

文章编号:1003-207(2016)08-0098-09

DOI:10.16381/j.cnki.issn1003-207x.2016.08.012

移动电子商务下交易成本影响消费者感知价值的实证研究

王 崇^{1,2}, 吴价宝², 王延青³

(1. 南京审计大学工商管理学院, 江苏 南京 211815; 2. 淮海工学院商学院, 江苏 连云港 222000;
3. 哈尔滨工业大学管理学院, 黑龙江 哈尔滨 150001)

摘 要:在分析了移动电子商务下交易成本的主要构成后, 论文提出了搜寻成本、评价成本、支付成本、风险成本对消费者感知价值影响的假设, 构建了移动电子商务下交易成本对消费者感知价值影响的假设模型, 采用结构方程模型方法利用样本数据对假设模型进行了拟合检验。研究表明, 风险成本、支付成本、评价成本是移动电子商务下消费者网上购买商品的主要成本, 均与消费者感知价值显著负相关, 其中, 风险成本与消费者感知价值相关程度最高, 而搜寻成本对消费者感知价值的影响并不显著。此外, 购物者的风险态度与其风险成本、评价成本显著正相关, 通过对评价成本、风险成本的作用间接影响消费者感知价值。最后, 依据研究结果, 论文提出了促进我国移动电子商务发展的建议。

关键词:移动电子商务; 交易成本; 感知价值; 消费者

中图分类号:F713.36 **文献标识码:**A

1 引言

近年来, 随着 3G 技术的应用、智能手机性能的提升及移动互联网的发展, 各主流网上支付服务提供商、银行及运营商都在加大对手机在线支付的投入, 移动电子商务异军突起, 越来越多的网民开始更便捷地使用手机上网购物。手机网络购物已经成为拉动我国网上购物用户增长的重要力量, 2012 年, 我国手机网购用户年增长为 136.5%, 用户规模达到 5550 万人^[1], 我国移动电子商务呈现高速发展态势。

移动电子商务之所以能快速发展, 除了智能移动终端、第三方支付以及移动网络技术的快速发展, 还有移动运营商资费的下调以及移动电子商务最大限度地给顾客带来了便利, 有效降低了顾客的交易成本^[2], 消费者购物不仅省力, 而且省时。目前, 许多学者开展了相关研究。研究表明^[3-4], 在线系统感知质量、企业的信任度、交易成本、交易风险等因素是影响消费者使用移动电子商务的关键变

量。Kiseol^[5]采用计划行为理论研究移动电子商务下消费者基于预期收益与交易成本的购物态度、感知便利对顾客采用移动终端网上购物意愿的影响。Aphrodite 等^[6]构建了移动电子商务交易模型, 分析了相对传统交易, 移动电子商务降低顾客购物成本的机理。Zhou Tao^[7]采用实证方法分析了移动电子商务下, 商家信任度、在线系统质量、服务质量及交易成本等变量对中国消费者通过移动终端在线购买意愿的影响, 研究结果证实了交易成本与顾客购买意愿显著负相关。Philip^[8]等指出, 随着智能手机网上购物成本下降及附加值服务的多样化, 移动电子商务将成为未来网上购物最主要方式, 并依据成本的来源, 将移动电子商务交易成本划分为: 学习、网络、信息搜寻、支付等成本。除此之外, Philip 等认为, 运营商、服务商保护好顾客个人信息、隐私至关重要。Pruthikrai^[9]针对美国移动电子商务使用状况进行了研究, 研究表明, 缺乏意识、购物习惯、终端设备及交易风险是阻碍消费者采用移动电子商务主要原因。另外, 研究者也分析了移动电子商务相对传统电子商务的成本优势^[10-11]。

综上所述, 随着移动技术与智能终端的快速发展, 移动电子商务显示出强大生命力。但受消费者购物意识、习惯、购物成本、交易风险等因素的影响,

收稿日期:2013-07-27; 修订日期:2014-09-11

基金项目:国家自然科学基金面上资助项目(71571085)

通讯作者简介:王崇(1966-), 男(汉族), 黑龙江密山人, 南京审计大学工商管理学院教授, 博士, 研究方向:商务智能、网络营销, E-mail: zgwagc@sina.com.

在一定程度上制约了移动电子商务的发展与应用。尽管目前学者们已开展了相关研究,分析了购物成本、交易风险对消费者采用移动电子商务的影响,但上述研究还存在一定的局限性,首先,没有考虑到消费者风险态度与交易成本的相关性,交易成本是具有主观性的,相同的购物平台,可能因购物者不同,而导致不同的成本。其次,按成本产生的来源,移动电子商务下交易成本可分为若干不同维度^[8],不同成本对消费者的影响程度是不一样的,但现有研究没有分析不同购物成本对消费者的影响。

