

新古典经济学的规模经济概念在理论上的主要缺陷在于未能将外部性和空间因素考虑进去。若将这两个因素考虑进去,规模经济就有两种类型,即单个企业内部的规模经济和空间意义上的外部聚集规模经济。从这一新的理论视角看,中小企业同样可以充分利用规模经济的好处。基于上述认识,本文提出了几种可供中小企业利用的规模经济形式。

关键词:中小企业 规模经济 聚集经济

中图分类号:F276.3 文献标识码:A 文章编号:1003—5656(2001)02—0044—06

中小企业也能实现规模经济

林金忠

(厦门大学经济研究所,福建 厦门 361005)

将“中小企业”与“规模”连在一起,许多人会感到似乎自相矛盾:既是“中小企业”,谈何“规模”?确实,谈论“规模”,许多人总是不由自主地想到大企业或企业集团。一个明显例子是:在谈论国有企业实施战略性改组时,一讲到如何实现国有企业的规模结构优化,许多人总是不由自主地关注如何组建国有大企业或大集团,如何进入“世界500强”,亦即如何将国有企业“做大”。这种情况表明,新古典经济学的影响是根深蒂固的,因为人们所理解的企业规模,多半仅限于新古典经济学的规模概念。基于此,在讨论中小企业何以也能实现规模经济这个问题之前,首先就有必要厘清新古典经济学的规模经济概念。

新古典规模经济概念及其缺陷

新古典经济学所谈论的规模经济概念,指的是单个企业内部的规模经济。这种规模经济概念来源于古典经济学的集大成者马歇尔的“内部经济”概念。马歇尔在《经济学原理》中写道:“我们把任何产品的生产规模的扩大所产生的经济效益划分为两类——第一类经济取决于产业的一般发展,第二类经济取决于从事工商业的单个企业的资源、它们的组织以及它们管理的效率。我们把前者称为外部经济,后者称为内部经济”(Marshall, 8th ed., 1958)。由于马歇尔本人并没有对“内部经济”概念的内涵作出严格规定,只是简略地提到“生产规模的扩大所产生的经济效益”,这造成后来的经济学者都只是简单地将“生产规模的扩大”与“经济效益”(即economies)一词联系在一起。于是,从“内部经济”就引申

出“内部规模经济”；又由于这种内部规模经济是以单个企业为参照的，所以它就成了单个企业的内部规模经济。

单个企业的内部规模经济，在新古典经济学那里得到数学形式上较为严谨的表述。在那里，企业内部规模经济被理解为在一个凸的齐次生产函数中，各生产要素投入的产出弹性之和大于1。在现实生活中，生产要素投入的产出弹性大于1究竟意味着什么呢？按新古典经济学解释，这主要是指企业生产过程中使用的大型关键设备投入在产品成本中占显著份额，这种关键设备作为固定成本，会随着企业产量的增多而得到更大范围的分摊，从而使单位产品的平均成本随着产量的增大而减少，由此产生一种规模经济效益。显然，这里的一个先决条件是关键设备具有技术上的不可分性(indivisibility)。由于新古典经济学一般认为成本曲线是呈“U”型分布的，所以规模经济并不是无限的，而是存在着一个最优点，即单位产品的平均成本达到最小时的产量水平。

由此可见，新古典经济学所谈论的企业规模，属于技术意义上的规模，实质上只是比较静态意义上的单个企业内部的技术经济规模。这个意义上的规模经济概念，在某些典型的所谓“装置工业”(the device industry，如汽车、石化、钢铁、化纤等)中具有一定的实际意义，因为此类工业的关键设备装置在其产品成本中占据多数，且在技术上具有不可分性，其单位产品的平均成本有可能会随着产量的增加而降低。必须承认，单个内部的规模经济这个概念并非毫无意义。其实，技术经济学正是从这一概念出发，进一步发掘出一些具体的实际应用形式，对指导生产经营活动具有一定实际意义。诸如：(1)在装置工业中，成本可视为关键设备的规模(可用容积、表面积、长度等去衡量)的函数，因为产量与设备的规模是直接相关的。技术经济学中所说的“0.6规则”(the .6 rule)就是由此而来的。根据这种规则，关键设备

