y^*$$

其中  $M$  為廣義貨幣總計數  $M_2$ ，採用「TEJ 台灣經濟新報資料庫」之資料。 $Y^*$  為潛在產出， $V^*$  為均衡貨幣流通速度，由於國內缺乏此項變數之統計，因此本文參考劉淑敏(1999)的作法，取貨幣流通速度  $V$  之年均值作為均衡值  $V^*$ 。圖 4 為通貨膨脹率及通膨缺口之估計結果。

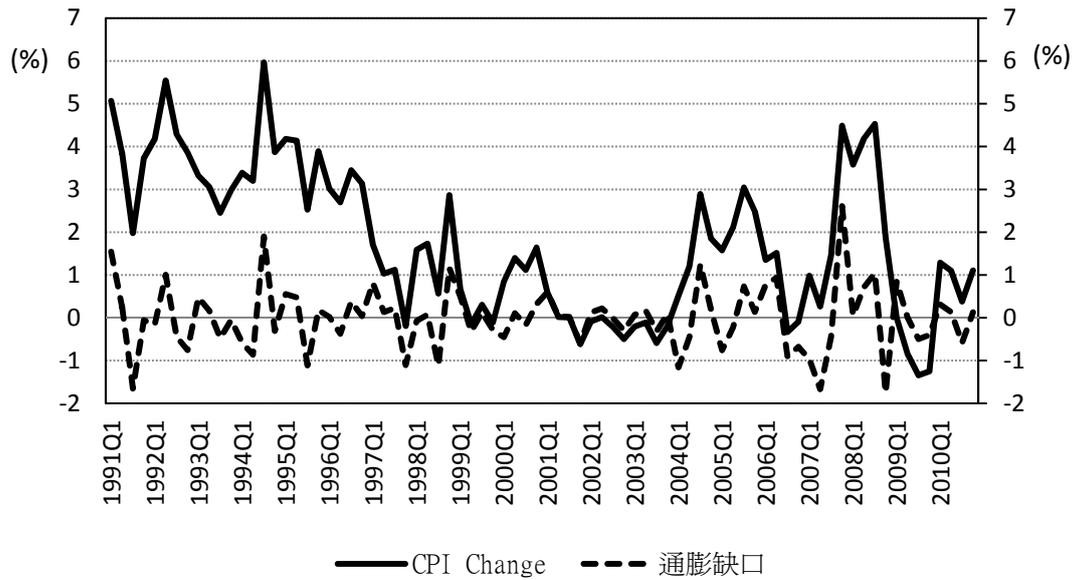


圖 4 1991-2010 年間通貨膨脹率及通膨缺口之走勢圖

#### 4.2.3. 實質均衡利率( $r^*$ )

實質均衡利率在 Taylor's Rule 的原式中 Taylor 直接設定美國的實質利率為 2%。本文則依照 Fisher 方程式假說設定實質均衡利率。Fisher 方程式認為資產實質報酬率為資產名目報酬率扣除預期通貨膨脹，亦即：

$$\text{實質均衡利率} = \text{名目利率} - \text{通貨膨脹率}$$

由於實質均衡利率是由經濟面所決定，非由中央銀行的貨幣政策所制定，並且一般而言，實質均衡利率不易有較大的變化，因此研究中計算實質均衡利率的名目利率採用五大銀行一年期定存利率。通貨膨脹率則仍以消費者物價指數之年增率衡量。則實質均衡利率(如圖 5)之估算為：

$$\text{實質均衡利率 } r^* = \text{五大銀行一年期定存利率} - \text{CPI 年增率}$$

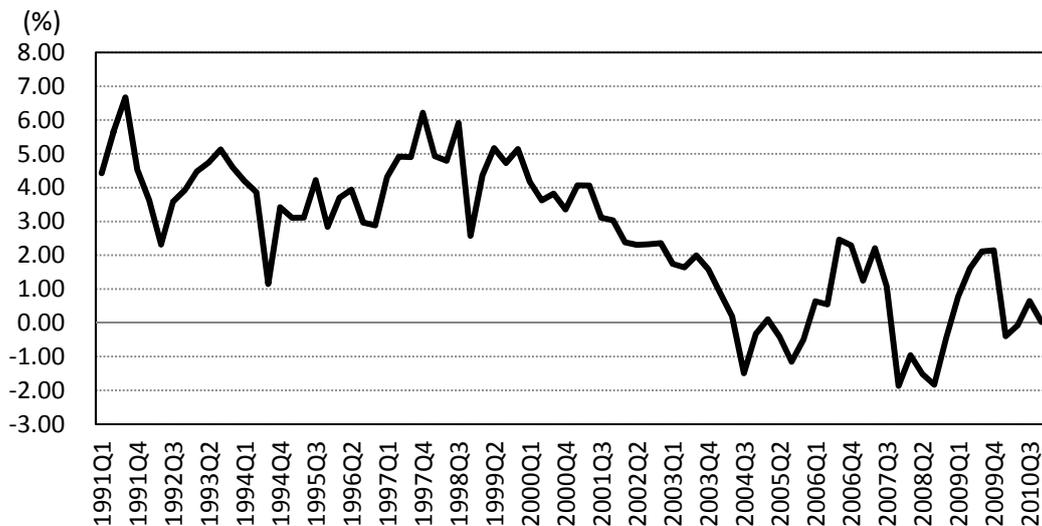


圖 5 1991-2010 年間實質均衡利率之走勢圖

由圖 5 可約略看出，在 2003 至 2005 年間、以及 2007 至 2009 年間，所得之實質均衡利率為負值，可見央行貨幣政策之寬鬆程度。

#### 4.2.4. 房價( $p_t$ )

本文以台北市為範圍之房價指數作為房價變數之資料，資料來源為永慶房屋房價指數。永慶房價指數資料之屬性為中古屋價格，主要來源為永慶房屋之成交行情資料。但因永慶房價指數之資料期間不足，僅從 1997Q1-2010Q4，因此本文利用張金鶚等(2008)之整合後中古屋房價指數資料<sup>1</sup>，補足<sup>2</sup>1991Q1-1996Q4 之房

