



基于消费者转换行为的 线上线下产品定价策略研究

刘晓峰, 顾 领

中南财经政法大学 工商管理学院, 武汉 430073

摘要:当传统渠道和电子渠道并存时,“线下体验+线上购买”的搭便车行为成为越来越多消费者的购买方式, 所涉产品类型正由家电向家具、服装等多个领域延伸。消费者这种在线上线下购物的渠道转换行为给传统的线下渠道零售商带来较大的挑战, 传统线下渠道零售商采取线上线下同价的定价策略以解决消费者渠道转换导致的“展示厅”效应。

多渠道的产品价格策略一直是理论界关注的热点, 但是在研究多渠道定价行为时并未考虑消费者的渠道转换行为。从研究渠道中存在消费者渠道转换行为出发, 探讨拥有线上和线下渠道的零售商如何决策产品的配置以及相应的价格策略。基于Hotelling博弈模型, 通过博弈理论和仿真的定量分析, 考虑线上线下混合渠道产品线不同定价策略, 如线上线下同价、全网比价和产品的差异化配置等策略对消费者渠道转换、零售商利润和市场份额的影响。

研究表明, 消费者渠道转换的确给线下渠道的价格、服务和利润带来负面影响, 线上线下混合渠道零售商应采取适当的措施应对这种渠道转换行为的冲击; 线上线下同价虽然在一定程度上减少消费者的渠道转换, 但却是以牺牲线下渠道的利润为代价, 因此线上线下混合渠道零售商在采取该策略时需要权衡短期利润和长远发展的关系; 相对而言, 全网比价策略则在一定程度上减少消费者进一步搜寻低价产品的意愿而降低渠道转换行为, 同时全网比价在一定程度上达到价格串谋的作用, 线上线下混合渠道零售商可以获取较高利润; 线上线下产品的差异化配置可以增加消费者比价的难度, 减少消费者渠道转换, 线上线下混合渠道零售商的利润并未受到损害, 因此合理的产品差异化是应对消费者渠道转换行为的有效形式。

关键词:渠道转换行为; 混合渠道; 产品定价; Hotelling 模型; 均衡

中图分类号:F713.5

文献标识码:A

doi:10.3969/j.issn.1672-0334.2016.02.008

文章编号:1672-0334(2016)02-0093-11

1 引言

在网络渠道环境下消费者经常会从一种渠道转移到另一种渠道^[1], 如消费者体验线下渠道零售商对产品功能和独特性的展示, 解决个性化需求和质量等不确定性问题, 进而再转换到没有提供这些服务但价格更低的网络店铺购买^[2]。当传统渠道和电子渠道并存时, “线下体验+线上购买”这种搭便车行为成为越来越多消费者的购买方式, 所涉产品类

型正由家电向家具、服装等多个领域延伸。因此, 在体验逐渐公共化的情形下, 苏宁和国美等实体店沦为京东和淘宝等大型电商的“展示厅”, 这种效应也导致以服务著称的百思买(Best)折戟中国。为应对消费者“线下体验+线上购买”这种渠道转换行为, 苏宁等拥有线上线下混合渠道零售商高调宣布其线上产品与线下产品同价, 并实施店内比价、全网比价的宣传策略。业界对这种价格策略褒贬不一,

收稿日期:2015-09-03 **修返日期:**2016-03-06

基金项目:国家自然科学基金(71202175)

作者简介:刘晓峰, 管理学博士, 中南财经政法大学工商管理学院副教授, 研究方向为市场营销和运作管理等, 代表性学术成果为“基于策略型消费者的最优动态定价与库存决策”, 发表在2009年第5期《管理科学学报》, E-mail: lixiaofeng2999@163.com

顾领, 中南财经政法大学工商管理学院硕士生, 研究领域为消费者行为, E-mail: 874439349@qq.com

支持方认为线上线下同价可以真正实现消费者的认同以及协同效应的发挥;反对方则认为线上线下同价的结果是零售价格可能更高,也会导致线下专业化服务的偏离。

本研究主要考虑在消费者渠道转换行为下,拥有线上线下混合渠道零售商与单纯线上渠道零售商在市场竞争过程中的定价策略,具体探讨消费者渠道转换行为对线上线下混合渠道零售商的定价和服务产生的影响、线上线下同价和全网比价解决消费者渠道转换的有效性以及面临消费者的渠道转换行为为线上线下混合渠道零售商可能的应对策略。

2 相关研究评述

供应链管理关于多渠道的研究主要集中于制造商电子渠道引入的必要性^[3]以及相应的供应链协调机制^[4]等问题。虽然这类研究为分析线下渠道零售商与线上渠道零售商在价格竞争、服务提供等问题上奠定了较好的基础,然而在分析过程中较少考虑消费者渠道转换行为。少数考虑消费者渠道转换行为的研究也是基于拥有直销渠道的制造商与线下渠道零售商在垂直渠道结构上的协调^[5],而对水平结构下线上线下混合渠道零售商与线上渠道零售商的竞争研究较少;另外,这类研究在解决消费者渠道转换导致渠道冲突问题上主要依赖制造商的收益共享等协调机制^[6]、信息分享^[7]、批发价格策略^[8]、转移支付^[9]等。然而,在没有制造商介入的情形下,这类措施很难解决消费者渠道转换导致的水平渠道的冲突问题^[10]。

市场营销学关于多渠道零售商的研究最初集中在双渠道的价格竞争和渠道构建的决策上。BALASUBRAMANIAN^[11]讨论线上渠道零售商与线下渠道零售商竞争时的均衡价格 and 市场份额;林杰等^[12]考虑双渠道闭环供应链在零售商和制造商为不同领导者情形下的价格策略;陈云等^[13]对线下渠道零售商、线上渠道零售商、线上线下混合渠道零售商之间的价格竞争进行研究。然而,这些研究大多没有考虑消费者的购买行为。ANCARANI et al.^[14]认为产品在电子渠道中的售价通常会低于其在传统渠道中的售价,这也是消费者通过电子渠道购买产品的主要原因之一。因此,部分学者从消费者购买行为的角度对多渠道供应链的价格、协调机制进行研究^[15-16],特别是消费者的渠道转换行为。

经济学家对消费者渠道转换行为或者搭便车行为给予了较多关注,理论界关于消费者搭便车行为的研究最早由TELSER^[17]开始,众多学者对此问题进行了较为深刻的探讨。曹磊等^[15]认为消费者最终的购买行为并不总是发生在接受全方位信息服务的零售店,而是可能发生在没有提供服务但售价较低的零售店。因此,价格因素被认为是造成消费者渠道转换的重要因素之一。之后部分学者对消费者渠道转换的因素进一步分析和总结,认为消费者的价格期望^[18]、产品特征^[19]、感知风险^[20]等会影响其转换