为此,本文以成本为视角,依据价值理论,采用实证方法,全面、系统研究交易成本的构成以及不同成本对消费者采用移动电子商务购物主观意愿的影响程度。

2 假设模型的建立

依据科斯的交易成本理论,交易过程需要当事人投入时间和精力,支付信息费用和其它开支。所以,通过市场达成交易是要付出代价的,这个代价就是交易成本。顾客采用移动终端上网购物,与传统交易并没有质的区别,只不过是买卖双方借助移动终端和网络媒介完成商品交易。因此,消费者同样需要支出相应的交易成本。

依据购买决策理论与相关研究成果^[8,12],移动电子商务下交易成本主要包括:使用成本、学习成本、搜寻成本、评价成本、支付成本。其中,使用成本是消费者购买硬件和使用网络而产生的成本;学习成本是消费者学习、掌握网络交易方式所付出的时间和货币成本;搜寻成本是消费者在网上搜寻商品信息所花费的时间和精力;评价成本是消费者在比较、评价各种商品的属性时付出或感知到的成本,是虚拟成本;支付成本是指消费者在购买商品时所支出的货币成本,包括消费者支付的商品价格和配送等各种费用。随着终端硬件价格、网络资费下降以及网络知识的普及,消费者上网购物的使用成本、学习成本越来越小,对消费者网上购物已不产生重大影响^[13]。所以,本文主要研究搜寻成本、评价成本、支付成本对消费者使用移动电子商务的影响。

除上述成本之外,现有研究表明^[8-9],交易风险对顾客采用移动电子商务有显著负面作用。移动支付消费者面临的环境更加复杂,移动用户与服务提供商之间不存在固定的物理连接,很难确认彼此合法身份,加之移动终端自身安全防护性能较低,有可能使个人账号、密码等敏感信息受到病毒、木马程序

的攻击,威胁用户银行账号安全。消费者通过移动终端网上购买商品时,由于担心个人信息、隐私泄露以及无法确定购买决策后果,由此承受各种风险而产生的心理、精神负担。因此,交易风险对消费者而言与其它成本一样,都是消费者需要付出的代价,只不过是心理成本。为此,本文将由交易风险而导致的风险成本也视作移动电子商务下消费者的交易成本。

此外,研究移动电子商务下交易成本对消费者感知价值的影响,应该考虑到消费者风险态度与交易成本之间的关联性。Warneryd^[4]认为,风险态度是消费者对于风险所持的主观看法,由于每个消费者的偏好、职业、个人经历不同,消费者心理承受风险的能力也不相同。根据消费者对于风险喜恶的程度,风险态度可以分成:风险规避型、风险型、风险中立型。风险规避型消费者在购买产品时,以尽可能降低风险为原则获得产品的效用,而风险型消费者在购买产品时希望获得产品的最大效用,不惜冒一定的风险。所以,风险态度不同的顾客在同一环境,购买同一产品,他们感知到的利益和成本可能会不同,风险规避型顾客可能感知的利益较小,成本较大,而风险型顾客则可能感知到较大的利益与较小的成本,导致他们的感知价值截然不同。因此,在移动电子商务下,对于不同风险态度的顾客,借助移动终端,在同一网站购买同一商品,他们感知的交易成本大小则有可能不同。

综上所述,基于 Zeithaml^[15]对感知价值的界定:感知价值是顾客基于其所感知到的利益和所付出的成本进行认知权衡后,对产品或服务做出的整体效用评价,本文做出如下假设:

H₁:移动电子商务下顾客感知利益与其感知价值正相关;

H₂:移动电子商务下顾客信息搜寻成本与其感知价值负相关;

H₃:移动电子商务下顾客商品评价成本与其感知价值负相关;

H₄:移动电子商务下顾客商品支付成本与其感知价值负相关;

H₅:移动电子商务下顾客风险成本与其感知价值负相关;

H₆:移动电子商务下顾客网上购物的风险态度不同,其感知的利益也不同;

H₇:移动电子商务下顾客网上购物的风险态度不同,其感知的搜寻成本也不同;

H₈:移动电子商务下顾客网上购物的风险态度

不同,其感知的商品评价成本也不同;

H₉: 移动电子商务下顾客网上购物的风险态度不同,其感知的商品支付成本也不同;

H₁₀: 移动电子商务下顾客网上购物的风险态度不同,其感知的风险成本也不同;

依据上述 10 个假设,可以构建移动电子商务下交易成本影响消费者感知价值的假设模型,假设模型构成如图 1 所示。

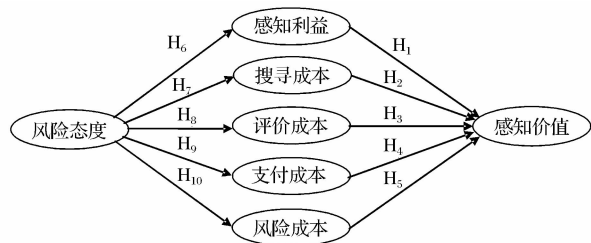


图 1 移动电子商务下交易成本影响消费者感知价值的假设模型

3 问卷设计及分析

3.1 问卷设计

以移动电子商务下交易成本对消费者感知价值影响的假设模型为依据,设计调查问卷,获取样本数据,检验假设模型正确与否。

除被调查者性别、年龄、职业、收入基本信息外,问卷包括如下 7 个调查项目:感知利益、搜寻成本、评价成本、支付成本、风险成本、风险态度及感知价值。问卷测量项目在语句设计上,以语义明确,易于理解,便于被调查者回答为原则,选取目前网上最畅销的服装为购买商品,结合服装类产品的特点,设计测量项目,力求能准确反映出被访者在调查项目上的真实想法,为研究提供真实、可靠的数据。调查问卷如表 1 所示。

