

【信息经济与管理】

零售商双渠道供应链定价及协调研究

仲凯旋, 巩永华, 薛殿中

(南京邮电大学 管理学院, 江苏 南京 210023)

摘要:研究了零售商双渠道供应链的定价策略和协调问题, 建立制造商和零售商双方博弈模型, 分析了集中决策和分散决策两种情境下的定价决策均衡解, 并设计收入共享契约来解决零售商双渠道存在的双重边际化效应。结果表明, 零售商需要提供合理的收入分配比例才能实现供应链各成员利润的 Pareto 改进, 并最终协调整个双渠道供应链。在双渠道竞争环境下, 线上线下不能采取完全同价策略, 企业应针对不同渠道的具体情况制定不同的销售价格。

关键词:零售商双渠道; 定价决策; 供应链; 收入共享契约

中图分类号:F274 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-5420(2015)04-0046-06

第36次中国互联网络发展状况统计报告显示, 截至2015年6月, 我国网购用户数已达到3.74亿人, 相比于2014年12月增加了1249万人, 网购用户半年增长率为3.5%^[1]。网购的庞大用户规模吸引了不少商家如大型零售商家乐福、沃尔玛、苏宁、国美等在传统线下渠道的基础上开辟在线渠道, 利用双渠道来扩大市场规模。双渠道供应链中网络渠道销售的商品由于不存在物流和仓储成本, 也无需负担昂贵的营销成本, 价格相比传统零售渠道要便宜, 这必然导致了双渠道零售商线上线下渠道价格冲突现象的发生。另外, 制造商与零售商都是以自身利益最大化为目标, 会存在双重边际效应, 导致供应链效率低下, 因此如何协调零售商线上线下渠道价格, 减弱或消除双重边际效应, 提升供应链效率, 成为急需解决的问题。

Chiang认为制造商引入网上直销渠道, 通过

合理的利用不仅不会增加渠道冲突, 还可以达到供应链上下游之间的协调, 提升利润^[2]。Tsay等证实了可以通过对制造商电子直销渠道价格进行一定的调整, 解决双渠道供应链中的渠道冲突与协调问题, 并且供应链成员也能从中受益^[3]。徐广业等通过价格折扣模型实现了双渠道的协调, 并保证了传统零售渠道和网络渠道的利益^[4]。

现有的研究大多是关于制造商双渠道结构, 而零售商双渠道方面的研究相对较少。Huang Wei等研究了在不同的网络渠道自治程度下, 四种主流的零售商双渠道定价决策^[5]。Wang Qingguo等基于两阶段报童模型, 研究了不确定需求下双渠道零售商的联合定价问题, 并发现网络渠道和传统渠道在定价、销量上存在竞争关系^[6]。张辉分析了零售商双渠道的定价决策问题, 并通过设计收益共享契约实现了双渠道供应

收稿日期: 2015-06-30 本刊网址: <http://nysk.njupt.edu.cn>

作者简介: 仲凯旋, 硕士研究生, 研究方向: 供应链管理。

巩永华, 讲师, 研究方向: 供应链管理和激励机制。

薛殿中, 硕士研究生, 研究方向: 食品安全舆情。

基金项目: 江苏省教育厅高校哲学社会科学基金“ICT促进行业减排激励政策研究”(2012SJB630049); 南京邮电大学引进人才基金“电信基础设施共建共享激励与协调机制研究”(NYS211011)

链的协调^[7]。徐加胜等认为在不确定性需求下通过二部线性契约,在合理的批发价格区间及零售商转移支付区间能缓解渠道冲突、提升供应链绩效^[8]。Cao Erbao 等研究了需求中断情况下的零售商双渠道,并设计出一个改进的收益共享契约来协调双渠道供应链^[9]。Xu Guangye 等分析了风险规避双渠道供应链在集中和分散下的定价决策,基于此设计了双向收益共享契约来协调供应链,并实现了供应链成员的双赢^[10]。赵金实等设计出包含承诺费的双渠道协调机制,并针对供应商主导和零售商主导两种不同情境下的供应链提出协调优化策略^[11]。颜永新等给出了制造商双渠道和零售商双渠道两种模型的区别和适用前提,并通过设计数量折扣契约实现了零售商双渠道供应链的完美协调^[12]。杨兴林等研究了制造商和零售商均开通网络渠道的情况,将零售商作为 Stackelberg 博弈的主方,计算出供应链各成员的定价决策,并通过改进的收益共享契约实现供应链的协调和各渠道成员利润的 Pareto 改进^[13]。

