



國立台灣大學管理學院財務金融研究所碩士論文

Department and Graduate Institute of Finance

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis

放空限制對投資人情緒與股價報酬及波動關係之影響-

以 41 國股市為例

The Impact of Short-sale Constraints on the Relationship
of Investor Sentiment, Stock Return and Volatility:

Evidence from 41 Countries

林采如

Tsai-Ju Lin

指導教授：莊文議 博士

Advisor: Wen-I Chuang, Ph.D.

中華民國 103 年 6 月

June 2014

誌謝

首先，要感謝指導教授莊文議老師給予詳盡的指導。莊文議老師無論在論文方向的指引抑或是細節部分的小問題，都細心的指導我們並清楚的解說，讓我在完成論文得過成中學學習到了獨立思考及研究的能力，具備了一個研究所學生需要的基本條件，倘若沒有莊文議老師的引導協助，論文寫作的過程將困難重重、窒礙難行，非常感謝莊文議老師的教導。

其次，感謝一同接受莊文議老師指導的蔡旻瑾同學，在蒐集資料、處理計量事宜及論文寫作的過程中互相協助，並互通有無、分享資訊，對於我論文的準備有極大的幫助。

最後，感謝財金所的同学與家人的支持，讓我渡過平安的研究所生活，且順利的畫下碩士生涯的句點。

采如 謹誌

民國一零三年六月

中文摘要



本文以 SUR 模型探討 16 個無放空國家及 25 個有放空國家、總共 41 個國家中，放空限制對投資人情緒與報酬、報酬波動的關係之影響。實證結果發現過去報酬對投資人情緒之影響多為正向，且有放空國家中報酬對投資人情緒的正向預測性略強於無放空國家；過去投資人情緒對當期報酬的影響方向並不明確，但有放空國家中投資人情緒對報酬具負向預測關係比例較無放空國家高；過去報酬波動性對當期投資人情緒可能有負向的預期能力，而有放空國家的報酬波動性對當期投資人情緒負向的預期能力較無放空國家更強；過去投資人情緒對當期的報酬波動可能有負向的預測能力，無放空國家的情緒對波動之負向影響較有放空國家強。

進一步加入多空頭因素，實證結果顯示，報酬對投資人情緒的正向影響在空頭時期較為明顯，其中又以在無放空國家中較為明顯；投資人情緒對報酬之影響在多頭時期較多為負向，而在空頭時期則較多為正向，且多頭時期無放空國家有較高比例具此負向影響，空頭時期則是有放空國家有較高比例具此正向影響；波動對投資人情緒具有負向之預測能力在空頭時期的比例較高，其中又以在有放空國家中較為明顯；過去投資人情緒對當期的報酬波動的負向影響在空頭時期較明顯，且空頭時無放空國家此負向預測能力較強。

關鍵字：放空限制，報酬，波動，投資人情緒，多頭，空頭

ABSTRACT



This study examines by SUR model the impact of short-sale constraints on the relationship of investor sentiment, stock return and the volatility of stock return in a total number of 41 countries constituted of 16 countries with short-sale constraints and 25 countries without short-sale constraints. The results suggest that first, impact of past returns on investor sentiment is mostly positive, which is stronger in countries with short-sale constraints; second, there is no particular direction for the impact of past investor sentiment on stock returns, but there is a higher percentage of countries in the group without short-sale constraints feature the negative impact of investor sentiment on stock returns; third, the impact of past volatility on investor sentiment is mostly negative, and there is a higher percentage of countries in the group without short-sale constraints feature the negative impact of the volatility of stock returns on investor sentiment; forth, the impact of past investor sentiment on volatility of stock return is more likely to be negative, and this impact is stronger in countries with short-sale constraints.

Considering the effect of bull or bear market, the results indicate that, first, the positive impact of returns on investor sentiment is stronger in bear market for countries with short-sale constraint; second, the impact of investor sentiment is more likely to be negative in bull market, which is stronger in countries with short-sale constraints, and is more likely to be positive in bear market, which is stronger in countries without short-sale constraints; third, the negative impact of volatility on investor sentiment is stronger in bear market in countries without short-sale constraints; forth, the negative impact of investor sentiment on volatility is stronger in bear market.

Key words: short-sale constraints, return, volatility, investor sentiment, bull market, bear market

目錄



誌謝.....	i
中文摘要.....	ii
ABSTRACT.....	iii
目錄.....	iv
表目錄.....	v
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究架構.....	4
第二章 文獻探討.....	5
第三章 資料與研究方法.....	9
第一節 資料來源.....	9
第二節 敘述統計.....	10
第三節 研究方法.....	12
第四章 實證結果.....	16
第一節 投資人情緒與報酬之因果關係.....	16
第二節 投資人情緒與報酬波動之因果關係.....	20
第三節 多空頭情況下的投資人情緒與報酬之因果關係.....	25
第四節 多空頭情況下的投資人情緒與報酬波動之因果關係.....	33
第五章 結論與建議.....	42
第一節 結論.....	42
第二節 建議.....	43
參考文獻.....	45

表目錄



表 3-1	樣本敘述統計.....	11
表 3-2	虛擬變數賦值方式.....	15
表 4-1	式(2)回歸結果:報酬對投資人情緒之影響.....	16
表 4-2	結果整理:報酬對投資人情緒之影響.....	18
表 4-3	式(2)回歸結果:投資人情緒對報酬之影響.....	18
表 4-4	結果整理::投資人情緒對報酬之影響.....	20
表 4-5	式(3)回歸結果:報酬波動對投資人情緒之影響.....	21
表 4-6	結果整理:報酬波動對投資人情緒之影響.....	22
表 4-7	式(3)回歸結果:投資人情緒對報酬波動之影響.....	23
表 4-8	結果整理:投資人情緒對報酬波動之影響.....	24
表 4-9	式(4)回歸結果:多空頭情形下的報酬對當期投資人情緒的影響.....	26
表 4-10	結果整理:多空頭情形下的報酬對當期投資人情緒的影響.....	28
表 4-11	式(4)回歸結果:多空頭情形下的投資人情緒對當期報酬的影響.....	30
表 4-12	結果整理:多空頭情形下的投資人情緒對當期報酬的影響.....	32
表 4-13	式(5)回歸結果:多空頭情形下的波動性對當期投資人情緒的影響.....	34
表 4-14	結果整理:多空頭情形下的波動性對當期投資人情緒的影響.....	36
表 4-15	式(5)回歸結果:多空頭情形下的投資人情緒對當期波動性的影響.....	38
表 4-16	結果整理:多空頭情形下的投資人情緒對當期波動性的影響.....	40
表 5-1	結論.....	42
表 5-2	結論-考慮多空頭因素.....	43



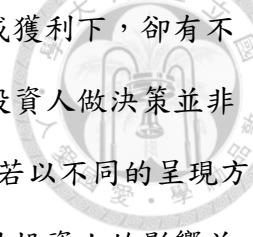
第一章 緒論

第一節 研究動機

傳統的財務理論主張市場是有效率的，在投資人皆為理性且追求最大效用的假設下，任何資訊皆能立即、準確且全部的反應在股價上，即使有不理性的交易行為，市場也會藉由套利機制使股價回到正確價格，所以任何投資人都無法從市場中獲取超額報酬。Shleifer (2000)提出效率市場理論的三個重要假設：(1)投資人皆為理性的，因此將理性的評估股票價格(2)即使有些不理性的投資人存在，但因為他們的交易是隨機的，因此他們交易的效果將互相抵消而使得市場不受影響(3)如果有不理性的投資人做相同的投資行為，市場的套利機制將使偏離的價格回歸理論價格，建立在此三大假設上，效率市場理論發展出許多著名的理論包括Sharpe (1964)、Lintner (1965)和Mossin (1966)的CAPM 單因子模型及Fama and French (1992, 1993)的三因子模型等，奠定了效率市場假說在財務理論的地位。

但隨著許多實證研究的探討，發現了難以用傳統財務理論解釋的市場異常現象，包括縱斷面的異常現象如元月效應、星期一效應及節慶效應，橫斷面的異常現象如本益比效應、規模效應及市價淨值比效應，事件異常現象如除權息及IPO的影響等。某些學者試圖從不同於傳統效率市場的假設下進行研究，於是逐漸誕生了行為財務學這個新的領域。

行為財務理論結合了財務學及心理學，試圖提升投資人行為對於市場的影響的重要性，其基礎為Kahneman and Tversky (1979)提出的展望理論(prospect theory)，展望理論認為人們在面對不確定性下從事決策，考量的並非結果本身，而是結果



與心中預設的展望之差距，因此產生了在面對同樣程度的損失或獲利下，卻有不同程度的效用變化的不對稱心理現象。因此，行為財務學主張投資人做決策並非理性的，如Kahneman and Tversky (1981)提出人們在做決策時，若以不同的呈現方式表達相同資訊內涵的選項，會導致不同的決策結果；且非理性投資人的影響並非如效率市場假說中所主張的因隨機交易而彼此抵銷，Shiller (1984)認為這些交易並非隨機的，甚至有很大的機率是同一個方向因此不會抵消，且當非理性投資人行為社會化之後，會使此效果更加顯著；另外，套利機制在現實世界中有些限制，例如有些國家放空是不被允許的，或是放空的交易成本過高以至於投資人沒有放空的誘因，這將使得偏離的價格不能如效率市場理論中所描述的迅速回歸理論價格。

在使得投資人不理性的因素中，投資人情緒是其中一項重要的影響，Brown and Cliff (2004)認為，投資人情緒代表的是市場上的投機交易人對於將來市場價格做出偏差的預期，當投資人相信真實的價格比當前價格較高時，會趨於樂觀，反之則趨於悲觀，而過度樂觀或過度悲觀時很可能過度反應正面資訊而作出偏離的價格預期，進而做出不理性的投資決策，使得市場價格偏離。Black (1986)認為當投資人採用非基本面指標進行投資行為，將使得資產價格偏離理論價格。過去許多實證研究也顯示投資人情緒對市場價格的影響。Siegel (1992)發現 1987 年股市崩盤的事件中，投資人情緒與事件發生前後的市場報酬率有高度的相關性。Zouaoui (2010)以 1995-2009 年 15 個歐洲國家及美國為樣本資料，發現投資人情緒對市場崩盤發生的機率有正向的影響，且在從眾行為及過度自信的情況較明顯、管理機構較不效率的國家，此種現象更明顯。Ho and Hung (2012)以美國、歐洲、亞洲其中 8 個已開發國家為樣本，實證研究發現大多數國家投資人情緒的變動對股價報酬的波動性皆有顯著影響。Zhu (2012)利用本益比、股市成交量及週轉率、封閉式基金的折價建構投資人情緒指標，發現投資人情緒指標的趨勢及上海證券交易所綜合股

價指數的趨勢高度相同且呈現高度相關性。許溪南、郭玟秀及鄭乃誠(2005)發現散戶融資金融差異的增減波動與前期股價報酬波動影響有關，表示台灣股市散戶的情緒比法人較易受到大盤波動影響。



而投資人情緒對股市價格及報酬波動性的影響在不同情況下可能有不同效果，一般認為放空限制將使得理性投資人無法透過放空修正被高估的價格，會使股價更偏離理論價格，其他不利放空的因素例如法人投資經常不採用放空策略、套利風險、散戶投資人的知識不足或行為偏誤等。市場的多空頭情景也可能影響前述效果，直覺來看，當市場處於多頭時，可能加強投資人過度樂觀的影響，反之則加強投資人過度悲觀的影響。

本文試圖探討在不同放空限制條件的國家之間，投資人情緒與股市報酬及報酬波動性的關係是否因此有所異同，並且，當股市處於多頭或空頭時，是否對於前述關係造成影響。

第二節 研究目的

行為財務學興起之後，欲探討股價趨勢的成因不僅需考量客觀的基本面指標及技術面指標，經過許多實證研究證明，非客觀的投資人情緒也是影響股價報酬及波動性的重要因素之一，因此，研究不同條件下的投資人情緒與股價報酬及波動性的關係之異同有助於行為財務學發展的完整性，提供後人更具體的證據以利更進一步的市場研究。本文採用彷彿無相關迴歸模型(seemingly unrelated regression model, 簡稱 SUR 模型)進行時間序列迴歸分析，研究目的主要在探討不同放空限制的國家中，是否投資人情緒與股價報酬及波動性的關係會因此而有所異同，以

及當股市處於多頭或空頭不同情況時，投資人情緒與股市報酬及報酬波動性的關係之變化。



第三節 論文架構

本文共分五章，各章內容分別摘要說明如下：

第一章、緒論：說明本研究之背景與動機、研究目的、論文架構。

第二章、文獻探討：整理過去投資人情緒代理指數的研究，及投資人情緒與股市報酬及波動的研究

第三章、研究方法：說明本研究的資料選取、變數定義、資料檢定及SUR模型的建立。

第四章、實證結果與分析。

第五章、結論與建議。


第二章 文獻探討



DeLong, Shleifer, Summers and Waldmann (1990)的雜訊交易者模型顯示不具有內部資訊的非理性雜訊交易者的存在將使得股價偏離真實價格。而投資人情緒即是影響非理性投資人行為的因素之一。


