

朱冬静,王 凯. 信任视角下消费者可追溯猪肉购买意愿实证分析——基于结构方程模型[J]. 江苏农业科学,2017,45(4):311-314.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.04.087

信任视角下消费者可追溯猪肉购买意愿实证分析 ——基于结构方程模型

朱冬静,王 凯

(南京农业大学经济管理学院,江苏南京 210095)

摘要:信任是消费者购买行为的基础。以认知、透明度为前驱变量,通过江苏省南京市城市消费者实地调查的 208 份有效问卷,利用 SPSS、SEM 软件从实证分析的角度研究信任对追溯猪肉的购买意向,探讨认知、透明度对信任的影响,以及透明度、认知、信任、购买意愿四者间的相互关系。研究表明,可追溯猪肉认知、透明度对可追溯猪肉信任具有正向显著关系,透明度、认知对购买意愿影响中信任具有传导作用,信任在透明度对购买意愿关系中起完全传导影响,信任在认知对购买意愿关系中起部分传导影响。增加消费者可追溯性信任,最终使消费者对食品安全更加满意,厂商也更愿意提高质量安全,保证市场健康有序发展。

关键词:猪肉;透明度;认知;信任;购买意愿

中图分类号: F014.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2017)04-0311-04

随着生活水平的提高,人们对食品质量越来越重视,从以往仅重视数量上的安全正在持续转变为注重质量上的安全。中央及各地方政府对食物质量安全的关注水平逐年增加。中央批复了对增强食物安全的指示,在年度考核绩效中把当地食品安全作为其中一部分,以此监督和强化考核的压力,最终确保食品安全,提升人民满意度^[1],由此可见国家对食品安全非常重视。然而,仍有不同种类的食品问题陆续暴发,如发生于浙江省金华市的事件,为使肉串外观“更美”,在里脊、蒙古肉串加工过程中大量使用食物添加剂“日落黄”和“诱惑红”等^[2]。从经济学角度来看,出现食品问题的关键原因是信息不对称。为防止信息不对称,Rijswijk 等引入了可追溯体系,食品可追溯系统可提供连续的食品信息流,是防止食品事故出现的措施之一^[3]。信任是购买行为的基础,可追溯猪肉信任的探究对消费者具有重要意义,增进可追溯猪肉的购买,使消费者对食品更加满意,厂商也更愿意提高质量,促进消费市场健康发展。

1 可追溯食品信任的研究现状

有关可追溯食物基于认知的研究指出,消费者对可追溯食物的认知较低,但信息强化后有所提高^[4-6]。进一步研究表明,可追溯认知、安全性评价、价钱重要性评价、关注水平等对可追溯食品购买意向具有正向影响^[5-6]。对于个体特性的研究表明,个人收入程度、文化程度、身体情况对可追溯食品购买意向具有正向影响^[7-8]。偏好研究指出,消费者更加偏好于政府认证的信息和养殖信息^[9]。而进一步研究表明,消费者除了偏好于认证信息和养殖信息外,还偏好于养殖环境、

检疫信息、饲料与添加剂使用信息^[10]。透明度研究表明,可追溯系统所能提供的信息越透明,越能够使可追溯食品得到消费者的信任^[11];企业所披露的信息越完善或越透明,不仅可使企业品牌^[12]和供应链厂商主体获得信任^[13],还可增进消费者的购买意愿^[14]。

应用 Logistic 模型研究指出,可追溯食品信任对购买意愿具有正向影响^[15-16],也仅在探讨认知情况下顺便指出信任与购买行为的关系。其他方面的研究指出,感知风险与信任对客户网络购买意向的关系中,信任对购买意向具有正向影响^[16-17]。可见,无论在线上还是线下,信任确实可增进购买意向。

有关可追溯食品信任的研究较少。国内学者应用 Logistic 模型研究了品牌可追溯性信任对消费者猪肉消费行为的影响,结果显示,认知对品牌可追溯性信任起着正向作用,品牌可追溯性信任对购买行为起着正向作用,且达到了 1% 的显著性水平^[18]。已有研究只是简单说明认知、透明度、信任、购买意愿两两之间的关系,并未探讨四者之间的相互关系,本研究填补了这方面的空白领域。由于信任是购买行为的基础,在总结已有研究成果的基础上,以认知、透明度为前驱变量,在信任视角下探讨消费者可追溯猪肉购买意向。采用 SEM 软件探讨透明度、认知对信任的影响,以及透明度、认知、信任、购买意愿间的相互关系。

