

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20200105

· 绿色发展 ·

基于 MOA 理论消费者绿色农产品溢价 支付意愿驱动路径分析*

——以大米为例

梁志会^{1,2}, 张露^{1,2*}, 张俊飏^{1,2}, 刘勇^{1,2}

(1. 华中农业大学经济管理学院, 湖北武汉 430070; 2. 湖北农村发展研究中心, 武汉 430070)

摘要 [目的] 随着我国人民生活水平的提高, 绿色农产品愈发得到消费者的青睐。文章旨在探析消费者绿色农产品意愿溢价水平及其溢价支付意愿的驱动路径, 以为绿色农产品产业的发展提供相应政策启示。[方法] 基于 MOA 理论分析框架, 利用结构方程模型和消费者调查数据, 该文以主粮大米为例展开分析。[结果] 以普通大米 5 元/kg 为基准价格, 消费者绿色大米平均意愿溢价水平为 125.7%, 意愿溢价水平从高到低排序依次是东部地区 (145.2%)、中部地区 (140.09%)、西部地区 (91.82%)。[结论] (1) 利己动机、利他动机、创新性能力、信息获取能力能够直接作用于消费者绿色农产品溢价支付意愿, 而消费机会通过利己动机、利他动机和信息获取能力间接作用于溢价支付意愿; (2) 基于多群组结构方程, 研究发现个人可支配收入和文化程度能够调节消费者创新性能力、信息获取能力对消费者绿色农产品溢价支付意愿影响; (3) 消费者创新性能力和信息获取能力对溢价支付意愿的影响存在地域差异性。

关键词 绿色农产品 溢价支付意愿 驱动路径 结构方程 MOA 理论

中图分类号: F326.11 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2020]01030-08

0 引言

随着我国人民生活水平的提高, 以及频繁爆发的食品安全与环境污染事件, 绿色农产品愈发得到消费者的青睐。发展绿色农产品不仅是适应人们消费需求升级的必然趋势, 同时也是推进农业供给侧结构性改革, 实现农产品由低端供给向高端供给转变, 推动绿色农业发展的重要举措。我国的绿色农产品仍处于发展初期^[1-2], 消费者绿色农产品意愿溢价支付水平如何? 绿色农产品溢价支付意愿以及其驱动路径如何? 不同消费群体之间的绿色农产品溢价支付意愿是否存在差异? 文章试图通过回答上述问题, 以期丰富已有研究, 并为促进绿色农产品消费整合出合理的政策启示。

现有针对绿色农产品消费意愿相关的研究大致可以分为两个方面。一是针对消费者绿色农产品意愿溢价水平的研究, 如 Han^[3]认为消费者绿色农产品溢价支付意愿较低, 高价格成为其推广的重要障碍。Yao 等^[4]在对安徽消费者地研究中也得出类似的结论, 认为消费者绿色农产品意愿溢价总体水平不高, 在 30% 以内。张海英和王厚俊^[5]针对广州的研究中同样支持上述观点, 发现消费者绿色农产品平均意愿溢价在 20% 左右。此外, Sckokai 等^[6]发现意大利消费者有机牛奶的平均意愿溢价为 29%。Hai 等^[7]的研究发现越南消费者有机蔬菜的意愿溢价为 70%。总体而言, 消费者对绿色农产品有一定的支付意愿但是意愿溢价水平并不高。而消费者绿色农产品实际支付的价格比意愿溢价还要少, 尽管如此, 消费者溢价支付

收稿日期: 2018-07-01

作者简介: 梁志会 (1994—), 男, 广西河池人, 博士研究生。研究方向: 农业资源环境经济

*通讯作者: 张露 (1989—), 女, 湖北宜昌人, 博士、副教授。研究方向: 农业资源环境经济。Email: luzhang@mail.hzau.edu.cn

*资助项目: 国家社会科学基金项目“基于流域生态系统特性的长江经济带农业绿色发展模式及利益关联主体协同响应策略研究”(批准号: 19BGL192)

