

東海大學管理學院財務金融研究所

碩士論文

短期財經指標預測：

TAIBOR預期與非預期效果之實證研究

Short-term Forecast of Key Indicators:
An Empirical Analysis of Expected and
Unexpected Effects of TAIBOR

指導教授：黃琛瑞 博士

研究生：黃鈺婷

中華民國九十九年六月

摘要

本文利用台北金融業拆款定盤利率(TAIBOR)為指標，並將各變數歸納為代表資金面、資產面、以及總體經濟面之指標，藉以探討短期利率預期與非預期變動對總體經濟指標之影響及資產價格變動之關聯性。實證結果發現，與傳統上採用拆款利率同樣有驗證貨幣政策傳遞機制之效果。此外本文進行相關性分析及迴歸結果顯示，利率對資產價格之傳遞效果非為立即，而需約1個月以上時間其影響性始能發揮，其中1個月以內TAIBOR利率對股價指數的解釋效果並不突出，而長天期利率的傳遞效果則最為完整，尤其是以3個月及6個月非預期利率變動對各類股價指數報酬率之預測效果最為顯著。

關鍵字：利差模型、拆款利率、TAIBOR、貨幣政策

Abstract

This paper adopts the TAIBOR, a recently established benchmark interest rate in Taiwan, to study how expected and unexpected changes in short term interest rates serve to forecast key indicators of the financial markets and macroeconomy. It is found that the TAIBOR plays the role in the transmission mechanism of monetary policy as standard call loan rates. Correlation analysis and regression results demonstrate that the transmission effect on asset prices appears lagged for at least one month and completed over the longer term. In particular, unexpected changes in the three-month and six-month TAIBOR most significantly explain returns on diverse types of stock indices.

Keywords: Term spread model, Call loan rate, TAIBOR, Monetary policy

目 錄

第一章 緒論	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究架構	3
第二章 文獻回顧	4
2.1 費雪效果	4
2.2 古典與理性預期學派觀點	5
2.3 純粹預期理論	5
2.4 流動性貼水理論	6
2.5 貨幣政策傳遞機制	6
2.6 資產價格效果	7
第三章 研究方法	10
3.1 資料來源	10
3.2 敘述統計	12
3.3 單根檢定	13
3.4 實證模型	14
3.4.1 利率預測模型	14
3.4.2 迴歸模型	16

第四章 研究結果	17
4.1 單根檢定結果	17
4.2 相關分析	18
4.2.1 日資料分析	18
4.2.2 月資料分析	20
4.3 迴歸結果	20
第五章 結論與建議	23
5.1 研究結論	23
5.2 研究建議	25
參考文獻	26

表 目 錄

表1 變數名稱及代碼表	29
表2 台北金融業拆款定盤利率TAIBOR報價銀行(2009.8.17)	30
表3 敘述統計	31
表4 單根檢定結果	32
表5-1 相關係數(日資料)	33
表5-2 相關係數(月資料)	34
表6-1 迴歸結果(日資料)	35
表6-2 迴歸結果(月資料)	36

第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

自2007年下半年起，美國次級房貸(Subprime Mortgage)所埋下的問題終於浮現，多家重量級的金融機構因此認列了巨額損失，並隨即自美國向外蔓延至全球導致金融市場流動性失靈、股票市值大幅滑落。在國際金融局勢瀰漫著動盪與不安的氛圍下，各國央行為了提振市場信心同時避免金融機構倒閉，紛紛藉由提供大規模的資金援助支撐金融市場，並以調降利率採取寬鬆的貨幣政策來紓解經濟衰退的壓力，期能抑制百年罕見的金融危機所引發的衝擊。

然而一連串的貨幣寬鬆措施，伴隨而來的是史上新低的利率，時至今日全球經濟復甦已見曙光，各國也逐漸自頹敗中站穩腳步，觀察先前各國所採行的各種激勵措施在近期已逐步取消，不過各界所關心的則是各國央行該於何時讓利率回到正常水準，又能同時避免危及正在復甦的經濟。由於經濟發展與通貨膨脹的走勢有密切的關係，因此近年來各國央行為了防範通貨膨脹而陸續調升利率的消息也時有所聞。在面對這些變化的同時，反觀國內，近期所公佈的經濟數據雖迭創新高，不動產價格也隨著資金的匯聚而持續飆漲，央行雖在高失業問題及經濟成長的權衡下未敢貿然升息，但仍在今年農曆年後透過操作目標的調整，來改變銀行體系內的準備金及同業間拆款利率的量與價。

在傳統凱因斯對於貨幣傳遞機制的觀點下，認為央行所引發短期名目利率的變動之所以會導致長、短期實質利率相對變動，其關鍵在於「價格僵固性」(Sticky Prices)的現象，意即當物價水準調整的速度緩慢，擴張性的貨幣政策在降低短期名目利率的同時，將同時降低了短期的實質利率。此外，利率除了影響投資決定的有效需求水準外，

進一步也決定了就業與產出的水準，在經由利率的傳遞讓貨幣市場與商品市場之間產生連結，因此政府可透過貨幣政策的執行以達到其所期望的政策目標。就一般所知悉，央行對其操作工具諸如公開市場操作、法定存款準備率、重貼現與短期融通利率等雖能夠直接控制，但對於最終所關心的諸如維持物價穩定、促進經濟成長及充分就業的總體經濟目標卻無法充分掌握。在貨幣政策傳遞的過程中，利率變動未必如預期有效改變經濟活動。此外，利率同時代表資金成本，因此企業及資本市場對於利率的變化也非常敏感，過高的利率水準會降低民間的投資意願；在其他條件不變之下，可能會使經濟動能受到壓抑，並進一步的影響資產的價格。

因此過去有相當多的學者藉由估計利率的變動對貨幣政策目標的傳遞過程，從而探討總體經濟變化與資產價格之間的因果關係及利率傳遞效果。在有關此方面的研究與論述中，有些學者認為利率變動與經濟活動的產出、消費甚至資產價格並無太大的關係，其歸因於個人對風險的承受度不同，就極度保守的投資人而言，並不會因為利率的下降而改變其信用擴張的方式；相對地投機者也不會因為利率過高而不從事借貸行為。有鑑於利率對資產定價扮演著極具關鍵的角色，而且因其所涉的基本因素眾多，其間關係相當錯綜複雜。依過去的文獻顯示，並未有一致性的結論，因此為瞭解利率對財經指標間的相互關係，特進行此項議題之研究。

同時，從過去國內研究短期利率的文獻中發現，短期利率的變動多以拆款利率為指標，由於國內央行對於拆款利率幾乎具有實質的控制能力，也因此拆款利率被視為央行的操作目標之一。此外，拆款利率也相當於銀行最基本的資金成本，因而就金融市場而言具有重要的影響力。自2005年10月始開始啟用的台北金融業拆款定盤利率(Taipei Interbank Offered Rate)簡稱TAIBOR，當初為參照國際金融市場的指標利率如LIBOR(倫敦金融同業拆款利率)、SIBOR(新加坡金融同業拆款利率)等定盤利率報價所建立的新台幣拆款市場定盤利率制度，因具有等同於拆款利率的特質，近年來，隨著報價銀行家數

增加，以其做為與銀行房貸商品的連結在使用上已日益廣泛，因而逐漸成為國內重要的短期利率指標。然而實施至今雖已有近五年的時間，但國內對其研究的文獻卻不多見，故本文將嘗試以TAIBOR利率為主要研究指標，驗證對於我國財經指標的預期與非預期效果，期能提出具體實證結果以供相關單位參考。

1.2 研究架構

本研究之架構依序共分為五章，第一章為緒論主要乃闡述本文之研究背景與動機。第二章相關文獻回顧為摘要與本研究主題相關之文獻，針對其理論基礎及結論預為模型建立之假設。第三章研究方法係就本文所建立之實證模型與變數提出說明。第四章實證結果與分析為依據前章所建立之模型，說明實證結論與檢定結果。最後一章則總結本研究之結論，並對提出具體建議。

