

**【编者按】**《商业经济与管理》创刊于1981年,先后获“全国百强社科期刊”“全国高校三十佳社科期刊”“全国高校精品社科期刊”等荣誉称号,连续入选CSSCI来源期刊、全国中文核心期刊、中国人文社会科学核心期刊。“流通经济”是《商业经济与管理》特色核心栏目,自1998年设立以来,刊发了一批高水平学术论文,引用率和转载率在全国经济类期刊中名列前茅,多篇论文获省部级以上优秀成果奖,相关观点被政府部门采纳,如本栏目2006年第6期《关于“义乌商圈”形成机理与发展趋势的研究》一文所提观点曾获习近平总书记批示“作者对义乌经验进行了长期研究,所提建议很有参考价值”。为建设教育部高校哲学社会科学名栏,更好地为现代商贸流通智库建设服务,进一步提升现代商贸流通研究影响力,自2017年第4期始,本刊将“流通经济”栏目更名为“现代商贸流通”。本栏目将继续秉承“经世致用、学术一流”办栏理念,依托全国高校唯一研究商贸流通的教育部人文社科重点研究基地“浙江工商大学现代商贸研究中心”,聚焦大数据时代商贸流通理论研究,配合国家“一带一路”倡议,对现代商贸流通重大现实问题和学术前沿问题展开研究,为国内外学者创建一个更好的学术交流平台,进一步发展中国特色现代商贸流通理论,促进我国现代商贸流通产业建设发展。

## 促销效果、最优促销安排及其福利效应

### ——兼论通道费的补偿作用

李陈华,晏维龙,徐振宇,庄尚文

(南京审计大学经济学院,江苏南京211815)

**摘要:**店内促销可由零售商负责,也可由生产商负责,但不同的促销安排会产生不同的渠道结果。不负责促销的渠道成员免费搭车弱化了促销激励,但相互间的转移支付补偿有助于缓解这种激励扭曲。引入了促销效果的博弈分析表明:在产品促销效果很好的情况下,零售商促销是最优的;随着促销效果下降,为实现渠道最优的零售商促销,生产商必须向零售商支付通道费补偿;如果促销效果足够差,以至于生产商从促销中获利不足以支付零售商索要的通道费补偿,最优安排变成生产商促销,零售商支付促销补偿或提供促销支持。这一方面解释了通道费是生产商对零售商促销成本的补偿,另一方面也说明通道费作为一种促销补偿形式是可逆转的,从而解释了零售商店内的厂家促销现象。针对消费者剩余的扩展分析表明,渠道最优的促销安排也同时导致了消费者剩余的最大化。通道费(或促销补偿)作为实现最优促销安排的协调机制,在提高企业利润的同时,也间接地改进了消费者福利。

**关键词:**促销效果;渠道博弈;最优促销安排;通道费;消费者福利

**中图分类号:**F710 **文献标志码:**A **文章编号:**1000-2154(2018)02-0005-11

**DOI:**10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2018.02.001

**收稿日期:**2017-10-30

**基金项目:**国家社会科学基金项目“通道费的理论、经验与选择性规制”(16BJY119);“江苏省重点序列学科——应用经济学”(苏政办发[2014]37号)

**作者简介:**李陈华,男,教授,经济学博士,主要从事商业经济研究;晏维龙,男,教授,博士生导师,经济学博士,主要从事商业经济研究;徐振宇,男,教授,经济学博士,主要从事商业经济研究;庄尚文(通讯作者),男,讲师,经济学博士,主要从事商业经济研究。

## Promotion Effectiveness, Optimal Promotion Arrangement and Its Welfare Effects: the Compensation Role of Slotting Allowances

LI Chen-hua, YAN Wei-long, XU Zhen-yu, ZHUANG Shang-wen

(School of Economics, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China)

**Abstract:** In-store promotions can be performed either by the retailer or by the manufacturer, leading different results for the channel. The free-riding by a channel member not performing promotions can weaken the partner's promotion incentive, but this distortion can be mitigated through transfer payment between them. Considering promotion effectiveness in a game model, we find that the retailer being in charge of promotions is optimal when the promotion has a good effect; with the decline of promotion effectiveness, the manufacturer must pay the retailer slotting allowances as compensation in order to achieve the optimal result; but the optimal arrangement will convert into the manufacturer being in charge of promotion and the retailer paying compensation or providing support if the promotion effectiveness is small enough. This shows that slotting allowances are compensations the manufacturer pays for the retailer's promotions on the one hand, and that they are alternatives for promotion compensation on the other hand, thereby explaining the phenomenon of the manufacturer's in-store-promotions. Moreover, extending the model to consumer surplus, we find that optimal channel promotion arrangement as a whole is also leading the maximum of consumer surplus. Slotting allowances or promotion compensation, as a coordination mechanism to achieve optimal promotion arrangement, can indirectly improve consumer welfare at the same time increasing firm profit.

**Key words:** promotion effectiveness; channel game; optimal promotion arrangement; slotting allowances; consumer welfare

### 一、引言

随着渠道终端竞争加剧,零售商店内普遍存在各种促销活动。作为一种重要的信息沟通手段,这些促销活动增进了消费者理解,改变了消费者评价,提高了销售业绩,改进了消费者福利,同时也导致了大量的促销成本。对于零售业这样的“微利行业”,如何分摊促销成本成为一个非常重要的问题。如果缺乏恰当的成本分摊机制或促销补偿机制,即便是对各方都有益的促销努力,实际中也难以出现和维持。

零售商店内的促销活动及其组织方式存在几个典型特征:第一,零售商促销具有选择性,并非对所有产品都实施促销,有些产品只不过摆上货架任由消费者选购,而另一些产品则有专门的销售人员随时向潜在购买者解说和推荐;第二,对于零售商促销的产品,有些以通道费形式支付补偿,有些则没有支付通道费,这说明零售商收取通道费也具有选择性,并非所有促销产品都收取了通道费;第三,店内促销主体不一定是零售商,有时候生产商会亲临一线负责促销,如派驻厂家代表到现场为消费者提供各种采购咨询和服务推广,这意味着市场终端的促销责任从零售商转向了生产商。为什么现实中会同时存在这三种现象?现有的渠道协调理论(包括通道费模型)难以给出一个一致性的解释,因此需要考虑其他更多的变量。

