

南華大學

財務金融學系財務管理碩士班碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

INSTITUTE OF FINANCIAL MANAGEMENT

NAN HUA UNIVERSITY

投資人情緒對外匯報酬動能的影響

The Impacts of Investor Sentiment on Currency Momentum

研究生：吳佩珊

GRADUATE STUDENT: PEI-SHAN WU

指導教授：陳昇鴻 博士

ADVISOR: SHENG-HUNG CHEN, Ph.D.

中華民國 105 年 7 月

南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

投資人情緒對外匯報酬動能的影響

The Impacts of Investor Sentiment on Currency Momentum

研究生： 炎佩珊

經考試合格特此證明

口試委員：

 陳昇鴻

 邱魏頌正

 張瑞真

指導教授：

 陳昇鴻

系主任(所長)：

 吳萬益

口試日期：中華民國 105 年 5 月 30 日

謝 辭

時光飛逝，歲月如梭，兩年的時間很快的就過去了。在就學期間我最感謝的是我的父母、家人們、指導教授、系上各位老師、推廣中心的蘇大哥與助理們、因打工認識的林素心老師、就讀期間所遇到的各位同學，父母、家人們在背後默默的支持我，不計辛勞的在暑假當我的搬運工，時時刻刻關心在校的我，我十分心疼也十分感動，很感謝我能擁有這麼棒的父母、家人們；指導教授每每在最忙碌的時刻，還被我們追著詢問問題，一直被我們精神轟炸，真的很謝謝老師這麼有耐心地對待我們，真的非常感動與感謝；謝謝系上各位師長將一生絕學傾囊相授給我們，讓我們學到滿滿的知識；時時教導我技能的蘇大哥與助理們，謝謝你/妳們常常分享人生經歷與經驗，以及教導我十分受用的技能，你/妳們就像是我的的人生導師，謝謝你/妳們不吝分享你/妳們的人生哲學；林素心老師就像是我的心靈導師，會分享許多資訊給我，在我無助的時候，給我信心與指引我方向，很謝謝妳時時刻刻指引我，讓我有信心去面對任何困難；班上同學都很熱心且一點也不藏私，只要遇到好的事情就會互相分享，並且也會分享蠻多資訊，非常感謝有這些同學，讓我的就學生活就像雨後的彩虹與綻放在天空的煙火，非常的五彩繽紛與精采。

因為有緣分，大家才有機會可以齊聚一堂，論文可以順利完成，都是因為有以上各位的協助與幫忙，在此再次感謝以上各位。

吳佩姍 謹致於南華財管所

2016年7月15日

中文摘要

論文摘要內容：

本研究檢驗外幣動能策略下，探究投資人情緒對外匯報酬動能的影響。在投資人情緒高漲期間，外幣動能當週($t=0$)投資組合持都具有顯著的報酬率。但是高動能與低動能之投資組合只在持有當週上具統計上顯著的差異性；其次，在投資人情緒平穩期間，外幣動能對所有投資組合都具有顯著性，且到了持有 8~12 週後，部分投資組合則具長期顯著性。但是高動能與低動能之投資組合在當期與 12 週後具統計上顯著的差異性；接著，在投資人情緒低落期間，外幣動能對所有投資組合在持有短期內都具有顯著性，且到了持有 5~6 週與 8~9 週後則仍具長期顯著性。但是高動能與低動能之投資組合僅於持有當週、1、5 週時才具統計上顯著的差異性。

關鍵詞：投資人情緒；外匯動能報酬；投資組合管理

Title of Thesis: The Impacts of Investor Sentiment on Currency Momentum

Name of Institute: Graduate of Financial Management, Nanhua University

Graduate date: July 2016

Degree Conferred: M.B.A.

Name of student: Pei-Shan Wu

Advisor: Sheng-Hung Chen, Ph.D.

Abstract

This thesis empirically investigates the impacts of investor sentiment on currency portfolio returns based on momentum strategies. During the period of higher investor sentiment, currency momentums present statistically significant at $t=0$ while portfolio on winner-loser shows significant differences in returns at $t=0$. Moreover, during the period of moderate investor sentiment, all portfolios on currency momentums exhibit statistically significant at $t=0$, particular in 8-12 weeks holding for long-term at statistically significant. However, portfolio on winner-loser shows significant differences in returns after 12 weeks. Finally, during the period of lower investor sentiment, all portfolios on currency momentums present statistically significant in short-term, particular in 5-6 and 8-12 weeks holding at statistical significance.

Keywords: Currency Momentum; Investor Sentiment; Portfolio Management

目 錄

謝 辭	i
中文摘要	ii
Abstract	iii
目 錄	iv
表目錄	v
圖目錄	vi
第一章、緒論	1
第一節、研究動機	1
第二節、研究目的	2
第三節、研究貢獻	3
第二章、文獻回顧	4
第一節、外幣報酬動能	4
第二節、投資人情緒	4
第三章、研究方法	11
第一節、計算外匯超額報酬	11
第二節、建立外匯投資組合	12
第四章、實證分析	16
第一節、外匯報酬的基本分析	16
第二節、投資人情緒對外幣動能的影響	24
第五章、結論	32
參考文獻	33

表目錄

表1、投資人情緒對外幣動能投資組合報酬的影響.....26



圖目錄

圖1、外幣市場的投資人情緒時間變化(2001~2005).....	2
圖2、外幣報酬率的時間趨勢分布圖.....	16
圖3、澳幣外匯報酬率時間趨勢變化.....	17
圖4、加幣外匯報酬率時間趨勢變化.....	17
圖5、瑞士法郎外匯報酬率時間趨勢變化.....	18
圖6、人民幣外匯報酬率時間趨勢變化.....	18
圖7、歐元外匯報酬率時間趨勢變化.....	19
圖8、印尼盾外匯報酬率時間趨勢變化.....	19
圖9、日圓外匯報酬率時間趨勢變化.....	20
圖10、印尼盧比報酬率時間趨勢變化.....	20
圖11、韓元報酬率時間趨勢變化.....	21
圖12、紐西蘭幣報酬率時間趨勢變化.....	21
圖13、菲律賓皮索報酬率時間趨勢變化.....	22
圖14、泰銖報酬率時間趨勢變化.....	22
圖15、越南盾報酬率時間趨勢變化.....	23
圖16、英鎊報酬率時間趨勢變化.....	23
圖17、港幣報酬率時間趨勢變化.....	24
圖18、外幣報酬投資組合報酬率的時間趨勢變化.....	25
圖19、形成期=前1週報酬率，持有期=1週.....	27
圖20、形成期=前1週報酬率，持有期=2週.....	28
圖21、形成期=前1週報酬率，持有期=3週.....	28
圖22、形成期=前1週報酬率，持有期=4週.....	29

圖23、形成期=前2週報酬率，持有期=1週.....	29
圖24、形成期=前2週報酬率，持有期=2週.....	30
圖25、形成期=前2週報酬率，持有期=3週.....	30
圖26、形成期=前2週報酬率，持有期=4週.....	31
圖27、外匯投資人情緒指數及狀態(樂觀vs悲觀).....	31



第一章、緒論

第一節、研究動機

過去探討的投資動能的研究文獻指出，橫斷面的股票動能存在於 3 至 12 個月(Jegadeesh and Titman, 1993)。其中，Pan et al. (2013)證實股票投資組合的動能存在於週交易資料中；此外，Chan et al. (2000)認為動能效應普遍存在於全球股票市場中。再者，在全球市場中，Griffin et al. (2003)發現動能效應，不論是經濟狀態好或不好的時期，結果都表現的相當穩定。Gutierrez and Kelley (2008)證實長期持續報酬貢獻於短期的股票報酬(在 1 至 2 週)會跟隨橫斷面反轉。最近，Menkhoff et al. (2012a)則發現 1 至 12 個月外匯報酬的動能存在於 48 個不同的外幣中，且可達到 10%的報酬水準；然而，Asness et al. (2013)發現外匯動能存在於 10 個外幣之間且達 3%的獲利。

Okunev and White (2003) 在八個外幣中使用移動平均來形成動能贏家與輸家投資組合，並報導動能獲利達到 7%，當 Chong and Ip (2009)證實這個方法在新興市場外幣中，能產生大約 20%的淨獲利。但是文獻卻提出下面無法回答的質疑，是否橫斷面的動能或反轉存在於週的外匯報酬呢？本研究藉由考慮外匯報酬活動來強調 1-4 週的回溯及持有期間，本研究使用橫斷面的動能，主要是為了更清楚表達買或賣外幣，基於過去的報酬率相對於其他外幣，而非時間序列的動能。Moskowitz et al. (2012)認為買跟賣主要是依據資產本身的過去表現。橫斷面的反轉也被衡量為相對於其他的外幣，但是並不像 Jegadeesh (1990), Lehmann (1990)與 Lo and MacKinlay (1990)所提到的反轉，此基於在個別資產報酬率的時間序列的自我各變異數結構，我們從這個觀點使用動能與反轉是依據個別橫斷面動能與反轉而定。

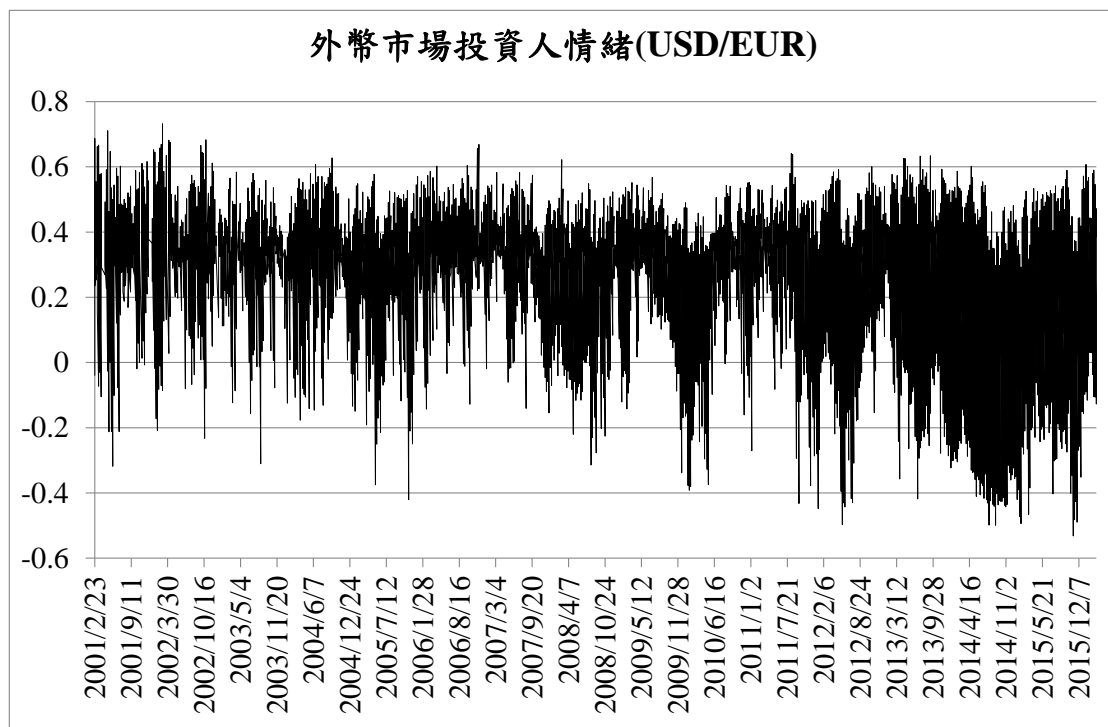


圖 1、外幣市場的投資人情緒時間變化(2001~2015)

(資料來源：sentix(www.sentix.de))

第二節、研究目的

基於上述研究動機本研究的主要研究目如下所示：

- 一、建立與評估外匯報酬動能投資組合的績效。
- 二、實證檢驗投資人情緒對外匯報酬動能投資組合績效的影響。
- 三、依據實證結果提出具體的投資建議。

第三節、研究貢獻

本研究所強調的外匯動能是藉由執行買與賣外幣部位，基於美元反轉策略，多數外幣呈現升值(貶值)，是此趨勢的相反部位。買(賣)部位建立在外幣最為升值與貶值的情況。我們依據每一個期間的外匯落遲超額報酬率來排序，並且從動能的觀點來形成零投資買賣組合。我們考慮回溯期間(J)及持有期間(K)在 1、2、3、4 週，如果贏家減輸家(W-L)為正(負)者，證據支持動能或反轉。因此我們總共執行 16 個投資策略，並使用 63 個外幣的週、月現貨與遠期外匯資料，研究期間為 1997 年 1 月到 2015 年 12 月。然而我們也對少數的外幣進行穩健性的檢驗，尤其特別關注於 1972 年 1 月到 1997 年 10 月。

當過去的文獻效率市場假說存在於對弱勢觀點有不一致的結果(e.g. Fama, 1970, 1991)，然而實證的結果對於低度反應及過度反應並未提出理論的基礎。Barberis et al. (1998), Daniel et al. (1998) 和 Hong and Stein (1999)基於行為的偏誤發展出相關的理論模型，例如投資人低度反應、過度自信、保守主義以及個人特質偏誤來解釋這些現象。

第二章、文獻回顧

第一節、外幣報酬動能

Okunev and White (2003)形成動能贏家與輸家投資組合，使用八個外幣的移動平均，並報導動能獲利達到 7%，當 Chong and Ip (2009) 在新興市場外幣中報導這個方法，大約產生 20%的淨獲利。但是文獻卻提出下面無法回答的質疑，是否橫斷面的動能或反轉存在於週的外匯報酬呢？本研究藉由考慮外匯報酬活動在 1-4 週的回溯及持有期間，本研究使用橫斷面的動能，主要是為了更清楚表達買或賣外幣，基於他們過去的報酬率相對於其他外幣，而非時間序列的動能。Moskowitz et al. (2012)作者認為買跟賣主要是依據資產本身的過去表現。橫斷面的反轉也被衡量為相對於其他的外幣，但是並不像 Jegadeesh (1990), Lehmann (1990)與 Lo and MacKinlay (1990)所提到的反轉。此基於在個別資產報酬率的時間序列的自我各變異數結構，我們從這個觀點使用動能與反轉是個別依據橫斷面動能與反轉而定。

