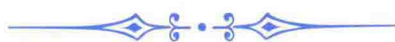


上海师范大学商学院金融研究与实践新发展系列丛书

基于网上交易的价格离散影响因素研究



INFLUENCING FACTORS ON PRICE DISPERSION IN
ONLINE MARKET

王 强◎著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

本书撰写出版获得上海师范大学商学院学科资助

上海师范大学商学院金融研究与实践新发展系列丛书

基于网上交易的价格离散影响因素研究



INFLUENCING FACTORS ON PRICE DISPERSION IN
ONLINE MARKET

王 强◎著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

基于网上交易的价格离散影响因素研究/王强著. —北京: 经济管理出版社, 2018. 6
ISBN 978 - 7 - 5096 - 5843 - 7

I. ①基… II. ①王… III. ①电子商务—价格—研究 IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 133686 号

组稿编辑: 何 蒂
责任编辑: 何 蒂 钱雨荷
责任印制: 黄章平
责任校对: 赵天宇

出版发行: 经济管理出版社
(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn
电 话: (010) 51915602
印 刷: 北京玺诚印务有限公司
经 销: 新华书店
开 本: 720mm × 1000mm/16
印 张: 11.25
字 数: 169 千字
版 次: 2018 年 6 月第 1 版 2018 年 6 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 5843 - 7
定 价: 38.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836



前 言

随着私有化与生产力的不断发展，商品交易的场所应运而生，这就是所谓的传统观念的市场，商品的买卖双方可以在市场实现交易。传统市场中每一个卖家都是相对独立的个体，他们可以独立选择自己的交易方式、结算方式等交易要素，其交易受空间和时间的制约。对于购买商品的买家来说，由于买卖双方的信息不对称，他们只能通过在相应的市场中搜寻交易对象，比较商品的质量、价格等信息，以实现其购买到相对满意的商品。然而搜寻是要付出成本的，如耗费的时间成本、精力成本等。随着网络技术的发展，以及众多消费者对购买存在时空差异商品的需求越来越强烈，传统市场已经不能完全满足其要求，因此采用网络交易的模式逐渐发展起来，这种模式首先被企业用户所接受，逐渐被个人消费者所追捧，进而诞生了所谓与传统市场对应的网上市场。网上市场的产生并不能完全替代传统市场，可以说是传统市场的延伸与有效的补充。网上交易市场改变了传统市场交易中的一对一或者一对多的交易模式，而更多地采用多对多的交易模式。买卖双方必须通过网上交易市场达成交易，该市场（也可称为网络交易平台）分为企业或卖家自建、独立第三方提供以及混合式等几种模式，尤其是独立的第三方交易平台，在提供实物交易和服务时是要收取相应的服务费用的，其中包括售前发布商品信息、进行广告宣传，售中提供注册和登录功能、提供交易和结算功能、提供交易安全防护，售后提供交易服务等。网上交易市场在市场经济中扮演着越来越重要的角色，所以对

网上交易市场相关问题的研究是非常重要的。

20 世纪 60 年代,学者 Stigler 在《信息经济学》一文中首先提出了价格离散这一概念,即同质商品的价格分布相对于某一中心的偏离程度。大量的证据表明价格离散是存在的,这与“一价定律”中关于高度竞争的传统市场中所有卖家对同质商品制定相同的价格是违背的。学者们通过研究发现,由于在市场的交易双方中信息不对称,而消费者在搜寻交易信息时要付出一定的成本,这便导致价格离散现象的存在。当网上交易市场产生以后,因为网络具有高效的特点,以及搜寻引擎的存在,有学者就大胆预测,网上交易市场中同质商品将不再存在价格离散现象。然而许多学者对各大交易平台登录的商品价格实证表明,价格离散现象在网上交易市场中同样明显。随后,便有学者从搜寻理论层面解释了网上交易市场中搜寻成本尽管相比传统市场中的少,但仍然不可忽略。

