

台灣存託憑證市場之從眾行為

HERDING BEHAVIOR IN TAIWAN DEPOSITARY RECEIPT MARKET

劉清標*

國立中正大學財務金融學系助理教授

謝和原

國立中正大學財務金融學系碩士生

Chin-Piao Liu

Assistant Professor, Department of Finance

National Chung Cheng University

Ho-Yuan Hsieh

Graduate student, Department of Finance

National Chung Cheng University

摘要

本文探討台灣存託憑證（TDR）市場投資人的從眾現象，尤其是機構投資人投資決策的從眾行為，實證結果發現，專業機構投資人具有從眾行為，並且於賣出 TDR 時的從眾程度高於買入 TDR 時。另外在產業與國籍分析方面，機構投資人對非電子產業 TDR 與非台商 TDR 具有程度較高之從眾現象，而在 TDR 交易特性上，機構投資人之從眾行為分別與 TDR 之市場價值規模與交易週轉率有顯著的正向關係。

關鍵詞：台灣存託憑證、從眾行為

*通訊作者，地址：嘉義縣民雄鄉大學路 168 號，電話：(05)272-0411
E-mail：chinpiao@ccu.edu.tw

ABSTRACT

This paper examines the herding behavior of investors, specifically the institutional investors, in Taiwan depositary receipt (TDR) market. We find that the institutional investors display significant herding behavior with a higher degree as they sell TDR than as they buy TDR. Furthermore, in the analysis of industry and nationality, we find that the institutional investors show a higher degree of herding behavior in non-electronics TDR and TDR issued by non-Taiwanese owned companies. In characteristic analysis, the herding behavior of the institutional investors positively relates to the market value and the turnover rate of TDR, respectively.

Keywords: Taiwan Depositary Receipt, Herding Behavior

壹、緒論

自 2008 年開始台灣存託憑證（TDR）在台灣金融市場逐漸興起，依據台灣證券交易所資料顯示，至 2011 年 12 月累積已有 37 家外國企業來台發行 TDR，雖然第一家 TDR 於 1998 年即已上市，然而至 2007 年的十年間，僅有 5 家 TDR 成立（東亞科、美德醫、萬宇科、泰金寶與福雷電），其餘 TDR 均集中於近 4 年所發行，其乃由於我國自 2008 年開始逐漸取消對外國企業來台上市的法令限制，例如取消外國企業於台灣募得資金的運用限制，允許外國企業將資金匯出台灣或匯至中國大陸，另亦取消陸資持股超過 20% 並具影響力的公司不得在台上市的限制等，而台灣民間資金充沛更有助於企業籌資，因此能吸引外國公司來台上市。目前已上市的 TDR 以在香港與新加坡上市之外國企業為主，主要由於台灣股市本益比及週轉率均較原股市場高，而且上市成本也相對低廉，依據台灣證券交易所分析¹，2008 至 2010 年之台灣股市平均年本益比為 19.71，高於香港的 13.42 與新加坡的 12.27，而週轉率則為 146.65%，亦大於香港的 70.53% 與新加坡的 57.26%。至於上市成本，根據安永事務所 2010 年評比²，初次上市費用以新加坡最高、香港次之、台灣最低。除此之外，TDR 對於投資者而言亦有其吸引力，首先 TDR 的上市可增加投資管道，投資人可分享外國績優企業的獲利，再者 TDR 之交易週轉率平均而言更優於國內股票，根據證券交易所 2010 年 7 月 6 日統計³，2005 到 2008 年間整體 TDR 平均交易週轉率為 396.7%，整體台股平均交易週轉率僅為 139.8%，而且 TDR 週轉率亦優於當地原股，2010 年 1 月 1 日至 2010 年 5 月 4 日之 TDR 平均週轉率為 987%，而原股平均週轉率為 78%，由以上資料顯示

TDR 市場交易活絡，流動性風險較低。另外 TDR 證交稅率僅千分之一，低於台股交易的千分之三，也使其交易成本較低，因此 TDR 市場逐漸成形與發展。

隨著金融自由化的政策邁進，未來預期也將對在中國大陸上市之公司來台發行 TDR 的限制鬆綁，因此 TDR 市場將持續蓬勃發展，而此新興市場之運作所衍生的各項議題，與股票市場之議題一樣，也將逐漸受產、學界所關注，其中投資者投資決策的從眾行為即為焦點議題之一，Cote and Sander (1997) 與 Bikhchandani and Sharma (2001) 將從眾行為定義為投資人放棄自身的主張，轉而盲目聽從或模仿其他投資人、投資人族群、或專業分析師之投資決策的偏誤行為，由於股價可視為市場參與者對該商品的集體共識，因此高度的決策從眾所產生的集體交易行為，勢必使股票之價格與價值呈現系統性的偏離，過去研究台灣權益市場投資人從眾行為之文獻均集中於台股，近期文獻如徐偉翔 (2005)；陳志宏 (2007)；郭貞吟 (2007)；徐中琦、林皇瑞 (2008)；江佳翰 (2009)；李顯儀、吳幸姬 (2009)；羅進水、李春安 (2009)；許凱翔 (2010) 等，可能原因之一為彼時 TDR 尚未成為投資人所關注的熱絡市場，另一可能原因為 TDR 市場與台股市場擁有高度重疊的投資人族群，且二市場之交易法令規範有許多相同之處，例如交易單位、價格申報、交易時間、或漲跌幅等，因此從股市的研究結果即可推衍至 TDR 市場。然而，TDR 與台股在投資資訊揭露上有其根本上的差異，由於 TDR 發行公司位於海外，且我國政府秉持尊重原上市地主管機關權限的原則，對 TDR 發行公司採較低度的金融監理，使得台灣投資人對該發行公司資訊之取得遠較台股公司困難，例如香港公司一年僅需發表 2 次財務報表，相比台灣上市公司一年有 4 次財報，且每月須公布營收等，因此投資人較容易掌握台灣公司的營運狀況，而且投資人在台灣也不易及時得知外國公司發生的重大資訊，不透明的資訊將使 TDR 投資人承受比投資台股更高的風險，這可由近期的 TDR 交易數據窺出端倪，根據證交所統計，2011 年整體 TDR 成交值僅新台幣 1421.84 億元，較 2010 年的 2619.06 億元大幅衰退達 45.7%，TDR 市場短短幾年內已由交易熱絡到產生急凍的現象，投資人信心崩落。因此，相較於台股，更高程度的資訊不對稱產生更高的投資風險，使 TDR 投資人更需倚賴其他投資人或專家的意見，從而更易產生交易決策集體性的行為，而此從眾行為除影響 TDR 市場價格之外，亦可能是導致 TDR 市場迅速萎縮的因素之一，例如從眾行為使市場充滿一致性的悲觀氣氛。因此 TDR 市場從眾行為之議題，若因其與台股具有相同的目標投資人而被忽視，且逕將台股文獻研究結果套用於 TDR 市場，則可能產生推論之偏誤。