第二節、投資人情緒

劇烈波動的股價，難免迫使部份投資人在群體氣氛下放棄自己的意見，採取與大多數人相一致的投資決策，形成同時買進或賣出的從眾行為 (Warneryd, 2001)。有部份投資人未必會跟隨他人做出相同的決策，即非從眾行為 (羅進水、李春安，2009)。為何投資人會有從眾或非從眾行為，其中必然是受到若干因素的影響，學者們分析驅動投資人從眾行為的力量，結果普

遍認為與市場情緒、時尚(fad)、資訊瀑布流(informational cascade) (Banerjee, 1992; Bikhchandani, Hirshleifer and Welch, 1992; Barberis and Shleifer, 2003) 等有關。投資決策本身充滿著高度的不確定性，使得投資人更感受到參考他人意見的需要 (Camerer, 1998; Daniel and Titman, 1999)，尤其越是缺乏私有資訊的投資人越容易有從眾行為 (Barber and Odean, 2008; Kaniel, Saar and Titman, 2008; Li, Rhee and Wang, 2009)，結果做出與自己信念不符的選擇，甚至於做出在理性下不會選擇的偏誤決策。這種行為偏誤，對個人與市場其實都帶來一定程度的影響，不僅會造成個人的投資損失 (Li, Rhee and Wang, 2009)，也容易使市場資產價格偏離真實價值，讓理性的套利者失去矯正市場偏誤的功能 (Nofsinger, 2003)，造成股市超漲超跌與波動加劇的現象，影響資本市場的穩定。許多心理學文獻普遍支持情緒對決策判斷具有重要的影響 (Forgas, 1995; Gendolla, 2000; Loewenstein et al., 2001)。Slovic et al. (2007) 指出，若投資人以樂觀情緒作為決策判斷的捷徑，容易產生捷思性偏誤 (heuristic bias)，高估了成功機率與低估了投資風險，無形中影響到投資判斷。投資人的情緒不只會受到過去股市表現所影響 (Shefrin, 2002)，也會影響到同期的股票報酬 (Brown and Cliff, 2004; Hwang and Salmon, 2008)，甚至於對下一期的股票報酬也有強烈的影響力 (Barber, Odean and Zhu, 2006; 周賓鳳、張宇志與林美珍，2007)。

Bernhardt, Campello and Kutsoati (2006) 指出，美國股市分析師有顯著的非從眾傾向，分析師不跟隨先前其他分析師的共同預測，而偏向自己私有訊息的預測。堅持獨立特行，不隨波逐流的投資策略，在股市上漲時，投資績效與市場報酬有負向關係，在股市下跌時，投資績效反而與市場報酬呈正向關係，無形中緩和了市場價格的波動程度 (羅進水、李春安，2009)。股票市場是一個人們互動與相互影響的地方，股價的決定在本質上就是一個在密

切的社會互動脈絡中，對價格形成共識的一種社會過程(Ellison and Fudenberg, 1993)。當市場情緒處於沸騰時，投資人因資產報酬遞增容易，常會忽略市場系統風險，更增強了群體的從眾行為，使得從眾行為與市場情緒呈現正向的關係 (Hwang and Salmon, 2008)。Plutchik (2002) 認為人有：憤怒 (anger)、恐懼(fear)、悲傷 (sadness)、厭惡(disgust)、驚訝(surprise)、預期(anticipation)、接納(acceptance)，與喜悅(joy) 等八種基本情緒，Nofsinger (2003) 在建立社會情緒循環模型中，也發現社會情緒在四個階段，可以展現出 24 種不同的情緒特質，並且以循環或週期性的型態呈現。Hwang and Salmon (2008) 進一步結合投資人情緒與從眾行為來檢視兩者之間的關係。以 Brown and Cliff (2004) 與 Baker and Wurgler (2006) 的方法，及結合 Chan, Frankel and Kothari (2004) 的趨勢序列法與 Baker and Stein (2004) 的情緒分層概念，建構三種間接的投資人情緒指標，再選擇其中與直接投資人情緒變數相關係數較高者。Hwang and Salmon (2004) 與 Wang (2008) 的方法，非從眾指標的衡量方面則延續羅進水、李春安 (2009) 的處理方法與定義，以追隨市場報酬為從眾行為以及以不追隨市場報酬為非從眾行為，透過上述文獻的處理方法，藉以清晰地分析三者對證券市場的影響。Hwang and Salmon (2008) 認為投資人情緒與從眾行為有正向關係。

Nofsinger (2003), Avramov, Chordia and Goyal (2004) 與羅進水、李春安 (2009) 認為從眾行為增強了市場的波動性，許溪南、郭玫秀與鄭乃誠 (2005) 認為投資人情緒會影響市場波動。以 Lakonishok, Shleifer and Vishny (1992) 為代表，其針對退休基金設計一項衡量從眾行為的 LSV 指標。Wermer (1999) 修正 LSV 指標，加入買進從眾與賣出從眾指標，分析 1975 年到 1994 年共同基金的交易活動，發現共同基金的從眾行為主要集中在小型成長與積極成長型基金。Christie and Huang (1995) 為代表，以個股報酬及市場報酬率的

橫斷面標準差(cross-sectional standard deviation, CSSD) 作為從眾行為的衡量指標。Chang, Cheng and Khorana (2000) 導入 CAPM 的觀念，修正 CSSD 模式為橫斷面報酬的絕對差(cross-sectional absolute deviation, CSAD)，認為投資人若會抑制私有資訊，選擇依市場波動作投資，則個股及市場報酬率間的絕對值和離散程度，應該是非線性增加或呈遞減關係。

Hwang and Salmon (2004) 改變 CSAD 的模型，以個股 $\beta_{i,t}$ 橫斷面標準差來衡量從眾行為。Wang (2008) 採用 Christie and Huang (1995) 的概念，將市場中個股 β 係數橫斷面標準差變動，視為投資人以市場報酬作為期望指標的從眾行為，並檢視 21 個國家地區股票市場的從眾行為，實證結果發現，新興市場國家較已開發國家有明顯的從眾行為。羅進水、李春安(2009)延伸 Wang (2008) 的概念，除了將個股報酬以 CAPM 市場報酬模型表示外，並將個股報酬再分解為與市場報酬(以 β 表示)及殘差值相關兩部分，再將分解的兩部分報酬運用 Hwang and Salmon (2004) 的方法，以 $\beta_{i,t}$ 係數橫斷面標準差作為衡量追隨市場報酬的從眾行為，以殘差項橫斷面標準差衡量為不追隨市場報酬的非從眾行為，以特定的市場變數來衡量投資人的情緒 (Lee, Shleifer, and Thaler, 1991; Neal and Wheatley, 1998; Whaley, 2000; Baker and Wurgler, 2000)。Brown and Cliff (2004)先將市場變數分類成四個類型：市場表現、交易活動、衍生商品及其他等，再以主成份分析法萃取建構投資人情緒指數。

Baker and Wurgler (2006) 也採類似方法，以封閉型基金折價、股市週轉率、IPO 數量、IPO 上市首日報酬、權益發行、及股利益酬等六項市場變數，以主成份分析萃取，建構投資人情緒指數，結果發現前期的情緒狀況確實會影響後期的股票報酬。Brown and Cliff (2004) 及 Baker and Wurgler (2006) 的相關變數與方法。Chan et al. (2004)、吳貞慧與劉維琪 (2006) 以多種會計績

效的趨勢與序列，驗證投資人代表性偏誤及保守性偏誤的存在。Baker and Stein (2004) 提出情緒分層的概念，將市場價格的變化以三層情緒區域來解釋，第一層為低情緒區，只有理性投資人參與市場交易並決定價格；第二層為中情緒區，理性投資人和非理性投資人均參與市場交易並共同決定價格；第三層為高情緒區，只有非理性投資人參與市場交易並決定價格。

Fisher and Statman (2000) 指出，個人或機構投資人的情緒與後續股票報酬呈顯著負相關。Shefrin (2002) 依據各種實證結果，認為情緒容易受到過去股價表現所影響。Brown and Cliff (2004) 除了證實過去股票報酬會影響投資人的情緒外，並進一步發現，情緒強度和股價波動與同期間的股票報酬具有高度的相關性。Barber, Odean and Zhu (2006) 嘗試研究投資人情緒和未來股票報酬的關係。周賓鳳、張宇志與林美珍 (2007) 以市場週轉率為投資人的情緒變數，實證結果顯示情緒因子有預測力，投資人情緒與下期市場報酬有負向的關係。Hwang and Salmon (2008) 以個股 β 從眾值建立模型，研究市場投資人情緒與從眾行為的關係。Li, Rhee and Wang (2009) 採用 Christie and Huang (1995) 的方法，但以個股成交量代替個股報酬率衡量從眾行為，發現個人與機構投資人都有從眾傾向，從眾行為均與市場報酬呈負相關，並證實 Kaniel, Saar and Titman (2008) 與 Barber and Odean (2008) 的論點：越缺乏私有資訊的投資人越容易有從眾行為。Nofsinger (2003) 認為，從眾行為容易使資產價格偏離真實價值，讓理性的套利者失去矯正市場偏誤的功能，結果造成股市超漲超跌與波動加劇的現象。

Avramov, Chordia and Goyal (2004) 指出，無資訊的流動性交易（從眾行為）會提高市場的波動性，有資訊的反向交易會減低市場的波動性，羅進水、李春安 (2009) 也認為股市波動是受到投資人從眾行為的影響，反而非從眾行為可以緩和市場的波動程度。許溪南、郭玟秀與鄭乃誠 (2005) 以成交量變

動、融資融券變動、各種法人買賣超變動等八項市場情緒指標。Poterba and Summers (1988)、Fama and French (1992) 指出，在金融市場中，雜訊交易者的行為有很強的持續性與很慢的轉移性，Shiller (2000) 認為觀察短期間的投資人行為易造成研究上的偏誤。所以 Hwang and Salmon (2008) 以月頻率的資料來衡量情緒與從眾行為的關係。從眾行為之衡量乃引用 Hwang and Salmon (2004) 的方法，至於非從眾行為的衡量，則採用羅進水、李春安 (2009) 的方法，以殘差項橫斷面標準差為衡量不追隨市場報酬的非從眾指標。Baker and Wurgler (2006) 的方法，以台灣股市類似的資料替代相關變數，即封閉型基金折價 (CEFD)、股市週轉率 (TURN)、IPO 數量 (NIPO)、IPO 上市蜜月期報酬 (RIPO)、權益增資 (S)、及現金股利率 (DP) 等六項市場變數，資料期間為 1988 年 5 月至 2007 年 12 月之月資料。Brown and Cliff (2004) 的分類方法，以台灣股市類似的資料替代相關變數，將情緒變數歸納成四個類型，分別為市場表現 (成交值 (VOL)、新高新低量比 (HI/LO))、交易活動 (融資增減 (MAR)、融券增減 (SHO)、券資比 (S/M)、委買委賣比 (B/S))、衍生商品 (賣權/買權比 (PUT/CALL))、及其他 (封閉型基金折價 (CEFD)、IPO 數量 (NIPO)、IPO 上市蜜月期報酬 (RIPO)、基金持有現金比率 (FUND)) 等十一項市場變數，資料期間為 2002 年 1 月至 2007 年 12 月之月資料。Chan et al. (2004) 的趨勢與序列法與 Baker and Stein (2004) 的情緒分層觀念，並假設投資人的情緒會於累積後反映可加總而得，則 Baker and Stein (2004) 第三層的情緒區可拆解成：「第一層情緒區 + 第二層情緒區較第一層情緒區增減數 + 第三層情緒區較第二層情緒區增減數」。Bry and Boschan (1971) 提出一個科學客觀的景氣循環劃分法 (B-B 法)，從數列當中找出轉折點及高峰與谷底的位置，將平滑過後的適當值取代極端值，再依據轉折點位置定義不同的循環期間。Pagan and Sossounov (2003) 修改 B-B 法，去除以適當值取代極端值的

作法，直接對股價指數取自然對數。Gonzalez et al. (2005) 運用 Pagan and Sossounov (2003) 的方法，檢測美國 NYSE 股市週期循環與投資人信心的關係，結果發現股價指數與交易量轉折點會在市場報酬將出現疲乏時，反應出預警信號，有利於投資人的交易時機。Powell, Shi, Wei and Wu (2007)也採用 Pagan and Sossounov (2003) 的方法，利用上海與深圳證券市場在 1991 年 1 月至 2006 年 12 月的交易期間，客觀劃出多空頭階段，並具有界限分明以及持續性的特色。Pagan and Sossounov (2003) 的方法劃分三者的上升與下降期間以及台灣股市多、空頭市場。台灣股市有存在追隨市場報酬的從眾行為與不追隨市場報酬的非從眾行為，研究結果支持羅進水、李春安(2009)的論點。

Chang, Cheng and Khorana (2000) 指出，空頭市場的從眾行為程度較多頭市場強烈，李春安、賴藝文 (2005) 的研究也顯示，從眾行為有多空頭市場不對稱的反應。股票報酬可能產生時間序列相關，由於 Newey-West t 統計程序對時間數列模型，可有效降低自我共變異數 (autocovariance) 不為零的情況，為財務學者所廣用 (Daniel and Titman, 2006)。從眾行為在多空頭市場中不對稱的反應有關 (Chang, Cheng and Khorana 2000; 李春安、賴藝文, 2005)。Gervais and Odean (2001) 指出，在多頭市場中，個別投資人對於自己的成功，傾向歸因於自己的能力，投資人的情緒常會趨於更樂觀，使投資人更容易過度自信，在空頭市場中，投資人的情緒常會趨於更悲觀，使投資人往往過度保守。Chordia and Goyal (2004)及羅進水、李春安 (2009) 的論點：從眾行為增強了市場的波動性，非從眾行為減低了市場的波動程度外。Pagan and Sossounov (2003) 的方法劃分投資人情緒、從眾與非從眾行為三者以及台灣股市的多空頭循環週期。Nofisnger (2003) 的社會情緒循環分類中，選出八種情緒表徵，來代表三者交互作用下的八種變化，以詮釋投資人在市場價格循環過程中的系統心理變化。

第三章、研究方法

第一節、計算外匯超額報酬

本研究依據 Menkhoff et al. (2012a)的計算模式，來計算美國投資人持有外幣(K)所獲得超額的外匯報酬：

$$rx_{t+1}^k \equiv i_t^k - i_t - \Delta s_{t+1} \approx f_t^k - s_{t+1}^k \quad (1)$$