促销安排与产品的市场属性或技术属性有关。对于促销效果很好即需求对促销敏感性很高的产品,零售商的促销意愿较强,因为相对较低的促销投入就能大幅提升销售量。对于促销效果不太好即需求对促销敏感性不太高的产品,其促销成本也相对较高,零售商的促销意愿较弱,因为促销这样的产品将“得不偿失”,这时零售商可能向生产商索要某种额外的促销成本补偿(如通道费)。只要批发价格高于边际生产成本,零售商促销就会导致生产商“免费搭车”,所以生产商也愿意支付这笔费用。<sup>①</sup>对于促销效果非常差的产品(比如具有一定技术含量的新产品),促销成本相对销售增量来说会非常大,以至于零售商促销索要的通道费也非常高,生产商支付通道费还不如自己促销更加有利,这便可能出现生产商促销、零售商支付促销补偿的现象。<sup>②</sup>但是,由于这种情况下促销带来的额外收益很少,零售商一般不以现金形式支付补偿,而表现为在场地、设备、人员、结算等方面支持生产商活动。

<sup>①</sup>从免费搭车角度,即便促销效果很好的产品,零售商和生产商也可能达成通道费协议,实际考察和观测证明了这种可能性。但是差别在于此时通道费不是零售商促销的必要条件。

<sup>②</sup>为了名称上区分方便,在本文表述中,生产商向零售商支付费用,我们称之为“通道费”,零售商向生产商支付费用,我们称之为“促销补偿”。

另外,有关零售商向生产商收取费用的政策层面也存在一些有趣的现象,各地工商管理部和法院对通道费纠纷的裁决差别很大,有些地方没有管制,有些地方管制较松,有些地方管制较严,缺乏统一标准,执法随意性很大。比如,2004年浙江省苏宁公司因向供应商收取费用而受到当地工商局处罚后,把杭州市工商局诉至法院,其证词中甚至包括“上海市商委和工商局联合制定的《关于规范超市收费的意见》,明确肯定了商场、超市收取进场费等费用的合法性、合理性,北京市也出台了有关规范性意见。……”<sup>[1-3]</sup>2006年商务部<sup>[4]</sup>从国家层面出台了《零售商供应商公平交易管理办法》,明确规定大型零售商不得收取条码费、节庆费等六类费用,但可以按照规范程序收取促销服务费。商务部的这一规定实际上隐含着生产商应该补偿零售商的促销服务。

本文将基于以上事实观测和直观判断,把促销效果作为关键性的解释变量,在统一的模型框架中解释渠道内促销责任的最优安排,通道费(或促销补偿)的作用以及由此导致的消费者福利变化;可能的贡献在于:从前研究把通道费界定为信息传递机制,源于货架稀缺性,补偿货架成本,具有转移市场风险的作用等,而本文基于促销作为零售服务抬高消费者评价的事实,把通道费界定为生产商对零售商促销的补偿形式,并以促销效果为关键变量解释渠道最优的促销安排,以及通道费作为促销补偿形式的可逆转性。

以下内容安排:第二部分回顾相关文献;第三部分构建需求函数和简单的博弈模型,给出没有促销、零售商促销和生产商促销时的均衡结果;第四部分比较各种情形下的利润结果,揭示促销效果对最优促销安排的关键性影响,以及通道费和促销补偿可能起到的协调作用;第五部分比较各种情形下的消费者福利,揭示最优促销安排下企业利润最大化与消费者福利最大化的一致性;第六部分得出结论并指出进一步研究的方向。

## 二、相关文献

促销活动改变消费者评价、提高消费者效用、增加消费者购买已经成为不争的事实,并得到了经验证据的支持<sup>[5-6]</sup>。许多学者在讨论渠道促销问题时大都把促销努力作为需求函数的重要变量,促销增加需求,但同时导致促销成本增加<sup>[7-11]</sup>。然而,关于促销成本的分摊方法,有人认为这些费用应该由零售商独自承担,因为促销本来就是零售商经营活动必不可少的一部分。<sup>①</sup>但学术界从效率角度认为促销成本应该由渠道成员(零售商和生产商)分摊,毕竟促销导致需求量增加的受益者不止是零售商,生产商也同样受益,甚至收益更大。至于哪种分摊方式更加有效,争论非常大:一方面是由于实际中的促销形式太多,有产品上市之前的,也有产品上市之后的,有销售现场的,也有不在销售现场的,有价格形式的(如打折、降价、返利、两部定价、回购等),也有非价格形式的(如广告、购买咨询、送货、质量承诺、售后保障、货架位置等);另一方面是由于学者们各自分析角度不同导致得出的结论也不同,当然促销分析理论的多样化本质上也是源于促销形式的多样化。

零售促销是市场竞争和买方市场的必然产物。由于零售在技术本质上属于“类似性活动”<sup>[12]</sup>,日益激烈的竞争必然导致其走向微利时代,<sup>②</sup>而生产商在产品属性上总能开发出一些新的差异性,盈利性相对更高。市场终端的促销活动大都由零售商组织实施,而生产商却成为促销的主要受益者<sup>[13]</sup>,这必然损害零售商的促销激励,从而意味着渠道内达成促销补偿协议的可能性。然而,零售商在获得促销补偿之后可能存在“道德风险”问题,没有投入足够的促销努力,或者说没有把生产商所给的补贴足额地传递给消费者,导致需求增加不足,损害生产商利益<sup>[14-18]</sup>。零售商与生产商利益冲突的另一个原因是促销对零售商具有明显的外溢效应(增加客流量),从而增加零售商收益,但对生产商来说却不存在这种收益,因此促销对零售商和生产商边际收益一般都不相等<sup>[19-21]</sup>。还有学者注意到线上零售商与线下零售商之间在促销过程中的免费搭车问题<sup>[22]</sup>,零售商与生产商促销目的的差异性,前者更注重长期效应,后者更注重短期效应<sup>[23]</sup>。

有关促销努力水平和促销成本分摊方式的渠道协调机制成为影响渠道效率的关键所在,一方面要通过

①一些政府管理部门在处理工商企业纠纷时经常以此观点否定通道费。

②参见商务部2014年委托上海商情信息中心作为独立机构实施的第三方调查报告《基于交易关系的零售商供应商双向满意度调查报告》,http://www.bis.net.cn/NewsInfo.aspx?classid=65&&aid=452。

