华南农业大学学报(社会科学版)
2009年第4期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No.4 2009
(第8卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol.8)

消费者食品安全态度和消费行为变化
——苏州市消费者对三鹿奶粉事件反应的问卷调查

程培堃[1], 周应恒[2], 殷志扬[1]

(1.苏州农业职业技术学院 经贸系,江苏 苏州 215008; 2.南京农业大学 经济管理学院,江苏 南京 21000)

摘 要:通过问卷调查的形式,考察了消费者对2008年三鹿奶粉事件的反应。配对样本t检验结果表明:在三鹿奶粉事件发生一个月后,消费者对国内食品安全问题的担心程度显著高于事件发生前的担心程度;国产奶粉消费水平相比于事件发生前下降了近一半。同时二元选择模型的估计结果表明,不同特征的人群对事件的反应无显著差别;然而城镇消费者相对于农村消费者而言对事件的反应更强烈;对政府颁布的三聚氰胺临时限量标准和奶粉检测报告的信任程度、对偶而进食三聚氰胺奶粉所造成身体危害的担心程度是影响消费者事件发生后奶粉消费决策的重要变量。

关键词:食品安全; 消费行为; 三鹿奶粉事件

中图分类号:C913.33 **文献标识码**:A **文章编号**:1672-0202(2009)04-0035-08

一、引 言

近年来,我国食品安全事故频频发生,如安徽阜阳"劣质奶粉事件"、"瘦肉精"中毒事件等等。然而发生在2008年初秋的三鹿奶粉事件(下文简称SM事件)影响范围之广、程度之深是史无前例的。很显然,消费者对食品安全的态度和消费行为的转变对食品安全政策的制定、政府食品监管、行业生产经营等将产生显著影响,因此了解消费者食品安全态度和消费行为在SM事件发生后的具体变化具有极其重要的现实意义[1]。而在此之前,国内学者虽然在消费者食品安全认知、购买行为和支付意愿方面开展了许多卓有成效的研究,并取得了一些研究成果[2]。然而就消费者对某个特定食品安全事件的反应这一课题尚未有正式研究。本文通过对苏州市消费者的问卷调查,试图回答以下几个问题:①SM事件发生一个月后,消费者的食品安全态度,与SM事件发生之前相比,有无显著变化?②SM事件发生一个月后,消费者在国产奶粉方面的消费行为有何变化?影响消费行为变化的因素有哪些?③哪些人群对SM事件的反应更敏感,更强烈?

二、方法和数据

(一)抽样方法

为了解SM事件发生一个月后,消费者的食品安全态度和消费行为的变化,研究人员在苏州市(包括金阊区、平江区、沧浪区、吴中区、相城区及下辖的吴江市、昆山市、张家港市、常熟市和太仓市)对城乡消费者进行了问卷调查。调查地点主要集中在各区、县市的连锁超市、大卖场,其理由在于:经验表明国产奶粉的主要销售终端是连锁超市、便利店和大卖场,因此超市消费者更可能是奶粉的主要消费群体。调查时间为2008年10月25-26日,也就是SM事件发生后一个多月。之所以选择这个时期在于此后关于SM事件的负面报道渐趋平息,尤其是在此之前政府已采取多种措施(如公布三聚氰胺临时限量值、取消食品免检制度等),试图恢复市场信心。因此本次调查亦在一定程度上反映了这些措施的有效性。

收稿日期:2009-03-18

基金项目:国家自然科学基金项目(70773056/G0305)

作者简介:程培堃(1966—),男,江苏苏州人,苏州农业职业技术学院经贸系副教授,主要研究方向为农村经济和食品安全.