其中，S 為取對數後(log)之當期匯率，f 為遠期匯率， Δs 為當期匯率變動取對數值，以及 i^k 代表外國利率水準。所有的匯率都以每單位美金作為外國貨幣單位來報價，其中當 s 表示為增加的數值，意謂美元(外幣)升值(貶值)。如方程式(1)所示，外幣投資的報酬率包含兩個主要的成分：第一，為升值或貶值的成分；第二，為外幣所獲得的利息報酬。然而，Akram et al. (2008)特別提到這兩個報酬要素可被一週的遠期利率以及實際當期利率之間的差異，進一步利用拋補利率評價關係(CIP)被逼近求解。因此，本研究遵循 Menkhoff et al. (2012a)以及使用方程式(2)來計算外幣投資者的報酬率：

$$rx_{t+1}^k = f_t^k - s_{t+1}^k \quad (2)$$

上述方程式對於計算一週及一個月(4週)持有期間報酬率是相當的充足，尤其在外幣 k 一週內(月) t 適當進行賣或買外幣遠期匯率，以及為避險部位在 t+1

週(月)使用一週(一個月)的遠匯契約。如同使用到期遠匯契約並沒有辦法立即獲得，因此我們計算二或三週持有期間報酬，並使用以下方程式 3 與 4 個別來形成買的部位

$$rx_{t+2}^k = (f_t^k - s_{t+1}^k) + (f_{t+1}^k - s_{t+2}^k) \quad (3)$$

$$rx_{t+3}^k = (f_t^k - s_{t+1}^k) + (f_{t+1}^k - s_{t+2}^k) + (f_{t+2}^k - s_{t+3}^k) \quad (4)$$

方程式 3 及 4 的解釋相當的簡易，意謂投資人可以趨向於買的部位兩或三週，藉由買一週的遠期契約(一個星期)直到相關的持有期間結束時。我們使用相似的方法來建立賣的部位，並由我們使用的中期匯率去進行實證分析。我們計算匯率的報酬從上週星期三到本週的星期三。

第二節、建立外匯投資組合

反向策略代表相反的動能策略，藉此動能策略涉入採取買(賣)的部位，在外幣中相對於最多的美元升值(貶值)的外幣，以及反向策略涉及採取買(賣)的部位在貶值(升值) 最多的外幣。本研究形成投資組合是基於動能的觀點，如果這些結果為正向的報酬率，此顯然偏好動能策略；然而如果報酬率為負，此支持反向策略。

本研究在每個星期三計算落遲的超額報酬率，相對於每個 J 週(包括 1、2、3 以及 4 週)的回溯期間，20% 具有最大(最小)落遲超額報酬被分類為贏家(輸家)貨幣。接下來，衡量贏家與輸家投資組合報酬率對於在 K 週(包括 1、2、

3、4 週)的持有期間，我們報導對 16 種投資組合中的贏家、輸家以及零投資贏家-輸家(W-L)。再者，本研究年化週的平均報酬率*52，相似地，我們乘上週的標準差($\sqrt{52}$)，此為了要獲得年化的波動數值。最後夏普比率(Sharp)為年化衡量平均數對年化的波動。上述的研究程序非常相似於 Lustig et al. (2011).

一、外幣動能報酬率在不同市場狀態下的動能

(一)景氣循環狀態對外幣動能報酬的影響

首先我們檢驗不同的景氣循環狀態下外幣動能報酬率的特性。基於此目的我們使用景氣擴張與蕭條的虛擬變數在以下的迴歸模型設定：

$$MOM(J, K)_t = \beta_{exp} \cdot D_{exp} + \beta_{rec} \cdot D_{rec} + \epsilon_{J, K, t} \quad (5)$$

其中， $MOM(J, K)_t$ 在時間 t 表示為短期動能策略的時間序列報酬(J 與 K 從 1~4 週變動)。 D_{exp} 代表景氣為虛擬變數若報酬率在衰退期間為 1 其他為 0。

(二)動能報酬在外匯市場繁榮跟衰退期間

依據 Cooper et al. (2005)我們定義平均的累積超額的報酬率 CERs (Cumulative Excess Returns)對所有外匯動能策略考慮

$$CER_{t+K2} = \sum_{k=K1}^{K2} r_{k,t+k} \quad (6)$$

其中(K1,K2)為持有期間的配對組合(一週兩週)、(一週三週)、(一週四週)。 $r_{k,t+k}$ 表示為 MOM(J,K)動能策略的超額報酬。

(三)在極端市場壓力下動能報酬

在這個部分，我們分析短期外幣動能報酬在市場壓力下的期間行為表現。本研究定義市場壓力在衰退狀態的期間為高外幣市場波動，因此我們分別計算外幣市場波動在外匯市場擴張與衰退期間。我們建立一個全球外匯波動替代變數，藉由使用本研究所涵蓋 63 種外幣報酬率資料計算如下：

$$\sigma_{FXVOL,t} = \frac{\sum |r_t^k|}{K_t} \quad (7)$$

其中， $\sigma_{FXVOL,t}$ 外匯波動在第 t 週的外匯波動 K_t 跟 $|r_t^k|$ ，分別表示第 t 週外幣的數目及外幣 K 在第 t 週取對數後的絕對值絕對報酬率。我們使用波動數列在我們的迴歸模式 8，藉由對誤會波動時間序列取一階差分來衡量 ($\Delta_{\sigma_{FXVOL,t}}$)。這個部分的估計主要是依據 Menkhoff et al. (2012b) 的研究設計而來，除了將日外匯報酬率用週報酬率來取代：

$$r_{MOM(J,K)_t} = \alpha_0 + \beta_{DOWN} \cdot D_{DOWN} + \beta_{FXVOL} \cdot \sigma_{FXVOL,t}^2 + \beta_{int} \cdot D_{DOWN} \cdot \Delta\sigma_{FXVOL,t}^2 + \epsilon_t \quad (8)$$

其中， $r_{MOM(J,K)_t}$ 表示 MOM(J,K) 策略下第 t 週的超額報酬， $\Delta\sigma_{FXVOL,t}^2$ 是外匯波動在相同的第 t 週時的數值， β_{DOWN} 是代表市場在衰退期間的虛擬變數，

$\beta_{DOWN} \cdot \Delta\sigma_{FXVOL,t}^2$ 表示為在外幣市場中的市場壓力。



第四章、實證分析

第一節、外匯報酬的基本分析

本研究形成投資組合是基於動能的觀點，如果這些結果為正向的報酬率，此顯然偏好動能策略。然而如果報酬率為負，此支持反向策略。從 1998 到 2015 年來看，除了 2015 年有比較大的波動外，其餘年份的平均外匯報酬率幾乎都是趨近於零，且最低報酬率與最高報酬率的差距並不大。

