

南華大學

財務管理研究所碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

INSTITUTE OF FINANCIAL MANAGEMENT

NAN HUA UNIVERSITY

政治選舉事件對股票報酬之影響

**A Study on the Relationship between of
Political Election and Stock Market**

指導教授：徐清俊 博士

ADVISOR: PH.D. CHING-JUN HSU

研究生：于文燕

GRADUATE STUDENT : Wen-Yan Yu

中華民國九十四年七月

南華大學財務管理研究所九十三學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：政治選舉事件對股票報酬之影響

研究生：于文燕

指導教授：徐清俊 博士

論文摘要內容：

本研究主要在分析台灣政治選舉事件對於股票市場報酬的影響，觀察 1992 年 9 月 1 日到 2004 年 9 月 1 日期間共九次選舉事件以市場模式法探討政治選舉事件對股票市場報酬造成的短期影響，再以 GARCH 探討政治選舉事件對股票報酬波動性之長期影響，最後進一步利用橫斷面迴歸分析分析探討其影響因素，實證結果如下：

在短期分析方面，在選前以正的異常報酬為多，且累積平均異常報酬亦以顯著正報酬較多，所以台灣的選舉的確存在選舉行情。當政黨輪替之時，異常報酬及累積異常報酬較政黨未輪替高，而地方層級選舉之異常報酬及累積異常報酬較中央層級選舉高。在長期分析方面，第十一屆首長選舉、第二屆及第三屆立委選舉後，股價報酬之波動性均較選舉前來的明顯，其餘六次選舉，在選舉後，股價報酬之波動沒有選舉前高。經由上述的實證結果，投資人在選舉時，可以針對台灣股票市場報酬的變化來進行避險或是套利，亦可針對政黨輪替或是不同層級選舉之狀況，做出投資決策，希望進一步為其帶來超額的報酬，藉以獲利。

關鍵詞：政黨輪替、政治選舉、事件研究法、GARCH 模型

Title of Thesis : A Study on the Relationship between of Political Election and
Stock Market

Name of Institute : Institute of Financial Management, Nan Hua University

Graduate date : July 2005

Degree Conferred : M.B.A.

Name of student : Wen- Yan Yu

Advisor : Ph.D. Ching-Jun Hsu

Abstract

This study examines the stock market returns that are affected by Taiwans' political election events. The samples cotain 9 political election events during September 1, 1992 to September 1, 2004. we first manipulate market model to illustrate the influence of stock market returns which affected by political election events in short run. Furthermore, we use GARCH model to demonstrate the influence of stock market returns' volatility affected by political election events in long run. Finally we use cross section analysis to find out the related political factors which will affect stock markets returns. The empirical results as follows:

In short run, there are more positive abnormal returns after the elections than elections. In addition, the positive CARs exist during the full event date that indicates the election bull run do happen in Taiwan. When incumbent government loss, the abnormal returns are more significant after the change of ruling party and the positive abnormal returns of local elections are higher than central elections. In long run, stock returns' volatility of the eleventh people representative election, the second and the third backbencher elections are more significant after election.

Keywords : party alternation, political election, events study, GARCH model.

目 錄

博碩士論文授權書	ii
準碩士推薦函	iii
論文口試委員審定書	iv
版權宣告	v
誌謝	vi
中文摘要	vii
英文摘要	viii
目錄	ix
表目錄	x
圖目錄	xi
第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研就動機	2
第三節 研究目的	3
第四節 論文架構	4
第二章 文獻探討	6
第一節 政治經濟循環理論相關文獻	6
第二節 選舉與股價波動之相關文獻	8
第三章 研究設計	11
第一節 資料範圍	11
第二節 研究流程	12
第三節 事件研究法	14
第四節 時間序列模型	21
第五節 迴歸模型	27
第四章 實證分析	28
第一節 資料特性分析與檢定	28
第二節 短期分析	35
第三節 長期分析	47
第四節 迴歸分析	54
第五章 結論與建議	59
第一節 結論	59
第二節 後續研究建議	60
參考文獻	62

表 目 錄

表3-1	選舉事件日	11
表4-1	基本統計量分析	29
表4-2	台灣加權股價指數報酬單根檢定表	30
表4-3	台灣加權股價指數報酬自我相關檢定表	33
表4-4	台灣加權股價指數報酬之異質性檢定表	34
表4-5	事件期平均異常報酬	36
表4-6	事件期累積平均異常報酬	37
表4-7	事件期各階段累積平均異常報酬	38
表4-8	首長、立委與縣市長選舉事件期各階段累積平均異常報酬	39
表4-9	政黨輪替與未輪替之平均異常報酬	41
表4-10	政黨輪替與未輪替之累積平均異常報酬	42
表4-11	中央與地方選舉之平均異常報酬	45
表4-12	中央與地方選舉之累積平均異常報酬	46
表4-13	各選舉期間台灣加權股價指數報酬最適之ARMA(p, q) 模型參數估計表	48
表4-14	台灣加權股價指數之GARCH(1, 1)模型	52
表4-15	Pearson相關係數矩陣表	54
表4-16	變異數膨脹因素表	55
表4-17	解釋變數線性重合問題診斷表	56
表4-18	選舉異常報酬之線性複迴歸係數估計值與檢定	57

圖目錄

圖 1-1	論文架構圖	5
圖 3-1	研究流程圖	13
圖 3-2	時間參數關係圖	15
圖 4-1-a	首長選舉之台灣加權股價指數報酬率走勢圖	31
圖 4-1-b	立委選舉之台灣加權股價指數報酬率走勢圖	31
圖 4-1-c	縣市長選舉之台灣加權股價指數報酬率走勢圖	32
圖 4-2	事件期平均異常報酬走勢圖	36
圖 4-3	事件期累積平均異常報酬走勢圖	38
圖 4-4	政黨輪替與未輪替之異常報酬走勢圖	41
圖 4-5	政黨輪替與未輪替之累積異常報酬走勢圖	43
圖 4-6	中央與地方選舉之平均異常報酬走勢圖	45
圖 4-7	中央與地方選舉之累積平均異常報酬走勢圖	46

第一章 緒論

第一節 研究背景

資本市場為中長期資金供給及需求匯集之場所，健全穩定的證券市場，可以發揮其資金融通的中介機構功能，有效地移轉儲蓄者與投資者的資金，以使社會大眾的儲蓄變為有效的投資；另一方面則可滿足經營規模日益龐大的工商企業對中長期資金融資的需求。近年來由於國民所得增加促使儲蓄增加，因此投資證券已成為國民運用儲蓄的主要方式之一，不僅是證券市場資金供應的主要來源，也是促進經濟成長的動力所在，使得證券市場對國家經濟的重要性日益提昇。

證券市場是一國經濟發展的櫥窗，市場上各證券的價格領先反應未來的經濟前景預期，一般股票市場結構，通常以參與人口數表示其寬度，以上市公司家數表示其深度。台灣的股票市場個人參與者之多是舉世聞名的，2000年9月底累計開戶數有六百七十六萬戶，扣掉重複開戶者也有三百零一萬戶(以每一人僅有一戶計算)，占全國總人口數兩千兩百一十五萬人的13.59%，即每兩戶就有一人在股票市場開戶。2000年9月底累計實際交易人數有兩百九十九萬人，可見股票市場投資人口散布之廣，如台灣股市發生重大變動，對社會影響層面之大可想而知。此外，2000年8月底台灣上市四百七十一家，而美國紐約股市有兩千四百八十九家上市，日本東京股市有一千九百九十家上市，香港股市有七百一十九家，可見台灣股市寬度雖廣，但深度太淺，為一個淺碟型市場，故台灣股市股價指數震盪幅度較大。而台灣股票市場交易之熱絡，在世界各地的證券市場中，也是首屈一指。由於台灣股市發行市場規模小(深度淺)，且為一以散戶為主的淺碟性市場，其特殊的交易特徵—交易熱、價位高、結構脆、波動性

大，投資人習慣於短線進出，容易受到消息面的影響，一但受到消息面影響，可能會使得投資人改變投資，影響股票市場，導致股價的波動。

股票市場中充斥著各式各樣的訊息，會對投資大眾造成心理反應進而影響投資決策，其中，政治訊息影響股價甚鉅，兩者不僅交互影響，更是難以截然劃分，而台灣亦是如此。其中，選舉更是提供大眾一個影響國家長期財經政策的機會，且在媒體的推波助瀾下，更易將政治訊息散播進股票市場，尤其當選舉層級足以影響到政黨輪替或是一個國家未來的決策時，像是最高首長選舉，或是立法委員選舉，通常會對國家財經政策帶來衝擊，進而反應在股價上。因此，股票市場的股價對選舉日前後的反應常是成為投資大眾所注目的焦點。

第二節 研究動機

我國現今選舉體制，可大概分成中央層級選舉和地方層級選舉，其中，中央層級選舉包括總統，副總統、立法委員、國大代表及省長(已廢)選舉，而地方層級選舉包括縣市長、省市議員、縣市議員、直轄市長及直轄市議員選舉。而我國自1973年以後，幾乎每一年都有舉辦選舉，這樣選舉頻繁的情況下，我們推論選舉事件應會對股票報酬造成某種程度的影響。在台灣，不論中央層級選舉或是地方層級選舉，政黨色彩都較濃厚，一但執政黨發生變化，對於股票市場的影響更大。故我們挑選國內總統、副總統之首長選舉作為研究對象，而除了首長選舉外，在台灣，中央層級選舉中的立法委員選舉與地方層級選舉中的縣市長選舉為執政黨是否可以繼續擁有其多數優勢的重要選舉，一但當執政政黨產生變化時，投資者可能會因此改變投資決策，進而對股票報酬造成影響，且由於國大代表的功能著重在憲政方面，其影響力較小，而省長選

舉現已廢除，故我們以首長選舉、立法委員選舉以及縣市長選舉，來探討選舉事件對於股票報酬的影響，並加以比較、分析，此為本研究之研究動機。

第三節 研究目的

本研究以台灣加權股價指數作為樣本，利用事件研究法、時間序列方法及迴歸分析，探討政治選舉事件與股票市場報酬間短期及長期的關聯，而本研究的目的大致歸類為以下四點：

- 一、在短期分析方面，本研究利用事件研究法去探討選舉對與股票市場報酬所造成的影響，是否存在異常報酬。
- 二、而在長期分析方面，本研究利用時間序列方法首先將資料進行檢定，接著配適出適合的模型，進而探討選舉對股票報酬與波動性的影響。
- 三、比較首長選舉、立委選舉與縣市長選舉對於股票市場報酬的影響。
- 四、此外，本研究進一步利用橫斷面迴歸分析，嘗試尋找影響各選舉事件中異常報酬的因素。

第四節 論文架構

本研究的章節總共分為五個部分，分別為：緒論、文獻探討、研究設計、實證分析，以及結論與建議，各章節主要探討內容如下：

第一章為緒論，說明本研究之研究背景與動機、研究目的、並簡要說明本文研究程序與架構。

第二章為文獻探討，整理相關國內外文獻，在此基礎上我們才能一步探索選舉對國內股票市場的影響。

第三章為研究設計，首先說明資料來源、樣本選取，建立研究假說，並且針對研究內容設計適當的研究方法，此外，並解說事件研究方法、時間序列方法及迴歸分析，包括如何計算平均報酬、異常報酬；說明ADF檢定、序列相關檢定、異質性檢定及GARCH、迴歸等相關模型。

