

## 產業類別與公司規模對投資人處分效果之影響 Industries, Company Scales, and Disposition Effect

許光華<sup>1</sup> 許詩易<sup>2</sup> 張輝鑫<sup>3</sup>

### 摘要

自 Kahneman and Tversky(1979)建立展望理論之後，Sherfrin and Statman(1985)延伸該理論提出處分效果，作為探討股市中散戶、專業法人是否在獲利時太早出脫持股，但損失時卻持股過久之現象。本研究亦以探討處分效果為主，但特別考量產業類別及公司規模，採用 Ferris et al.(1988)所建立之複迴歸模型及 Weber and Camerer(1998)所提出的處分係數，觀察投資者是否因不同的投資標的而有不同的處分效果。研究結果顯示在台灣股市十九類股中，除塑膠類股的投資人在獲利時不具處分效果，航運類股的投資人則在損失時不具處分效果外，其餘類股皆具處分效果。由實證亦得知以類股探討處分效果時，台灣股市除較冷門類股外其餘類股皆有處分效果。另外加入公司規模的因素後，實證結果顯示規模越小的公司其處分效果越顯著，表示有規模效果存在。

關鍵詞：行為財務學、展望理論、處分效果、規模效果

---

\*作者感謝評審委員的寶貴意見

<sup>1</sup> 朝陽科技大學財務金融系副教授

<sup>2</sup> 朝陽科技大學財務金融系兼任講師

<sup>3</sup> 朝陽科技大學財務金融系講師(北京中央財經大學 2005 級金融學博士生)

## 壹、導 論

### 一、研究背景

Fama(1970)認為在一個有效率的市場中投資人是理性的，因此股價會反應所有的資訊，且認為投資者不可能藉由目前公開的資訊獲得超額的利潤。基本上，效率市場假說係建立在三個假設上：(一) 投資者是理性的，因此能理性地評估證券價格；(二) 即使有些投資者是非理性的，但由於他們的交易是隨機的，所以能消除彼此對價格的影響；(三) 利用市場套利的機制，即可使非理性行為下的價格回復為理性價格。有關效率市場的研究在 1970 年代曾蓬勃地發展，蔚為財務學界的主流。然而到了 80 年代之後，有些學者的實證結果却發現與效率市場產生矛盾的異常現象(anomalies)，如元月效應、週末效應、小公司效應等；使得研究者開始對效率市場假說產生質疑，同時對傳統的財務學在證券價格決定的說法亦有所存疑，而有不同的理論被提出，其中相當重要的學說就是行為財務學(behavioral finance)。行為財務學係在研究金融市場中投資人的行為面，它與 Kahneman and Tversky (1979) 的展望理論(prospect theory) 息息相關。此一理論在說明人們面對不確定情境下從事決策的心理過程，進而闡明傳統預期效用理論無法解釋投資人在某一情境下是風險愛好者，但在另一情境下又是風險趨避者的原因。Sherfrin and Statman (1985) 延伸 Kahneman and Tversky (1979) 的展望理論，提出處分效果(disposition effect) 的說法。所謂處分效果即在描述投資人傾向處分賺錢的股票，對於賠錢的股票則不願意認賠，而期待行情反彈的機會，所以會繼續持有潛在損失的股票。

國內外已有多人從事處分效果的研究，有的著重在散戶的處分效果現象，有的著重在機構投資者的處分效果研究，這些研究結果大都支持有處分效果現象。然而無論散戶或機構投資者均為股市的投資者，皆值得研究不宜偏廢，故本研究擬將台灣股市的投資者視為一個整體，然後從產業類別與公司規模等兩個構面，分別探討不同產業與不同公司規模投資者的處分效果。換言之，本研究以另一種角度，探討台灣股票市場的投資者是否會因不同的類股及不同的公司規模，而有不同的投資行為。

### 二、研究目的

基於前述的研究背景，本研究的目的有兩個，首先在探討不同產業是否對投資人的處分效果產生影響，其次在探討公司規模是否會對投資人的處分效果產生影響？

整體而言，本研究的架構，第一節在說明研究背景與研究目的，第二節為文獻探討，第三節為研究方法，第四節為實證分析，第五節為結論與建議。

## 貳、文獻探討

本研究係依據行為財務學的相關理論分析投資人在投資股票時，不同的產業類別及公司規模是否會有不同的處分效果；因此，分別針對行為財務學與處分效果的相關文獻加以探討，並對文獻探討的結果加以評論。

### 一、行為財務學

行為財務學係以心理學為基礎的財務理論，它試圖以不同領域的觀點，期能較精確地解釋市場現象（Ritter,2003）；其主要理論基礎與Kahneman and Tversky (1979)的展望理論有關。展望理論認為傳統的預期效用理論無法完全描述個人在不確定情況下的決策行為，在其研究中發現大部份投資者有許多違反傳統預期效用理論的現象，包括：（一）確定效果(certainty effect)、（二）反射效果(reflection effect)、（三）分離效果(isolation effect)等。

隨後有許多以展望理論作為衍伸的研究，例如機會成本、原賦效果、沉沒成本、處分效果等；在此類研究中，尤以處分效果最廣為討論。此外，以展望理論為基礎所發展出來的模型有：（一）BSV模型：為Barberis, Shleifer and Vishny (1998)所提出的模型，認為投資者對於股票盈餘宣告的認知不同，將產生過度反應或反應不足之現象。（二）DHS模型：為Daniel, Hirshleifer and Subrahmanyam (1998)以過度自信與自我歸因所建構之資訊宣告效果；彼等認為投資者對私有資訊有過度自信的傾向，然終因公開資訊的牽引而回復至理性價格。（三）BCAPM模型：為Shefrin and Statman (1994)以雜訊交易者與資訊交易者為主體，推導出行為資本資產定價模型(Behavioral Capital Asset Pricing Model : BCAPM)；其研究發現雜訊交易者對舊資訊仍有反應，因此效率前緣產生變化，導致某些證券出現異常報酬。

（四）BPT模型：Shefrin and Statman (2000)把投資者分為兩類，第一類是只考慮資產間之共變異數，亦即以單一心理帳戶評定投資組合；但第二類則不討論資產間之共變異數，而以多個帳戶分離之方式檢視投資組合績效，而發展出行為投資組合理論(Behavioral Portfolio Theory)。

另外，依據Shefrin and Statman(2000)的分類，行為財務學的研究領域包括：（一）經驗法則偏誤的問題，乃指當人們在探索身外事物的過程中，經常會採用試誤法，即藉由試誤法來產生行為的準則；行為財務學家亦藉由經驗法則的研究，觀察金融市場價格變動的因果關係，進一步剖析投資人的行為。（二）框架相依的問題，是在探討投資人面對不同情境及問題時之決策行為；行為財務學認為投資人對於風險與報酬的取捨，會深深地受到問題框架的影響。（三）無效率市場的問題，行為財務學者認為在經驗法則偏誤與框架相依的交叉影響下，市場價格將

