

從行為財務學的觀點探討台灣股市 之從眾傾向

郭敏華* 蔡世烈**

摘要

從眾行為在實際生活中是一個十分普遍可見的現象，在傳統財務學中卻以其非理性而始終未予應有的注意，認定套利力量可使一切不理性灰飛煙滅，因而類似從眾之類的行為「只是少數投資人的個別傾向，不致以系統化的方式呈現在整體市場中」，此一信念造成了一個理論與實務間的缺口。本研究即針對此一缺口，就台灣整體股市進行探討，分別透過分組觀測與 GARCH FAMILY (GARCH、TGARCH、EGARCH) 迴歸分析加以檢視。根據實證結果清楚地發現，不論就週轉率或委買量進行觀察，幾乎全部呈現單調線性關係，在在指出明顯的從眾傾向：前期週轉率（委買量）越大者（即眾之所在），本期的交易（委買）活動越熱絡。而在各種 GARCH 分析模型中，從眾傾向也多獲得顯著支持。

簡而言之，本研究經由行為財務學的觀點並利用嚴謹的實證方法，以實證結果具體指出，即使在整體市場中，仍可觀測到顯著的系統化從眾傾向。

關鍵詞：從眾，行為財務學，GARCH，TGARCH，EGARCH。

1. 前言

一窩蜂的從眾行為在日常生中處處可見，但是在正統的財務學與投資學領域中，卻始終未獲重視，甚且認為不值一哂。這主要是因為一窩蜂的從眾行為是盲目地跟隨大眾，而非根據理性評估所做的理性判斷，屬於非

* 世新大學財務金融系所副教授

** 世新大學財務金融系

理性行為，而理性預期乃是傳統財務學的核心假設：人是理性的，對於未來能夠做出正確的判斷，在決策時也不帶情緒，沒有衝動，即使在市場中有少數人非理性，在強大的套利力量下，這些非理性行為的活動空間也將不復存在！然而，隨著快速累積的實證研究結果，不斷發現無法以理性預期加以解釋的各種「異常現象」(Anomaly)，已使傳統財務學面臨重大挑戰。越來越多的財務經濟學家開始思考人類心理偏誤對投資行為的影響，並著手引入心理學和社會學의各種理論進行研究，為傳統財務學開啟另一扇窗，而經過十餘年來的努力，已見開花結果，成就斐然，「行為財務學」已蔚然成為另一主流(郭敏華，2002)。

人本是群居動物，人與人之間相互影響是理所當然的，刻意將此種互動力排除於理論系統的建構之外，雖可收模型簡約之美，卻失去了最真切的一面。從眾即是一個很好的例子，在實際生活中明明無處不見，在學術殿堂中卻視若無睹，形成一個令人遺憾的鴻溝。如何擴大視野，正視此一理論與實務間的缺口，值得現今學術界嚴正思考。晚近行為財務學崛起，開始探討各種心理偏誤對投資行為的影響，諸如從眾、害怕後悔、過度自信、自我歸因等，而這些心理偏誤呈現在市場上，便形成過度反應、反應不足、出盈保虧、自我相關等可客觀觀察到的現象。

由於各種心理偏誤屬於個人的內在傾向，因此多數的研究都選取個人樣本來探討，但是傳統財務學認為，即使個人觀察到這些所謂的不理性行為，也只是少數，在強大的套利力量下，將趨於消失，不可能以系統化的方式呈現在整體市場中。本研究乃特別就整體股市進行探討，藉由行為財務學的觀點並利用較嚴謹的實證方法，以實證指出，台灣股市確實顯著地呈現系統性的從眾傾向。

2. 文獻探討

早在 1936 年，凱因斯即在從旁觀察與切身經驗中體悟到，投資人不願意按照自己所得到的資訊做決策，而是受到群眾心理所驅使。Welch(1992) 在金融市場 IPO 事件中亦發現，投資人忽略自己個人的資訊而跟隨其他人做決策。從心理學的觀點而言，人之所以從眾，基本上是緣於不安全感與對後悔的趨避。人既具群居性，不願陷入孤立無援之地，因此往往有成群結社獲取安全感的需要，投資行為也不例外。由於評價本來就不是一件容易的事，投資人更感受到參考他人意見的需要(Camerer, 1989; Deniel and Titman, 1999)，不懂得複雜的數量方法的投資人，往往憑著感覺加上主觀判斷來制定投資決策，而所謂的感覺就是來自投資社會化(investment socialization)，包括各種媒體訊息、分析師意見、同事好友的看法，甚至號子中的耳語謠傳等等。在美國，各種投資俱樂部如雨後春筍般快速增長，台灣各種型態的股友社、會員組織更是五花八門熱鬧非凡。當個別投資者關切其他投資人的看法時，社會共識(Social Consensus)便形成了，而當投資人依照此一共識進行投資時，從眾便形成了(Nofsinger, 2002)。

同樣地，人們對於後悔有趨避傾向，因為後悔表示自己做了錯誤的決策，意味著某種程度的失敗，帶來自我否定，使人產生內在衝突。若是跟隨大眾的決策，萬一事後發現有誤，其所產生的後悔能夠大幅減輕，相反地，獨立制定與大眾不同的決策，萬一錯了，將引起更大的「作為後悔」(Regret of Commission)。在後悔趨避的心理傾向下，很容易行成從眾行為。在 Forgas(1995)的決策模型中，在複雜度較高的情況下，情緒是決策過程中的重大因素，社會上樂觀的普遍性會影響個人的樂觀程度，因而影響個人對未來的看法，進而影響投資決策。