2 研究假设和模型构建

认知与人们对某事物的心理表征密切相关,心理表征指有相关联系思想和情感。认知会受到态度的影响,态度指对某个特定目标的评价性倾向,态度又会影响人们的思想和认知。认知与人们对某个事物所掌握的知识有关,对某个事物掌握的知识越多,对其认知也会越高。可追溯性认知对可追溯性信任具有正向影响^[17],而可追溯食品认知对购买意愿也具有正向影响^[5-6],基于以上研究提出相关假设 H1 和 H2。

收稿日期:2016-08-10

基金项目:国家自然科学基金(编号:71273136、71403077)。

作者简介:朱冬静(1989—),男,硕士,主要从事食品安全和农业产业链管理研究。E-mail:2014106034@njau.edu.cn。

H1:消费者追溯猪肉认知对可追溯猪肉信任存在正向显著效应。H2:消费者追溯猪肉认知对可追溯猪肉购买意愿存在正向显著效应。

透明度与生产厂商或售卖员对消费者所披露信息的多少有关,透明度可用广度、深度、精确度进行衡量。广度指能记录信息数量的多少,深度指向前、向后可追溯的远近,精确度指找到发生食物问题根源的一些特别能力。可追溯系统所能提供的信息越透明,越能够促进消费者对可追溯食品的信任^[11],而透明度的增加也可提高消费者的购买意愿^[14]。基于以上研究提出假设 H3 和 H4。H3:消费者感知可追溯猪肉透明度对可追溯猪肉信任存在正向显著效应。H4:消费者感知可追溯猪肉透明度对可追溯猪肉购买意愿存在正向显著效应。

信任是自身对待他方的某种心理预期,信赖他方不会损害己方的行为,而是朝着益于己方的预期发展。信任是不对等的一种行为,易得也易失,需要花费大量时间才能建立,但转眼间就可能消失殆尽,可追溯食品信任对购买意愿具有正向显著影响^[15,18]。基于以上研究提出相关假设 H5。H5:消费者可追溯猪肉信任对可追溯猪肉购买意愿存在正向显著效应。

由于信任是消费者购买行为的基础,本研究将信任作为中介变量来探讨认知、透明度对购买意愿的影响,以了解信任在其中的作用。可追溯体系对信心的构建关系研究表明,信任不具有中介传导作用^[19]。另外,信任在感知风险对购买意愿的影响中具有部分传导作用^[20],而信任在透明度对网络购买意愿的影响中也具有传导作用^[21]。基于以上研究提出假设 H6 和 H7。H6:消费者可追溯猪肉认知对可追溯猪肉购买意愿的关系中,可追溯猪肉信任存在传导作用。H7:可追溯猪肉透明度对可追溯猪肉购买意愿的关系中,可追溯猪肉信任存在传导作用。

在以上假设的基础上,以认知、透明度为前驱变量,信任视角下的结构方程理论模型见图 1。

3 问卷设计及实证分析

3.1 问卷设计及数据来源

基于以上研究假设和理论模型构建,设计相应的问卷。

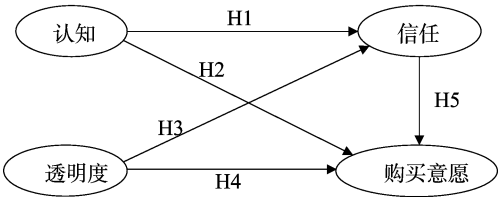


图1 信任视角下消费者购买意愿理论模型

问卷调研选择江苏省南京市城市消费者,南京市食品可追溯体系的建立时间较长,且管理相对完善,因此对南京市消费市场进行样本随机抽样。调研问卷共包含 2 个部分,第 1 部分为理论模型的相关测量项,用李克特 5 级量表进行测量,采用计分方式了解消费者对理论模型各测量项的真实感知情况,由 1~5 依次递增,分别表示“非常不同意”至“非常同意”;第 2 部分为消费者个人的信息情况。

得到数据的时间为 2016 年 3 月 11—27 日。在南京市各大超市共发出 278 份问卷,回收率为 100%,去掉漏填或错填的问卷,剩余 208 份,有效问卷率为 74.8%。

