

认知偏差对即兴决策风险行为影响的路径分析^①

薛耀文¹, 孙素青²

(1. 山西师范大学经济与管理学院, 临汾 041004; 2. 太原科技大学经济与管理学院, 太原 030024)

摘要: 本文在理论分析认知偏差对即兴决策风险行为影响路径的基础上, 以预期收益和风险感知为中介变量, 构建了认知偏差对即兴决策风险行为影响路径的假设模型。通过对219份调查问卷统计分析, 得出: 安于现状偏差和锚定效应与预期收益负相关, 框架效应与预期收益正相关, 预期收益与即兴决策风险行为正相关; 预期收益部分中介安于现状偏差和框架效应对即兴决策风险行为的影响, 并完全中介锚定效应对即兴决策风险行为的影响; 过度自信和代表性直觉偏差与风险感知负相关, 易得性直觉偏差与风险感知正相关, 风险感知与即兴决策风险行为正相关; 风险感知完全中介过度自信和代表性直觉偏差对即兴决策风险行为的影响, 并部分中介易得性直觉对即兴决策风险行为的影响。

关键词: 认知偏差; 预期收益; 风险感知; 即兴决策; 风险行为

中图分类号: C934 **文献标识码:** A **文章编号:** (2017) 01-0050-11

0 引言

突发事件处置过程中, 经常出现应急预案与实际情景不相适应的情形, 决策主体需要根据实时情景灵活应对做出实时决策, 而迅捷灵活的确定处置方案的核心本质就是即兴决策^[1]。有关研究表明, 由于管理者的决策失误, 造成系统故障和社会灾难的比例高达60%以上^[2]。因此, 对突发事件下管理者的即兴决策风险行为进行深入研究, 进而提高管理者的即兴决策能力, 使管理者在危机状态下能够快速做出高质量的决策, 最大限度地减少灾害损失, 已成为理论和实践中一个前沿性的重要课题。

1 文献回顾与假设提出

1.1 文献回顾

决策风险行为是一种与“风险”和“不确定性”相关的决策行为, 即风险或不确定条件下的决策行为^[3]。Dean和Sharfman通过大量的实证研究总结发现决策行为中易出现偏离最优决策的“决策偏差”问题^[4]。Tversky和Kahneman提出在不确定启发式决策中决策者易出现框架效应、锚定效应、代表性直觉偏差和易得性直觉偏差^[5,6]。Samuelson和Zeckhauser提出在风险和不确定性的情况下决策者易出现安于现状偏差^[7]。孟冬妮通过实证研究得出预期收益、风险感知和个体特征是影响企业管理者决策风险行为的主要因素^[3]。薛耀文和孟甜研究得出框架效应会通过预期收益的中介效应来影响即兴决策风险行为, 过度自信、代表性直觉偏差和易得性直觉偏差会通过风险感知的中介作用来影响即兴决策风险行为^[8,9]。苏敬勤和林海芬研究得出过度自信、代表性法则和控制错觉会对管理者的风险感知造成影响^[10]。因此, 本文以预期收益和风险感知为中介变量, 主要是对即兴决策过程中可能出现的安于现状偏差、框架效应、锚定效应、过度自信、代表性直觉偏差和易得性直觉偏差这6种认知偏差对即兴决策风险行为的

^① 基金项目: 山西省软科学研究项目(2014041005-2); 山西省高校人文社科重点研究基地项目(2015321)。

作者简介: 薛耀文(1965—), 男, 山西万荣人, 博士, 山西师范大学经济与管理学院, 教授, 博士生导师, 研究方向: 决策科学、金融监管, E-mail: xueyaowen@sina.com; 孙素青(1990—), 女, 河南周口人, 太原科技大学经济与管理学院硕士研究生, 研究方向: 决策科学, E-mail: 18435145187@163.com。

影响路径进行研究。

1.2 假设提出

1.2.1 认知偏差、预期收益和即兴决策风险行为的关系分析及研究假设

1. 预期收益对即兴决策风险行为的影响

在突发事件下进行即兴决策的过程中，决策者要考虑采取即兴决策后的预期收益。此处的预期收益包括两个方面，一方面要考虑采取具有风险性的即兴决策行动方案后的决策效果，另一方面要考虑自身利益（政绩、名誉、地位和职称的提升）。政府官员是经济型的，追求的主要目标是任期内的效用最大化，包括自身权利、政绩和社会影响，在应对突发事件时，有可能为了自身的利益而改变行为方式^[11]。因此，提出假设 H1。

H1：预期收益对即兴决策风险行为有影响。

2. 各类认知偏差对预期收益的影响

突发事件的即兴决策具有高风险性和不确定性，很多决策者可能会倾向于不作为或使用以前的决策方案，出现安于现状偏差从而降低即兴决策的预期收益。Tversky 和 Kahneman 认为框架效应具有普遍性，不同人对信息不同辨别方式会影响决策者对预期收益的判断^[5]。决策者对预期收益的价值估计是相对于参照点的，因此如果“锚”有误对决策的预期收益估计就会有误。由于环境以及自身经验的差异对“锚”的设置不同，那么对预期收益的判断必然会不同。因此，提出假设 H2a、H2b 和 H2c。

