

C2C 模式下消费者对农产品质量信号信任及影响因素研究

——基于有序 Logistic 模型的实证分析

岳柳青^{1,2}, 刘咏梅¹, 陈倩²

(1.中南大学 商学院,湖南 长沙 410083;2.湖南农业大学 商学院,湖南 长沙 410128)

摘 要:在农产品电子商务飞速发展的背景下,消费者信任是影响市场良性发展的关键要素。以调研为基本手段,通过构建有序 logistic 模型探讨了 C2C 模式下消费者对农产品质量信号的信任评价,并对消费者个体特征、互联网购物经验、风险偏好、消费态度等信任影响因素进行了深入的分析。结果表明:消费者对质量保证信号的信任程度相对较高,服务质量信号次之,产品信息信号和声誉信号的信任程度相对较低;性别、年龄、网络购物的频率、风险偏好、健康意识等对消费者信任有显著影响,上述各个变量的边际效应显示,它们在对农产品质量信号“比较信任”情形下的影响最为显著,而收入、受教育年限、家庭结构、食品安全意识等对消费者信任的影响并不显著。

关键词:农产品质量信号;消费者信任;有序 logistic 模型

中图分类号:F063.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2017)02-0113-10

一、引言

近年来,农产品电子商务飞速发展,据统计,2010 年至今,阿里平台农产品销售额的年均增速为 112.15%,农产品销售额 2010 年达 37 亿元左右,而 2015 年完成销售额近 700 亿元,卖家数量超过 90 万个^[1-2]。农产品电子商务为农产品生产者和消费者之间建立了一条指尖上的快速通道,为消费者提供了更丰富多样的选择,更好地满足了消费者需求。然而,由于我国信用体系的不完善以及农产品质量安全事件的频频发生,使得消费者对农产品质量信心不足,而互联网交易的虚拟性,加大了消费者购买过程中的不确定性,这将进一步导致消费者信任感降低^[3]。

在以往的研究中,为缓解农产品质量信息不对称问题,生产经营者发送质量信号是其中一项重要且有效的途径,通过质量信号显示,将高质量和低质量农产品进行区分,从而改善质量信息在生产经营者和消费者之间的双向交流,提高消费者的信任程度和购买意愿。而质量信号是否能够有效传递,则取决于消费者接受并认可质量信号的内在价值^[4]。在传统渠道中,已有大量学者对消费者对农产品质量信号的认知和利用进行了研究,农产品质量信号主要包括厂家信号、商家信号和质量认证信号等,其中厂家或商家品牌和信誉、质量认证是消费者认为很重要的

收稿日期:2016-10-19

基金项目:国家自然科学基金项目“混合渠道结构下考虑行为因素的新产品渠道选择与定价研究”(71271219);教育部人文社科青年项目“基于消费者反馈的 O2O 模式中生鲜农产品质量的契约协调机制研究”(14YJC630180)

作者简介:岳柳青,女,湖南农业大学商学院讲师,中南大学商学院博士生,E-mail:liuqing0925@163.com;刘咏梅,女,中南大学商学院教授,博士生导师;陈倩,女,湖南农业大学商学院硕士生。

质量信号^[4-5]。然而在互联网渠道中,尤其是在类似阿里零售平台的 C2C 销售模式下,质量信号的表现形式存在一定的差异,具体表现为:一方面厂家或商家品牌等传统质量信号的传递效果有所弱化,而另一方面互联网渠道又能为消费者提供相对于传统渠道更为形象丰富的质量信号,如产品展示机制、卖家声誉系统等。在以往的研究中,这些质量信号能在一定程度上缓解消费者的感知不确定性,促进消费者信任的形成和购买行为的发生,但这些研究大都以搜寻品和经验品为研究对象,而关于信任品的研究尚少。而农产品的质量属性具有明显的信任品特征^[6],消费者进行购买决策时除了会关注农产品的搜寻品和经验品特征外,对于信任品特征的关心更为明显^[7],因此,C2C 模式下的农产品质量信号是否能影响消费者对农产品质量的信任以及消费者的哪些特征会影响其信任水平,都是值得进一步深入探讨的问题。本文将以 C2C 模式为研究背景,分析并归纳当前农产品电子商务中卖家常用的质量信号形式,通过问卷调查的形式,基于有序 logistic 模型对以上问题进行研究,相关研究结论为扩大农产品销售,促进农产品电子商务的良性发展具有重要的现实意义。