由於權益市場投資為一項高度複雜的財務決策行為，除機構投資人，一般散戶往往專業知識不足，並且無法精確取得必要資訊，在資訊能力不對稱下，個別投資人將無從選擇地必須追隨國內法人或外國投資機構的投資腳步，形成集體行為。雖然尚無

搜尋到有關 TDR 市場從眾行為的文獻，藉由回顧股票市場從眾行為的研究，亦可獲得具有參考價值的訊息，其研究結果大致為在已開發國家市場上，股票投資者較無顯著的從眾行為，而在開發中的新興市場則找到較多的從眾證據，顯然新興市場的投資者因有較弱的資訊能力而增加從眾的程度，例如 Christie and Huang (1995) 觀察美國股市投資人，沒有發現顯著從眾行為的現象。Chang, Cheng, and Khorana (2000) 則同時探討美國、香港、台灣、與南韓市場，亦未在美國與香港市場發現顯著的從眾行為，但台灣與南韓二個新興市場則有從眾行為的現象。Lin, Huang, and Chen (2007) 探討中國 A 股、B 股市場，發現二者投資人均具有從眾現象。Hwang and Salmon (2004) 的研究結果為美國與南韓股市具有從眾行為。另外 Demirer, Kutan, and Chen (2010) 亦發現台灣股市投資人具有從眾現象。

另外對於台灣股市從眾行為的研究除整體市場外，機構法人的從眾行為亦常成為研究焦點之一，專業投資人對資訊的取得與分析能力均較一般投資人佳，理論而言不需也不被允許有此偏誤行為，若機構投資人亦有從眾現象，加上隨之跟進的散戶，則股價必然遭受嚴重扭曲，例如 Lin and Swanson (2003) 研究外國投資人於台股市場的從眾行為，並沒有發現顯著的證據。然而 Lin et al. (2007) 研究台灣國內與國外機構投資人的股票交易，發現在小型股與高週轉率、高波動性股票的操作上有顯著的從眾行為。Chen, Wang, and Lin (2008) 觀察成交量數據發現，境外機構投資人在台灣股市有從眾現象。徐中琦、林皇瑞 (2008) 亦對機構投資人作觀察，發現外資與自營商在台灣股市有顯著的從眾行為。從文獻結果發現，機構投資人的從眾可能性亦不可完全被排除，而於 TDR 市場上，雖然機構投資人較一般散戶對外國公司有更高的資訊能力，也可能如下節所述之各種因素而產生從眾行為，因此機構投資人之從眾行為亦為本研究的焦點議題之一。

Devenow and Welch (1996) 探討從眾行為之根源，主要來自以下幾項因素，(1) 外部性利益 (Payoff externalities)：若投資人採用與別人一致的行為，且人數愈多，其所獲得之報酬亦愈多。(2) 名譽聲望代理理論 (Reputation/principal-agent models)：投資人（特別是專業投資人）因害怕投資績效低於同業水平而影響其薪資報酬，因此寧可放棄自己的專業判斷而追隨其他投資人的決策。(3) 資訊串流 (Information cascades)：當投資人充分觀察到其他投資人有相同的決策行為時，會認定其中必隱含其所未知且具價值的訊息，因此會選擇放棄自己的私有見解而追隨這些人的決策。在 TDR 市場上，由於資訊較股票更不透明，個別投資人可能需要追隨市場共識或機構法人的策略，而機構法人亦可能因例如名譽聲望代理問題等，選擇與其他法人同步的投資策略，進而使總體 TDR 市場呈現從眾的傾向。

另外，股票市場的文獻亦發現，從眾行為在多、空頭市場呈現程度不對稱之情形，投資人於市場大盤極端下跌時的從眾行為高於極端上漲時（McQueen, Pinegar, & Thorley, 1996；Chang et al., 2000；Gleason, Mathur, & Peterson, 2004；李春安、賴藝文，2005），因此本文亦探討此多、空不對稱情形是否也存在於 TDR 市場。

本文對資本市場從眾行為之研究提供貢獻如下：首先有別於文獻僅探討台灣上市股票，我們以 TDR 為觀察對象，TDR 未來可能成為除股票之外的另一具份量的權益投資標的，對比投資人在 TDR 市場與股票市場從眾行為的異同處，將有助於對資本市場投資人的投資決策模式有更完整的了解。本文實證結果發現機構投資人於 TDR 市場上具有顯著的從眾現象，特別是在賣出 TDR 時的從眾程度高於買入 TDR 時，原因除了可能的資訊追隨外，亦可能為機構投資人的名譽聲望代理問題所造成，當其他機構投資人看空市場而與自己意見相左時，由於機構投資人間彼此存在著績效的競爭壓力，此時若仍堅持己見並進行買入的決策而導致錯誤投資時，將造成獨自虧損並損害自身利益，因此寧可選擇與大家一致的決策。相反的，若該機構投資人看空市場而與其他投資人意見相左時，相較之下，此時遵循自己的判斷則相對容易許多，若決策錯誤，則不予買入或賣在低點價位僅使獲利減少或損失得以控制，對機構投資人的傷害程度較小。另外，實證結果亦發現 TDR 的某些特性影響機構投資人的從眾行為，例如非電子產業 TDR、非台商企業 TDR、市場規模較大之 TDR、以及週轉率較高之 TDR 等，均有顯著且較高的從眾行為表現。由於一般散戶投資人之交易資料無法取得，無法對其作相同的直接驗證，但機構投資人的實證結果或可間接推論於散戶投資人，因為散戶投資人對 TDR 的了解應更弱於機構投資人，對 TDR 資訊的獲取也更加困難，因此對其他投資人的意見需求應該更高而使從眾行為存在於市場中。

