

# 协同效应、合资公司的稳定性及其福利影响

牛 帅\*

**摘要:** 合资公司是介于市场交易和兼并之间的一种企业组织形式,它的存在会产生多种影响。一方面,合资公司中的协同效应有利于效率的提高,增进社会福利;另一方面,成立合资公司也会导致相关企业市场势力的上升,损害福利。通过一个零售合资企业模型,本文发现实际上这两个方面之间是彼此相关的。具体地,若没有协同效应,则不存在一个可行的利润分配原则和生产配额使得相关企业有意愿加入合资公司,进而无法达到增强市场势力的目的。基于这种关联性,本文给出了针对零售合资公司的反垄断政策建议:在高营利性行业中,当市场集中度较高时,应适用合理性原则;相反,当市场营利性较差或集中度较低时,需采用本身合法原则。

**关键词:** 合资公司 协同效应 稳定性 福利 反垄断

## 一、引言

合资公司是指两个或多个企业联合起来成立的第三方公司,它是介于市场交易和企业兼并之间的一种中间组织形式(Jacquemin and Slade, 1989)。根据Kogut(1988)的研究,有三种理论可用于解释合资公司存在的原因:一是交易费用理论,它要求理性企业选择适当的组织形式以实现其生产费用和交易费用总和的最小化。对于生产过程中的某种投入品而言,企业可以选择自己生产或者从外部市场购入。当企业不具备内部生产的成本优势,并且资产专用性使得外部市场交易费用过高时,合资公司这种介于单纯市场和企业内部生产之间的组织形式便会被选择。二是市场势力理论,它认为企业可以借助合资公司增强自身的市场地位。例如,通过成立合资公司相关企业可以避免一定程度的重复建设,阻止潜在竞争对手进入市场,或者削弱现存竞争对手的市场地位等。三是组织学习理论,它认为某些知识内含于特定的组织形式,不可能通过授权许可或市场交易等方式来传播。为了获取这种知识,企业会采取合资公司这一组织形式。

基于以上对合资公司成立原因的分析,可以看出这种企业组织形式既有效率改进的一面,同时也可能造成福利损失。因此,对于反垄断政策而言,要综合考虑这两个不同方面的影响。Pitofsky(1986)指出,理性原则(a rule of reason)应适用于针对合资公司的分析。对一个具体的合资企业,反垄断部门首先应该在其促进竞争效应和反竞争效应之间做出权衡。若该公司的成立总体上有利于社会福利,主管部门还需进一步确定这种社会福利的改进是否可以经由其他更加合意的方法来实现。Brodley(1982)提出了一个稍微不同的方法,称之为推定-激励修正原则(the presumptive, incentive-modifying approach)。具体地,首先应用推定方法识别合资公司的反竞争风险,然后通过适当的结构性变化来修正导致这种风险的激励扭曲。这一原则的优势在于,它在不阻碍合意合资公司成立的前提下减轻了其负面影响。其缺点在于,在很多情况下合资公司正面和负面的影响是彼此相关的,不能人为地保持一个方面不变,而试图去改变另一个方面。然而,此时如

\* 牛帅,新南威尔士大学澳大利亚商学院经济学院,邮政编码:2052(澳大利亚,悉尼),电子信箱:niu-shua@163.com。  
本文获中国国家留学基金管理委员会资助。感谢匿名审稿人的宝贵意见,当然文责自负。

果我们能够了解不同方面之间的互动关系,就可以构建更加精确和合理的原则去评估特定合资公司的福利影响。但是,这一层面的分析较少受到学界的关注。<sup>①</sup>为了弥补这一空白,本文构建了一个零售合资公司模型,分析促成合资公司的两个动因,协同效应和市场势力之间的互动关系,并给出了相应的政策建议。

本文其余部分结构安排如下:第二部分阐述为了实现某种程度的策略协调竞争者可以采取的不同机制,给出零售合资公司作为一个现实选择的理由;在第三部分,通过一个简单的两公司合资企业模型描述协同效应与合资公司的稳定性之间的关系,并基于此,分析合资公司的福利影响;第四部分是一个扩展模型,分析在自由进入和退出条件下,合资公司内参与企业的均衡数量;最后一部分给出了本文的结论,并讨论了进一步的研究方向。