二、文献综述

随着近几年农产品电子商务的迅猛发展,越来越多的国内外学者投入到该领域的研究,宏观层面主要集中在农产品电子商务发展形式、模式及案例、内在机理等方面的研究,而在微观层面的研究中,消费者作为电子商务活动中重要组成部分,其网购农产品的意愿与偏好成为了学者们关注的焦点。曹卫斌从卖方视角分析了农产品消费者网购意愿的影响因素及其影响程度^[8]。何德华等通过实证分析发现消费者的产品安全质量预期和网站信息丰富度显著影响消费者农产品电子商务购买意愿,而价格折扣、包装及物流服务预期等因素的影响不显著^[9]。林家宝等以水果为例,通过实证研究结果发现,水果质量、感知价值、物流服务质量、网站设计质量、沟通和信任倾向对消费者信任都有显著的影响^[3]。Muhammad 等探讨了网络服务质量和环境因素对消费者采取网购食品意愿的影响^[10]。赵晓飞和高琪媛从参照效应视角实证分析了农产品网购意愿的影响因素及作用机理^[11]。综合以上学者的研究可以得到,消费者对农产品的感知质量是影响其网购意愿的重要因素,然而在农产品质量问题较为突出的当下,在网络销售的虚拟环境中,商家需要采取哪些措施以提高消费者对农产品的感知质量,哪些因素会影响到消费者对农产品质量的信任等问题的研究较少涉及,因此,本文将就这一问题进行研究。

在有关互联网情境下质量信号的研究中,学者们大致将这些信号分为基于卖家行为和基于商品感知两种类型^[12]。在基于卖家行为的质量信号的研究中,学者们分析了卖家可能存在的逆向选择和道德风险行为,探讨了消费者对卖家信任的建立、卖家声誉系统、商盟、信任传递、退货政策等的作用^[13-15];在此基础上,还考虑了第三方认证、信息披露、担保制度、管制政策等的影响^[12,16]。在基于商品感知的质量信号的研究中,大致从消费者对商品内在属性和外在属性的感知两个方面展开:为了提升消费者对在线商品内在属性的感知,学者们比较了不同在线商品展示方式,如图片、视频、3-D 呈现、虚拟实境(VR)、虚拟产品体验(VPE)等^[17-18],同时,消费者对商品内在属性的了解还借鉴在线评论中已购买家所呈现的相关信息^[19-20];另一方面,体现在线商品外部属性的质量信号对消费者信任的影响也较为显著,其中包括网站质量、广告强度、实体店铺的呈现^[21-23]等形式。由此可见,学者们对互联网情境中独有的质量信号机制已进行了丰富的研究,本文将基于这些研究,针对 C2C 模式下消费者对不同农产品质量信号的信任程度是否存在显著差别以及影响消费者利用不同质量信号的主要因素进行探讨。这些研究结论对在 C2C 模式下,农产品生产经营者制定合理的质量营销策略,发送有效的质量信号,改善生产经营者和消费者的信息沟通具有一定的参考价值。

三、C2C 模式下农产品质量信号及影响因素

(一) C2C 模式下农产品质量信号

在 C2C 模式下,交易双方的信息不对称程度相对更大,消费者会试图在交易前通过各种渠道收集商品的相关信息。根据 Daignault^[24]的观点,互联网情境下消费者获取信息的来源大致分为第一方、第二方和第三方,其中,基于第一方的信息来源是消费者通过与生产经营者的直接沟通所获得的信息,基于第二方的信息来源是消费者通过已购消费者的评价获得信息,基于第三方的信息来源是公正的第三方认证机构所提供的权威信息。而生产者经营者为了有效地传递自身商品的质量信息,也会从这三方面向消费者发送商品的质量信号,以促使消费者产生信任并发生购买行为,因此,本文根据这一理论基础,并通过对 100 家农产品网店的调查和统计,从信息发送方的角度将互联网情境下农产品质量信号分为产品信息及服务质量信号、声誉信号和质量保证信号。