第四章為實證分析，提出本研究所有的實證結果，並就所得的結果加以分析、討論。

第五章為結論與建議，總結本研究的結論，並對未來的研究提出建議。

本論文的論文架構圖如下圖1-1 所示：

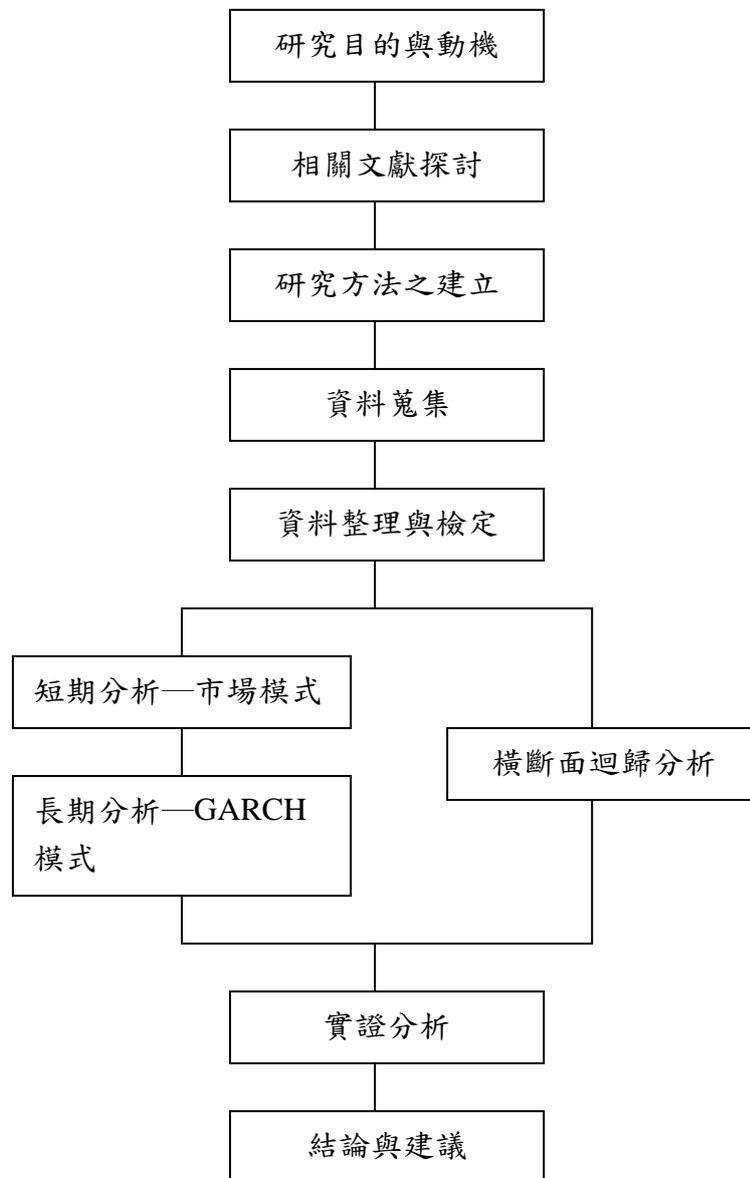


圖 1-1 論文架構圖

第二章 文獻探討

政治與經濟存在密不可分的關係，政治的現象隱含著經濟的特質，而經濟現象也隱含著政治的特質，經濟的發展是否穩定亦會受到政治方面的影響，故本章分成兩大節，第一節探討政治經濟循環理論之相關文獻，探討政治與經濟之間之關聯，第二節則進一步探討有關選舉與股價波動之相關文獻。

第一節 政治經濟循環理論相關文獻

政治經濟循環的起源最早可以追溯到馬克思主義(Marxist)對經濟循環產生原因的探討。Kalecki(1943)是最早提出『政治經濟循環』觀念的學者，認為政府透過增加公共支出或是租稅的方式，可以維持充分就業。當景氣處於蕭條的時期，業界便希望政府採取擴張的財政政策，以提高消費增進景氣的復甦；反之當經濟處於充分就業的狀態時，便會反對擴張性的政策。執政黨為何能以短期的操縱來控制經濟，最主要的原因還是選民短視的假設。選民並未觀察到過度操縱經濟會造成長期的傷害，卻只看到短期的繁榮景象，以下便針對相關文獻作一整理。

Nordhaus(1975)首次提出政治景氣循環理論，其理論是建立在短期通貨膨脹和失業率呈現抵換關係(trade-off)的菲立普曲線(Phillips curve)分析基礎上。由於政府採取的政策工具會產生落後時差(time lag)，政府可以利用這種政策特性而加以操縱。因此，Nordhaus發現執政黨往往會在總統大選前操控經濟使其擴張，然後在選後讓經濟冷卻，因而造成每當總統大選前失業率普遍降低而選後卻反而升高的現象。而

Nordhaus檢視九個工業民主國家從1947年到1974年的失業率，發現其中三個國家(美國、西德和紐西蘭)符合其理論，選舉前失業率下降，選後失業率上升的假說，法國和瑞典則呈現微弱的政經循環形態，而其餘四個國家(澳大利亞、加拿大、日本和英國)則未明顯呈現此種現象。

MacRae(1977)以美國1953至1974之總統大選，利用迴歸分析的方式，探討失業率與物價膨脹率對於美國政治的影響，其結果發現選民是依照選前的經濟狀況來參與投票，故政府相信人民是短視的，而且人民投票是為了長期目標。

Beck(1982)驗證1969年至1973年總統大選，失業率與物價膨脹率的變化情形，發現失業率與物價膨脹率並沒有隨著選舉的接近而有顯著的變化，這可能是政府可能沒有在選前操縱經濟，如果有操縱也沒有成功。

Haynes(1995)探討1953年到1990年間，美國在共和與民主兩黨分別執政下，平均經濟成長(GNP growth)、平均失業率，以及平均通貨膨脹間的差異。發現共和黨執政下，平均經濟成長率在選後的第一年至第二年會最低，失業率則在選後的第二年至第三年會達到新高點，通貨膨脹則在選後的第三年至第四年(總統大選年)會達到最低；但民主黨的表現則恰好相反。由此可見，民主黨對於平均經濟成長率以及失業率有較好的表現；共和黨則對於控制通貨膨脹比較在行。若以民眾對兩黨的經濟滿意度來看，Haynes發現就平均數而言，選民對於民主黨在執政期間的經濟滿意程度高過於共和黨。

Bratsiotis(2000)透過通貨膨脹觀察在歐洲單一市場法通過(Single European Act, SEA)前後，左、右派政府分別執政下的希臘，其經濟政策有何差異。發現希臘通過SEA後，傳統上原本因最高行政首長更迭而導致經濟政策會有所差異的現象已不復

見。由於歐盟有一致的經濟政策，這將造成為了早日加入歐盟的希臘，無論是左派或右派政府執政，皆必須朝向此經濟政策努力，因而造成政黨間經濟政策衝突的差異將會逐漸消失。

黃智聰(2001)探討1988年到2000年間，政治性經濟循環理論是否在台灣得到實證，結果發現中央銀行在這段期間內確有在選舉前以降低存款準備率與重貼現率的擴張性貨幣政策來影響選舉結果。

綜合上述文獻，無論是國內或是國外學者，大部分發現政治經濟循環確實存在，政治與經濟關係密不可分，基於此結論，我們再進一步去探討有關選舉與股價波動之相關文獻，根據文獻來進一步探討選舉是否確實會對股價產生影響。

第二節 選舉與股價波動之相關文獻

Gemmill(1992)檢驗1987年英國國會大選中，倫敦股票市場的行為。研究發現1987年的英國國會選舉時，選前的民意調查與倫敦股票市場中FTSE100股價指數兩者呈現非常緊密的關係。當民調結果顯示工黨(the Labour party)將贏得此次國會選舉時，則FTSE100股價指數會呈現下跌；另外一方面，倘若民調傾向保守黨(the Conservatives party)勝選，則FTSE100股價指數會大幅上漲。

Stoken(1994)研究美國股票市場報酬與美國總統選舉循環間的關係，發現在美國總統選舉前第一年與第二年的美國股票市場，比選後第一年與第二年有顯著較大的正向報酬。

Foerster and Schmitz(1997)研究1957年至1996年間美國四年一度的總統選舉對美國股票市場與其他十七個國家股票市場間的關係。發現美國總統選舉後的第二年較選後第一、三與四年，在美國股票市場上有顯著的負報酬；對其他十七個國家而言，在美國總統選舉後的第二年，這些國家的股票市場呈現負報酬，選後第一、三與四年則存在有正報酬。

楊忠駿(1997)以比較累積異常報酬的方法研究以1975年至1994年的十二次選舉為事件，檢定台灣地區公職人員選舉有無選舉行情，從而推論台灣股票市場是否符合半強式效率市場。根據實證結果獲致下列結論：1.歷次選舉在投票日前後，都會有異常報酬出現。2.合併歷次選舉發現，在投票日後九十個交易日內的異常報酬為負。3.合併經國先生逝世前的歷次選舉發現，在投票日後CAR是先上揚十六個交易日，而後下跌。4.合併經國先生逝世後的歷次選舉發現，在投票日後CAR是一路下跌的趨勢。5.合併中央公職人員歷次選舉發現，在投票日前7個交易日，CAR係在相對低點。6.合併地方公職人員歷次選舉發現，在投票日後CAR是一路下跌的趨勢，以上均說明了選舉事件確實會左右股價的漲跌，證明了就選舉事件而言，台灣股票市場並不符合半強式效率市場。

Pantzalis, Stangeland and Turtle(2000)針對 1974 年到 1995 年間的 33 個國家，探討政治選舉對各國股票市場的影響。發現當政治、經濟及新聞自由程度較低的國家舉行選舉時，該國的股票市場會呈現顯著的正超額報酬；當現任執政者連任失敗而產生最高行政首長更迭的現象時，正超額報酬會更加的顯著。

黃維本(2002)利用事件研究法，研究澳大利亞等十六個國家，以各國家總統或國會選舉為時點，探討選舉事件期間前後，股價指數是否存在異常報酬的現象。結果顯

示：1.選舉前後皆存在正向的異常報酬，越接近選舉日前後的事件期，其異常報酬越為顯著。2.不同選舉層級造成不同的異常報酬型態，總統選舉時，選後出現明顯的正向異常報酬。3.經濟自由度較低的國家，其異常報酬程度，明顯大於經濟自由度高的國家。4.選舉時，當市場處於多頭市場，其異常報酬顯著大於市場處於空頭市場。

由上述文獻我們可以發現，政治與經濟關係密不可分，且經濟績效仍是選民選票的基礎，故在選前執政黨可能會透過各種力量介入經濟，此即政治經濟循環。另外，透過進一步探討選舉與股價波動之相關文獻，亦可發現選舉與股價波動之關聯。但我們發現，國外過去的文獻大多在探討選舉事件與其股票市場或與其他金融市場的關聯，且多以首長選舉或是執政黨作為標的；且過去學者們的研究大多顯示，不論是以首長選舉或是執政黨作為標的都可以發現選舉會影響到股票市場報酬，Foerster and Schmitz(1997)認為總統選舉會對股票報酬造成影響，而Gemmill(1992)研究亦發現英國國會選舉與倫敦股票市場中FTSE100股價指數，兩者之間有緊密的關係，且當選舉事件影響到政黨輪替時，對於股票報酬的影響力更大，時間亦較長。

國內探討政治選舉事件異常報酬之相關文獻則較少，且大多採用事件研究法來探討中央層級選舉事件之異常報酬，故本研究以國內首長、立委以及縣市長選舉作為研究標的，除了探討選舉之異常報酬外，另外加入時間序列方法去探討台灣的選舉事件與股票市場報酬間的關聯性，並且嘗試找出會影響異常報酬之因素，期望進一步瞭解台灣市場的狀況。

第三章 研究設計

根據本研究的研究動機與文獻探討後，本章將針對本研究之流程及所有的研究方法加以說明。

第一節 資料範圍與來源

本研究之研究樣本為台灣加權股價指數及 MSCI 世界指數，研究期間為 1992/9/1 至 2004/9/1，期間共三次首長選舉、三次立法委員選舉及三次縣市長選舉，其事件日如下表，在短期分析方面我們以各次選舉宣告日前 120 天作為估計日，宣告日前十天至後十天為事件日，共 130 筆日資料資料，長期分析方面則以選舉宣告日前後共 175 筆日資料，資料來源取自台灣證券交易所、台灣經濟新報資料庫及 Datastream。

表 3-1 選舉事件日

首長選舉	立法委員選舉	縣市長選舉
1996/3/23 第九任	1992/12/19 第二屆	1993/11/27 第十二屆
2000/3/18 第十任	1995/12/2 第三屆	1997/11/29 第十三屆
2004/3/20 第十一任	1998/12/5 第四屆	2001/12/1 第十四屆

資料來源：中央選舉委員會

第二節 研究流程

為瞭解政治選舉事件是否會對股價報酬造成影響而產生異常報酬及是否對股價報酬波動性亦產生影響，故本研究採用事件研究法及時間序列模型來進行探討。在事件研究法方面分成四個步驟，首先決定時間參數的選擇，再估計期望報酬率及異常報酬率，最後進行異常報酬率的統計檢定，而在時間序列方法方面，採用 ADF 單根檢定、序列相關檢定、異質性檢定以及 GARCH 模型，瞭解選舉事件對於股票報酬的影響，最後再利用複迴歸模型找出可能影響異常報酬的原因，得出實證結果並加以分析，本研究之流程參閱圖 3-1。