3.2 效度和信度检验

效度是测量指标对其真实丈量的潜在特性,是真实丈量的程度。信度指测量的一致性。测量指标的多元相关平方(R^2)是个别测量变量的信度系数, $1 - R^2$ 为相应的测量误差,其值越大表明测量误差越大。关于信任和效度测量,本研究采纳潜变量组合信度(AVE)和均差抽取量,潜变量组合信度可作为内涵相同性指数。如果信度的指数验证组合信度越小,则暗示丈量指数关系中存在不高内涵关系,反之则相反。潜变量均差抽取量(CR)可作为效度检验标准。一般情况下 AVE 值应不小于 0.5,CR 值应不小于 0.6,此时潜在变量具有良好的信度和效度^[22]。采用 AMOS 21 软件分别对效度和信度进行检验,结果见表 1。由表 1 可知,标准化系数值在 0.669~0.921,满足 0.50~0.95 的范围,表明模型内在基本适配度较佳。表 1 中所对应的潜在变量组合信度依次为 0.849 6、0.865 4、0.884 5、0.888 7,均不小于 0.6 的标准,表明模型内在信度较佳;相应的所有潜变量均匀方差抽取量依次为 0.654 3、0.618 7、0.720 1、0.666 5,均大于 0.5 的显著水平,暗示内在效度较佳。从以上分析可知,该模型具有较好的效度与信度,适合模型内在适配度检验,本结果为进一步相

表 1 观察变量的信效度检验结果

潜在变量	观察变量	标准化因素负荷量	指标信度	测量误差	组合信度	平均方差抽取量
透明度	透明度 1	0.737	0.543	0.705	0.849 6	0.654 3
	透明度 2	0.871	0.758	0.425		
	透明度 3	0.813	0.662	0.562		
认知	认知 1	0.829	0.688	0.527	0.865 4	0.618 7
	认知 2	0.867	0.753	0.433		
	认知 3	0.767	0.588	0.654		
	认知 4	0.669	0.448	0.799		
信任	信任 1	0.870	0.757	0.427	0.884 5	0.720 1
	信任 2	0.921	0.849	0.297		
	信任 3	0.745	0.555	0.692		
购买意愿	购买意愿 1	0.777	0.603	0.636	0.888 7	0.666 5
	购买意愿 2	0.814	0.662	0.562		
	购买意愿 3	0.849	0.721	0.480		
	购买意愿 4	0.824	0.679	0.539		

关研究奠定了基础。

4 模型估计结果与分析

4.1 模型基本适配度检验

适配度检验有以下 5 条准则^[22]。(1)模型估量结果禁止有负误差方差。(2)所有的误差变异均须达到显著性水平(t 值 >1.96)。(3)统计量估计的相关绝对值不可太接近于 1。(4)潜变量对应指标量间标准化值尽可能在 0.50~0.95 范围。(5)不可有过大的标准误。本模型中所有的方差均位于

0.104~0.612 之间,没有出现负方差。误差变异的 t 值介于 4.198~8.881 之间,均大于 1.96,满足条件。统计量的相关在 0.174~0.810 之间,没有出现太大的数值,远远小于 1。所有的因素负荷量均在 0.669~0.921 之间,满足 0.50~0.95 的标准范围。标准误差范围在 0.025~0.097,没有出现极端情况。由以上分析可知,基本适配度检验结果较佳。

4.2 整体适配度的检验

整体适配度检查采用文献[22]中的划分方式。适配度检验的相关结果见表 2。

表 2 适配度检验结果

检验统计量	适配度标准或临界值	检验结果	模型适配度判断
绝对适配度指数			
χ^2 值	显著性概率值 $P>0.05$ (未达显著水平)	118.544 ($P=0.001$)	否
GFI 值	>0.9	0.929	是
RMR 值	<0.05	0.067	否
RMSEA 值	<0.05 (适配良好) <0.08 (适配合理)	0.055	是
增值适配度指数			
NFI 值	>0.9	0.932	是
RFI 值	>0.9	0.915	是
IFI 值	>0.9	0.973	是
TLI 值	>0.9	0.966	是
GFI 值	>0.9	0.973	是
简约适配度指数			
PNFI 值	>0.5	0.748	是
NC 值	$1<N<3$ (适配度良好), >3 (适配度不佳)	1.624	是

由表 2 可知, χ^2 为 118.544,而相对应 $P=0.001<0.05$,RMR 为 0.067 >0.05 ,未满足相应适配度程度;但检验结果中,其他相应量均满足标准,总体上适配度较佳。

4.3 研究假说检验

理论模型中的假说验证结果见表 3。

表 3 显著性检验结果

路径	非标准化估计系数	标准化估计系数	C. R. (t 值)
H1	0.267	0.231 ***	2.919
H2	0.275	0.232 ***	2.781
H3	0.395	0.368 ***	4.507
H4	0.130	0.119	1.363
H5	0.256	0.250 ***	2.980

