



18

产业组织评论

Industrial Organization Review

第8卷 第2辑 (总第18辑) 2014年6月

Vol. 8 No. 2 (Gen. 18) Jun. 2014

肖兴志 主编

-
- ◆ 朱 璋 周 勤
基于美团网的网络团购定价策略与运行机制分析
 - ◆ 姜春海 王 敏
基于固定额度的山西煤电能源输送结构调整补贴方案设计
 - ◆ 陆伟刚 常 蕾
带用户预期形态下的双边平台市场均衡结果配置
 - ◆ 高 玥
自然垄断产业的产权、竞争与规制改革：一个实证检验
 - ◆ 陈 悦 何叶青 李明志
买家评价决策影响因素：基于淘宝网的实证研究
 - ◆ 付金存 郭 峰
城市基础设施领域规制与竞争的互动演进及其分工协调
 - ◆ 崔卫华 谢佳慧
东北老工业基地产业转型视角下的辽宁工业遗产价值评价研究

中国社会科学出版社



产业组织与企业组织研究中心
(教育部人文社会科学重点研究基地)
中国工业经济学会

产业组织评论

Industrial Organization Review

第8卷 第2辑 (总第18辑) 2014年6月

Vol. 8 No. 2 (Gen. 18) Jun. 2014



肖兴志 主编

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

产业组织评论. 第2辑 (总第18辑)/肖兴志主编. —北京:
中国社会科学出版社, 2014. 6

ISBN 978-7-5161-5033-7

I. ①产… II. ①肖… III. ①产业组织—研究—丛刊 IV.
①F062.9-55

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 247496 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 卢小生
责任校对 邓雨婷
责任印制 王 超

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 (邮编 100720)
网 址 <http://www.csspw.cn>
中文域名: 中国社科网 010-64070619
发 行 部 010-84083635
门 市 部 010-84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京市大兴区新魏印刷厂
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2014 年 6 月第 1 版
印 次 2014 年 6 月第 1 次印刷

开 本 787×1092 1/16
印 张 12.5
插 页 2
字 数 231 千字
定 价 38.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换
电话: 010-84083683

顾问

吕 政 中国社会科学院

主 编

肖兴志 东北财经大学

学术委员会 (按拼音排序)

艾洪德	东北财经大学	陈富良	江西财经大学
陈宏民	上海交通大学	干春晖	上海财经大学
高良谋	东北财经大学	金 碚	中国社会科学院
林 平	香港岭南大学	刘秉镰	南开大学
刘志彪	南京大学	卢东斌	中国人民大学
卢福财	江西财经大学	吕 炜	东北财经大学
戚聿东	首都经贸大学	曲振涛	哈尔滨商业大学
荣朝和	北京交通大学	王俊豪	浙江财经学院
王 询	东北财经大学	武常岐	北京大学
夏春玉	东北财经大学	夏大慰	上海国家会计学院
于 立	天津财经大学	于良春	山东大学
郁义鸿	复旦大学	原毅军	大连理工大学
臧旭恒	山东大学	张昕竹	中国社会科学院

编辑部主任

吴绪亮

编辑部副主任

窦一杰

目 录

[论 文]

基于美团网的网络团购定价策略与运行机制分析 朱 璋 周 勤 (1)
基于固定额度的山西煤电能源输送结构调整补贴

方案设计 姜春海 王 敏 (16)
带用户预期形态下的双边平台市场均衡结果配置 陆伟刚 常 蕾 (34)
自然垄断产业的产权、竞争与规制改革：一个实证检验 高 玥 (56)
买家评价决策影响因素：基于淘宝网的

实证研究 陈 悦 何叶青 李明志 (66)
城市基础设施领域规制与竞争的互动演进

及其分工协调 付金存 郭峰 (88)
东北老工业基地产业转型视角下的辽宁工业

遗产价值评价研究 崔卫华 谢佳慧 (103)
市场化改革下城市垃圾处理特许经营风险研究 刘承毅 (120)
新型技术与旅游业发展：应用现状与政策意涵 王 娟 (143)

[综 述]

竞争力模型研究新进展

——一个多角度综述 张栋华 王 皓 袁汝鹏 (168)

