

行业危机与企业危机下的消费决策对比分析

——以乳制品质量安全危机为例

任建超, 韩青

(中国农业大学经济管理学院, 北京 100083)

摘要: 以企业危机和行业危机为研究对象, 本文构建不同乳制品质量安全危机场景下的消费决策模型, 对影响消费决策的因素进行对比分析。结果显示, 企业危机情境下的消费决策受风险感知和风险偏好共同影响, 职业是否与食品有关、对政府和专家的信任以及政府应急管理措施是影响消费决策的关键变量; 行业危机情境下, 消费习惯、消费理念、风险偏好以及消费者对乳制品企业的安全生产能力感知等因素是影响风险食品消费决策的主要因素。

关键词: 产品伤害危机; 风险偏好; 风险感知; 消费决策; 对比分析

中图分类号: F063. 2 文献标识码: A 文章编号: 1004-4892(2017)09-0094-11

一、引言

近年来, 各类产品伤害危机事件不断上演, 部分危机呈现出明显的群发态势, 涉及多个品牌, 影响范围从单个企业到整个行业, 给生产企业和行业整体造成了深远的负面影响^[1]。以乳制品行业为例, 2008年三聚氰胺事件发生后, 全国绝大部分知名乳制品企业未能幸免, 多个品牌同时暴露的问题导致国内乳制品行业整体陷入信任危机, 对消费者的乳制品安全信心构成沉重打击, 最终对国产乳制品行业造成深远影响。后来不断出现的双氰胺残留、皮革奶、碘含量超标、擅自修改奶源地信息、微生物污染等质量安全事件加剧了消费者对国产乳制品的疑虑, 信任度持续低迷, 购买意愿下降, 最终导致我国食品行业整体遭受严重损失^[2]。不同规模的危机事件情境下, 影响消费决策的因素存在很大差异。目前对产品伤害危机的研究多集中在单个危机事件下的消费决策影响因素分析, 企业危机和行业危机不同背景下的消费决策对比分析文献较少。

对危机的处理首先需要解决危机分类问题, 研究者从不同角度对危机进行了分类研究。基于归因理论, Coombs(1995)利用内部/外部和有意/无意两个维度把危机分为失礼、恐怖主义、事故和冒犯四种类型^[3]。根据危机事件的预测性和影响大小, Gundel(2005)将危机分成

收稿日期: 2016-09-12

基金项目: 北京市自然科学基金资助项目(9152012)

作者简介: 任建超(1988-), 男, 山东菏泽人, 中国农业大学经济管理学院博士生; 韩青(1972-), 女, 山东聊城人, 中国农业大学经济管理学院教授。

常规危机、未预料危机、难应对危机和基本类型危机四种类型^[4]。把产品伤害危机视为组织危机的一种类型，方正(2007)根据产品缺陷是否违反相关产品法规和安全标准，将产品伤害危机分为可辩解型产品伤害危机和不可辩解型产品伤害危机^[5]。根据产品伤害危机涉及企业数量的多少，任金中和景奉杰(2013)将产品伤害危机分为企业产品伤害危机和行业产品伤害危机^[6]。无论是哪种类型的危机，均会导致消费者对产品质量安全感到迷茫。在信息沟通不当、对食品安全丧失信心的情况下，消费者的风感知与客观风险之间的差距还可能进一步加大^[7]。不确定条件下的个体消费决策取决于风险偏好和对事件发生概率的主观感知，理解风险偏好和风感知是实现危机和灾难条件下管理非预期行为的重要前提^[8]。其中，感知风险反映了决策者对于自己可能暴露在某种风险环境下的主观感受，与风险的实际概率无关^[9]，通常以特定风险场景下的个体对不确定的评价表示；风险偏好则反映了决策者对风险环境或不确定情况的一贯态度倾向。

风感知和风险偏好是影响消费决策的直接因素。Petrolia(2015)对美国消费者的生蚝消费行为分析显示，企业危机情境下的个体消费决策是风险偏好和风感知交互项的函数^[10]。三鹿奶粉事件后，对偶尔进食三聚氰胺奶粉造成身体危害的担心程度、对政府颁布的三聚氰胺限量标准和奶粉检测报告的信任程度是影响消费者国产乳制品消费行为的主要因素^[11]。瘦肉精事件发生后，风险偏好和风感知交互项构成了影响消费者猪肉消费的重要因素^[12]。基于70篇转基因食品消费的论文元分析(meta-analysis)结果表明，转基因植物比转基因动物更容易被人们接受，欧洲消费者比北美和亚洲消费者的转基因食品风感知高^[13]。对比分析美国、德国和荷兰居民对疯牛病的反应，由于高度信任本国食品安全监管机构以及政府发布的食品安全信息，荷兰和美国消费者对疯牛病的风感知远远低于德国消费者，德国消费者的风决策受风险偏好和风感知共同影响，影响荷兰消费者决策的主要因素只有风感知^[14]。Tonsor等(2009)的实证分析显示，个人经历、国别、对信息源的依赖及信任程度是影响美国、日本、加拿大消费者对牛肉食品安全风感知和风态度的主要因素^[15]。