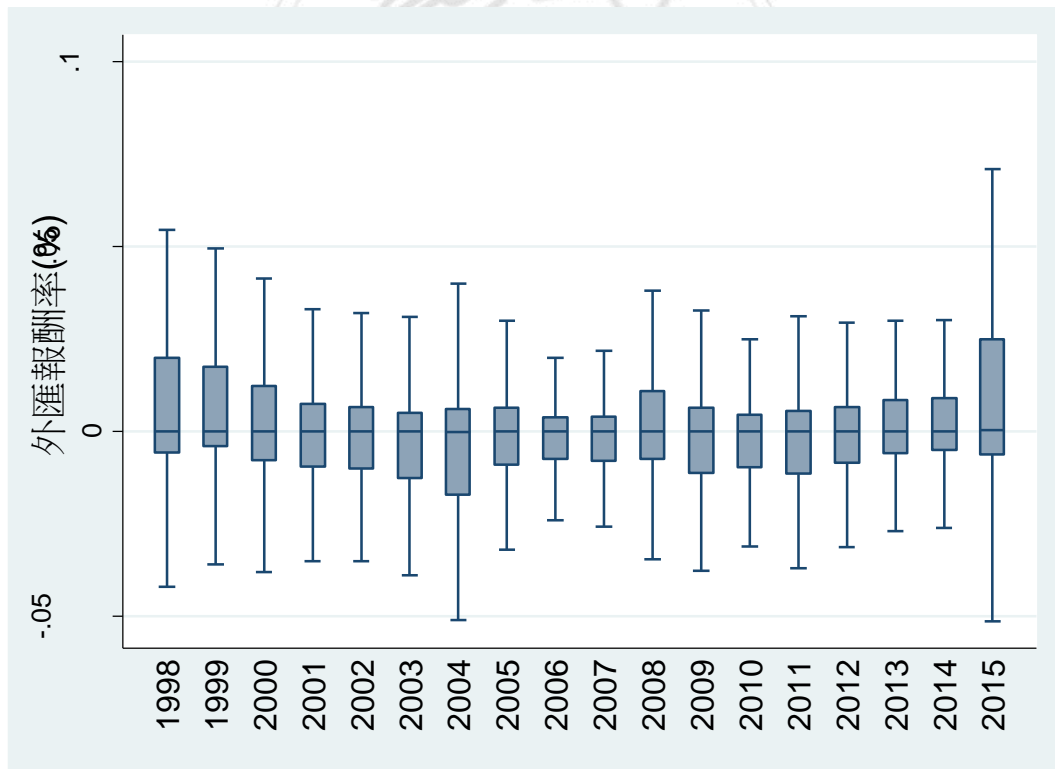


圖 2、外幣報酬率的時間趨勢分布圖

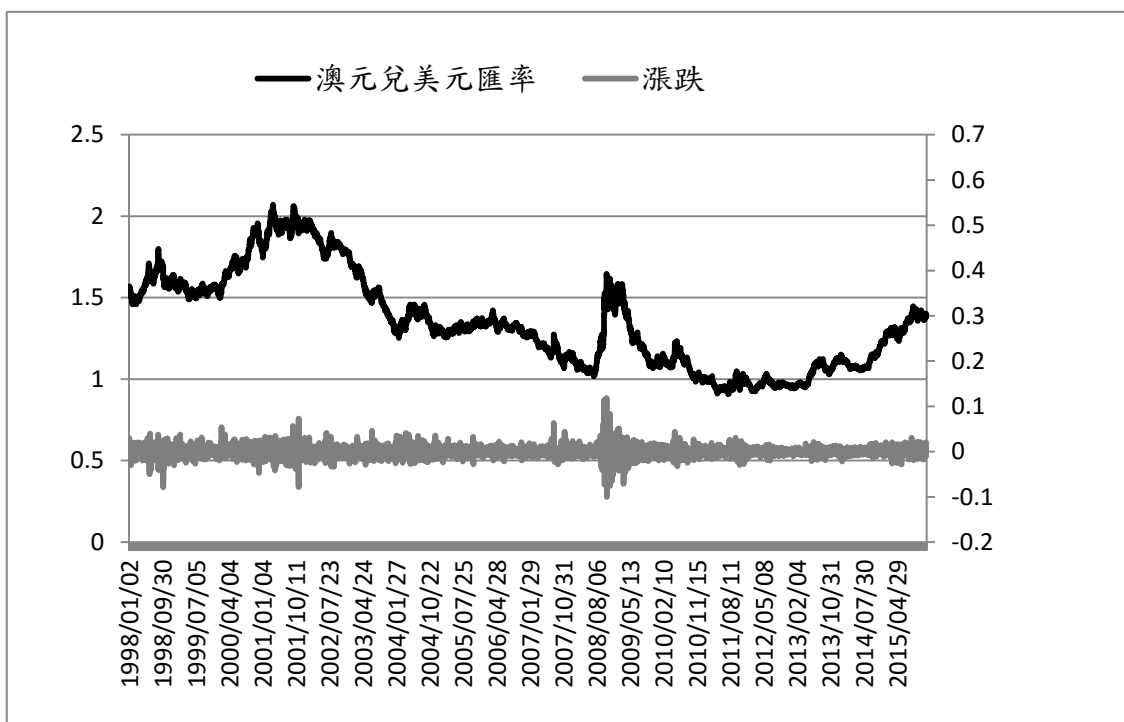


圖 3、澳幣外匯報酬率時間趨勢變化

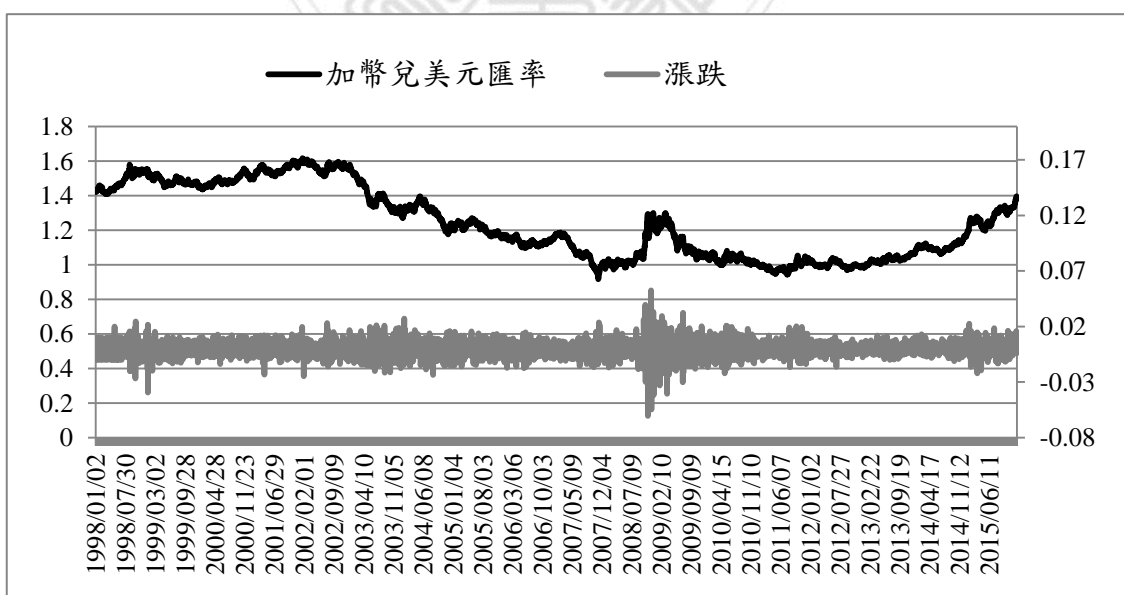


圖 4、加幣外匯報酬率時間趨勢變化

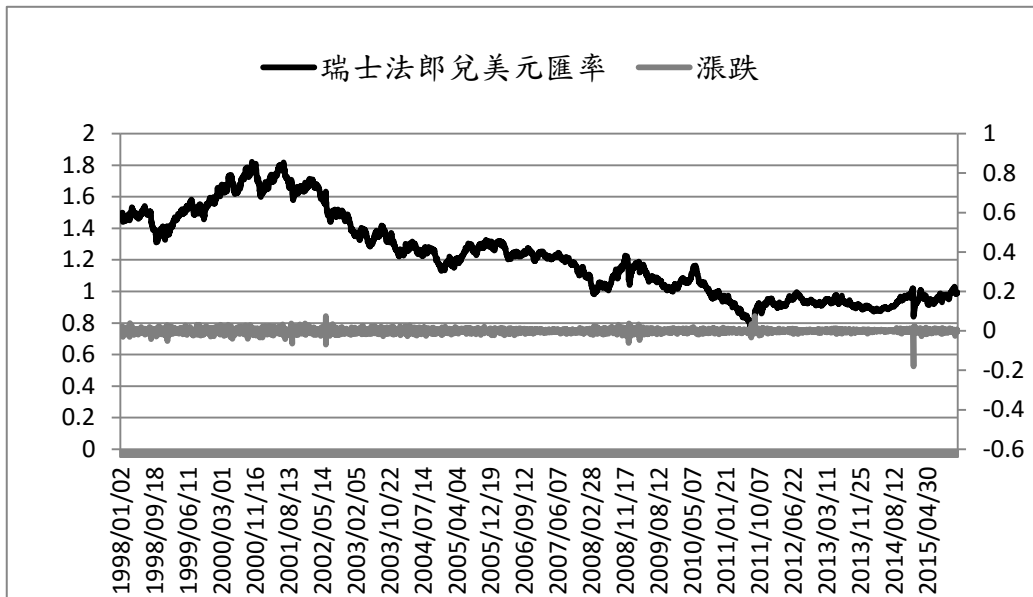


圖 5、瑞士法郎外匯報酬率時間趨勢變化

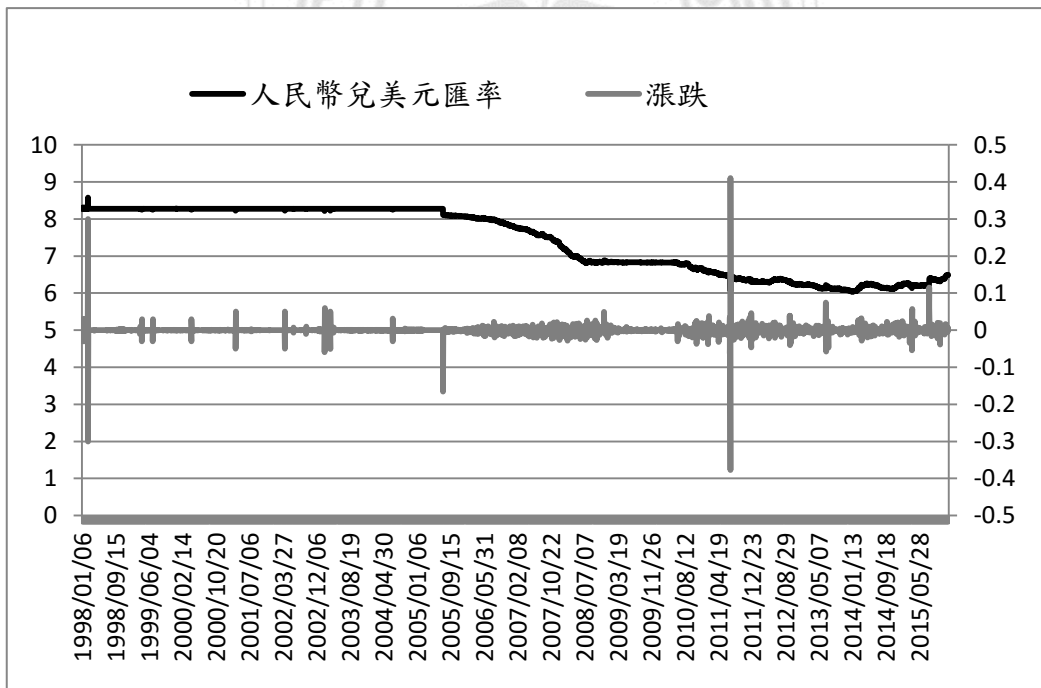


圖 6、人民幣外匯報酬率時間趨勢變化

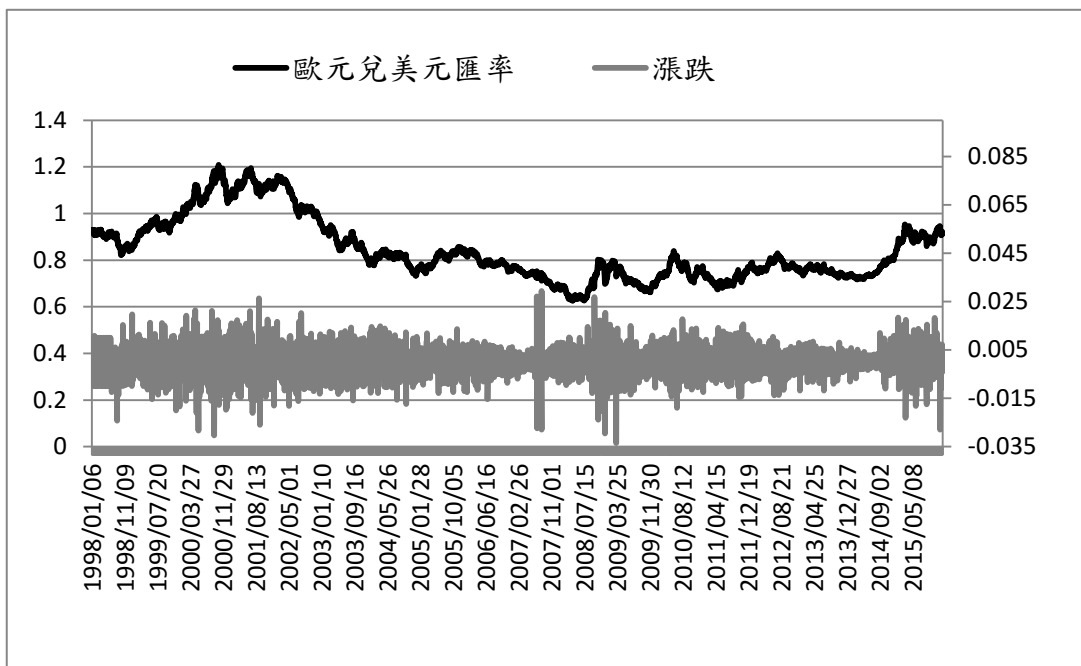


圖 7、歐元外匯報酬率時間趨勢變化

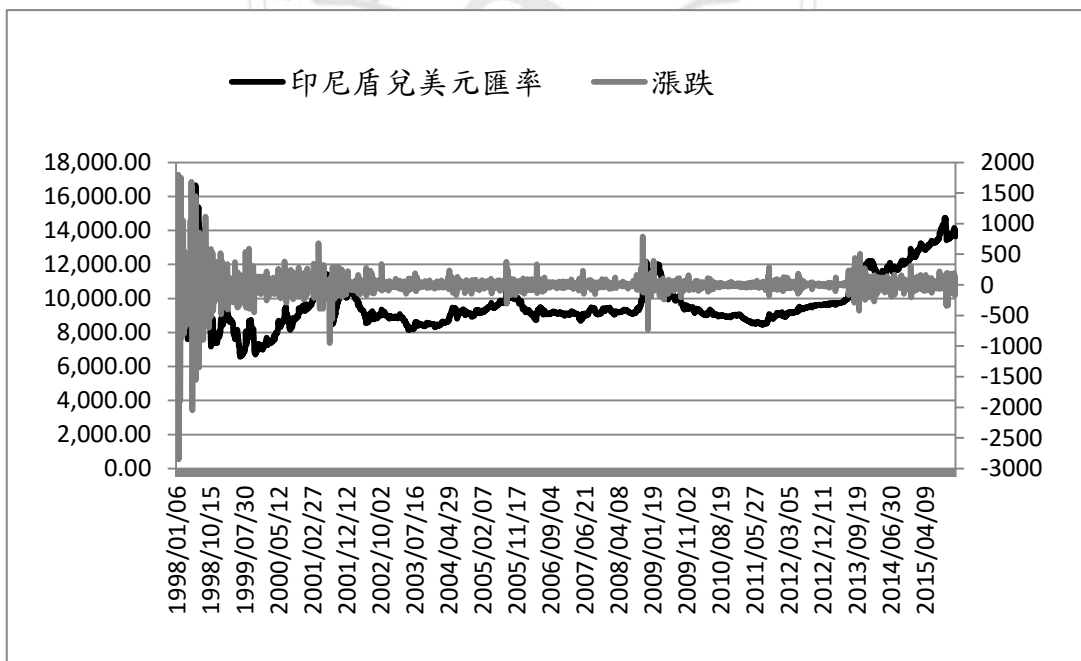


圖 8、印尼盾外匯報酬率時間趨勢變化



圖 9、日圓外匯報酬率時間趨勢變化



圖 10、印尼盧比報酬率時間趨勢變化

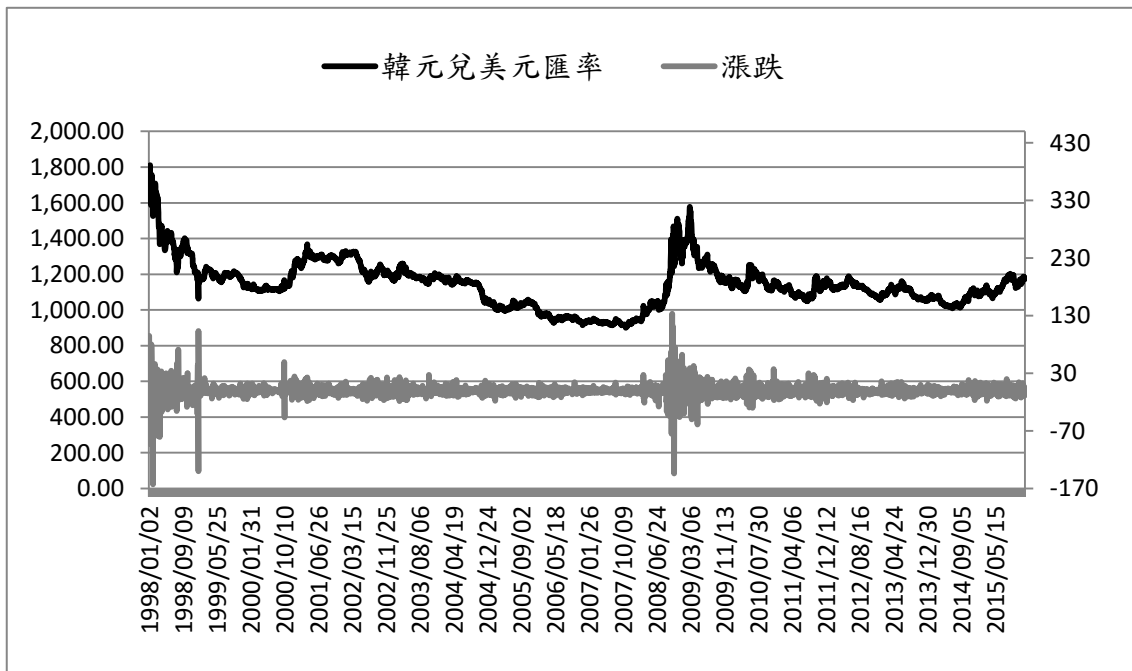


圖 11、韓元報酬率時間趨勢變化

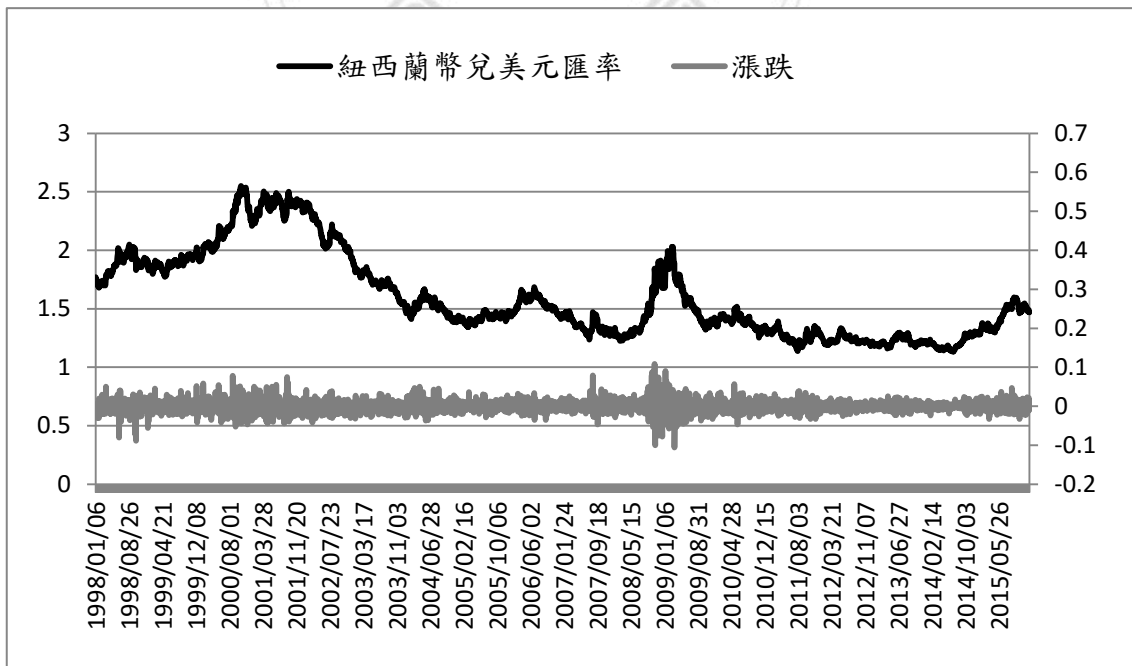


圖 12、紐西蘭幣報酬率時間趨勢變化

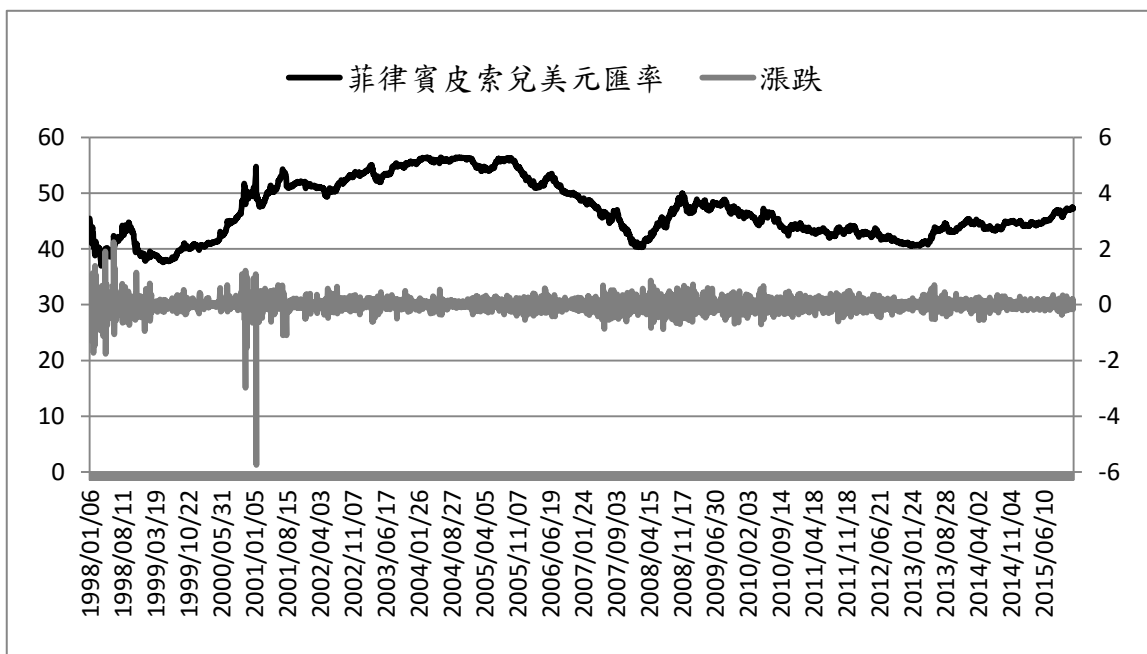


圖 13、菲律賓皮索報酬率時間趨勢變化

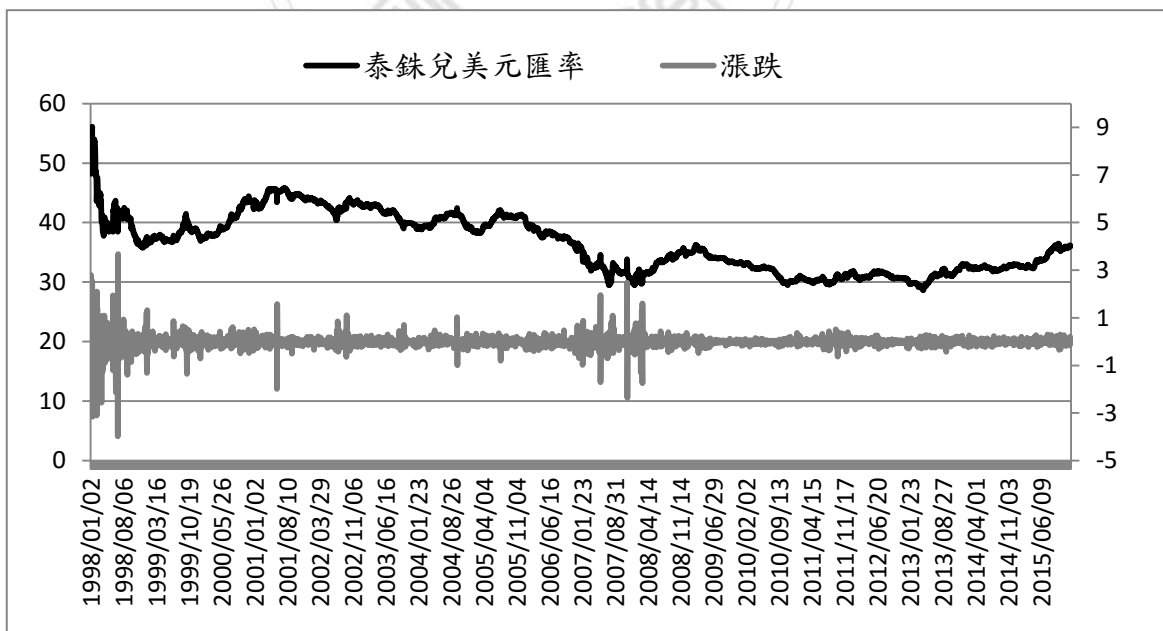