1. 产品信息及服务质量信号。产品信息及服务质量信号由电商平台的生产者经营者直接提供,属于第一方信息来源,其中产品信息信号主要包括农产品的外观包装,口感,营养价值,生产环境、技术及生产者,可追溯体系,线下实体店等几个方面,在传统渠道中,外观包装,口感等信息,消费者可以通过自身的感受获得,而有关营养价值,生产环境、技术及生产者等信息,消费者在实体店中只能通过销售人员的讲解获得;但在互联网情境下,这些信息消费者无法亲身感知,但卖家可以通过图片、视频等多样化的展示方式向消费者呈现,卖家展示得越充分,消费者掌握的信息则越丰富。根据信号发送原理,更为形象生动的展示方式需要较高的网站设计成本,在质量投入和质量回报的权衡中,只有商品质量好的卖家才愿意加大投入。同理,消费者通过可追溯体系可以查询到农产品的相关生产信息时,则可能使农产品的质量更有保障,但可追溯体系的投入成本亦很高。另一方面,服务质量信号则主要包括在线答疑、物流配送、退换货保证等几个方面。网络卖家的服务质量越高,则意味着能做到及时的在线答疑,高效的物流配送,可靠的退换货保证等,这些措施说明卖家愿意牺牲一定的利益来使得消费者的购物更有保障。因此,如果消费者认为卖家发送产品信息及服务质量信号需要付出较大成本时,则消费者可能会信任这种信号形式,否则被视作不愿意信任这种信号形式。

2. 声誉信号。声誉信号由已购消费者提供,属于第二方信息来源,其主要包括店铺动态评分及同行比较、文字图片评论、累计销量、店铺年限等几个方面。互联网交易的最大特点在于交易网站建立了信用评价系统,每次交易完成后,买家可以对店铺进行评价从而形成店铺的动态评分,同时还可以通过文字或图片的形式对商品进行形象的描述,这些评价将影响将来消费者的购买行为。根据李维安^[14]的研究,卖家的个人声誉对销售量有正向影响。当卖家的个人声誉越好时,产品的累计销量将越大,店铺生存的年限将越长。因此,如果消费者认为卖家的声誉信号具有一定价值时,则消费者可能会信任这种信号形式,否则被视作不愿意信任这种信号形式。

3. 质量保证信号。质量保证信号由第三方认证机构提供,属于第三方信息来源,其主要包括国际级认证即 HACCP 认证、ISO 认证等,国家级认证即有机食品、绿色食品、无公害食品、QS 认证等,质量检验报告即相关政府出具的检验合格文件。由于农产品具有明显信任品特性,因此在传统渠道中,第三方认证一直是消费者衡量农产品质量的有效依据。而这些认证在互联网情境下,消费者如果仍然认同,则可能会选择信任这种信号形式,否则被视作不愿意信任这种信号形式。

(二) 消费者对农产品质量信号信任的影响因素

近年来,学者们对互联网情境下消费者信任的影响因素进行大量的研究,大致从正式制度、

非正式制度、微观卖方和微观买方几个方面展开。在有关微观买方即消费者特征的研究中,又可分为个体特征、互联网购物经验、风险偏好、消费态度等几个方面。

1.个体特征。消费者个体特征包括性别(Gender)、年龄(Age)、月收入水平(Income)、受教育年限(Educ)、家庭结构(Kid)等。个体特征差异的消费者,对农产品的各个质量信号的信任程度存在着很大的区别。女性消费者特别是全职妇女,负责家庭的大部分家务,为了确保家人的健康,特别是家里有小孩或者老人的家庭结构,有可能会比男性消费者更多地关注农产品的质量信号,对质量信号的分析 and 了解可能更为深入。不同年龄阶段的消费者对各产品质量信号的关注度和信任程度也存在不同,比如中青年可能会出于好奇等因素而进行网络购物,对质量信号的信任程度可能相对较高,而老年消费者出于健康安全的考虑以及自身丰富的购物经验等,可能对质量信号的态度更为谨慎。另外,月收入水平或学历较高的消费者可能会更为理性地分析质量信号所传递的信息。

2.互联网购物经验。主要包括进行网络购物时间(T-span)、网络购物频率(Freq)、是否有通过网络购买农产品失败的经历(Fail)等。一般来说,消费者如果通过网络购买农产品的时间越长,那么购买经验也就越丰富,那么消费者会更多地利用熟悉的质量信号去购买农产品。但是,如果消费者有失败的消费经历,那么这种购买经验会降低消费者对这种质量信号的信任程度,可能导致此消费者不再信任网店的质量信号,或者在下次购买时,消费者可能会利用其它质量信号对产品质量进行甄别。

3.风险偏好。主要包括愿意去尝试新事物的程度(Epist)、相信别人的意愿程度(Confid)等。不同消费者的风险偏好程度不一样,有的消费者属于风险偏好型,喜欢去尝试新鲜的事物,也很愿意相信别人的推荐,而有的消费者属于风险规避型,更愿意做有把握,风险较小的事情。因此,不同风险偏好的消费者对于质量信号的信任程度存在差异。

