

消费者寻求多样化与企业定价竞争

蒋传海,唐丁祥,杨渭文

(上海财经大学 国际工商管理学院,上海 200433)

摘要:消费者寻求多样化的购买行为会对寡头企业之间的价格竞争和经济效率产生重要影响。文章研究发现,针对消费者寻求多样化的购买行为,企业会对忠诚的消费者给予价格优惠,而对新顾客索取高价;消费者寻求多样化购买行为弱化了企业两期价格竞争,导致“默契合谋”;而以两期统一定价为基准的经济效率分析显示,歧视定价机制促进了企业间竞争,导致消费者剩余增加,企业利润减少。

关键词:寻求多样化;滞留成本;歧视定价;统一定价

中图分类号:F062.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2012)02-0071-10

一、引言

消费者寻求多样化购买行为是消费者行为理论研究的主要内容之一,在很多行业中广泛存在,如航空业、旅游业和餐饮业等。消费者重复购买同一种产品会产生一些效用损失,这种损失也可以看成消费者重复购买付出的代价,称之为滞留成本(Seetharaman 和 Che, 2009)。滞留成本不仅影响消费者的购买决策,也会对这些行业中寡头企业之间的定价竞争产生影响。本文主要研究两种定价策略:基于消费者购买历史的歧视定价策略和统一定价策略。

基于消费者购买历史的歧视定价策略是指相互竞争的厂商使用信息技术手段了解或追踪消费者的购买信息,从而对消费者进行市场细分,并索取不同的价格,如航空业中的常旅客计划、一些行业中的会员卡发放和优惠券折扣等。与早期研究垄断企业的歧视定价策略相比,这种定价策略发生了三个方面的根本性变化:(1)基于消费者的购买历史进行歧视定价是一种新型定价模

收稿日期:2011-07-05

基金项目:国家自然科学基金项目(71172139);教育部“新世纪优秀人才支持计划”(NCET-10-0560);上海市“曙光计划”项目(09SG33)

作者简介:蒋传海(1970—),男,安徽濉溪人,上海财经大学国际工商管理学院教授,博士生导师;
唐丁祥(1981—),男,安徽潜山人,上海财经大学国际工商管理学院博士生;
杨渭文(1981—),男,江苏宜兴人,上海财经大学国际工商管理学院博士生。

式;(2)市场结构由垄断向寡头竞争转变;(3)尽管垄断企业的跨期歧视定价是在动态框架内进行分析的,但是传统歧视定价策略研究还是以静态分析为主,而对基于消费者购买历史的歧视定价分析则必须在动态框架内进行。统一定价策略则是指寡头厂商在每一期对自己的消费者定价相同,不存在价格歧视。以统一定价为基准可以进一步讨论基于消费者购买历史的竞争性歧视定价的经济效率问题。

本文主要构建两期动态价格竞争模型研究消费者寻求多样化购买行为对寡头企业定价竞争的影响,重点回答以下几个重要问题:第一,针对消费者的寻求多样化购买行为,企业根据消费者的购买历史进行歧视定价的本质特征是什么?第二,与统一定价竞争相比,企业采用这种定价策略对企业利润和社会福利产生怎样的影响?第三,本文的研究结果对于企业营销战略和公共政策选择具有怎样的意义?

二、文献回顾

早期关于消费者寻求多样化的购买行为的研究主要来自于心理学研究与实验研究(Brickman 和 D'Amato, 1975; Raju, 1980; Coombs 和 Avrunin, 1977),目的在于识别诱使消费者寻求多样化购买行为发生的因素。通过文献归纳和总结,Jeuland(1978)和 McAlister(1982)分别形成了两种理论解释。Jeuland(1978)认为消费者寻求多样化购买并不是因为对消费过的产品完全不满意,而是热衷追求新奇、变化和多样性,重复消费同一商品会产生厌倦,这种厌倦会降低消费者效用。McAlister(1982)认为商品是由不同属性组成的,消费者在体验一些产品属性后会产生厌烦,从而愿意体验其他属性的产品。在这两种理论解释的基础上,一些研究文献,如 Givon(1984)、Kahn 等(1986)以及 Seetharaman(2004)等,使用统计分析模型研究了消费者的社会统计特征(如收入、年龄、教育程度等)对多样化购买行为的影响,并提出针对该行为,企业可以采取哪些营销手段吸引消费者,以培养其对品牌和企业的忠诚。