本文後續章節建構如下：第貳章衡量從眾行為，第叁章敘述樣本與資料，第肆章建立研究假說、檢定模型，與分析實證結果，第伍章總結。

貳、衡量從眾行為

依據 Christie and Huang（1995）的推論，若每位投資人對個股有獨立且不同的資訊力與敏感度，並均以理性定價模型來估計股票報酬率，當市場處於多、空資訊極度不確定且大盤指數呈大幅度波動時，個股報酬與市場報酬的偏離程度將擴大。反之若此時投資者對資訊採取依從群眾的行為，則投資人會集體隨著市場或產業的走勢進行操作，個股報酬偏離市場報酬的程度將縮小。因此本文首先依循普遍被文獻引用的

Chang et al. (2000) 橫斷面絕對離散值 (CSAD) 法，衡量 TDR 之個股報酬率與 TDR 總體市場報酬率的平均偏離程度，故當總體 TDR 市場價格呈現巨大波動時，若此時 CSAD 與 TDR 市場報酬率之絕對值呈現顯著負向關係，則表示 TDR 市場之投資者具有從眾行為。CSAD 計算式如下：

$$CSAD_t = \frac{1}{K} \sum_{i=1}^K |R_{it} - R_{mt}| \quad (1)$$

其中 $R_{i,t}$ 為第 i TDR 於時間 t 之報酬率， K 為當時之 TDR 樣本數， $R_{m,t}$ 則為衡量總體 TDR 市場報酬的 TDR 指數報酬率。由於台灣證券交易所尚未針對 TDR 編製股價指數，因此本文依據證交所之台股指數編製要點，以 2010 年第一個交易日為基期，指數設為 100，計算後續交易日之 TDR 價格指數如下：

$$\text{指數} = \text{當期總發行市值} \div \text{基值} \times 100 \quad (2)$$

當 TDR 有新增或剔除之異動時，基值亦隨之調整為

$$\text{新基值} = \text{舊基值} \times (\text{異動後總發行市值} \div \text{異動前總發行市值}) \quad (3)$$

除了使用 CSAD 衡量值檢定整體 TDR 市場是否存在投資人的從眾行為外，另外特別針對機構投資人的從眾行為加以實證分析，若機構投資人存在從眾行為，則散戶投資人應更有從眾的需求，因此，依循 Lakonishok, Shleifer, and Vishny (1992)，建構一衡量機構投資人投資於 TDR 個股的從眾行為程度指標 ($H_{i,t}$)，指標數值愈大，表示從眾行為程度愈高，其計算式如下：

$$H_{it} = \left| \frac{B_{it}}{B_{it} + S_{it}} - p_t \right| - AF_{it} \quad (4)$$

其中 $B_{i,t}$ 為時間 t 時機構投資人對第 i TDR 買超股數 (亦即淨買入) 的總家數， $S_{i,t}$ 則為賣超 (淨賣出) 此 TDR 的總家數， $B_{i,t} + S_{i,t}$ 為交易該 TDR 的機構投資人總家數。 p_t 表示為在沒有從眾行為之假設下機構投資人對 TDR 進行買超的期望機率 (以 $\frac{\sum_i B_{it}}{\sum_i (B_{it} + S_{it})}$ 估計)，因此第 i TDR 的買超家數 $B_{i,t}$ 為一個具有二項分配 (Binomial distribution) 的隨機變數，買入機率為 p_t ，總投資人數為 $N_{i,t} = B_{i,t} + S_{i,t}$ 。若存在從眾行為，表示有投資人放棄自己原來的買賣策略，轉而採取與其他投資人相同的交易決策，集體買超或賣超，使機構投資人實際進行買超的比率 ($\frac{B_{it}}{B_{it} + S_{it}}$) 異於期望買超

比率 p_t ，亦即 $\left| \frac{B_{it}}{B_{it} + S_{it}} - p_t \right| > 0$ ，而 $AF_{i,t}$ 為在沒有從眾行為的假設前提下，統計量 $\left| \frac{B_{it}}{B_{it} + S_{it}} - p_t \right|$ 的期望值，為該統計量的調整值，因此 $AF_{i,t}$ 可計算求得如下：

$$AF_{i,t} (1 - p_t)^{N_{it} - B_{it}} = \sum_{B_{it}=0}^{N_{it}} \left| \frac{B_{it}}{N_{it}} - p_t \right| \times C_{B_{it}}^{N_{it}} \times p_t^{B_{it}} \times (1 - p_t)^{N_{it} - B_{it}} \quad (5)$$

若 $H_{i,t}$ 之值愈大，表示機構投資人之從眾行為程度愈高。

參、樣本與資料

由於近二年始有較多 TDR 的上市，故本文選擇之觀察期間為 2010 年至 2011 年，選取之樣本為 35 家 TDR⁴，其中台商企業 18 家，其餘 17 家為非台商企業，台商企業係依媒體或網站等普遍的認知來區分，另外樣本公司中屬電子產業有 13 家，其他屬非電子產業有 22 家。

本研究採用 TDR 個股日報酬資料與機構投資人之日交易資料計算各項衡量變數，所需之各項資料來源為台灣經濟新報資料庫（TEJ），另外總體 TDR 市場日報酬率的衡量則使用自行編製之 TDR 指數日報酬率。表 1 為各檔 TDR、TDR 指數、與台股指數日報酬率之敘述統計資料，整體 TDR 市場之平均日報酬率為 -0.2262%，低於台股大盤表現的 -0.022%，而且 TDR 指數日報酬率的標準差為 1.5797%，較股市的 1.2151% 為高。另外表 2 為 TDR 的分類日報酬率敘述統計，電子產業類 TDR 的平均日報酬率（-0.198%）較非電子產業類 TDR 低（-0.1261%），且其報酬波動程度相對較大（2.7408% 與 2.5177%）。另外台商企業 TDR 平均日報酬率（-0.0892%）較非台商高（-0.227%），且其報酬波動程度相對較低。綜合表 1 與表 2 之結果，顯示高波動（高風險）之 TDR 並未獲致應有之風險溢酬，反而有更低的報酬率。