會偏離理論價格，而產生無效率市場的現象。

## 二、處分效果

Shefrin and Statman (1985) 認為投資人為了避免後悔，會傾向繼續持有損失的股票，而賣出有獲利的股票，此即所謂處分效果 (disposition effect)。對於處分效果的研究，大致上採用三種方法，即異常交易量分析法 (Shefrin and Statman; 1985)、投資人實現利得比率及實現損失比率的分析 (Odean; 1998)、處分係數分析法 (Weber and Camerer; 1998) 等。處分效果的相關研究文獻，可以區分為散戶投資人的處分效果與機構投資人的處分效果等兩部分，茲將相關文獻探討如后：

### (一) 散戶投資人的處分效果

探討散戶投資人處分效果之相關文獻如 Shefrin and Statman (1985) 運用 t 檢定，檢測 1961—1981 年美國的共同基金交易人是否具有處分效果，其實證結果證明處分效果確實存在。Lakonishok and Smidt (1986) 運用迴歸分析，找出股票的異常交易量，並用 t 檢定驗證個別股票投資人是否具有處分效果，以 1968-1982 年的 ASE 與 NYSE 之股票為樣本，再以變異數分析探討實現利得的異常交易量與實現損失的異常交易量是否存在差異。其實證結果有兩點，其一為每年的 12 月份之實現損失的異常交易量大於實現利得的異常交易量，其二為其餘月份的實現利得的異常交易量大於實現損失的異常交易量。Lakonishok and Smidt (1986) 認為前者說明了美國股市投資人在年終時有稅賦利益考量的傾向，而後者則說明了處分效果存在的現象。

Ferris et al. (1988) 觀察 CRSP 資料庫內自 1981 年 12 月至 1985 年 1 月之 ASE 與 NYSE 之 30 檔小型股票，探討美國股市投資人買賣股票之行為，並檢測其處分效果。此處選取小型股票作為分析對象的原因在於小股的報酬有較高的變異性，且投資人在稅賦的考量下，較有可能持有小型股。Ferris et al. (1988) 利用迴歸分析，找出股票異常週轉率 ( $e_{it}$ ) 的變化情形，並利用股票的異常週轉率來證明投資人是否具有處分效果。在進行迴歸分析時，須先對其股票異常週轉率 ( $e_{it}$ ) 實施自我相關的檢定，而其迴歸式如下：

$$V_{it} = A_i + B_i V_{mt} + e_{it} \quad (1)$$

$B_i$ ：為第 i 檔股票第 t 日與市場所有股票第 t 日週轉率的關係係數

$V_{it}$ ：第 i 檔股票在第 t 日之週轉率，即第 i 檔股票在第 t 日之交易股數/第 i 檔股票在第 t 日之流通在外總股數

$V_{mt}$ ：市場上所有股票在第 t 日之週轉率，即所有股票在第 t 日之交易股/所有股票在第 t 日之流通在外總股數

$e_{it}$ ：第 i 檔股票在第 t 日之異常週轉率

Odean (1998) 根據 1987 年 1 月至 1993 年 12 月的樣本，計算實現利得比例 (Proportion of Gains Realized; PGR) 與實現損失比例 (Proportion of Losses Realized; PLR)，以驗證兩個假設：假設一、若投資人在一年中之  $PGR > PLR$ ，即投資人會去實現具有資本利得的股票而延緩實現資本損失的股票，亦即投資人存有處分效果。假設二、12 月份之  $PLR - PGR > 1 \sim 11$  月份之  $PLR - PGR$ ，此一假設亦在證明如 Lakonishok and Smidt (1986) 所提之投資人有年終稅賦考量問題。Odean (1998) 所採用的分析方法為 t 檢定，即將所計算出的 PGR 與 PLR，利用 t 統計量檢定其顯著程度，實證結果假說一及假說二皆獲得支持。

Weber and Camerer (1998) 則提出處分係數的觀念，以其所設計之股票交易模擬實驗中股價變動的情形，計算如式(2)的處分係數：

$$\alpha = \frac{S_+ - S_-}{S_+ + S_-} \quad (2)$$

$\alpha$ ：處分係數

$S_+$ ：上期股價上漲本期賣出的股票數量

$S_-$ ：上期股價下跌本期賣出的股票數量

若  $\alpha \leq 0$ ，代表無處分效果，而  $\alpha > 0$  時則有處分效果。Weber and Camerer (1998) 的研究在驗證四個假說：假說一、投資人在股價高於買價時，所賣出的股票數量多於股價低於買價時所賣出之股票數量；假說二、投資人在股價高於上一期價格時，所賣出的股票數量多於股價低於上一期價格時所賣出之股票數量；假說三、若股票有自動賣出機制時其處分效果小於經深思熟慮後才賣出者；假說四、價格變化之程度與交易量呈正相關。Weber and Camerer (1998) 之實證結果支持上述四個假說，因此若以展望理論的效用曲線來解釋處分效果時，正說明了投資人在獲利時有較高的風險趨避心理，相反地在面對損失時則有風險偏好的傾向。

Rangelova (2001) 以六年之日交易記錄作為研究對象，其研究發現處分效果皆集中於大型股，而小型股則反而出現反處分效果的情形，因此進一步試著探討公司規模與處分效果的關係，將樣本依公司的市場價值劃分為五等份後再予以比對分析；其研究發現無論實現利得或實現損失方面，處分效果皆與公司規模成正比，亦即小型股有反處分效果的現象。Rangelova (2001) 認為此乃小型股的波動較大，當此類股票股價下跌時，可能會持續下跌一段時間；但股價上漲時，可能持續上漲一段時間；若投資人察覺到小型股有如此規則性的變化，則投資人有損失時會賣出小型股，而有投資利得時即會繼續握有小型股。因此，小型股的

投資人比較不會有獲利時賣得太快，虧損時持有太久的處分效果，Ranguelova (2001) 的研究發現雖言之成理，然與 Fama and French(1992, 1995)及 Chui et al.(1998)之規模效應仍有相左之處，值得進一步加以探討。

在國內有關散戶投資人處分效果的研究，如夏清田(2001)自國內大型綜合券商取得 2000 年客戶之帳戶交易資料，研究國內投資人之投資行為是否具有處分效果。在 1 至 3 月的期間，選取 886 個樣本，交易次數為 10,540 次，而 9 至 12 月的下跌期間選取 811 個樣本，交易次數為 8,198 次，採用 Odean (1998) 之研究方法，計算 PGR 和 PLR 之後再進行 t 檢定，研究結果雖證明投資人具處分效果，但差異性並不顯著。

