

# 預算目標達成對風險投資的影響：展望理論與 過去績效歸因的探討

## The Impacts of Budgetary Goal Attainment on Risky Investment: Prospect theory and Previous Performance Attribution

邱炳乾 Bing-Chyan Chiou

國立屏東商業技術學院財務金融學系

Department of Finance, National Pingtung Institute of Commerce

(Received May 6, 2005; Final Version October 13, 2005)

**摘要：**本研究以實驗設計法，透過共變數分析探討在預算強調下預算目標達成與否，對後續風險性投資計畫的選擇與資源投入的影響，繼而探討過去績效結果歸因因子在上述關係中是否存在調節效果。透過實證結果發現，在預算強調下個人風險投資行為與資源投入受到過去績效結果的影響，因而支持展望理論的觀點與續擴效果，即未達成（達成）預算目標的受測者傾向高（低）風險的投資計畫。且本研究更進一步發現，過去績效結果歸因因子在上述關係中扮演著調節效果的角色。穩定因子可以降低失敗組受測者的風險愛好行為（反射效果），但不論穩定因子或不穩定因子都無法影響成功組受測者的風險規避行為（確定效果）。未達到預算目標者有顯著的續擴行為，其中不穩定因子比穩定因子更能強化續擴效果。

**關鍵詞：**風險投資、過去績效、展望理論、續擴效果

**Abstract:** This study explores the impacts of budget achievement on the choice of risky investment and resources escalation. In addition, we investigate the moderate effect of performance attribution on the

---

\* 作者感謝國科會研究經費補助 (NSC:92-2416-H-251-006)

above-mentioned relationship. We collected data through experiment design and analysis data through ANCOVA to test our hypotheses. The results support the inference of prospect theory and escalation effect. The subject, who do not achieve budgetary goal (in the loss condition), will choice riskier investment project and escalating much more resource on the previous project, in the condition of budgeting emphasized pay scheme. In addition, if they attributed the bad performance to stable factors they will choose riskier investment project than to unstable factors. Instead, there is no effect of performance attribution on the risky investment selection in the gain condition.

**Keywords :** Risky investment, Previous performance, Prospect theory, Escalation effect

## 1. 前言

如何運用會計資訊以激勵與考核下屬的績效，一直以來都是管理會計所關注的課題。在預算強調的相關研究中，風險偏好對預算強調的效能具有決定性的影響。Young (1985)、Chow *et al.* (1988) 以及Chow, Cooper and Haddad (1991) 的研究都證實誠實誘導獎酬 (true-inducing pay scheme) 具有激勵員工與減少預算寬列的功能，但是Young (1985) 與Waller (1988) 的實證研究發現，激勵獎酬只對風險中立者有降低預算寬列的效果，對風險愛好者卻無預期效果，足見風險偏好對預算強調之效能具有一定程度的影響。

資本預算決策不但攸關公司稀少資源的有效分配，更是公司經營成長的主要動力。過去風險與預算決策的相關研究中，風險偏好被視為固定不變的人格特質，並發現風險偏好影響行為者預算目標的訂定與獎酬計畫的選擇 (例如：Waller and Chow, 1985; Young, 1985; Waller, 1988)。但是展望理論 (Prospect theory) 卻認為個人的風險偏好並非永久固定不變，而與情境有關。Kim (1992) 將Young (1985) 與Waller (1988) 以彩券的報酬機率分配選項的研究調查之風險偏好變項視為先天風險態度 (dispositional risk attitude)，屬於穩定人格特質，並將展望理論的風險變項視為特定情境風險態度 (domain-specific risk attitude)，屬於應情境不同而改變的風險態度。Kim (1992) 證實人格特質變項 (先天風險偏好：dispositional risk attitude)、情境變項風險偏好 (domain-specific) 都影響管理者對預算目標的選擇。Ruchala (1999) 更進一步證實獎酬型態對個人的風險偏好具有干擾效果，進而影響預算目標的選擇。因此，若風險偏好並非固定不變，則預算強調的激勵效果是否誘使管理者風險規避或風險愛好似乎有進一步探討的必要。

雖然過去管理會計的相關研究都證實預算強調與個人的風險偏好皆影響預算目標與績效的關係，但是對於資源續擴 (resource escalation) 是否受到預算執行者的風險偏好影響，卻鮮少有實證研究。且在過去相關研究中只著重於單期的實驗設計。單期實驗設計與現實情境不合，過於簡化個人認知過程將忽略學習效果 (Sprinkle, 2000)。而在多期實驗下，過去的績效結果回饋將對

行為者的後續行動具有資訊攸關性 (Montazemi and Gupta, 1997; Tversky and Kahneman, 1986)，也可能影響後續風險行為。

綜合上論，若風險偏好並非固定不變，則預算強調的激勵效果是否誘使管理者風險規避或風險愛好、過去績效結果所扮演的角色以及兩者如何影響後續風險性投資行為，資源續擴行為等議題似乎有探討的必要。因此本研究希望探討預算強調下：

- (1) 以展望理論解釋管理者的風險性投資行為與續擴行為。
- (2) 過去預算目標的達成與否對管理者後續風險性投資計畫取舍的影響。
- (3) 過去績效結果的歸因認知對管理者後續風險性投資計畫取舍的影響。

## 2. 文獻探討與假設建立

會計資訊的設計並不僅止於達成控制目的之資訊提供，而應該考量組織如何運用會計資訊於管理功能中 (Briers and Hirst, 1990)。預算強調係以預算績效達成率作為個人績效獎酬的標準，因此具有激勵作用。但若績效結果非個人可以掌控，預算強調下管理者必須自負投資計畫的成敗風險，由於管理者 外部股東不同，無法透過證券市場進行多角化投資組合，以分散公司特有風險。風險不對稱將造成管理者在面對投資計畫時過份短視或寬列預算 (Ven der Stede, 2000)。所以預算強調的激勵效果未必能增進績效 (Libby and Lipe, 1992)，尤其是當下屬面對沈入成本與風險問題時，預算強調可能造成沈入成本決策錯誤，以及過份的風險規避或風險愛好傾向 (Awasthi and Pratt, 1990)。此外，在高不確定下將會減少創造力增加風險規避程度 (Kohn, 1993)。而過去績效結果資訊具有作為獎酬依據的契約角色 (contracting role) 與改變決策結果預期的信念修正角色 (belief-revising role, Sprinkle, 2000)<sup>1</sup>，勢必影響預算強調下管理者後續風險性投資計畫的選取。以下將分別探討預算強調、過去績效結果對風險性投資計畫的相關文獻與假設推論。