表1 TDR、TDR指數、與台股指數日報酬率敘述統計

TDR	資料期間	平均值%	標準差%	最小值%	最大值%
新曄	2011/10/05-2011/12/30	-0.8608	2.6942	-6.9627	6.9592
東亞科	2010/01/04-2010/12/07	0.1575	2.0297	-6.8282	6.9943
美德醫	2010/01/04-2011/12/30	-0.1996	2.9070	-7.0000	7.0000
康師傅	2010/01/04-2011/12/30	0.0211	1.8546	-6.9565	6.9863
萬宇科	2010/01/04-2011/12/30	0.0846	2.4146	-6.9565	6.9892
聖馬丁	2010/01/04-2011/12/30	0.0243	2.6831	-7.0000	6.9945
泰金寶	2010/01/04-2011/12/30	-0.1089	1.8347	-6.9204	6.9264
歐聖	2010/01/04-2011/12/30	-0.2094	2.9188	-6.9841	6.9860
新焦點	2010/01/04-2011/12/30	-0.0211	2.5199	-6.9968	6.9939
新傳媒	2011/07/19-2011/12/30	-0.6250	3.9577	-6.9971	6.9930
金衛	2011/01/24-2011/12/30	-0.0655	2.6685	-6.5041	6.9853
神州	2010/11/24-2011/12/30	-0.0642	2.1979	-6.8010	6.8249
Z-Obee	2010/12/03-2011/12/30	-0.3495	2.6212	-6.9682	6.9767
越南控	2010/01/04-2011/12/30	-0.0349	2.3135	-6.8807	7.0000
僑威控	2010/02/04-2011/12/30	-0.1529	1.6982	-6.8692	6.2572
華豐泰	2010/02/08-2011/12/30	0.0300	2.1207	-7.0000	6.8966
超級	2010/09/09-2011/12/30	0.0916	2.1181	-6.9841	7.0000
明輝	2010/10/20-2011/12/30	-0.2067	1.9072	-6.9588	6.9149
揚子江	2010/09/08-2011/12/30	-0.1348	2.3795	-7.0000	6.9767
聯環	2010/10/22-2011/12/30	-0.1274	3.1922	-6.9951	6.9900
中泰山	2010/10/06-2011/12/30	-0.2924	2.6719	-6.9038	7.0000
滬安	2010/10/28-2011/12/30	-0.2297	3.0017	-7.0000	6.9853
特藝能源	2011/02/25-2011/12/30	-0.0275	2.3817	-6.9903	6.9937
杜康	2011/03/09-2011/12/30	-0.1800	2.7994	-6.9498	6.9672
HISAKA	2011/06/24-2011/12/30	-0.1029	3.3029	-6.9767	6.8376
泰聚亨	2011/09/29-2011/12/30	-0.1511	1.8874	-6.8027	5.6604
真明麗	2010/01/04-2011/12/30	-0.2271	2.6575	-6.998	6.9498
晨訊科	2011/04/25-2011/12/30	-0.3387	3.3338	-7.0000	7.0000
友佳	2010/03/18-2011/12/30	0.0434	2.8083	-6.9930	7.0000
巨騰	2010/01/04-2011/12/30	-0.2945	2.8044	-6.9795	6.9767
大成糖	2010/03/25-2011/12/30	-0.1583	2.5081	-6.9801	6.9767
旺旺	2010/01/04-2011/12/30	0.0837	2.1180	-7.0000	6.9663
陽光能	2010/01/04-2011/12/30	-0.0701	3.7857	-6.986	7.0000
爾必達	2011/02/25-2011/12/30	-0.4670	3.4994	-6.9874	6.9837
精熙	2010/01/04-2011/12/30	-0.1836	2.4290	-7.0000	6.9892
TDR 指數	2010/01/04-2011/12/30	-0.2262	1.5797	-8.8502	4.8698
台股指數	2010/01/04-2011/12/30	-0.0220	1.2151	-5.5804	4.5604

表2 TDR分類日報酬率敘述統計

A：產業類別					
TDR	家數	平均值%	標準差%	最小值%	最大值%
電子產業	13	-0.1980	2.7408	-6.9513	6.9579
非電子產業	22	-0.1261	2.5177	-6.9429	6.8854
B：公司國籍屬性					
TDR	家數	平均值%	標準差%	最小值%	最大值%
台商企業	18	-0.0892	2.4359	-6.9533	6.8643
非台商企業	17	-0.2270	2.7388	-6.9377	6.9195

肆、研究假說、檢定模型與實證結果

本文研究之議題除檢定總體 TDR 市場是否存在從眾行為外，並且藉由觀察機構投資人的實際交易行為，探討從眾行為是否具有買賣方、產業、國籍屬性、與 TDR 特性之差異。

一、總體 TDR 市場之從眾行為

由於台灣屬於新興市場國家，而且屬於淺碟型市場，投資人以散戶居多，在專業能力以及資訊取得等皆不如專業機構投資人，尤其於TDR市場上，散戶投資人對發行TDR之境外公司更加不易瞭解，相較於投資台股，應更須參酌其他投資人的意見，形成決策從眾的行為。另外，即使是機構投資人亦可能具有從眾的行為，市場競爭可能使機構投資人害怕做錯決策而選擇與其他機構投資人一致的決策。因此，依據Christie and Huang（1995），若TDR市場整體投資人具有從眾行為，則TDR個股與TDR市場報酬率之橫斷面絕對離散值CSAD與TDR市場極端報酬率絕對值應呈現顯著的負向關係，所以本文依循Chang et al.（2000）所建構之CSAD對市場報酬率絕對值（ $|R_{m,t}|$ ）的二次模型，檢定其係數是否為顯著負值，並且於模型中加入交易總值（ $Volume_t$ ）與週轉率（ $Turnover_t$ ）為控制變數，控制TDR市場交易熱絡程度對CSAD造成的影響。另外，為分辨市場波動方向與從眾行為的關係，在模型中加入TDR指數變動方向之虛擬變數（ D_t ），若指數下跌時，則設定 $D_t=0$ ，若上漲時則 $D_t=1$ ，因為從眾行為可能與市場波動方向有關，例如當市場前景看好時，投資人對自我資訊的信心較強，因此比較勇於依照自己的判斷做決策，相反的，當市場極度看壞時，投資人便可能失去資訊信心，而傾向追隨大眾或專家的意見，避免做錯決策。另外，解釋變數亦加入前期CSAD $_{t-1}$ 用以控制時間序列因變數的自我相關問題，因此模型為：