为了准确测量被访者在每个调查项目上的真实态度,本文采用李克特七级量表对感知利益、搜寻成本、评价成本、支出成本、风险态度、感知价值进行测量。其中,对风险成本的测量,依据 Peter、Tapey^[16]提出的感知风险测量算式,从结果不确定性和后果严重性两个方面,综合考虑风险成本的大小。风险成本的测量项目共有 4 个,每个项目均采用了疑问语句,提出了消费者在网上购买产品时可能出

表 1 问卷调查项目及测量项目的设计

调查项目	代 码	测 量 项 目
感知利益	PB01	手机上网购买服装,能买到质量满意的商品
	PB02	手机上网购买服装,价格相对商场比较低廉
	PB03	手机上网购买服装,我只选择信誉好的网站
	PB04	手机上网购买服装,更加方便快捷
	PB05	手机上网购买服装,我很看重商家的网上、网下服务
	PB06	手机上网购买服装产品能够满足我新奇感觉,增添快乐
搜寻成本	SXC01	手机上网购买服装也需要耗费较多时间
	SXC02	手机上网购买服装也需要搜集大量商品信息
	SXC03	手机上网购买服装,同样需要在掌握大量信息后才能做出购买决策
评价成本	PJC01	手机上网购买服装需花费时间和精力
	PJC02	为了买到满意的服装,需要在质量、款式、价格、品牌方面认真权衡
	PJC03	手机上网购买服装需三思而后行
	PJC04	网上服装质量参差不齐,不可草率购买
支付成本	ZFC01	手机上网购买服装,支付方便,对我有吸引力
	ZFC02	商品配送的费用多少,对我有较大影响
	ZFC03	手机上网购买服装时,我很在意支付成本的大小
风险成本	FXC01	手机上网购买服装,买到假冒商品的可能性大小如何?若有上述情形发生,对您而言,后果严重吗?
	FXC02	手机上网购买服装,买到质量差的商品可能性大小如何?若有上述情形发生,对您而言,后果严重吗?
	FXC03	手机上网购买服装,遇到不法、假冒运营服务商的可能性有多大?若有上述情形发生,对您而言,后果严重吗?
	FXC04	手机上网购买服装,个人账号、密码等敏感信息受到病毒、木马程序攻击的可能性有多大?若有上述情形发生,对您而言,后果严重吗?
风险态度	RA01	手机上网购买服装时,我非常谨慎
	RA02	在决定上网购买服装之前,我会先考虑风险大小
	RA03	手机上网购买服装,我会详细了解产品的相关信息,不轻易购买
感知价值	PV01	综合各方面因素,你赞成手机上网购买服装吗?
	PV02	手机上网购买服装经济实惠
	PV03	我相信手机上网能够买到让我满意的服装
	PV04	手机上网购买服装不仅经济,而且符合社会发展趋势

表 2 风险成本的测量

FXC01:手机上网购买服装,买到假假冒商品的可能性大小如何?						
1. 非常小	2. 较小	3. 小	4. 不确定	5. 大	6. 较大	7. 非常大
若有上述情形发生,对您而言,后果严重吗?						
1. 非常不严重	2. 不严重	3. 有些不严重	4. 不确定	5. 有些严重	6. 严重	7. 非常严重

现的风险问题,以供被调查者判断,并采用李克特七级量表测量风险可能性大小与严重程度,可能性及严重程度由小到大,分别赋予一分至七分,分数越高表示可能性或严重程度就越大,如表 2 所示。

风险成本的计算公式如下:

$$FXC = \sum_{i=1}^N (LP_i \times LD_i) \quad (1)$$

式中, LP_i 表示网上购买服装发生 i 损失的可能性大小, LD_i 表示网上购买服装发生 i 损失的严重性, N 表示消费者手机上网购买服装感知到的风险种类。

本次问卷调查主要借助问卷星平台,进行在线采集样本,同时,以电子邮件和人工发放方法为辅,采集数据样本。在样本选择上,依据中国互联网络信息中心统计,目前在网购买服装的顾客中,年轻网民所占比例较高。所以,本次问卷调查主要针对 20 至 35 岁之间年轻消费群体,侧重选择有过网上购物经历、浏览过购物网站的网民。本次问卷调查 2012 年 1 月开始,至 2012 年 10 月结束,历时 10 个月,回收问卷 812 份。