第二章 文獻回顧

本文旨在探討短期利率預期與非預期變動對總體經濟指標之影響及其與資產價格變動之關聯性，本章先就研究相關理論及國內外重要文獻進行回顧。

2.1 費雪效果

1930年費雪(Irving Fisher)在其利息理論(The Theory of Interest)中將利率區分為實質利率與名目利率兩種，名目利率(Nominal Interest Rate)代表的是未隨物價調整的利率，亦即銀行所支付的利率，故當物價上漲而利率未隨之調整將造成存款人購買力上的損失，若考慮物價因素即通貨膨脹率時，反映實際生產狀況的利率，稱為實質利率(Real Interest Rate)。實質利率同時也稱為自然利率或純利率，其乃是指資本的生產力，為衡量數量產出的多寡，亦即是以商品作為計價單位所衡量的利率。費雪提出費雪方程式(Fisher Equation)，將名目利率與實質利率兩者關係連結以下列方程式表示： $r = i - p^e$ ，其中 r 為實質利率、 i 為名目利率、 p^e 為預期通貨膨脹率。

依據費雪方程式可知，由於名目利率為實質利率與預期通膨率之和，因此名目利率與實質利率之間將受預期物價上漲率的變動所影響，同時也隱含預期物價上漲率與名目利率是呈現1:1的關係。費雪認為如果上述關係成立，則表示實質利率為一常數，名目利率將取決於通貨膨脹的變動，亦即當預期通貨膨脹率上升，名目利率也將相對上升。

2.2 古典與理性預期學派觀點

古典學派時間偏好利息理論強調，資本市場的儲蓄與投資所決定的利率，只是決定充分就業產出如何在消費與儲蓄之間的分配，對於產品市場產出水準的高低並無影響。但1970年代後Robert Lucas所提出的預期理論以強調勞動者與廠商的決策行為是理性的，推演出實質產出的波動乃是源自於勞動者或廠商對工資與物價變動的訊息不完全所導致，在此一理論下人們會對政策有所反應，並隨著對政策的預期改變其經濟行為而導致政策無效，因此只能藉由預料之外的政策如貨幣政策下之利率調整所創造出的錯誤認知，才能使實質產出受到影響。

2.3 純粹預期理論

純粹預期理論(Pure Expectation Theory)是建立在風險中立、沒有特殊偏好與交易成本、及理性的預期之假設下，提出長期利率是現在及預期未來短期利率之加權平均的概念，無強調長短期利率具完全替代性。故當利率上升，未來利率應會上漲，反之當利率下跌，未來利率也將受影響而會下跌。當利率不變時，亦即表示預期未來利率仍將持平。在期限結構的預期理論下，隱含實質的短期利率越低將導致長期的實質利率下降。此外，較低的實質利率將刺激企業投資及耐久性財貨的消費支出並進一步推升總產出。

根據此理論之概念Fama and Bliss (1987)發現中期和長期的利差能在一定程度上預測未來短期利率的變化。Hardouvelis (1988)利用遠期利率來觀察即期利率的走勢，發現遠期利率具有很強的預測能力，甚至進一步得到利率的預測能力和中央銀行釘住利率目標的程度之間沒有必然聯繫的推論。

2.4 流動性貼水理論

流動性貼水理論(Liquidity Premium Theory)修正純粹預期理論，認為大多數的投資者為風險規避者(Risk Averse)，因此長期資金的需求者為獲得資金必須對流動性及風險加以補償，同樣的債券發行者也願意支付此一流動性貼水，使其長期債券得以順利發行，以減輕其換債操作的困難，此謂流動性貼水。故在通常情形下，期限愈長，流動性貼水愈高，故收益曲線乃呈現上升型態，亦即相同的基礎上長期利率水準應高於短期利率。Campbell and Richard (1987)及Yip (1991)皆實證發現風險貼水的存在，且非為固定常數。此外 Campbell and Shiller (1991)，在利率期間結構的預期假說成立下，認為長期與短期利率的利差可以用來預測遠期利率，亦即長短期利率之利差與短期利率的變動應為正相關，本研究將依據此觀點建構短期利率預測模型，並於第三章進一步解釋其原理及方法。

曲靜芳 (2002)探究台灣融資性商業本票市場之長短期利差與利率變化的互動關係，研究期間為1991年1月至2001年12月，共計132筆研究樣本，分成利率模型、短期利率模型及Campbell and Shiller (1991)BVAR模型三種進行實證。實證結果顯示，長期利率模型中，以利差預測未來長期利率變動的結果不理想；短期利率模型中，利差能有效地預測出正確方向之未來短期利率平均變動，而BVAR模型中發現利差期間極短與極長期時，其理性預期理論不易成立，故推論較長期與較短期利差的變動較難準確預測出未來短期利變動的情況。

2.5 貨幣政策傳遞機制

傳統上凱因斯學派主張貨幣政策係經由利率的改變，進而對經濟活動及產出造成影響，故主張將利率列為適當的中間目標。根據Kakes (2000)及Mishkin (2000)提出貨幣

傳遞機制包括利率、貨幣數量、信用、及資產價格等四大管道。一般而言，央行在採行適當操作工具之後，至發生預期的效果為止前，需透過操作目標、中間目標的傳導才能達到穩定物價、促進經濟成長與充分就業的政策目標。

何棟欽 (2001)在分析拆款市場利率與各種市場利率的關係以及其在貨幣政策上之傳遞效果中提到，貨幣政策影響貨幣供給成長率，經由長短期利率的互動而影響投資與經濟活動，隔夜拆款市場利率為極短期利率，拆款利的變化必然引起市場長短期利率結構的變化，作者採用 Lowe Philip (1995)之實證模型，估計出拆款利率的變化與各長短期利率的變化方向應為一致，因此得到我國新台幣拆款市場利率變動對所有利率的影響具有同向作用的結論。

林金龍 (2003)應用時間序列分析方法與總體經濟計量模型分析利率政策的傳遞過程，並探討利率變動，對總體經濟、金融變數之影響效果及時差遞延性。其研究發現，以VAR衝擊反應分析季資料時，利率對於總體經濟(所得與物價)的影響並不顯著，即使加入國外經濟的因素對分析的結果亦無影響；若由總體經濟計量模型的政策進行模擬分析，則變動重貼現率或拆款利率對於市場利率的影響顯著，但對於所得及物價則沒有顯著的影響。

2.6 資產價格效果

對於利率變動所產生之資產價格效果，Campbell (1991)及Campbell and Ammer (1993)首先採用向量自我迴歸(VAR)模型進行實證分析，發現貨幣政策之所以影響股價，主要是來自於對股票未來超額報酬的預期，例如，一個意外的降息通常會成股票價格立即上漲，但往往是因為股價長期低於正常超額報酬所致，這些結果往往追溯到現金流量預測的修正，但很少直接被歸因於對實質利率預期的改變，這結果也解釋了貨幣政

策的衝擊與股票報酬率的關聯性。Jensen et al. (1996)及Jensen and Mercer (2002)以貼現率的變動驗證金融市場的反應。Kuttner (2001)則使用聯邦基金期貨資料來研究市場對於貨幣政策衝擊的反應並評估這些貨幣政策對於未來利率、股息和超額報酬的影響及預測能力。Bernake and Kuttner (2005)進一步分析貨幣政策的變化對股票價格的反應，發現非預期的貨幣政策行動對於股票之超額報酬影響大於預期，假設在意料之外降息一碼將使大盤指數提高約1%。另外也提到貨幣政策的改變對其他經濟指標如產出、就業、和通貨膨脹的影響，充其量只是間接的，而對於資產價格的影響則是最直接的。

