

基于ECM的团购网站继续使用行为实证研究*

董毅明,尹 乐,陈 渝

(昆明理工大学 管理与经济学院,云南 昆明 650093)

摘要 当今网络团购已成为电子商务的新兴力量,大量团购网站涌现。以团购网站为研究对象,基于期望证实模型(ECM)构建了影响团购网站继续使用行为的因素研究模型(该模型包含感知有用、感知经济性、感知愉悦、信任、满意、证实、继续使用意愿等7个因素),并对用户使用团购网站后影响其继续使用行为的因素进行了实证分析和验证。结果显示:用户的预期感受与实际使用后的证实程度对感知经济性、感知有用、满意有显著影响;感知经济性、感知有用、满意等3个因素对用户的继续使用意愿有显著影响,而信任因素对使用意愿的影响不显著。

关键词 团购网站;期望证实模型;继续使用意愿;影响因素;结构方程模型

中图分类号:C 931.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2012)05-0094-05

信息技术的普及推动着电子商务模式的不断更新。随着 Groupon 团购网站给美国带来的团购风潮的出现,2010 年以来团购网站在我国迅速发展,并逐步成为电子商务的新兴力量。国内信息研究和咨询机构易观国际的数据显示,2010 年 3 月至 2011 年底,我国团购网站已经发展到 3 265 家,而 2010 年同期数据显示的数量为 1 200 多家。通过团购网站购买商品或服务已经成为众多互联网用户网上消费的主流选择。

团购网站的发展从初露端倪到井喷,再到市场筛选,在不到 2 年时间内诸多发展中的问题开始浮现:网站同质化严重,无法树立市场标杆;消费者权益无法得到保障等。这些问题开始制约消费者对团购网站的持续使用,相当数量的用户在初步使用团购网站购买服务或产品后,因为某些原因不再继续其使用行为。Bhattacharjee 认为技术产品的最终成功很大程度上取决于用户对目标技术或产品的持续使用行为而不是仅仅只是初始的接受行为^[1]。因此,对团购网站而言,研究用户的继续使用行为十分必要且具有现实意义。

用户对团购网站的使用可以分为预期感知、实际使用、继续使用 3 个阶段,用户的继续使用意愿受到其预期感知和实际使用体验的影响。Bhattacharjee 为了研究用户对信息系统的继续使用行为,基于期望

证实理论并整合了技术接受模型的相关研究成果后提出了期望证实模型(expectation confirmation model,ECM)^[1]。ECM 是基于过程的模型,它更侧重于信息系统采纳后用户的持续使用行为分析。为此,本研究拟以 ECM 为基础并辅之以调整,提出影响团购网站继续使用行为因素的相关假设,采用结构方程模型对理论和假设进行实证分析,研究用户使用团购网站后,影响其继续使用行为的因素,并对模型予以验证,以期对团购网站的用户持续使用行为的研究及 ECM 的扩展带来相关理论意义。

一、研究成果回顾

在对信息技术及信息系统采纳行为的研究中,诸多影响用户采纳行为的理论、因素和模型被提出。其中,技术接受模型和期望证实模型值得重点关注。

1. 技术接受模型

Davis 基于理性行为理论,在其博士论文中提出了技术接受模型(technology acceptance model, TAM)^[2],该模型被普遍用来研究用户对信息系统的采纳问题。在电子商务接受行为领域中,TAM 模型也被广泛应用。TAM 模型提出 2 个影响用户接受的关键构念,即感知有用和感知易用。感知有用和感知易用通过用户使用态度和行为意愿,来影响实际接受行为,同时其他的外部变量也对感知有

收稿日期:2012-03-21

* 国家自然科学基金项目“信息系统采纳后影响用户行为的关键因素及作用机理研究”(71061009);云南省哲学社会科学项目“信息系统用户行为与绩效间的关系研究”(YB201127)。

作者简介:董毅明(1964-),男,副教授;研究方向:信息系统、电子商务。E-mail:yiming.dong@hotmail.com

用和感知易用产生影响,并通过二者间接影响用户接受行为^[3]。

2. 期望证实模型

Bhattacharjee 基于期望证实理论,提出了 ECM,用于研究信息系统领域中的接受行为^[1](见图 1)。ECM 模型包括 4 个因素,其中关键因素是证实和满意,而证实是对实际接受后的反馈过程,其同时对满意产生积极影响。