某种渠道合约激励促销努力,另一方面又要防止渠道成员在促销活动中的机会主义倾向。许多学者深入讨论了渠道内的促销合约形式,包括回购合约<sup>[24]</sup>、成本分摊合约<sup>[25]</sup>、收益共享合约<sup>[11]</sup>、通道费合约<sup>[10]</sup>以及促销收益分配中的公平偏好因素<sup>[26]</sup>。尤其通道费合约,自二十世纪八十年代产生以来引发了学术界的广泛关注。通道费(slotting fees),国际上通称为通道补贴(slotting allowances),是指生产商为了得到货架空间而向零售商预付的一次性固定费用,与零售商事后采购数量无关<sup>[27]</sup>。通道费最早1984年出现于美国<sup>[28]</sup>,后来扩散至全球。当前有关通道费的争论非常大,许多学者认为在信息非对称的渠道中,通道费有助于传递产品质量和需求信息<sup>[29-34]</sup>。然而,根据这种逻辑解释,通道费抬高批发价格会降低零售商边际收益,弱化零售商的促销激励。事实并非如此,通道费也许能够补偿零售商的促销成本,资助零售商的促销努力<sup>[35-36]</sup>。有学者考虑到了零售商成本结构的影响,认为非对称信息是通道费产生的必要但不充分条件,只有在零售商固定成本很高的情况下才需要通道费,否则高批发价格就足以完成这种信息传递任务<sup>[7]</sup>,但他们没有考虑通道费对促销成本的补偿作用,因此既不能解释促销主体的可替代性,也不能解释通道费的可逆性。还有学者从不可签约性投资(noncontractible investments)角度考虑了生产商零售促销活动以及促销效果问题<sup>[9]</sup>,但他们没有考虑促销效果对渠道促销安排的影响,因此也不能解释为什么是生产商而不是零售商负责促销。<sup>①</sup>

根据现有文献研究,有几个问题需要在一致性的框架下给予进一步的解释:(1)为什么在市场终端会出现生产商促销?(2)通道费是补偿促销成本而强化促销激励,还是抬高批发价格弱化促销激励?(3)通道费将抬高零售价格还是降低零售价格,抬高零售价格是否必然导致消费者福利损失?本文构建一个简单的博弈模型,引入促销效果这一产品属性变量,讨论产品属性如何影响各种促销安排下的均衡结果。通过比较这些结果可以得出一些有趣的含义,特别是能够得出通道费作为一种补偿机制的产生条件和适用范围。在本文模型中,对于渠道促销活动的发生,通道费补偿既不是必要条件,也不是充分条件:在促销效果很好的情况下,即使没有通道费,零售商也会实施促销;在促销效果很差的情况下,激励零售商实施促销所需的通道费数额很大,以至于生产商用通道费激励零售商促销还不如自己促销;只有在促销效果处于某个中间范围时,通道费才有可能成为生产商对零售商的促销成本补偿机制。在通道费可行的区域内,通道费补偿促销成本但不会抬高批发价格,抬高零售商价格但同时增加了消费者剩余。因此,通道费没有弱化促销激励,相反,恰恰缓解了促销激励的扭曲;通道费没有导致消费者福利损失,相反,由于资助促销活动而改变了消费者评价,增加了消费者购买,从而间接地增加了消费者福利。

### 三、模型

考虑单个生产商向单个零售商供给产品的渠道。遵循 Foros 等(2009)<sup>[9]</sup>的方法,假定需求曲线为  $\tilde{q} = v + e - p + \varepsilon$ ,这里  $v$  代表市场需求, $e$  代表促销努力, $p$  代表零售价格, $\varepsilon$  表示均值为零的随机项。定义  $E[\tilde{q}] = q$ ,则零售商的期望需求为:

$$q = v + e - p \quad (1)$$

尽管促销影响销售量,但我们假定销售量不影响促销成本。这种假定是合理的,因为商店内促销活动针对一个消费者和多个消费者没有多大差别,不会导致额外的成本。假定促销成本函数为  $C(e) = \xi e^2/2$ ,这里  $\xi$  是本文的一个关键变量,反映了促销效果: $\xi$  越大,促销成本上升越快,意味促销效果越差; $\xi$  越小,促销成本上升越慢,促销效果越好。<sup>②</sup>为了确保后文分析中解的有效性,假定  $\xi > 1/2$ ,后文将进一步说明该假定的合理性。假定生产商的生产成本固定为  $c$ ,且  $c < v$ ,零售商成本为批发价格  $w$  加上促销努力成本  $C(e)$ 。

<sup>①</sup>从技术上看,由于他们假定了零售商与生产商在确定批发价格时服从纳什议价规则,导致模型难以扩展至零售商负责促销的情况。

<sup>②</sup>假定具体的函数形式只不过为了分析简便,实际上促销成本函数只需满足  $C'(e) > 0, C''(e) > 0$  就足够,表示促销上的报酬递减。再者,促销应该通过消费者效用而反映于需求函数,导致需求函数变成  $q = v + f(\xi, e) - p$ ,但这样在技术分析上将更加复杂。本文设定只是为了简化分析,如果限制消费者效用而不是限制促销成本,结果的性质不会改变。实际上可以把  $\xi$  理解为产品需求对促销努力的敏感性, $\xi$  越大,产品需求对促销努力的敏感性越低; $\xi$  越小,产品需求对促销努力的敏感性越高。

### (一) 一体化渠道

尽管本文感兴趣的是分散化渠道内的促销安排,即零售商和生产商哪一方负责促销更优,但是为了给出一个比较基准,我们首先讨论一体化渠道下的情况,此时不存在批发价格,渠道的问题为:

$$\max_{p,e} \Pi = (p-c)(v+e-p) - \xi e^2/2 \quad (2)$$

分别求解一阶条件 $\partial \Pi / \partial p = 0$ 和 $\partial \Pi / \partial e = 0$ ,可得渠道最优结果为:

$$e_{ic}^* = \frac{1}{2\xi-1}(v-c); p_{ic}^* = \frac{1}{2\xi-1}(\xi v + \xi c - c); \Pi_{ic}^* = \frac{\xi}{2(2\xi-1)}(v-c)^2$$

从以上均衡结果可以看出,随着促销效果下降( $\xi$ 上升),渠道最优的促销努力水平下降,极端情况下将不促销( $\lim_{\xi \rightarrow +\infty} e_{ic}^* = 0$ ),此时渠道最优价格和利润回到没有促销时( $q = v - p$ )的水平,分别为 $(v+c)/2$ 和 $(v-c)^2/4$ 。比较有无促销时的最优利润,通过简单计算可知,只有当 $\xi > 1/2$ 时,促销才有助于增加利润。从这种意义上看,前文 $\xi > 1/2$ 的假定其实是确保促销活动得以存在的合理条件。

