



消费者偏好背景下的 买方抗衡势力形成与影响

李凯, 陈浩

东北大学工商管理学院, 沈阳 110004

摘要:与以往研究关注产业链内部因素不同,对于厂商利用消费者偏好因素的买方抗衡势力形成机理和影响的研究考虑了市场环境因素作用的买方抗衡势力理论研究新视角。将消费者偏好的市场差异建模为同一产品在不同市场中消费者效用差异,基于外部选择博弈和 Hotelling 博弈的基本原理,构建综合反映上、下游厂商纵向关系和市场内厂商间横向关系的博弈模型。对下游厂商跨市场并购前后均衡结果的变化进行考察,得到下游厂商利用消费者偏好特征形成自身买方抗衡势力的机理以及该行为对厂商本身和竞争对手谈判势力、收益水平和规模带来的影响。研究结果表明,存在消费者偏好差异的市场间厂商并购行为不仅可以提升合并厂商自身买方抗衡势力和收益,也不会对竞争对手造成负面影响,甚至可以提高部分竞争对手的买方抗衡势力、收益和规模,产生与水岸效应相反的结果。同时,对均衡结果进行福利分析,表明下游厂商的并购行为将提高总产业利润,但会降低消费者剩余和社会福利。

关键词:买方抗衡势力;消费者偏好;外部选择博弈;异质市场并购;水岸效应

中图分类号:F260

文献标识码:A

文章编号:1672-0334(2011)05-0070-08

1 引言

近年来,很多直接面对最终产品市场的产业经历了不同程度的产业集中度提高过程^[1-4],该过程中形成了很多具备一定市场势力的大厂商^[5-6]。实践中,厂商可利用消费者偏好等市场环境因素形成自身相对于上游厂商的买方抗衡势力。这类买方抗衡势力的形成机理和产业链效率影响具有特殊性,与产业链内部因素作用下的买方抗衡势力形成机理和影响有本质差异,因而受到产业组织理论和企业战略管理研究领域学者的关注^[7-9]。

与实践要求不相匹配的是,目前买方抗衡势力形成机理理论中,学者多关注产业链内部因素对买方抗衡势力形成的作用。虽然市场环境特征得到学术界的高度重视,但可见的研究成果还非常有限,仅有少数学者由于观察到一些产业中消费者偏好具有可利用的特征,开始探究消费者偏好在买方抗衡势力

形成中的作用^[8,10]。买方抗衡势力影响方面,限于消费者偏好因素研究的不足,厂商策略性行为对产业链效率和社会福利影响问题也有待进一步研究。

基于此,本研究将市场间消费者偏好差异这一基本市场环境因素引入买方抗衡势力理论研究,根据外部选择博弈的逻辑,通过构建模型考察下游厂商利用该因素,采取跨市场并购行为提升自身买方抗衡势力的机理及其对上游供应商和下游竞争对手以及社会福利的影响,以期为制定相关企业战略和产业组织政策起到一定的参考作用。

2 相关研究评述

买方抗衡势力的形成机理是学者们关注的要点之一。学者们多从上、下游产业内部因素出发,研究下游厂商通过策略性行为提高自身买方抗衡势力的途径。Inderst等^[11]提出纵向关系各厂商利润之和随

收稿日期:2011-01-04 **修返日期:**2011-07-01

基金项目:国家自然科学基金(71172150,71003019);教育部人文社会科学基金(10YJC790004)

作者简介:李凯(1957-),男,辽宁昌图人,毕业于东北大学,获管理学博士学位,现为东北大学管理学院教授、博士生导师,研究方向:产业组织理论、战略管理等。E-mail:likai@mail.neu.edu.cn

总产量变化函数为凹时,大规模下游厂商可以提高其单位产量的平均利润贡献,并削减上游厂商的外部选择利润,从而提高自身的买方抗衡势力;沿着这一思路,Inderst等^[12]考虑上游厂商生产函数为凸而导致的产业链总利润函数为凹,从而揭示了大规模下游厂商具有买方抗衡势力的原因;这一研究结论得到 Normann等^[13]经验研究的支持。此外,Chae等^[14]的研究表明,上游厂商表现为风险规避时总利润函数也会为凹,下游厂商扩大规模同样可以提高其买方抗衡势力;Katz^[15]较早提出下游厂商通过自建或资助上游进入者,增加上游产业竞争提高自身谈判势力的思想;基于这一思想,Inderst^[16]考虑逆向并购所需固定成本对下游厂商买方抗衡势力的抑制作用,认为下游厂商可以通过扩大规模的方式降低单位产品的固定成本分担,提高自身逆向并购能力;O'Brien等^[17]较早开始研究下游厂商通过威胁排挤上游厂商的行为,逼迫上游厂商间争夺下游厂商订单,从而提高下游厂商谈判势力的行为;Marx等^[18]用这一思想对通道费进行研究,认为零售商货架空间的供给并非决定于上游厂商效率,而是下游厂商增强上游竞争的一种策略性行为,因而货架空间的不足部分是由于缺乏充足的通道费,并由此认为通道费是反竞争的,需要引起反垄断当局的关注。