1 該整合後中古屋房價指數為張金鶚等(2008)利用房地產交易價格簡訊、信義房價指數以及林秋瑾、張金鶚、楊宗憲(1996)等資料整理而成。

2 以 $Y_{t-1} = Y/(1 + \alpha)$ 公式銜接房價指數，其中 $Y_{t-1}$ 為經轉換後之前一期房價指數， $Y$ 為當期之房價指數， $\alpha$ 為當前較前期之變動率(張金鶚等，2008)。

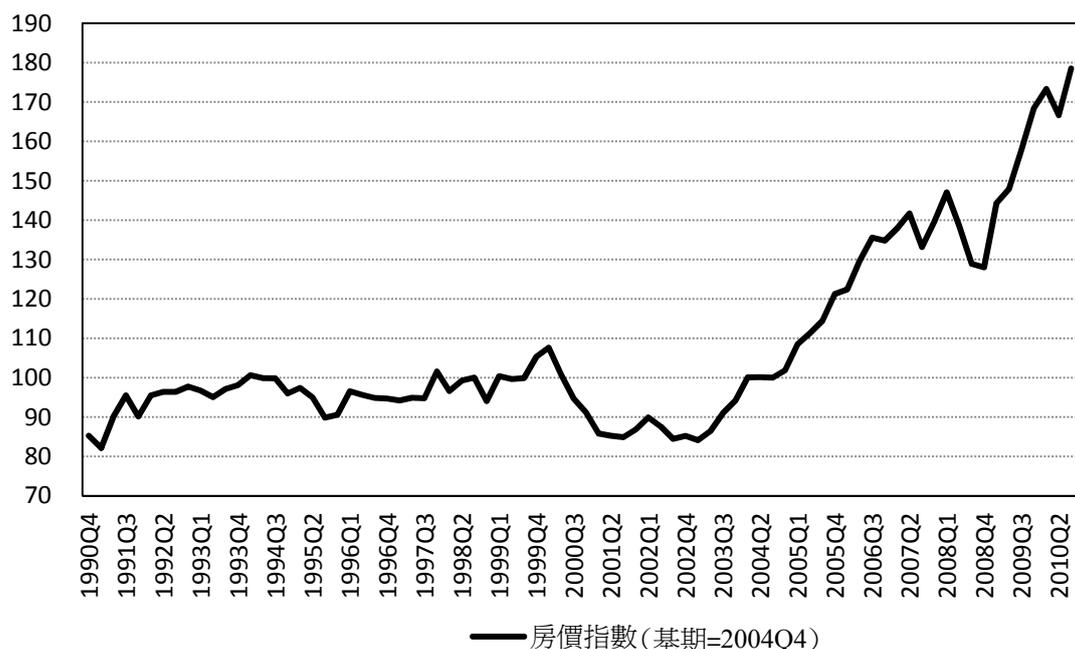
價指數資料。圖 6 為整理後之 1991Q1-2010Q4 之台北市房價指數走勢圖。從圖 6 可觀察到此次台北市之房價波動從 2003 年開始，波動幅度驚人，雖然在 2008 年時小幅下修，但最大波動幅度仍達 2 倍之多。

## 5. 實證結果

本文研究期間為 1991 至 2010 年，以台北市為研究範圍，採用季資料分析，主要實證分為兩大階段。首先利用共整合檢定以及因果關係檢定，分析台灣貨幣政策與房價之間所存在之影響關係；接著以 Taylor's Rule 建構台灣貨幣政策目標值，並以 Taylor's Rule 預估值為指標，期了解近 20 年內台灣貨幣政策之妥適性，並分析此波房價高漲與貨幣政策之間的關係，再分析央行實施寬鬆貨幣政策期間，引發房價高漲之相關因素，以及評析 Taylor's Rule 之完備性。

### 5.1. 單根檢定

由於文中所使用之變數資料為時間序列資料，在進行複迴歸分析、共整合分析及因果關係檢定等分析前，須確認變數資料均為定態序列後始能進行分析，以免造成估計上之偏誤；若為非定態序列之變數資料，則需進一步將資料作差分，直至變數資料成為定態序列後才可放入各項分析中，因此首先本文使用 ADF 檢定以及 PP 檢定方法對各項變數資料進行單根檢定。單根檢定之結果如表 1 所示。



資料來源：張金鶚等(2008)、永慶房屋

圖 6 1991-2010 年間台北市房價指數之走勢圖

表 1 ADF 單根檢定結果

檢定統計量	不含常數項及趨勢項		含常數項及趨勢項	
	ADF 檢定	PP 檢定	ADF 檢定	PP 檢定
$r_t$	-2.1293 **	-2.3162 **	-2.7718	-2.3583
$r^*$	-1.2939	-1.6185 *	-3.8424 **	-3.8424 **
$\pi_t$	-2.0169 **	-2.4999 **	-2.7201	-3.6220
$y\ gap$	-5.5069 ***	-4.8068 ***	-5.4155 ***	-4.7445 ***
$p\ gap$	-7.2230 ***	-9.9074 ***	-7.1190 ***	-9.7853 ***
$hp_t$	2.4348	2.3558	0.0249	0.0249
$D(r_t)$	-5.2374 ***	-5.2374 ***	-5.4857 ***	-5.5507 ***
$D(r^*)$	-6.0975 ***	-10.7909 ***	-6.040974 ***	-10.70645 ***
$D(\pi_t)$	-6.1206 ***	-10.2292 ***	-6.4778 ***	-10.1186 ***
$D(hp_t)$	-7.4221 ***	-7.4221 ***	-8.1361 ***	-8.1361 ***