除了上述实验研究和经验研究外,近来出现了一些关注消费者寻求多样化购买对企业定价影响的相关研究文献。Seetharaman 和 Che(2009)率先使用两期差异化模型研究消费者多样化购买对企业价格竞争的影响,发现消费者寻求多样化会弱化企业每一期的价格竞争,厂商达成“默契合谋”,获得了更多的利润。杨渭文和蒋传海(2008)则在此基础上引入基于消费者购买历史的歧视定价机制,发现厂商会对重复购买的消费者提供价格优惠而对新顾客索取高价,他们还进一步研究了企业的定价机制选择问题。还有一些重要的经济学文献(Chen, 1997; Fudenberg 和 Tirole, 2000; 蒋传海, 2010)也研究了基于消费者购买历史的动态竞争性歧视定价机制。在这些文献中,由于转移成本或偏好的原因,企业采用了奖励转移购买者的歧视定价机制,即对竞争对手

的消费者索取低价而对自己的老顾客索取高价;由于部分消费者的无效率转移,社会福利受损。

现有文献(Seetharaman 和 Che, 2009; 杨渭文和蒋传海, 2008)认为产品差异是导致消费者寻求多样化购买的基本原因(McAlister, 1982),从而无法摆脱产品差异直接讨论基于消费者寻求多样化实施歧视定价的本质特征。此外,这些文献都假定所有消费者具有外生给定且相同的滞留成本。尽管这些假设符合一些产业的特征,但不符合另一些产业的特征。例如,在航空产业中,经营同一航线的不同航空公司提供的服务基本上差异不大;在快餐行业中,两大巨头——肯德基和麦当劳的产品本质上差异也不大;其他一些快速消费品行业也具有类似的特征,企业提供的产品或服务基本上是同质的。此时,消费者寻求多样化购买不是因为产品差异而是因为追求新奇、变化和多样性(Jeuland, 1978),而且不同的消费者追求新奇的程度也存在差异,不可能所有消费者都具有相同的滞留成本。为了分析这些产业中企业的定价竞争,本文假设企业生产的产品同质且追求多样化购买的消费者的滞留成本不同,这和已有文献的研究假设存在显著区别,从而可以摆脱产品差异直接讨论消费者寻求多样化购买对企业定价竞争的影响。

三、基本模型

假设市场上有两个企业($i = A, B$),以边际成本 $c \geq 0$ 生产同质产品。因追求新奇而寻求多样化购买的每个消费者在每一期对产品具有单位需求,假设消费者对产品的保留效用 v 足够大,以至于两期中市场被完全覆盖。消费者是连续的,我们将其总量标准化为 1。

在歧视定价两期动态博弈模型的第一期,企业以统一定价进行价格竞争,获得相应的市场份额,不妨假设在第一期企业 A 获得的市场份额为 α , 企业 B 的市场份额则为 $1 - \alpha$, 其中 $0 \leq \alpha \leq 1$ 。此外,企业还可以通过一些手段记录消费者的购买信息。在博弈模型的第二期,寻求多样化购买的消费者具有不同的滞留成本 s , 服从 $[0, \theta]$ 上的均匀分布, 即密度函数为 $f(s) = 1/\theta$, 累积概率分布函数为 $F(s) = s/\theta$ 。此外在第二期,企业可以根据消费者的购买历史进行歧视定价竞争,即根据消费者的购买历史对新老顾客索取不同的价格。消费者在每一期根据企业的定价选择从某个企业购买产品。最后,假设企业和消费者具有相同的贴现因子 $\delta \in (0, 1)$ 。

在两期统一定价的情形下,企业在两期博弈的每一期采用统一定价。尽管 Seetharaman 和 Che(2009)在 McAlister(1982)的理论解释基础上研究了两期统一定价的情形,但由于本文的两期统一定价与其理论基础和假设前提存在显著差异,分析方法和结果完全不同,我们将在第五部分予以详述。