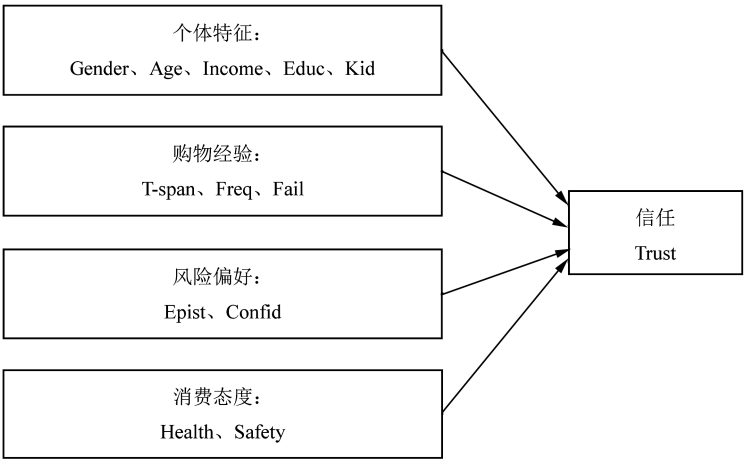


图 1 C2C 模式下消费者信任影响因素

4.消费态度。主要包括消费者的健康意识(Health)、食品安全意识(Safety)等。那些更加关注自身健康,同时对食品安全更为担忧的消费者,他们在判断 C2C 模式下销售的农产品质量水平时,可能更倾向于利用各种质量信号,因此消费者态度对质量信号的信任程度将产生一定的影响。

四、变量、数据与模型

(一) 变量与数据

为了考察 C2C 模式下消费者对农产品质量信号的信任程度,本研究主要通过网络调研的形

式进行问卷调查。近年来,虽然农产品电子商务在各地发展迅猛,但受限于经济水平、消费习惯等因素,各地的发展仍存在差异。根据阿里零售平台农产品销售的地区分布,我国农产品销量位居前三的地区分别是浙江、上海、广东,因此本文在发放问卷时,特意针对以上三大地区发放了 200 份问卷,其他地区发放了 200 份问卷,这样能更好地反映中国农产品电子商务市场中的市场特征、消费者行为等基本问题。剔除漏答关键信息及出现明显错误信息的问卷,本次调查最终获得有效问卷 327 份,其中,浙江、上海、广东三个地区 174 份,其他地区 153 份,问卷总有效率为 82%。

根据图 1,本文以消费者对农产品质量信号的信任程度为解释变量,以图 1 归纳的 12 种因素为解释变量,具体的变量设置及描述如表 1 所示。

表 1 变量定义与描述

变量		变量定义	均值	标准差
解释变量	个体特征	Gender	性别:男=1,女=2	31.58
		Age	年龄	1.12
		Income	家庭月收入(万元)	7.69
		Educ	受教育年限	13.87
		Kid	家中有 12 岁以下子女=1;否则=0	0.32
	购物经验	T-span	网络购物时间(年)	5.23
		Freq	经常网购=1;否则=0	0.36
		Fail	有网购失败经历=1;否则=0	0.68
	风险偏好	Epist	愿意尝试新事物=1;否则=0	0.81
		Confid	相信别人=1;否则=0	0.79
	消费态度	Health	关注健康=1;否则=0	0.81
		Safety	关注食品安全=1;否则=0	0.77
被解释变量	信任度	Trust1	依次表示产品信息信号、服务质量信号、	3.14
		Trust2	声誉信号、质量保证信号的信任度:很不	3.24
		Trust3	信任=1;不太信任=2;信任=3;比较信	3.18
		Trust4	任=4;非常信任=5	3.37

(二) 模型设定

由表 1 可知,消费者对农产品质量信号的信任程度为有序分类变量,即“很不信任=1”“不太信任=2”“信任=3”“比较信任=4”“非常信任=5”。由于因变量为以分类数据为主的离散数据,采用线性模型将存在很大的缺陷,因此,本文将采用有序 logistic 模型来量化分析影响消费者信任程度的主要因素。基于前文的假设,构建第 i 个消费者的信任模型:

$$y^* = \beta x + \varepsilon$$

(1)

(1) 式中, x 为解释变量向量, β 为回归系数向量,由于 y^* 是无法观测的潜变量,因此把消费者的信任选择 Y 作为代理变量,满足:

$$\begin{cases} Y=1, & \text{if } y^* < \mu_1 \\ Y=2, & \text{if } \mu_1 < y^* < \mu_2 \\ \dots\dots \\ Y=j, & \text{if } \mu_{j-1} < y^* \end{cases}$$