說明：\*、\*\* 及\*\*\*分別表示在 10%、5% 及 1%的顯著水準下，變數為定態序列。

從表 1 可看出，ADF 檢定與 PP 檢定之結果不盡相同，除了變數  $hp_t$  以外，在大部分情況下其餘變數均能拒絕有單根之虛無假設，為  $I(0)$  之定態序列。變數  $hp_t$  則在取一階差分之後成為定態序列，故為  $I(1)$  序列。

## 5.2. 台灣貨幣政策與房價之關係

### 5.2.1. 共整合分析

本文透過共整合分析了解貨幣政策 ( $r_t$ ) 與房價 ( $hp_t$ ) 之間的長期關係為何。共整合分析是由 Engle & Granger 於 1987 年提出，Engle & Granger (1987) 指出，當兩個非定態的時間序列變數之線性組合結果變成定態則，稱這些變數有共整合關係。本文採用實際運用較具彈性之 Johansen 檢定，Johansen 檢定是以最大概似法檢定共整合關係，主要以向量自我回歸模型 (VAR) 為基礎，因此在進行共整合分析前，將先利用 VAR 模型選擇最適落後期數。其結果如表 2，本文採用 Akaike Information Criterion (AIC) 決定最適落後期數為 3 期。

決定 VAR 最適落後期數後，進行 Johansen 共整合檢定分析，其結果如表 3。從共整合之檢定結果中可看出，在 5% 之顯著水準下，不論是對角元素和檢定 (Trace Statistic) 或是最大特性根檢定 (Max-Eigenvalue Statistic)，均拒絕  $r_t$  與  $hp_t$  間沒有任何一組共整合向量之虛無假設，即貨幣政策與房價間應具有長期之均衡關係，此結果與文獻相符。利率屬於總體經濟之變數，亦為國家之貨幣政策，儘管房地產因具有不可移動的特性，房價較易受到區域因素變動影響，但仍難以避免

表 2  $r_t$ 與 $hp_t$  之 VAR 落後期數

VAR(p)	AIC	LR	$\chi^2_{5\%}$ 臨界值	$\chi^2_{1\%}$ 臨界值
4	5.8642	5.3761	12.5915	16.8118
3	5.8380	7.9441	9.4877	13.2767
2	5.8462	24.5373 ***	5.9914	9.2103
1	6.0817			

總體經濟變動所造成的影響，且透過政策手段，可能使利率具有引導房價之功能。

另外從貸款或信用程度觀點而言，利率不論對房地產市場的需求或供給均有影響，亦將影響房地產價格之均衡，因此利率與房價之間應具有共整合之長期關係。

### 5.2.2. 因果關係檢定分析

確認了貨幣政策與房價之長期關係之後，本文進一步透過因果關係檢定方法，了解貨幣政策與房價之間為如何影響以及影響程度之關係。此外，考量通貨膨脹率對於貨幣政策與房價之影響，在檢定因果關係時將加入通貨膨脹率之變數。因果關係之檢定方法有數種，本文將採用 Granger(1969)之因果關係檢定方法，Granger 因果關係檢定主要檢測一時間序列對另一時間序列是否具預測能力，透過因果關係之檢定將可以了解貨幣政策、房價以及通貨膨脹率之間的預測能力，以及了解三變數之間的領先、同步或落後之互動關係。在進行因果關係檢定前，先利用 VAR 模型選擇最適落後期數。其結果如表 4，本文採用 Akaike information criterion(AIC)決定最適落後期數為 5 期。

表3 共整合檢定結果

Null hypothesis :		0.05	
No. of CE(s)	Trace Statistic	Critical Value	Probability
None	18.7614	12.3209	0.0037 ***
At almost 1	3.8192	4.1299	0.0601

Null hypothesis :		0.05	
No. of CE(s)	Max-Eigenvalue Statistic	Critical Value	Probability
None	14.9422	11.2248	0.0107 **
At almost 1	3.8192	4.1299	0.0601

說明：\*\*及\*分別表示在 5%及 1%的顯著水準下，拒絕有 0 組共整合的假設。

表 4  $r_t$ 、 $hp_t$ 與  $\pi_t$  之 VAR 最適落後期

VAR(p)	AIC	LR	$\chi^2$ 5% 臨界值	$\chi^2$ 1% 臨界值
5	8.4695	21.2584 **	21.0260	26.2169
4	8.5925	21.5793 **	16.9189	21.6659
3	8.7022	12.4174	12.5915	16.8118
2	8.6493			

確定 VAR 最適落後期後，利用 Granger 因果關係檢定進行分析，其結果如表 5。在顯著水準 5%時，房價與貨幣政策之間具有雙向的回饋關係，即利率之高低可能影響房價，而房價之漲跌亦可能引發貨幣政策之變動，此結果與 Goodhart and Hofmann(2008)之研究結果一致。在房地產市場中利率扮演著相當重要之角色，利率可能透過影響房地產投資之持有成本、以及影響公司及家戶之投資與消費額度，進而影響房地產市場的需求以及房地產的價格。同樣地，作為國家施政工具之一的貨幣政策，對於國內經濟情況之安定有政策責任，因此當房