四、竞争性歧视定价分析

我们使用逆向归纳法寻找两期动态博弈的子博弈精炼纳什均衡 (SPNE), 并分析其经济含义。

(一) 第二期的均衡分析

第二期的歧视定价均衡不仅是求解第一期价格均衡的基础, 其本身也具有非常重要的经济含义。令 p_{i2} 和 \check{p}_{i2} ($i=A, B$) 分别表示企业 i 对重复购买自己产品的消费者和新消费者索取的价格, q_{ij} 表示第一期从企业 i 购买而第二期从企业 j 购买的消费者数量。

对于第一期购买企业 A 产品的消费者, 其从企业 A 和企业 B 购买的无差异条件是 $v - p_{A2} - s = v - \check{p}_{B2}$ 。当滞留成本 $s \leq \check{p}_{B2} - p_{A2}$ 时, 消费者继续从企业 A 购买; 当 $s > \check{p}_{B2} - p_{A2}$ 时, 消费者则从企业 B 购买。因此, 如果 $0 \leq \check{p}_{B2} - p_{A2} \leq \theta$, 则有:

$$q_{AA} = \alpha F(s \leq \check{p}_{B2} - p_{A2}) = \alpha (\check{p}_{B2} - p_{A2}) / \theta, q_{AB} = \alpha [1 - (\check{p}_{B2} - p_{A2}) / \theta] \quad (1)$$

类似地, 对于第一期购买企业 B 产品的消费者, 如果 $0 \leq \check{p}_{A2} - p_{B2} \leq \theta$, 则有:

$$q_{BA} = (1 - \alpha) [1 - (\check{p}_{A2} - p_{B2}) / \theta], q_{BB} = (1 - \alpha) (\check{p}_{A2} - p_{B2}) / \theta \quad (2)$$

因此, 企业 A 和企业 B 在第二期的利润分别为:

$$\pi_{A2} = \alpha (p_{A2} - c) (\check{p}_{B2} - p_{A2}) / \theta + (1 - \alpha) (\check{p}_{A2} - c) [1 - (\check{p}_{A2} - p_{B2}) / \theta] \quad (3)$$

$$\pi_{B2} = \alpha (\check{p}_{B2} - c) [1 - (\check{p}_{B2} - p_{A2}) / \theta] + (1 - \alpha) (p_{B2} - c) (\check{p}_{A2} - p_{B2}) / \theta \quad (4)$$

根据最优化一阶条件, 第二期博弈的唯一均衡解为:

$$p_{A2}^* = p_{B2}^* = \theta/3 + c, \check{p}_{A2}^* = \check{p}_{B2}^* = 2\theta/3 + c \quad (5)$$

此时, 企业 A 和企业 B 第二期的利润分别为:

$$\pi_{A2}^* = (\theta/3) [(4/3) - \alpha], \pi_{B2}^* = (\theta/3) [(1/3) + \alpha] \quad (6)$$

命题 1: 在企业第二期可以根据消费者的购买历史进行歧视定价的情形下, 第二期博弈存在唯一的纳什均衡解为 $p_{A2}^* = p_{B2}^* = \theta/3 + c$ 和 $\check{p}_{A2}^* = \check{p}_{B2}^* = 2\theta/3 + c$ 。每个企业的定价高于边际成本但与市场份额无关, 而其利润则与市场份额有关。

命题 1 具有一些重要的经济含义。首先, 企业会对忠诚的消费者给予价格优惠, 而对新顾客索取高价。其根本原因在于寻求多样化购买的消费者具有跨期转移趋势, 为了挽留原来购买自己产品的消费者, 企业需要给予其价格优惠以弥补其重复消费产生的效用损失, 而对新消费者则不需要弥补, 可以对他们索取更高的价格。其次, 随着平均滞留成本 $\theta/2$ 的增加, 消费者支付的价格及其价差也会增加。这是因为滞留成本增加提高了消费者转移的激励, 使企业可以对转移的消费者收取高价, 这种高价反过来又使忠诚消费者的转移意愿降低, 从而企业可以提高对忠诚消费者的要价。再次, 当滞留成本不存在