通过梳理文献发现,目前的研究大多集中于制造商双渠道供应链的定价或协调问题,而对于零售商双渠道问题研究较少。与以往研究不同,文章在制造商双渠道基础上,研究在需求具有价格敏感性条件下,零售商双渠道供应链的定价决策及协调问题,并通过算例分析验证了收入共享契约是可行的。

一、模型构建

文章研究的是零售商双渠道供应链模式,由一个零售商和一个制造商以及该零售商拥有的网络渠道所组成。为简化模型,仅考虑生产销售某种单一产品的情况,该双渠道结构如图 1 所示。

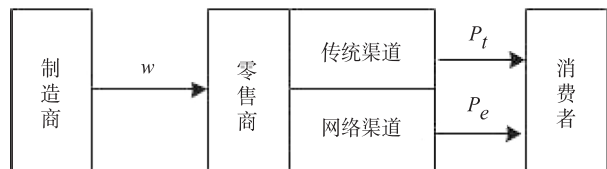


图 1 零售商双渠道供应链

产品的单位成本为 C_m , 制造商以批发价格 w

出售给零售商,零售商通过传统和网络两个渠道销售产品,网络渠道销售价格为 p_e ,传统渠道销售价格为 p_t ,网络渠道运营成本为 c_e ,传统渠道运营成本为 c_t ,网络渠道产品需求量为 D_e ,传统渠道产品需求量为 D_t 。前人研究的需求函数表示为 $D_t = sA - p_t + bp_e$ ^[14-15], $D_e = (1-s)A - p_e + bp_t$,其中 A 表示市场总需求, s 表示线下渠道的市场份额, b 表示不同渠道的交叉价格弹性系数。制造商利润函数、零售商利润函数和供应链的总利润分别表示为 π_m, π_r, π ,且 $\pi = \pi_m + \pi_r$,其中

$$\pi_m = (w - c_m)(D_e + D_t) = (w - c_m)((1-s)A - p_e + bp_t) + (w - c_m)(sA - p_t + bp_e) \quad (1)$$

$$\pi_r = (p_e - c_e - w)D_e + (p_t - c_t - w)D_t = (p_e - c_e - w)((1-s)A - p_e + bp_t) + (p_t - c_t - w)(sA - p_t + bp_e) \quad (2)$$

二、模型分析

1. 集中决策模型

集中决策是供应链所有成员都以供应链整体利润最大化为目标进行决策,其所做出的是最优决策。集中决策下,双渠道供应链总利润为:

$$\pi = \pi_m + \pi_r = (p_e - c_e - c_m)((1-s)A - p_e + bp_t) + (p_t - c_t - c_m)(sA - p_t + bp_e) \quad (3)$$

集中决策下决策变量为和,对(3)分别求关于和的一阶偏导,并令偏导为零可得:

$$\frac{\partial \pi}{\partial p_t} = As - 2p_t + bp_e + c_m + c_t - b(c_e + c_m - p_e) = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial p_e} = bp_t - 2ap_e - A(s-1) + c_e + c_m - b(c_m + c_t - p_t) = 0 \quad (5)$$

联立求解:

$$p_t^* = \frac{(1-b^2)(c_t + c_m) + (b+s-bs)A}{2(1-b^2)} \quad (6)$$

$$p_e^* = \frac{(1-b^2)(c_m + c_e) + A(1-s+sb)}{2(1-b^2)} \quad (7)$$

进一步可得:

$$D_t^* = \frac{As + bc_e - c_t + c_m(b-1)}{2} \quad (8)$$

$$D_e^* = \frac{A(1-s) + bc_t - c_e + c_m(b-1)}{2} \quad (9)$$

$$\pi^* = -\frac{(c_m + c_t)K_1}{2} + (K_2 + bc_m + bc_t)(K_2 + b^2c_e + b^2c_m + Abs)/4(1 - b^2) \quad (10)$$

