

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 定錨調整經驗法則對審計及投資判斷之影響及其除誤方法 之設計：選擇性接取模型之應用

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC93-2416-H-032-010-

執行期間：93年08月01日至94年07月31日

執行單位：淡江大學會計學系

計畫主持人：顏信輝

共同主持人：朱炫璉

計畫參與人員：李昂璟, 丁緯

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 94 年 10 月 27 日

# 定錨調整經驗法則對審計及投資判斷之影響及其除誤方法之設計：選

## 擇性接取模型之應用

### 中文摘要

本研究引用選擇性接取模型(Selective Accessibility Model)探討定錨效應是否出現於股票投資情境中，並引導受試者進行反向思考，瞭解定錨效應之除誤方法。實驗結果顯示，不論受試者為學生或是證券營業員，定錨效應皆會發生於股票投資情境中，而受試者在進行比較性任務時，將受到定錨點影響而回憶起與定錨點一致之知識，並在後續進行絕對性估計時發生定錨效應；另外，引導受試者進行反向思考，確可做為定錨效應有效之除誤方法。

### 英文摘要

This study use Selective Accessibility Model to examines whether anchoring effect takes place in stock investment. In addition, we conduct participants to consider opposite to debias anchoring effect. Our results indicate anchoring effect takes place in stock investment situation. When participants was performing comparing task, they was affected by the anchor as a result of recalling the anchor-consistent knowledge or memory. Besides, conducting participants to consider the opposite that why the anchor is not reasonable is an effective debiasing strategy to eliminate anchoring effect.

關鍵字：定錨調整、經驗法則、選擇性接取模型、反向思考、anchoring effect、heuristics、selective accessibility model、consider opposite

## 一、前言

人類在許多決策判斷中，經常廣泛的應用經驗法則(或稱：捷思，heuristics)，但也可能因此產生系統性偏誤(Tversky and Kahneman, 1974)，而定錨調整(Anchoring and Adjustment)這項經驗法則在風險判斷(Svenson, 1985)、偏好判斷(Schkade and Johnson, 1989)，以及未來績效預測(Switzer and Sniezek, 1991)等許多決策過程中，都普遍的被人們應用。本研究即探討定錨效應(Anchoring Effect)是否出現於股票投資的決策情境中，並引用選擇性接取模型(Selective Accessibility Model)解釋定錨效應，此外更進一步瞭解定錨效應之除誤方法。

定錨效應係指決策者在決策過程中，常常根據起始值為一定點，然後再參考其他資訊，調整起始值並做成最後判斷，這個起始值就是所謂的「錨點」，然而，決策者在調整的過程往往出現“方向正確，但調整不足”，也就是會因為不同的錨點而產生不同的估計值，或估計值深受錨點的影響，這種現象稱之為「定錨效應」。本研究思考到在投資未上市股票時，由於沒有明確的市價以供參考，券商提示之價格仍有議價空間，投資者是否會將券商所提示之價格作為定錨點，而影響其心目中之評價？另外，上市公司發佈財務預測後，經常有向上調升或向下調降之動作，投資者是否會將上市公司發佈高估之財測做為定錨點，使其高估公司之價值？因而引發本研究第一項研究動機。

Tversky 和 Kahneman 提出了經驗法則，除了成為心理學最有影響力研究外，亦對廣大的科學領域做出貢獻，但此方法亦遭受嚴厲批評(如：Gigerenzer, 1996；Lopes, 1991)，主要之批評來自於其研究皆專注於經驗法則和偏誤所造成判斷的影響而卻忽略其構成判斷之過程。而心理學者(Mussweiler and Strack 1999)提出選擇性接取模型試圖說明定錨效應之心理機制，因此引發本運用選擇性接取模型之基本假設，以分析實驗結果。

反向思考(Considering the Opposite) 策略做為除誤工具在許多心理現象已得到證實，如：Koriat 等(1980)應用反向思考策略可以降低過度自信、後見之明等偏誤，而 Mussweiler(1999)等以選擇性接取模型之心理機制為基礎，認為反向思考將可誘導受試者思考，何以定錨點不合理？來做為定錨效應之除誤策略，所以引發本研究之研究動機二，在投資判斷環境中，運用反向思考策略是否亦能得到除誤效果。

