

東吳經濟商學學報 第七十五期
(民國一〇〇年十二月)：133-166.

股市投資人的續擴承諾之探討

張幸惠*

摘要

投資人對於虧損的股票不僅持有太久，甚至出現繼續買進、企圖攤平的續擴承諾行為。根據處置效應與續擴承諾等相關理論，本研究提出一個概念性模型以探討心理因素、續擴承諾與投資績效之關係；心理因素包括心理帳戶、避免後悔與過度自信。量化資料來自問卷調查，有效樣本數760，並採用結構方程模式進行參數估計。實證結果顯示心理帳戶與避免後悔顯著地影響續擴承諾，而續擴承諾顯著地降低投資績效，但是持續的投資虧損將緩和續擴承諾。由於續擴承諾負向影響投資績效，金融機構應該推出有助於投資人緩和續擴承諾的金融商品。

關鍵詞：續擴承諾、心理帳戶、避免後悔、過度自信、結構方程模式

* 銘傳大學財務金融學系副教授。通訊地址：台北市士林區中山北路5段250號。連絡電話：02-28824564 #2190。傳真號碼：02-28809769。e-mail: hhchang@mail.mcu.edu.tw。作者感謝二位匿名評審委員的指正，若文中有任何錯誤仍屬作者的責任。

壹、緒論

自 1980 年代起，行為財務學逐漸將心理學的概念導入財務領域，以心理因素(psychological factors)解釋投資人在決策上所引發的認知偏誤(cognitive biases)，其中不少研究針對處置效應(disposition effect)進行探討^(註 1)。處置效應是指投資人傾向於賺錢的股票賣的太早而虧損的股票持有的太久(ShEFRIN 及 Statman, 1985)；然而，投資人不僅持有虧損的股票太久，甚至可能出現繼續買進攤平的現象，出現續擴承諾(escalating commitment)行為。投資人繼續買進虧損的股票，並非指其採用 Statman (1995) 所謂的「dollar-cost averaging」的計劃，而是出現 Garland (1990) 所謂的「throwing good money after bad」的行為^(註 2)。

企業組織不想要、不樂見的決策承諾包括持續(persistence)與續擴(escalation) (McNamara、Moon 及 Bromiley, 2002)，將這個概念反映在股票投資上，持續是指投資人持有虧損的股票太久，即行為財務學上所指的處置效應，而繼續買進虧損股票企圖攤平，則是一種續擴承諾行為。然而，行為財務研究鮮少探討投資人繼續買進虧損股票企圖攤平的續擴承諾行為。另外，處置效應的相關研究指出投資人持有虧損的股票太久會降低投資績效 (ShEFRIN 及 Statman, 1985；Odean, 1998a)，而續擴承諾的相關研究指出企業投資的續擴承諾會降低投資績效 (Staw、Barsade 及 Koput, 1997；林舒柔及湯明哲，民 96)。因此，本研究的主要目的除延續處置效應的討論，自認知偏誤的觀點探討心理因素對股市投資人的續擴承諾之影響外，並檢驗繼續買進虧損的股票是否可以轉虧為盈。

過去的研究主要集中在企業的續擴承諾上，這些研究大多採用實驗法，少數以市場資料進行實證分析，例如 McNamara *et al.* (2002)、Staw *et al.* (1997) 採用銀行資料分析放款人員的續擴承諾行為。不管採用實驗法或以市場資料分析，大都以心理因素引發認知的偏誤來解釋決策者的續擴承諾行為。然而，實驗法受到外在環境的壓力較小，決策者可能輕忽回饋的警訊，也缺乏實際管理決策的證據支持；此外採用市場資料分析亦可能面臨資料收集不易，心理因素不易量化等問題(Staw *et al.*, 1997)。雖然行為財務鮮少探討投資人的續擴承諾，但是有相當多的文獻探討處置效應，主要採用帳戶

分析法 (Barber、Lee、Liu 及 Odean, 2007; Odean, 1998a; Shefrin 及 Statman, 1985) 或實驗法 (Weber 及 Camerer, 1998; Wong、Carducci 及 White, 2006), 這些研究並未直接探討心理因素與處置效應關係, 而是直接以心理因素解釋處置效應 (Dreman 及 Lufkin, 2000)。

若干行為財務研究採用問卷、取得量化資料, 但是這些問卷研究主要採用多變量分析探討心理因素與投資行為之關係 (Stotz 及 Nitzsch, 2005; Fogel 及 Berry, 2006; 郭敏華、郭迺鋒、邱耀初及范秉航, 民 94)。然而, 這些影響行為財務的心理因素是屬於不可觀察變數 (潛伏變數), 根據問卷所收集的量化資料, 可以採用善長處理潛伏變數的結構方程模式 (Structural Equation Model, SEM) 進行因果分析。事實上, 相當多的行銷研究利用結構方程模式探討前置因素與顧客滿意度、忠誠度等不可觀察變數之因果關係 (Chang、Torkzadeh 及 Dhillon, 2004; Doll、Deng、Raghunathan 及 Toekzadeh, 2004; 謝作明及廖森貴, 民 91); 此外不少的電子商務研究利用科技接受模型 (Technology Acceptance Model, TAM) 探討前置因素與使用態度、行為意圖之關係 (Davis, 1989; Adams、Nelson 及 Todd, 1992; Kleijnen、Wetzels 及 Ruyter, 2004)。因此, 本研究提議一個連結心理因素、續擴承諾與投資績效因果關係之概念性模型, 以問卷取得量化資料, 並利用結構方程模式執行實證分析。另外, 不少行為財務研究討論人口統計變數與投資行為之關係 (Barber 及 Odean, 2001; Gilles 及 Lior, 2006; 郭敏華等, 民 94)。因此, 本研究進一步以性別 (男與女)、婚姻 (單身與已婚) 與職業 (金融業與非金融業) 為干擾變數, 分析心理因素對續擴承諾的影響是否會因投資人的性別、婚姻與職業有所不同。

綜合言之, 本研究的目的如下: 首先, 整理、歸納影響個別投資人續擴承諾之心理因素, 提議一個包括心理因素、續擴承諾與投資績效因果關係的概念性模型。其次, 採用問卷取得量化資料, 以結構方程模式分析投資人是否出現續擴承諾行為, 並探討續擴承諾與投資績效的關係。最後, 根據續擴承諾行為的成因, 提供投資人瞭解其心理特性與投資行為之關係, 而根據干擾分析之結果, 可以進一步提出策略性的建議, 並做為投資人的決策參考與金融機構的商品行銷。

本研究的架構如下: 第二節為理論基礎與文獻探討。第三節為研究假

說的建立與概念性模型。第四節估計方法。第五節為實證結果的討論。第六節為結論與策略意涵。

貳、理論基礎與文獻探討

續擴承諾一般係指決策者面對一個已經遭逢損失的投資案，不僅不會撤出資金，反而繼續投入人力、時間及金錢等資源。Staw *et al.* (1997) 指出續擴承諾是在未來結果不確定，而且在可選擇強化承諾的前提下，決策者面對所投入的資源產生負向回饋時，反而繼續投入的一種行為。如果決策者經過理性的評估，投資案的預期收入大於預期成本，則對虧損的投資案繼續投入資源是屬於理性行為；但是決策者經常會受到心理因素的影響，產生認知的偏誤，進而做出企業組織不想要的續擴承諾行為 (McNamara *et al.*, 2002)。一般而言，續擴承諾的研究焦點主要有二，一是確認決策者的續擴承諾行為，並探討心理因素對續擴承諾的影響 (Biyalogorsky、Bouding 及 Staeling, 2006；Juliusson, 2006；McCarthy、Schoorman 及 Cooper, 1993；Moon, 2001；Schoorman, 1988；Simonson 及 Staw, 1992；Staw, 1976；林舒柔、湯明哲, 民 96)；另外的焦點則探討如何降低續擴承諾 (de-escalation commitment) (Heng、Tan 及 Wei, 2003；Hayward 及 Shimizu, 2006；McNamara *et al.*, 2002；Montealegre 及 Keil, 2000；Staw *et al.*, 1997)。

對於影響續擴承諾的心理因素中，經常被討論的因素包括沉沒成本 (sunk costs)、自我申辯 (self-justification)、控制錯覺 (control illusion) 與避免後悔 (regret avoidance) 等。沉沒成本一般是指對投資案已經投入的資源，這是一個相對容易量化的心理因素。不少研究指出沉沒成本越大，決策者越容易出現續擴承諾的行為。例如，Arkes 及 Blumer (1985) 指出沉沒成本顯著地影響決策者持續投資已虧損的計劃案。Moon (2001) 認為沉沒成本與計劃案完成程度會影響決策者是否繼續投資不確定的虧損案。另外，Juliusson (2006) 以樂觀主義為干擾變數，實驗結果顯示當沉沒成本增加，樂觀主義者呈現續擴承諾現象，悲觀主義組則出現反續擴承諾現象；當結果是不確定時，續擴承諾與反續擴承諾更加明顯。Soster、Monga 及 Bearden (2010) 則強調沉沒成本是由時間成本 (temporal cost) 與貨幣成本 (monetary cost) 組成，並指出心理

帳戶期間對時間成本的影響大於對貨幣成本。林舒柔及湯明哲（民 96）探討台灣上市資訊電子廠商對於新創業投資是否具有續擴承諾行為，實證結果指出沉沒成本正向影響續擴承諾程度；但是當投資案呈現嚴重虧損時，沉沒成本的影響力降低。