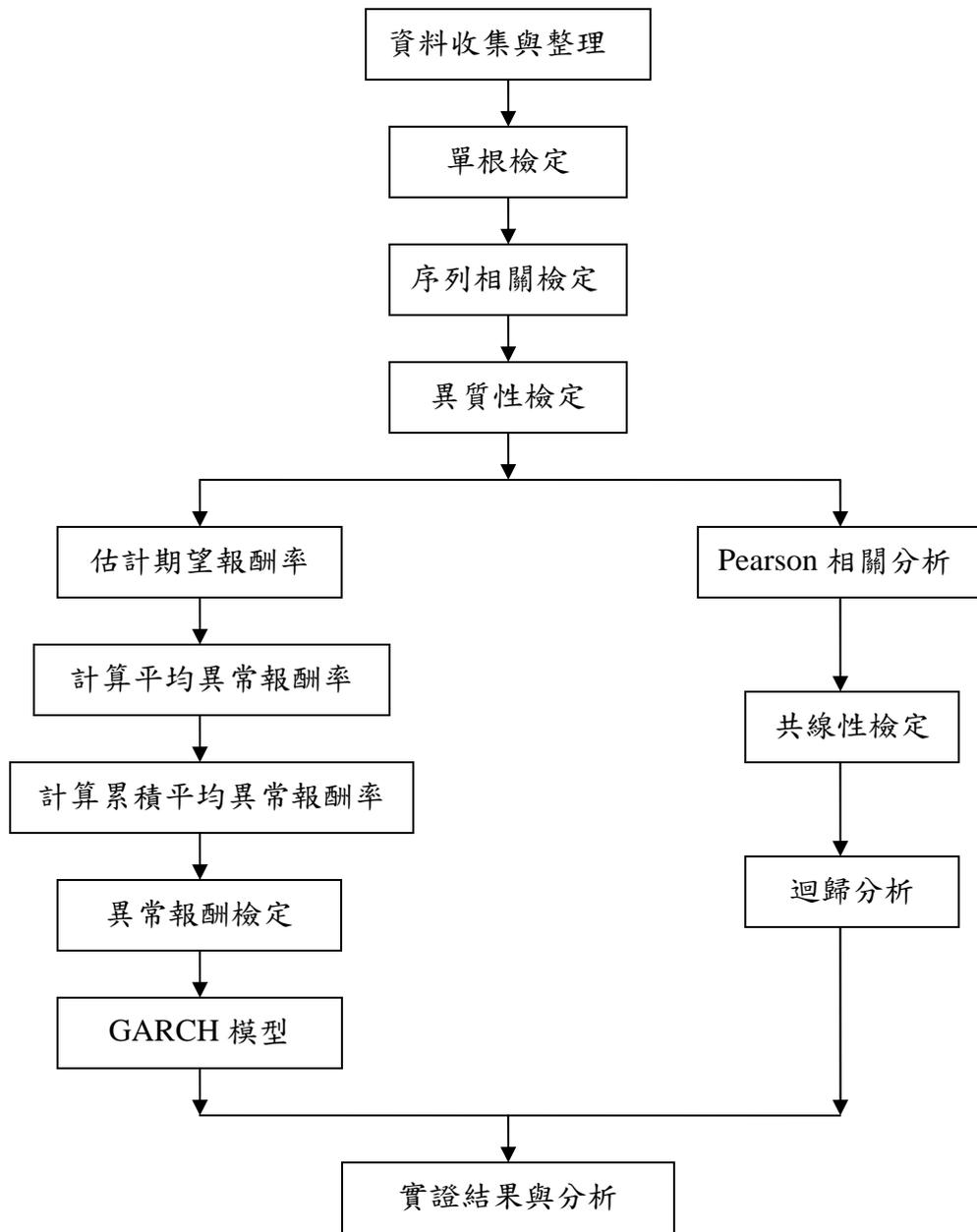


圖 3-1 研究流程圖

第三節 事件研究法

事件研究法的主要目的在探討當某一資訊或事件發生時，探討資訊或事件發生時，是否引起股價異常變動，亦即是否會發生「異常報酬」(abnormal returns)，故本研究在討論選舉前後，是否會對股市大盤指數有所影響。在進行事件研究法時，將依循以下五個步驟：

一、時間參數的選擇

因時間參數之選擇對於事件研究法有相當大的影響，所以我們必須先確定此事件的時間參數，本研究參考中央選舉委員會所定之程序，以選舉公告日、投票日、候選人發表政見及公告當選人名單來擬訂出適合的時間參數，本研究之時間參數定義如下：

- (一)相對天數：以($t=t_0$)表示事件日，而以 $-t$ 表示事件日前第 t 個交易日，以 $+t$ 表示事件日後第 t 個交易日。
- (二)事件宣告日：以立委當選日為第0個交易日，亦即事件宣告日($t=t_0$)，若事件日為假日，則提前一營業日。
- (三)估計期：以中央選委會發布立委選舉公告日當天，約宣告日前第60個交易日，但由於估計期可能過少，故在本研究中將估計日延長至公告日前120日起至宣告日前第10個交易日，共110各交易日作為估計期。
- (四)觀察期：立委選舉日前第120個交易日起至當選日後第10個交易日止。
- (五)事件期：以立委選舉宣告日前第10個交易日即候選人開始發表政見日起至宣告日後第10個交易日即公告候選人名單日為止，為事件期。

為了便於了解上述各期間的關係，茲將各期間的關係描繪如圖3-2時間參數關係圖所示：

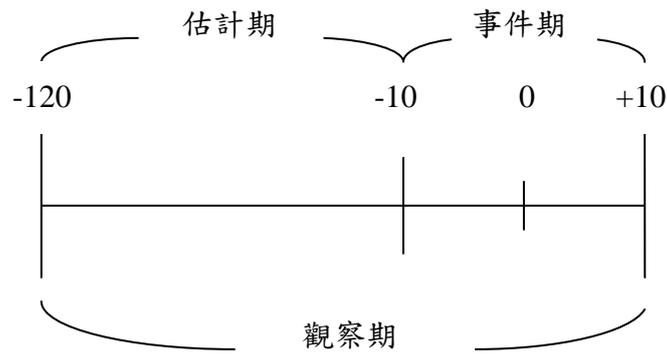


圖3-2 時間參數關係圖

二、資料基本處理

(1) 台灣加權股價指數報酬率之計算

台灣加權股價指數 i 在第 t 期的收盤股價減去在第 $t-1$ 日的收盤價，再除以第 $t-1$ 日的收盤價，公式如式(3-1)：

$$R_{it} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad (3-1)$$

其中：

R_{it} ：台灣加權股價指數 i 在第 t 期的報酬率

$P_{i,t}$ ：台灣加權股價指數 i 在第 t 期之收盤指數

$P_{i,t-1}$ ：個別事件 i 在第 $t-1$ 期之收盤指數

(2)市場投資組合報酬率之計算

本研究以 MSCI 中的世界指數(World Index)作為市場投資組合報酬，以世界指數在第 t 日的收盤股價減去該指數在 $t-1$ 日的收盤價，再除以世界指數在第 $t-1$ 日的收盤價，公式如式(3-2)：

$$R_{m,t} = \frac{I_{m,t} - I_{m,t-1}}{I_{m,t-1}} \quad (3-2)$$

其中：

$R_{m,t}$ ：第 t 日的世界指數報酬率

$I_{m,t}$ ：第 t 日的世界指數之收盤指數

$I_{m,t-1}$ ：第 $t-1$ 日的世界指數之收盤指數

三、期望報酬率之計算

期望報酬率代表若事件沒有發生時的預期報酬水準，本研究使用風險調整法中的市場模式來計算期望報酬率(Risk-Adjusted Returns Model)。

風險調整法主要利用迴歸模式，將個別證券的系統風險(systematic risk)，即 β 係數，作為個別證券報酬率的預測因子。然而風險調整模式有很多改良，根據 Brenner(1979)的研究，發現簡單的市場模式與其他複雜的模式一樣好。另外，Brown and Warner(1985)分別以股票的月報酬率及日報酬率為基礎作模擬，並且比較不同預測模式的檢定能力與其型 I 誤差，研究發現事件對股票報酬的影響以日報酬較敏感，而較佳的預測模式則無定論，鑑於市場模式的使用為最廣泛，其利用文獻將市場模式與其他模式作一比較，發現市場模式似乎略佳，故本研究將以市場模式為主。市場模

式最早由Sharpe(1964) and Lintner(1965)使用來估計個別公司的預期報酬率，並且剔除「市場整體因素」帶給個別公司股票之價格變動，因為，市場模式假設個別股票之報酬率僅與市場因素(以市場投資組合報酬率代表)有關，故又稱為單一因素市場模型。

本研究利用台灣加權股價指數以及MSCI指數，估計出 β 值，再將每日的台灣加權股價指數帶入市場模式中，以求出預期報酬，市場模式之模型如下：

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (3-3)$$

其中：

R_{it} ：個別事件於第 t 期的股票報酬

R_{mt} ：市場投資組合在第 t 期的市場報酬

α_i ：截距項

β_i ：Beta係數

ε_{it} ：殘差項

四、估計異常報酬率

異常報酬率係指實際報酬率與該其在無事件發生下的期望報酬率之差，即殘差項 e_{it} ，而此項差異即稱為異常報酬率(abnormal returns, AR)，或稱為超常報酬率(excess return, ER)。其主要的目的是在探討每一證券是否因事件的公佈而產生異常報酬。

(一)異常報酬率(AR_{it})之計算

異常報酬率是利用觀察期間實際的股票日報酬率扣除估計出來的期望報酬率而得，其計算方式如式(3-4)：

$$AR_{it} = R_{it} - E(\hat{R}_{it}) \quad (3-4)$$

其中：

AR_{it} ：第 i 種證券於第 t 日的異常報酬率

R_{it} ：第 i 種證券於第 t 日的實際報酬率

$E(\hat{R}_{it})$ ：第 i 種證券於第 t 日估計之正常報酬率

(二) 平均異常報酬率(AR_t)之計算

由於個別異常報酬率除了代表研究事件對股價的影響外，其中尚包含其他因素對股價所造成之影響，這些干擾因素有可能造成股價之上漲或下跌，因此，為消除或降低研究事件以外之其他干擾事件對報酬率之影響，應將所有樣本中之異常報酬予以「平均」，以突顯研究事件對股價報酬率之影響，其計算方式如式(3-5)：

$$AR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n ER_{it} \quad (3-5)$$

其中：

AR_t ：第 t 日的平均異常報酬率

N ：樣本數目

(三) 累積平均異常報酬率(CAR_t)之計算

為了瞭解某一特定期間的累積效果或異常報酬率的行為，本研究將觀察期間內某一特定期間的平均異常報酬率予以累加，以求得累積平均異常報酬率(Cumulative Abnormal Return, CAR)，其計算方式如式(3-6)：

$$CAR_{t_1, t_2} = \sum_{t_1}^{t_2} AR_t \quad (3-6)$$

其中：

CAR_{t_1, t_2} ： t_1 到 t_2 之累積平均異常報酬率

t_1 ：計算 CAR_{t_1, t_2} 的開始(start)日

t_2 ：計算 CAR_{t_1, t_2} 的終止(end)日

五、統計檢定方法

當異常報酬率計算出來後，即可利用統計檢定方法檢定檢在測試期間事件日前後數日是否有顯著的異常報酬率。

(一)平均異常報酬(AR_t)檢定

本研究擬以t統計量去檢定事件其中單一交易日是否具有異常報酬。其假設檢定如下：

$$H_0 : AR_t = 0$$

$$H_1 : AR_t \neq 0$$

其統計量為如式(3-7)：

$$T(AR_t) = \frac{\overline{AR_t}}{S(AR)} \quad (3-7)$$

其中：

\overline{AR}_t ：估計期間內平均異常報酬之算數平均數

$S(AR)$ ：估計期內平均異常報酬率之標準差

(二) 累積平均異常報酬(CAR_t)之檢定

亦以t統計量檢定事件窗口是否有累積平均異常報酬。其假設檢定如下：

$$H_0 : CAR_{t_1,t_2} = 0$$

$$H_1 : CAR_{t_1,t_2} \neq 0$$

其統計量如式(3-8)：

$$T(CAR_{t_1,t_w}) = \frac{CAR_{t_1,t_2}}{S(CAR)} \quad (3-8)$$

第四節 時間序列模型

由於總體經濟與財務金融資料有波動叢聚性(volatility clustering)現象，大波動往往伴隨大波動，Engle(1982)首先提出自我迴歸條件變異數(ARCH)模式來解釋此現象，模式中之條件變異數為過去誤差平方的函數，具有隨時間而變的特性，並利用拉式乘數(Lagrange Multiplier)檢定法，確認殘差項的變異數是否具有ARCH效果。Bollerslev(1986)將落後期的條件變異數加入ARCH 模式，稱為一般化自我迴歸條件異質變異數(GARCH)模式，此模式不但能掌握ARCH 模式的特性，在條件變異數之結構設定更具有彈性，達到參數精簡原則。由於股票報酬率產生過程中，股票報酬率波動性與時間有關且其非條件誤差呈現肥胖型分配(leptokurtic distribution)，因此GARCH模式被公認為描述每日股價報酬率行為的最貼切模式之一。