## 二、研究目的

基於上述之研究動機，本研究主要研究目的如下：

- (一) 運用選擇性接取模型基本假設，分別由比較性問題及絕對性估計問題，探討未上市公司合理股價之判斷，以及上市公司財務預測合理每股盈餘之判斷，是否發生定錨效應。
- (二) 探討根據選擇性接取模型假設而形成之反向思考策略，是否可以作為我國投資判斷情境中所發生定錨效應之有效除誤方法。

### 三、文獻探討

本研究依須說明定錨調整、選擇性接取模型及反向思考策略之重要理論並形成研究假說。

#### (一) 定錨調整

Tversky and Kahneman (1974) 以下述問題說明定錨調整之意義：以搖賭盤方式決定 65 與 10 兩個無意義數字，分別詢問受試者，非洲國家佔聯合國比例是否高於或低於 65%(10%)，接著要求受試者估計非洲國家佔聯合國比例，在高定錨點組(被問及高於或低於 65%)，其後續絕對性估計為 45%，顯著地高於低定錨點組(被問及高於或低於 10%)估計之 25%；理論上，受試者絕對性估計不應受到無意義數字 (65% 及 10%) 影響，但實驗結果證實，人們在做決策時常常受到無意義資訊影響，雖然其後續絕對性估計方向正確，但卻經常「調整不足」。

許多領域之研究多支持決策判斷會受定錨調整之影響。Kinny and Uecker(1982)發現在進行審計之分析性複核時，受試者的判斷受到未查核價值之高低而產生偏差；Heiman-Hoffman and James(1994)亦發現審計人員估計之遞延所得稅資時會受到定錨效應之影響，其後，Kennedy 等(1998)亦發現定錨效應將影響報表使用者之投資意願。

#### (二) 選擇性接取模型

Tversky 和 Kahneman(1974)提出經驗法則後，除了其對於廣大的科學領域顯著之貢獻外，這方法亦受批評 (Gigerenzer, 1996; Lopes, 1991)，主要在其研究皆專注於經驗法則所造成判斷的影響，但卻忽略其構成判斷的過程。近來已有學者(Strack and Mussweiler,1997)提出選擇性接取模型 (以下簡稱 SAM)，來解釋定錨現象，SAM 的概念在於受試者應該連續進行兩個任務，首先，在比較性任務中，受試者被要求與一個給定的標準 (錨點，為一無意義的數字) 進行比較，其次，在絕對性任務中，受試者則需給予最適當之估計。根據 SAM 的假設，受試者解決比較性任務時，將選擇性的產生與比較性問題中定錨點相近的知識，因此當受試者進行絕對性估計時，會使用先前比較性任務所產生，與定錨點一致之知識來形成最終的絕對性估計。因此，本研究探討股票投資判斷之行為，並形成如下之假說：

H1：股票投資判斷情境會發生定錨效應。

H1-1：在比較性任務中，有接受無意義資訊 (定錨點) 之投資者與沒有接受無意義資訊之投資者，其判斷有顯著差異。

H1-2：在絕對性任務中，接受高定錨點之投資者與接受低定錨點之投資者，其估計值有顯著差異。

#### (三) 反向思考策略

反向思考策略做為除誤工具在許多心理現象已得到證實，而引導決策者思考定錨點可能錯誤，將可能是一緩和定錨效應的策略，Mussweiler 等(1999)認為，受試者在進行絕對性估計前反向思考，將可彌補 SAM 假設受試者選擇性接取與定錨點一致之情況，並達到緩和定錨效應之結果，而其研究也支持此一推論。因