## 二、企业间策略协调的实现形式

相互竞争的企业之间若能够通过某种途径实现一定程度的策略性协调,它们将表现得不再那么富有竞争性,从而实现更高的利润水平。为此,多种协调机制可供选择。

首先,各企业之间可以签订合约成立卡特尔。通过卡特尔,相关企业可以计算使得它们利润总和最大化的产出水平,然后依据某种原则形成各自的生产配额。然而,正如 Stigler (1964)所指出的那样,由于通过违反既定的生产配额,企业总是能够获得更高的利润水平,卡特尔这种组织形式存在着基础性的不稳定因素。并且在信息不对称的条件下,识别和惩罚这种欺骗行为是相当困难的。另外,潜在进入者的进入、外部冲击和企业间的讨价还价问题都有可能导致卡特尔的解体 (Levenstein and Suslow, 2006)。最重要的是,卡特尔在法律上是被明令禁止的,它总是会受到反垄断部门的反对。

其次,企业之间可以采取合并的方式来增强市场地位。设想市场中有  $N$  家企业,我们选取其中的部分企业进行合并,同时保持其他企业不变。如同古诺模型所描述的那样,相关公司的总产量会在公司合并后下降,驱使市场价格上升。此时,面对一个更高的市场价格,市场中的其他公司会提高它们的产量,获取部分来自企业合并的收益。因此,为了尽可能地内部化企业合并形成的额外收益,使得合并行为有利可图,必须有足够多的企业参与其中。实际上,根据 Salant 等 (1983) 的研究,对于外生性的企业合并而言,在厂商同质、线性需求和不变边际成本的假定下,一个行业中超过 80% 的企业均参与其中才能使得这一行为有利可图。即使我们将企业的合并行为内部化,允许企业自由地选择合并模式,结论仍然不会改变 (Bloch 1996)。<sup>②</sup> 在现实中,如此显著的市场结构变化很难得到反垄断部门的认可。

相互持股是另外一种可能的策略协调形式。通过拥有竞争对手公司部分利润的所有权,企业之间的竞争程度会降低,从而导致一个更低的产量水平和更高的市场价格 (Reynolds and Snapp 1986; Nye 1992)。下面,借助一个例子说明这一问题。假定存在两家企业,  $\beta_j$  表示公司  $j$  的利润中被公司  $i$  所拥有的比例,市场逆需求曲线为  $p = a - q$  其中  $p$  和  $q$  分别表示价格和产量,  $a$  为常数。若边际成本为常数  $c$ , 则两家企业的利润函数分别为:  $\pi_1 = (1 - \beta_{21})(a - x_1 - x_2)x_1 + \beta_{12}(a - x_1 - x_2)x_2 - cx_1$ ,  $\pi_2 = (1 - \beta_{12})(a - x_1 - x_2)x_2 + \beta_{21}(a - x_1 - x_2)x_1 - cx_2$ 。其中,  $x_1$  和  $x_2$  分别表示两公司的产量。将一阶条件相加,我们将得到  $x_1 + x_2 = \frac{[2 - (\beta_{21} + \beta_{12})]a - 2c}{3 - (\beta_{21} + \beta_{12})}$ 。对于部分持股公司而言  $\beta_{21} + \beta_{12} \in (0, 2)$ , 于是有  $x_1 + x_2 < \frac{2(a - c)}{3}$ 。<sup>③</sup> 这意味着,成立相互持股公司后的均衡产量要低于古诺竞争下的产量。实际上,相互持股公司的总产量可以取  $0 \sim$

<sup>①</sup> 一个例外是 Veugelers 和 Kesteloot (1994, 1996) 的研究。他们发现,在研发型合资公司中协同效应与参与者的激励直接相关,因此会影响合资公司的稳定性。

<sup>②</sup> Bloch (1996) 将企业联盟的形成模型化为一个非合作序贯过程。他发现,均衡条件下将形成一个唯一的联盟,参与其中的企业数目为不小于  $\frac{2N + 3 - \sqrt{4N + 5}}{2}$  的最小整数。于是,我们得到  $\frac{2N + 3 - \sqrt{4N + 5}}{2N} \geq 80\%$ , 即必须有不少于五分之四的企业参与其中。

<sup>③</sup> 因为  $\frac{\partial (x_1 + x_2)}{\partial (\beta_{21} + \beta_{12})} < 0$  并且  $\beta_{21} + \beta_{12} \in (0, 2)$ , 所以  $x_1 + x_2 < (x_1 + x_2) |_{\beta_{21} + \beta_{12} = 0} = \frac{2(a - c)}{3}$ 。

$\frac{2(a-c)}{3}$ 范围内的任意数值。因此,通过适当的股权安排,相互持股公司能够取得与垄断条件下相同的产出水平。但是,同对企业合并的分析一样,当一个行业中的企业数量众多时,潜在的利润中相当大的一部分会被其他企业得到,相关公司将发现很难找到一个合适的股权安排来增加彼此的利润。根据 Reiman(1994)的分析,在线性需求、不变边际成本和古诺竞争的条件下,当行业中存在两家以上的企业时,两个企业之间的相互持股安排是无利可图的。