意愿在一定程度上仍能反映其市场行为^[8]。

二是针对消费者绿色农产品溢价支付意愿的影响因素分析。已有研究表明,人口学统计变量(包括收入、文化水平、年龄和性别等)对消费者绿色农产品溢价支付意愿有显著影响^[4,5,9]。消费者心理因素,例如消费者绿色农产品价值感知、消费动机、消费态度和风险感知等心理因素同样被认为是影响消费者绿色农产品溢价支付意愿的重要因素^[10-12]。而外部环境同样对消费者绿色农产品溢价支付意愿的产生影响。例如绿色农产品市场环境、绿色农产品监管政策等^[5,13-14]。此外,绿色农产品产品特征,如绿色农产品认证、绿色农产品品牌、绿色农产品营养价值等亦是影响绿色农产品溢价支付意愿的重要因素^[3,15-16]。

上述研究为该文打下了坚实的基础,但仍存在进一步拓展的空间。首先,已有的研究多是选择某几类离散的变量对绿色农产品溢价支付意愿影响因素展开分析,并未形成整体的理论分析框架;其次,现有的研究缺乏从消费动机、机会和能力这一包含内外部因素的研究视角出发,大多数研究往往只涉及到其中的某一个方面,并未从整个过程加以审视。鉴于此,该文基于 MOA 理论分析框架,应用 SEM 模型,探究消费者绿色农产品溢价支付意愿及其驱动路径,并在此基础上对其组间差异性进行分析。

1 理论基础及研究假说

MOA (Motivation、Opportunity、Ability) 理论的核心认为个体的行为决策受到动机、机会和能力的影响^[17]。动机 (Motivation) 指推动个体从事某种活动,并朝着一个方向前进的内部驱动力^[18]。个体活动在动机驱动下产生,而活动的持续性同样受到动机的调节和支配。该文将动机定义为消费者绿色农产品溢价支付意愿的驱动力,其包含了消费者利己动机和利他动机。利己动机是指消费者以自我为中心,其绿色农产品意愿溢价支付是为了满足自身外在需要或获得内在的满足感。而利他动机则是指消费者出于他人或集体利益目的愿意支付额外的价格消费绿色农产品^[10,19]。

机会 (Opportunity) 指在特定的时间范围内,个体所面临的有利情境^[18]。在该文,机会是指有利于消费者绿色农产品意愿溢价支付的情境。机会的存在使得具备动机和能力的消费者拥有达成其目标,即消费绿色农产品的外部条件。绿色农产品的营销要素、社会关系网络或参照主体的消费行为、购买便利性等,均有可能构成消费绿色农产品的有利情境。因此,随着消费者绿色农产品消费机会的增多,其绿色农产品溢价支付意愿亦会增强。

能力 (Ability) 指个体决策的所需要的信心和潜力,即决策应具备的知识水平、技能水平、物质资源等^[18]。在该文,能力则包括消费者创新性能力和信息获取能力。劳可夫^[20]认为消费者创新性可以定义为消费者比所属的环境中的其他人对于新产品、新事物具有更强的接受能力,体现了消费者独立进行消费行为决策的能力。此外,信息不对称会对消费者绿色农产品溢价支付意愿起到抑制作用^[21],因而消费者信息获取能力可能对溢价支付意愿产生积极的影响。

根据上述理论分析,该文提出如下假说:

H_{1a}: 利己动机对消费者绿色农产品溢价支付意愿具有显著的正向影响,

H_{1b}: 利他动机对消费者绿色农产品溢价支付意愿具有显著的正向影响,

H_{2a}: 消费机会对消费者绿色农产品溢价支付意愿具有显著的正向影响,

H_{3a}: 消费者创新性能力对消费者绿色农产品溢价支付意愿具有显著的正向影响,

H_{3b}: 信息获取能力对消费者绿色农产品溢价支付意愿具有显著的正向影响。

同时,消费动机、消费机会和能力之间亦存在交互作用^[19]。因此,该文提出以下假说:

H_{2b}: 消费机会对利己动机具有显著的积极影响,

H_{2c}: 消费机会对利他动机具有显著的积极影响,

H_{2d}: 消费机会对信息获取能力具有显著的积极影响,

H_{3c}: 信息获取能力对利己动机具有显著的积极影响,

H_{3d}: 信息获取能力对利他动机具有显著的积极影响。

该文构建的理论模型框架与研究假说关系如图 1 所示。

2 数据来源

该文所采用的数据来自课题组于 2017 年 6—7 月在广州、武汉和兰州 3 个城市的问卷调查。样本城市的选择综合考虑了经济区位和地理区位特征,以确保样本的代表性。从经济区位来看,上述城市依次为一线城市、二线城市和三线城市;从地理区位来看,分别为东部、中部和西部城市。研究共计发放问卷 650 份,实际回收问卷 638 份,在剔除空白、漏答和回答前后矛盾的问卷后获得有效问卷 631 份,有效问卷率为 97.1%。

