

自营与联营混合模式下 网上商城的产品定价与佣金决策

田俊峰¹(副教授) 刘丽莎¹ 杨梅²

(1.西南财经大学工商管理学院 成都 610074 2.中国中铁二院工程集团有限公司 成都 610031)

【摘要】本文针对自营类网上商城开放第三方平台吸引联营商家后,自营商品同联营商品的直接竞争,考虑消费者的选择偏好构建模型研究了网上商城和联营商家的产品如何定价,以及如何确定联营商家的佣金比例才能保证双方均有利可图。结果表明:①当联营产品的成本满足网上商城自营产品的成本和消费者的选择偏好确定的上、下限约束,双方存在各自产品均可获利的佣金比例取值区间;②随着消费者对联营产品的选择偏好程度降低,要求联营产品的成本低于自营产品的差距越明显,使网上商城总利润和联营商家的利润增加,但自营商品的利润降低;③消费者对联营产品的选择偏好同自营产品越接近,则双方能够合作的空间越小,联营不具有明显的利润优势。

【关键词】网上零售 自营 联营 定价 佣金

一、引言

零售百货业中,联营模式又称店中店模式(stores-within-a-store),即零售商为制造商或代理商(下文称“联营商家”)提供经营空间,监督进店的商品,提供促销、收银、导购、仓储或物流等方面的综合服务,联营商家向零售商缴纳联营扣点(佣金,referral fee),并拥有进货、定价和店内服务等自主权。

国内学者庄贵军(2007)通过对海信广场的案例分析,从渠道功能的角度说明了店中店模式可以节省零售商运营成本,增强供应商同客户的接触、对渠道的控制和销售人员的管理。针对中国百货店应该自营还是联营引

严加限制,按照一定标准对他们进行奖惩,必须对超额用车费用予以征收个人所得税。个人认为不能完全按照工资所得按月征收,最好按年结算征收,也可以按期(二年或者三年)定期结算征收。

在结算时,对于免征限额内的用车费用不予征收个人所得税,超过用车费用限额的,按照工薪所得严格征收个人所得税。而免征用车费用限额标准的确定,可以参照企业所得税中业务招待费和业务宣传费的做法,由有关部门结合各单位的实际,综合考虑各单位用车领导的级别、单位规模、业务性质、用车业务量的大小、公务用车车辆自身的状态、物价水平等因素进行确定,并报财政、税务部门核准。

四、结语

总之,公车使用制度改革是必然的,一个好的公车改

起的广泛争论,李飞(2010)在界定相关概念的基础上,提出了相关分析框架,分析了自营和联营各自的利弊,研究了各自的演化轨迹和生存条件,指出了自营和联营两种方式并存的发展方向,最后为供应商和百货店提出了联营方式下的应对策略。滕文波,庄贵军(2012)基于Yue等人的需求预测模型,研究了产品替代度、市场波动以及渠道成员需求预测精度对店中店模式和传统模式下渠道成员收益的影响,并以此为基础说明了制造商在不同情况下应选择销售模式。

国外学者Jerath和Zhang(2009)考虑两家竞争的制造商产品通过同一零售商进行销售的渠道结构,论证了零

改革方案应该实现的主要目标是:一是规范用车管理,节省开支;二是提高效率,方便工作;三是处理好传统职务消费的利益关系,明确高层工作人员和一般工作人员的责、权、利。

对应公车使用制度改革,也应该有对应的会计核算方法与之配套,在会计核算上采用过渡性会计科目“应付职工薪酬——xxx”来反映公务用车费用,对于考核职工用车状况,提高相关人员积极性,有效降低高额成本,杜绝公车私用等都具有非常重要的意义。