其中, $K_1 = As - c_t - c_m + bc_e + bc_m$, $K_2 = A - c_e - c_m - As$

命题1: 传统渠道售价 p_t 与产品的单位成本 c_m , 传统渠道运营成本 c_t , 市场总需求 A , 交叉价格影响系数 b , 传统渠道份额 s 成正相关。网络渠道售价 p_e 与产品的单位成本 c_m , 网络渠道运营成本 c_e , 市场总需求 A , 交叉价格影响系数 b 成正相关; 与传统渠道份额 s 成负相关。网络渠道需求 D_e 和传统渠道需求 D_t 与交叉价格影响系数 b 成正相关。

证明: p_e 和 p_t 分别对 c_m, A, b, s 求偏导, D_e 和 D_t 对 b 求偏导, 得:

$$\frac{\partial p_t}{\partial c_m} = \frac{\partial p_e}{\partial c_m} = \frac{1}{2} > 0, \quad \frac{\partial p_t}{\partial A} = \frac{s + b(1 - s)}{2(1 - b^2)} > 0$$

$$\frac{\partial p_e}{\partial A} = \frac{1 - s + sb}{2(1 - b^2)} > 0$$

$$\frac{\partial p_t}{\partial A} = \frac{(1 - s)(1 - b^2) + 2b(b + s - bs)}{(1 - b^2)^2} > 0$$

$$\frac{\partial p_e}{\partial A} = \frac{s(1 - b^2) + 2b(1 - s + bs)}{(1 - b^2)^2} > 0$$

$$\frac{\partial p_t}{\partial s} = \frac{1}{2(1 + b)} > 0, \quad \frac{\partial p_e}{\partial s} = -\frac{1}{2(1 + b)} < 0$$

$$\frac{\partial D_t}{\partial b} = \frac{c_e + c_m}{2} > 0, \quad \frac{\partial D_e}{\partial b} = \frac{c_t + c_m}{2} > 0$$

由命题1可知, 当市场总需求和产品单位成本增大时, 零售商会提高销售价格来实现供应链总利润最大化。两种销售渠道的产品需求会随着交叉价格影响系数的增加而增加, 同时零售商会通过提高销售价格的方式实现供应链总利润的增加。传统渠道份额的增大会导致传统渠道需求的增加, 为了提高传统渠道利润, 零售商会提高传统渠道价格。

2. 分散决策模型

在分散决策情境中, 供应链成员进行以制造商占优的 Stackelberg 博弈, 博弈的第一阶段, 制造商设定产品批发价。第二阶段, 零售商在观察到制造商制定的批发价格后, 制定产品的网络渠道和传统渠道销售价格, 最大化自己的利润, 具体求解过程采用逆向归纳法。第一阶

段决策变量为 p_t 和 p_e , π_r 分别对 p_t 和 p_e 求偏导, 并令一阶导数为0, 可以求得关于 p_t 和 p_e 的反应函数:

$$\frac{\partial \pi_r}{\partial p_t} = c_t - 2p_t + w + As + bp_e - b(c_e - p_e + w) = 0 \quad (11)$$

$$\frac{\partial \pi_r}{\partial p_e} = c_e - 2p_e + w + bp_t - A(s - 1) - b(c_t - p_t + w) = 0 \quad (12)$$

联立求解:

$$p_t(w) = \frac{(1 - b^2)(c_t + w) + A(b + s - bs)}{2(1 - b^2)} \quad (13)$$

$$p_e(w) = \frac{(1 - b^2)(c_e + w) + A(b - s + bs)}{2(1 - b^2)} \quad (14)$$

将 $p_t(w)$ 和 $p_e(w)$ 带入 π_m 中, 得 $\pi_m = \frac{(w - c_m)(A + (b - 1)(c_e + c_t) + 2w(b - 1))}{2}$, 该

$$\text{式对 } w \text{ 求一阶偏导并令其为0, 得 } w = \frac{A}{4(1 - b)} + \frac{2c_m - c_t - c_e}{4} \quad (15)$$