CONTENTS

【RESEARCH PAPER】

Research on Network Group – buying Platform Pricing Strategy and Operation Mechanism: Case Analysis of Meituan.com	Zhang ZHU, Qin ZHOU (1)
The Subsidy Scheme of Conveying Structure Adjustment of Coal and Electric Power Based on Fixed Capital: a Case of Shan – xi Province	Chun – hai JIANG, Min WANG (16)
Approach to the Allocation of Competitive Equilibrium with Difference Expectation between Sides in Two – sided Market	Wei – gang LU, Lei CHANG (34)
Reform of Natural Monopoly in Property Right, Competition and Regulation: An Empirical Test	Yue GAO (56)
Factors Affecting Buyers’ Decisions on Ratings: Evidence from Taobao	Yue CHEN, Ye – qing HE, Ming – zhi LI (66)
The Interactive Evolution and Specialization between Regulation and Competition in the Field of Urban Infrastructure	Jin – cun FU, Feng Guo (88)
Assessing the Value of Liaoning Province Industrial Heritage: A Perspective from Industry Transformation of Northeastern Old Industrial Base	Wei – hua CUI, Jia – hui XIE (103)
Research on Franchise risks in MSW Industry under the Market – Oriented Reform	Cheng – yi LIU (120)
New Technology and Tourism Development: Application Status and Policy Implication	Juan WANG (143)
【LITERATURE REVIEW】	
The Evolution of Competitiveness Model: A Multiple Perspective	Dong – hua ZHANG, Hao WANG, Ru – peng YUAN (168)

[论 文]

基于美团网的网络团购定价 策略与运行机制分析

朱 璋 周 勤

摘 要 网络团购具有典型的双边市场特征,如何制定合理的定价策略和运行机制来满足消费者和商家需求已经成为团购网站面临的重大问题。本文主要应用双边市场理论,基于网络团购双边用户接入平台方式的不同构建了两个定价模型,探讨差异化程度、成本、网络外部性、多归属比例等因素对网络团购平台定价策略和平台利润最大化目标的影响。接着,以美团网为例,尝试性地讨论网络团购的运行机制。最后提出,美团网从“幸存者”跨越为“通吃者”的未来发展之路。

关键词 网络团购 双边市场 定价策略 运行机制 美团网

一 问题的提出

网络团购的商业模式被称为 O2O (Online To Offline,从线上到线下),是一种新型的整合线上和线下信息、资源、市场的商业模式,其运作核心是通过网络将消费者的相同需求聚集,形成基于大宗购买的买方优势,使单个消费者能够以优惠的价格购买商品和服务,关键要素是需求聚集和数量折扣,目标是降低交易成本和交易风险,增加消费者群体的消费效用 (Anand and Aron, 2003)。随着以人际关系、口碑传播为主的网络应用迅猛发展 (SNS、微博),团购网站井喷式爆发。据《2013 年中国团购市场统计报告》的数据,2013 年,团购市场交易总额达到 358.8 亿元,全年超过 6 亿人参与团购消费。

2008 年,美国 Groupon 团购网站创立并红遍美国,2010 年中国掀起网络

基金项目:国家科技支撑重大项目子课题“织锦文化旅游全产业链构建与商业模式开发应用”(批准号:2012BAH69F03)。

作者简介:朱璋,男,江苏泰州人,东南大学经济管理学院硕士研究生;周勤,男,浙江安吉人,东南大学经济管理学院副院长、教授、博士生导师。

团购热，并于2011年团购网站数量膨胀至5000多家。然而，在历经持续近三四年疯狂的恶性竞争后，如今的团购网站已经从“千团大战”优胜劣汰到“百团大战”，行业洗牌不断加速。据中国电子商务研究中心和“领团网”团购数据，截至2013年年底，全国团购网站诞生总数高达6246家，累计关闭5376家，倒闭率达86%。同时，“洗牌”后的团购网站“寡头分食”现象严重。据团800数据，2013年排名前五的团购网站成交额达到338.1亿元，占总体的95.7%，其中美团和大众点评团占66.3%。此外，由于团购网站疯狂的价格竞争，国内团购网站抽取佣金的比例远低于Groupon团购网站的30%—50%，为10%—15%，导致整个团购行业仍处于亏损状态^①（除美团网^②），这表明仅仅靠低价吸引消费者的团购网站难以在高成本投入的情况下真正获得盈利（吴雪飞，2011）。那么，网络团购应该采取何种定价策略才能获得盈利呢？

与传统“商家—消费者”的商业模式不同，网络团购中商家主要通过网络团购平台与消费者进行交易。团购网站作为提供服务和交易规则的平台，将有相同需求和购买意愿的消费者聚集起来，增强其对供应商的议价能力，以集体采购低价获得商品（Kauffman，2002）和服务（阙志动，2005），从而共同维护消费者权益（邵平，2009），降低买卖双方的交易成本。同时，团购网站必须为平台双方制定一个考虑到双方支付意愿和交叉影响的价格。但当团购网站对买卖双方制定的价格总水平不变时，团购网站实现的交易量由价格结构决定，即团购网站对平台两边收取不同的价格会影响到两边使用该平台的意愿，进而影响两边的潜在交易（Rochet and Tirole，2004）。另外，团购网站平台一方的收益明显取决于平台另一方的参与数量（Armstrong，2006）。因此，网络团购具有双边市场特征。

定价策略一直是双边市场研究的核心问题，也是市场营销组合中最活跃的因素，价格的变化直接影响到市场需求量和企业利润的高低，所以合理的定价模型至关重要。鉴于此，本文根据团购网站的特点，通过双边市场理论构建网络团购的定价模型，分析网络团购平台中两边用户不同的接入方式下团购网站的利润最大化问题，并深入探讨网站差异化程度、成本、网络外部性、商家信誉等关键要素变化对网络团购平台企业定价策略的影响，同时以美团网为例探析网络团购的运行机制。