成本的增加等于生产能力增加的0.6次方。(2)关键设备装置的不可分性使得其他设备装置必须在生产能力上与之相匹配，方能避免企业资源的闲置浪费。这也就是著名的所谓“公倍数规则”(the common multiple rule)。按照这个规则，每一项生产要素的投入量或者其工程生产能力，乃至整个工厂总的生产能力都应该等于某一关键设备装置生产能力的公倍数。(3)生产活动中所必需的科研及管理活动的开支，与产量增加之间是成不成比例的，因而大规模生产将会带来这些科研及管理开支的节省。由此可知，大企业开展研发活动(R & D)等是具有优势的。(4)大规模生产使得专门性的先进生产设备的使用在经济上成为可能，使得专业化管理成为可能，从而使得工厂内部分工协作的好处得到充分利用。

然而，我们同时也应看到，新古典经济学对规模经济概念的阐述，在理论上至少存在两个缺陷：其一，新古典经济学关于单个企业内部技术经济上的规模经济，是以不存在外部性为前提假设的。一旦引入外部性，多个企业在局部空间上聚集在一起，便会产生一种新的规模经济，即下文将要阐述的聚集经济，一种空间上的外部规模经济。所以，新古典经济学的规模经济概念是不全面的。其二，即便撇开聚集经济不谈，新古典经济学对企业内部规模经济所作的解释也是不充分的。它仅仅从技术角度去解释内部规模经济的存在，却撇开了非技术性的空间因素和市场因素，如

当然，企业的成本曲线向右开口的行业自当别论。此类行业的生产平均成本会随着产量的不断增加而趋向于零，它通常被称为自然垄断行业。

在标准的新古典模型中，外在性往往“被假设掉”(assumed away)，因为这种外在性会破坏新古典均衡分析模型的逻辑完美；一旦加入外在性因素，福利经济学的核心定理(所谓the duality theorem)就不再成立了。因此主流经济学视外在性为“市场失灵”的一个主要根源，他们不愿意去正视它的存在和作用。这就是为什么在主流经济学中总是满足于谈论单个企业内部的规模经济，而无视外在性存在条件下的规模经济问题的缘由之所在。

企业所在区域的劳动力、原材料供应条件,区域市场的规模,公共设施状况,如此等等。这些因素都制约着企业内部的规模经济的存在与否以及可利用程度,而古典经济学却隐含地假设这些因素都不存在,孤立地谈论企业的技术经济规模,因而是充分的。此外,我们应附带指出,不论是在古典经济学还是在新古典经济学那里,“单个企业”都是一个模糊的概念,可能是指一家完全独立的工商企业(如公司企业),也可能指隶属于一家工商企业的一间工厂或一个车间。因此,所谓“单个企业内部的规模经济”概念也是不够明晰的。

两种类型的规模经济及其联系

我们认为,规模经济应包括两种类型:一种是单个企业内部的规模经济,另一种是众多企业在局部空间上的集中而产生的聚集经济。由于新古典经济学长期以来在西方经济学理论中占据主流地位,只论及前一种类型,于是造成后一种类型很少被正统经济学所关注。为了纠正这种片面性,有必要弄清后一种类型的规模经济的本质内涵,并阐明它与前一种类型之间的内在联系。

何谓聚集经济呢?聚集经济概念的提出,乃基于人们对下列经济现象的观察,即经济活动在空间上呈现局部集中特征,如:在同一区位点上同类销售企业聚集在一起(专业市场);生产同类产品企业在空间上的聚集(如服装生产、鞋城之类);存在着产业纵向关联的上、中、下游工业在空间上的聚集;人口聚集以及与第三产业之间的高度正相关,如此等等。这种空间上的局部集中现象往往伴随着在分散状态下所没有的经济效率,亦即产生了企业聚集而成的整体系统功能大于在分散状态下各企业所能实现的功能之和。我们把这种因众多企业的空间聚集而产生的额外好处,称为

聚集经济(agglomeration economies)。“聚集经济”概念发端于A.韦伯的区位理论。韦伯在分析单个产业的区位分布时,首次使用了“聚集因素”(agglomerative factors)这一术语,并阐述了它在产业区位分布中所起的重要作用(Alfred Weber, 1929)。继韦伯之后的经济学家,如罗煦(August Losch, 1954)、佛罗伦斯(P. Sargant Florence, 1948)等人,进一步阐发了聚集经济的概念。