将 w 反带回上式, 得:

$$p_t = \frac{3c_t + 2c_m - c_e}{8} - \frac{3A}{8(b - 1)} - \frac{A(2s - 1)}{4(b + 1)} \quad (16)$$

$$p_e = \frac{2c_m - c_t + 3c_e}{8} - \frac{3A}{8(b - 1)} + \frac{A(2s - 1)}{4(b + 1)} \quad (17)$$

$$D_t = \frac{-5A + 6As - (b + 3)c_e + 2(b - 1)c_m + (3b + 1)c_t}{8} \quad (18)$$

$$D_e = \frac{7A - 6As + (3b + 1)c_e + 2(b - 1)c_m - (b + 3)c_t}{8} \quad (19)$$

$$\pi_m = \frac{(A + (b - 1)(c_e + c_t) + 2(b - 1)c_m)^2}{16(1 - b)} \quad (20)$$

$$\pi_r = \frac{K_3 + K_4}{16} + \frac{A^2K_5}{32(1 - b^2)} + \frac{5c_e^2 + 4c_m^2 + 5c_t^2 - K_6}{32} + \frac{As(c_e - c_t)}{2} \quad (21)$$

$$K_3 = 3Ac_t - 2Ac_m - 5Ac_e, K_4 = 2c_e c_m - 3c_e c_t + 2c_m c_t, K_5 = 3b + 16s - 16bs + 16bs^2 - 5, K_6 = -3c_e^2 + 4c_e c_m + 10c_e c_t + 4c_m^2 + 4c_m c_t + 5c_t^2$$

命题2:制造商批发价格 w , 网络渠道售价 p_e 和传统渠道售价 p_t 与产品单位成本 c_m , 市场总需求 A , 交叉价格影响系数 b 成正相关。传统渠道售价 p_t 与传统渠道份额 s 成正相关; 而网上售价 p_e 与 s 成负相关。网络渠道需求和传统渠道需求均与交叉价格影响系数成正相关, 证明同命题1。

由命题2可知, 当产品单位成本和市场总需求增加时, 制造商会提高批发价格来增加利润, 零售商也会通过提高零售价格的方式来增加利润。当两渠道产品需求随着交叉价格影响系数的增加而增加时, 制造商会提高批发价格, 零售商也会提高零售价格, 并最终实现制造商利润与零售商利润的增加, 这与现实情况相符。

命题3: 供应链在集中决策情境下总利润大于分散决策情境总利润。

$$\pi^* - (\pi_m + \pi_r) = \frac{(A - c_e - 2c_m - c_t + bc_e + 2bc_m + bc_t)^2}{32(1-b)},$$

所以供应链总利润在集中决策情境中大于分散决策情境总利润, 即 $\pi_m + \pi_r < \pi^*$ 。

命题3说明分散决策下的零售商双渠道供应链未达到 Pareto 最优状态, 供应链利润有进一步提升的可能。可以通过设计收入共享契约模型来协调供应链, 实现双渠道供应链的 Pareto 改进和利润的增加。

三、收入共享契约协调模型

分散决策下, 供应链各成员都是以实现自己利润最大化为目标, 造成供应链效率低下, 总利润较低。为了提高供应链效率, 消除双重边际化, 文章引入收入共享契约。收入共享契约是指制造商将产品以较低的批发价格出售给零售商, 而零售商承诺将销售收入的一部分返还给制造商来弥补制造商损失的一种契约^[14]。

为了减弱或消除这种由垂直渠道冲突所引起的双重边际效应, 文章的做法是制造商提供较低的批发价格, 零售商将全部销售收入的 $(1-k)$ 倍支付给制造商, 从而实现供应链系统的总利润

和供应链各成员利润的提高, 达到 Pareto 改进或 Pareto 最优。

收入共享契约下零售商和制造商利润函数为:

$$\pi'_r = (kp_e - c_e - w)((1-s)A - p_e + bp_t) + (kp_t - c_t - w)(sA - p_t + bp_e) \quad (22)$$

$$\pi'_m = \pi_m + (1-k)p_e((1-s)A - p_e + bp_t) + (1-k)p_t(sA - p_t + bp_e) \quad (23)$$

$$p_t^{**} = \frac{(1-b^2)(c_t + w) + Ak(b + s - bs)}{2k(1-b^2)} \quad (24)$$

$$p_e^{**} = \frac{(1-b^2)(c_e + w) + Ak(1-s + bs)}{2k(1-b^2)} \quad (25)$$

命题4: 当参数 $\{w, k\}$ 满足 $\begin{cases} w = kc_m + (k-1)c_e \\ c_t = c_e \end{cases}$ 时,