二 文献综述

团购网站的兴起是近几年出现的新现象，国内规范学术研究才刚刚开始。

^① 艾瑞咨询显示，国内团购网站的平均毛利率低于10%，大部分都处于亏损状态。

^② 美团网数据显示，美团网从2012年11月份开始单月盈利，2013年大部分的月度也都实现盈利。

首先,绝大多数理论研究集中于网络团购的定义和模式研究(钱大可,2006)、现状与发展趋势研究(肖红,2010);其次,实证研究方法主要为案例分析和博弈论分析。比如,通过拉手网的案例分析团购网站的运营模式(杨建英,2013),基于群体博弈论分析博弈方的群体策略选择以及监管机制和信任机制对网络团购的发展(廖开际、吴敏,2012)。然而,国内外学者对网络团购的定价方式很少涉及,只是从不同角度分析价格对团购的影响。首先,动态价格机制是网络团购存在的基础(K. S. Anand and R. Aron, 2003),需求和时间周期因素也会影响团购的决策和执行(Kauffman, 2002)。其次,从买卖者的角度出发,认为价格的高低直接影响消费者参与团购意愿程度的高低(Hsianchu Lai and Her-Sen Dong, 2006),价格的降低可以为商家带来更多的客流量并减少交易成本(王瑜,2011)。此外,还有学者从团购固定价格机制(fixed-pricing mechanism, FPM)角度,提出了改进的团购商品最优定价模型(宁连举等,2013)。综上所述,国内外大多学者对团购网站的定价机制主要基于网络团购的运营模式、发展策略和盈利方式的分析,并没有涉及双边市场理论。

在网络技术的发展、服务技术的提高及社会分工不断细化的背景下,双边市场理论逐步完善,其存在的必要前提是一方用户(如卖方)能够通过网络型平台与另一边用户(买方)互动而受益(Rysman, 2009),此时科斯定理失效(Rochet and Tirole, 2006)。具有双边市场特征的网络型平台是一种中间型商业组织形态,其产生的根源在于难以通过市场交易方式或一体化组织来消除网络外部性。间接(交叉)网络外部性是平台独有和最显著的特征,即存在至少两类不同的消费者群,并且存在一个中介平台,能够将这两个用户群之间的外部性内部化,其中一边参与者的获利与另一边参与者的数量相关(Evans, 2003)。网络外部性又进一步被分为成员外部性和使用外部性两种,与之对应的是注册费和交易费(Rochet and Tirole, 2005)。另外,国外学者主要是从弹性(Bolt and Tieman, 2008)、网络外部性(Rochet and Tirole, 2003)、多平台接入行为(Rochet and Tirole, 2004)、价格承诺(Hagiu, 2006)等方面研究了双边市场的定价策略。总之,双边市场定价最基本的原则是市场两边的价格是相关的,即无论平台的目标是利润最大化还是福利最大化,无论收取的是注册费还是交易费,都必须要考虑一边的价格对另一边的影响,因而平台要共同决定市场两边的价格,而不是分开地、独立地制定各边的价格(A. Schiff, 2007)。

目前,国内也有一些学者应用双边市场理论,构建了适合网络团购平台的定价模型,讨论了交叉网络外部性、差异化程度、卖方信誉及平台搜索匹配度等关键因素变化对网络团购平台定价的影响(白莹等,2012;唐方成、池坤鹏,2013)。不过,他们仅假设消费者和商家都是单归属,没有考虑到双边用户存在多归属条件下的定价模型(现实中更为普遍);而在讨论网络

外部性时仅仅考虑了间接网络外部性对定价模型的影响,而忽略了直接网络外部性的影响。一般而言,间接网络外部性并不会影响价格总水平,是内生于价格机制的;直接网络外部性是指同类用户之间的溢出效应,是外在于市场机制的。不过,电子商务平台中直接网络外部性和间接网络外部性都是内在于价格机制(曲振涛等,2010)。

基于网络团购的双边市场特征,从这一角度切入研究网络团购平台的定价策略是本文的主要创新点。根据网络团购平台中两边用户接入方式的不同,分析了双边用户均单归属以及一边单归属一边多归属条件下的定价模型。同时,单归属时考虑了直接网络外部性对定价模型的影响;一边单归属一边多归属时考虑了商家信誉对定价模型的影响。