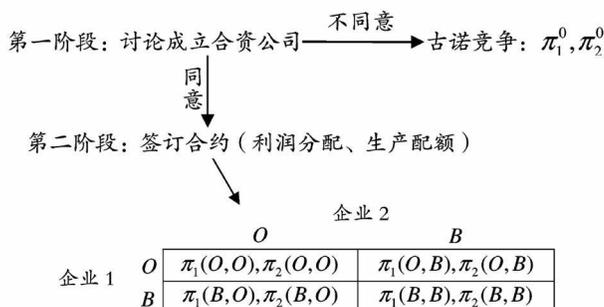
最后,企业之间还可以通过成立合资公司的形式进行策略互动。当合资公司作为一个新的企业出现时, Jr Kwoka(1992)区分了四种不同的管理模式,并就它们各自对产量和利润的影响进行了比较。他发现,当母公司和合资公司独立经营时,合资公司带来的潜在利润最大。在这一管理模式下,合资公司的可行性将取决于相关企业所处的竞争环境。具体地,在古诺竞争的背景下,仅当行业中的企业数目超过三个时,两家理性企业才会选择成立合资公司。原因是,新合资公司的成立将导致行业利润下降。此时,若存在众多外部企业时,母公司承担的利润损失份额较小。相反,当行业集中度较高时,母公司要承担相当大部分的利润损失,致使合资公司无利可图。

以上分析表明,在特定的条件下,为了实现一定程度的策略性协调,取得更高的利润,对很多企业来讲,相互持股或成立合资公司可能是更现实的选择。因为,与卡特尔和兼并不同,这两种机制不会显著改变市场集中度,在现行的法律体系下更具可行性。对比相互持股公司和合资公司,前者仅仅是竞争者之间出于增强市场势力考虑进行的股权交换,它一般不会带来显著的福利改进。而合资公司涉及新资本的形成或现有生产能力的优化组合,除去对相关公司市场地位的影响,往往会带来有利于社会的效率变化。因此,合资公司理应受到反垄断政策的关注,对它的影响需进行认真分析。

合资公司的形式多种多样,除了上面提到的横向合资公司,母公司可能希望在销售领域展开合作。借助零售合资公司这一形式来共同销售产品,母公司之间可以实现一定程度的策略互动。与此同时,母公司对其自身的生产过程仍具有控制权力。因此,很多公司乐于采用这种形式的组织安排。在下一部分,本文将转向对零售合资公司的分析,讨论其可行性及其福利影响。

### 三、零售合资公司的稳定性及其福利影响

设想两家生产厂商就是否成立零售合资公司的相关事宜展开讨论。这一过程被模型化为两个阶段。第一阶段,两生产者就是否愿意建立合资公司表态。若至少有一方无合作意愿,合资公司将不会被建立。此时,两生产厂商将独立销售其各自产品,在市场上进行古诺竞争。当两家公司均同意建立零售合资公司时,博弈进入第二阶段。此时,两家公司将签订一份合约,规定合资公司中的利润分配方案以及生产配额。由于实际的产量控制权仍然掌握在母公司手中,它们对于是否遵守合约具有选择权。若双方均遵守合约,母公司将生产规定的产量并承担其相应的生产成本。在销售阶段,合资公司无偿取得来自母公司的产品,销售完毕后将其收益在母公司之间进行分配。若至少一方违约,则合约失效,母公司需独立销售其各自产品。具体过程及各种情形下的利润所得可参考图 1。



注: 其中, O 表示企业遵守合约, B 表示企业违反合约。

图 1 零售合资公司的建立过程

## (一) 基本定义

从零售合资公司的建立过程来看, 利润分配和生产配额的安排起着至关重要的作用。因为它们直接对母公司遵守合约与否形成激励, 决定了合资公司的可行性。在进一步分析之前, 本文首先给出关于零售合资公司稳定性的正式定义。

定义 1 一个利润分配方案  $(s, F)$  决定了合资公司的收益将如何在其母公司之间进行分配。其中,  $s$  为收益分成比例,  $F$  代表企业间的转移支付额。

定义 2 生产配额  $(x_1, x_2)$  规定了母公司的产量。对于特定的收益分配方案,  $(x_1, x_2)$  满足激励相容约束, 若  $\forall x'_1 \neq x_1, x'_2 \neq x_2$ , 均有  $\pi_1(x_1, x_2) > \pi_1(x'_1, x_2)$ ,  $\pi_2(x_1, x_2) > \pi_2(x_1, x'_2)$ 。其中,  $\pi_1$  和  $\pi_2$  代表利润函数。