### 2.1 展望理論下的預算強調與風險偏好

個人的風險取向並非固定不變，Kahneman 與 Tversky (1979) 的展望理論認為在有限理性下，行為者只能利用有限資訊進行風險結果評估，行為者決策過程中必須經歷建構階段 (editing) 與評估階段 (evaluation)。在建構階段，行為者將經由原始參考點 (referent point) 將各方案預期結果歸類於利得框架 (gain frame) 或損失框架 (loss frame, Tversky and Kahneman, 1986)。再將不同框架的方案經由價值函數 (value function) 與決策權數函數 (decision weight function) 形成與期望效用理論不同的風險偏好推論。包括：(1)個人獲取與運用資料的能力有限，無法達到期望

<sup>1</sup> 契約功能：組織依據獎酬契約給予管理者對應績效結果的相對酬勞。而信念修正效果是指管理者參考過去績效結果作為後續決策的重要依據。

效用理論中的完全理性行為，有限理性下的個人將以當前的所得 (wealth) 而非最終所得作為行動依據。(2)個人傾向相對而非絕對之觀點，建立參考點並與可能結果建構方案結果的框架（利得框架或損失框架）。(3)決策函數是主觀機率的函數且具有單調性，但並不吻合機率總和定理，傾向高估發生機率微小與發生機率近似於一的事件（主觀機率偏誤，Tversky and Kahneman, 1986, Tversky and Kahneman, 1991, 1992）。

展望理論認為當行為者的目前財富高於參考點，則行為者對後續方案選擇的思維模式將建立在利得的框架中，此時行為者的風險偏好傾向於規避風險（此時價值函數呈現下凹的效用函數，並且決策權數給予成功機率更高的權重），將選擇低風險且確定報酬的方案，以確保財富的維持，此時稱為確定效果 (certain effect)。反之，行為者的目前財富低於參考點，對於後續方案的評估與選取將建立在損失的框架中，此時行為者將傾向選擇高風險且高報酬的方案（此時價值函數呈現下凸的效用函數，並且決策權數給予低成功機率更高權重），而表現出風險愛好者的行為，稱為反射效果 (reflect effect)。

Young (1985) 的多期實驗研究中發現在預算強調下給予反向資訊（你的績效持續落後其他同僚）的受測者預算寬列程度低於給予正向資訊（你的績效持續領先其他同僚）的受測者。此一結果吻合展望理論的推論，失敗者比成功者對後續預算目標較為積極 (aggressive)。而在Kim (1992) 的實驗設計中使用同僚的平均績效水準操控受測者的參考點，當受測者被告知其目前工作績效低於同僚平均水準時，將選擇高風險的預算目標；相反的，當受測者被告知其績效等於或高於平均水準時，傾向選擇低風險且容易達到的預算目標。雖然Young與Kim的研究間接驗證了展望理論的推論，但是以同僚績效做為參考點忽略了個人的績效結果比同僚績效更為攸關，所以本研究改以過去績效結果作為參考點直接驗證預算強調下的展望理論。

在預算強調下，管理者將推論未來績效結果作為選擇高報酬（伴隨高風險）或較低報酬（伴隨低風險）投資計劃的依據 (Payne, Laughunn and Crum, 1980)。依據展望理論推論，當管理者發覺其績效落後預算目標時，此時管理者處於損失框架中，為彌補不良績效所造成的財富損失與自尊悻 (self-esteem) 的驅使，將選擇相對較高風險的預算目標（反射效果）。相反的，當管理者察覺其績效高於或等於預算目標時，此時管理者處於利得框架中，將增加風險規避程度，選擇較低風險的投資計畫，以維持既得的財富（確定效果）。

根據上述推論本研究建立以下之假設。

H1：相對於預算目標達成者，預算目標未達成者傾向高風險的投資計畫。

## 2.2 續擴效果

續擴效果 (escalation effect) 係指當某些產出結果不如行為者的預期目標時，仍然願意投入更多的資源持續先前的計畫 (Staw, 1987)。經濟理論認為投資決策應該考量增量成本，沈入成本非攸關成本不應考量，但是現實中人往往是投入太多以致於無法回頭 (Too much invested to quit,

Arkes and Blumer, 1985)。沈入成本代表目前有成本的損失，在損失框架下的行為者傾向接受更高風險的計畫 (Ryan and Wentzel, 2000; Ruchala, 1999; Arkes and Blumer, 1985)，故而沈入成本認知偏誤與展望理論推論之損失框架下的風險行為一致。Barkema and Gomez-Mejia (1998) 認為沈入成本的認知偏誤是行為者規避損失的行為表現，亦即當行為者遭遇了損失後，而仍願意投入更多資源於更高風險的計畫，只是希望彌補先前的損失，若是成功則行為者可以改變失敗現況，若是失敗則仍舊只是維持失敗狀況。在預算強調下，未達到預算目標的管理者並非只有貨幣所得的機會損失，還包括個人努力與時間的投入，這些沈入成本使個人處於損失狀態，迫使管理者將願意投入更多的資源於先前計畫。依據展望理論反射效果，投資計畫再次失敗所造成的損失使管理者效用的減少程度小於成功所帶來的效用增量，以及管理者存在過於重視成功機會的主觀機率偏誤。本研究推論未達到預算目標的管理者，為了彌補先前的投入與貨幣所得的損失，將追加預算投入於先前的投資計畫。

H2：未達到預算目標的管理者有明顯的續擴行為。

### 2.3 績效歸因因子的影響

在預算決策的相關研究中，Kim (1992) 與Ruchala (1999) 證實框架效果的存在，行為者的風險態度將因參考點以及框架的不同而有所不同，其中Kim (1992) 發現未達到預算目標者有較低的預算寬列傾向，而Ruchala (1999) 發現未達到預算目標的受測者在紅利獎勵下比固定獎勵下有較高的風險愛好行為。Kim (1992) 對其研究結果做了以下的詮釋：組織可以影響管理者對效用參考點的設立(作者並無明確說明如何影響下屬參考點的設立)，促使下屬建立損失框架，將有助於下屬設立更高的預算目標。但是本研究認為此一推論需要進一步考量下屬對過去績效結果的認知。過去績效結果資訊可以修正行為者對未來結果的預期以及信念的改變，進而影響後續行動 (Sprinkle, 2000; Kim, 1992; Onifade, Harrison and Cafferty, 1997)。Ford (1985) 認為，為了瞭解決策者對衰退的反應，必須先探索行為者對結果因素的歸因 (attribution)，才能有效的擬定後續補救方案。

造成個人行為結果的因素可以歸納為能力、努力、工作困難度與運氣等四大主要因素 (Weiner and Kukla, 1970; Weiner, 1985)。其中能力與工作困難度屬於穩定因子 (短期內不因時間或環境而改變)，努力與運氣則屬於不穩定因子。穩定性決定行為者對未來結果的預期 (Ofifade, Harrison and Cafferty, 1997)。穩定因子所造成的行為結果預期未來發生的可能性很高，具有僵固性;反之，不穩定因子造成的行為結果則不具僵固性 (Pearce and DeNisi, 1983; Weiner, 1985; Ofifade *et al.*, 1997)。由於確定與反轉效果主要建構在個人如何建構利得或損失框架，以及價值函數具有高估發生機率微小或近似於一 (主觀機率偏誤) 等兩項命題上 (Kahneman and Tversky, 1984; Kessler *et al.*, 1996)。而Wakker (2004) 則認為個人認知與信念上的差異可能影響價值函數，並進一步干擾展望理論的確定效果與反轉效果。因此，本研究推論當行為者未達成預算目標