3.2 问卷信度与效度分析

为确保调查问卷准确合理,在对假设模型拟合前,有必要对问卷的信度和效度进行检验。首先计算问卷各调查项目的克隆巴哈 α 系数,分析每一调查项目内各测量项目间的一致性。问卷信度计算结果如表 3 所示。

从表 3 中可以看出,变量感知利益的 α 值略小于 0.7,其它调查项目的 α 值均大于 0.7,说明搜寻成本、评价成本、支付成本、风险成本、风险态度、感知价值的测量项目设计较好,各测量项目之间具有较好的一致性,而感知利益的测量项目之间一致性较差,需要对测量项目做进一步的调整。为此,对这个变量的各测量项目作进一步的信度分析。

感知利益的信度分析结果表明,删除测量项目 PB03,将显著提高感知利益的信度值。为此,在问卷中删除测量项目 PB03,确保变量感知利益各测量项目之间具有较好的一致性。

问卷信度较高,并不能保证问卷具有较高的效度,因此,有必要分析调查问卷的效度,以检验问

卷测量的有效性。表 5 是感知利益、搜寻成本、评价成本、购买成本、风险成本、风险态度、感知价值 7 个结构变量的相关性矩阵,相关矩阵显示,各结构变量测量项目的内部相关性较高,而与外部结构变量的相关性较低,表明调查问卷具有较高的区别效度。

表 3 问卷信度分析结果

部 分	调查项目	总方差	测量项目	项目 i 方差	α 值
1	感知利益	3.791	PB01	1.0604	0.6558
			PB02	0.9842	
			PB03	1.0853	
			PB04	1.1541	
			PB05	0.9763	
			PB06	1.0352	
2	搜寻成本	2.852	SXC01	1.0526	0.7538
			SXC02	1.1414	
			SXC03	1.2816	
3	评价成本	3.162	PJC01	1.1483	0.7019
			PJC02	0.9872	
			PJC03	1.1845	
			PJC04	1.0341	
4	支付成本	2.741	ZFC01	1.1483	0.7084
			ZFC02	1.2672	
			ZFC03	1.0252	
5	风险成本	3.314	FXC01	0.9821	0.7675
			FXC02	1.0683	
			FXC03	1.0112	
			FXC04	1.1653	
6	风险态度	2.647	RA01	1.0961	0.7452
			RA02	1.1543	
			RA03	0.9962	
			PV01	0.9625	
7	感知价值	3.2052	PV02	1.2427	0.7045
			PV03	0.9846	
			PV04	1.1874	

表 4 感知利益信度分析结果

测量项目	删除项目 i 后的总方差	项目 i 得分方差	删除前 α 值	删除 i 后 α 值
PB01	3.412	1.0604	0.6558	0.6586
PB02	3.506	0.9842	0.6558	0.6744
PB03	3.486	1.1541	0.6558	0.7058
PB04	3.425	1.0853	0.6558	0.6549
PB05	3.518	0.9763	0.6558	0.6742
PB06	3.415	1.0352	0.6558	0.6589

表 5 测量指标与各结构变量的相关矩阵

	PB	SXC	PJC	ZFC	FXC	RA	PV
PB01	0.586	0.297	0.235	0.282	0.269	0.264	0.382
PB02	0.618	0.325	0.307	0.292	0.217	0.219	0.292
PB04	0.786	0.417	0.264	0.353	0.378	0.413	0.196
PB05	0.538	0.225	0.183	0.216	0.203	0.216	0.402
PB06	0.624	0.367	0.354	0.383	0.369	0.301	0.253
SXC01	0.357	0.725	0.386	0.115	0.158	0.295	0.317
SXC02	0.413	0.809	0.274	0.398	0.103	0.241	0.382
SXC03	0.253	0.516	0.165	0.198	0.265	0.112	0.198
PJC01	0.223	0.247	0.693	0.152	0.316	0.292	0.218
PJC02	0.223	0.453	0.714	0.164	0.206	0.412	0.324
PJC03	0.317	0.317	0.516	0.406	0.172	0.213	0.217
PJC04	0.373	0.185	0.621	0.391	0.293	0.216	0.305
ZFC01	0.259	0.297	0.286	0.529	0.264	0.201	0.169
ZFC02	0.413	0.319	0.174	0.621	0.416	0.292	0.248
ZFC03	0.223	0.369	0.195	0.516	0.214	0.202	0.313
FXC01	0.162	0.273	0.451	0.180	0.649	0.211	0.180
FXC02	0.315	0.163	0.272	0.315	0.592	0.129	0.315
FXC03	0.269	0.217	0.396	0.287	0.601	0.168	0.298
FXC04	0.401	0.349	0.196	0.253	0.542	0.318	0.196
RA01	0.296	0.363	0.114	0.413	0.182	0.725	0.197
RA02	0.116	0.407	0.315	0.253	0.401	0.809	0.215
RA03	0.381	0.196	0.254	0.162	0.314	0.516	0.354
PV01	0.201	0.321	0.175	0.347	0.342	0.293	0.563
PV02	0.204	0.201	0.293	0.231	0.421	0.316	0.631
PV03	0.416	0.158	0.239	0.143	0.178	0.191	0.743
PV04	0.221	0.139	0.198	0.276	0.284	0.376	0.591