本次调查采用分层抽样的方法。第一阶段的抽样单位是苏州市(包括县市)的华润超市(包括大卖场)。华润公司在苏州市共有126家连锁店和3家大卖场,每个区、县市均有8家以上的超市。为避免样本重复,调查组依照超市名称的拼音顺序在每个区(县市)选择三个超市或大卖场作为样本。第二阶段采取立意抽样方法。由调查员通过简单的面访确定目标消费者(在SM事件发生前购买国产奶粉的消费者),然后由目标消费者填写调查问卷。

调查员为苏州农业职业技术学院经济管理类专业学生。调查前,调查组对调查员进行了系统的培训。本次调查发放450份问卷,收回427份,剔除漏答关键信息及前后逻辑矛盾的问卷后,最终获得有效问卷408份。这些问卷构成了本研究的数据来源。

(二)样本特征描述

被调查者构成特征见表1。

表1 样本特征描述

	选项	比例%		选项	比例%
性别	男	63.2	家庭人口数	1人	2.0
	女	36.8		2-4人	70.8
年龄	20岁以下	11.8		5人以上	27.2
	20-29岁	46.1	家庭月均稳定收入	500元以下	2.2
	30-39岁	21.8		500—1000元	10.8
	40-49岁	12.5		1000—2000元	26.7
	60岁以上	7.9		2000—5000元	38.7
文化程度	小学及以下	3.7		5000-10000元	14.5
	初中	22.3		10000元以上	7.1
	高中(中专、职高)	30.6	家庭结构	无	40.4
	大专	28.9	(有无18岁以下的未成年人)	有	59.6
	大学本科以上	14.5	居住地	农村	36.3
				城镇	63.7

资料来源:本次问卷调查(下表同)。

(三)问卷设计

为了解消费者对SM事件的反应及其影响因素,问卷共设计了30个问题(均为选择题),分三个部分。

第一部分是消费者人口统计学特征,包括被调查者年龄、性别、受教育程度、家庭月收入、家庭结构、家庭规模和居住地等。

第二部分针对SM事件发生一个月后,消费者消费行为的变化及其影响因素,包括国产奶粉消费水平的变化情况、主要的替代品以及预计恢复到原消费水平的时间。

第三部分针对SM事件发生一个月后,消费者对食品安全的认知和态度变化。包括对食品安全的关心程度、对食品安全问题所造成的身体危害的担心程度、对政府食品监管效果的评价、对免检食品质量的信任程度、对国产品牌食品质量安全的信任程度。

在正式调查之前,本研究选择了10位消费者进行预调查,并根据预调查的结果对问卷进行了小幅修改,使问卷的内容更简洁明了,同时不致于使被调查者产生歧义。

三、消费者行为和食品安全态度变化:描述性统计分析

(一)消费者消费行为的变化

为了考察SM事件对消费者行为的变化,我们要求被调查者回答SM事件发生一个月后国产奶粉的消费状况(除非另有说明,下文所说的消费状况均指国产奶粉的消费状况)。调查结果(表2)表明,相对农村消费者而言,城市消费者在SM事件发生后国产奶粉消费水平下降得更严重。

表 2　SM 事件后,不同消费水平变化的交叉列联表　　单位:%

	恢复到原消费水平的消费者比例①	减少但不到一半的消费者比例	减少且超过 50% 以上的消费者比例	根本不购买的消费者比例	总计
总体	10.3	28.9	23.3	37.5	100
农村	16.2	28.3	19.5	35.8	100
城市	6.9	29.2	25.3	38.5	100

注:恢复到原消费水平的消费者比例 = 恢复到原消费水平的消费者人数/相应的总人数;其他比例计算方法相同。

为进一步了解消费者选择何种替代品,我们要求被调查者(仅仅针对国产奶粉消费减少的被调查者)继续回答"选择何种食品作为替代品"。调查表明 42.7% 的被调查者选择豆奶粉或豆浆;22.8% 选择进口奶粉;15.9% 选择鲜奶,尤其是地产鲜奶;还有 18.6% 的被调查者选择其他(如母乳喂养)。此外为了解 SM 事件发生后需要多少时间,消费者才能恢复对国产奶粉质量安全的信心,我们要求被调查者预计恢复到事件发生前的国产奶粉消费水平所需时间。调查结果表明,43.1% 被调查者认为需 1 年以上的时间才会恢复到原消费水平;42.9% 被调查者预计需 6 个月以上才会恢复原消费水平。样本总体期望值为 8 个月,即大约需 8 个月后市场销售才能恢复到原水平。