不過，從眾行為可能因買進或賣出而有所差異。投資買進方面，由於

可選擇的投資標的極多，個別投資人面對蒐集資訊與評價股票上的實際限制，較傾向於買進引人矚目的標的，但是賣出股票時此一限制較小(Barber and Odean, 2002)，再加上賣出股票可能因處置效應而出現「保虧傾向」。

無論如何，在實務上，從眾行為對市場具有很大的影響，應是毋庸置疑的，一方面它本身就是使市場偏離真實價值的巨大力量，使傳統財務學中所倚重的套利力量無法及時發揮矯正市場偏誤的功能，易致股市超漲超跌，波動加劇；一方面它強化其他的心理偏誤，諸如過度自信、過度預期（包括樂觀與悲觀）等。人有過度自信的傾向(Svenson, 1981, Cooper, Woo, and Dunkelberg, 198; Langer, 1975; Barber and Odean, 1999, 2000)，因為個人很容易因大眾的看法與自己一致而產生歸因效果(Attribution Effect)，以為自己擁有高人一等的判斷力，再度加強了過度自信偏誤，使市場一時間更難回復真實的理性價位(Nofsinger, 2002)。此外，上列投資人出盈保虧的處置效應(Odean, 1998, 1999; Shu, et al. 2002，郭敏華、張瑞芬，2002)，也會因從眾而加深，因為當很多人都做了錯誤決策而買進輸家股票時，跟隨買進的個別投資人因後悔感所來的內在衝突可較為舒緩，就更不急於脫手了，此一效應同樣延後了股市回歸真實的時間。

從眾所產生的影響不僅限於市場的效率性而已，對於個別投資人的傷害亦不輕。Barber and Odean (2000)針對全美全國性經紀商的客戶中的 166 個投資俱樂部的投資績效進行調查分析，發現在研究期間中，五年期的投資績效，S&P500 的平均年報酬率為 18%，投資俱樂部的平均年報酬率為 17%，但是扣除交易成本後，僅剩 14.1%，遠不及市場平均。換言之，從眾行為雖有其心理合理化的根由，對於投資人而言，卻是不利的。

綜合以上的討論可知，從眾行為之普遍存在昭然若揭，可惜傳統財務學在理性預期的大纛下，始終未予足夠的重視，認定套利力量可使一切不理性灰飛煙滅。本研究即以台灣整體股市為研究對象，以實證顯示，從眾

傾向並非如傳統學界所言，僅見諸少數投資人的個別現象，不致系統化地呈現於整體市場，本研究以實證結果具體指出，即使在整體市場中，仍可觀測到顯著的系統化從眾傾向。

3. 研究假說與實證設計

3.1 研究假說

根據前述的文獻整理與討論，心理偏誤是普遍存在的，而且可能相互牽引，例如，人有過度自信、過度樂觀的傾向，當社會共識鮮明時，越使投資人的「過度」傾向被強化。基於此，本研究認為「眾」之所在，不但容易吸引投資人的注意，引發「從眾」現象，而且當社會情緒傾向樂觀時，從眾傾向越為顯著。據此，本研究利用整體股市價量關係提出台灣股票市場存在顯著從眾傾向的假說如下。

研究假說：前期越「眾」，本期越可觀察到「從眾」。而且當前期上漲時，從眾傾向越明顯。

本研究擬利用台灣股市的週轉率與委買量做為觀察對象，以了解是否存在顯著的從眾傾向：

1. 當前期週轉率越大，則本期週轉率越大；特別是當上漲時，容易引發樂觀心態，應呈現出更顯著的從眾行為。

一般來說，時間序列前期對本期的影響，習稱為自我迴歸效果，過去對於各種時間序列資料特性的研究，多僅止於各種現象的提出與描述，諸如肥尾、群聚等，卻未對這些現象背後的驅動因子有所探究。本研究認為自我迴歸很可能就是投資人從眾傾向下的自然結果，當前期週轉率很大，

就是匯聚「眾」筆交易的結果，如果市場存在系統性的從眾傾向，則應可觀察到本期週轉率與之呈正向關係。又若前期屬上漲態勢時，市場情緒較為樂觀，因而更強化了本期的從眾效應。

但是週轉率是實際成交的結果，也就是買賣雙方共同作用的結果，當前期週轉率大、本期週轉率也很大時，固然可能來自從眾，也有可能是反向操作的結果，為了排除此一疑慮，乃特別利用委買量做為觀察指標：

2. 當前期委買量越大，則本期委買量越大；特別是上漲時，從眾傾向益為明顯。

基於前述 Barber and Odean(2002)發現個別投資人的賣出決策對於「從眾」的需要或倚賴較低，再加上賣出決策須面對行為財務學中另一項「處置效應」，驅動力摻有雜訊，宜另以專文探討，因此本研究實證程序中未對委賣進行分析。

為探究台灣股市是否存在顯著的從眾行為，本研究在實證程序中分為分組觀測與迴歸分析二大部份。資料期間為 1999 年初至 2001 年底，取日資料，變數包括週轉率與委買量，另為控制價的影響，亦將報酬率納入做為控制變數。茲簡要說明於下。

3.2. 分組觀測

迴歸模型雖可更嚴謹地估計出自變數對應變數的影響程度，但基於模型特性，即使係數顯著也未必一定表示單調線性，因此在第一部份先以圖形說明，期能清楚呈現各分組間的單調線性關係。首先將研究期間中每日股市按週轉率之大小分為十組，週轉率越高者，越是「眾」之所在，週轉率越低者，表交投清淡，未獲市場青睞。理論上，如果從眾傾向是一普遍的系统化傾向的話，應可觀測到昨天週轉率越高時，今天的週轉率也越高；