一、單根檢定(Augmented Dickey-Fuller, ADF)

一般的估計方法如最小平方法(OLS)或一般最小平方法(GLS)，都是假設誤差項為定態序列，從而分析其估計式之統計特性，並以此特性做為假設檢定的依據。若誤差項是非定態序列時，則在定態假設下所得到的估計式和檢定結果都將不具意義。因此在財務實證方面上，須利用單根檢定來檢驗一個時間序列是否有單根存在，若檢驗結果發現數列有單根時，則必須取差分再進行一次單根檢定，直到沒有單根為止，根據須取幾次差分後才會變成定態的數列，來判斷數列的整合階數。

但若資料為非定態仍進行最小平方法(OLS)的估計時，則容易產生虛假迴歸。Granger and Newbold(1974)指出若迴歸式的自變數為非定態，以傳統OLS方法進行迴歸分析，將產生假性迴歸關係，即在自變數原本與應變數無任何因果關係下，分析者沒有察覺自變數為非定態，但仍運用傳統OLS 檢定方法時，將產生很容易接受自變

數顯著影響應變數的結論。

因此Fuller(1976)、Dickey and Fuller(1979)提出單根檢定，但由於DF檢定的誤差項常常存在自我相關而非單純的雜訊，這導致DF檢定的範圍與能力受到限制，故Said和Dickey(1984)提出DF的修正模式，加上ARMA模型以捕捉誤差修正項存在自我相關的現象，即成為Augmented Dickey and Fuller(ADF)單根檢定法，而本文也將選用ADF來進行單根檢定。

模型1：無漂浮項且無趨勢項

$$\Delta X_t = \delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta X_t + \varepsilon_t \quad (3-9)$$

模型2：有漂浮項，但無趨勢項

$$\Delta X_t = \alpha + \delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta X_t + \varepsilon_t \quad (3-10)$$

模型3：有漂浮項與趨勢項

$$\Delta X_t = \alpha + \beta T + \delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta X_t + \varepsilon_t \quad (3-11)$$

其中：

Δ ：表一階差分運算因子

α ：漂浮項

T ：時間趨勢項

δ ：使殘差項符合白噪音之最適落後期數

虛無假設為 $H_0: \delta = 0$ ，若拒絕虛無假設表示 X_t 為恆定數列；無法拒絕則為非恆定數列。

二、序列相關檢定

傳統迴歸模型中假設誤差項之間是無關聯的，但現實情況中，時間數列資料通常會出現前後期具有相關性。檢定序列相關一般採用 Ljung-Box Q 統計量檢定。序列相關檢定假設如下：

H_0 ：報酬數列沒有序列相關存在

H_1 ：報酬數列有序列相關存在。

Ljung-Box Q 統計量計算式為如式(3-12)：

$$Q(k) = T(T+2) \sum_{j=1}^k (\rho_j^2 / T - j) \quad (3-12)$$

其中：

T ：觀察值之樣本數

ρ_j ：落後 j 期的樣本相關係數

三、異質性檢定

傳統的迴歸模型假設誤差項是同質性的，但現實情況中，時間序列資料誤差項變異數是不相同的，在這裡以 Ljung-Box-Pierce Q 統計量作檢定。此外，在為時間序列配適 ARCH 及 GARCH 模型之前，必須先經過模型檢定的步驟，在異質性檢定後，利用 Engle(1982)和 Bollerslev(1986)之建議，使用拉氏乘數(Lagrange Multiplier, LM)檢定來判斷模型是否存在(G)ARCH 效果，模型具有 ARCH 的效果之後，才能從事反覆非線性運算的參數估計。其檢定假設如下：

H₀：沒有ARCH效果

H₁：有ARCH效果

Lagrange Multiplier 檢定統計量如式(3-13)：

$$\varepsilon_t^2 = \phi_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \phi_2 \varepsilon_{t-2}^2 + \dots + \phi_p \varepsilon_{t-p}^2 + \mu_t \quad (3-13)$$

其中：

ε_t ：各股 t 期報酬誤差項平方

ϕ_i ：係數值

四、自我迴歸移動平均(Autoregressive Moving Average, ARMA)

序列由本身過去的觀測值給予不同的權重來解釋，稱為自身迴歸模型，而由同期與過去的隨機項給予不同的權重來解釋，則稱為移動模型，此兩種模型混合在一起，即為自我迴歸移動平均模型。時間序列資料通常出現前後期具有相關性，為解決線性迴歸模型不適用的問題，Box and Pierce(1970)年提出自我迴歸移動平均模型，此模型由：AR—自我迴歸項、MA—移動平均項兩各工具的處理與結合，可用來說明恆定的時間序列，其模型如式(3-14)：

$$y_t = c + \sum_{i=1}^p a_i \mu_{t-i} + \varepsilon_t + \sum_{j=1}^q b_j \varepsilon_{t-j} \quad (3-14)$$

其中：

y_t ：第 t 天的股價報酬，受過去 p 期條件變異數及 q 期誤差項之影響。

在決定自我迴歸項(p)和誤差項(q)的最適期數時，本研究採用 Akaike 準則 (1973)(Akaike's information criterion, AIC)來決定自我相關最適期數，其方程式如式 (3-15)：

$$AIC(k) = T \cdot \ln \sigma^2 + 2k \quad (3-15)$$

其中：

k ：參數的個數

T ：觀察值的個數

σ^2 ：樣本變異數的最大概似估計值

使 AIC 為最小的 k 即為 p 和 q 的最適期數。

五、一般化自我迴歸條件異質變異數(Generalized ARCH, GARCH)

在財經的實證上發現許多時間序列資料的變異數是不固定的，而是隨著時間的改變而改變，但傳統上計量模型都假設變異數為固定，所以為了描述股價報酬波動具有波動叢聚的現象，Engle(1982)提出自我迴歸異質條件變異數模型(ARCH)模型，此模型允許條件變異數為過去殘差值得函數，使條件變異數並非固定常數而是隨時間改變。而Bollersler(1986)則是將過去殘差及條件變異數加入條件變異數方程式中，使其模型更能縮減估計的參數個數，並有很好的估計效果，此模型稱為一般化自我迴歸異條件變異數(GARCH)模型。Bollersler(1986)GARCH(1,1)模型之架構為：

$$R_t = bx_t + \varepsilon_t \quad (3-16)$$

$$\sigma^2 = \omega + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2$$

$$\varepsilon_t | \Omega_{t-1} \sim N(0, \sigma_t^2) \quad (3-17)$$

其中：

α_1 ：來自波動率的貢獻

β_1 ：最新訊息衝擊的大小

$\alpha_1 + \beta_1$ ：波動的持續性，當波動率的持續性愈大，則未來波動率受到當前衝擊的影響持續愈久。

其中， $\omega > 0$ 、 $\alpha_1 > 0$ 、 $\beta_1 > 0$ 、 $\alpha_1 + \beta_1 < 1$ ； Ω_{t-1} 表示在 $t-1$ 期之前所有已知資訊之集合； σ^2 為模型殘差之異質條件變異數，其受過去誤差干擾項的影響，以及過去條件殘差變異數之影響。

第五節 迴歸模型

迴歸分析主要是利用一組已知的變數來解釋與預測我們所選擇的解釋變數，故我們利用迴歸分析去探討可能會影響異常報酬的原因，本研究以累積平均異常報酬為因變數，並且我們參考過去學者的文獻以失業率、通貨膨脹率這兩個與政治景氣相關的總體因素(Nordhaus 1975)以及執政黨得票率(王譯賢 2001)等三個因素為自變數，線性迴歸模型如式(3-18)：

$$CAR_{i,t} = a_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + \varepsilon_i \quad (3-18)$$

其中：

$CAR_{i,t}$ ：累積平均異常報酬

X_1 ：失業率

X_2 ：通貨膨脹率

X_3 ：執政黨得票率

X_4 ：政黨輪替

第四章 實證分析

本章下分四小節，第一節將資料做基本特性分析與檢定、第二節利用事件研究法探討選舉事件對於台灣股票市場報酬是否產生影響，第三節利用時間序列方法探討選舉事件對於股票報酬波動性是否產生影響，第四節利用迴歸分析找尋選舉事件中可能影響異常報酬的原因。

第一節 資料特性分析與檢定

一、基本統計量分析

表 4-1 為台灣加權股價指數報酬的初步統計分析結果，在平均數方面，第十一任首長選舉與第十三屆縣市長選舉之平均數呈現負值，顯示在這兩次選舉期間，台灣加權股價指數報酬平均為負報酬，而其餘九次選舉期間，股價指數報酬皆為正報酬，在標準差方面，可以看出指數報酬變動程度約為 1.3%~1.9% 左右。

偏態是用來描述機率分配在以平均值為中心的對稱測度，對常態分配而言，因其分配是對稱的，故偏態為 0。若偏態為負，稱負偏態，表示機率分配為右偏分配，有左厚尾的現象，這表示大的負報酬比大的正報酬更容易出現；反之，若偏態為正，則為正偏態，表示機率分配為左偏分配，有右厚尾的現象。峰態則是描述機率分配與常態分配比較時的厚尾程度，以標準常態分配為例，其峰態等於 3。若峰態大於 3，則稱為正峰態，此報酬分配呈高峰、瘦腰與厚尾的現象；反之負峰態則呈低峰與厚腰的現象。

在偏態係數值方面，除第四屆立委選舉、第十二屆縣市長選舉及第十四屆縣市長選舉期間，台灣加權股價指數報酬為右厚尾，其於皆符合左厚尾，而在峰態方面，可看出各次選舉期間，台灣加權股價指數報酬呈現高峰、瘦腰與厚尾的現象。

表 4-1 基本統計量分析

		平均數	標準差	偏態	峰態
首長選舉	第九任	0.001391	0.013779	-0.641707	6.986121
	第十任	0.000814	0.018120	-0.187555	4.284048
	第十一任	-0.000747	0.016351	-0.508441	5.973982
立委選舉	第二屆	0.001082	0.018906	-0.164023	3.554508
	第三屆	0.000665	0.013152	-0.703841	7.179557
	第四屆	1.11E-05	0.017018	0.213618	3.287921
縣市長選舉	第十二屆	0.001591	0.017205	0.379911	5.119242
	第十三屆	-0.000535	0.017144	-0.171745	4.227628
	第十四屆	0.002368	0.019647	0.060535	3.078952

二、單根檢定

在做時間序列之各項統計分析前，必須先判定資料結構是否為定態，這種檢定稱為單根檢定(unit root test)，以避免產生假性迴歸的問題，本文使用 ADF 單根檢定，以落後一期為 ADF 檢定的期數，結果顯示各次選舉期間，台灣加權股價指數報酬達到 1% 的顯著水準(見表 4-2 台灣加權股價指數報酬單根檢定表)，表示數列呈定態，為穩定的時間序列資料。

表 4-2 台灣加權股價指數報酬單根檢定表

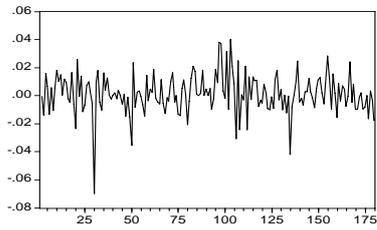
變數名稱	ADF 統計量			
	有截距項	有截距項有趨勢項	無截距項無趨勢項	
首長選舉	第九任	-13.30375***	-13.26526***	-13.20417***
	第十任	-13.43703***	-13.57343***	-13.44933***
	第十一任	-12.78767***	-12.85132***	-12.80608***
立委選舉	第二屆	-12.78064***	-12.84238***	-12.77323***
	第三屆	-13.39392***	-13.35059***	-13.40791***
	第四屆	-12.35166***	-12.44338***	-12.38676***
縣市長選舉	第十二屆	-12.05688***	-12.02575***	-11.99645***
	第十三屆	-12.69034***	-12.81022***	-12.71580***
	第十四屆	-11.74412***	-11.74191***	-11.61176***