時 (形成損失框架)，行為者在決策權數函數中將給予此績效結果較高的決策權數 (高估該事件)，若造成此一績效結果的因子屬於穩定因子時，基於穩定因子的僵固性可以修正行為者主觀機率的偏誤，而削減展望理論的反轉效果。換言之，在損失框架下，行為者願意承當高風險，希望獲取高報酬以彌補先前損失，但是，穩定歸因具有高可預測性與高持續性將造成行為者預期失敗結果的確定性提高，故而降低高風險與高報酬方案的吸引力。所以穩定的因子削弱損失框架下的反轉效果，使行為者厭惡風險。反之，若將先前不佳績效結果歸因於不穩定因子，非穩定因子的非僵固性，可能誘使行為者有更強烈的風險愛好行為。同樣的推論基礎下，在行為者的先前績效已達到預算標準時 (形成所謂的利得框架)，若行為者將此一績效結果的影響因子歸因於穩定因子，由於穩定因子的僵固性，將強化決策函數主觀機率的偏誤 (高估發生機率近似一的事件)，進而強化利得框架下的確定效果，產生風險規避行為；反之，若將績效結果的影響因子歸因於不穩定因子，由於非穩定因子的非僵固性，將削減利得框架下的確定效果。

經由以上的推論，本研究建立以下假設：

H3：在損失框架下，管理者若將損失因子歸於不穩定因素比歸因於穩定因素有更高的風險愛好行為。

H4：在利得框架下，管理者若將利得因子歸於穩定因素比歸因於不穩定因素有更高的風險規避行為。

本研究假設一、假設三與假設四的變數關係如圖1所示。不論歸因因子為何，損失框架 (未達到預算目標) 比利得框架 (達到預算目標) 有較高的風險行為 (H1)。在損失框架下，不穩定歸因比穩定歸因有較高的風險愛好行為 (H3)。在利得框架下穩定歸因比不穩定歸因有較高的風險規避行為 (H4)。

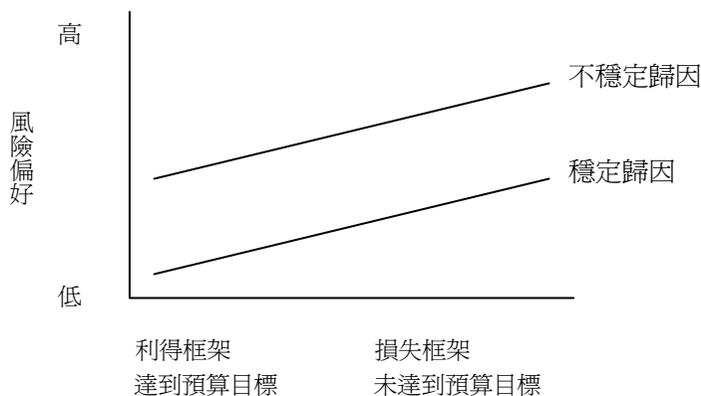


圖1 框架、歸因因素與風險偏好關係

展望理論認為個人主觀機率偏誤與框架效果下，失敗者有顯著的資源續擴行為。但此一續擴行為可能受到某些因素所干擾。例如：Ryan and Wentzel (2000) 發現時間壓力、Tan and Yates (2002) 發現財務預算對組織績效的攸關程度都會強化續擴行為。而本研究認為主觀機率偏誤可能會因為歸因資訊的提供而獲得修正，在損失框架下的續擴行為將因為績效結果的歸因因子之屬性不同而有所不同，不穩定因子的非僵固性，誘使管理者強化續擴行為，但穩定因子的僵固性則可能降低續擴行為。亦即失敗結果若是穩定因素造成，則可預期未來結果仍舊是失敗，降低繼續投入資源意願。反之，若是不穩定因素造成，則可以預期未來還有成功機會，願意繼續投入資源放手一搏。

H5：在損失框架下，若將失敗結果的因子歸因於不穩定因素比歸因於穩定因素有更強烈的續擴行為。

### 3. 研究方法

本研究透過實驗設計法對假設進行驗證。在研究中自變數包括過去績效成功與否（依照達到預算目標與否和達成程度分為四組）、過去績效結果的歸因因子（穩定因素與非穩定因素），構成4×2之因素設計，在應變數方面則有風險性投資行為與續擴行為。本研究透過二因子共變數分析進行假設驗證。

#### 3.1 受測者

本研究以某國立大學曾修習管理會計與財務管理的管理學院學生為受測對象。其中包含66位EMBA在職學分班學生，以及86位全職學生共152位，扣除無效樣本後剩140位。以學生為研究對象主要在於受測對象較易尋求，受測時間較易安排等優點。

#### 3.2 實驗工作

本研究參考Ruchala (1999) 與Whyte (1993) 的研究，設計有關風險投資決策選項與資源投入計畫選項作為測驗工作。要求受測者假設是個案中的主角，負責部門績效。在本研究中包括一次預備階段與兩階段實驗工作，第一階段實驗工作為受測者先天風險衡量，本階段要求受測者依照自身的偏好進行風險性投資決策。在第一階段結束後給予受測者該階段投資專案的績效結果資訊，並且在進行第二階段之前給予受測者有關過去績效結果的歸因分析資訊，以進行歸因因子的操弄。在第二階段中受測者將延續第一階段的投資績效結果進行兩項獨立投資決策。一為續擴行為，要求受測者選擇是否追加預算進行原先的風險性投資計畫。另一為風險性投資計畫的選取，要求進行投資組合的選取以及資金的分配決策。在專案計畫的風險設計上，以投資組合的觀念要求受測者選擇三項個別計畫形成一投資組合，以及投資組合的資金分配，進行風險值的衡量。

### 3.3 變數操控與量測

#### 3.3.1 過去績效結果

依照過去績效結果將受測者分為達成預算目標與未達到預算目標兩組。在受測者進行第二階段風險性投資計畫抉擇前，先告知其所處部門目前的績效水準是否已達到績效目標。在第二階段實驗中本研究除了依照績效分為成功達成與失敗組外，在各組內再細分高（低）達成或未達成預算績效組（本研究將預算績效目標訂為18%，各組的過去績效水準分別為30%，20%，10%，0%，共四組<sup>2</sup>）。將過去預算達成率或失敗程度分成二級，主要在於突顯展望理論中的主觀機率偏誤的存在，驗證利得框架下的確定效果與損失框架下的反轉效果是否因為達成或失敗程度的不同而有所不同。