此，本研究形成如下之研究假說：

H2：受試者在有反向思考的情況下，高定錨點組與低定錨點組絕對性估計之差異，顯著小於無反向思考之情況。

#### 四、研究方法

本研究採 Mussweiler and Strack(1999)之研究，為了決定高、低定錨點，先以去除定錨點操弄之問卷作為基準組，請 395 位學生及 107 位營業員逕行絕對性估計，再以前述平均值加（減）一個標準差，分別作為設計實驗組問卷高（低）定錨點之值。在實驗組中採 2（高、低定錨點）×2（有、無進行反向思考）之受試者間實驗設計，將受試者隨機分配到 4 組，在無反向思考組中，首先讓受試者進行比較性任務，其後再進行絕對性任務；而有進行反向思考組中，則在進行比較性任務時，加入反向思考之指導與操弄，其後再進行絕對性任務。最後則均進行操弄檢核，以了解問卷之設計是否成功。

本研究有兩個投資情境：買賣未上市股票以及上市公司發佈財務預測每股盈餘資訊，所有受試者均參予此二情境，此部份則為受試者間設計。茲整理如表 1 所示，而實驗組之受試者包含學生及證券營業員兩種，其中學生為 9 所大學修習過會計學之 327 位大學商管學院學生進行分析，而營業員則包含台北、台中及高雄三地，8 家不同證券公司之 164 位營業員為樣本進行分析。

表 1：本研究之實驗設計之操弄

個案情境	定錨點	反向思考
買賣未上市股票	高（學生：28.3、 營業員：28.7）	有
		無
	低（學生：24.9、 營業員：24）	有
		無
買賣未上市股票以及上市公司發佈財務預測每股盈餘資訊	高（學生：1.85、 營業員：1.32）	有
		無
	低（學生：1.90、 營業員：1.25）	有
		無

#### 伍、研究結果與討論

##### （一）研究結果

由於實驗組問卷情境中定錨點之操弄，乃基於基準組之平均加（減）一個標準差而得，所以大約有 68%受試者所回答之估計值應該會落在高、低定錨點之間，故當有超過 16%的受試者認為估計值高於高定錨點（低於低定錨點）時，則顯示受試者在比較性任務時，已受到定錨點之影響，使其之判斷與基本組不同。在探討買賣未上市股票中，學生樣本回答比較性問題時，在高定錨點組有 37%回答高於高定錨點，顯著大於基本組之 16% ( $p < 0.001$ )，在低定錨點組則 25%

回答低於低定錨點，也顯著大於基本組之 16% ( $p < 0.05$ )，而在回答上市公司發佈財務預測每股盈餘資訊時，學生樣本也有類似發現，支持假說 H1-1；在營業員之樣本中，在低定錨點組回答比較性問題時，也會受到定錨點之影響，支持假說 H1-1，然而，在高定錨點組則不會受到定錨點之影響，這可能是因為，營業員較學生有投資經驗，受到穩健精神之影響所致。

在絕對性估計部分，由表 2 可知，在有反向思考組中，買賣未上市股票之學生部分，高定錨點組之平均值 (27.39) 大於低定錨點組之平均值 (24.35)，且達統計檢定之顯著水準 ( $p < 0.001$ )，支持假說 H1-2，在加入反向思考之指導語後，高定錨點組之平均值降為 25.83，而低定錨點組之平均值則升為 26.14，亦及加入反向思考後，使得受試者受定錨點影響有所緩和，而此一效果也達統計檢定之顯著水準 (在 ANOVA 檢定中定錨點與反向思考之交互作用其  $p$  值  $< 0.01$ )，假說 H2 成立。上述研究之發現，在學生回答上市公司發佈財務預測每股盈餘資訊，以及營業員之樣本中，也會有類似的研究發現。

表 3：絕對性估計之敘述統計分析

A. 學生樣本之絕對性估計			
個案	定錨點	反向思考	估計平均值
買賣未上市股票	高	有	25.83
		無	27.39
	低	有	26.14
		無	24.35
買賣未上市股票 以及上市公司發 佈財務預測每股 盈餘資訊	高	有	1.56
		無	1.68
	低	有	1.55
		無	1.34
B. 營業員樣本之絕對性估計			
買賣未上市股票	高	有	25.29
		無	26.47
	低	有	24.30
		無	24.02
買賣未上市股票 以及上市公司發 佈財務預測每股 盈餘資訊	高	有	1.53
		無	1.60
	低	有	1.51
		無	1.37