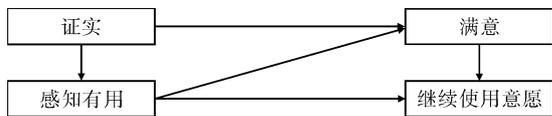


图 1 期望证实模型

ECM 分析用户采纳后行为机理的过程是:首先,用户通过各种渠道形成对产品或技术接受前的初始期望;其次,在初步使用过程中形成实际的使用感知,期望与实际使用的差距形成证实,即体验差距。实际体验高于期望会产生正向的证实度,实际体验低于期望则产生消极的证实度。同时证实会影响到用户的满意程度及有用感知,积极的证实度会正向影响到满意和有用,反之,消极的证实度会负向影响满意和有用。而用户的满意和有用感知则影响其继续使用的意向。因此,证实这一因素可以理解为用户的期望与实际使用的体验差异,它与满意共同构成期望证实模型的理论核心。自 ECM 提出以来,已有不少研究人员以该模型为基础做出扩展性探讨,Thong 等人引入了感知愉悦和 TAM 的感知易用^[4],张璇等引入了感知愉悦和感知成本^[5]。

二、研究模型的构建与假设的提出

基于期望证实模型的 4 个构念,结合前人对信息系统采纳的研究成果,提出 7 个影响用户继续使用团购网站行为的因素(构念),并构建出影响用户继续使用团购网站行为的因素研究模型(见图 2)。

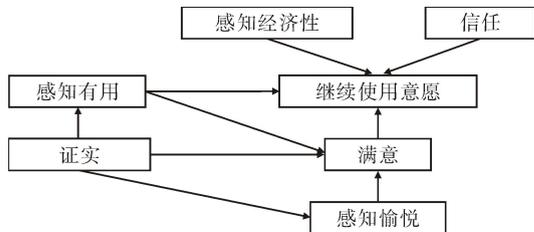


图 2 影响用户继续使用团购网站行为的因素研究模型

1. 基于 ECM 模型的 4 个构念

感知有用(perceived usefulness, PU),指用户认为团购网站可以提高其购物绩效的程度,它是

ECM 中最关键的影响因素之一。作为 TAM 和 ECM 的基本因素,感知有用对满意和继续使用意愿有显著影响。有用感知越高则满意度越高,并对继续使用意愿产生正向影响,反之则降低。

证实(confirmation, C),指用户在实际使用团购网站过程中的预期感受与实际使用感受的体验差距。用户再次购买产品或服务的意向部分取决于满意被证实的程度,用户的预期感受和实际使用后的证实度对满意度有积极或消极的作用。证实对感知有用和满意均产生正向影响。

满意(satisfaction, S),指用户在团购网站使用消费体验过程中的满意程度。Bhattacharjee 认为用户满意度的建立,取决于用户体验后的绩效评估和最初期望的对比,即满意被证实的程度^[1],评估满意因素是期望证实模型中的关键步骤。强烈的满意程度会影响消费者的继续购物意愿,而反之则降低。

继续使用意愿(continue to use intention, CUI),指用户初步使用团购网站后,继续使用行为的意愿程度。Ajzen 等在理性行为理论中首先提出了使用意愿对于行为动机的作用^[6]。在 ECM 中, Bhattacharjee 将其扩展为继续使用意愿^[1]。

2. 其他扩展的构念

感知愉悦(perceived enjoyment, PE),指用户在团购网站的使用过程中所体验到的快乐。Carroll 等人最早将感知愉悦引入到了 IT/IS 采纳的研究之中^[7],同时国内外学者对感知愉悦在信息技术行为采纳及电子商务行为采纳领域的解释能力也做出了验证^[4,7-8],它影响到用户的满意程度,Thong 的结果显示感知愉悦对继续使用的路径系数较低^[4],本文的初测也显示同样的结果,故认为感知愉悦通过满意间接影响继续使用意愿,而不直接影响继续使用意愿。

感知经济性(perceived economic nature, PEN),指用户对使用团购网站可以带来的经济收益的认知程度。团购网站的最大特点是其价格优势,消费者愿意通过较低的价格来享受较高品质的产品或服务。感知经济性这一构念来源于感知成本^[9],在信息技术采纳过程中用户感知的成本越高,其继续使用意愿就会越低,这里的交易成本包括金钱成本、时间成本等在内的综合因素。

信任(trust, T),指用户对团购网站的信任程度。信任是电子商务领域中用户与商家关系的影响因素之一,它是信任的一方对另一方自愿采取的一

种相对弱势的态度,一方愿意并且期待对方会完成某一特定行为,且过程中并无任何监控类行为发生^[10]。良好的信任态度对消费者的继续购物行为有重要的影响。

基于研究模型和以上论述,提出如下 9 个假设:

假设 H₁:感知有用对满意有正向影响;

假设 H₂:感知有用对继续使用意愿有正向影响;

假设 H₃:感知愉悦对满意有正向影响;

假设 H₄:感知经济性对继续使用意愿有正向影响;

假设 H₅:满意对继续使用意愿有正向影响;

假设 H₆:信任对继续使用意愿有正向影响;

假设 H₇:证实对感知有用有正向影响;

假设 H₈:证实对满意有正向影响;

假设 H₉:证实对感知愉悦有正向影响。

三、数据分析

采用实证研究的方法,通过发放调查问卷的方式来获得研究数据。问卷采用李克特七点量表,分为两部分:第一部分是调查对象的个人基本信息样本,如学历、年龄、性别、是否工作以及使用团购网站的经历和频率等;第二部分是调查对象对各构念题项的感知行为,包含 7 个构念、29 个题项。在问卷初步设计完成后,通过小范围的发放测试来验证问卷的语义及措辞是否会令受调查者产生歧义,是否能够得到以期效果以及对模型的拟合程度。经过初步测试与评估,删除了一些题项以保证测量项目的有效度。

1. 样本数据统计

选择在国内某大学中进行调查,调查对象包括各学历阶层以及具有工作经历的 MBA 学生,因目前网络团购行为的主流人群是学生和白领,其调查目的具有针对性。其中发放调查问卷 130 份,回收问卷 115 份,剔除无效问卷 6 份。统计结果显示(见表 1),团购经历在 1 个月以上的占 68.2%,团购频率从每周多次到每月 1 次的,占 38.1%,可见,被调查对象大多数有过团购网站的使用经历,符合本文针对用户继续使用行为的研究目的。

2. 信度和效度分析

采用偏最小二乘法(PLS)构建结构方程模型,信度分析采用内部一致性对量表信度进行检验,估计方法用 Cronbach's alpha 系数来判断。效度分析包括内容效度和建构效度,内容效度主要通过相关学者及研究人员对题项的评判来衡量,建构效度通

过测量工具测量理论的概念或特质。

表 1 样本信息

项目	取值	频数	百分比%
学历	专科	3	2.7
	本科	8	7.3
	硕士	99	90.0
	其他	0	0
年龄	18 岁以下	0	0
	18~24 岁	76	69.1
	25~30 岁	30	27.3
	31 岁及以上	4	3.6
性别	男	38	34.5
	女	72	65.5
工作状况	在校学生	93	84.5
	已工作	17	15.5
使用团购网站	1 个月以内	35	31.8
	1~6 个月	42	38.2
购物经历	7~12 个月	15	13.6
	1 年以上	18	16.4
	低于半年一次	31	28.2
	介于半年一次到两三个月一次	18	16.4
在团购网站购物频率	每两三个月一次	19	17.3
	每月一次	16	14.5
	半月一次	16	14.5
	每周一次	8	7.3
	每周多次	2	18.0

数据处理采用 Smart-PLS 软件,该软件针对小样本范围的处理可以达到比较好的效果。通过软件对数据进行信度和效度分析,分析结果如表 2。其中, α 为构念的 Cronbach's alpha 值,CR(composite reliability)表示组合信度,表 2 中用 ρ 来表示。表格对角线上的黑体数字为 AVE 的平方根。

表 2 测量模型各构念的相关矩阵

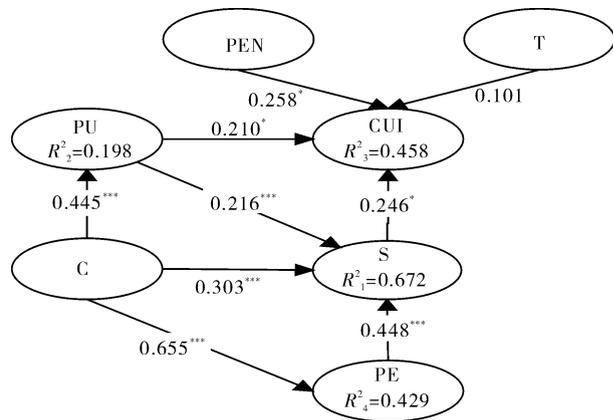
构念	α	ρ	AVE	C	T	PE	PU	S	PEN	CUI
C	0.85	0.90	0.70	0.83						
T	0.88	0.92	0.73	0.55	0.86					
PE	0.88	0.92	0.74	0.65	0.61	0.86				
PU	0.84	0.89	0.67	0.44	0.34	0.51	0.82			
S	0.79	0.86	0.62	0.69	0.68	0.75	0.58	0.78		
PEN	0.80	0.86	0.62	0.61	0.57	0.70	0.55	0.63	0.78	
CUI	0.82	0.88	0.59	0.54	0.49	0.66	0.52	0.60	0.59	0.77