为了测度消费者绿色农产品意愿溢价,问卷设置了“若普通大米的价格是每公斤 5 元,那么您愿意为 1 斤绿色大米支付的最高价格是多少元?”问题项,此外,该文采用李克特五分量表度量消费者绿色农产品消费动机、机会和能力等变量。

3 样本与变量描述性统计

3.1 样本描述性统计

总体而言,调查对象以女性为主,占样本总数的 66.2%;样本年龄集中在 46 岁及以上年龄阶段,该年龄段的调查对象所占比例接近 60%,处在 56 岁及以上年龄段的调查对象最多,调查对象高中以上学历占比达 74.1%。整体样本中,个人年可支配收入在 2 万及以下的比重最多,其次是 2 万~3.99 万元区间,占比为 29.6%,东部个人年可支配收入在 10 万元以上占 16.6%,而中部和西部该阶段人

数所占比例相对要少,分别为 11.8%、3.5%,西部地区个人年可支配收入在 2 万元及以下的比例高达 45%,可见西部居民个人年可支配收入普遍较低,这也与现实情况基本相符(表 1)。

表 2 的数据统计结果显示,相较于女性,男性意愿溢价水平更高,分别为 117.14% 和 144.71%。东部地区溢价水平最高,中部地区次之,最后是西部地区,分别为 145.2%、140.09% 和 91.82%。低年龄消费者意愿溢价水平为 152.06%,高于高年龄组 109.86% 的意愿溢价水平。低收入组、高收入组平均意愿溢价分别为 119.84%、139.88%,低学历、高学历组意愿溢价水平分别为 96.64%、136.83%。可见,随着消费者收入、文化程度的提高,其意愿溢价水平亦会相应地提高。

3.2 变量描述性统计

表 3 中表征消费者利己动机、利他动机的问题项均值分别为 3.97、4.06,其利他动机相对要高于利己动机,但总体上均表明消费者绿色农产品消费动机较高;表征消费机会的问题项均值为 3.6,表明消费者拥有一定的绿色农产品消费机会;表征消费者创新性能力和信息获取能力的问题项均值分别为 3.4、

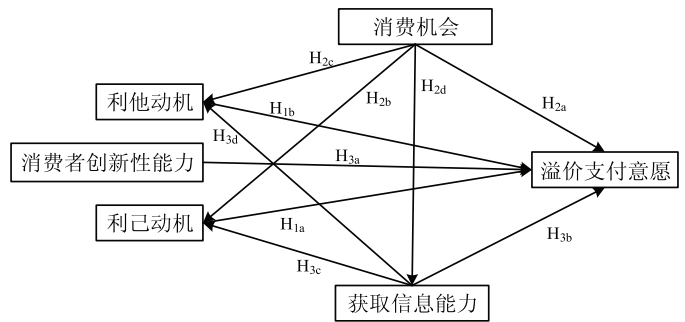


图 1 基于 MOA 理论分析框架的消费者绿色农产品溢价支付意愿模型

表 1 调查样本基本特征

地区	选项	%			
		总体	东部	中部	西部
性别	男	33.8	35.1	30.1	34
	女	66.2	64.9	69.9	66
年龄	25 岁及以下	5.4	7.3	6.7	2
	26~35 岁	16.2	16.6	24.3	6
	36~45 岁	17.7	15.1	21.7	16
	46~55 岁	28.8	25.4	22.6	40
	56 岁及以上	31.9	35.6	24.8	36
文化程度	小学及以下	6.7	9.3	2.2	9
	初中	19.2	25.9	8.4	24.5
	高中及同等学历	23.6	21	22.1	28
	专科/本科	35.8	37.1	38.1	32
	硕士及以上	14.7	6.8	29.2	6.5
个人年可支配收入	2 万元以下	29.6	25.4	20	45
	2 万~3.99 万	20.3	23.9	15	22.5
	4 万~5.99 万	17.1	12.7	21.7	16.5
	6 万~7.99 万	13.3	13.2	16.8	9.5
	8 万~9.99 万	8.9	8.3	14.6	3
	10 万以上	10.8	16.6	11.8	3.5