投資人情緒指標分為兩種--直接情緒指標與間接情緒指標。直接情緒指標是指研究機構直接調查投資人對市場未來的看法是悲觀或樂觀，並將這些調查結果編製成指數。Shiller (1996)定期以問卷調查機構投資人對未來日本與美國股市的看法，並將結果編製為市場情緒指標。Fisher and Statman (2000)將投資人情緒分為三個類別，分別為大型投資人情緒、中型投資人情緒及小型投資人情緒，大型投資人情緒是以 Merrill Lynch 定期向華爾街專業人士進行問卷調查的結果作成指標，中型投資人情緒是以 Chartcraft 調查財金專欄作家公布的 Investors Intelligence 製成代理變數，而小型投資人情緒則是 American Association of Individual Investors 對一般投資人進行調查所編製而成的。有許多學者採用直接情緒指標做研究，但因其資料取得較不易，且調查頻率不一導致資料缺失等問題，更多學者採用的是間接情緒指標。

間接投資人情緒指標是採用市場資料製成的，由於較具客觀性且資料取得較容易，較為廣泛使用，常見的間接投資人情緒指標有封閉型基金折價幅度及交易量或週轉率等。Zweig(1973)、 DeLong, Shleifer, Summers and Waldmann (1990)、 Lee, Shleifer and Thaler (1991)皆認為封閉型基金折價幅度可以作為投資人情緒的指標，因為封閉型基金多為散戶投資人擁有，且基金的理論價格與實際價格長期存在著無法被完美解釋的折溢價的關係，所以封閉式基金折溢價的幅度可以反映



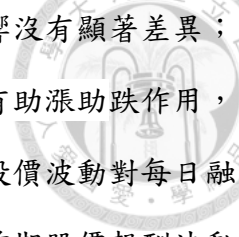
散戶投資情緒。Anderson, Beard, Kim and Stern(2011)以 VIX 指數作為投資人情緒指標，研究 2004-2011 年投資人情緒與封閉型基金折價幅度，再次驗證了前述的看法。Qiu and Welch(2006)實證研究卻指出封閉型基金折價幅度與 UBS/Gallup 直接調查的投資人情緒指數的關聯不顯著，且無法解釋小型股溢酬及散戶投資人與機構投資人報酬差異，因此該研究認為封閉型基金折價幅度無法當作投資人情緒代理變數，反而消費者信心指數的確具有解釋市場報酬的能力，因此是個良好的投資人情緒指數。另外，週轉率或成交量也被諸多實證研究現具有預測報酬的效果，Conrad, Hameed and Niden (1994)發現高成交量的證券會有價格反轉，因此與未來的週報酬為負相關，而低成交量的證券則傾向於有較高的週報酬。Baker and Stein (2004)認為流動性可以當作投資人情緒的指標，在放空限制下，高流動性代表市場中多為過度樂觀的不理性投資人，因此價格是被高估的。Gervais, Kaniel and Mingelgrin (2001)則發現持續一日或一週高成交量的證券接下來一個月的價格將持續上漲，並認為此「高成交量報酬溢酬(high-volume return premium)」的現象符合 Miller (1977)及 Merton (1987)所提出的看法，高成交量提升證券的能見度，因此影響了對該證券的需求及其價格。Lee and Swaminathan (2000)發現成交量可以用來預測證券價格的動能，特別是對高成交量的個股使用動能策略效果會更為顯著。

另外也有學者將消費者信心指數當作投資人情緒指標。Fisher and Statman (2002)採用 conference board 及密西根大學編製作的消費者信心指數，及 American Association of Individual Investors and Investor's Intelligence 製作的投資人信心指數，發現消費者信心指數及投資人信心指數有顯著的正向關係，且消費者信心指數隨著股價報酬的變動呈現正向變動的關係，但 Nasdaq 及小型股的報酬是隨著消費者信心指數的變動呈現反向變動，雖然對於 S&P500 的報酬，這樣的關係並不顯著，但文中仍認為消費者信心指數不失為預測將來股價報酬的一種方法。Otoo (1999)提出對股價下跌導致消費者信心減低的看法，文中認為股價的下跌等同於財富的



減少，且因股價視為經濟的領先指標，故股價下跌是將來收入減少的領先徵兆，這兩個原因使得消費者信心減低。Ho and Hung (2012)以美國、歐洲、亞洲其中 8 個已開發國家為樣本，實證研究發現美國、法國、義大利的高投資人情緒會伴隨著接下來的低報酬，日本的高投資人情緒則伴隨著接下來的高報酬。Baker and Wurgler (2006) 發現期初投資人情緒低的公司往後會有相對較高的報酬；反之，期初投資人情緒高的公司後期會有相對較低的報酬。Schmeling (2008) 針對 18 個已開發國家的市場資料，發現消費者信心指數對報酬有負向的預測能力。Brown and Cliff (2004) 發現月報酬對情緒有正向的影響，情緒對小型股的月報酬有負向影響，但對大型股的月報酬影響不顯著。

除了投資人情緒與報酬的關係之外，亦有學者研究關於投資人情緒與報酬波動的關係。Ho and Hong (2012) 針對八個已開發國家作實證研究，發現多數國家的情緒指標對報酬波動的影響皆有負向關係。Wang, Keswani and Taylor (2005) 認為多數文獻未剔除落後報酬的影響，因此高估了情緒對波動的影響程度，經剔除掉過去的報酬對當期的報酬波動的影響後，發現情緒對波動的預測能力極度有限。Spyrou (2012) 研究 1965-2007 年美國股市發現當情緒較低時有較高的報酬，而報酬也可以預測將來的情緒，但情緒對報酬波動的影響並不顯著，反而是落後的波動對其影響較為顯著。Sayim (2013) 針對美國 2009-2010 的產業類股研究發現情緒對所有產業類股的報酬及波動都有顯著影響，另外預期外的投資人情緒的上升僅對汽車產業及金融產業類股有負面的影響。Lin (2009) 發現短期表現佳的證券 (short-term winner) 波動下降將帶來樂觀情緒，但對大型股、成長股、價值股、高現金流量價格比、高盈餘價格比、長期表現不佳的證券卻是波動下降將帶來悲觀情緒，而對高盈餘價格比、長期表現不佳的證券而言，悲觀情緒導致波動性下降，但會使得低現金流量價格比、大型股及長期表現佳的證券波動性上升。許溪南、郭玟秀、鄭乃誠 (2005) 研究台灣股市發現，各種市場情緒指標在多空時期及一般時



期對股價報酬波動的影響並不顯著，即多空時期對市場波動影響沒有顯著差異；且只有市場日成交量波動影響股市報酬波動，即股市量能確實有助漲助跌作用，而在股市報酬波動性對投資人情緒指標波動性的影響方面則是股價波動對每日融資金額波動有顯著影響，顯示散戶融資金額差異的增減波動與前期股價報酬波動影響有關，這現象說明台灣股市散戶的情緒比法人較易受到大盤波動影響。

放空限制的有無也可能對投資人情緒與報酬及波動的關係產生影響。Miller (1977)認為對放空的限制將使得掌握資訊的人不願進場放空，造成價格高估。Diamond and Verrecchia (1987)發現當禁止放空時，負面的資訊反映在價格上的速度較為緩慢。Stambaugh (2011)發現在限制放空的情況下，市場異常現象在投資人情緒高漲時會更加顯著，研究者認為原因為當投資人情緒高漲時，市場上的樂觀看法都是來自於過度樂觀的投資人，所以價格被高估，但是當投資人情緒較低的時期，市場上的樂觀看法是來自於理性的投資人，因此較不會有價格偏離的現象。Jones (2002)對 1926-1933 年紐約證交所的股市進行實證研究，發現放空成本較高的股票有較高的市值帳面價值比且後續的報酬率較低，即被高估的情況。Griffin (2007)以 46 個國家作實證研究，發現在有放空限制的國家中，股市成交量與過去正報酬的正向關係更加顯著。Charoenruek (2008)發現允許放空的國家股價報酬的波動性較低。Saffi (2008)研究 26 個國家 17015 之股票的週資料，發現放空限制使得週報酬之分配較左偏及較高的峰度，即大部分主體位於平均值之右側且離散程度較低。



第三章 研究方法及資料

第一節 資料來源

本研究以 1993-2013 年全球主要 41 個國家證券市場之大盤指數為研究對象，資料來源為 datastream 及 bloomberg 資料庫。自資料庫中選取各國每日股價指數，大盤指數選取標準為該國投資人較常用且包含較多產業或較多個股者。關於大盤指數月報酬之設定，本文以資料庫提供之日資料，由當期大盤指數對數減去前期大盤指數對數完成日報酬，加總之後再除以當月交易日數取得平均月報酬，另外為了使其與信心指數的數值不差異過大，將結果同乘 100，即報酬以百分比表示。波動性的設定，則根據 French (1986) 中的定義，可表達為下式：

$$\sigma_{mt}^2 = \sum_{i=1}^{N_t} r_{it}^2 + 2 \sum_{i=1}^{N_t-1} r_{it} r_{i+1,t} \quad (1)$$

其中 r_i 為第 t 月第 i 日之日報酬， t 為月份， N_t 為第 t 日之天數。

關於投資人情緒之測度，本文以消費者信心指數作為代理指標，過去許多學者如 Fisher (2002)、Lemmon (2006)、Schmeling (2008) 亦直接以消費者信心指數代替投資人情緒，Qiu and Welch (2004) 認為消費者信心指數比起封閉型基金折價幅度更具有對報酬之預測性。自資料庫中選取消費者信心指數月資料，選取標準為資料涵蓋年分較廣者，若僅有季資料則當季三個月的數據皆以該季資料代替之。原本挑選主要國家共 46 個，但其中委內瑞拉、秘魯、菲律賓於此二資料庫中未提供消費者信心指數資料，故剔除之，新加坡及印度則僅提供半年度的消費者信心指數資料，因此本文也不採用，故經挑選後，本文針對剩下 41 個國家進行探討。

此外，由於消費者信心指數資料各國起始點不一，雖然各國的大盤指數資料

多數從 1993 年開始，但為了與消費者信心指數一致，樣本資料起始點以大盤指數及消費者信心指數較晚起始者為準。並且，以上資料——月報酬、月報酬波動性及消費者信心指數皆透過 Augmented Dickey-Fuller 單根檢定為定態時間序列。

第二節 敘述統計

根據 Bris, Goetzmann and Zhu (2006)透過投資銀行 Morgan Stanley 及 Goldman Sachs 的資料將國家分組為有放空行為及沒有放空行為兩組，於是本文將 41 個國家分為有放空限制國家 16 個及無放空限制國家 25 個，值得注意的是分類標準是以該國實際上有無放空行為為準，而非法律規範允許放空與否。

表 3-1 為 41 個國家月報酬、月波動性及消費者信心指數之敘述統計量。Panel A 為有放空限制國家的狀況，月報酬的平均皆為正，月報酬平均最大者為巴西 1.6%，最小者為以色列 0.002%，月報酬標準差最大者為土耳其 5.926%，最小者為以色列 0.026%，可能因以色列樣本資料是從 2011 年開始，樣本期間較短導致報酬變動不大，而有放空限制國家的報酬平均值為 0.468%，報酬標準差之均值為 3.603%。報酬波動性平均最大者為土耳其 29.779%，最小者為以色列 0.001%，報酬波動性標準差最大者為中國 39.78%，最小者為以色列 0.001%，可能的原因同前述，而有放空限制國家報酬波動性的平均之均值為 13.354%，報酬波動性的標準差之均值為 20.149%。有放空限制國家中消費者信心指數的平均為負者有希臘、匈牙利、以色列、波蘭及西班牙。

表 3-1 Panel B 為無放空限制國家之狀況，報酬的平均為負數者有義大利、日本及盧森堡，最大者為墨西哥 0.554%，最小者為義大利-0.06%，報酬的標準差最

大者為俄羅斯 6.524%，最小者為英國 1.864%，而無放空限制國家報酬平均之均值为 0.224%，約為有放空限制國家的一半，標準差為 2.828%，較有放空限制國家來的低。波動的平均俄羅斯特別高，墨西哥特別低，標準差亦同，而無放空限制國家波動性的平均之均值較有放空限制國家低，標準差之均值亦較低。消費者信心指數為負值者有奧地利、比利時、德國、愛爾蘭、盧森堡、荷蘭、葡萄牙、俄羅斯、瑞士、英國。