表 5 因果關係檢定結果

Null Hypothesis:	F-Statistic	P-value
$hp_t \rightarrow r_t$	2.40739 **	0.0461
$r_t \rightarrow hp_t$	2.67466 **	0.0294
$\pi_t \rightarrow r_t$	1.72369	0.1419
$r_t \rightarrow \pi_t$	1.39774	0.2371
$\pi_t \rightarrow hp_t$	2.34867 *	0.0508
$hp_t \rightarrow \pi_t$	1.44773	0.2195

說明：\*、\*\*及\*\*\*分別表示在 10%、5%以及 1%的顯著水準下，兩變數間存在因果關係

價出現不正常之變化時，貨幣政策可能因應房價之變動而採取相應之措施，使得房價變動可能影響貨幣政策之決策。

在顯著水準 10%時，通貨膨脹率與房價之間始具有領先之單向因果關係。房價雖然未歸類於通貨膨脹率之計算項目，但關於房地產之營造興建等成本項目則被納入通貨膨脹率之計算，因此當相關興建成本變動時，首先將直接影響通貨膨脹率之變動，然由於房地產市場多遵循量先價行之運作，因此營建成本之變動可能經過相當時間後，始影響房價之變動。

但通貨膨脹率與貨幣政策則不具因果關係，其主要原因可能與匯率有關。台灣屬於小型海島國家，天然資源缺乏，對國際貿易之依賴程度很高，許多資源均需依賴進口，因此國內之物價水準受到國際物價以及匯率之影響程度較高。劉淑敏(2010)亦證實台灣之通貨膨脹率受到匯率的影響最大，其次為實質產出。中央

銀行透過匯率之漲跌變化將使得利率與通貨膨脹率間之相互影響減少，即若利率下降，同時匯率上漲時，由於進口物價下跌使得國內物價水準變動縮小，通貨膨脹率漲幅不明顯，導致利率與通貨膨脹率未出現相對應之變化，因而出現兩者不具領先或落後關係之情況。

### 5.2.3. 綜合分析

透過共整合分析以及因果關係檢定分析方法發現，台灣貨幣政策與房價之間具有長期之均衡關係，並且兩者會相互影響。貨幣政策為總體經濟變數，對於區域屬性高之房地產仍具有相當之影響力，加以貨幣政策為國家政策之一，透過政策手段，仍可藉使利率以引導房價。利率與房價之影響關係則為相互影響，即利率變動可能影響房價；而房價之改變亦會牽動利率。通貨膨脹率與房價之間則在顯著水準 10%時，始具有單向因果關係，且為通貨膨脹率領先房價，即通貨膨脹率可能從成本面影響房價之變動，如房租及裝修成本。

### 5.3. 以 Taylor's Rule 分析台灣貨幣政策

台灣目前的貨幣政策已偏重利率為主要操作，與 Taylor's Rule 的操作目標相同，因此本文利用 Taylor's Rule 的理論代入台灣的 1991-2010 年間變數資料，以檢視 Taylor's Rule 是否適合描述台灣的貨幣政策，並且試圖求出台灣的貨幣政策目標值，進行台灣貨幣政策之適宜性分析。

### 5.3.1. 建構台灣貨幣政策目標值

將利率( $i_t$ )、實質均衡利率( $r^*$ )、通貨膨脹率( $\pi_t$ )、產出缺口( $y\ gap$ )、通膨缺口( $p\ gap$ )等變數，以及爲了避免估計資料之遺漏，加入常數項 $\alpha_0$ ，代入本文公式 6 之模型，利用 OLS 迴歸方式估計，以建立台灣貨幣政策目標值之估計公式。爲了避免解釋變數與干擾項之間具有相關性，使估計結果產生偏誤，因此將複迴歸結果進行常態性檢定以及自我相關檢定(LM 檢定)並加以修正，其修正後之估計結果如下：

$$\begin{aligned} i_t = & 0.814108 + 0.664398 r^* + 0.689453 \pi_t + 0.029915 y\ gap \\ & (3.663522)^{***} \quad (13.17385)^{***} \quad (14.01923)^{***} \quad (3.178366)^{***} \\ & + 0.034151 p\ gap + 0.844652 AR(1) \\ & \quad (1.092110) \quad (13.76480)^{***} \\ R^2 = & 0.9891 \quad DW = 1.9487 \quad SEE = 0.1867 \end{aligned}$$

由上式之實證結果可發現，Taylor's Rule 應適用於台灣的貨幣政策。在實證結果中，各項變數的係數之正負號均與 Taylor's Rule 相同，表示台灣的貨幣政策在制定時所採用的考量因素與 Taylor's Rule 相似，並且該些因素對於台灣貨幣政策均爲正向影響，即當變數增加時，利率也因而增加，此結果與劉淑敏(1999)及侯德潛、田慧琦(2000)一致。

其次，實證結果亦證實了台灣的貨幣政策係以利率爲操作方式。Taylor's Rule 之主要理念即認爲政府之貨幣政策是以利率爲操作目標，由圖 7 可觀察到 Taylor's

Rule 的目標值與台灣貨幣政策之實際值的趨勢相同，並且與實際值之差距不大，因此 Taylor rule 能夠有效的描述台灣 1991-2010 年之貨幣政策，即台灣貨幣政策之制定應有依循 Taylor's rule，並且可推斷台灣的貨幣政策符合 Taylor(1993)的理論，均以利率為操作目標，此部分結果與陳旭昇和吳聰敏(2010)、姚睿等(2010)相同。

### 5.3.2. 台灣貨幣政策之寬鬆程度

從實證結果中也發現，台灣貨幣政策之走勢與 Taylor's rule 目標值相近。然在 2001-2005 年間，台灣的貨幣政策採取較寬鬆的趨勢，此階段中央銀行為了刺激台灣經濟成長，積極調降利率，使得貨幣政策偏離並低於 Taylor's Rule 目標值。之後自 2006 年起中央銀行調整政策方向，轉向緊縮貨幣政策，直至 2008 年爆發美國次貸金融風暴止。因此從台灣近 20 年之貨幣政策走勢與 Taylor's Rule 目標值走勢可看出，整體而言，台灣的貨幣政策應符合 Taylor's Rule，然因 2001 至 2005 年間呈現過於寬鬆的貨幣政策，引發了之後的房價高漲。