許光華與林秉璋(2005)以融資賣出資料檢定散戶投資者在多頭市場與空頭市場之處分效果是否有顯著差異，並研究市值較大與市值較小股票之處分效果是否有顯著不同；另探討春節期間(一、二月份)與年終期間(十二月份)之處分效果是否小於其他月份。採用 Weber and Camerer (1998) 之研究方法，選取 1999 年 1 月至 2001 年 12 月之樣本，其資料頻率為週資料，共計三年 155 週。其研究結論為，就整體散戶投資人而言，確實存有處分效果，而多頭市場之處分效果較空頭市場明顯，另在春節及年終時之處分效果亦大於其他月份，雖與 Odean(1998) 之結論相反，但此乃國內資本市場投資人虧損無賦稅效果，因此間接支持了 Odean 之稅賦效果可能影響處分效果之假說。然依市值比重大小區分，在實證比較後發現市值比重小之股票處分效果程度比市值比重大者顯著較高，與 Ranguelova (2001) 所持論點有所不同，此亦為本研究想再擴大取樣範圍深入探討的部份。

## (二) 機構投資人的處分效果

國外有關機構投資人處分效果之研究，如 Coval and Moskowitz (2001) 使用 CBOT 國庫券期貨在 1998 年 426 位場內交易員之所有交易資料，共 82,595 筆，據以研究這些交易員上午盤之表現是否會影響下午盤所願意承受之風險，並計算出每日上午盤報酬率、每日上午盤及下午盤的變異數和未平倉數的絕對值，而以變異數表示上午盤及下午盤承受的風險。以下午盤承受的風險做為因變數，上午盤承受的風險、未平倉數的絕對值和上午盤報酬率為自變數進行迴歸分析。其實證發現，場內交易員在上午盤有損失產生時，在下午盤所願承受之風險會增加，亦即交易員在面對損失時成為風險愛好者。

Grinblatt and Keloharju (2001) 使用 1994 年 12 月至 1997 年 1 月之芬蘭股市投資人的日交易資料，將投資人歸納成 5 種類型，分別為非金融機構、金融機構、政府、非營利性機構與家計單位，再以 Logit 迴歸分析進行實證。其研究發現該國股市存有處分效果，且持續握有資本損失之股票者其損失會擴大；且在發生資本損失時，以非營利性機構的繼續持有期間最長，金融及保險機構最短。

國內有關機構投資人處分效果之研究，如沙勝毅（2000）仿照 Odean 之研究方法對臺灣股市進行分析，使用台灣經濟新報資料庫中 1994 年到 1999 年散戶融資買賣及持有之股票張數、價格與金額和外資機構買賣及持有之股票張數、價格與金額計算出實現利得比例與實現損失比例，其研究結果認為散戶有處分效果且顯著。

許祐瑞（2002）先以 Ferris et al.（1988）的研究方法，建立橫斷面複迴歸實證模型，驗證散戶、自營商、投資信託公司與外國專業投資機構是否具有處分效果，且彼此間效果是否存在差異。然後再採用 Bremer and Kato（1996）的研究方法，以股票異常週轉率為應變數，自變數為四個期間價格變化指標，相對應之 4 個期間之報酬率與報酬率及價格變化指標的交叉項共 12 個，利用橫斷面複迴歸之方式，分析長期報酬率對上述四種類型投資人的處分效果，其研究結果認為有處分效果但不顯著。

由上述的文獻探討得知行為財務學的快速發展，漸漸的由萌芽走向快速發展的階段，而其中處分效果最能代表投資人心理因素與投資決策的關係，國內外的研究亦朝此方向探討，且大都發現處分效果是存在的。然而無論是專業投資機構或散戶投資人的投資行為應與投資標的產業類別與公司規模大小有關，故本研究期盼以此兩個向度，進行投資人處分效果的實證。

## 參、研究方法

### 一、實證資料

#### （一）研究對象

本研究之研究對象乃依台灣股市目前產業別的分類及公司規模，分別探討不同產業及不同公司規模之投資人的處分效果；因此，研究的對象為台灣上市公司的所有投資人。

#### （二）研究期間

考量資料的完整性，本研究之研究期間為 2002 年 1 月 1 日至 2003 年 12 月 31 日，共計 492 天之台灣股市上市公司的資料，由於此一期間台灣股市之變動幅度並不大，皆在 4000~6000 點之間，若在此條件下分析處分效果，較不受大盤變化之影響。

#### （三）資料來源

本研究所需相關資料（如股價、交易量、週轉率等）皆取自於台灣經濟新報資料庫（TEJ）。

#### （四）資料處理方式

由於本研究在探討台灣股市不同類別股票之處分效果，因此依目前集中市場之分類，區分為水泥、食品、塑膠、紡織、電機、電器、化學、玻璃、紙類、鋼鐵、橡膠、汽車、電子、營建、運輸、觀光、金融、百貨及其他等共 19 類，並以研究期間之日資料為分析基礎。另將研究期間上市公司之資本額，由小至大區分為五等份，分別計算此五等份之個股在研究期間內之處分係數後，將其係數累加平均為該等份股票之係數，然後據以比較分析。

## 二、待驗證之假說

為實證台灣股市全體投資人、不同產業投資人、不同公司規模投資人之處分效果，本研究建立下列三點假說，作為實証的依據：

假說一、台灣股市的散戶投資人與機構投資人均具有處分效果。

此乃根據 Ferris et al.(1988)之說法，所有投資人皆具有處分效果，即有資本利得之股票其異常週轉率會增加，有資本損失者其異常週轉率會減少。

假說二、投資人之處分效果與交易量成正比，具處分效果之產業或個股，其正報酬區間的交易量大於負報酬區間的交易量。

此乃延伸 Ferris et al.(1988)之說法，驗證投資人之處分效果與交易量有關；因此，愈具處分效果之產業或個股，其正報酬區間之交易量應大於負報酬區間之交易量。

假說三、投資人之處分效果與公司規模成反比，即公司規模愈小者，其處分效果愈大；反之，則愈小。

此乃驗證 Fama and French(1992,1995)與 Chui et al.(1998)所提出的規模效應(size effect)，及許光華與林秉璋(2005)以公司市值實證台灣股市之規模效應；並進一步反証 Rangelova (2001)所言規模小的公司有反處分效果之說法。