而週轉率來自買賣雙方共同形成的力量，故委買量和委賣量應亦可見到相同的效果。故第一部份將觀測週轉率由低至高的十組（第 1 組為最低組，第 10 組為最高組），其次日的週轉率、委買量與委賣量是否亦呈現出由高至低的型態¹。

3.3. 迴歸分析：GARCH Family

第二部份則進一步以 GARCH Family 進行迴歸係數估計。

由於在權益資產的時間數列中，經常呈現厚尾現象，殘差項中往往存在異質性(Heteroskedasticity)，如直接以 OLS 估計易致偏誤，故須將條件變異數同時處理，以使迴歸係數估計更有效率。Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (ARCH) 模型即是將條件變異數正式納入模型的估計方法。ARCH 模型最初由 Engle(1982)所建立，Bollerslev (1986)則將之一般化，稱為 GARCH (Generalized ARCH)。在本研究中之模型如下：

$$Y_{m,t} = \beta_0 + \beta_1 Y_{m,t-1} + \beta_2 Y_{m,t-1} \times D_{R,t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{l=1}^Q \alpha_{1q} \varepsilon_{t-1}^2 + \sum_{l=1}^P \alpha_{2p} \sigma_{t-1}^2$$

其中 $Y_{m,t(t-1)}$ = 整體股市第 t 期(第 t-1 期)之週轉率(TURNOVER)或委買量(BUY)。

$D_{R,t-1}$ = 整體股市第 t-1 期報酬漲跌虛擬變數，1 表上漲，否則為 0；故

$Y_{m,t-1} \times D_{R,t-1} = Y_{m,t-1}$ if $D_{R,t-1} = 1$ ，否則為 0，if $D_{R,t-1} = 0$ 。係數 β_1 、 β_2 即為

研究假說所關切者，如果市場普遍存在從眾傾向，則 $\beta_1 > 0$ ；若上漲時的

¹ 本研究亦對委買量的變化做了相同的觀察，因型態與週轉率十分類似，故未予報導，以節篇幅。

從眾傾向更為明顯，則 $\beta_2 > 0$ ，也就是說，當前期上漲時，其委買量越大的話，本期委買量也越大。

σ_t^2 為 ε_t 之條件變異數。至於 p 與 q 階，按其係數之 p 值是否顯著來取決。

由於成交量與週轉率是買賣雙方互動的結果，對於觀察從眾現象存在雜訊，例如，前期週轉率高、又呈上漲時，本期即使出現高週轉率，也很難斷言是否係從眾使然，因為如果賣單大於買單的話，則不但不是從眾，反而是一種逆勢行為了。基於此一考量，本研究在迴歸模型中以委買量做為衡量變數，以消除此一疑慮。由於本期交易亦可能受到前期報酬的影響，故試圖在模型中加以控制。

又鑒於權益資產的市場行為常常呈現非對稱現象，下跌時的波動性較上漲時的波動性為大，若然，在估計迴歸係數時，須以門檻 ARCH 模型 (Threshold ARCH, TARARCH 或亦稱 TGARCH) 處理 (Zakoian, 1990; Glosten, Jagannathan and Runkle, 1993)。TGARCH 模型之條件變異式如下：

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{q=1}^Q \alpha_{1q} \varepsilon_{t-1}^2 + \sum_{p=1}^P \alpha_{2p} \sigma_{t-1}^2 + \alpha_3 \varepsilon_{t-1}^2 d_{t-1}$$

其中 d_{t-1} 係一虛擬變數，當 $\varepsilon_t < 0$ 時， $d_{t-1} = 1$ ，否則為 0。亦即，壞消息 ($\varepsilon_t < 0$) 與好消息 ($\varepsilon_t > 0$) 對條件變異數具有不同的效果，好消息產生的衝擊為 α_1 ，壞消息產生的衝擊為 $\alpha_1 + \alpha_3$ 。若 $\alpha_3 > 0$ ，表示確實存在槓桿效果，若 $\alpha_3 \neq 0$ ，表示訊息衝擊是不對稱的。

此外，若是槓桿效果呈指數型態，而非二次式時，應採 Exponential GARCH (EGARCH) 估計 (Nelson, 1991)。EGARCH 之條件變異式為：

$$\log(\sigma_t^2) = \alpha_0 + \sum_{p=1}^P \alpha_{4p} \log(\sigma_{t-1}^2) + \sum_{q=1}^Q \left(\alpha_{5q} \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} + \alpha_{6q} \left| \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \right| \right)$$