购买渠道,涂红伟等^[21]对此进行了较详细的回顾。

另一类研究则关注消费者搭便车行为所产生的影响。前期研究大都认为消费者搭便车行为将对服务的提供方产生消极影响。ANTIA et al.^[22]认为由于消费者“窃取”了分销商提供的服务而没有支付相应的费用,搭便车行为将抑制分销商提供服务的积极性,如售前服务、有关产品特征的消费者教育和销售人员培训等。然而,部分学者认为搭便车行为可能对服务提供方产生积极效应。BERNSTEIN et al.^[23]研究某些制造商(如索尼公司和PalmOne公司)通过建立自己的直销渠道对消费者进行产品培训及帮助消费者建立品牌忠诚度,发现消费者搭便车行为可以导致产品的销售量进一步提高;SHIN^[24]认为在消费者搭便车行为下服务提供的差异化将缓和零售商之间的价格竞争,从而导致竞争双方利润的提高。因此,消费者渠道转换行为到底会对渠道成员产生怎样的效应可能依赖于渠道成员所处的不同情景,如渠道结构^[25]、购买成本^[26]以及不同消费者对渠道的偏好^[27]等。以上研究在考虑线上线下混合渠道零售商与线上渠道零售商之间的竞争过程中,一方面可能忽略了消费者不同渠道偏好等情景因素对竞争结果的影响,另一方面也使线上线下混合渠道零售商管理线上线下产品价格和提供相应服务的问题没有得到充分的重视。当消费者对不同零售商具有相同的购物成本或者相同偏好时,为争夺更多的市场份额,零售商一般采取激烈的价格竞争;在消费者搭便车行为下,服务提供者的差异化在一定程度上缓和了激烈的价格竞争,因此,搭便车可能产生积极效应^[24]。然而,当消费者对不同类型的零售商存在不同的偏好时,同质化竞争被弱化,消费者搭便车情景下零售商关于服务的提供不一定能起到弱化竞争的作用。因此,当消费者具有不同渠道偏好时搭便车行为对线上线下混合渠道零售商和线上渠道零售商到底产生积极影响还是消极影响需要重新评价。

从以上研究可以看出,多渠道的产品价格策略一直是理论界关注的热点之一,已有研究关于多渠道的定价问题主要从两个方面进行探讨。一是讨论线上与线下的价格比较,一个基本的共识是由于相对较少的固定成本,线上价格一般比线下价格低^[28];二是讨论同时采用线上线下混合渠道零售商与单纯采用线上渠道零售商的价格比较,所得结论认为采用线上线下混合渠道零售商定价比单纯采用线上渠道零售商的定价高,同时,采用线上线下混合渠道零售商在线上 and 线下的产品定价方面有显著差异^[29]。这些结论似乎都不支持同时拥有线上线下混合渠道零售商采用所谓的线上线下同价和全网比价等定价策略,究其原因主要是大多数研究在探讨多渠道定价行为时并未考虑消费者的渠道转换行为,尽管如AVERY et al.^[30]的研究考虑消费者的渠道迁徙对定价策略的影响,但所得结果仅适用于线上线下混合渠道零售商处于垄断情景,对线上线下混合渠道零售商与单纯线上渠道零售商之间的价格竞争

并未给出相应的结论。

本研究基于消费者存在渠道转换行为,引入消费者对不同渠道的偏好以及对服务的敏感程度,探讨消费者渠道转换行为对线上线下混合渠道零售商以及单纯线上渠道零售商定价策略的影响,在一定程度上对线上线下同价、全网比价等定价策略的合理性进行分析,并给出线上线下混合渠道零售商关于产品差异化的定价策略,这些定量分析结果对线上线下混合渠道零售商的定价策略具有一定的指导意义。本研究通过一个基本的 Hotelling 博弈模型,建立基于消费者转换行为的传统实体店与网络店的竞争模型,解释消费者渠道转换行为对传统实体店的影响;将模型扩展到传统实体店新增网络渠道后与网络店的竞争模型,最后对采用线上线下混合渠道零售商的定价策略提出管理和指导性建议。

3 基本模型

基于 Hotelling 的模型框架,假定市场上有两个不同类型的零售商,以 r 代表实体店,以 o 代表网络店。假设两家商店销售相同类型的产品,销售价格分别为 p_r 和 p_o ,不失一般性,假设两家商店产品的边际成本为 0。实体店提供服务 s ,网络店不提供服务,这里的服务主要指产品的有形展示和消费者体验等,服务 s 的单位成本为 $\frac{1}{2}s^2$ 。三阶段的博弈顺序为:第一阶段实体店选择提供的服务水平;第二阶段两家商店同时选择相应的价格;第三阶段消费者根据自己对价格和服务的偏好决定自己的购买行为。

基于 FORMAN et al.^[28]对消费者线上线下购买成本的实证调查,消费者线上线下成本对大多数品类而言具有显著差异。因此,假设消费者在实体店和网络店购买产品具有不同的购买成本,消费者在实体店的购买成本为购买所花费的时间和精力等成本,消费者在网络店的购买成本为产品到货前的等待以及产品与需求不匹配时的退货成本等。基于 PAN et al.^[31]的研究和 Hotelling 模型,假设消费者位于实体店和网络店的线性城市, x 为消费者对在实体店购买产品的偏好, $x \in [0, 1]$, 相应的, $(1-x)$ 为消费者对在网络店购买产品的偏好, t 为单位成本。

将产品的价值分为两部分,一是通过网络对图片的展示、功能介绍获取的效用,二是通过亲临商店对产品进行观察和体验而获得的价值,如衣服的质感、试穿效果、颜色搭配等^[10]。消费者可以通过网络购买获取实体产品的价值,但只有到实体店进行体验才能获得购买产品的服务价值。 v 为产品的价值; θ 为消费者对服务的敏感系数,即对服务价值的单位支付意愿, $\theta \geq 1$ 表明消费者对单位水平的服务愿意支付同样单位或较高单位的价格, $0 < \theta < 1$ 表明消费者对单位水平的服务支付的价格较高。消费者在网上搜寻信息的搜索成本忽略不计,消费者首先决定从实体店还是网络店获取产品信息,然后决定到实体店还是网络店进行购买。根据以上假设,由于在实

体店收集信息继而购买的效用优于在网络搜索评估然后在实体店购买,因此,消费者有3种不同的选择。如果消费者选择在实体店购买,其效用函数为 $v + \theta s - tx - p_r$; 如果消费者选择在网络店购买,其效用函数为 $v - t(1-x) - p_o$; 如果消费者选择先在实体店体验,然后在网络店购买,则消费者在实体店体验所获得的服务价值为 θs , 付出到实体店的成本 tx , 消费者选择到实体店体验并最终在网络店购买的效用为 $v + \theta s - tx - t(1-x) - p_o = v + \theta s - t - p_o$ 。下面建立消费者没有渠道转换行为(即不搭便车时)的模型作为基准模型。

3.1 消费者不搭便车情形

考虑消费者选择实体店或网络店购买的情形。当对在实体店购买产品偏好为 x 的消费者在实体店或网络店进行购买的效用相等时,即 $v + \theta s - tx - p_r = v - t(1-x) - p_o$, 可得出实体店的需求函数 x_r 为

$$x_r = \frac{t + \theta s - (p_r - p_o)}{2t} \tag{1}$$

网络店的需求函数 x_o 为

$$x_o = 1 - x_r = \frac{(t - \theta s) + (p_r - p_o)}{2t} \tag{2}$$

相应的,实体店的利润函数 R_r 为

$$R_r = p_r x_r - \frac{1}{2}s^2 \tag{3}$$

网络店的利润函数 R_o 为

$$R_o = p_o x_o \tag{4}$$

给定实体店的服务水平 s , 采用逆向归纳法求最优解,可以得到实体店和网络店的价格,进一步将最优价格 p_r^* 和 p_o^* 代入利润函数(3)式和(4)式,关于 s 求导可得出实体店提供的最优服务水平。通过以上分析,结合相应的边界条件(即产品价格大于 0)可得出当消费者不搭便车且实体店和网络店处于均衡时参数 θ 的范围、价格和利润函数,见表 1(求解过程见附录 1)。