三 定价模型及定价策略

据团800数据,按月成交额分类,团购行业“2+3+1”的基本格局已经形成^①,整体呈现出寡头垄断竞争的格局。其中,美团和点评一骑绝尘,月成交额稳定在10亿元以上。本文的研究基于Armstrong(2006)的模型,对双寡头垄断竞争平台的定价策略进行研究,由于网络团购平台中两边用户接入的方式不同,如何实现团购网站利润最大化是值得研究的问题。双边市场两边最终用户的归属类型有两边均是单归属、一边单归属一边多归属和两边均为多归属三类。不过,第三类不常见(Armstrong,2006)。鉴于此,本文分别就双边用户均单归属和一边用户单归属另一边用户部分多归属两种不同的用户接入方式下,探析网络团购平台的定价策略。

具体而言,基本假设如下:

(1) Hotelling模型。假设竞争的两个网络团购平台位于线性城市两端,面对消费者和商家,他们的偏好在0—1之间均匀分布, t_A 、 t_B (t_A 、 $t_B > 0$)表示平台产品或者服务的差异化程度,考虑现实平台用户的交易条件,基本符合上述假设。

(2) 网络效应。网络团购平台两边用户间具有明显的间接网络外部性,模型还考虑了直接网络外部性这一影响因素。比如,消费者在团购网站购买商品时,不仅会关注商家的数量,更多地会关注对商家商品的评价,评价的人越多说明消费者接受的平台服务越多;同时团购大多有时间限制和数量限制,在限制时间内消费者数量越接近临界值,消费者获得价格优惠的可能性越大,所以消费者的直接网络效应是正的。然而,商家之间的竞争造成其直接网络外部效应是负的。

(3) 定价方式和保留效应。双边市场中,平台三种基本定价模式为注册

^① <http://zixun.tuan800.com/a/tuangouxingyixinwen/20131227/49143.html>

费、交易费和两部收费（丁源，2011）。而我国团购网站仅对商家抽取一定比例的佣金，即交易费，对双边市场均不收取注册费，因此本文只考虑交易费，忽略注册费和两部收费对定价模型的影响。此外假设保留效用足够覆盖整个线性城市，保证所有买卖双方都会参与平台交易。

（4）平台目标。平台的目标有福利最大化和利润最大化，本文假设网络团购平台的目标是利润最大化。

假设平台中有两组参与者（消费者和商家）， A 和 B ，两组中的一组成员关注平台中另一组的人数（此处，忽略了参与者也关注同一组中加入平台人数的可能性），他们的效用分别为 u_A 和 u_B ：

$$u_A = v_A + \theta_A n_B + \beta_A n_A - P_A; u_B = v_B + \theta_B n_A + \beta_B n_B - P_B \quad (1)$$

其中， v_A 和 v_B 表示保留效用； θ_A 和 θ_B 分别表示消费者和商家的间接网络外部性强度系数； β_A 和 β_B 则分别表示直接网络外部性强度系数；如假设所述，间接网络外部性均为正，而直接网络外部性对消费者为正，对商家为负； n_A 和 n_B 分别表示消费者和商家的数量，均大于等于临界容量； P_A 和 P_B 代表接受平台服务的价格。由上式可知，当且仅当 $u_A > 0$ ， $u_B > 0$ 时，消费者和商家才会参与平台交易。

（一）单归属下网络团购平台竞争模型分析

假设双边市场上存在对称定价的相互竞争交易的团购网站平台，分别为平台 1 和平台 2。假设无论消费者还是商家都是单平台接入（单归属），即用户都只会在一个平台上注册交易， n_A^i 个消费者和 n_B^i 个商家参与交易平台， P_A^i 和 P_B^i 表示平台向消费者和商家收取的费用。平台通过 u_A^i 和 u_B^i 来影响用户对平台的选择（ $i=1, 2$ ），因此有：

$$u_A^i = v_A + \theta_A n_B^i + \beta_A n_A^i - P_A^i; u_B^i = v_B + \theta_B n_A^i - \beta_B n_B^i - P_B^i \quad (2)$$

根据标准的 Hotelling 模型，假设平台 1 和平台 2 位于长度为 1 的线段 $[0, 1]$ 两端，每个平台两边的用户服从连续均匀分布， t_A, t_B （ $t_A, t_B > 0$ ）表示平台服务的差异化程度。假设有一位位于 d_A 的消费者和位于 d_B 的商家，他们参与团购平台 1 或团购平台 2 的效用无差异。于是，A、B 类用户的效用函数分别为：

$$\begin{aligned} u_A^1 &= v_A + \theta_A n_B^1 + \beta_A n_A^1 - P_A^1 - t_A d_A \\ u_A^2 &= v_A + \theta_A n_B^2 + \beta_A n_A^2 - P_A^2 - t_A (1 - d_A) \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} u_B^1 &= v_B + \theta_B n_A^1 - \beta_B n_B^1 - P_B^1 - t_B d_B \\ u_B^2 &= v_B + \theta_B n_A^2 - \beta_B n_B^2 - P_B^2 - t_B (1 - d_B) \end{aligned} \quad (4)$$