無放空限制國家及有放空限制國家主要差異在於，與有放空限制國家相比，無放空限制國家的報酬較低，報酬波動性較低，無放空限制國家消費者信心指數較多為負值。

表 3-1 樣本敘述統計

	起始	報酬		波動		消費者信心指數	
		$\mu(\%)$	$\sigma(\%)$	$\mu(\%)$	$\sigma(\%)$	$\mu(\%)$	$\sigma(\%)$
Panel A:							
有放空限制國家							
Argentina	2001	0.466	4.779	21.256	28.986	47.243	8.023
Brazil	2010	1.600	5.743	25.207	39.515	113.865	2.481
Chile	2005	0.333	2.148	3.699	5.408	119.958	19.964
China	1993	0.196	4.720	17.831	39.780	109.600	5.664
Columbia	2001	0.749	2.700	9.247	20.073	16.252	13.206
Finland	1995	0.369	3.587	13.619	15.791	13.391	5.805
Greece	1993	0.109	4.005	14.920	17.022	-39.004	17.417
Hungary	1993	0.533	4.122	13.598	23.370	-35.346	15.089
Indonesia	2000	0.469	3.696	12.443	19.724	91.347	24.131
Israel	2011	0.002	0.026	0.001	0.001	-24.107	6.418
Korea	2008	0.194	3.565	14.002	19.948	102.727	10.223
New Zealand	2009	0.085	1.606	2.378	3.567	114.983	7.600
Poland	2000	0.685	4.863	17.308	29.901	-22.522	10.159
Spain	1993	0.248	2.813	8.809	11.525	-14.310	11.463
Taiwan	2001	0.144	3.345	9.568	9.365	71.521	10.579

Turkey	1993	1.304	5.926	29.779	38.407	99.796	12.576
有放空限制國家 平均		0.468	3.603	13.354	20.149		
Panel B: 無放空限制國家							
Australia	1993	0.222	1.765	3.729	6.035	116.116	8.359
Austria	1995	0.214	2.887	8.291	17.846	-1.192	8.039
Belgium	1993	0.160	2.298	6.584	11.419	-7.143	9.248
Canada	2002	0.243	2.066	4.790	8.277	105.606	15.275
Czech	1998	0.033	3.144	9.294	21.950	87.851	10.865
Denmark	1993	0.358	2.375	6.403	10.791	2.297	5.882
France	1993	0.150	2.521	7.953	10.781	98.685	10.590
Germany	1993	0.311	2.768	8.565	12.290	-8.953	9.826
Hong Kong	2000	0.254	3.329	11.102	15.022	89.056	17.199
Ireland	1993	0.227	2.614	7.374	13.985	-5.493	12.625
Italy	1993	-0.060	2.961	9.741	13.405	103.683	8.198
Japan	1993	-0.006	2.407	7.315	12.668	40.845	4.678
Luxembourg	2002	-0.020	3.353	10.748	18.400	-0.861	7.085
Malaysia	1998	0.181	3.267	8.356	16.556	106.205	13.235
Mexico	2001	0.554	3.224	0.115	0.155	96.735	8.621
Netherland	1993	0.197	2.478	6.626	10.981	-9.099	18.877
Norway	1993	0.420	2.781	7.263	13.491	20.471	11.675
Portugal	1997	0.135	2.736	6.183	9.101	-30.671	15.036
Russia	1998	0.523	6.524	34.790	57.195	-13.916	13.017
South Africa	1995	0.437	2.543	6.981	9.438	4.772	9.832
Sweden	1993	0.346	2.658	8.834	11.002	96.343	13.457
Switzerland	1993	0.251	2.148	6.008	10.188	-11.162	18.813
Thailand	1999	0.081	3.991	11.669	14.734	75.785	10.564
United Kingdom	1993	0.148	1.864	5.161	8.427	-8.727	8.283
United States	1993	0.247	2.004	4.901	8.287	92.241	28.114
無放空限制國家平均		0.224	2.828	8.351	13.697		



第三節 研究方法

本文以時間序列研究方法，採用 Zellner 於 1962 年所提出的彷彿無相關回歸模型(seemingly unrelated regression model, 簡稱 SUR 模型)，以雙變量 SUR 模型對投資人情緒、大盤指數報酬率及大盤指數報酬波動相互之影響關係做統合檢定。研究方法包括最適落後期數之選取、殘差自我相關檢定、因果關係檢定及影響方向之檢定。本研究分為兩部分，第一部分探討投資人情緒與報酬之關係及投資人情緒與報酬波動之關係，第二部分探討在多頭及空頭情況下前述二者之關係。

SUR 模型是由一組迴歸方程式相聯結的序列所組成，採用一般最小平方法 (GLS) 來估計，以改善用 OLS 估計法分別估計各別迴歸式時，因殘差項的同期相關性 (Contemporaneous Correlation) 所產生的不效率現象。由於金融市場的資料殘差常具有相關性，此模型較為適用，可達到參數不偏性與有效性，故使用 SUR 模型以解決同期相關的問題。且採用 SUR 模型得以使兩組解釋變數的落後期不需一致，分別有不同的最適落後期，更符合市場實際狀況。

本文主要模型如下：

$$\begin{aligned} CI_{t,k} &= \alpha_{0,k} + \sum_{i=1}^m \beta_{1i,k} R_{t-i,k} + \sum_{j=1}^n \beta_{2j,k} CI_{t-j,k} + \varepsilon_{1t,k} \\ R_{t,k} &= \alpha_{1,k} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i,k} R_{t-i,k} + \sum_{j=1}^q \beta_{4j,k} CI_{t-j,k} + \varepsilon_{2t,k} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} CI_{t,k} &= \alpha_{2,k} + \sum_{i=1}^r \beta_{5i,k} V_{t-i,k} + \sum_{j=1}^s \beta_{6j,k} CI_{t-j,k} + \varepsilon_{3t,k} \\ V_{t,k} &= \alpha_{3,k} + \sum_{i=1}^u \beta_{7i,k} V_{t-i,k} + \sum_{j=1}^w \beta_{8j,k} CI_{t-j,k} + \varepsilon_{4t,k} \end{aligned} \quad (3)$$

式中， $CI_{t,k}$ 為國家 k 第 t 期消費者信心指數， $R_{t,k}$ 為國家 k 第 t 期的大盤指數月報酬， $V_{t,k}$ 為國家 k 第 t 期的大盤指數月報酬波動度， $\alpha_{0,k}$ 、 $\alpha_{1,k}$ 、 $\alpha_{2,k}$ 、 $\alpha_{3,k}$ 為各迴歸式之截距項， $\beta_{1i,k}$ 、 $\beta_{2j,k}$ 、 $\beta_{3i,k}$ 、 $\beta_{4j,k}$ 、 $\beta_{5i,k}$ 、 $\beta_{6j,k}$ 、 $\beta_{7i,k}$ 、 $\beta_{8j,k}$ 為各解釋變數之



係數， $\varepsilon_{1t,k}$ 、 $\varepsilon_{2t,k}$ 、 $\varepsilon_{3t,k}$ 、 $\varepsilon_{4t,k}$ 為誤差項。

在因果關係檢定中，以卡方檢定進行以下檢定：式(2)中， $H_0 : \beta_{1i,k} = 0, \forall i$ 及
 $H_0 : \beta_{4j,k} = 0, \forall j$ ；式(3)中， $H_0 : \beta_{5i,k} = 0, \forall i$ 及 $H_0 : \beta_{8j,k} = 0, \forall j$ 。若檢定結果顯著拒絕
 H_0 ，則顯示該解釋變數對於被解釋變數具有因果關係，可以該變數過去的資料
 去預測當期被解釋變數的值，若不拒絕則表示該變數對於被解釋變數不存在因果
 關係。

在因果關係的方向性檢定中，以卡方檢定檢定係數之總和：式(2)中，
 $H_0 : \sum_{i=1}^m \beta_{1i,k} = 0$ 及 $H_0 : \sum_{j=1}^q \beta_{4j,k} = 0$ ；式(3)中， $H_0 : \sum_{i=1}^r \beta_{5i,k} = 0$ 及 $H_0 : \sum_{j=1}^w \beta_{8j,k} = 0$ 。
 若檢定結果顯著拒絕 H_0 ，則顯示該解釋變數對於被解釋變數之因果關係的影響方
 向及程度具顯著性。

本文更進一步探討在多空頭情形下的情況，模型如下：

$$\begin{aligned}
 Cl_{t,k} &= \alpha_{4,k} + \sum_{i=1}^a \gamma_{1i,k} Ru_{t-i,k} + \sum_{j=1}^a \gamma_{2j,k} Rd_{t-j,k} + \\
 &\sum_{x=1}^b \gamma_{3x,k} Clu_{t-x,k} + \sum_{y=1}^b \gamma_{4y,k} Cld_{t-y,k} + \varepsilon_{5t,k} \\
 R_{t,k} &= \alpha_{5,k} + \sum_{i=1}^c \gamma_{5i,k} Ru_{t-i,k} + \sum_{j=1}^c \gamma_{6j,k} Rd_{t-j,k} + \\
 &\sum_{x=1}^d \gamma_{7x,k} Clu_{t-x,k} + \sum_{y=1}^d \gamma_{8y,k} Cld_{t-y,k} + \varepsilon_{6t,k}
 \end{aligned} \tag{4}$$

$$\begin{aligned}
 Cl_{t,k} &= \alpha_{6,k} + \sum_{i=1}^e \delta_{1i,k} Vu_{t-i,k} + \sum_{j=1}^e \delta_{2j,k} Vd_{t-j,k} + \\
 &\sum_{x=1}^f \delta_{3x,k} Clu_{t-x,k} + \sum_{y=1}^f \delta_{4y,k} Cld_{t-y,k} + \varepsilon_{7t,k} \\
 V_{t,k} &= \alpha_{7,k} + \sum_{i=1}^g \delta_{5i,k} Vu_{t-i,k} + \sum_{j=1}^g \delta_{6j,k} Vd_{t-j,k} + \\
 &\sum_{x=1}^h \delta_{7x,k} Clu_{t-x,k} + \sum_{y=1}^h \delta_{8y,k} Cld_{t-y,k} + \varepsilon_{8t,k}
 \end{aligned} \tag{5}$$



R_u 、 V_u 、 CI_u 分別為多頭時的報酬、波動及投資人情緒， R_d 、 V_d 、 CI_d 為空頭時的報酬、波動及投資人情緒， α 為截距項， ε 為誤差項。本文之多空頭設定為，連續三個月以上報酬為正，則該數個月為多頭，虛擬變數 D 賦值為 1，多頭之外的期數皆為空頭，虛擬變數 D 賦值為 0，如下表。

表 3-2 虛擬變數賦值方式

變數	計算方式	多頭時，D 賦值為 1	空頭時，D 賦值為 0
R_u	$R \cdot D$	R	0
V_u	$V \cdot D$	V	0
CI_u	$CI \cdot D$	CI	0
R_d	$R \cdot (1-D)$	0	R
V_d	$V \cdot (1-D)$	0	V
CI_d	$CI \cdot (1-D)$	0	CI

在因果關係檢定中，以卡方檢定檢定：式(4)中， $H_0 : \gamma_{1i,k}=0, \forall i$ 及 $H_0 : \gamma_{2j,k}=0, \forall j$ 與 $H_0 : \gamma_{7x,k}=0, \forall x$ 及 $H_0 : \gamma_{8y,k}=0, \forall y$ ；式(5)中， $H_0 : \delta_{1i,k}=0, \forall i$ 及 $H_0 : \delta_{2j,k}=0, \forall j$ ；式(5)中， $H_0 : \delta_{7x,k}=0, \forall x$ 及 $H_0 : \delta_{8y,k}=0, \forall y$ 。

在因果關係的方向性檢定中，以卡方檢定檢定式(5)中 R_u 、 R_d 個別之係數總和；式(6)中 CI_d 、 CI_u 個別之係數總和；式(7)中 V_u 、 V_d 個別之係數總和；及式(8)中 CI_d 、 CI_u 個別之係數總和。

最後以卡方檢測多頭及空頭時的變數影響程度是否相等，若不相等則以個別的係數總和進行多空頭變數影響程度的比較。

另外，以上回歸式皆以 Portmanteau (Q) test for white noise 檢測殘差不具自我相關性。

第四章 實證結果



本章探討全球 16 個無放空個國家及 25 個無放空限制國家中，投資人情緒與報酬及投資人情緒與報酬波動之因果關係，第一節探討投資人情緒與報酬之因果關係，第二節探討投資人情緒與報酬波動之因果關係，第三節進一步探討加入多空頭因素時投資人情緒與報酬之因果關係，第四節探討加入多空頭因素時投資人情緒與報酬波動之因果關係。