圖 14、泰銖報酬率時間趨勢變化

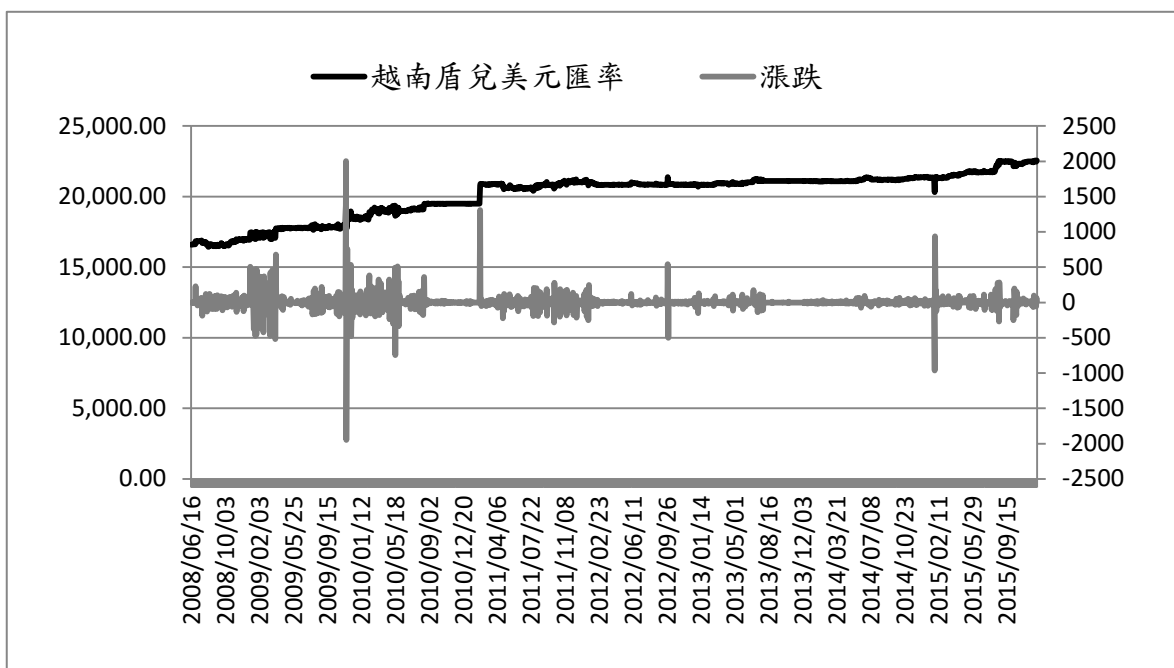


圖 15、越南盾報酬率時間趨勢變化

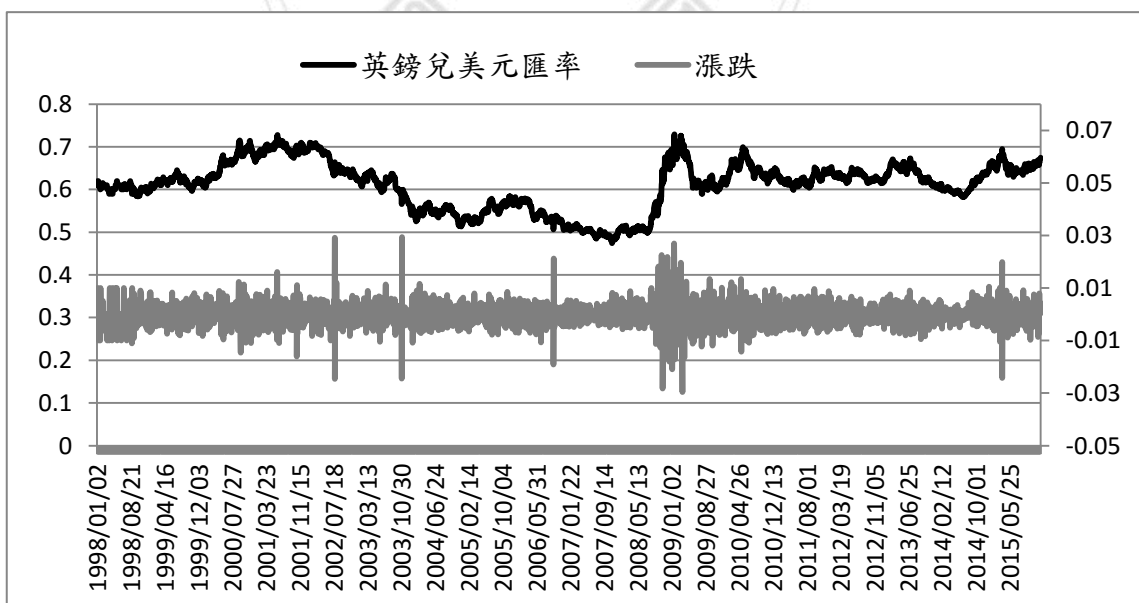


圖 16、英鎊報酬率時間趨勢變化

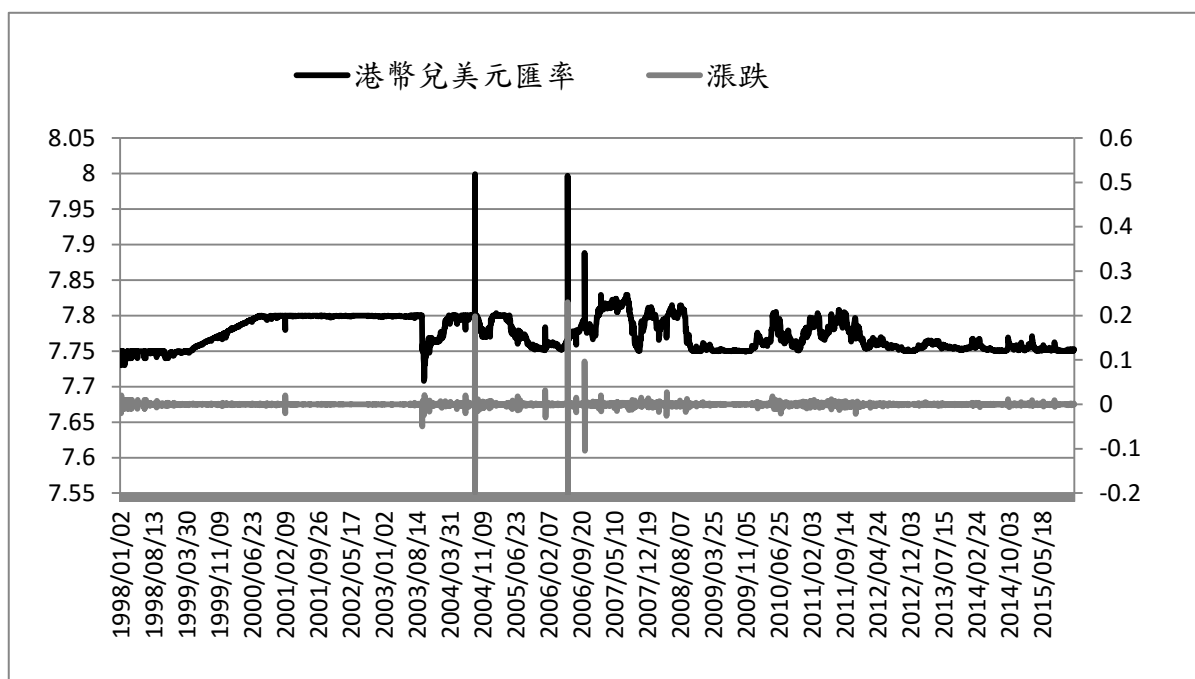


圖 17、港幣報酬率時間趨勢變化

第二節 投資人情緒對外幣動能的影響

投資人情緒對於營收動能方面，圖 18 為外幣動能投資組合報酬率的時間趨勢變化，顯示當週股價有異常變化，愈高報酬率愈高，但是逐週下降。從表 1 發現，在所有期間，營收動能在當期($t=0$)不論對何種投資組合持有都具有顯著的報酬率，但是正營收與負營收之投資組合只在持有當週具有顯著的報酬率。

表 1 的結果顯示，統計上顯著的差異性；首先，在投資人情緒高漲期間，外幣動能當週($t=0$)後除了 M2(-0.207)投資組合外，其他投資組合持都具有顯著的報酬率。但是高動能與低動能之投資組合只在持有當週具統計上顯著的

差異性；其次，在投資人情緒平穩期間，外幣動能對所有投資組合都具有顯著性，且到了持有 8~12 週後部分投資組合則具長期顯著性。但是高動能與低動能之投資組合在當期與 12 週後具統計上顯著的差異性；接著，在投資人情緒低落期間，在持有短期內外幣動能對所有投資組合都具有顯著性，且持有 5~6 週與 8~9 週後則仍具長期顯著性。但是高動能與低動能之投資組合僅於持有當週、1、5 週時才具統計上顯著的差異性。

