

The Influence of Frame Effect and Ambiguity Effect on Accounting Judgment

Sin-Hui Yen, Hui-Ling Chen

Department of Accounting, Tamkang University, New Taipei
Email: sinhui@mail.tku.edu.tw, 112197@mail.tku.edu.tw

Received: September 2014

Abstract

This study explored the effects of the framing effect and the ambiguity effect on decision preference. Using experimental method, two independent variables “information statement” (positive and negative statements) and the “information ambiguity” (precise, small interval and big interval ambiguity) were tested to determine how they affected the accounting judgment. Empirical results indicated that, the significant framing effect was found. That is, negative statements about the consequences of a decision induced higher levels of conservative than positive statements. However, this study did not find significant ambiguity effect. In addition, the difference of accounting judgment between large and small ambiguity was only found in positive statements.

Keywords

Framing Effect, Ambiguity Effect, Decision Judgment

架构效应与模糊效应对会计判断之影响

颜信辉, 陈慧玲

淡江大学会计学系, 新北市
Email: sinhui@mail.tku.edu.tw, 112197@mail.tku.edu.tw

收稿日期: 2014年9月

摘要

本研究探讨架构效应与模糊效应对决策偏好之影响。采用实验设计, 操弄“信息陈述用语(正面陈述与负面陈述)”与“信息模糊程度(精确信息、大区间模糊与小区间模糊)”。实证结果发现, 受试者对或有负债会计处理之决策判断会受到信息陈述用语之影响, 采负面陈述时受试者会计处理较为保守。本研究未

发现显著之模糊效应，且大区间模糊与小区间模糊对会计判断之影响亦仅出现于正面陈述组。

关键词

架构效应，模糊效应，决策判断

1. 引言

国际财务报导准则(IFRS)倾向采用细则基础(rule-base)，较“原则基础(principle-based)”更强调专业判断更具有模糊之特性。例如准则常出现“高度可能”、“很有可能”、“有可能”等具模糊性性质之机率词汇用语。模糊性信息或许是会计无可避免之本质，然而会计之目的即为提供用户制定决策之有用信息，因此了解信息用户如何解读与运用此等具模糊性之会计信息，为值得探讨的议题。

Simon(1957) [1]指出人们的决策行为是有限理性的(bounded rationality)，决策者面临不确定信息时，其决策态度系与某些个人认知特性有关。Ellsberg (1961) [2]矛盾理论(Ellsberg's paradox)认为人们于决策时会呈现模糊规避(ambiguity aversion)倾向，亦即人们倾向于押注“精确机率(风险性)”的事件，而较不偏好“不精确机率(模糊性)”的事件。心理学家 Tversky & Kahneman (1981) [3]则提出架构效应(framing effect，亦称之为框架效应)，指出不同的信息陈述(架构)用语(如胜诉机率 60%或败诉机率 40%)会系统性的影响决策者之风险偏好。即使决策问题的本质并未随不同的信息陈述用语(架构)而改变，但透过陈述用语却可改变人们对问题的看法，进而影响其决策判断。自 Tversky & Kahneman 提出架构效应后，包括心理学、决策科学与经济学等领域皆已证实架构效应为人类的一种决策偏误(bias)。因此，本研究主要目的为，整合决策问题之信息陈述用语与信息模糊性，以了解此二种信息特性对会计判断之影响。

过去研究指出，相对于精确信息(如：50%机率败诉)，决策者面对“区间模糊”信息时(如：败诉机率介于 60%~40%间)，对决策事件之结果较容易产生不利或负面之评价，进而产生规避的态度(如 Kennedy, Mitchell & Sefcik, 1998 [4])。至于不同程度之模糊性，如小区间模糊(如败诉机率为 60%~40%)与大区间模糊(如败诉机率为 70%~30%)两者对决策之影响是否存在差异，则较少研究直接进行比较。本研究将操弄三种不同模糊性程度之数字机率信息(精确信息：50%机率；小区间模糊：60%~40%机率；大区间模糊：70%~30%机率)，以探讨不同信息模糊程度如何影响决策之偏好，并分析模糊效应是否与架构效应发生交互影响。