上述分析表明,SM 事件对消费者国产奶粉消费行为产生了严重的负面影响,而且这种负面效应将持续较长的一段时期(八个月)。

(二)消费者食品安全认知和态度的变化

为了解在 SM 事件发生一个月后消费者食品安全态度的变化,我们设计了相应的配对问题(即 SM 事件发生前的态度和 SM 事件发生后的态度)。

1. 食品安全性总体评价变化

为考察 SM 事件对消费者关于国内食品(不仅仅是奶粉)安全总体状况评价的影响,我们要求被调查者分别回答,SM 事件发生前和发生一个月后对我国食品安全状况的总体评价,评价分五个等级。调查结果表明,81.1% 的被调查者在 SM 事件前对国内食品安全状况表示放心或基本放心,而事件发生后该比例下降为 44.2%。进一步应用配对样本 t 检验的结果(表 3)表明:与 SM 事件前相比,SM 事件发生一个月后消费者对国内食品安全评价得分减少了 0.96(也就是说几乎降低一个等级),并且高度显著(显著性水平在 0.05 以上),这意味着 SM 事件的发生不仅对奶粉行业产生直接的负面影响,而且对国内整个食品行业产生了信任危机。

表 3　SM 事件前后,消费者对国内食品安全总体评价 t 检验结果

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	Sig 2 – tailed
ASCORE – BSCORE	–0.9631	1.2317	0.06113	15.754	0.000
ACERN – BCERN	0.5637	1.2891	0.6382	8.833	0.000

注:BSCORE、ASCORE 分别表示事件发生前和发生一个月后,被调查者对我国食品安全总体状况评价分值;BCERN、ACERN 分别表示事件发生前和发生一个月后,被调查者对我国食品安全问题造成身体危害的担心程度。

为了进一步证实消费者对国内食品安全态度的变化,我们进一步要求被调查者回答,在 SM 事件发生前后,对因食品安全问题(如农药残留、生长激素)等所造成的身体健康危害的担心程度。结果表明,在 SM 事件发生之前,有 19.6% 的被调查者表示担心或非常担心,而在事件发生之后,此比例剧增到 38.0%,同时配对样本 t 检验结果(表 3)亦表明,SM 事件发生前后消费者对国内食品安全问题所造成身体危害的担心程度在 0.05 显著性水平下,存在显著差异。因此可以认为 SM 事件的发生加剧了消费者对食品安全问题的担心程度。这不仅降低了消费者福利,而且根据信息经济学理论,这也将导致食品市场效率降低,加剧因信息不对称而造成的市场失灵。

(三)对免检食品、品牌食品的质量安全信任程度的变化

由于本次事件的导火索三鹿奶粉属于国家质量免检的品牌产品,为了解 SM 事件是否会"殃及池鱼",我们要求被调查者回答 SM 事件发生之前后,对免检食品、品牌食品的质量安全信任程度。调查表明,在 SM 事件发生之前,89.2% 的被调查者对免检食品的质量安全持信任或非常信任的态度,他们认为在选择食品时优先选择有免检

标志的产品;89.5%以上的调查者对品牌食品的质量安全持信任或非常信任的态度。而在SM事件发生之后的一个月,此二个比例分别降到61.6%和65.7%。配对样本t检验结果(表4)亦表明,相比于SM事件发生前,消费者在SM事件发生之后对免检产品和品牌产品的质量安全的信任程度(均值)降低了0.8775和0.9608(通俗地说,信任程度降低了近一个等级)且在5%水平呈现显著性。

表4 事件发生前后,消费者对免检产品和品牌产品质量信任程度的t检验结果

	Mean	S.D	Std. Error Mean	t	Sig 2 – tailed
ANKTRUST – BNKTRUS	–0.8775	1.2321	0.06100	14.3	0.000
ABRDTRUST – BBRDTRUST	–0.9608	1.2863	0.6368	15.0	0.000

注:BNKTRUST、ANKTRUST分别表示SM事件发生前和发生一个月后对免检产品质量信任的程度;BBRDTRUST、ABRDTRUST分别表示SM事件发生前和发生一个月后对品牌产品质量安全的信任程度。