#### 3.3.2 績效結果歸因因子

本研究參考Tongrharadol *et al.* (1991) 與Onifade *et al.* (1997) 的方法，藉由操控受測者所得到的資訊，以達到操弄績效結果歸因認知的目的。個體在進行行為歸因時將運用三種資訊特質加以判斷—一般性（Consensus）、一致性（Consistent）以及差別性（Distinctiveness）。若資訊顯示，相對於其他行為者，大家都有相同水準的績效結果，代表一般性高；反之則低。若根據資訊判斷同一行為者在過去面對相同情境時皆有相同的行為結果，代表一致性高；反之則低。若行為者在其他工作或行動上都有相同的行為結果，代表差別性低；反之則高。一般行為結果的歸因因子包括努力、工作困難度、能力與運氣等各有不同程度的資訊特質，各歸因因子與資訊特質的關係如表1所示。例如：以操控能力因子而言，因為能力是個人因素，因此一般性較低（相對於其他同僚，鮮少有相同績效結果）；短期內能力不易改變，故具有高一致性（對於相同的工作都有一致的績效結果），但具有低差別性（我在處理其他不同的工作時，績效與目前結果相似）等特質。能力與工作困難度屬於穩定因子，努力與運氣則屬於不穩定因子。低一般性給予受測者的資訊是，本部門績效與其他部門比較的結果，在完成專案計畫的程度上，有顯著的差異存在。高一致性給予受測者的資訊是，專案計畫的完成績效與過去相類似的投資計畫比較並無太大差異存在。低差別性給予受測者的資訊是，專案計畫績效與本部門其他專案投資計畫的績效相比有相同的績效水準。

#### 3.3.3 風險性投資行為偏好

本研究衡量風險行為包含兩部分，一方面是資金的投入金額，另一方面是考量報酬的變異程度。以展望理論推論的損失框架為例，此一情境下的管理者為彌補過去損失而希望藉由更多

<sup>2</sup> 預算目標與過去績效結果的衡量係指管理者對該部門所採行並負責之投資計畫的報酬率。受測者只知道預算目標與自身部門績效，但不知道同僚的績效，並且受測者本身並不知道自己已被分組。

表1 歸因因子操弄

資訊特質	穩定因子/能力	穩定因子/工作困難度	不穩定因子/努力	不穩定因子/運氣
差別性	低	低	高	高
一致性	高	低	高	低
一般性	低	低	高	低

的投入獲取成功報酬，以彌補已發生的損失，此時管理者一方面必須考量資源投入量，亦即思考資源投入的產出結果是否可以彌補過去損失。另一方面則考量是否「以小博大」，以較少的資源，獲取更高報酬的成功機會。因此本研究運用兩項變數衡量風險值。一為參考MacCrimmin and Wehrung (1986) 及Ruchala (1999) 的風險衡量法，要求受測者將八項風險性的投資計畫按照自己的偏好加以排序，形成一風險性的投資組合。各風險性投資計畫將依照報酬與風險值（變異數）由小到大予以編號，編號一的報酬與風險值最低，編號八的報酬與風險值最高。以受測者所選的前三名計畫編號總和作為該受測者的風險偏好值，風險偏好值最高24（9+8+7），最低值為6（1+2+3）。另一風險衡量值是要受測者在選取的三項投資計畫中進行資金分配，此三項投資計畫報酬的變異數乘上資金分配比率作為第二項風險衡量值。

### 3.3.4 續擴行為

續擴行為的量測指標係在實驗設計的第二階段進行操弄。以二分法進行續擴行為的探討，在進行第一階段的風險性投資並獲知績效結果之後，要求受測者回答是否繼續追加預算於先前計劃的投資。實驗工作進行步驟簡要的揭露於表2中。

## 3.4 效度衡量

本研究在第三階段透過問卷檢測受測者對實驗工作的認知（附錄A）。若受測者在第四題選項（績效歸因選項）與第一階段實驗工作後給予的績效結果歸因暗示不同。例如：實驗者給予的績效歸因資訊暗示是能力，而受測者對績效歸因選項卻回答運氣，顯示受測者對績效歸因的認知與實驗操弄不同，故不列入有效分析樣本。並且因為本研究強調以整個實驗工作的最後績效結果（第一階段與第二階段的部門績效）為獎酬依據。若受測者對第四題與第五題有任何一項回答「否」，代表受測者不了解實驗工作與獎酬方式皆屬於無效樣本。此外，受測者涵蓋在職生與全職學生，因此透過表3的次數分配表進行無母數齊一性（homogeneous）檢定，以瞭解身份的不同對變數的影響。實證資料顯示不論是風險投資計畫或續擴行為的齊一性統計檢定量都未達到統計顯著水準（ $\chi^2=3.176$ ,  $\chi^2=1.783 < \chi^2_{(0.95,1)}=3.84$ ），代表受測者身份並不影響風險方案與續擴行為的方案選取。

表2 實驗工作進行步驟

階 段	工 作
預備階段	由實驗者介紹實驗流程，讓受測者了解實驗過程、獎酬制度、實驗各階段與實驗工作。請受測者假想自己是身負部門預算績效的單位主管。
第一階段：內在風險偏好衡量	本階段要求受測者在有限的預算投入下，進行兩項淨現值皆大於零的互斥投資計畫選取。
第二階段：同時進行過去績效結果的操弄，以及歸因因子的操弄。在本階段中有項獨立的決策選擇。一為續擴行為（預算追加投入），一為風險性投資組合的選取（投資風險偏好）。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 給予第一階段的績效結果。實驗者將依照達成預算目標與否、以及達成程度將受測者分為四組。其中目標績效定為報酬率必須達到18%，而受測者事前由實驗者分為失敗組(報酬為0%與10%)與成功組(報酬為20%與30%)，所有受測者被安排到失敗或成功組由實驗者以銅板決定，受測者事前並不知情。</li> <li>2. 過去績效歸因因子的操弄：分別給予受測者有關績效結果的歸因資訊，包括高(低)一致性、高(低)差別性、高(低)一般性的資訊以進行能力、工作困難度、努力與運氣等歸因因子的操弄。</li> <li>3. 給予預算追加與否的報酬資訊，進行續擴行為實驗工作。</li> <li>4. 提供風險程度不同的投資計畫，依據風險值由高至低給予編號1至8。受測者按照自己的偏好選出三項構成一風險投資組合。以此投資組合的各計畫編號加總作為投資組合的風險程度，此為風險衡量值一。</li> <li>4. 要求受測者將資金分配給投資組合中的三項投資計畫，投資組合中的資金分配比率乘以計畫的報酬變異程度為風險衡量值二。</li> </ol>
問卷填答	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 告知最後的績效結果，並依照受測者的部門績效是否達到先前預設報酬目標給予獎品。</li> <li>2. 進行問卷填答，以檢視變數操控與實驗效度。</li> </ol>