表 6 样本数据正态性分布估计值

正态性分布估计值	最小值	最大值	偏度值	c. r.	峰度值	c. r.
PB01	1.000	7.000	-0.041	-2.136	1.132	5.715
PB02	1.000	7.000	-0.031	-1.613	0.362	3.294
PB04	1.000	7.000	-0.035	-4.956	0.456	5.510
PB05	1.000	7.000	-0.072	-3.156	0.593	4.996
PB06	1.000	7.000	-0.037	-1.956	0.362	7.463
SXC01	1.000	7.000	-0.131	-1.613	0.828	4.120
SXC02	1.000	7.000	-0.075	-4.956	0.457	5.510
SXC03	1.000	7.000	-0.092	-3.156	0.343	8.996
PJC01	1.000	7.000	-0.027	-1.971	0.319	6.724
PJC02	1.000	7.000	-0.029	-2.047	1.041	5.682
PJC03	1.000	7.000	-0.036	-1.879	1.013	5.617
PJC04	1.000	7.000	-0.263	-3.976	0.316	3.173
ZFC01	1.000	7.000	-0.148	-1.393	0.128	2.120
ZFC02	1.000	7.000	-0.423	-4.956	0.928	4.242
ZFC03	1.000	7.000	-0.325	-3.156	0.928	4.120
FXC01	1.000	7.000	-0.203	-1.956	0.456	5.510
FXC02	1.000	7.000	-0.035	-9.265	0.593	4.996
FXC03	1.000	7.000	-0.072	-8.998	1.216	7.463
FXC04	1.200	7.000	-0.037	-0.624	1.063	5.536
RA01	1.000	7.000	-0.036	-1.879	1.013	5.617
RA02	1.000	7.000	-0.263	-3.976	0.316	3.173
RA03	1.000	7.000	-0.135	-1.865	0.593	4.996
PV01	1.000	7.000	-0.149	-1.424	1.057	5.136
PV02	1.000	7.000	-0.211	-1.578	0.837	4.536
PV03	1.000	7.000	-0.319	-2.978	0.636	4.536
PV04	1.000	7.000	-0.197	-2.078	0.489	3.536

表 7 数据与模型拟合结果

指 标	χ^2/df	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
合理值	<3	>0.9	>0.8	>0.9	>0.9	<0.05
实测值	3.341	0.892	0.856	0.915	0.924	0.067

4 假设模型的检验

4.1 结构方程模型的可识别性分析

根据方程式的个数与未知参数个数之间的关系,模型可分为恰好识别结构模型、识别不足结构模型和过渡识别结构模型,只有恰好识别和过渡识别的结构方程模型才能够进行分析。满足恰好识别和过渡识别的条件是:

$$\lambda \leq \frac{n(n+1)}{2} \quad (2)$$

式中, λ 是估计的参数项目, n 为显变量数目。在本文的假设模型中,待估参数的数量为 57,显变量数目为 26, $57 < 26 \times 27/2 = 351$,所以,交易成本影响消费者感知价值的假设模型结构方程模型是过度识别,可进行拟合分析。

另外,在对样本数据和模型拟合之前,样本数据必须满足结构方程模型的一些假设,这些假设包括:线性关系、多元正态分布、无峰度值和偏度值等。为此,在研究中,对样本数据的偏度值与峰度值进行了估计,表 6 表明,样本数据符合上述假设要求,满足正态分布性要求。

3.2 假设模型的拟合检验

评价模型与样本数据拟合程度的统计量即拟合指标,是判断假设模型合理与否的重要参数,在交易成本影响消费者感知价值的假设模型拟合检验中,使用 AMOS4.0 作为分析工具,将 χ^2/df 、GFI、AGFI、IFI、CFI 及 RMSEA 作为假设模型拟合结果的评价指标,对拟合情况展开分析。表 7 是样本数据与假设模型拟合的结果,表明假设模型基本正确,但还需要进一步修正。

从拟合结果看,模型的卡方值与自由度的比率(χ^2/df)为 3.341,大于 3,但由于该指标较易受样本容量影响,所以,该指标大于 3 并不能一定说明模型拟合不好,还应参考其它指标。拟合优度指数(GFI)略小于 0.9,均方根误差近似值(RMSEA)略大于 0.05,但小于 0.08,调整拟合优度指数(AG-

FI)、规范拟合指数(NFI)以及比较拟合指数(CFI)均在合理值之上。

在本文假设模型中,所有待估计系数有着相等方差,最大值为 1,共有 57 个未知参数需要估计,其中,结构模型中反映潜在变量之间因果关系的路径系数共有 10 个需要估计,其余为测量模型回归系数与各方差协方差矩阵参数。假设模型各路径系数回归结果如表 8 所示。指定的显著性水平为 0.05。