于是有 $u_A^1 = u_A^2$ ， $u_B^1 = u_B^2$ ，整理可得：

$$d_A = \frac{1}{2} + \frac{\theta_A (n_B^1 - n_B^2) + \beta_A (n_A^1 - n_A^2) - (P_A^1 - P_A^2)}{2t_A} \quad (5)$$

$$d_B = \frac{1}{2} + \frac{\theta_B(n_A^1 - n_A^2) + \beta_B(n_B^1 - n_B^2) - (P_B^1 - P_B^2)}{2t_B} \quad (6)$$

由于该模型假设平台两边用户为单平台接入, 即 $n_A^1 = 1 - n_A^2$, $n_B^1 = 1 - n_B^2$, 代入 (5) 式和 (6) 式, 分别得到平台 1 在 A、B 两边的市场份额为:

$$n_A^1 = \Pr(d \leq d_A) = d_A = \frac{1}{2} + \frac{\theta_A(n_B^1 - n_B^2) + \beta_A(n_A^1 - n_A^2) - (P_A^1 - P_A^2)}{2t_A}$$

$$n_A^1 = \frac{1}{2} + \frac{2\theta_A n_B^1 - \theta_B(P_A^1 - P_A^2)}{2(t_A - \beta_A)}$$

$$n_B^1 = \Pr(d \leq d_B) = d_B = \frac{1}{2} + \frac{\theta_B(n_A^1 - n_A^2) + \beta_B(n_B^1 - n_B^2) - (P_B^1 - P_B^2)}{2t_B}$$

$$n_B^1 = \frac{1}{2} + \frac{2\theta_B n_A^1 - (P_B^1 - P_B^2)}{2(t_B + \beta_B)}$$

由此可得:

命题 1: 网络团购平台竞争对于每个平台均存在间接网络外部性, 平台一边用户的增加会吸引平台另一边用户的增加。比如, 每增加一个商家 B, 则会增加 $\theta_A/(t_A - \beta_A)$ 个消费者; 同时, 每增加一个消费者 A, 则会增加 $\theta_B/(t_B + \beta_B)$ 个商家。

联立这两式解方程可得:

$$n_A^1 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{\theta_A(P_B^2 - P_B^1) + (t_B + \beta_B)(P_A^2 - P_A^1)}{(t_A - \beta_A)(t_B + \beta_B) - \theta_A\theta_B} \quad (7)$$

$$n_B^1 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{\theta_B(P_A^2 - P_A^1) + (t_A - \beta_A)(P_B^2 - P_B^1)}{(t_A - \beta_A)(t_B + \beta_B) - \theta_A\theta_B} \quad (8)$$

假设网络团购平台 1 为消费者和商家服务的成本为 C_A 、 C_B , 则平台 1 的利润表示如下:

$$\pi^1 = (P_A^1 - C_A)n_A^1 + (P_B^1 - C_B)n_B^1 \quad (9)$$

求平台 1 的利润最大化, 将上式代入, 且由一阶条件, 可得:

$$\partial\pi^1/\partial P_A^1 = 0, \partial\pi^1/\partial P_B^1 = 0$$

由于 Hotelling 稳定纳什均衡是对称均衡, 由对称性可得均衡解有 $P_A^1 = P_A^2$, $P_B^1 = P_B^2$, $n_A^1 = n_A^2 = 1/2$, $n_B^1 = n_B^2 = 1/2$ 。令 $P_A^1 = P_A^2 = P_A$, $P_B^1 = P_B^2 = P_B$, 代入 (7) 式和 (8) 式, 可解得均衡条件下竞争的网络团购平台对于两边用户的定价为:

$$P_A = C_A + t_A - \theta_B - \beta_A \quad (10)$$

$$P_B = C_B + t_B - \theta_A + \beta_B \quad (11)$$

由此可得:

命题 2: 网络团购网站平台对于两边用户的定价与平台或服务的成本、差异化程度、网络外部性的强度有关; 且竞争性交易平台将对差异化程度较小的、间接网络外部性较强的一边收取低价甚至免费。不过, 消费者方的定

价随着消费者直接网络外部性的增强而降低,商家方则相反。

此处需要注意的是,此处差异化参数 t_A 和 t_B 要大于网络外部性参数 θ_A 和 θ_B , 否则 Hotelling 模型就会出现角解 (曲振涛等, 2010), 即造成网络团购平台垄断的市场结构。将均衡时的价格 [(10 式) 和 (11 式)], 以及市场份额 [(7 式) 和 (8 式)] 代入利润函数, 可得均衡时每个平台的利润为:

$$\pi = (t_A + t_B - \theta_A - \theta_B - \beta_A + \beta_B)/2 \quad (12)$$

由此可得:

命题 3: 网络团购平台差异化程度的提高可以增加平台利润, 而双边用户间接网络外部性收益的增加会在一定程度上削弱网络团购平台产业本身的收益, 但两者并不矛盾。在平台竞争均衡的条件下, 网络团购平台更愿意通过差异化策略来获取盈利。