式中的應變數為條件變異數取對數，意味著槓桿效果呈指數型態，而且條件變異數必不為 0。檢定 $\alpha_5 < 0$ 之假說是否成立，可了解是否存在槓桿效果，

若 $\alpha_5 \neq 0$ ，表示訊息衝擊是不對稱的。

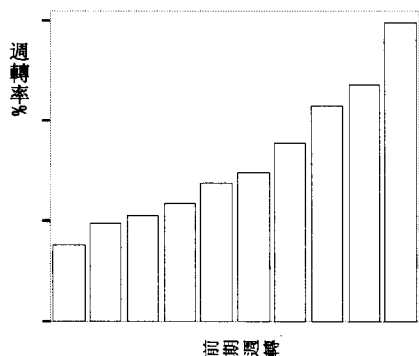
4. 實證結果分析

根據上述二大部份的實證程序，本研究發現台灣股市存在顯著的從眾行為，茲說明於后。

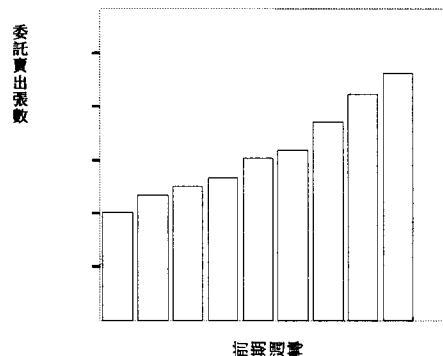
4.1. 分組觀察結果

以下先就總體股市之週轉率觀察，以了解是否在「眾」形成後，確實呈現明顯的「從眾」現象，接著再分別針對多頭時期與空頭時期做相同的觀察與分析。

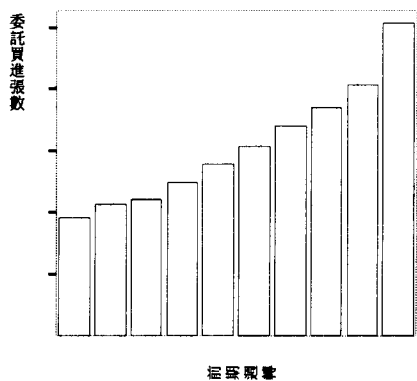
4.1.1. 總體股市從眾傾向之觀察



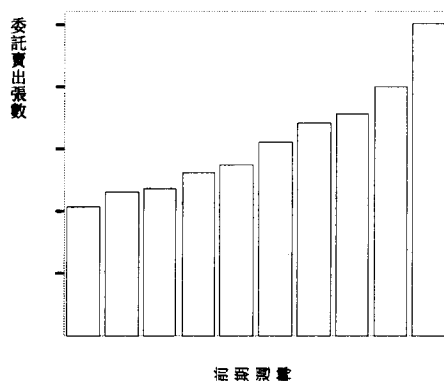
〈圖 1-1〉前期報酬上漲時：週轉與委賣



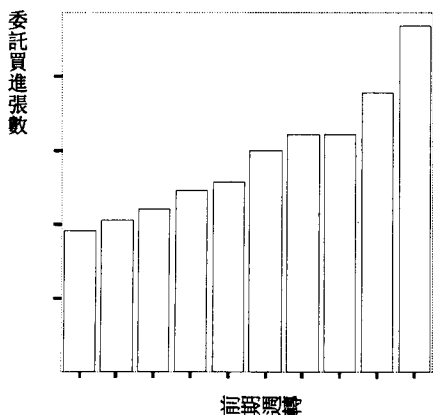
〈圖 1-2〉前期報酬上漲時：週轉與週轉



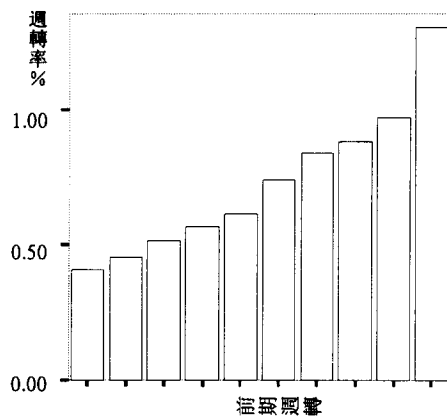
〈圖 1-3〉前期報酬上漲時：週轉與委買



〈圖 1-4〉前期報酬下跌時：週轉與委賣

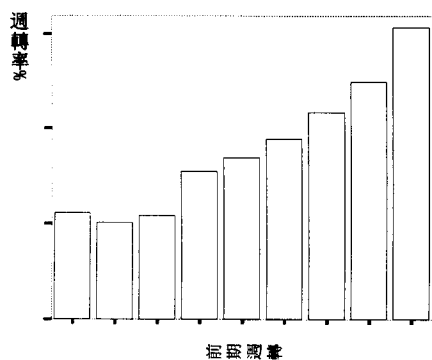


〈圖 1-5〉前期報酬下跌時：週轉與委買

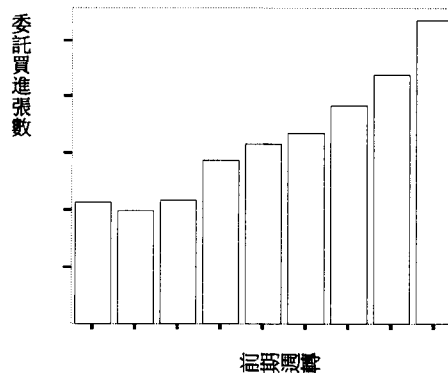


〈圖 1-6〉前期報酬下跌時：週轉與週轉

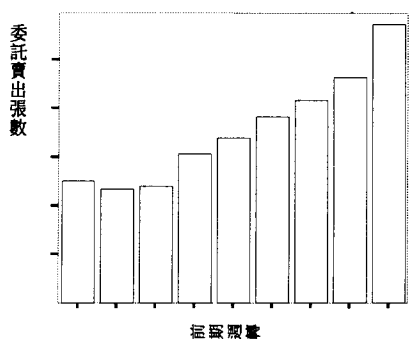
4.1.2. 多頭時期從眾之觀察



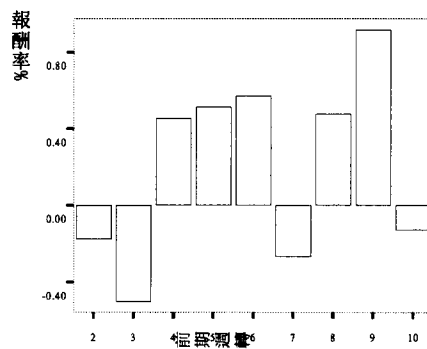
〈圖 2-1〉前期報酬上漲時：週轉與週轉



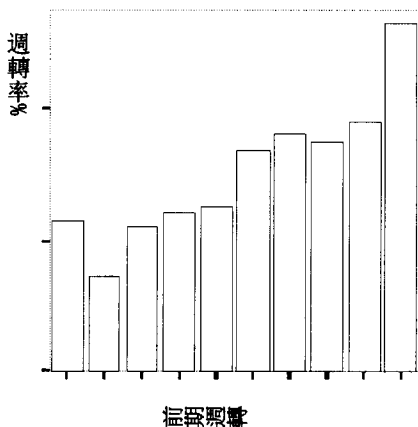
〈圖 2-2〉前期報酬上漲時：週轉與委買



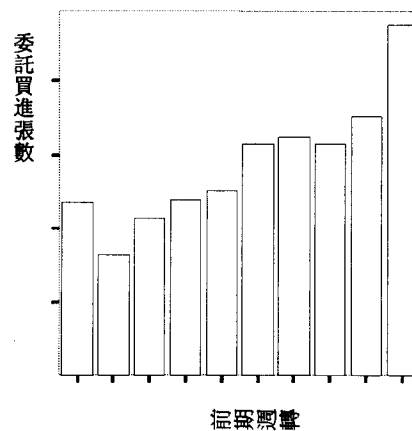