表 1 消费者不搭便车时市场的均衡解
Table 1 Nash Equilibrium without Consumer Free Riding Behavior

参数范围	实体店	网络店
$\theta \geq 3\sqrt{\frac{t}{2}}$	$p_r = 2t, s = \frac{3t}{\theta},$ $x_r = 1, R_r = 2t - \frac{9t^2}{2\theta^2}$	退出市场 (需求为 0)
$0 < \theta < 3\sqrt{\frac{t}{2}}$	$p_r = \frac{9t^2}{9t - \theta^2},$ $s = \frac{3\theta t}{9t - \theta^2},$ $x_r = \frac{9t}{18t - 2\theta^2},$ $R_r = p_r x_r - \frac{1}{2}s^2$	$p_o = \frac{9t - 2\theta^2}{9t - \theta^2}t,$ $x_o = \frac{9t - 2\theta^2}{18t - 2\theta^2},$ $R_o = p_o x_o$

由表1可知,在不存在搭便车情形时,当消费者对服务的敏感性很高时 ($\theta \geq 3\sqrt{\frac{t}{2}}$),实体店提供适当的服务水平 ($s = \frac{3t}{\theta}$) 可以获取整个市场份额;而当消费者对服务的敏感性相对较低时 ($0 < \theta < 3\sqrt{\frac{t}{2}}$),实体店在提供相对较低水平的服务 ($s = \frac{3\theta_r}{9t - \theta^2}$) 情形下与网络店瓜分市场。

3.2 消费者搭便车情形

如果搭便车效用函数为零,即 $v + \theta s - t - p_o = 0$,此时网络店的最优价格函数 $p_o^* = v + \theta s - t$,相应的需求函数 $x_o = \frac{\theta s}{t}$;而实体店的需求函数 $x_r = \frac{v + \theta s - p_r}{t}$,通过优化利润函数可以得到最优价格 $p_r^* = \frac{v + \theta s}{2}$ 。此时,实体店的最优价格与实体店处于局部垄断时价格相同,获取局部垄断利润。因此,在此情形下,实体店和网络店虽然共同存在,但两者之间不存在竞争效应。

以下主要考虑搭便车效用函数为正 ($v + \theta s - t - p_o > 0$) 的情形,即市场上的消费者可划分为实体店购买者、搭便车者和单纯的网络店购买者,由消费者效用函数可知,对在实体店购买产品的偏好为 x 的消费者在实体店购买与搭便车无区别时,即 $v + \theta s - tx - p_r = v + \theta s - t - p_o$,对搭便车与网络店购买无区别时,即 $v + \theta s - t - p_o = v - t(1 - x) - p_o$,可得实体店的需求函数为 $x_r = 1 - \frac{p_r - p_o}{t}$,网络店的需求函数为 $x_o = 1 - x_r = \frac{p_r - p_o}{t}$ 。

类似于消费者不搭便车情形时的分析,可以得出当消费者搭便车效用为正 ($v + \theta s - t - p_o > 0$) 时,实体店和网络店竞争情形下均衡解的参数范围、价格和利润函数见表2 (求解过程见附录2)。

表2 消费者搭便车效用为正情形市场的均衡解
Table 2 Nash Equilibrium with Consumer Free Riding Behavior When Consumer Utility is Positive

参数范围	实体店	网络店
$\theta > 0,$ $v > \frac{2}{3}t$	$p_r = \frac{2}{3}t, s = \frac{2t}{3\theta},$ $x_r = \frac{2}{3},$ $R_r = \frac{4}{9}t - \frac{2t^2}{9\theta^2}$	$p_o = \frac{1}{3}t, x_o = \frac{1}{3},$ $R_o = \frac{1}{9}t$

以下为消费者存在搭便车和不搭便车情形下实体店和网络店关于价格、服务水平以及利润函数的相关比较。图1和图3为消费者在不搭便车和搭便车情形下服务敏感系数为 $0 < \theta < 1$ 时实体店的利润水平和提供服务水平的比较,图2和图4为消费者在不搭便车和搭便车情形下服务敏感系数为 $\theta \geq 1$ 时

实体店的利润水平和提供服务水平的比较。

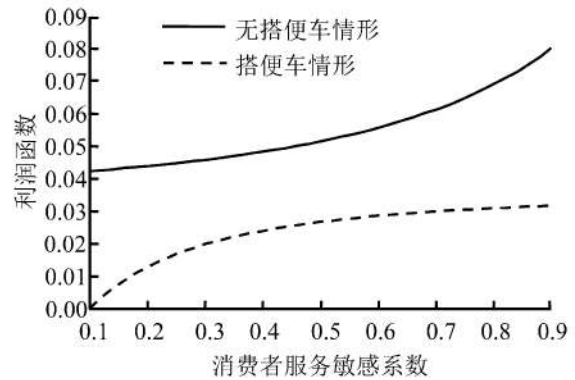


图1 $0 < \theta < 1$ 时实体店利润
Figure 1 Profit of Offline Retailer When $0 < \theta < 1$

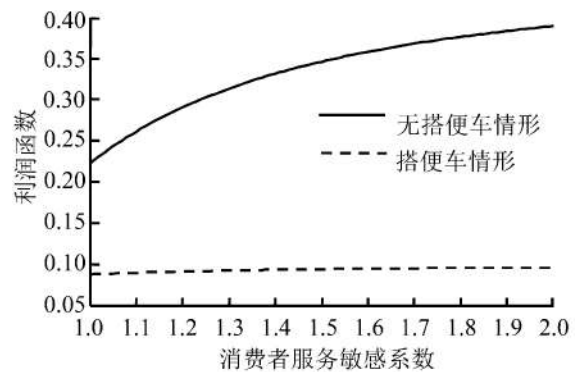


图2 $\theta \geq 1$ 时实体店利润
Figure 2 Profit of Offline Retailer When $\theta \geq 1$

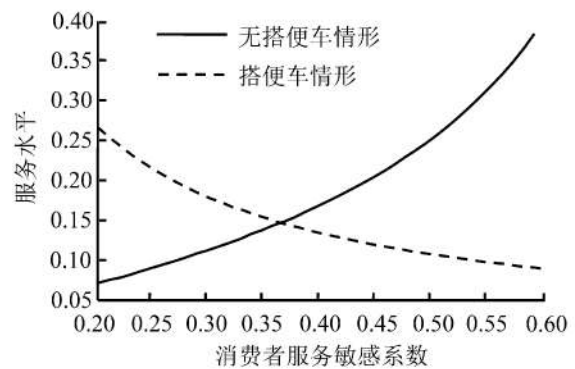


图3 $0 < \theta < 1$ 时实体店的服务水平
Figure 3 Service Level of Offline Retailer When $0 < \theta < 1$

由图1和图2可知,在消费者不搭便车情形下,实体店的利润随消费者服务敏感系数的增加而增大,图3则进一步表明相应的服务水平也随着增大,而图4表明当消费者非常看重服务价值时,服务水平则随消费者服务敏感系数的增加而减小。其原因主要是在此情形下消费者对服务的偏好,使实体店只需提供适当水平的服务即可处于垄断地位,从而维