上述分析表明,SM事件不仅对消费者食品安全态度造成了负面影响,而且引发了消费者对免检制度的质疑,同时也证明了政府取消对食品的免检制度不仅是必要的,而且亦是顺应民意的。值得注意的是,根据博弈论的观点,经验品特性造成的信息不对称可以通过声誉机制加以解决[3],本次调查表明SM事件不仅仅摧毁了"三鹿"这个品牌,而且削弱了整个食品市场的声誉担保机制,因此很有可能加剧了市场失灵或导致交易费用增加。

四、影响消费者奶粉消费行为变化的因素:二元选择模型

(一)方程设定

上述描述性统计分析表明:SM事件爆发后,许多消费者减少了奶粉的消费甚至根本不消费。要估计消费者奶粉需求量具体变化是困难的,但是通过考察消费者在减少或不减少奶粉消费之间所作的选择来评价消费者对SM事件的反应是可行的和方便的。假设个人受预算约束总试图最大化其效用,个人二元选择的效应最大化问题定义如下,

$$max\ u = u(q(x), m(x), \varepsilon) \tag{1}$$

$$st \cdot p'q + m = y$$

$$q(\cdot) \geqslant 0, m(\cdot) \geqslant 0$$

式中,q(·)表示可能消费商品向量,m是基准商品(即其价格设定为1),x代表影响需求量的各种因素,如个人特征向量(偏好、年龄、性别和受教育程度等),残差项代表其余未观察到因素。在预算约束方程中,p是价格向量,y是消费者在各种商品上的总支出,q(·)≥0,m(·)≥0代表了商品非负消费条件[4-7]。

方程(1)的解是马歇尔需求函数(Marshallian demand functions),对其的一般分析通常是很困难的。但是我们可以推断,当一个更少的 q 和更多的 m 能给消费者带来更大的效应,消费者将选择这个组合。在方程(2)中假设 $q_0 > q_1$ 和 $m_0 < m_1$,消费者选择组合 (q_0, m_0) 的期望概率为 $E(Y)$,Y 是二元选择变量。当消费者选择组合 (q_0, m_0) 时,$Y=1$,否则 $Y=0$,由此得下式:

$$E(Y) = prob[u^*(q_0(x), m_0(x), \varepsilon) > u(q_1(x), m_1(x), \varepsilon)] \tag{2}$$

SM事件对奶粉消费行为的影响可以被看作一个消费者在SM事件发生后是否减少奶粉消费的二元选择。许多处理定性因变量的实证研究证实了随机效用假设的合理性[8-10]。本研究遵循这个假设。并且假设被调查者的选择是可观察的,而一些解释变量是不可观察的。方程(2)表明消费者选择(即是否减少奶粉消费)的期望值取决于解释变量x,由此可设定如下二元模型(Dichotomous Model)的实证方程;

$$BHV = \Phi(\alpha_0 + \alpha_1 X) + \varepsilon_1 \tag{3}$$

式中 Φ 代表累积分布函数。因变量 BHV 定义为当消费者在SM事件爆发后一个月,奶粉消费水平减少时,等于1,否则 $BHV=0$。X 代表影响消费者选择的各种因素。分布函数 Φ 的类型决定了二元模型的具体形式。应用probit和Logit模型考察SM事件对被调查者消费行为的影响。

(二)解释变量选择和研究假设

根据食品安全和消费者行为理论文献[2,11-12],方程(3)中的解释变量 X 一般包括消费者的人口统计学特征和

消费者对食品安全风险的认知水平。这样我们设定实证方程的如下具体形式:

$$BHV = \Phi(\alpha_0 + \alpha_1 INC + \alpha_2 AGE + \alpha_3 EDU + \alpha_4 POPU + \alpha_5 STRC + \alpha_6 GENDER + \alpha_7 FEAR + \alpha_8 GOVLMT + \alpha_9 GOVRPT + \alpha_{10} FIRMRPT + \alpha_{11} REDS + \varepsilon) \quad (4)$$