***表示 1% 顯著水準

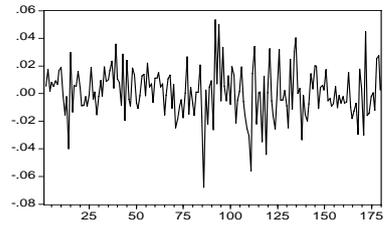
三、股票日報酬的時間序列趨勢圖

從圖 4-1 台灣加權股價指數報酬率走勢圖可以看出，在各次選舉期間報酬率的走勢：(一)報酬的時間數列在固定的區間上下變動，可看出為恆定的時間序列；(二)發現股價報酬的波動性有大波動伴隨大波動，小波動後伴隨小波動的現象，顯示台灣加權股價指數日報酬具有波動叢聚現象；故推測，各次選舉期間，股價指數日報酬時間序列其變異數具有異質變異性，亦即變異數是會隨時間改變的。

第九任



第十任



第十一任

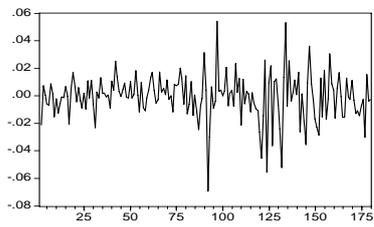
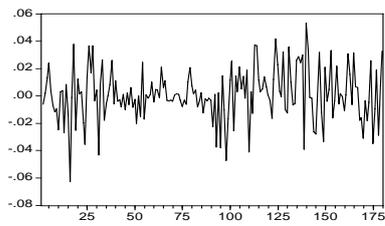
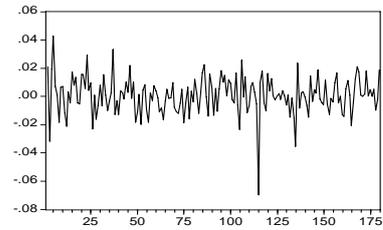


圖 4-1-a 首長選舉之台灣加權股價指數報酬率走勢圖

第二屆



第三屆



第四屆

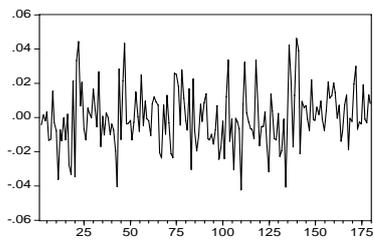
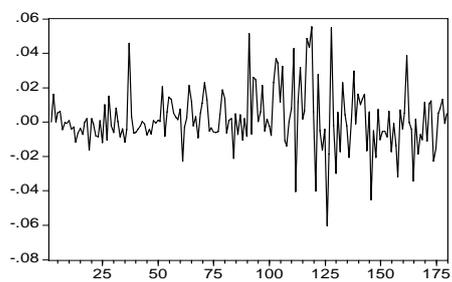
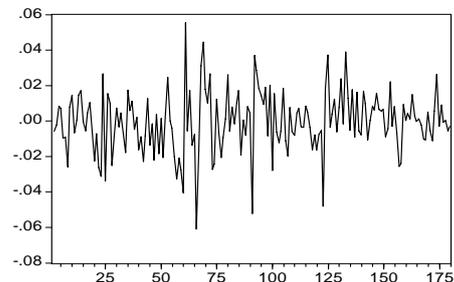


圖 4-1-b 立委選舉之台灣加權股價指數報酬率走勢圖

第十二屆



第十三屆



第十四屆

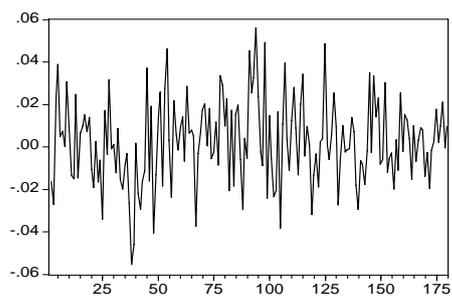


圖 4-1-c 縣市長選舉之台灣加權股價指數報酬率走勢圖

四、自我相關檢定

以 Ljung-Box 的 Q 統計量來檢定報酬序列是否有自我相關現象，由表 4-3 台灣加權股價指數報酬自我相關檢定表可以看出第十一屆首長選舉、第十二屆與第十四屆縣市長選舉期間，其數列具有自我相關，需配適 ARMA 模型。

表 4-3 台灣加權股價指數報酬自我相關檢定表

		L-B Q(6)	L-B Q(12)
首長選舉	第九任	10.264	14.819
	第十任	5.6603	7.5871
	第十一任	5.5982*	10.795*
立委選舉	第二屆	3.4435	8.0946
	第三屆	4.6143	6.4492
	第四屆	3.2933	6.5055
縣市長選舉	第十二屆	3.9719***	12.970***
	第十三屆	5.3889	12.233
	第十四屆	10.405*	12.778*

*表示 10%顯著水準，***表示 1%顯著水準

註 1：L-B Q()即為 Ljung-Box 統計值

五、異質性檢定

本文使用Ljung-Box Q^2 檢定和Engle(1982)所提出的ARCH-LM 檢定，來檢驗各次選舉期間，台灣加權股價指數報酬的變異數是否有異質性存在。而Ljung-Box $Q^2(6)$ 到 $Q^2(12)$ 在均拒絕虛無假設；表示殘差二階動差有自我相關現象。進一步作LM 檢定，發現其報酬有ARCH的效果存在(見表 4-4 台灣加權股價指數報酬之異質性檢表)，表示各次選舉期間，台灣加權股價指數報酬有變異數異質性存在，故需使用GARCH 模型來捕捉變異數異質性的特性。

表 4-4 台灣加權股價指數報酬之異質性檢定表

	L-B $Q^2(6)$	L-B $Q^2(12)$	ARCH(6)	ARCH(12)
第九任	0.7909	3.0343	0.088454**	-0.385522**
首長選舉 第十任	16.224***	26.940***	2.949747***	-1.323292***
第十一任	23.504***	33.143***	-0.952838***	-0.697938***
第二屆	11.502***	18.881***	-2.812835***	1.066336***
立委選舉 第三屆	0.8622	2.0345	-0.342892**	0.054496**
第四屆	12.130***	15.308***	0.384975*	0.268063*
第十二屆	27.650**	73.602***	-0.495592***	0.480580***
縣市長選舉 第十三屆	25.740***	35.295***	0.538091**	0.704293**
第十四屆	11.138***	14.463***	1.598169	0.135722

*表示 10% 顯著水準，**表示 5% 顯著水準，***表示 1% 顯著水準

註 1：L-B $Q^2()$ 是報酬平方項的Ljung-Box 統計值

註 2：ARCH() 為檢定 ARCH 效果的 LM 值

第二節 短期分析

在本節中，將實證結果分為兩大部份，第一部份在於探討事件期的平均異常報酬與累積平均異常報酬的實證分析，並將事件期分段，並分析其異常報酬及國內各次選舉的報酬變化；第二部份將實證結果進行比較，比較中央層級選舉與地方選舉之異常報酬，以及政黨輪替前後的比較。

一、事件期平均異常報酬與累積平均異常報酬

(一)事件期平均異常報酬分析

表 4-5 將事件期的平均異常報酬及檢定列於表中，我們可以發現在選舉前-8 日、-5 日、-4 日、-2 日以及選舉後第 1 日、5 日、9 日出現負的平均異常報酬外，其餘都出現正報酬，這樣的結果也與之前文獻所提到的結果相同，認為在選舉前幾日應該會正的異常報酬，另外由圖 4-2 事件期平均異常報酬走勢圖中，可以發現在下列的時點中，僅有七個時點的異常報酬為負，其餘皆為正，並且可以發現選舉後的平均異常報酬呈現正的趨勢，根據事件期平均異常報酬走勢圖，本研究將事件期分割為五個區間討論，分別為選舉前的第一個區間為事件窗口(-10,-4)、第二個事件窗口(-3,-1)以及選舉後的第三個事件窗口(0,7)、事件窗口(8,10)，另外加上整個事件之事件窗口(-10,10)，並且在後續的檢定上，以這五個期間分別作累積平均異常報酬的檢定。

表 4-5 事件期平均異常報酬

事件期	AR	$T(AR)$
-10	0.54%	0.49
-9	0.70%	0.37
-8	-0.12%	-0.21
-7	0.45%	0.64
-6	0.28%	0.31
-5	-0.05%	-0.04
-4	-0.82%	-0.26
-3	0.11%	0.44
-2	-0.48%	-0.42
-1	0.38%	0.47
0	0.15%	0.26
1	-0.40%	-0.13
2	1.24%	0.55
3	0.38%	0.19
4	1.58%	0.75
5	-0.08%	-0.04
6	1.57%	1.17
7	0.11%	0.10
8	0.23%	0.09
9	-0.47%	-0.41
10	0.62%	0.54

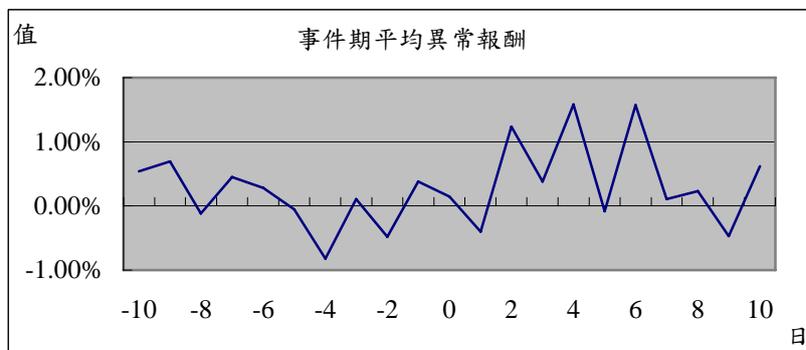


圖 4-2 事件期平均異常報酬走勢圖

(二)事件期累積平均異常報酬分析

表 4-6 為事件期累積平均異常報酬及檢定，由表中可以發現，整個選舉事件期從選舉前-10 日到選舉後 10 日皆出現正的累積平均異常報酬，另外由圖 4-3 事件期累積平均異常報酬走勢圖可以看出，選舉後 10 日為累積平均異常報酬最高的 5.89%，選舉後 1 日為累積平均異常報酬最低 1.41%，選舉前-8 日至-10 日及選舉後，累積平均異常報酬都呈上升的現象。

表 4-6 事件期累積平均異常報酬

事件期	CAR	$T(CAR)$
-10	0.54%	0.49
-9	1.24%***	2.51
-8	1.12%***	3.00
-7	1.57%***	3.66
-6	1.85%***	3.74
-5	1.80%***	3.64
-4	0.97%***	2.06
-3	1.08%***	2.43
-2	0.60%	1.27
-1	0.98%**	2.17
0	0.15%	0.28
1	0.72%	1.41
2	1.96%***	3.55
3	2.34%***	3.76
4	3.92%***	4.25
5	3.84%***	3.55
6	5.41%***	3.85
7	5.52%***	3.39
8	5.75%***	3.19
9	5.27%***	2.80
10	5.89%***	2.95

表示 5%顯著水準，*表示 1%顯著水準



圖 4-3 事件期累積平均異常報酬走勢圖

(三)事件窗口累積平均異常報酬分析

根據事件期的平均異常報酬，本研究將事件期分成四個窗口，分別為選舉前的第一個區間為事件窗口(-10,-4)、第二個事件窗口(-3,-1)以及選舉後的第三個事件窗口(0,7)、事件窗口(8,10)，由表 4-7 可以發現選舉事件窗口(-10,-4)、(0,7)及(-10,10)有顯著正的累積平均異常報酬，選舉前後股市皆呈現先上漲再下跌的情況。而我們由選舉前的事件窗口可以得知，選舉前股票市場會出現正的累積平均異常報酬，此亦印證先前文獻結論。

表 4-7 事件期各階段累積平均異常報酬

事件區間	CAR	T(CAR)
(-10,-4)	0.97%*	2.06
(-3,-1)	0.004%	0.02
(0,7)	4.54%**	2.25
(8,10)	0.38%	1.16
(-10,10)	5.89%***	2.95

*表示 10%顯著水準，**表示 5%顯著水準，***表示 1%顯著水準

表 4-8 為各層級選舉的累積平均異常報酬，在選舉前，立委選舉和縣市長選舉皆出現顯著正的累積平均異常報酬，而首長選舉則出現顯著負的累積平均異常報酬，而其中最大報酬出現在縣市長選舉中事件窗口(-10,-4)，累積平均異常報酬率為 4.21%；在選舉後，首長選舉和縣市長選舉呈現正的累積平均異常報酬，而其中又以縣市長選舉中事件窗口(0,7)的累積異常報酬 11.86%最大，而立委選舉在選舉後出現負的累積平均異常報酬。