H2a：安于现状偏差对预期收益有影响。

H2b：框架效应对预期收益有影响。

H2c：锚定效应对预期收益有影响。

从认知偏差到预期收益再到即兴决策风险行为的影响过程，可以推出，预期收益在各认知偏差与即兴决策风险行为之间起到中介作用。因此，提出假设 H3a、H3b 和 H3c。

H3a：预期收益在安于现状偏差与即兴决策风险行为之间起中介作用。

H3b：预期收益在框架效应与即兴决策风险行为之间起中介作用。

H3c：预期收益在锚定效应与即兴决策风险行为之间起中介作用。

1.2.2 认知偏差、风险感知和即兴决策风险行为的关系分析及研究假设

1. 风险感知对即兴决策风险行为的影响

突发事件条件下的即兴决策具有风险性和不确定性，决策者对风险感知的判断会影响即兴决策风险行为的发生。风险感知是指个体对存在于外界各种风险的感受和认识，强调个体由直观判断和主观感受获得的经验对个体认知的影响以及对风险的可承受度^[12]。由于受到认知偏差的影响，管理者即兴决策风险行为中往往会低估面临的风险，高估自己对未来的掌控能力。孟冬妮研究证实高层管理者风险感知程度越高，越增加其采取风险行为的倾向^[3]。因此，提出假设 H4。

H4：风险感知对即兴决策风险行为有影响。

2. 各类认知偏差对风险感知的影响

在即兴决策过程中，决策者一方面会受到之前成功的经验而增加自身的信心，另一方面会根据已经收集到的信息做出假设，但却无法辨识假设的不确定性而盲目低估风险，因此，管理者过度自信会降低对风险的感知能力。突发事件即兴决策过程中，面对情景的不确定性、信息的模糊性和时间压力下，代表性直觉偏差对风险感知判断的影响体现在两个方面：①决策者很难了解到以前决策失败的案例和原因，因此成功的、正面积分的案例为参照依据，容易在突发事件的应对中过于乐观；②采用的方案等都是决策者长期积累形成的，相同的思维模式也使决策者形成积极态度而降低对风险的感知。突发事件即兴决策过程中，决策者很容易靠想象来评估决策后带来的不利情况，如在应对此类突发状况时决策者很容易认为即兴决策可能会带来降职、处分等，或者决策者难以想象决策后果，这时决策者容易产生恐惧焦虑的心理而高估风险，使决策者不易轻易冒险。由此可知，易得性直觉偏差会增加管理者的风险感知。因此，提出假设 H5a、H5b 和 H5c。

H5a：过度自信对风险感知有影响。

H5b：代表性直觉偏差对风险感知有影响。

H5c: 易得性直觉偏差对风险感知有影响。

从认知偏差到风险感知再到即兴决策风险行为的影响过程, 可以推出, 风险感知在各认知偏差与即兴决策风险行为之间起到中介作用。因此, 提出假设 H6a、H6b 和 H6c。

H6a: 风险感知在过度自信与即兴决策风险行为之间起中介作用。

H6b: 风险感知在代表性直觉偏差与即兴决策风险行为之间起中介作用。

H6c: 风险感知在易得性直觉偏差与即兴决策风险行为之间起中介作用。

基于以上假设提出的认知偏差、预期收益、风险感知和即兴决策风险行为之间的关系, 构建认知偏差对即兴决策风险行为的影响模型, 如图 1 所示。

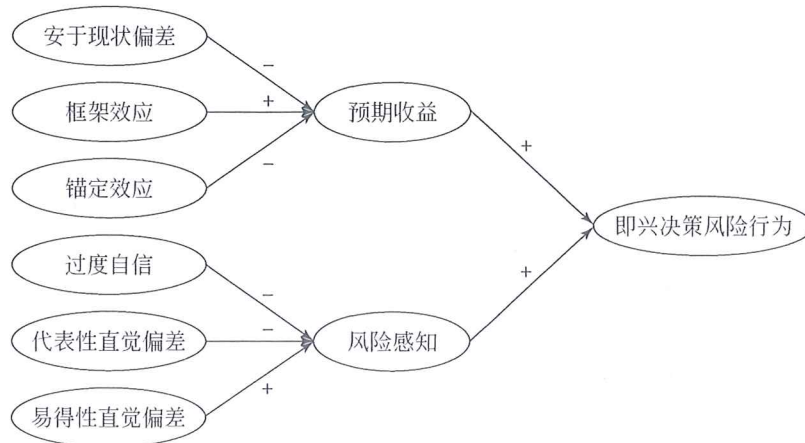


图 1 认知偏差对即兴决策风险行为影响路径的假设模型

Fig. 1 The hypothesis model of cognitive bias affects risk behavior of improvised decision-making