自我申辯經常被用以解釋個人責任的效果，個人對於早期損失需要擔負責任，他會企圖去合理化自己的過失，繼續投入時間或金錢，企圖反敗為勝，為自己的決策辯駁，因而有續擴承諾行為（Hayward及Shimizu，2006；McNamara *et al.*，2002；Schoorman，1988；Simonson 及 Staw，1992；Staw，1976；Staw *et al.*，1997；林舒柔及湯明哲，民 96）。Schoorman (1988)發現在績效考核時，決策者對於當初他所同意雇用或升遷的員工傾向給予較高的評價。Staw 及 Hoang (1995)指出高薪聘來的球員通常會有較高的出賽機會。這是因為決策者必須對自己過去的決策負責，自我申辯的偏誤使決策者不願承認當初識人不明，因此出現續擴承諾的行為。Staw *et al.* (1997)指出放款決策者對於不良債權會延緩提列呆帳費用與打消呆帳。林舒柔及湯明哲（民 96）則指出參與投資案創立的經理人對於虧損的投資案傾向於進行下一期的投資。以上皆是因為決策者對自己的決定必須負責，而自我申辯使其出現續擴承諾的行為。

控制錯覺是個人對於自己的成功機率出現過高的預測，這是因為決策者往往高估自己的能力或影響力，而過度自信(overconfidence)是對自己的預測有過度的把握，因此控制錯覺被視為是過度自信的一種表現（Schwenk，1986；Hayward及Hambrick，1997；林舒柔及湯明哲，民 96）。過去績效顯著的決策者容易產生控制錯覺，對於虧損的投資案可能出現續擴承諾的行為。例如，Hayward 及 Hambrick (1997)以過去的績效衡量執行長的傲慢對併購案的影響，結果指出傲慢的執行長使併購案付出較高的成本，這是因為傲慢容易使決策者產生控制錯覺，出現過度自信。

另外，有些研究指出當決策者必須對於令人後悔的結果負責時，通常為了避免後悔可能出現續擴承諾的行為（Connolly、Ordonez 及 Coughaln，1997；Connolly及Zeelenberg，2002）。Kahneman及Tversky (1982)指出後悔情緒與責任有關，而 Statman (1995)認為投資人對於投資結果需自我負責，因此避免後悔的情緒使其採用平均成本策略，而在標準財務觀點上，這種策略

並不是最適策略。Wong 及 Kwong (2007)指出決策者的續擴承諾行為與將來的預期後悔有關，決策者會比較繼續投資與撤出的預期後悔何者較大，為避免將來後悔會有續擴承諾現象。

由於決策者對其決策必須承擔責任，容易產生續擴承諾行為，因此不少研究探討如何降低決策者的續擴承諾行為，主要從降低決策者責任上切入探討。例如，Simonson 及 Staw (1992)提出三個降低續擴承諾的策略，包括：1) 降低負向結果的威脅；2) 當目標未能達成可改變策略；3) 評估決策者的決策過程而非執行結果。Heng *et al.* (2003)指出在低沉沒成本下，如果決策者可以承擔指責與提供信心，而同儕可以分擔指責與表現同理心，則可以降低續擴承諾，但是在高沉沒成本下，不管決策者與同儕的態度為何，皆無法降低續擴承諾。另外，若干研究指出更換決策者可以使新決策者脫離原來的責任包袱，降低自我申辯，進而降低續擴承諾。例如，Staw *et al.* (1997)探討銀行對於不良債權的處理，結果顯示銀行高階主管的更換率越高，銀行會增加提列呆帳費用與打消呆帳，隱含新主管不須對過去錯誤的貸款決策負責，因而高階主管的更換可以加速處理不良債權。Hayward 及 Shimizu (2006)探討執行長對績效不佳的併購案之撤資決策，結果顯示外來新聘的執行長相較於原公司的執行長會執行撤資，降低續擴承諾。

對於決策者必須對原始決策負責或不願承認錯誤所產生續擴承諾行為，有些研究主張監督可以提高決策者的警戒，進而降低續擴承諾（Simonson 及 Staw, 1992；Kirby 及 Davis, 1998）。根據 McNamara *et al.* (2002)的研究結果，銀行組織增加對貸款決策者的監督，決策者會減少貸款給信用評等下降的企業。但是，當執行的結果會影響決策者的績效評定或升遷時，通常他們會傾向拒絕承認投資案已經惡化，反而出現續擴承諾行為。McNamara 等認為如果放款人員承認借款企業的信用條件已經惡化會引起銀行組織更多的監督，他們反而會拒絕承認決策錯誤，以避免組織的干預(intervention avoidance)。

參、研究假說與概念性模型

在行為決策研究中，一般認為影響續擴承諾的心理因素，主要包括沉沒成本、自我申辯、控制錯覺與避免後悔。然而，這些心理因素在行為財務研究中或許有不同的名稱；例如，專案決策上使用控制錯覺，但是在行為財務上稱為過度自信。由於投資人的續擴承諾是處置效應的延續，為求一致性，本文將以行為財務的名稱為主。以下將針對行為決策研究與行為財務研究所提及的相關心理因素進行討論，並提出續擴承諾與心理因素的相關的研究假說與研究架構。

一、研究假說

不少的續擴承諾研究以展望理論(prospect theory)解釋沉沒成本 (Garland, 1990; Garland及Newport, 1991; Whyte, 1986) 與自我申辯(Staw *et al.*, 1997)。展望理論是由 Kahneman 及 Tversky (1979)所提出，並以 S 型的價值函數(value function)說明決策者行為。他們指出決策者會根據某個參考點，將決策的結果框架成利得與損失二個心理帳戶，對於利得的部分顯現出風險趨避的態度，對於損失的部分則相對喜好風險。因為根據 S 型的價值函數，當損失越大，決策者的風險喜好程度越高，越容易出現續擴承諾行為。

沉沒成本與自我申辯在展望理論下與心理帳戶具有密切關係。Soster *et al.* (2010)指出個人在發生成本時，即開設一個心理帳戶，帳戶內的成本是沉沒成本，包括時間成本與貨幣成本，個人會追蹤時間成本與貨幣成本，找尋相關的利益，並適時關掉心理帳戶。因此，沉沒成本是決策者到目前為止，一直擺放在損失的心理帳戶中，不願承認的虧損。另外，自我申辯是決策者不願對自己或對他人承認先前的決策錯誤，因而會拒絕承認投資案失敗，持續進行下一個階段的投資。Staw *et al.* (1997)認為自我申辯與展望理論相近，二者都是拒絕承認投資失敗，將損失（沉沒成本）放在虧損的心理帳戶中，持續加碼投資，企圖反敗為勝。

在行為財務研究上，不少研究以心理帳戶說明投資人為何賺錢的股票賣的太早，虧損的股票持有太久的處置效應。Shefrin及Statman (1985)認為投資人會根據某個參考點（例如買價），將投資結果分成二個心理帳戶，即

賺錢帳戶與虧損帳戶；投資人不願經歷損失所帶來的痛苦情緒，因此會避免出售虧損的股票（關掉該筆心理帳戶），出現處置效應。Barber *et al.* (2007) 也以心理帳戶解釋處置效應，認為關掉虧損股票帳戶，承認自己失敗將損害投資人的自尊。因此，在行為財務上，以心理帳戶解釋投資人的處置效應，其概念亦源自展望理論。

當沉沒成本、自我申辯與心理帳戶在展望理論基礎下都具有避免損失的概念，如果同時使用概念相近的因素構面，不僅使模式複雜化，也可能使提議的模式違反區別效度檢定(Chang *et al.*, 2004)。因此，為求模式簡單化，以心理帳戶為續擴承諾行為的前置因素。McNamara *et al.* (2002) 指出續擴承諾包括持續(persistence)與繼續增加(escalation)，持續握有虧損股票是形成續擴承諾的必要條件，而心理帳戶是影響處置效應的重要心理因素 (Shefrin 及 Statman, 1985; Odean, 1998a; Barber *et al.*, 2007)。因此，本研究預期心理帳戶正向影響股市投資人的續擴承諾行為。

假說一：心理帳戶正向影響續擴承諾。

後悔是一種因為知道其他選擇出現更令人滿意的結果所產生的負面情緒。Connolly 及 Zeelenberg (2002) 認為後悔是個人將已經實現的結果與其他可能的結果比較，並對於自己的錯誤決策產生自責。一般認為決定要做卻沒去做比單純的考慮要做而沒做的後悔更大，因此在事後股價上漲下，事前決定要賣股票卻沒有賣成，會比只是單純考慮要賣而沒賣，更讓投資人感到後悔 (Fogel 及 Berry, 2006)。另外，執行決策而導致壞結果，比不執行而導致的壞結果，更讓投資人感到後悔，因此投資人寧可繼續持有虧損的股票，而不希望經歷明天股價上漲所帶來的後悔 (Ritov 及 Baron, 1995; Fogel 及 Berry, 2006)。換言之，為了避免未來會後悔今日的行為，決策者寧可採取觀望態度。不少處置效應的研究指出，假如明天股票上漲，投資人會後悔今天賣掉虧損的股票，為了避免未來後悔，投資人不願賣掉虧損的股票 (Shefrin 及 Statman, 1985; Fogel 及 Berry, 2006; Wong *et al.*, 2006)。另外，Wong 及 Kwong (2007) 指出決策者會比較繼續投資與撤出投資何者的預期後悔較大，為避免後悔會有續擴承諾現象。因此，本研究預期避免後悔正向影響股市投資人的續擴承諾行為。