第一節 投資人情緒與報酬之因果關係

本節首先探討過去報酬對當期投資人情緒之影響，次則探討過去投資人情緒對當期報酬之影響。

表 4-1 式(1)回歸結果：報酬對投資人情緒之影響

Country	報酬落 後期數	單向因果關係		報酬之系數加總		
		卡方值	P 值	系數加總	卡方值	P 值
有放空限制 國家						
Argentina	12	20.751	0.054*	0.554	6.833	0.009***
Brazil	12	5.235	0.919	0.015	0.010	0.921
Chile	12	26.568	0.001***	1.897	0.771	0.380
China	8	10.333	0.170	0.140	5.020	0.025**
Columbia	12	17.343	0.098*	1.216	5.196	0.023**
Finland	2	17.140	0.000***	0.298	6.458	0.011**
Greece	4	21.765	0.000***	0.266	2.266	0.132
Hungary	2	9.073	0.003***	0.176	9.073	0.003***
Indonesia	11	13.075	0.004***	0.156	0.663	0.416
Israel	12	0.576	0.966	-1.099	0.020	0.887
Korea	12	54.046	0.000***	0.796	0.935	0.333

New Zealand	9	44.401	0.000***	3.464	9.789	0.002***
Poland	11	36.229	0.000***	1.339	16.491	0.000***
Spain	4	7.179	0.127	0.294	3.408	0.065*
Taiwan	5	9.290	0.002***	0.550	9.290	0.002***
Turkey	9	4.947	0.084*	-0.005	0.005	0.944
無放空限制 國家						
Australia	3	11.808	0.008***	1.421	7.964	0.005***
Austria	12	11.534	0.117	0.063	0.143	0.705
Belgium	8	6.368	0.173	0.160	0.766	0.382
Canada	12	16.379	0.012**	0.580	0.637	0.425
Czech	5	8.626	0.035**	0.287	6.746	0.009***
Denmark	12	3.915	0.04**	0.145	3.915	0.048**
France	2	1.204	0.273	0.049	1.204	0.273
Germany	4	8.457	0.015**	0.198	6.383	0.012**
Hong Kong	12	29.170	0.004***	-1.346	3.543	0.060*
Ireland	11	16.262	0.006***	0.351	3.334	0.068*
Italy	7	19.189	0.008***	-0.006	0.001	0.971
Japan	11	29.959	0.002***	0.314	4.779	0.029**
Luxembourg	2	15.038	0.001***	0.334	14.874	0.000***
Malaysia	4	13.448	0.009***	1.509	9.538	0.002***
Mexico	12	34.355	0.001***	0.704	8.378	0.004***
Netherland	3	14.516	0.002***	0.328	4.495	0.034**
Norway	3	18.716	0.000***	0.611	17.329	0.000***
Portugal	5	11.771	0.038**	0.132	0.370	0.543
Russia	3	30.362	0.000***	0.640	31.202	0.000***
South Africa	4	5.188	0.269	0.514	1.896	0.168
Sweden	5	15.554	0.008***	0.341	2.413	0.120
Swiss	5	18.893	0.000***	0.908	17.025	0.000***
Thailand	11	5.838	0.016**	0.134	5.838	0.016**
UK	2	3.842	0.146	0.257	3.841	0.050**
US	7	18.233	0.011*	1.251	4.713	0.030**

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

從表 4-1 中，16 個有放空限制國家中報酬對投資人情緒之因果關係顯著者有 12 個，其中顯著為正向影響者有 8 個，方向不顯著者有 4 個；25 個無放空限制國家中，因果關係顯著者有 19 個，其中顯著為正向影響者有 15 個，顯著為負向

影響者有 1 個，方向不顯著者有 3 個。將結果整理為下表。



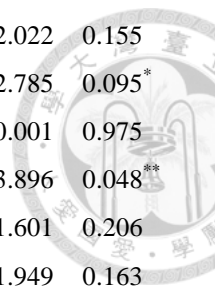
表 4-2 結果整理：報酬對投資人情緒之影響

	因果關係 顯著	影響為正向		影響為負向		負向影響者占 比
		顯著	顯著	顯著	顯著	
有放空限制國家 (16 個)	10	2	2	2	12.5%	
無放空限制國家 (25 個)	17	4	5	5	20%	

41 個國家中過去報酬對投資人情緒之影響多為正向，符合本文之預期，非理性的投資者依據過去的正報酬，會產生樂觀看法，使投資人情緒上升。約有 50% 的有放空限制國家其報酬對投資人情緒具正向影響，而有 60% 的有無空限制國家其報酬對投資人情緒具正向影響，無放空限制國家的比例略大於有放空限制國家的比例，顯示在無放空限制國家中報酬對投資人情緒的預測性略強於有放空限制國家。

表 4-3 式(1)回歸結果：投資人情緒對報酬之影響

Country	情緒落 後期數	單向因果關係		情緒之系數加總		
		卡方值	P 值	系數加總	卡方值	P 值
有放空限制 國家						
Argentina	10	21.645	0.017**	-0.128	6.577	0.010***
Brazil	10	22.444	0.013**	-0.329	1.351	0.245
Chile	6	14.828	0.022**	0.012	3.861	0.049**
China	8	7.463	0.488	0.105	0.016	0.900
Columbia	2	8.530	0.014**	-0.044	5.660	0.017**
Finland	1	0.590	0.442	0.036	0.590	0.442
Greece	7	17.814	0.013**	-0.003	0.027	0.870



Hungary	2	7.489	0.024**	-0.025	2.022	0.155
Indonesia	2	3.416	0.181	0.016	2.785	0.095*
Israel	12	53.843	0.000***	0.000	0.001	0.975
Korea	12	40.346	0.000***	0.118	3.896	0.048**
New Zealand	11	30.121	0.002***	-0.038	1.601	0.206
Poland	1	1.949	0.163	-0.033	1.949	0.163
Spain	1	0.774	0.379	0.014	0.774	0.379
Taiwan	1	0.092	0.761	-0.007	0.092	0.761
Turkey	2	28.996	0.000***	-0.023	0.648	0.421
無放空限制 國家						
Australia	1	5.914	0.015**	0.043	5.914	0.015**
Austria	4	11.133	0.025**	-0.039	2.236	0.135
Belgium	3	8.792	0.032**	-0.031	5.756	0.016**
Canada	11	28.441	0.003***	0.045	4.939	0.026**
Czech	2	2.365	0.306	-0.001	0.004	0.951
Denmark	1	2.098	0.148	0.038	2.098	0.148
France	5	27.754	0.000***	-0.009	0.346	0.556
Germany	3	8.336	0.040**	-0.041	4.884	0.027**
Hong Kong	9	58.041	0.000***	0.040	7.842	0.005***
Ireland	1	0.062	0.804	-0.003	0.062	0.804
Italy	5	21.786	0.001***	-0.015	0.382	0.536
Japan	5	12.547	0.028**	0.040	1.351	0.245
Luxembourg	1	1.419	0.234	-0.045	1.419	0.234
Malaysia	9	32.142	0.000***	-0.047	7.525	0.006***
Mexico	1	0.291	0.589	0.012	0.291	0.589
Netherland	11	39.114	0.000***	-0.001	0.006	0.936
Norway	4	41.303	0.000***	0.045	6.127	0.013**
Portugal	10	20.207	0.027**	-0.004	0.094	0.760
Russia	1	7.054	0.008***	-0.078	7.054	0.008***
South Africa	12	17.449	0.133	0.020	0.757	0.384
Sweden	1	1.122	0.289	-0.013	1.122	0.289
Swiss	1	6.169	0.013**	-0.018	6.169	0.013**
Thailand	2	30.447	0.000***	0.009	0.168	0.682
UK	1	1.854	0.173	0.019	1.854	0.173
US	12	28.564	0.005***	-0.001	0.100	0.752

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

表 4-3 中，16 個有放空限制國家中過去投資人情緒對當期報酬具因果關係者有 10 個，其中為負向影響者有 2 個，為正向影響者有 2 個，方向性不顯著者有 6 個；25 個無放空限制國家中，具因果關係者為 17 個，其中為負向關係者為 5 個，正向關係者為 4 個，方向不顯著者為 8 個。將結果整理為下表。

表 4-4 結果整理：：投資人情緒對報酬之影響

	因果關係顯著	影響為正向	影響為負向	負向影響者占比
無放空國家(16 個)	10	2	2	12.5%
有放空國家(25 個)	17	4	5	20%

41 個國家中過去投資人情緒對當期報酬具負向影響者為 7 個，且具正向影響為 6 個，顯示投資人情緒對當期報酬的影響方向並不明確，與過去文獻投資人情緒對報酬具負向預測能力的情況不符，可能是因為各國大盤對投資人情緒的反應時間不一，因此有些國家反映時間較長，仍處於過度樂觀的情境，以至於影響為正向，有些國家反應較迅速所以已回歸正常股價，使得影響為負向。有放空限制國家中，具負向因果關係者之占比為 $2/16=12.5\%$ ，而無放空限制國家中之占比則為 $5/25=20\%$ ，無放空限制國家中投資人情緒對報酬具負向預測關係比例較高，可能是因為當投資人情緒悲觀時，無法放空將使得股價無法完全反映悲觀情緒而被高估，因此報酬率較低。

第二節 投資人情緒與報酬波動之因果關係

本節首先探討過去報酬波動對當期投資人情緒之影響，次則探討投資人情緒

對當期報酬波動性之影響。



表 4-5 式(2)回歸結果：報酬波動對投資人情緒之影響

Country	波動落 後期數	單向因果關係		波動之系數加總		
		卡方值	P 值	系數加總	卡方值	P 值
有放空限制						
國家						
Argentina	11	5.683	0.017**	-0.021	5.683	0.017**
Brazil	1	0.124	0.725	-0.004	0.124	0.725
Chile	11	3.529	0.171	-0.510	2.888	0.089*
China	5	5.097	0.404	0.009	3.658	0.056*
Columbia	10	1.389	0.239	-0.026	1.389	0.239
Finland	1	25.243	0.001***	-0.004	0.108	0.742
Greece	2	8.421	0.675	0.020	0.551	0.458
Hungary	9	0.778	0.378	-0.009	0.778	0.378
Indonesia	12	1.419	0.234	-0.029	1.419	0.234
Israel	2	1.205	0.272	154.434	1.205	0.272
Korea	7	48.250	0.000***	0.121	4.535	0.033**
New Zealand	11	30.351	0.002***	-5.598	11.120	0.001***
Poland	4	38.669	0.000***	-0.061	1.959	0.162
Spain	1	4.183	0.124	-0.016	0.706	0.401
Taiwan	1	1.618	0.203	-0.084	1.618	0.203
Turkey	12	45.996	0.000***	-0.044	6.505	0.011**
無放空限制						
國家						
Australia	9	16.261	0.006***	-0.294	14.163	0.000***
Austria	8	43.396	0.000***	-0.015	0.632	0.427
Belgium	5	14.235	0.220	-0.024	0.439	0.508
Canada	2	35.827	0.000***	-0.050	0.224	0.636
Czech	9	20.443	0.005***	0.008	0.194	0.660
Denmark	12	2.829	0.093*	-0.029	2.829	0.093*
France	12	0.873	0.350	0.009	0.873	0.350
Germany	10	10.735	0.001***	-0.041	10.735	0.001***
Hong Kong	7	6.356	0.096*	0.025	0.462	0.497
Ireland	10	43.811	0.000***	-0.088	10.662	0.001***
Italy	1	9.577	0.653	-0.005	0.045	0.832
Japan	10	3.756	0.053*	-0.014	3.756	0.053*

Luxembourg	2	18.331	0.000***	-0.057	17.530	0.000***
Malaysia	11	8.714	0.003***	-0.204	8.714	0.003***
Mexico	12	19.991	0.029**	-4.910	2.774	0.096*
Netherland	1	19.269	0.082*	-0.044	1.191	0.275
Norway	2	29.828	0.000***	-0.122	29.828	0.000***
Portugal	9	15.608	0.076*	0.030	0.484	0.487
Russia	3	60.221	0.000***	-0.041	44.848	0.000***
South Africa	7	0.661	0.416	-0.024	0.661	0.416
Sweden	12	17.237	0.016**	0.039	1.800	0.180
Swiss	4	19.969	0.000***	-0.121	19.969	0.000***
Thailand	1	6.786	0.871	0.012	0.142	0.707
UK	3	14.136	0.292	0.010	0.054	0.816
US	6	12.869	0.075*	-0.065	0.682	0.409

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

表 4-5 顯示過去報酬波動性對當期投資人情緒的影響，41 個國家中有 25 個具因果關係，其中 13 個為負向，僅南韓的為正向，11 個方向性不顯著，表示過去報酬波動性對當期投資人情緒可能有負向的預期能力，但並不強烈。依有無放空來看，在有放空限制國家中有 6 個具顯著因果關係，其中 3 個為負向，1 個為正向，2 個方向性不顯著；無放空限制國家中 19 個國家具顯著因果關係，其中 10 個具負向關係，9 個方向性不顯著。將結果整理為下表。

表 4-6 結果整理：報酬波動對投資人情緒之影響

	因果 關係顯著	影響為負向	負向影響者 占比
無放空國家(16 個)	6	3	18.75%
有放空國家(25 個)	19	10	40%

有放空限制國家中具負向關係的比例為 $3/16=18.75\%$ ，無放空限制國家則為 $10/25=40\%$ ，表示放空行為使過去報酬波動性對當期投資人情緒負向的預期能力