表3 受測者身份別次數分配表

受測者身份	風險方案			追加投入	續擴行為	
	A方案	B方案	總和		終止預算追加	總和
在職生	24	42	66	29	37	66
全職生	38	36	74	43	31	74
總和	62	78	140	72	68	140

## 4. 研究結果分析

### 4.1 基本統計量

本研究的實驗結果基本統計量如表4、表5所示。初步判斷，不論是風險衡量值一或風險衡量值二的基本統計量都顯示報酬達到預期目標者（報酬為30%,20%），有較低的風險偏好值，相對

表4 風險衡量值一之基本統計量（平均數與變異數）

歸因因素組別 過去績效	不穩定因子:努力與運氣	穩定因子:工作困難與能力	總 和
A:30%(成功組)	9.43(2.76)	8.15(3.41)	8.97(4.09)
B:20%(成功組)	8.31(3.03)	12.73(5.42)	10.52(4.73)
C:10%(失敗組)	18.32(6.52)	13.56(4.18)	15.94(5.66)
D:0%(失敗組)	17.89(6.01)	16.78(3.48)	17.34(4.75)

表5 風險衡量值二之基本統計量（平均數與變異數）

歸因因素組別 過去績效	不穩定因子:努力與運氣	穩定因子:工作困難與能力	總 和
A:30%(成功組)	16.87(6.99)	18.75(7.35)	17.81(7.17)
B:20%(成功組)	18.47(8.44)	17.33(5.16)	17.9(9.1)
C:10%(失敗組)	34.83(7.45)	25.45(6.78)	30.18(7.11)
D:0%(失敗組)	39.31(9.01)	35.43(6.55)	37.37(10.11)

單位：百分比

地，報酬未達到預期目標者（報酬為10%,0%）有較高的風險偏好值。因此初步支持展望理論的推論，在損失框架下的行為者傾向愛好風險；利得框架下的行為者傾向規避風險。而歸因因子對風險偏好的影響則有待進一步透過二因子共變數分析進行驗證。

#### 4.2 過去績效結果對後續風險性投資的影響

由表6、表7的二因子共變數分析可以發現，過去績效結果對後續風險性行為有顯著的主要效果存在 ( $F=9.11; 8.92; P<0.05$ )。並且透過表4與表5的基本統計量，進一步進行事後成對值檢定。表8的事後成對值檢定顯示，不論是風險值一或風險值二都證實過去績效為失敗的受測者 (C,D組)，其平均投資風險都顯著高於成功達成預算目標者 (A,B組)，因此假設一獲得支持。此外本研究將達到預算目標與未達到預算目標的程度再進一步分組，希望了解在同等是失敗或成功組的受測者，在不同成功或失敗程度下是否會有不同的風險投資行為。實證結果發現同樣屬於失敗組的受測者，績效0%的受測者 (D組) 對投資風險的偏好顯著優於績效10% (C組) 的受測者，顯示在損失框架下的行為者為了彌補過去失敗結果造成的損失，傾向高風險的投資計畫，並且失敗程度越高，風險愛好行為越顯著。

#### 4.3 續擴效果

表9顯示成功與否和歸因因子的聯合情境下各組預算追加人數比率。本研究以二項式分配檢定發現，失敗組的預算追加人數比率高達70%，顯著高於50% ( $t=3.23, p<0.05$ )，並高於成功組 (30%,  $t=4.03, p<0.05$ )，顯示失敗組的受測者有顯著的續擴行為，支持假設二。

表6 二因子共變數分析 (風險值一)

變異來源	SS	df	MS	F	p
過去績效	198.9	3	66.3	9.11	0.014*
歸因因子	3.89	3	1.3	0.18	0.851
交互作用	165.59	9	18.4	2.53	0.042*
共變數 (先天風險)	19.43	1	19.43	2.67	0.047*
殘差	1011.31	139	7.28		

\*P&lt;0.05

表7 二因子共變數分析 (風險值二)

變異來源	SS	df	MS	F	p
過去績效	239.4	3	79.8	8.92	0.021*
歸因因子	29.34	3	9.78	1.09	0.67
交互作用	209.85	9	23.32	2.61	0.043*
共變數 (先天風險)	28.78	1	28.78	3.21	0.038*
殘差	1243.39	139	8.95		

\*p&lt;0.05

表8 事後成對t值比較

風險衡量值一		風險衡量值二	
組別比較	t值	組別比較	t值
A組-B組	-1.50	A組-B組	-0.08
A組-C組	-6.74*	A組-C組	-11.44*
A組-D組	-8.30*	A組-D組	-16.34*
B組-C組	-5.08*	B組-C組	-10.64*
B組-D組	-6.54*	B組-D組	-15.96*
C組-D組	-2.43*	C組-D組	-7.11*

\*p&lt;0.05

表9 成功與否和歸因因子聯合情境下的預算追加之人數比率

績效結果歸因因子	成功	失敗	總合
穩定因子 (能力、工作困難)	9/37	20/36	29/73
不穩定因子 (努力、運氣)	12/31	31/36	43/67
總 合	21/68	51/72	72/140

#### 4.4 歸因因子的調節效果

由於主觀機率偏誤以及框架效果使得利得框架下的行為者傾向選擇確定所得的計畫（確定效果），而損失框架下傾向高風險的投資決策（反轉效果）。本研究更進一步認為造成過去績效結果的因子是穩定因子，基於穩定因子的僵固性，將可以消滅損失框架下的反轉效果，以及強化利得框架下的確定效果。由表6、表7的變異數分析結果顯示歸因因子的主要效果並不顯著（ $F=0.18, 1.09, p>0.05$ ），但是與過去績效結果的交互作用卻顯著（ $F=2.53, 2.61, p<0.05$ ）。顯示歸因因子本身對行為者的風險偏好並不具有直接效果，而具有調節效果。並且經由t值檢定（表10）發現，不論是風險衡量值一或風險衡量值二都顯示失敗組中不穩定因子比穩定因子的有較高的風險值（ $t=-3.201, -5.804, p<0.05$ ），因此支持假設三。而成功組中，不論是風險值一或風險值二，穩定因素的風險值與不穩定因素的風險值並無顯著差異（ $t=-1.368, -1.049, p>0.05$ ），因此不支持假設四。

在續擴效果方面，本研究推論若將失敗結果歸因於不穩定因素比歸因於穩定因素有較高的預算追加行為。由表9同意追加預算的人數比率資料進行二項式比率檢定發現，將失敗結果歸因於不穩定因素的預算追加人數比率（31/36）顯著高於歸因於穩定因素組（20/36,  $t=2.12, p<0.05$ ）支持假設五。