## 三、變數定義

### (一) 異常週轉率(Abnormal Turnover Rate)

如前所述，當投資人所投資的股票有獲利時會儘速將股票賣出，導至交易量的增加；反之，如果所投資的股票有損失時，投資人會繼續持有股票導致交易量減少。所以交易量的多寡會受到投資人所持有股票之獲利或損失之影響。另外為了避免公司規模及市場因素干擾，本研究以個股異常週轉率來替代交易量之變化，而以市場模型(market model)估計個股異常週轉率時，其模型如式(3)：

$$V_{it} = A_i + B_i V_{mt} + e_{it} \quad (3)$$

上式變數之定義如前所述，t 為 2002 年 1 月 2 日至 2003 年 12 月 31 日之交易



日共 492 天。

## (二) 報酬率區間

本研究將報酬率依 Ferris et als.(1988)之劃分法，將其區分為下列八個區間：

$$\text{區間一： } 3x \leq (p_{it} / p_{i(t-n)}) - 1 \quad (4)$$

$$\text{區間二： } 2x \leq (p_{it} / p_{i(t-n)}) - 1 < 3x \quad (5)$$

$$\text{區間三： } x \leq (p_{it} / p_{i(t-n)}) - 1 < 2x \quad (6)$$

$$\text{區間四： } 0 \leq (p_{it} / p_{i(t-n)}) - 1 < x \quad (7)$$

$$\text{區間五： } -x \leq (p_{it} / p_{i(t-n)}) - 1 < 0 \quad (8)$$

$$\text{區間六： } -2x \leq (p_{it} / p_{i(t-n)}) - 1 < -x \quad (9)$$

$$\text{區間七： } -3x \leq (p_{it} / p_{i(t-n)}) - 1 < -2x \quad (10)$$

$$\text{區間八： } (p_{it} / p_{i(t-n)}) - 1 < -3x \quad (11)$$

其中  $p_{it}$  是第  $i$  檔股票第  $t$  日的收盤價， $p_{i(t-n)}$  是第  $i$  檔股票第  $(t-n)$  日之收盤價，而  $n$  是往前計算的天數， $x$  是設定之報酬率區間的大小。而報酬率的部份，雖台灣股市每日有 7% 漲跌幅限制，且本論文在研究限制中提及若出現重大訊息時，股價無法一次完全反應，而要分散在多個交易日，即交易量會分佈在不同的報酬區間，使研究真實性降低。雖然漲跌幅限制會影響指數平均報酬率，但本研究所計算出的報酬率，係以投資人握有股票後一年內，依指數漲跌變化之出售情況來預測其報酬率，即以 2003 年每一交易日相對於前一年(2002)年交易日之指數的報酬率累加後之平均數，經計算後報酬率為 0.07，故本研究將上列公式中的  $x$  設定為 0.07，並以此為基數，再計算報酬的 1、2、3 倍及 -1、-2、-3 倍時交易股數之變化情形，來觀測投資者的處分效果。

將  $p_{it}$  與  $p_{i(t-n)}$  代入前述八個公式中，若符合其中任何一式者，其  $t-n$  日的交易量即歸屬於此一區間。故可將 2003 年每一交易日與往前推一年之每一交易日計算其報酬率區間的落點，再將每個區間的交易量加總後得到第  $i$  檔股票一年間在第  $j$  報酬率區間的總交易量 ( $E_{ijt}$ )。

## (三) 處分係數

以前述所求得之各報酬區間的總交易量  $E_{ijt}$ ，將正報酬區間(即區間一~區間四)之交易量作為投資人因股價上漲而賣出的股票數量 ( $S_+$ )，另負報酬區間(即區間五~區間八)之交易量作為投資人因股價下跌而賣出的股票數量 ( $S_-$ )，計算 Weber and Camerer(1998)之處分係數，如式(2)。

## 四、分析模式

本研究係根據 Ferris et al.(1988)所建立之橫斷面複迴歸實證模型進行實證分析，因此將台灣上市公司股票依產業類別所產生的處分效果，及依公司市值大小區分為五等份，分別探討處分效果。基本上是先探討上市股票是否有處分效果，然後再依股票類別及市值再進一步予以分析。本模型假設投資人於第  $n$  日前買進

股票，使得該日的交易量增加，在 n 日後若發現所投資的股票有獲利時即會將其處分賣出，導致交易量增加；此處之第 n 日前的交易量即可視為有異常報酬的交易量；反之，若所投資股票有損失時則會繼續持有等候反彈，因此交易量減少。依此原則建構橫斷面複迴歸模型如式(12)：

$$\varepsilon_{it} = \alpha_0 + \beta_1 E_{i1t} + \beta_2 E_{i2t} + \beta_3 E_{i3t} + \beta_4 E_{i4t} + \beta_5 E_{i5t} + \beta_6 E_{i6t} + \beta_7 E_{i7t} + \beta_8 E_{i8t} + \mu_{it} \quad (12)$$

式中， $E_{ij}$  為第 i 檔股票在第 j 個報酬率區間第 t 日之交易量總合，而 j 為前述設定之八個區間； $\varepsilon_{it}$  為第 i 檔股票第 t 日的異常週轉率。將所要探討之所有股票資料分別代入上述模型進行複迴歸分析，求出每一股票之  $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$ 、 $\beta_4$ 、 $\beta_5$ 、 $\beta_6$ 、 $\beta_7$ 、 $\beta_8$ ；若前四個區間的係數大於 0，後四個區間的係數小於 0，即表示該檔股票有處分效果，反之則無處分效果。然後再依產業的特性及市值規模分類加總平均後，分別評判不同產業處分效果的強弱度及不同市值規模是否有不同的處分效果。

另為檢定各產業處分效果的顯著性，本研究利用 Weber and Camerer(1998)之處分係數模型求得正報酬區間之交易量及負報酬區間的交易量，計算出每檔股票的處分係數，再以此處分係數作為因變數，上述正報酬區間之交易量及負報酬區間的交易量為自變數，進一步以迴歸分析檢定各類股處分效果的顯著性。其迴歸模型如式(13)：

$$\alpha_i = C_i + D_{+i} preturn_i + D_{-i} nreturn_i + e_i \quad (13)$$

$\alpha_i$  為第 i 檔股票的處分係數， $C_i$  為截距項， $D_{+i}$  為第 i 檔股票之正報酬與  $\alpha_i$  的迴歸係數， $D_{-i}$  為第 i 檔股票之負報酬與  $\alpha_i$  的迴歸係數， $preturn_i$  為第 i 檔股票在正報酬區間的交易量， $nreturn_i$  為第 i 檔股票在負報酬區間的交易量， $e_i$  為殘差項。

#### 肆、實證研究

本研究將台灣上市股票以產業別及資本規模加以分類後，分別探討何種產業的投資人具有處分效果？公司資本規模是否影響投資人的處分效果？有鑑於我國股票市場屬淺盤型市場，投資人對股票交易以短期性投資較為普遍，為符合此一特性，在計算處分效果時以資本利得為主，探討交易日與交易日前 n 日(即  $n=1\sim n$ ，n 的最大值為前一年的交易日數)之所屬區間的關係。另為求資料的一致性，在研究期間內新上市、下市、合併、或曾被主管機關處分停止交易者，皆不