更強，這個結果符合過去文獻看法，因為放空可以使價格更加反應負面消息，使得投資人情緒較為悲觀。



表 4-7 式(3)回歸結果：投資人情緒對報酬波動之影響

Country	情緒落 後期數	單向因果關係		情緒之系數加總		
		卡方值	P 值	系數加總	卡方值	P 值
有放空限制 國家						
Argentina	1	8.175	0.004 ^{***}	-0.948	8.175	0.004 ^{***}
Brazil	1	4.002	0.045 ^{**}	-0.101	4.002	0.045 ^{**}
Chile	3	2.696	0.441	-0.057	1.758	0.185
China	1	4.922	0.027 ^{**}	0.938	4.922	0.027 ^{**}
Columbia	1	2.239	0.135	0.189	2.239	0.135
Finland	2	12.685	0.002 ^{***}	0.400	7.835	0.005 ^{***}
Greece	1	6.042	0.014 ^{**}	-0.144	6.042	0.014 ^{**}
Hungary	3	4.058	0.255	0.025	0.075	0.785
Indonesia	2	1.343	0.511	-0.023	0.215	0.643
Israel	1	2.354	0.125	0.000	2.354	0.125
Korea	3	36.888	0.000 ^{***}	-1.035	7.478	0.006 ^{***}
New Zealand	11	51.993	0.000 ^{***}	-0.088	3.453	0.063 [*]
Poland	6	15.127	0.019 ^{**}	0.201	6.654	0.010 ^{***}
Spain	8	15.182	0.056 [*]	-0.045	0.484	0.487
Taiwan	12	36.493	0.000 ^{***}	-0.089	1.917	0.166
Turkey	1	6.571	0.010 ^{***}	-0.483	6.571	0.010 ^{***}
無放空限制 國家						
Australia	2	7.988	0.018 ^{**}	-0.109	6.215	0.013 ^{**}
Austria	11	16.880	0.111	0.055	0.133	0.715
Belgium	12	14.722	0.257	0.139	2.655	0.103
Canada	7	24.914	0.001 ^{***}	-0.049	1.015	0.314
Czech	12	21.972	0.038 ^{**}	0.134	0.646	0.421
Denmark	1	17.822	0.000 ^{***}	-0.472	17.822	0.000 ^{***}
France	8	8.462	0.390	0.026	0.197	0.657
Germany	3	4.644	0.200	0.069	0.972	0.324
Hong Kong	10	36.483	0.000 ^{***}	0.045	0.528	0.467
Ireland	6	32.060	0.000 ^{***}	0.015	0.065	0.799

Italy	4	12.762	0.012**	0.030	0.090	0.764
Japan	1	13.343	0.000***	-0.704	13.343	0.000***
Luxembourg	3	5.271	0.153	0.292	1.652	0.199
Malaysia	2	9.380	0.009***	-0.205	9.225	0.002***
Mexico	8	7.710	0.462	0.000	0.072	0.789
Netherland	9	25.429	0.003***	0.022	0.464	0.496
Norway	4	15.860	0.003***	-0.077	0.795	0.372
Portugal	5	10.040	0.074*	0.030	0.430	0.512
Russia	10	27.809	0.002***	1.196	4.700	0.030**
South Africa	10	26.527	0.003***	0.020	0.097	0.756
Sweden	5	8.644	0.124	0.018	0.125	0.724
Swiss	10	17.699	0.060*	0.051	1.897	0.168
Thailand	4	5.100	0.277	-0.013	0.028	0.867
UK	12	16.406	0.173	0.004	0.004	0.952
US	12	24.203	0.019**	0.004	0.049	0.824

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

表 4-7 中，41 個國家中有 27 個具因果關係，其中 10 個為負向，4 個為正向，13 個方向不顯著，具因果關係國家之占比為 65.85%，且多為負向關係，表示過去投資人情緒對當期的報酬波動可能有負向的預測能力，符合 Lovell(2013)的發現。以有無放空來看，有放空限制國家中有 11 個具因果關係，其中 6 個為負向，3 個為正向，2 個方向不顯著；無放空限制國家中有 16 個具因果關係，其中 4 個為負向，1 個為正向，11 個方向不顯著。有放空限制國家中具負向因果關係之占比為 6/16=37.5%，而無放空限制國家之占比則為 16%，表示放空會弱化過去投資人情緒對當期的報酬波動負向的預測能力。另將結果整理為下表。

表 4-8 結果整理：投資人情緒對報酬波動之影響

	因果 關係顯著	影響為負向	負向影響者 占比
無放空國家(16 個)	11	6	37.5%
有放空國家(25 個)	16	4	16%

第三節 多空頭情況下的投資人情緒與報酬之因果關係

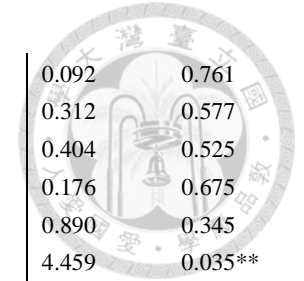


本節首先探討多空頭情形下的過去報酬對當期投資人情緒的因果關係，次則探討多空頭情形下的投資人情緒對報酬的影響。



表 4-9 式(4)回歸結果：多空頭情形下的報酬對當期投資人情緒的影響

Country	落後期	因果關係				影響方向							
		Ru		Rd		Ru 之係數加總			Rd 之係數加總			Ru 之係數加總=Rd 之係數加總	
		卡方值	P-value	卡方值	P-value	總和	卡方值	P-value	總和	卡方值	P-value	卡方值	P-value
有放空限制 國家													
Argentina	12	15.467	0.217	24.595	0.017**	0.199	0.281	0.596	0.436	2.319	0.128	0.560	0.454
Brazil	12	13.942	0.236	4.004	0.970	-0.046	0.081	0.776	0.822	1.445	0.229	1.424	0.233
Chile	12	102.498	0.000***	15.686	0.047**	-5.456	1.191	0.275	10.586	9.081	0.003***	4.651	0.031**
China	8	0.835	0.997	7.669	0.363	-0.080	0.128	0.720	0.200	4.204	0.040**	1.278	0.258
Columbia	12	16.016	0.141	32.670	0.001***	0.728	1.139	0.286	3.127	6.250	0.012**	2.887	0.089*
Finland	2	9.290	0.010***	5.667	0.059*	0.359	3.895	0.048**	0.218	1.759	0.185	0.351	0.554
Greece	4	4.186	0.381	14.427	0.006***	0.441	2.071	0.150	-0.392	1.519	0.218	3.564	0.059*
Hungary	2	2.298	0.130	3.330	0.068*	0.178	2.298	0.130	0.144	3.330	0.068*	0.059	0.808
Indonesia	11	8.421	0.038**	7.739	0.052*	0.579	1.096	0.295	0.420	2.840	0.092*	0.068	0.794
Israel	12	6.412	0.170	2.025	0.731	5.513	0.180	0.671	-7.030	0.742	0.389	0.565	0.452
Korea	12	136.830	0.000***	86.543	0.000***	-9.052	22.500	0.000***	-18.140	38.045	0.000***	24.071	0.000***
New Zealand	9	33.468	0.000***	40.496	0.000***	1.951	0.147	0.702	5.841	1.475	0.224	0.279	0.597
Poland	11	25.534	0.008***	18.883	0.063*	2.658	15.548	0.000***	1.082	6.709	0.010***	4.157	0.041**
Spain	4	6.900	0.141	12.697	0.013**	0.669	5.439	0.020**	0.319	1.990	0.158	1.091	0.296
Taiwan	5	1.009	0.315	6.533	0.011**	0.450	1.009	0.315	0.576	6.533	0.011**	0.061	0.804
Turkey	9	0.133	0.936	9.175	0.010***	0.031	0.050	0.823	-0.162	2.487	0.115	1.294	0.255
無放空限制 國家													
Australia	3	7.768	0.051*	4.583	0.205	2.640	7.278	0.007***	1.443	6.099	0.014**	1.310	0.252
Austria	12	6.864	0.443	13.972	0.052*	0.368	1.458	0.227	-0.117	0.227	0.634	1.426	0.232
Belgium	8	2.249	0.690	8.108	0.088*	0.269	0.466	0.495	0.299	1.495	0.221	0.004	0.949
Canada	12	8.665	0.193	7.852	0.249	2.344	2.276	0.131	-0.104	0.015	0.904	1.933	0.164



Czech	5	0.278	0.964	4.563	0.207	0.146	0.236	0.627	0.245	2.946	0.086*	0.092	0.761
Denmark	12	1.819	0.177	1.216	0.270	0.210	1.819	0.177	0.102	1.216	0.270	0.312	0.577
France	2	0.817	0.366	0.521	0.470	0.145	0.817	0.366	0.038	0.521	0.470	0.404	0.525
Germany	4	3.370	0.185	7.525	0.023**	0.275	2.516	0.113	0.192	3.739	0.053*	0.176	0.675
Hong Kong	12	18.643	0.098*	23.867	0.021**	-2.318	3.521	0.061*	-1.316	3.183	0.074*	0.890	0.345
Ireland	11	6.639	0.010***	0.032	0.857	-1.626	6.639	0.010***	0.077	0.032	0.857	4.459	0.035**
Italy	7	6.027	0.304	7.746	0.171	-0.040	0.009	0.926	0.145	1.511	0.219	0.460	0.498
Japan	11	12.995	0.072*	10.566	0.159	0.219	0.266	0.606	-0.120	0.389	0.533	0.716	0.397
Luxembourg	2	33.300	0.000***	19.170	0.058*	0.462	0.898	0.343	0.340	3.233	0.072*	0.055	0.814
Malaysia	4	0.752	0.687	12.264	0.002***	0.190	0.746	0.388	0.351	12.032	0.001***	0.395	0.530
Mexico	12	0.527	0.971	11.181	0.025**	1.133	2.927	0.087*	1.068	1.594	0.207	0.011	0.917
Netherland	3	18.205	0.110	27.579	0.006***	0.015	0.001	0.978	-0.063	0.020	0.888	0.017	0.897
Norway	3	5.589	0.133	10.956	0.012**	0.692	5.384	0.020**	0.252	1.721	0.190	1.556	0.212
Portugal	5	19.420	0.000***	7.848	0.020**	1.411	17.216	0.000***	0.402	5.235	0.022**	6.531	0.011**
Russia	3	4.372	0.497	8.101	0.151	0.134	0.105	0.746	-0.413	1.335	0.248	0.882	0.348
South Africa	4	11.845	0.008***	43.325	0.000***	0.624	9.210	0.002***	0.998	30.347	0.000***	1.928	0.165
Sweden	5	4.799	0.309	3.959	0.412	0.543	1.018	0.313	0.442	0.949	0.330	0.023	0.880
Swiss	5	13.384	0.020***	11.011	0.051*	1.354	8.209	0.004***	0.066	0.064	0.800	6.142	0.013**
Thailand	11	3.252	0.354	13.199	0.004***	0.751	3.019	0.082*	0.940	11.498	0.001***	0.142	0.706
UK	2	1.067	0.302	0.349	0.555	0.181	1.067	0.302	0.040	0.349	0.555	0.550	0.458
US	7	3.345	0.188	0.146	0.929	0.446	2.437	0.119	0.036	0.044	0.834	1.527	0.217

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

從表 4-9 中發現，41 個國家中，多頭時期報酬對情緒具因果關係者為 14 個，而空頭時期則有 26 個，顯示空頭時期報酬對投資人情緒具有預測能力者比例較高；且多頭時報酬之影響其中 7 個為正向，4 個為負向，空頭時報酬之影響其中 12 個為正向，2 個為負向，顯示無論多空頭時期報酬對情緒之影響皆多為正向。將結果整理為下表。

表 4-10 結果整理：多空頭情形下的報酬對當期投資人情緒的影響

		因果	正向	正向影響占比
無放空國家	多頭	6	2	12.5%
	空頭	13	6	37.5%
有放空國家	多頭	8	5	20%
	空頭	13	6	24%

若以有無放空來看，有放空限制國家中多頭時的報酬對投資人情緒具因果關係的有 6 個，其中為正向關係者有 2 個，負向關係者有 2 個；而空頭時報酬具因果關係者則有 13 個，其中 6 個為正向，1 個為負向。在無放空限制國家中，多頭時報酬對情緒具因果關係者為 8 個，其中 5 個為正向影響，2 個為負向；空頭時報酬具因果關係者為 13 個，其中 6 個為正向，1 個為負向。