2 研究设计

本文通过调查问卷的形式进行各种认知偏差对即兴决策风险行为影响路径的实证检验。

2.1 问卷的设计

在问卷开发与设计的过程中, 借鉴并参考了大量国内外关于突发事件、认知偏差和管理者决策行为的文献资料, 结合我国突发事件的实际情况, 根据研究假设进行研究内容的设计。经小规模问卷预调查之后, 对问卷进行修改完善。过度自信变量设置 4 个问题, 其余变量均设置 3 个问题。在问卷发放的过程中, 同时观察记录被调查者完成问卷所需的时间, 发现完成问卷的时间在 5~10 分钟。因本文研究的是管理者的即兴决策行为, 要求被调查者快速作答, 问卷的回答时间设置为 5 分钟左右。

2.2 数据的收集

本次发放问卷采取人工发放和网上发放两种形式, 共发放问卷 267 份, 收回并剔除无效问卷后得到有效问卷 219 份, 有效率为 82%。本文样本数量 219 份, 问卷问题数量 28 项, 达到了 7 倍以上, 保证了本文实证研究的有效性。

2.3 变量的测量

本文参考国内外成熟的量表并结合我国处置突发事件的实际情况, 对各变量进行测量, 具体量表见表 1。除过度自信、框架效应和锚定效应, 量表采用李克特五点量表 (likert scale) 测量, 5 个选项为: 完全不同意、基本不同意、不确定、基本同意、完全同意, 依次进行: 1、2、3、4、5 量化。其中框架效应的测度方法为: 若表达方式不同, 被调查者选择结果不同, 表明存在框架效应, 则记为 1, 否则记为 0, 将 3 个问题所得结果相加所得值记为框架偏差, 结果为 0~3, 值越大框架偏差越大。锚定效应的测度方法为: 虽然第一步的 50% 与问题答案相关度不大, 但是会影响被调查者第二步的估计值。用估计值减去

50%得到的绝对值即为锚定值。锚定值越小表示被调查者受参照点50%的影响越大，锚定偏差越大。为统计分析方便本文将锚定值中0~0.1000记为5，0.1001~0.2000记为4，0.2001~0.3000记为3，0.3001~0.4000记为2，0.4001~0.5记为1。过度自信的测度方法为：每个问题给出A、B两个答案，其中一个是正确的。在选出答案后还要求被调查者在50%~100%中选择所回答问题的信心水平，50%表示完全是猜的，100%表示完全有把握。信心百分比区间分别为：50%、60%、70%、80%、90%、100%，分值分别记为：0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、1。用信心水平平均值减去回答正确的比例，所得差额为正时表示过度自信，差额为负时表示不够自信，差额越大过度自信程度越大^[13]。将风险感知、预期收益和即兴决策风险行为这3个变量放置到同一个工厂爆炸事故中的进行情景模拟测量。

表1 变量测量题项及参考来源

Table 1 Questionnaire design and reference of variables

变量	题项代码	测量题项概要	参考来源
框架效应	C1、C2、C3	某客轮遭遇台风，使船上的60万箱货物受到威胁。现在有以下两种救援方案，假设您是决策者，您会选择哪个方案？ A. 如果实施方案1，能够救出20万箱货物 B. 如果实施方案2，有1/3的概率救出60万箱货物，有2/3的概率无法救出任何货物 针对上述问题，若专家又提出了以下两种方案，您会选择哪个方案？ C. 如果实施方案3，将损失40万箱货物 D. 如果实施方案4，有1/3的概率没有货物损失，有2/3的概率所有货物全部损失	借鉴 Tversky 和 Kahneman ^[5] 及孙多勇 ^[13] 等的研究
锚定效应	C4、C5、C6	请您考虑一下2014年交通事故死亡人数占所有事故死亡人数的百分比，请猜测一下这个比例是高于还是低于50%？ A. 低于 B. 高于 请您估计一下2014年交通事故死亡人数占所有事故死亡人数中的百分比是__。	参照 Tversky 和 Kahneman ^[5] 两步式经典研究范式
过度自信	C7、C8、C9、C10	2014年，我国安全类事故中哪种事故死亡人数多？ A. 交通事故 B. 矿难事故	参照 Russo 和 Schoemaker ^[14] 及孟冬妮 ^[3] 的方法
安于现状偏差	C11、C12、C13	假设您从您父亲那里继承到一组投资资产，即A公司的股票，您会继续投资A公司的股票	借鉴 Samuelson 和 Zeckhauser ^[7] 的经典实验研究
代表性直觉偏差	C14、C15、C16	在过去3年中我所在单位的业绩一直以每年10%的速度增长，我预测在下一年度业绩也会增加10%	借鉴 Tversky 和 Kahneman ^[5] 对代表性直觉偏差的研究
易得性直觉偏差	C17、C18、C19	您认为凶杀案与糖尿病相比，凶杀案在我国的死亡率较高	借鉴 John ^[15] 对易得性直觉偏差的测度
风险感知	F1、F2、F3	在这种情况下，您认为您的决策风险非常高	借鉴 Simon ^[16] 对风险感知的测量
预期收益	P1、P2、P3	若事故得到圆满解决您将享有较高的社会地位和威望	借鉴孟冬妮 ^[3] 和孟甜 ^[9] 对预期收益的测量方法
即兴决策风险行为	DR1、DR2、DR3	假设现场大部分专家支持您立即进行救援活动，认为现场情形越来越糟，时间紧迫，您会立即进行救援活动	借鉴孟冬妮 ^[3] 和孟甜 ^[9] 对决策风险行为的测量方法