予討論，故經篩選後共有 529 家上市公司符合本研究探討的對象。首先以市場模型估計出個股的異常週轉率  $e_{it}$ ，並以 Ferris et al.(1988)之複迴歸模型分析投資者對所有上市公司之處分效果。其次將上市公司依台灣證券交易所分類方式分成 19 類，將模型中所求得之  $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$ 、 $\beta_4$ 、 $\beta_5$ 、 $\beta_6$ 、 $\beta_7$ 、 $\beta_8$  係數，依公司類別分別加總後據以判斷各類股投資者之處分效果。另為探討不同產業投資人處分效果的顯著性，本研究將上述所得各區間的異常交易量  $E_{jit}$ ，其正報酬區間交易量合計數設定為  $S_+$ ，負報酬區間交易量合計數設定為  $S_-$ ，利用 Weber and Camerer(1998)之處分係數觀念求算出處分係數  $\alpha$ ，將  $\alpha$  作為因變數，而以 Ferris et al.(1988)之複迴歸模型所求得之  $E_{jit}$  交易量區分為正報酬區間及負報酬區間的和作為自變數，再以迴歸模型探討類股在獲利與損失時之處分效果。最後，將上市公司依流通在外股數之資本額區分為五等分後，再以前述方法探討公司規模是否影響處分效果。

### 一、整體市場之處分效果分析（假說一的驗證）

在驗證假說一時首先以市場模型估計个股異常週轉率，求出研究期間每股在  $t$  月之異常週轉率( $e_{it}$ )，然後再以 Ferris et al.(1988)之複迴歸模型將研究期內所有交易日進行橫斷面迴歸分析。即將研究期間的每個交易日  $e_{it}$  作為應變數，而八個報酬區間交易量總和( $E_{jit}$ )為自變數，其報酬率依前述以 0.07 及其倍數求出個股在交易日迴歸式各區間之所有係數，再累加平均後依下列原則作為判斷處分效果之依據。原則（一）：當報酬率為正且  $\beta$  係數亦為正，代表投資者獲利時會處分股票，使得交易量增加，週轉率增加，在此情況下即有處分效果。原則（二）：當報酬率為正且  $\beta$  係數為負，代表投資者獲利時並不急於處分獲利股票，使交易量與週轉率減少，在此情況下即無處分效果。原則（三）：當報酬率為負且  $\beta$  係數為正，代表投資者損失時會處分股票，使交易量與週轉率增加，在此情況下即無處分效果。原則（四）：當報酬率為負且  $\beta$  係數為負，代表投資者損失時並不急於認賠賣出，以等待股價回昇減少損失，使交易量與週轉率減少，在此情況下即有處分效果。

將 529 家上市公司股票依研究期間之日資料代入模型計算後得到每家公司八個區間之  $\beta$  係數如表 1，再將每一區間之  $\beta$  係數相加平均後，所得之平均值即為台灣股市所有投資人在研究期之處分效果。表一顯示正報酬區間 ( $\beta_1 \sim \beta_4$ ) 其  $\beta$  係數合計為 1.86E-05，而在負報酬區間 ( $\beta_5 \sim \beta_8$ ) 其  $\beta$  係數合計為 -2.56E-04，與前述原則（一）及原則（四）相符，整體而言投資者是有處分效果的，因此假說一得到實證的支持。但進一步分析表 1 的資料，可觀察出台灣股市投資者在獲利不大時並沒有馬上出脫股票，而在報酬率大於 15% 以上時才有顯著

賣出股票的行為；此外，投資者在股票有損失且  $\beta$  係數為負數時，隨著損失增大其  $\beta$  係數的負值亦越大，代表投資者處分效果愈明顯。

報酬區間	正報酬區間				負報酬區間			
	>21%	15%~21%	8%~14%	0~7%	0~-7%	-8%~-14%	-15%~-21%	<-21%
	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\beta_4$	$\beta_5$	$\beta_6$	$\beta_7$	$\beta_8$
$\beta$ 平均數	1.56E-05	1.11E-06	1.11E-06	7.56E-07	-8.41E-06	-2.24E-06	-2.52E-06	-2.42E-04
$\beta$ 累積變化百分比	100.00%	20.41%	14.00%	5.64%	3.02%	3.85%	4.81%	100.00%
正、負報酬區間之 $\beta$ 值平均	1.86E-05				-2.56E-04			

資料來源:本研究

## 二、不同產業之處分效果分析（假說二的驗證）

本研究探討之假說二係在探討台灣股市不同類股投資人之處分效果，在分類時則依台灣證券交易所的分類標準區分為水泥股等 19 類股。

茲以表 2 之水泥股為例，其正報酬區間 ( $\beta_1 \sim \beta_4$ ) 之  $\beta$  係數合計為 1.49E-05，而在負報酬區間 ( $\beta_5 \sim \beta_8$ ) 之  $\beta$  係數合計為 -1.82E-06，均符合處分效果之標準；但在正報酬區間約有近 50% 的投資人在獲利低於 21% 時不願出脫持股。而在負報酬區，當損失達 -8%~-14% 時有強烈認賠賣出的傾向。本研究再以 Weber(1998) 求算處分係數的方法計算每股的處分係數，再以 (13) 式檢定此一類股於獲利或損失時其處分效果的顯著性。分析結果得知水泥股在獲利區之 t 值為 1.96，p-value 為 0.1071，preturn 係數為 6.300E-09，表示有處分效果但 p-value 在 0.05 的顯著水準下並不顯著；而在損失區之 t 值為 -1.73，p-value 為 0.1441，nreturn 值為 -6.36E-09，表示有處分效果，但 p-value 在 0.05 的顯著水準下亦不顯著。整體而言台灣股市之水泥股投資人具有處分效果，但不顯著。

表 2 水泥類股之各報酬區間  $\beta$  係數及處分效果分析比較表

正報酬區間	>21%	15%~21%	8%~14%	0~7%
	$\beta 1$	$\beta 2$	$\beta 3$	$\beta 4$
$\beta$ 平均數	7.8823E-06	1.2082E-06	3.3763E-06	2.4120E-06
$\beta$ 之累積變化百分比	100.00%	47.02%	38.90%	16.21%
$\beta 1 \sim \beta 4$ 平均數加總	1.48788E-05			
t 值	1.961454			
p-value	0.1071			
preturn 係數	6.300E-09			
負報酬區間	0~7%	-8%~-14%	-15%~-21%	<-21%
	$\beta 5$	$\beta 6$	$\beta 7$	$\beta 8$
$\beta$ 平均數	-2.1775E-06	8.9650E-07	-7.6613E-07	2.2280E-07
$\beta$ 之累積變化百分比	119.36%	70.22%	112.21%	100.00%
$\beta 5 \sim \beta 8$ 平均數加總	-1.82433E-06			
t 值	-1.730505			
p-value	0.14410			
nreturn 係數	-6.360E-09			

