

市场竞争中的经营杠杆作用分析及垄断厂商最佳经营杠杆的确定

熊志斌,李国好

(华南理工大学工商管理学院,广东 广州 510640)

摘要:首先对经营杠杆在市场竞争中的作用进行了分析,然后通过一个两阶段厂商竞争模型,从阻止潜在竞争对手进入市场角度出发,给出垄断厂商应保持的最佳经营杠杆。

关键词:垄断厂商;经营杠杆;市场竞争

中图分类号:F038.2

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2004)10-0125-03

1 问题的提出

我们知道,企业的经营杠杆系数大小(DOL)反映了企业所面临的经营风险的大小。虽然DOL本身不是经营风险的来源,导致风险的主要因素包括销售和生产成本的变化性或不确定性。但是DOL将会放大这些因素对经营利润(EBIT)变化的影响。因此,DOL应被看作是对企业潜在风险的度量。但是由于销售和生产成本的基本变动性,DOL会放大EBIT的变动性,也就放大了企业的经营风险。经营杠杆起作用的原因就是由于EBIT的变化对销售变化的反应是极为敏感的,这种敏感程度又取决于固定成本所占的比重。一般来讲,在一定条件下,固定成本所占比重越大,EBIT对销售变化的反应越敏感,DIL就越大。

从理论上讲,DOL越小,企业所面临的经营风险越小。而影响企业销售波动的因素很多,而且企业往往处在一个激烈竞争的市场环境中,企业不仅面临着现有厂商的竞争,还要面对潜在竞争对手(准备进入市场的新厂商)的挑战。企业销售量的波动除了

经济大环境影响及行业特性、产品所处的生命周期外,更多往往是由于企业之间的竞争所造成的。如企业通过增产降价来争夺市场份额,使自己销量增加,对手销量减少。在一般情况下,企业的固定成本越大,其规模也越大,在不断增加产量的过程中,其单位成本会有个快速下降的过程,在竞争中就更占有优势。可见,DOL也并非越小越好。那么,经营杠杆在企业竞争中如何起作用的呢?下面,我们对经营杠杆如何在企业竞争中起作用给出分析,并从现有垄断厂商如何阻止潜在竞争对手进入市场这个角度出发,通过建立一个两阶段竞争模型,从理论上给出垄断厂商在投资决策中如何确定最合适的DOL,既阻止潜在对手进入,回避竞争风险,又不至于使自己的经营杠杆过高,增加自己的经营风险。

2 经营杠杆在企业竞争中的作用分析

经营杠杆在企业竞争中可以起着一个什么样的作用呢?我们先来看看经营杠杆是如何给企业带来杠杆利益的。我们知道,企业发挥经营杠杆的效应,就是利用固定成本

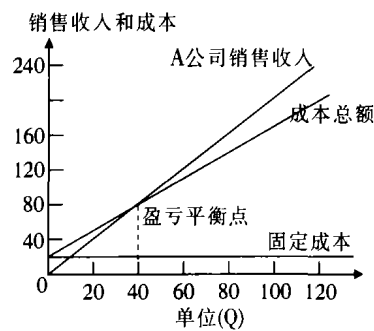
这个杠杆,通过扩大销售所取得的利益,随着销售量的增长,单位销售量所负担的固定成本就会相对地下降,由此带来的额外利润,就属于经营杠杆带来的利益。这种经营杠杆利益就是我们在经济学中所熟悉的“规模经济效益”。实质上经营杠杆在竞争中起的作用正如上面讲经营杠杆效应所述,就是利用产量增加而引起单位固定成本下降,从而导致产品的单位成本下降,使得自己成本低于对手,最终在竞争中占据优势。这实际上属于一种成本领先竞争。因此,高杠杆企业同企业竞争中可以利用自己固定成本比重较高这一点,充分发挥其能够带来的规模经济效益,使自己在竞争中处于主动。下面我们通过一个具体算例来分析:

假设有A、B两个公司,其各自的盈亏平衡图如图1所示。A公司没有很多的自动化设备,具有较低的固定成本。但是它的可变成成本线斜率较陡,这说明它的单位可变成成本比其它公司要高。B公司利用了较多的自动化设备,其固定成本较高,盈亏平衡点也比A公司要高,但它的可变成成本上升较慢,即可变成成本线斜率较平缓。但是一旦B公司达

收稿日期:2004-01-20

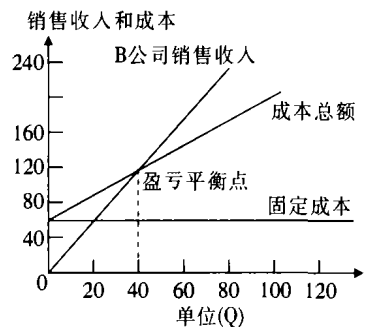
基金项目:国家自然科学基金项目(7007206)

作者简介:熊志斌,男,华南理工大学工商管理学院国民经济研究生;李国好,女,华南理工大学工商管理学院副教授,硕士生导师,研究方向为投资分析与决策。



销售价格=2元
固定成本=20 000元
可变成本=1.5Q元

销售单位	销售额	成本	经营利润
40 000	80 000	80 000	0
60 000	120 000	110 000	10 000
80 000	160 000	140 000	20 000
100 000	200 000	170 000	30 000
120 000	240 000	200 000	40 000
200 000	400 000	320 000	80 000



销售价格=2元
固定成本=60 000元
可变成本=1Q元

销售单位	销售额	成本	经营利润
60 000	120 000	120 000	0
80 000	160 000	140 000	20 000
100 000	200 000	160 000	40 000
120 000	240 000	180 000	60 000
200 000	400 000	260 000	140 000

图1 经营杠杆

到盈亏平衡点后,它的利润比A公司上升的要快。而我们根据公式:

$$DOL = \frac{1}{1 - \frac{Q_{BE}}{Q}} \quad (1)$$

其中 Q_{BE} 为盈亏平衡点的产销量。

可知,在同样销量下,B公司经营杠杆比A公司要高。

不同经营杠杆的决策对每个公司单位成本产生很大的影响。当销售单位为200 000单位时,两公司平均单位成本分别为:

A公司	1.6元
B公司	1.3元

这结果有重要的意义。在200 000单位的高经营量时,B公司对A公司存在明显的成本优势。B公司可把其产品价格降到每单位1.5元,这一价格对A公司将无利可图,但B公司每单位仍有0.2元的经营收益。可见高经营杠杆的企业在高产销量下具有成本优势。因此在降价过程中,高经营杠杆企业比低经营杠杆企业将获得更多的利润。

由上可知,高杠杆企业在市场竞争中可充分发挥其杠杆所带来的“规模经济效益”,通过成本领先战略来击败竞争对手。当然,也并不是说经营杠杆越大越好,毕竟太大的经营杠杆意味着企业存在过高的固定成本,面临着较高的经营风险。那么在面临竞争环境下的企业,采取多大的经营杠杆合适呢?下面我们从防止潜在竞争厂商进入市场这个角度出发,通过一个二阶段竞争模型,从

理论上寻找垄断厂商在投资决策时应确定的最佳经营杠杆。

3 基于两阶段竞争模型下的垄断厂商最佳经营杠杆的确定

3.1 模型的建立与分析

在建立两阶段厂商竞争模型之前先介绍一下传统的限制定价模型。

其模型如下:

假设:①厂商1和2间的竞争分 $t=0$ 和 $t=1$ 两个阶段,在 $t=0$ 阶段上只有厂商1,它决定其产量 x_1 ; 在 $t=1$ 阶段厂商2决定是否进入市场;②如果厂商2在 $t=1$ 进入市场,生产与对方同质的产品;③需要函数保持不变,在两个阶段都是 $p(X)$;④无论厂商2在下一阶段是否进入市场,厂商1产量都为 x_1 ;⑤至少在某一产量范围内,两厂商都存在一定程度的规模经济。