定义 3 一个合资公司是可行的 (或稳定的), 如果存在一种收益分配方案以及相应的满足激励相容的生产配额使得相关企业愿意加入合资公司。

## (二) 合资公司的稳定性分析

为了便于分析, 本文假定在商品销售阶段不存在任何成本。设想在某行业中存在  $N$  家企业进行古诺竞争, 市场需求曲线为  $p = a - q$  边际生产成本为  $c$ 。若不存在合资公司, 均衡条件下的企业利润为:  $\pi_i^0 = \left(\frac{a-c}{N+1}\right)^2$ ,  $i = 1, \dots, N$ 。

假定前两家企业联合起来成立零售合资公司。对于合约安排  $(s_i, F_i, x_i^*)$ ,  $i = 1, 2$  ①若两个公司均遵守约定, 则其利润函数为:  $\pi_i(O, O) = s_i(a - \sum_{i=1}^N x_i) (\sum_{i=1}^2 x_i^*) + F_i - cx_i^*$ ,  $i = 1, 2$  相应地, 外部企业的利润函数为:  $\pi_i = (a - \sum_{i=3}^N x_i)x_i - cx_i$ ,  $i = 3, \dots, N$ 。均衡条件下, 我们得到:  $\sum_{i=1}^2 \pi_i(O, O) = \frac{a(a-Nc)}{N^2}$ ,  $\sum_{i=1}^2 x_i = \frac{a-Nc}{N}$ , 以及  $s_i = \frac{1}{2}$ ,  $i = 1, 2$ 。

若企业 2 遵守合约, 而企业 1 选择违约, 则利润为:  $\pi_1(B, O) = (a - \sum_{i=1}^N x_i)x_i - cx_i$ ,  $i = 1, 3, \dots, N$  和  $\pi_2(B, O) = (a - \sum_{i=1}^N x_i)x_2^* - cx_2^*$ 。均衡条件下, 我们得到:  $\pi_1(B, O) = \left(\frac{a-c-x_2^*}{N}\right)^2$ 。同样的道理, 当企业 2 不遵守合约, 而企业 1 遵守时, 有  $\pi_2(O, B) = \left(\frac{a-c-x_1^*}{N}\right)^2$ 。最后, 当两企业均不守约时, 我们得到:  $\pi_i(B, B) = \pi_i^0$ ,  $i = 1, 2$ 。

因此, 零售合资公司的稳定性要求  $\pi_1(O, O) > \pi_1(B, O)$ ,  $\pi_2(O, O) > \pi_2(O, B)$ ,  $\pi_1(O, O) > \pi_1(B, B)$ , 以及  $\pi_2(O, O) > \pi_2(B, B)$  同时得到满足。其中, 前二者可以称之为激励相容约束, 其余为参与约束。

只有当  $\pi_1(O, O) + \pi_2(O, O) > \pi_1(B, B) + \pi_2(B, B)$  时, 参与约束才有可能被满足。这意味着, 我们要求  $(-N^2 + 2N + 1)a - 2Nc > 0$  ② 仅当  $N = 2$  并且  $a > 4c$  时, 此不等式成立。为了进一步满足激励相容约束, 还需满足  $\pi_1(O, O) + \pi_2(O, O) > \pi_1(B, O) + \pi_2(O, B)$ 。因为不等式右侧的最小值为:  $\frac{(3a-2c)^2}{32} > \frac{a(a-2c)}{4}$ , 所以激励相容约束不能成立。于是, 我们有如下结论。

结论 1 通过成立零售合资公司, 相互竞争的企业之间可以实现某种程度的策略协调, 获取更高的利润。但是, 零售合资公司具有天然的不稳定性, 并不存在一个可行的合约安排, 使得所有母公司均具有加入合资公司并遵守合约的激励。

与上面的理论结果相矛盾, 现实中的确存在着相当多的零售合资公司。为了解释这一现象, 我们需要拓

①其中,  $s_i \geq 0$ ,  $F_i \geq 0$ ,  $\sum_{i=1}^2 s_i = 1$ ,  $\sum_{i=1}^2 F_i = 0$

②由于  $\pi_1(O, O) - \pi_2(O, O) - \pi_1(B, B) - \pi_2(B, B) = \frac{[(-N^2 + 2N + 1)a - 2Nc](a + Nc)}{N^2(N + 1)^2}$ , 所以,  $\pi_1(O, O) + \pi_2(O, O) > \pi_1(B, B) + \pi_2(B, B) \Leftrightarrow (-N^2 + 2N + 1)a - 2Nc > 0$