表 8 模型路径系数回归结果

	回归		标准回归系数	显著性水平	检验结果
PV	←	PB	0.218	0.012	显著
PV	←	SXC	-0.112	0.103	不显著
PV	←	PJC	-0.289	0.011	显著
PV	←	ZFC	-0.329	0.015	显著
PV	←	FXC	-0.537	0.000	显著
PB	←	RA	-0.281	0.012	显著
SXC	←	RA	0.103	0.215	不显著
PJC	←	RA	0.309	0.032	显著
ZFC	←	RA	0.186	0.104	不显著
FXC	←	RA	0.619	0.001	显著

回归结果表明,感知利益与感知价值正相关,评价成本、支付成本、风险成本 3 个变量均与感知价值负相关,且相关性均显著。同时,回归结果说明,虽然搜寻成本与感知价值负相关,但并不显著,该假设在统计意义上不成立。在另外 5 个假设中,风险态度与感知利益负相关,分别与评价成本、风险成本两个变量正相关,并且相关性显著,而风险态度与搜寻成本及支付成本相关性均不显著,假设在统计意义上不成立。

表 8 路径系数回归结果表明,在结构模型中,假设 H_2 、 H_7 、 H_9 在统计意义上不显著。依据交易成本和顾客价值理论,随着搜索引擎技术的广泛运用,搜寻成本不断降低,对消费者感知价值的影响减小。另外,顾客通过移动终端网上购物,其支付成本主要由商品价格及商品配送费用构成,消费者风险态度不会对顾客支付成本、搜寻成本产生影响。基于这样的分析,可以删除结构模型中不显著的假设 H_2 ,再对修改后的假设模型重新拟合。表 9、表 10 是模型各项拟合指标值及路径系数估计值。

表 9 修正后数据与模型拟合结果

指 标	χ^2/df	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
合理值	<3	>0.9	>0.8	>0.9	>0.9	<0.05
实测值	3.327	0.912	0.883	0.918	0.932	0.062

表 10 修正后路径系数回归结果

回归	标准回归系数	显著性水平	检验结果
PV ← PB	0.218	0.012	显著
PV ← PJC	-0.290	0.010	显著
PV ← ZFC	-0.329	0.013	显著
PV ← FXC	-0.537	0.001	显著
PB ← RA	-0.283	0.013	显著
SXC ← RA	0.102	0.215	不显著
PJC ← RA	0.310	0.032	显著
ZFC ← RA	0.184	0.104	不显著
FXC ← RA	0.620	0.001	显著

模型检验结果表明,模型拟合程度有所提高,但各项指标改善程度不同。规范拟合指数(NFI)几乎没有改变,模型的卡方值与自由度的比率(χ^2/df)

为 3.327,均方根误差近似值(RMSEA)约等于 0.062,两个指标较修正前都有所降低,但改善不明显。有可能是因为 NFI、 χ^2/df 两个指标受样本容量影响较大,所以,变化不明显。拟合优度指数(GFI)、调整拟合优度指数(AGFI)、比较拟合指数(CFI)分别为:0.912、0.883、0.932 较修正前,都有所提高。表明经过修正后,模型的拟合程度有了一定程度的提高。

由路径系数回归结果表 10 可以看出,模型经过修正后,假设 H_7 、 H_9 仍不显著。所以,可以尝试删除假设 H_7 、 H_9 ,设定其路径系数分别为 0、0,对假设模型再一次进行拟合估计,拟合结果如表 11、12 所示。

表 11 修正后数据与模型拟合结果

指标	χ^2/df	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
合理值	<3	>0.9	>0.8	>0.9	>0.9	<0.05
实测值	3.325	0.921	0.895	0.923	0.937	0.057

表 12 路径系数回归结果

回归	标准回归系数	显著性水平	检验结果
PV ← PB	0.214	0.012	显著
PV ← PJC	-0.291	0.010	显著
PV ← ZFC	-0.331	0.013	显著
PV ← FXC	-0.534	0.001	显著
PB ← RA	-0.284	0.013	显著
PJC ← RA	0.309	0.032	显著
FXC ← RA	0.619	0.001	显著

从表 11 拟合结果可以看出,删除假设 H_7 、 H_9 后,拟合优度指数(GFI)、调整拟合优度指数(AGFI)分别为 0.921、0.895,较删除假设 H_7 、 H_9 前有较大提高,而其它几个指标变化不大。比较拟合指数(CFI)为 0.937,均方根误差近似值(RMSEA)约等于 0.057,两项指标略有改善,卡方值与自由度的比率(χ^2/df)、规范拟合指数(NFI)变化仍不明显。

通过对模型的修正,各项拟合指标基本满足或接近合理值,依据价值理论、交易成本理论以及我国消费者手机购物实际情况,经过修正的模型可以接受。至此,依据假设模型的拟合结果,建立了移动电子商务下交易成本影响消费者感知价值的理论模型,如图 2 所示。