从 2007 年开始,笔者师从上海交通大学陈宏民教授,跟随研究团队开展双边市场理论的研究。在研究中,我们深入调查一些具有典型双边市场特征的产业,并积极寻求运用双边市场理论解释和研究一些热点现象和问题,在众多具有双边市场特征的产业中,笔者发现网上交易市场的价格离散问题受到众多国内外学者的关注,但仅限于从搜寻理论等方面展开研究,因此笔者运用双边市场理论对价格离散问题进行了初步研究。与此同时,为了保持与国际理论界的交流与合作,2010 年在上海交通大学的资助下,笔者前往加州大学河滨分校进行为期一年的访学交流,并跟随 Amnon Rapoport 教授和潘星教授从事价格离散问题的研究。

本书的结构与主要内容都经过了反复斟酌,综合反映了几年来笔者的一些初步研究成果。通过本书向大家介绍网上交易市场中价格离散问题的影响因素,希望与广大学者和相关业内人士分享这一理论盛宴,吸引更多的学者投身于网上交易市场相关问题的研究中,并鼓励更多的管理者应用双边市场理论去制定竞争策略,共同推动网络经济的繁荣发展。

王强

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究意义	6
第三节 主要研究内容	8
第二章 基本理论	11
第一节 双边市场的内涵	11
第二节 双边市场的平台定价理论	12
一、垄断地位、集中定价机制与效率损失	13
二、偏斜定价与交叉补贴	15
三、价格工具与对均衡结果的影响	17
第三节 网络外部性与交叉网络外部性理论	19
一、网络外部性理论研究的主要方法	19
二、网络外部性的基础理论研究	21
三、交叉网络外部性的特征及研究	22
第四节 价格离散的相关理论	23
一、传统市场中价格离散研究	24

二、销售渠道的异质性理论	26
三、网上交易市场中价格离散研究	30
四、网上交易市场价格离散问题现有研究的不足	34
第三章 价格离散基本模型	36
第一节 引言	36
第二节 基本假设与模型	39
第三节 价格离散程度的度量	48
第四节 小结	50
第四章 搜寻成本、声誉与网上交易市场价格离散	52
第一节 引言	52
第二节 基本模型	55
第三节 市场均衡分析	56
第四节 小结	64
第五章 平台收费对网上交易市场价格离散的影响	66
第一节 引言	66
第二节 买家类型相同时平台收费对价格离散的影响	68
一、平台对卖家收费时的市场均衡分析	68
二、平台对卖家与买家均收费时的市场均衡分析	75
三、算例分析	80
第三节 买家类型不同时平台收费对价格离散的影响	82
一、平台对卖家收费时的市场均衡分析	82
二、平台对卖家与买家均收费时的市场均衡分析	90
三、算例分析	94
第四节 小结	96

第六章 搜寻效率对网上交易市场价格离散的影响	98
第一节 引言	98
第二节 保留价格相同时搜寻效率对价格离散的影响	100
一、基本假设	100
二、市场均衡分析	101
第三节 保留价格与搜寻效率不同对价格离散的影响	110
一、基本假设	110
二、市场均衡分析	111
第四节 小结	118
第七章 网络外部性对价格离散的影响	119
第一节 引言	119
第二节 单向交叉网络外部性对价格离散的影响	120
一、基本假设	120
二、市场均衡分析	121
第三节 双向交叉网络外部性对价格离散的影响	127
一、基本假设	127
二、市场均衡分析	128
第四节 小结	133
第八章 广告推广活动对价格离散的影响	134
第一节 引言	134
第二节 基于差异化买家广告推广活动对价格离散的影响	137
一、基本假设	137
二、市场均衡分析	137
三、算例分析	142

第三节	交叉网络外部性与广告活动对价格离散的影响.....	144
第四节	小结.....	148
第九章	结论与研究展望.....	150
第一节	结论.....	150
第二节	创新点.....	153
第三节	研究展望.....	154
参考文献		157

第一章 绪论

本章阐明了研究选题的背景以及理论和现实意义，对本书的研究所引入的价格离散问题进行了界定。在对我国网上交易市场近年来的典型产业事实所反映的产业组织问题进行提炼的基础上，本书概括了研究所关注的主要问题。