3 实证分析

3.1 样本构成及特征

现对回收的有效问卷进行样本特征的统计，见表2。

表2 样本特征统计分析

Table 2 Statistical analysis of sample characteristics

项目		构成比例 (%)	项目		构成比例 (%)
性别	男	62.9	学历	大专以下	1.9
	女	37.1		大专	6.2
年龄	30岁以下	42.6		本科	36.1
	31~40岁	38.3		硕士及以上	55.8
	41~50岁	16.2	单位性质	政府单位	6.7
	50岁以上	2.9		事业单位	22.1
	5年以下	60.1		国有企业	21.2
5~10年	25.0	民营企业		30.3	
10~15年	11.5	其他		9.7	
工作年限	15年以上	3.4			

统计结果显示,其中30岁以下的占42.6%,工作5年以下的占60.1%,表明本次调查中基层管理者居多,而突发事件发生后,基层管理者对突发事件的前期处置非常关键,时间紧迫,会做出更多的即兴决策,因此,收集到的样本数据能达到本文的研究目标。由表2可以看出91.9%的被调查者具有本科及以上学历,有效保证了本研究的科学性。

3.2 信度与效度检验

因框架效应、锚定效应和过度自信这3个变量测量方法的特殊性,不能进行信效度分析,以下的信效度分析是针对安于现状偏差、代表性直觉偏差、易得性直觉偏差、风险感知、预期收益和即兴决策风险行为这6个变量进行的。

3.2.1 信度分析

本研究采用Cronbach's α 系数作为内部一致性指标对信度进行检验,Cronbach's α 系数越大,表明内部一致性越高。安于现状偏差的Cronbach's α 系数为0.788,代表性直觉偏差的Cronbach's α 系数为0.719,易得性直觉偏差的Cronbach's α 系数为0.826,风险感知的Cronbach's α 系数为0.828,预期收益的Cronbach's α 系数为0.732,即兴决策风险行为Cronbach's α 系数为0.875。各测量题项的Cronbach's α 系数均大于0.7,说明各测量题项设计较好,测量一致性程度较高且内部结构良好,达到了研究的要求。

3.2.2 效度分析

1. 认知偏差的效度分析

用SPSS软件对安于现状偏差、代表性直觉偏差和易得性直觉偏差量表进行探索性因子分析,KMO值为0.717,共提取3个因子,与问卷设计结构一致,并且同一变量的测量项目所对应的因子负荷值均超过0.779,表明该问卷具有良好的结构效度。

用AMOS软件对安于现状偏差、代表性直觉偏差和易得性直觉偏差量表进行验证性因子分析。经验证,所有测量指标的因子负荷为0.667~0.819,均在0.5~0.95之内,达到测量要求。模型拟合结果显示,卡方自由度比值(1.113)小于2,RMR(0.015)和RMSEA(0.023)均小于0.05,GFI(0.974)、AGFI(0.951)、NFI(0.956)和CFI(0.995)均大于0.9,表明模型拟合度良好,所有测量指标都能很好地反映所测量的变量。

2. 风险感知、预期收益和即兴决策风险行为的效度分析

用SPSS软件对此部分数据进行探索性因子分析,KMO值为0.754,共提取3个因子,并且因子负荷的项目都在0.768以上,各变量的因子结构与问卷的因子结构完全一致,表明该问卷具有良好的结构效度。

用AMOS软件对此部分数据进行验证性因子分析。经验证,所有测量指标的因子负荷为0.606~

0.898, 均在 0.5~0.95 之内, 达到测量要求。模型拟合结果显示, 卡方自由度比值 (1.128) 小于 2, RMR (0.012) 和 RMSEA (0.024) 均小于 0.05, GFI (0.975)、AGFI (0.952)、NFI (0.968) 和 CFI (0.996) 均大于 0.9, 表明模型拟合度良好, 所有测量指标都能很好地反映所测量的变量。

3.3 相关分析

对各变量进行描述性统计和相关性分析见表 3。

表 3 变量描述性统计和相关性分析

Table 3 Descriptive statistics and correlation matrix for variables

变量	均值	标准差	安于现状偏差	框架效应	锚定效应	过度自信	代表性直觉偏差	易得性直觉偏差	风险感知	预期收益	即兴决策风险行为
安于现状偏差	3.650	0.6662	1								
框架效应	1.557	0.7105	-0.058	1							
锚定效应	3.549	0.6766	0.136*	0.048	1						
过度自信	0.3296	0.2184	0.209**	0.091	0.295**	1					
代表性直觉偏差	3.682	0.6111	0.212**	0.068	0.151*	0.299**	1				
易得性直觉偏差	3.624	0.5767	0.122	0.115	-0.036	-0.006	-0.066	1			
风险感知	3.417	0.7085	-0.003	0.055	-0.156*	-0.323**	-0.452**	0.407**	1		
预期收益	3.460	0.7339	-0.244**	0.299**	-0.303**	-0.059	-0.075	-0.001	0.047	1	
即兴决策风险行为	3.507	0.5920	-0.237**	0.322**	-0.156*	-0.213**	-0.241**	0.401**	0.400**	0.324**	1