5 模型的分析与讨论

研究结果表明,在移动电子商务环境下,虽然搜寻成本、评价成本、支付成本、风险成本各变量均对消费者感知价值产生负向作用,但从显著性水平看,

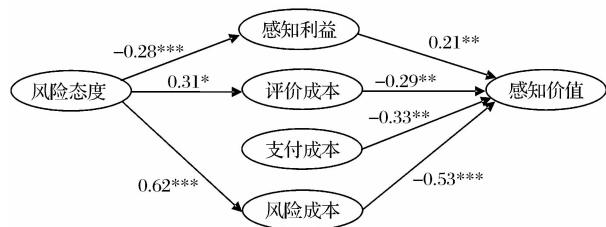


图 2 移动电子商务下交易成本影响消费者感知价值模型

搜寻成本与消费者感知价值的相关性并不显著,在统计意义下,搜寻成本对消费者感知价值的影响不成立,而评价成本、支付成本、风险成本则会反向作用消费者感知价值。从影响程度看,风险成本与感知价值的路径系数为-0.53,评价成本、支付成本与感知价值的路径系数分别为-0.29、-0.33,表明在消费者交易成本中,风险成本仍是影响消费者感知价值最大的成本。

从顾客风险态度与感知利益、搜寻成本、评价成本、支付成本、风险成本各变量的相关性来看,顾客风险态度仅对感知利益、评价成本、风险成本产生影响。其中,顾客风险态度与感知利益负相关,风险态度对感知利益的作用程度为-0.28。模型路径系数表明,顾客越趋于规避风险,其评价成本、风险成本就越高。其中,风险态度与风险成本的路径系数为 0.62,明显高于风险态度与感知利益、风险态度与评价成本间的路径系数-0.28、0.31,说明移动电子商务环境下购物者的风险意识对风险成本的大小影响

程度最大,其次是评价成本,顾客风险意识的高、低直接决定了其风险成本、评价成本的大小,进而影响消费者感知价值。

研究结果也揭示出,顾客风险态度与搜寻成本、支付成本相关性不显著,显著性水平分别为 0.215、0.104,说明在移动电子商务环境下,顾客风险意识的高、低对其搜寻成本、支付成本的影响并不显著,在统计意义下,风险态度不是搜寻成本、支付成本的外生变量。

此外,图 2 表明,变量 PB(感知利益)、PJC(评价成本)、ZFC(支付成本)、FXC(风险成本)分别对变量 PV(感知价值)产生直接作用,依据回归分析原则,建立如下回归方程:

$$PV = 0.21PB - 0.29PJC - 0.33ZFC - 0.53FXC \quad (3)$$

同时,由图 2 可以看出,风险态度 RA 是感知利益 PB、评价成本 PJC、风险成本 FXC 的原因变量,风险态度对这 3 个变量产生直接影响。于是,基于回归原则,可建立如下回归方程:

$$PB = -0.28RA \quad (4)$$

$$PJC = 0.31RA \quad (5)$$

$$FXC = 0.62RA \quad (6)$$

将方程(4)、(5)、(6)代入方程(3),可得式(7):

$$PV = -0.4773RA - 0.33ZFC \quad (7)$$

由此得出,移动电子商务下消费者风险态度对感知价值的间接影响力为-0.4773,表明消费者越趋于风险规避型,消费者感知到的利益就越少,而感知的风险就越多,从而消费者感知到的价值就越小。同时,式(5)表明,支付成本对顾客感知价值的直接影响为-0.33。

综上所述,在移动电子商务下,消费者网上购物,交易成本主要来自风险、支付及评价,其中,风险成本对消费者影响程度最高,其次,依次是支付成本、评价成本。此外,顾客的风险态度会通过作用感知利益、评价成本、风险成本,间接影响消费者感知价值。

6 结语

依据研究结果,可以获得如下有益的启示和借鉴:

(1)提供端到端的安全连接。在移动电子商务下,顾客与服务提供商、金融机构不存在固定的物理连接,再加上无线网络标准存在安全漏洞,极易被不法者拦截、窃听,导致信息泄露。因此,移动运营商、

支付服务提供商等机构应加强自身网络安全建设,强化技术安全措施,为消费者营造一个安全的购物平台。

(2)网络企业应该加强商品进货渠道管理,保证商品质量,强化诚信意识,提高购物、支付及订单管理等网上服务水平,同时要加强商品配送、退换货及索赔等网下服务管理,切实提升顾客的感知利益,降低顾客的感知风险。