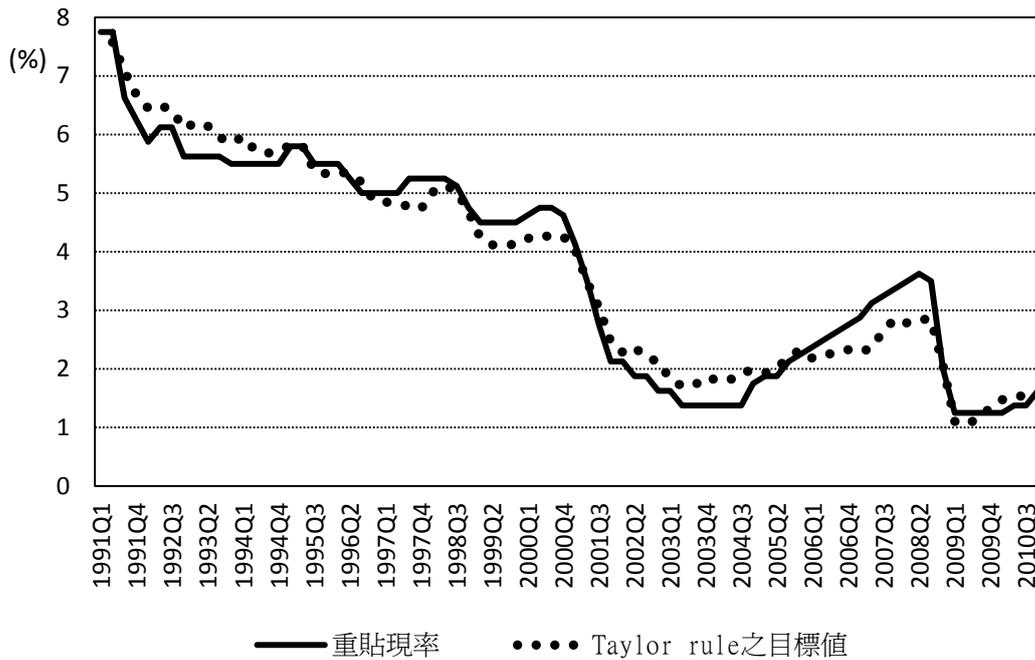


圖 7 重貼現率與 Taylor's Rule 目標值之比較圖

### 5.3.3. 分析台灣房價高漲與貨幣政策

以 Taylor's Rule 為標準檢視中央銀行之貨幣政策，整體而言雖然符合 Taylor's Rule，然而在 2001 至 2005 年間所施行之寬鬆貨幣政策，加上其他因素之刺激之下，為房地產市場帶來巨大震盪，導致當前房價高漲的後果。詳細分析如下：

#### (1) 貨幣政策可能為促成房價上漲之原因

從圖 7 可看出，中央銀行自 2000 年開始為刺激國內整體經濟採取低利率政策(中央銀行，2003)，鼓舞國內景氣，除了金融市場因而熱絡繁榮之外，房地產市場亦受到刺激。利率在房地產市場中代表著投資人之投資成本，利率降低將吸

引更多投資人進入房地產市場。因此在供給及需求<sup>3</sup>均增加的情況下(如圖 8)，中央銀行降低利率的刺激自 2003 年開始在房地產市場中發酵，使房地產景氣回升，房價開始出現上漲趨勢，因此可推論貨幣政策應為造成房價上漲之原因之一。且寬鬆貨幣政策持續達 4 年之久，持續之低利率政策，導致房地產價格不斷飆升。此結果與 Negro and Otrok(2007)結論一致，即低利率的環境應對房價高漲之結果負責。

## (2) 政府未積極針對高房價採取應對措施

貨幣政策具有政策的功能及責任，穩定物價及發展經濟均為貨幣政策的政策目標，雖然房價並未歸納於消費者物價指數之計算項目，但房地產為民生必需，對於滿足人民之基本生活有其重要性，因此政府應有保護並協助人民安「居」樂業之責任。然而面臨房價高漲的情況，從貨幣政策走勢中可看出，雖然在 2006 年之後中央銀行逐漸提高利率，然與調降利率之幅度相比，調升利率的幅度其實極微；加上 2008 年美國發生次級房貸風暴，造成世界性之經濟恐慌，使得政府為避免國內通貨緊縮發生，自 2008 年起持續維持低利率政策，而未針對高房價採取積極應對之相關措施，加上貨幣政策亦具有預期心理之功能，緩升甚至重新調降利率之政策，更加速房價持續上漲，房地產市場景氣過熱之情況繼續延燒，因此當前台灣之高房價情形可能是政府默許或縱容的結果，亦即利用貨幣政策減緩房價波動以維持金融市場的穩定，其對百姓後續的負擔成本相較於當下刺激經

---

<sup>3</sup> 房地產為昂貴性資產，不論購買(需求)或興建(供給)房地產，大部分均需向銀行借貸，因此本研究以房地產貸款量之變化，作為觀察房地產市場供需變化之依據。