注:“*”“**”“***”分别表示达到了 10%、5%、1% 的显著性水平。下表同。

由结构方程模型估计结果可知,认知对信任、购买意愿的影响中,标准估计量依次为 0.231、0.232, t 依次为 2.919、2.789,均满足 1% 显著性标准。假说 H1、H2 满足验证,即认知在信任、购买意愿关系中起着正向作用。透明度对信任、购买意愿的影响中,标准估计量依次为 0.368、0.119, t 依次为 4.507、1.363,前者大于 2.58,达到了 1% 的显著性水平,后者则小于 1.65,未满足显著性标准。假设 H3 通过检验,即透明度对信任具有正向显著关系。假设 H4 没有通过检验,可能的原因为可追溯猪肉虽然提供了有关猪肉本身的相关信息,可消费者对所提供信息的鉴别能力具有局限性,所提供的信息未必能获得消费者的信赖,或者透明度需要通过其他相关变量来促进对购买意愿的影响。信任对购买意愿的估计值为 0.250,相应 t 为 2.980 >2.58 ,满足 1% 显著水平。假说 H5

通过检验,因此信任对购买意向具有正向作用。

参照文献[23]中的检验方法进行传导作用假设检验(图 2)。

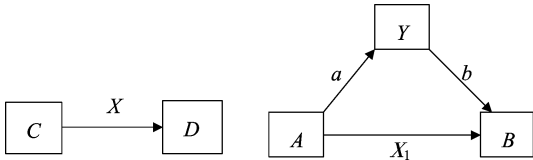


图 2 中介变量检验图示

第 1 步:检验总体效应是否显著,即 C 与 D 的关系值 X 是否显著,如果不显著,终止传导作用研究,如果总体显著则进行第 2 步。第 2 步:检查 A 对 Y 的影响值 a 、 Y 对 B 的影响值 b 是否显著,如果两者为显著,则进行第 3 步;若 a 、 b 至少 1 个不显著,则进行第 4 步。第 3 步:检查 A 对 B 的影响值 X_1 是否显著,如果 X_1 显著,则 Y 具有部分传导作用;如果 X_1 不显著,则 Y 具有完全传导作用。第 4 步:进行 SOBEL 检验,检验 $Z=ab/S_{ab}$ 是否显著,其中 $S_{ab}=\sqrt{a^2S_b^2+b^2S_a^2}$, S_a^2 、 S_b^2 分别为 a 、 b 的标准误, a 、 b 分别为 A 对 Y 、 Y 对 B 的标准化回归估计值。判断 Z 值是否显著,如果显著则中介作用显著,否则中介作用不显著。

中介假设研究检验的步骤、结果以及中介是否通过验证的判断见表 4。

由表 4 可知,第 1 步中,透明度、认知对购买意愿影响的标准化值依次为 0.217、0.297,相应 t 值分别为 3.163、4.331,均满足 1% 显著性标准,表明总效应显著,因此可判断信任具有中介作用。可进行第 2 步判断,透明度、认知对信任影响的标准化值依次为 0.357、0.217,相应 t 值依次为 4.198、2.646,

表 4 中介效应检验结果

步骤	路径	标准化系数	C. R. (t 值)	显著性判断
第 1 步	透明度对购买意愿	0.217 ***	3.163	显著
	认知对购买意愿	0.297 ***	4.331	显著
	透明度对信任	0.357 ***	4.198	显著
第 2 步	认知对信任	0.217 ***	2.646	显著
	信任对购买意愿	0.265 ***	3.262	显著
第 3 步	透明度 1 对购买意愿 1	0.119	1.363	不显著
	认知 1 对购买意愿 1	0.232 ***	2.980	显著

均满足 1% 的显著性标准。信任对购买意愿影响的标准值、相应 *t* 值分别为 0.265、3.262, 满足 1% 显著性。按照判断标准可进行第 3 步判断。透明度 1 对购买意愿 1 影响的标准值、相应 *t* 值分别为 0.119、1.363, 不满足显著标准; 因此可判断假设 H4 通过检验, 即信任在认知对购买意愿中具有传导作用, 而且是完全传导作用。认知 1 对购买意愿 1 影响的标准值、相应 *t* 值分别为 0.232、2.980, 满足 1% 显著性标准; 因此可判断假设 H5 通过检验, 即信任在透明度对购买意愿中具有传导作用, 而且是部分传导作用。

5 结论与建议

以江苏省南京市城市消费者实地调研的 208 份有效问卷为样本, 应用 SPASS、AMOS 软件, 研究透明度、认知对信任的影响, 以及认知、透明度、信任、购买意愿四者间的相互关系。结果表明, 透明度、认知对信任具有正向显著影响, 透明度对购买意愿的影响不显著, 而认知对购买意愿呈正向显著影响。进一步研究表明, 透明度、认知对购买关系中的信任存在传导影响。提高消费者可追溯认知并增进透明度程度, 获得消费者的信赖, 最终使消费者对食品安全更加满意, 厂商也更愿意提高质量安全, 使消费市场秩序良性发展。