在厂商1产量 x_1 保持不变的前提下,厂商2进入市场后面临的市场需求将是总需求减去 x_1 后的剩余需求。所以,它在 $t=1$ 进入市场生产 x_2 , 市场价格将为 $p(x_1+x_2)$, 利润为:

$$\pi_2(x_1, x_2) = p(x_1+x_2)x_2 - C_2(x_2) \quad (2)$$

这里 π 就是企业的营业利润,也就是息税前利润 EBIT。以下为方便讨论,都用 π 代表 EBIT。 $C_2(x_2)$ 是厂商2的成本函数。设 x_2^* 中(1)式取最大值时的解,那么,对厂商2来讲,如果 $\pi_2(x_1, x_2^*) > 0$, 进入市场;如果 $\pi_2(x_1, x_2^*) \leq 0$, 不进入市场。

因此,厂商1希望阻止对手进入,它只要在 $t=1$ 选择产量

$$Y = \min\{x_1 | \pi_2(x_1, x_2^*) \leq 0\} \quad (3)$$

就能阻止竞争对手进入,维持独占市场的格局。 Y 称为限制产量,其市场出清价格 $p(Y)$ 称为限制定价。

限制定价原理非常直观,且不乏实际案

例支持。但上述模型中的假设条件④却让人难以接受。新厂商进入行业后,原有厂商不改变其产量,行业总产量会增加,市场价格必然下跌,而一个理性的厂商在价格下降时不会不对其产量进行调整。特别是,厂商1和2在第二阶段实际上进行的是产量竞争,而产量竞争厂商的反应曲线是向下倾斜的。当厂商2进入市场时,厂商1的最佳应对是降低自己的产量。可见,假设④与经济理论并不相符。那么厂商1如何阻止厂商2的进入呢? Dixit(1980)研究显示,如果市场内厂商现有的生产规模具有沉没成本性质(即存在一定规模的固定投资,那么其固定成本占据一定的比重,也就是保持一定大小的 DOL), 厂商1阻止厂商2进入市场是可能的。只要现有厂商在 $t=0$ 选定其最大投资规模(即保持一定的 DOL), 那么,垄断厂商1与厂商2在 $t=1$ 阶段竞争时,不但不会轻易改变产量,而且会生产更多,这实质上就是由于厂商1预先投资,产生了一定的固定成本,使得它在后期竞争中能够充分发挥杠杆的规模经济效益,使自己的边际成本比对手低,从而将对手阻止在市场外。下面通过一个两阶段竞争模型给出符合上述条件的 DOL。

厂商1在 $t=0$ 决定其投资最大生产规模为 W , 单位投资成本为 $\sigma > 0$; 在 $t=1$ 阶段,潜在厂商2决定是否进入市场,如果进入市场,两厂商进行产量竞争。并假设两厂商的成本—产量—利润保持线性关系。在 $t=1$, 由于厂商1不能轻易改变它之前投资的生产规模 W , 那么它选择的产量 x_1 存在两种情况:如果 $x_1 \leq W$, 单位可变成本(边际成本)为常数 $c, c > 0$; 但如果厂商1要的产量超出其最大规模 W , 超出量需要增添相应水平的机器设备,所以厂商1的成本函数可表示为:

$$C_1(x_1, W) = \begin{cases} cx_1 + \sigma W & x_1 \leq W \\ (c + \sigma)x_1 & x_1 > W \end{cases} \quad (4)$$