### 5. 結果討論與結論

代理理論與交易成本理論認為，若獎酬制度無法將管理者的個人利益與組織利益結合時，管理者放棄組織利益而追求私利的狀況是無可避免的（Barkema and Gomea-Mejia, 1998）。在過去預算強調的相關研究中，只探討預算強調的設計對下屬的努力程度與績效的影響，但是對於決策者風險偏好仍只侷限於先天的風險偏好為基礎加以討論（例如Waller and Chow, 1985；Young, 1985）。而實證經濟的學者雖已廣泛的討論並證實行為者的風險偏好因情境的不同而有差別，但是忽略多期實驗設計時過去績效資訊回饋的影響。而本研究結合上述兩個議題並加以延伸，透過展望理論，探討在預算強調下，過去績效結果如何影響後續的風險投資計畫與預算追加決策。

研究結果顯示，在預算強調下，個人對投資風險偏好以及資源續擴行為都受到過去績效結果的影響。此外，過去績效對後續風險投資計畫除了結果本身可以作為行為者預期績效結果的參考點外，績效結果歸因因子的穩定與否也是重要的決策參考資訊。本研究證實了上述的觀點，亦即在預算強調制度下，個人有面對未來預算績效的壓力，為了彌補過去的損失而傾向高風險的投資計畫，或者是追加預算繼續先前的投資計畫，此種風險愛好的投資行為隨著損失程度越高而越強烈。此外，同樣是失敗的情境下，將失敗結果歸因於穩定因子（能力與工作困難度）比歸因於不穩定因子（努力與運氣）有較低的風險愛好行為，顯示穩定因子具有弱化展望理論的反轉效果。若是在過去績效結果為成功的情境下，投資者傾向低風險的投資計畫，這種維持確定所得的行為並不

表10 穩定因素與非穩定因素之風險值成對比較

		風險衡量值一		風險衡量值二	
		平均數(變異數)	成對t 值比較	平均數(變異數)	成對t 值比較
成功組	穩定因素	9.37(2.799)	-1.368	18.04(6.561)	-1.049
	不穩定因素	10.14(5.984)		17.63(8.187)	
失敗組	穩定因素	15.17(6.553)	-3.201*	30.44(6.435)	-5.804*
	不穩定因素	18.11(6.097)		37.07(13.137)	

\*p&lt;0.05

因預算達成程度不同而不同，並且將成功結果歸因於穩定或非穩定因子對成功者的風險規避行為並無明顯的影響。顯示過去績效結果的歸因因素與成功程度，對展望理論的確定效果並無干擾效果。

過去績效結果對後續行為的影響並非只局限於成功或失敗結果本身，為何造成失敗或成功的因子也是重要的資訊。績效資訊回饋具有契約功能與信念修正功能，過去有關預算強調對績效結果的研究只涉及契約功能，而本研究運用展望理論證實信念修正功能對後續風險計畫選取與資源配置的影響。另一方面本研究也探討過去績效結果歸因因子的影響，因此本研究同時考量績效回饋資訊的契約功能與信念修正功能。Camerer與Hogarth (1999) 回顧有關以實驗設計進行貨幣獎勵效能驗證的相關研究認為，在單期的個人選擇與決策攸關的實驗設計研究中，將不存在任何激勵效果，原因在於受測者無法在第一次實驗工作中完全熟悉工作投入、產出、與績效報酬三者間關係，忽略了工作認知與工作學習的效果。因此本研究同時考量績效回饋以及績效結果歸因因子的攸關資訊對預算強調下風險性投資決策的影響，將可豐富風險投資與績效結果資訊回饋的相關文獻。

對實務界的貢獻上，本研究結果說明預算強調與個人的風險偏好對風險性投資計畫的影響，並且也發現風險態度並非是固定不變，而是受到過去績效結果與歸因因子的影響。因此組織在獎勵設計上必須考量過去績效結果與歸因因子的影響。在預算強調制度下，管理者經歷失敗結果後，管理者可能不顧組織的利益而過份追求高風險的投資計畫，或是追加投資預算，以彌補預算強調制度下的個人損失，故而組織必須考量預算強調下風險自負的特質可能造成管理者偏激的風險愛好或規避行為。亦即，組織希望運用預算強調的貨幣激勵效果時，必須考量預算強調的貨幣激勵效果可能變相造成管理者過度投資高風險計畫。此時組織可經由瞭解管理者對績效結果歸因因子的認知，並配合其他工具降低此一負面影響，例如針對遭受失敗結果並將失敗原因歸咎於能力或工作困難度的管理者，組織可以提供專業訓練與必要的工作相關資訊 (know-how) 以提高管理者的專業能力與降低工作困難，增加對未來成功的預期以降低極端的風險愛好行為。

本研究實證資料由實驗設計產生，實驗工作是模擬投資的書面資料，而實務上的投資計畫決策複雜且繁瑣非本研究可以完全模擬，此一困難也使得本研究在過去績效歸因因子的操弄必須由實驗者的給予受測者相關資訊直接暗示過去績效結果的歸因。因此建議未來研究可以運用田野調查法進行本研究相關議題的探討。

## 附錄A：實驗工作摘錄<sup>3</sup>

### 工作備忘錄一

本實驗工作主要是模擬公司部門的資本預算投入。假設您目前是某知名玩具製造公司的部門經理人，負責部門之所有相關決策工作。本部門生產的益智玩具產品已在市場上佔有一席之地，並且不斷的創新研發各種新益智玩具。本實驗工作中的問題選項並沒有對錯之分，請按你的專業知識與偏好予以選擇。但是部門的最終績效是決定您可否獲得酬勞的唯一考量。若是整個實驗工作結束後您的部門績效達到預期目標，則您將可以得到本研究給您準備的精美禮物，若無法達到預期目標則無法獲得禮物。所以請您認真完成實驗工作。

第一階段實驗工作：第一階段投資計畫選取，秉賦風險的衡量。

親愛的經理：

目前研發部門開發出新型玩具正準備量產上市。新的產品必須引進新的機器生產。總公司的兩位資本預算分析人員（簡稱A員與B員）向您提出兩項資本預算投資計畫，希望由您做最後的裁量。依照目前公司的資金融通狀況，最多只能融通一千三百萬，預估加權平均資金成本為10%。由於此兩項投資計畫為互斥計畫所以您只能擇一投資。A分析員認為為了減少員工操作新設備的適應問題，並且依據過去使用經驗，原部門使用機種的產出頗為穩定，故建議購買與舊機器的相似機種。B分析員則提出電腦輔助生產的新機種，強調可以透過電腦輔助減少人力支出與增進產能，但是由於是新機種以及本公司尚未有其他部門使用過，在生產的穩定性上令人質疑。此外，此兩項投資計畫期間相同，預估淨現金流量的現值相同且都大於零。由於本次資本投入預算攸關本部門的獲利率與您個人的獎酬，所以請您務必慎重考量。兩生產方案帶給本部門的最終預期獲利如下：

