

# 规模经济效应分析

孔玉生 郑学成 欧阳斐

规模经济是指生产能力扩大后平均成本下降,从而经济效益得到了提高。在许多行业如钢铁、汽车、玻璃等,这种效应得到了印证。在某些行业,规模小的企业难以合理地生存,因此生产逐步走向集中,最后只剩下几家或几十家生产企业。尽管如此,把平均成本下降作为生产能力扩大的目的未必正确。本文拟从规模经济的核心——节约成本方面来剖析规模经济效应,以期能揭示扩大生产规模的真正目的。节约成本即指节约平均成本,平均成本是单位固定成本与单位变动成本之和。笔者就此分别加以探讨。

## 一、大规模生产对固定成本的节约

企业要扩大生产规模,就需要加大投资,而随着投资的增加,企业的固定成本总额就会增加。固定成本总额一般代表企业的生产能力。大规模生产对固定成本的节约,不是指总量的绝对节约而是相对节约,即大规模企业的单位固定成本要较小规模企业的低。这是由于固定成本总额不随产量变动,而单位固定成本随产量增加而减少造成的。

大规模生产对固定成本的节约具有必然性、事前性和外部性。

1. 必然性。必然性是由生产行业的技术特征决定的,在一些行业,如汽车、钢铁等扩大生产规模能相对更大比例提高产量,单位固定成本的降低呈现出必然性,而另一些行业却不具有这种效果。这种必然性决定了节约固定成本是扩大生产规模的一个必然结果,而不是其目的。

2. 事前性。事前性是指能否实现对固定成本的节约,关键在于投资前的决策。在投资形成后,无法改变固定成本的数额,也就谈不上节约。事前性要求要选准项目来投资扩大生产规模。

3. 外部性。外部性是指投资后能否达到理想的产量,取决于外部市场因素。在目前的买方市场下,销量决定产量。如果市场需求不旺,企业除减少生产外别无他法。

以上三种性质,共同决定了不能用单位固定成本是否降低来衡量大规模生产的经济效益。就必然性能讲,只要开动机器,有关结果就必然出现,而必然结果出现就认为大规模生产的已经实现。但

如何解释许多企业扩大生产规模后却陷入经营的困境而许多小企业仍然生存得很好呢?就事前性而言,事后固定成本无法改变,既然如此,单位固定成本降低与否又有什么意义呢?更何况存在着无法控制的外部市场因素。既然不能用单位固定成本来衡量规模经济效益,而单位固定成本又是平均成本的一个组成部分,平均成本指标的不适用性就显而易见了。

## 二、大规模生产对单位变动成本的节约

生产规模形成后,固定成本是沉落成本,因此此时就不存在节约固定成本的问题。而变动成本理所当然成为成本控制的最重要对象,大规模生产的效益也应该最终体现在降低单位变动成本方面。下面,笔者拟用贡献毛益法对此加以解释。贡献毛益法将单位贡献毛益(cmpu)的大小视为决定产品生命的最重要因素。因此可以将贡献毛益的降低与否,作为衡量大规模生产是否产生规模经济效益的标准。

假设A、B两个工厂生产同一产品, $P$ 为市场价格,其成本函数分别为:

$$A\text{工厂总成本}=a_1+b_1x$$

$$B\text{工厂总成本}=a_2+b_2x$$

式中  $x$ ——产量;

$a_1$ ——A厂的固定成本;

$a_2$ ——B厂的固定成本;

$b_1$ ——A厂该产品的单位变动成本;

$b_2$ ——B厂该产品的单位变动成本。

若 $a_1 > a_2$ ,则A厂的生产规模比B厂的大。A工厂单位贡献毛益=市场单价 $-b_1$ ,B工厂单位贡献毛益=市场单价 $-b_2$ 。

情况1 A厂贡献毛益 $<$ B厂贡献毛益。这说明生产规模扩大后A厂的单位变动成本反而升高了。当市场价格介于 $b_1$ 与 $b_2$ 之间时( $b_1 > b_2$ ),A厂由于当期贡献毛益 $<0$ ,其变动成本得不到补偿而陷入困境,这时B厂却安然无恙,A厂的更大规模生产未能产生经济效益。注意,在这种情况下A厂的平均成本未必就大于B厂,因为平均成本的大小取决于单位固定成本和单位变动成本两个因素,这同时说明了不能用平均成本来衡量规模经济效益。