### (二) 零售商促销

现在考虑零售商针对产品实施促销活动的情况。此时需求函数为式(1),且零售商承担促销成本 $\xi e^2/2$ 。于是零售商和生产商的利润函数为:

$$\pi_r = (p-w)(v+e-p) - \xi e^2/2 \quad (3)$$

$$\pi_m = (w-c)(v+e-p) \quad (4)$$

博弈结构与前文类似:首先生产商确定批发价格 $w$ ;然后,零售商确定零售价格 $p$ 和促销努力 $e$ ,博弈结束。用逆向归纳法求解渠道博弈可得均衡结果为:<sup>①</sup>

$$w_r^* = (v+c)/2; p_r^* = \frac{3\xi v + \xi c - v - c}{2(2\xi-1)}; e_r^* = \frac{v-c}{2(2\xi-1)}; q_r^* = \frac{\xi}{2(2\xi-1)}(v-c);$$

$$\pi_{rr}^* = \frac{\xi}{8(2\xi-1)}(v-c)^2; \pi_{rm}^* = \frac{\xi}{4(2\xi-1)}(v-c)^2; \Pi_r^* = \frac{3\xi}{8(2\xi-1)}(v-c)^2$$

### (三) 生产商促销

与零售商促销时的情况类似,差别在于促销成本由生产商承担,因此零售商和生产商的利润函数为:

$$\pi_r = (p-w)(v+e-p) \quad (5)$$

$$\pi_m = (w-c)(v+e-p) - \xi e^2/2 \quad (6)$$

与前文类似,仍然考虑一个两阶段博弈:首先生产商确定批发价格 $w$ ,然后零售商和生产商同时行动,前者选择价格 $p$ ,后者选择促销努力 $e$ ,博弈结束。用逆向归纳法求解渠道博弈可得均衡结果为:

$$w_m^* = (v+c)/2; p_m^* = \frac{3\xi v + \xi c + v - c}{4\xi}; e_m^* = \frac{v-c}{2\xi}; q_m^* = \frac{1+\xi}{4\xi}(v-c);$$

$$\pi_{mr}^* = \frac{\xi^2 + 2\xi + 1}{16\xi^2}(v-c)^2; \pi_{mm}^* = \frac{1}{8}(v-c)^2; \Pi_m^* = \frac{3\xi^2 + 2\xi + 1}{16\xi^2}(v-c)^2$$

以上就是没有促销、零售商促销和生产商促销这三种情况下渠道博弈的均衡结果。可以看出,不同的促销安排对不同的渠道成员具有不同的结果,接下来将基于这些结果进行详细比较,讨论渠道最优的促销安排、通道费或促销补偿可能起到的协调作用以及由此导致的福利效应。

## 四、最优促销安排与通道费或促销补偿

这一部分根据前文模型分析结果并考虑促销效果,比较各种情况下各个渠道成员利润及渠道总利润,讨

<sup>①</sup>在本文利润符号的下标中, $r$ 表示零售商, $m$ 表示生产商;如果有 $r,m$ 两个字母,前面的表示促销主体,后面的表示主体利润。如 $rr$ 表示零售商促销时零售商利润, $rm$ 表示零售商促销时生产商利润, $mr$ 表示生产商促销时零售商利润, $mm$ 表示生产商促销时生产商利润。

论渠道最优的促销安排、实现最优安排所需的条件以及通道费(或促销补偿)可能起到的作用及适用范围。

### (一) 利润比较

通过比较没有促销和有促销时的结果可以看出,促销总体上对零售商、生产商和渠道总利润都更加有利,即  $\pi_{ir}^* > \pi_{or}^*$ 、 $\pi_{im}^* \geq \pi_{om}^*$ 、 $\Pi_i^* > \Pi_o^*$  ( $i=r,m$ ),这预测了促销活动的出现。因此,讨论最优促销安排实际上只需在零售商促销与生产商促销之间进行比较即可。直接比较零售商促销与生产商促销时的渠道总利润、零售商利润和生产商利润可得:<sup>①</sup>

$$\Delta \Pi^* = \Pi_r^* - \Pi_m^* = \frac{1 - \xi^2}{16\xi^2(2\xi - 1)}(v - c)^2 \begin{cases} > 0 & \text{if } \xi < 1 \\ = 0 & \text{if } \xi = 1 \\ < 0 & \text{if } \xi > 1 \end{cases} \quad (7)$$

$$\Delta \pi_r^* = \pi_{rr}^* - \pi_{mr}^* = \frac{1 - 3\xi^2}{16\xi^2(2\xi - 1)}(v - c)^2 \begin{cases} > 0 & \text{if } \xi < 1/\sqrt{3} \\ = 0 & \text{if } \xi = 1/\sqrt{3} \\ < 0 & \text{if } \xi > 1/\sqrt{3} \end{cases} \quad (8)$$

$$\Delta \pi_m^* = \pi_{rm}^* - \pi_{mm}^* = \frac{1}{8(2\xi - 1)}(v - c)^2 > 0 \quad (9)$$

这里  $\Delta \Pi^*$ 、 $\Delta \pi_r^*$  和  $\Delta \pi_m^*$  分别为零售商促销相对生产商促销带来的渠道总利润变化、零售商利润变化和生产商利润变化。以上三个式子表明,不同的促销安排具有不同的利润结果,同时依赖于促销效果( $\xi$  的取值)。为了准确直观地显示促销效果如何影响各种促销安排下的利润比较,我们在具体算例中进行了数值模拟,以促销效果为横坐标生成利润函数曲线,并复制其中具有代表性的区域,如图1所示。<sup>②</sup>

在图1中,  $\Pi_r^*$  ( $\Pi_m^*$ )、 $\pi_{rr}^*$  ( $\pi_{mr}^*$ ) 和  $\pi_{rm}^*$  ( $\pi_{mm}^*$ ) 分别表示零售商(生产商)促销时的渠道总利润、零售商利润和生产商利润,用粗实线(粗虚线)表示。可以看出,对于渠道总利润,若产品促销效果较好( $\xi < 1$ ),零售商促销时更高,否则生产商促销时更高。对于零售商利润,若产品促销效果很好( $\xi < 1/\sqrt{3}$ ),零售商促销时更高,否则生产商促销时更高。对于生产商利润,零售商促销时始终更高。综上所述,我们总结为以下命题:

命题1:不同的促销安排对不同的渠道成员具有不同的利润结果,整体最优的促销安排依赖于产品的促销效果,促销效果较好时零售商促销更优,促销效果较差时生产商促销更优。

注意,促销效果上对零售商最优的促销安排转换点( $\xi = 1/\sqrt{3}$ )与对渠道最优的促销安排转换点( $\xi = 1$ )不同,而恰恰是这种临界点的差异导致了非常有趣的结果,以下将详细讨论。