由上述研究可知,学者多认为厂商规模对买方抗衡势力提高具有促进作用,因而研究结论往往说明下游厂商有激励尽可能地扩大自身规模。此外,上述文献是研究买方抗衡势力形成机理的主要视角,学者们重点关注的是产业链内部上、下游厂商自身的特征,对于市场环境因素鲜有涉及。这一情况受到学术界的重视,学者们开始研究市场环境因素与买方抗衡势力的关系。Ellison等^[10]的经验研究比较了医院与药店的抗生素产品进货价格的差异,发现医生可以利用处方权对消费者偏好进行引导,这一行为使医院从垄断性抗生素厂商处获得了药店无法得到的价格折扣;Inderst等^[8]的理论研究分析了下游厂商跨国并购的动机,认为这一策略利用了不同地区消费者偏好的差异性,是逼迫上游厂商竞争的手段。因而,无论从经验层面还是理论层面看,消费者偏好因素对于买方抗衡势力的形成都具有十分重要的作用。

买方抗衡势力的影响是学术界关注的又一重点问题。Galbraith^[19]认为买方抗衡势力体现了下游厂商抵御由上游产业集中度提高所产生的卖方势力的能力,通过行使这一势力,买方可以获得更优的进货契约,并将这一收益部分地传递到消费者手中。这一观点具有较多争议,Chen^[20]考虑上游垄断厂商利用下游竞争性厂商对抗下游大厂商抗衡势力的情况,研究结论表明买方抗衡势力增加对消费者有利;而Wang^[21]的研究表明,适当的买方势力会增加消费者剩余,也会增加社会总福利,然而过大的买方势力会对这二者都造成损害;Inderst等^[8]的研究表明,由于上游厂商预见到下游厂商并购后将增加买方抗衡

势力,他们会选择降低产品多样性以降低被排挤的风险;Inderst等^[22]研究由于规模扩大而内生的抗衡势力对供应商创新的影响,认为大买家能够使供应商更加关注自己的产品,并对供应商有创新的激励;与此类似,Wang等^[23]的研究认为不具有抗衡势力的买方在进货选择方面倾向于质量较高的商品,这促进了供应商在产品质量上的创新。此外,大多数学者都认为买方抗衡势力的行使对独立厂商具有负面作用,产生水岸效应或类似水岸效应的作用,即行为发起者自身收益和市场份额的增加及其竞争对手收益和市场份额的降低^[24-27]。

本研究将消费者偏好这一典型市场环境因素引入买方抗衡势力的研究框架,研究下游厂商利用市场间消费者偏好差异因素,通过并购行为提高自身买方抗衡势力的机理。本研究借鉴Inderst等^[8]的研究思路,将中间产品市场产品差异因素和下游市场消费者偏好差异因素作为背景引入到模型中。与Inderst等^[8]的研究不同的是,本研究引入下游市场竞争,改变了下游市场的产业结构。引入下游竞争后,一方面可以考察独立厂商反应在各厂商博弈过程中所起到的作用,从而丰富博弈过程和均衡结果,使博弈逻辑更接近现实情况,为企业制定战略提供理论参考;另一方面也可以考察该并购行为对竞争对手的影响以及在这一情况下消费者剩余受到的影响,为制定产业组织政策提供一定的理论依据。

3 基本模型

在产业链上游,设存在两个上游厂商a和b,它们各自生产一种中间产品。在产业链下游,设存在两个完全独立的市场1和市场2,且在每个市场中有两个下游厂商A和厂商B进行Hotelling竞争。设下游厂商边际成本为 m_{dn}^u ,产量为 q_{dn}^u ,最终市场产品价格为 p_{dn}^u ,利润为 π_{dn}^u 。 u 为该下游厂商的进货品种,即a或b产品的一种; n 为下游厂商所处的市场1或市场2; d 为该下游厂商是市场 n 中的某企业A或B。上、下游厂商交易过程中,设由于生产技术因素的制约,下游厂商只能将a或b生产的一种中间产品作为投入品,且一单位投入品将转化为一单位的最终产品。为简化讨论,设所有下游厂商加工中间产品生产对单位中间产品效用的增加值为零,且该生产过程成本为零。在最终产品市场,假设利用a或b生产的中间产品作为投入品加工出来的最终市场产品在不同市场内的消费者效用 e_n^u 不同。具体地,设 $e_1^a > e_1^b$ 且 $e_2^a < e_2^b$,这一假设强调了不同市场内消费者偏好属性,也就是说市场 $n=1$ 中消费者偏好a的产品加工出的最终产品,市场 $n=2$ 中消费者偏好b的产品加工出的最终产品。假设消费者的单位交通成本为 $t, t > 0$,并均匀地分布在长度为1的市场内,且设 $|e_n^a - e_n^b| < 3t$ 。根据本研究假设,在市场 n 中,下游厂商在最终产品市场的产量分别为

$$q_{dn}^u = \frac{1}{2} + \frac{(e_n^u - p_{dn}^u) - (e_n^v - p_{dn}^v)}{2t} \quad (1)$$

下游厂商的产品在最终产品市场的定价为

$$p_{dn}^u - m_{dn}^u = t + \frac{(e_n^u - m_{dn}^u) - (e_n^u - m_{d'n}^u)}{3} \quad (2)$$

在均衡条件下,下游厂商的利润为

$$\pi_{dn}^u = \frac{1}{2t} \left[t + \frac{(e_n^u - m_{dn}^u) - (e_n^u - m_{d'n}^u)}{3} \right]^2 \quad (3)$$