資料來源：本研究

因限於篇幅，再以水泥股為例，說明處分效果與成交量的關係如表 3 所示。由表 3 顯示出處分係數為正的股票，如台泥、嘉泥、建台等之正報酬區間之交易量均大於負報酬區間之交易量；而處分係數為負的個股，如亞泥、環泥、幸福等之正報酬區間之交易量均小於負報酬區間之交易量。

表 3 水泥股處分係數與正、負報酬交易量之對照表

	處分係數( $\alpha$ )	正報酬區間之交易量	負報酬區間之交易量
台泥 (1101)	0.397051	901371322	389020128
亞泥(1102)	-0.161621	1.732E+09	2.4E+09
嘉泥(1103)	0.0564178	345950770	308999923
環泥(1104)	-0.152456	573556114	779897980
建台(1107)	0.0534198	615775335	553322361
幸福(1108)	-0.322583	219273684	428107589
信大(1109)	-0.54021	218725871	732690795

資料來源：本研究

進一步按照上述的分析邏輯，將 19 類股票的  $\beta$  係數彙整如表 4，而各類股處分效果分析比較如表 5。由表 5 得知，在正報酬區間除塑膠股無明顯的處分效果外，其餘 18 類股均有處分效果；而在負報酬區除航運股無處分效果外，其餘 18 類股亦均有處分效果。因此，假說二得到大多數的支持。

表 4 各類股報酬區間  $\beta$  係數彙整表

	正報酬區間					負報酬區間				
	$\beta$ 係數合計	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\beta_4$	$\beta$ 係數合計	$\beta_5$	$\beta_6$	$\beta_7$	$\beta_8$
水泥	1.49E-05	7.88E-06	1.21E-06	3.38E-06	2.41E-06	-1.82E-06	-2.18E-06	8.965E-07	-7.66E-07	2.228E-07
食品	5.37E-05	4.06E-05	5.86E-06	3.31E-06	3.98E-06	-0.005618	-1.23E-05	-7.62E-06	-7.22E-06	-0.005591
塑膠	-2.9E-07	-3.5E-06	2.52E-06	1.43E-06	-7.6E-07	-3.81E-06	4.431E-07	-1.7E-06	-1.26E-06	-1.3E-06
紡織	1.94E-05	1.72E-05	-1.4E-07	3.54E-06	-1.2E-06	-1.23E-05	-5.65E-06	-1.25E-06	-1.35E-06	-4.05E-06
電機	4.69E-05	3.1E-05	2.02E-06	1.04E-05	3.41E-06	-1.42E-05	-1.39E-05	-9.09E-07	-1.64E-06	2.194E-06
電器	1.84E-05	9.87E-06	9.08E-07	3.25E-06	4.36E-06	-8.07E-06	-5.65E-06	-1.59E-06	-1.06E-08	-8.17E-07
化學	2.25E-05	2.31E-05	2.21E-06	-1.1E-06	-1.8E-06	-9.46E-06	-1.21E-05	1.38E-06	-2.67E-06	3.902E-06
玻璃	1.8E-05	4.48E-06	1.2E-05	2.16E-06	-6E-07	-2.98E-06	-4.67E-06	-1.55E-06	4.171E-06	-9.33E-07
造紙	1.85E-05	9.33E-06	3.05E-06	4.57E-06	1.58E-06	-2.9E-06	-2.68E-06	-4.01E-07	-2.64E-07	4.459E-07
鋼鐵	3.22E-05	1.81E-05	3.88E-06	8.01E-06	2.17E-06	-1.52E-05	-1.01E-05	4.401E-08	-1.86E-06	-3.32E-06
橡膠	1.25E-05	7.85E-06	2.83E-07	3.79E-06	5.72E-07	-2.01E-06	-3.41E-06	-2.09E-07	1.498E-06	1.126E-07
汽車	5.77E-06	3.47E-06	6.5E-07	4.17E-07	1.23E-06	-5.6E-06	-2.04E-06	-5.25E-07	-2.23E-06	-8.13E-07
電子	1.21E-05	1.12E-05	-1.4E-06	1.29E-06	9.94E-07	-1.68E-05	-1.12E-05	-3.46E-06	-1.87E-06	-2.59E-07
營建	1.71E-05	1.59E-05	3.1E-06	-8.7E-07	-9.7E-07	-9.01E-06	-7.41E-06	-2.9E-06	-3.95E-07	1.688E-06
航運	1.16E-05	8.48E-06	2.2E-06	-1.6E-06	2.52E-06	4.543E-06	-4.64E-06	2.85E-06	7.104E-06	-7.67E-07
觀光	1.34E-06	8.93E-06	-9E-06	6.04E-06	-4.6E-06	-1.87E-05	-9.36E-06	-9.8E-06	-2.37E-06	2.821E-06
金融	8.53E-06	8.57E-06	1.05E-06	-1.4E-07	-9.5E-07	-3.68E-06	-2.56E-06	5.083E-07	-6.75E-07	-9.58E-07
百貨	2.04E-05	1.48E-05	2.12E-06	-3E-06	6.43E-06	-6.93E-08	-1.72E-07	-1.98E-06	1.242E-06	8.411E-07
其他	2.51E-05	3.37E-05	6.12E-06	-1.4E-05	-1.2E-06	-1.57E-05	-7.06E-06	-4.27E-06	-1.93E-05	1.491E-05