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 |R_{m,t}|^2 + \gamma_3 D_t \times |R_{m,t}|^2 + \gamma_4 Volume_t + \gamma_5 Turnover_t + \gamma_6 CSAD_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

若估計之 $\gamma_2 < 0$ 並且顯著，表示在 TDR 指數下跌時，CSAD 相對於 $|R_{m,t}|^*$ 之邊際圖形呈現 $\cap$ 型態，當市場價格劇烈波動且超越臨界點 $|R_{m,t}|^* = -\left(\frac{\gamma_1}{2\gamma_2}\right)$ 時，CSAD 將隨市場報酬率絕對值的增加而遞減，呈現從眾的現象。反之，若 $\gamma_2 \geq 0$ ，則 CSAD 之邊際圖形呈 $\cup$ 型或線性型態，表示市場無從眾傾向。若 $\gamma_2 + \gamma_3$ 為顯著負值，表示當 TDR 指數上漲時呈現從眾現象，而係數 γ_3 則可用於比較從眾程度於 TDR 指數上漲與下跌時的差異，顯著的正 γ_3 表示 TDR 指數上漲時相較於下跌時有較弱的從眾現象，而負的 γ_3 則表示指數上漲時的從眾程度較強。

表 3 為方程式 (6) 之估計結果， $\hat{\gamma}_2$ 為顯著正值 (8.9737)，顯示當 TDR 指數下跌時沒有從眾現象，另外， $\hat{\gamma}_3$ 不顯著，因此在 TDR 指數上漲時亦無發現從眾現象，雖然實證結果顯示整體 TDR 市場並未有一致的集體決策行為，亦即不存在買方與賣方族群分別集體對個股前景有一致的看法，然而，從眾行為亦可能存在於某些較小的特定投資人族群之中，由於對意見領袖資訊的信任，族群內的投資人對個股便具有相同的預期並採取一致的買賣決策，若此類族群於市場中呈現多樣化，則 TDR 個股與 TDR 總體市場報酬率之離散程度必然隨之增加，而使 CSAD 模型呈現不顯著的結果。

二、專業機構投資人於 TDR 市場之從眾行為

專業機構投資人應較一般散戶投資人有較多的資訊來源，且其財務分析能力亦較佳，因此散戶投資人進行投資決策時應較有參考其他投資人或專家意見的需求，機構投資人則較無此需求，然而，若機構投資人投資 TDR 時亦具從眾行為，則廣大的散戶投資人更無法獨立做投資決策，因此，雖然無法直接觀察散戶投資人之交易情形，藉由觀察機構投資人亦可對 TDR 市場之從眾行為作進階之分析。

本節對台灣機構投資人之 TDR 從眾行為作分析，除整體台灣機構投資人族群之從眾行為外，亦觀察是否於買、賣不同交易方向存在差異，另外亦分析 TDR 之各種性質類別，探討其是否影響機構投資人的從眾行為，例如 TDR 發行公司的產業差異、TDR 發行公司的國籍屬性差異、TDR 個股的市場規模差異、TDR 個股的流動性差異、與 TDR 個股的前期價格波動差異等，並建立各項假說與檢定模型，最後分析實證結果。

(一)假說建立

1.機構投資人之整體從眾行為

Li and Yung (2004) 觀察 1985 年到 1998 年間美國存託憑證 (ADR) 機構投資人的投資決策，發現 ADR 的機構投資人仍具有從眾現象，相較於 ADR 的發行公司遍及全世界，TDR 的發行公司則主要集中在亞洲地區，因此，台灣的機構投資人理應對這些亞太地區公司的經營情況較為了解，而可能較不需參酌其他專業投資人的意見。然而，根據名譽聲望代理問題假說，由於機構投資人均熟悉這些同在亞洲的發行公司，所以更可能因害怕自身績效落後於其他同業競爭者，而使個人利益與前途遭受不利影響，因此仍可能捨棄個人資訊而跟隨他人操作，產生從眾行為，所以建立之假說如下：

$$\begin{cases} H_0: \text{機構投資人於 TDR 市場不具從眾行為} \\ H_1: \text{機構投資人於 TDR 市場具有從眾行為} \end{cases}$$

2.機構投資人從眾行為之買入、賣出差異

機構投資人於買入與賣出 TDR 時之從眾行為可能存有差異，尤其當自己看多某檔 TDR 之未來而其他機構投資人相反地均看空時，此時欲堅持己見並作出買入決策，恐須更大勇氣，若判斷錯誤，結果將是買於高點價位而遭受損失，自身利益也將遭受波及，因此可能寧可追隨其他投資者集體賣出 TDR。相反的，若自己看空未來而其他機構投資人看多時，此時遵循自己的判斷則相對容易許多，若決策錯誤，不進行買入或賣在低點價位僅使獲利減少或損失得以控制，對該機構投資人之影響相對較小。因此，機構投資人於賣出 TDR 時之從眾程度應較大，所以建立 TDR 買入、賣出之假說如下：

$$\begin{cases} H_0: \text{機構投資人於買、賣 TDR 的從眾行為程度上沒有差異} \\ H_1: \text{機構投資人於賣出 TDR 的從眾行為程度大於買入 TDR} \end{cases}$$

3.機構投資人從眾行為之產業屬性差異

台灣電子類股具有市值占率高與週轉率高的特點，而且電子業為台灣主要發展的產業，因此，相較於非電子類股，電子類股受到投資人更多的關注，資訊的傳播更加快速，資訊的取得也更加容易，在資訊不對稱問題上，電子類股應比非電子類股輕微，因此投資於非電子類 TDR 應較需參酌其他人意見而有較高程度之從眾行為，而專業的機構投資人或許在二者的資訊能力並無差異，故建立 TDR 產業之假說如下：