(2)

(2) 式中, $\mu_1 < \mu_2 < \dots < \mu_{j-1}$,表示通过估计获得的临界值。给定 x_i 时因变量 Y 取每一个值的概率为:

$$\begin{cases} P(Y=1)=F(\mu_1-\beta x) \\ P(Y=2)=F(\mu_2-\beta x)-F(\mu_1-\beta x) \\ \dots\dots\dots \\ P(Y=j)=1-F(\mu_{j-1}-\beta x) \end{cases} \tag{3}$$

其中, $F(\cdot)$ 为分布函数。

为进一步分析消费者信任水平的变动, 本文将通过自变量 x 对因变量各个取值概率的边际效应来分析, 公式表达为:

$$\begin{cases} (\partial P_1/\partial x_k) = -\beta_k f(\mu_1-\beta x) \\ (\partial P_2/\partial x_k) = -\beta_k [f(\mu_2-\beta x)-f(\mu_1-\beta x)] \\ \dots\dots\dots \\ (\partial P_j/\partial x_k) = -\beta_k f(\mu_{j-1}-\beta x) \end{cases} \tag{4}$$

其中, k 为自变量的个数, $f(\cdot)$ 为密度函数。

五、实证结果与分析

(一) 消费者对不同农产品质量信号信任的差异比较分析

通过对调查数据计算, 得到消费者对不同农产品质量信号信任程度均值及标准差如上表 1 所示, 从表 1 中可以明显看到消费者对产品信息、服务质量、声誉以及质量保证四类信号的信任程度的均值都在 3 分以上, 说明消费者对四类质量信号的信任程度为中等。而各个信号之间的均值差异性如表 2 所示, 结果显示:

1. 质量保证信号相对于其他三种信号, 消费者信任程度显著偏高 ($p=0.000$), 这一结果与传统渠道农产品销售情况相似。由于农产品具有明显的信任品特征, 因此由第三方权威机构所提供的质量认证, 能提高商家的质量信誉, 为消费者在购买农产品时提供一定的质量保证。

2. 服务质量信号相对于产品信息信号和声誉信号, 消费者信任程度显著偏高 ($p=0.044, 0.003$)。由于农产品的利润较为微薄, 及时的在线答疑、高效的物流配送、可靠的退换货保证都将增加农产品的销售成本, 减少生产经营者的利润, 如果农产品的质量水平较低, 将导致出现大量的退换货, 而农产品不同于其他产品, 其在运输途中如果没有采取良好的保护措施, 退货将影响其二次销售, 有些甚至不能再次销售, 如生鲜类产品。这将给质量水平较差的商家带来很大的风险, 从而促使其不敢作出较高的服务质量保证。另外, 贴心的用户服务能精准地传递出卖家给予顾客的诚意, 弥补消费者在真实购物体验环节的缺失, 例如, 淘品牌“三只松鼠”通过与客户沟通、包裹、退换货等服务环节加入让消费者惊喜的个性化创意, 在愉快和谐的氛围中赢得了消费者的信任, 轻松跃居全网食品电商销量前列^[25]。

3. 消费者对产品信息信号和声誉信号的信任程度不存在显著区别 ($p=0.17$)。对产品信息展示, 虽然有些需要商家耗费一定的成本, 如拍摄商品视频、实时监控、可追溯体系等, 但从目前调查的网店看, 只有一小部分商家使用, 而大部分商家对产品展示只是采用文字或图片的描述, 这些并不需要耗费很大的成本, 同时这些信息的真伪也无从查实, 商家造假的成本相对较低, 因此消费者对产品信息信号的信任程度相对较低。而消费者对声誉信号的信任程度相对较低可能存在以下两方面的原因: 首先根据以往的研究, 当卖家的声誉值达到一定的临界点后, 其对卖家销售量的影响将不再明显, 而在现实中, 很多网店的声誉相差无几, 因此消费者对声誉信号的信任程度相对较低; 其次, 近年来随着评论造假、网络刷单等问题的不断爆出, 导致消费者对网络信用评价系统产生了很大的质疑, 这些也在一定程度上减弱了消费者对声誉信号的信任程度。

表 2 消费者对不同质量信号信任程度的均值差异性比较

	产品信息	服务质量	声誉	质量保证
产品信息				
服务质量	-0.10 *			
声誉	-0.04	0.06 * *		
质量保证	-0.23 * * *	-0.13 * * *	-0.19 * * *	