综上所述，风感知、风险偏好、消费习惯、文化差异等构成了影响个体决策的主要因素，决策对象、危机事件波及范围及严重程度对消费决策起调节作用。基于我国消费者调查的实证研究通常只考察单个事件对消费决策的影响，缺乏决策环境不同带来的影响差异对比。本研究将通过消费者调查和有控制的情境实验，在有效控制其他相关变量的条件下，对比分析乳制品企业危机和行业危机情境下风感知和风险偏好对消费决策的影响，为食品企业和相关部门在不同危机情境下重建和维持消费者的食品安全信心提供参考。

二、概念框架与实证模型

(一) 概念框架

Arrow 和 Pratt 有关风态度的经典论述为我们理解风感知和风险偏好对消费决策的影响提供了基础框架^{[16][17]}。在危机情境下，消费决策是风险偏好、风情境和风感知的函数。消费决策以风溢价 π 表示，风险偏好表示为风规避系数 r ，风情境即决策时的个体基本情况，以个人财富 W 表示。为衡量风感知，假设消费者从具有质量安全风的食品中获得的期望价值满足均值为 $\bar{\varepsilon}$ ，方差为 σ^2 的分布。决策目标是消费具有一定潜在风的食品和收到数量为 ε 的确定性货币的效用无差异，即： $EU(W + \varepsilon) = U(W + \bar{\varepsilon} - \pi)$ 。根据期望效用理论，该式可以变形为

$$EU(W + \varepsilon) = \int U(W + \varepsilon - \pi) f(\varepsilon) d\varepsilon = U(W + \int \varepsilon f(\varepsilon) d\varepsilon - \pi) \quad (1)$$

其中, $U(\cdot)$ 是 VNM 效用函数, $f(\cdot)$ 是获得额外财富 ε 的概率密度函数, 由此得出风险溢价:

$$\pi = \frac{1}{2} \int \varepsilon^2 f(\varepsilon) d\varepsilon - \frac{U''(W)}{U'(W)} = \frac{1}{2} \sigma^2 r(W) \quad (2)$$

$r(W) = \frac{-U''(W)}{U'(W)}$ 为 Pratt-Arrow 绝对风险规避系数, σ^2 表示风险感知。(2) 式表明, 消费决策同时受到风险感知、风险偏好和两者交互作用的影响。

(二) 实证模型

参考任金中和景奉杰的产品伤害危机分类标准^[6], 本文将从以下四个方面对企业危机和行业危机进行区分: 第一, 基于食品行业企业品牌与产品品牌联系密切的现实情形, 本文中的企业危机指该产品伤害危机只涉及行业内一种产品品牌或一家企业, 行业危机指该产品伤害危机涉及行业内多个品牌、多家企业甚至整个行业。第二, 与企业危机相比, 行业危机涉及品牌和生产企业较多。实践中发生的产品伤害危机往往涉及单个或多个品牌, 当出现问题的品牌或企业规模超过一定比例, 就会对同类其他品牌产生负面溢出效应, 导致消费者对整个行业产生普遍不信任, 出现行业危机^[18]。第三, 消费者对涉事品牌具有较强的风险感知, 与涉及多品牌的行业危机相比, 在单个品牌或单个企业出现质量安全问题的情境下, 消费者有较多的机会选择风险感知较小的替代品牌。例如, 与光明乳制品中混有碱液导致的食品安全问题相比, 三聚氰胺事件发生后, 部分消费者抛弃涉事乳制品或寻找其他替代品的难度更大, 更难以实现对涉事食品类型的消费替代^[19]。第四, 消费者的实际选择行为与消费意愿之间存在差异, 尤其是对于行业危机下的必需品, 由于受到收入水平和购买途径等限值, 绝大部分消费者选择其他同类无辜品牌的机会较小, 消费意愿更多地反映了消费者的风险偏好信息, 本文重点研究风险决策行为。

行业危机情境下, 面对可能存在质量安全问题的所有乳制品品牌, 消费者的决策主要受对不安全食品的风险感知、对乳制品生产企业的形象感知、对政府、专家以及作为信息来源的生产企业的信任、个人消费习惯以及消费理念等影响。消费决策结果取决于潜在效用:

$$U_1 = U(Repu, Trust, Habit, Rpe) \quad (3)$$

$Repu$ 表示消费者对乳制品生产企业的形象感知, $Trust$ 表示对不同信息源的信任程度, $Habit$ 表示消费习惯和消费理念, Rpe 表示消费者对不安全食品的风险感知。