持较低的服务水平。然而,通过对比图1和图2中消费者搭便车行为和不搭便车行为利润函数可知,消费者搭便车行为导致实体店利润下降,图3和图4进一步表明实体店提供服务的水平也随之降低。

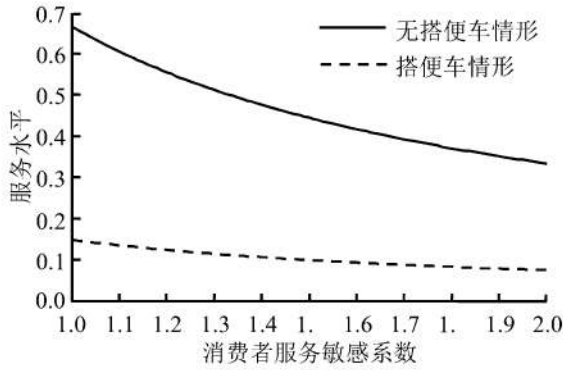
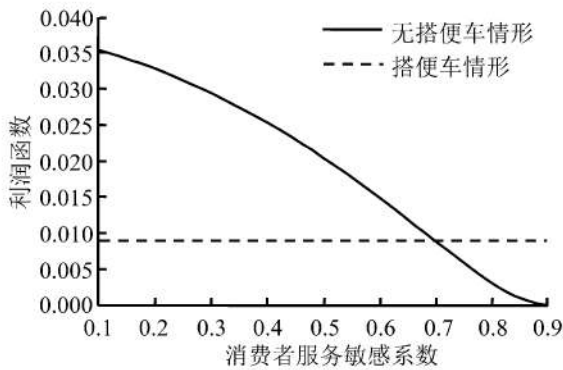


图4 $\theta \geq 1$ 时实体店的服务水平
Figure 4 Service Level of Offline Retailor When $\theta \geq 1$

图5为消费者在不搭便车和搭便车情形下服务敏感系数 $0 < \theta < 3\sqrt{\frac{t}{2}}$ 时网络店利润和价格水平。由图5可知,网络店在搭便车和搭便车情形下两个利润函数有唯一交点 θ_1 ,当 $0 < \theta \leq \theta_1$ 时,搭便车情形下网络店利润小于不搭便车情形下网络店利润,即搭便车行为导致网络店利润下降;当 $\theta > \theta_1$ 时,搭便车情形下网络店利润大于不搭便车情形下网络店利润,搭便车行为导致网络店利润上升。其原因主要是网络店的价格函数随消费者服务敏感系数的增加而减少,当服务敏感系数相对较低时,搭便车的价值相对较低,实体店提供差异化服务对消费者效用的影响不大,实体店提供服务的差异化无法有效缓解价格竞争,进而导致网络店价格的降低,并最终导致网络店利润的下降;当服务敏感系数相对较高时,搭便车的价值也相对较高,实体店服务的提供有效地缓解了价格竞争,从而导致网络店利润的上升。



通过以上分析,可以得出结论。

结论1 消费者搭便车行为导致实体店的价格、服务水平和利润下降。然而,对网络店而言,消费者服务敏感系数相对较低时,消费者搭便车行为导致网络店的价格和利润下降;消费者服务敏感系数相对较高时,消费者搭便车行为导致网络店的价格和利润的上升。

以上结论表明,搭便车行为可能对实体店和网络店均产生不利影响。这一结论与SHIN^[24]所得到的结果不同,即搭便车行为将导致提供全服务的零售商和低价零售商利润上升。其原因主要是SHIN^[24]认为消费者在不同的购买渠道具有相同的购买成本,而搭便车行为下服务的差异化可以有效缓解伯川德价格竞争,使双方均可维持较高的价格,从而提高利润。但是,当消费者对实体店和网络店具有不同偏好时,实体店与网络店的竞争趋于缓和,服务差异化的作用并不明显,因此,搭便车行为对提供服务的实体店和只提供低价格的网络店的效应取决于消费者对待服务的敏感系数。

3.3 实体店新增网络渠道

在以上模型的基础上,考虑实体店新增加一个网络渠道(I)与网络店进行竞争。方便起见,假设新增加网络渠道的成本为零。由于网络销售具有相同的特征,因此,假设实体店新增加的网络渠道与网络店位于线性城市的同一位置^[31]。由于消费者对两种网络的感知没有差别,新增网络渠道与网络店进行伯川德价格竞争,为获取正的销售量,相应的价格为产品的边际成本,即 $p_o = p_i = 0$, p_i 为新增网络渠道的产品价格,相应的利润函数为零^[32]。代入(2)式可得 $x_o = \frac{1}{4}$, 将 p_o 和 x_o 代入(4)式可得此时网络店的利润为0。当消费者在实体店购买与搭便车无区别时,即 $v + \theta s - tx - p_r = v + \theta s - t$, 可以得到此时实体店的需求函数 $x_r = \frac{t - p_r}{t}$, 通过优化求解可以得到此时实体店的最优价格 $p_r^* = \frac{t}{2}$, $x_r = \frac{1}{2}$, 相应的约束条件为 $\theta s \geq \frac{t}{2}$ 。因

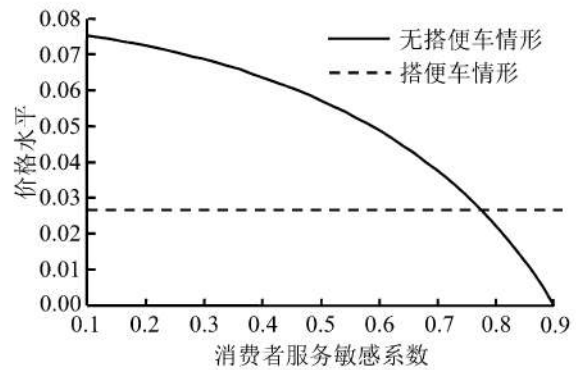


图5 $0 < \theta \leq 3\sqrt{\frac{t}{2}}$ 时网络店的利润和价格水平的比较

Figure 5 Profits and Price Level of Online Retailor When $0 < \theta \leq 3\sqrt{\frac{t}{2}}$

此,此时实体店提供最优服务水平为 $s^* = \frac{t}{2\theta}$, 相应的最大化利润 $R_r = \frac{t}{4} - \frac{t^2}{8\theta^2}$, 此时实体店的利润小于消费者搭便车效用为正时的利润, 即 $\frac{t}{4} - \frac{t^2}{8\theta^2} \leq \frac{4}{9}t - \frac{2t^2}{9\theta^2}$, 可得 $\theta \geq \sqrt{\frac{t}{2}}$. 与表2对比可知, 当 $\theta \geq \sqrt{\frac{t}{2}}$ 时, 新增网络渠道将加剧实体店与网络店的竞争, 导致实体店价格下降, 相应需求减少, 最终导致实体店的利润降低, 实体店服务水平也随之降低. 表3为新增网络渠道后市场均衡解, 相应的利润比较见图6.