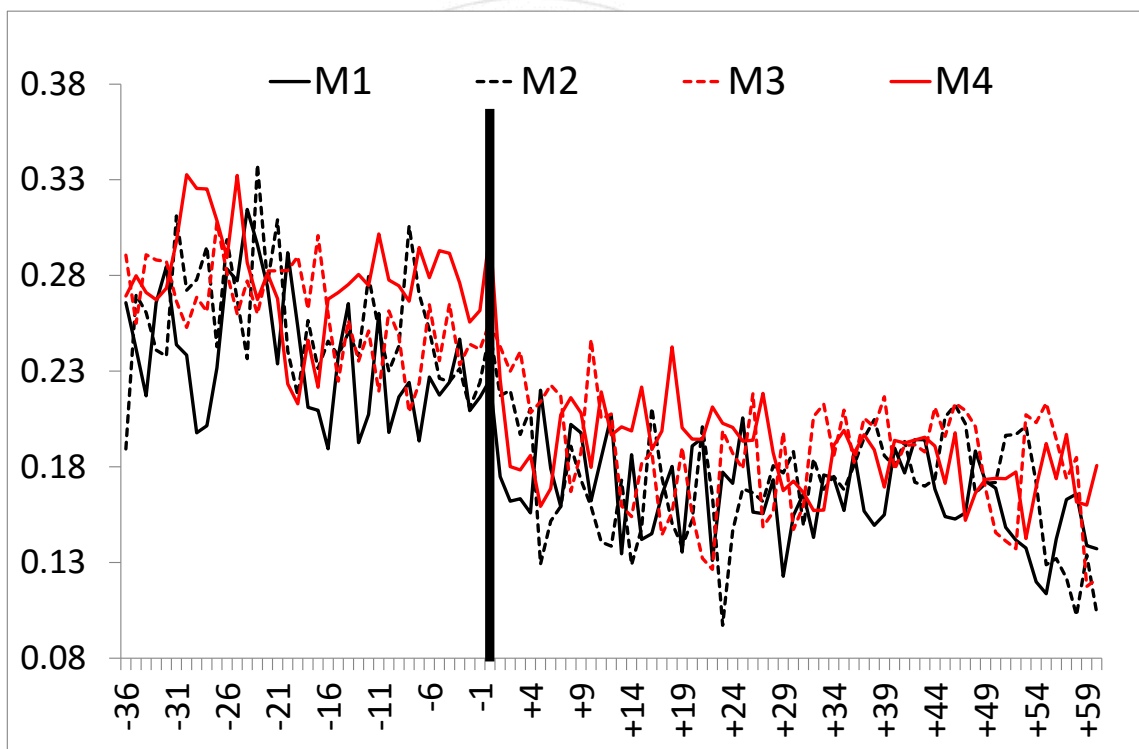


圖 18、外幣報酬投資組合報酬率的時間趨勢變化

表 1、投資人情緒對外幣動能投資組合報酬的影響

持有期間(週)	M1	M2	M3	M4	差異(M4-M1)	
Panel A：所有期間						
0	0.226*** (2.845)	0.251*** (3.185)	0.256*** (3.247)	0.303*** (3.619)	0.077	(1.468)
+1	0.175** (2.202)	0.217*** (2.776)	0.243*** (3.052)	0.226*** (2.677)	0.051	(0.923)
+2	0.162** (2.027)	0.220*** (2.911)	0.230*** (2.890)	0.180** (2.256)	0.018	(0.339)
+3	0.163** (2.079)	0.197** (2.521)	0.240*** (3.066)	0.178** (2.257)	0.015	(0.275)
+4	0.156* (1.953)	0.211*** (2.884)	0.208*** (2.671)	0.186** (2.343)	0.030	(0.565)
+5	0.220*** (2.876)	0.129 (1.616)	0.214*** (2.760)	0.159* (1.966)	-0.061	(-1.169)
+6	0.179** (2.266)	0.152* (1.900)	0.223*** (3.027)	0.169** (2.048)	-0.010	(-0.200)
+7	0.159** (1.969)	0.159** (2.037)	0.217*** (2.728)	0.207*** (2.632)	0.048	(0.936)
+8	0.202** (2.529)	0.191** (2.353)	0.167** (2.182)	0.216*** (2.684)	0.014	(0.267)
+9	0.198** (2.505)	0.173** (2.319)	0.188** (2.439)	0.208** (2.508)	0.010	(0.207)
+10	0.162** (2.123)	0.159** (2.013)	0.247*** (3.197)	0.180** (2.245)	0.017	(0.360)
+11	0.185** (2.476)	0.141* (1.842)	0.205** (2.537)	0.219*** (2.747)	0.034	(0.727)
+12	0.207*** (2.623)	0.139* (1.788)	0.208*** (2.600)	0.197** (2.536)	-0.010	(-0.214)
Panel B：投資人情緒高漲期間						
0	0.265* (1.665)	0.230 (1.606)	0.230 (1.444)	0.236 (1.480)	-0.029	(-0.298)
+1	0.030 (0.193)	0.192 (1.353)	0.141 (0.813)	0.156 (0.901)	0.125	(1.154)
+2	-0.069 (-0.366)	0.105 (0.632)	0.136 (0.754)	0.069 (0.358)	0.138	(1.438)
+3	-0.071 (-0.461)	0.013 (0.082)	0.014 (0.091)	-0.147 (-0.906)	-0.076	(-0.802)
+4	0.136 (0.986)	0.215 (1.560)	0.155 (1.119)	0.144 (0.975)	0.008	(0.062)
+5	0.042 (0.250)	-0.034 (-0.183)	0.101 (0.609)	-0.070 (-0.372)	-0.112	(-1.105)
+6	-0.039 (-0.223)	-0.055 (-0.258)	0.053 (0.264)	-0.112 (-0.571)	-0.073	(-0.694)
+7	0.053 (0.328)	0.151 (0.949)	0.199 (1.186)	-0.002 (-0.010)	-0.054	(-0.492)
+8	0.043 (0.303)	0.122 (0.919)	0.023 (0.160)	0.004 (0.027)	-0.039	(-0.364)
+9	0.037 (0.256)	0.054 (0.421)	0.010 (0.074)	-0.030 (-0.181)	-0.067	(-0.648)
+10	0.065 (0.500)	-0.022 (-0.163)	-0.147 (1.099)	0.116 (0.747)	0.051	(0.486)
+11	0.009 (0.065)	-0.075 (-0.542)	0.166 (1.014)	0.091 (0.561)	0.082	(0.835)
+12	0.340 (1.644)	0.197 (0.901)	0.281 (1.355)	0.333 (1.610)	-0.007	(-0.068)
Panel C：投資人情緒平穩期間						
0	0.172 (1.291)	0.119 (0.777)	0.161 (1.236)	0.314** (2.049)	0.142	(1.328)
+1	0.157 (1.158)	0.090 (0.646)	0.147 (1.179)	0.161 (1.064)	0.005	(0.045)
+2	0.157 (1.182)	0.169 (1.426)	0.117 (0.968)	0.154 (1.155)	-0.003	(-0.033)
+3	0.161 (1.119)	0.134 (0.905)	0.261** (2.020)	0.328** (2.221)	0.167	(1.506)
+4	0.163 (0.977)	0.202 (1.410)	0.192 (1.153)	0.175 (1.064)	0.011	(0.114)
+5	0.281** (2.208)	0.244* (1.692)	0.303** (2.318)	0.198 (1.361)	-0.084	(-0.750)
+6	0.209 (1.558)	0.154 (1.280)	0.263** (2.463)	0.242* (1.694)	0.033	(0.305)
+7	0.096 (0.616)	0.044 (0.303)	0.099 (0.720)	0.230* (1.686)	0.135	(1.487)
+8	0.271 (1.620)	0.235 (1.363)	0.153 (0.977)	0.155 (0.967)	-0.116	(-1.158)
+9	0.408** (2.511)	0.231 (1.540)	0.341** (2.270)	0.326** (2.017)	-0.081	(-0.758)
+10	0.404** (2.386)	0.450** (2.592)	0.460*** (2.723)	0.423** (2.383)	0.019	(0.194)
+11	0.606*** (3.869)	0.528*** (3.064)	0.506*** (2.874)	0.543*** (3.182)	-0.063	(-0.653)
+12	0.359** (2.546)	0.220* (1.684)	0.315** (2.147)	0.290** (2.151)	-0.070	(-0.704)

續表 1

Panel D：投資人情緒低落期間

0	0.647***	(3.135)	0.599***	(2.982)	0.714***	(3.568)	0.706***	(3.352)	0.059	(0.441)
+1	0.638***	(3.216)	0.767***	(3.788)	0.745***	(3.601)	0.714***	(3.816)	0.076	(0.581)
+2	0.716***	(3.670)	0.898***	(4.689)	0.799***	(3.618)	0.734***	(4.000)	0.019	(0.132)
+3	0.807***	(4.085)	0.836***	(4.652)	0.862***	(4.208)	0.728***	(3.916)	-0.079	(-0.515)
+4	0.511**	(2.538)	0.711***	(4.081)	0.604***	(3.405)	0.670***	(3.850)	0.160	(1.255)
+5	0.702***	(3.424)	0.592***	(3.032)	0.633***	(3.066)	0.685***	(3.613)	-0.017	(-0.128)
+6	0.658***	(3.195)	0.597***	(3.071)	0.590***	(3.311)	0.760***	(3.859)	0.102	(0.880)
+7	0.663***	(3.223)	0.686***	(3.776)	0.775***	(3.764)	0.768***	(3.951)	0.105	(0.980)
+8	0.608***	(2.892)	0.598***	(3.057)	0.584***	(2.954)	0.721***	(3.815)	0.113	(0.958)
+9	0.333*	(1.690)	0.498***	(2.811)	0.484**	(2.426)	0.555***	(2.834)	0.222**	(2.236)
+10	0.259	(1.577)	0.330**	(2.050)	0.436***	(2.790)	0.255	(1.604)	-0.004	(-0.042)
+11	0.088	(0.522)	0.025	(0.168)	0.173	(1.038)	0.144	(0.887)	0.056	(0.663)
+12	0.130	(0.852)	0.161	(1.186)	0.195	(1.240)	0.232	(1.612)	0.102	(1.035)