注：* 表示显著性水平在 0.01-0.05 之间，** 表示在 0.001-0.01 之间，*** 表示小于 0.001。

(二) 估计结果

根据前文所述的估计方法,运用 stata13.0 软件分别对 C2C 模式下影响消费者对质量信号信任的因素进行了极大似然估计,从显著性水平和模型整体评价来看,各因素对消费者信任的影响方向与程度较为相似,限于篇幅,本文仅列出消费者对质量保证信号影响因素的回归结果,如表 3 所示。

表 3 C2C 模式下消费者对农产品质量信号信任度有序 logistic 回归结果

变量	系数	标准误	Z 统计量	P 值
Gender	0.5937	0.2441	2.43	0.015
Age	-0.0270	0.0130	-2.07	0.039
Income	0.0004	0.0003	1.36	0.174
Educ	0.1112	0.0582	0.19	0.848
Kid	0.5881	0.2806	2.10	0.058
T-span	0.0252	0.0401	0.63	0.529
Freq	0.6441	0.3354	1.92	0.045
Fail	-0.1782	0.2719	-0.66	0.512
Epist	0.7953	0.2802	4.28	0.000
Confid	1.2005	0.3232	2.46	0.014
Health	0.1780	0.3213	0.55	0.036
Safety	-0.2052	0.2910	-0.71	0.481
临界点 (limited point)				
LIMIT1	-3.7962	1.1274		
LIMIT2	-0.8365	0.9742		
LIMIT3	2.7818	0.9892		
LIMIT4	7.9158	1.4145		
LR χ^2	86.85	Prob> χ^2	0.0000	
Pseudo R^2	0.1366	Log likelihood	-274.3688	

从模型拟合优度检验的参考指标看, χ^2 对应的显著性水平为 0.000,Pseudo $R^2=0.1366$,表明有序 logistic 模型拟合结果良好,可用于分析。根据计量结果,对 C2C 模式下影响消费者对农产品质量信号信任的主要因素、显著性和影响程度归纳如下:

1. 在个体特征变量中,性别 (Gender)、年龄 (Age) 对消费者信任有显著的影响,女性、年龄越小的消费者越倾向于信任农产品质量信号,这部分群体相对较为感性,存在冲动购买的可能性。而收入 (Income)、受教育年限 (Education)、家庭结构 (Kid) 对消费者信任不存在显著的影响。由此可见,网购农产品的消费者可能更多出于新鲜、好奇等因素,他们目前还是处于尝试阶段,并没有形成较为稳定的购买群体。
2. 在互联网购物经验变量中,网络购物的频率 (Freq) 对消费者信任有显著的影响,这说明

网络购物的次数越多,对每种质量信号所体现的意义更为了解,因此对质量信号的信任程度更高。网络购物时间(T-span)对消费者信任不存在显著的影响,可能的原因是有些消费者虽然网购时间长,但是其购买的次数并不多,所以经验并不太丰富,从而对每种质量信号的了解并不充分;而是否有通过网络购买农产品失败的经历(Fail)的影响系数符号为负数,表明其对消费者信任产生负向影响,但P值并不显著,表明即使有些消费者有失败的经历,但其可能网购成功的次数更多,或者其在线下也遭遇过此种经历等原因,从而导致对消费者信任的影响并不明显。

3. 在风险偏好变量中,愿意尝试新事物的程度(Epist)、相信别人的意愿程度(Confid)对消费者信任有显著的影响。这说明网络购买农产品的消费者大都属于风险偏好型,他们更加愿意尝试新事物,倾向于相信别人。

4. 在消费态度变量中,消费者的健康意识(Health)对消费者信任有显著的影响,这说明对健康越关注的消费者,越倾向于信任农产品质量信号。食品安全意识(Safety)的系数符号为负数,表明其对消费者信任呈负向影响,由此可见有食品安全意识的消费者对C2C模式下销售的农产品仍然持有怀疑态度,但P值表明这一影响并不显著,可能的原因是由于不断曝出的食品安全事件,使得中国消费者的食品安全意识都较高,但大多数人群仍然还是会有选择的信任农产品质量信号。