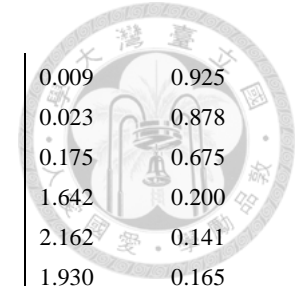
從因果關係來看，無論多空頭時期，有放空限制國家的報酬對投資人情緒之因果關係具顯著性的占比皆較無放空限制國家來的高，且有放空限制國家在空頭時期的報酬對情緒之影響為正向者亦較多；從多空頭來看，無論有無放空，空頭的報酬對情緒之預測為顯著者相對於多頭皆占比較高，其中又以正向影響居多。

其中，有放空限制國家中，智利與哥倫比亞的空頭報酬對情緒之正向影響相對於多頭時期皆來得較大；南韓的報酬對情緒之影響皆為負向，且空頭報酬之負向影響較多頭報酬來的高；波蘭則是多頭時的報酬之正向影響較空頭時高。無放空限制國家中，葡萄牙及瑞士多頭時的報酬之正向影響皆比空頭時期高。



表 4-11 式(4)回歸結果：多空頭情形下的投資人情緒對當期報酬的影響

Country	落後期	因果關係				影響方向							
		CIu		CIId		CIu 之系數加總			CIId 之系數加總			CIu 之系數加總= CIId 之系數加總	
		卡方值	P-value	卡方值	P-value	總和	卡方值	P-value	總和	卡方值	P-value	卡方值	P-value
有放空限制 國家													
Argentina	10	41.733	0.000***	48.713	0.000***	-0.150	9.883	0.002***	-0.326	26.743	0.000***	26.222	0.000***
Brazil	10	3.811	0.955	4.008	0.947	-0.015	0.195	0.659	0.002	0.053	0.818	0.192	0.661
Chile	6	21.267	0.002***	15.468	0.017**	-0.022	4.932	0.026**	-0.022	2.691	0.101	0.000	0.985
China	8	10.508	0.231	10.458	0.234	0.018	0.105	0.745	-0.011	0.044	0.833	2.293	0.130
Columbia	2	4.949	0.084*	3.055	0.217	-0.028	1.685	0.194	-0.038	2.697	0.101	0.169	0.681
Finland	1	4.123	0.042**	0.503	0.478	0.110	4.123	0.042**	0.033	0.503	0.478	3.203	0.074*
Greece	7	14.928	0.037**	16.601	0.020**	-0.043	2.810	0.094*	0.018	1.315	0.251	4.998	0.025**
Hungary	2	9.756	0.008***	10.599	0.005***	-0.051	5.865	0.015**	0.046	5.060	0.024**	23.882	0.000***
Indonesia	2	2.834	0.242	1.333	0.513	0.016	2.280	0.131	0.008	0.666	0.415	1.035	0.309
Israel	12	30.926	0.002***	26.646	0.009***	0.007	1.562	0.211	0.001	0.017	0.896	1.472	0.225
Korea	12	262.825	0.000***	266.522	0.000***	0.091	0.771	0.380	0.131	2.606	0.106	1.832	0.176
New Zealand	11	78.872	0.000***	74.147	0.000***	-0.146	23.245	0.000***	-0.135	14.652	0.000***	0.734	0.391
Poland	1	6.509	0.011**	1.380	0.240	-0.086	6.509	0.011**	-0.027	1.380	0.240	3.975	0.046**
Spain	1	2.108	0.147	3.205	0.073*	-0.031	2.108	0.147	0.030	3.205	0.073*	7.076	0.008***
Taiwan	1	0.287	0.592	0.023	0.879	0.012	0.287	0.592	0.003	0.023	0.879	0.871	0.351
Turkey	2	28.860	0.000***	27.631	0.000***	0.022	0.627	0.428	-0.015	0.300	0.584	13.684	0.000***
無放空限制 國家													
Australia	1	7.003	0.008***	6.061	0.014**	0.045	7.003	0.008***	0.041	6.061	0.014**	1.108	0.293



Austria	4	8.477	0.076*	13.902	0.008***	-0.043	0.847	0.357	-0.036	0.802	0.371	0.009	0.925
Belgium	3	4.306	0.230	7.814	0.050*	-0.030	1.235	0.267	-0.023	0.890	0.346	0.023	0.878
Canada	11	40.759	0.000***	32.301	0.001***	0.038	7.614	0.006***	0.034	6.911	0.009***	0.175	0.675
Czech	2	2.454	0.293	2.481	0.289	0.001	0.005	0.945	-0.011	0.195	0.659	1.642	0.200
Denmark	1	0.013	0.911	6.401	0.011**	0.005	0.013	0.911	0.079	6.401	0.011**	2.162	0.141
France	5	22.512	0.000***	21.531	0.001***	0.009	0.231	0.631	-0.003	0.061	0.805	1.930	0.165
Germany	3	2.354	0.502	6.713	0.082*	-0.025	0.713	0.398	-0.034	1.715	0.190	0.047	0.828
Hong Kong	9	41.733	0.000***	48.713	0.000***	-0.150	9.883	0.002***	-0.326	26.743	0.000***	26.222	0.000***
Ireland	1	0.010	0.921	0.116	0.734	-0.002	0.010	0.921	-0.006	0.116	0.734	0.030	0.863
Italy	5	19.392	0.002***	18.602	0.002***	-0.011	0.176	0.675	-0.017	0.560	0.454	0.680	0.410
Japan	5	13.193	0.022**	11.354	0.045**	0.066	3.203	0.074*	0.053	2.135	0.144	0.402	0.526
Luxembourg	1	7.003	0.008***	6.061	0.014**	0.045	7.003	0.008***	0.041	6.061	0.014**	1.108	0.293
Malaysia	9	22.087	0.009***	19.540	0.021**	-0.002	0.007	0.932	-0.023	1.261	0.261	8.762	0.003***
Mexico	1	1.347	0.246	0.416	0.519	0.026	1.347	0.246	0.015	0.416	0.519	3.368	0.066*
Netherland	11	38.865	0.000***	40.081	0.000***	-0.010	0.215	0.643	0.005	0.055	0.815	0.149	0.700
Norway	4	8.477	0.076*	13.902	0.008***	-0.043	0.847	0.357	-0.036	0.802	0.371	0.009	0.925
Portugal	10	17.497	0.064*	13.044	0.221	-0.062	4.433	0.035**	0.012	0.549	0.459	4.212	0.040**
Russia	1	17.122	0.000***	0.378	0.539	-0.196	17.122	0.000***	-0.021	0.378	0.539	10.738	0.001***
South Africa	12	14.230	0.286	20.255	0.062*	0.057	1.274	0.259	-0.020	0.165	0.684	0.715	0.398
Sweden	1	0.297	0.586	1.583	0.208	-0.007	0.297	0.586	-0.015	1.583	0.208	2.520	0.112
Swiss	1	7.400	0.007***	0.940	0.332	-0.028	7.400	0.007***	-0.009	0.940	0.332	2.127	0.145
Thailand	2	30.720	0.000***	27.192	0.000***	0.043	2.919	0.088*	0.022	1.115	0.291	2.608	0.106
UK	1	0.676	0.411	7.999	0.005***	-0.016	0.676	0.411	0.047	7.999	0.005***	7.664	0.006***
US	12	30.926	0.002***	26.646	0.009***	0.007	1.562	0.211	0.001	0.017	0.896	1.472	0.225

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

表 4-11 中發現，41 個國家中，多頭時期情緒對報酬具因果關係者為 27 個，而空頭時期則亦有 27 個，顯示多或空頭時期投資人情緒對報酬具有預測能力者比例無差異；且多頭時報酬之影響其中 6 個為正向，10 個為負向，空頭時報酬之影響其中 7 個為正向，3 個為負向，顯示多頭時期投資人情緒對報酬之影響多為負向，而空頭時期則多為正向。將結果整理為下表。

表 4-12 結果整理：多空頭情形下的投資人情緒對當期報酬的影響

		單向因果	負向	負向影響占比
無放空國家	多頭	11	6	37.5%
	空頭	9	2	12.5%
有放空國家	多頭	16	4	16%
	空頭	18	1	4%

若以有無放空來看，有放空限制國家中多頭時的投資人情緒對報酬具因果關係的有 11 個，其中為正向關係者有 1 個，負向關係者有 6 個；而空頭時情緒對報酬具因果關係者則有 9 個，其中 2 個為正向，2 個為負向。在無放空限制國家中，多頭時情緒對報酬具因果關係者為 16 個，其中 5 個為正向影響，4 個為負向；空頭時情緒對報酬具因果關係者為 18 個，其中 5 個為正向，1 個為負向。

從因果關係來看，在多頭時期，有放空限制國家的投資人情緒對報酬之因果關係具顯著性的占比($11/16=68.75\%$)較無放空限制國家($16/25=64\%$)來的略高，在空頭時期有放空限制國家的報酬對投資人情緒之因果關係具顯著性的占比($9/18=50\%$)較無放空限制國家($18/25=72\%$)來的略低，且有放空限制國家在多頭時期的情緒對報酬之影響為負向者為 $6/16=37.5\%$ ，亦比無放空限制國家得

4/25=16%較多；從多空頭來看，有放空限制國家情緒對報酬之影響為顯著者多頭時期較空頭時期略高，無放空限制國家則是空頭較多頭占比略高，影響方向則無特定比例較高之方向。



其中，希臘、匈牙利於多頭時期情緒對報酬之負向影響程度大於空頭時期的正向影響程度，波蘭、葡萄牙、俄羅斯於多頭時期情緒對報酬之負向影響程度大於空頭時期之影響程度，阿根廷及香港則是空頭時期情緒對報酬之負向影響程度大於多頭時期的負向影響程度。

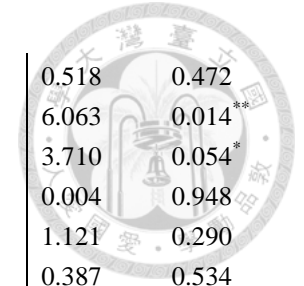
第四節 多空頭情況下的投資人情緒與報酬波動之因果關係

本節首先探討多空頭情形下的過去報酬波動對當期投資人情緒的因果關係，次則探討多空頭情形下的投資人情緒對報酬波動的影響。

表 4-13 式(5)回歸結果：多空頭情形下的波動性對當期投資人情緒的影響



Country	落 後 期	因果關係				影響方向							
		Vu		Vd		Vu 之係數加總			Vd 之係數加總			Vu 之係數加總= Vd 之係數加總	
		卡方值	P-value	卡方值	P-value	總和	卡方值	P-value	總和	卡方值	P-value	卡方值	P-value
有放空限制 國家													
Argentina	11	3.340	0.068*	2.476	0.116	-0.023	3.340	0.068*	-0.018	2.476	0.116	0.076	0.783
Brazil	1	0.263	0.608	0.019	0.891	-0.010	0.263	0.608	-0.002	0.019	0.891	0.139	0.710
Chile	11	0.119	0.942	4.307	0.116	-0.393	0.096	0.756	-0.604	3.959	0.047**	0.030	0.863
China	5	5.211	0.391	5.653	0.341	-0.020	0.640	0.424	0.010	4.993	0.025**	1.406	0.236
Columbia	10	0.196	0.658	1.803	0.179	0.046	0.196	0.658	-0.030	1.803	0.179	0.516	0.472
Finland	1	11.756	0.109	35.346	0.000***	0.117	9.863	0.002***	-0.016	1.803	0.179	11.367	0.001***
Greece	2	9.989	0.531	10.587	0.478	0.068	1.638	0.201	0.007	0.041	0.840	0.796	0.372
Hungary	9	0.217	0.641	1.137	0.286	0.013	0.217	0.641	-0.012	1.137	0.286	0.680	0.410
Indonesia	12	0.280	0.597	0.401	0.527	-0.033	0.280	0.597	-0.016	0.401	0.527	0.066	0.797
Israel	2	0.183	0.669	1.850	0.174	113.350	0.183	0.669	185.675	1.850	0.174	0.081	0.776
Korea	7	19.788	0.006***	59.748	0.000***	1.197	2.078	0.149	0.121	4.044	0.044**	1.586	0.208
New Zealand	11	166.377	0.000***	116.505	0.000***	-7.508	5.252	0.022**	-10.531	7.728	0.005***	1.140	0.286
Poland	4	11.613	0.393	41.899	0.000***	0.296	3.073	0.080*	-0.132	5.813	0.016**	4.766	0.029**
Spain	1	0.342	0.843	4.058	0.131	0.028	0.245	0.621	-0.009	0.221	0.638	0.416	0.519
Taiwan	1	0.135	0.713	1.474	0.225	-0.044	0.135	0.713	-0.094	1.474	0.225	0.132	0.717
Turkey	12	14.617	0.201	55.990	0.000***	-0.026	0.781	0.377	-0.034	2.500	0.114	0.048	0.827
無放空限制 國家													