(3)以顾客需求为核心,制定合理的商品价格,通过提供不同价格水平的商品,满足不同消费层次、不同风险态度的顾客需求,为顾客提供质优价廉的商品,降低顾客的交易成本。

(4)完善移动电子商务相关法律及标准的制定,严惩、震慑移动电子商务领域违法犯罪行为,规范网上交易行为,为促进移动电子商务健康发展,构建良好的法制环境。

本文以成本为视角,分析了搜寻、评价、支付及风险成本对消费者感知价值的影响。论文研究结果对分析消费者在采用移动电子商务心理与行为方面具有一定的借鉴作用。实际上影响消费者采用移动电子商务的原因不仅有来自外部的成本、技术等因素,而且还有消费者自身的购物习惯、时尚心理等内因。另外,研究所用的样本数据主要来自于黑龙江、江苏两省,在地域上具有一定的局限性,这对研究结果的准确性也会产生影响。因此,在今后的研究中,有待于从上述两方面做进一步的改进。

参考文献:

- [1] 中国互联网络信息中心. 2012 年中国网络购物市场研究报告[R/OL]. [2013-04-19]. www.199it.com/archives/106653.html.
- [2] Lu Yaobin, Yang Shuiqing, Patrick Y K, et al. Dynamics between the trust transfer process and intention to use mobile payment services: A cross-environment perspective [J]. Information & Management, 2011, 48(8): 393-403.
- [3] Liébara-Cabanillas F, Sánchez-Fernández J, Muñoz-leiva F. Antecedents of the adoption of the new mobile payment systems: The moderating effect of age [J]. Computers in Human Behavior, 2014, 35(6): 464-478.
- [4] Jiang Pingjun. Consumer adoption of mobile internet services: An explanatory study [J]. Journal of Promotion Management, 2009, 15(3): 418-454.
- [5] Yang K S. Consumer technology traits in determining mobile shopping adoption: An application of the extend-

- ed theory of planned behavior [J]. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2012, 19(05):484—491.
- [6] Aphrodite T, Evaggelia P. Business models and transactions in mobile electronic commerce: requirements and properties [J]. *Computer Networks*, 2007, 37(02):221—236.
- [7] Zhou Tao. An empirical examination of continuance intention of mobile payment services [J]. *Decision Support Systems*, 2013, 54(2): 1085—1091.
- [8] Philip O, Aidan D, Pavel A. To M-Pay or not to M-Pay—Realising the potential of smart phones: Conceptual modeling and empirical validation [J]. *Electronic Markets*, 2012, 22(4):229—241.
- [9] Pruthikrai M, Joaquin V R. Why won't consumers adopt M-commerce? An exploratory study [J]. *Journal of Internet Commerce*, 2007, 6(4): 113—131.
- [10] Ushio Sumita, Jun Yoshii. Enhancement of e-commerce via mobile accesses to the Internet [J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2010, 9(03):217—227.
- [11] Ozok A A, Wei J. An empirical comparison of consumer usability preferences in online shopping using stationary and mobile devices [J]. *Electronic Commerce Research*, 2010, 10(2): 111—137.
- [12] Veijalainen J, Terziyan V, Tirri H. Transaction management for M-commerce at a mobile terminal [J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2006, 5(03): 229—245.
- [13] Wu Leiyu, Chen Kuanyang, Chen Poyuan. Perceived value, transaction cost, and repurchase-intention in online shopping: A relational exchange perspective [J]. *Journal of Business Research*, 2014, 67(1):192—200.
- [14] Warneryd K E. Risk attitudes and risky behavior [J]. *Journal of Economic Psychology*, 1996, 17(6)749—770.
- [15] Zeithaml V A. Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence [J]. *Journal of Marketing*, 1988, 52(3):2—22.
- [16] Peter J P. Tarpey L X Sr. A comparative journal of analysis of three consumer decision strategies [J]. *Journal of Consumer Research*, 1975, 2(1):29—37.

Empirical Research on Impact of Transaction Costs upon Consumer's Perceived Value under Mobile E-Commerce

WANG Chong^{1, 2}, WU Jia-bao², WANG Yan-qing³

(1. School of Business Administration, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China;

2. School of Business, Huaihai Institute of Technology, Lianyungang 222000, China;

3. School of Management, Harbin Institute of Technology, Harbin 150001, China)

Abstract: After analyzing the composing of transaction cost under mobile e-commerce, the hypotheses of impact of searching cost, evaluating cost, paying cost and risk cost on perceived value are proposed and the hypothetic model on the impact of transaction cost upon consumer's perceived value under mobile e-commerce is established, and SEM is used to make fitting check on the hypothetic model by means of sample data. The research results indicate that searching cost, evaluating cost, paying cost and risk cost all are the main costs which consumer bears to buy products under mobile e-commerce, which all are negatively correlated with consumer's perceived value. Among them, risk cost is the most negatively correlated with consumer's perceived value, and searching cost does not significantly make an impact on consumer's perceived value. In addition, consumer's risking attitude is positively correlated with risk cost and evaluating cost, which indirectly makes an impact on consumer's perceived value by influencing risk cost and evaluating cost. Finally, according to the research results, suggestions are made to promote the development of mobile e-commerce in China.

Key words: mobile e-commerce; transaction cost; perceived value; consumer