第一节 研究背景

在互联网的高速发展过程中，基于网络的经济活动越来越多，形式也日益丰富，主要包括有偿电子邮件服务、网络销售与采购、网络游戏、网络广告、虚拟社区服务、有偿网络通信、电子支付与认证、网络娱乐、网络咨询服务、在线旅游与预订服务等。这些网络经济活动对人们经济生活的影响日益显著。举例来说，据 2018 年初 We Are Social 和 Hootsuite 发布的全球数字报告显示，全球互联网用户数已突破 40 亿人；联合国报告《2017 年宽带状况》（*The State of Broadband 2017*）称，中国的互联网用户最多，超过 7 亿人，并且移动网络约占中国总网络流量的 57%，略高于世界平均水平；据 2017 年 4 月联合国贸易和发展会议公布的统计数据显示，2013 ~ 2015 年，全球电子商务市场规模从 18 万亿美元增加到 22 万亿美元，而目前已经超过 25 万亿美元，并且每年

以较高的速度增长。

网络经济活动中一个比较突出的内容就是基于电子商务的网络交易。随着电子商务的功能越来越强大,其应用范围也越来越广泛,其中一个重要的应用就是企业网络采购与消费者的网络购物。欧美发达国家在该方面已经拥有了相当长的经验积累与实践效果,eBay、Yahoo、Amazon 就是最为经典的例子。基于电子商务的世界网络交易规模也越来越大。虽然我国在这方面起步较晚,但是发展迅猛,据中商产业研究院数据统计显示,2017 年全国电子商务交易额达 29.16 万亿元,同比增长 11.7%。其中商品、服务类电商交易额达 21.83 万亿元,同比增长 24.0%,比 2016 年提高 10.2 个百分点。商品类电商交易额为 16.87 万亿元,占 77.3%,同比增长 21.0%,比上年提高 8.7 个百分点。服务类电商交易额为 4.96 万亿元,占 22.7%,同比增长 35.1%,比上年提高 13.2 个百分点,延续了上年快速增长的态势。2017 年,商品、服务类电商对个人的交易额为 8.68 万亿元,同比增长 33.1%,比上年提高 4.5 个百分点;对单位的交易额为 13.15 万亿元,同比增长 18.6%,比上年提高 12.2 个百分点。对个人交易额的快速增长说明网络购物在我国已经得到普及,而对单位交易额的快速增长意味着企业利用互联网开展经营的水平也在不断提高。电子商务与服务类产品结合后,解决了信息传递的瓶颈问题,提升了资源配置的效率。2017 年不仅像滴滴、携程、美团、优酷等大型服务类平台的交易额保持稳定增长,一些新兴平台如微票儿、喜马拉雅 FM、猪八戒网和腾讯云等的发展更是非常迅速,一些平台交易额同比实现成倍增长^①。

据中国电子商务研究中心统计报告显示,2010 年网上零售市场交易规模达 5131 亿元,较 2009 年又翻了近一番。近几年,中国经济发展稳步增长,随着经济的转型升级,网络零售进入全新时代,而网络交易额也呈现突飞猛进的增长。据中国商务部统计数据显示,2012 年网络零售市场达到 1.3 万亿元左

^① 以上数据及分析均来源于中商产业研究院发布的《2018~2023 年中国电子商务行业发展前景及投资机会研究报告》。

右的交易规模，而 2017 年中国网络零售额高达 7.18 万亿元，同比上年增长 38%。其中，实物商品的网上零售额达到 5.48 万亿元，增长 28%，占社会消费品零售总额的比重为 15%，比 2016 年提升 2.4 个百分点（见图 1-1）。