## (二) 討論

本研就引用選擇性接取模型，做為解釋定錨效應之基礎，在選擇性的假設的

部份，與 Mussweiler 等（2000）之研究有一致之發現，認為受試者在進行比較性任務時，會受到定錨點之影響，回憶起與定錨點一致的知識，使其判斷受到定錨點之影響，進而較易做出高於高定錨點，或是低於低定錨點之判斷。在接取性假設部份則由於受試者在進行比較性任務時，腦海中回憶起與定錨點一致之知識，進而接取此一部份之知識，作為絕對性估計之基礎，造成受試者在進行絕對性估計時，受到定錨點的影響，產生調整不足的現象，本研究之結果支持此一假說。本研究亦探討反向思考之除誤策略，使受試者除了受到定錨點的影響，而回憶與定錨點一致之知識外，也受到反向思考之誘導，平衡的思考與定錨點不一致的知識，以消除定錨效應，結果發現，反向思考確能作為降低定錨效應之除誤機制。

本研發現心理學之定錨效應，在我國股票之投資環境中依然存在，且由於過去的研究近僅針對絕對性估計的部份進行探討，而本研究就引用選擇性接取模型，進一步的發現，受試者在進行判斷時，早在進行比較型問題時，就已經受到定錨點之影響，進而造成絕對性估計產生調整不足之現象。而由於定錨效應在許多領域中都會發生，故如何消除此一偏誤更顯重要，本研究利用選擇性接取模型為基礎，進而提出反向思考之策略以降低偏誤。

#### 陸、研究結果自評

本研究利用具實務經驗之證券從業人員與不具經驗之學生為受試者，利用接取模型之精神設計實驗，以分析定錨效應對投資判斷之影響並設計相關之除誤機制，研究支持定錨效應之堅韌性與接取模型之解釋力。研究結果與理論預期相符，可供實務與學術界參考。

## 參考文獻

- Gigerenzer, G. 1996. On narrow norms and vague heuristics: A reply to Kahneman and Tversky (1996). *Psychological Review* 103: 592-596.
- Heiman-Hoffman, V. B. and James, M. P. 1994. An Experimental Investigation of Deferred Tax Asset Judgments under SFAS 109. *American Accounting Association Accounting Horizons* 8: 1-7.
- Kennedy, J., Terence, M., and Stephan, E. S. 1998. Disclosure of Contingent Environmental Liabilities: Some Unintended Consequences? *Journal of Accounting Research* 36: 257-277.
- Kinney, W.R., and W.C. Uecker 1982 Mitigating the Consequences of Anchoring in Auditor Judgments. *The Accounting Review* 1: 55-69.
- Koriat, A., Lichtenstein, S., and Fischhoff, B. 1980. Reasons for confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory* 6: 107-118.
- Lopes, L. 1991. The rhetoric of irrationality. *Theory and Psychology* 1: 65-82.
- Mussweiler T., Fritz Strack, and Tim Pfeiffer 2000. Overcoming the Inevitable Anchoring Effect: Considering the Opposite Compensates for Selective Accessibility. *Society for Personality and Social Psychology*. 26: 1142-1150.
- Mussweiler, T., and Strack, F. 1999a. Hypothesis-Consistent testing and Semantic Priming in the Anchoring Paradigm: A Selective Accessibility Model. *Journal of Experimental Social Psychology* 35: 136-164.
- Schkade, D. A., and Johnson, E.J. 1989. Cognitive processes in preference reversals. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 44: 203-231.
- Strack, F., and Mussweiler, T. 1997. Explaining the enigmatic anchoring effect: Mechanisms of selective accessibility. *Journal of Personality and Social Psychology* 73: 437-446.
- Svenson, O. 1985. Cognitive strategies in a complex judgment task: Analyses of concurrent verbal reports and judgments of cumulated risk over different exposure times. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 36: 1-15.
- Switzer, F., and Snizek, J. A. 1991. Judgment processes in terms of motivation: Anchoring and adjustment effects on judgment and behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 49: 208-229.
- Tversky, A., and D. Kahneman. 1974. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*: PP. 1124-31.