蘇欣政等人 (2008)分析ARJI-Trend Skewed Student Distribution模型的估計結果，發現美國在1%顯著水準下，預期的利率波動對股市報酬具某種程度的影響，而預期與非預期的利率波動對股票報酬在美國確實存在不對稱效果。其中美國的預期利率波動對股市報酬的效果為正，顯示出在資本管制相對較低的美國，當央行實施貨幣政策時，利率的波動會造成國外資金流動快速，而股市投資人因預期到利率的波動，進行投資策略來獲取報酬，此也說明了美國股票市場對於反應貨幣政策的效率性。

在國內研究方面，汪建南、李光輝 (2004)以VAC及VAR模型進行實證分析及總體結構VAR模型估計模擬，結果顯示在貨幣政策傳遞機制上，利率管道對實質經濟活動可產生顯著的影響。依實證結果進一步作衝擊反應，顯示利率政策對臺灣總體經濟的影響為實質(商業本票)利率提高%1%，將在半年內導致實質GDP累積下降0.75%(平均每季0.375%)，而三年內累積影響力為使GDP 下降1.63%。此外，實質利率上升一個標準差(64 個基本點)可造成股價平均每月下跌0.6%，而低實質利率可有效促進低通膨的實質經濟成長。一般而言，利率與資金成本通常成正相關。當利率變化較大(小)時，企業經營的成本與利潤較不易規劃與控制，故經濟活動趨緩(熱)。反之當利率風險(個別利率或平均利率)變化大時，則股價波動的起伏亦大，所以預期利率風險與股價波動性呈正相關。

由以上的文獻回顧可瞭解，短期利率對於預測總體經濟指標及資產價格有效性的程度，尚無一致的定論，由於影響總體經濟因素極為錯綜複雜，而研究方法、變數取樣、及抽樣期間之差異亦會產生不同的結論，因此本研究將以不同期之TAIBOR作為分析焦點，藉以得出較宏觀之結論。

第三章 研究方法

本文旨在探討短期利率預期與非預期變動對總體經濟指標之影響及其與資產價格變動之關聯性，採用兩種利率預測模型作為分析利率傳遞過程之研究方法。

3.1 資料來源

根據Kakes (2000)及Mishkin (2000)提出貨幣傳遞機制包括利率、貨幣數量、信用、及資產價格等四大管道。一般而言，央行選擇採行之操作工具需透過操作目標、中間目標的傳導才能達到穩定物價、促進經濟成長與充分就業的政策目標。而國內多位學者在研究利率政策的傳遞效果中也發現拆款利的變化所引起市場長短期利率結構的改變，在經由長短期利率的互動將進一步影響投資與經濟活動，

有關利率變動對資產價格的影響，Campbell (1991)及Campbell and Ammer (1993)採用向量自我迴歸(VAR)模型進行實證分析，發現貨幣政策之所以影響股價，主要是來自於對股票未來超額報酬的預期。Bernake and Kuttner (2005)進一步分析貨幣政策的變化對股票價格的反應，發現非預期的貨幣政策行動對於股票之超額報酬影響大於預期。此外，也提到貨幣政策的改變對於資產價格的影響最為直接，而對其他經濟指標如產出、就業、和通貨膨脹的影響則為間接。

本文使用之原始資料來自於CMoney及台灣經濟新報(TEJ)資料庫，為配合本文以3個月Rollion迴歸方式估計之利差模型，TAIBOR利率之樣本期間推前至2005/10/01~2009/12/31共1066筆日資料；其餘變數之樣本期間則取自2006/01/01~2009/12/31分為日資料、月資料及季資料等三種類型(變數代號詳見附表1)，

各項變數茲分述如下：

(1) 日資料變數：包括台北金融業拆款定盤利率(TAIBOR) 及收盤股價。前者目前由17家銀行(詳見附表2)提出報價，分為1、2週及1、2、3、6、12月等七種到期期間，後者包括台灣加權指數、電子指數、金融指數、台灣50ETF等四項指數。

(2) 月資料變數：包括貨幣供給M1B與M2年增率、CPI年增率、加上進、出口年增率以及領先指標。此外，並以失業率為落後指標之代理變數。

(3) 季資料變數：採用國內指標性房屋仲介編製之信義房屋價格指數為不動產價格變數，另以GDP年成長率做為衡量經濟景氣之指標。

3.2 敘述統計

研究樣本期間自2006年1月至2009年12月，基本敘述統計量包括平均數、中位數、最大值、最小值、標準差(如附表3)。

由表三得知各天期TAIBOR利率在2007年5月底至6月中旬為利率高峰期，此期間一週利率最高曾達3.5%。至於利率低點發生於2009年7月間，各天期利率最低曾下滑至0.155%~0.919%之間。探究其背景主要與此波金融風暴有關，由於次貸事件自2007年8月爆發後，金融市場也隨之惡化，不僅波及歐美等主要經濟體，包括亞洲的中國、日本、泰國及台灣等諸多國家皆無一倖免，國內央行為緩和來自各方的負面影響，自2008年9月開始接連採取降息措施，將重貼現率降至接近零的水準，TAIBOR利率也隨之滑落，終至隔年正式跌破1%。

各項股價指數變動率取自然對數變動率(Natural Logarithm Return)以避免極端值影響樣本分配。所有股價指數中，以金融類指數波動最大，標準差為0.021。加權股價指數因涵蓋所有類股，產業因此相對分散，故波動程度也較所有股價指數為低0.016。各項指數報酬率之中位數分別為電子類指數0.143%、金融類指數0%、加權指數0.114%、台灣50ETF 0.092%。本研究期間單日最大漲幅出現在2009年4月30日，各項指數報酬率最大值分別為電子類指數6.530%、金融類指數6.639%、加權指數6.525%、ETF 6.765%，主要為受惠於兩岸關係出現具體改善所釋出之利多消息有關，包括三次江陳會、台灣正式受邀成為WHA觀察員，以及陸資來台達成共識等。單日最大跌幅發生在2008年1月22日，台股受法國興業銀行發生違規巨額交易所引發之全球股災所波及，各項指數報酬率最小值分別為電子類指數-6.861、金融類指數-7.085、加權指數-6.735，至於ETF因無漲跌幅限制最小值為-9.351。

總體經濟指標樣本頻率分別為月與季(詳見本章3.1)。國內貨幣供給年增率M2與M1B變動率之平均值分別為5.125%與6.386%；最大值分別為8.33%與30.3%；最小值分別為1.06%與-5.77%。觀察原始資料M1B年增率在2008一整年皆現呈負成長的情形，尤其於1月份更下降至此段期間最低點，直至2009年1月始轉正並逐月攀升，至2009年12月成長達30.3%之高峰。相較於M1B，M2年增率則較早回升，其最低成長率雖與M1B同時出現在2008年1月，惟自8月以後隨即走升至2009年7月達到8.33%之高成長。

在其他經濟指標部份，進出口與CPI取年增率，失業率與領先指標採原始綜合指數，各項經濟指標平均值分別為領先指標100.8、進出口1.844%、3.045%、CPI通膨率1.29%及失業率4.45%；最大值分別為領先指標106.6、進出口55.6%、46.8%、CPI通膨率5.81%、失業率6.04%；最小值分別為領先指標84.9、進出口-56.49%、-44.1%、CPI通膨率-2.33%、失業率3.83%。

由於經濟指標之表現與景氣息息相關，歷經此波金融風暴，導致台灣內、外需不振，不少企業實施無薪假、緊縮人力等措施形成了勞動市場嚴峻的考驗，國內失業率於2009年8月曾一度上升至6.040%，創下歷年來新高，經濟成長率(GDP)也於2009年第一季衰退9.06%，直到2009年下半年間在國際景氣回溫及外貿需求的帶動下，讓台灣逐季擺脫景氣低迷的窘境。