表 3 CSAD 的二次迴歸式估計結果

	係數估計值	標準差	t-Statistic	P 值	
$\hat{\gamma}_0$	0.0118	0.0007	15.8634	0.0000	***
$\hat{\gamma}_1$	-0.0244	0.0472	-0.5159	0.6061	
$\hat{\gamma}_2$	8.9737	0.8001	11.2156	0.0000	***
$\hat{\gamma}_3$	0.4825	1.1697	0.4125	0.6802	
$\hat{\gamma}_4$	-0.0000	0.0000	-2.1265	0.0340	**
$\hat{\gamma}_5$	0.2967	0.1117	2.6564	0.0082	***
$\hat{\gamma}_6$	0.1069	0.0342	3.1239	0.0019	***
Sample size	497				
Adj. R^2	0.5721				

註 1：*表 10%顯著水準，**表 5%顯著水準，***表 1%顯著水準。

註 2： $CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 |R_{m,t}|^2 + \gamma_3 D_t \times |R_{m,t}|^2 + \gamma_4 Volume_t + \gamma_5 Turnover_t + \gamma_6 CSAD_{t-1} + \varepsilon t$

- $\{$ H_0 : 機構投資人於電子產業與非電子產業 TDR 的從眾行為沒有差異
- $\{$ H_1 : 機構投資人於非電子產業 TDR 之從眾行為程度大於電子產業 TDR

4.機構投資人從眾行為之公司國籍屬性差異

台灣主管機關自 2008 年開始進行 TDR 法令鬆綁，使境外台商回台發行 TDR 的數量增加，這些公司原本即在台灣發跡或是有部分產業仍在台灣運行，因此投資人對其應較為熟悉，並能掌握更多資訊。相對的投資人對非台商企業所能知道的訊息較少，擁有的僅是該公司公布的法定基本資訊，在資訊不足下做投資決策，投資人必然需要參酌其他人的意見，因此產生較大的從眾行為，所以建立 TDR 國籍之假說如下：

- $\{$ H_0 : 機構投資人於非台商與台商企業 TDR 的從眾行為沒有差異
- $\{$ H_1 : 機構投資人於非台商企業 TDR 之從眾行為程度大於台商企業 TDR

5.機構投資人從眾行為之 TDR 市場價值規模差異

依據 Lin et al. (2007) 對台股的研究，公司市場規模影響投資者的從眾行為，投資人較偏好規模大的企業，規模越大的公司擁有愈高的聲望，也被認為有較佳的穩健性，可減低資訊不對稱所造成的負面影響，因此投資人對公司規模較大者較有意願追

隨其他投資者的決策，而產生較高的從眾行為。因此，TDR 之市場價值規模亦可能如台股般，影響 TDR 交易的從眾行為，由於投資人對發行 TDR 之外國公司的認識較台股薄弱，所以市場規模較大之 TDR 較易形成信任感，而使從眾行為較易發生，所以建立 TDR 市場規模之假說如下：

$$\begin{cases} H_0: \text{機構投資人於不同市場規模 TDR 的從眾行為沒有差異} \\ H_1: \text{機構投資人於市場規模較大之 TDR 的從眾行為程度較高} \end{cases}$$

6. 機構投資人從眾行為之 TDR 週轉率差異

流動性風險為投資人進行投資決策時重要的考量因素之一，投資高週轉率 TDR 可使投資者被套牢的風險降低，因此投資人應較無後顧之憂地參酌他人的投資意見並加以跟進買賣，若因從眾而導致決策錯誤，亦可在市場上迅速地做部位調整，故高週轉率 TDR 應有程度較高的從眾行為，所以建立 TDR 週轉率之假說如下：

$$\begin{cases} H_0: \text{機構投資人於不同週轉率 TDR 的從眾行為沒有差異} \\ H_1: \text{機構投資人於週轉率較高之 TDR 的從眾行為程度較高} \end{cases}$$

7. 機構投資人從眾行為之 TDR 前期價格波動差異

Lakonishok et al. (1992) 與 Wermers (1999) 的研究發現，投資人具有採用動能投資策略的傾向，喜歡追漲殺跌，而當 TDR 之前期價格有較大波動時，股票分析師做出續漲續跌預測的機率亦較高，因此投資人跟隨分析師而採取相同決策之機率隨之增加。再者，前期股價波動大，表示該檔 TDR 具有高度不確定性，使得投資風險提高，此時投資人對自己所掌握的資訊信心應較不足，因此有諮詢其他投資人意見的動機，所以建立 TDR 前期價格波動之假說如下：

$$\begin{cases} H_0: \text{機構投資人 TDR 之從眾行為與 TDR 之前期價格波動無關} \\ H_1: \text{機構投資人於前期價格波動較大之 TDR 的從眾行為程度較高} \end{cases}$$

(二) 檢定模型建立與實證結果分析

1. 檢定機構投資人之整體從眾行為

本節檢定假說 1，根據方程式 (4) 分別計算整體機構投資人於每一時間點 t 之每一檔 TDR 之從眾指標 $H_{i,t}$ ，資料為日資料，共計 35 檔 TDR，由於每檔 TDR 上市時點不同，為避免各 TDR 從眾指標之樣本數比重不同而使檢定結果產生偏誤，故先計算

每檔 TDR 從眾指標之時間序列平均值如下列第 (7) 式，再對此橫斷面 35 個樣本指標作母體平均之 t 檢定，檢定機構投資人之平均從眾指標是否顯著大於 0。

$$H_i = \frac{\sum_{t=1}^{T_i} H_{i,t}}{T_i}, i=1,2,\dots,35 \quad (7)$$

其中 T_i 為第 i TDR 之觀察總日數。

檢定結果如表 4，橫斷面從眾指標之樣本平均數為 0.0385，於 1%顯著水準下呈現顯著，因此顯示機構投資人具有從眾行為。

2. 檢定機構投資人從眾行為之 TDR 特性差異

本節同時檢定假說 2 至假說 7，將衡量各項 TDR 特性的變數放入一迴歸模型中，以檢定各項變數是否對從眾行為程度產生影響，因此模型建立如下：

$$H_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{trade_{i,t}} + \alpha_2 D_{industry_{i,t}} + \alpha_3 D_{nationality_{i,t}} + \alpha_4 Market_value_{i,t} + \alpha_5 Turnover_{i,t} + \alpha_6 |R_{i,t-1}| + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