Australia	9	2.712	0.744	14.239	0.014**	0.017	0.002	0.965	-0.272	11.460	0.001***	0.518	0.472
Austria	8	18.756	0.095*	39.503	0.000***	0.283	5.608	0.018**	-0.052	3.941	0.047**	6.063	0.014**
Belgium	5	23.248	0.016**	17.698	0.089*	0.308	2.824	0.093*	-0.058	2.103	0.147	3.710	0.054*
Canada	2	7.060	0.854	30.772	0.002***	0.031	0.001	0.976	-0.039	0.086	0.769	0.004	0.948
Czech	9	3.117	0.874	16.424	0.022**	0.127	1.372	0.241	0.003	0.029	0.865	1.121	0.290
Denmark	12	0.002	0.967	3.183	0.074*	-0.002	0.002	0.967	-0.031	3.183	0.074*	0.387	0.534
France	12	0.203	0.653	1.741	0.187	-0.018	0.203	0.653	0.014	1.741	0.187	0.597	0.440
Germany	10	0.046	0.830	12.021	0.001***	0.008	0.046	0.830	-0.044	12.021	0.001***	1.959	0.162
Hong Kong	7	1.681	0.641	5.704	0.127	-0.060	0.198	0.657	0.035	0.816	0.366	0.452	0.501
Ireland	10	10.112	0.182	33.649	0.000***	0.049	0.118	0.731	-0.074	7.064	0.008***	0.713	0.398
Italy	1	14.651	0.261	11.404	0.495	-0.135	2.868	0.090*	0.039	1.768	0.184	3.450	0.063*
Japan	10	11.446	0.001***	1.691	0.193	-0.079	11.446	0.001***	-0.009	1.691	0.193	8.383	0.004***
Luxembourg	2	4.898	0.086*	23.989	0.000***	0.040	1.367	0.242	-0.066	23.923	0.000***	8.955	0.003***
Malaysia	11	2.723	0.099*	5.730	0.017**	-0.177	2.723	0.099*	-0.207	5.730	0.017**	0.052	0.820
Mexico	12	7.741	0.654	13.725	0.186	-13.338	0.592	0.442	2.611	0.329	0.566	0.620	0.431
Netherland	1	9.242	0.682	22.307	0.034**	0.202	1.342	0.247	-0.079	2.965	0.085*	2.154	0.142
Norway	2	0.076	0.783	31.517	0.000***	0.025	0.076	0.783	-0.123	31.517	0.000***	2.795	0.095*
Portugal	9	13.601	0.137	20.243	0.016**	0.084	0.347	0.556	0.080	2.783	0.095*	0.000	0.982
Russia	3	3.133	0.372	75.183	0.000***	-0.002	0.006	0.937	-0.047	56.481	0.000***	3.837	0.050*
South Africa	7	1.825	0.177	0.352	0.553	0.134	1.825	0.177	-0.017	0.352	0.553	2.538	0.111
Sweden	12	11.967	0.102	16.957	0.018**	0.145	1.730	0.188	0.033	0.852	0.356	0.758	0.384
Swiss	4	0.021	0.884	20.932	0.000***	-0.014	0.021	0.884	-0.125	20.932	0.000***	1.400	0.237
Thailand	1	30.745	0.002***	5.159	0.952	0.110	1.944	0.163	0.014	0.153	0.695	1.074	0.300
UK	3	15.362	0.222	14.653	0.261	0.038	0.049	0.824	-0.010	0.050	0.824	0.072	0.789
US	6	3.384	0.847	13.607	0.059*	0.649	1.300	0.254	-0.072	0.729	0.393	1.486	0.223

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

表 4-13 中顯示，41 個國家中，多頭時期報酬波動對情緒具因果關係者為 9 個，而空頭時期則有 22 個，顯示空頭時期過去報酬波動對投資人情緒具有預測能力之比例較高；且多頭時報酬波動之影響其中 2 個為正向，4 個為負向，空頭時報酬波動之影響其中 2 個為正向，13 個為負向，顯示多空頭時期波動對投資人情緒之影響多為負向，且空頭時期波動對投資人情緒具有負向預測能力之比例較高。

若以有無放空來看，有放空限制國家中多頭時的報酬波動對投資人情緒具因果關係的有 3 個，其中負向關係者有 2 個；而空頭時波動對情緒具因果關係者則有 5 個，其中 1 個為正向，2 個為負向。在無放空限制國家中，多頭時波動對情緒具因果關係者為 6 個，其中 2 個為正向影響，2 個為負向；空頭時波動對情緒具因果關係者為 17 個，其中 1 個為正向，11 個為負向。將結果整理為下表。

表 4-14 結果整理：多空頭情形下的波動性對當期投資人情緒的影響

		單向因果	負向	負向影響占比
無放空國家	多頭	3	2	12.5%
	空頭	5	2	12.5%
有放空國家	多頭	6	2	8%
	空頭	17	11	44%

從因果關係來看，在多頭時期，有放空限制國家的報酬波動對投資人情緒之因果關係具顯著性的占比($3/16=18.75\%$)較無放空限制國家($6/25=24\%$)來的略低，在空頭時期有放空限制國家的報酬波動對投資人情緒之因果關係具顯著性的占比($5/16=31.25\%$)較無放空限制國家($17/25=68\%$)來的低，而有放空限制國家在多

頭時期的情緒對報酬之影響為負向者為 $2/16=12.5\%$ ，比無放空限制國家的 $2/25=8\%$ 略多，但在空頭時期有放空限制國家的情緒對報酬之影響為負向者為 $2/16=12.5\%$ ，比例較無放空限制國家的 $11/25=44\%$ 來的低，顯示在空頭時期無放空限制國家相較於有放空限制國家在波動對投資人情緒之負向預測能力較強。從多空頭來看，有放空限制國家報酬波動對情緒之影響為顯著者空頭時期較多頭時期略高，無放空限制國家則是空頭較多頭占比高出許多；在無放空限制國家中，波動對投資人情緒之負向預測能力在空頭時期比多頭時期較強，而在有放空限制國家中，多空頭對於波動對情緒的負向預測能力之影響並無明顯差異。

其中，盧森堡的波動對情緒之負向預測能力在空頭時期比在多頭時期較為強烈。

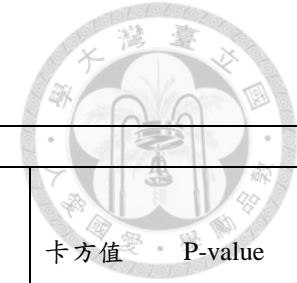
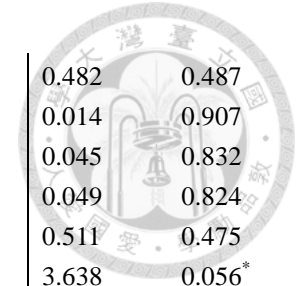


表 4-15 式(5)回歸結果：多空頭情形下的投資人情緒對當期波動性的影響

Country	落後期	因果關係				影響方向							
		CIu		CIId		CIu 之係數加總			CIId 之係數加總				
		卡方值	P-value	卡方值	P-value	總和	卡方值	P-value	總和	卡方值	P-value	卡方值	P-value
有放空限制 國家													
Argentina	1	7.967	0.005***	5.518	0.019**	-0.905	7.967	0.005***	-0.773	5.518	0.019**	2.244	0.134
Brazil	1	1.422	0.233	2.327	0.127	-0.128	1.422	0.233	-0.081	2.327	0.127	0.163	0.687
Chile	3	0.851	0.837	0.593	0.898	-0.022	0.303	0.582	-0.007	0.024	0.877	0.804	0.370
China	1	4.940	0.026**	5.068	0.024**	0.952	4.940	0.026**	0.951	5.068	0.024**	0.000	0.990
Columbia	1	2.655	0.103	10.628	0.001***	0.243	2.655	0.103	0.512	10.628	0.001***	2.203	0.138
Finland	2	6.896	0.032**	12.129	0.002***	0.209	1.416	0.234	0.415	6.922	0.009***	1.537	0.215
Greece	1	0.014	0.907	9.691	0.002***	-0.009	0.014	0.907	-0.185	9.691	0.002***	6.662	0.010**
Hungary	3	5.420	0.143	4.607	0.203	0.045	0.169	0.681	-0.032	0.085	0.771	0.481	0.488
Indonesia	2	1.342	0.511	1.135	0.567	-0.026	0.232	0.630	-0.010	0.034	0.854	0.194	0.659
Israel	1	2.773	0.096*	0.327	0.568	0.000	2.773	0.096*	0.000	0.327	0.568	0.175	0.675
Korea	3	44.123	0.000***	41.784	0.000***	-1.044	8.760	0.003***	-1.001	8.304	0.004***	0.169	0.681
New Zealand	11	117.216	0.000***	119.766	0.000***	0.132	2.529	0.112	0.302	9.680	0.002***	16.283	0.000***
Poland	6	14.695	0.023**	15.150	0.019**	0.192	1.768	0.184	0.215	7.339	0.007***	0.029	0.864
Spain	8	12.759	0.120	17.789	0.023**	0.236	2.790	0.095*	-0.193	3.565	0.059*	4.787	0.029**
Taiwan	12	29.926	0.003***	36.059	0.000***	0.019	0.056	0.813	-0.082	1.854	0.173	3.381	0.066*
Turkey	1	5.038	0.025**	6.274	0.012**	-0.441	5.038	0.025**	-0.473	6.274	0.012**	0.318	0.573
無放空限制 國家													



Australia	2	10.334	0.006***	9.895	0.007***	-0.127	8.530	0.003***	-0.121	7.511	0.006***	0.482	0.487
Austria	11	9.338	0.591	22.501	0.021**	-0.069	0.032	0.857	0.007	0.000	0.984	0.014	0.907
Belgium	12	11.409	0.494	14.996	0.242	0.174	0.654	0.419	0.090	0.172	0.679	0.045	0.832
Canada	7	23.962	0.001***	23.054	0.002***	-0.048	0.942	0.332	-0.043	0.617	0.432	0.049	0.824
Czech	12	22.387	0.033**	20.424	0.059*	0.049	0.094	0.759	-0.017	0.008	0.930	0.511	0.475
Denmark	1	2.487	0.115	21.626	0.000***	-0.253	2.487	0.115	-0.610	21.626	0.000***	3.638	0.056*
France	8	7.632	0.470	6.781	0.560	-0.035	0.206	0.650	0.007	0.013	0.908	1.013	0.314
Germany	3	4.817	0.186	3.429	0.330	0.122	1.550	0.213	0.009	0.009	0.926	0.644	0.422
Hong Kong	10	28.188	0.002***	30.822	0.001***	-0.003	0.002	0.963	-0.030	0.150	0.698	0.266	0.606
Ireland	6	32.515	0.000***	50.380	0.000***	0.247	5.763	0.016**	-0.180	3.649	0.056*	6.790	0.009***
Italy	4	8.297	0.081*	8.428	0.077*	-0.003	0.001	0.976	0.032	0.103	0.748	1.101	0.294
Japan	1	11.903	0.001***	13.483	0.000***	-0.677	11.903	0.001***	-0.722	13.483	0.000***	0.670	0.413
Luxembourg	3	4.990	0.173	9.408	0.024**	0.545	1.658	0.198	0.114	0.179	0.672	0.652	0.420
Malaysia	2	9.482	0.009***	9.191	0.010**	-0.208	9.350	0.002***	-0.209	9.008	0.003***	0.002	0.963
Mexico	8	6.889	0.549	6.536	0.587	-0.001	0.391	0.532	0.000	0.001	0.974	2.995	0.084*
Netherland	9	21.463	0.011**	28.678	0.001***	0.124	2.330	0.127	-0.086	1.051	0.305	1.941	0.164
Norway	4	12.500	0.014**	15.534	0.004***	0.028	0.066	0.798	-0.101	1.022	0.312	1.626	0.202
Portugal	5	12.657	0.027**	10.235	0.069*	0.139	3.720	0.054*	-0.012	0.059	0.808	4.347	0.037**
Russia	10	22.650	0.012**	32.885	0.000***	1.202	1.432	0.231	1.225	2.342	0.126	0.000	0.986
South Africa	10	18.561	0.046**	27.785	0.002***	0.016	0.014	0.907	0.030	0.043	0.835	0.003	0.955
Sweden	5	10.125	0.072*	9.319	0.097*	0.023	0.164	0.685	-0.001	0.000	0.982	0.540	0.462
Swiss	10	15.039	0.131	22.276	0.014**	0.070	0.838	0.360	0.032	0.237	0.626	0.096	0.757
Thailand	4	5.350	0.253	5.201	0.267	-0.047	0.249	0.618	-0.020	0.066	0.797	0.304	0.582
UK	12	10.486	0.573	16.737	0.160	0.184	1.952	0.162	-0.178	1.976	0.160	2.739	0.098*
US	12	23.859	0.021**	23.322	0.025**	-0.005	0.061	0.805	0.002	0.008	0.927	0.119	0.730