主要参考文献

1. 项军.公路运输企业实行公车公营的会计核算及内部控制.交通财会,2005;7
2. 饶应富.以会计核算推动公车改革.投资与合作:学术版,2011;6

售商选择店中店模式和自营模式的激励机制,认为渠道的效率、品牌之间的竞争、店内服务的适度回报和客流量的增加是主要影响因素。Kim等(2011)的实证研究发现品牌声誉、下游市场的不确定性和销售人员绩效考核的模糊性影响制造商对店中店模式的渠道管控能力。Netemeyer等(2012)通过实证研究的对比分析表明零售商店中店子品牌的引入有助于零售商商店总体绩效的改善;但随着消费者在店中店子品牌商品购买花费的增加,对零售商母品牌商品的平均购买量会随之减少,反之亦然。

在网上零售领域,目前绝大多数学者研究的是零售业传统实体门店和网上渠道的竞争与协调。部分实证研究也表明开通网上销售渠道不仅会带来新的客户,而且还能刺激传统渠道的需求。对于B2C网上商城而言,自营模式的盈利来源较为单一,但在联营模式下,可以通过向联营商家收取佣金以及物流费、仓储费,使盈利模式多样化。在成本方面,自营模式下,产品要有库存周转期,要有仓储成本、物流成本、资金占用成本以及过季尾货的处理成本等。联营方式下,如果联营商家使用网上商城的仓储设施和物流,还可以分摊网上商城前期投入的相关成本。

目前,网络零售国际巨头亚马逊(Amazon.com)以及国内的当当网(dangdang.com)和京东商城(360buy.com)等电商企业纷纷涉足联营模式,形成自营与联营共存的混合经营模式。在开放第三方平台吸引联营商家入驻后,网上商城的自营将同联营商品形成面对面的直接竞争,亟待解决的关键问题是如何确定联营商家的佣金比例和各自的产品如何定价,才能保证双方均有利可图。

二、问题描述与需求模型

令消费者对网上商城自营产品的支付意愿为 θ ,为了研究方便又不失一般性,设 θ 服从 $[0,1]$ 均匀分布,即 $\theta \in [0,1]$,自营产品价格为 P_s 。联营商家的品牌影响力以及配送、售后等相关服务弱于网上商城,消费者认可的程度相对要低,支付意愿为 $\mu\theta$ ($0 < \mu < 1$),其中 μ 为消费者对联营商家的选择偏好, P_j 为联营产品的价格。由此,消费者购买自营商品的效用 $U_s = \theta - P_s$,购买联营商品得到的效用 $U_j = \mu\theta - P_j$ 。

当自营商品和联营商品同时在网上商城的交易平台混合销售,消费者购买选择自营商品的条件是: $U_s > 0; U_s > U_j$,选择购买联营商品的条件是: $U_j > 0; U_j > U_s$ 。

令 $U_s = 0; U_j = 0; U_s = U_j$,可得: $\theta_s = P_s, \theta_j = \frac{P_j}{\mu}; \theta^* =$

$\frac{P_s - P_j}{1 - \mu}$ 。由此, θ^*, θ_s 与 θ_j 的相对关系存在三种基本可能:

引理1:若 $\theta^* < \theta_s < \theta_j < 1$,消费者只选择购买自营商品,需求函数 $q_s = (1 - P_s)$;最优价格为 $P_s = \frac{1 + c_s}{2}$,网上商城的

利润为 $\pi_0 = \frac{(1 - c_s)^2}{4}$ 。

引理2:若 $\theta_j < \theta_s < 1 < \theta^*$,消费者只选择购买联营商家产品,需求函数为 $q_j = \left(1 - \frac{P_j}{\mu}\right)$;最优价格为 $P_j = \frac{\mu + c_j}{2}$,合作经营后,联营商家的利润 $\pi_j = \frac{(\mu - c_j)^2}{4\mu} - \delta \frac{\mu^2 - c_j^2}{4\mu}$,网上商城的佣金收益 $\pi_r = \delta q_j P_j = \delta \frac{\mu^2 - c_j^2}{4\mu}$ (δ 为佣金比例)。

引理3:若 $\theta_j < \theta_s < \theta^* < 1$,当 $\theta \in (\theta^*, 1]$,消费者选择选择购买自营商品,需求为 $q_s = 1 - \frac{P_s - P_j}{1 - \mu}$;当 $\theta \in (\theta_j, \theta^*]$ 消费者选择选择购买联营商品,其需求为 $q_j = \frac{P_s}{1 - \mu} - \frac{P_j}{(1 - \mu)\mu}$ 。