表 4-8 首長、立委與縣市長選舉事件期各階段累積平均異常報酬

事件區間	首長		立委		縣市長	
	CAR	T(CAR)	CAR	T(CAR)	CAR	T(CAR)
(-10,-4)	-3.16%***	-2.83	1.87%***	2.95	4.21%***	3.85
(-3,-1)	-3.25%***	-11.96	-0.01%	-0.43	0.19%	0.40
(0,7)	5.09%***	2.40	-3.33%***	-2.49	11.86%***	2.51
(8,10)	0.35%	1.02	-2.03%***	-5.36	1.80%***	3.11
(-10,10)	3.12%	1.38	-3.50%	-1.63*	18.05%***	2.94

*表示 10%顯著水準，***表示 1%顯著水準

二、實證結果比較

(一)政黨輪替之比較

政黨輪替之比較是在探討政黨輪替時選舉期間的異常報酬分析，比較執政黨輪替與未輪替時，其異常報酬是否具有差異性，在首長選舉方面，我們以執政黨與在野黨是否輪替作為政黨輪替選擇標準，立委選舉以及縣市長選舉是否輪替則以席次是否過半做為選取準則，其中輪替的樣本為2000/3/18第十任總統選舉、1997/12/19第十三屆、2001/12/1第十四屆縣市長選舉。表4-9與圖4-4為政黨輪替與未輪替之平均異常報酬，由表4-9中，可以發現，在政黨輪替時，平均異常報酬有顯著性的事件期為-8為顯著

的負異常報酬，以及-1日、0日、2日及4日有顯著性的正異常報酬，而政黨未輪替的部分，並無檢定出顯著平均異常報酬，不過平均異常報酬所表現的只是單日的情形，後段將會以累積平均異常報酬的結果來解釋，不同的事件期區間是否會有顯著的結果。

由圖4-4政黨輪替與未輪替之平均異常報酬走勢圖中，可以得知，政黨未輪替時，在選舉日前(-10,0)其異常報酬的區間大致介於-0.3%至0.3%之間，在事件區間(-10,-8)、(-2,2)及(5,7)中，平均異常報酬的表現都趨於正值，不過都不明顯，在選舉日之後平均異常報酬呈現先下跌後上漲的趨勢，在選舉日之後有連任慶祝行情，但在執政者連任後，股票市場的反應較政黨輪時不佳；在政黨輪替的平均異常報酬表現，由圖中可以明顯的看到，以事件日1為中心，此圖的走向是呈現對稱的現象，從事件日(-10,1)的趨勢是呈現下跌的情形，而在事件日(1,7)是呈現上漲的現象，可知在兩者比較中，當政黨輪替後，其平均異常報酬較政黨未輪替時佳。

表4-9 政黨輪替與未輪替之平均異常報酬

事件期	輪替		未輪替	
	AR	$T(AR)$	AR	$T(AR)$
-10	0.31%	0.28	0.32%	0.30
-9	0.72%	0.24	0.26%	0.21
-8	-0.33%*	-1.75	0.36%	0.47
-7	0.87%	0.85	-0.19%	-0.16
-6	0.57%	0.44	0.40%	0.38
-5	0.27%	0.13	-0.24%	-0.23
-4	-1.83%	-0.37	0.04%	0.02
-3	0.22%	1.04	-0.07%	-0.15
-2	-1.43%	-1.29	-0.03%	-0.03
-1	0.75%*	1.82	0.39%	0.67
0	0.59%***	3.91	0.17%	0.30
1	-1.31%	-0.30	0.35%	0.14
2	3.94%***	2.32	-0.22%	-0.30
3	2.08%*	1.56	-0.35%	-0.22
4	3.89%***	2.12	0.34%	0.31
5	0.98%	0.60	-0.16%	-0.10
6	2.32%*	1.58	1.25%	1.12
7	-0.02%	-0.04	0.40%	0.33
8	1.72%	0.71	-0.15%	-0.07
9	-0.63%	-0.36	-0.32%	-0.40
10	0.73%	0.46	0.38%	0.37

*表示 10%顯著水準，***表示 1%顯著水準

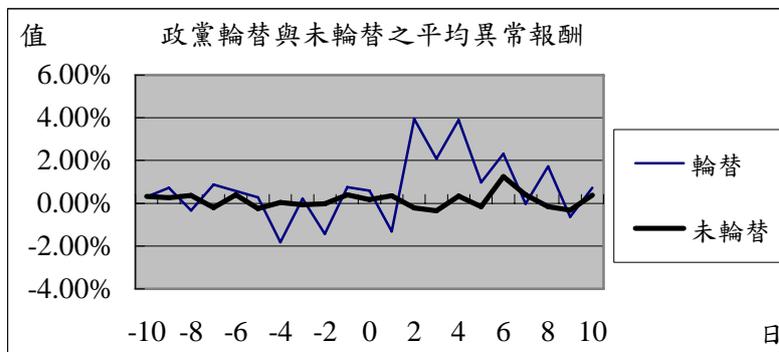


圖 4-4 政黨輪替與未輪替之平均異常報酬走勢圖

表4-10與圖4-5為政黨輪替與未輪替之累積平均異常報酬，從表4-10與圖4-5中，可以發現，在選舉前，政黨未輪替的累積平均異常報酬較政黨輪替時高，這樣的結果與MacRae(1977)的人民短視理論符合，因為執政黨為了連任，必定會在選前使經濟的表現優於平常，這與本研究的實證結果相同，執政黨未輪替的時候，選舉日前的股票市場優於平常的表現。除了事件期(-4,-1)外，事件期在政黨輪替時，其異常報酬的表現似乎優於執政黨未輪替時的股市表現；在選舉後的累積平均異常報酬方面，政黨輪替時其累積平均異常報酬為顯著正報酬，股市呈現上漲的趨勢，但是執政黨未輪替的時候，選後僅在事件窗口(-10,10)有顯著的異常報酬現象，由此可知政黨輪替後，累積平均異常報酬高於政黨未輪替後，顯示政黨輪替後，對於股市操縱似乎有更劇烈的傾向。

表4-10 政黨輪替與未輪替之累積平均異常報酬

事件區間	政黨輪替		政黨未輪替	
	CAR	$T(CAR)$	CAR	$T(CAR)$
(-10,-4)	0.01%	0.41	0.94%***	3.41
(-3,-1)	-0.46%	-0.65	0.30%	1.18
(0,7)	0.12%***	2.38	1.78%***	3.53
(8,10)	1.81%***	4.58	-0.09%	-0.25
(-10,10)	14.41%***	2.49	2.93%***	3.56

***表示 1%顯著水準

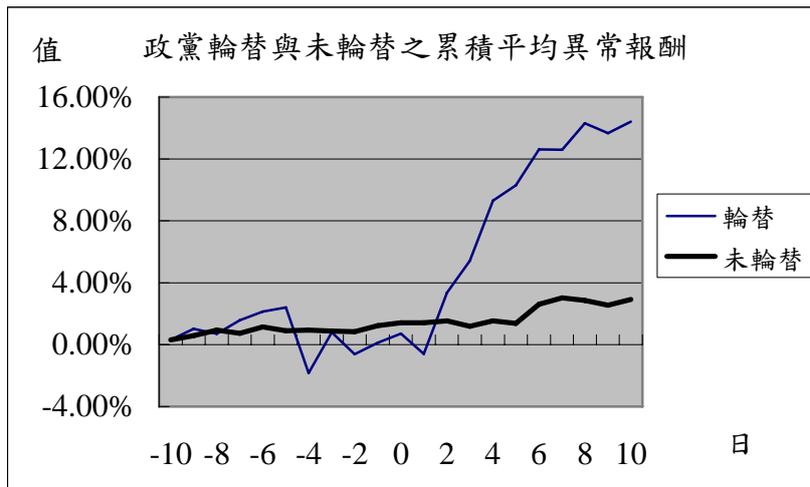


圖 4-5 政黨輪替與未輪替之累積平均異常報酬走勢圖

(二)中央與地方之比較

中央與地方之比較是在探討中央與地方選舉在選舉期間的異常報酬分析，比較中央層級與地方層級選舉，其異常報酬是否具有差異性，其中，中央層級選舉的樣本為首長選舉以及立委選舉，而地方層級選舉則為縣市長選舉。表4-11與圖4-6為中央與地方層級選舉之平均異常報酬，在中央層級選舉方面，在選舉日前大都出現正的異常報酬，符合一般市場預期，但經檢定未達顯著水準，在後續將以累積平均異常報酬來觀察，而在地方選舉方面，平均異常報酬有顯著性的事件期為-8日及-2日為顯著的負異常報酬，以及-9日、-3日、3日、4日、6日有顯著性的正異常報酬，不過平均異常報酬所表現的只是單日的情形，後段將會以累積平均異常報酬的結果來解釋，不同的事件期區間是否會有顯著的結果。

由圖4-6中央與地方之平均異常報酬走勢圖中，可以得知，中央選舉在選舉日前(-10,0)除了-4日異常報酬下跌較大外，其異常報酬的區間大致介於-0.5%至0.5%之間，在事件區間(-10,-6)、(-1,0)及(6,7)中，異常報酬的表現都趨於正值，不過都不明顯，在選舉日之後平均異常報酬漲跌交替，在選舉日之後有連任慶祝行情，但較地方選舉

不明顯；在地方選舉的平均異常報酬表現，由圖中可以明顯的看到，以事件日0為中心，此圖的走向是呈現對稱的現象，從事件日(-10,0)的趨勢是呈現下跌的情形，而在事件日(1,10)是呈現上漲的現象，可知在兩者比較中，地方選舉其平均異常報酬較中央選舉佳。

表4-11 中央與地方選舉之平均異常報酬

事件期	中央		地方	
	AR	T(AR)	AR	T(AR)
-10	0.40%	0.38	0.82%	0.60
-9	0.01%	0.00	2.07%***	2.88
-8	0.07%	0.11	-0.50%***	-5.07
-7	0.19%	0.40	0.96%	1.06
-6	0.45%	0.41	-0.05%	-0.19
-5	-0.23%	-0.21	0.31%	0.15
-4	-1.53%	-0.42	0.59%	0.46
-3	-0.01%	-0.05	0.33%**	2.23
-2	-0.29%	-0.21	-0.87%***	-3.92
-1	0.21%	0.23	0.72%	1.54
0	0.18%	0.33	0.08%	0.11
1	-1.30%	-1.14	1.38%	0.27
2	0.96%	0.39	1.79%	0.81
3	-0.79%	-0.72	2.72%***	12.02
4	0.94%	0.42	2.87%**	2.07
5	-0.76%	-0.35	1.28%	1.10
6	1.34%	0.92	2.02%*	1.73
7	0.30%	0.25	-0.29%	-0.59
8	-0.68%	-0.26	2.05%	1.07
9	-0.16%	-0.14	-1.10%	-0.96
10	0.50%	0.44	0.85%	0.62

*表示 10%顯著水準，**表示 5%顯著水準，***表示 1%顯著水準

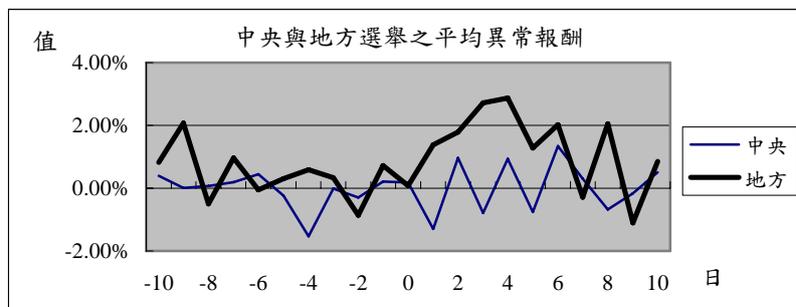


圖 4-6 中央與地方選舉之平均異常報酬走勢圖

表 4-12 與圖 4-7 中央與地方層級之累積平均異常報酬，從下表與圖中，可以發現，在選舉前，地方選舉的累積平均異常報酬較中央選舉高。在中央選舉方面，選舉前出現負的累積平均異常報酬，但檢定不顯著，在選舉過後(0,7)出現正的累積平均異常報酬，選後出現慶祝行情；而在地方選舉方面，全期間皆出現正的累積平均異常報酬，除事件窗口(-3,-1)不顯著外，其餘皆出現顯著正累積平均異常報酬，經比較後，發現地方選舉之累積平均異常報酬較中央選舉高，與一般預期不太相同。

表4-12 中央與地方選舉之累積平均異常報酬

事件區間	中央		地方	
	CAR	T(CAR)	CAR	T(CAR)
(-10,-4)	-0.64%	-1.14	4.21%***	3.85
(-3,-1)	-0.09%	-0.58	0.19%	0.40
(0,7)	0.88%	1.21	11.86%***	2.51
(8,10)	-0.34%***	-3.64	1.80%***	3.11
(-10,10)	-0.69%	-0.85	18.05%***	2.94