注: **表示 $P < 0.01$, *表示 $P < 0.05$, 下同。

对决策者过度自信进行频率分析, 仅有 8.2% 的决策者自信心水平低于 0, 说明过度自信在决策者中普遍存在, 并且被调查者过度自信的均值为 0.3296, 也验证了决策者应对突发事件时存在过度自信现象。同样由表 3 可以看出, 安于现状偏差的均值为 3.650, 框架效应的均值为 1.557, 锚定效应的均值为 3.549, 代表性直觉偏差的均值为 3.682, 易得性直觉偏差的均值为 3.624, 表明被调查者的偏差程度属于中等偏上的水平, 证明了管理者在处置突发事件过程中这些认知偏差确实普遍存在。风险感知的均值为 3.417, 预期收益的均值为 3.460, 即兴决策风险行为的均值为 3.507, 表明在问卷模拟的情景中决策者在感知了风险和收益后会采取即兴决策风险行为。

预期收益与即兴决策风险行为的相关性结果可以初步验证 H1, 各个认知偏差与预期收益的相关性结果可以初步验证 H2a、H2b 和 H2c。风险感知与即兴决策风险行为的相关性结果可以初步验证 H4, 各个认知偏差与风险感知的相关性结果可以初步验证 H5a、H5b 和 H5c, 但是风险感知与锚定效应负相关, 下一步需要检验锚定效应是否会降低风险感知。

3.4 回归分析和假设检验

3.4.1 预期收益、风险感知和即兴决策风险行为模型检验

以即兴决策风险行为为因变量, 以预期收益和风险感知为自变量构建模型 1, 进行多元回归分析, 回归结果见表 4。回归结果显示, F 值为 36.641 ($P = 0.000$) 表现显著, R^2 为 0.253, 调整后 R^2 为 0.246, 拟合效果较好。预期收益与即兴决策风险行为的相关系数为 0.306 ($P = 0.000$, $t = 5.195$), 表明管理者的预期收益会增加其即兴决策风险行为, H1 得证。风险感知与即兴决策风险行为的相关系数为 0.386 ($P = 0.000$, $t = 6.553$), 表明管理者的风险感知会增加其即兴决策风险行为, H4 得证。

表 4 回归分析结果

Table 4 Regression analysis results

变量	预期收益	风险感知	F	R ²	调整后 R ²
结果	0.306 **	0.386 **	36.641 **	0.253	0.246

3.4.2 认知偏差、预期收益和即兴决策风险行为多元回归分析和假设检验

借鉴 Baron 和 Kenny 所提出的多元回归和中介变量测度方法^[17], 分三步对各认知偏差对即兴决策风险行为的影响以及预期收益的中介作用进行检验, 分别建立模型 2、模型 3 和模型 4, 见表 5。具体过程如下:

表 5 回归分析结果

Table 5 Regression analysis results

模型		模型 2 即兴决策风险行为	模型 3 预期收益	模型 4 即兴决策风险行为
自变量	安于现状偏差	-0.198 **	-0.186 **	-0.166 *
	框架效应	0.318 **	0.303 **	0.264 **
	锚定效应	-0.144 *	-0.293 **	-0.092
	预期收益			0.176 *
回归结果	F 值	14.869 **	20.799 **	13.035 **
	R ²	0.172	0.225	0.196
	调整后 R ²	0.160	0.214	0.181

第一步, 以即兴决策风险行为为因变量, 安于现状偏差、框架效应和锚定效应为自变量, 建立模型 2, 回归结果显示, F 值为 14.869 ($P=0.000$) 表现显著, R^2 为 0.172, 调整后 R^2 为 0.160, 拟合效果较好。安于现状偏差与即兴决策风险行为的相关系数为 -0.198 ($P=0.002$, $t=-3.162$), 表明管理者的安于现状偏差会降低其即兴决策风险行为。框架效应与即兴决策风险行为的相关系数为 0.318 ($P=0.000$, $t=5.104$), 表明管理者的框架效应会增加其即兴决策风险行为。锚定效应与即兴决策风险行为的相关系数为 -0.144 ($P=0.023$, $t=-2.296$), 表明管理者的锚定效应会降低其即兴决策风险行为。