假說二：避免後悔正向影響續擴承諾。

過度自信是指個人相信自己的能力實際上比其所擁有的大，而在某個領域中具有專業知識者更可能會有較高的過度自信(Bradley, 1981)。過去的心理學研究採用實驗法調查參與實驗者是否具有過度自信，主要要求參與實驗者回答相關的主觀問題，或者要求他們預測某事件發生的機率；例如要求參與實驗者估計其對相關問題的正確回答率，並將估計的結果與實際的正確率比較，大部分的研究發現參與實驗者普遍高估答題的正確率，具有過度自信傾向(Menkhoﬀ、Schmidt及Brozynski, 2006)。Allen及Evans(2005)採用實驗法調查金融市場交易者的過度自信程度，結果大約40%的參與實驗者顯示具過度自信傾向，然而Törngren及Montgomery(2004)與Garvey及Murphy(2004)等指出具有過度自信傾向的專業投資人或散戶，其預測並不一定比較準確。

雖然過度自信經常被用來說明投資人的過度反應(overreaction)(Odean, 1998b; Barber及Odean, 2000)，就作者所知，並未有行為財務研究以過度自信說明投資人的處置效應。但是，組織決策研究指出過度自信的決策者過度相信自己的判斷，對於虧損的投資仍然傾向繼續進行。例如，McCarthy *et al.* (1993)發現過度自信的決策者面對負向回饋時更有續擴承諾的傾向。Schwenk(1986)、Hayward及Hambrick(1997)等研究指出過度自信使決策者有控制錯覺，容易出現續擴承諾的行為。因此，本研究預期過度自信正向影響股市投資人的續擴承諾行為。另外，若干行為財務研究以交易頻率、周轉率做為過度自信的代理變數，指出過度自信不利於投資績效(Odean, 1998b; Barber及Odean, 2000)；相反地，有些研究則主張因為過度自信的投資人有較高的意願去推升市場交易，積極投資使他們較有發展風險利潤的機會，進而獲得較高的績效(Benos, 1998; Hirshleifer及Luo, 2001)。因此，本研究預期過度自信會影響投資績效，但不事先預期其方向。

假說三：過度自信正向影響續擴承諾。

假說四：過度自信影響投資績效。

根據續擴承諾相關研究，對於面臨虧損的投資專案，決策者出現企業

組織不想要的續擴承諾行為，導致不少研究主要探討如何降低決策者續擴承諾行為（Heng *et al.*, 2003；McNamara *et al.*, 2002；Montealegre 及 Keil, 2000；Simonsion 及 Staw, 1992；Staw *et al.*, 1997）。據此，本研究預期續擴承諾會負向影響投資績效。另外，過去績效越好的決策者越可能出現續擴行為，但面對連續的負向回饋時，決策者有逐漸降低續擴承諾的傾向（McCain, 1986；McCarthy *et al.*, 1993；林舒柔及湯明哲, 民 96）。因此，本研究預期投資績效正向影響續擴承諾。

假說五：續擴承諾負向影響投資績效。

假說六：投資績效正向影響續擴承諾。

進一步，本研究以性別、婚姻與職業別做為干擾變數，進行干擾效果分析。由於不少研究探討性別與心理因素關係，例如 Barber 及 Odean (2001)、郭敏華等（民 94），因此本研究探討心理因素對續擴承諾的影響程度是否會因男女性別不同而有差異。通常已婚者對家庭的負擔（金錢的壓力）或責任可能大於單身，而責任與後悔情緒有關（Kahneman 及 Tversky, 1982；Statman, 1995），因此以受訪者的婚姻狀況區分已婚與單身，檢驗續擴承諾的影響程度是否會因已婚或單身而有所不同。另外，一般認為金融從業人員相對於一般投資人具有投資理財的專業知識與訊息，可能相對地具有自信（Garvey 及 Murphy, 2004；Gilles 及 Lior, 2006；Bhandari 及 Deaves, 2006；Barber *et al.*, 2007），因此探討續擴承諾的影響程度是否會因金融業與非金融業的不同有差異。據此，待驗證假說如下所示：

假說七：男女性別不同，心理因素對續擴承諾的影響程度不同。

假說八：已婚與單身不同，心理因素對續擴承諾的影響程度不同。

假說九：金融業與非金融業不同，心理因素對續擴承諾的影響程度不同。

二、研究架構

根據處置效應與續擴承諾等相關理論基礎，本研究提出一個概念性模型，探討心理因素、續擴承諾與投資績效之關係；採用的心理因素包括心

理帳戶、避免後悔與過度自信，並以性別、婚姻與職業別做為干擾變數 (moderate variables)，進行干擾效果分析。概念性模式如圖 1 所示。

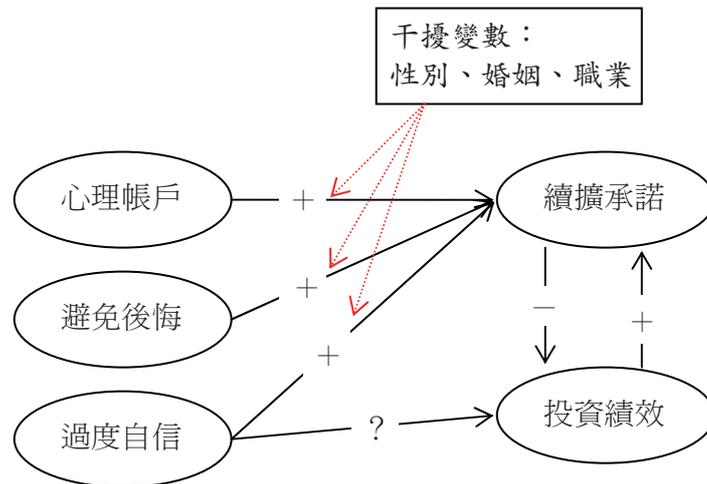


圖 1 續擴承諾概念性模型

肆、研究方法

本研究透過問卷調查，收集量化資料，並採用結構方程模式進行模型驗證，以下針對問卷設計與結構方程模式予以說明。

一、問卷設計與調查

本研究以問卷方式取得量化資料，除各因素構面的題項設計外，也包括答卷者的基本資料，包括性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、年收入與居住區域等。在問卷設計上，參考過去相關研究，再設計初步問卷，問卷題項包括股票買賣行為，並經過前測與專家詳細討論^(註3)，進而將不適當的題項刪除，最後發出的問卷題項共 20 題（參考附錄 1）。首先，心理帳戶共 4 題，主要以股票利得與損失測試投資人的心態是否與 S 型的價值曲線一致，主要參考 Thaler (1985)、Shefrin 及 Statman (1985) 等之研究。避免後悔共 4 題，目的要測試投資人對於股票買賣的結果是否會後悔，進而衍生避免後悔的情緒，主要參考 Shefrin 及 Statman (1985)、Fogel 及 Berry (2006) 等之研

究。過度自信共 5 題，測試投資人是否相信自己的投資能力或相信投資專家，主要參考 Daniel、Hirshleifer 及 Subrahmanyam (1998)、Odean (1998b、1999) 等之研究。續擴承諾共 4 題，目的要測試投資人在股市空頭時是否會想加碼買進，企圖反虧為盈，主要參考 Daniel *et al.* (1998) 之研究。最後，投資績效構面共 3 題，主要請受測者回答自己過去半年的投資績效；主要參考 Shefrin 及 Statman (1985) 與 Odean (1998a) 之研究，同時考量帳上獲利與實際獲利。由於是問卷資料，無法像帳戶分析法取得投資人的實際股票買賣資料，進而計算投資報酬，因此請受測者回答過去半年的獲利區間。

雖然對於心理狀態或情緒的測量，不少研究採用心理學上的測試，所設計的問卷題項與投資並沒有直接的關係，例如戲票，但是本研究將題項與股票連結，這可以直接測出投資人對股票投資的想法與心態。量表尺度採取李克特 7 點量表衡量，以「非常不同意」至「非常同意」，依次給予 1 分到 7 分。問卷調查是透過某家證券公司的全省分公司進行散戶問卷。透過證券公司協助進行問卷調查，採現場問卷作答，並立即回收，可以確保高的回收比率。受訪者都是具有股票投資經驗者，這將使問卷結果更具代表性。

二、結構方程模式

由於心理因素、續擴承諾與投資績效被視為因素構面 (factor constructs) 為不可觀察變數，亦稱為潛伏變數 (latent variables)，是由測量變數 (問卷題項) 所組成。一般而言，結構方程模式包括測量模式 (measurement model) 與結構模式 (structural model)，其中測量模式主要衡量測量變數與潛伏變數之間的關係，結構模式主要衡量潛伏變數之間的關係 (Joreskog 及 Sorbom, 1989)。

測量模式的一般式如下：

$$x = \Lambda_x \xi + \delta \quad (1)$$

$$y = \Lambda_y \eta + \varepsilon \quad (2)$$

x 為外生測量變數，為一 $q \times 1$ 階向量； ξ 為潛伏變數， Λ_x 為 ξ 的因素負荷量，為一 $q \times n$ 階矩陣； δ 為誤差項，為一 $q \times 1$ 階向量。 y 為內生測量變數，為一 $p \times 1$ 階向量； η 為潛伏變數， Λ_y 為 η 的因素負荷量，為一 $p \times m$ 階矩

陣； ε 為誤差項，為一 $p \times 1$ 階向量。

結構模式的一般式如下：

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (3)$$

β 為 $m \times m$ 階的 η 係數矩陣； Γ 為 $m \times n$ 階的 ξ 係數矩陣； ζ 為誤差項，為一 $m \times 1$ 階向量。