3.2, 说明消费者创新性和信息获取能力处于“一般”水平; 表征消费者溢价支付意愿问题项均值为 4, 说明消费者绿色农产品溢价支付的意愿较高。

表 2 调查样本绿色农产品平均意愿溢价水平

选项	平均意愿溢价水平 (%)	选项	平均意愿溢价水平 (%)
性别		个人年可支配收入	
男	144.71	低收入	119.84
女	117.14	高收入	139.88
地区		文化程度	
东部	145.2	低学历	96.64
中部	140.09	高学历	136.83
西部	91.82	—	—
年龄		—	—
低年龄	152.06	—	—
高年龄	109.86	—	—

注: 个人年可支配收入在 5.99 万元及以下划入低收入组, 在 6 万元以上划入高收入组; 文化程度在初中及以下划入低学历组, 在高中及以上划入高学历组; 年龄在 45 岁及以下划入低年龄组, 在 45 岁以上划入高年龄组

表 3 测量变量含义及描述性分析

潜变量	观测变量	均值	标准差
利己动机	m1 “出于本人健康考虑愿意购买绿色大米”	4.36	0.775
	m2 “我购买绿色大米的行为会展示我时尚健康的饮食观”	3.98	1.007
	m3 “购买绿色大米能给我带来精神满足”	3.57	1.13
利他动机	m4 “出于家人健康考虑愿意购买绿色大米”	4.43	0.728
	m5 “我的绿色购买行为能为亲朋好友树立榜样”	3.77	1.069
	m6 “出于保护环境目的愿意购买绿色大米”	3.99	0.958
消费机会	O1 “我容易选购到货真价实的绿色大米”	3.2	1.141
	O2 “关于绿色大米健康环保功效的宣传报道能够激发我的购买欲望”	3.86	1.004
	O3 “若亲朋好友购买绿色大米, 我也会跟随购买”	3.84	1.046
创新性能力	a1 “在购买大米时我会主动关注绿色大米”	2.97	1.15
	a2 “在我的朋友圈当中, 我是最早了解/食用绿色大米的人”	3.93	1.025
信息获取能力	a3 “我能够学习和掌握不同大米品种之间的差异”	3.13	1.144
	a4 “我经常阅读有关大米新品种的各种信息和新闻”	3.27	1.136
溢价支付意愿	y1 “我愿意为绿色大米支付更高的价格”	3.76	1.015
	y2 “我愿意购买绿色大米”	4.23	0.832

4 结果与讨论

4.1 模型有效性检验

结构方程主要用于分析不可观测潜变量之间的结构关系, 测算各潜变量之间的直接效应和间接效应, 并获取关键驱动路径^[22]。因此, 该文采用 SEM 模型进行实证分析。

在利用结构方程进行分析之前, 首先对数据进行效度和信度检验 (表 4)。结果显示, 总体 Cronbach's α 值为 0.843, 说明数据信度较高, 各潜变量 Cronbach's α 值在 0.500 ~ 0.684, 表示量表信度基本达到可接受水平^[22]。此外 KMO 检验值为 0.870, Bartlett 球形检验统计值为 0.000, 适合进行因子分析。潜变量的组合信度 (CR) 良好, 数值在 0.751 ~ 0.816; 平均变异萃取量 (AVE) 皆大于 0.5, 表明测量模型具有较好的区别效度。

4.2 模型估计结果

结构方程模型卡方统计量与自由度之比 (Cmin/DF) 值为 2.496、规范拟合指数 (NFI) 为 0.965、比较拟合指数 (CFI) 为 0.978、拟合优度指数 (GFI) 为 0.975、近似的均方根误差 (RMSEA) 为 0.049