展上文的模型,对合资公司的其他方面进行考察。市场势力往往不是合资公司存在的唯一原因,合资公司还可能产生一定的协同效应。例如,通过共同销售产品,相关企业可以避免一定程度的重复建设,建立更好的产品质量声誉等。

假设协同效应的大小为  $\Omega$  若两个母公司均遵守合约,则其均衡条件下的利润为:  $\pi_i(O, O, \Omega) = \frac{\Omega}{2} + \frac{a^2 - N^2 c^2}{2N^2} + F_i - \alpha_i^*$ ,  $i = 1, 2$  ① 在这一情况下,存在某种合约安排使得激励相容约束得到满足,如果:

$$\Omega > \Omega_1 = \frac{[(2N^2 - 4N + 1)a + Nc](a + Nc)}{2N^4} \textcircled{2}$$

由于,  $\pi_1(B, O) + \pi_2(O, B) > \pi_1(B, B) + \pi_2(B, B)$  ③, 在激励相容约束成立的条件下,参与约束将自动得到满足。因此,我们得到如下结论。

结论 2 协同效应降低了相关企业违背合约的激励,有利于合资公司的稳定性。对于两企业合资公司,为维持其稳定性,协同效应值需超过  $\frac{[(2N^2 - 4N + 1)a + Nc](a + Nc)}{2N^4}$

### (三)福利含义

协同效应是把双刃剑,它一方面增进了社会福利,另一方面也导致了企业市场势力的上升。在对合资公司的福利效应进行考察时,必须同时考虑这两方面。在线性需求函数和不变边际成本的假定条件下,社会福利函数很容易得到,即:

$$W = \frac{a^2 - (a - q)^2}{2} - \alpha_p$$

当不存在合资公司时,社会福利为:  $W_0 = \frac{N(N+2)(a-c)^2}{2(N+1)^2}$ 。当合资公司成立后,若它是稳定的,那么社会

福利为:  $W_1 = \frac{(N^2 - 1)a^2 - 2N^2 ac + N^2 c^2}{2N^2} + \Omega$ 。因此,合资公司的成立是增进社会福利的,当且仅当:

$$\Omega > \Omega_2 = \frac{[(2N+1)a - Nc](a + Nc)}{2N^2(N+1)^2}$$

对比  $\Omega_1$  和  $\Omega_2$ ,我们能够得到若干政策启示。④ 首先,当  $N = 2$  时,若  $a > \frac{26}{11}c$  我们有  $\Omega_1 < \Omega_2$ 。这意味

着,当行业中仅存在两家厂商并且市场环境较好时,新成立的合资公司可能会导致社会福利的下降。因此,为了证明新成立的合资公司对社会是有益的,相关企业必须提供足够的证据表明合资公司存在相当大的协

同效用。另一方面,若  $2c < a < \frac{26}{11}c$  则  $\Omega_1 > \Omega_2$ , 即用以维持合资公司稳定性的最小协同效应值超过了改进社

会福利所需的最小协同效应值。这意味着,新成立的合资公司尽管在一定程度上导致了市场势力的上升,但总体而言整个社会将从中受益。其次,当  $N \geq 3$  时,我们总是有  $\Omega_1 > \Omega_2$ 。这说明,当行业中存在较多厂商时,新成立的合资公司,若它是稳定的,则必定会提高社会福利。总之,关于合资公司的福利效应,本文有如下结论。

①若有一方不遵守合约,合资公司解体,协同效应也不复存在。所以,其他策略组合条件下的收益将保持不变。

②若  $\pi_1(O, O) + \pi_2(O, O) > \pi_1(B, O) + \pi_2(O, B)$ , 我们总能找到某种  $(F_i^*, \alpha_i^*)$ , 使得  $\pi_1(O, O) > \pi_1(B, O)$  和  $\pi_2(O, O) > \pi_2(O, B)$  成立。当  $\Omega > \frac{[(2N^2 - 4N + 1)a + Nc](a + Nc)}{2N^4}$  时,  $\pi_1(O, O) + \pi_2(O, O) > \pi_1(B, O) + \pi_2(O, B)$ 。

③由于  $\pi_1(B, O) + \pi_2(O, B) \geq \frac{1}{2} \left[ \frac{(2N-1)a - Nc}{N^2} \right]^2$ ,  $\pi_1(B, B) + \pi_2(B, B) = \frac{1}{2} \left[ \frac{2(a-c)}{N+1} \right]^2$ , 所以,  $\pi_1(B, O) + \pi_2(O, B) > \pi_1(B, B) + \pi_2(B, B) \Leftrightarrow \frac{(2N-1)a - Nc}{N^2} > \frac{2(a-c)}{N+1} \Leftrightarrow \frac{(N-1)(a+Nc)}{N^2(N+1)} > 0$