收入共享契约能实现双渠道供应链的协调。

证明: 为了保证协调后供应链总利润与集中决策情境下供应链总利润相等, 需满足分散决策下最优决策与集中决策下最优决策相等, 即需满足 $\begin{cases} p_e^* = p_e^{**} \\ p_t^* = p_t^{**} \end{cases}$, 将(6)、(7)、(24)、(25)分别带入该式:

$$\frac{(1-b^2)(c_t + c_m) + A(b + s - bs)}{2(1-b^2)} =$$

$$\frac{(1-b^2)(c_t + w) + Ak(b + s - bs)}{2k(1-b^2)}$$

$$\frac{(1-b^2)(c_m + c_e) + A(1-s + sb)}{2(1-b^2)} =$$

$$\frac{(1-b^2)(w + c_e) + Ak(1-s + sb)}{2k(1-b^2)}$$

求解得:

$$\text{当} \begin{cases} w = kc_m + (k-1)c_e \\ c_t = c_e \end{cases} \text{时, 有} \begin{cases} p_e^* = p_e^{**} \\ p_t^* = p_t^{**} \end{cases}$$

命题4说明批发价 w 与收入分配比例 k , 网络渠道运营成本 c_e , 传统渠道运营成本 c_t , 单位生产成本 c_m 成正相关。即零售商分配给制造商收入越少将导致批发价升高, 网络渠道与传统渠道运营成本、产品单位生产成本越高也将导致批发价升高。

由于供应链成员都是经济人, 在实现自身利益最大化的前提下, 才会考虑供应链的整体利

益。因此,当协调后制造商和零售商各自的利润均不低于分散决策下各自的利润时,制造商才愿意提供这样的契约,零售商才愿意接受这样的契约。为了实现 Pareto 改进,还应该满足 $\left\{ \begin{matrix} \pi_r^{**} > \pi_r \\ \pi_m^{**} > \pi_m \end{matrix} \right\}$, 只需调节好取值范围,该不等式即可成立, k 的取值调节在下一节中详细阐述。

四、算例分析

假设各参数取值分别为 $A = 100, c_m = 6, b = 0.2, s = 0.6, c_e = c_t = 2$, 则分散决策下零售商利润 $\pi_r = 338.692$, 制造商利润 $\pi_m = 594.05$, 集中决策下供应链总利润为 $\pi^* = 1\,229.8$, $\pi_m + \pi_r = 932.742 < \pi^*$ 。采取契约后制造商和零售商的利润分别为 $\pi_m^{**} = \pi(1 - K) = 1\,229.8(1 - k)$, $\pi_r^{**} = \pi k = 1\,229.8k$ 。当 $k = 0.275\,4$ 时,协调后与协调前的零售商利润相等。当 $k = 0.516\,95$ 时,

协调后与协调前的制造商利润相等。即当 $0.275\,4 < k < 0.516\,95$ 时,协调后制造商和零售商的利润均高于协调前的利润,所以当 $0.275\,4 < k < 0.516\,95$ 时,零售商双渠道供应链能实现协调,如图2所示。表1为当 k 取不同值时制造商和零售商利润及其变化情况。