将 $n_A^1 = n_A^2 = 1/2$, $n_B^1 = n_B^2 = 1/2$, 代入 u_A^1 和 u_B^1 ; 同时将均衡时的价格代入效用函数 (3) 式和 (4) 式, 分别可得:

$$u_A^1 = v_A + \frac{1}{2}\theta_A + \theta_B + \frac{3}{2}\beta_A - C_A - t_A - t_A d_A \quad (13)$$

$$u_B^1 = v_B + \frac{1}{2}\theta_B + \theta_A + \frac{3}{2}\beta_B - C_B - t_B - t_B d_B \quad (14)$$

通过积分 $v_A = \int_0^{\frac{1}{2}} u_A^1 d_{dA}$, $v_B = \int_0^{\frac{1}{2}} u_B^1 d_{dB}$, 可求得消费者剩余, 则社会福利为:

$$W = \pi + v_A + v_B = \frac{1}{2}(v_A + v_B) - \frac{1}{2}(C_A + C_B) - \frac{1}{8}(t_A + t_B) + \frac{1}{4}(\theta_A + \theta_B + \beta_A - \beta_B) \quad (15)$$

由此可得:

命题 4: 网络团购平台采取倾斜式定价的方式 (比如给间接网络性强的另一边采取低于边际成本的价格或者免费) 有利于利润最大化, 这一法则也同样适用于社会福利最大化。不过, 社会福利最大化与差异化程度和服务成本呈负相关关系, 与间接网络外部性强度呈正相关关系。

(二) 一边单归属一边多归属下网络团购平台竞争模型分析

在网络团购交易中, 常常出现商家的信用等级越高 (卖的商品越多, 评价越好), 就越能吸引消费者来购买。平台上拥有信用等级高的商家, 不仅有利于商家招揽更多的消费者进行平台交易, 为商家自己和平台带来收益; 还有利于锁定优质客户。因此, 商家信用等级的高低是网络团购平台交易能否完成的重要影响因素。

另外, 网络团购平台的本质是为消费者提供优惠的信息流, 搜索匹配度对平台交易也有重要影响 (张廷海, 2009), 商家会为了利用网络外部性效用, 尽可能多地接入平台, 这意味着消费者对这部分多归属的商家产生的间

接网络外部性强度较大。所以,该模型假设网络团购平台中,商家是多归属方;消费者不存在多平台接入倾向,为单归属方。

假设所有商家中多归属商家所占比重为 τ ,且该部分多归属商家具有高信用等级(B_H),其间接网络外部性强度记为 θ_H ,另一部分选择单归属的低信用等级商家 B_L 的间接网络外部性强度设为 θ_L ,其中 $\theta_H = \tau + (1 - \tau)\theta_L$,且满足 $\theta_H > \theta_L > 0$ 。考虑到市场容量大于临界容量,间接网络外部性要远远大于直接网络外部性,因此该模型不考虑直接网络外部性。

假设选择单平台接入的 $(1 - \tau)$ 商家中有占比 σ_L^1 的商家进入平台1,占比 σ_L^2 进入平台2,且满足 $\sigma_L^1 + \sigma_L^2 = 1$ 。则进入网络团购平台1和2的商家数量可以表示为:

$$n_B^1 = \tau + (1 - \tau)\sigma_L^1; n_B^2 = \tau + (1 - \tau)\sigma_L^2 \quad (16)$$

净效用函数表示为:

$$\begin{aligned} u_A^1 &= v_A + \theta_A[\tau + (1 - \tau)\sigma_L^1] - P_A^1 - t_A d_A \\ u_A^2 &= v_A + \theta_A[\tau + (1 - \tau)\sigma_L^2] - P_A^2 - t_A(1 - d_A) \\ u_{BL}^1 &= v_B + \theta_L n_A^1 - P_B^1 - t_B d_B \\ u_{BL}^2 &= v_B + \theta_L n_A^2 - P_B^2 - t_B(1 - d_B) \end{aligned} \quad (17)$$

此时,高端用户 B_H 只有在其效用: $v_B + \theta_L - P_B^1 - P_B^2 - t_B > v_B + \theta_H n_A^1 - t_B(1 - d_B)$ 时,即高信用商家多平台接入效用大于只接受在位平台效用时,上式才能成立,商家 B_H 才会选择多平台接入。

同上,假设 $d_A \in (0, 1)$ 是消费者 A 参与团购平台1或平台2的效用无差异点,则有:

$$\begin{aligned} v_A + \theta_A[\tau + (1 - \tau)\sigma_L^1] - P_A^1 - t_A d_A &= v_A + \theta_A[\tau + (1 - \tau)\sigma_L^2] - P_A^2 - t_A(1 - d_A) \\ \text{解方程得:} \\ n_A^1 = P_r(d \leq d_A) = d_A &= \frac{1}{2} - \frac{\theta_A(2\sigma_L^1 - 1)(\tau - 1) + (P_A^1 - P_A^2)}{2t_A} \end{aligned} \quad (19)$$