〈圖2-3〉前期報酬上漲時：週轉與委賣



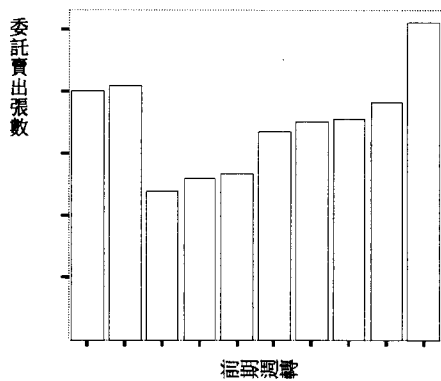
〈圖2-4〉前期報酬上漲時：週轉與報酬



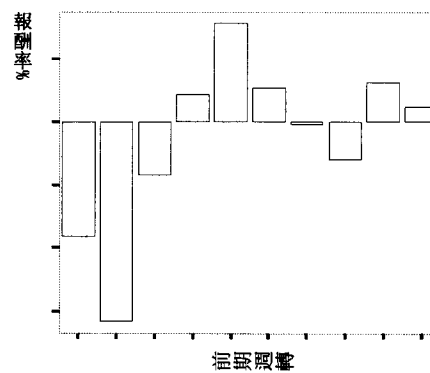
〈圖2-5〉多頭前期報酬下跌時：週轉與週轉



〈圖2-6〉多頭前期報酬下跌時：週轉與委買

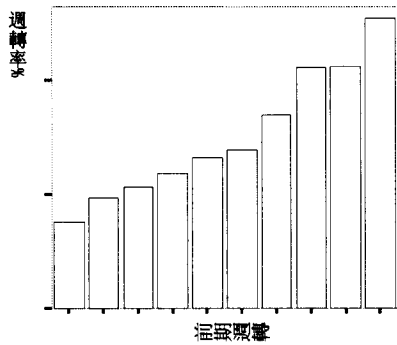


〈圖2-7〉多頭前期報酬下跌時：週轉與委賣

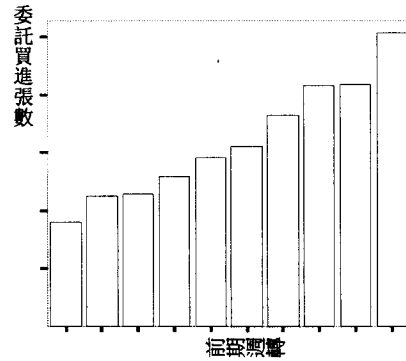


〈圖2-8〉多頭前期報酬下跌時：週轉與報酬

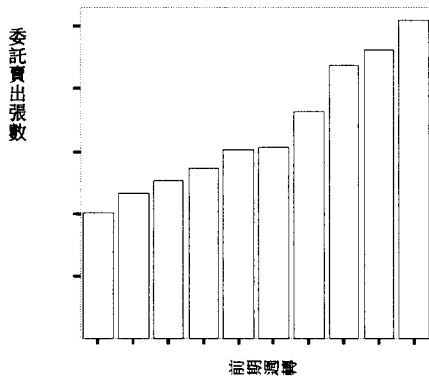
4.1.3 空頭時期從眾之觀察



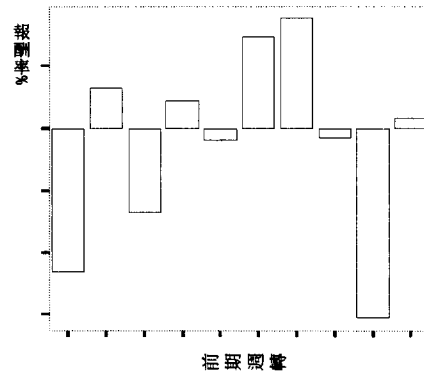
〈圖3-1〉空頭前期報酬上漲時：週轉與週轉



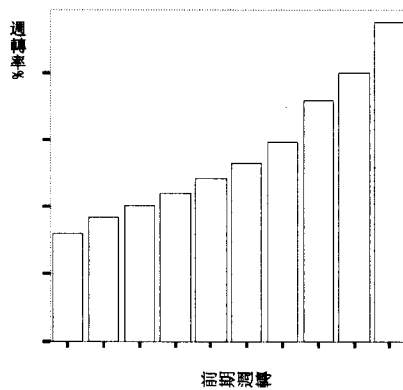
〈圖3-2〉空頭前期報酬上漲時：週轉與委買



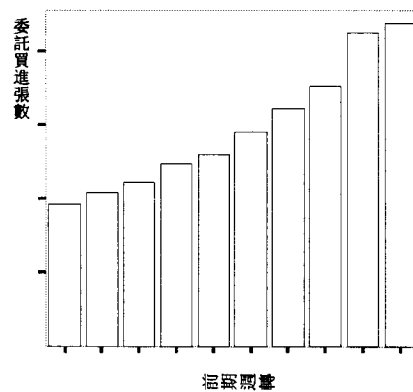
〈圖3-3〉空頭前期報酬上漲時：週轉與委賣



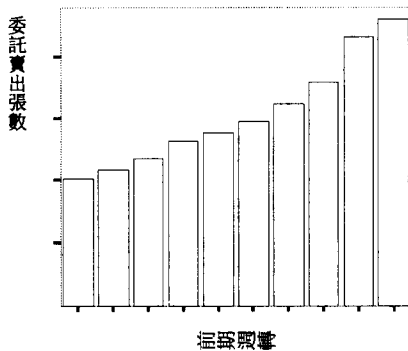
〈圖3-4〉空頭前期報酬上漲時：週轉與報酬



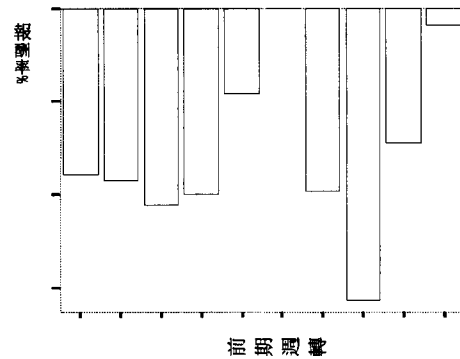
〈圖3-5〉空頭前期報酬下跌時：週轉與週轉



〈圖3-6〉空頭前期報酬下跌時：週轉與委買



〈圖3-7〉空頭前期報酬下跌時：週轉與委賣



〈圖3-8〉空頭前期報酬下跌時：週轉與報酬

1. 以前期週轉率為基礎，對本期的股市交易行為進行觀察，可發現十分一致性的從眾現象：只要是前期週轉率高，不論漲跌，本期的委買、委賣、週轉率都很高，似乎意味著，「眾」的確很容易引人注意（參《圖 1-1》~《圖 1-6》）。
2. 如果進一步細思，何以「眾」可同時引發買與賣的不同效果？其中是否反應了市場投資人不同的心理狀態？由分析資料及圖形顯示，昨天漲了，其中週轉率越高者，今天越容易引發買氣，但同樣也引發賣意，前者可視為「從眾」，後者則是「出贏」的處置效應。昨天跌了，同樣是週轉率越高者，越容易引發賣意，也引發買意，前者是「從眾」，後者則可視為「逢低介入」。