均达到理想标准（表5），表明调查数据与构建的理论模型具有良好的拟合度。

4.2.1 数据分析和模型运行的结果（表6和图2）

（1）利己动机、利他动机对消费者绿色农产品溢价支付意愿具有显著的正向影响，假说 H_{1a} 、 H_{1b} 得到验证。从利己动机来看，绿色农产品消费不仅仅是功能性消费，同时也是一种象征性消费。前者指绿色农产品具备安全营养特性，有利于改善消费者健康状况的功效，后者则指通过消费绿色农产品获取社会认同感和心理满足感等；从利他角度来看，绿色农产品消费具有正的外部性，例如有利于家人健康改善、环境保护，以及为他人树立绿色消费榜样等。利己动机和利他动机均构成了消费者绿色农产品溢价支付意愿的驱动力。

（2）消费机会对溢价支付意愿具有正向影响，但却不显著。消费机会对利己动机、利他动机和信息获取能力均具有显著的正向影响，假说 H_{2b} 、 H_{2c} 、 H_{2d} 得到验证， H_{2a} 未得到验证。消费机会虽未直接影响溢价支付意愿，但能够通过利己动机、利他动机和信息获取能力间接作用于溢价支付意愿。因此，随着消费机会的增加，消费者绿色农产品溢价支付意愿同样显著增强。

（3）消费者创新性能力、信息获取能力对溢价支付意愿具有显著的正向影响，且信息获取能力对利己动机和利他动机均具有显著的正向影响，假说 H_{3a} 、 H_{3b} 、 H_{3c} 、 H_{3d} 得到验证。这表明，提高消费者创新性能力和获取信息能力，能够直接增强消费者绿色农产品溢价支付意愿。同时，消费者信息获取能力还可以通过其利己、利他动机的中介作用，间接增强消费者绿色农产品溢价支付意愿。

4.2.2 多群组结构方程模型运行结果

相关研究表明，消费者收入水平、受教育程度是影响绿色农产品溢价支付意愿的重要因素^[3-4]，该文在此基础上还考虑了地域的差异性，进而利用多群组结构方程模型，探究绿色农产品溢价支付意愿驱动路径的组间差异性。省略去间接效应路径，得到多群组结构方程模型运行结果如表7所示。

（1）个人年可支配收入属于低收入组消费

表4 信度和效度检验

潜变量	观测变量	因子载荷	Cronbach's α	CR	AVE
利己动机	m1	0.629	0.505	0.760	0.510
	m2	0.765			
	m3	0.731			
利他动机	m4	0.796	0.667	0.830	0.610
	m5	0.726			
	m6	0.825			
消费机会	o1	0.489	0.500	0.751	0.512
	o2	0.818			
	o3	0.793			
创新性能力	a1	0.838	0.573	0.825	0.702
	a2	0.838			
信息获取能力	a3	0.820	0.684	0.816	0.689
	a4	0.840			
溢价支付意愿	y1	0.814	0.591	0.797	0.663
	y2	0.814			

数据来源：根据 spss19.0 软件运行分析结果整理所得

表5 模型适配度检验

适配指标	指标值	适配标准	适配结果
自由度 (DF)	47	—	—
卡方统计量 (Cmin)	117.316	—	—
p 值	0.000	—	—
卡方统计量与自由度之比 (Cmin/DF)	2.496	1~3	理想
规范拟合指数 (NFI)	0.965	>0.9	理想
比较拟合指数 (CFI)	0.978	>0.9	理想
拟合优度指数 (GFI)	0.975	>0.9	理想
近似的均方根误差 (RMSEA)	0.049	<0.08	理想
临界样本数 (CN)	631	>200	理想