同理得:

$$\sigma_L^1 = \frac{1}{2} - \frac{\theta_L(1 - 2n_A^2) + (P_B^1 - P_B^2)}{2t_B} \quad (20)$$

联立方程可解得:

$$n_A^1 = \frac{1}{2} - \frac{t_B(P_A^1 - P_A^2) + \theta_A(1 - \tau)(P_B^1 - P_B^2)}{t_A t_B - \theta_A \theta_L(1 - \tau)} \quad (21)$$

$$n_B^1 = \tau + (1 - \tau) \left[\frac{1}{2} - \frac{\theta_L(P_A^1 - P_A^2) + t_B(P_B^1 - P_B^2)}{t_A t_B - \theta_A(1 - \tau)} \right] \quad (22)$$

假设网络团购平台1为消费者和商家服务的成本为 C_A 、 C_B ,则平台1的利润表示如下:

$$\pi^1 = (P_A^1 - C_A)n_A^1 + (P_B^1 - C_B)n_B^1 \quad (23)$$

求平台1的利润最大化,将(21)式和(22)式代入(23)式,且由一

阶条件, 可得:

$$\partial \pi^1 / \partial P_A^1 = 0, \partial \pi^1 / \partial P_B^1 = 0$$

由于 Hotelling 稳定纳什均衡是对称均衡, 由对称性可得均衡解有 $P_A^1 = P_A^2$, $P_B^1 = P_B^2$ 。令 $P_A^1 = P_A^2 = P_A$, $P_B^1 = P_B^2 = P_B$, 代入上式, 可解得均衡条件下竞争的网络团购平台对于两边用户的定价为:

$$P_A = C_A + t_A - \theta_L(1 + \tau) \quad (24)$$

$$P_B = C_B + t_B + \frac{1 + \tau}{1 + \tau} - \theta_A \quad (25)$$

由此可得:

命题 5: 在存在用户多归属的情况时, 网络团购平台的均衡价格还和多平台用户的比例有关, 且平台对商家的定价随着多归属比例的增大而增大。特别的, 当 $\tau = 0$ 时, 均衡价格和上个模型是一样的 (排除直接网络外部性)。

将均衡时的价格和市场份额代入利润函数, 可得均衡时每个平台的利润为:

$$\pi = \frac{t_A}{2} + t_B \frac{(1 + t)^2}{2(1 - t)} - \frac{1 + \tau}{2}(\theta_A + \theta_L) \quad (26)$$

由此可得:

命题 6: 网络团购平台差异化程度的提高可以增加平台利润, 而双边用户间接网络外部性收益的增加会在一定程度上削弱网络团购平台产业本身的收益。同时, 网络团购平台的利润随商家多归属比例的增加而增加。

四 网络团购的运行机制——以美团网为例

2010 年 3 月 4 日成立于北京的美团网, 是中国市场份额最大的专业网络团购平台, 坚持“每天团购一次”, 为消费者发现最值得信赖的商家, 让消费者享受超低折扣的优质服务; 每天一单团购, 为商家找到最合适的消费者, 给商家提供最大收益的互联网推广。美团网一贯坚持与商家平等、互利、共赢的标准, 始终遵循“消费者第一、商家第二、美团第三”的原则, 迄今已有一整套体系为消费者提供好价格、好商品和好服务。根据美团网的数据, 2010—2013 年, 美团网的交易额分别是 1.4 亿元、14.5 亿元、55.5 亿元和 160 亿元, 平均年增长率超过 400%。其中, 2011 年以超过 2.5 亿的销售额成为行业老大。据最新数据统计, 美团网在 Alexa 的周排名为第 1692 位, 百度权重为 8, 以及综合排名均在国内团购网站中列首位。^① 接着, 本文着重从美团网的双边市场特征、定价策略以及商业模式三个方面展开对网络团购的运行机制分析。

^① <http://top.chinaz.com/list.aspx?t=249&fn=alexa>.

(一) 网络团购的运行机制——基于双边市场的分析

双边市场按其功能可以分为市场制造型、受众制造型和需求协调型 (Evans, 2003)。网络团购属于市场制造型, 其特点是通过交易平台减少搜寻交易对象的时间和提高交易双方匹配成功的可能性, 从而降低交易成本, 促使双方相互需求的实现。具体而言, 团购网站促使商家和消费者之间在网络团购平台进行交易, 商家可以通过网络团购平台获得更多的客流量, 通过规模效应降低成本, 通过薄利多销实现盈利; 而且这些客源大多与商家在同一区域, 有利于商家提升自己的知名度。对于消费者而言, 价格、收入水平及个人爱好都会对消费行为产生影响, 其中价格是最重要的影响因素。参与团购网站提高了单个消费者的议价地位, 享受了更低的价格和更多的优惠。另外, 消费者还可以看到商品团购的具体数量及反馈和评价, 降低了信息不对称。而团购网站本身可以通过向商家收取一定比例的中间交易提成及商家在网站上的推广费用来获取利润。