从上述我们可看出,在 $x_1 \leq W$ 时,厂商1的可变成本为 cx_1 , 固定成本为 σW 。

潜在厂商2在 $t=0$ 时没有投资,它若决定在 $t=1$ 进入市场生产 x_2 , 需要临时购置相应的固定资产,成本为 σx_2 。假设厂商2的单位可变成本(边际成本)也为 c , 其成本函数是:

$$C_2(x_2) = (c + \sigma)x_2 \quad (5)$$

设整个市场需求函数是:

$$p(X) = a - bX = a - b(x_1 + x_2) \quad (6)$$

我们先来看 $t=1$ 阶段的厂商均衡。如果厂商 2 的产量是 x_2 ($x_2 > 0$ 表示它进入了市场, $x_2 = 0$ 表示它未进入市场), 那么由式(2)和(5), 再根据利润函数一阶必要条件可求得厂商 2 的反应函数 $x_2(x_1)$ 为:

$$x_2 = -\frac{1}{2}x_1 + \frac{a-c-\sigma}{2b} \quad (7)$$

同理, 我们可求出厂商 1 的反应函数 $x_1(x_2)$, 其反应函数是分段函数:

$$x_1 = -\frac{1}{2}x_2 + \frac{a-c}{2b} \quad x_1 \leq W \quad (8)$$

$$x_1 = -\frac{1}{2}x_2 + \frac{a-c-\sigma}{2b} \quad x_1 > W \quad (9)$$

我们从图 2 能更直观地看出两厂反应曲线特性:

从图 2 可看出, 由于固定生产规模的存在, 潜在厂商 1 反应曲线是一条折线 (图 2 中的粗实线部分)。厂商 2 反应曲线是一条下倾的细实线:

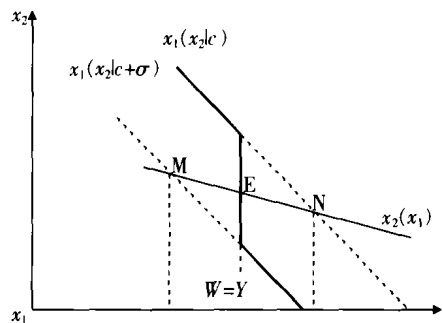


图 2 两厂商竞争均衡下的限制产量

从图 2 我们可看出, $x_2(x_1)$ 与 $x_1(x_2|c+\sigma)$ 、 $x_1(x_2|c)$ 分别交于 M 点和 N 点, 由于厂商 1 的反应曲线特点, $x_2(x_1)$ 上 M 和 N 间所有的点都是可能的均衡点。给定 MN 上的一点 E(x_1, x_2), 只要厂商 1 选取 $W = x_1$, 其反应曲线垂直的一段就与 $x_2(x_1)$ 相交于 E 点。

3.2 经营杠杆的确定

如果 (3) 式定义的限制产量 Y 处于 A 和 B 之间 (见图 2), 厂商 1 只要在开始将生产规模 W 定为 Y, 就可以阻止厂商 2 进入市场。在厂商产量为 Y 的情况下, 无论厂商 2 生产多少, 其都无法获得正的利润。最终厂商会退出竞争。因此, 在这个两阶段竞争模型中, 厂商 1 的最佳选择是在 $t=0$ 选择 $W = Y$, 在 $t=1$ 阶段生产 $x_1 = W = Y$ 。

W 一旦确定, 厂商 1 在初始阶段 ($t=0$) 的 DOL 也就可以确定, 因此根据上面式子可最后求得厂商 1 在 $t=0$ 应该具有的最佳

DOL 为:

$$DOL = \frac{(a-bx_1)x_1 - cx_1}{(a-bx_1)x_1 - cx_1 - \sigma \frac{a-c-\sigma}{b}} \quad (10)$$

式(10)所确定的 DOL 就是垄断厂商 1 为阻止竞争对手进入而在开始应该采用的经营杠杆大小。上述两阶段竞争模型也说明了厂商要保持自己的市场优势, 防止竞争对手进入, 应当必须保证一定的经营杠杆度, 而并非 DOL 越小越好。厂商保持一定的经营杠杆度对潜在竞争对手来讲, 实际上就是一种警告信号, 如果潜在对手进入市场, 这种经营杠杆的竞争力的作用就被通过产量的扩大体现出来, 从而导致竞争对手的退出或者阻止潜在竞争对手的进入。