(三) 变量的边际效应分析

根据式(4),自变量对消费者信任的边际效应计算结果如表4所示。

表 4 自变量对于消费者信任的边际效应

变量	Y = 1	Y = 2	Y = 3	Y = 4	Y = 5
Gender	-0.0052 **	-0.0517 **	0.0400 **	0.0951 **	0.0017 **
Age	0.0002 *	0.0023 *	-0.0018 *	-0.0043 *	-0.0001 *
Income	-0.389e-7	-0.384e-6	-2.94e-6	7.04e-6	-1.32e-7
Educ	-0.0001	-0.0010	-0.0007	0.0018	0.0003
Kid	-0.0043	-0.0473	-0.0497	0.9955	0.0018
T-span	-0.0002	-0.0022	-0.0017	0.0040	0.0007
Freq	-0.0044 *	-0.0486 *	0.0611 *	0.1120 *	0.0022 *
Fail	0.0015	0.152	0.0127	-0.0288	-0.0005
Epist	-0.0097 ***	-0.1092 ***	0.071 ***	0.1875 ***	0.0026 ***
Confid	-0.0076 **	-0.0784 **	0.0335 **	0.1177 ***	0.0017 **
Health	-0.0017 *	-0.0159 *	0.0110 *	0.0280 *	0.0005 *
Safety	0.0016	0.0173	0.0149	-0.0332	-0.0006

从表4可以看出,性别(Gender)、网络购物的频率(Freq)、愿意尝试新事物的程度(Epist)、相信别人的意愿程度(Confid)以及消费者的健康意识(Health)五个变量在因变量取值“很不信任(y=1)”“不太信任(y=2)”时边际效应显著且为负数,表明随着这些变量取值的增加,消费者对农产品质量信号的不信任程度将降低;在因变量取值“信任(y=3)”“比较信任(y=4)”“非常信任(y=5)”时,这些变量的边际效应显著且为正数,表明随着这些变量取值的增加,消费者对农产品质量信号的信任程度将增加。这与表3中的回归结果完全一致。进一步分析,在“y≥3”时,“比较信任(y=4)”的边际效应取值最大,说明随着这些变量取值的增加,消费者对农产品质量信号的信任程度更倾向于“比较信任”。性别(Age)变量显著,但其边际效应的方向与上述四个变量相反,说明随着消费者年龄的减小,消费者对农产品质量信号的信任程度将越高,而且在“y≥3”情况下,该变量的边际效应在因变量取值为“比较信任(y=4)”时更大。

六、主要结论与政策建议

(一) 主要结论

本文针对 C2C 模式下消费者对农产品质量信号的信任程度进行实证分析,得到了以下主要结论:(1)在 C2C 模式下,消费者对农产品质量信号普遍表现出比较信任的态度。其中,消费者对农产品质量保证信号的信任程度相对较高,服务质量信号次之,产品信息信号和声誉信号的信任程度相对较低。(2)从消费者个体特征来看,性别和年龄对消费者信任的影响较为显著,女性、年龄越小越倾向于信任,说明通过网络购买农产品的主要人群大多较为感性,冲动购买的可能性更大。(3)从互联网购物经验来看,网络购物的频率(Freq)提高了消费者的信任水平。网络销售虽然具有虚拟性,但网络购买次数较多、购物经验较丰富的消费者更加懂得如何利用质量信号对产品质量进行辨别,从而使其对质量信号的信任程度较高。(4)从风险偏好来看,愿意尝试新事物的程度(Epist)、相信别人的意愿程度(Confid)对消费者信任有显著影响,这说明风险偏好型的消费者会尝试通过网络购买农产品,并对质量信号的信任水平较高。(5)从消费态度来看,消费者的健康意识(Health)提高了消费者的信任水平,对健康越关注的消费者可能更加关注农产品的质量信号,并倾向于通过这些质量信号所传递的信息对农产品的质量进行判断。

(二) 政策建议

基于上述主要结论,我们尝试提出以下政策建议:(1)针对消费者对 C2C 模式下不同质量信号信任程度的差异,我国仍需要适当引进国际认证机构,规范发展官方认证机构,监管民间认证机构,并联合电子商务平台加强对农产品质量监管,形成具有互联网特色的权威农产品质量认证及相关辅助机制,提高规范经营商家的销售利润;(2)网络卖家应从消费者角度出发,发送服务质量信号,利用贴心的用户服务弥补消费者购物体验的缺失,满足消费者的情感诉求,从而更容易获得消费者信任;(3)目前网购农产品的消费群体特征表现为年龄较小、风险偏好,网购农产品作为新鲜事物,消费者的购买行为大都出于新鲜、好奇等因素,同时,我国目前的食品安全形势较为严峻,消费者健康和食品安全意识都相对较强,消费者对 C2C 模式下销售的农产品质量仍心存疑虑。因此,一方面网络商家应利用互联网开放性、互动性、高效率等优势,创新农产品质量信号形式,加强宣传力度,塑造良好的产品和品牌形象;另一方面,网络商家应严格管控从生产到配送的各个环节中的质量水平,提高消费者重复购买的可能性,形成较为稳定的购买群体。

参考文献:

[1]张卫.《2014—2015 年中国农产品电子商务发展报告》发布[J]. 中国食品, 2015 (10): 54-57.