由引理3可知:自营产品和联营商品的需求受彼此的价格以及消费者的选择偏好影响。下文首先针对引理3中自营产品和联营产品均存在消费需求($q_s > 0, q_j > 0$)的情况开展研究,然后再同引理1和引理2中讨论的只出售自营产品或联营产品的情况进行对比。

三、网上商城与联营商家的价格竞争与佣金决策

按照当前通行的商业模式,联营商家按其销售金额的比例 δ 向网上商城支付佣金,网上商城的利润总额 π_w 由自营商品利润 $\pi_s = q_s(p_s - w_s)$ 和佣金收益 $\pi_r = \delta q_j P_j$ 构成。

$$\begin{aligned} \pi_w &= q_s(p_s - w_s) + \delta q_j P_j \\ &= \left(1 - \frac{P_s - P_j}{1 - \mu}\right)(p_s - w_s) + \delta \left(\frac{P_s}{1 - \mu} - \frac{P_j}{(1 - \mu)\mu}\right) P_j \quad (1) \end{aligned}$$

联营商家的利润可以表示为:

$$\begin{aligned} \pi_j &= q_j(p_j - w_j) - \delta q_j P_j \\ &= \left(\frac{P_s}{1 - \mu} - \frac{P_j}{(1 - \mu)\mu}\right) \left((1 - \delta)p_j - w_j\right) \quad (2) \end{aligned}$$

网上商城和联营商家之间的交易过程可简化为一个两阶段动态博弈模型:第一阶段,网上商城与联营商家通过谈判确定佣金比例 δ ;第二阶段,对于给定的 δ ,网上商城和联营商家各自独立地确定产品价格 p_s 和 p_j ,并发布到网上交易平台让消费者选择购买。

根据联营模式的基本约定,双方的定价决策并不会提前告知对方,各自拥有独立的定价权,但任何一方都可以通过交易平台获取对方的价格信息,由此构成完全信息静态博弈。Nash均衡下的最佳定价策略 (p_s^*, p_j^*) 为:

$$p_s \in \arg \max \pi_w = \left(1 - \frac{P_s - P_j}{1 - \mu}\right)(p_s - c_s) + \delta \left(\frac{P_s}{1 - \mu} - \frac{P_j}{(1 - \mu)\mu}\right) P_j$$

$$p_j \in \arg \max \pi_j = \left(\frac{P_s}{1 - \mu} - \frac{P_j}{(1 - \mu)\mu}\right) \left[(1 - \delta)p_j - c_j\right]$$

引理4:对于给定的佣金比例 δ ,自营商品和联营商

品静态竞争定价的Nash均衡价格为:

$$p_s^* = \frac{2(1-\mu)(1-\delta) + 2(1-\delta)c_s + (1+\delta)c_j}{(1-\delta)[4-\mu(1+\delta)]}$$

$$p_j^* = \frac{\mu(1-\mu)(1-\delta) + \mu(1-\delta)c_s + 2c_j}{(1-\delta)[4-\mu(1+\delta)]}$$

接下来需要进一步确定交易佣金的比例取值范围。显然,网上商城和联营商家之间的能够达成交易的前提条件是双方均有利可图,对于联营商家而言,需满足 $\pi_j \geq 0$, 即 $\mu p_s - p_j \geq 0$ 且 $(1-\delta)p_j - c_j \geq 0$, 由此可得命题1。

命题1:联营商家若在网上商城销售产品有利可图,则佣金比例。

$$0 \leq \delta \leq \delta_j = 1 - \frac{2(1-\mu)c_j}{\mu(1-\mu+c_s-c_j)}$$

为了双方合作符合现实意义,则需 $\delta_j \in (0, 1)$, 即 $2(1-\mu)c_j < \mu(1-\mu+c_s-c_j)$ 且 $c_j < 1+c_s-\mu$, 存在如下推论1。