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

在表 4-15 中，多頭時期投資人情緒對波動具因果關係者為 24 個，其中正向 5 個，負向 6 個，空頭時期投資人情緒對波動具因果關係者為 30 個，其中正向 10 個，負向 10 個，顯示空頭時期較高比例負向關係。



若以有無放空來看，有放空限制國家在多頭時期情緒對波動具因果關係者為 9 個，其中阿根廷、南韓、土耳其為負向，中國及以色列為正向，在空頭時期具因果關係者為 11 個，占比 $11/16=68.75\%$ ，其中正向者為 5 個，負向者為 5 個，多頭時期情緒對波動具因果關係者為 15 個，其中正向者為愛爾蘭及葡萄牙，負向為澳洲、日本及馬來西亞，而空頭時期情緒對波動具因果關係者有 19 個，占比 $19/25=76\%$ ，其中為負向關係者為澳洲、丹麥、愛爾蘭、日本及馬來西亞。將結果整理為下表。

表 4-16 結果整理：多空頭情形下的投資人情緒對當期波動性的影響

		因果	負向	負向影響占比
無放空國家	多頭	9	3	18.75%
	空頭	11	5	31.25%
有放空國家	多頭	15	3	12%
	空頭	19	5	20%

比較多空頭時期，無論在有無放空之國家，空頭時期之顯著的因果關係皆較多頭時期有較高比例，而再比較有無放空，此因果關係又以在無放空限制國家中較為明顯。在空頭時期，有放空限制國家中有 31.25% 具負向的影響，但無放空限制國家則是 20% 具負向影響，顯示不能放空使得情緒對波動的影響更強。

其中，愛爾蘭在多頭時期投資人情緒對波動之影響為正向，而在空頭時期則為負向，葡萄牙在多頭時期投資人情緒對波動之影響為正向，而在空頭時期則向不顯著，此二國家於多頭時期的投資人情緒對波動之影響程度較大。



第五章 結論與建議



第一節 結論

本文探討全球 16 個無放空個國家及 25 個無放空限制國家中，投資人情緒與報酬及投資人情緒與報酬波動之因果關係。

實證結果發現，過去報酬對投資人情緒之影響多為正向，且無放空限制國家中報酬對投資人情緒的正向預測性略強於有放空限制國家，可能是因為無放空限制國家的高報酬不僅包含非理性投資者的預期，也包含了理性投資人對未來的預期，因此對將來投資人情緒的正向影響更具說服力；過去投資人情緒對當期報酬的影響方向並不明確，無放空限制國家中投資人情緒對報酬具負向預測關係比例較有放空限制國家高，此與過去文獻不符，可能是因為各國家情緒反應在股價上所需的時間不一；過去報酬波動性對當期投資人情緒可能有負向的預期能力，無放空限制國家的報酬波動性對當期投資人情緒負向的預期能力較有放空限制國家更強，可能是因為無放空限制國家的高波動性不僅包含非理性投資者的預期，也包含了理性投資人對未來的預期，因此對將來投資人情緒的負向影響更具說服力；過去投資人情緒對當期的報酬波動可能有負向的預測能力，有放空限制國家的情緒對波動之負向影響較無放空限制國家強，與 Saffi(2008)之研究結果相符。將結果整理為下表。

表 5-1 結論

	影響方向	影響程度(方向顯著國家數占比)
報酬對投資人情緒之影響	正向	有放空國家>無放空國家

投資人情緒對報酬之影響	不明確	有放空國家>無放空國家
報酬波動性對投資人情緒之影響	負向	有放空國家>無放空國家
投資人情緒對的報酬波動之影響	負向	無放空國家>有放空國家

進一步加入多空頭因素，實證結果顯示，報酬對投資人情緒的正向影響在空頭時期較為明顯，其中又以在有放空限制國家中較為明顯；投資人情緒對報酬之影響在多頭時期較為負向，而在空頭時期則較為正向，且多頭時期有放空限制國家有較高比例具此負向影響，空頭時期則是無放空限制國家有較高比例具此正向影響；波動對投資人情緒具有負向之預測能力在空頭時期的比例較高，而在空頭時期無放空限制國家相較於有放空限制國家此負向預測能力較強；過去投資人情緒對當期的報酬波動的負向影響在空頭時期較明顯，且空頭時有放空限制國家此負向預測能力較強。將結果整理為下表。

表 5-2 結論-考慮多空頭因素

	影響較強時期	在影響較強時期的影響程度 (方向顯著國家數占比)
報酬對投資人情緒之正向影響	空頭	無放空國家>有放空國家
投資人情緒對報酬之負向影響	多頭	無放空國家>有放空國家
報酬波動性對投資人情緒之負向影響	空頭	有放空國家>無放空國家
投資人情緒對的報酬波動之負向影響	空頭	無放空國家>有放空國家

第二節 建議



本文以消費者信心指數作為投資人情緒之代理變數，但因消費者信心指數之資料不足，以致於喪失數個國家的樣本資料，若能找尋其他來源較充足完整的代理變數，能使樣本更為完整。

分組比較上，本文僅探討橫斷面，進行各國家之比較，若能進一步探討縱斷面即各時期之比較，能夠更了解資人情緒與報酬及波動關係在不同時期可能之異同。

本文僅進一步探討多空頭因素之影響，若能增加更多其他可能影響因素之探討，如投資人情緒高的時期或低的時期放空限制對投資人情緒與報酬及波動關係之影響是否有所差異，則研究將更為完整。

參考文獻

一、中文部分

許溪南、郭玫秀、鄭乃誠(2005)，「投資人情緒與股價報酬波動之互動關係：台灣股市之實證」，台灣金融財務季刊，第6卷，第3期，頁107-121。

二、英文部分

Anderson, Beard, Kim and Stern, 2012. Fear and closed-end fund discounts: investor sentiment revisited, *Working Paper, Auburn University*.

Baker and Stein, 2004. Market liquidity as a sentiment indicator, *Journal of Financial Markets* Volume 7, Issue 3, 271-299.

Baker and Wurgler, 2006. Investor sentiment and the cross-section of stock returns, *The Journal Of Finance* Vol. Lxi, No. 4, 1645-1680.

Białkowski, Etebari, Wisniewski, 2012. Fast profits: investor sentiment and stock returns during Ramadan, *Journal of Banking & Finance* 36, 835-845.

Black, 1986. Noise, *The Journal of Finance* 41, 529-543.

Bris, Goetzmann and Zhu, 2006. Efficiency and the bear: short sales and markets around the world, *The Journal of Finance* 62 (3), 1029-1079.

Brown and Cliff, 2004. Investor sentiment and the near-term stock market, *Journal of Empirical Finance* 11, 1-27.

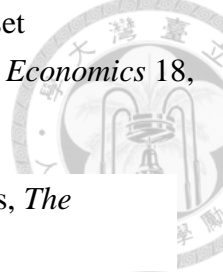
Campbell, 1984. A simple account of the behavior of long-term interest rates, *American Economic Review* 74, 44-48.

Charoenrook and Daouk, 2008. A study of market-wide short-selling restrictions, *Working Paper, Cornell University*.

Conrad, Hameed And Niden, 1994. Volume and autocovariances in short-horizon individual security returns, *The Journal of Finance* Volume 49, Issue 4, 1305-1329.

De Long, Shleifer, Summers and Waldmann, 1990. Noise trader risk in financial markets, *The Journal of Political Economy* Vol. 98, No. 4, 703-738.



- 
- Diamond and Verrecchia, 1987. Constraints on short-selling and asset price adjustment to private information, *Journal of Financial Economics* 18, 277-311.
- Fama And French, 1992. The cross-section of expected stock returns, *The Journal of Finance* 47, 427–465.
- Fisher and Statman, 2000. Cognitive biases in market forecasts, *The Journal of Portfolio Management* Vol. 27, No. 1, 72-81
- Fisher and Statman, 2002. Consumer confidence and stock returns, *Working Paper* , Santa Clara University.
- French, 1986. Stock return variances: the arrival of information and the reaction of traders, *Journal of Financial Economics* 17, 5-26.
- Gervais, Kaniel and Mingelgrin, 2001. The high-volume return premium, *The Journal of Finance* Volume 56, Issue 3, 877–919.
- Griffin, 2007. Do investors trade more when stocks have performed well? evidence from 46 countries, *The Review of Financial Studies* 20, 905-951.
- Ho , Hung, 2012. Predicting stock market returns and volatility with investor sentiment: evidence from eight developed countries, *Journal of Accounting & Finance* 12, 49-75.
- Jones, Charles, and Owen Lamont, 2002, Short sale constraints and stock returns, *Journal of Financial Economics* 66, 207–239.
- Kahneman, Tversky, 1979. Prospect theory: an analysis of decision under risk, *Econometrica* 47, 263-292.
- Kahneman, Tversky, 1981. The framing of decisions and the psychology of choice, *Science*, New Series, Vol. 211, No. 4481, pp. 453-458.
- Lee, Shleifer and Thaler, 1991. Investor sentiment and the closed-end fund puzzle, *The Journal of Finance* Vol. 46, No. 1, 75-109
- Lee And Swaminathan, 2000. Price momentum and trading volume, *The Journal Of Finance* Vol. 5, No. 5, 2017-2068.
- Lee, Jiang, Indro, 2002. Stock market volatility, excess returns, and the role of investor sentiment, *Journal of Banking & Finance* Volume 26, Issue 12,

2277–2299.

Lemmon, 2006. Consumer confidence and asset prices: some empirical evidence, *The Review of Financial Studies* v 19, 1499-1529.

Lin, 2009. Sentiment on cross-sectional stock returns and volatility, *Investment Management and Financial Innovations*, Volume 6, Issue 1, 54-75.

Lintner , 1965. The valuation of risk assets and the selections of risky investments in stock portfolios and capital budgets, *The Review of Economics and Statistics* 47, 13-37.

Merton, 1987. A Simple model of capital market equilibrium with incomplete information, *The Journal of Finance* Volume 42, Issue 3, 483–510.

Miller, 1977. Risk, uncertainty, and divergence of opinion, *The Journal of Finance*, 1151-1168.

Mossin, 1966. Equilibrium in a capital asset market, *Econometrica* 34, 768-783.

Otoo, 1999. Consumer sentiment and the stock market, *Working Paper, FEDS*.

Qiu and Welch, 2004. Investor sentiment measures, *Working Paper, National Bureau of Economic Research*.

Rehman , 2013. Investor’s sentiments and stock market volatility: an empirical evidence from emerging stock market, *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences* Vol. 7 (1), 80-90.

Sayim, Morris and Rahman, 2013, The effect of US individual investor sentiment on industry-specific stock returns and volatility, *Review of Behavioral Finance* Vol. 5 Iss: 1, 58 – 76.

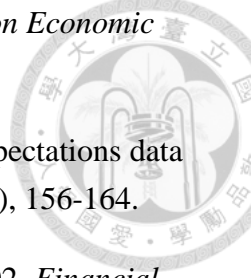
Saffi and Sigurdson, 2008. Price efficiency and short selling, *Working Paper, University of Navarra*.

Schmeling, 2008. Investor sentiment and stock returns: Some international evidence, *discussing paper, Leibniz Universität Hannover*.

Shleifer , 2000. Inefficient markets: an introduction to behavioral finance.

Sharpe, 1964. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk, *The Journal of Finance* 19, 425-442.



- 
- Shiller, 1984. Stock prices and social dynamics, *Brookings Papers on Economic Activity* 2, 457-510.
- Shiller, 1996. Why did the nikkei crash? Expanding the scope of expectations data collection, *The Review of Economics and Statistics* vol. 78(1), 156-164.
- Siegel, 1992. The equity premium: stock and bond returns since 1802, *Financial Analysts Journal*, Vol. 48, No. 1, 28-38+46
- Spyrou, 2012. Sentiment changes, stock returns and volatility: evidence from NYSE, AMEX and NASDAQ stocks, *Applied Financial Economics, Taylor & Francis Journals*, vol. 22(19), 1631-1646.
- Statman, Fisher, 2002. Consumer confidence and stock returns, *Working Paper, Santa Clara University*.
- Stambaugh, 2011. The Short of it: investor sentiment and anomalies, *Journal of Financial Economics*, Vol. 104, 288-302.
- Tversky and Kahneman, 1981. The framing of decisions and the psychology of choice, *Science, New Series* 211, 453-458.
- Wang, Keswani, Taylor , 2005. The relationships between sentiment, returns and volatility, *Working Paper, Cass Business School* .
- Zellner, 1962. An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 57, 348-368.
- Zouaoui, Nouyrigat, Beer, 2010. How does investor sentiment affect stock market crises? evidence from panel data, *The Financial Review* 46, 723–747.
- Zhu, 2012. Investor sentiment and volatility of stock index
--an empirical analysis from the perspective of behavioral finance, *Advances in Applied Economics and Finance* 3, 627-629.
- Zweig, 1973. An investor expectations stock price predictive model using closed-end fund premiums, *The Journal of Finance* Volume 28, Issue 1, 67–78.