其中 $D_{trade_{i,t}}$ 為 TDR 交易虛擬變數，於時間 t 時，若機構投資人實際買超第 i TDR 之比率 $\frac{B_{i,t}}{B_{i,t} + S_{i,t}}$ 大於期望買超比率 p_t 時，則 $D_{trade_{i,t}}=1$ ，若 $\frac{B_{i,t}}{B_{i,t} + S_{i,t}}$ 小於 p_t ，則 $D_{trade_{i,t}}=0$ ，若 $D_{trade_{i,t}}=1$ ，則表示機構投資人有超過預期的人數集體買入該 TDR，若 $D_{trade_{i,t}}=0$ ，則表示機構投資人有超過預期的人數集體賣出，因此根據假說 2 之對立假設，機構投資人於賣出 TDR 時有較大之從眾行為，因此係數 α_1 應為負值。 $D_{industry_{i,t}}$ 為 TDR 產業虛擬變數，若 TDR 為電子產業類股，則 $D_{industry_{i,t}}=1$ ，否則 $D_{industry_{i,t}}=0$ ，根據假說 3 之對立假設，非電子類 TDR 應有較高之從眾行為程度，因此 α_2 應為負值。 $D_{nationality_{i,t}}$ 為 TDR 發行公司之國籍虛擬變數，若 TDR 屬台商企業，則 $D_{nationality_{i,t}}=1$ ，否則 $D_{nationality_{i,t}}=0$ ，根據假說 4 之對立假設 α_3 ，應為負值，非台商發行之 TDR 應有較高之從眾行為。 $Market_value_{i,t}$ 為 TDR 之市場價值，計算方法為（每股價格）×（流通在外股數），假說 5 之對立假設預期市場規模愈大之 TDR，機構投資人之從眾行為程度愈高，因此 α_4 應為正值。 $Turnover_{i,t}$ 為 TDR 之週轉率，根據假說 6 之對立假設， α_5 應為正值，投資人對高週轉率之 TDR 有較高度之從眾行為。最後， $|R_{i,t-1}|$ 為 TDR 之前期報酬率之絕對值，代表前期價格波動程度，根據假說 7 之對立假設預期，前期價格波動較大之 TDR 應有程度較高之從眾行為，因此 α_6 應為正值。表 5 顯示迴歸式 (8) 之估計結果，交易虛擬變數之係數 $\hat{\alpha}_1$ 為顯著負值 (-0.0112)，

表4 機構投資人從眾指標之t檢定

樣本數	平均數	標準差	t-Statistic	P值	
35	0.0385	0.0336	6.7937	0.0000	***

*表 10%顯著水準，**表 5%顯著水準，***表 1%顯著水準。

表5 機構投資人從眾指標迴歸式估計結果

	係數預期符號	係數估計值	標準差	t-Statistic	P 值	
$\hat{\alpha}_0$		0.0347	0.0020	17.3021	0.0000	***
$\hat{\alpha}_1$	(-)	-0.0112	0.0017	-6.6932	0.0000	***
$\hat{\alpha}_2$	(-)	-0.0044	0.0018	-2.4437	0.0146	**
$\hat{\alpha}_3$	(-)	-0.0197	0.0018	-10.8113	0.0000	***
$\hat{\alpha}_4$	(+)	0.0000	0.0000	24.8039	0.0000	***
$\hat{\alpha}_5$	(+)	0.3426	0.0255	13.4303	0.0000	***
$\hat{\alpha}_6$	(+)	0.0286	0.0441	0.6491	0.5163	
Sample size	12221					
Adj. R^2	0.0710					

註 1：*表 10%顯著水準，**表 5%顯著水準，***表 1%顯著水準。

註 2： $H_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{trade_{i,t}} + \alpha_2 D_{industry_{i,t}} + \alpha_3 D_{nationality_{i,t}} + \alpha_4 Market_{value_{i,t}} + \alpha_5 Turnover_{i,t} + \alpha_6 |R_{i,t-1}| + \varepsilon_{i,t}$

與假說 2 對立假設之預期相符。產業與國籍虛擬變數之係數($\hat{\alpha}_2$ 與 $\hat{\alpha}_3$)亦為顯著負值，分別為-0.0044 與-0.0197，因此假說 3 與 4 之對立假設亦獲得實證支持。另外，在 TDR 之市場特性方面，市場價值係數 $\hat{\alpha}_4$ 為顯著的 8.33×10^{-12} ，支持假說 5 之對立假設。週轉率係數 $\hat{\alpha}_5$ 亦為顯著正值(0.3426)，符合假說 6 之預期。然而，前期價格波動之係數($\hat{\alpha}_6$)雖然為正值但不顯著，表示並無足夠證據顯示機構投資人會因前期股價大幅波動而增加從眾的行為。

綜合實證結果顯示，機構投資人雖然具備專業的財務知識，有理性分析投資決策的能力，機構本身亦具有充足的財力支持必要資料與訊息的獲取，理論而言，決策從眾之不理行行為應該不會在機構投資人身上發生，投資機構亦應期望其經理人能作最佳的理性決策，然而，投資決策的從眾行為在機構投資人身上亦不可免除。

伍、結論

從眾係指個人因資訊需求、群體壓力、或個人心理因素，導致放棄私人判斷進而選擇與其他人一致的投資策略之行為，過去權益市場從眾行為的實證研究偏重於股票，而存託憑證與股票市場仍存在許多本質上的差異，僅管在台灣二者目標投資族群相似，交易之法令規範亦相近，但 TDR 與台股發行公司國籍不同、政府監理強度不同、投資人的資訊獲取能力不同等，使這二項金融商品之從眾行為可能不具一致性而可以等同類比，尤其 TDR 市場剛迅速發展起來卻又極速冷凍，透露出二者市場存有重大的差異性，而從眾行為本於資訊的不效率，因此本文除可增補台灣資本市場的研究外，研究的結果亦具管理上的意涵。