3.3 單根檢定

由於時間數列資料，是由隨機過程所產生，故無法完全預測，採用最小平方估計法運用在時間序列的迴歸中，需建立在時間序列變數為一定態數列的基本假設之下。當樣本變數非在一個固定水準附近變化將造成隨機漫步(Random Walk)的狀態，而將此變數運用在迴歸中將會產生不可靠並誤導最小平方估計式及檢定統計量的預測，因此進行

時間序列分析之前，首先需藉由單根檢定(Unit Root Test)以驗證這些資料是否為定態的數列。

定態與非定態之時間序列最主要的差異即在定態序列中產生的衝擊和干擾為暫時性，故將隨時間拉長而逐漸收斂至長期均衡的水準。本文利用標準Augmented Dickey Fuller (ADF)單根檢定法，對TAIBOR預期利率及各項經濟變數指標進行檢定。在數列為非定態時間序列的虛無假設下，以檢定統計10%的顯著水準做為判定標準，當檢定結果P值大於0.1，表示此數列有單根存在，變數序列為非定態。反之當各變數檢定結果小於或等於0.1則表示此數列不具有單根，變數序列為定態，亦即拒絕虛無假設。

最後在進行迴歸之前，先就所有時間數列資料，以單根檢定驗證資料是否為定態的數列。若非定態需取一次差分或不列入迴歸分析，以避免虛假迴歸的問題。

3.4 實證模型

本文以TAIBOR利率分析短期利率傳遞過程對於財經指標之預期與非預期效果，參考第二章文獻分別將各項變數歸納為代表資金面的貨幣供給、資產面的股價、不動產價格、以及涵蓋總體經濟產出的經濟成長率、物價、進出口，領先與落後指標(失業率)作為本研究的財經指標變數。

3.4.1 利率預測模型

第二章介紹之預期理論認為長期利率是短期利率與預期未來短期利率之平均值，因此對於未來短期利率之預測可透過長短期利差而求得，流動性貼水理論則額外考慮不確定因素下，投資人會偏好流動性高的無風險資產，而流動性貼水將隨資產期限的長短

而有所不同，此乃長短期利率之差異。本文採用兩種利率預測模型作為研究利率傳遞過程的主要分析工具，探討利率變動對總體經濟、金融變數之影響效果及時差遞延性。利率預測方式在處理程序上，與Bernanke and Kuttner在2005使用聯邦基金利率期貨為預期利率的變數不同。Bernanke and Kuttner係依據前述的預期利率與實際利率的變動值拆解出非預期的變動值。然而國內利率期貨的商品目前只有30天CP與10年公債利率期貨，因交易量較少無法取得整段期間每日完整的數據，故未予採用。

有鑑於此，本研究在進行模型分析的過程中對於變數處理的程序上略做了調整，以克服資料取得的限制。首先在變數的處理上，先透過二個利率預測模型求出每日預期利率與實際利率的變動值，再依利率變動分解公式導出非預期利率的變動值。本文採用之利率預測模型與相關資料處理說明如下。

第一個利率預測模型，以3個月Rolling迴歸方法求出預期利率，主要參考Campbell and Shill在1991年依流動性貼水理論推導之兩期利差模型迴歸式 $i_t - i_{t-1} = a + b \cdot (i_{t-1(2)} - i_{t-1}) + e_t$ 估計預期利率值。此迴歸式考慮在 $t-1$ 期之長期利率 $i_{t-1(2)}$ 是當期短期利率 i_{t-1} 及未來預期短期利率 i_t^e 之算數加權平均值加上流動性貼水 LP_2 ，亦即 $i_{t-1(2)} = 0.5 \cdot (i_t^e + i_{t-1}) + LP_2$ 。假設預期方式為 $i_t = i_t^e + \varepsilon_t$ 則兩式合併可得 $i_{t-1(2)} = 0.5 \cdot [(i_t - \varepsilon_t) + i_{t-1}] + LP_2$ 。經整理後可調整成 $i_t - i_{t-1} = -LP_2 + 2 \cdot (i_{t-1(2)} - i_{t-1}) + \varepsilon_t$ ，換言之，未來短期利率的變動可透過長短期利率間之差距以迴歸方法予以預期。將此方法應用如本研究，首先依據2005/10/01~2009/12/31期間之每日TAIBOR利率資料以3個月Rolling迴歸方式估計前述利差模型求得2006/01/01~2009/12/31每日TAIBOR各期之一週、二週、一個月、三個月、六個月的預期利率。具體而言，分別以一週與二週利率預測一週利率、二週與一個月利率預測二週利率、一個月與二個月利率預測一個月利率、三個月與六個月利率預測三個月利率、及六個月與一年期利率預測六個月利率。

求得樣本期間每日五組預期利率後，接著進行預期與非預期利率變動拆解。本文利用Bernanke and Kuttner (2005)等人所提出之利率變動分解公式 $\Delta i_t = \Delta i_t^e + \Delta i_t^u$ ，個別求出五組不同期間預期與非預期利率之變動值，作為之後實證分析之用。

第二個利率預測模型採取技術分析方法。技術分析為統計方法的一種，統計理論乃是在過去的歷史將不斷的重覆的前題下，假設利用過去的資訊及時間序列趨勢做為對未來的預期及判讀。簡單移動平均法，為一種簡單平滑的預測技術，它的基本概念是根據時間序列資料，逐項推移依序計算出逐期的平均值，用以反映出事件的發展方向與趨勢的變化。為配合樣本期間的結構，本文亦採取3個月期間應用簡單移動平均法預測每日之各期(一週、二週、一個月、三個月、六個月)利率。依據2005/10/01~2009/12/31之TAIBOR資料求得2006/01/01~2009/12/31每日TAIBOR各期之3個月移動平均預期利率後，代入前述利率分解公式得到另五組之每日預期與非預期利率之變動值。

3.4.2 迴歸模型

依據利率預測模型拆解出每日各期之預期與非預期利率變動數，利用最小平方法估計下列二迴歸式(動態與靜態)。靜態的部份是以預期與非預期利率的變動(Δi_t^e 及 Δi_t^u)預測各項財經指標 H_t ，而動態的部份則是以相同之預期與非預期利率的變動來預測財經指標變動值 ΔH_t 。

、

(1)靜態迴歸式: $H_t = a + b_1\Delta i_t^e + b_2\Delta i_t^u + e_t$

(2)動態迴歸式: $\Delta H_t = a + b_1\Delta i_t^e + b_2\Delta i_t^u + e_t$

以上迴歸模型主要重點為觀察 b_1 、 b_2 是否為顯著及其方向，以預測(非)預期利率與財經指標間之關係。

第四章 研究結果

本章共分為三節，主要係依據單根檢定、相關及迴歸模型所進行之資料驗證及分析結果提出說明。

4.1 單根檢定結果

本文採用ADF(Augmented Dickey Fuller)檢定方法驗證變數是否為定態數列。如果存在單根，再繼續對差分後的變數作檢定，假使結果為拒絕單根存在，則可認定變數為I(1)序列。依10%的顯著水準為判定標準，檢定結果說明如下：

日資料變數包含台灣加權指數、電子指數、金融指數、台灣50ETF等四項收盤股價指數報酬率與TAIBOR(非)預期利率變動。檢定結果在10%顯著水準下，除了3個月與6個月期TAIBOR以移動平均法預測之(非)預期利率變動為無法拒絕存在單根之虛無假設外，其餘變數皆拒絕存在單根之虛無假設。針對非定態之變數進行差分檢驗是否定態，經一階差分轉為動態資料後，其結果無法拒絕單根之虛無假設，顯示其為不穩定的時間數列。

月資料變數包括貨幣供給變數、物價變數、進、出口年增率、失業率以及領先指標等總體經濟指標變數與(非)預期利率變動。結果顯示利差模型預測之(非)預期利率變動皆拒絕單根之虛無假設，為定態之時間數列，而移動平均除TAIBOR之1週、3個月與6個月之(非)預期利率變動為拒絕單根之虛無假設外，其餘皆無法拒絕單根，為非定態之時間數列。至於貨幣供給、物價、進出口年增率、失業率以及領先指標等總體經濟變數，則針對所有無法拒絕單根非定態之變數進行一階差分轉為動態資料後，結果顯示各項經