### (二) 通道费或促销补偿

根据以上利润比较以及图1中的直观显示,可以在促销效果上分三个区域进一步讨论如何实现整体最优的促销安排、渠道内转移支付(通道费或促销补偿)的关键作用。

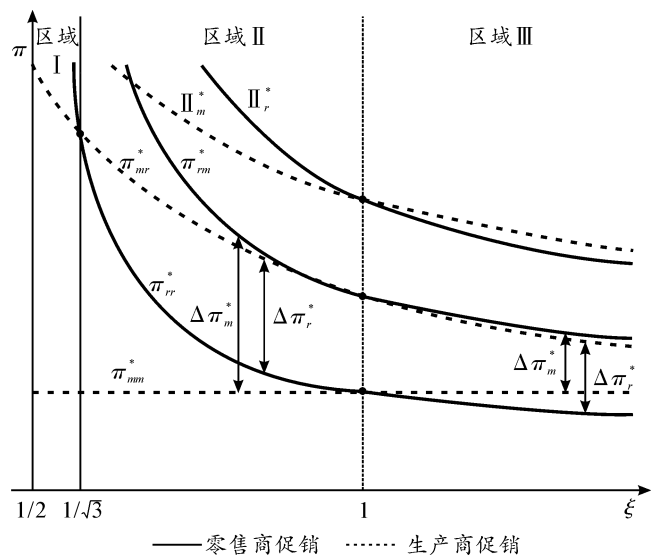


图1 促销效果(与  $\xi$  反方向)对利润的影响(数值模拟结果)

①由于前文已经假定  $\xi$  取值大于0.5,所以这里在讨论  $\xi$  取值范围时不再重复这一点。当然,还有  $\xi \rightarrow +\infty$  的情况,这时促销与不促销无差异,本文不详细讨论。

②为了避免曲线过多导致识别混乱,图中略去了没有促销时的情况。

1. 区域 I : $\xi < 1/\sqrt{3}$ 。在该区域内,相对于生产商促销,零售商促销更加有利于提高渠道总利润、生产商利润和零售商自身利润。在产品促销难度足够小、促销效果足够好的时候,零售商乐于促销。所以在区域 I ,零售商促销是最优的渠道安排,无需通道费形式的转移支付。注意,生产商在零售商促销活动中获利更大,成为典型的免费搭车者。根据行为经济学的公平偏好假说以及大量的行为实验证据,经济主体在关注自身收益的同时,也会关注收益分配是否公平<sup>[37-39]</sup>,已有学者关注到渠道博弈中的公平偏好问题<sup>[40,26]</sup>。在区域 I ,零售商承担全部促销成本,却获得少部分促销收益。根据公平偏好假说,这种情况下零售商也有可能向生产商索要通道费,本文不细察这种可能性,只指明此时通道费并不是零售商促销的必要条件。<sup>①</sup>

2. 区域 II : $1/\sqrt{3} < \xi < 1; \Delta\pi_m^* > |\Delta\pi_r^*|$ 。在该区域内,相对于生产商促销,零售商促销提高渠道总利润和生产商利润,但降低自身利润,因此零售商可能就促销责任与生产商展开议价。由于生产商愿意支付的最高通道费大于零售商索要的最低通道费,意味着存在帕累托改进的可能性(如图1区域 II 中纵向差距箭头所示),所以,若生产商向零售商支付数额为 $|\Delta\pi_r^*| \sim \Delta\pi_m^*$ 的通道费作为促销成本补偿,作为最优安排的零售商促销仍然可以出现。可以推断,随着产品促销效果下降,零售商的促销成本上升、促销激励弱化,于是要求生产商支付补偿,而此时生产商从零售商促销中获利较多,也愿意支付这笔补偿。所以在区域 II ,零售商促销是渠道最优的促销安排,通道费帮助实现了这种安排。

3. 区域 III : $\xi > 1; |\Delta\pi_r^*| > \Delta\pi_m^*$ 。在该区域内,相对于生产商促销,零售商促销仅有利于生产商利润,对其自身利润和渠道总利润均不利,其索要的通道费将超过生产商所得利润增量(如图1区域 III 中纵向差距箭头所示)。在生产商看来,与其支付通道费让零售商促销,还不如他自己促销,让零售商支付补偿,只要零售商能给予数额为 $\Delta\pi_m^* \sim |\Delta\pi_r^*|$ 的补偿,便可能出现使渠道最优的生产商促销。可以推断,随着产品促销效果进一步下降,零售商促销时索要的通道费将超过生产商所得利润增量,但生产商促销时索要的促销补偿小于零售商所得利润增量,所以在区域 III ,生产商促销是渠道最优的促销安排,而促销补偿则帮助实现了这种安排。

为了更清楚地显示通道费(或促销补偿)的适用范围,我们根据数值模拟结果将促销效果与渠道内转移支付之间关系描绘为图2。

从图2中可以看出,在 $\xi < 1$ 时渠道最优促销安排是零售商促销,生产商支付通道费;在 $\xi > 1$ 时渠道最优促销安排是生产商促销,零售商支付促销补偿。我们特别用阴影部分表示通道费和促销补偿产生的区域。关于促销补偿,还需进一步说明:第一,零售商向生产商支付的促销补偿不同于其他文献中所谓的“特许费”<sup>[41-43]</sup>。尽管这里的促销补偿与特许费一样,是相对通道费的反方向支付,但由于促销效果较小,生产商促销给整个渠道带来的收益增量不大,所以在现实中,零售商支付促销补偿不一定是以现金转移的形式,而很可能就是为生产商提供一些场地、设备、人员、结算等方面的便利。第二,随着促销效果下降,零售商与生产商的议价空间逐渐缩小,极限情况下零售商愿意支付和生产商索要支付都趋于零,因此生产商促销的可能性也趋于零。在这种情况下,零售商分销不会出现促销活动,或由其他分销模式取而代之(如厂家专卖店)。

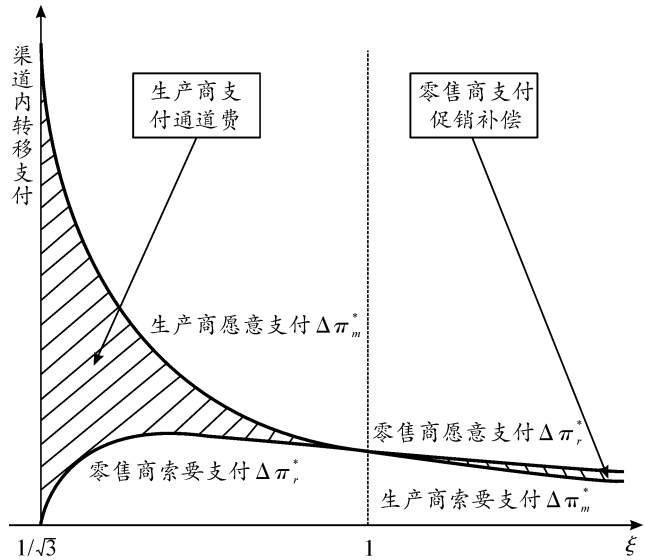


图2 促销效果(与反方向变化)与通道费或促销补偿(数值模拟结果)