結構方程模式假設 δ 與 ξ 、 ε 與 η 、 ζ 與 ξ 獨立，而 ζ 、 ε 與 δ 亦相互獨立。而 $\text{cov}(\xi) = \Phi (n \times n)$ ， $\text{cov}(\zeta) = \Psi (m \times m)$ ， $\text{cov}(\varepsilon) = \Theta_\varepsilon (p \times p)$ ， $\text{cov}(\delta) = \Theta_\delta (q \times q)$ ，則測量變數的共變異數矩陣表達如下：

$$\Sigma = \text{Cov} \begin{pmatrix} y \\ x \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Lambda_y A (\Gamma \Phi \Gamma' + \Psi) A' \Lambda_y' + \Theta_\varepsilon & \Lambda_y A \Gamma \Phi \Lambda_x' \\ \Lambda_x \Phi \Gamma' A' \Lambda_y' & \Lambda_x \Phi \Lambda_x' + \Phi_\delta \end{pmatrix}, \quad A = (I - B)^{-1}$$

在本研究中，結構模式包括 3 個外生潛伏變數 (ξ)：心理帳戶、避免後悔與過度自信，2 個內生潛伏變數 (η)：續擴承諾與投資績效。測量模式包括 20 個外生測量變數 (x) 與 7 個內生測量變數 (y)，而測量變數的量化資料由問卷調查取得。

伍、實證結果與討論

在本節中，首先將整理分析問卷調查之結果，其次進行實證分析，並報告實證結果，包括模式的配適度、信度與效度、因素負荷量與路徑係數等。最後，將實證結果與投資人的行為意涵相互輝映。

一、樣本特性分析

問卷發放期間為 2008 年 12 月至 2009 年 2 月，共計發放 1000 份問卷，經回收後取得 792 份問卷，隨後檢查各題項是否作答完整，取得 760 份有效樣本，有效回收率為 76%。本研究以探索性因素分析 (exploratory factor analysis; EFA) 檢驗是否出現共同方法變異 (common method variance, CMV) 問題 (Podsakoff、Mackenzie、Lee 及 Podsakoff, 2003)。結果顯示五個特徵值大於 1 的因素，其總變異為 66.73%，而最大因素的只解釋 18.89%，顯示大部分的問卷題項並

未解釋一個共同因素，因此共同方法變異並不會困擾樣本的有效性。

表 1 樣本特性

項目	類別	人數	百分比
性別	男	336	44.21%
	女	424	55.79%
年齡	25 歲以下	88	11.58%
	26~40 歲	386	50.79%
	41~55 歲	244	32.11%
	56 歲以上	42	5.53%
婚姻	已婚	407	53.55%
	單身	353	46.45%
教育程度	初中	14	1.84%
	高中／職	149	19.61%
	專科或大學	496	65.26%
	研究所以上	101	13.29%
年收入	36 萬元以下	176	23.16%
	36~60 萬元	313	41.18%
	60~90 萬元	160	21.05%
	90~120 萬	73	9.61%
	120 萬元以上	38	5.00%
職業	金融業*	415	54.6%
	其他行業	345	45.4%
居住地區	北部地區	440	57.89%
	中部地區	121	15.92%
	南部地區	143	18.82%
	花東地區	56	7.37%

*：包括專業經理人、證券期貨、銀行與保險

問卷調查之樣本結構如表 1 所示。在性別方面，女性的受訪者(55.79%)大於男性(44.21%)，這或許與女性相對積極理財有關。在年齡層方面，主要的受訪者集中於 26 歲以上至 40 歲以下，約占 50.79%，其次是 41 歲以上至 55 歲以下，約占 32.11%，其餘年齡層之樣本占全體的比例較少。目前國人理財風氣漸開，年輕上班族群投資股票者不少，因此這種樣本分佈應具有可

靠的代表性。在婚姻狀況方面，已婚的受訪者占全體樣本之比例超過半數，約占 53.55%。在教育程度方面，專科或大學學歷之受訪者占全體樣本的比例約為 65.26%，顯示本文受訪者具備足夠的知識可以表達自我的判斷。就年收入方面，主要集中在 36 萬以上至 90 萬元以下，約占 62.23%。進一步觀察主要的受訪者的年齡（26~40 歲）與年收入（36~90 萬元）是一致的，而台灣的平均國民所得約在 50 萬元左右，這顯示本樣本具有一定的代表性。就受訪者的職業來看，以金融業包括金融專業經理人、證券期貨人員、銀行人員與保險人員占最大比率，約為 54.6%。就職業分類上來看，金融業的比率確實過高，然而其中專業經理人只有 1.3%，基本上金融從業人員也屬於散戶。最後，就居住地區，北部地區占 57.89%，中部地區占 15.92%，南部地區占 18.82%，其餘花東地區占 7.37%。由於北部是商業金融中心，樣本來源以北部的比重較高應屬合理。

二、模式配適度

本研究主要係以 LISREL (Linear Structural Relationship) 進行驗證，並使用最大概式估計法(maximum likelihood procedure)估計參數。整體性檢定是以配適度指標判別假設模型與實際觀察資料之配適情形。卡方統計量是最常被使用，但是當樣本越大，卻易造成卡方值顯著，因此必須配合其它配適度指標，進行綜合性的評估 (Joreskog 及 Sorborn, 1989)。結構方程模式提供其他配適參考指標，包括絕對配適指標： $\chi^2/d.f.$ 、GFI (goodness of fit index)、RMSEA (root mean square residual error of approximation)，增量配適指標：AGFI (adjusted GFI)、NFI (normed fit index)、NNFI (non-normed fit index)、RFI (Relative Fit Index)、CFI (comparative fit index)、IFI (incremental fit index)，精簡配適指標：PNFI (parsimony normed fit index)、PGFI (parsimony goodness of fit index) 與 Critical N (CN)。

首先，以所有測量變數進行模式驗證，並透過模型的精簡修飾，獲得最後的收斂模型(Chang *et al.*, 2004)，其結果如圖 2 與表 2 所示。收斂模型的卡方值為 175.18，自由度為 81，卡方統計量達到顯著。然而，卡方統計量達到顯著，並不表示整體模式配適度不佳，由於樣本數多達 760，必須配合其他指標一起判斷。首先，就絕對配適指標來看，本研究實證結果顯示 $\chi^2/d.f.$

值為 2.17，小於一般所建議的門檻值 3，RMSEA 為 0.039 遠小於一般建議的門檻值 0.85，而 GFI 為 0.94 大於一般建議的門檻值 0.9。就增量配適指標來看，AGFI、NFI、NNFI、RFI、CFI 與 IFI 等均大於一般建議的門檻值 0.9。最後，精簡配適指標 PNFI 與 PGFI 大於一般建議的門檻值 0.5，而 Critical N 大於 200。因此，本研究所提議的概念性模式，其所有的配適度指標皆符合一般的配適標準，顯示所提議的模式具有良好的配適度。

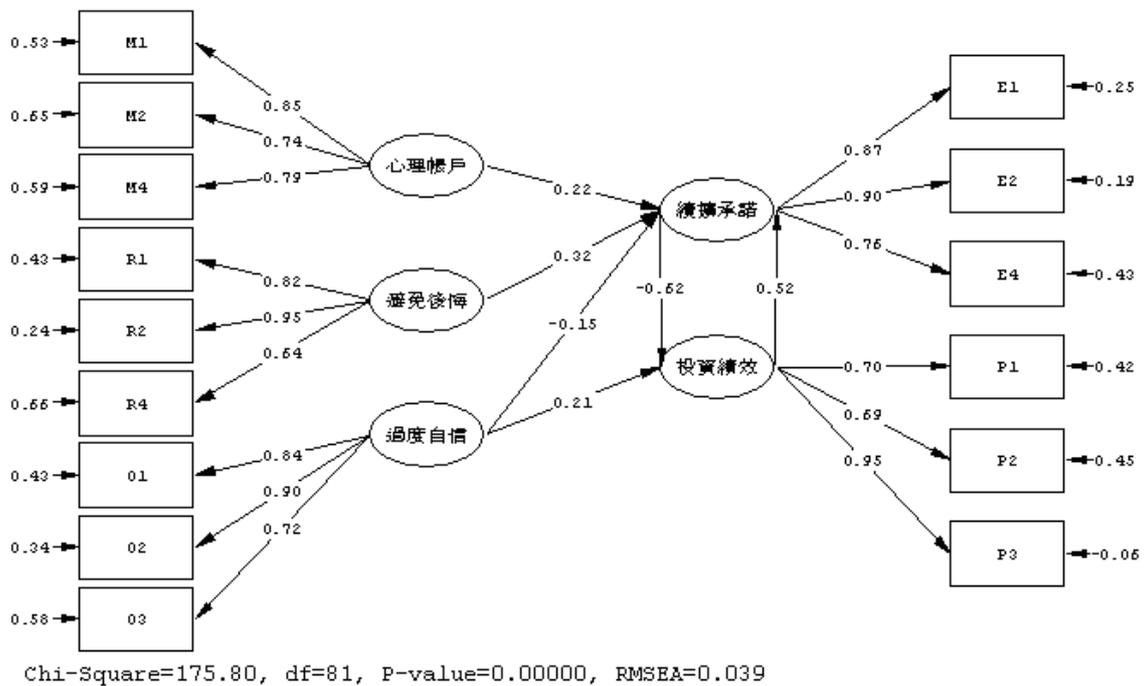


圖 2 心理因素、續擴承諾與投資績效關係

表 2 整體模式配適度

配適度檢定	指 標	統計量	門 檻	模式配適結果
絕對配適指標	$\chi^2/d.f.$	175.80/81=2.17	< 3	是
	RMSEA	0.039	< 0.85	是
	GFI	0.95	> 0.9	是
增量配適指標	AGFI	0.93	> 0.85.9	是
	NFI	0.94	> 0.85.9	是
	NNFI	0.94	> 0.85.9	是
	RFI	0.92	> 0.85.9	是
	CFI	0.96	> 0.85.9	是
	IFI	0.96	> 0.85.9	是
精簡配適指標	PGFI	0.64	>0.5	是
	PNFI	0.73	>0.5	是
	CN	285.09	>200	是