3. 細分多空頭分別觀察，空頭時與以上發現完全一致(參《圖 3-1》~《圖 3-3》與《圖 3-5》~《圖 3-7》)。多頭時前稍有特出之處，特別是前期交投最冷清的一組，其週轉率與委買委賣皆非最低(參《圖 2-1》~《圖 2-3》)，尤其是當前期下跌時，前期週轉率最低組的本期委賣張數非常高(《圖 2-3》)，似意味著在多頭時期，週轉率過低的股票頗令投資人耐不住性子，急於脫手。整體而言，無論多空，幾乎完全符合從眾現象。
4. 雖然不管漲跌，今天的買與賣都受到昨天週轉率的正向影響。進一步進行均差檢定可發現，昨天上漲時，今天的交易活動與報酬率均顯著高於

昨天下跌時（參《表 1》），意味著市場投資人除了從眾傾向外，投資情緒亦受到報酬漲跌的影響。

5. 但是報酬率並不受前期週轉率大小之影響（參《圖 2-4、2-8、3-4、3-8》）。

《表 1》 前期漲跌與本期交易活動之關係

均差檢定變數	前期報酬	平均數	均數差	均差雙尾檢定 P 值
委託賣出(千股)	上漲	3675	745.59	0.000
	下跌	2929		
委託買進(千股)	上漲	3473	738.47	0.000
	下跌	2735		
報酬率%	上漲	0.135	0.350	0.013
	下跌	-0.215		
週轉率%	上漲	0.891	0.222	0.000
	下跌	0.670		
成交量(千股)	上漲	2763	652.97	0.000
	下跌	2110		

註：均差檢定之前先進行變異數相等檢定，以決定實際採取的檢定式，檢定結果僅報酬率變異數相等假說被拒絕

4.2. GARCH Family 迴歸分析結果

以下進一步利用 GARCH Family 進行迴歸分析，以較嚴謹的實證方法觀察從眾傾向是否顯著存在於整體股市。在估計之前先對時間序列資料進行單根檢定，由《表 2》可知，各變數均拒絕單根假設，表示各變數資料均呈定態，故可直接進行係數估計。而為了控制自我相關效果，以下在進行係數估計時均採 ARMA(p, q)模型處理，經 p 值觀察，委買與委賣模型的 $p=q=1$ 。