资料来源：根据 AMOS22.0 软件运行结果整理所得

表6 研究假设检验结果

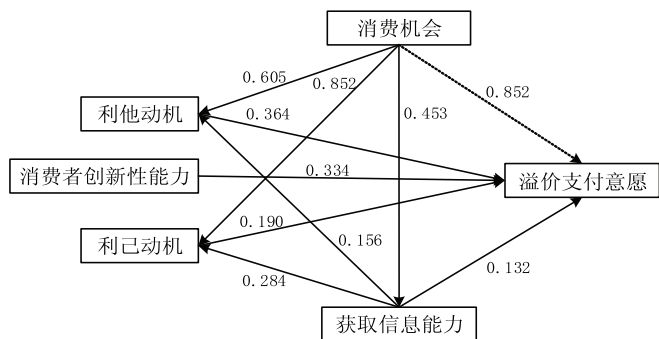
研究假设	标准化回归系数	拒绝/接受
溢价支付意愿←利己动机	0.190 ***	接受
溢价支付意愿←利他动机	0.364 ***	接受
溢价支付意愿←消费机会	0.001	拒绝
溢价支付意愿←消费者创新性能力	0.334 ***	接受
溢价支付意愿←信息获取能力	0.132 *	接受
利己动机←消费机会	0.852 ***	接受
利他动机←消费机会	0.605 ***	接受
信息获取能力←消费机会	0.453 ***	接受
利己动机←信息获取能力	0.284 ***	接受
利他动机←信息获取能力	0.156 **	接受

注：根据 AMOS22.0 软件运行结果所得；***、**、* 分别表示在 1%、1%、5% 的水平上显著

者创新能力和信息获取能力对溢价支付意愿具有显著的正向影响,而在高收入组中却不显著;在高收入组中消费机会对溢价意愿具有显著的正向影响,该路径在低收入组中并不显著。因此,个人可支配收入能够调节消费者创新性能力、信息获取能力和消费机会对消费者绿色农产品溢价支付意愿的正向影响效应。

(2) 低学历组中利己动机、消费者创新性能力和信息获取能力对消费者绿色农产品溢价支付意愿的正向影响效应。高学历组仅有利他动机对绿色农产品溢价支付意愿具有显著的正向影响;这表明,随着消费者文化程度的提高,其更多的是考虑到绿色农产品给亲朋好友和环境带来的影响;而低学历组消费者创新性能力对溢价支付意愿的影响更强烈。

(3) 在东部地区,仅利己动机和利他动机对消费者绿色农产品溢价支付意愿产生显著的正向影响;在中部、西部地区,消费者溢价支付意愿除受利己、利他动机的显著影响外,还分别受到信息获取能力和消费者创新性能力的显著影响。可能的解释是,东部地区由于经济发展水平较高,绿色农产品消费机会并不缺乏,同时,消费者对新产品的接受能力,以及信息获取能力较强,绿色农产品溢价支付意愿主要受到动机的驱动,因而消费者创新性能力和信息获取能力并未对其溢价支付意愿产生显著的影响。



注:实线箭头表示接受假设;虚线箭头表示拒绝假设

图 2 驱动路径及系数估计结果

表 7 多群组结构方程估计结果

假设	个人年可支配收入		文化程度		地区		
	低收入	高收入	低学历	高学历	东部	中部	西部
溢价支付意愿←利己动机	0.166***	0.084*	0.169***	0.127	0.375**	0.101*	0.190*
溢价支付意愿←利他动机	0.364***	0.464***	0.387***	0.465**	0.239**	0.193*	0.630***
溢价支付意愿←消费机会	0.013	0.286**	0.041	-0.178	0.054	0.274	-0.247
溢价支付意愿←消费者创新性能力	0.291**	0.077	0.268***	0.410	0.253	0.055	0.591*
溢价支付意愿←信息获取能力	0.186*	0.121	0.176*	0.250	0.013	0.297**	0.017
CMIN/D	1.432		1.597		1.701		
RMSEA	0.026		0.031		0.033		
GFI	0.975		0.971		0.953		
AGFI	0.930		0.920		0.880		
CFI	0.989		0.984		0.971		
TLI	0.973		0.963		0.935		

注:个人年可支配收入在 5.99 万元及以下划入低收入组,在 6 万元以上划入高收入组;文化程度在初中及以下划入低学历组,在高中及以上划入高学历组。***、**、* 分别表示在 1%、1%、5% 的水平上显著

5 研究结论与启示

5.1 研究结论

该文基于 MOA 理论分析框架,利用消费者调查数据,并结合结构方程模型研究了动机、机会和能力对消费者绿色农产品溢价支付意愿的影响,得出了如下主要结论。

(1) 消费者绿色大米的平均意愿溢价水平为 125.7% (以普通大米 5 元/kg 为基准),东部地区意愿溢价水平最高,其次是中部地区和西部地区,3 个地区的意愿溢价水平分别为 145.2%、140.09%、91.82%。这说明绿色农产品意愿溢价与地区的发展水平相关。