第二步, 以预期收益为因变量, 安于现状偏差、框架效应和锚定效应为自变量, 建立模型 3, 回归结果显示, F 值为 20.799 ($P=0.000$) 表现显著, R^2 为 0.225, 调整后 R^2 为 0.214, 拟合效果较好。安于现状偏差与预期收益的相关系数为 -0.186 ($P=0.002$, $t=-3.069$), 表明管理者的安于现状偏差会降低其预期收益, H2a 得到验证。框架效应与预期收益的相关系数为 0.303 ($P=0.000$, $t=5.025$), 表明管理者的框架效应会增加其预期收益, H2b 得到验证。锚定效应与预期收益的相关系数为 -0.293 ($P=0.000$, $t=-4.824$), 表明管理者的锚定效应会降低其预期收益, H2c 得到验证。

第三步, 以即兴决策风险行为为因变量, 安于现状偏差、框架效应、锚定效应和预期收益为自变量, 建立模型 4, 回归结果显示, F 值为 13.035 ($P=0.000$) 表现显著, R^2 为 0.196, 调整后 R^2 为 0.181, 与模型 2 相比拟合效果提高。回归结果显示安于现状偏差和框架效应与即兴决策风险行为的相关系数仍旧显著, 锚定效应与即兴决策风险行为的相关系数不再显著, 预期收益与即兴决策风险行为的相关系数显著, 但安于现状偏差和框架效应与即兴决策风险行为的相关系数绝对值与模型 2 相比均有所下降 ($0.166 < 0.198$, $0.264 < 0.318$), 说明预期收益在安于现状偏差、框架效应与即兴决策风险行为起到部分中介作用, 在锚定效应与即兴决策风险行为起到完全中介作用。因此, H3a 和 H3b 部分得证, H3c 得到验证。

3.4.3 认知偏差、风险感知和即兴决策风险行为多元回归分析和假设检验

类似预期收益的中介作用检验过程, 本部分同样分三步对各认知偏差对即兴决策风险行为的影响及风险感知的中介作用进行检验, 建立模型 5、模型 6 和模型 7, 见表 6。具体过程如下:

第一, 以即兴决策风险行为为因变量, 锚定效应、过度自信、代表性直觉偏差和易得性直觉偏差为自变量, 建立模型 5, 回归结果显示, F 值为 16.510 ($P=0.000$) 表现显著, R^2 为 0.236, 调整后 R^2 为

表 6 回归分析结果

Table 6 Regression analysis results

模型		模型 5 即兴决策风险行为	模型 6 风险感知	模型 7 即兴决策风险行为
自变量	锚定效应	-0.076		
	过度自信	-0.140 *	-0.212 **	-0.121
	代表性直觉偏差	-0.162 *	-0.363 **	-0.100
	易得性直觉偏差	0.387 **	0.381 **	0.318 **
	风险感知			0.187 *
回归结果	F 值	16.510 **	45.390 **	18.061 **
	R^2	0.236	0.388	0.252
	调整后 R^2	0.222	0.379	0.238

0.222, 拟合效果较好。锚定效应在模型 2 中与即兴决策风险行为的相关系数为 -0.076 ($P=0.228$, $t=-1.210$), 表明锚定效应在此路径下不对即兴决策风险行为造成影响。过度自信与即兴决策风险行为的相关系数为 -0.140 ($P=0.032$, $t=-2.154$), 表明管理者过度自信会降低其即兴决策风险行为。代表性直觉偏差与即兴决策风险行为的相关系数为 -0.162 ($P=0.010$, $t=-2.583$), 表明管理者的代表性直觉偏差会降低其即兴决策风险行为。易得性直觉偏差与即兴决策风险行为的相关系数为 0.387 ($P=0.000$, $t=6.450$), 表明管理者的易得性直觉偏差会增加其即兴决策风险行为。

第二步, 以风险感知因变量, 过度自信、代表性直觉偏差和易得性直觉偏差为自变量 (因第一步中锚定效应不对即兴决策风险行为造成影响, 因此在接下来的两步中不再对其进行检验), 建立模型 6, 回归结果显示, F 值为 45.390 ($P=0.000$) 表现显著, R^2 为 0.388, 调整后 R^2 为 0.379, 拟合效果较好。过度自信与风险感知的相关系数为 -0.212 ($P=0.000$, $t=-3.788$), 表明管理者过度自信会降低其风险感知, H5a 得到验证。代表性直觉偏差与风险感知的相关系数为 -0.363 ($P=0.000$, $t=-6.484$), 表明管理者的代表性直觉偏差会降低其风险感知, H5b 得到验证。易得性直觉偏差与风险感知的相关系数为 -0.381 ($P=0.000$, $t=7.130$), 表明管理者的易得性直觉偏差会增加其风险感知, H5c 得到验证。

第三步, 以即兴决策风险行为为因变量, 过度自信、代表性直觉偏差、易得性直觉偏差和风险感知为自变量, 建立模型 7, 回归结果显示, F 值为 18.061 ($P=0.000$) 表现显著, R^2 为 0.252, 调整后 R^2 为 0.238, 与模型 5 相比拟合效果提高。回归结果显示, 与模型 5 相比易得性直觉偏差与即兴决策风险行为的相关系数有所下降 ($0.318 < 0.387$), 但仍旧显著, 过度自信、代表性直觉偏差与即兴决策风险行为的相关系数不再显著, 风险感知与即兴决策风险行为的相关系数显著。说明风险感知在易得性直觉偏差与即兴决策风险行为之间起部分中介作用, 风险感知在过度自信、代表性直觉偏差与即兴决策风险行为之间起完全中介作用, 因此, H6a 和 H6b 得证, H6c 部分得证。