三、效度與信度

除整體模式配適度達至理想外，必須進一步檢驗模式的效度(Validity)與信度(Reliability)。測量模式的因素負荷量(factor loadings)是說明潛伏變數與測量變數關係；當因素負荷量之 t 值達到顯著，即表示測量變數對於其所衡量的構面具有一定的解釋度，即具有收斂效度(Anderson 及 Gerbing, 1988; Raine-Eudy, 2000)。如表 3 所示，所有的測量變數的因素負荷量均達到顯著。另外，透過結構信度(Composite Reliability, CR)與平均變異萃取量(Average Variance Extracted, AVE)進行信度檢定。結構信度常用以瞭解潛伏變數的組成信度，一般建議結構信度要大於 0.7；AVE 則用來計算各測量變數對其所衡量的潛伏變數之平均解釋能力，通常以 0.5 為門檻(Chang *et al.*, 2004)。模型驗證的結果顯示各因素構面的結構信度均大於 0.7 以上，而平均變異萃取量也均符合 0.5 之要求。

表 3 效度與信度指標

構面	測量變數	負荷量 (t 值)	AVE	CR
心理帳戶	M1：如果買進兩檔股票，一檔賠 15 元，一檔賠 5 元，我的心理會覺得總共賠 20 元。	0.85 (14.90 ^{***})	0.52	0.76
	M2：如果買進兩檔股票，各賺 10 元，這比單買一檔可賺 20 元的股票會更令我滿意。	0.74 (9.50 ^{***})		
	M4：如果買進兩檔股票，一檔賺 10 元，另一檔賠 4 元，我會覺得自己只賺了 6 元。	0.79 (10.70 ^{***})		
避免後悔	R1：我會後悔有賺錢的股票賣得太早。	0.82 (20.61 ^{***})	0.60	0.81
	R2：我會後悔賠錢的股票沒有早一點賣。	0.95 (15.05 ^{***})		
	R4：比起後悔有賺錢的股票賣得太早，我更後悔賠錢的股票沒有早一點賣。	0.64 (11.41 ^{***})		
過度自信	O1：我相信我的投資績效可以打敗大盤。	0.84 (19.81 ^{***})	0.60	0.82
	O2：我認為我持有的股票大多會賺錢。	0.90 (15.20 ^{***})		
	O3：與證券分析師相比，我比較相信自己的投資決定。	0.72 (12.58 ^{***})		
續擴承諾	E1：在股市連續下跌時，我會想要加碼買進股票，來攤平持有成本。	0.87 (-- ¹)	0.71	0.88
	E2：在股市連續下跌時，我會想要加碼買進股票，來等待股市好轉。	0.90 (25.22 ^{***})		
	E4：在股市連續下跌時，我不會想要出售持股，反而會想要加碼買進。	0.76 (17.05 ^{***})		
投資績效	P1：過去半年的投資結果，我未賣股票的帳面獲利。	0.70 (--)	0.67	0.85
	P2：過去半年的投資結果，我賣出股票的實際獲利。	0.69 (19.17 ^{***})		
	P3：過去半年的投資結果，我已賣出加上未賣股票的整體獲利。	0.95 (18.91 ^{***})		

***：表示 t 值於顯著水準 1% 呈現顯著。¹：同一構面中內定第一個變數為其他變數的估計標準，故 t 值不存在。

表 4 相關係數與平均 AVE

	心理帳戶	避免後悔	過度自信	續擴承諾	投資績效
心理帳戶		0.56 ¹	0.56	0.62	0.60
避免後悔	0.17		0.60	0.66	0.64
過度自信	0.06	0.02		0.66	0.64
續擴承諾	0.05	0.07	0.00		0.69
投資績效	0.01	0.02	0.02	0.00	

¹：右上半矩陣為平均 AVE。

²：左下半矩陣為相關係數的平方。

另外，區別效度(discriminant validity)是用以衡量任二個因素之差異，目的要確保因素構面之間確實可以區分；當任二個因素的平均 AVE 大於其相關係數的平方時，即具有區別效度 (Al-Hawari、Hartley 及 Ward, 2005)。表 4 顯示右上半矩陣的任二個因素之平均 AVE 均大於左下半矩陣的相關係數的平方，因此各因素間具有一定的區別效度。

四、因素構面的意涵

根據表 3、表 4，收斂效度與信度及區別效度等檢驗的結果，每個構面所保留下來的題項均能代表該構面。心理帳戶構面包括 M1（如果買進兩檔股票，一檔賠 15 元，一檔賠 5 元，我的心理會覺得總共賠 20 元）、M2（如果買進兩檔股票，各賺 10 元，這比單買一檔可賺 20 元的股票會更令我滿意）與 M4（如果買進兩檔股票，一檔賺 10 元，另一檔賠 4 元，我會覺得自己只賺了 6 元）。根據 S 型的價值函數，利得是凹函數，損失為凸函數，當投資人面對多個利得（損失）時，比較偏好分開評價後再加總（加總後再評價）；當投資人面對一個大利得與一個小損失，比較偏好加總後再評價(Thaler, 1985)。因此，這一構面隱含投資人將利得與損失視為不同帳戶進行投資決策。

避免後悔構面是由 R1（我會後悔有賺錢的股票賣得太早）、R2（我會後悔賠錢的股票沒有早一點賣）與 R4（比起後悔有賺錢的股票賣得太早，我更後悔賠錢的股票沒有早一點賣）組成，這顯示投資人回想過去的投資，總覺得自己賺錢的股票賣的太早，而賠錢的股票又持有的太久，更後悔賠

錢的股票沒有早一點賣。然而，投資人之所以賺錢的股票賣的太早，這是因為害怕自己會後悔如果明天股價下跌，而今天沒有將賺錢的股票賣出。反之，投資人之所以賠錢的股票沒有早一點賣，這是因為害怕自己會後悔如果明天股價上漲，而今天將虧損的股票賣出。雖然事後回想仍會出現後悔的傾向，這些保留的題項顯示，投資人的決策是受避免後悔的影響，這個結果與 Fogel 及 Berry (2006) 的研究一致。另外，過度自信構面包括 O1（我相信我的投資績效可以打敗大盤），O2（我認為我持有的股票大多會賺錢）與 O3（與證券分析師相比，我比較相信自己的投資決定），顯示投資人多少相信自己的選股能力，確實具有過度自信傾向。

續擴承諾構面是由 E1（在股市連續下跌時，我會想要加碼買進股票，來攤平持有成本）、E2（在股市連續下跌時，我會想要加碼買進股票，來等待股市好轉）與 E4（在股市連續下跌時，我不會想要出售持股，反而會想要加碼買進）所組成，顯示投資人面對虧損股票，願意低價加碼買進。投資績效構面是由 P1（過去半年的投資結果，我未賣股票的帳面獲利）、P2（過去半年的投資結果，我賣出股票的實際獲利）與 P3（過去半年的投資結果，我已賣出加上未賣股票的整體獲利）所組成。顯示投資人不僅考量實際獲利，也在乎未實現利得。

五、路徑關係

路徑係數係說明外生潛伏變數（三個心理因素）與內生潛伏變數（續擴承諾與投資績效）的關係，如表 5 所示。結果顯示心理帳戶正向顯著影響續擴承諾。由於心理帳戶的測量變數是與框架有關的題項，面對數個利得時，投資人偏好採用分開加總方式，而面對數個損失時，則會採用統合方式（Kahneman 及 Tversky, 1979；Thaler, 1985），顯示投資人採用心理帳戶執行投資決策，因此投資人對於虧損股票呈現風險愛好 (risk-seeking)，而對於賺錢股票呈現風險回避 (risk-averse) 的傾向，關掉虧損股票帳戶承認損失可能損害其自尊，因而會續擴買進虧損股票以求攤平甚或轉敗為勝，呈現心理帳戶正向影響續擴承諾現象。避免後悔正向顯著影響續擴承諾，隱含避免後悔會影響投資人的決策。假如明天股票下跌，投資人會後悔今天賺錢的股票沒有賣；假如明天股票上漲，投資人會後悔今天賣掉虧損的股票，

投資人為避免未來後悔，對於虧損的股票會出現加碼買進的續擴承諾現象。

表 5 路徑係數表

路徑關係	係數	t 值	假說
心理帳戶→續擴承諾	0.22**	2.40	支持
避免後悔→續擴承諾	0.32***	4.39	支持
過度自信→續擴承諾	-0.15	-1.86	不支持
過度自信→投資績效	0.21***	3.17	支持
擴承諾→投資績效續	-0.62***	-3.30	支持
投資績效→續擴承諾	0.52***	3.06	支持

，*：表示結構係數於顯著水準 5%，1% 呈現顯著。

過度自信負向影響續擴承諾，但不顯著（t 值小於 1.96）。這或許是因為散戶投資人相對於企業決策者，過度自信傾向比較低；縱使金融從業人員佔研究樣本的 54.6%，但是真正專業操盤經理人只佔 1.3%，基本上他們仍屬於散戶投資人。散戶的過度自信傾向相對於專業者低，可能致使過度自信無法預測續擴承諾，拒絕假說三。本研究也進行強度測試，將概念性模型（圖 1）中過度自信對續擴承諾的路徑關係予以刪除，並重新進行結構方程模式驗證。結果顯示新路徑係數與原模式相近，方向、效果與顯著性仍獲得支持；心理帳戶與避免後悔對續擴承諾的路徑係數為正的 0.17 與 0.30（原始係數為 0.22 與 0.32），過度自信對績效的路徑係數為 0.22（原始係數為 0.21）。顯示假說 3 基本上不適用在散戶投資行為上，過度自信並無法預測續擴承諾。