本研究以台湾某私立大学会计系大学部高年级 229 位学生为受试者，采未决讼案之会计处理决策为议题，实证结果发现，受试者之决策判断呈现架构效应，亦即会计信息以负面用语陈述时，受试者较面对正面陈述信息时，更形成稳健之会计处理偏好(将未决讼案认列负债准备)。本研究虽未发现显著之模糊效应，区间模糊与精确信息二者不影响受试者之会计处理判断，然而在正面陈述组下，大区间模糊与小区间模糊会显著影响受试者之判断。

2. 文献回顾与研究假说

2.1. 会计领域之模糊性信息

IAS 37 规定“负债准备/或有负债”之会计与揭露处理方式，主要判断条件之一为现行义务是否“很有可能”(probable)存在。然而事件发生机率要达到多少才算达到“很有可能”，此判断可能因人而异。会计准则的目的之一是要增加处理方式之一致性，若因为准则使用了具模糊特性的机率词汇，反而造成会计人员误解，进而导致其选用不一致的处理方式(Beaver, 1991 [5]; Harrison & Tomassini, 1989 [6])，这

样的结果将与准则的原意背道而驰了(Amer, Hackenbrack & Nelson, 1994 [7])。

本研究以实务界存在之未决诉讼赔偿金额之会计处理方式(采揭露为或有负债或是采认为负债准备)为研究个案。并将透过三种不同模糊性程度之数字机率信息(精确、小区间模糊、大区间模糊),来探讨信息模糊性如何影响决策者之决策判断(会计处理方式)。

2.2. 信息陈述用语对决策偏好影响(架构效应)

Tversky & Kahneman (1981) [3]指出相同意义之信息若采不同陈述用语(正面或负面用语)表达,也会系统性的影响决策者之风险偏好。其“亚洲疾病”之研究发现,在不同方案选择决策下,当信息采正面用语陈述时(如救活机率),受试者会产生风险规避的心理;采负面用语陈述时(如死亡机率),受试者则倾向风险追求。意即,两个经济意义完全相同的决策问题,由于陈述用语的不同,而使信息用户产生偏好反转(preference reversal)的现象,他们将此现象称为架构效应。

自从 Tversky & Kahneman (1981) [3]提出架构效应后,包括心理学、营销学与会计等领域皆证实架构效应为人类的一种决策偏误(如 Sawers, Wright & Zamora, 2011 [8]等)。Levin, Shneider & Gaeth (1998) [9]回顾架构效应文献后,依决策问题之表征方式将架构效应分成三种类型:风险选择架构(risky choice framing)、属性架构(attribute framing)和目标架构(goal framing)。前述“亚洲疾病”系为风险选择架构之研究典范。

属性架构系以正面或负面陈述用语描述事件的关键特征(属性),例如采用成功率和失败率呈现信息,使决策者对该特定事件的评价受到影响而产生判断与评估上之差异。Levin, Schneider & Gaeth (1998) [9]指出,当信息以正面用语陈述时,受试者对事件较容易产生正面的连结,并且会觉得此一描述比负面陈述来得有吸引力而出现追求风险的态度;反之,以负面用语陈述则较容易产生负面连结而出现规避风险的态度。如,正向用语陈述牛肉含有 75%的瘦肉,而负向用语为牛肉含有 25%肥肉。结果发现,相对于负向陈述用语,在正向用语下受试者对于牛肉质量的满意度较高。本研究系以属性架构为研究议题。

O'clock & Devine (1995) [10]研究指出,非六大之审计人员于判断公司继续经营之关键信息,若以正面用语陈述时(协商有 70%的机率会成功),受试者认为公司较无继续经营疑虑,因而倾向签发无保留意见;但若以负面用语陈述时(协商有 30%的机率会失败),则受试者认为公司较具继续经营疑虑,故倾向签发保留意见。由属性架构文献可发现,决策者对于以正面用语陈述的事件有较高的评价,产生较乐观的判断;相反的,若以负面用语陈述,则决策者对被描述的事件有较低评价,产生较悲观的判断。故本研究形成下列假说:

假说 1: 决策方案后果采正面陈述时,较采负面陈述时使决策者形成更乐观之判断。

2.3. 信息模糊性对决策偏好影响(模糊效应)