($\theta=0$)时,企业对新老顾客的定价一致,均以边际成本定价,即 $p=c$,无法进行价格歧视。可见,滞留成本是企业可以根据消费者的购买历史进行歧视定价的内在机制,同时弱化了企业第二期的价格竞争。最后,企业第二期的定价与第一期的市场份额无关,这个结果比较出人意料,因为消费者寻求多样化购买一般会使人们预期占有较小市场份额的企业会提高价格,榨取转移消费者的剩余,从而定价应与市场份额有关。

从歧视定价机制的效果看,滞留成本 $s \leq \theta/3$ 的消费者不转移,这部分消费者产生的社会福利损失为 $\int_0^{\theta/3} (s/\theta) ds = \theta/18$ 。

(二)第一期的均衡分析

这里采用类似于 Chen(1997)的方法来求解第一期的均衡价格。企业在第一期采取统一定价,分别用 p_{A1} 和 p_{B1} 表示企业 A 和企业 B 第一期的价格。企业 A 的市场份额 α 为:

$$\alpha = \begin{cases} 1 & p_{A1} < p_{B1} \\ 1/2 & p_{A1} = p_{B1} \\ 0 & p_{A1} > p_{B1} \end{cases} \quad (7)$$

相应地,企业 A 和企业 B 第一期的利润分别为 $\pi_{A1} = \alpha(p_{A1} - c)$ 和 $\pi_{B1} = (1 - \alpha)(p_{B1} - c)$ 。因此,企业两期的总贴现利润分别为:

$$\pi_A = \begin{cases} (p_{A1} - c) + \delta\theta/9 & p_{A1} < p_{B1} \\ (p_{A1} - c)/2 + 5\delta\theta/18 & p_{A1} = p_{B1} \\ 4\delta\theta/9 & p_{A1} > p_{B1} \end{cases} \quad (8)$$

$$\pi_B = \begin{cases} 4\delta\theta/9 & p_{A1} < p_{B1} \\ (p_{B1} - c)/2 + 5\delta\theta/18 & p_{A1} = p_{B1} \\ (p_{B1} - c) + \delta\theta/9 & p_{A1} > p_{B1} \end{cases}$$

从利润函数的形式可以看出,非对称均衡的讨论比较复杂,所以限定求解对称均衡,即限定 $p_{A1} = p_{B1}$ 。利用 Bertrand 价格竞争的逻辑,企业 A 的利润在均衡状态下满足 $(p_{A1} - c) + \delta\theta/9 = (p_{A1} - c)/2 + 5\delta\theta/18 = 4\delta\theta/9$ (企业 B 类似),否则企业 A 就有改变价格的动机。由此可得,第一期的均衡价格为 $p_{A1}^* = p_{B1}^* = c + \delta\theta/3$,每个企业两期的均衡总贴现利润为 $4\delta\theta/9$ 。

命题 2:在企业第二期可以根据消费者的购买历史进行歧视定价的情形下,存在如下子博弈精炼纳什均衡:企业第一期的定价是 $p_{A1}^* = p_{B1}^* = c + \delta\theta/3$,第二期的定价是 $p_{A2}^* = p_{B2}^* = \theta/3 + c$ 和 $\check{p}_{A2}^* = \check{p}_{B2}^* = 2\theta/3 + c$ 。

从命题 2 可以看到,尽管企业在第一期进行同质产品的价格竞争,但定价高于 Bertrand 均衡价格(边际成本定价)。这个结果的经济含义是:当消费者具有寻求多样化购买的倾向时,企业会预期到自己第一期竞争所获得的市场份额将成为竞争对手第二期的“顾客基础”,所以企业不会为了获取市场份额