表3 新增网络渠道后市场的均衡解
Table 3 Nash Equilibrium with New Internet Distribution

参数范围	实体店	网络店	新增网络渠道
$\theta > 0,$ $v > \frac{2}{3}t$	$p_r = \frac{1}{2}t,$ $s = \frac{t}{2\theta},$ $x_r = \frac{1}{2},$ $R_r = \frac{1}{4}t - \frac{t^2}{8\theta^2}$	$p_o = 0,$ $x_o = \frac{1}{4},$ $R_o = 0$	$p_i = 0,$ $x_i = \frac{1}{4},$ $R_i = 0$

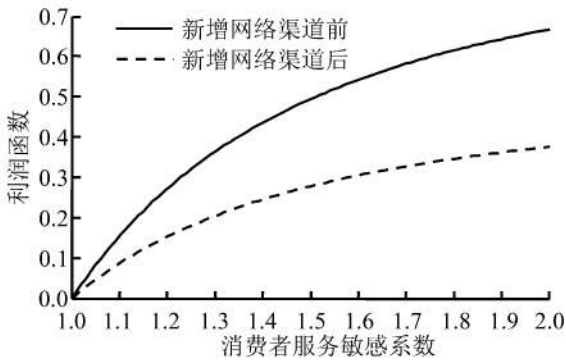


图6 新增网络渠道前后实体店利润的比较

Figure 6 Offline Retailer's Profits Comparison between with and without Internet Distribution

另一方面,在实体店新增网络渠道后,搭便车消费者的效用函数为 $v - \frac{t}{2} > 0$, 即部分消费者依然会选择搭便车(随机选择新增网络渠道或者网络店).为进一步消除搭便车的不利影响,实体店可以进一步实施线上线下同价政策($p_r = p_i = 0$).由于实体店可以提供一定的服务,因此搭便车消费者的需求函数为零,此时实体店的需求将极大增加,垄断整个市场,但利润急剧下降为零.通过以上分析,可以得出结论.

结论2 当实体店新增网络渠道后,会导致竞争进一步加剧,实体店和网络店的价格和利润均显著

降低,消费者搭便车的负面效应并未得到消除;当实体店实施线上线下同价政策后,消费者搭便车效应将完全消除,实体店可以获取更大的市场份额,但利润显著降低.

以上结论表明,当实体店新增网络渠道后,并不能完全消除消费者搭便车行为,新渠道的同质化竞争将导致实体店和网络店利润降低,为完全消除消费者搭便车效应而实行线上线下同价虽然会对短期利润产生不利影响,但可以有效提高实体店的市场份额.根据2013年上海证券交易所提供的苏宁的中期年报,目前苏宁公告总收入同比增长17.51%,而利润总额下降60.90%,该数据与结论2的结果基本一致.当前,线上线下混合渠道零售商之所以采取线上线下同价策略,可能其当前的首要目的就是为了“圈地”,用短期利润换取长期市场份额,苏宁的相关人士表示:到2020年,实体店估计会从现在的1700家增加到3000家左右.这与中国大多数零售商的盈利在很大程度上依赖于制造商的销售政策有关,相对较大的销量可获制造商的返点,在一定程度上能弥补价格竞争过程中利润的下降.

4 基本模型的扩展

4.1 差价返还的定价策略与消费者转换行为

为有效降低消费者搭便车的负面效应,线上线下混合渠道零售商可以采取与网络店价格比较,并承诺在一定条件下进行差价返还,如苏宁、沃尔玛等超市提供可以比价的APP软件以方便使用智能手机的消费者进行价格对照.此时由于两者之间价格相等,搭便车行为为消费者的效用函数比在实体店购买的效用函数小,因此,消费者只考虑在实体店购买或者在网络店购买.当消费者在实体店与网络店购买无区别时,即 $v + \theta s - tx - p_o = v - t(1-x) - p_o$, 可以得到 $x^* = \frac{t + \theta s}{2t}$.为了获取最大利润,网络店将最大限度地获取消费者剩余,即 $v - t(1-x^*) - p_o^* = 0$, 从而可以得到在实施全网比价时的最优价格 $p_o^* = v - \frac{t - \theta s}{2}$, 由此

可得 $0 < \theta < \sqrt{\frac{2t^2}{v-t}}$. 实施差价返还政策市场的均衡解见表4.

差价返还前后实体店和网络店各自的利润的比较,见图7和图8.

结合表4、图7和图8可知,当消费者服务敏感系数较大 ($\theta \geq \sqrt{\frac{2t^2}{v-t}}$) 时,实施差价返还政策并提供相应的服务时,实体店可以垄断市场,制定较高的价格,并获取较高的消费者剩余;当消费者服务敏感系数较小 ($0 < \theta < \sqrt{\frac{2t^2}{v-t}}$) 时,实体店和网络店共同瓜分市场.通过与表2对比可知,当消费者判断产品价值相对较高时,实施差价返还政策有利于实体店和网络店利润的提高.因此,可以得出结论.

表4 实施差价返还政策市场的均衡解

**Table 4 Nash Equilibrium
with Price Matching Guarantee**

参数范围	实体店	网络店
$0 < \theta < \sqrt{\frac{2t^2}{v-t}}, v > t$	$p_r = v - \frac{t-\theta s}{2},$ $s = \frac{\theta v}{2t + \theta^2},$ $x_r = \frac{t + \theta s}{2t},$ $R_r = p_r x_r - \frac{1}{2}s^2$	$p_o = v - \frac{t-\theta s}{2},$ $x_o = \frac{t-\theta s}{2t},$ $R_o = p_o x_o$
$\theta \geq \sqrt{\frac{2t^2}{v-t}}$	$p_r = v, s = \frac{t}{\theta},$ $x_r = 1,$ $R_r = v - \frac{1}{2}s^2$	$p_o = v, x_o = 0,$ $R_o = 0$

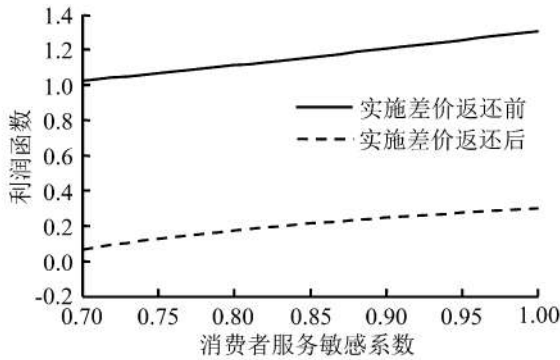


图7 实施差价返还前后实体店利润的比较

Figure 7 Offline Retailer's Profits Comparison between with and without Price Matching Guarantee

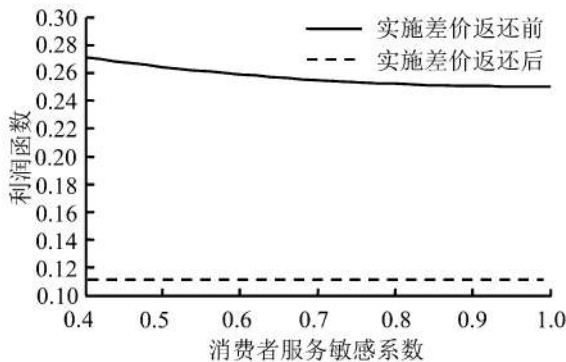


图8 实施差价返还前后网络店利润的比较

Figure 8 Online Retailer's Profits Comparison between with and without Price Matching Guarantee

结论3 当消费者判断产品价值相对较高时,实体店实行差价返还政策可以有效地消除消费者搭便车的负面效应,实体店可以制定较高的价格并获取较高的利润;当消费者服务敏感系数较大时,差价返