濟指標變數除進出口年增率外仍呈現非定態，其餘皆拒絕單根之虛無假設。至於移動平均法預測之(非)預期利率變動，經一階差分後TAIBOR 2週與1個月利率仍為非定態。

季資料變數包括GDP年成長率及信義房屋價格指數兩項變數以及(非)預期利率變動。檢定結果在10%顯著水準下，各項變數除房屋價格指數可拒絕單根之虛無假設為定態之數列，其餘變數包括GDP年成長率及(非)預期利率變動無論原始值或經一階差分皆至少有一項變數無法拒絕單根之虛無假設。基於非定態變數運用在迴歸中將會造成估計式及檢定的偏誤，因此本研究決定放棄全部季資料變數，不列入迴歸分析，各項變數之單根檢定結果呈現於表4。

4.2 相關分析

相關分析是利用衡量兩個隨機變數之間線性關係的方向與強弱程度做為預測依據，相關係數之值需介於-1與1之間。1表示二變數為完全正向線性相關(正斜率)。而-1則表示二變數為完全負向線性相關(負斜率)。若相關係數的值非常接近零，則表示二變數無線性關係。本文以10%的顯著水準做為檢驗的基準，呈現各變數相關係數於附表5-1(日資料)及5-2(月資料)。

4.2.1 日資料分析

針對所有利率變數，以3個月TAIBOR非預期利率變動(3MU)預測能力最強，對所有因變數皆具有相關性且為正相關。1個月移動平均之非預期利率(1MUM)及6個月非預期利率(6MU)除了對台灣加權股價指數報酬率(WR)無顯著影響外，對台灣電子類加權股價指數報酬率(ER)、台灣金融類加權股價指數報酬率(FR)及台灣50 ETF 報酬率(IR)，皆為正相關，而且此兩項變數對台股指數之重要性僅次3個月非預期利率變動(3MU)。此外1

個月非預期利率(1MU)及2週非預期利率(2WU)對台灣電子類加權股價指數報酬率(ER)及台灣50 ETF報酬率 (IR)呈正相關；1週非預期利率變動(1WU)僅對台灣50 ETF報酬率(IR)具相關性且為正相關。

由以上綜觀得到預期利率對股價指數報酬率不具顯著相關之結果。而相對於預期利率，非預期利率則是對於股價指數報酬率具有顯著的正向關係。至於傳遞效果之完整性，依序為3個月非預期利率、1個月移動平均非預期利率變動以及6個月非預期利率，依此可推估利率對資產價格之傳遞效果非為立即，而需約1個月以上時間，其影響性始能發揮。

檢視變數間之組合關係，發現非預期利率變動與台灣50ETF報酬率間具有相關性的組合最多，表示二者間相對於其它股價指數存在密切的關連性。至於台灣加權股價指數報酬率僅有3個月TAIBOR非預期利率變動與其呈正相關，說明台灣加權股價指數之被預測效果受到較多限制。換言之，經由分析變數間之互動效果，可以得到在台灣股票市場中，利率得作為股價變動之判定指標之一，且各類指數中以台灣50 ETF最具相關性之結論。此結果與一般預期利率及台灣金融類加權股價指數間將較具相關性之看法不同，分析其原因可能與拆款利率屬極短期之利率，然其變動對於金融業產生實質性的影響尚存有時間的落差，因此未能即時反映在股價上。

至於TAIBOR預期利率變動與各股價指數報酬率之間皆不存在顯著的相關性，同時也多為負相關，但對於金融指數則出現異於其它指數之反應。該指數報酬率與3個月以上之預期利率變動之間呈正相關的現象，惟相關性並不顯著。理論上利率變動同時影響存款收益，引發投資人對其資產組合的重新調整，因而產生利率變動與資產組合改變的替代效果。故當利率上升，將促使資金由風險性資產轉向存款或債券等安全性資產，此外隨資金成本提高，也間接降低投資人對股票投資的意願與能力進而壓抑股價的表現，

反之利率下降，則有助於提高市場貨幣供給，因而有利於股價的推升。依相關性分析本研究預期利率之效果似乎無法完全支持理論觀點。

4.2.2 月資料分析

3個月(3ME)、6個月(6ME)預期利率變動、3個月(3MEM)、6個月(6MEM)移動平均預期利率及3個月(3MUM)、6個月(6MUM)移動平均之非預期利率變動，除通膨外對總體經濟變數皆呈顯著之負相關，尤其針對貨幣供給包括M2及M1B最具影響力。其次1週(1WE)與2週之預期利率變動(2WE)以及1週(1WEM)移動平均預期利率變動亦同樣與貨幣供給具相關性，此現象乃表示短期利率對總體經濟指標的影響以貨幣供給的效果最為顯著，至於對物價的影響則不顯著，此結果呼應林金龍(2003)以VAR衝擊反應分析得到利率對於總體經濟（所得與物價）沒有顯著影響(即使加入國外經濟的因素)的結論。吳懿娟(2004)發現國內M2 受利率上揚衝擊（緊縮貨幣政策）之反應大致為負向，但物價受隔拆利率衝擊之反應則並不顯著。由於利率管道在貨幣政策影響經濟活動的過程中扮演重要角色，央行多位學者也曾提出相關的諸多文獻，本研究之實證結果，大致也符合我們先前的認知與參考文獻的結論。另外，1週(1WEM)、3個月(3MEM)移動平均預期利率變動與領先指標(LC) 變動呈負相關，而3個月(3MUM)、6個月(6MUM)移動平均非預期利率變動則異於其他變數與LC呈正相關，值得注意的是，這是惟一與總體經濟變數間具正相關的兩個變數。最後，3個月(3ME)、6個月(6ME)預期利率與3個月(3MUM)、6個月(6MUM)移動平均非預期利率變動對失業率均呈負相關。此結果亦符合一般所悉，貨幣政策之利率升降調整方向與失業率高低呈反方向之關係。

4.3 迴歸結果

如第三章說明，本研究利用最小平方法估計，動態與靜態二種迴歸方程式，靜態的

部份是以預期與非預期利率的變動(Δi_t^e 與 Δi_t^u)預測各項財經指標 H_t ，而動態的部份則是以預期與非預期利率的變動來預測財經指標變動值 ΔH_t 。

日資料之迴歸結果呈現於表6-1，該表顯示利率對股票指數存在顯著的解釋能力，我們的研究也支持了傳統上利率對資產價格傳遞效果的結論，亦即經由利率的傳遞透過資金的推移進而使股票市場產生變化。另外實證結果也發現，1個月以內TAIBOR利率變動對股價指數報酬率的解釋效果並不突出，而本文長天期利率的傳遞效果則最為完整。各期利率中，尤其是以3個月及6個月非預期利率變動對各類股價指數報酬率之預測效果最為顯著皆呈正向反應，故此兩項變數可列為重要參考指標。

月資料之迴歸結果呈現於表6-2。拆款利率與物價指數之間並未存在顯著的相關性，在10%顯著水準之下無論何種期間的TAIBOR利率變動對於通膨皆無顯著的解釋能力，故短期利率對於預測物價變動有效性的程度並不理想。領先指標的部份，僅1週、3個月及6個月移動平均之預測利率變動對其有反應，但對利差預測之利率則不敏感。此外，失業率與3個月及6個月移動平均利率變動存在顯著的負相關，反觀短天期1個月內之利率變數皆無一對其具有影響力。就本文所採取之研究方法而言，顯示以短期利率為解釋變數，對於失業率以移動平均法估計較具預測效果。至於所有利率變數中，以對貨幣供給的解釋力最高。由於貨幣政策機制主要受限於利率傳遞過程的時間遞延性，因此對於是否能有效影響到未來產出水準以及通貨膨脹率，乃取決於政策利率的改變必需使金融市場利率以及貨幣供給產生相當程度的反應與調整。依上述研究結果可驗證利率對通膨指標不具顯著解釋力之結果符合理論上的預期，至於對失業率的迴歸結果則以採取移動平均法所估計之利率變數影響程度為高。