行业危机情境下, 整个乳制品行业陷入质量安全危机, 家庭经济收入水平和市场供给有限等约束条件导致可供选择的替代品有限, 绝大部分消费者被迫继续消费具有较强风险感知的产品。在此情形下, 风险食品消费行为与消费意向之间的偏差增大, 消费意愿在很大程度上表明了消费者对该类食品的风险偏好。消费者 i 的风险食品消费意愿为 j 的概率满足如下形式的多元有序 logit 模型:

$$\begin{aligned} & Prob(WTB_{1i} = j) \\ &= Prob(k_{j-1} < U_{1i} \leq k_j) \\ &= Prob(k_{j-1} < \alpha_0 + \alpha_1 Repu_{1i} + \alpha_2 Trust_{2i} + \alpha_3 Habit_{3i} + \alpha_4 Rpe_{4i} + \mu_i \leq k_j) \end{aligned} \quad (4)$$

其中, $j = 1, 2, \dots, N$ 表示消费意愿依次增强。分别取 $k_0 = -\infty$, $k_k = \infty$, 当线性估计函数值落在区间 (k_{j-1}, k_j) 时, 消费者的风险食品消费意愿为 j 。 μ_i 在有序 logit 模型中满足 logistic 分布, 通过构造对数似然函数, 采用最大似然函数法估计包括 $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ 等回归系数和 k_1, k_2, \dots, k_{k-1} 等截点在内的参数^[20]。

与行业危机不同, 如果质量安全问题只涉及单个品牌或食品企业, 消费者可以选择继续消费涉事

品牌,也可以选择其他品牌的同类产品作为替代,拥有较多选择。企业危机情境下,政府和涉事企业采取的应急管理措施,可能会对消费者的风险食品消费决策产生影响,此时的风险决策效用可以表示为:

$$U_2 = U(X, Rpr, Trust, Respons, Rpes) \quad (5)$$

X 表示可观测的乳制品属性,包括营养成分、热量、品牌,包装形式等, $Rpes$ 表示消费者对涉事品牌的潜在风险感知; Rpr 为风险偏好,可以用消费者的不安全食品购买意愿表示。在本文数据获取过程中,首先通过问卷收集消费者最常消费的乳制品品牌,然后在情境实验中把该品牌设定为存在潜在问题的乳制品,保证在数据收集过程中有效控制产品属性差异带来的影响,避免可观测乳制品属性产生的效用差异。根据方程(5),设定二元离散 Logit 模型对应的效用函数表示如下:

$$U_{2i} = \beta_0 + \beta_1 Rpes_i + \beta_2 Trust_i + \beta_3 Rpr_i + \beta_4 Response_i + \mu_i \quad (6)$$

三、实验设计与数据收集

(一)情景试验设计

本研究通过调查问卷和情景实验获取不同规模的食品安全事件及其响应方式对消费决策的影响。作为刺激物,情景实验中给出的背景材料均根据真实食品安全事件改编而成,采取媒体报导的形式向被访者展示。由于经历过类似的食品安全危机事件,背景材料很容易唤醒消费者的记忆,有利于提高实验效率和外部有效性。材料内容是某知名媒体报导称消费者经常食用的 A 品牌乳制品被监测出含有微量激素,长期摄入过量激素会导致儿童发育提前,增加患肿瘤的概率。事件发生后,企业和政府分别采取了不同的应对措施,考察消费者在特定应对措施下的风险感知和对涉事品牌乳制品的购买意愿。根据企业和政府应对措施的不同,共设置 6 种组合,如表 1 所示。每位被访者只负责协助完成一种应对组合下的消费决策调查。

表 1 食品安全危机下的不同应对措施组合

		企业反应		
		反驳媒体相关报道,否认 该事件属于企业责任	置之不理,没有做出 任何回应	积极澄清,承诺消费者如果 不放心可以退换货
政府反应	最初无反应,后来消极应对	C11	C12	C13
	积极应对,迅速启动应急 预案并做出相关处理	C21	C22	C22

整个实验过程分为三个阶段:第一阶段,被试首先完成一组问题,内容涵盖个体及家庭基本信息、乳制品安全风险感知和对乳制品安全信息源的信任,乳制品企业形象感知、充分考虑乳制品行业风险下的消费决策、个体及家庭乳制品实际消费情况;第二阶段,根据被访者在上一阶段的回答结果,把其最常消费的乳制品品牌 A 代入试验材料,阅读情景实验材料;第三阶段,被访者在实验员的引导下理解情境材料并回答“您认为事件发生后,A 品牌乳制品对身体健康的危害程度有多大”和“本次事件发生以后,您还会考虑继续消费 A 品牌乳制品吗”,两个问题均采用里克特五点量表。

为检验不同应对措施组合的控制效果,在预调研中,我们在情景实验的第三阶段增加两道题目:“在事件应对过程中,下列哪一项描述最符合政府的应对措施”和“在事件应对过程中,

下列哪一项描述最符合企业的应对措施”。能够正确回答出与我们实验设计初衷一致的消费者比例为 93%，这说明不同应对措施具有良好的区分度，政府和企业的危机应对措施组合控制效果良好。