《表 2》 PP 單根檢定結果

Phillips-Perron(PP)單根檢定	檢定統計量	
	含截距項	含截距項與趨勢項
序列		
委買量	-7.002***	-7.057***
週轉率	-6.425***	-8.054***
報酬率	-25.751***	-25.940***

註：1. *、**和***分別代表 10%、5%和 1%顯著水準下，拒絕有單根之虛無假設

2. 臨界值參考 Dickey-Fuller(1981)

根據估計結果，週轉率與委買量的三個 ARCH 模型，p 階與 q 階均為 1，茲將詳細估計結果整理於《表 3》。由表中可知，週轉率與委買量均存在顯著的 ARMA(1,1)；在控制了 GARCH、TGARCH 和 EGARCH 效果後，仍呈現顯著的從眾效果 (β_1 與 β_2 均顯著大於 0)。至於條件變異數部份，ARCH 效果和很顯著；TGARCH 部份僅週轉率顯著，委買量並不顯著(觀察 α_3)，意味著僅週轉率部份的訊息衝擊不對稱性較明顯。至於 EGARCH 模型，由於 $\alpha_5 \neq 0$ ，表示訊息衝擊不對稱。

為了解實證結果的可靠度，乃針對各模型進行殘差項 Jarque-Bera 常態檢定與 Ljung-Box Q 檢定。結果發現，除了 EGARCH 模型的殘差檢定不符合常態假設外，其餘皆未拒絕常態假設。在 Ljung-Box Q 檢定部份，在 1% 顯著水準下，並無一階與二階序列相關 (詳附《表 1》)。

《表 3》由從眾傾向之估計結果：GARCH FAMILY(1,1)

應變數		週轉率			委買量		
		GARCH	TGARCH	EGARCH	GARCH	TGARCH	EGARCH
C	β_0	0.019	0.020	0.022	87833	88478	509387
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)

《表 3》由從眾傾向之估計結果：GARCH FAMILY(1,1) (續)

應變數		週轉率			委買量		
TURNOVER(-1)	β_1	0.931 (0.000)	0.932 (0.000)	0.930 (0.000)			
BUY(-1)	β_1				0.927 (0.000)	0.927 (0.000)	0.812 (0.000)
TURNOVER(-1)* $D_{R_{t-1}}$	β_2	0.082 (0.000)	0.082 (0.000)	0.083 (0.000)			
BUY(-1)* $D_{R_{t-1}}$	β_2				0.087 (0.000)	0.088 (0.000)	0.037 (0.007)
MA(1)		-0.393 (0.000)	-0.389 (0.000)	-0.384 (0.000)	-0.352 (0.000)	-0.369 (0.000)	-0.102 (0.056)
MA(2)		-0.304 (0.000)	-0.301 (0.000)	-0.306 (0.000)	-0.367 (0.000)	-0.362 (0.000)	-0.122 (0.013)
條件變異數方程式							
C		0.001 (0.019)	0.001 (0.016)	-0.285 (0.001)	2.76E+11 (0.000)	2.76E+11 (0.000)	2.049 (0.012)
ARCH(1)	α_1	0.155 (0.000)	0.187 (0.000)		0.186 (0.000)	0.256 (0.000)	
GARCH(1)	α_2	0.806 (0.000)	0.845 (0.000)		0.133 (0.207)	0.125 (0.222)	
(RESID<0)*ARCH	α_3		-0.149 (0.003)			-0.123 (0.253)	
EGARCH(1)	α_4			0.956 (0.000)			0.917 (0.000)

《表 3》由從眾傾向之估計結果：GARCH FAMILY(1,1) (續)

應變數		週轉率			委買量		
ε_t / σ_t	α_5		0.111			0.074	
			(0.000)			(0.057)	
$ \varepsilon_t / \sigma_t $	α_6		0.144			0.199	
			(0.005)			(0.000)	
R-squared		0.773	0.774	0.774	0.726	0.726	0.702
Adjusted R-squared		0.770	0.771	0.771	0.724	0.723	0.699
Akaike info criterion		-0.856	-0.870	-0.873	30	30	30
Jarque-Bera		2.175	3.933	5.215	5.692	6.393	14.499
P value of JB test		(0.337)	(0.140)	(0.074)	(0.058)	(0.041)	(0.002)
F-statistic		352	310	310	275	240	214
Prob(F-statistic)		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)

說明：(1)在各模型中，亦試圖將 Return(-1)納入做為控制變數，但估計結果均不顯著，

且使 Adj-R2 大幅下降，故表中未予報導

(2)括弧內為 p 值

5. 結論

從眾行為在實際生活中普遍可見，在傳統財務學中卻以其非理性而始終未予應有的注意，認定套利力量可使一切不理性灰飛煙滅，因而類似從眾之類的行為「只是少數投資人的個別傾向，不致以系統化的方式呈現在整體市場中」，此一信念形成一個理論與實務間的缺口。本研究即針對此一缺口，就台灣整體股市進行探討，分別透過分組觀測與迴歸分析加以檢視。綜合分組分析的《圖 1-1》至《圖 3-8》可以清楚地發現，本期與前期間，幾乎全部呈現單調線性關係，指出態勢明顯的從眾傾向：前期週轉率越大

者（即前期越「眾」者），本期的交易活動越熱絡。而在各種 GARCH 分析模型中，從眾傾向也都獲得顯著支持：前期週轉率（委買量）越大時，本期交易（委買）越活絡；而且在樂觀情緒下（上漲），從眾傾向越明顯。

簡而言之，本研究經由行為財務學的觀點並利用嚴謹的實證方法，以實證結果具體指出，從眾傾向在臺灣股市中是一個普遍的系統化現象，並非僅存在少數不理性投資人當中，即使在整體市場中，仍可觀測到顯著的系統化從眾傾向。