本研究假设上、下游厂商间采用两步收费策略。在这种情况下,上、下游厂商交易过程中下游厂商的利润分成将被认定为衡量下游厂商买方抗衡势力的具体形式,这与通常将批发价格或固定支付作为买方抗衡势力衡量标准的方式类似,并较为直观。此外,本研究引入外部选择博弈作为上、下游厂商间讨价还价的方式,并最终决定上、下游利润分配^[28]。所谓外部选择利润是指交易双方在合作之前磋商如何分配共同利润时,某方放弃合作后仍可获得的利润。为实现产业链效率最高,设中间产品市场价格为 $W_{dn}^u, W_{dn}^u = 0$ 。结合下游厂商生产成本假设,此时 $m_{dn}^u = 0$ 。假设上游厂商具有完全的讨价还价能力,这意味着下游厂商必须将除自身外部选择利润之外的所有剩余利润以一个固定费用的形式支付给上游厂商。在前述假设下,对于下游厂商来说这包含了两层意思。首先,由于上游厂商具有完全谈判势力,外部选择利润不仅是该下游厂商的利润下限,也是该下游厂商实际上可以获得的利润。其次,如果下游厂商无法从当前合作中获得较外部选择利润更多的分成,下游厂商很有可能选择放弃合作转而追求外部选择利润。具体地,在本模型中获得订单的上游厂商被称为在位上游厂商,由于上游共有两个生产差异性产品的上游厂商,因而下游厂商在与上游在位厂商的交易过程中可以将另一上游厂商作为备选供应商。不考虑其他因素,下游厂商与备选供应商合作情况下实现的利润就是本研究中下游厂商可以实现的外部选择利润。同时注意到,上游厂商在作为备选供应商时已经不再具备任何讨价还价能力。相应地,备选供应商将尽其所能,甚至放弃全部利润以期继续保有下游厂商的订单。

4 下游厂商无并购情况下的市场均衡

下游厂商并购行为发生前,下游厂商需要根据自身利润最大化原则选择一个上游厂商作为供货商。为讨论这一最优进货选择,需要考虑某一下游厂商在其竞争对手做出不同进货选择情况下的最优选择。不失一般性地,考察市场 $n=1$ 中(为讨论方便,遂省略角标 n) 下游厂商 A 的选择。如果 A 的竞争对手 B 选择从 a 进货,当 A 从 a 进货时 A 和 a 的最大共同利润(用 $\hat{\pi}$ 表示上、下游厂商的共同利润,用 π 表示下游厂商的外部选择利润,下同)为

$$\hat{\pi}_A^a = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^a - e_1^a}{3} \right)^2 = \frac{t}{2} \quad (4)$$

A 取得的利润为其外部选择利润,也就是从 b 进

货时所取得的利润,即

$$\pi_A^b = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^b - e_1^a}{3} \right)^2 \quad (5)$$

注意到,由于此时厂商 b 处于完全劣势,因而愿意付出全部的共同利润以争取供货权。并且,根据本研究假设可知,A 从 a 进货时 A 和 a 的共同利润大于 A 的外部选择利润。

相反地,如果 A 选择从 b 进货,A 和 b 的共同利润为

$$\hat{\pi}_A^b = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^b - e_1^a}{3} \right)^2 \quad (6)$$

可知 A 此时的外部选择利润为

$$\pi_A^a = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^a - e_1^a}{3} \right)^2 = \frac{t}{2} \quad (7)$$

在本研究假设下,比较(6)式和(7)式可知,此时 A 的外部选择利润大于 A 和 b 的共同利润。

在位上游厂商具有完全谈判势力情况下,下游厂商利润来源完全取决于其外部选择利润的大小。在上述情况下,下游厂商 A 在选择消费者偏好度较高的 a 时,上、下游厂商的共同利润大于下游厂商的外部选择利润。从而下游厂商 A 获得其外部选择利润,而上游厂商获得总利润与该外部选择利润的差额。与此相对,下游厂商 A 在选择消费者偏好度较低的 b 时,其外部选择利润大于 A 和 b 的共同利润,也就是说上游厂商 b 是无法满足 A 外部选择利润要求的。虽然 A 与 b 合作时外部选择利润较大,但这一利润不能实现,因而下游厂商一定会从生产消费者偏好度较高的厂商进货。

接下来考察 B 选择从 b 进货的情况,与上述类似,首先考察 A 从 a 进货时 A 和 a 的最大共同利润,即

$$\hat{\pi}_A^a = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^a - e_1^b}{3} \right)^2 \quad (8)$$

此时 A 的外部选择利润为

$$\pi_A^b = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^b - e_1^b}{3} \right)^2 = \frac{t}{2} \quad (9)$$

比较(8)式和(9)式可知,A 从 a 进货时 A 和 a 的共同利润大于 A 的外部选择利润。

考虑 A 选择从 b 进货时的情况,此时 A 和 b 的共同利润为

$$\hat{\pi}_A^b = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^b - e_1^b}{3} \right)^2 = \frac{t}{2} \quad (10)$$

而 A 的外部选择利润为

$$\pi_A^a = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^a - e_1^b}{3} \right)^2 \quad (11)$$

同样,由于外部选择利润大于共同利润,A 不会选择从 b 进货。综上可知,无论竞争对手 B 选择如何,下游厂商 A 的最优选择都是从 a 进货。不难看出

出,上述情况同样适用于其他下游厂商与其他市场。总结以上论述可以得出如下命题。

命题1 在并购发生前,所有下游厂商都将选择生产消费者偏好程度最高产品的上游厂商作为供货商。具体地,市场 $n=1$ 中下游厂商将从消费者偏好度较高的a处进货,市场 $n=2$ 中下游厂商将从消费者偏好度较高的b处进货。