式中,因变量 *BHV* 表示当消费者在 SM 事件爆发一个月后,奶粉消费水平。当与 SM 事件爆发前的消费水平相比,减少时,等于 1,否则 *BHV* = 0。各解释变量的定义、均值和标准差列于表 4。

1. 消费者的人口统计学特征

受教育程度越高的消费者,在 SM 事件发生后,更可能减少对国产奶粉的购买。其原因在于受教育程度越高,收入相对亦较高,他们选择替代商品的范围也越大(如进口奶粉);另一方面,受教育程度高的消费者对其自身的健康关注程度亦相对较高,因此预计变量 *EDU* 的作用方向为正。

高收入家庭,与低收入家庭相比,在 SM 事件发生后降低国产奶粉消费的可能性更高。根据消费行为理论,食品安全具有高收入弹性特征[13]。许多实证研究亦表明收入水平对安全食品消费行为有明显的影响,收入越高的家庭对食品安全的需求程度越高,倾向于选购更安全的食品; 而且收入越高,替代商品的可行集也越大,因此我们预计收入变量 *INC* 具有正符号。

居住在城市的消费者比农村消费者在 SM 事件发生后更可能倾向于减少国产奶粉的消费。这是基于以下这样一个事实所得出的推断:城市居民对 SM 事件的信息更丰富,更完全;同时亦有更多的奶粉替代品可供选择;此外城市居民的食品安全意识和健康意识更强;再者城市居民的平均收入要明显高于农村居民。基于上面的分析,我们预期变量 *REDS* 的作用方向为正。

家庭结构对消费者国产奶粉消费行为的变化具有明显影响。由于小孩属于脆弱人群(或称风险敏感性人群),容易受到食品不安全因素的影响,尤其是 SM 事件主要起因于婴幼儿奶粉,而且媒体报道的由于进食三鹿奶粉而致死的案例也主要是婴幼儿,因此家中有小孩的消费者,在 SM 事件发生后,更可能减少其国产奶粉消费。预计变量 *STRC* 系数符号为正。

性别对国产奶粉的消费行为变化的影响。一般而言,在苏州地区(全国情况亦大致如此),女性在家庭食品消费中处于主导地位,他们通常是家庭食品购买的主力,对家庭成员的身体健康状况关心程度要高于男性,亦因此对食品安全事件的反应相对敏感。我们预期变量 *GENDER* 的方向为正。

家庭规模对国产奶粉的消费行为变化的影响。一般而言,随着家庭人口数量的增加,其家庭面临的食品安全风险越大,亦因此对食品安全事件的反应越敏感,我们预期变量 POPU 的符号为正。

2. 消费者对奶粉消费的风险认知水平

风险认知是消费者购买决策时感知到所购买产品性能达不到预期的可能性。消费者对风险的主观认知,而非风险本身决定了消费者的行为态度,即使在消费者能正确计算购买决策的风险时也是如此;消费者一旦感知到购买风险,其消费行为就会发生相应改变,而且所感知的风险越大消费行为变化就越大[11]。而决定消费者风险认知的因素包括对风险的熟悉程度(如对风险的了解程度、对风险负责的个人或机构的特征和声誉、感知到的政府行为的恰当性)、恐惧感(如后果的严重性、对风险的担心程度)以及风险暴露程度等[13,14]。

据此,采用如下四个变量作为对消费者风险认知水平的度量指标:对偶而进食三聚氰胺所造成的身体健康影响的担心程度(*FEAR*)、对政府公布的"三聚氰胺"的临时限量标准的信任程度(GOVLMT)、对政府公布的不同批次奶粉的检测报告的信任程度(GOVRPT)、对奶粉企业自检报告和声明的信任程度(*FIRMRPT*)。很显然,对三聚氰胺危害性的担心程度越大、对政府临时限量标准的信任程度越低、对政府检测报告和企业自检报告的信任程度越低,消费者的风险认知水平越高,因而消费者消费行为变化的可能性越大,亦即预期变量 *FEAR*、*GOVLMT*、*GOVRPT*、*FIRMRPT* 符号为负。