【資料來源】：本研究整理而成

【說明】：***、**及*分別表示在 1%、5%、10%水準下具統計上的顯著性。

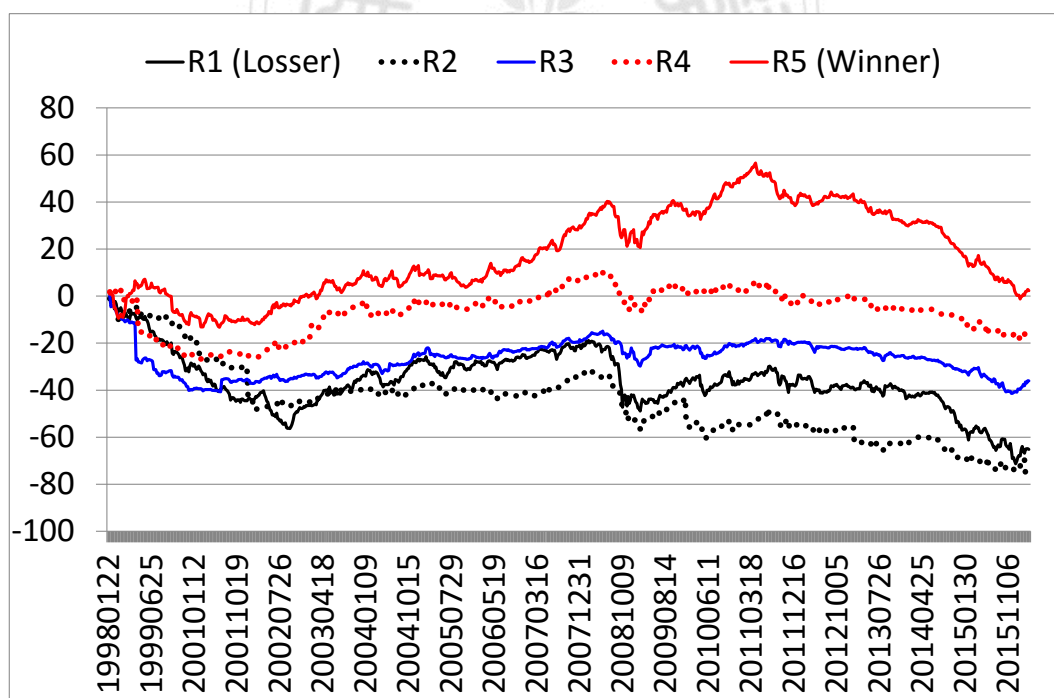


圖 19、形成期=前 1 週報酬率，持有期=1 週

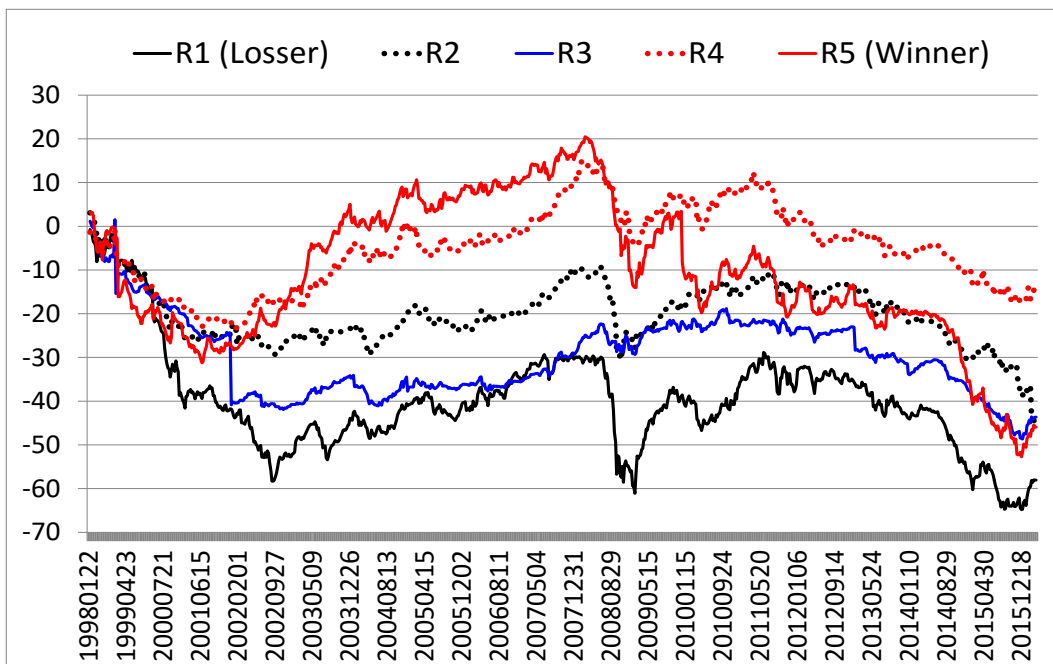


圖 20、形成期=前 1 週報酬率，持有期=2 週

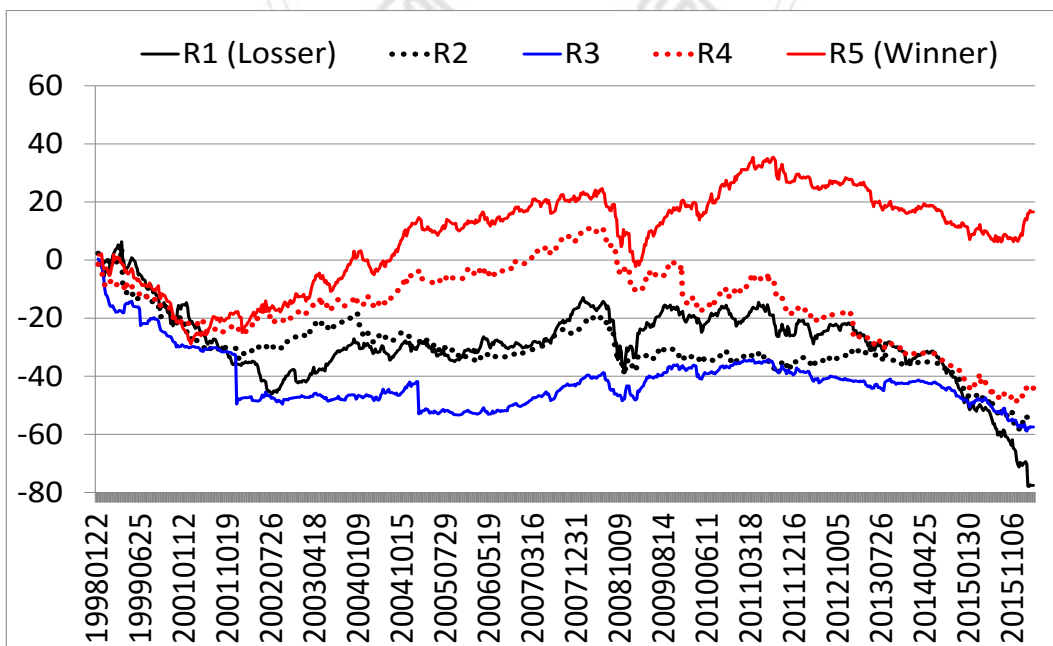


圖 21、形成期=前 1 週報酬率，持有期=3 週

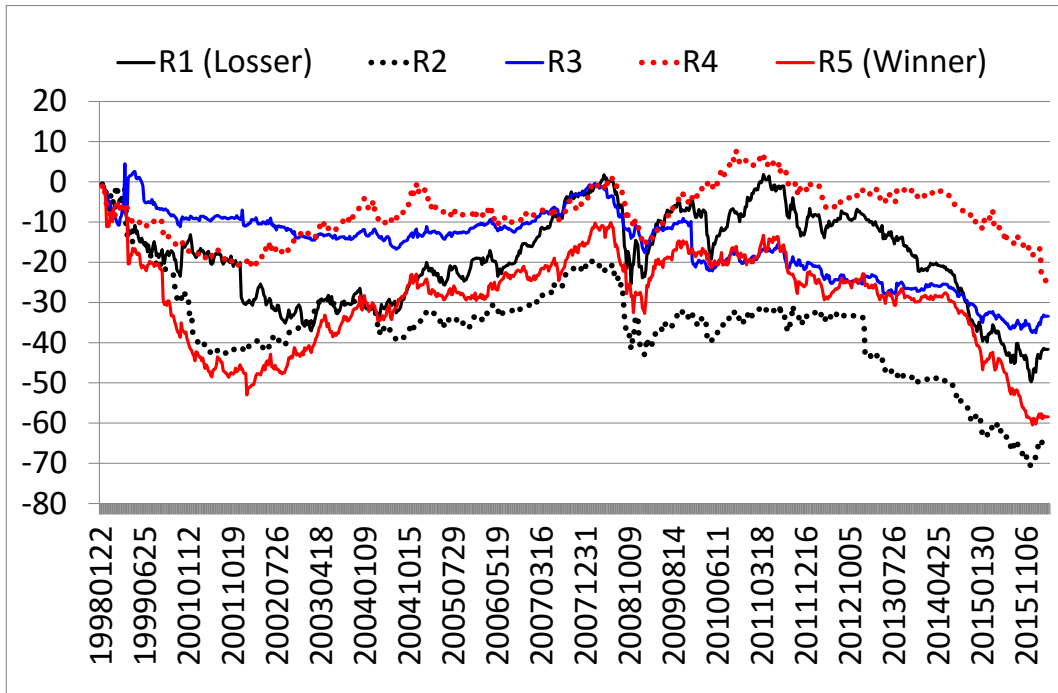


圖 22、形成期=前 1 週報酬率，持有期=4 週

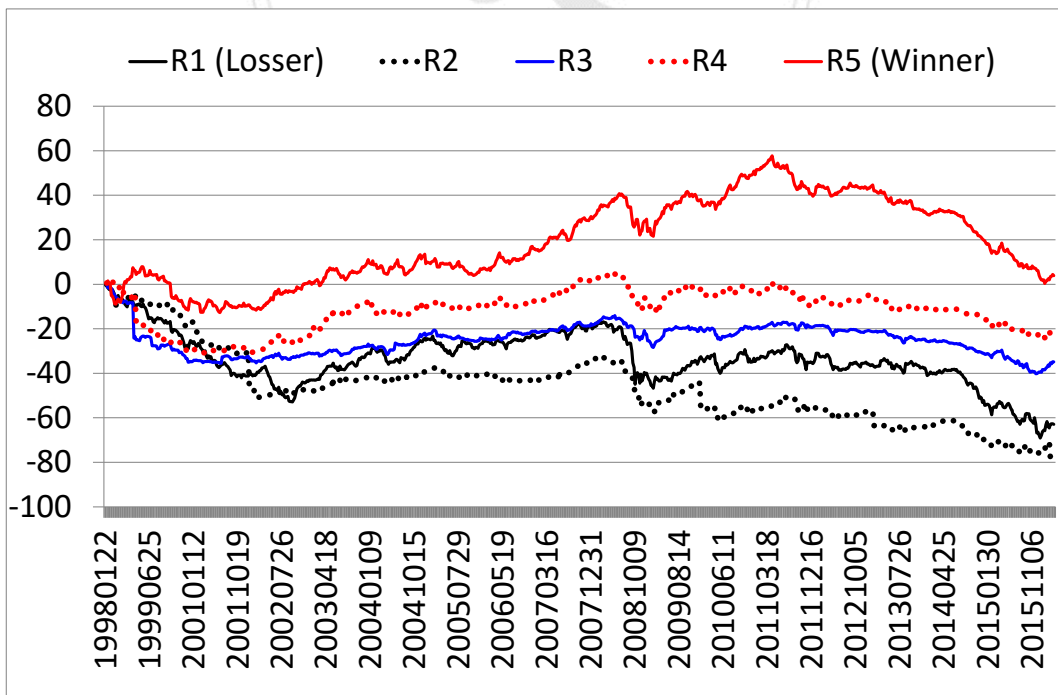


圖 23、形成期=前 2 週報酬率，持有期=1 週

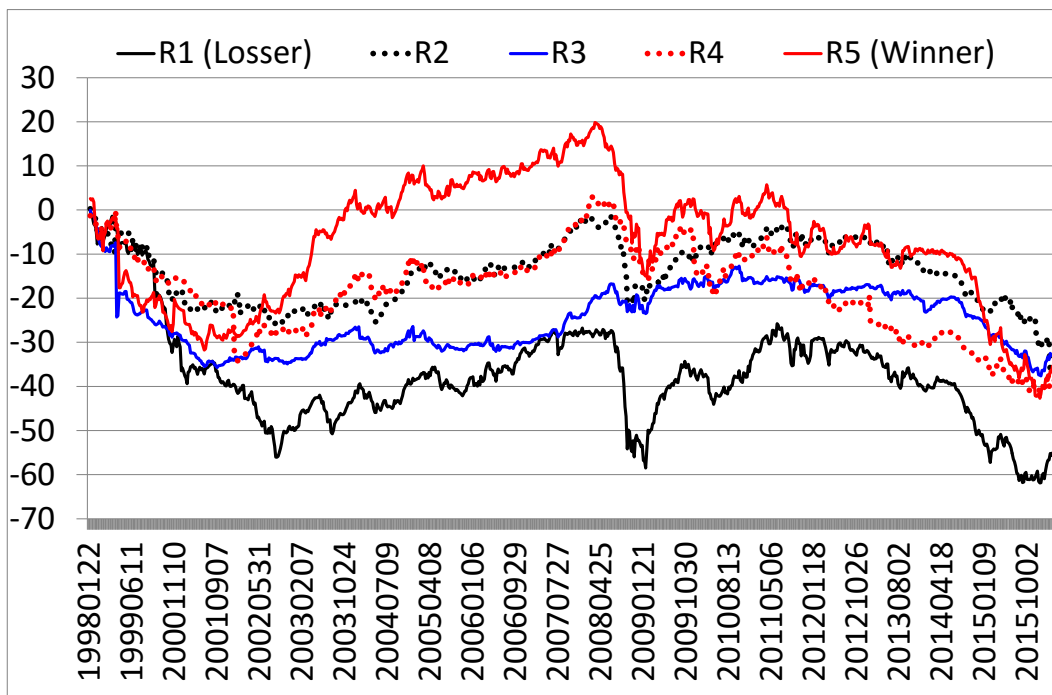


圖 24、形成期=前 2 週報酬率，持有期=2 週

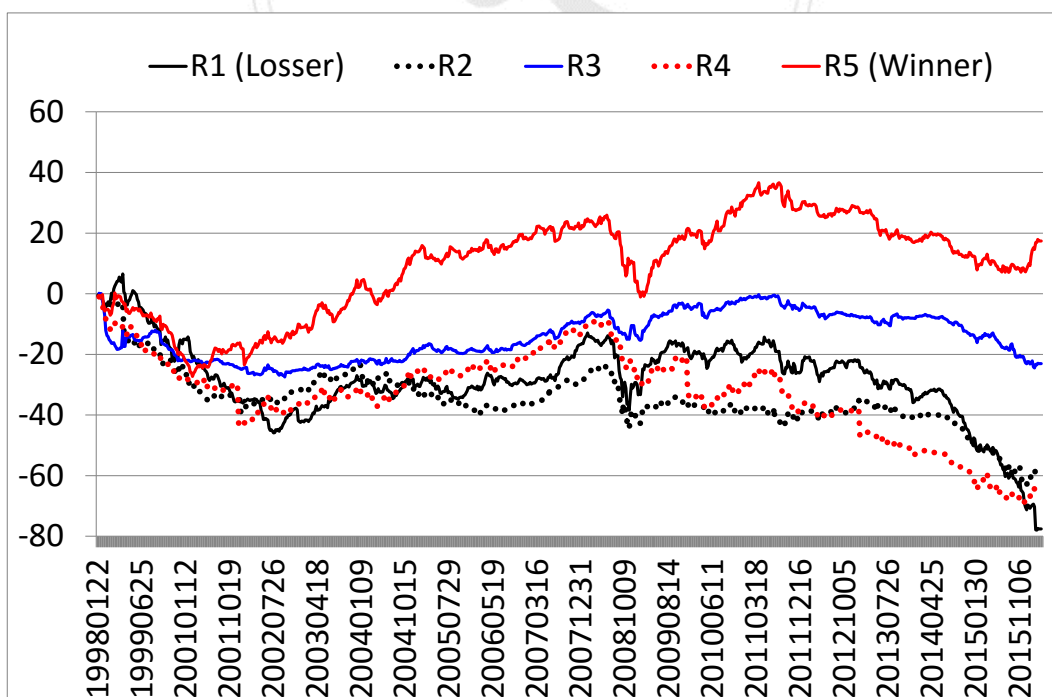


圖 25、形成期=前 2 週報酬率，持有期=3 週

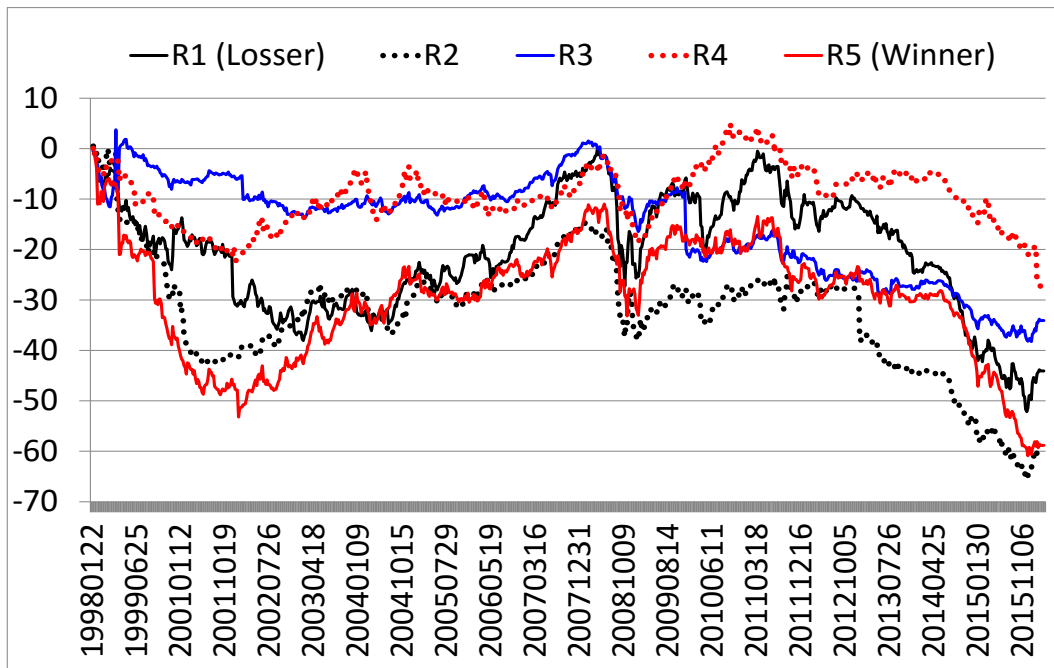


圖 26、形成期=前 2 週報酬率，持有期=4 週

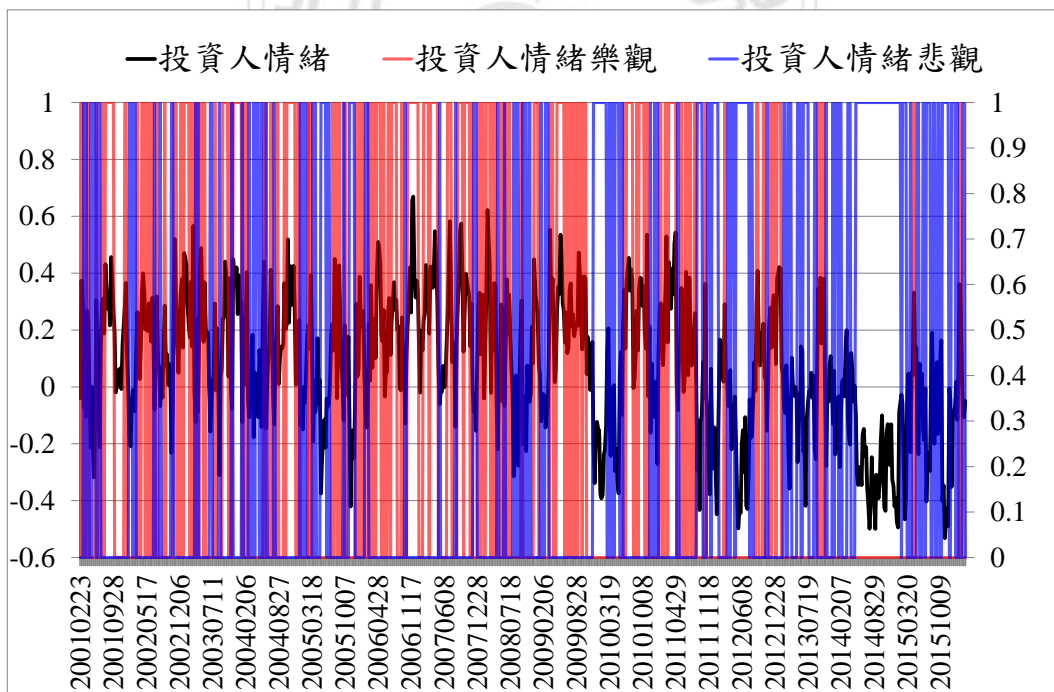


圖 27、外匯投資人情緒指數及狀態(樂觀 vs 悲觀)(說明：樂觀定義為情緒指數排序前 30%；悲觀則定義為情緒指數排序後 30%者。

第五章、結論

本研究檢驗外幣動能策略下，探究投資人情緒對外匯報酬動能的影響。在投資人情緒高漲期間，外幣動能當週($t=0$)後除了 M2(-0.207)投資組合外，其他投資組合持都具有顯著的報酬率。但是高動能與低動能之投資組合只在持有當週上具統計上顯著的差異性；其次，在投資人情緒平穩期間，外幣動能對所有投資組合都具有顯著性，且到了持有 8~12 週後部分投資組合則具長期顯著性。但是在當期與 12 週後，高動能與低動能之投資組合具統計上顯著的差異性；接著，在投資人情緒低落期間，外幣動能在持有短期內對所有投資組合都具有顯著性，且到了持有 5~6 週與 8~9 週後則仍具長期顯著性。但是高動能與低動能之投資組合僅於持有當週、1、5 週時才具統計上顯著的差異性。

參考文獻

- 吳貞慧、劉維琪 (2006),「台灣上市公司績效與投資人行為偏誤之研究」,《財務金融學刊》,第 14 卷第 2 期,1-39。
- 李春安、賴藝文 (2005),「股市劇烈變動區間台灣股票市場與本國機構投資人從眾行為之研究」,《台灣管理學刊》,第 5 卷第 2 期,231-268。
- 周賓凰、張宇志與林美珍 (2007),「投資人情緒與股票報酬互動關係」,《證券市場發展季刊》,第 19 卷第 2 期,153-190。
- 許溪南、郭玟秀與鄭乃誠 (2005),「投資人情緒與股價報酬波動之互動關係：台灣股價之實證」,《台灣金融財務季刊》,第 6 輯第 3 期,107-120。
- 羅進水、李春安 (2009),「從眾與非從眾行為對市場報酬衝擊之研究」,《管理評論》,第 28 卷第 3 期,21-41。
- Akram, Q.F., Rime, D., Sarno, L., 2008. Arbitrage in the foreign exchange market: turning on the microscope. *Journal of International Economics*, 76 (2), 237–253.
- Asness, C.S., Moskowitz, T.J., Pedersen, L.H., 2013. Value and momentum everywhere. *Journal of Finance*, 68 (3), 929–985.
- Avramov, D., T. Chordia and A. Goyal (2004), “The Impact of Trades on Daily Volatility,” Working Paper, *AFMA 2005 Philadelphia Meetings*.
- Baker, M. and J. C. Stein (2004), “Market Liquidity as a Sentiment Indicator,” *Journal of Financial Markets*, Vol. 7, 271-299.
- Baker, M. and J. Wurgler (2000), “The Equity Share in New Issues and Aggregate

- Stock Returns,” *Journal of Finance*, Vol. 55, 2219-2257.
- Baker, M. and J. Wurgler (2006), “Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns,” *Journal of Finance*, Vol. 61, 1645-1680.
- Banerjee, A. (1992), “A Simple Model of Herd Behavior,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.107, 797-817.
- Barber, B. M. and T. Odean (2008), “All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors, ” *Review of Financial Studies*, Vol.21, 785-818.
- Barber, B. M. and T. Odean (2008), “All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors, ” *Review of Financial Studies*, Vol.21, 785-818.
- Barber, B. M., T. Odean and N. Zhu (2006), “Do Noise Traders Move Market? ” Working Paper, University of California.
- Barber, B. M., T. Odean and N. Zhu (2006), “Do Noise Traders Move Market? ” Working Paper, University of California.
- Barberis, N. and A. Shleifer (2003), “Style Investing,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 68, 161-199.
- Barberis, N., Shleifer, A., Vishny, R., 1998. A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49 (3), 307–343.
- Bernhardt, D., M. Campello and E. Kutsoati (2006), “Who Herds?” *Journal of Financial Economics*, Vol. 80, 657-675.
- Bikhchandani, S., D. Hirshleifer and I. Welch (1992), “A Theory of Fads, Fashion, Custom and Cultural Change as Informational Cascades,” *Journal of Political Economy*, Vol.100, 992-1026.

- Brown, G. W. and M. T. Cliff (2004), "Investor Sentiment and the Near –Term Stock Market," *Journal of Empirical Finance*, Vol. 11, 1-27.
- Brown, G. W. and M. T. Cliff (2004), "Investor Sentiment and the Near –Term Stock Market," *Journal of Empirical Finance*, Vol. 11, 1-27.
- Brown, G. W. and M. T. Cliff (2004), "Investor Sentiment and the Near –Term Stock Market," *Journal of Empirical Finance*, Vol. 11, 1-27.
- Bry, G. and C. Boschan (1971), *Cyclical Analysis of Time Series: Selected Procedures and Computer Programs*, NBER, N. Y.
- Camerer, C. F. (1998), "Can Asset Markets be Manipulated? A Field Experiment with Race Track Betting," *Journal of Political Economy*, Vol.106, 456-482.
- Chan, K., Hameed, A., Tong, W., 2000. Profitability of momentum strategies in the international equity markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35 (2), 153–172.
- Chan,W., R. Frankel and S.P. Kothari (2004), "Testing Behavioral Finance Theories Using Trends and Consistency in Financial Performance," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 38, 3-50.
- Chang, J., W. Cheng and A. Khorana (2000), "An Examination of Herding Behavior in Equity Markets: An International Perspective," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 24, 1651-1679.
- Chong, T.T.L., Ip, H.T.S., 2009. Do momentum-based strategies work in emerging currency markets? *Pacific-Basin Finance Journal*, 17 (4),479–493.
- Christie, W. G. and R. D. Huang (1995), "Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market?" *Financial Analysts Journal*, Vol. 51,

31-37.

Cooper, M.J., Gutierrez, R.C., Hameed, A., 2005. Market states and momentum.

Journal of Finance, 59 (3), 1345–1365.

Daniel, K. and S. Titman (1999), “Market Efficiency in an Irrational World, ”

Financial Analysts Journal, Vol. 55, 28-40.

Daniel, K. and S. Titman (2006), “Market Reactions to Tangible and Intangible

Information,” *Journal of Finance*, Vol. 61, 1605-1643.

Daniel, K., Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A., 1998. Investor psychology and

security market under-and overreactions. *Journal of Finance*, 53 (6), 1839–