④  $\text{sign}[\Omega_1 - \Omega_2] = \text{sign}[(2N^4 - 2N^3 - 6N^2 - 2N + 1)a + (2N^3 + 2N^2 + N)c]$

结论 3 在高营利性行业中, 若市场集中度较高, 适用于合资公司的反垄断政策需采取合理性原则 (the rule of reason)。即, 为了证明合资公司有益于社会福利的改进, 必须有足够的证据表明它会产生较强的协同效应。相反, 当市场营利性较差或集中度较低时, 应当采用本身合法原则 (the rule of per se legality)。

#### 四、一个拓展模型

上文中, 就两个企业参与成立合资公司的情形进行了分析。接下来, 本文放松这一要求, 允许企业自由进入, 考察均衡条件下合资公司内参与企业的数量。

具体地, 假设行业中的前  $k (2 \leq k \leq N)$  家企业, 根据合约安排  $(s_i, F_i, x_i^*)$ ,  $i = 1 \dots, k$  联合起来成立合资公司。<sup>①</sup>设协同效应为  $\Omega$ , 若相关企业均遵守合约, 利润函数为:  $\pi_i(O_b, O_{-b}, \Omega) = s_i \Omega + s_i (a - \sum_{i=1}^N x_i) \sum_{i=1}^k x_i^* +$

$F_i - cx_i^*$ ,  $i = 1 \dots, k$ 。对于合资公司之外的企业, 其利润函数为:  $\pi_j = (a - \sum_{j=k+1}^N x_j) x_j - cx_j$ ,  $j = k+1 \dots, N$ 。所有企业均选择最优的产量水平以最大化其利润, 在均衡条件下我们有:  $\sum_{i=1}^k \pi_i(O_b, O_{-b}, \Omega) = \Omega + (\frac{a-c}{N-R+2})^2$ ,

$\pi_j = (\frac{a-c}{N-k+2})^2$ ,  $j = k+1 \dots, N$ 。另一方面, 给定合资公司内的其他企业均遵守合约, 若企业  $i$  不遵守, 则

其最多能得到利润  $\pi_i(B_b, O_{-i}) = (\frac{a-c-x_{-i}^*}{N-k+2})^2$ , 其中  $x_{-i}^*$  为合资公司内其他企业生产配额的总和。最后, 若

合资公司内的所有企业均选择不遵守合约, 则均衡利润为:  $\pi_i(B_b, B_{-i}) = \pi_j = (\frac{a-c}{N+1})^2$ ,  $i = 1 \dots, k$ ,  $j = k+1 \dots, N$ 。因此, 为了维持合资公司的稳定性, 促使企业有意愿成立合资公司并且遵守相关的合约安排, 需如下条件:

$$\pi_i(O_b, O_{-b}, \Omega) > \pi_i(B_b, O_{-i}), \pi_i(O_b, O_{-b}, \Omega) > \pi_i(B_b, B_{-i}) \quad i = 1 \dots, k \quad (1)$$

我们进一步假定合资公司的进入和退出不存在任何限制, 任何企业均有权利参与其中, 并且内部企业可以自由选择退出。这意味着, 在均衡条件下合资公司内部的企业必须与外部企业取得相同的利润。否则, 至少会有一家企业希望加入或退出合资公司。为此, 我们要求:

$$\pi_i(O_b, O_{-b}, \Omega) = \pi_j \quad i = 1 \dots, k, j = k+1 \dots, N \quad (2)$$

综合考虑条件 (1) 和条件 (2), 我们得到如下结论:<sup>②</sup>

结论 4 若行业内仅有一家合资公司, 在自由进入和退出的条件下, 合资公司内的企业数量 ( $k$ ) 将满足如下关系:

$$\Omega = \frac{(k-1)(a-c)^2}{(N-k+2)^2}$$

通过这一结论, 我们可以得到若干启示。合资公司内的企业数量将对其内部和外部公司的利润产生影

①其中,  $s_i \geq 0, F_i \geq 0, \sum_{i=1}^k s_i = 1, \sum_{i=1}^k F_i = \Omega$

②由  $\pi_i(O_b, O_{-b}, \Omega) = \pi_j$  得到  $\Omega = \frac{(k-1)(a+nc)[a+(k-2)c]}{(N-k+2)^2}$ 。进一步, 激励相容条件成立, 如果  $\sum_{i=1}^k \pi_i(O_b, O_{-b}, \Omega) >$