推论1:当联营产品同自营产品的成本比较存在 $c_j < \min\left\{1+c_s-\mu, \frac{\mu(1+c_s-\mu)}{2-\mu}\right\} = \frac{\mu(1+c_s-\mu)}{2-\mu}$, 联营商家可获利的佣金比例上限 $\delta_j \in (0, 1)$ 。

对网上商城而言,联营商家加入以后,会对自营商品的销售形成挤兑效应,造成销量下降和价格竞争,这部分损失通过收取联营商家的佣金来进行补偿。若要求自营商品能够获利,则 $\left(1 - \frac{p_s}{1-\mu} + \frac{p_j}{1-\mu}\right) > 0$ 且 $(p_s - c_s) > 0$, 由此可得如下命题2。

命题2:联营商家加入后,网上商城的自营商品若能获利,佣金比例需满足

$$0 \leq \delta < \delta_s = \frac{[2(1-\mu)(1-c_s) - (\mu c_s - c_j)]}{\mu(1-\mu)}$$

同理,为了确保 $\delta_s \in (0, 1)$, 则 $2(1-\mu)(1-c_s) - (\mu c_s - c_j) > 0$ 且 $2(1-\mu)(1-c_s) - (\mu c_s - c_j) < \mu(1-\mu)$, 有如下推论2。

推论2:当自营产品和联营产品的成本存在 $c_s > 1-\mu$, 且 $\max\{0, (2-\mu)c_s - 2(1-\mu)\} < c_j < (2-\mu)[c_s - (1-\mu)]$, 网上商城自营产品能获利的佣金比例上限 $\delta_s \in (0, 1)$ 。

根据推论1、推论2存在如下命题3。

命题3:若网上商城和联营商家的产品成本之间存在 $\max\{0, (2-\mu)c_s - 2(1-\mu)\}$

$$< c_j < \min\left\{\frac{\mu(c_s + 1 - \mu)}{2 - \mu}, (2 - \mu)[c_s - (1 - \mu)]\right\}$$

且 $c_s > 1-\mu$, 则双方均可获利的佣金比例取值 $\delta \in \min\{\delta_j, \delta_s\} \in (0, 1)$ 。

推论3:在交易双方的产品成本满足佣金比例 $\delta \in (0,$

1)的条件下,若 $\delta_j > \delta_s$, 当佣金比例取值 $\delta \in (\delta_s, \delta_j)$, 自营商品无利可图,网上商城可选择专售联营商品;当 $\delta \in (\delta_j, 1]$ 双方无法达成合作。反之,若 $\delta_j < \delta_s$, 当 $\delta \in (\delta_j, 1]$, 联营商家退出,网上商城选择仅售自营商品。

令 $\bar{c}_j = \min\left\{\frac{\mu(c_s + 1 - \mu)}{2 - \mu}, (2 - \mu)[c_s - (1 - \mu)]\right\}$, $c_j = \max\{0, (2 - \mu)c_s - 2(1 - \mu)\}$, 当 $\mu \in [0, 1]$, \bar{c}_j 和 c_j 均是关于消费者对联营产品偏好程度 μ 的增函数。由此可进一步得到如下推论4。

推论4:若消费者对联营产品的选择偏好同自营产品越接近 ($\mu \rightarrow 1$), 则要求联营产品的成本逼近自营产品的成本 ($\bar{c}_j \rightarrow c_s, c_j \rightarrow c_s$), 网上商城和联营商家才存在双方均可获利的佣金比例取值 $\delta \in (0, 1)$; 反之当 $\mu \rightarrow 0$, 要求联营产品的成本 c_j 足够低, 双方才存在均有利可图的佣金比例 $\delta \in (0, 1)$ 。

四、合作双方的利润的数值分析

将竞争定价的Nash均衡价格代入式(1)和(2), 可得联营产品和自营产品混合销售后网上商城的总利润 π_w 、自营产品的利润 π_s 、佣金收益 π_r 和联营商家的利润 π_j , 鉴于利润函数中佣金比例 δ 的复杂性, 极值点需求解一元高次方程, 很难得到显性的解析表达式。以下主要通过数值法说明在网上商城和联营商家均获利条件下, 双方利润关于佣金比例主要性质。计算结果如图1~3所示。