①这种情况下零售商是否收取通道费以及收取数额,依赖于零售商的公平偏好程度、议价势力以及促销的外溢效应(比如吸引注意力、增加人气及客流量等)。为了集中主题,本文不做详细论述。

从以上分析可以推断,大零售商比小零售商更有可能索取通道费,并不一定是由于前者具有议价势力,也可能是由于前者进行了更多的促销活动,承担了更高的促销成本。通道费只是一种渠道协调机制,有些情况下是最优协调机制,有些情况下反方向的促销补偿是最优协调机制,还有些情况下不需要此类协调机制。于是,我们可以得到以下命题:

命题2:通道费之所以出现,不一定或不完全是为了传递产品质量及需求信息或实现零售商议价权力,而是作为渠道成员间的转移支付机制,激励促销活动,补偿促销成本,增加渠道总利润,帮助实现渠道最优的促销安排。

以上命题就是本文给出的有关通道费的另一种解释,即通道费是生产商补偿零售商促销服务的一种形式。当然,如前文所述,这种补偿形式是可逆转的,即零售商向生产商支付促销补偿。

## 五、福利效应

这一部分将对没有促销、零售商促销和生产商促销三种情况下的福利效应进行比较。社会福利包括两个部分:一部分是企业福利,可用渠道利润来表示;另一部分是消费者福利,可用消费者剩余来表示。前文已经讨论了企业福利(渠道利润)的变化,结果表明,促销(无论是零售商促销还是生产商促销)始终能增加渠道利润,并且渠道成员间的补偿协议能够实现渠道利润最大化。以下集中讨论消费者福利的变化。

一些文献在非对称信息或零售商市场权力的逻辑下预测通道费抬高批发价格,缓和零售竞争,导致更高的零售价格<sup>[44-46]</sup>,并且有些学者直接根据零售价格来判别消费者福利变化,零售价格上升代表消费者福利下降,零售价格下降代表消费者福利上升<sup>[47-48]</sup>。事实上,仅根据零售价格判别消费者福利是不准确的,还需考虑其他的零售服务(如本文所说的促销),更高价格也许意味着更好的零售服务,不一定导致购买量减少。根据标准的微观经济理论,消费者剩余是度量消费者福利的恰当指标。由于本文假定了斜率为“-1”的需求函数,所以消费者剩余为:

$$CS_i^* = (q_i^*)^2 / 2, i = o, r, m$$

根据前文模型的均衡结果直接比较  $CS_o^*$ 、 $CS_r^*$  和  $CS_m^*$  可得:

$$CS_r^* - CS_o^* = \frac{4\xi - 1}{32(2\xi - 1)^2} (v - c)^2 > 0 \quad (10)$$

$$CS_m^* - CS_o^* = \frac{2\xi + 1}{32\xi^2} (v - c)^2 > 0 \quad (11)$$

$$CS_r^* - CS_m^* = \frac{(1 - \xi)(4\xi^2 + \xi - 1)}{32\xi^2(2\xi - 1)^2} (v - c)^2 \begin{cases} > 0 & \text{if } \xi < 1 \\ = 0 & \text{if } \xi = 1 \\ < 0 & \text{if } \xi > 1 \end{cases} \quad (12)$$

从式(10)和式(11)可以直接得出结论,促销始终能增加消费者剩余。原因在于,促销作为一种有价值的零售服务,提高了消费者对产品的评价,增加了消费者效用,尽管有可能抬高均衡的零售价格,但同时也增加了均衡需求量。根据标准的需求理论,这时候的变化不是沿着需求曲线滑动,而是需求曲线本身的移动。从式(12)可以看出,零售商促销与生产商促销对消费者剩余的相对效应是不确定的,具体依赖于促销效果( $\xi$ 的取值)。为了直观地显示促销效果对消费者剩余的影响,我们根据数值模拟结果,以促销效果 $\xi$ 为横坐标画出三种情况下的消费者剩余曲线,如图3所示。

在图3中, $CS_o^*$ 、 $CS_r^*$ 和 $CS_m^*$ 分别表示没有促销、零售商促销和生产商促销时的消费者剩余。可以看出,零售商促销或生产商促销时消费者剩余始终高于没有促销时的水平,并且在促销效果较好时( $\xi < 1$ 的左边区域)零售商促销导致更高的消费者剩余,在促销效果较差时( $\xi > 1$ 的右边区域)生产商促销导致更高的消费者剩余。结合前文分析结果,消费者福利效应与企业福利效应的变化趋势一致,对企业最优的促销安排对消费者也是最优的。

另外,我们还可以进一步讨论销售量和价格的变化。根据前文所给出的消费者剩余公式  $CS_i^* = (q_i^*)^2 / 2$ ,销



销售量与图3中消费者剩余的变化趋势一致,无需赘述。至于批发价格,前文模型分析结果表明,始终保持不变。至于零售价格,根据前文模型的均衡结果很容易得到: $p_r^* > p_o^*$ ;  $p_m^* > p_o^*$ ; 当  $\xi < 1$  时,  $p_r^* > p_m^*$ ; 当  $\xi > 1$  时,  $p_r^* < p_m^*$ 。实际上,零售价格与图3中消费者剩余的变化趋势也是一致的。这说明促销导致了零售价格上升,但不能说明零售价格上升与通道费有关,他们都是促销的结果,后者是由于补偿促销成本的需要,前者是由于促销提供更多的零售服务。再者,即便没有通道费,比如在  $\xi < 1/\sqrt{3}$  或  $\xi > 1$  的情况下,促销也会导致更高的零售价格。于是,我们可以得出以下命题:

命题3:促销活动不改变批发价格,抬高零售价格,增加销售量和消费者剩余,总体上改进了消费者福利。但通道费(或促销补偿)并不必然导致零售价格上升,只是帮助实现最优的促销安排,间接地改进了消费者福利。