(2) 利己动机、利他动机、消费者创新性能力和信息获取能力对消费者绿色农产品溢价支付意愿均

具有显著的正向影响。此外,消费机会还通过利己动机、利他动机和信息获取能力间接作用于消费者绿色农产品溢价支付意愿;信息获取能力通过利己、利他动机间接作用于消费者绿色农产品溢价支付意愿。

(3) 除高学历组外,利己动机对绿色农产品溢价支付意愿均具有显著正向影响;消费机会对高收入组溢价支付意愿影响效应较强;消费者创新性能力对低收入、低学历组和西部地区绿色农产品溢价支付意愿更具影响;信息获取能力对低收入和中部地区绿色农产品溢价支付意愿影响更强烈;此外,消费者创新性能力和信息获取能力对消费者绿色农产品溢价支付意愿的影响具有地域差异。

5.2 启示

(1) 绿色农产品营销兼顾消费者利己诉求和利他诉求。绿色农产品营销在突出绿色农产品营养健康、安全优质特性的同时,强调其具有的环境保护价值,使消费者意识到其溢价消费绿色农产品不仅是为了自己和家人的健康,而且有助于环境保护。

(2) 拓宽绿色农产品营销渠道以增加消费机会。以大型超市、社区超市(便利店)为主,设立绿色农产品销售专区;推广绿色农产品网络营销,发展绿色农产品电子商务。此外,注重绿色农产品关系营销,通过亲缘、地缘等关系对其周围人群绿色农产品溢价消费产生影响。

(3) 加强对绿色农产品宣传。采用电子网络、报纸、宣传单、杂志等传播媒介进行宣传,针对不同人群信息获取方式的差异性选择适用的宣传方式,降低消费者信息获取成本,增加消费者对绿色食品标识、产品认证信息的关注度。

(4) 增强产品差异性。通过设计新颖、环保时尚的包装以区别于传统农产品或同类产品,吸引创新性较强的消费者,满足其好奇心和追求时尚潮流的心理需要。

(5) 细分绿色农产品市场。对于高收入人群,通过增加消费机会可以提高其绿色农产品溢价支付意愿;对于低收入、低学历群体,营销手段主要关注提高消费者创新性能力和信息获取能力;在经济水平较高的东部地区主要突出绿色农产品健康、环保功效;在中部和西部地区,绿色农产品营销着重面向信息获取能力、创新性能力较高的消费群体。

参考文献

- [1] 王德胜. 绿色农业的发展现状与未来展望. 中国农业资源与区划, 2016, 37 (2): 226-230.
- [2] 周绪宝, 欧阳喜辉, 郝建强, 等. 北京市无公害农产品、绿色食品和有机农产品的现状分析和对策. 中国农业资源与区划, 2010, 31 (6): 17-22.
- [3] Han Z. Analysis on the Consumers to Organic Agricultural Products Purchase Intention——Taking Organic Rice Consumption as the Research Object. *Economy & Management*, 2013, 27 (7): 40-45.
- [4] Yao X, Yao Z, Nie Z. Analysis of the Willingness to Buy Different Kinds of Agricultural and Sideline Products and the Influence Factors——to the empty-nest families in anhui province as an example. *Journal of Liaoning Agricultural Technical College*, 2017, 19 (2): 9-12.
- [5] 张海英, 王厚俊. 绿色农产品的消费意愿溢价及其影响因素实证研究——以广州市消费者为例. *农业技术经济*, 2009 (6): 62-69.
- [6] Sekokai P, Veneziani M, Moro D, et al. Consumer willingness to pay for food safety: the case of mycotoxins in milk. *Bio-based and Applied Economics Journal*, 2014, 3 (1): 63-81.
- [7] Hai N M, Moritaka M, Fukuda S, et al. Willingness to Pay for Organic Vegetables in Vietnam: An Empirical Analysis in Hanoi capital. *Journal-Faculty of Agriculture Kyushu University*, 2013, 58 (2): 449-458.
- [8] M Nielsen, R Nielsen. comparison of Seafood and Agricultural Ecological Premiums, 2017, 8 (1): 27-35.
- [9] 靳明, 赵昶. 绿色农产品消费意愿和消费行为分析. *中国农村经济*, 2008 (5): 44-55.
- [10] 唐学玉, 李世平. 基于消费动机维度的安全农产品市场细分研究——以南京市为例. *农业技术经济*, 2012 (1): 109-117.
- [11] 马骏, 秦富. 消费者对安全农产品的认知能力及其影响因素——基于北京市城镇消费者有机农产品消费行为的实证分析. *中国农村经济*, 2009 (5): 26-34.
- [12] Ogbeide O A. Consumer Willingness to Pay a Premium for Organic Wine: Discriminant analysis. 2015, 1: 24-42.
- [13] 豆志杰. 消费者安全农产品消费意愿与消费行为的一致性研究——以吉林省为例. *中国畜牧杂志*, 2014, 50 (10): 57-62.
- [14] Ibitoye O., Nawi N M, Man N, et al. Factors Influencing Consumers' Purchasing Behaviour Towards Organic Rice Inmalaysia. *World Applied Sciences Journal*, 2014.