(二) 数据来源与样本特征

本文选择人均乳制品消费量居全国首位的北京消费者为正式调查对象。基于样本的代表性，调查范围覆盖西城区、海淀区、朝阳区和昌平区，调研地点涵盖了不同收入水平的住宅区域。调研时间为 2015 年 5 月和 6 月，采用面对面访谈的结构化问卷形式。参加调研人员全部来自中国农业大学经管学院，调查前，研究人员对调查员进行了系统培训。共获取 456 份问卷，有效问卷 410 份，有效率为 89.9%。

被调查者的个体及家庭基本特征如表 2 所示，被访者女性比例高于男性；年龄分布以 26~35 岁、36~45 岁年龄段为主体，分别占样本总量的 44.12%、24.02%；15.93% 的被访者目前的职业与食品有关；学历为本科、家庭规模 2~3 人、家庭月收入在 7000~14000 元者居多，分别占样本总量的 41.95%、45.73% 和 35.36%。家中有 18 岁以下未成年人和 60 岁老人的被访者比例分别是 57.95% 和 42.79%。

北京消费者的乳制品消费频率非常高，分别有 55.88% 和 31.86% 的被访者家庭每天至少消费一次或每周至少消费 1~3 次乳制品。对北京乳制品质量现状非常不满意和不太满意的被访者比例分别为 3.42% 和 14.91%，47.43% 的被访者认为质量安全水平一般。与其他地区的消费者调查结果相比^[11]，北京消费者对本地市场乳制品的满意度相对较高。

表 2 个体及家庭基本特征

变量	分类	比例(%)	变量	分类	比例(%)
性别	女	55.15	家庭人口数	1人	10.05
	男	44.85		2~3人	45.73
职业是否与食品有关 ^a	无关	84.07	4人	20.6	
	有关	15.93		5人	20.1
家庭月平均收入	3000元及以下	3.41	有无老人	6人及以上	3.52
	3001~7000元	34.39		有	42.79
	7001~14000元	35.36		无	57.21
	14001~24000元	19.02		有无未成年人	57.95
	24000元以上	12.44		无	42.05
受教育程度	小学及以下	0.73	年龄	25岁及以下	16.91
	初中	2.93		26~35岁	44.12
	高中或高职	4.15		36~45岁	24.02
	中专或大专	18.78		46~55岁	6.37
	大学本科	41.95		56~65岁	6.86
	硕士及以上	31.46		65岁以上	1.72

注：a. 考虑到职业可能会对消费者的风险决策产生影响，调查中专门调查了一批从事与食品有关的人员，包括食品科学研究人员、食品安全监管人员和食品产业链各环节从业人员，因此这部分人群的比例相对较高。

(三) 变量描述

根据式(4)和式(6)，纳入模型的影响因素包括消费者的个体及家庭基本特征、消费习惯及理念、消费者对不同信息源的信任、对乳品行业的总体感知、不同危机情境下的食品安全风险感知及风险偏好，具体变量说明及相应问题设置如表 3 所示。

表3 变量描述

影响因素	变量说明	符号	问题设置
风险偏好	食品安全风险偏好	drinkornot	考虑到现在市场上的乳制品可能存在质量安全问题,您还会饮用吗?肯定不再饮用=1;应该不饮用=2;不确定=3;可能饮用=4;肯定饮用=5
风险决策	涉事食品消费决策	buyornot	此次事件发生以后,是否继续消费A品牌乳制品?会=1;不会=0
风险感知	对不安全食品的风险感知	influhealth	不安全食品是指法律禁止生产经营的食品以及其他有证据证明可能危害人体健康的食品。如果吃了不安全食品,对身体健康的影响程度大吗?影响非常小=1;影响比较小=2;不确定=3;影响比较大=4;影响非常大=5
	企业危机下的涉事食品风险感知	injurylevel	此次事件发生后,您认为A品牌乳制品对身体健康的危害程度有多大?非常小=1;比较小=2;不确定=3;比较大=4;非常大=5
乳品行业感知	乳品质量满意度	satisfy	对北京当前乳制品的质量安全满意度:非常不满意=1;不太满意=2;一般=3;比较满意=4;非常满意=5
	能力感知	ensure	从整体上看,乳制品企业是否能够保证其生产的乳制品是安全的?完全不能=1;不太能够=2;不太确定=3;应该可以=4;完全可以=5
	善意感知	careornot	从整体上看,乳制品企业是否关心其产品对消费者身体健康产生的影响?完全不关心=1;不太关心=2;一般=3;比较关心=4;非常关心=5
消费习惯及理念	个体消费理念	belief	牛奶和鸡蛋、肉制品一样,属于生活必需品:完全不同意=1;比较不同意=2;不确定=3;比较同意=4;完全同意=5
	个体消费习惯	habit	未来一周内,我将至少消费一次乳制品:完全不同意=1;比较不同意=2;不确定=3;比较同意=4;完全同意=5
对不同信息源的信任	政府部门和科研机构	thirdparty	对来自科研机构科学家和政府部门的食品质量安全信息的信任程度
	食品生产者	producer	对来自乳制品生产者(奶农和企业)的食品质量安全信息的信任程度
企业危机事件下的应对措施	危机事件下的政府应对措施	govern	政府应对措施:最初无反应,后来消极应对=0;积极应对,迅速启动应急预案并做出相关处理=1
	危机事件下的企业应对措施	enterp	企业应对措施:反驳媒体相关报导,否认企业责任=1;置之不理,拒绝做出回应=2;积极澄清,承诺消费者如果不放心可以退换货=3
个体及家庭基本特征	性别	gender	男=1;女=0
	年龄	age	被访者的实际年龄
	受教育程度	edu	小学及以下=1;初中=2;高中或高职=3;中专或大专=4;大学本科=5;硕士及以上=6
	职业	carrer	目前的职业是否与食品生产、运输、经营、质量监管、科学研究有关?有关=1;无关=0
	家庭人口数量	faminum	家人数(目前经常与您住在一起的亲人,包含您本人)
	收入	income	被访者的家庭月平均收入:3000元及以下=1;3001~7000元=2;7001~14000元=3;14001~24000元=4;24000元以上=5
	是否有老人	oldman	家中是否有60岁及以上的老人?有=1;没有=0
	是否有孩子	child	家中是否有孕妇或18岁以下的孩子?有=1;没有=0