而进行激烈的价格竞争。可见,消费者寻求多样化购买会弱化第一期价格竞争,导致企业“默契合谋”。

本文的研究结果与 Seetharaman 和 Che(2009)、杨渭文和蒋传海(2008)具有显著差异。Seetharaman 和 Che(2009)不仅无法摆脱产品差异化,而且仅研究了两期统一定价的情形,不涉及歧视定价问题;而杨渭文和蒋传海(2008)尽管引入了歧视定价,但也无法摆脱产品差异直接讨论消费者寻求多样化对企业定价的影响。此外,这两项研究还假定所有消费者具有相同的外生滞留成本,而且证明了随着滞留成本的增加,企业对新顾客的要价增加,而对老顾客的要价降低。本文不仅可以直接讨论消费者寻求多样化对企业歧视定价策略的影响,还证明了企业对新老顾客的要价都会随着滞留成本的增加而增加。

五、统一定价下的均衡分析

统一定价情形不仅可以作为歧视定价经济效率分析的比较基准,而且其本身也具有重要的经济含义。为方便分析,仍假设在第一期博弈结束后,企业 A 和企业 B 的市场份额分别为 α 和 $1-\alpha$ 。

(一)第二期的统一定价均衡分析

令 p_{i2}^u 表示企业 i 在第二期的定价, q_i^u 表示第二期从企业 i 购买的消费者数量, π_{i2}^u 是企业 i 第二期的利润, $i=A, B$ 。

如果 $p_{A2}^u \geq p_{B2}^u$, 那么第一期从企业 A 购买的消费者会全部转移为从企业 B 购买。同时,对于第一期购买企业 B 产品的消费者,其从两个企业购买的无差异条件是 $v-p_{A2}^u = v-p_{B2}^u - s$, 那么其中有 $1-(p_{A2}^u - p_{B2}^u)/\theta$ 比例的消费者第二期从企业 A 购买,其他则从企业 B 购买。因此,第二期从两个企业购买的消费者数量分别为:

$$q_A^u = (1-\alpha) \int_{p_{A2}^u - p_{B2}^u}^0 1/\theta ds = (1-\alpha) [1 - (p_{A2}^u - p_{B2}^u)/\theta] \quad (9)$$

$$q_B^u = (1-\alpha) (p_{A2}^u - p_{B2}^u)/\theta + \alpha$$

两个企业相应的利润分别为:

$$\begin{aligned} \pi_{A2}^u &= (1-\alpha) (p_{A2}^u - c) [1 - (p_{A2}^u - p_{B2}^u)/\theta] \\ \pi_{B2}^u &= (p_{B2}^u - c) [(1-\alpha) (p_{A2}^u - p_{B2}^u)/\theta + \alpha] \end{aligned} \quad (10)$$

根据利润最大化的一阶条件,唯一的纳什均衡 $(p_{A2}^{u*}, p_{B2}^{u*})$ 为:

$$p_{A2}^{u*} = c + (2-\alpha)\theta/[3(1-\alpha)], p_{B2}^{u*} = c + (1+\alpha)\theta/[3(1-\alpha)] \quad (11)$$

由(11)式可以看到,当且仅当 $\alpha \leq 1/2$ 时, $p_{A2}^{u*} \geq p_{B2}^{u*}$ 。类似地,当且仅当 $\alpha \geq 1/2$ 时, $p_{A2}^{u*} \leq p_{B2}^{u*}$, 此时有:

$$p_{A2}^{u*} = c + (2-\alpha)\theta/3\alpha, p_{B2}^{u*} = c + (1+\alpha)\theta/3\alpha \quad (12)$$

综合(11)式和(12)式,第二期统一定价下唯一的纳什均衡为:

$$\begin{aligned}
 p_{A2}^{u*} &= \begin{cases} c + (2-\alpha)\theta / [3(1-\alpha)] & \alpha \leq 1/2 \\ c + (2-\alpha)\theta / 3\alpha & \alpha > 1/2 \end{cases} \\
 p_{B2}^{u*} &= \begin{cases} c + (1+\alpha)\theta / [3(1-\alpha)] & \alpha \leq 1/2 \\ c + (1+\alpha)\theta / 3\alpha & \alpha > 1/2 \end{cases}
 \end{aligned} \tag{13}$$