基于以上相关结论, 本研究提出以下 3 个方面的建议, 以期提高可追溯猪肉的认知水平和透明度, 增强消费者可追溯猪肉信任。作为政府, 应借助互联网的优势, 在有关食品安全会议上对可追溯体系的作用进行讲解, 以便广大消费者对其了解。作为企业, 应尽可能披露有关猪肉质量安全的相关信息, 尽好职责, 不要为了一时的利益驱动而走上违法犯罪的道路。作为消费者, 在日常生活中可关注有关猪肉质量安全的报道, 从而了解可追溯技术在促进食品安全中的作用。解决食品安全问题不能仅靠单个方面, 需要政府、企业、消费者个人三者的共同努力。

参考文献:

[1] 王伟伟, 顾海英. 消费者食品安全感知、监管满意度与支付意愿[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2013, 12(2): 89-95.

[2] 国家食品药品监督管理局. 食品安全十大典型案例[J]. (2016-03-14) [2016-05-06]. <http://www.sda.gov.cn/WS01/CL0051/147080.html>.

[3] van Rijswijk W J, Menozzi D. Consumer-Perceptions of traceability: a cross-national comparison of the associated benefit[J]. Food Quality and Preference, 2008, 19(5): 452-464.

[4] 赵荣, 乔娟, 孙瑞萍. 消费者对可追溯性食品的态度、认知和购买意愿研究——基于北京、咸阳两个城市消费者调查的分析

[J]. 消费经济, 2010, 26(3): 40-45.

[5] 刘增金, 乔娟, 李秉龙. 消费者对可追溯食品购买意愿的实证分析——基于消费者购买决策过程模型的分析[J]. 消费经济, 2013, 29(1): 43-47.

[6] 饶隽隽, 张敏. 消费者对可追溯性农产品的认知及购买意愿实证研究[J]. 农业经济, 2014(5): 72-76.

[7] 陈超, 姚常成. 消费者个人统计特征与可追溯鸡肉购买意愿的关系研究[J]. 产业经济, 2013(7): 1-3.

[8] 刘瑞峰. 消费者特征与特色农产品购买行为的实证分析[J]. 中国农村经济, 2014(5): 51-61.

[9] 吴林海, 王红纱, 刘晓琳. 可追溯猪肉: 信息组合与消费者支付意愿[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(4): 35-45.

[10] 徐玲玲, 刘晓琳, 应瑞瑶. 可追溯猪肉: 生产与消费政策[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(4): 46-53.

[11] Choe Y C, Park J, Chung M, et al. Effect of the food traceability system for building trust: price premium and buying behavior[J]. Information Systems Frontiers, 2009, 11(2): 167-179.

[12] 乔蓓, 宋合义, 卫刚. 基于消费者感知的企业信誉重构影响因素实证研究[J]. 管理评论, 2012, 24(5): 110-117.

[13] Giraud G, Halawany R. Consumers' perceived of food traceability in Europe[C]. Proceedings of the International Food and Agribusiness Management Association, 2006: 1-9.

[14] 高艳, 石岚然. 感知信息不对称, 透明度对购买意愿的影响——基于“食品安全”问题背景下城市居民的实证分析[J]. 食品工业, 2015, 36(1): 226-231.

[15] 文晓巍, 李慧良. 消费者对可追溯食品的购买与监督意愿分析[J]. 中国农村经济, 2012(5): 41-52.

[16] 张岳. 信任与感知风险对客户网络购物意愿的影响研究[J]. 商业经济, 2012(4): 86-88, 91.

[17] 赵冬梅, 纪淑娴. 信任和感知风险对消费者网络购买意愿的实证研究[J]. 数理统计与管理, 2010, 29(2): 305-314.

[18] 刘增金, 乔娟, 王晓华. 品牌可追溯性信任对消费者食品消费行为的影响——以猪肉为例[J]. 技术经济, 2016, 35(5): 104-111.

[19] 滕立坤. 食品可追溯系统的应用对消费者食品安全信心的影响研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2014: 1-57.

[20] 王晓萍, 刘红霞. 感知风险、信任对网络购物意愿影响的模型研究[J]. 经济论坛, 2008(15): 63-65.

[21] 胡宝玲, 云乐鑫. 网络顾客购买意愿影响因素实证研究——顾客信任中介作用[J]. 消费经济, 2009, 25(5): 35-39.

[22] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS 的操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2009: 40-53.

[23] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报, 2004, 36(5): 614-620.