下游厂商的外部选择利润与上、下游厂商的共同利润之间的关系是命题1结论的根本来源,在不具备谈判势力的情况下,外部选择利润是下游厂商的唯一利润来源,因而下游厂商的进货选择也是以外部选择利润最大化为目的。然而,在上、下游厂商共同利润小于外部选择利润时,合作必然失败。需要注意的是,命题1的结论是下游厂商并购行为发生之前的产业均衡状态,在这一状态下,下游厂商的外部选择利润为外生。下面本研究将探讨下游厂商的并购行为。考虑下游厂商利用市场间消费者偏好不同的产业背景,通过跨市场并购行为,内生改变其与在上游厂商的共同利润和自身的外部选择利润的情形。在这种情况下,下游厂商可以利用并购后扩大了的上、下游厂商共同利润去“补贴”其外部选择利润增长的需要,从而获得更大的利润分成。

5 下游厂商并购情况下的市场均衡

并购后的下游厂商可以选择两家分厂分别采购两种产品或共同采购一种产品两种策略。如果并购后下游厂商选择两个分厂分别采购的策略,不难看出,其结果与上节讨论相同,下游厂商无并购激励。因而,主要讨论并购后厂商选择共同采购一种产品策略时的情况。相应地,有必要对并购后上游厂商的产品在下游市场的赢利能力做出假设。假设并购后下游厂商只从一家上游厂商进货,并设作为被选定的产品,产品a的赢利能力大于产品b的赢利能力,即 $\hat{\pi}_{d_1}^{aM} + \hat{\pi}_{d_2}^{aM} > \hat{\pi}_{d_1}^{bM} + \hat{\pi}_{d_2}^{bM}$ (M 代表并购后的情况,下同)。

以市场 $n=1$ 的厂商 A_1 选择与市场 $n=2$ 的厂商 A_2 合并的情况为例。上述假设表明,当并购发生后, A_1 和 A_2 从a进货时 A_1 和 A_2 与a的共同利润,将大于 A_1 和 A_2 从b进货时 A_1 和 A_2 与b的共同利润,即 $\hat{\pi}_{A_1}^{aM} + \hat{\pi}_{A_2}^{aM} > \hat{\pi}_{A_1}^{bM} + \hat{\pi}_{A_2}^{bM}$ 。合并后下游厂商 A_1 和 A_2 可以获得的利润为其两个分厂外部选择利润之和,经计算为

$$\pi_{A_1}^{bM} + \pi_{A_2}^{bM} = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^b - e_1^a}{3} \right)^2 + \frac{t}{2} \quad (12)$$

有必要将厂商并购后利润与并购前利润加以比较,下游厂商 A_1 和 A_2 并购前两个分厂的利润之和为

$$\pi_{A_1}^b + \pi_{A_2}^a = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^b - e_1^a}{3} \right)^2 + \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^a - e_2^b}{3} \right)^2 \quad (13)$$

可知(12)式右端的值要大于(13)式右端的值,这说明合并后下游厂商 A_1 和 A_2 较并购前利润增加

了。

下游厂商 A_1 和 A_2 并购对于其买方抗衡势力的影响是本研究关注的问题。具体地,在并购发生前,厂商 A_1 和a与厂商 A_2 和b的总利润为

$$\hat{\pi}_{A_1}^a + \hat{\pi}_{A_2}^b = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^a - e_1^a}{3} \right)^2 + \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^b - e_2^b}{3} \right)^2 = t \quad (14)$$

而在并购发生后,市场 $n=1$ 中并没有发生变化,因而厂商 A_1 与a在该市场的总利润也不发生变化。市场 $n=2$ 中,厂商b被排挤出交易,厂商 A_2 转而与a合作。综合来看,并购发生后纵向关系的总利润变为

$$\hat{\pi}_{A_1}^{aM} + \hat{\pi}_{A_2}^{aM} = \frac{t}{2} + \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^a - e_2^b}{3} \right)^2 \quad (15)$$

将(14)式与(15)式进行比较,可以发现该纵向关系的总利润减小了。总体来看,并购前后 A_1 和 A_2 利润的增加及纵向关系总利润的减小可以说明并购发生后 A_1 和 A_2 在该纵向关系中的利润分成得到了提高,也就是说该并购行为提高了并购参与者 A_1 和 A_2 的买方抗衡势力。

继续考察产品差异化程度对于 A_1 和 A_2 利润分成的影响。合并前后, A_1 和 A_2 利润分成变化为

$$\begin{aligned} & \frac{\pi_{A_1}^b + \pi_{A_2}^a}{\hat{\pi}_{A_1}^a + \hat{\pi}_{A_2}^b} - \frac{\pi_{A_1}^{bM} + \pi_{A_2}^{bM}}{\hat{\pi}_{A_1}^{aM} + \hat{\pi}_{A_2}^{aM}} \\ &= \frac{\frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^b - e_1^a}{3} \right)^2 + \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^a - e_2^b}{3} \right)^2}{t} - \\ & \frac{\frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_1^b - e_1^a}{3} \right)^2 + \frac{t}{2}}{\frac{t}{2} + \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^a - e_2^b}{3} \right)^2} \end{aligned} \quad (16)$$

用 ϕ_A 代表(16)式的结果,并用 e 代表 $\frac{|e_n^b - e_n^a|}{3}$,可以得到

$$\frac{\partial \phi_A}{\partial e} = -\frac{2(t-e)+t^2}{t^2} < 0 \quad (17)$$

注意到(16)式表示 A_1 和 A_2 利润分成从合并前到合并后的变化,因此(17)式说明并购使 A_1 和 A_2 利润分成增加值随消费者偏好差异化水平的增大而提高。

命题2 在上游厂商具有完全谈判势力的情况下,差异性市场间下游厂商 A_1 和 A_2 的并购行为可以提高合并后厂商的买方抗衡势力。并且,这一买方抗衡势力随下游市场消费者偏好差异化程度 $|e_n^b - e_n^a|$ 的增大而提高。具体地,这将提高合并后下游厂商 A_1 和 A_2 的利润水平,并降低合并后厂商 A_1 和 A_2 与上游厂商a和b的共同利润。