Bernake and Kuttner (2005)分析了貨幣政策的變化對股票價格的反應，發現非預期的貨幣政策行動對於股票之超額收益影響大於預期。此外也提到貨幣政策的改變對其他

經濟指標，如產出，就業和通貨膨脹的影響充其量只是間接的，而對於資產價格收益的影響則是最直接的。此外國內多位學者在分析利率政策的傳遞過程之研究也發現，以VAR衝擊反應分析季資料，利率對於總體經濟（所得與物價）的影響並不顯著，即使加入國外經濟的因素對分析的結果亦無影響。此外也提到經由總體經濟計量模型進行模擬分析重貼現率或拆款利率的改變對於市場利率的影響顯著，但對於所得及物價則無顯著的影響。依據本研究的估計結果，與參考文獻獲得一致的結論，亦即央行透過拆款利率的傳遞過程，初期通常率先反映於金融市場，進而再傳遞至需求並擴及就業、支出與生產等實質部門，最終始至影響物價水準、成本與通貨膨脹率，此乃傳遞機能的結構。此結果同時也說明利率變動對於總體經濟及金融變數之影響因有時差遞延關係，故經由調整拆款利率並無法立即改變利率結構及總體經濟的變化，仍需透過資金為傳遞管道，始能達到維持物價穩定、促進經濟成長及充分就業的最終目標。

第五章 結論與建議

5.1 研究結論

本研究以最小平方法估計模型為基礎，採取台北金融業拆款定盤利率(Taipei Interbank Offered Rate，簡稱TAIBOR)為指標，探討短期利率預期與非預期變動對總體經濟指標之影響及資產價格變動之關聯性。原始資料來自於CMoney及台灣經濟新報(TEJ)資料庫。TAIBOR利率之樣本期間為2005/10/01~2009/12/31共1066筆，分為1、2週及1、2、3、6、12月等七種到期期間。總體經濟變數之樣本期間為2006/01/01~2009/12/31，分為日資料、月資料及季資料等三種類型，各項變數歸納為代表資金面的貨幣供給、資產面的股價、不動產價格、以及涵蓋總體經濟產出的經濟成長率、物價、進出口、領先與落後指標(失業率)。本研究參考Campbell and Shill在1991年依流動性貼水理論之利差模型，以3個月Rolling迴歸方法估計出預期利率值，並利用Bernanke and Kuttner (2005)等人所提出之利率變動分解公式進行模型估計，以預期利率與實際利率的變動值拆解出非預期的變動值，並輔以技術面簡單3個月移動平均法以驗證上述估計。本文研究結論歸納為以下五點。

第一點，依據基本敘述統計量之結果，各天期TAIBOR利率在2007年5月底至6月中旬為利率高峰期，此期間一週利率最高曾達3.5%。至於利率低點發生於2009年7月間，各天期利率最低曾下滑至0.155%~0.92%之間。股價指數以金融類指數波動最大，加權股價指數因涵蓋所有類股，產業因此相對分散，故波動程度也較所有股價指數為低。在總體經濟指標部份，M1B年增率在2008一整年皆現呈負成長的情形，尤其於1月份更下降至此段期間最低點，直至2009年1月始轉正並逐月攀升，至2009年12月成長達30.3%之高峰。相較於M1B，M2年增率則較早回升，其最低成長率雖與M1B同時出現在2008年1月，

惟自8月以後隨即走升至2009年7月達到8.33%之高成長。由於本研究期間涵蓋此次金融風暴發生期間，有多項統計結果所產生之極端值，探究其背景皆與受此事件影響有關，在此特為提出說明。

第二點，相對過去有相當多的學者藉由估計利率的變動對貨幣政策目標的傳遞過程，從而探討總體經濟變化與資產價格之間的因果關係及利率傳遞效果，本研究結果支持了傳統上利率對資產價格具傳遞效果的結論，另外實證結果也發現，利率對資產價格之傳遞效果非為立即，而需約1個月以上時間其影響性始能發揮，其中1個月以內TAIBOR利率對股價指數的解釋效果並不突出，而長天期利率的傳遞效果則最為完整。

第三點，本文利用標準Augmented Dickey Fuller (ADF)單根檢定法，對TAIBOR預期利率及各項經濟變數指標進行檢定。在數列為非定態時間序列的虛無假設下，以檢定統計10%的顯著水準做為判定標準。結果顯示台灣加權指數、電子指數、金融指數、台灣50ETF等四項收盤股價指數報酬率與TAIBOR(非)預期利率變動，除了3個月與6個月期TAIBOR以移動平均法預測之(非)預期利率變動為無法拒絕存在單根之虛無假設外，其餘變數皆拒絕存在單根之虛無假設。另外針對總體經濟指標變數與(非)預期利率變動之檢定部份，結果顯示利差模型預測之(非)預期利率變動皆拒絕單根之虛無假設，為定態之時間數列，而移動平均除TAIBOR之1週、3個月與6個月之(非)預期利率變動為拒絕單根之虛無假設外，其餘皆無法拒絕單根。至於貨幣供給、物價、進出口年增率、失業率以及領先指標等總體經濟變數，則針對所有無法拒絕單根非定態之變數進行一階差分轉為動態資料後，結果顯示各項經濟指標變數除進出口年增率外仍呈現非定態，其餘皆拒絕單根之虛無假設。

第四點，相關性分析及迴歸結果發現：(1)在台灣股票市場中，利率對股票指數存在顯著的解釋能力，得作為股價變化之判定指標，惟預期利率對股價指數報酬率並不具

顯著相關，相對於預期利率，非預期利率對於股價變化則較具判定效果。(2)非預期利率與台灣50ETF間存在密切的關連性，至於台灣加權股價指數報酬率之被預測效果則受到較多限制。(3)一個月以內TAIBOR利率變動對股價指數報酬率的解釋效果並不突出，而本文長天期利率的傳遞效果則最為完整。各期利率中，尤其是以3個月及6個月非預期利率變動對各類股價指數報酬率之預測效果最為顯著皆呈正向反應，故此兩項變數可列為重要參考指標。(4)依具顯著相關之變數期間可推估利率對資產價格之傳遞效果非為立即，而需約1個月以上時間其影響性始能發揮。(5)1週、3個月移動平均預期利率變動與領先指標變動呈負顯著相關，而3個月、6個月移動平均非預期利率變動則異於其他變數與領先指標變動呈正相關，值得注意的是，這是惟一與總體經濟變數間具正相關的兩個變數。(6)針對領先指標及失業率的部份就模型之預測效果，以移動平均之預測利率變動對其較具有反應，而利差預測模型所估計之利率對其則不敏感。

第五點，本文創新以TAIBOR利率納入模型設定預測經濟指標，檢驗其對拆款利率是否具有替代效果，結果顯示與傳統上採用拆款利率同樣有驗證貨幣政策傳遞機制之效果，得到利率管道可對實質經濟活動產生顯著之關係，以及對貨幣供給之影響最為顯著，而對於對物價的影響並不顯著等符合理論上的預期之結論。

5.2 研究建議

在利率選擇上，本文僅以TAIBOR為解釋變數，因此後續研究可選擇不同期限之金融市場利率指標，依照長、中、短期進行分析，比較期限不同的利率對資產價格及總體經濟變數之影響。此外，本文發現TAIBOR預期利率變動對於金融指數出現異於其它指數之反應。該指數報酬率與3個月以上之預期利率變動之間呈正相關的現象，雖相關性並不顯著但與理論之觀點並不一致，故依相關性分析本研究預期利率之效果似乎無法完全支持理論之觀點，此仍待進一步分析與研究。

參考文獻

英文部份

Bernanke, S., Kuttner, N., 2005. What explains the stock market's reaction to Federal reserve policy. *Journal of Finance* 3, 1221-1257.