$\sum_{i=1}^k \pi_i(B_b, O_{-i})$ , 即  $k[\frac{a+(k-2)c}{N-k+2}]^2 > \sum_{i=1}^k (\frac{a-c-x_{-i}^*}{N-k+2})^2$ 。由于  $\begin{cases} \sum_{i=1}^k (\frac{a-c-x_{-i}^*}{N-k+2})^2 \geq \frac{1}{k} [\frac{k(a-c)-(k-1)\sum_{i=1}^k x_i^*}{N-k+2}]^2 \\ k[\frac{a+(k-2)c}{N-k+2}]^2 > \frac{1}{k} [\frac{k(a-c)-(k-1)\sum_{i=1}^k x_i^*}{N-k+2}]^2 \end{cases}$ , 通过

适当的调整生产配额, 激励相容约束将总能够被满足。另外, 对于任意的  $k > 1$  我们有  $[\frac{a+(k-2)c}{N-k+2}]^2 > (\frac{a-c}{N+1})^2$ 。所以, 只要条件 (2) 成立, 参与约束  $\pi_i(O_b, O_{-b}, \Omega) > \pi_i(B_b, B_{-i})$  也将满足。

响。当合资公司规模较小时,既定的协同效应收益在数目较小的企业之间进行分配,每个公司的获益较大。随着合资公司的规模扩张,对单个企业来讲这一类型的收益将下降。但是,当参与企业的数目增长时,行业的垄断程度也会上升。此时,另一类型的收益——垄断收益将增加。因此,可以预期随着合资公司规模扩张,其内部公司的利润将呈现出一种先降后升的“U”型变化轨迹。由于在成立合资公司之后,相关企业的产量总和将下降,引致一个较高的市场价格。此时,理性的外部企业通过调整产量可以获得较高的利润。并且,随着合资公司的规模扩张,这种利润始终会增加。基于此,可以探讨稳定条件下合资公司内企业的数量。当合资公司规模较小时,协同效应占据优势,外部企业会选择加入以分享这一收益。但当合资公司规模过于庞大时,行业产量水平较低,市场价格较高,企业选择不加入可能更有利。因此,均衡条件下将存在一个适中的合资公司规模,不会太大也不会太小。

## 五、结论

合资公司是一种重要的企业组织形式。多种理论可用于解释其存在的原因,如交易费用理论、市场势力理论和组织学习理论等。合资公司的存在会对整个经济体产生多种影响,它既可能带来效率的提高,增进社会福利,也可能导致市场势力的上升,损害福利。因此,反垄断政策须综合考虑其各方面的影响。

在本文中,通过一个零售合资企业模型,我们发现实际上合资公司的不同方面之间是彼此相关的。具体地,若没有协同效应,则不存在一个可行的利润分配原则和生产配额使得相关公司有意愿加入合资公司。明确这种关联性,对于我们准确地评估潜在合资企业的福利影响,进而形成合理的政策具有重要意义。

当然,本文存在一些不足,许多问题值得进一步研究。首先,分析模型中的利润分配原则是线性的。在合资企业中,当两家公司的投入彼此不可观测时,会存在双向的道德风险问题。此时,线性合约可能是最优的(Bhattacharya and Lafontaine, 1995)。但是,当信息不对称问题较严重时,一些更加复杂的机制安排可能会激励参与者显示其私人信息(Darrough and Stoughton, 1989)。而信息结构的改善会增加合资公司的潜在收益,进而对其稳定性构成影响。另外,在拓展模型中,本文假定行业中只允许一家合资公司存在。现实中,企业可以自由选择成立任何形式的合资公司。因此,若理论模型能够内生化合资公司的形成过程,我们将可以得到更加丰富的政策含义。

### 参考文献:

1. Bhattacharya S., and F. Lafontaine 1995. "Double-Sided Moral Hazard and the Nature of Share Contracts." *The RAND Journal of Economics* 26(4): 761-781.
2. Bloch F. 1996. "Sequential Formation of Coalitions in Games with Externalities and Fixed Payoff Division." *Games and Economic Behaviour*, 14(1): 90-123
3. Brodley J. F. 1982. "Joint Ventures and Antitrust Policy." *Harvard Law Review*, 95(7): 1521-1590
4. Darrough M. N., and N. M. Stoughton. 1989. "A Bargaining Approach to Profit Sharing in Joint Ventures." *The Journal of Business* 62(2): 237-270
5. Jacquemin A., and M. E. Slade. 1989. "Cartels Collusion, and Horizontal Merger." In *Handbook of Industrial Organization*, Vol 1, ed R. Schmalensee and R. Willig 415-73. The Netherlands, Amsterdam: North-Holland
6. Kogut B. 1988. "Joint Ventures: Theoretical and Empirical Perspectives." *Strategic Management Journal*, 9(4), 319-332
7. Kwoka J. E., Jr. 1992. "The Output and Profit Effects of Horizontal Joint Ventures." *The Journal of Industrial Economics* 40(3): 325-338
8. Levenstein M. C., and V. Y. Suslow. 2006. "What Determines Cartel Success?" *Journal of Economic Literature*, 44(1): 43-95
9. Nye W. 1992. "Can a Joint Venture Lessen Competition More Than a Merger?" *Economics Letters*, 40(4): 487-489
10. Pitofsky R. 1986. "A Framework for Antitrust Analysis of Joint Ventures." *The Georgetown Law Journal* 74: 1605-1624
11. Reitman, D. 1994. "Partial Ownership Arrangements and the Potential for Collusion." *The Journal of Industrial Economics* 42(3): 313-322
12. Reynolds R. J., and B. R. Snapp. 1986. "The Competitive Effects of Partial Equity Interests and Joint Ventures." *International Journal of Industrial Organization*, 4(2): 141-153