情况2 A厂贡献毛益=B厂贡献毛益。在这种情

# 欢迎订阅 2002 年《冶金财会》(月刊)

《冶金财会》杂志经新闻出版署批准,为财会专业期刊,在国内公开发行。它是冶金系统财会和管理人员自己的学习园地,也是冶金财会工作的窗口。冶金部机构改革后,《冶金财会》杂志继续出版。

## 办刊宗旨 与特点

本刊以马列主义、毛泽东思想,特别是邓小平理论为指针,坚持“一个中心,两个基本点”的基本路线,坚持社会主义方向和为冶金工业服务的宗旨;以提高经济效益为中心,不断促进冶金工业的改革与发展,不断提高企事业单位的财务管理水平和经营管理水平;沟通信息,传播经验,努力反映广大企业各级领导干部、经营管理人员和财会工作者及专家学者的要求和建议;介绍推广国内外先进的经济和财务管理手段、方法、模式,为广大企业提供有益、丰富的精神食粮。

## 主要栏目

理论探索、财会论坛、财会改革、对标挖潜、学习贯彻《会计法》、资金管理、成本管理、财务管理、国有资产管理、搞好国有大中型企业、效益剖析、扭亏增盈、企业集团财会、股份制企业财会、三资企业财会、地方(乡镇)冶金企业财会、涉外财会、资本运营、调查报告、工作研究、价格分析、现代化管理、经验交流、技术业务、事业财会、管理会计、学习邯钢经验、新制度纵横谈、审计工作、会计电算化、会计打假、税务会计、国外考察、国外动态(技术经济)、政策法规、经济信息、财务信息价格行情、报刊文摘、财会知识介绍、业务讲座、财会文苑、他山之石、大家谈、来稿摘登、知识窗等。

## 订阅对象

全国各有关单位、各级冶金工业主管部门、各冶金企事业单位的财会理论研究者和实际工作者,以及有关院校师生均可订阅。本刊也可供企事业单位领导同志、经济管理人員和工程技术人员参阅。

## 订阅手续

本刊为月刊,全年12期,每期16开48页,每册5.50元(含邮资费),全年订费66元,可通过银行汇款或邮汇直接向本刊编辑部订阅。

银行汇款:开户行:北京市商业银行电子联行75000

帐号:010903427001201090207-86

收款单位:《冶金财会》编辑部

邮局汇款:地址:北京东四西大街46号中国钢铁工业协会转

邮政编码:100711

收款单位:《冶金财会》编辑部

电话:(010)65597810 65597811 65134477-259

## 《冶金财会》编辑部

2001年8月

况下,A厂投入了更多资金去扩大生产规模,却只获得了与B厂同样的贡献毛益,显然扩大生产规模没有产生额外效益。

**情况3** A厂贡献毛益>B厂贡献毛益。由于大规模生产,A厂的单位变动成本下降了,贡献毛益提高了。当市场价格下降时,显然单位变动成本更大的B厂会首先陷入经营困境,A厂扩大规模生产的效益就充分体现出来了。

企业扩大生产规模后,单位变动成本可能出现以上三种变化,而只有第三种变化即单位变动成本降低才是企业所希望的。当然,第三种变化的发生不是客观存在的,它需要企业付出极大的主观努力,这有别于单位固定成本减低的必然性,有理由认为,大规模生产的真正意义在于降低单位变动成本。也就是说,大规模经济的表现形式,是随着生产规模的扩大单位产品变动成本逐步下降,单位产品贡献毛益逐步提高。

扩大规模生产,不但必须要能降低单位变动成本,而且也存在着现实可能性:(1)在采购环节,由

于规模大的企业需要的原材料供应量大;因而有着极强的讨价还价能力,从而能够以较低的价格采购到原材料。(2)在生产环节,规模大的企业可以促成生产的一体化和生产布局的优化,从而提高了生产效率,降低物耗水平。(3)规模大的企业更容易提高劳动生产率,在工资增长小于劳动生产率增长的情况下,人工成本得到节约。(4)规模大的企业可以在管理、销售和研究与开发等环节实现规模经济,从而在更大范围内实现成本的节约。

通过以上分析可以得到如下结论:大规模生产的经济效益,是由单位变动成本而不是由平均成本降低体现出来的。这个结论对于我们进行扩大生产规模的决策有着重要的指导意义。一方面,在投资前要正确看待固定成本,力争以最小的固定成本取得最大的生产能力;另一方面,在投资形成后,应着重考察变动成本是否已降低到足够的水平。

(作者单位:江苏理工大学工商管理学院、国家经贸委、句容市中国人民银行)

责任编辑 沈敏芝