由图1~3的数值结果有以下发现:

观察1:当联营产品的成本逐渐接近双方能够达成合作的上限 \bar{c}_j , 即由 $c_j = c_j + (\bar{c}_j - c_j) \times 0.3$ 增加到 $c_j = c_j + (\bar{c}_j - c_j) \times 0.9$, 此时, 自营产品可获利的佣金比例上限 δ_s 开始超过联营产品能够获利的佣金比例上限 δ_j , 网上商城自营产品的利润 π_s 增加, 而佣金收益 π_r 显著下降。在双方均能有利可图的佣金比例取值区间 $\delta \in [0, \min\{\delta_j, \delta_s\}]$, 网上商城混合销售的总利润 π_w (自营商品利润+佣金) 和联营商家的利润 π_j 也呈下降趋势。

观察2:只有当联营商家的产品成本低于网上商城较大幅度(如 $c_j = c_j + (\bar{c}_j - c_j) \times 0.3$; $c_j = c_j + (\bar{c}_j - c_j) \times 0.6$), 联营商家入驻后, 在双方均有利可图的佣金比例区间存在阈值 $\delta^* \in [0, \min\{\delta_j, \delta_s\}]$, 使网上商城的总利润 π_w 超过只出售自营商品时的利润 π_0 。

观察3:当消费者对联营产品的选择偏好同自营产品越接近 ($\mu \rightarrow 1$), 网上商城的混合销售总利润 π_w 和联营商家的利润 π_j 均呈下降趋势。此时, 由于自营商品的销售对联营商品形成显著的挤兑效应, 双方在均可接受的佣金比例区间, 只能取得微薄的利润。