作为现象形态,聚集经济的存在是显而易见的,但更重要的还在于从理论上把握其本质内涵。一般说来,针对聚集经济的本质规定性,我们认为可作下面几点推断:(1)经济活动在空间上的局部集中,必须达到一定的规模才有可能出现聚集经济,因此聚集经济总是与规模联系在一起,它是一种规模经济,故而也称为聚集规模经济;(2)作为一种规模经济,聚集经济与古典经济学所讲的企业内部规模经济是不同的,因为后者发生于单个企业内部,而聚集经济则产生于不同企业在空间上一定规模的局部集中,以及由此而来的交互外部性(interactive externalities),因此,聚集经济是一种外部的规模经济,与单个企业的内部的规模经济相对应;(3)聚集经济作为外部的规模经济,总是与经济活动的空间分布分不开的,因此它是一种空间上的外部规模经济。概而言之,聚集经济在本质上乃是一种空间上的外部规模经济。

事实上,上述两种类型的规模经济之间往往是互为条件、互相依存,而且在一定条件下二者可以相互转化,这一点恰恰是新古典经济学所没有看到的。试想,一个典型的装置工业企业,如一家联合石化厂,它的选址受各种区位因素的制约,因而必须定位于特定的空间点上;它的存在,以及它能够发挥其内部技术经济规模效益,显然要以周围众多的与之相联系的企业存在为前提条件,这些企业为石化厂提供各种要素投入、公共设施、交通运输、产业服务等。换言之,在这家石化企业的所在区位上,必须要有众多企业在局部空间范

围的聚集。因此,单个企业内部的规模经济依赖于其外部的聚集经济。反过来说,属于不同产业部门的众多企业之所以会在某一局部空间上聚集,并形成聚集规模,通常也正是由于该空间点上存在着一家或若干家核心企业(如联合石化厂),这些企业所利用的正是该核心企业给它们带来的外部经济好处,即聚集经济。在这种意义上说,聚集经济同样也仰赖于单个企业内部规模经济。另一方面,还应该看到,这两种规模经济在特定条件下还可以相互转化:核心企业经济规模的扩大,可能将会导致聚集规模的相应扩大;而产业相关联的众多企业与核心企业相互毗邻地聚集在局部空间上,也为企业间实现纵向一体化提供了极大的便利,从而导致外部聚集规模经济的内部化,亦即转化为单个企业的内部规模经济。

中小企业可利用的 几种规模经济形态

在上述对基础理论加以梳理的基础上,再来阐述中小企业何以也能充分利用规模经济这个问题,也就显得顺理成章了。笔者认为,中小企业至少可以利用下面几种形态的聚集规模经济。

1. 因企业间的横向联系而形成的聚集,可称之为多层次产业群体聚集。这种聚集以区域内某一主导产业的一家或数家大型企业为核心,外部形成多层次的产业群体,形成一个企业间横向联系的系统。比如,某一区域出于独特的区位优势考虑而组建一家大型联合石化厂,石化便构成该区域的主导产业。在这家石化厂外围,将形成第二层次的辅助性产业,如石化机械设备制造和维修、专门以向石化厂提供其大量消耗的钢板为主的钢铁厂、石化产品的输送和销售企业,如此等等。在辅助性产业外围,还会形成第三层次的服务性产业,如专为石化产业而设置的科研机构、专

业教育和人员培训、产业咨询服务机构,如此等等。此外,在上述三个层次所形成的产业群体聚集的基础上,必然形成了相应的人口聚集,于是在最外围的第四层次,还会形成新的聚集,如基础设施和共用事业、中介服务、金融服务、房地产等。分别属于多层次产业群体的众多企业,之所以会在一个区域的局部空间上聚集起来,主要的经济原因在于互相之间产生一种外部经济,这种外部经济是由于空间上的聚集而产生的,故而属于聚集经济。这种聚集经济也就是佛罗伦斯所说的“并列聚集规模经济”(economies of juxtaposition, 参见 P·Sargant Florence, 1948)。在这种聚集经济中,中小企业作为主导产业的外围各层的企业群体,每家企业本身虽然不具备规模,但同样能够享受到规模经济的好处。