命题2的假设条件值得进一步说明,本研究对于上游厂商具有完全谈判势力的假设具有如下考虑。由于买方抗衡势力是指卖方具有较大谈判势力的情

况下买方对于该势力的抗衡能力,因而对于卖方完全的谈判势力假设更有助于单纯分析买方策略性行为对于买方抗衡势力的作用。其次,考虑另一种极限,也就是买方具有完全讨价还价能力的情况,此时买方获得全部纵向契约的利润,因而缺乏行使并购等策略性行为的激励。

下面考察厂商 A_1 和 A_2 竞争对手的情况,也就是独立厂商 B_1 和 B_2 的利润变化。首先,不难得知,市场 $n=1$ 中的独立厂商 B_1 与 a 的纵向关系并未受到下游厂商并购的影响,因而纵向关系总体利润和下游厂商利润并未发生任何变化。而市场 $n=2$ 中并购前独立厂商 B_2 的利润为

$$\pi_{B_2}^a = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^a - e_2^b}{3} \right)^2 \quad (18)$$

A_1 和 A_2 合并后,由于竞争对手产品出现变化, B_2 的利润变为

$$\pi_{B_2}^{aM} = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^a - e_2^a}{3} \right)^2 = \frac{t}{2} \quad (19)$$

比较(18)式和(19)式可知, A_1 和 A_2 合并导致独立厂商 B_2 的利润提高。

为了考察独立厂商 B_2 与其供应商 b 纵向关系中 B_2 买方抗衡势力的变化,需要考察该纵向关系中上、下游厂商共同利润的变化。在 A_1 和 A_2 合并之前, b 和 B_2 的共同利润为

$$\hat{\pi}_{B_2}^b = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^b - e_2^b}{3} \right)^2 = \frac{t}{2} \quad (20)$$

在并购行为发生后, b 和 B_2 的共同利润变为

$$\hat{\pi}_{B_2}^{bM} = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^b - e_2^a}{3} \right)^2 \quad (21)$$

比较(20)式和(21)式可知, b 和 B_2 的共同利润在 A_1 和 A_2 的合并情况下也提高了。

再来考察 B_2 利润分成的变化,即

$$\frac{\pi_{B_2}^a}{\hat{\pi}_{B_2}^b} - \frac{\pi_{B_2}^{aM}}{\hat{\pi}_{B_2}^{bM}} = \frac{\left(t + \frac{e_2^a - e_2^b}{3} \right)^2}{t^2} - \frac{t^2}{\left(t + \frac{e_2^b - e_2^a}{3} \right)^2} \quad (22)$$

考察(22)式的值与产品差异程度之间的关系。为方便计算,用 ϕ_{B_2} 代表(22)式的结果,并继续用 e 代表 $\frac{|e_n^b - e_n^a|}{3}$ 。可以得到

$$\frac{\partial \phi_{B_2}}{\partial e} = \frac{2e[(e^3 - t^3) + t(2e^2 - t^2)]}{t^2(t+e)^3} \quad (23)$$

注意到(23)式在 $0 < e \leq \frac{t}{\sqrt{2}}$ 时 ϕ_{B_2} 随 e 的增大而降低,同时注意到 ϕ_{B_2} 代表的是 A_1 和 A_2 合并之前到合并之后 B_2 利润分成的变化,因此(23)式说明下游厂商 A_1 和 A_2 的合并行为使其竞争对手的利润分成随上游产品差异化的增加而提高。另一方面,由于 $0 < e \leq$

$\frac{t}{\sqrt{2}}$ 时(22)式小于零,说明在一定的消费者偏好差异水平下,下游厂商 A_1 和 A_2 的合并行为使 B_2 的利润分成得到提高,也就是说 A_1 和 A_2 的合并行为使其竞争对手的买方抗衡势力增加了。

命题3 下游厂商 A_1 和 A_2 之间的并购行为对于其竞争对手影响不同。 A_1 和 A_2 合并后不会改变市场1的供应商,在该市场内其竞争对手 B_1 也不会受到影响。 A_1 和 A_2 会改变市场2的供应商,该市场内并购厂商的竞争对手 B_2 利润水平将会提高,且当 $0 < \frac{|e_n^b - e_n^a|}{3} \leq \frac{t}{\sqrt{2}}$ 时,其买方抗衡势力也相应增加。具体的增加程度随该市场消费者偏好差异的增加而增大。

注意到命题3描述了与水岸效应截然相反的情况。下游厂商的并购行为并没有使其竞争对手的收益降低,而是使一些竞争对手收益和买方抗衡势力不变,从而使另一些竞争对手收益和买方抗衡势力增加。具体地,为了取得更多的外部选择利润, A_1 和 A_2 合并之后选择在市场 $n=2$ 销售竞争力较弱的产品 a 。这一行为实际上使其竞争对手 B_2 的外部选择利润和 B_2 与上游厂商的共同利润均增加。特别地, B_2 的利润分成也增加了。

再来看并购前后下游厂商的规模如何变化。并购前下游厂商 A_1 和 A_2 的规模之和为

$$\begin{aligned} q_{A_1}^a + q_{A_2}^b &= \frac{1}{2} + \frac{(e_1^a - p_{A_1}^a) - (e_1^a - p_{B_1}^a)}{2t} + \frac{1}{2} + \frac{(e_2^b - p_{A_2}^b) - (e_2^b - p_{B_2}^b)}{2t} \\ &= 1 \end{aligned} \quad (24)$$