还政策对网络店不利;当消费者服务敏感系数较小时,差价返还政策也可以使网络店利润增加。

以上结论表明,当消费者对服务相对不敏感时,服务的差异化很难缓和实体店与网络店的竞争,而实体店通过实施差价返还政策可以在一定程度上传递价格共谋的信号,避免进一步激烈的价格竞争,从而对双方都产生正面效应;当消费者对服务的敏感相对较高时,服务的差异化更有利于服务提供者,可以在提供相应服务的基础上制定垄断价格。

以上模型均考虑实体店和网络店提供同质化产品,事实上,为降低消费者的比价效应以及由此产生的搭便车行为,很多实体店提供与网络店不同型号的产品,以增大消费者比价的难度,从而有可能降低消费者搭便车的动机,以下主要考虑实体店提供不同产品类型是否可以有效增加实体店的利润。

4.2 产品差异化定价策略与消费者转换行为

假设实体店提供的产品类型与网络店的相同的概率为 α ,当消费者到实体店体验后由于可能无法在网络上找到合适的产品,进而产生在实体店购买或在网络店购买的不同决策。当实体店提供的产品类型与网络店的相同的概率为 α 时,即消费者以 α 在网络店找到相同产品时,由 $v + \theta s - p_r = v + \theta s - t(1-x) - p_o$ 可得到,当 $x > 1 - \frac{p_r - p_o}{t}$ 时消费者会在实体店购买,否则消费者在网络店购买;当消费者以 $(1-\alpha)$ 的概率在网络店找不到相同产品时,消费者可以选择购买网络店的低价产品,也可以选择实体店购买,因此,由 $v + \theta s - p_r = v - t(1-x) - p_o$ 可得到,当 $x > 1 - \frac{(p_r - p_o) - \theta s}{t}$ 时消费者会选择在实体店购买,否则会在网络店购买。消费者可能考虑去网络店购买而不去实体店体验,因此,由 $v + \alpha \theta s - t - p_o = v - t(1-x) - p_o$ 可以得到,当 $x > \frac{\alpha \theta s}{t}$ 时消费者会到实体店体验,否则直接到网络店购买产品。通过以上分析可以得到,当实体店提供不同产品类型时市场处于均衡的结果,详细结果见表5(求解过程见附录3)。

由表5可知,实体店和网络店的价格函数随产品类型相同的概率增大而减小,说明实体店提供不同类型的产品可以有效降低双方的价格竞争;实体店的利润函数也随着产品类型相同的概率增大而减小,特别地,当 $\alpha = 1, \theta = 1$ 时,实体店的利润函数与表2中完全相同。因此,当实体店提供不同的产品类型时,可以有效地缓解消费者搭便车行为的负面效应。图9为当实体店提供不同产品类型时实体店与网络店的利润函数的比较。

通过以上分析可以得出结论。

结论4 当线下渠道零售商提供不同的产品类型时,可以有效地消除消费者搭便车的负面效应,实体店的利润随产品类型相同的概率增大而减小,产品的差异化在缓解两者竞争的基础上也有利于网络店利润的提高。

表5 实施不同产品类型时市场的均衡解
Table 5 Nash Equilibrium with Product Differentiation Strategy

参数范围	实体店	网络店
$\theta > 0$	$p_r = \frac{1}{3}[(3-\alpha)t + (1-\alpha)\theta s],$ $x_r = \frac{(3-\alpha)t + (1-\alpha)\theta s}{3(2-\alpha)t}, s = \frac{(3-\alpha)t}{2+\alpha},$ $R_r = p_r x_r - \frac{1}{2}s^2$	$p_o = \frac{1}{3}[(3-2\alpha)t - (1-\alpha)\theta s],$ $x_o = \frac{(3-2\alpha)t - (1-\alpha)\theta s}{3(2-\alpha)t}, R_o = p_o x_o$

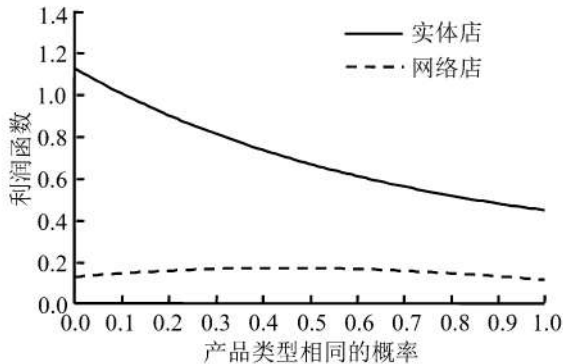


图9 产品差异化定价情形下利润的比较
Figure 9 Comparison of Profits with Product Pricing Differentiation

从以上结论可以看出,线下渠道零售商提供差异化产品可以增加消费者比价的难度,从而有效解决搭便车行为。然而,需要注意的是,当线上线下混合渠道零售商采用该策略时,可能会由于线上线下产品差异化导致线上线下产品同价难度的增加。如苏宁易购有超过100万的SKU,而线下店的商品种类数非常少,线上线下重合的商品比例就更小,增加了线上线下同价的难度。因此,在提高自身线上线下产品重合比例的基础上进一步实现与其他线下产品的差异化是解决消费者渠道转换行为的有效途径。

5 结论

消费者渠道转换行为给传统线下渠道带来一定的冲击,面临这种挑战,线下渠道零售商采取了众多策略和商务模式的创新,而被视为开创中国零售业未来的线上线下同价策略最近也备受实业界和理论界的关注,本研究在理论模型分析的基础上得到以下结论。

(1)消费者的渠道转换行为的确会给提供服务的传统线下渠道带来不利影响。

(2)线上线下渠道的线上线下同价策略可以在一定程度上消除消费者搭便车行为的负面效应,并使市场份额大幅增长,但线下渠道将为此付出较大的利润损失。

(3)全网比价策略可以有效解决消费者搭便车行为的负面影响。

(4)线上线下产品的差异化配置可以有效降低消

费者渠道转换行为。

以上结论虽然与SHIN^[24]所得到的结论不同,但是两者基于的前提条件是完全不同的。首先,SHIN^[24]认为消费者对不同的渠道具有相同的偏好和购物成本,服务差异化的作用可明显降低激烈的价格竞争;本研究的前提是消费者具有不同的渠道偏好和购物成本,从而消费者搭便车行为对提供服务的实体店和只提供低价格的网络店的效应取决于消费者对待服务的敏感系数,这更符合当前线上线下渠道的竞争。其次,从表面上看线上线下同价策略可以降低消费者的搭便车行为,却会导致实体店利润降低,而全网比价表面上会导致更为激烈的价格战,事实上其对竞争双方的正面效应远大于价格战感知的负面效应。当服务的差异化很难缓和实体店与网络店的竞争时,实体店实施差价返还政策可以在一定程度上传递价格共谋的信号,避免进一步激烈的价格竞争,从而对双方产生正面效应。最后,产品制造商在协调线上线下渠道时可以尽量生产不同型号、不同序列的差异化产品,这样消费者很难对比这些产品,因此,线下产品的价格也不会受到影响;对标准化的产品线而言,消费者很容易从线上线下找到,可以尽量保持价格一致。但是,需要注意的是,差异化配置也可能进一步给混合渠道零售商的线上线下同价策略的执行带来一定的难度。因此,对实体店而言,在自身线上线下产品匹配度提高的基础上,进一步实现与其他线上渠道零售商的产品差异化,才可能有效减少消费者渠道转换行为的不利影响。