研究結果發現，專業機構投資人有決策從眾的現象，尤其是在賣出 TDR 時，相對於買入 TDR，有更高程度的從眾行為，另外就一般投資人於從眾行為的假說上，在機構投資人身上亦獲得顯著的支持證據，例如在非電子產業 TDR 與非台商企業 TDR 上，顯示對企業的熟悉度仍是決定從眾行為的重要因素，其他如市場規模較大之 TDR 以及週轉率較高之 TDR 等，亦有較高的從眾行為。然而，雖無法再直接證明一般散戶投資人於 TDR 市場上是否具有從眾行為，但散戶投資人對 TDR 的了解更弱於機構投資人，從其他投資人獲取資訊的需求應更高，所以本實證的發現亦間接證實 TDR 市場散戶投資人從眾行為的存在，因此意涵 TDR 市場的資訊效率需更加提升，而機構投資人之從眾行為則顯示存在的名譽聲望代理問題，機構投資人承受激烈的績效競爭壓力。

註釋

1. 資料來源：台企聯通訊第二十八期，P.19。http://big5.chinataiwan.org/gate/big5/www.qgtql.com/tqlzx/tqltx28/201203/t20120330_2412738.htm。
2. 2010外國企業回台上市程序簡介－Ernst & Young。http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/IPO_brochure2010/\$FILE/IPO_brochure_2010.pdf。
3. 臺灣資本市場優勢－發行TDR共創多贏契機－台灣證券交易所。

4. 福雷電在2008年宣告下市，而華運中國則是在2011年12月30日上市，樣本期間只有一天，故兩檔TDR不列入研究樣本。

參考文獻

一、中文部分

1. 江佳翰(2009)，台灣股市外資法人高價股從眾行為之研究，國立雲林科技大學財務金融學系碩士論文。
2. 李春安、賴藝文(2005)，股市劇烈變動區間臺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，5(2)，231-268。
3. 李顯儀、吳幸姬(2009)，技術分析資訊對共同基金從眾行為的影響，台大管理論叢，20(1)，227-260。
4. 徐中琦、林皇瑞(2008)，法人機構從眾行為之研究－臺灣股市外資與自營商之比較，商管科技季刊，9(2)，251-276。
5. 徐偉翔(2005)，投資人從眾行為之再檢視－就台灣市場產業別分類之觀察，國立彰化師範大學商業教育系碩士論文。
6. 許凱翔(2010)，台灣股票市場個別投資人與機構投資人從眾行為之關係，國立中興大學財務金融學系碩士論文。
7. 陳志宏(2007)，台灣股市從眾行為之分析，國立中山大學財務管理學系碩士論文。
8. 郭貞吟(2007)，外資持股之股價共移與從眾現象研究，國立雲林科技大學財務金融學系碩士論文。
9. 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，28(3)，21-41。

二、英文部分

1. Bikhchandani, S., & Sharma, S. (2001). Herd behavior in financial markets: a review. IMF Staff Papers, 47, 279-310.
2. Chang, E. C., Cheng, J. W., & Khorana, A. (2000). An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective. Journal of Banking and Finance, 24, 1651-1679.
3. Chen, Y., Wang, C., & Lin, F. (2008). Do qualified foreign institutional investors herd in Taiwan's securities market? Emerging Markets Finance and Trade, 44, 62-74.
4. Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995). Following the pied piper: do individual returns herd around the market? Financial Analyst Journal, 51, 31-37.
5. Cote, J., & Sanders, D. (1997). Herding behavior: Explanations and implications. Behavioral Research in Accounting, 9, 20-45.
6. Demirer, R., Kutan, A. M., & Chen, C. D. (2010). Do investors herd in emerging stock markets? : Evidence from the Taiwanese market. Journal of Economic Behavior and Organization, 76, 283-295.
7. Devenow, A., & Welch, I. (1996). Rational herding in financial economics. European Economic Review, 40, 603-615.
8. Gleason, K. C., Mathur, I., & Peterson, M. A. (2004). Analysis of Intraday Herding Behavior among the Sector ETFs. Journal of Empirical Finance, 11, 681-694.
9. Hwang, S., & Salmon, M. (2004). Market stress and herding. Journal of Empirical Finance, 11, 585-616.
10. Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1992). The impact of institutional trading on stock prices. Journal of Financial Economics, 32, 23-43.
11. Li, D. D., & Yung, K. (2004). Institutional herding in the ADR market. Review of Quantitative Finance and Accounting, 23, 5-17.
12. Lin, A. Y., Huang, L. S., & Chen, M. Y. (2007). Price comovement and institutional performance following large market movements. Emerging Markets Finance and Trade, 43, 37-61.

13. Lin, A. Y., & Swanson, P. E. (2003). The behavior and performance of foreign investors in emerging equity markets: Evidence from Taiwan. International Review of Finance, 4, 189-210.
14. McQueen, G., Pinegar, M., & Thorley, S. (1996). Delayed reaction to good news and the cross-autocorrelation of portfolio returns. Journal of Finance, 51, 889-919.
15. Wermers, R. (1999). Mutual fund herding and the impact on stock prices. Journal of Finance, 54, 581-622.

2012 年 08 月 30 日收稿

2012 年 09 月 26 日初審

2012 年 11 月 28 日複審

2012 年 12 月 26 日接受

作者介紹

Author's Introduction

姓名 劉清標
Name Chin-Piao Liu
服務單位 國立中正大學財務金融學系助理教授
Department Assistant Professor, Department of Finance National Chung Cheng University
聯絡地址 嘉義縣民雄鄉大學路 168 號
Address No.168, Sec.1, Daxue Rd., Minxiong Township, Chiayi County 621, Taiwan
E-mail chinpiao@ccu.edu.tw
專長 金融機構管理，投資學，人壽保險精算
Specialty Financial Institutions Management, Investment Management, Life Insurance
Actuarial Management

姓名 謝和原
Name Ho-Yuan Hsieh
服務單位 國立中正大學財務金融學系碩士生
Department Graduate student, Department of Finance National Chung Cheng University
聯絡地址 嘉義縣民雄鄉大學路 168 號
Address No.168, Sec.1, Daxue Rd., Minxiong Township, Chiayi County 621, Taiwan
E-mail jerry12233@yahoo.com.tw