相应的均衡利润分别为:

$$\begin{aligned}
 \pi_{A2}^{u*} &= \begin{cases} (2-\alpha)^2\theta / [9(1-\alpha)] & \alpha \leq 1/2 \\ (2-\alpha)^2\theta / 9\alpha & \alpha > 1/2 \end{cases} \\
 \pi_{B2}^{u*} &= \begin{cases} (1+\alpha)^2\theta / [9(1-\alpha)] & \alpha \leq 1/2 \\ (1+\alpha)^2\theta / 9\alpha & \alpha > 1/2 \end{cases}
 \end{aligned} \tag{14}$$

从(13)式可以看到,第二期的均衡价格与第一期的市场份额有关,这与歧视定价机制下第二期均衡价格和第一期市场份额无关形成了鲜明对比。(14)式则说明具有较小市场份额的企业的第二期利润大于具有较大市场份额的企业。当 $\alpha=1/2$ 时,两个企业的利润最大, $\pi_{A2}^{u*} = \pi_{B2}^{u*} = \theta/2$ 。

在统一定价均衡下,当 $\alpha < 1/2$ 时,不转移的消费者数量为 $(1-2\alpha)/3$;当 $\alpha > 1/2$ 时,不转移的消费者数量为 $(2\alpha-1)/3$;当 $\alpha=1/2$ 时,消费者全部转移。而在歧视定价均衡下,不转移的消费者数量为 $1/3$ 。因此,统一定价下不转移的消费者数量小于歧视定价情形。由于不转移的消费者产生的滞留成本为社会福利损失,统一定价下社会福利损失要小一些。

命题 3:在两期统一定价下,第二期博弈存在由(13)式给出的唯一的纳什均衡。与歧视定价均衡相比,统一定价下,第二期的均衡价格与第一期的市场份额有关,企业获得了较高的利润,而且社会福利损失较少。

(二)第一期的均衡分析

令 p_i^u ($i=A, B$)表示企业第一期的定价。由于第一期的定价受第二期均衡价格的影响,而第二期的均衡价格与 α 有关,并且关于 α 的导数在其他处存在而在 $\alpha=1/2$ 处不存在,这为直接利用最优化一阶条件求解第一期均衡定价带来了困难。为了求解第一期均衡定价,需要判断 $\partial\alpha/\partial p_{A1}^u$ 和 $\partial\alpha/\partial p_{B1}^u$ 在 $\alpha=1/2$ 处的可导性,可以证明 $\partial\alpha/\partial p_{A1}^u$ 和 $\partial\alpha/\partial p_{B1}^u$ 在 $\alpha=1/2$ 处可导。

企业两期的总贴现利润分别为:

$$\pi_A^u = \alpha(p_{A1}^u - c) + \delta\pi_{A2}^{u*}, \pi_B^u = (1-\alpha)(p_{B1}^u - c) + \delta\pi_{B2}^{u*} \tag{15}$$

企业应选择第一期的定价来最大化其两期的总贴现利润,但是由于第二期的利润 π_{A2}^{u*} 和 π_{B2}^{u*} 在 $\alpha=1/2$ 处连续而不可导,无法直接根据最优化一阶条件求解第一期的均衡价格。但在前面分析中我们已经知道企业第二期利润在 $\alpha=1/2$ 时最大,如果能找到第一期的纳什均衡且满足 $p_{A1}^u = p_{B1}^u$,那么 $\alpha=1/2$ 。因此, $p_{A1}^u = p_{B1}^u$ 实际上也最大化了企业两期的总贴现利润。

命题 4: $p_{A1}^{u*} = p_{B1}^{u*} = c + 2\delta\theta/3$ 是第一期价格竞争的纳什均衡。

证明:两个企业第一期的利润分别为 $\pi_{A1}^u = \alpha(p_{A1}^u - c)$ 和 $\pi_{B1}^u = (1-\alpha)$

$(p_{B1}^u - c)$, 则有:

$$\begin{aligned} \partial \pi_{A1}^u / \partial p_{A1}^u &= \alpha - (p_{A1}^u - c) \partial \alpha / \partial p_{A1}^u = 0 \\ \partial \pi_{B1}^u / \partial p_{B1}^u &= 1 - \alpha - (p_{B1}^u - c) \partial \alpha / \partial p_{B1}^u = 0 \end{aligned} \quad (16)$$