實證結果顯示過度自信正向顯著影響投資績效，支持 Benos (1998) 與 Hirshleifer 及 Luo (2001) 等的主張，隱含過度自信的投資人有較高的機會創造較高的績效。然而，本研究期間是股市屬於大空頭市場，過度自信傾向高的投資人看空市場並認賠出場，也可能造成小輸為贏的狀況。由於續擴承諾顯著負向影響投資績效，顯示投資人的續擴行為並無法反虧為贏，反而降低投資績效。相反地，投資績效正向顯著影響續擴承諾行為，隱含投資績效越差，投資人將會出現反續擴承諾 (de-escalation of commitment) 行為，這與 McCarthy *et al.* (1993) 與林舒柔及湯明哲 (民 96) 的企業投資之續擴研究相

符。

六、干擾效果

本研究將受訪者依性別分成男女二組，男子組的樣本數 336，而女子組的樣本數 424；依婚姻狀況分成已婚與單身二組，已婚組的樣本數 407，而單身組的樣本數 353；依受訪者所從事的職業分成金融業與非金融業二組，金融業組的樣本數 415，而非金融業組的樣本數 345^(註 4)。其中，雖然金融業佔的比重高，但足以進行金融業與非金融業的分類，進而比較二者在訊息收集與專業判斷上是否存在差異。

將各組分別進行結構方程模式驗證。如表 6 所示，各組的配適度相當良好。以 t 檢定進行差異性分析(Kleijnen *et al.*, 2004)，結果如表 7 所示。由於過度自信並無法預測續擴承諾（拒絕假說三），因此僅就心理帳戶與避免後悔進行討論。心理帳戶對於續擴承諾的影響上，男性顯著地大於女性，單身顯著大於已婚，非金融業顯著大於金融業；而避免後悔對於續擴承諾的影響上，已婚者顯著地大於單身，金融業顯著大於非金融業，但是男女並無顯著不同。顯示在不同的次樣本下，不同的心理因素對續擴承諾的影響強度不同。換言之，性別、婚姻與職業的不同會干擾心理因素對續擴承諾的效果。

進一步，如果同時考慮心理帳戶與避免後悔對續擴承諾的影響，則女性的總效果是 0.42，小於男性的 0.46；單身的總效果是 0.33，小於已婚的 0.60；而金融業的總效果是 0.35，小於非金融業的 0.60。這樣的結果顯示，在心理因素與續擴承諾關係上，相對於性別，婚姻與職業顯示更大的差異性。這或許是已婚者的責任相對比較大有關，當投資結果與其預期相反時，更容易受到心理因素的影響，加深續擴承諾程度。通常從事金融業的投資人可以接受較多的資訊或擁有較多的專業知識，或許相對較少受心理因素之影響。

表 6 分組的配適度

配適度指標		性別		婚姻		職業	
		男性 (336)	女性 (424)	已婚 (407)	單身 (353)	金融業 (415)	非金融業 (345)
絕對指標	$\chi^2/d.f.$	1.50	1.66	1.97	1.66	1.97	1.66
	RMSEA	0.039	0.039	0.049	0.038	0.041	0.037
	GFI	0.93	0.93	0.92	0.93	0.92	0.93
	AGFI	0.89	0.90	0.89	0.88	0.90	0.89
增量指標	NFI	0.91	0.91	0.91	0.90	0.90	0.90
	NNFI	0.93	0.92	0.92	0.91	0.92	0.92
	CFI	0.94	0.94	0.94	0.93	0.93	0.94
	RFI	0.89	0.89	0.89	0.87	0.90	0.88
	IFI	0.94	0.94	0.94	0.93	0.95	0.94
精簡指標	PGFI	0.63	0.63	0.62	0.62	0.63	0.63
	PNFI	0.70	0.70	0.70	0.69	0.71	0.70
	CN	177.04	196.25	169.46	169.46	197.45	187.86

表 7 分組的干擾效果

干擾效果	分組	係數	t 值
心理帳戶	性別 (男 vs. 女)	0.18 vs. 0.13	6.35***
	婚姻 (已婚 vs. 單身)	0.20 vs. 0.23	-4.12***
	職業 (金融業 vs. 非金融業)	-0.03 vs. 0.32	-43.67***
避免後悔	性別 (男 vs. 女)	0.28 vs. 0.29	-1.40
	婚姻 (已婚 vs. 單身)	0.40 vs. 0.11	37.80***
	職業 (金融業 vs. 非金融業)	0.38 vs. 0.28	13.78***
過度自信	性別 (男 vs. 女)	-0.12 vs. -0.13	1.31
	婚姻 (已婚 vs. 單身)	-0.22 vs. 0.04	-32.94***
	職業 (金融業 vs. 非金融業)	-0.17 vs. -0.14	3.90***

*, **, *** : 表示於顯著水準 10%, 5%, 1% 呈現顯著

陸、結論與策略意涵

一、結論

續擴承諾是企業組織不想要的決策承諾，包括持續與繼續，反映到個人的股票投資上，持續承諾是指投資人持有虧損股票太久，即行為財務學上所指的處置效應，而繼續買進虧損股票企圖攤平則是一種續擴承諾。本研究延續處置效應的研究，進而探討投資人的續擴承諾現象。大多數的續擴承諾研究採用實驗法，少數以市場資料進行分析，這些研究大都以心理因素引發認知的偏誤來解釋企業決策者的續擴承諾行為。本研究根據相關的理論基礎提出一個包括心理因素（心理帳戶、避免後悔與過度自信）、續擴承諾與投資績效之因果關係的概念性模型。

不同於過去的行為財務研究，以問卷調查取得量化資料，並採用結構方程模式驗證因果關係。結果顯示投資人以價值函數進行編輯、評價，隱含投資人對於賺錢股票與虧損股票視為不同的心理帳戶，關掉虧損股票帳戶可能損害其自尊，因而繼續買進虧損股票，企圖攤平持有成本，進而出現續擴承諾行為。另外，投資人為避免未來後悔，對於虧損的股票出現加碼買進的續擴承諾現象。由於問卷期間是 2008 年金融海嘯發生後的大空頭市場，過度自信的投資人或許認為未來短期內經濟無法復甦，反而不會繼續持有甚或認賠出場，呈現反續擴承諾現象。一旦，過度自信的投資人判斷情勢不利會勇於殺出認賠，因此他們在金融海嘯後的大空頭市場似乎相對有較好的績效。另外，投資人的續擴行為並無法轉虧為贏，反而降低投資績效，因此投資人似乎應該減少持有虧損股票或採取換股操作，或者增加投資組合以降低投資風險。但是，由於投資績效正向顯著影響續擴承諾，投資績效越差，投資人將會出現反續擴承諾行為。

干擾效果分析顯示，心理帳戶對續擴承諾的影響是男性大於女性，隱含男性面對虧損時，更傾向於追求風險，更不願出脫虧損的股票，反而買進企圖攤平。已婚者的家計負擔、責任相對比較大，反而容易受到避免後悔與過度自信的影響。另外，從事金融業的投資人握有相對多的金融訊息或相對高的訊息解析力，對於虧損的股票反而容易受到避免後悔與過度自信的影響，出現較高的續擴承諾現象。

二、策略意涵

(一) 投資人

實證的結果顯示投資人容易受到心理帳戶、避免後悔等情緒影響，出現續擴的現象，但是投資人的續擴承諾並無法反敗為勝，投資人似乎應該減少持有虧損股票或採取換股操作，或者增加投資組合以降低投資風險。例如，投資人可以善用自我控制機制（例如停損點）以擺脫錯誤的投資決策（Shefrin 及 Thaler, 1981；Shefrin 及 Statman, 1985）。Statman (1995) 指出後悔與決策者的責任有關，採用平均成本策略可以降低投資人的責任，進而可以降低後悔。干擾效果分析中顯示，男性相對容易受心理帳戶的影響，相對有不願出脫虧損股票，並且買入攤平傾向，因此男性的投資策略似乎應該相對保守謹慎，並且確實執行停損策略。已婚者與金融從業者相對容易受避免後悔的影響，出現相對比較大的續擴程度，因此他們應該增加投資組合，以降低報酬波動，進而降低情緒波動。

(二) 金融機構

瞭解投資人的心理因素，將有助於金融機構的商品設計與行銷。由於心理帳戶會影響投資決策，根據 S 型價值函數，在利得區域為凹函數，二個利得帳戶分開後再加總的價值會相對較高，因此金融機構可以設計具有多重利得的多功能商品以吸引投資人。例如，保險商品具有壽險加儲蓄險，可能比單純一種保險更容易吸引投資人，因為投資人將壽險利得與儲蓄險利得放在不同的帳戶，加總後的價值感會比較高。對金融機構而言，如果能夠提供不亞於市場報酬率，但又捉住投資人心理，反而有助於商品銷售。金融機構針對後悔情緒起伏大的投資人，可以推出組合型商品降低報酬的波動度。例如，指數股票型基金(Exchange Traded Fund, ETF)可以避免選股錯誤的後悔。由於停損策略是一項緩和衝動情緒的重要機制，金融機構可以推出幫助投資人執行停利、停損策略的金融商品。因為投資人多少對於投資有自我的觀點，過度自信傾向越高的投資人越相信自己的選股能力，相對不願購買金融機構代為操作的商品，例如基金。然而，緩和投資人的過度自信似乎不易，Bhattacharya、Hackethal、Kaesler、Loos 及 Meyer (2011) 的研究指出儘管金融機構提供不偏的訊息，但是散戶投資人對該項服務需求甚小，