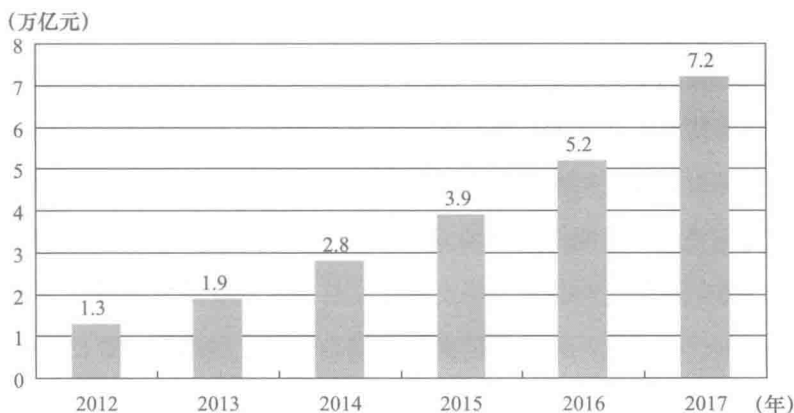


图 1-1 2012 ~ 2017 年中国网络零售市场交易规模

资料来源：中国电子商务研究中心。

艾瑞咨询的研究数据显示，2017 年中国网络购物市场中 B2C 市场交易规模为 3.6 万亿元，在中国整体网络购物市场交易规模中的占比达到 60.0%，从增速来看，2017 年 B2C 网络购物市场增长 40.9%，远超 C2C 市场的 15.7%。这些事实不仅充分表明网络交易市场成为传统零售市场强有力的补充，其作为企业零售渠道的重要性也逐步被越来越多的企业认可，也说明网络交易已经成为网络经济活动最为重要的组成部分之一。

21 世纪网络交易是重要的基本交易模式之一，而且相对于传统的交易机制而言存在着重要的区别和自身独特的优势。网络交易的自身优势不仅在于能够节省交易成本、处理复杂的交易、提供较高的供应透明度，更为重要的是网络交易是基于网络交易平台的交易模式，这也是网络交易的一个十分重要的特点，即网络交易市场作为一个双边市场，其交易平台与交易环境对其自身的发

展会产生动态的影响。这是由于通过互连网络,交易的产品变得种类齐全,从日常的快速消费品到耐用品应有尽有。同时,进入网络交易平台的门槛低,这也促使全球注册的网络交易用户数以亿计,且高速增加。因而,网络交易平台作为网络交易服务提供者面对了大量的买家与卖家。这就使得网络交易平台可以通过大量的卖家以及对应的多样化的交易商品吸引大量的买家加入到网络交易中来,同时买家数量迅速增加,进一步吸引更多的卖家到平台上交易商品。于是,这种网络交易双方的正反馈效应,即交叉网络外部性优势,不仅使得网络交易平台可以通过吸引更多的供应商、采购商与消费者来增加自身的收益,而且可以更有效地促进网络交易的成交量和交易量的增长以及低成本的价格,改善交易双方的福利,并促进网络交易在交易方式、交易平台服务与市场策略的发展与完善。目前这一特征从国内外网络交易的发展趋势来看日益明显,如Amazon和淘宝等网络交易的发展就是如此。

进一步而言,由于交易网站或平台的中介服务不仅会影响参与交易的双方规模与收益,而且还会受到交易平台之间的竞争环境或市场结构以及参与交易双方的影响。因此网络交易的市场环境,尤其是交易双方及双方之间的相互作用对网络交易产生诸多影响,如卖家的欺诈行为、卖家的定价策略、买家的搜寻行为、交易平台的竞争与发展策略等,因而有着重要的理论与实践意义。所以自网络市场诞生以来,网络交易问题就成为了国际学术界与企业界乃至政府关注的重要问题,该领域的理论与实证研究也日益丰富。

在诸多网络交易问题中,无疑价格离散问题是大家关注的问题之一。“一价定律”说明在高度竞争的市场,所有卖家将制定相同的价格。然而大量的证据表明,传统市场中,同质商品并不以相同的价格销售,人们将这一现象称为价格离散。很多学者将这一现象的产生归因于市场信息不完全,并认为信息的搜寻是有成本的。买家在对同样的商品进行比较的过程中,是需要付出一定的时间、运输等成本的。比如,同样的牙刷在不同超市价格是不一样的,但是由于差价并不是很大,很多买家并没有对众多超市的牙刷进行逐一比较后才购买,原因之一就是比较过程中(即搜寻过程中)所付出的成本超过了该商