同时, 通过计算我们可以得到:

$$\begin{aligned} \partial \alpha / \partial p_{A1}^u &= \begin{cases} -9(1-\alpha)^3 / [\delta\theta(2-\alpha)] & \alpha < 1/2 \\ -3 / (4\delta\theta) & \alpha = 1/2 \\ -9\alpha^3 / [\delta\theta(1+\alpha)] & \alpha > 1/2 \end{cases} \\ \partial \alpha / \partial p_{B1}^u &= \begin{cases} 9(1-\alpha)^3 / [\delta\theta(2-\alpha)] & \alpha < 1/2 \\ 3 / (4\delta\theta) & \alpha = 1/2 \\ 9\alpha^3 / [\delta\theta(1+\alpha)] & \alpha > 1/2 \end{cases} \end{aligned} \quad (17)$$

上述两式联立可以得到均衡解为 $p_{A1}^{u*} = p_{B1}^{u*} = c + 2\delta\theta/3$, 此时 $\alpha = 1/2$ 。

根据命题 4 和企业第二期利润在 $\alpha = 1/2$ 时最大, 我们有以下命题:

命题 5: 统一定价下存在如下子博弈精炼均衡: 企业第一期定价为 $p_{A1}^{u*} = p_{B1}^{u*} = c + 2\delta\theta/3$, 第二期定价为 $p_{A2}^{u*} = p_{B2}^{u*} = c + \theta$ 。企业两期总贴现利润为 $\pi_A^{u*} = \pi_B^{u*} = 5\delta\theta/6$ 。

尽管 Seetharaman 和 Che(2009) 也研究了消费者寻求多样化购买两期统一定价的情形, 但由于本文模型的假设前提和理论基础与其存在重大差异, 研究结果显著不同。Seetharaman 和 Che(2009) 的差异化模型在统一定价下均衡价格为 $p_{1u}^i = c + t + (2s\delta/3)(s/t + 1)$ 和 $p_{2u}^i = c + t (i = A, B)$, 其中 c 为边际成本, t 为差异化程度, s 为外生给定的滞留成本, 而且特别要求 $s \leq t$ 。与命题 5 的结果相比, 两者存在显著的差异: 在 Seetharaman 和 Che(2009) 的定价均衡中, 差异化程度对两期价格都产生影响, 滞留成本只对第一期的价格产生影响而与第二期的定价无关; 更特别地, 若产品不存在差异化 ($t = 0$), 则模型就退化为两期 Bertrand 价格竞争。因此, 在 Seetharaman 和 Che(2009) 的模型框架内无法讨论同质产品情形下的消费者寻求多样化行为; 而在本文的模型中则可以有效解决这一问题, 而且结果显示两期价格都与滞留成本有关。

与统一定价相比, 歧视定价下, 两期均衡价格都较低, 企业均衡利润也较低。此外, 由于歧视定价下不转移的消费者较多, 社会福利损失较大, 所以统一定价下的社会福利高于歧视定价情形。

六、结 论

本文模型中产品同质, 但在第一期购买后, 消费者寻求多样化导致差异化出现, 使企业在第二期对消费者细分并进行歧视定价成为可能。本文模型比较适用于消费者寻求多样化所导致的滞留成本相对于产品差异比较显著的行业, 可以很好地解释现实经济中的许多现象和企业的竞争策略行为, 如航空业中的常旅客计划、零售业中的会员卡发放和优惠券折扣等。而 Seetharaman

和 Che(2009)及杨渭文和蒋传海(2008)的模型比较适用于产品差异相对于滞留成本比较显著的行业,如餐饮业、旅游业等。其他文献如 Chen(1997)及 Fudenberg 和 Tirole(2000)适用于具有转移成本的行业,如电信、银行卡等,此时企业采用诱导转移定价机制。可见,本文的模型和研究结果与已有研究是对不同现实经济现象的解释,它们互为补充。