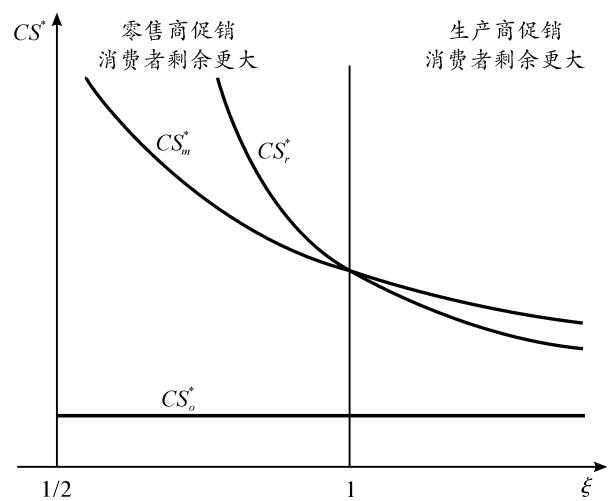


图3 促销效果(与  $\xi$  反方向)对消费者剩余的影响(数值模拟结果)

## 六、结论及进一步研究的方向

本文基于简单的博弈模型分析了产品促销效果对渠道最优促销安排的影响。在不同的促销安排下,零售商和生产商有不同的利润最大化选择,而产品促销效果对渠道最优的促销安排起着关键性的作用。对于促销效果较好的产品,更有可能出现零售商促销的现象。但随着促销效果下降,为了激励零售商实施促销活动,生产商可能向零售商支付通道费作为补偿,以提高渠道总利润和渠道成员利润。因此,本文通过引入促销效果这一变量,在比较均衡分析中给出了通道费的另一种解释:资助促销活动,补偿促销成本,帮助实现最优的促销安排。对于促销效果很差的产品,更有可能出现生产商促销的现象。但此时零售商可能向生产商支付促销补偿,只是由于渠道总利润增量很小,这种反向补偿很可能表现为零售商向生产商提供一些场地、设备、人员、结算等方面的便利,而没有实际的现金支付。针对消费者剩余的扩展分析表明,渠道最优的促销安排与消费者福利最大的促销安排是一致的,渠道成员实现利润最大化的同时也实现了消费者福利最大。

针对通道费的争论,从前研究表明,通道费的产生反映了产品质量信息传递的需要,源于货架稀缺性,或者是为了实现零售商议价权力。本文模型分析表明,故事不仅于此,通道费可以充当一种补偿机制,资助零售商的促销活动,缓解促销中“免费搭车”导致的激励弱化问题,实现渠道最优的促销安排。通道费不是促销活动的必要条件,实现最优促销安排有时候不需要通道费,甚至要求反向的促销补偿。通道费和零售价格上升都与促销有关,但二者之间没有必然联系,更没有因果关系,前者源于实现最优促销安排的需要,后者反映了促销作为一种零售服务改进了消费者评价。

本文在博弈模型中引入了促销效果这一新的变量,得出了一些有趣的命题,其中有些命题具有明显的经验含义。尽管从实业界访谈和实地观测可以获得部分证据,但仍不足以支持严格的经验分析,促销效果、促销安排与通道费之间的经验关系还依赖于未来的大样本数据采集。一些经验分析得出通道费与更高零售价格有关,但不足以表明通道费损害了消费者福利,消费者剩余才是度量消费者福利的恰当指标。相关性并不一定意味着因果联系,因果性需要更严格的经验验证。另外,在讨论渠道内转移支付的时候,我们只给出了一个分布范围而不是一个确定值,这涉及零售商与生产商之间的议价。构建新的博弈模型并纳入渠道成员的议价能力,将是一个非常重要的扩展方向。再者,本文从产品属性角度考虑促销效果,假定促销效果差异在于产品属性而不在于促销主体,但实际上生产商促销与零售商促销可能具有不同的效果,尤其对于科技含量较高的新产品,生产商的促销效果可能更好。因此,考虑生产商与零售商不同的促销效果也是

一个非常有潜力的研究方向。

最后,针对通道费的政策规制问题,由于缺乏有力的经验证据,只能得出几点启发性的政策含义。针对通道费现象应该采取选择性的规制政策,不能搞“一刀切”,具体要看通道费是否被零售商用于实现其议价权力,或是零售商议价权力的必然结果。零售商收取通道费也许是为了提供更多的促销服务,生产商支付通道费也许是为了补偿和激励零售商提供这些服务。然而,如引言部分所述,现实中很难界定通道费与促销服务的对等性,地方政府对通道费的规制态度各不相同,本文虽然从理论上支持了商务部《零售商供应商公平交易管理办法》中允许“收取促销服务费”的规定,但从政策操作层面上看,如何界定“促销服务费”还有待进一步的讨论。

#### 参考文献:

- [1] 杭州市工商行政管理局. 浙江苏宁公司收取供应商“场地费”等费用行政诉讼案评析[EB/OL]. (2014-03-22)[2017-10-23]. [http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_c23bc9c60101sbux.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_c23bc9c60101sbux.html).
- [2] 北京市工商局. 关于规范商业零售企业进货交易行为有关问题的通知[EB/OL]. (2004-12-29)[2017-10-23]. [http://www.110.com/fagui/law\\_114612.html](http://www.110.com/fagui/law_114612.html).
- [3] 上海市工商局. 关于规范超市收费的意见[EB/OL]. (2002-09-19)[2017-10-23]. <http://www.law-c.com/info/53601.html>.
- [4] 中国商务部. 零售商供应商公平交易管理办法[EB/OL]. (2006-10-13)[2017-10-23]. <http://www.mofcom.gov.cn/aarticle/swfg/swfgbh/201101/20110107352488.html>.
- [5] SIRGY M J, YU G B, LEE D J, et al. Does marketing activity contribute to a society's well-being? The role of economic efficiency[J]. *Journal of Business Ethics*, 2012, 107(2): 91-102.
- [6] LINA P, PETRAS B A. Determination of customer preferences for benefits provided by sales promotion at shopping centres in lithuania[J]. *Annals of the Alexandru Ioan Cuza University-Economics*, 2015, 62(1): 85-92.
- [7] LARIVIERE M, PADMANABHAN V. Slotting allowances and new product introductions[J]. *Marketing Science*, 1997, 16(2): 112-28.
- [8] TAYLOR T A. Supply chain coordination under channel rebates with sales effort effects[J]. *Management Science*, 2002, 48(8): 992-1007.
- [9] FOROS Ø, KIND H J, SAND J Y. Slotting allowances and manufacturers' retail sales effort[J]. *Southern Economic Journal*, 2009, 76(1): 266-282.
- [10] WANG Y Y, LAU H S, WANG J C. Defending and improving the “slotting fee”: how it can benefit all the stakeholders dealing with a newsvendor product with price and effort-dependent demand[J]. *Journal of the Operational Research Society*, 2012, 63(12): 1731-1751.
- [11] 代建生, 孟卫东. 风险规避下具有促销效应的收益共享契约[J]. *管理科学学报*, 2014(5): 25-34.
- [12] 李陈华, 文启湘. 流通企业的(规模)边界[J]. *财贸经济*, 2004(2): 43-48.
- [13] SRINIVASAN S, PAUWELS K, HANSENS D M, et al. Do promotions benefit manufacturers, retailers, or both? [J]. *Management Science*, 2004, 50(5): 617-629.
- [14] BLATTBERG R C, EVIN A. Modelling the effectiveness and profitability of trade promotions[J]. *Marketing Science*, 1987, 6(2): 124-146.
- [15] O'BRIEN D P, SHAFFER G. Vertical control with bilateral contracts[J]. *Rand Journal of Economics*, 1992, 23(3): 299-308.
- [16] KUMAR N, RAJIV S, JEULAND A. Effectiveness of trade promotions: analyzing the determinants of retail pass through[J]. *Marketing Science*, 2001, 20(4): 382-404.
- [17] NIJS V, MISRA K, ANDERSON E T, et al. Channel pass-through of trade promotions[J]. *Marketing Science*, 2010, 29(2): 250-267.
- [18] GABRIELSEN S T, JOHANSEN B O. The opportunism problem revisited: the case of retailer sales effort[R]. Bergen: Working Papers in Economics, University of Bergen, Department of Economics, 2013.
- [19] LAM S Y, VANDENBOSCH M, HULLAND J, et al. Evaluating promotions in shopping environments: decomposing sales response into attraction, conversion, and spending effects[J]. *Marketing Science*, 2001, 20(2): 194-215.
- [20] RICHARDS T J. Sales by multi-product retailers[J]. *Managerial and Decision Economics*, 2006, 27(4): 261-277.
- [21] EPSTEIN L D, FLORES A A, GOODSTEIN R C, et al. A new approach to measuring retail promotion effectiveness: a case of store traffic[J]. *Journal of Business Research*, 2016, 69(10): 4394-4402.