四、实证与结果分析

(一) 实证结果对比分析

为了区别不同危机情境下的影响因素差异,本文在把个体及家庭特征统计变量纳入两个模型作为共同控制变量的同时,对不同情境下的其它控制变量进行区分,如表4所示。结果显示,年龄、性别、受教育程度、家庭人口数量、家庭经济条件以及有无老人或小孩等变量都对消费者的决策行为没有明显影响,与许多其他同类研究结果基本一致^{[21][22]}。虽然没有理论依据,为控制个体及家庭基本特征,在模型中保留这些变量。四个模型在整体上均表现显著,模型拟合效果较好,企业危机下的三个消费决策模型估计系数符号和显著性无明显差异,具有较强的稳健性。

表 4 不同危机情境下风险食品消费决策的 Logit 回归模型估计结果

变量	行业危机下的消费决策(1)	企业危机下的消费决策		
		模型一(2)	模型二(3)	模型三(4)
satisfy	0.103			
ensure	-0.270 **			
careornot	0.179			
belief	0.258 **			
habit	0.242 **			
influhealth	-0.153			
thirdparty	-0.019	0.161 ***	0.129 **	0.163 ***
producer	-0.112	0.030	-0.018	0.024
injurylevel		-0.934 ***		-0.632 **
govern		0.467 *	0.716 ***	0.463 *
enterp		-0.046	-0.037	-0.044
drinkornot		0.210 **		0.567
gender	-0.036	0.364	0.428 *	0.364
age	-0.014	0.007	-0.004	0.006
edu	0.157	-0.202	-0.178	-0.203
career	0.123	0.940 **	1.023 ***	0.922 ***
faminum	-0.138	-0.132	-0.123	-0.129
income	0.006	-0.081	-0.041	-0.085
child	0.389 *	0.023	-0.170	0.022
oldman	0.194	0.051	0.226	0.059
交互项			-0.042 **	-0.095
Log likelihood	-579.040	-207.782	-239.178	-207.297
LR chi2	33.3	111.42	48.63	112.39
Prob > chi2	0.001	0.000	0.000	0.000
Pseudo R ²	0.032	0.211	0.092	0.213

注：*、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

行业危机情境下，乳制品企业安全生产能力感知对消费决策具有显著的负向影响。更大能力意味着更多责任，当消费者相信生产企业有较高的安全生产能力时，也给予了乳制品行业拥有更多保证食品质量安全责任的信念^[23]。根据失望厌恶理论，个体在决策时会对未来的损失与收益作出预期判断，失望的厌恶情绪会影响消费决策，而期望的参照点水平取决于信念^[24]。一旦整个行业出现质量安全问题，原来感知到我国乳制品企业拥有较高安全生产能力的消费者形成的失望心理就比较严重，选择中断消费的决策可能性较大。从消费理念和消费习惯的影响来看，把乳制品视为必需品、消费频率较高的消费者介入度较高，保持继续消费乳制品的可能性比较大。原因在于，高介入消费者在信息搜索和购买决策方面比低介入消费者花费更多时间和精力，改变消费理念和消费习惯的成本远高于低介入消费者^[25]。