[2]张瑞东. 阿里农产品电商白皮书(2015)[R]. 杭州:阿里研究院, 2016.

[3]林家宝, 万俊毅, 鲁耀斌. 生鲜农产品电子商务消费者信任影响因素分析:以水果为例[J]. 商业经济与管理, 2015(5): 5-15.

[4]何坪华, 凌远云, 刘华楠. 消费者对食品质量信号的利用及其影响因素分析——来自 9 市、县消费者的调查[J]. 中国农村观察, 2008 (4): 41-52.

[5]张红霞, 安玉发. 食品质量安全信号传递的理论与实证分析[J]. 经济与管理研究, 2014 (6): 123-128.

[6]王秀清, 孙云峰. 我国食品市场上的质量信号问题[J]. 中国农村经济, 2002(5): 27-32.

[7]Schleenbecker R, Hamm U. Consumers' Perception of Organic Product Characteristics: A Review[J]. *Appetite*, 2013, 71: 420-429.

[8]曹卫斌. 基于卖方视角下的农产品网购意愿的影响因素分析[J]. 中国农学通报, 2013 (17): 239-244.

- [9] 何德华, 韩晓宇, 李优柱. 生鲜农产品电子商务消费者购买意愿研究[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2014(4): 85-91.
- [10] Muhammad N S, Sujak H, Rahman S A. Buying Groceries Online: the Influences of Electronic Service Quality (eServQual) and Situational Factors[J]. *Procedia Economics and Finance*, 2016, 37: 379-385.
- [11] 赵晓飞, 高琪媛. 农产品网购意愿影响因素及作用机理研究——基于参照效应视角的分析[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2016(3): 42-53.
- [12] Dimoka A, Hong Y, Pavlou P A. On Product Uncertainty in Online Markets: theory and Evidence[J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2011(2): 395-426.
- [13] Gefen D, Karahanna E, Straub D W. Trust and TAM in Online Shopping: an Integrated Model[J]. *MIS quarterly*, 2003(1): 51-90.
- [14] 李维安, 吴德胜, 徐皓. 网上交易中的声誉机制——来自淘宝网的证据[J]. 南开管理评论, 2007(5): 36-46.
- [15] 肖俊极, 刘玲. C2C 网上交易中信号机制的有效性分析[J]. 中国管理科学, 2012(1): 161-170.
- [16] Dewally M, Ederington L. Reputation, Certification, Warranties, and Information as Remedies for Seller-Buyer Information Asymmetries: Lessons from the Online Comic Book Market[J]. *The Journal of Business*, 2006(2): 693-729.
- [17] Suh K S, Lee Y E. The Effects of Virtual Reality on Consumer Learning: an Empirical Investigation[J]. *MIS Quarterly*, 2005: 673-697.
- [18] Jiang Z, Benbasat I. The Effects of Presentation Formats and Task Complexity on Online Consumers' Product Understanding[J]. *MIS Quarterly*, 2007, 31(3): 475-500.
- [19] Mudambi S M, Schuff D. What Makes a Helpful Review? A Study of Customer Reviews on Amazon. com[J]. *MIS quarterly*, 2010(1): 185-200.
- [20] 殷国鹏. 消费者认为怎样的在线评论更有用? ——社会性因素的影响效应[J]. 管理世界, 2012(12): 115-124.
- [21] Gregg D G, Walczak S. Dressing Your Online Auction Business for Success: an Experiment Comparing two eBay Businesses[J]. *MIS Quarterly*, 2008, 32(3): 653-670.
- [22] Biswas D, Biswas A. The Diagnostic Role of Signals in the Context of Perceived Risks in Online Shopping: do Signals Matter more on the Web? [J]. *Journal of Interactive Marketing*, 2004(3): 30-45.
- [23] Szymanski D M, Hise R T. E-satisfaction: An initial Examination[J]. *Journal of Retailing*, 2000(3): 309-322.
- [24] Daignault M, Shepherd M, Marche S, et al. Enabling Trust Online [C]//*Electronic Commerce*, 2002. Proceedings. Third International Symposium on. IEEE, 2002: 3-12
- [25] 周樱佬. “超出预期”的三只松鼠[J]. 企业管理, 2014(4): 52-54.

(责任编辑: 宋雪飞)