Berument, H., Nildag, C., Olgun, Hasan., 2007. The effects of changes in the anticipated and unanticipated Fed funds target rate on financial indicators: the case of an emerging market country-Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics* 7, 40-47.

Campbell, J., Shiller, R., 1991. Yield spreads and interest rate movements. *Review of Economic Studies* 58, 495-514.

Fama, E., Bliss, R., 1987. The information in long-maturity forward rates. *American Economic Review* 77, 680-692.

Schunk,D., 2008. Probability predictions of rising real GDP growth and inflation: the usefulness of monetary indicators. *Journal of Applied Economics* 40, 1139-1149.

Jensen, R., Jeffrey, M., Robert R. Johnson,. 1996. Business conditions, monetary policy and expected security returns. *Journal of Financial Economics* 40, 213-237.

中文部份

林宗耀，2001，利率期限結構與貨幣政策，中央銀行季刊，23(2)，37-60。

何棟欽，2001，我國新台幣拆款利率與存、放款利率之關係及其傳遞效果的實證研究，中央銀行季刊，23(3)，51-70。

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，24(1)，45-82。

汪建南、李光輝，2004，我國貨幣政策操作及傳遞機制之實證分析—兼論銀行信用管道與股票價格管道，中央銀行季刊，26(4)，17-53。

吳懿娟，2004，我國貨幣政策傳遞機制之實證分析，中央銀行季刊，26(4)，33-68。

侯德潛，2005，開放經濟之貨幣政策法則—台灣的實證分析，中央銀行季刊，27(2)，23-40。

黃富櫻，2006，央行貨幣政策操作的重要工具：溝通政策，中央銀行季刊，28(4)，43-80。

林金龍，2003，利率政策的傳遞機制及其對總體經濟金融影響效果之實證分析，中央銀行委託研究計畫，編號91cbc-經1。

曲靜芳，2002，利差與利率變化行為之分析，淡江大學財務金融學系碩士論文。

陳怡靜，2001，臺灣地區總體經濟因素與股票和債券報酬關係之實證研究，中山大學財務管理研究所碩士論文。

繆燕鶯，2002，亞太地區貨幣政策與股市報酬之關聯性分析—以向量自我迴歸及共整合模型為例，中原大學企業管理學系碩士論文。

蘇欣玫、鄒易凭、邱建良，2008，利率波動對國際股市報酬之不對稱性效果，東吳經濟商學學報，62，23-45。

方中柔、陳孟甫，2008，名目所得目標區政策的穩定效果：以名目利率作為貨幣政策的操作目標，東吳經濟商學學報，64，1-22。

詹世煌、許溪南、謝宗祐，2003，股價波動性之影響因素，風險管理學報，5(2)，167-193。

陳君達、林恩詒、林福來，2006，貨幣政策、公司規模與股票報酬，風險管理學報，8(2)，177-199。

李榮謙，2006，貨幣銀行學，智勝文化事業有限公司，台北。

沈中華，2009，金融市場－全球的觀點，新陸書局有限公司，台北。

表1 變數名稱及代碼表

變數名稱	代碼	單位	資料樣本期間
一週TAIBOR利率	T1W	%	2005/10/01~2009/12/31 共1066筆日資料
二週TAIBOR利率	T2W	%	
一個月TAIBOR利率	T1M	%	
二個月TAIBOR利率	T2M	%	
三個月TAIBOR利率	T3M	%	
六個月TAIBOR利率	T6M	%	
一年TAIBOR利率	T1Y	%	
台灣電子類加權股價指數	ER	對數報酬	2006/01/01~2009/12/31 分為日資料、月資料及 季資料等三種類型
台灣金融類加權股價指數	FR	對數報酬	
台灣加權股價指數	WR	對數報酬	
台灣50 ETF	IR	對數報酬	
貨幣總額M2年增率	M2	%	
貨幣總額M1B年增率	M1	%	
消費者物價指數(CPI)年增率	IF	%	
出口貿易總值年增率	EX	%	
進口貿易總值年增率	IM	%	
景氣領先指標	LI	原始綜合指數	
失業率	UL	%	
經濟成長率(GDP年增率)	GDP	%	
信義房屋價格指數	HSE	原始綜合指數	

表2 台北金融業拆款定盤利率TAIBOR報價銀行(2009.8.17)

1	台灣銀行 Bank of Taiwan
2	台灣土地銀行 Land Bank of Taiwan
3	合作金庫商業銀行 Taiwan Cooperative Bank
4	第一商業銀行 First Commercial Bank
5	華南商業銀行 Hua Nan Commercial Bank
6	彰化商業銀行 Chang Hwa Commercial Bank
7	台灣中小企業銀行 Taiwan Business Bank
8	台北富邦商業銀行 Taipei Fubon Commercial Bank
9	兆豐國際商業銀行 Mega International Commercial Bank
10	國泰世華商業銀行 Cathay United Bank
11	永豐商業銀行 Bank Sinopac
12	中華郵政公司 Chunghwa Post
13	中國信託商業銀行 Chinatrust Commercial Bank
14	德意志銀行 Deutsche Bank
15	玉山商業銀行 E. SUN Commercial Bank
16	星展銀行 DBS Bank
17	渣打國際商業銀行 Standard Chartered Bank – Taiwan

資料來源：中華民國銀行公會。

表3 敘述統計

變數名稱	代碼	平均數	中位數	最大值	最小值	標準差
一週TAIBOR1利率%	T1W	1.467	1.663	3.500	0.155	0.703
二週TAIBOR2利率%	T2W	1.474	1.664	3.500	0.187	0.698
一個月TAIBOR3利率%	T1M	1.529	1.668	3.240	0.567	0.614
二個月TAIBOR4利率%	T2M	1.550	1.701	2.333	0.586	0.604
三個月TAIBOR5利率%	T3M	1.582	1.732	2.367	0.608	0.610
六個月TAIBOR6利率%	T6M	1.675	1.813	2.443	0.707	0.610
一年TAIBOR7利率%	T1Y	1.890	1.931	2.663	0.919	0.629
台灣電子類加權股價指數報酬率	ER	0.016	0.143	6.530	-6.861	0.017
台灣金融類加權股價指數報酬率	FR	0.002	0.000	6.639	-7.085	0.021
台灣加權股價指數報酬率	WR	0.022	0.114	6.525	-6.735	0.016
台灣50 ETF報酬率	IR	0.010	0.092	6.765	-9.351	0.018
貨幣總額M2年增率%	M2	5.125	5.840	8.330	1.060	2.096
貨幣總額M1B年增率%	M1	6.386	5.450	30.300	-5.770	8.612
消費者物價指數年增率%	IF	1.292	0.983	5.810	-2.330	2.103
出口貿易總值年增率%	EX	3.045	10.061	46.800	-44.100	20.371
進口貿易總值年增率%	IM	1.884	9.832	55.600	-56.490	25.294
景氣領先指標	LI	100.867	102.600	106.600	84.900	5.747
失業率%	UL	4.447	3.940	6.040	3.830	0.839
經濟成長率%	GDP	2.901	5.700	9.220	-9.060	5.684
信義房屋價格指數	HSE	128.559	126.450	151.700	108.740	11.773