A案：原使用機種（平均獲利為18%，變異數為2.76%）；

20%機率可以獲得40%的獲利。

60%的機率可以獲得20%的獲利。

<sup>3</sup> 本研究的實驗工作共需操弄過去績效結果（失敗或成功）、過去績效結果歸因因子（能力、工作困難、運氣、努力等四因子）。本附錄以操弄過去績效結果為失敗，歸因因子為能力為例加以說明。

10%的機率沒有損失與利得。

10%的機率可能失敗，並且危及產能，造成損失20%。

B案：新機種(平均獲利為18%,變異數為5.6%)

20%機率可以獲得60%的獲利。

20%的機率可以獲得25%的獲利。

30%的機率可以獲得20%的獲利。

10%的機率可以獲得10%的獲利。

20%的機率可能失敗，並且危及產能，造成損失30%。

選項:

問題1. 你覺得上面投資計畫的風險何者較高\_\_\_\_\_。

問題2. 你選擇的投資計畫是\_\_\_\_\_案，或者AB兩計畫並無差異\_\_\_\_\_。

-----第一階段實驗工作結束休息十分鐘-----

## 第二階段實驗工作

### 一、績效資訊提供：

親愛的經理：

總公司完全依照您的決定，並且積極投入設備生產後已在市場上銷售，但是在歷經半年營運之後，根據調查目前本部門的投資獲利率只有10% (依照績效水準將受測者分為0%、10%、20%、30%等四組)，與公司的預期目標年獲利18%有很大的差距。在與專業經理人分析之後獲得下列的比較資訊。

1. 本次專案生產計畫的獲利與本部門其他不同性質之專案生產計畫的績效並無太大差異存在。
2. 本次的專案生產計畫的績效與過去相類似生產計畫完成的績效水準相似。
3. 本次的專案計畫績效與其他生產部門獲利績效相比，在完成專案計畫的程度上，有顯著的差異存在。

由上述的比較性資訊推論，造成本部門目前專案投資計績效水準不及先前目標主要是因為本身專業能力<sup>4</sup>不足所導致。

### 二、工作備忘錄二

在第一階段的實驗工作後已經提供您本部門半年來的相關績效結果，離期末績效考核還有半年的時間，因為公司只以部門期末績效獲利率是否達到預期目標作為考核的主要依據。不論貴部門是否達到預算目標都請您認真思考後續的決策，接下來還有兩項不同情境下的投資計畫，兩種

---

4 其他給予不同歸因因子的暗示揭露於附錄B中。

情境的投資決策彼此獨立，請你務必分別考量兩總情境下的決策。第一個情境為繼續投入資金於先前您所選擇的投資計畫。第二項情境為另一項投資組合的選擇，藉由此一投資組合可能增加但也可能降低原先部門的獲利率。

請務必注意此兩項情境投資決策彼此之間並不相關，所以請您個別考量。再次提醒您，您個人的獎酬完全依照兩種情境下的決策總獲利率是否達到預算目標為唯一考量。

-----實驗工作開始-----

情境一（續擴效果的驗證實驗）

親愛的經理：

您於期初選取A<sup>5</sup>方案之後已歷經半年，公司目前還有500萬的資金可共運用。因此希望您決定是否追加預算投入於原先您選擇的生產設備購入計畫，亦即增加生產規模。以下是追加預算與否的相關最後年終總獲利率與現金流量資訊。

(1) 增加預算投入

可能狀況	機率	獲利率	總投資金額	利潤	現金流量期望值
樂觀	0.4	25%	13,000,000	3,250,000	1,300,000
普通	0.1	20%	13,000,000	2,600,000	260,000
悲觀	0.5	12%	13,000,000	1,560,000	780,000
總預期		18%	13,000,000		2,340,000

(2) 不追加預算投入

	金額	獲利率	現金流量期望值
沉入成本損失	1,600,000		0
計畫回收資金	6,400,000	21%	1,340,000
500萬做其他投資	5,000,000	20%	1,000,000
總預期	13,000,000	18%	2,340,000

問題一：

請問你的選擇\_\_\_\_\_（請填入增加預算投入或不增加預算投入）。

-----情境一之實驗工作結束休息十分鐘後給予績效結果資訊-----

情境二：風險偏好的衡量實驗。

親愛的經理：

\_\_\_\_\_

<sup>5</sup> 若受測者在第一階段選擇B方案則此一敘述中將出現B方案。

您於期初選取A方案之後已歷經半年，目前公司尚有500萬元資金可供運用，公司請您進行另一項轉投資組合計畫的決策選擇。再次提醒您，您的個人獎勵將按照貴部門年終總獲利率加以衡量。下列為各子計畫的預期總獲利率與獲利變異程度。請你由中選取三項子計畫投資，並且決定500萬的預算投入的分配比率。

計畫編號	平均獲利率	獲利變異程度
A	5%	10%
B	10%	15%
C	15%	20%
D	20%	25%
E	25%	30%
F	30%	35%
G	35%	40%
H	40%	45%

問題3. 請選擇你願意投資的前三項投資計畫。按照優先順序依序為

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

問題4. 你目前有500萬的資金可以投資，請問針對您上述的三項投資計畫資金分配比率。

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 總合100%

問題5. 根據你上述的投資組合決策計算出你的預期獲利率為\_\_\_\_\_。

-----第二階段實驗工作結束休息十分鐘後給予最終績效結果資訊-----

### 實驗工作相關問卷：

1. 您是\_\_\_\_\_系的學生。
2. 您是否曾修習過財務管理或者投資學\_\_\_\_\_ (請回答是或否)。
3. 您修習財務管理或者投資學的成績如何 \_\_\_\_\_ 1.滿意 \_\_\_\_\_ 2.普通 \_\_\_\_\_ 3.不滿意。
4. 您覺得造成第一階段績效結果的原因是 \_\_\_\_\_ 1.專業能力不佳 \_\_\_\_\_ 2.投資決策工作過於困難 \_\_\_\_\_ 3.投資時機不當。 \_\_\_\_\_ 4.本身努力程度不足。(單選題)
5. 您在作第二階段第一情境「是否繼續投入資金決策」是否同時有考量預期目標與第一階段的績效結果 \_\_\_\_\_ (請填是或否)。
6. 您在作第二階段第二情境有關「風險投資計畫」的選擇時是否同時有考量預期目標與第一階段的績效結果 \_\_\_\_\_ (請填是或) 否。

## 附錄B：過去績效歸因資訊暗示表

績效歸因	績效結果	失敗	成功
能力		因為專業生產能力不足	因為本部門有豐富與完整的專業生產能力
工作困難		因為量產與銷售新的益智玩具本身就是一件困難的投資決策	因為生產與量售玩具並不困難
努力		因為生產與銷售人員並不努力	因為生產與銷售人員十分努力
運氣		因為部門時運好，正巧推出合乎時尚流行的益智產品	因為部門時運不好，不巧推出的產品與時尚流行相左