本研究以上结论可以为线上线下零售商的定价策略提供一定的指导意义。①消费者渠道转换行为的确会对线上线下零售商的定价和服务产生不利影响,导致价格、服务水平和利润的降低,因此,线上线下零售商应采取适当的措施应对这种渠道转换行为的冲击。②线上线下同价虽然在一定程度上可以减少消费者渠道转换行为的影响,但是线上线下混合渠道零售商不得不牺牲短期的利润以换取长期的市场份额。因此,混合渠道零售商在采取该策略时,需要权衡短期利润与长远发展之间的关系。全网比价可以消除消费者渠道转换的不利影响,特别是当消费者对某些产品的服务敏感系数较低时,全网比价可以在一定程度上起到传递价格信号的作用,从而对竞争双方产生正面效应。③相对于线上线下同价

等策略,线上线下零售商采用产品差异化策略可以更有效地应对消费者的渠道转换行为,而不至于以牺牲利润为代价,因此,合理的产品区隔是应对消费者渠道转换行为的有效形式。

作为理论研究,本研究的局限性主要体现在以下几个方面。①较多关注的是消费者从线下渠道到线上渠道的转换行为,而对消费者上网查询了产品的相关信息之后,然后选择线下零售店完成购买活动的转换行为没有重点考虑;②考虑混合渠道和单纯线上渠道处于同等地位,未来可以进一步考虑混合渠道或者单纯线上渠道处于主导地位时两者之间的竞争策略;③本研究的结果需要通过实证分析进一步检验其有效性。

参考文献:

- [1] KIM N, CHANG D R, SHOCKER A D. Modeling intercategory and generational dynamics for a growing information technology industry. *Management Science*, 2000, 46(4): 496-512.
- [2] 吴锦峰, 常亚平, 潘慧明. 多渠道整合质量对线上购买意愿的作用机理研究. *管理科学*, 2014, 27(1): 86-98.
WU Jinfeng, CHANG Yaping, PAN Huiming. Impact of multichannel integration quality on online purchase intention and its mechanism. *Journal of Management Science*, 2014, 27(1): 86-98. (in Chinese)
- [3] BAKOS Y, LUCAS H C, Jr, OH W, et al. The impact of e-commerce on competition in the retail brokerage industry. *Information Systems Research*, 2005, 16(4): 352-371.
- [4] 艾兴政, 唐小我, 马永开. 传统渠道与电子渠道预测信息分享的绩效研究. *管理科学学报*, 2008, 11(1): 12-21.
AI Xingzheng, TANG Xiaowo, MA Yongkai. Performance of forecasting information sharing between traditional channel and e-channel. *Journal of Management Sciences in China*, 2008, 11(1): 12-21. (in Chinese)
- [5] 许垒, 李勇建. 考虑消费者行为的供应链混合销售渠道结构研究. *系统工程理论与实践*, 2013, 33(7): 1672-1681.
XU Lei, LI Yongjian. On supply chain mixed channel problem considering consumer behavior. *Systems Engineering - Theory & Practice*, 2013, 33(7): 1672-1681. (in Chinese)
- [6] 丁正平, 刘业政. 存在搭便车时双渠道供应链的收益共享契约. *系统工程学报*, 2013, 28(3): 370-376.
DING Zhengping, LIU Yezheng. Revenue sharing contract in dual channel supply chain in case of free riding. *Journal of Systems Engineering*, 2013, 28(3): 370-376. (in Chinese)
- [7] 艾兴政, 马建华, 陈忠, 等. 服务搭便车的电子渠道与传统渠道协调机制. *系统工程学报*, 2011, 26(4): 507-514.
AI Xingzhen, MA Jianhua, CHEN Zhong, et al. Coordination mechanism of E-channel and traditional channel under service free-riding. *Journal of Systems Engineering*, 2011, 26(4): 507-514. (in Chinese)
- [8] KAUFFMAN R J, LEE D, LEE J, et al. A hybrid firm's pricing strategy in electronic commerce under channel migration. *International Journal of Electronic Commerce*, 2009, 14(1): 11-54.
- [9] THOMAS J S, SULLIVAN U Y. Managing marketing communications with multichannel customers. *Journal of Marketing*, 2005, 69(4): 239-251.
- [10] LAL R, SARVARY M. When and how is the internet likely to decrease price competition?. *Marketing Science*, 1999, 18(4): 485-503.
- [11] BALASUBRAMANIAN S. Mail versus mall: a strategic analysis of competition between direct marketers and conventional retailers. *Marketing Science*, 1998, 17(3): 181-195.
- [12] 林杰, 曹凯. 双渠道竞争环境下的闭环供应链定价模型. *系统工程理论与实践*, 2014, 34(6): 1416-1424.
LIN Jie, CAO Kai. Pricing models of closed-loop supply chain in double channels competitions environment. *Systems Engineering - Theory & Practice*, 2014, 34(6): 1416-1424. (in Chinese)
- [13] 陈云, 王焯尘, 沈惠璋. 电子商务零售商与传统零售商的价格竞争研究. *系统工程理论与实践*, 2006, 26(1): 35-41.
CHEN Yun, WANG Huanchen, SHEN Huizhang. Study on the price competition between e-commerce retailer and conventional retailer. *Systems Engineering - Theory & Practice*, 2006, 26(1): 35-41. (in Chinese)
- [14] ANCARANI F, SHANKAR V. Price levels and price dispersion within and across multiple retailer types: further evidence and extension. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2004, 32(2): 176-187.
- [15] 曹磊, 张子刚. 供应链双源渠道中基于信息的搭便车行为. *情报杂志*, 2009, 28(7): 180-184.
CAO Lei, ZHANG Zigang. Information-based free-riding behavior in a dual-channel supply chain. *Journal of Intelligence*, 2009, 28(7): 180-184. (in Chinese)
- [16] CARLTON D W, CHEVALIER J A. Free riding and sales strategies for the internet. *The Journal of Industrial Economics*, 2001, 49(4): 441-461.
- [17] TELSER L G. Why should manufacturers want fair trade?. *The Journal of Law & Economics*, 1960,