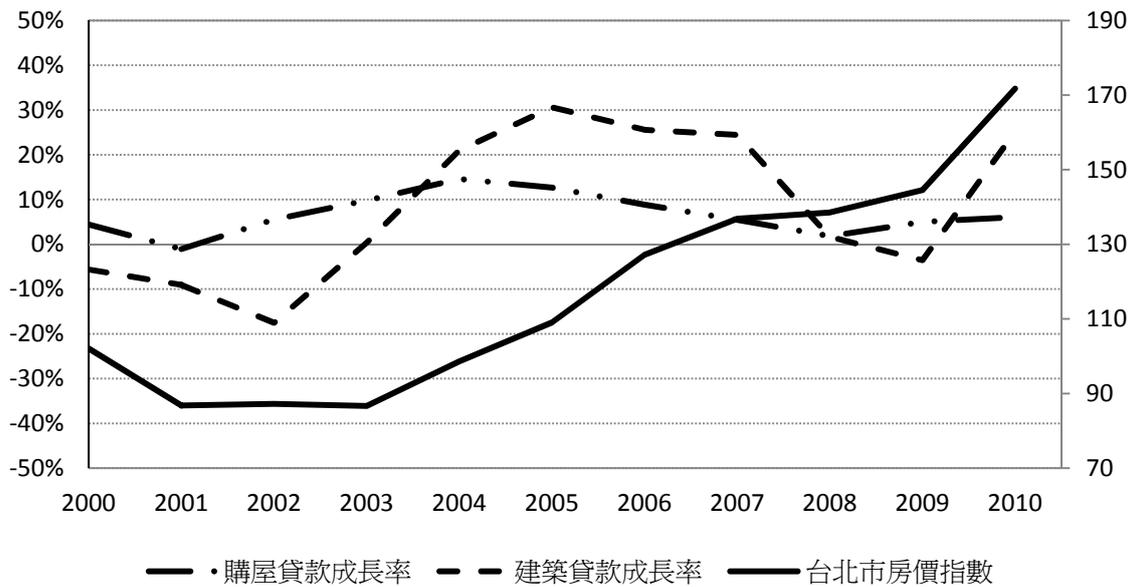


圖 8 台北市房地產市場走勢與貸款成長率 (2000-2010)

濟的成果，代價相當大；易言之，在權衡之下，執政當局可能爲了追求經濟發展而忽略房地產價格高漲之問題( Assenmacher-Wesche and Gerlach, 2009)。

#### 5.4. 相關因素之多重刺激

從實證結果當中我們發現台灣貨幣政策的確會影響房地產的價格，尤其以 Taylor's Rule 爲指標分析台灣貨幣政策之適當性時，亦發現台灣貨幣政策在 2001-2005 年有過於寬鬆之傾向，並且也刺激房地產市場的高漲。然而除了寬鬆的貨幣政策，是否有其他因素導致國內目前房價的高漲，本節將分析並檢討引發台灣房價過度上漲之其他原因，並探討藉遵循 Taylor's Rule 以抑制高房價之可行

性。

#### **5.4.1. 相關配套政策未能配合貨幣政策出爐**

中央銀行在進行政策目標之選擇前應考量政策執行之後果，並有相關配套措施之配合，以降低政策施行之負面效應。中央銀行在選擇經濟發展目標時，勢必實施寬鬆貨幣政策，連帶將使得社會之通貨膨脹升高，促使房地產市場景氣熱絡，此時寬鬆的貨幣政策應搭配財政政策的變動，如提高相關稅率等；然而在 2000 至 2005 年中央銀行實施寬鬆貨幣政策期間，國內之不動產相關稅率卻不升反降，如土地增值稅以及遺贈稅率大幅調降，使得投資房地產之持有成本及獲利稅負大幅下降，形成相當寬鬆之房地產投資環境，導致國房地產景氣在多重刺激之下，出現市場過熱、房價不斷上漲的情形。

#### **5.4.2. 中央銀行之獨立性不足**

台灣央行至目前為止仍受到國會以及行政機關之監督，獨立性偏低(李紀珠，2002)，決策上較容易受到政治力或外力之干擾。在 2002-2003 年期間台灣經濟情況因中央銀行之刺激已好轉<sup>4</sup>，通貨膨脹亦開始出現較大的波動，此時央行卻未能在第一時間積極採取措施，抑制波動頻繁之物價水準以及經濟景氣，不免令人懷疑中央銀行之政策是否有受到選舉事件之影響，亦即執政當局爲了保持亮麗

---

4 請參閱中央銀行季刊之貨幣目標區設定說明。

的經濟成長數據及經濟發展盛況，而介入了中央銀行之決策，而繼續性之低利率政策也使得房地產市場過於熱絡，房價不斷上升。

#### **5.4.3. 以 Taylor's Rule 抑制高房價之適當性**

本文以 Taylor's Rule 作為判斷貨幣政策妥適性之標準，並發現中央銀行在 2001-2005 年之貨幣政策過於寬鬆，導致房價上漲。然從實證結果可發現，Taylor's Rule 之目標值在 2001-2005 年之間的確高於貨幣政策之實際值，但幅度並不大，並且 Taylor's Rule 計算公式中並未包含與房價相關之指標，僅在通貨膨脹率之計算中包含了與房地產有關之租金項目。相較於台灣房地產之交易市場，台灣之租屋市場並不發達，租金難以反映真實房價之變動，因此通貨膨脹率之指標恐難反映房價之漲跌情況，故 Taylor's Rule 雖著眼於控制通膨及刺激經濟成長，但卻亦非抑制高房價之良善工具。貨幣政策決策者或可考慮在 Taylor's Rule 公式中適度加入反映房地產價格之變數，如房價指數或買賣交易件數等指標，或於政策擬定時加以參酌與房價變動有關之資料，以確實掌握房價動態，維護房地產市場之平穩發展及百姓之購屋負擔能力。