縱使接受該項服務也不見得會遵守投資建議。因此，金融機構或許必須了解散戶為何不遵守的原因，並進而提出可以爭取散戶投資人之認同之策略。

三、研究限制與未來的研究方向

由於金融業者所占比率過高，他們的訊息收集與專業知識相對比較高，可能弱化心理因素對續擴承諾之影響。另外，本研究樣本雖有 760 筆，但分類樣本數不足，導致無法進一步分析同時具有二種身份以上的次樣本行為，例如男性已婚、男性單身、女性已婚、女性單身等。如果有足夠樣本將可以檢查各次樣本的差異性，進而產生精緻化、客製化的行銷策略。本研究雖已確認心理帳戶、避免後悔與續擴承諾之關係，但是未來可以擴大討論影響投資人行為的心理因素，並考量不同的財務行為，例如過度反應。另外，問卷期間為股市大空頭期，未來可以在多頭期蒐集資料，進行分析比對，以進一步確認心理因素與投資行為之關係。

附 註

1. 金融市場的其他偏誤現象包括過度反應或反應不足、從眾行為等。
2. 平均成本(dollar-cost averaging)是一種投資策略，強調分批買，在股票下跌時，可以降低持股成本，最後希望可以投資獲利(Statman, 1995)。例如，定期定額的購買基金即是使用平均成本策略。金融機構試圖說服投資人不要中斷這樣的操作策略，賠錢時繼續買，可以降低持股成本。
3. 問卷題項透過二位證券公司高階主管進行前測及詢問一位行為財務專家的意見後定稿。
4. 本研究亦嘗試以其他人口統計變數（例如年齡）為干擾變數，但發生其中一組無法順利收斂，因而無法進行比較。另外，樣本數不足以進行同時具有二種身份的分析，例如男性單身、男性已婚等。

附錄 1 續擴承諾問卷調查

因素	題 項	參考文獻
心理因素	<p>M1 如果買進兩檔股票，一檔賠 15 元，一檔賠 5 元，我的心理會覺得總共賠 20 元。</p> <p>M2 如果買進兩檔股票，各賺 10 元，這比單買一檔可賺 20 元的股票會更令我滿意。</p> <p>M3 如果買進兩檔股票，一檔賺 3 元，另一檔賠 10 元，我會慶幸自己還賺了 3 元。</p> <p>M4 如果買進兩檔股票，一檔賺 10 元，另一檔賠 4 元，我會覺得自己只賺了 6 元。</p>	Thaler (1985) Shefrin 及 Statman (1985)
避免後悔	<p>R1 我會後悔有賺錢的股票賣得太早。</p> <p>R2 我會後悔賠錢的股票沒有早一點賣。</p> <p>R3 我投資甲股票而且擁有不錯的獲利，但發現同一類股的乙股票獲利更好時，我仍然會覺得自己的投資是一種失敗。</p> <p>R4 比起後悔有賺錢的股票賣得太早，我更後悔賠錢的股票沒有早一點賣。</p>	Shefrin 及 Statman (1985) Fogel 及 Berry (2006)
過度自信	<p>O1 我相信我的投資績效可以打敗大盤。</p> <p>O2 我認為我持有的股票大多會賺錢。</p> <p>O3 與證券分析師相比，我比較相信自己的投資決定。</p> <p>O4 我不會因為別人買什麼股票就跟著買。</p> <p>O5 對於投資有參考價值的消息，我不會在乎它是否具有公信力。</p>	Daniel <i>et al.</i> (1998) Odean (1998、1999)
續擴承諾	<p>E1 在股市連續下跌時，我會想要加碼買進股票，來攤平持有成本。</p> <p>E2 在股市連續下跌時，我會想要加碼買進股票，來等待股市好轉。</p> <p>E3 在股市不斷下跌時，我會繼續補繳保證金，來等待跌深反彈。</p> <p>E4 在股市連續下跌時，我不會想要出售持股，反而會想要加碼買進。</p>	Daniel <i>et al.</i> (1998)
投資績效	<p>P1 過去半年的投資結果，我未賣股票的帳面獲利為： <input type="checkbox"/>-20%以上 <input type="checkbox"/>-20%~-10% <input type="checkbox"/>-10%~0% <input type="checkbox"/>不賺不賠 <input type="checkbox"/>0~10% <input type="checkbox"/>10%~20% <input type="checkbox"/>20%以上</p> <p>P2 過去半年的投資結果，我賣出股票的實際獲利為： <input type="checkbox"/>-20%以上 <input type="checkbox"/>-20%~-10% <input type="checkbox"/>-10%~0% <input type="checkbox"/>不賺不賠 <input type="checkbox"/>0~10% <input type="checkbox"/>10%~20% <input type="checkbox"/>20%以上</p> <p>P3 過去半年的投資結果，我已賣出加上未賣股票的整體獲利為： <input type="checkbox"/>-20%以上 <input type="checkbox"/>-20%~-10% <input type="checkbox"/>-10%~0% <input type="checkbox"/>不賺不賠 <input type="checkbox"/>0~10% <input type="checkbox"/>10%~20% <input type="checkbox"/>20%以上</p>	Shefrin 及 Statman (1985) Odean (1998)

參考文獻

1. 林舒柔及湯明哲（民96），企業創業投資中的承諾續擴：認知偏誤觀點，*台大管理論叢*，第十八卷第一期，頁35-80。
2. 郭敏華、郭迺鋒、邱耀初及范秉航（民94），性別與投資行為：以台灣投票投資人為例，*財務金融學刊*，第十三卷第二期，頁1-28。
3. 謝作明及廖森貴（民91），服務補救、服務價值、抱怨處理後滿意度與關係行銷之研究，*台北科技大學學報*，第三十五卷第二期，頁187-207。
4. Adams, D., R. Nelson and P. Todd (1992), "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A replication." *MIS Quarterly*, 16, No.2, pp.227-47.
5. Al-Hawari, M., N. Hartley, and T. Ward (2005), "Measuring Banks Automated Service Quality: A Confirmatory Factor Analysis Approach." *Marketing Bulletin*, 16, No. 1, pp.1-19.
6. Allen, W. D. and D. A. Evans (2005), "Bidding and Overconfidence in Experimental Financial Markets." *The Journal of Behavioral Finance*, 6, No.3, pp.108-20.
7. Anderson, J. and W. Gerbing (1988), "Structural Equation Modelling in Practice: A Review and Recommended Two Stage Approach." *Psychological Bulletin*, 27, No.1, pp.5-24.
8. Arkes, H. R. and C. Blumer (1985), "The Psychology of Sunk Cost." *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 35, pp.124-40.
9. Barber, B. M., Y. T. Lee, Y. J. Liu, and T. Odean (2007), "Is the Aggregate Investor Reluctant to Realize Losses? Evidence from Taiwan." *European Financial Management*, 13, No.3, pp.423-47.
10. Barber, B. M. and T. Odean (2000), "Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors." *The Journal of Finance*, 15, No.2, pp.773-806.
11. Barber, B. M., and T. Odean (2001), "Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment." *The Quarterly Journal of Economics*, 116, pp.261-92.
12. Benos, A. (1998), "Aggressiveness and Survival of Overconfident Traders." *Journal of Financial Market*, 1, pp.353-83.
13. Biyalogorsky, E., W. Bounding, and R. Staeling (2006), "Stuck in the Past: Why Managers Persist with New Product Failures." *Journal of Marketing*, 70, No.2, pp.108-21.
14. Bhandari, G., and R. Deaves (2006), "The Demographics of Overconfidence." *Journal of Behavioral Finance*, 7, pp.5-11.
15. Bhattacharya, U., A. Hackethal, S. Kaesler, B. Loos, and S. Meyer (2011), "Is Unbiased Financial Advice to Retail Investors Sufficient? Answer from a Large Field Study." *Review of Financial Studies*, Forthcoming.