《附表 1》Ljung-Box Q Test

	TURNOVER						BUY					
	GARCH		TGARCH		EGARCH		GARCH		TGARCH		EGARCH	
	Q-Stat	Prob	Q-Stat	Prob	Q-Stat	Prob	Q-Stat	Prob	Q-Stat	Prob	Q-Stat	Prob
1	1.305		0.668		0.415		0.1921		0.2884		0.0845	
2	2.367		1.310		1.641		0.8545		1.0442		0.0948	
3	4.529	0.033	3.394	0.065	3.533	0.060	3.1869	0.074	2.8377	0.092	0.1819	0.670
4	4.529	0.104	3.397	0.183	3.534	0.171	3.257	0.196	2.8595	0.239	1.5724	0.456
5	6.774	0.079	5.936	0.115	6.101	0.107	7.8358	0.05	8.265	0.041	20.053	0.000
6	6.875	0.143	6.145	0.189	6.357	0.174	8.6877	0.069	9.0647	0.06	21.399	0.000
7	7.445	0.190	6.615	0.251	6.910	0.227	8.7809	0.118	9.124	0.104	22.797	0.000
8	7.970	0.240	7.198	0.303	7.443	0.282	9.0498	0.171	9.3711	0.154	24.825	0.000
9	7.976	0.335	7.199	0.409	7.458	0.383	9.0615	0.248	9.3747	0.227	29.62	0.000
10	8.056	0.428	7.348	0.500	7.712	0.462	9.2415	0.322	9.5995	0.294	38.689	0.000
11	8.139	0.520	7.445	0.591	7.782	0.556	9.4871	0.394	9.8373	0.364	42.493	0.000
12	8.157	0.614	7.445	0.683	7.787	0.650	9.5902	0.477	9.9	0.449	44.563	0.000

參考文獻

- 郭敏華 (2002) , 理性或混沌? 從財務危機談起, *貨幣觀測與信用評等*, 37, 7-13。
- 郭敏華、張瑞芬 (2002) , 投資人賣贏守虧行為偏誤之探討: 台灣與美國股市比較, *第二屆跨領域管理學術暨實務研討會*, 東海大學主辦。
- Barber, Brad and Terrance Odean(1999) ,The Courage of Misguided Convictions, *Financial Analysts Journal*, (Nov./Dec.):,41-55.
- Barber, Brad and Terrance Odean(2000), Too Many Cooks Spoil the Profits : Investment Club Performance, *Financial Analysts Journal*, (Jan./Feb.) ,17-25.
- Barber, Brad and Terrance Odean(2002),All that Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors, Working paper.
- Bollerslev, Tim(1986), Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity, *Journal of Econometrics*, 31, 307-327.
- Camerer, Colin F(1989), Decision processes for low probability events: Policy implications, *Journal of Policy Analysis and Management*, Fall, Vol. 8, Iss. 4, 565.
- Cooper,Arnold C.,Carolyn Y. Woo,and William C. Dunkelberg (1988) ,Entrepreneurs' Perceived Chances for Success, *Journal of Business Venturing*, 3:,97-108.
- Daniel, Kent and Sheridan Titman(1999), Market Efficiency in An Irrational World, *Financial Analysts Journal*, Charlottesville; Nov/Dec 1999; Vol. 55, Iss. 6; 28-41.
- Engle, Robert F. (1982),Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of U.K. Inflation, *Econometrica*, 50, 987-1008.
- Forgas, Joseph P. (1995) ,Mood and Judgment: The Affect Infusion Model

- (AIM), *Psychological Bulletin*, 117(1), 39-66
- Langer, E.J. (1975), The Illusion of Control, *Journal of Personality and Social Psychology*, 32:,311-328.
- Nelson, Daniel B. (1991), Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach, *Econometrica*, 59, 347-321.
- Nofsinger, J., *Investing Psychology*, Pearson Inc. 2002, 郭敏華譯，投資心理學，培生公司，2002年。
- Odean, Terrance(1998), Are investors reluctant to realize their losses?, *Journal of Finance* ,53, 1775~1798.
- Odean, Terrance(1999),Do Investors Trade Too Much?, *American Economic Review*, 89: 1279-1298.
- Shu, P. S., Y. H. Yeh, S. Chiu, and S. Chen(2002), Who Are Reluctant to Realize Their Losses, Working Paper.
- Svenson, Ola (1981), Are We All Less Risky and More Skillful than Our Fellow Drivers? *Acta Psychologica*, 47: 143-148.
- Welch, Ivo(1992), Sequential Sales, Learning, and Cascades, *The Journal of Finance*, v.47 n.4, June, 695-732.
- Zakoian, J. M.(1990), Threshold Heteroskedastic Models, manuscript, CREST, INSEE, Paris.

Herding in Taiwan Stock Market — from the Behavioral Finance Perspective

*Min-Hua Kuo** *Shih Lieh Tsai***

Abstract

Herding is a very popular observation in the daily life. However, it is excluded and ignored by the traditional Finance research, due to its irrationality, and thus forming a gap between theory model and the practical world. This study aims at tapping this issue by analyzing the Taiwanese stock market as a whole. By means of graph observation through ranking and grouping, it demonstrates clear pattern supporting the systematic herding behavior. The GARCH family regression models are also reveal the herding behavior significantly.

Key words: herding, Behavioral Finance, GARCH · TGARCH · EGARCH.

* Associate Professor , Department of Finance, Shih-Hsin University

** Department of Finance, Shih-Hsin University