本文的研究结果对于企业产品营销战略具有重要的指导意义。传统意义上,企业通常使用多品牌供应、提示性广告以及挤压对手的生存空间等营销手段应对消费者寻求多样化。但是随着信息技术的发展,企业使用了很多新的营销手段,如常旅客计划、会员卡发放和优惠券折扣等,其本质是充分利用信息化技术追踪消费者,将消费者细分,实施歧视定价,从而提升自身获利能力。这种定价策略使企业对重复购买的消费者提供价格优惠,以吸引重复购买,消费者转移购买则要支付较高的价格,企业通过这种定价方式“内生”了消费者的转移成本,从而锁定一些消费者。

本文的研究结果对于公共政策选择也具有一定指导意义。从社会福利看,歧视定价下不转移的消费者较多,尽管这部分消费者因企业提供的价格优惠而弥补了其效用损失,但是这种弥补来自于企业利润,消费者的滞留产生了社会福利损失,从而导致统一定价下的社会福利高于歧视定价情形。因此,对于消费者寻求多样化购买的行业,公共政策似乎应要求企业选择统一定价,但在现实经济中并不必然如此,这是因为:第一,由于信息成本的问题,政府要确定这类行业比较困难;第二,竞争性歧视定价导致企业两期定价较低,禁止这种定价策略不合情理;第三,如果要禁止,执法成本会非常高。基于此,我们认为公共政策选择应允许企业采用歧视定价策略。

参考文献:

- [1]杨渭文,蒋传海. 滞留成本、竞争性定价歧视和定价机制选择[J]. 财经研究,2008,(4): 50—61.
- [2]蒋传海. 网络效应、转移成本和竞争性价格歧视[J]. 经济研究,2010,(9):55—66.
- [3]Brickman P, D'Amto B. Exposure effects in a free-choice situation[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*,1975,32:415—420.
- [4]Chen Y. Paying customers to switch[J]. *Journal of Economics and Management Strategy*,1997,6:877—897.
- [5]Coombs C H, Avrunin G S. Single-peaked functions and the theory of preference[J]. *Psychological Review*,1977,84:216—230.
- [6]Fudenberg D, Tirole J. Customer poaching and brand switching[J]. *RAND Journal of Economics*,2000,31:634—657.
- [7]Givon M. Variety seeking through brand switching[J]. *Marketing Science*,1984,3: 1—22.

- [8]Jeuland A P. Brand preference over time:A partially deterministic operationalization of the notion of variety seeking[A]. Jain S. Research frontiers in marketing:Dialogues and directions[C]. Chicago:American Marketing Association,1978.
- [9]Kahn B E,Kalwani M U,Morrison D G. Measuring variety-seeking and reinforcement behaviors using panel data[J]. Journal of Marketing Research,1986,23:89—100.
- [10]McAlister L. A dynamic attribute satiation model of variety-seeking behavior[J]. Journal of Consumer Research,1982,9:141—150.
- [11]Raju P S. Optimum stimulation level:Its relationship to personality,demographics and exploratory behavior[J]. Journal of Consumer Research,1980,7:272—282.
- [12]Seetharaman P B,Che H. Price competition in markets with consumer variety seeking [J]. Marketing Science,2009,28:516—525.

Consumer Variety-seeking Behavior and Corporate Pricing Competition

JIANG Chuan-hai, TANG Ding-xiang, YANG Wei-wen

*(School of International Business Administration, Shanghai University
of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)*

Abstract: Consumer variety-seeking behavior has the important effect on the price competition among oligopolistic firms and economic efficiency. This paper indicates that, by taking consumer variety-seeking behavior into account, firms give price concessions for loyal consumers and charge new consumers high prices. Consumer variety-seeking behavior weakens corporate price competition in two periods, leading to tacit collusion. The analysis of economic efficiency on the basis of uniform pricing in two periods shows that discriminatory pricing mechanism improves the competition among firms and results in the increase in consumer surplus and the reduction in corporate profits.

Key words: variety-seeking; staying cost; discriminatory pricing; uniform pricing

(责任编辑 康健)