行为科学研究发现,个人在不确定性或模糊信息环境下的决策行为,常依赖对于事件发生可能性的信念,做为决策的基础。Ellsberg (1961) [2]研究发现,尽管模糊性赌局的期望值与风险性赌局的期望值一样,但受试者偏好风险确定的风险性选项而非风险机率不确定的模糊性选项,此为传统经济学的期望理论无法解释的。Fox & Tversky (1995) [11]认为决策者会产生模糊性避免的心理,主因是决策者认为其所获得的信息具有模糊性且相较于获得准确性信息而言,是较缺乏可供做决策之知识或是存在着未被告知的信息,因此,模糊性的信息较易使受试者产生方案差距较大的心理错觉,进而产生模糊性避免心理。多数研究均支持模糊性避免的现象,此理论被称为“模糊性避免(ambiguity aversion)”(Frisch & Baron, 1994 [12])。

Kennedy, Mitchell & Sefcik (1998) [4]研究发现,当公司采“区间模糊”信息形式报导环境之或有负债

事件时，相对于采“点模糊”方式，会使受试者预期公司将产生较高之或有负债。由过去文献可知，相对于精确信息，区间模糊信息较易传递不确定的感觉于信息用户，使得决策判断上较易产生负面之评价，故决策者较易出现模糊规避倾向(决策较为保守)。因此，本研究将同时提供受试者精确与区间模糊信息，以了解不同信息模糊程度对决策偏好之影响。据此本研究形成下列假说：

假说 2：决策者于面对精确信息与区间模糊信息时，其决策判断具有显著差异。

此外本研究一并探讨架构效应与模糊效应之交互作用对决策者风险偏好影响，亦即分析正面陈述下之模糊效应，是否与负面陈述下之模糊效应具有显著差异，因此建立研究假说 3 如下：

假说 3：信息陈述用语与信息模糊程度对决策判断具有交互之影响

然而，部份模糊效应之研究发现受试者会受到某些因素的影响，非但不是模糊规避反而呈现追求模糊，例如在面临高机率损失或低机会利得时，受试者会偏好模糊性选项。Nelson & Kinney, Jr. (1997) [13] 研究发现，当或有损失发生机率较低(如机率值 = 0.15)且为模糊时，相较精确机率，受测者认为查核报告中应提及此或有损失事项(受测者之行为倾向保守)。但若或有损失发生机率较高(如机率值 = 0.55)且为模糊时，相较精确机率，受测者认为查核报告中不应提及此或有损失事项(受测者之行为倾向不保守)。故人们面对模糊信息究竟是会出现模糊规避(甚或相反之模糊追求)，目前尚无定论，或许须视情况而定。由于过去甚少直接比较不同程度之模糊性信息(小区间与大区间模糊)对决策之影响是否存有差异。因此，本研究将探讨小区间(60%~40%)与大区间(70%~30%)模糊机率对决策偏好之影响是否有所不同。故本研究形成下列假说：

假说 4：决策者于面对小区间与大区间模糊信息时，其决策判断具有显著差异。

3. 研究设计

3.1. 实验设计

本研究于分析假说 1、2、3 时，采 2×2 之二因子混合设计进行假说之测试，自变量分别为“信息陈述用语(正面与负面陈述两个处理水平)”与“信息模糊程度(精确信息 vs 区间模糊信息)”。对于信息陈述用语(架构)之测试将采受试者间设计，而信息模糊程度(模糊效应)则采受试者内设计，因为区间模糊又分为大、小区间模糊两类，故问卷分为四个版本：精确信息与小区间模糊信息之正面陈述或负面陈述；精确信息与大区间模糊信息之正面陈述或负面陈述等共四组。对于假说 4 则采 t 检定，以精确信息下之判断为标准，分析大区间模糊信息与小区间模糊信息，对会计判断是否形成差异。

3.2. 问卷个案情节及问项

个案情节以公司受到同业指控侵害专利权之未决诉讼案为例，诉讼后果分别以胜诉或败诉表达(用以衡量架构效应)，诉讼机率包含精确信息(50%)、小区间模糊(40%~60%)及大区间模糊(30%~70%)三种(用以衡量模糊效应)。说明如表 1，应变量则为受试者认为对此未决诉讼案应有之会计处理(采附注揭露或有负债或认列为负债准备)。