在现实生活中, 充分利用高杠杆带来的规模经济效应, 通过成本领先战略击败对手, 并阻止潜在对手进入市场的一个典型例子就是格兰仕。1995 年底, 格兰仕微波炉在中国市场上已占据领导地位。为了获得这样的地位, 格兰仕的确下了非常大的功夫。首先是斥资引进最先进的生产线。与此同时, 格兰仕一直在努力寻求规模经济以获得成本领先。1995 年, 其年生产能力达 50 万台, 1996 年达 100 万台, 1997 和 1998 年分别达到 200 万和 450 万台。从 1996 年开始, 格兰仕一方面迅速扩大自己的生产能力, 另一方面又在获得规模经济的基础上, 通过降价 (微波炉是一种富于弹性的消费品) 来扩大市场容量, 提高市场占有率。格兰仕的具体做法就是, 当生产规模达到 100 万台时, 将出厂价定在 80 万台规模企业的成本之下, 我们可以认为格兰仕的盈亏平衡点为 80 万台, 根据式(1)此时企业的 DOL 为 5; 当生产规模达到 400 万台时, 将出厂价调到 200 万台的企业的成本价; 当生产规模达到 10 000 万台时, 又将出厂价调到 500 万台的企业的成本价, 此时企业的 DOL 仍达到了 2。现在, 格兰仕微波炉的生产能力已达 1 200 万台, 国内市场占有率已达到 70%, 如果此时还有厂商要进入该市场的话, 结果恐怕如我们上述竞争模型所述, 最终无利可图。

4 结论

在一般情况下, 企业希望在低杠杆的情况下经营以避免经营风险, 但是正如我们上述分析, 在一个竞争的市场环境中, 企业在经营决策当中必须考虑到竞争对手的存在,

为保持自己的竞争力, 必须保持一定的经营杠杆度, 而并非是越小越好。

(1) 有一定规模企业 (这种企业往往固定成本比重较高, 经营杠杆比较大) 应当充分发挥经营杠杆的规模经济效应, 通过成本领先来击败竞争对手, 达到竞争目的。这实际上可以解释大企业或居于主导地位一般会采取高杠杆率来发挥它的优势。

(2) 如果产品是富于弹性的, 那么高杠杆企业在价格竞争中能够获得更多的利益, 从这个角度可以说明为什么往往发动价格战的是那些大企业。

(3) 大企业保持一定的经营杠杆度, 正如上述两阶段竞争模型所述, 对潜在竞争对手来讲是一个可信的警告信号。

总之, 经营杠杆在企业竞争中实质上是通过杠杆所起的规模经济效应, 达到成本领先, 从而在竞争中占据优势。根据上述分析, 从另外一个角度考虑, 小企业在同大企业竞争过程中, 一般来讲其在成本竞争中是很难同大企业抗衡, 因此小企业应当更多从其它角度 (如产品差异化、集中于一点等) 去同大企业抗衡, 赢得竞争优势。

参考文献:

- [1] 甘华鸣, 理财: 资金筹措与使用 [M]. 北京: 中国国际广播出版社, 2002. 251-255.
- [2] [美] 詹姆斯·M·范霍恩, 小约翰·C·瓦霍维茨, 现代企业财务管理 [M]. 北京: 经济科学出版社, 1998. 476-484.
- [3] 蒋殿春, 高级微观经济学 [M]. 北京: 经济管理出版社, 2000. 371-376.
- [4] 迈克尔·波特, 竞争战略 [M]. 北京: 华夏出版社, 2002. 33-39.
- [5] 钟朋荣, 先做专, 再做多, 低成本, 大市场 —— 格兰仕给中国制造业的启示 [N]. 经济参考报, 2003-07-16.
- [6] Dixit, Avomash. The role of investment in entry deterrence [J]. Economic Journal, 90, 1980: 96-106.

(责任编辑: 高建平)