- [15] Huang C H, Lee C H. Consumer willingness to pay for organic fresh milk in Taiwan. *China Agricultural Economic Review*, 2014, 6 (6): 198 - 211.
- [16] Ankamah-Yeboah I., Nielsen M., Nielsen R. Price premium of organic salmon in Danish retail sale. *Ecological Economics*, 2016, 122: 54 - 60.
- [17] Macinnis D J, Moorman C., Jaworski B J. Enhancing and Measuring Consumers' Motivation, Opportunity, and Ability to Process Brand Information from Ads. *Journal of Marketing*. 1991, 55 (4): 32 - 53.
- [18] 吴雪莲, 张俊飏, 何可, 等. 农户水稻秸秆还田技术采纳意愿及其驱动路径分析. *资源科学*, 2016, 38 (11): 2117 - 2126.
- [19] 唐学玉, 李世平. 基于消费动机维度的安全农产品市场细分研究——以南京市为例. *农业技术经济*, 2012 (1): 109 - 117.
- [20] 劳可夫. 消费者创新性对绿色消费行为的影响机制研究. *南开管理评论*, 2013, 16 (4): 106 - 113, 132.
- [21] 邓少军, 樊红平. 农产品质量安全信息不对称与农产品认证. *中国农业资源与区划*, 2013, 34 (1): 87 - 90.
- [22] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS 的操作与应用. 重庆大学出版社, 2010.

EXPLORING THE DRIVING FORCES OF CONSUMERS' WILLINGNESS TO PAY PREMIUM FOR GREEN AGRI-FOOD BASED ON THE MOA THEORY: EVIDENCE FROM RICE *

Liang Zhihui^{1,2}, Zhang Lu^{1,2*}, Zhang Junbiao^{1,2}, Liu Yong^{1,2}

(1. College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei 430070, China;

2. Hubei Rural Development Research Center, Wuhan, Hubei 430070, China)

Abstract With the improvement of residents' living standards in China, green agri-food has been becoming increasingly popular. This paper aims at measuring consumers' willingness to pay premium for green agri-food and revealing its driving forces, then proposing policy recommendations on promoting the development of green agri-food industry. Based on the MOA theoretical framework, applying the structural equation model and consumer survey data, this paper chose rice as a staple food to conduct the analyses. The results showed that when considering regular rice at the price of 5 Yuan (RMB) per kg as the benchmark, the average willingness to pay premium for green agri-food was 125.7%. Additionally, the highest willingness to pay appeared in the eastern region (145.2%), followed by the central region (140.09%) and then the western region (91.82%). The main conclusions were showed as follows. Firstly, egoistic value, altruistic value, innovation ability and information acquisition ability directly and significantly affect consumers' willingness to pay premium for green agri-food, while consumption opportunity indirectly affects the willingness to pay premium through egoistic value, altruistic value and information acquisition ability. Secondly, according to the multi-group analysis with the structural equation model, personal disposable income and educational level respectively moderate the innovative ability-willingness to pay premium relationship, and the information acquisition ability-willingness to pay premium relationship. Finally, the impacts of consumers' innovative ability and information acquisition ability on willingness to pay premium vary by region.

Keywords green agri-food; willingness to pay premium; driving force; structural equation model; The MOA theory