3.3. 变量定义

3.3.1. 自变数

1) 信息陈述用语

为测试信息陈述用语所产生之架构效应，本研究将信息陈述用语区分为两类：胜诉机率与败诉机率用语陈述方案后果(请详表 1)。

2) 信息模糊程度

Table 1. Experimental design
表 1. 本研究实验架构

		自变数 2: 信息模糊程度	
		精确 vs. 小区间模糊	精确 vs. 大区间模糊
自变数 1: 会计决策 信息陈述方式 个案	正面陈述	未决诉讼案件一: 该未决诉讼案公司“胜诉机率”为50%。 未决诉讼案件二: 惟律师团估计公司“胜诉机率”介于60%~40%。	未决诉讼案件一: 该未决诉讼案公司“胜诉机率”为50%。 未决诉讼案件二: 惟律师团估计公司“胜诉机率”介于70%~30%。
	负面陈述	未决诉讼案件一: 该未决诉讼案公司“败诉机率”为50%。 未决诉讼案件二: 惟律师团估计公司“败诉机率”介于60%~40%。	未决诉讼案件一: 该未决诉讼案公司“败诉机率”为50%。 未决诉讼案件二: 惟律师团估计公司“败诉机率”介于70%~30%。

本研究将信息模糊程度分为三类型，举例说明如下，详细之叙述请详表 1。a) 精确信息：败诉机率为 50%。b) 小区间模糊：败诉机率介于 60%~40%。c) 大区间模糊：败诉机率介于 70%~30%。

3.3.2. 应变数(决策偏好)

1) 假说 1、2 及 3 之应变数

假说 1、2 及 3 之应变数系受试者阅读个案后，以 1~9 之九点量表衡量其会计处理之决策偏好值，数值愈小代表决策偏好愈倾向模糊追求(倾向揭露为或有负债)，而数值愈大则代表愈倾向模糊规避(倾向认列为负债准备)。

2) 假说 4 之应变数

由于每个人面对精确与模糊信息之判断门坎不同，本研究以受试者对“精确信息”之会计处理决策偏好值，来控制受试者间的差异。故假说 4 之应变数将以“精确信息”与“区间模糊信息”两者决策偏好值之差异数为应变数。

3.4. 受试者与施测程序

本研究以台湾某私立大学会计系的高年级大学生为受试者，并请受试者以 9 点量表对问卷之清晰度及填答难易度等表示意见。问卷共有四个版本，每位受试者只须填写一个版本且采随机方式发予学生填写。删除填写不完整及不一致之问卷后，共获得 229 份有效样本问卷。在问卷清晰度与填写困难度方面，相关平均值分别为 6.77 与 6.38，显示受试者认为本问卷内容之表达清晰且填答不困难。

4. 实证结果

4.1. 架构效应与模糊效应之检定

表 2 为重复量数共变异数分析(Repeated ANCOVA)检定分析结果，表中 Panel A 显示，信息模糊程度对决策偏好不具有显著影响($p = 0.724$)，因此假说 2 模糊效应未获支持。此外，信息陈述用语与信息模糊程度之交互动作用亦未达显著水平($p = 0.938$)，假说 3 未获支持。而由 Panel B 受试者间效应项检定可知，信息陈述用语对决策偏好具单尾显著水平($p = 0.0775$)，代表采负面陈述(平均数 = 5.76)时，受试者较采正面陈述(平均数 = 5.47)时，更会倾向采去保守之会计处理(认列为负债准备)，因此研究假说 1 之架构效应获得支持。

4.2. 信息模糊程度对决策偏好之影响

假说 4 采 t 检定进行探讨，并以“精确信息”与“区间模糊信息”两者决策偏好值之差异数为应变

Table 2. The Repeated ANCOVA analysis for decision-making preferences on information statement and ambiguity**表 2.** 信息陈述用语及模糊性之 Repeated ANCOVA 分析(n = 229)

来源	型III平方和	df	平均平方和	F值	P值
Panel A: 受试者内效应项的检定					
信息模糊性(模糊效应)	0.367	1	0.367	0.125	0.724
信息模糊性 × 信息陈述用语	0.017	1	0.017	0.006	0.938
误差	665.114	227	2.930		
Panel B: 受试者间效应项的检定					
截距	14286.249	1	14286.249	3300.044	0.000
信息陈述用语(架构效应)	8.799	1	8.799	2.032	0.155
误差	982.708	227	4.329		

Table 3. The t-tests for decision-making preferences on information ambiguity degrees**表 3.** 信息模糊程度对决策偏好影响之 t 检定分析表

依变数	信息模糊程度	正面陈述用语		负面陈述用语	
		平均数(标准偏差)	t 值(p 值)	平均数(标准偏差)	t 值(p 值)
决策偏好差异数	小区间模糊	0.34 (2.083) N = 73	1.847 (0.067)	0.17 (2.021) N = 72	0.538 (0.592)
	大区间模糊	-0.50 (2.699) N = 40		-0.09 (3.139) N = 44	