- [22] XING D, LIU T. Sales effort free riding and coordination with price match and channel rebate [J]. *European Journal of Operational Research*, 2012, 219(2): 264–271.
- [23] MELNYKOVYCH O, YUSUPOVA O. The role of sales promotion in gaining strategic objectives of retail trade [J]. *Economics of Development*, 2015, 73(1): 70–76.
- [24] 姬小利. 伴随销售商促销努力的供应链契约设计 [J]. *中国管理科学*, 2006(4): 46–49.
- [25] 侯玉梅, 田散, 马利军, 等. 基于供应商促销与销售努力的供应链协同决策 [J]. *系统工程理论与实践*, 2013(12): 3087–3094.
- [26] 浦徐进, 龚磊, 张兴. 考虑零售商公平偏好的促销努力激励机制设计 [J]. *系统工程理论与实践*, 2015(9): 2271–2279.
- [27] MARX L M, SHAFFER G. Slotting allowances and scarce shelf space [J]. *Journal of Economics and Management Strategy*, 2010, 19(3): 575–603.
- [28] SULLIVAN M W. Slotting allowances and the market for new products [J]. *Journal of Law and Economics*, 1997, 40(2): 461–93.
- [29] CHU W. Demand signaling and screening in channels of distribution [J]. *Marketing Science*, 1992, 11(4): 324–47.
- [30] DESAI P. Multiple messages to retain retailers: signaling new product demand [J]. *Marketing Science*, 2000, 19(4): 381–89.
- [31] DESIRAJU R. New product introductions, slotting allowances and retailer discretion [J]. *Journal of Retailing*, 2001, 77(3): 335–358.
- [32] RICHARDS T J, PATTERSON P M. Slotting allowances as real options: an alternative explanation [J]. *Journal of Business*, 2004, 77(4): 675–696.
- [33] DEVUYST C S. Demand screening with slotting allowances and failure fees [J]. *Journal of Agricultural and Food Industrial Organization*, 2005, 3(2): 1076–1076.
- [34] KUKSOV D, PAZGAL A. The effects of cost and competition on slotting allowances [J]. *Marketing Science*, 2007, 26(2): 259–67.
- [35] TOTO D. Slotting allowances and competition in the food industry: paying the price for non-price competition [R]. Pennsylvania: Working Paper, Department of Economics Graduate School, Penn State University, 1990.
- [36] KIM S Y, STAELIN R. Retail power is it an illusion? An analytic modeling approach [R]. Durham: Working Paper, Fuqua School of Business, Duke University, 1996.
- [37] FEHRE, SCHMIDT K M. A theory of fairness, competition, and cooperation [M] // CAMERER C F, LOEWENSTEIN G, RABIN M. *Advances in Behavioral Economics*. Princeton: Princeton University Press, 2003: 271–296.
- [38] FALK A, FEHR E, FISCHBACHER U. Testing theories of fairness-intentions matter [J]. *Games and Economic Behavior*, 2008, 62(1): 287–303.
- [39] LI K J, JAIN S. Behavior-based pricing: an analysis of the impact of peer-induced fairness [J]. *Management Science*, 2016, 62(2): 2705–2721.
- [40] WU D Y. The impact of repeated interactions on supply chain contracts: a laboratory study [J]. *International Journal of Production Economics*, 2013, 142(1): 3–15.
- [41] LAL R. Improving channel coordination through franchising [J]. *Marketing Science*, 1990, 9(4): 299–318.
- [42] GALLINI N, LUTZ N. Dual distribution and royalty fees in franchising [J]. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 1992, 8(3): 471–501.
- [43] DESAI P, SRINIVASAN K. Demand signaling under unobservable service: linear and nonlinear price contracts [J]. *Management Science*, 1995, 41(10): 1608–1623.
- [44] SHAFFER G. Slotting allowances and retail price maintenance: a comparison of facilitating practices [J]. *RAND Journal of Economics*, 1991, 22(1): 120–135.
- [45] BLOOM P N, GUNDLACH G T, CANNON J P. Slotting allowances and fees: schools of thought and the view of practicing managers [J]. *Journal of Marketing*, 2000, 64(2): 92–108.
- [46] SUDHIR K, RAO V R. Do slotting allowances enhance efficiency or hinder competition? [J]. *Journal of Marketing Research*, 2006, 43(2): 137–55.
- [47] HAMILTON S F. Slotting allowances as a facilitating practice by food processors in wholesale grocery markets: profitability and welfare effects [J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2003, 85(4): 797–813.
- [48] REY P, THAL J, VERGE T. Slotting allowances and conditional payments [R]. Paris: Working Papers No 2006–23, Centre de Recherche en Economie et Statistique, 2006.