(三)实证结果及分析

应用最大似然值方法分别估计 probit 和 Logit 模型,二者的估计结果列于表 6。Probit 模型的 LR 统计量(25.5887)表明方程整体显著;拟合优度 McFadden' R^2 = 0.295;基于 50 - 50 准则的 probit 方程的正确预测率为 72.53%,这表明 probit 模型的拟合优度较高。

表5 变量定义和统计

变量名称	定义	均值	SD
BHV	SM事件发生之后一个月,国产奶粉的购买量方面与SM事件发生之前的相比。如果没有减少,BHV=0;否则BHV=1	0.902	0.35
FEAR	对偶然喝了含有"三聚氰胺"的奶粉的担心程度,分五级:1表示非常担心,5表示非常不担心	1.838	1.00
GOVLMT	对政府公布了"三聚氰胺"的最低含量标准的态度,分五级:1表示极不信任,5表示非常信任	3.205	0.95
GOVRPT	对政府公布的对各厂家不同生产批次奶粉的质量检测报告的信任程度,分五级:1表示极不信任,5表示非常信任	3.139	0.99
FIRMRPT	SM事件发生之后,对奶粉生产企业的自查报告和声明信任程度,分五级:1表示极不信任,5表示非常信任	2.916	1.02
GENDER	如果男,GENDER=0;否则GENDER=1	0.671	0.55
AGE	如果20岁以下,AGE=1;如果20-29岁,AGE=2;如果30-39岁,AGE=3;如果40-49岁,AGE=4;如果50岁以上,AGE=5	2.627	1.20
INC	如果家庭月均稳定收入在1000元以下,INC=1;2000-5000元,INC=2;5000-10000元,INC=3;10000元以上,INC=4	3.737	1.12
EDU	小学及小学以下,EDU=1;初中为EDU=2;高中(中专、职高)为EDU=3;大专为EDU=4;本科以上则EDU=5	3.291	1.09
POPU	如果家庭人口数仅仅1人,POPU=1;如果家庭人口数2-4人,POPU=2;如果家庭人口数4人以上,POPU=3	2.252	0.47
STRC	如果无18岁以下的未成年人,则=0;否则=1	0.595	0.49
REDS	如果居住地为农村,则=0;否则=1	0.637	0.48

Probit模型回归结果表明变量*FEAR*、*GOVLMT*、*GOVRPT*、*REDS*在5%水平上统计显著。解释变量*FEAR*符号为负并且统计显著,这意味着如果被调查者对他或其家人偶然吃到三聚氰胺奶粉表现出担心时,越有可能减少奶粉消费水平。因此实证结果支持理论假说。变量*GOVLMT*小于0且统计显著,符合理论预期。这表明如果消费者越是不信任政府公布的临时限量标准,更倾向于减少奶粉消费水平。值得注意的是,变量*GOVLMT*均值仅为3.21,这意味着消费者对政府公布的临时限量标准普遍持半信半疑的态度,因此这有可能延缓奶粉行业恢复到原生产水平的时间和消费者对奶粉安全信心的恢复。解释变量*GOVRPT*小于0,且在5%水平显著,这表明消费者越是不信任政府公布的质量检测报告,越有可能大幅减少奶粉消费水平。同时值得关注的是,变量*GOVRPT*的均值仅为3.13,也就是说消费者对政府公布的检测报告基本上采取不信任态度。上述三个变量的符号符合"风险认知程度越高,越有可能改变消费行为"的理论预期。

变量FIRMPRT符号为负,但不显著,这表明消费者越不信任企业的自查报告或声明,越有可能大幅减少奶粉消费,但这种关联不很显著,可能原因是消费者对国内奶粉企业已普遍丧失信心,从而导致该变量变差过小,这一点可从该变量的描述性统计中得到证实。变量*FTRMRPT*均值2.916(3为信任和不信任的临界值),标准差1.02,这表明几乎所有消费者对国内奶粉企业持有不信任的态度,此结果符合博弈论观点:在重复博弈中博弈一方将会对另一方的不合作行为实施惩罚性行为。