16. Bradley, J. V. (1981), "Overconfidence in Ignorant Experts." *Bulletin of the Psychonomic Society*, 17, pp.82-4.
17. Chang, J.C-J., G. Torkzadeh and G. Dhillon (2004), "Re-examining the Measurement Models of Success for Internet Commerce." *Information Management*, 41, pp.577-84.
18. Connolly, T., L. D. Ordonez, and R. Coughlan (1997), "Regret and Responsibility in the Evaluation of Decision Outcomes." *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70, pp.73-85.
19. Connolly, T. and M. Zeelenberg (2002), "Regret in Decision Making." *Current Directions in Psychological Science*, 11, No.6, pp.212-6.
20. Davis, F. D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication." *MIS Quarterly*, 16, No.2, pp.319-39.
21. Daniel, K., D. Hirshleifer, and A. Subrahmanyam (1998), "Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions." *Journal of Finance*, 13, No. 6, pp.1839-85.
22. Doll, W. J., X. Deng, T. S. Raghunathan, G. Torkzadeh, and W. Xia (2004), "The Meaning and Measurement of User Satisfaction: A Multigroup Invariance Analysis of the End-User Computing Satisfaction Instrument." *Journal of Management Information System*, 21, No. 1, pp.227-62.
23. Dreman, D. and E. A. Lufkin (2000), "Investor Overreaction: Evidence that Its Basis Is Psychological." *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 1, No. 1, pp.61-75.
24. Fogel, S. O'Curry and T. Berry (2006), "The Disposition Effect and Individual Investor Decisions: the Roles of Regret and Counterfactual Alternatives." *The Journal of Behavioral Finance*, 7, No. 2, pp.107-16.
25. Garvey, R. and A. Murphy (2004), "Are Professional Traders Too Slow to Realize their Losses?" *Financial Analysts Journal*, 60, No. 4, pp.35-43.
26. Garland, H. G. (1990), "Throwing Good Money after Bad: the Effect of Sunk Costs on the Decision to Escalate Commitment to an Ongoing Project." *Journal of Applied Psychology*, 75, No.6, pp. 728-31.
27. Garland, H. G. and S. Newport (1991), "Effects of Absolute and Relative Sunk Costs on the Decision to Persist with a Course of Action." *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 48, No. 1, pp.55-69.
28. Gilles, H. and M. Lior (2006), "Does Past Success Lead Analysts to Become Overconfident?" *Management Science*, 52, No.4, pp.489-500.
29. Hayward, M. L. A., and D. C. Hambrick (1997), "Explaining the Premium Paid for Large Acquisitions: Evidence of CEO Hubris." *Administrative Science Quarterly*, 42, No.1, pp.103-27.
30. Hayward, M. L. A. and K. Shimizu (2006), "De-commitment to Losing Strategic Action: Evidence from the Divestiture of Poorly Performing Acquisitions." *Strategic Management Journal*, 27, No.6,

- pp.541-57.
31. Heng, C. S. Bernard, C. Y. Tan, and K. K. Wei (2003), "De-escalation of Commitment in Software Projects: Who Matters? What Matters?" *Information & Management*, 41, pp.99-110.
 32. Hirshleifer, D. and G. Y. Luo (2001), "On the Survival of Overconfident Traders in a Competitive Securities Market." *Journal of Financial Market*, 4, pp.73-84.
 33. Joreskog, K. G. and D. Sorborn (1989), *LISREL VII User's Guide*, Scientific Software, Inc., Mooresville, IN.
 34. Juliusson, Á. (2006), "Cognition and Neurosciences: Optimism as Modifier of Escalation of Commitment." *Scandinavian Journal of Psychology*, 47, No.5, pp.345-48.
 35. Kahneman, D. and A. Tversky (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk." *Econometrica*, 47, pp.263-92.
 36. Kahneman, D. and A. Tversky (1982), "The Psychology of Preference." *Scientific American*, 246, pp.167-73.
 37. Kirby, S. L. and M. A. Davis (1998), "A Study of Escalating Commitment in Principal-Agent Relationships: Effects of Monitoring and Personal Responsibility." *Journal of Applied Psychology*, 83, pp.206-17.
 38. Kleijnen, M., M. Wetzels, and K. D. Ruyter (2004), "Consumer Acceptance of Wireless Finance." *Journal of Financial Services Marketing*, 8, No.3, pp.206-17.
 39. McCain, B. E. (1986), "Continuing Investment under Conditions of Failure: A Laboratory Study of the Limits to Escalation." *Journal of Applied Psychology*, 71, No.2, pp.280-84.
 40. McCarthy, A., F. D. Schoorman, and A. C. Cooper (1993), "Reinvestment Decision by Entrepreneurs: Rational Decision-making or Escalation of Commitment?" *Journal of Business Venturing*, 8, No.1, pp.9-24.
 41. McNamara, G., H. Moon, and P. Bromiley(2002), "Banking on Commitment: Intended and Unintended Consequence of an Organization's Attempt to Attenuate Escalation of Commitment." *Academy of Management Journal*, 45, No.2, pp.443-52.
 42. Menkhoff, L., U. Schmidt, and T. Brozynski (2006), "The Impact of Experience on Risk Taking, Overconfidence, and Herding of Fund Managers: Complementary Survey Evidence." *European Economic Review*, 50, pp.1753-66.
 43. Montealegre, R. and M. Keil (2000), "De-escalating Information Technology Projects: Lessons from the Denver International Airport," *MIS Quarterly*, 24, No.3, pp.417-47.
 44. Moon, H. (2001), "Looking Forward and Back: Integrating Completion and Sunk-Cost Effects within an Escalation of Commitment Progress Decision." *Journal of Applied Psychology*, 86, No.1, pp. 104-13.

45. Odean, T. (1998a), "Are Investors Reluctant to Realize their Losses?" *Journal of Finance*, 53, No. 5, pp.1775-98.
46. Odean, T. (1998b), "Volume, volatility, price and profit when all traders are above average." *Journal of Finance*, 53, pp.1887-934.
47. Odean, T. (1999), "Do Investors Trade Too Much." *American Economic Review*, 89, pp.1279-98.
48. Podsakoff, P. M., S. B. Mackenzie, J. Y. Lee and N. P. Podsakoff (2003), "Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies." *Journal of Applied Psychology*, 88, No.5, pp.879-903.
49. Raine-Eudy, R. (2000), "Using Structural Equation Modeling to Test for Differential Reliability and Validity: An Empirical Demonstration." *Structural Equation Modeling*, 7, No.1, 124-41.
50. Ritov, L. and J. Baron (1995), "Outcome Knowledge, Regret, and Omission Bias." *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 64, pp.119-27.
51. Schoorman, F. D. (1988), "Escalation Bias in Performance Appraisals: An Unintended Consequence of Supervisor Participation in Hiring Decision." *Journal of Applied Psychology*, 73, pp.58-62.
52. Schwenk, C. H. (1986), "Information, Cognitive Biases, and Commitment to a Course of Action." *Academy of Management Review*, 11, No.2, pp.298-310.
53. Shefrin, H. M. and R. H. Thaler (1981), "An Economic Theory of Self-Control." *Journal of Political Economy*, 89, No.2, pp.392-407.
54. 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, pp.777-90.
55. Simonson, I. and B. M. Staw (1992), "Deescalation Strategies: a Comparison of Techniques for Reducing Commitment to Losing of Action." *Journal of Applied Psychology*, 77, No.4, pp.419-26.
56. Soster, R. L., A. Monga, and W. O. Bearden (2010), "Tracking Costs of Time and Money: How Accounting Periods Affect Mental Accounting." *Journal of Consumer Research*, 77, No. 4, pp.712-21.
57. Statman, M. (1995), "A Behavioral Framework for Dollar-Cost Averaging." *The Journal of Portfolio Management*, 22, No.1, pp.70-78.
58. Staw, B. M. (1976), "Keep-Deep in the Big Muddy: a Study of Escalating Commitment to a Chosen Course of Action." *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, pp.27-44.
59. Staw, B. M., S. G. Barsade and K. W. Koput (1997), "Escalation at the Credit Window: a Longitudinal Study of Bank Executives' Recognition and Write-off of Problem Loans." *Journal of Applied Psychology*, 82, No.1, pp.130-42.
60. Staw, B. M. and H. Hoang (1995), "Sunk Costs in the NBA: a Behavioral Determinant of Playing Time and Survival in Professional Basketball." *Administrative Science Quarterly*, 40, No.3, pp. 474-94.

-
61. Stotz, O. and Rüdiger von Nitzsch (2005), "The Perception of Control and the Level of Overconfidence: Evidence from Analyst Earnings Estimates and Price Targets." *The Journal of Behavioral Finance*, 6, No.3, pp.121-28.
 62. Thaler, R. (1985), "Mental Accounting and Consumer Choice," *Marketing Science*, 4, pp.199-244.
 63. Törnngren, G., and H. Montgomery (2004), "Worse than Chance?" Performance and Confidence among Professionals and Laypeople in the Stock Market." *The Journal of Behavioral Finance*, 5, No. 3, pp.148-53.
 64. Weber, M., and C. Camerer (1998), "The Disposition Effect in Securities Trading." *Journal of Economic Behavior and Organization*, 33, pp.167-84.
 65. Whyte, G. (1986), "Escalating Commitment to a Course of Action: a Reinterpretation." *Academy of Management Review*, 11, No.2, pp.311-21.
 66. Wong, A. S., B. J. Carducci, and A. J. White (2006), "Asset Disposition Effect: the Impact of Price Patterns and Selected Personal Characteristics." *Journal of Asset Management*, 7, pp.291-300.
 67. Wong, Kin Fai Ellick, Jessica Y. Y. Kwong (2007), "The Role of Anticipated Regret in Escalation of Commitment." *Journal of Applied Psychology*, 92, No.2, pp.545-54.

An Investigation of Stock Investors' Escalation of Commitment

Hsin-Hue Chang*

Abstract

Investors not only hold losing stocks too long but also continue buying losing stocks in order to turn the tables around. Referring to the relevant disposition effect studies and escalating commitment literature, this study suggests a conceptual model in which specifies the relationships among psychological factors, escalating commitment, and investment performance. Psychological factors adopted consists of mental accounting, regret avoidance and overconfidence. Quantitative data is obtained by questionnaires, and an effective sample of 760 responses is used to execute the estimation procedure by a structural equation model (SEM) approach. Results reveal that mental accounting and regret avoidance have a statistically significant effect on escalating commitment, respectively. Escalating commitment has a significantly negative effect on investment performance, but the reverse effect is significantly positive. Since the negative effect of escalating commitment on investment performance, financial institutions are advised to market the products that can help investors mitigate their behavior of escalating commitment.

Keywords: Escalating Commitment, Mental Accounting, Regret Aversion, Overconfidence, Structural Equation Model

* Associate Professor, Department of Finance, Ming Chuan University