- 3:86-105.
- [18] BARNEY J B, ZHANG S. Collective goods, free riding and country brands: the Chinese experience. *Management and Organization Review*, 2008, 4 (2):211-223.
- [19] WU D, RAY G, GENG X, et al. Implications of reduced search cost and free riding in e-commerce. *Marketing Science*, 2004, 23 (2):255-262.
- [20] SRINIVASAN R. Dual distribution and intangible firm value: franchising in restaurant chains. *Journal of Marketing*, 2006, 70 (3):120-135.
- [21] 涂红伟, 严鸣. 消费者渠道搭便车行为影响因素的研究: 体验学习视角. *经济经纬*, 2014, 31 (2):86-91.
TU Hongwei, YAN Ming. A research on consumer channel free-riding behavior: from the perspective of experiential learning. *Economic Survey*, 2014, 31 (2):86-91. (in Chinese)
- [22] ANTIA K D, BERGEN M, DUTTA S. Competing with gray markets. *MIT Sloan Management Review*, 2004, 46:63-69.
- [23] BERNSTEIN F, SONG J S, ZHENG X. "Bricks-and-mortar" vs. "clicks-and-mortar": an equilibrium analysis. *European Journal of Operational Research*, 2008, 187 (3):671-690.
- [24] SHIN J. How does free riding on customer service affect competition?. *Marketing Science*, 2007, 26 (4):488-503.
- [25] 张智勇, 石永强, 刘承, 等. 考虑风险约束的混合渠道供应链协调机制研究. *系统科学与数学*, 2013, 33 (2):127-140.
ZHANG Zhiyong, SHI Yongqiang, LIU Cheng, et al. Study on risk-constrained supply chain coordination mechanism of mixed-channel distribution. *Journal of Systems Science and Mathematical Sciences*, 2013, 33 (2):127-140. (in Chinese)
- [26] CHIANG W Y K, MONAHAN G E. Managing inventories in a two-echelon dual-channel supply chain. *European Journal of Operational Research*, 2005, 162 (2):325-341.
- [27] LIANG C, ÇAKANYILDIRIM M, SETHI S P. Analysis of product rollover strategies in the presence of strategic customers. *Management Science*, 2014, 60 (4):1033-1056.
- [28] FORMAN C, GHOSE A, GOLDFARB A. Competition between local and electronic markets: how the benefit of buying online depends on where you live. *Management Science*, 2009, 55 (1):47-57.
- [29] KUKAR-KINNEY M, CLOSE A G. The determinants of consumers' online shopping cart abandonment. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2010, 38 (2):240-250.
- [30] AVERY J, STEENBURGH T J, DEIGHTON J, et al. Adding bricks to clicks: predicting the patterns of cross-channel elasticities over time. *Journal of Marketing*, 2012, 76 (3):96-111.
- [31] PAN X, SHANKAR V, RATCHFORD B T. Price competition between pure play versus bricks-and-clicks e-tailers: analytical model and empirical analysis. *The Economics of the Internet and E-commerce*, 2002, 11:29-64.
- [32] Economides N. Hotelling's "main street" with more than two competitors. *Journal of Regional Science*, 1993, 33 (3):303-319.

附录1 表1的求解过程

将(3)式分别对 p_r 和 s 求一阶导数并令其等于0, 将(4)式对 p_o 求一阶导数并令其等于0, 联立并求解可得到 $p_r = \frac{9t^2}{9t - \theta^2}$, $s = \frac{3\theta t}{9t - \theta^2}$, $p_o = \frac{9t - 2\theta^2}{9t - \theta^2}t$. 将所得结果代入(1)式和(2)式, 求得 $x_r = \frac{9t}{18t - 2\theta^2}$, $x_o = \frac{9t - 2\theta^2}{18t - 2\theta^2}$.

由 $p_r = \frac{9t^2}{9t - \theta^2} > p_o = \frac{9t - 2\theta^2}{9t - \theta^2}t > 0$ 得出 $0 < \theta < 3\sqrt{\frac{t}{2}}$.

当 $\theta \geq 3\sqrt{\frac{t}{2}}$ 时, $p_o = \frac{9t - 2\theta^2}{9t - \theta^2}t \leq 0$, 此时网络店会退出市场. 因此实体店份额 $x_r = 1$, 代入(1)式并与(3)式联立, 求解可得 $p_r = 2t$, $s = \frac{3t}{\theta}$.

附录2 表2的求解过程

由 $v + \theta s - tx - p_r = v + \theta s - t - p_o$ 可得 $x_r = 1 - \frac{p_r - p_o}{t}$, $x_o = 1 - x_r = \frac{p_r - p_o}{t}$.

将 x_r 代入(3)式, 对 p_r 求一阶导数, 并令其等于0; 将 x_o 代入(4)式, 对 p_o 求一阶导数, 并令其等于0. 联立两式求解可得 $p_r = \frac{2}{3}t$, $p_o = \frac{1}{3}t$, 进而得到 $x_r = \frac{2}{3}$, $x_o = \frac{1}{3}$.

将 $x_r = \frac{2}{3}$ 代入 (3) 式, 对 s 求一阶导数并令其等于 0, 可得 $s = \frac{2t}{3\theta}$ 。

由于此分析是建立在搭便车的效用函数 $v + \theta s - t - p_o > 0$ 上, 由此可得参数范围 $v > \frac{2}{3}t$ 。

附录 3 表 5 的求解过程

设 $x_f = 1 - \frac{p_r - p_o}{t}$, $x_v = 1 - \frac{(p_r - p_o) - \theta s}{t}$, $x_n = \frac{\alpha \theta s}{t}$ 。实体店的需求函数为 $D_{store} = \alpha x_f + (1 - \alpha)(x_v - x_n)$, 网络店的需求函数为 $D_{online} = \alpha(x_v - x_f) + (1 - \alpha)(1 - x_n)$ 。将需求函数代入 $\Pi_{store} = D_{store}p_r - \frac{1}{2}s^2$ 和 $\Pi_{online} = D_{online}p_o$ 中, 通过一阶条件, 对 p_r 和 p_o 求导可计算出 $p_r = \frac{1}{3}[(3 - \alpha)t + (1 - \alpha)\theta s]$, $p_o = \frac{1}{3}[(3 - 2\alpha)t - (1 - \alpha)\theta s]$ 。

The Study of Pricing Strategy in Online-offline Channel Based on the Consumer's Switching Behavior

LIU Xiaofeng, GU Ling

School of Business Administration, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430073, China

Abstract: In a multi-channel environment, consumer channel switching behavior is bringing the traditional offline retailers great challenges. Suning and other traditional offline channels have recently taken “the same price between online and offline” pricing strategy to cope with the “showing room” effect caused by consumer channel switching behavior.

The price strategy of multi-channel has long been a hot issue, but most related articles do not consider consumers channel switching behavior. This paper is to explore how hybrid channel retailers decide on pricing product strategy when considering consumers channel switching behavior. Based on Hotelling model, game theory and quantitative analysis, this paper studies the impact of different pricing strategies such as the same price between online and offline, price matching guarantee and product differentiation on consumers channel switching behavior, retailer's profits and market shares.

Here draws the conclusion. First, consumers channel switching behavior has negative impact on offline retailer's price, services, and profits, so online and offline retailers should take appropriate measures to deal with the impact caused by consumers channel switching behavior. Second, “the same price between online and offline” pricing strategy, to some extent, can reduce consumers channel switching, yet at the expense of hybrid channels profits. Hybrid channel retailer should trade off the short-term profits and long-term development. Third, relatively speaking, price matching can stop consumers from further searching for cheaper goods to some extent. So it can reduce consumers channel switching behavior. And it can reach price collusion from which hybrid channel retailers can get higher profits. Fourth, product differentiation strategy can make it difficult for the consumer to compare the price between online and offline, which, in turn, can reduce consumer channel switching behavior and improve the hybrid channel retailer's profits. Thus, differentiation strategy should be an effective way to deal with channel switching of consumers.

Keywords: channel switching behavior; hybrid channel; product pricing; Hotelling model; equilibrium

Received Date: September 3rd, 2015 **Accepted Date:** March 6th, 2016

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China(71202175)

Biography: LIU Xiaofeng, doctor in management, is an associate professor in the School of Business Administration at Zhongnan University of Economics and Law. His research interests include marketing and operation management. His representative paper titled “Optimal dynamic pricing and inventory policy under strategic customers” was published in the *Journal of Management Sciences in China* (Issue 5, 2009). E-mail: liuxiaofeng2999@163.com

GU Ling is a graduate student in the School of Business Administration at Zhongnan University of Economics and Law. His research interest focuses on consumer behavior. E-mail: 874439349@qq.com

□