解释变量*REDS*符号为正,且在5%水平上高度显著,这意味着相比于农村消费者而言,城市消费者在SM事件发生一个月后,降低国产奶粉消费的可能性更大,或者说城市消费者对SM事件的反应更强烈,这与理论假说保持一致。农村消费者相比于城市消费者而言,收入较低、替代品可行性集较小、食品安全意识较差、信息相对闭塞导致其降低国产奶粉的可能性减小。

值得注意的是,*GENDER*、*POPU*、*STRCT*、*EDU*、*INC*。等人口特征变量在10%水平统计不显著。这反映了SM事件对消费行为的影响具有普遍性,或者说,无论性别、家庭结构、家庭规模、受教育程度、收入高低,不同的人群均对SM事件均作出了明显的反应。

表 6　probit 和 Logit 模型估计结果

解释变量	PROBIT MODEL			LOGIT MODEL		
	系数	Z 统计量	PROB	系数	Z 统计量	PROB
C	1.8924	2.6835	0.0073	3.5970	2.4800	0.0131
FEAR	-0.2165	-2.6014	0.0093	-0.3975	-2.6367	0.0084
GOVLMT	-0.0196	-2.1765	0.0598	-0.0409	-2.1885	0.0505
GOVRPT	-0.1864	-1.6468	0.0996	-0.3967	-1.7993	0.0720
FIRMRPT	0.0300	0.3084	0.7578	0.0855	0.4610	0.6448
GENDER	0.0322	0.1970	0.8438	0.0865	0.2788	0.7804
AGE	-0.0935	-1.2553	0.2094	-0.1798	-1.2227	0.2214
EDU	0.1164	1.3524	0.1762	0.2272	1.3440	0.1789
INC	-0.0379	-0.4513	0.6517	-0.0646	-0.4132	0.6794
POPU	-0.0415	-0.2203	0.8256	-0.0578	-0.1621	0.8712
STRC	-0.0007	-0.0039	0.9968	-0.0467	-0.1309	0.8958
REDS	0.6205	3.2684	0.0011	1.2166	3.3179	0.0009
Iterations		4			4	
LR statistic		25.5887			26.4173	
McFadden R^2		0.295			0.298	
Correct predictions		72.53%			75.39%	

为便于比较,Logit 模型的估计结果亦列于表 6。结果表明 Logit 模型的 LR 统计量为 26.41,方程拟合优度 McFadden R^2 等于 0.298,模型的正确预测率为 75.39%。Logit 模型的所有被估计参数与 probit 模型,无论在符号、大小还是显著性程度上非常相似。

五、结论和建议

通过 408 份随机有效问卷评价了 SM 事件对消费者食品安全态度和奶粉消费行为的影响。调查结果表明:

(1)与 SM 事件发生之前相比,消费者对国内食品安全的信任程度有明显下降,对食品安全事故所造成的危害的担心程度显著增加,这意味着 SM 事件不仅直接导致了消费者对奶粉行业,而且诱发了消费者对国内整个食品行业产生信任危机。

(2)SM 事件亦使消费者对免检制度(尤其是食品行业的免检产品)和品牌产生了不信任的态度,这加剧了食品(农产品)市场失灵,并增加交易费用。这是 SM 事件所造成的巨大间接损失。

(3)SM 事件发生一个月后,绝大部分(89.5%)消费者仍然减少国内奶粉消费,尤其是 59.8% 的被调查者根本不购买国产奶粉或消费水平降低一半以上。而且调查表明:消费量恢复到事件发生之前的水平大约需 8 个月。三鹿事件的负面影响之深、之久由此可见一斑。

(4)二元选择模型的估计结果表明,消费者对因偶而进食含有三聚氰胺的奶粉而造成的潜在危害的担心程度,以及对政府临时限量值、奶粉检测报告的信任程度是其奶粉消费决策的重要变量。地理变量 REDS 显示农村消费者和城市消费者对 SM 事件具有不同的反应。相比于农村消费者而言,城市消费者对 SM 事件的反应更强烈、更持久。值得注意的是,人口统计学特征(除居住地外)对消费行为的变化并无显著影响,这表明 SM 事件对不同特征的人群的影响具有普遍性。