信度方面,表 2 显示,7 个构念因素的 Cronbach's α 值都介于 0.79 和 0.88 之间,均大于 0.70,说明每个构念的因子都具有良好的信度;7 个构念因素的 ρ 值都在 0.86 和 0.92 之间,均大于 ρ 的标准值 0.60,说明每个构念因子的组合信度良好,符合研究标准^[11]。效度方面,平均萃取变异量(AVE)来评估测量各构念对该潜在变量的平均变

异解释能力,一般要求达到或大于 0.5 的标准^[11];区别效度由相关矩阵来判断,当测量构念的 AVE 的平方根大于该构念与其他构念的相关系数时,表示 2 个构念具有区别效度^[12]。表 2 显示,7 个构念因素 AVE 的平方根最小值为 0.77,均大于与其他构念相关系数的最大值 0.75,表明构念间具有区分效度。

3. 模型假设关系验证

经 PLS 软件输出的结构方程模型如图 3 所示,模型显示了其整体与各构念的拟合度,包括了估计的路径系数,并显示了内生构念的解释度。假设验证运用 Bootstrap 法进行 T 值检验。 $T > 1.96$,在 $P < 0.05$ 水平上显著; $T > 2.58$,在 $P < 0.01$ 水平上显著; $T > 3.29$,在 $P < 0.001$ 水平上显著。



注: * 表示在 $P < 0.05$ 水平上显著; ** 表示在 $P < 0.01$ 水平上显著; *** 表示在 $P < 0.001$ 水平上显著。

图 3 结构方程模型验证结果

结果表明,9 个假设中除了假设 6 不成立,其余 8 个假设均成立。其中,在 $P < 0.001$ 的显著水平下,假设 H_1 、 H_3 、 H_7 、 H_8 、 H_9 成立;在 $P < 0.01$ 的显著水平下,假设 H_2 、 H_4 成立;在 $P < 0.05$ 的显著水平下,假设 H_5 成立,假设 H_6 并未达到显著水平,不成立。

R^2 的大小反映了研究模型的解释度,即本研究模型对各内生构念的解释程度。图 3 的数据显示,感知有用、证实、感知愉悦对满意的解释度 $R_1^2 = 67.2\%$;证实对感知有用的解释度 $R_2^2 = 19.8\%$,对感知愉悦的解释度 $R_4^2 = 42.9\%$;而最终继续使用意愿的解释度由感知经济性、感知有用、满意、信任 4 个部分组成, $R_3^2 = 45.8\%$ 。其中, R_1^2 、 R_3^2 分别超过了 Bhattacherjee 原始 ECM 模型中 33.0%、41.0% 的解释度; R_2^2 与 ECM 模型中 20.0% 的解释度基本相等。说明模型对于内生构念的解释程度达到了较

高水平。在前人研究中,证实对于感知愉悦的解释度为 22.4% 和 24.2%^[4-5],本研究显示 R_4^2 达到了 42.9% 的水平。

四、结论与讨论

(1) 模型的路径系数及显著度较好地拟合了 Bhattacherjee 的期望证实模型。其中,证实对感知有用、感知愉悦、满意这 3 个因素的影响均达到 $P < 0.001$ 水平下的高显著度水平,表明用户的预期感知与实际使用的体验差距是影响用户满意的关键因素,符合 ECM 关于证实是影响满意及有用的驱动力的论点;满意对继续使用意愿的影响在 $P < 0.05$ 的水平下达到显著,验证了 ECM 模型中用户满意是影响其继续使用行为的关键假设;感知有用对满意和继续使用意愿的影响分别在 $P < 0.001$ 和 $P < 0.05$ 的水平下达到显著,符合 ECM 原始假设。

以上基于 ECM 模型的论证,说明了在用户使用团购网站进行购物时,预期感知与实际使用形成的证实度,即体验差异,对用户感知有用和感知愉悦的形成有重要影响,并间接影响其继续使用意愿。同时可以看出,证实度是影响消费者在使用网站过程中是否满意的推动因素,而消费者满意会对继续使用意愿产生积极作用。