資料來源:本研究

表 5 各類股處分效果分析比較表

	正報酬區間					負報酬區間				
	$\beta$ 係數 合計	t 值	Preturn (處分係數)	處分 效果	P 值及 顯著性	$\beta$ 係數 合計	t 值	nreturn(處 分係數)	處分 效果	P 值及 顯著性
水泥	1.48E-05	1.961	6.30E-9	有	0.1071	-1.82E-06	-1.730	-6.36E-09	有	0.1441
食品	5.97E-05	3.014	1.22E-08	有	0.0069 **	-0.0056	-3.015	-6.94E-09	有	0.0068 **
塑膠	-2.87E-07	NA	NA	無	NA	-3.81E-06	-2.2202	-1.65E-09	有	0.0395 **
紡織	1.94E-05	6.396	6.39E-9	有	0.0000 **	-1.23E-05	-5.8010	-4.83E-09	有	0.0000 **
電機	4.69E-05	4.745	6.52E-09	有	0.0001 **	-1.42E-05	-4.7367	-4.74E-09	有	0.0001 **
電器	1.84E-05	1.144	7.45E-10	有	0.275	-8.07E-06	-2.036	-6.80E-10	有	0.0644 *
化學	2.25E-05	3.860	3.12E-09	有	0.0007 **	-9.46E-06	-3.005	-2.81E-09	有	0.0060 **
玻璃	1.80E-05	1.921	6.03E-09	有	0.194	-2.98E-06	-2.633	-4.88E-09	有	0.1191
造紙	1.85E-05	4.993	4.60E-09	有	0.0075 **	-2.90E-06	-2.443	-2.14E-09	有	0.0710 *
鋼鐵	3.27E-05	4.168	2.51E-09	有	0.0005 **	-1.52E-05	-2.8651	-4.84E-09	有	0.0096 **
橡膠	1.25E-05	4.532	1.92E-09	有	0.0062 **	-2.01E-06	-3.1435	-3.41E-09	有	0.0256 **
汽車	5.76E-06	7.232	2.86E-09	有	0.0875 *	-5.60E-06	-3.2383	-1.18E-08	有	0.1907
電子	1.21E-05	10.825	1.10E-09	有	0.0000 **	-1.68E-05	-10.813	-6.08E-10	有	0.0000 **
營建	1.71E-05	3.107	3.06E-09	有	0.0043 **	-9.01E-06	-3.072	-1.61E-09	有	0.0047 **
航運	1.06E-05	3.668	3.24E-09	有	0.0032 **	4.54E-06	NA	NA	無	NA
觀光	1.34E-06	1.928	1.08E-08	有	0.1937	-1.87E-05	-1.653	-8.02E-09	有	0.24
金融	8.53E-06	5.068	2.20E-09	有	0.0000 **	-3.68E-06	-4.221	-1.92E-09	有	0.0003 **
貿易	2.03E-05	6.722	5.20E-09	有	0.0001 **	-6.92E-08	-2.885	-2.56E-09	有	0.0080 **
其他	2.58E-05	5.685	4.63E-09	有	0.0000 **	-1.57E-05	-5.389	-6.82E-09	有	0.0000 **

註：\*\*表示在 0.05 的顯著水準下顯著。

\*表示在 0.10 的顯著水準下顯著。

NA 表示無處分效果，不探討。

### 三、不同公司規模之處分效果分析（假說三的驗證）

本研究參照 Ranguelova (2001) 之分析法，將研究樣本之 529 家公司依流通在外股數之資本額區分為五等分，探討公司規模是否會影響處分效果。雖然國內研究亦有以公司規模大小探討處分效果的差異性（許光華與林秉璋，2005）但其僅探討最大及最小之 30 家公司之處分效果，而本研究則以台灣股市所有上市公司為研究對象，期能得到更全面性的結果。

分析結果如表 6 所示，由表 6 資料得知在 529 家公司中總資本額最小的 20% 公司，在正報酬區間 ( $\beta 1 \sim \beta 4$ ) 其  $\beta$  係數合計為 4.24E-05；而在負報酬區間 ( $\beta 5 \sim \beta 8$ ) 其  $\beta$  係數合計為 -1.26E-03。資本額佔 529 家公司總資本 20%~40% 之公司，其正報酬區間 ( $\beta 1 \sim \beta 4$ ) 之  $\beta$  係數合計為 3.05E-05，而在負報酬區間 ( $\beta 5 \sim \beta 8$ ) 其  $\beta$  係數合計為 -8.49E-06。資本額佔 529 家公司總資本 40%~60% 之公司，其正報酬區間 ( $\beta 1 \sim \beta 4$ ) 之  $\beta$  係數合計為 1.18E-05，而在負報酬區間 ( $\beta 5 \sim \beta 8$ ) 其  $\beta$  係數合計為 -5.94E-06。資本額佔 529 家公司總資本 60%~80% 之公司，其正報酬區間 ( $\beta 1 \sim \beta 4$ ) 之  $\beta$  係數合計為 6.33E-06，而在負報酬區間 ( $\beta 5 \sim \beta 8$ ) 其  $\beta$  係數合計為 -4.28E-06。資本額佔 529 家公司總資本 80%~100% 之公司，其正報酬區間 ( $\beta 1 \sim \beta 4$ ) 之  $\beta$  係數合計為 1.87E-06，而在負報酬區間 ( $\beta 5 \sim \beta 8$ ) 其  $\beta$  係數合計為 -1.67E-07。

由此得知，本研究實證結果說明了投資人的處分效果與公司規模成反比，即小公司的處分效果大於大公司的處分效果，因此，假說三得到實證上的支持。此一實證結果亦指出 Ranguelova (2001) 所實証之結果認為小公司具反處分效果的現象在台灣股市並不存在，同時支持了 Ferris et al.(1988)所言小公司是較具處分效果的說法。

表 6 臺灣股票上市公司不同規模之處分效果

分析項目 資本區間	正報酬區間		負報酬區間	
	平均 $\beta$ 係數合計	處分效果排序	平均 $\beta$ 係數合計	處分效果排序
20%	4.24021E-05	1(大)	-0.0012551	1(大)
20%~40%	3.05215E-05	2	-8.48807E-06	2
40%~60%	1.18281E-05	3	-5.94388E-06	3
60%~80%	6.33132E-06	4	-4.28022E-06	4
80%~100%	1.86642E-06	5(小)	-1.67007E-06	5(小)



#### 四、實証結果彙整說明

茲將本研究之實証結果彙整說明如下表：

表 7 實証結果彙整說明表

	實證結果		說 明
	成立	不成立	
假說一： 台灣股市的散戶投資人與機構投資人均具有處分效果。	✓		1.由整體上市公司實證結果得知在正報酬區間 ( $\beta 1 \sim \beta 4$ ) 其 $\beta$ 係數合計為 1.86E-05，而在負報酬區間 ( $\beta 5 \sim \beta 8$ ) 其 $\beta$ 係數合計為 -2.56E-04，表示台灣股市處分效果的現象。 2.假說一得到支持。
假說二： 投資人之處分效果與交易量成正比，具處分效果之產業或個股，其正報酬區間的交易量大於負報酬區間的交易量。	✓		1.各類股的正報酬區間 ( $\beta 1 \sim \beta 4$ ) 之 $\beta$ 係數大都為正值，而在負報酬區間 ( $\beta 5 \sim \beta 8$ ) 之 $\beta$ 係數大都為負值，符合處分效果。 2.處分係數為正的個股其正報酬區間之交易量均大於負報酬區間之交易量；而處分係數為負的個股，其正報酬區間之交易量均小於負報酬區間之交易量。 3.實證顯示台灣股市投資人之處分效果與成交量成正比，故假說二得到支持。
假說三： 投資人之處分效果與公司規模成反比，即公司規模愈小者，其處分效果愈大；反之，則愈小。	✓		1.觀察各類股之正報酬區間或負報酬區間的 $\beta$ 係數，顯示小公司的 $\beta$ 係數較大，隨著公司的資本額增加，其 $\beta$ 係數逐漸遞減，表示小公司的處分效果大於資本較大的公司。 2.假說三得到實證的支持。