根据上述分析和结论,我们认为,SM 事件的发生导致了消费者对整个食品行业,尤其是奶粉行业产生了不信任、不放心的态度,并且在其消费行为上表现出来。在此情况下,更需要提高政府发布食品安全信息的及时性和有效性,并构建更为严格的质量安全管理制度确保食品企业产品的安全性,消除消费者的恐惧心理才能逐步恢复消费者信心。其次鉴于消费者对目前的三聚氰胺临时限量值普遍持不信任的态度,建议政府尽快组织专家制订出基于保持健康的安全标准。最后,城市消费者是本次事件的敏感人群,因此可针对该人群开展一些特定活动(如绿色奶粉、有机奶粉的宣传、促销活动)。

参考文献:

[1] 张利国,徐 翔. 消费者对绿色食品的认知及购买行为分析—基于南京市消费者的调查[J]. 现代经济探讨,2006,(4):50-54.

[2] 周洁红. 消费者对蔬菜安全的态度、认知和购买行为分析—基于浙江省城市和城镇消费者的调查统计[J]. 中国农村经济,2004,(11):44-52.

[3] KREPS,WILSON R. Reputation and Imperfect Information[J]. Journal Economics Theory,1982,(27):253-279.

[4] DEATON A,Muelbauer J. Economics and Consumer Behavior[M]. Cambridge University Press,1991.

[5] POLLAK R A,WALES T J. Demogrphic Variables in Demand Analysis[J]. Econometrics,1981,(49):1533-1551.

[6] GREENE W H. Econometric Analysis[M]. Prentice-Hall International,1997.

[7] THOMPSON G D,KIDWELL J. Explaining the Choice of Organic Produce:Cosmetic Defects,Price,and Consumer Preference[J]. American Journal of Agriculture Economics,1998,(80):277-287.

[8] MADDALA G S. Limited-Dependent and Qualitative variables in Econometrics[M]. Cambridge University Press,1983.

[9] HANEMANN W M. Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Response[J]. American Journal of Agriculture Economics,1984,(66):332-341.

[10] SHIH M L. A Study on Potential Acceptance of Electronic Trading by Hog Traders in Taiwan Area[D]. National Chung-Hsing University,1987(in Chinese).

[11] BAUER R. Consumer Behavior as Risk Taking In D. Cox (ed.),Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior[M]. Harvard University Press,1967.

[12] 周应恒,等. 现代食品安全与管理[M]. 北京:经济管理出版社,2008.

[13] KNIGHT A J,WARLAND R. Determinants of Food Safety Risks:A Multi-disciplinary Approach[J]. Rural Sociology,2005,(70):253-275.

[14] YEUNG R M,MORRIS J. Consumer Perception of Food Risk in Chicken Meat[J]. Nutrition & Food Science,2001,31(6):270-278.

Consumer Attitude to Food Safety and Change of Consumption Behavior

CHENG Pei-gang[1], ZHOU Ying-heng[2], YIN Zhi-yang[1]

(1. *Department of Economics and Trade, Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture, Suzhou* 215008, *China*;
2. *College of Economics and Management, Nanjing Agriculture University, Nanjing, China*, 21000)

Abstract: This paper examined the consumer's response to SANLU powdered milk event (SM) occurring in the early fall of 2008 through the questionnaire survey distributed throughout Suzhou. The pair sample T-test result indicated that, after a month of SM the consumer's concern degree on the domestic food safety issues is obviously higher than before; Consumption of the domestically produced powdered milk dropped nearly one half. The estimate of Porbit and Logit model showed the response to SM is not remarkably different among people with different characteristic; However compared with consumers living in the countryside, response of consumers living city is more intense; Trust degree toward the government limits standard and the certificate of inspection, and the degree to which the consumer concerns his health if he accidentally eats the powdered milk contaminated by melamine are determinants affecting consumer's decision-making of the powdered milk consumption.

Key Words: Food Safety; Consumption Behavior; SANLU powdered milk event