## **6. 結論**

台灣自 2000 年以來實行低利率政策，由於利率在房地產市場中扮演著重要的角色，其變動將直接影響房地產之投資成本，進而影響房地產市場之景氣，過

低的利率提供了有利的房地產投資環境。國內外多數文獻認為貨幣政策可能影響房價，甚至具有抑制房價之功能。雖然部份檢討次級房貸風暴的相關文獻認為貨幣政策對於房地產市場的影響相對較小，並推論貨幣政策並非房價飆漲之主因。然從國內 78 年的選擇性信用管制經驗來看，貨幣政策確實具有抑制房價之功能，因此本文除了探討貨幣政策與房價的關係，亦檢視近期房價高漲之原因。

本文首先確認貨幣政策與房價間所存在之關係。利用共整合檢定以及因果關係檢定分析台灣 1991-2010 年之貨幣政策，發現貨幣政策與房價間不但具有長期均衡之關係，並且兩者亦具相互影響，此結果與 Goodhart and Hofmann (2008) 之研究結果相同。貨幣政策屬於總體經濟變數之一環，亦為國家之政策工具，儘管房地產受區域因素影響較多，但是透過政策手段，仍能使利率具有引導房價之功能。從銀行利率之角度亦可看出貨幣政策與房價之長期均衡關係。然而貨幣政策不僅會影響房價，房價之變動亦可能帶動貨幣政策之變化。貨幣政策既為國家政策工具，對於國內經濟之安定有政策責任，因此當房價出現變化時，政府可能藉貨幣政策將採取相對的應變措施。

本文進一步以 Taylor's Rule 對台灣近 20 年內之貨幣政策加以檢視，以 Taylor's Rule 公式所估計之預測值作為標準，檢視台灣貨幣政策之寬鬆程度，發現台灣貨幣政策整體而言為嚴謹之貨幣政策，然在 2001 至 2005 年間，由於央行欲刺激國內經濟景氣，持續調降利率亦為 2003 年房地產景氣復甦之開端。進一步分析此波房地產市場景氣過熱之原因發現，寬鬆貨幣政策之變動不僅為造成

台灣房地產價格上漲之原因，持續低利率更是房地產市場投資氛圍延燒之主因，加上住宅及稅賦等相關政策未能配套因應之下，使得台灣房價不斷向上飆漲，成為民怨之首。

我國貨幣政策之最終目標有控制通貨膨脹及協助經濟發展(中央銀行, 2003)，除了在選擇執行目標應謹慎之外，在貨幣政策施行前亦應詳細考慮施政效果及後果，並應搭配相應之相關政策，如廣泛提供出租住宅、或對投資性住宅課以合理之稅負等配套措施，減低寬鬆貨幣政策可能帶來之負面效應，才不致產生原來施政原意以外之副作用。同時中央銀行應保持高度之獨立性，避免政治力介入決策，因此應修正中央銀行法之相關條文，使中央銀行成為一獨立單位，脫離立法以及行政機關之指導，才能以保持專業且公正之角度，朝著預定之政策目標前進。另外中央銀行在制定政策時，亦應適度加入足以反映實際房價或房地產波動之標準，如房價指數等，準確掌握房地產市場變動，以領台灣總體經濟以及房地產市場朝向平穩之發展。

## 參考文獻

- 中央銀行(2003)，《中華民國中央銀行之制度與功能》，台北:中央銀行。
- 王景南、葉錦徽、林宗漢(2011)，「台灣房市存在泡沫價格嗎」，《經濟論文》，39(1)，61-89。
- 李紀珠(2002)，「關懷本土學術研討會系列---中央銀行法及外匯管理條例修正研討會論文」。
- 侯德潛、田慧琦(2000)，「通貨膨脹預期與泰勒法則---台灣地區實證分析」，《中央銀行季刊》，22(3)，21-48。
- 侯德潛(2010)，「主要國家貨幣目標機制之變革與啓示」，《中央銀行季刊》，32(3)，3-26。
- 姚睿、朱俊虹、吳俊毅(2010)，「台灣泰勒法則之資料訊息問題」，《台灣經濟預測與政策》，41(1)，85-119。
- 徐千婷、侯德潛(2004)，「台灣小型總體經濟金融模型之建立與貨幣政策效果模擬」，《中央銀行季刊》，26(2)，9-30。
- 許芷雁、林建甫(2006)，「台灣總體貨幣金融模型與模擬貨幣政策效果分析」，《台灣銀行季刊》，58(1)，20-55。
- 陳旭昇、吳聰敏(2010)，「台灣貨幣政策法則之檢視」，《經濟論文》，38(1)，33-59。
- 張金鶚、楊宗憲、洪御仁(2008)，「中古屋及預售物房價指數之建立、評估與

整合---台北市之實證分析」，《住宅學報》，17(2)，13-34。

張金鶚(2003)，《房地產投資與市場分析---理論與實務》，台北：華泰書局。

張金鶚、陳明吉、楊智元(2010)，「台北市房價泡沫之再驗」，  
[www.housing.nccu.edu.tw](http://www.housing.nccu.edu.tw)。

劉淑敏(1999)，「泰勒法則在台灣的實證研究」，《中央銀行季刊》，21(4)，  
77-98。

劉淑敏(2010)，「台灣產出缺口與通貨膨脹關係之研究」，《中央銀行季刊》，  
33(4),17-43。

Alessandro Calza, Tommaso Monacelli and Livio Stracca (2009), “Housing Finance  
and Monetary Policy,” *Working Paper Series*, No 1069, 1-48.

Aso, P.F., Kahn, G., and Leeson, R. (2007), “The Taylor Rule and the  
Transformation of Monetary Policy,” *The Federal Reserve Bank of Kansas City  
Economic Research Department*,1-41.