并购后 A_1 和 A_2 的规模之和为

$$\begin{aligned} q_{A_1}^{aM} + q_{A_2}^{aM} &= \frac{1}{2} + \frac{(e_1^a - p_{A_1}^{aM}) - (e_1^a - p_{B_1}^{aM})}{2t} + \frac{1}{2} + \frac{(e_2^a - p_{A_2}^{aM}) - (e_2^b - p_{B_2}^{bM})}{2t} \\ &= 1 + \frac{1}{6t} (e_2^a - e_2^b) \end{aligned} \quad (25)$$

比较(24)式和(25)式可以看出, A_1 和 A_2 在合并之后规模变小了。

下面考察独立厂商的规模变化。可知由于 $n=1$ 市场中未发生变化,因而 B_1 规模不变。 A_1 和 A_2 合并前后厂商 B_2 规模的变化为

$$\begin{aligned} q_{B_2}^b - q_{B_2}^{bM} &= \frac{1}{2} + \frac{(e_2^b - p_{B_2}^b) - (e_2^b - p_{A_2}^b)}{2t} - \left[\frac{1}{2} + \frac{(e_2^b - p_{B_2}^{bM}) - (e_2^a - p_{A_2}^{aM})}{2t} \right] \\ &= -\frac{1}{6t} (e_2^b - e_2^a) < 0 \end{aligned} \quad (26)$$

(26)式说明独立厂商 B_2 在 A_1 和 A_2 合并后规模增大了。

命题4 A_1 和 A_2 的并购行为使自身规模减小。在

供应商未发生变化的市场内其竞争对手 B_1 规模不变,而在供应商发生变化的市场内,其竞争对手 B_2 规模增加。

结合命题2、命题3和命题4,由于本研究是建立在供应商具有完全谈判势力假设的基础上,买方的利润完全取决于其外部选择利润的大小。因而,下游厂商外部选择利润能否得以实现及具体大小取决于下游厂商的外部选择产品与竞争对手的竞争均衡,而不取决于下游厂商实际生产产品与竞争对手的竞争均衡。从而出现了合并后下游厂商 A_1 和 A_2 虽然规模缩小却赢利增多的情况。反观 B_2 ,由于 A_1 和 A_2 放弃了更具竞争力的产品 b , B_2 的外部选择产品 a 和实际生产的产品 b 的竞争力均增强,因而其利润水平和规模都增加了。

命题2、命题3和命题4有几个特点值得注意。
 ①在下游产业存在竞争的情况下,下游厂商可以利用市场环境特征,通过策略性行为内生影响其与上游厂商的共同利润和自身外部选择利润,并提高自身的买方抗衡势力。
 ②规模最大化并不一定是下游厂商增加自身买方抗衡势力的必然选择,厂商愿意为了从上游厂商处获取更多利润分成而损失一部分市场份额,这一现象与常见的规模引致买方抗衡势力增加而买方抗衡势力增加引致进一步的规模扩大激励的思路大相径庭。
 ③下游厂商的并购行为并没有造成其竞争对手(也就是独立厂商)的利润降低和规模缩小,反而使其利润、买方抗衡势力和规模均增加或增强。这一方面说明某一个或某几个下游厂商买方抗衡势力的增加并不一定导致其竞争对手买方抗衡势力的削弱,另一方面也说明下游厂商的买方抗衡势力对其竞争对手厂商规模的影响存在多种可能。

6 下游厂商并购行为对产业链利润、消费者剩余和社会福利的影响

由上文可知,在市场 $n=1$ 中的厂商并未由于下游厂商的并购行为受到任何影响,因而在该市场中产业链利润和消费者剩余并不发生变化。所以,市场 $n=2$ 中产业利润的变化就是总产业利润的变化。在市场 $n=2$ 中,由于厂商 A_2 改变了进货渠道,产业链总利润和消费者剩余都发生了相应的变化。具体地,市场 $n=2$ 中产业链总利润为市场内上、下游厂商利润之和。并购发生前总产业利润为

$$\hat{\pi}_{A_2}^b + \hat{\pi}_{B_2}^b = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^b - e_2^a}{3} \right)^2 + \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^b - e_2^a}{3} \right)^2 = t \tag{27}$$

并购发生后,总产业利润变为

$$\hat{\pi}_{A_2}^{aM} + \hat{\pi}_{B_2}^{bM} = \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^a - e_2^b}{3} \right)^2 + \frac{1}{2t} \left(t + \frac{e_2^b - e_2^a}{3} \right)^2 \tag{28}$$

比较(27)式和(28)式可知,并购前较并购后总产业利润降低了 $\frac{1}{9t} (e_2^a - e_2^b)^2$,也就是说下游厂商的并

购行为使总产业利润提高了。注意到,厂商 A_2 改变供货商的行为实际上改变了市场 $n=2$ 中的竞争形势和市场结构,削弱了的行业内竞争使市场内一方总利润降低而另一方总利润提高,这两种变化最终导致总产业利润的提高。由于市场 $n=1$ 中总产业利润不变,可知两个市场的共同总产业利润提高了。

再来看最终市场消费者剩余的变化。类似地,市场 $n=1$ 中消费者剩余并没有发生变化。而在市场 $n=2$ 中,并购发生前消费者剩余为

$$\int_0^{q_{A_2}^b} (e_2^b - p_{A_2}^b - tq_{A_2}^b) dq_{A_2}^b + \int_0^{q_{B_2}^b} (e_2^b - p_{B_2}^b - tq_{B_2}^b) dq_{B_2}^b = e_2^b - \frac{5}{4}t \tag{29}$$