*表示 10%顯著水準，**表示 5%顯著水準，***表示 1%顯著水準

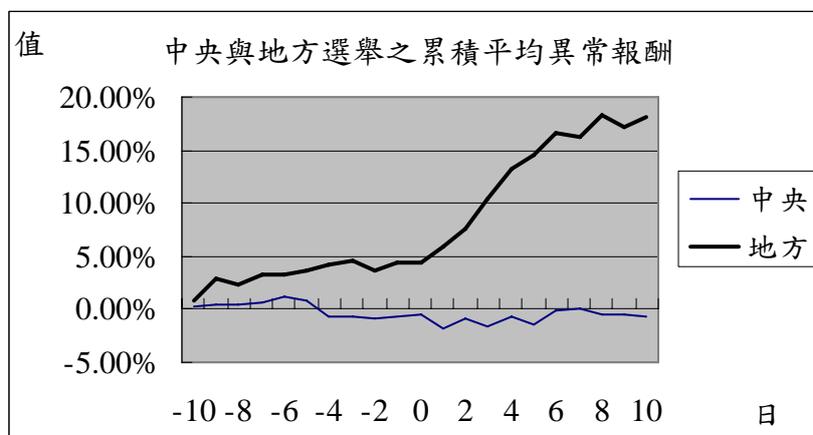


圖 4-7 中央與地方選舉之累積平均異常報酬走勢圖

第三節 長期分析

一、各選舉期間台灣加權股價指數報酬之條件平均數方程式設定

本文在條件平均數方程式的設定採用ARMA 模型來捕捉序列相關的特性。首先決定自我相關的期數，其決定之準則在於滿足下列條件，而進行多組ARMA模型之參數估計，從中尋找最適之模型，最適模型需滿足之條件如下：1.AIC值為最小。2.參數估計之p值顯著。3.殘差項已無一階序列相關的現象，符合白噪音的假設，減少參數估計的數量，以免產生參數過度配適造成模型的複雜性及偏誤性。

所以本研究在進行ARMA 模型配適時，從(0,0)到(2,2)共九種模型，取AIC值最小、p值顯著且符合白噪音的假設來選取最適模型，相關參數估計表請參考表4-13。

表4-13 各選舉期間台灣加權股價指數報酬最適之ARMA(p,q)模型參數估計表

$$y_t = c + \sum_{i=1}^p a_i \mu_{t-i} + \varepsilon_t + \sum_{j=1}^q b_j \varepsilon_{t-j}$$

首長選舉			
	第九任	第十任	第十一任
c	0.001391 (0.001030)	0.000814 (0.001354)	-0.000655 (0.001309)
α_1			-0.651311*** (0.208227)
β_1			0.783339*** (0.170764)
AIC	-5.725745	-5.178064	-5.392415
殘差項診斷			
L-BQ(12)	14.819	7.5871	7.4074
ARCH(12)	-0.385522	-1.323292	-0.314539
立委選舉			
	第二屆	第三屆	第四屆
c	0.001082 (0.001413)	0.000665 (0.000983)	1.11E-05 (0.001272)
AIC	-5.093065	-5.818975	-5.303482
殘差項診斷			
L-BQ(12)	8.0946	2.0345	6.5055
ARCH(12)	1.066336	0.054496	0.268063

表4-13 各選舉期間台灣加權股價指數報酬最適之ARMA(p,q)模型參數估計表(續)

縣市長選舉			
	第十二屆	第十三屆	第十四屆
c	0.001592 (0.001401)	-0.000535 (0.001281)	0.002494 (0.001672)
α_1			0.123486* (0.074634)
β_1	0.091902 (0.074858)		
AIC	-5.279216	-5.288725	-5.019913
殘差項診斷			
L-BQ(12)	12.349	12.233	9.6792
ARCH(12)	0.237630	0.704293	-0.142863

*表示 10%顯著水準，**表示 5%顯著水準，***表示 1%顯著水準

在ARMA模型殘差檢定中，各選舉期間台灣加權股價指數報酬模型在ARMA已無序列相關，代表殘差均達白噪音，所配適的模型已可完全捕捉序列相關的特性，模型已配適完成。

二、各選舉期間台灣加權股價指數報酬之條件變異數方程式設定

將已捕捉序列相關的ARMA 模型之條件平均數做為股價報酬條件變數異數的基礎，而本研究已知各次選舉期間，台灣加權股價指數報酬時間序列存在異質性，因此在條件變異數方程數之設定方面，必需採用GARCH 模型來捕捉此特性。另外，本研究以投票日(若遇假日提前一日)作為宣告日，在條件變異數方程式中加入虛擬變數，以投票日前後時間點來觀察選舉事件是否對於台灣加權股價指數報酬波動性造成影響，也觀察此訊息對股價指數報酬的衝擊影響，分別將首長選舉、立委選舉、縣市長選舉實證結果列於表4-14，並做以下分析。

由表4-14台灣加權股價指數之GARCH(1.1)模型中可以看出GARCH模型下，各選舉期間台灣加權股價指數報酬符合 $\omega > 0$ 、 $\alpha_1 > 0$ 、 $\beta_1 > 0$ 與 $\alpha_1 + \beta_1 < 1$ ，顯示滿足GARCH模型條件的恆定性， β_1 表示為訊息的衝擊大小，實證結果顯示除第九任首長選舉及第十二屆縣市長選舉，此兩次選舉期間 β_1 係數不顯著外，其餘 β_1 係數皆達顯著水準。

$\alpha_1 + \beta_1$ 表示為波動的持續性，當波動的持續性愈大，則未來波動率受到當前衝擊的影響持續愈久，實證結果顯示除第九任首長選舉、第四屆立委選舉及第十二屆縣市長選舉的波動性持續較低，其中又以十二屆縣市長選舉波動持續性最低(0.36327)，其餘九次選舉期間，股價報酬存在強烈的波動叢聚性，股價報酬接近1係數，顯示股價指數報酬對訊息衝擊有很高的持續性，其中又以第十四屆縣市長選舉期間波動持續性最高(0.997317)。

前期殘差項平方之估計參數 b_1 為探討加入虛擬變數後，選舉是否對股價波動造成影響，下列將分別針對首長選舉、立委選舉及縣市長選舉分析之。

(一)首長選舉

在加入時間虛擬變數(D)後，以三次首長選舉投票日(若遇假日則提前一日)，分別為1996/3/23、2000/3/18及2004/3/20為時間點，探討選舉是否對於股價波動性造成影響，在表4-14中，前期殘差項平方之估計參數(d_1)顯著的僅有第十一任首長選舉，其估其係數為0.000608，表示在選舉後，前期未預期報酬比選舉前對股價報酬波動之影響還要高；而第九任及第十時任選舉其參數估計值不顯著，表示在選舉後，前期未預期報酬對於股價報酬波動之影響並無選舉前高。

(二)立委選舉

在加入時間虛擬變數(D)後，以三次立委選舉投票日(若遇假日則提前一日)，分別為1992/12/19、1995/12/2及1998/12/5為時間點，探討選舉是否對於股價波動性造成影響，前期殘差項平方之估計參數(d_1)顯著的有第二屆及第三屆立委選舉，其估計係數分別為0.0000506及0.00000735，表示在選舉後，前期未預期報酬比選舉前對股價報酬波動之影響還要高；而第四屆立委選舉其參數估計值不顯著，表示在選舉後，前期未預期報酬對於股價報酬波動之影響並無選舉前高。

(三)縣市長選舉

在加入時間虛擬變數(D)後，以三次縣市長選舉投票日(若遇假日則提前一日)，分別為1993/11/27、1997/11/29及2001/12/11為時間點，探討選舉是否對於股價波動性造成影響，前期殘差項平方之估計參數(d_1)均不顯著，表示在選舉後，前期未預期報酬比選舉前對股價報酬波動之影響還要高

表4-14台灣加權股價指數之GARCH(1.1)模型

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-1}^2 + d_1 D \varepsilon_{t-1}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i h_{t-1} \quad \varepsilon_t | \Omega_{t-1} \sim N(0, h_t)$$

D=0 選舉日前；D=1 選舉日後

首長選舉			
	第九任	第十任	第十一任
α_0	5.56E-05 (8.42E-05)	3.76E-05 (2.62E-05)	0.000199*** (2.56E-05)
α_1	0.039496 (0.055364)	0.218484** (0.105436)	-0.080908*** (0.014897)
β_1	0.671145 (0.472120)	0.698725*** (0.145913)	1.017607*** (0.011936)
d_1	-1.03E-06 (9.81E-06)	-4.80E-06 (2.15E-05)	0.000608*** (8.42E-05)
殘差項診斷			
$\alpha_1 + \beta_1$	0.710641	0.917209	0.936699
L-BQ(12)	13.685	7.4837	6.9108
ARCH(12)	-0.385382	-1.295951	0.026238

表4-14台灣加權股價指數之GARCH(1.1)模型(續)

立委選舉			
	第二屆	第三屆	第四屆
α_0	1.78E-05 1.23E-05	1.23E-05* (6.95E-06)	7.52E-05 (5.84E-05)
α_1	0.166743** (0.076002)	-0.027164** (0.012001)	0.149580 (0.108996)
β_1	0.741605*** (0.111371)	0.922112*** (0.042845)	0.575062** (0.283513)
d_1	5.06E-05* (2.95E-05)	7.35E-06*** (2.43E-06)	1.01E-05 (2.92E-05)
殘差項診斷			
$\alpha_1 + \beta_1$	0.908348	0.894948	0.724642
L-BQ(12)	6.5936	5.3942	8.1895
ARCH(12)	1.593431	-0.017124	-0.400039
縣市長選舉			
	第十二屆	第十三屆	第十四屆
α_0	6.10E-05 (5.29E-05)	4.40E-05 (3.26E-05)	-1.11E-06 (2.22E-05)
α_1	-0.048675 (0.058982)	0.095902** (0.049598)	-0.016536 (0.041843)
β_1	0.411945 (0.532962)	0.783756*** (0.103829)	1.013853*** (0.061252)
d_1	0.000252 (0.000199)	-1.90E-05 (1.94E-05)	-2.24E-06 (1.51E-05)
殘差項診斷			
$\alpha_1 + \beta_1$	0.36327	0.879658	0.997317
L-BQ(12)	9.0790	8.8313	12.259
ARCH(12)	0.196941	-0.868924	-0.026265

*表示 10%顯著水準，**表示 5%顯著水準，***表示 1%顯著水準

註 1：L-B Q^2 ()是報酬平方項的Ljung-Box 統計值；

註 2：ARCH()為檢定 ARCH 效果的 LM 值

第四節 迴歸分析

在本節中，我們利用線性複迴歸模式探討可能影響選舉時股票異常報酬的因素，為了避免迴歸模型因為共線性而影響模型之準確性，先進行相關檢定與共線性檢定以檢定迴歸模型。

一、相關檢定

由表4-15 Pearson 相關係數矩陣表，可以看出變數間的Pearson相關係數及其顯著性。執政黨得票率與通膨率及政黨輪替與執政黨得票率兩組變數達10%信賴水準，通膨率與失業率達5%信賴水準，但相關係數矩陣僅能得知各變數是否相關，變數間呈顯著相關並不代表必定具有共線性問題，因此以下再以變異數膨脹因素(Variance Inflation Factor, VIF)以及條件指標及變異數分配比率來判別各自變數間共線性程度。

表4-15 Pearson相關係數矩陣表

		CAR	政黨得票率	失業率	通膨率	政黨輪替
CAR	Pearson	1	0.063	0.340	-0.420	-0.043
	相關係數		(0.873)	(0.370)	(0.260)	(0.914)
執政黨得票率	Pearson		1	-0.329	0.638*	-0.618*
	相關係數			(0.387)	(0.064)	(0.076)
失業率	Pearson			1	-0.778**	-0.037
	相關係數				(0.014)	(0.924)
通膨率	Pearson				1	-0.417
	相關係數					(0.264)
政黨輪替	Pearson					1
	相關係數					

*表示p值達10%顯著水準，**表示p值達5%顯著水準

註：()內代表p值

二、共線性檢定

(一)變異數膨脹因素

由表4-16變異數膨脹因素表中可知，自變數之VIF值皆小於10，根據Chatterjee and Price(1989)所發展的標準判斷，若自變數之VIF值皆小於10，表示迴歸模型中自變數之共線性問題並不存在。