2. 因企业间的纵向关联而形成的聚集。在这种聚集中,同属于一个产业的上、中、下游企业之间存在着生产过程的投入产出联系,以及由此而引起的外围联系。一个典型的例子是铝业,它的生产过程依此包括铝土采矿、铝氧生产、电解铝、铝材轧制,这个生产过程的每一个环节都会产生外围联系,如供电、供水、运输、社会服务和产业服务等。这里可以分为两种情况加以讨论:一种是同属于一个产业的上、中、下游企业通过纵向一体化而形成一个大型的工业综合体(an industrial complex);另一种是未实现纵向一体化的众多企业因纵向联系而形成的产业链。

一个大型工业综合体乃是某一产业的全部或某些生产工序在空间上的集结。在一个大型的工业综合体内,产业纵向联系转化为企业内部的生产工序分工,分别属于各产业的多个企业之间的交互外部性被内部化了,因而多个企业的外部聚集经济也就转化为单个企业内部规模经济(单个企业的内部经济)。必须指出的是,并不是所有具有产业纵向联系的众多企业都适合于通过纵向一体化而形成工业综合体,也并不是说某一产

业的全部纵向联系都适合于通过纵向一体化而形成工业综合体。在不适合通过纵向一体化而形成工业综合体的情况下,这种产业纵向联系存在于众多企业之间,即属于上述第二种情况。究竟适合与否,关键要看具体产业的生产特性。比如,钢铁产业的生产工序依次为采矿、选矿、烧结、炼焦、炼铁、炼钢、轧钢、钢铁金属品制造。从生产的技术特性方面讲,这一工序过程中的炼焦、炼铁、炼钢、轧钢四个环节要求在空间上集中配置在一起,形成生产工序在空间上的集结,因而这四个环节最适合于通过纵向一体化而形成一个工业综合体,而其他环节则未必适合于组建工业综合体。还必须指出的是,即便在形成工业综合体的情况下,聚集经济也不可能被完全内部化,因为工业综合体本身也会产生外部性,于是在工业综合体外围还是会形成众多的辅助性产业,以充分利用工业综合体所产生的外部经济;反过来讲,这些外围产业也会产生外部经济,工业综合体实际上也利用了这些外围产业所带来的外部经济。所以,在一个大型工业综合体所在的区位上,仍然有可能产生聚集经济。不论是上述两种情况中的哪一种,中小企业都能充分利用大型企业的扩散效应(the spreading effects)和涓滴效应(the trickling effects),因而能享受到外部规模经济。

3. 因区位优势指向而形成的同一产业或不同产业的众多中小企业的聚集。特定企业的空间布局总是指向于某一种或若干种区位优势。这些区位优势如廉价劳动力集中地、原料或燃料集中地、商品的主要市场区、交通运输枢纽地等。比如,以廉价劳动力优势为指向的,我们就称之为廉价劳动力指向(cheap labor oriented)。企业总是根据自身所在行业的特点,在空间分布上指向于一种或若干种区位优势。同一种区位优势,可能会成为属于不同产业的企业在布局上所共同指向的;反之,同属于一个产业的企业,依据其在该产业中所处部位之不同(如上、中、下游部位不同、市

场细分导向不同等),也可能指向不同的区位优势。这种区位优势指向,往往也会成为众多企业聚集的重要原因,由此也会产生聚集规模经济。一般而言,在某个区位点上,所拥有的区位优势越是多样,聚集规模就越容易形成。下面分几种情况加以简要讨论。

(1) 因一种区位优势指向而聚集的同属于某一产业部门的众多企业。比如,同属于廉价劳动力指向的众多制鞋企业,聚集在劳动力资源十分丰富的某一区位点上,一旦形成一定的规模,就能享受到聚集经济的好处。这种聚集经济主要来源于:取得原材料成批量供应的好处;容易形成一支熟练的劳动力队伍(聚集使得规模化的正规培训成为可能,如技术培训学校的出现);竞争促使企业不断细分产品市场,而同一地点上同类产品的花色、品种、档次的增多,又会增加对购买者的吸引力;专业性的市场服务公司(如营销公司、市场调研公司等)的出现,将提高生产企业的销售能力;专业性的生产设备维修服务将随之形成;如此等等。对单个生产企业而言,这些都带来外部经济,而这种外部经济完全是因众多企业在局部空间上的聚集规模所带来的,因而属于聚集经济。一些专业生产地的出现,实际上就属于这种情形。胡佛尔曾研究过美国纽约州格洛弗斯维尔的手套业、康涅狄克州丹伯利的制帽业、密执安州格兰特拉匹兹的家具业等(Hoover, 1975)。我国改革开放后也出现了诸如服装城、纽扣城、瓷砖生产地等。显而易见,在这种情况下,中小企业是能够享受到聚集规模经济的。