并购发生后,市场 $n=2$ 中消费者剩余为

$$\int_0^{q_{A_2}^{aM}} (e_2^a - p_{A_2}^{aM} - tq_{A_2}^{aM}) dq_{A_2}^{aM} + \int_0^{q_{B_2}^{bM}} (e_2^b - p_{B_2}^{bM} - tq_{B_2}^{bM}) dq_{B_2}^{bM} = \frac{1}{2} (e_2^a + e_2^b) - \frac{5}{4}t + \frac{(e_2^b - e_2^a)^2}{36t} \tag{30}$$

比较(29)式和(30)式可知消费者剩余减小了。将(27)式、(28)式、(29)式和(30)式一起考虑,可知社会福利也降低了。总结上述结论可以形成如下命题。

命题5 A_1 和 A_2 的并购行为使总产业利润提高的同时降低了最终市场消费者剩余。总体来看,下游厂商的并购行为导致了社会福利的降低。

造成命题5所描述现象的原因是在市场 $n=2$ 中,并不是该市场消费者偏好的产品 a 占据了一部分市场份额。虽然这一产品的售价和产量较低却也提高了消费者偏好的产品 b 的价格,并缩小了其总体供应量。产品结构的变化和竞争程度的降低是造成总产业利润增加及消费者剩余降低的原因,在上述两个因素的作用下总体社会福利也降低了。

7 结论

由于不同市场间消费者偏好存在差异,异质市场间厂商并购行为的动机和影响具有独特性。本研究将消费者偏好这一市场环境因素引入买方抗衡势力的研究中,通过构建模型分析下游厂商买方抗衡势力形成机理以及对于竞争对手、总产业利润、消费者剩余和社会福利的影响,得出如下结论。
 ①存在消费者偏好差异的市场间,下游厂商的并购行为可以提高合并厂商自身利润水平和买方抗衡势力。并且,这一买方抗衡势力随市场间消费者偏好差异化程度的增大而提高。
 ②下游厂商之间的并购行为对于竞争对手影响不同。在并购后厂商没有改变供货商的行业内,其竞争对手利润和买方抗衡势力不变。在并购后厂商改变供货商的行业内,其竞争对手利润水平及买方抗衡势力都会提高。具体地,竞争对手买方抗衡势力的变化程度随市场消费者偏好差异的增大而增加。
 ③厂商的并购行为使参与并购的各厂商规模之和较并购前减小。在供应商未发生变化

的市场中,其竞争对手规模不变;而在供应商发生变化的市场中,其竞争对手规模增加。④下游厂商的并购行为提高了总产业利润,但降低了最终市场消费者剩余和总体社会福利。

与以往研究相比,本研究结论有几点不同之处。①研究揭示了下游厂商并购行为动机与市场间消费者偏好差异的关系,证明消费者偏好对于买方抗衡势力形成同样具有促进作用,区别于仅考虑产业内部因素的研究思路。②多数现有研究中下游厂商买方抗衡势力的增加往往对竞争对手产生类似水岸效应的负面作用。如 Inderst^[16] 的研究考虑了同质市场间并购问题,揭示了大规模下游厂商相对于小规模下游厂商更有激励不断扩大在各下游市场中市场份额,该行为导致厂商间规模差距、收益差距和买方抗衡势力差距不断增大。而本研究中厂商并没有持续扩大规模并挤压竞争对手市场份额的激励,反而对部分竞争对手产生了正的外部性。

上述研究结论对制定企业战略和产业组织政策有一定参考作用。近年来,跨市场并购行为成为很多厂商采取的一种战略性行为。根据本研究结论,厂商在制定并购策略时可以更多地考虑选择异质市场间并购,而不是市场内或同质市场间并购。如此,可以利用消费者偏好的差异性提高自身买方抗衡势力和收益。对于产业组织政策制定部门来说,更多地关注国际或国内大厂商对本国或本地的并购行为也是十分必要的。考虑到世界各国市场以及国内各地市场消费者偏好的差异性,本研究结论可以帮助相关部门根据扶持当地独立厂商或消费者收益最大化的原则,制定政策支持或反对外地厂商并购本地厂商的行为。

现实情况下下游厂商之间的并购行为受多种因素制约,如并购成本、转换供应商成本、并购厂商内部的利润分配等都会影响厂商之间的并购激励,这些上、下游产业内部因素并不在本研究考察范围内。此外,本研究只是考察了短期内下游厂商并购行为的影响,没有考虑长期情况下上游厂商和其他下游厂商的一些可能反应。最后,本研究考虑的是完全信息下的情况,并没有考虑下游厂商间信息不对称的情形。上述问题可作为未来研究的方向。

参考文献:

- [1] Fumagalli C, Motta M. Buyers' miscoordination, entry and downstream competition [J]. *The Economic Journal*, 2008, 118 (531): 1196-1222.
- [2] 吴绪亮. 纵向市场结构与买方抗衡势力研究 [D]. 大连: 东北财经大学, 2009: 3-4.
Wu Xuliang. On vertical market structure and buyer countervailing power [D]. Dalian: Dongbei University of Finance and Economics, 2009: 3-4. (in Chinese)
- [3] Capps C S. Buyer power in health plan mergers [J]. *Journal of Competition Law & Economics*, 2010, 6 (2): 375-391.
- [4] Ellison S F, Snyder C M. Countervailing power in wholesale pharmaceuticals [J]. *The Journal of Industrial Economics*, 2010, 58 (1): 32-53.
- [5] Raff H, Schmitt N. Buyer power in international markets [J]. *Journal of International Economics*, 2009, 79 (2): 222-229.
- [6] Mills D E. Buyer power and industry structure [J]. *Review of Industrial Organization*, 2010, 36 (3): 213-225.
- [7] Porter M E. The five competitive forces that Shape strategy [J]. *Harvard Business Review*, 2008, 86 (1): 78-93.
- [8] Inderst R, Shaffer G. Retail mergers, buyer power and product variety [J]. *The Economic Journal*, 2007, 117 (516): 45-67.
- [9] Competition Commission. Safeway plc and Asda group limited (owned by Wal-Mart stores Inc); Wm Morrison supermarkets plc; J Sainsbury plc; and Tesco plc: A report on the merger's in contemplation [R]. London: Stationery Office Books, 2003: 238-266.
- [10] Ellison S F, Snyder C M. Countervailing power in wholesale pharmaceuticals [J]. *The Journal of Industrial Economics*, 2010, 58 (1): 32-53.
- [11] Inderst R, Wey C. Bargaining, mergers, and technology choice in bilaterally oligopolistic industries [J]. *The Rand Journal of Economics*, 2003, 34 (1): 1-19.
- [12] Inderst R, Wey C. Buyer power and supplier incentives [J]. *European Economic Review*, 2007, 51 (3): 647-667.
- [13] Normann H T, Ruffle B J, Snyder C M. Do buyer-size discounts depend on the curvature of the surplus function? Experimental tests of bargaining models [J]. *The Rand Journal of Economics*, 2007, 38 (3): 747-767.
- [14] Chae S, Heidhues P. Buyers' alliances for bargaining power [J]. *Journal of Economics & Management Strategy*, 2004, 13 (4): 731-754.
- [15] Katz M L. The welfare effects of third-degree price discrimination in intermediate goods markets [J]. *The American Economic Review*, 1987, 77 (1): 154-167.
- [16] Inderst R. Leveraging buyer power [J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2007, 25 (5): 908-924.
- [17] O'Brien D P, Shaffer G. Nonlinear supply contracts, exclusive dealing, and equilibrium market foreclosure [J]. *Journal of Economics & Management Strategy*, 1997, 6 (4): 755-785.
- [18] Marx L M, Shaffer G. Slotting allowances and scarce shelf space [J]. *Journal of Economics & Management Strategy*, 2010, 19 (3): 575-603.
- [19] Galbraith J K. *American capitalism: The concept of countervailing power* [M]. Boston: Houghton Mifflin,

- 1952;111-112.
- [20] Chen Z. Dominant retailers and the countervailing power hypothesis [J]. *The Rand Journal of Economics*, 2003, 34(4):612-625.
- [21] Wang H. Buyer power, transport cost and welfare [J]. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 2010, 10(1):41-53.
- [22] Inderst R, Wey C. Countervailing power and dynamic efficiency [J]. *Journal of the European Economic Association*, 2011, 9(4):702-720.
- [23] Wang S S, Rojas C, Lavoie N. Buyer market power and vertically differentiated retailers [R]. Amherst: University of Massachusetts Amherst, 2010:1-33.
- [24] Inderst R, Valletti T. Buyer power and the “waterbed effect” [R]. Roma: CEIS, 2007:1-26.
- [25] Dobson P W, Inderst R. Differential buyer power and the waterbed effect; Do strong buyers benefit or harm consumers? [J]. *European Competition Law Review*, 2007, 28(7):393-400.
- [26] Dobson P W, Inderst R. The waterbed effect: Where buying and selling power come together [J]. *Wisconsin Law Review*, 2008(2):331-357.
- [27] 程贵孙. 买方势力理论研究评述 [J]. *经济学动态*, 2010(3):115-119.
Cheng Guisun. Review on the theory of retailers' buyer power [J]. *Economic Perspectives*, 2010(3):115-119. (in Chinese)
- [28] Binmore K, Proulx C, Samuelson L, Swierbinski J. Hard bargains and lost opportunities [J]. *The Economic Journal*, 1998, 108(450):1279-1298.

Study on Formation and Impact of Countervailing Power in the Context of Consumer Preferences

Li Kai, Chen Hao

School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110004, China

Abstract: Different from concerns about industrial chain internal factors of previous studies, firms' strategy to use consumer preferences factors is a new perspective of countervailing power formation and influence study from the angle of market environment factors. Consumer preferences differences among markets are modeled as consumer utility differences of the same product in separated markets. Base on the outside option game and Hotelling game, we build a model which reflects the horizontal and vertical relationships of firms. As a result, countervailing power formation logic in the perspective of using consumer preferences as well as this strategy's impact on bargaining power, profit levels and firm size of the merger and its competitors are revealed. The results shows this kind of merger can not only enhance the merger's countervailing power and profit but also benefit its competitors by enhancing their countervailing power, earnings and size, which is in sharp contract with the waterbed effect. Meanwhile, the welfare analysis shows this strategy will increase total industrial profits but reduce consumer surplus and social welfare.

Keywords: countervailing power; consumer preference; outside option game; heterogeneous markets merger; waterbed effect

Received Date: January 4th, 2011 **Accepted Date:** July 1st, 2011

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China(71172150, 71003019) and the Humanistic and Social Science Foundation of Education Ministry(10YJC790004)

Biography: Dr. Li Kai, a Liaoning Changtu native(1957 -), graduated from Northeastern University and is a professor and Ph. D. advisor in the School of Business Administration at Northeastern University. His research interests include industrial organization theory and strategic management, etc. E-mail: likai@mail.neu.edu.cn □