附註：標準差為原始值。

表4 單根檢定結果

變數名稱	日資料		月資料		季資料	
	利差模型(R)	移動平均(M)	利差模型(R)	移動平均(M)	利差模型(R)	移動平均(M)
1WE	0.000	0.011	0.000	0.047	0.125	0.139
1WU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.042
2WE	0.000	0.009	0.000	0.148	0.112	0.136
2WU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.045
1ME	0.000	0.013	0.000	0.165	0.168	0.157
1MU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.142	0.027
3ME	0.000	0.330	0.057	0.058	0.155	0.200
3MU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
6ME	0.000	0.321	0.072	0.059	0.166	0.206
6MU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
	ER	0.000	M2	0.444	GC	0.158
	FR	0.000	M1	0.961	HC	0.006
	WR	0.000	IF	0.410		
	IR	0.000	EX	0.240		
			IM	0.166		
			LC	0.202		
			UC	0.358		
			M2c	0.002		
			M1c	0.012		
			IFc	0.000		
			EXc	0.830		
			IMc	0.166		
			LCc	0.000		
			UCc	0.000		

附註：ADF單根檢定 p 值。

表5-1 相關係數(日資料)

	ER	FR	WR	IR
1WE	-0.026	-0.015	-0.023	-0.034
1WU	0.051	0.046	0.043	0.066
2WE	-0.025	-0.016	-0.024	-0.035
2WU	0.053	0.048	0.046	0.067
1ME	-0.017	-0.003	-0.014	-0.032
1MU	0.057	0.041	0.048	0.076
3ME	-0.008	0.008	-0.004	-0.027
3MU	0.091	0.071	0.076	0.108
6ME	-0.005	0.011	-0.001	-0.024
6MU	0.088	0.069	0.075	0.105
1WEM	-0.026	0.002	-0.016	-0.011
1WUM	0.038	0.040	0.029	0.046
2WEM	-0.025	0.002	-0.016	-0.010
2WUM	0.042	0.043	0.033	0.047
1MEM	-0.017	0.008	-0.009	-0.002
1MUM	0.062	0.054	0.051	0.066

附註：粗體係數為10%水準顯著。

表5-2 相關係數(月資料)

	D(M2)	D(M1)	D(IF)	D(LC)	D(UC)
1WE	-0.292	-0.250	-0.037	-0.111	-0.130
1WU	0.100	0.110	0.070	0.024	0.066
2WE	-0.319	-0.258	-0.030	-0.115	-0.148
2WU	-0.001	-0.173	-0.048	-0.096	0.173
1ME	-0.329	-0.229	-0.026	-0.102	-0.141
1MU	0.101	0.114	0.072	0.048	0.042
3ME	-0.575	-0.268	0.109	-0.149	-0.292
3MU	0.103	0.003	-0.102	0.057	0.129
6ME	-0.572	-0.261	0.116	-0.140	-0.298
6MU	0.117	0.008	-0.061	0.000	0.063
1WEM	-0.215	-0.314	0.068	-0.316	0.096
1WUM	-0.228	-0.147	-0.054	-0.007	-0.166
3MEM	-0.257	-0.316	0.186	-0.399	0.098
3MUM	-0.474	-0.007	-0.082	0.261	-0.485
6MEM	-0.270	-0.325	0.191	-0.398	0.094
6MUM	-0.456	0.023	-0.075	0.275	-0.514

附註：粗體係數為10%顯著水準。

表6-1 迴歸結果(日資料)

	ER		FR		IR		WR	
	R	M	R	M	R	M	R	M
1WE	0.004	-0.062	0.008	0.023	0.005	-0.018	0.002	-0.038
	0.011	0.085	0.013	0.106	0.011	0.090	0.010	0.079
1WU	0.014 *	0.010	0.018	0.014	0.019 *	0.014	0.010	0.007
	0.010	0.009	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009
AR	0.002	0.001	0.001	0.001	0.004	0.001	0.001	0.000
2WE	0.004	-0.058	0.008	0.024	0.004	-0.016	0.002	-0.036
	0.011	0.085	0.019	0.106	0.012	0.090	0.010	0.010
2WU	0.015 *	0.011	0.014	0.016	0.019 *	0.014	0.011	0.009
	0.010	0.009	0.012	0.012	0.010	0.010	0.009	0.009
AR	0.002	0.001	0.002	0.000	0.004	0.001	0.001	0.001
1ME	0.017	-0.033	0.022	-0.033	0.017	0.015	0.013	-0.013
	0.013	0.089	0.016	0.111	0.014	0.095	0.012	0.083
1MU	0.027 **	0.023 *	0.030 *	0.023 *	0.034 **	0.027 **	0.021 *	0.018
	0.013	0.012	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011
AR	0.004	0.003	0.002	0.002	0.006	0.003	0.002	0.001
3ME	0.064 **		0.084 ***		0.061 **		0.053 **	
	0.025		0.032		0.027		0.024	
3MU	0.071 ***		0.080 ***		0.079 ***		0.057 ***	
	0.019		0.023		0.020		0.017	
AR	0.013		0.011		0.016		0.010	
6ME	0.066 ***		0.087 ***		0.063 **		0.056 **	
	0.025		0.031		0.027		0.023	
6MU	0.070 ***		0.080 ***		0.078 ***		0.058 ***	
	0.018		0.023		0.019		0.017	
AR	0.014		0.012		0.016		0.010	

附註：估計係數與標準誤；*10%、**5%、及***1%顯著水準。

表6-2 迴歸結果(月資料)

	IFC		LCC		MIC		M2C		UCC	
	R	M	R	M	R	M	R	M	R	M
1WE	0.296	0.638	-0.886	-2.681 **	-3.438 **	-6.917 ***	-1.290 ***	-1.442 *	-0.047	0.037
	0.849	1.392	0.745	1.174	-1.189	2.348	0.458	0.767	0.051	0.084
1WU	3.692	-0.121	-5.545	-0.253	-18.724	-1.473 *	-7.395	-0.562 **	-0.222	-0.030
	6.810	0.500	5.976	0.422	-0.928	0.844	3.674	0.276	0.412	0.030
AR	-0.018	-0.018	0.084	0.084	0.043	0.111	0.138	0.100	-0.001	0.008
2WE	-0.033		-0.285		-1.528		-0.708 **		-0.048	
	0.541		0.477		0.963		0.299		0.032	
2WU	-2.752		-3.548		-9.922		4.261		0.941	
	9.790		8.629		17.441		5.415		0.575	
AR	-0.023		-0.005		0.003		0.089		0.054	
1ME	0.527		-0.976		-4.676 **		-2.512 ***		-0.111	
	0.773		1.073		2.140		0.605		0.073	
1MU	0.435		-3.963		-18.917		-11.211 ***		-0.498	
	5.279		5.934		11.832		3.346		0.401	
AR	-0.011		-0.002		0.033		0.267		0.029	
3ME	0.852	1.801	-1.052	1.801 **	-4.543 **	-6.535 **	-2.680 ***	-2.037 ***	-0.134 *	0.004
	1.221	1.463	1.083	1.192	2.186	2.590	0.598	0.708	0.072	0.080
3MU	-5.050	-0.504	1.844	-0.504	-4.330	-1.689	0.750	-3.606 ***	0.320	-0.333 ***
	8.638	1.689	7.660	1.376	15.467	2.991	4.230	0.818	0.509	0.092
AR	-0.004	0.014	0.002	0.173	0.012	0.051	0.300	0.328	0.065	0.216
6ME	0.994	1.850	-1.036	-3.071 **	-4.387	-6.487 **	-2.686	-2.037 ***	-0.144	0.002
	1.223	1.445	1.085	1.174	2.194	2.559	0.596	0.707	0.072	0.077
6MU	-3.447	-0.443	-0.487	2.140	-0.960	-1.042	3.143	-3.555 ***	0.177	-0.363 ***
	9.372	1.727	8.315	1.403	16.811	3.059	4.569	0.845	0.552	0.092
AR	-0.007	0.016	-0.002	0.180	0.006	0.053	0.304	0.314	0.063	0.245

附註：估計係數與標準誤；*10%、**5%、及***1%顯著水準。