(2) 因一种区位优势而聚集的属于不同产业部门的众多企业。比如,某一区位上人口密度和收入水平都较高,存在着巨大的市场优势,于是,均以市场优势为指向的属于不同产业部门的企业,就会纷至沓来地聚集在该区位上,这些企业可能分别属于纺织、食品、家具等产业。这些企业一般均为中小企业,它们相互之间或多或少都存在

着横向或纵向联系,因而彼此产生交互外部性。它们在一个空间点上的聚集,会形成聚集经济,这种聚集经济是它们在分散布局下所没有的。很显然,诸如轻纺、食品、小五金、维修、社区服务等劳动密集型和技能密集型行业,都是中小企业占主导地位的行业,这些行业在一些人口密集的区位上局部聚集,能够使中小企业享受到聚集规模经济的好处。

(3) 因多种区位优势而聚集的同属于一种产业部门或属于不同产业部门的众多企业。这种情况可视为上述两种情况的混合。它一般发生在一些大都市、经济较发达的中心城市、经济发达的交通枢纽地等。这些地方作为空间上的区位点,拥有多种区位优势,因而具有很强的区位吸引力,许多企业在那里聚集,彼此享受到聚集规模经济。在这种情况下,中小企业与大型企业聚集在一处,也是可以享受到聚集经济的好处的。

上述所讨论的任何一种形态的聚集经济,都不可能无限的。企业在局部空间上的聚集规模达到了一定程度之后,继续聚集将会导致由聚集经济转变为聚集不经济。这与单个企业内部的规模经济的非无限性应属类似的道理。但问题在于,单个企业内部的规模经济相对而言还是可以进行量化分析的,而聚集经济则是难以量化、难以度量的,经济学家们已做的各种尝试都未能令人

满意(参见 Harry W. Richardson, 1973)。当然,这个问题不在本文所讨论的范围之内。

参考文献:

- [1] WEBER, ALFRED. *Theory of Location of Industries* [M]. Chicago: University of Chicago Press, 1929. 126 - 134.
- [2] LOSCH, AUGUST. *The Economics of Location* [M]. New Haven: Yale University Press, 1954.
- [3] FLORENCE, P. SARGANT. *Investment, Location, and Size of Plant* [M]. Cambridge: the University Press, 1948. 52 - 57.
- [4] RICHARDSON, HARRY W.. *Regional Growth Theory* [M]. London: Macmillan, 1973. 175 - 196.
- [5] MARSHALL, ALFRED. *Principles of Economics: 8th ed* [M]. London: Macmillan, 1958. 266.
- [6] HOOVER, E. M.. *An Introduction to Regional Economics* [M]. New York: McGraw - Hill, 1975. 94 - 136.
- [7] SCITOVSKY, T.. Two concepts of external economies [J]. *Journal of Political Economy*. Vol. LXII, No. 2, April, 1954. 143 - 151.
- [8] 周起业等. *区域经济学* [M]. 北京:中国人民大学出版社, 1989. 64 - 78.

(收稿日期:2000—10—23 责任编辑:刘家新)

The Small and Middle-sized Enterprises Can also Realize Scale Economy

LIN Jin-zhong

(Economic Institute of xiamen University, Xiamen, Fujian 361005)

Abstract: The major theoretic flaw of the conception of scale economy in new classical economics lies in no considering the externalism and spatial factor. If you take the two factors into consideration, the scale economy will have two types—the internal scale economy in solo enterprise and the external assemble scale economy in spatial meaning. From the new theoretical view, the small and middle-sized enterprises can also make good use of the advantage of scale economy. On the basis of the realization above, this article offers several scale economy patterns that can be utilized by the small and middle-sized enterprises.

Key Terms: the small and middle-sized enterprises; scale economy; assemble economy