品的差价,这也印证了搜寻成本的存在。目前,已有众多学者从实证和理论角度对传统市场中的价格离散现象进行了研究,并得出了一些重要的结论。然而,网络市场与传统的交易市场存在差异,相比于传统市场,网络市场具有速度快,效率高,不受时间、空间限制等特点,因而 Smith (2000) 认为对于买家来说,不但搜寻价格信息的成本大大降低了,而且搜寻非价格信息的成本也降低了。比如说,网络交易市场交易平台都有搜寻引擎,如按照产品类别、产品价格、成交量等指标进行搜寻,为消费者提供了方便,节省了时间与精力,继而节约了搜寻成本。因而,在网络市场诞生的最初几年, Bakos (1997) 等很多学者预言,网络市场中的同质商品价格将会持续降低,直至达到完全竞争的价格水平。然而, Ancarani 和 Shankar (2004), 以及 Venkatesan, Mehta 和 Bapna (2007) 研究发现:网上零售商之间的价格离散并没有比传统市场减小,但传统市场上的商品定价明显要比纯网上零售商的定价高。此外, Baye 和 Morgan (2003a) 认为不同商品类别,其价格离散的程度是不同的。Brynjolfsson 和 Smith (2000), 以及 Pan, Ratchford 和 Shankar (2009) 也发现书籍和 CD 的价格离散程度比较高,电脑的价格离散程度比较低。同时, Brynjolfsson 和 Smith (2000), Pan 等 (2002) 还发现零售商提供的服务存在很大的差异,网上服务往往与消费者的期望不能匹配。

尽管我国网络交易起步比西方发达国家晚,但是发展速度非常惊人,从我国在网络交易中的一些实际情况来看,价格离散问题也是非常严重的,尤其在 B2C 交易中,以 2011 年淘宝网上证券从业资格考试教材——《证券市场基础知识》一书为例,价格从南南书城销售的 5.50 元到诚章书店(南昌总店)销售的 30.30 元不等,价格差达到 24.80 元,其价格离散程度惊人。最近几年有一些国内学者针对国内网络交易中的价格离散问题进行了研究,对该问题也有一定的认识,理论与实证都表明,网络交易市场中的价格离散现象是存在的。

第二节 研究意义

进入 21 世纪,伴随着世界网络经济,尤其是 B2C/C2C 产业的蓬勃发展,我国的网络经济也呈现出持续高速增长的势头,并且网络经济活动对人们经济生活的影响日益显著。

自 Stigler (1961) 提出了有关价格离散的理论解释以来,有关价格离散的理论研究与实证研究日新月异,发展迅猛。从近年来有关价格离散研究的发展趋势来看,关于网上交易市场中价格离散的理论研究与实证研究日益增多,一方面凸显了电子商务与网络经济是经济发展中的重要组成部分,另一方面也凸显了价格离散问题在网络经济中仍然是不可忽略的重要研究问题。

自 20 世纪 90 年代末以来,网络经济开始不断发展壮大,而网络经济中的众多研究问题也日益显著。尽管很多传统市场中类似问题的研究可以应用到网络市场中,但是网络市场具有与传统市场不同的特征,因此很多研究有别于传统市场。虽然有关网络市场的研究时间比较短,而且很多研究还处于尝试性阶段,但该领域的研究已经取得了不错的前期成果,其发展前景十分令人期待。

然而需要强调的是,就目前的研究文献与工作论文来看,网上交易市场价格离散问题在产业组织理论领域的应用基本限于对卖家的定价与买家的搜寻策略问题的探讨,而没有将应用拓展到诸如网络外部性、平台收费、双边市场等新兴的产业组织研究领域之中。

近二十年来网络外部性研究是产业组织的一个新兴而重要的研究方向,网上交易市场在各国经济发展中扮演着越来越重要的角色。网上交易市场自身的特征和网络外部性作为供需双方规模经济的特点决定了供需双方在网络外部性的研究中占据了重要的地位,这明显不同于传统的产业组织研究,从而也使得