注：决策偏好差异数 = 区间模糊信息下之决策偏好-精确信息下之决策偏好。

数。表 3 显示，当诉讼结果是正面(胜诉)陈述用语时，决策者面对小区间模糊信息时，其与精确信息之决策偏好值之差异平均数显著大于大区间模糊信息($t = 1.847, p = 0.067$)，代表决策者于面对胜诉机率之正面陈述用语时，大区间模糊信息呈现之模糊效应，相对于小区间模糊信息之模糊效应更为明显。然而，此情形并未出现于采负面用语陈述信息组，故假说 4 部分获得支持。

5. 研究结论

会计之目的在提供有用信息以供用户制定审慎之决策，故信息陈述用语与信息模糊性如何影响信息用户之判断为一个值得探讨的议题。本研究采 2*2 二因子混合设计，探讨会计信息之架构效应与模糊效应如何影响受试者对会计处理(揭露为或有负债或是入账为负债准备)之偏好。本研究之发现除对架构效应与模糊效应提供更深入之分析外，也对人类处理会计信息之认知特性提供实证证据，特别是在强调专业判断之 IFRSs 时代更形重要。

本研究根据台湾某私立大学会计系大学部三与四年级学生为受试者之资料分析，实证结果显示，在涉及会计处理之决策情境下(未决讼案应有之会计处理)，受试者之决策判断会受到信息陈述用语之影响而呈现架构效应，然而本研究并未发现显著之模糊效应，对于大区间模糊与小区间模糊对判断影响之差异比较，亦仅发现于采正面陈述用语组。

本研究系采会计系高年级同学为受试者，建议后续研究者可考虑采专业知识较高之学校教师或具实务经验之审计与会计人员为受试者，有助了解“专业知识”及“实务经验”与架构效应及模糊效应之可能关系。此外，本研究以未决讼案为个案议题，后续研究可采不同之会计决策判断议题进行分析，以了解不同会计判断是否有不同之架构效应与模糊效应发现。

参考文献 (References)

- [1] Simon, H.A. (1957) A behavioral model of rational choice. In: *Models of Man*, John Wiley and Sons, New York, 241-260.
- [2] Ellsberg, D. (1961) Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *Quarterly Journal of Economics*, **75**, 643-669.
- [3] Tversky, A. and Kahneman, D. (1981) The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, **211**, 453-458.
- [4] Kennedy, J., Mitchell, T. and Sefcik, S.E. (1998) Disclosure of contingent environmental liabilities: Some unintended consequences? *Journal of Accounting Research*, **36**, 257-277.
- [5] Beaver, W.H. (1991) Problems and paradoxes in the financial reporting of future events. *Accounting Horizons*, **5**, 122-134.
- [6] Harrison, K.E. and Tomassini, L.A. (1989) Judging the probability of a contingent loss: An empirical study. *Contemporary Accounting Research*, **5**, 642-648.
- [7] Amer, T.S., Hackenbrack, K. and Nelson, M.W. (1994) Between-auditor differences in the interpretation of probability phrases. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, **13**, 126-136.
- [8] Sawers, K., Wright, A. and Zamora, V. (2011) Does greater risk-bearing in stock option compensation reduce the influence of problem framing on managerial risk-taking behavior? *Behavioral Research in Accounting*, **23**, 185-201.
- [9] Levin, I.P. and Gaeth, G.J. (1988) How consumer are affected by the framing of attribute information before and after consuming the product. *Journal of Personality and Social Psychology*, **52**, 269-278.
- [10] O'Clock, P. and Devine, K. (1995) An investigation of framing and firm size on the auditor's going concern decision. *Accounting and Business Research*, **25**, 197-207.
- [11] Fox, C.R. and Tversky, A. (1995) Ambiguity aversion and comparative ignorance. *Quarterly Journal of Economics*, **110**, 585-603.
- [12] Frisch, D. and Baron, J. (1994) Ambiguous probabilities and the paradoxes of expected utility. In: Wright, G. and Ayton, P., Eds., *Subjective Probability*, Wiley, Chichester, 273-294.
- [13] Nelson, M.W. and Kinney Jr., W.R. (1997) The effect of ambiguity on loss contingency reporting judgments. *Accounting Review*, **72**, 257-274.