五、结束语

传统B2C网上商城已经意识到开放交易平台, 吸引联营商家入驻同自营商品混合销售, 实现双赢和互利。

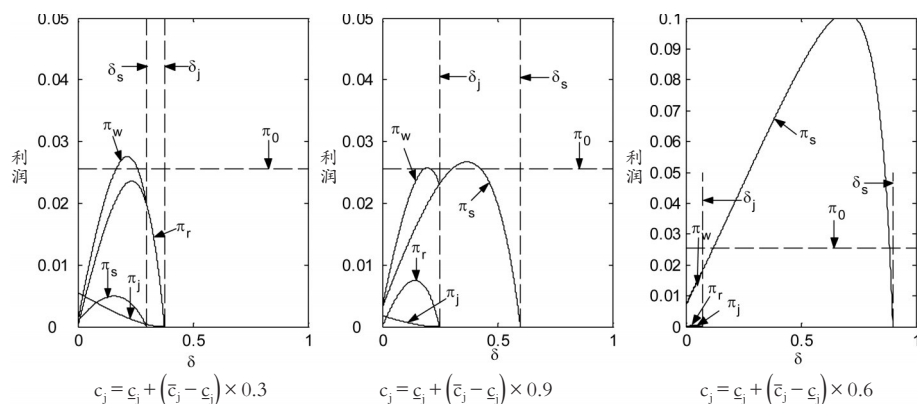


图 1 $\mu=0.9$

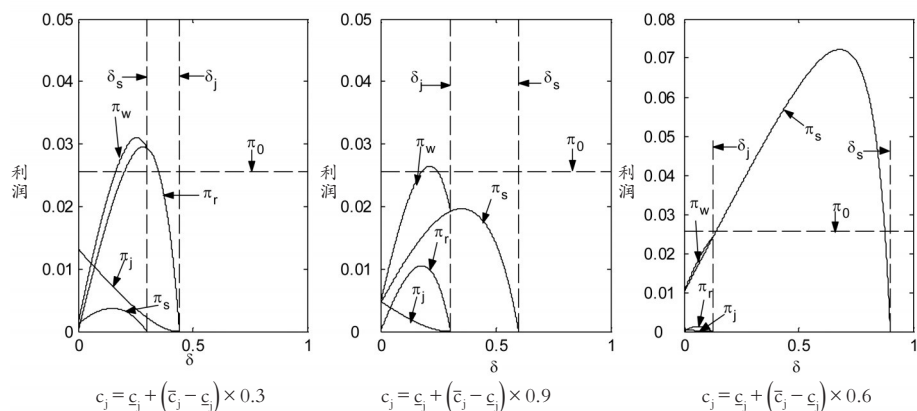


图 2 $\mu=0.8$

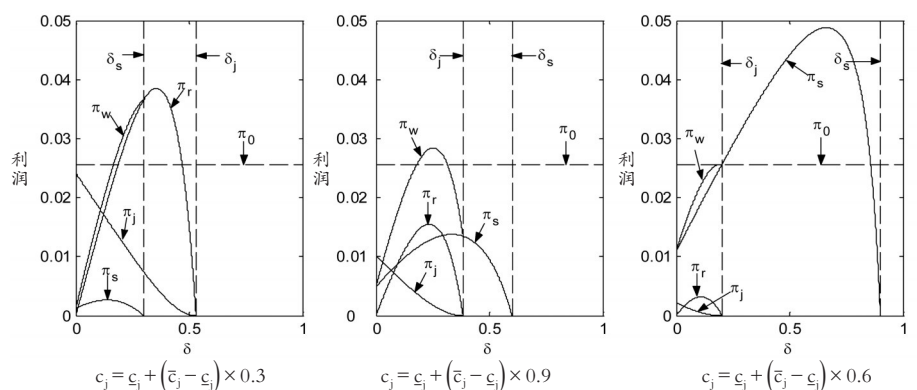


图 3 $\mu=0.7$

本文旨在研究B2C网上商城引进联营商家后产品的定价和交易佣金决策。研究结论表明：

1. 网上商城和联营商家在选择合作交易前,需要各自预估对方同类产品的成本,并结合消费者的选择偏好程度,同自身产品的成本进行比较。当联营产品的成本满足网上商城产品成本和消费者选择偏好构成的上、下限约束,双方存在各自产品均可获利的佣金比例取值区间,从而在佣金比例的讨价还价谈判中做到心中有数,设置自己的底线,确定各自的产品销售策略。

2. 网上商城和联营商家之间能否实现互利双赢的目

标,取决于双方的产品成本差异和消费者的选择偏好。随着消费者对联营产品的选择偏好程度降低,要求联营产品的成本低于自营产品的差距越明显,从而实现网上商城和联营商家利润的增加,但自营商品的利润降低。

3. 网上商城应加强消费者对自营产品和联营产品的偏好差距,同时可以通过让联营商家租用自身的仓库以及其他配套设施降低其固定资产投入,减少产品的固定成本,使联营产品的成本小于自营产品,这样能够有效保证双方的合作互利双赢。若消费者对联营产品的选择偏好同自营产品越接近,双方能够合作的空间越小,同网上商城只销售自营商品的情况相比,不具有明显的利润优势。

【注】本文研究受国家自然科学基金面上项目(项目编号:71072171)、中央高校基本科研业务费专项资金资助(项目编号:JBK130203)和教育部人文社会科学研究青年基金项目(项目编号:07JC630039),以及西南财经大学青年教师成长项目(项目编号:211QN09006)资助。

主要参考文献

1. 庄贵军.营销渠道的功能重组与营销渠道创新:海信广场的经验.中国零售研究,2007;1
2. 李飞.中国百货店:联营,还是自营.中国零售研究,2010;2
3. 滕文波,庄贵军.基于需求预测的店中店模式决策.系统工程理论与实践,2012;32
4. Jerath K, Zhang Z J. Store within a store. Journal of Marketing Research,2010;10
5. Yoo W S. and Lee E.. Internet Channel Entry: A Strategic Analysis of Mixed Channel Structures. Marketing Science,2011;30