#### 伍、結論及建議

國內外已有多篇關於處分效果之研究，但大都偏重於將投資人依其身份分類之後，探討其處分效果；而本研究嘗試著將台灣股市的投資人視為一個整體，然後依其投資標的加以分類，分別探討不同類股與不同公司規模情況下的處分效果。因此，提出三個假說加以實證。實證結果顯示台灣上市公司股票的投資人具有處分效果，而且處分效果愈顯著者，其正報酬區間的交易量明顯大於負報酬區

間的交易量，此與 Odean(1998)的研究結果是相符的。此外，投資人的處分效果與公司規模成反比，顯示台灣股市投資人對於規模較小的公司處分效果較大，與 Rangelova(2001)的研究結果相反，但與 Fama and French(1992,1995)所提出的規模效果是相一致的，亦即台灣股市投資人仍未明顯地察覺 Rangelova(2001)所稱小型股的波動較大，當此類股票股價下跌時，可能會持續下跌一段時間；但股價上漲時，可能持續上漲一段時間；投資人察覺到小型股有如此規則性的變化，則在有損失時會賣出小型股，而有利得時即會繼續握有小型股的反處分效果現象。因此，由股票類別與公司規模探討投資人的處分效果時，所得出的結果相當具有代表性，是一個合宜的研究方式。

### 參考文獻

- 1.沙勝毅(2000)「台灣股票市場散戶與外資投資心理之比較」，銘傳大學國際企管所碩士論文。
- 2.夏清田(2001)「台灣證券交易所投資人交易行為與股票報酬關係之研究」，政治大學碩士論文。
- 3.許光華、林秉璋(2005)「散戶投資人處分效果之研究-考量公司市場價值下之實證結果」，管理學報，第二十二卷第一期，85-107。
- 4.許祐瑞(2002)「台灣股市散戶與三大法人處分效果之研究」，高雄第一科技大學金融營運所碩士論文。
- 5.龔怡霖(2001)「行為財務學：文獻回顧與展望」，中央大學財管所碩士論文。
6. Barberis, N., A. Shleifer and R. Vishny (1998), "A Model of Investor Sentiment," *Journal of Financial Economics*, 49, 307-343.
7. Bremer, M. and K. Kato(1996), "Trading Volume for Winners and Losers on The Tokyo Stock Exchange," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31, 127-144.
8. Chiu, S. B., S. G. Chen, I. H. Yeh and P. G. Hsu(2002) "Does Yearend Sweep Ameliorate the Disposition Effect Who Are of Mutual Fund Investors?" *Proceeding of Behavioral Finance. National Taiwan University, Taiwan*: 1-29.
9. Coval, J. D. and T. J. Moskowitz(2001) "The Geography of Investment : Informed Trading and Asset Prices," *Journal of Political Economy*, 109, 811-841.
10. Daniel, K., D. Hirshleifer and A. Subrahmanyam (1998) "Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions," *Journal of Finance*, 53, 1839-86.
11. Fama, E. F., (1970), "Efficient Capital Markets : A Review of Theory and Empirical Work," *The Journal of Finance*, 25, 383-417.
12. Fama, E. F., and K. F. French(1995) "Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns," *Journal of Finance*, 50, 131-155.
13. Ferris, S. P., R. A. Haugen and A. K. Makhija(1988) "Predicting Contemporary Volume with History Volume at Differential Price Levels: Evidence Supporting the Disposition Effect," *Journal of Finance*, 43, 677-697.

14. Ginblatt, M. and M. Keloharju( 2001 )“What Market Investors Trade ?” *Journal of Finance*, 56, 677-699.
15. Heath, C., S. Huddart and M.Lang( 1998 )“Psychological Factors and Stock Option Exercise,” *Journal of Economic Behavior & Organization*, 33, 347-373.
16. Heisler, J. ( 1994 ) “Loss Aversion in a Futures : An Empirical Test,” *Journal of Economic Behavior & Organization*, 33, 299-327.
17. Kahneman, D. and A. Tversky ( 1979 ) “Prospect theory : An Analysis of Decision under Risk,” *Econometrica* ,47(March) , 263-91.
18. Lakonishok, J. and S. Smidt ( 1986 ) “Volume for Winners and Losers : Taxation and Other Motives for Stock Trading,” *Journal of Finance*, 47, 951-974.
19. Odean, T. (1998) “Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?” *Jouranal of Finance*, 53(5), 1775-1798.
20. Ranguelova, E. ( 2001 ) “Disposition Effect and Firm Size : New Evidence on Individual Investor Trading Activity,” *Harvard University Working Paper*.
21. Ritter, J. R.(2003) “Behavioral Finance,” *Pacific-Basin Finance Journal*, 11, 429-437.
22. Shapira, Z. and I. Venezia( 2001 ) “Patterns of Behavior of Professionally Managed and Independent Investors,” *Journal of Banking and Finance* ,25, 1573-1587.
23. Shefrin, H. and M. Statman ( 1985 ) “The Disposition to Sell Winners too Early and Ride Losers too Long : Theory and Evidence,” *Journal of Finance*,40, 777-790
24. Shefrin.H and M. Statman (1994) “Behavioral Asset Pricing Theory,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(3), 323-349.
25. Shefrin, H. and M. Statman (2000) “Behavioral Portfolio Theory,” *Journal of Financial and Quantative Analysis*, 35(2), 127-152.
26. Shefrin, H. (2000) *Beyond Greed and Fear*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
27. Webwr, M. and C. F. Camerer ( 1998 ) “The Disposition Effect in Securities Trading : An Experimental Analysis,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, 33, 329-345.

## Industries, Company Scales, and Disposition Effect

許光華<sup>1</sup> 許詩易<sup>2</sup> 張輝鑫<sup>3</sup>

### ABSTRACT

Since Kahneman and Tversky (1979) created the prospect theory, Sherfrin and Statman (1985) spread out that theory as disposition effect for the study of investors' behaviors. This research is based on the disposition effect theory to study the investors' behaviors of Taiwan Stock Market. We apply Ferris et al. (1988) and Weber and Camerer's (1998) methods but specially focus on the categories of industries and the companies' scales. From the evidence of empirical study shows the investors of Taiwan Stock Markets have disposition effect except the investors of plastic industry during the period of getting profit and the investors of communication during the period of getting loss. The evidence also points out that the turnover of trading is related with the disposition effect and the market exists the small company effect.

Key Word : Behavioral Finance, Prospect Theory, Disposition Effect, Scale Effect

---

\*作者感謝評審委員的寶貴意見

<sup>1</sup> 朝陽科技大學財務金融系副教授

<sup>2</sup> 朝陽科技大學財務金融系兼任講師

<sup>3</sup> 朝陽科技大學財務金融系講師(北京中央財經大學 2005 級金融學博士生)