## 參考文獻

- Arkes, H. R., and Blumer, B. "The Psychology of Sunk cost", *Organizational Behavior and Human Decision Process*, Vol. 35, 1985, pp.124-140.
- Awasthi, V., and Pratt, J., "The Effects of Monetary Incentives on Effort and Decision Performance: The role of Cognitive Characteristics," *The Accounting Review*, Vol.65, 1990, pp.797-811.
- Barkema, H. G. and Gomez-Mejia, B., "Managerial Compensation and Firm Performance: A General Research Framework," *Academy of Management Journal*, Vol.31, 1998, pp. 135-141.
- Briers, M., and Hirst, M. K., "The Role of Budgetary information in Performance Evaluation," *Accounting, Organizations and Society*, Vol.15, 1990, pp. 373-398.
- Chow, C. W., Cooper, J. C. and Haddad, K., "The Effects of Pay Schemes and Ratchets on Budgetary Slack and Performance: A Multiperiod Experiment," *Accounting, Organizations and Society*, Vol.16, 1991, pp.47-60.
- Chow, C. W., Cooper, J. C. and Waller, W., "Participative Budgeting: Effects of a Truth-Inducing Pay Scheme and Information Asymmetry on Slack and Performance," *The Accounting Review*, Vol.63, 1988, pp. 111-22.
- Camerer, C. and Hogarth, R. M., "The Effects of Financial Incentives in Experiments: A Review and Capital Labor Production Framework," *Journal of Risk and Uncertainty*, Vol.19, 1999, pp.7-42.
- Ford, F. C., "The Effects of Causal Attributions on Decision Makers' Responses to Performance Downturns," *Academy of Management Review*, Vol.10, 1985, pp. 770-786.

- Kahneman, D., and Tversky, A., "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk," *Econometrica*, Vol.47, 1979, pp. 263-291.
- Kahneman, D., and Tversky, A., "Choices, Values and Frames," *American Psychologist*, Vol. 39, 1984, pp. 341-350.
- Kessler, E. H. Ford, C. M., and Bailey, J. R., "Object Valence as a Moderator of the Framing Effect on Risk Preference," *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 30, 1996, pp. 241-256.
- Kim, D. C. "Risk Preferences in Participative Budgeting," *The Accounting Review*, Vol. 67, 1992, pp.303-319.
- Kohn, A., "Why Incentive Plans Cannot Work," *Harvard Business Review*, Vol.71, 1993, pp. 54-63.
- Libby, R., and Lipe, M. G., "Incentives, Effort and Cognitive Processes Involved in Accounting-Related Judgments," *Journal of Accounting Research*, Vol.30, 1992, pp. 249-273.
- MacCrimmon, K. R., and Wehrung, D. A., *Taking Risks*, New York, NY: Free Press, 1986.
- Merchant, K. A. "The Effects of Financial Controls on Data Manipulation and Management Myopia," *Accounting, Organizations and Society*, Vol.15, 1990, pp. 297-313.
- Montazemi, A. R., and Gupta, K. M., "On the Effectiveness of Cognitive Feedback from A Interface Agent," *International Journal of Management Science*, Vol.25, 1997, pp. 643-658.
- Onifade, E., Harrison, P. D., Cafferty, T. P., "Causal Attributions for Poorly Performing Projects: Their Effect on Project Continuation Decision," *Journal of Applied Social Psychology*, Vol.27, 1997, pp. 439-452.
- Payne, J.W., Laughhunn, D. J., and Crum, R., "Multiattribute Risky Choice Behavior, the Editing of Complex Prospects," *Management Science*, Vol.30, 1984, pp. 1350-1361.
- Pearce J.A., and DeNisi, A. S. "Attribution Theory and Strategic Decision Making: An Application to Coalition Formation," *Academy of Management Journal*, Vol.20, 1983, pp.119-128.
- Ruchala, L. V. "The Influence of Budget Goal Attainment on Risk Attitudes and Escalation," *Behavioral Research in Accounting*, Vol.11, 1999, pp. 181-191.
- Ryan D. and Wentzel, K., "The influence of Attributions and Budget Emphasis on Framing and Risk Preferences under Conditions of unfavorable," *Advances in Accounting Behavior research*, Vol.3, 2004, pp.133-152.
- Sprinkle, G. B., "The Effect of Incentive Contracts on Learning and Performance," *Accounting Review*, Vol.75, 2000, pp.299-326.
- Staw, B. M., and Ross, J., "Behavior in Escalation Situations: Antecedents, Prototypes and Solutions," *Research in Organizational Behavior*, Vol. 9, 1987, pp. 639-678.

- Tan, H. T. and Yates, J. F., "Financial Budgets and Escalation Effects," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 87, pp.300-322.
- Tongtharadol, V., Renesu, J. H., and West, S. G., "Factors Influencing Supervisor's Responses to Subordinate's Poor Performance: An Attribute Analysis," *Journal of Management Research*, Vol.3, 1991, pp. 94-212.
- Tversky, A. and, Kahneman, D., "Rational Choice and Framing of Decisions," *Journal of Business*, Vol.59, 1986, pp. 251-278.
- Tversky, A., Kahneman, D., "Loss Aversion in Riskless Choice: a Reference-Dependent Model," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.106 , 1991.1039-1061.
- Tversky, A., Kahneman, D., "Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty," *Journal of Risk and Uncertainty*, Vol.5, 1992, pp. 297-323.
- Tversky, A. and Simonson, I., "Context-Dependent Preferences," *Management Science*, Vol. 39, 1991, pp. 1179-1189.
- Ven der Stede, W. A., "The Relationship between two Consequences of Budgetary Controls: Budgetary Slack Creation and Managerial Short-Term Orientation," *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 25, 2000, pp. 606-622.
- Waller, W. S., "Slack in Participative Budgeting: The Joint Effect of a Truth-Inducing Pay Scheme and Risk Preferences," *Accounting, Organizations and Society*, Vol.13, 1988, pp. 87-98.
- Waller, W. S., and Chow. C. W., "The Self-Selection and Effort Effects of Standard-Based Employment Contracts: A Framework and Some Empirical Evidence," *The Accounting Review*, Vol.60, 1985, pp. 458-76.
- Wakker, P. P., "On the Composition of Risk Preference and Bekief," *Psychological Review*, Vol. 111, 2004, pp. 236-241.
- Weiner, B. and Kukla, A., "An Attributional Analysis of Achievement Motivation," *Journal of Personality and Social Psycholoty*, Vol. 15, 1970, pp. 1-20.
- Weiner, B., 1985, "An Attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion. " *Psychological Review*, Vol.92:548-573.
- Whyte, G. "Escalating Commitment in Individual and Group Decision Making: A Prospect Theory Approach". *Organizational Behavior and Human Decision Process*, Vol.54, 1993, pp. 430-455.
- Young, S. M. "Participative Budgeting: The Effects of Risk Aversion and Asymmetric Information on Budgetary Slack. " *Journal of Accounting Reassert*, Vol.23, 1985, pp. 829-42.