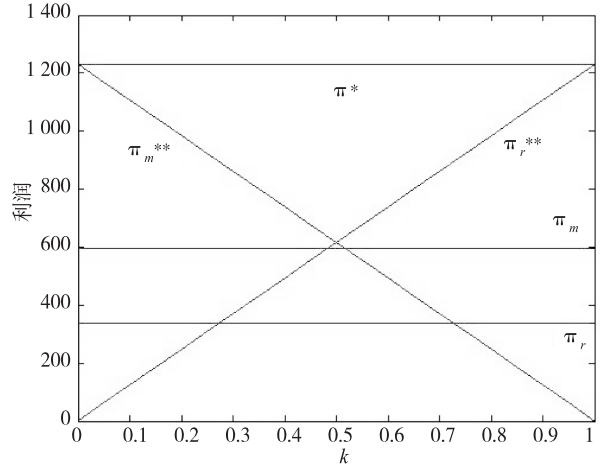


图2 各渠道成员利润图

表1 渠道成员协调前后利润比较表

k	协调前	协调前	协调后	协调后	制造商利润	零售商利润
	制造商利润	零售商利润	制造商利润	零售商利润	增加	增加
0.05	594.05	338.692	1 168.31	61.49	574.26	-277.202
0.1	594.05	338.692	1 106.82	122.98	512.77	-215.712
0.15	594.05	338.692	1 045.33	184.47	451.28	-154.222
0.2	594.05	338.692	983.84	245.96	389.79	-92.732
0.25	594.05	338.692	922.35	307.45	328.3	-31.242
0.3	594.05	338.692	860.86	368.94	266.81	30.248
0.35	594.05	338.692	799.37	430.43	205.32	91.738
0.4	594.05	338.692	737.88	491.92	143.83	153.228
0.45	594.05	338.692	676.39	553.41	82.34	214.718
0.5	594.05	338.692	614.9	614.9	20.85	276.208
0.55	594.05	338.692	553.41	676.39	-40.64	337.698
0.6	594.05	338.692	491.92	737.88	-102.13	399.188
0.65	594.05	338.692	430.43	799.37	-163.62	460.678
0.7	594.05	338.692	368.94	860.86	-225.11	522.168
0.75	594.05	338.692	307.45	922.35	-286.6	583.658
0.8	594.05	338.692	245.96	983.84	-348.09	645.148
0.85	594.05	338.692	184.47	1 045.33	-409.58	706.638
0.9	594.05	338.692	122.98	1 106.82	-471.07	768.128
0.95	594.05	338.692	61.49	1 168.31	-532.56	829.618
1	594.05	338.692	0	1229.8	-594.05	891.108

从表1中可以看出,当收入分配比例 k 在 $[0.05, 0.25]$ 范围内时,制造商利润会增加,零售商利润会减少,零售商不会接受该契约模型。而当 k 的取值在 $[0.55, 1]$ 范围内时,制造商利润减少,零售商利润增加,制造商也不会接受该契约。只有当 k 处于 $[0.3, 0.5]$ 时,零售商和制造商的利润同时增长,收入共享契约才能被各成员接受。因此,文章设计的收入共享契约适用的前提是零售商提供合理的收入分配比例,这样才能实现双渠道供应链的协调和各渠道成员利润的 Pareto 改进。

五、结束语

论文研究了零售商双渠道供应链的定价策略和协调问题,分析了集中决策和分散决策两种情境下的定价决策均衡解,并设计了收入共享契约来解决零售商双渠道存在的双重边际化效应,实现双渠道供应链的协调。这既能增加制造商和零售商利润,又能实现供应链总利润达到集中决策下水平。经过算例分析发现,文章设计的收入共享契约适用的前提是零售商提供合理的收入分配比例,如果收入分配比例过高或过低,都会损害供应链中一方的利益。只有当收入分配比例在一定的区间范围内,供应链各成员才能实现各自利润的 Pareto 改进,即确保制造商和零售商的利润都能增加。

对于双渠道零售商线上线下渠道价格冲突问题,文章得出的定价均衡解表明线上线下价格存在一定的差异,并不是完全采取线上线下同价策略。这也与苑春等人得出的结论相一致,企业在双渠道竞争环境下,应针对不同渠道的具体情况制定不同的销售价格^[16]。鉴于此,苏宁等双渠道零售商应根据市场情况,合理区分网络渠道和传统零售渠道销售的商品及其型号,采取不同渠道配置不同商品,同价格水平商品给予不同售后服务等方式,制定不同渠道合理的定价。

文章研究的是单一产品,并且假设需求具有价格敏感性,通过收入共享契约实现双渠道供应链的协调,而供应链拥有多种产品、需求具有不确定性、需求受服务及其他因素影响、供应链契约组合等将是下一步研究的重点。

参考文献:

- [1] 中国互联网信息中心. 第36次中国互联网络发展状况统计报告[R]. 北京: 中国互联网信息中心, 2015.
- [2] CHIANG W K, CHHAJED D, HESS J D. Direct marketing, indirect profits: A strategic analysis of dual-channel supply-chain design[J]. *Management Science*, 2003(1): 1-20.
- [3] TSAY A A, AGRAWAL N. Channel conflict and coordination in the E-commerce age[J]. *Production and Operations Management*, 2004(1): 93-110.
- [4] 徐广业, 但斌. 电子商务环境下双渠道供应链协调的价格折扣模型[J]. *系统工程学报*, 2012(3): 344-350.
- [5] HUANG Wei, SWAMINATHEAN J M. Introduction of a second channel: Implications for pricing and profits[J]. *European Journal of Operational Research*, 2009(1): 258-279.
- [6] WANG Qingguo, LIU Zhixia, WANG Yaohua. Jointed pricing decision of brick-and-click retailers under uncertain demand[J]. *Advanced Materials Research*, 2013(1): 3108-3113.
- [7] 张辉. 零售商双渠道供应链定价决策及协调性研究[J]. *科技与管理*, 2013(4): 45-50.
- [8] 徐加胜, 陈宏. 不确定性需求下零售商双渠道供应链定价及协调策略[J]. *管理学家: 学术版*, 2013(5): 23-33.
- [9] CAO Erbao. Coordination of dual-channel supply chains under demand disruptions management decisions[J]. *International Journal of Production Research*, 2014(23): 7114-7131.
- [10] XU Guangye, DAN Bin, ZHANG Xumei. Coordinating a dual-channel supply chain with risk-averse under a two-way revenue sharing contract[J]. *International Journal of Production Economics*, 2014(1): 171-179.
- [11] 赵金实, 段永瑞, 王世进, 等. 不同主导权位置情况下零售商双渠道策略的绩效对比研究[J]. *管理工程学报*, 2013(1): 171-177.
- [12] 颜永新, 徐晓燕. 零售商双渠道适应性及协调研究[J]. *系统管理学报*, 2012(5): 602-608.
- [13] 杨兴林, 仇民才. 基于部分收益共享契约的双渠道供应链协调[J]. *上海管理科学*, 2014(5): 23-27.
- [14] 徐广业, 但斌, 肖剑. 基于改进收益共享契约的双渠道供应链协调研究[J]. *中国管理科学*, 2010(6): 59-64.
- [15] 邢伟, 汪寿阳, 赵秋红, 等. 考虑渠道公平的双渠道供应链均衡策略[J]. *系统工程理论与实践*, 2011(7): 1249-1256.
- [16] 苑春, 闫琳, 柴国荣. 寡头双渠道古诺博弈模型——兼议苏宁双渠道同价策略[J]. *预测*, 2014(5): 65-70.

Construction of diaspora culture in fashioning and anti-fashioning: On Caryl Phillips's *Crossing the River*

LIU Lei^{1,2}

(1. School of Foreign Languages, Civil Aviation University of China, Tianjin 300300, China)
(2. Graduate School, Shanghai International Studies University, Shanghai 200083, China)

Abstract: The novel *Crossing the River* is one of the representative works of the British black writer Caryl Phillips. This work encompasses the lives, thoughts and emotions of African people in diaspora and people related to the African diaspora who live in different eras. The political, economic, social and cultural mechanisms of racial oppression and racial discrimination exert fashioning effects upon these people, causing them to embody depreciating elements to different degrees in the construction of diaspora culture. Nevertheless, they acquire anti-fashioning force from different sources, and therefore they directly or indirectly, and to certain degrees, exercise constructive influences upon the positive construction of the diaspora culture, thereby making contributions to the final salvation of people in diaspora.

Key words: Caryl Phillips; *Crossing the River*; fashioning; anti-fashioning; construction of the diaspora culture

(责任编辑:楼启炜)

(上接第 51 页)

On pricing and coordination strategy of retailers' dual channel supply chain

ZHONG Kaixuan, GONG Yonghua, XUE Dianzhong

(School of Management, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing 210023, China)

Abstract: This paper studies pricing and coordination issues in retailers' dual channel supply chain, and establishes a two-party game model between manufacturers and retailers. Pricing strategies under centralized and decentralized decision-making are analyzed. On this basis, Revenue Share Contract is designed to alleviate channel conflict. The results indicate that it is necessary for retailers to offer proper revenue allocation proportion in order to achieve Pareto improvement in profits and coordinate entire dual channel supply chain. Under the environment of dual channel competition, there is a certain difference in the prices of online & offline. Enterprises should develop different sales prices for different channels in the specific situation.

Key words: retailers' dual channel; pricing; supply chain; Revenue Share Contract

(责任编辑:范艳芹)