表4-16 變異數膨脹因素表

自變數	VIF
執政黨得票率	2.263
失業率	4.243
通膨率	5.724
政黨輪替	2.386

(二)條件指標與變異數分配比例

另外本研究以條件指標與變異數分配比例來判斷整體模式是否具有共線性，依 Belsley、Kuh 和 Welsch(1965)之診斷原則：「條件指標(condition index 或 condition number)介乎 30~100，同時 2 個或 2 個以上之變異數分配比例(variance-decomposition proportions)大於 0.5」，則變數線性有重合問題。由表 4-17 解釋變數線性重合問題診斷表中發現，條件指標最大為 18.295，且無同時兩個或兩個以上之變異數分配比例大於 0.5，故整體迴歸模式亦不具有共線性。

表4-17 解釋變數線性重合問題診斷表

特徵值	條件指標	變異數比例				
		截距項	執政黨 得票率	失業率	通膨率	政黨輪替
3.470	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
1.014	1.849	0.00	0.00	0.00	0.03	0.21
0.474	2.706	0.00	0.00	0.03	0.07	0.19
-0.031	10.530	0.00	0.78	0.25	0.50	0.00
0.010	18.295	0.99	0.22	0.72	0.40	0.59

(三)迴歸分析

在確定迴歸模式不具有線性重合的問題後，本研究以Durbin-Watson Test檢查迴歸方程式之殘差項是否有自我相關，當Durbin-Watson值越接近2時，殘差項間愈無相關；越接近0時，殘差項間正相關愈強；愈接近4時，殘差項間負相關愈強。由表4-18選舉異常報酬之線性複迴歸係數估計值與檢定中，可得知此迴歸方程式之Durbin-Watson值為1.988，故此迴歸方程式之殘差項無自我相關。

本研究以累積異常報酬為因變數，政黨論替、執政黨得票率、失業率以及通膨率為自變數進行迴歸分析，將線性複迴歸模式的估計係數與檢定列於表4-18選舉異常報酬之線性複迴歸係數估計值與檢定。執政黨得票率的係數估計值為0.01922，與累積平均異常報酬為正向關係，由此可知，當執政黨得票率越高，累積平均異常報酬亦越高；政黨輪替的係數估計值為-0.002666，表示當政黨輪替時，異常報酬會越高，此亦與之前所作之實證相同，由此可見，當政黨輪替時，人民對於新政府產生預期，希望新政府有所作為，進而反映在股價報酬上。失業率的係數估計值為-0.172，表示失業率與累積平均異常報酬存在負向關係，當失業率越高，累積平均異常報酬越低；通膨率之係數估計值為-0.343，表示通膨率與累積平均異常報酬為負向關係，當通膨率越高，累積平均異常報酬越低。

表 4-18 選舉異常報酬之線性複迴歸係數估計值與檢定

解釋變數	係數估計值	標準誤	t 值
截距	0.004505	0.006	0.248
執政黨得票率	0.01922	0.007	0.939
政黨輪替	-0.002666	0.003	-0.472
失業率	-0.172	0.115	-1.232
通膨率	-0.343	0.088	-0.325

註 1： $R^2=39.5\%$

註 2：Durbin-Watson=1.998

結論—

本研究針對台灣加權股價指數報酬，利用市場模式，GARCH 模式以及迴歸模型，來探討政治選舉事件對於股票報酬短期及長期之影響，在設定模型前須先將資料做基本分析與檢定，來確保模型的適切性，再進一步去分析所要探討的主題。

由自我相關檢定的結果可以發現第十一屆首長選舉、第十二屆及十四屆縣市長選舉其加權股價指數報酬存在自我相關的現象，若報酬存在自我相關，此時必須考慮報酬存在條件異質變異數的問題，否則會得到不一致的參數估計值，而在條件異質性檢定中發現九次選舉皆存在條件異質性的現象，這代表殘差平方項可能存在著若干資訊，因此以 GARCH 模型來捕捉這兩個現象。

當模型確定後，分別針對政治選舉事件對於股票短期以及長期影響來進行實證分析，在短期分析方面，事件期以正的異常報酬較多，且累積平均異常報酬及各階段事件窗口皆出現正的累積平均異常報酬，而進一步將三種層級選舉分開討論，發現在三

種階層選舉中，首長選舉與縣市長選舉在選舉後皆出現慶祝行情，有正的累積平均異常報酬，而其中以地方層級之縣市長選舉之累積平均異常報酬較高，另外進一步將實證結果做比較，發現政黨輪替時平均異常報酬及累積平均異常報酬較政黨未輪替時高，而地方層級選舉之平均異常報酬及累積平均異常報酬較中央層級選舉高。

在探討完短期分析後，進一步探討政治選舉事件對台灣加權股價指數的長期影響，在長期分析方面主要是探討選舉事件對於股價波動的影響，由實證結果可以發現在九次選舉中，第十一屆首長選舉、第二屆及第三屆立委選舉後，股價報酬之波動性均較選舉前來的明顯，而其餘六次選舉，在選舉後，股價報酬之波動沒有選舉前高。

最後本研究利用迴歸分析嘗試去找出會影響異常報酬的原因，我們以執政黨得票率、政黨輪替、通膨率與失業率等四個因素來做探討，當執政黨得票率越高，累積異常報酬越高；而當政黨輪替發生時，累積平均異常報酬亦越高，當政黨輪替時，人民對於新政府產生預期，希望新政府有所作為，進而反映在股價報酬上；失業率與通膨率皆與累積平均異常報酬成反向關係，當失業率與通膨率越高，累積平均異常報酬越低。

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究探討政治選舉事件對於股票市場之影響，樣本期間為 1992~2004 年共九次的選舉事件，首先以事件研究法之市場模式探討政治選舉事件對於股票市場報酬所造成之短期影響，再者，進一步利用時間序列模型探討政治選舉事件對於股票市場報酬波動性之長期影響，最後利用橫斷面迴歸分析探討影響股票市場報酬異常之因素。

在金融市場上，事件的種類繁多，影響的層面非常廣泛，有些事件代表好的消息，將會使得股價上漲，有些代表的則是壞消息，會使得股價下跌。在本研究中，主要探討政治選舉面對於股市的影響，而一般投資大眾及學者所關心的是，在選舉日之前，政府是否會會在選前操縱股市，使得股市在選舉日之前會上漲，在短期分析方面，經過實證之後，可以發現，除了選舉前-2日外，選前皆出現正的累積異常報酬，故可以了解到，執政黨仍然會在選前給選民一個選舉紅包，而選後也出現慶祝行情，股市多為正的異常報酬。

而當執政黨再度獲勝時，股票市場的走勢，根據實證的結果，卻發現選前沒有顯著的正異常報酬，選後的異常報酬亦較政黨輪替時低，這或許是投資者在選前就已經非常不看好執政黨，故選前即使有拉抬股市的動作，投資者也不跟進，這可能是一種原因。而中央與地方選舉對於股價的影響，根據實證結果，發現中央的異常報酬較地方的異常報酬來的低。台灣一向以國民黨為執政黨，但在第十任及第十一任選舉時，由於國民黨的分裂造成政治環境不穩定連帶影響到經濟環境，造成其異常報酬較地方

選舉來的低。

異常報酬主要是在了解選舉前後數日內股市的變化，故本研究另外以波動性分析探討了政治選舉事件對與股票市場報酬的影響，根據實證結果，我們可以發現，第十一任首長選舉、第二任及第三任立委選舉在選舉後，股價波動都較選舉前大，對於股票市場造成較長期的影響，推究此三次選舉造成股價波動的原因分別為，1992 年第二任立委選舉，國民黨首次得票率跌近 50%，得票率為 51.6%，而民進黨則獲得 31%，此次選舉民進黨首次獲得超過 30% 的得票率，一般認為民進黨獲得此次選舉勝利；1995 年第三任立委選舉，國民黨分裂，林洋港、郝柏村宣佈參選 96 年第一次民選總統，中共亦因為台灣總統大選進行飛彈試射；2004 年第十一任總統選舉，發生 319 槍擊案件，以及選後連宋提出選舉無效之訴訟，以及選後造成的社會亂象皆對股價造成波動。

第二節 後續建議

由上述結論，可以發現選舉事件的確會對股票市場造成影響，台灣的股市在選舉前的特定期間，確實較容易上漲。台灣的民主政治進化較慢，故台灣的執政者對股市有較大的影響能力，更有可能操縱股市，再加上台灣股市參與者與選民的高度關連，因此有關選舉行情的驗證，不能不考量到執政者的動向。當然，不可否認的，縱使為求勝選，執政者或許也不一定需要拉抬股市，因為，股價上漲並不表示股民同意與執政者的選票交換行為成立。但事實上就台灣的情形而言，由於股市的波動極受注目，參與人數又龐大，所以執政者如在選前拉抬股市，最少是對部分選民示好或維持特定支持者熱度的有效方式之一，甚至可能是一種政績的表現。但事實上可以影響股市波

動的因素非常的多，不僅是執政者操控的因素而已，而本研究僅是以單一的加權股價指數日資料進行驗證，故本研究建議如下：

1. 後續研究者可以國內的貨幣政策或是其他與執政者拉抬股市的行為進行更深入的研究。
2. 亦可將股市區分為多、空頭來探討在股市出現不同情況時，政治選舉事件對於股票報酬的影響。
3. 另外可藉由選民的行為，由行為財務學的角度去深入探討，選民的行為是否進一步影響到股票報酬。

參考文獻

- 王譯賢(民90),「最高行政首長更迭與美股大崩盤對股票市場的影響—美、日、英、法的實證研究」,私立真理大學管理科學研究所碩士論文。
- 沈中華、李建然(民89),「事件研究法—財務與會計實證研究必備」,台北:華泰書局。
- 黃維本(民91),「選舉事件對股價指數之影響」,國立高雄科技大學金融營運所碩士論文。
- 黃智聰(民90),「臺灣選舉與貨幣政策關係之初探」,中山人文社會科學期刊,第九卷第一期,頁111-136。
- 楊忠駿(民88),「台灣地區公職人員選舉之選舉行情實證研究」,淡江大學財務金融研究所碩士論文。
- Box, G.E.P and D.A. Pierce(1970), "Distribution of Residual Autocorrelations in Autoregressive-Integrated Moving Average Time Series Models," *Journal of the American Statistical Association*, Vol.65, pp.1509-1526.
- Brenner, M. (1979), "The sensitivity of the efficient market hypothesis to alternative specifications of the market model," *Journal of Finance*, Vol 34, pp.915-929.
- Beck, Nathaniel, (1982), "Does there exist a political business cycle: A Box-Tiao Analysis," *Public Choice*, Vol.38, pp.205-209.
- Brown, S. and J. Warner (1985), "Measuring security price performance," *Journal of Financial Economics*, Vol.14, pp.3-31.
- Bratsiotis, G. J. (2000), "Political Parties and Inflation in Greece: The Metamorphosis of the Socialist Party on the Way to EMU," *Applied Economics Letters*, Vol.7, pp.451-454.
- Dickey, D. and W. A. Fuller (1979), "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root," *Journal of the American Statistical Association*, Vol.74, pp.427-431.

- Engle, R. F. (1982), "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of the United Kingdom Inflation," *Journal of Business and Economics Statistics*, Vol.9(1), pp.27-39.
- Foerster, S. R. and J. J. Schmitz (1997), "The Transmission of U.S. Election Cycles to International Stock Returns," *Journal of International Business Studies*, Vol.28, pp.1-27.
- Granger, C.W.J. and P. Newbole (1974), "Spurious Regression in Econometrics," *Journal of Econometrics*, Vol.11, pp.111-120.
- Gemmill, G. (1992), "Political Risk and Market Efficiency: Tests Based in British Stock and Options Markets in the 1987 Election," *Journal of Banking and Finance*, Vol.16, pp.211-231.
- Haynes, S. E. (1995), "Electoral and Partisan Cycles between US Economic Performance and President Popularity," *Applied Economics*, Vol.27, pp.95-105.
- Kalecki, M. (1943), "Political Aspects of Full Employment," *Political Quarterly*, Vol.14, pp.322-331.
- Lintner, J. (1965), "Security prices, risk and Maximal gain from diversification," *Journal of Finance*, Vol.46, pp.587-616.
- MacRae, D. (1977), "A political model of the business cycle," *Journal of Political Economy*, Vol.85, pp.239-264.
- Nordhaus, W. D. (1975), "The Political Business Cycle," *Review of Economic Studies*, Vol.42, pp.169-190.
- Pantzalis, C., D. A. Stangeland and H. J. Turtle (2000), "Political Elections and the Resolution of Uncertainty: The International Evidence," *Journal of Banking & Finance*, Vol.24, pp.1575-1604.
- Sharp William F. (1964), "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk", *Journal of Finance*, Vol.19, pp.425-442.
- Stoken, D. (1994), "Strategic Investment Timing," *Chicago: Probus Publishing*.