1885.

Ellison, G. and D. Fudenberg (1993), “Rules of Thumb for Social Learning,”

Journal of Political Economy, Vol. 104, 612-643.

Fama, E. F. and K. R. French, (1992), “The Cross Section of Expected Stock

Returns,” *Journal of Finance* Vol. 47, 427-465.

Fama, E.F., 1970. Efficient capital markets: a review of theory and empirical

work. *Journal of Finance*, 25 (2), 383–417.

Fama, E.F., 1991. Efficient capital markets: II. *Journal of Finance*, 46 (5), 1575–

1617. *Financial Studies*, Vol.14, 1- 27.

Fisher, K. and M. Statman (2000), “Investor Sentiment and Stock Returns, ”

Financial Analysts Journal, Vol. 56, 16-23.

Forgas, J. P. (1995), “Mood and Judgment: The Affect Infusion Model,”

Psychological Bulletin, Vol.117, 39-66.

Gendolla, G. (2000), “On the Impact of Mood on Behavior: An Integrative

Theory and a Review,” *Review of General Psychology*, Vol. 4, 378-408.

- Gervais, S. and T. Odean (2001), "Learning to be Overconfident," *Review of*
- Gonzalez, L., J. G. Powell, J. Shi and A. Wilson (2005), "Two Centuries of Bull and Bear Market Cycles International, " *Review of Economics and Finance*, Vol. 14. 469 - 486.
- Griffin, J.M., Ji, X., Martin, J.S., 2003. Momentum investing and business cycle risk: evidence from pole to pole. *Journal of Finance*, 58 (6),2515–2547.
- Gutierrez, R.C., Kelley, E.K., 2008. The long-lasting momentum in weekly returns. *Journal of Finance*, 63 (1), 415–447.
- Hong, H., Stein, J.C., 1999. A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets. *Journal of Finance*, 54(6), 2143–2184.
- Hwang, S. and M. Salmon (2004), "Market Stress and Herding," *Journal of Empirical Finance*, Vol. 11, 585-616.
- Hwang, S. and M. Salmon (2008), "Sentiment and Beta Herding," Working Paper, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea.
- Jegadeesh, N., Titman, S., 1993. Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency. *Journal of Finance*, 48(1), 65–91.
- Kaniel, R., G. Saar and S. Titman (2008), "Individual Investor Trading and Stock Returns," *Journal of Finance*, Vol. 63, 273-310.
- Lakonishok, J., A. Shleifer and R. W. Vishny (1992), "The Impact of Institutional Trading on Stock Prices," *Journal of Financial Economics*, Vol. 32, 23-44.
- Lee, C. M. C., A Shleifer and R. H. Thaler (1991), "Investor Sentiment and the Closed -End Fund Puzzle," *Journal of Finance*, Vol. 46, 75-109.
- Lehmann, B.N., 1990. Fads, martingales, and market efficiency. *Quarterly Journal Economics*, 105 (1), 1–28.

- Li, W., S. G. Rhee and S. S. Wang (2009), “Differences in Herding: Individual vs. Institutional Investors in China University,” Working Paper, The Hong Kong Polytechnic University.
- Lo, A.W., MacKinlay, A.C., 1990. When are contrarian profits due to stock market overreaction? *Review Finance Studies*, 3 (2), 175–205.
- Loewenstein, G. F., E.U. Weber, K.H. Christopher and N. Welch (2001), “Risk as Feelings,” *Psychological Bulletin*, Vol. 127, 267-286.
- Lustig, H., Roussanov, N., Verdelhan, A., 2011. Common risk factors in currency markets. *Review Finance Studies*, 24, 3731–3777.
- Menkhoff, L., Sarno, L., Schmeling, M., Schrimpf, A., 2012a. Currency momentum strategies. *Journal of Financial Economics*, 106 (3), 660–684.
- Menkhoff, L., Sarno, L., Schmeling, M., Schrimpf, A., 2012b. Carry trades and global foreign exchange volatility. *Journal of Finance*, 67 (2), 681–718.
- Moskowitz, T.J., Ooi, Y.H., Pedersen, L.H., 2012. Time series momentum. *Journal of Financial Economics*, 104 (2), 228–250.
- Neal, R. and S. M. Wheatley (1998), “Do Measures of Investor Sentiment Predict Stock Returns,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.34, 523-547.
- Nofsinger, J. (2003), “Social Mood and Financial Economics,” *Journal of Behavioral Finance*. Vol.6, 144-160.
- Okunev, J., White, D., 2003. Do momentum-based strategies still work in foreign currency markets? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(02), 425–447.
- Pagan, A. R. and K. A. Sossounov (2003), “A Simple Framework for Analyzing

- Bull and Bear Markets,” *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 18, 23-46.
- Pan, L., Tang, Y., Xu, J., 2013. Weekly momentum by return interval ranking. *Pacific-Basin Finance Journal*, 21 (1), 1191–1208.
- Plutchik, R. (2002), *Emotions and Life: Perspectives from Psychology, Biology, and Evolution*, 1st edition, American Psychological Association, Washington, DC.
- Poterba, J. M. and L. H. Summers (1988), “Mean Reversion in Stock Prices,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 22, 27-59.
- Powell, J. G., J. Shi, X. Wei and Y. Wu (2007), “Chinese Stock Market Cyclical Regimes: 1991-2006,” *Economics Letters*, Vol. 97, 235-239.
- Shefrin, H. (2002), *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, Harrard Business Press, MA.
- Shiller, R. J. (2000), *Irrational Exuberance*, 1st edition, Princeton University Press, New Jersey.
- Slovic, P., F. Melissa, P. Ellen and G. Donald (2007), “The Affect Heuristic,” *European Journal of Operational Research*, Vol. 177, No.3, 1333-1352.
- Wang, D. (2008), “Herd Behavior Toward the Market Index: Evidence From 21 Financial Markets,” Working Paper, University of Navarra.
- Warneryd, K.E. (2001), *Stode-Market Psychology: How People Value and Trade Stocks*, 1st edition, *Edward Elgar Publishing*, Cheltenham.
- Wermers, R. (1999), “Mutual Fund Herding and the Impact on Stock Pri ces,” *Journal of Finance*, Vol.54, 581-622.
- Whaley, R. E. (2000), “The Investor Fear Gauge,” *Journal of Portfolio Management*, Vol. 26, 12-26.