Bernanke, Ben S. (2010), “Monetary Policy and the Housing Bubble,” *Annual  
Meeting of the American Economic Association Atlanta, Georgia*, 1-23.

Bjørnland, H. C., Jacobsen, D. H. (2008), “The Role of House Prices in the  
Monetary Policy Transmission Mechanism in the U.S.,” *Working Paper of Norges  
Bank*.

Chami, R.(2009), “The Housing Cycle in Emerging Middle Eastern Economies and

its Macroeconomic Policy Implications ,” *IMF Working Paper*.

Dokko, J., Doyle, B., Kiley, M., Kim, J., Sherlund, S., Sim, J., and Heuvel, S.V.

(2009), “Monetary Policy and the Housing Bubble,” *Finance and Economics Discussion Series 2009-49*. Washington: Board of Governors of the Federal System, December, 1-61.

Fratantoni, M., and Schuh, S. (2003). “Monetary Policy, Housing, and Heterogeneous

Regional Markets,” *Journal of Money, Credit, and Banking*, 35 (4), pp. 557-589.

Goodhart, C., and Hofmann, B. (2008), “House Prices, Money, Credit, and the

Macroeconomy,” *Oxford Journals*, 24(1), 180-205.

Iacoviello, M. (2005), “House Prices, Borrowing Constraints and Monetary Policy in

the Business Cycle,” *American Economic Review*, 95(3), 739-764.

Jarociński, M., and Frank R. S. (2008), “House Prices and the Stance of Monetary

Policy,” *Federal Reserve Bank of St. Louis, Review*, 90 (July/August), 339-365.

McCallum, B. T. (1993). “Specification and Analysis of a Monetary Policy Rule for

Japan,” *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, November, 1-45.

Negro, M. D., and Otrok, C. (2007), “99 Luftballons: Monetary Policy and the House

Price Boom Across U.S. States,” *Journal of Monetary Economics*, 54, 1962–1985.

Taylor, J. B. (1993), “Discretion versus Policy Rules in Practice,” *Carnegie-Rochester*

*Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214.

Taylor, J. B. (2007), "Housing and Monetary Policy," *Proceedings, Federal Reserve Bank of Kansas City*, 463-476.

Taylor, J. B. (2008), "The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong," *Speech Delivered at a Festschrift in Honour of David Dodge's Contributions on Canadian Public Policy at the Bank of Canada, November*, 1-19.

Wang, J., and Wu, J.(2009), "The Taylor Rule and Interval Forecast For Exchange Rates," *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers*, No. 963, 1-38.

Woodford, M. (2001), "The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy," *American Economic Review*, 91(2), 232–237.

# **Monetary Policy and the Housing Price\***

(NSC 100-2410-H-004-198)

**Key Words** : Monetary Policy 、 Housing Price 、 Taylor's Rule 、 Cointegration

JEL classification : C22, E47, R21

---

\* The authors are grateful for the support of National Science Foundation (NSC 100-2410-H-004-198) in Taiwan.

## **Abstract**

Taiwan's Central Bank implemented loose monetary policy through reducing interest rates since 2000 to stimulate economy growth. In the mean time, housing prices rose rapidly as low interest rates encouraged housing investment. We therefore hypothesize that the loose monetary policy caused the surge of housing prices. This paper employs the Johnson cointegration test, Granger causality test and Taylor's Rule as a benchmark to examine the monetary policy from 1991 to 2010 in Taiwan. We found the existence of two-way, long-term relationship between the monetary policy and the housing price. Results also show that there exists excessively loose monetary policy from 2001 to 2005 using Taylor's Rule as the benchmark. The loose monetary policy caused the housing price to rise from 2003, and the persisting lower interest rates led the surge of housing prices in Taipei city.

無研發成果推廣資料

100 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：林左裕		計畫編號：100-2410-H-004-198-					
計畫名稱：貨幣政策與房價的關係							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	1	100%	篇	投稿 TSSCI 期刊審查中
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%		
	參與計畫人力（本國籍）	碩士生	4	4	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
博士後研究員		0	0	100%			
專任助理		0	0	100%			
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	於 2012 7 月 世界華人不動產學會 GCREC 研討會發表
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	1	1	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%		
	參與計畫人力（外國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		

<p style="text-align: center;">其他成果</p> <p>(無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	無
---	---

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

# 國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

## 1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

## 2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表  未發表之文稿  撰寫中  無

專利： 已獲得  申請中  無

技轉： 已技轉  洽談中  無

其他：（以 100 字為限）

研究成果已於國際研討會' ' 2012 世界華人不動產年會 GCREC' ' 發表，並已投稿至 TSSCI 期刊審稿中。

## 3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

台灣央行自 2000 年起，為了刺激經濟發展實行寬鬆的貨幣政策；同期間台灣都會區之房地產價格亦持續上漲。有鑑於此，本文主要目的為檢視台灣 1991-2010 年間的貨幣政策之鬆緊程度與房價間之關係，俾了解貨幣政策在房地產價格中所扮演的角色。實證發現貨幣政策與台北市房價間存在長期均衡之關係，且兩者會相互影響。利用 Taylor' s Rule 為指標發現台灣在 2001-2005 年之貨幣政策過度寬鬆，雖使得台灣房地產市場景氣自 2003 年開始復甦，但持續的低利率政策，則為導致台灣房價不斷攀升之原因。

未來研究將持續貨幣政策所造成房價泡沫的程度進行分析，可以' ' 市場價格' ' 相對於租金還原所得之' ' 基本價值' ' 進行差異分析，再與同期間之貨幣政策比較，將可得到貨幣政策與房價泡沫程度之關係。在政策建議上，不論目的為何，央行在實施寬鬆貨幣政策時即應了解可能引發房價的泡沫程度，並預先因應或提出配套措施。