(2) 感知愉悦在 $P < 0.001$ 水平下显著影响用户的满意度。对于团购网站的使用行为而言,获得愉快的商品与服务,会很大程度地影响到满意度,若实际购物体验中的愉悦度低于预期感知,则用户的满意度会随之降低。

(3) 感知经济性对继续使用意愿有显著影响。此结果符合网络团购这一行为的特殊性,网络团购最大的特点,即用低折扣的价格享受高品质的商品和服务。以更低的价格享受到更多的服务,这正是近一年半来国内外团购网站购物行为持续增长,越来越多的消费者愿意采用网络团购这一行为的原因。

(4) 信任对继续使用意愿的影响并未到达显著。解释如下:采纳后的持续使用行为建立在用户多次使用体验与预期感知的正向证实上,信任的作用被弱化。前人研究中,信任对于购买行为的正向影响都是基于采纳前的意向,而非持续行为。且团购网站多为中介平台,并非商品和服务的实际提供者,对网站的信任并不一定能产生持续的购买意向。

基于以上结论提炼出如下观点:用户对团购网站的持续使用,相当程度体现在其预期期望与实际

感受的体验差距上,包括感知有用的证实度和感知愉悦性的证实度;积极的体验差距会影响用户满意度,从而对持续使用产生积极作用,即消费者的满意和证实,会积极影响其继续使用团购网站的意愿;感知经济性也是影响其继续接受行为的因素之一,对于团购网站而言,在维持其价格优势的同时,应提高其描述的产品和服务质量的真实程度,使用户在使用及购买过程中产生积极的证实和满意度,从而推动用户的继续使用行为。

参 考 文 献

- [1] BHATTACHERJEE A. Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model [J]. MIS Quarterly, 2001,25(3):351-370.
- [2] DAVIS F D. A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems; theory and results [D]. Massachusetts:Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management,1986.
- [3] DAVIS F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. MIS Quarterly, 1989,13(3): 319-340.
- [4] THONG J Y, HONG L S, TAM K Y. The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance[J]. International Journal of Human-Computer Studies, 2006,64(9):799-810.
- [5] 张璇,吴清烈.基于扩展 ECM 的移动商务用户继续使用意向研究[J].太原理工大学学报,2010,41(1):28-32.
- [6] AJZEN I, FISHBEIN M. Understanding attitudes and predicting behavior[M]. Englewood:Prentice Hall,1980.
- [7] CARROLL J M, THOMAS J C. Fun[J]. SIGCHI Bulletin, 1988,19(3):21-24.
- [8] VANDER H H, VERHAGEN T, CREEMERS M. Understanding online purchase intentions: contributions from technology and trust perspectives[J]. European Journal of Information Systems,2003,12(1):41-48.
- [9] ZEITHAML V. Consumer perceptions of price, quality and value;a means-end model and synthesis of evidence[J]. Journal of Marketing,1988,52(2):2-22.
- [10] MAYER R C, DAVIS J H, SEHOORMAN F D. An integrative model of organizational trust[J]. The Academy of Management Review,1995,20(3):709-734.
- [11] FORNELL C, LARCKER D F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error [J]. Journal of Marketing Research,1981,18(1):39-50.
- [12] SEGARS A H, GROVER V. Re-examining perceived ease of use and usefulness; a confirmatory factor analysis [J]. MIS Quarterly,1993,17(4):517-525.

An Empirical Study on Continual Use Behaviors of Group Purchase Website Based on ECM

DONG Yi-ming, YIN Le, CHEN Yu

(Faculty of Management and Economics, Kunming University of Science and Technology, Kunming, Yunnan, 650093)

Abstract Online group purchase has become a promising impetus in the era of electronic commerce, which is featured by a large number of group purchase websites. In this paper, based on the Expectation Confirmation Model (ECM) with some adjustment, some group purchase websites are selected as the research object and the structural equation model is introduced in the empirical analysis of the theory and assumptions. The factors of the consumers' continual use intention after initial use is studied and the model is verified. The research model consists of seven factors including perceived usefulness, perceived economy, perceived enjoyment, trust, satisfaction, conformation and continual use intention. Nine assumptions are also presented in this paper. The result shows that the consistency between consumers' expectation and user experience greatly influence perceived usefulness, perceived economy and satisfaction, which in turn, imposes significant impacts on the customers' continual use intention, yet factors like trust has no significant effect on the continual use intention.

Key words group purchase sites; expectation confirmation model; continual use intention; influence factors; structural equation modeling

(责任编辑:刘少雷)