企业危机情境下的乳制品消费决策模型估计结果如表 4 第 2~4 列所示。Thirdparty 的系数符号

为正且至少在 5% 的水平上显著，对政府和专家在内的第三方信息源的信任有利于消费者保持继续消费行为；producer 的估计系数不显著，对生产者信息源的信任不会显著改变消费决策。单个食品企业陷入质量安全危机后，企业发布信息对改变消费决策的影响作用有限，食品安全监管部门作为食品安全信息的权威来源，可以通过加强信息沟通发挥积极作用。govern 的估计系数显著且为正值，与消极应对相比，积极的政府应对措施有助于维持消费者原有消费决策，降低负面影响。消费者的职业是否与食品有关对消费决策具有显著正向影响，即如果消费者的职业与食品有关，单个食品企业出现质量安全问题时，其选择继续消费的可能性变大。随着企业危机扩大为行业危机，信任和职业因素对于维持原有消费决策行为的作用效果大大减弱，难以对消费者中断消费形成有效干预。

对比分析行业危机和企业危机下的消费者风险偏好、风险感知对消费决策的影响。行业危机下，不安全食品风险感知对消费决策的影响为负，统计上不显著。企业危机下，风险规避倾向越强的消费者，接受风险食品的可能性越低。结合风险决策模型和表 4 估计结果，风险偏好构成了影响我国消费者风险食品消费决策的主导因素，交互项在个体风险食品消费决策中起着重要作用。这意味着，当消费者感知到更大风险时，风险规避倾向越高的消费者为降低风险而中断购买的行为变得更加突出和强烈^[24]。

(二) 边际效应对比分析

直接解释 Logit 模型估计系数大小存在许多困难，通常利用边际效应和弹性做进一步说明。基于行业危机和企业危机情境下的估计结果，利用公式(7)计算表 4 中得到的显著变量对消费决策影响的边际效应^[26]：

$$\delta_j(x_k) = \frac{\partial \text{Prob}(y=j|x_k)}{\partial x_k} = [f(k_{j-1} - \beta' x_k) - f(k_j - \beta' x_k)]\beta \quad (7)$$

自变量系数变化对因变量的影响大小同时取决于纳入模型的所有自变量和前文估计得到的自变量系数，计算结果如表 5 和表 6 所示。

表 5 行业危机情境下企业能力感知、消费习惯和消费理念对消费决策的边际效应

变量	Y = 1	Y = 2	Y = 3	Y = 4	Y = 5
ensure	0.029 *	0.030 *	0.007 *	-0.030 *	-0.038 *
belief	-0.028 **	-0.029 **	-0.007 **	0.028 **	0.036 **
habit	-0.026 **	-0.027 **	-0.007 *	0.027 **	0.034 **

注：表中结果分别为所有自变量取平均值时的边际效应；*、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

行业危机情境下，消费者对企业的安全生产能力感知、消费习惯和消费理念每增加一个单位，对于处在不同消费意愿水平的被访者具有完全不同的作用效果。消费者对企业的安全生产能力感知增加有助于低消费意愿者增加原有消费意愿，同时降低高消费意愿者的消费意愿：对企业的安全生产能力感知每增加一个单位，对存在质量安全风险的乳制品的消费意愿降到最低（肯定不再饮用）的可能性增加 2.9%，选择可能不再饮用的可能性增加 3.0%，选择可能继续饮用的可能性下降 3.0%，选择肯定继续饮用的可能性下降 3.8%。被访者对“牛奶是生活必需品”消费理念的认同每增加一个单位，其选择可能或肯定继续饮用含有潜在风险的乳制品的可能性分别增加 2.8% 和 3.6%。养成乳制品消费习惯也有助于消费者继续消费可能具有潜在风险的乳制品，随着乳制品消费频率的不断增加，乳制品行业危机事件导致该消费者肯定不再饮用或可能不再饮用的可能性分别降低 2.6% 和 2.7%，选择可能继续饮用或肯定继续饮用的可能性分别增加 2.7% 和 3.4%。随着我国居民饮食消费结构和消费理念不断调整，越来越多的消费者把乳制品视为必需品。行业危机下，

这些消费习惯和消费理念的形成有助于消费者保持原有消费行为，影响乳品需求总量的因素往往来自那些尚未养成乳制品饮用习惯的消费者群体。

表 6 企业危机情境下风险偏好、风险感知等对消费决策的边际效应

变量	模型一		模型二		模型三	
	估计系数	边际效应	估计系数	边际效应	估计系数	边际效应
career	0.940	0.118	1.023	0.121	0.922	0.115
govern	0.467	0.098	0.716	0.140	0.463	0.095
thirdparty	0.161	0.0856	0.129	0.0651	0.163	0.082
injurylevel	-0.934	-0.282			-0.632	-0.347
drinkornot	0.210	0.072			0.567	0.191
交互项			-0.042	0.017	-0.095	0.038

注：根据变量性质的不同，分别采用了不同的边际效应计算方法，career 和 govern 属于分类变量，采用 Delta 方法比较不同因子取值下的边际效应；其余解释变量的边际效应计算结果分别是所有自变量取平均值处的边际效应。