(下转第 54 页)

- Time Warner " *International Journal of Industrial Organization*, 27(4): 532– 543.
16. Tirole, J. 1988. *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge MA: MIT Press.
17. Weisman, D. 2001. " Access Pricing and Exclusive Behavior " *Economics Letters*, 72(1): 121– 126.

## Vertical Market Foreclosure Based on Price Behavior of Telecommunication Firms and Access Regulation

Li Meijuan<sup>1,2</sup>

( 1: School of International Business Administration, Shanghai University of Finance and Economics

2: School of Economics and Management, Yunnan Normal University)

**Abstract** Whether the telecommunication firms can achieve vertical market foreclosure depends on the cost difference between implementing market foreclosure firms and foreclosed firms in the downstream market. By building a two-stage game model, this paper analyzes the problems of vertical market foreclosure based on price behaviors of telecommunication firms and access regulation. The study finds that the dominant firm's downstream subsidiary with cost advantage compared to the new entrants can achieve the purpose of vertical markets foreclosure by price strategic behaviors; the dominant firm's downstream subsidiary with cost disadvantage can't implement vertical markets foreclosure. Therefore, the regulatory agency should take into account the differences of the cost in the downstream market when it formulate access regulation policies and choose reasonable regulatory means in order to promote the competition of telecommunication. When the new entrants' cost is lower, the regulatory agency can take the access regulation methods with ECPR and access price determined by the market; when the two firms' costs in the downstream market are same, it can apply the incentive access regulation method; when the new entrant's cost is higher, it can implement asymmetric access regulation for the dominant firm's downstream subsidiary and new entrants in the downstream market.

**Key Words** Telecommunication Firms; Vertical Market Foreclosure; Access Regulation

**JEL Classification** C79; D43

(责任编辑: 陈永清)

(上接第 11 页)

13. Salant, S. W., S. Sheldon, et al. 1983. " Losses from Horizontal Merger: The Effects of an Exogenous Change in Industry Structure on Cournot– Nash Equilibrium. " *The Quarterly Journal of Economics*, 98(2): 185– 199.
14. Stigler, G. J. 1964. " A Theory of Oligopoly " *The Journal of Political Economy*, 72(1): 44– 61.
15. Veugelers, R., and K. Kesteloot. 1994. " On the Design of Stable Joint Ventures. " *European Economic Review*, 38(9): 1799– 1815.
16. Veugelers, R., and K. Kesteloot. 1996. " Bargained Shares in Joint Ventures among Asymmetric Partners: Is the Matthew Effect Catalyzing? " *Journal of Economics*, 64(1): 23– 51.

## Synergies, Stability of the Retail Joint Venture, and the Welfare Implications

Ni Shuai

( School of Economics, Australian School of Business, University of New South Wales)

**Abstract** The joint venture is an intermediate form of organization between marketplace and mergers, and it will cause many implications. On one hand, the synergy effects stemming from the team work can enhance the efficiency and is helpful for the improvement of social welfare. On the other hand, the market position of the involved firms rises after the creation of the joint venture, which is bad to the welfare. In this paper, by a retail joint venture model, we find that the influence of the above two aspects are related to each other. That is, without the synergy effects, there does not exist a revenue sharing rule and a production quota arrangement under which the related firms will have the motivation to participate in the joint venture. Based on this kind of relationship, we provide the policy implications. Specifically, in the very profitable markets, an evidence of considerable synergy effects must be provided to prove a specific joint venture. However, in the low-profitability market, the rule of per se legality should be adopted.

**Key Words** Joint Venture; Synergy Effects; Stability; Welfare; Antitrust

**JEL Classification** L1, L4

(责任编辑: 陈永清)