通过以上多元回归分析, 本文假设检验的结果见表 7。

表 7 假设检验结果汇总

Table 7 Summary of the test results

标号	假设检验	结果
H1	预期收益对即兴决策风险行为有影响	支持
H2a	安于现状偏差对预期收益有影响	支持
H2b	框架效应对预期收益有影响	支持
H2c	锚定效应对预期收益有影响	支持
H3a	预期收益在安于现状偏差与即兴决策风险行为之间起中介作用	部分支持
H3b	预期收益在框架效应与即兴决策风险行为之间起中介作用	部分支持

续表

标号	假设检验	结果
H3c	预期收益在锚定效应与即兴决策风险行为之间起中介作用	支持
H4	风险感知对即兴决策风险行为有影响	支持
H5a	过度自信对风险感知有影响	支持
H5b	代表性直觉偏差对风险感知有影响	支持
H5c	易得性直觉偏差对风险感知有影响	支持
H6a	风险感知在过度自信与即兴决策风险行为之间起中介作用	支持
H6b	风险感知在代表性直觉偏差与即兴决策风险行为之间起中介作用	支持
H6c	风险感知在易得性直觉偏差与即兴决策风险行为之间起中介作用	部分支持

4 结 论

通过多元回归分析和假设检验汇总的结果，修正认知偏差对即兴决策风险行为影响路径的假设模型，修正的模型如图 2 所示。得出的结论如下：

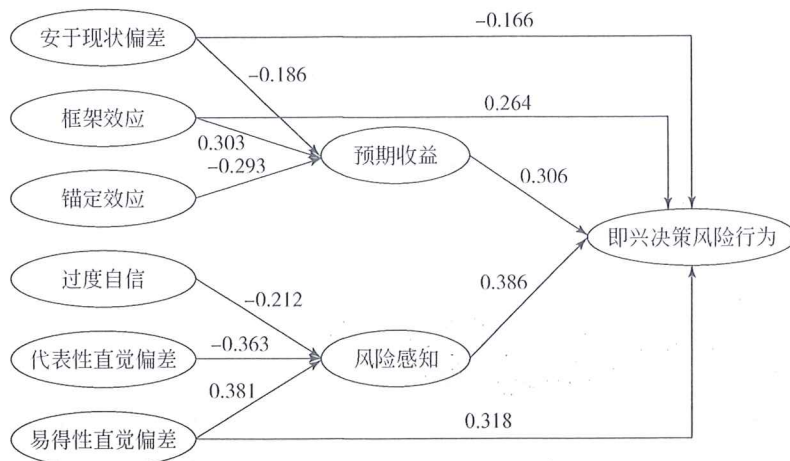


图 2 认知偏差对即兴决策风险行为影响的路径模型

Fig. 2 The path model of cognitive bias affects risk behavior of improvised decision-making

1) 预期收益和风险感知对管理者即兴决策风险行为的影响最显著、最直接，这两个因素与突发事件的处置效果、管理者个人效用直接相关，管理者需要采取即兴决策风险行为时会首先考虑这两个因素，当这两个因素都符合条件时管理者采取即兴决策风险行为处置突发事件的可能性会非常大。

2) 安于现状偏差会降低管理者的即兴决策风险行为，一部分通过降低管理者的预期收益对其造成影响，另一部分通过别的形式对其造成影响，即预期收益在两者之间起部分中介作用。框架效应会增加管理者的即兴决策风险行为，一部分通过增加管理者的预期收益对其造成影响，另一部分通过别的形式对其造成影响，即预期收益在两者之间起部分中介作用。锚定效应会降低管理者的即兴决策风险行为，是通过降低管理者的预期收益对其造成影响，即预期收益在两者之间起完全中介作用。

3) 过度自信会降低管理者的即兴决策风险行为，是通过降低管理者的风险感知对其造成影响，即风险感知在两者之间起完全中介作用。代表性直觉偏差会降低管理者的即兴决策风险行为，是通过降低管理者的风险感知对其造成影响，即风险感知在两者之间起完全中介作用。易得性直觉偏差会增加管理者的即兴决策风险行为，一部分通过增加管理者的风险感知对其造成影响，另一部分通过别的形式对其造成影响，即风险感知在两者之间起部分中介作用。

参考文献:

- [1] 薛耀文, 黄欢, 张国凤, 等. 基于重大突发事件的即兴决策 [J]. 系统管理学报, 2013, 22 (5): 708-714.
Xue Y W, Huang H, Zhang G F, et al. A study on improvised decision-making under serious emergency [J]. Journal of Systems & Management, 2013, 22 (5): 708-714. (in Chinese)
- [2] Robbins R A. 决策的陷阱 [M]. 袁汝涛译. 吉林: 吉林文史出版社, 2004.
Robbins R A. The Trap of Decision [M]. Translation by R. T. Yuan. Jilin Literature and History Press, Jilin, 2004. (in Chinese)
- [3] 孟冬妮. 企业高层管理者战略决策风险行为研究 [D]. 辽宁大学博士学位论文, 2011.
Meng D N. Enterprise's Top Managers [D]. Liaoning University Ph. D. Thesis, 2011. (in Chinese)
- [4] Dean J W, Sharfman M P. Procedural rationality in the strategic decision making process [J]. Journal of Management Studies, 1993, 30 (3): 587-610.
- [5] Tversky A, Kahneman D. Availability: A heuristic for judging frequency and probability [J]. Cognitive Psychology, 1974, 38 (5): 207-232.
- [6] Tversky A, Kahneman D. Judgment under uncertainty heuristics and biases [J]. Science, 1974, 185 (4157): 1124-1131.
- [7] Samuelson W, Zeckhauser R. Status quo bias in decision making [J]. Journal of Risk and Uncertainty, 1988, 1 (1): 7-59.
- [8] Xue Y W, Sun S Q. Impact of cognitive bias on improvised decision-makers' risk behavior: An analysis based on the mediating effect of expected revenue and risk perception [J]. Management Science and Engineering, 2015, 9 (2): 31-42.
- [9] 孟甜. 突发事件下即兴决策认知偏差分析及实证研究 [D]. 太原科技大学硕士学位论文, 2014.
Meng T. The analysis and empirical research of cognitive biases of improvised decision-making under emergency [D]. Taiyuan University of Science and Technology Master's Thesis, 2014. (in Chinese)
- [10] 苏敬勤, 林海芬. 认知偏差视角的管理创新引进机制实证研究 [J]. 管理学报, 2012, 9 (11): 1653-1660.
Su J Q, Lin H F. An empirical study on the mechanism of introducing management innovation based on cognitive biases [J]. Chinese Journal of Management, 2012, 9 (11): 1653-1660. (in Chinese)
- [11] 刘霞, 严晓. 突发事件应急决策生成机理: 环节、要素及序列加工 [J]. 上海行政学院学报, 2011, 12 (4): 37-43.
Liu X, Yan X. Generation mechanism of emergency decision-making: Links, elements and serial processing [J]. Journal of Shanghai Administration Institute. 2011, 12 (4): 37-43. (in Chinese)
- [12] 谢晓非, 徐联仓. 风险认知研究概况及理论框架 [J]. 心理学动态, 1995, 3 (02): 17-22.
Xie X F, Xu L C. General research situation and theoretical framework of risk perception [J]. Journal of Developments in Psychology, 1995, 3 (02): 17-22. (in Chinese)
- [13] 孙多勇. 突发性社会公共危机事件下个体与群体行为决策研究 [D]. 国防科技大学博士学位论文, 2005.
Sun D Y. Study of individual and crowd behavior decision under paroxysmal social public crisis [D]. National University of Defense Technology, Ph. D. Thesis, 2005. (in Chinese)
- [14] Russo J, Schemaker P. Managing overconfidence [J]. Sloan Management Review, 1992, 33 (2): 7-18.
- [15] John B B. 认知心理学 [M]. 黄希庭译. 北京: 中国轻工业出版社, 2000.
John B B. Cognitive Psychology [M]. Translation by Huang X T. Beijing: China Light Industry Press, 2000. (in Chinese)
- [16] Simon A. Rational choice and the structure of the environment [J]. Psychological Review, 1956, 63 (2): 129-138.
- [17] Baron R M, Kenny D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations [J]. Journals of Personality and Social Psychology, 1986, 51 (6): 1173-1182.

The Path Analysis of Cognitive Bias Affects Risk Behavior of Improvised Decision-making under Emergency

Xue Yaowen¹, Sun Suqing²

1. School of Economic and Management, Shanxi Normal University, Linfen 041004, China;
2. School of Economic and Management, Taiyuan University of Science and Technology, Taiyuan 030024, China

Abstract: According to the empirical research on influence mechanism of cognitive bias in improvised decision-making under emergency, we considered that cognitive bias affected the risk behavior of improvised decision-

making by impacting expected revenue and risk-perception, and building a model. Based on data from 219 validated questionnaire as well as the analysis of the investigation results, this research indicated that: ①status quo bias and anchoring effect were negatively associated to expected revenue, framing effect was positively associated to expected revenue, over-confidence and representativeness bias were negatively associated to risk-perception, availability bias was positively associated to risk-perception; ②expected revenue and risk-perception were positively associated to risk behavior of improvised decision-making; ③expected revenue partially mediated the relationship between status quo bias, framing effect and risk behavior of improvised decision-making, but completely mediates the relationship between anchoring effect and risk behavior of improvised decision-making; risk-perception completely mediated the relationship between over-confidence, representativeness bias and risk behavior of improvised decision-making, but partially mediated the relationship between availability bias and risk behavior of improvised decision-making.

Key words: Cognitive Bias; Expected Revenue; Risk-perception; Improvised Decision-making; Risk Behavior