企业危机情境下，从事的职业是否与食品有关对消费者的风险食品消费决策具有显著正向影响。如果被访者目前从事的职业与食品有关，单个乳品企业出现质量安全问题后，选择继续消费的可能性增加 12% 左右。消费者对第三方信息源的信任度每增加一个单位，继续消费的可能性增加 6.5% ~ 8.6%。积极的政府应急管理措施显著增加消费者继续消费的概率，边际效应维持在 9.8% ~ 14% 之间。消费者对不安全食品的风险感知每增加一个单位，做出继续消费决策的可能性降低 28.2% ~ 34.7%。如果消费者对食品的风险偏好每增加一个单位，选择继续消费的可能性增加 7.2% ~ 19.1%。

对比如分析表 5 和表 6 边际效应估计结果，企业危机下的边际效应数值远大于行业危机下的边际效应。这意味着，随着乳制品质量安全危机规模的不断扩大，危机环境发生改变，影响消费决策的因素作用效果逐渐减弱。当危机规模仅限于单个品牌或单个乳品企业时，包括政府、专家学者等在内相关主体可以利用自身影响力，通过信息沟通和积极的危机应对措施对个体消费决策进行有效干预，降低食品安全危机的负面影响。随着危机规模不断扩大，政府和专家等主体的干预效果变差，此时影响消费决策的因素主要是消费者个体的消费理念和消费习惯。无论是对行业危机下的食品安全状况具有较高风险感知，还是对不安全食品的负面影响具有较高风险感知，均不会对该情境下的消费决策产生显著影响，此时选择继续消费的消费者表现为惯性消费行为。对于选择中断消费的决策者，则很难在短期内改变其中断消费的局面。

五、结论与启示

以乳制品质量安全危机事件为例，本文构建了企业危机和行业危机关景下的消费决策模型，运用问卷调查和情景实验数据对影响消费决策的因素进行实证对比分析，主要得出以下研究结论与政策启示：

第一，行业危机情境下，个体风险偏好是影响消费决策的重要因素。长期消费实践中形成的消费习惯和消费理念有助于维持风险食品消费行为，危机状态下感知到的企业安全生产能力越强，消费者中断消费的可能性越大。行业危机发生后，短期内的需求量恢复不等于消费信心的恢复，提升消费者的食品安全信任水平是一个长期任务。食品安全监管部门和食品企业要不断完善严格的监管措施、强化食品质量安全监管效能的长远责任意识，做好食品安全问题的根源治理，同时重视解决

当下食品安全生产和监管中的具体问题，通过营造良好的食品消费环境，促进消费者的食品安全信心长期恢复。

第二，在企业危机情境下，政府应对措施和消费者对政府及专家在内的第三方信息源信任度是影响消费决策的重要因素，较高的信任度以及积极的政府应急管理措施有利于消费者保持继续消费行为。风险偏好和风险感知交互项在个体风险食品决策中发展重要作用，其中风险感知的作用相对较强。对此，食品安全监管部门和科研机构专家应当主动承担传播科学食品安全信息的责任，确保把有效一致的信息及时充分地传递给公众，提高消费者对自身作为信息源的信任和依赖程度，降低食品安全事件下的消费者风险感知。

第三，在企业危机和行业危机下，风险感知和风险偏好分别构成了影响我国消费者风险食品消费决策的关键因素。在对整个食品行业缺乏足够信心的现实背景下，改变消费者的风偏是一个长期过程，提高食品安全认知水平有利于降低消费者的风感知。作为食品安全信息沟通的主要途径，媒体组织和自媒体个人应当在监督食品生产主体履行社会责任的同时严格自我要求，通过信息交流及时回应公众的食品安全信息需求，以降低消费者信息偏差和信心不足导致的非理性消费决策。