美团网主要提供餐饮、旅游、娱乐等服务性的商品和服务, 定位的客户群体主要是 18—40 岁的受过良好教育的、中等收入的比较年轻的消费群体。首先, 美团网坚持“消费者第一”的原则, 坚持消费者服务创新。美团网将消费者细分为线上和线下两种, 促使线上网站最大限度地带动线下实际消费, 释放人们的消费需求。美团网还将注册的消费者纳入其营销数据库, 采集消费者的相关信息。比如, 美团网通过整合消费者对商家商品和服务的评价构建了评价系统, 至今已积累了约 1.5 亿条消费评价, 覆盖美食、酒店、电影等多个种类。美团网最近推出“标签云”评价功能, 对评价体系进行了升级, 消费者不再需要逐条翻阅评论便可以看到各个维度好评与差评的数量, 对团购单的总体情况有了更直观的了解。

其次, 庞大的消费者基础是美团网吸引商家的重要筹码, 随着消费者基础的不断扩大, 越来越多的商家开始和美团网合作。据 Alexa 数据统计, 2014 年 1 月, 美团网用户覆盖数已经达到 828 (人/百万人), 日均 IP 访问量已超过 408000。团 800 数据显示, 截至 2013 年年底, 美团网覆盖城市超过 200 个, 合作商家超过 30 万家, 累计为消费者节省超过 263 亿元。

结论 1: 团购网站通过各种优惠政策吸引消费者进入网站, 利用网络外部性, 吸引合作商家进入平台进行交易, 进而增加平台的交易总量和利润。

(二) 网络团购的运行机制——基于定价策略的分析

美团网定价方式的鲜明特色是预付款, 即消费者先将费用支付给美团网, 消费者在规定时间内进行消费, 商家再按约定将产品 (或服务) 提供给消费者即可。这一模式的优势就是团购网站资金流充足, 这是预付费的融资特征; 不过存在着“预付资金风险”, 即美团网平台会存留大量的沉淀现金, 不利

于平台的信誉。2011年3月4日,美团网推出“过期退款”政策,虽然美团网账上的沉淀资金缩减1000万元,但是这让消费者更信任美团网,同时这也是美团网始终坚持“消费者第一”的具体措施。

首先,美团网对消费者采取了完全免费的非对称性定价策略。通过免费的方式吸引消费者进入美团网平台,然后利用网络外部性的作用吸引另一边的商家到美团网平台进行交易,再对商家制定较高的价格来弥补美团网平台运营成本并获利。

其次,美团网将资金投资在新产品的开发上。在大多数团购网站为了追求规模效应、占领市场,靠着资本市场的非理性投资趋势,单纯追求速度和规模时,美团网把资金投资在投入产出比最好的线上,而非广告上。同时,美团网专注于业务系统开发和本地服务电子商务,涵盖了从商家沟通、审核、编辑、上线到后期消费者、商家服务的一整套业务流程,美团的整个运营效率因此提高了2.8倍。2011—2012年,美团网又先后提升了自己的CRM系统、上单流程、商家数据中心、结款系统等,保证了美团网的可持续发展。

最后,美团网提供差异化服务,增强消费者黏性。第一,美团网充分利用关系营销,每天推出一单精品消费,邀请好友参加还可返现10元;第二,美团网不仅和导航网站进行合作,每天还通过几十万的邮件和短信订阅来推广自己;第三,2011年1月,美团网建成全国团购网站的第一家客服中心,这有效解决了消费者的投诉问题,也增加了美团网的可信程度;第四,美团网开发了一套自动结款系统,商家通过该系统的后台可随时了解实际接待的用户数量和销售情况,商家可以每半个月(后改为每周)或每完成10%—15%的销售量与美团网结算一次。据统计,由于结款速度快,美团网商家的二次合作意愿高达近9成比例。

结论2:侧重于补贴消费者和服务差异化程度高的定价策略,有利于增强网络团购平台消费者黏性和忠诚度;保障商家利益的定价策略,有利于商家多归属比例的增大,共同提高平台利润。

(三) 网络团购的运行机制——基于商业模式的分析

管理大师德鲁克有一句名言:当今企业间的竞争,不是产品之间的竞争,而是商业模式之间的竞争。商业模式是由客户价值、资源和能力及盈利方式构成的三维立体模式(Mark Johnson et al.),是企业运营的经济模式,其本质内涵是为企业获取利润,是企业能够持续获得竞争优势的方法和途径(Osterwalder et al., 2005)。此处基于价值主张、市场细分、收入成本结构、价值网络(H Chesbrough and RS Rosenbloom, 2002)四个维度来分析美团网的商业模式,揭示美团网“剩者为王”的原因。

首先,美团网反复宣传“每天团购一次”,向消费者渗透其团购模式,