买家的行为特征对卖家在网络外部性下的市场竞争行为和策略会产生一定的影响,同样地,卖家的数量及其特征对买家在网络外部性下的搜寻与交易行为也会产生一定的影响。因此,考察网络外部性问题对网上交易市场中价格离散问题的研究具有一定的理论创新性,也符合两学科交叉研究的合理性。

进一步而言,网上交易市场具有双边市场的特征,即平台的一边是卖家,另一边是买家,卖家与买家的交易行为要通过平台来实现。也就是说,平台企业在网上交易市场中占有很重要的地位,交易平台所制定的政策及收费等行为将影响到网上交易市场中卖家的定价行为,乃至市场的结构,同时也会对买家的交易行为产生影响。从网络平台的角度来说,其目标是平台的收益最大化,即平台收费机制的设计对平台来说尤为重要。然而即使是垄断网络平台,平台的收费也不是随心所欲的,因为平台的收费机制将直接决定平台的发展状况,对竞争环境下的网络平台就更不用说了。平台收费过高,导致参加平台的卖家数量少,卖家的数量少又引起很少有买家愿意加入平台。因此,网络平台为了培养平台双方的参与数量,必须建立一个合理有效的收费机制,激励卖家参与平台,并通过平台进行交易,以达到平台收益最大化的目标。然而以往的研究不考虑交易平台对离散的影响,因而得出的结论有很大的局限性,所以我们在研究网络交易市场价格离散问题时要充分考虑交易平台的作用,并深入考虑平台收费对于卖家定价策略、买家搜寻行为、价格离散及离散程度的影响。这对于充分发掘导致网上交易市场价格离散及离散程度大小的原因具有很高的现实意义和理论价值。

此外,由于网上交易市场中存在信息不完全或信息不对称等情况,这使得买家需要进行一定的搜寻活动来降低信息不对称的程度。以往的研究主要从买家保留价格存在差异继而导致付出搜寻活动不同的角度来研究。只要买家的保留价格相同,那么其付出的搜寻次数或搜寻活动也相同。然而,事实是:即使在同样的保留价格下,不同的买家其搜寻行为也表现出不同的情况,这主要取决于买家搜寻效率的高低。

尽管在同一购物网站中,搜寻引擎的信息资源都来自该网站,可是不同搜

寻关键词的执行效率和侧重点不同。购物网站中的信息浩瀚如海,买家不可能获取到所有的信息,据统计,能搜索到总网页的40%已经做到了极致,这还仅限于有丰富购物经验的买家,而绝大部分第一次在网上购物,或者还不太能熟练进行网上购物的买家来说,搜寻结果可能还达不到该水平。买家对同一目标商品或店铺进行搜寻时究竟使用什么样的关键词,这取决于买家对搜寻引擎的使用经验和购物经验等因素。有的买家能够使用精准的关键词定位目标商品,而有的买家只能使用模糊或笼统的关键词进行搜寻,这样就导致两者的搜寻效率存在差异。整体来说,对搜寻引擎使用越熟练、网上购物经验越丰富的买家,搜寻效率越高,从而这类买家在搜寻成本方面就具有优势,只要花较少的搜寻成本就能达到理想的搜寻效果。一般来说,买家的保留价格、搜寻行为等会对卖家的定价产生影响,即在网络购物过程中也存在买家与卖家的博弈行为。正因为如此,在网络经济中,不同类型的买家对于高声誉与低声誉卖家来说,在制定商品价格方面的影响也是不同的,很多卖家正是利用了买家搜寻效率的差异来获取交易中的利润。另外,当买家保留价格不同时,他们所呈现的搜寻活动更是五花八门。因此,通过对买家搜寻效率差异的研究进行网上交易市场价格离散现象以及价格离散程度大小的研究是具有一定现实意义和理论意义的。

第三节 主要研究内容

为了突出双边市场理论在研究网上交易市场价格离散问题时的重要性,我们在本书的研究体系中,依据双边市场的特征将网络交易市场划分为买家、卖家与平台三个主体。与传统的交易市场相比,双边市场中存在至少两种或两种以上的用户类型,这些用户通过平台市场构成市场一边的需求方和另一边的供给方,而且在分析一边的市场的过程中不能割裂另一边的市场来独立分析,但