参考文献：

- [1] 汪兴东, 景奉杰, 涂铭. 单(群)发性产品伤害危机的行业溢出效应研究 [J]. 中国科技论坛, 2012, (11): 58 - 64.
- [2] 李翠霞, 姜冰. 情境与质量视角下的乳制品质量安全信任评价——基于12个省份消费者乳制品消费调研数据 [J]. 农业经济问题, 2015, (3): 75 - 82, 111 - 112.
- [3] Coombs W. T. Choosing the Right Words: The Development of Guidelines for the Selection of the "Appropriate" Crisis-Response Strategies [J]. Management Communication Quarterly, 1995, 8(2), pp. 158 - 161.
- [4] Gundel S. Towards a New Typology of Crises [J]. Journal of Contingencies & Crisis Management, 2005, 13(3), pp. 106 - 115.
- [5] 方正. 产品伤害危机的概念、分类与应对方式研究 [J]. 生产力研究, 2007, (4): 63 - 65.
- [6] 任金中, 景奉杰. 产品伤害危机模糊情境下企业与行业危机对消费者抱怨意向的影响 [J]. 经济管理, 2013, (4): 94 - 104.
- [7] Yeung R. M., Morris J. Food safety risk: Consumer Perception and Purchase Behavior [J]. British Food Journal, 2001, 103(3), pp. 170 - 187.
- [8] Pennings J. M., Grossman D. B. Responding to Crises and Disasters: The Role of Risk Attitudes and Risk Perceptions [J]. Disasters, 2008, 32(3), pp. 434 - 448.
- [9] Mitchell V. W. Consumer Perceived Risk: Conceptualizations and Models [J]. European Journal of Marketing, 1999, 33(1/2), pp. 163 - 195.
- [10] Petrolia D. R. Risk Preferences, Risk Perceptions, and Risky Food [EB/OL]. http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/212481/2/Oyster_Risk_AEC_WorkingPaper_Nov2015.pdf, 2016-06-15.
- [11] 范春梅, 贾建民, 李华强. 食品安全事件中的公众风险感知及应对行为研究——以问题奶粉事件为例 [J]. 管理评论, 2012, (24): 163 - 168.
- [12] 程培耀, 殷志扬. 风险知觉、风险偏好和消费者对食品安全事件的反应——以瘦肉精事件为例 [J]. 管理评论, 2012, (24): 128 - 136.
- [13] Frewer L. J., Van Der Lans I. A., Fischer A. R., et al. Public Perceptions of Agri-food Applications of Genetic Modification: A Systematic Review and Meta-analysis [J]. Trends in Food Science & Technology, 2013, 30(2), pp. 142 - 152.
- [14] Pennings J. M., Wansink B., Meulenberg M. T. A Note on Modeling Consumer Reactions to a Crisis: The Case of the Mad Cow Disease [J]. International Journal of Research in Marketing, 2002, 19(1), pp. 91 - 100.
- [15] Tonsor G. T., Schroeder T. C., Pennings J. M. Factors Impacting Food Safety Risk Perceptions [J]. Journal of Agricultural Economics, 2009, 60(3), pp. 625 - 644.
- [16] Arrow K. J. Essays in the Theory of Risk Bearing [M]. Chicago: Markham Publishing, 1971.
- [17] Pratt J. W. Risk Aversion in the Small And in the Large [J]. Econometrica, 1964, 32(1/2), pp. 122 - 136.
- [18] 王珏, 方正, 李蔚. 竞争品牌应对策略对产品伤害危机负面溢出效应的影响 [J]. 当代财经, 2014, (7): 64 - 74.
- [19] 靳明, 杨波, 赵敏, 章鑫鑫. 食品安全事件的溢出效应与消费替代行为研究——以乳制品系列安全事件为例 [J]. 财经论丛,

- 2015, (12): 77–84.
- [20] William G. H. Econometric analysis 7th Edition [M]. Singapore: Person, 2013. 784–791.
- [21] Lusk J. L., Coble K. H. Risk Perceptions, Risk Preference, and Acceptance of Risky Food [J]. American Journal of Agricultural Economics, 2005, 87(2), pp. 393–405.
- [22] 全世文, 曾寅初, 刘媛媛, 等. 食品安全事件后的消费者购买行为恢复——以三聚氰胺事件为例 [J]. 农业技术经济, 2011, (7): 4–15.
- [23] 姜树广, 韦倩. 信念与心理博弈: 理论、实证与应用 [J]. 经济研究, 2013, (6): 141–154.
- [24] Köszegi B, Rabin M. A Model of Reference-dependent Preferences [J]. The Quarterly Journal of Economics, 2006, 121(4), pp. 1133–1165.
- [25] [美] 迈克尔·所罗门, [中] 卢泰宏, [中] 杨晓燕. 消费者行为学: 中国版(第 10 版) [M]. 北京: 电子工业出版社, 2014. 84–89.
- [26] Greene W. H., Hensher D. A. Modeling Ordered Choices [M]. New York: Cambridge University Press, 2010, pp. 113–117.

A Comparative Analysis of Consumption Decision-making under Enterprise and Industry Crisis Situations ——Taking Dairy Products Safety Crisis as Example

REN Jianchao, HAN Qing

(College of Economics and Management, China Agricultural University, Beijing 100083, China)

Abstract: Taking dairy product industry as an example, this paper builds a consumer risk decision-making model and makes a comparative analysis of the impact of enterprise crisis and industry crisis. Result shows that factor, such as consumption habits, consumption concept, risk preference and consumers' trust to dairy enterprise's ability in producing safety food, are the main factors affecting decision-making in the industry crisis situation. Risky decision in corporate crisis situations are affected by the interaction of risk preference and risk perception. Furthermore, career, level of trust in government and experts, government emergency management measures also has a significant impact on consumer decision-making in the corporate crisis situation.

Key words: Product Harm Crisis; Risk Preference; Risk Perception; Consumer Decision-making; Comparative Analysis

(责任编辑: 闻毓)