

企业间知识分割与产业集群演化研究

李庆华, 王文平

(东南大学 经济管理学院, 南京 210096)

摘要:产业集群最主要的生产特点是将某一特定的最终消费品制造过程分解为众多的中间产品(零部件)的制造环节,并分别由专业化程度很高的企业进行生产和组装,企业之间基本上遵循市场竞争规则进行中间产品的交易,其本质特点是在企业之间进行知识分割,以获得最优的生产效率和创新效率,但企业之间知识分割亦可能产生一定程度不同类型的知识风险,包括知识同质风险、知识依赖风险和知识匹配风险。因此,企业之间知识分割状态及其变动趋势,影响和决定着产业集群的演化,其过程大致可以分为起始阶段、形成阶段、扩展阶段和成熟阶段。

关键词:知识分割;产业集群;演化

中图分类号:F062.9 **文献标志码:**A

一、问题的提出

产业集群是指特定领域里相互联系的企业和机构在地理上的集聚,其中包含一系列相互联系的产业以及其它对产业集群的形成和演化有着重要影响的社会因子(Porter, 1998)。产业集群是世界范围内的一种普遍的经济现象,因其对区域经济发展具有极其重要的作用而备受关注。从我国情况来看,产业集聚程度高的区域经济发展明显要好于产业集聚程度低的区域。但是,很多地方努力兴建的产业园区和科技园区并未取得预期的社会经济效果,有些传统产业集群在经历了短暂的发展之后便呈现出成长乏力甚至趋向消亡的迹象。例如,号称“五金之乡”的浙江永康曾经产生了许多不同产品属性的五金产业集群,但都未能获得很好的成长性,衡器、煤气灶配件、铜火锅、电炊具、电动工具、铝杆拖把、健身器材、保温杯等产品都曾各领风骚一二年,短的甚至只有四个月的时间(仇保兴,1999)。而且,这种现象不仅在浙江永康存在,日本、意大利等地的产业集群中也可以发现类似的情形。

如何解释产业集群发展过程中的这种现象?许多学者从不同角度做出了一些有益的探索。其中,有些学者从知识的角度探索了产业集群的演化机理,如Lazerson and Lorenzoni(1999)认为,产业集群

是一些企业(尤其是大企业)知识扩散和传播的产物。但是,单纯的知识扩散和传播并不是产业集群发展的充分条件,它还涉及到企业间知识分割状态及其变动趋势。如果这种知识分割不能有利于产业集群生产效率和创新效率的提高,那么产业集群仍有可能走向衰退。事实上,产业集群是由许多独立的企业组成的群体,在地理空间上集聚成复杂的网络系统,各成员企业处于特定的网络节点和特定的产业链环节,企业之间是相互依赖而非独立的,从而构成了产业集群的组织结构。这种组织结构反映了产业集群中企业间知识分割状态,影响着产业集群内企业的行为方式和绩效水平,进而影响着产业集群的结构变革与调整。因此,本文拟从企业间知识分割的角度出发探讨产业集群演化机理。

二、企业间知识分割及其效应分析

企业间知识分割是指关于最终消费品研发、生产和销售等诸环节上的知识在产业集群内企业间的分割行为和分布状态。Henderson and Clark(1990)将知识划分为构架知识(architectural knowledge)和元素知识(component knowledge),认为构架知识是在位企业(established firm)获得和保持竞争优势的主要源泉。Henderson and Cockburn(1994)通过实证研究进一步认为,元素知识是相对于整体而言的

收稿日期:2006-03-10

基金项目:国家社会科学基金资助项目(05CJY004)

作者简介:李庆华(1966—),男,江苏兴化人,东南大学经济管理学院副教授,博士,主要研究方向:企业战略与产业经济。

局部范围内的知识,是日常解决问题的基础;构架知识是运用这些元素知识的知识,即有关如何对元素知识进行有效整合,进而开发出所需要的新的元素知识的知识。因此,构架知识和元素知识各自在企业经营过程中占据着不同的地位,对企业经营行为产生不同的影响,它们之间表现出一种相互联系、相互补充、相互作用的关系。

从知识的内涵来看,根据经济合作与发展组织的报告,知识可以划分为四种基本类型:(1) know-what 类,指关于客观存在与事实方面的知识;(2) know-why 类,指关于自然原理和运行规律方面的知识;(3) know-how 类,指以从事某种活动的技能表现出来的知识;(4) know-who 类,指关于谁知道如何做和谁能够如何做等方面的知识。对于产业集群中的企业而言,所谓元素知识主要是关于前两类的知识,而构架知识主要是关于后两类的知识,尽管它们之间有一些重叠之处。如果产业集群中的企业能够在构架知识与元素知识之间进行有机的分割,即一些核心企业(focal firms)主要掌控构架知识,而其它企业主要拥有元素知识,使得产业集群成为一种基于知识分布和联系的网络组织,那么这样的产业集群将会显现出较强的集群竞争力。如果比较一下浙江的产业集群和意大利的产业集群,可以发现前者拥有的主要是较强的制造能力,在生产环节上有完整的产业链,但是产品研发能力和产品营销能力却比较低,这说明企业间知识的异质性和互补性实际上是很低的,即使有也主要体现在“制造”这一特定能力范围内;相反,在意大利的产业集群中,研发能力、制造能力和营销能力都相当完备,集群内企业间知识的异质性和互补性非常明显,从而导致意大利的产业集群竞争力远高于浙江(朱海就等,2004)。

事实上,在任何一个产业集群中,具有主导作用的核心企业与其它企业相比较,往往处于集群网络的关键节点,掌控着关于产业集群发展的构架知识,使其能够对相关企业以及整个产业集群的发展产生重要影响(朱嘉红等,2004)。特别是随着产业集群的不断演进,核心企业的一些业务,如制造和销售业务等,可能被外包给一些关联企业,这实际上就是在产业集群内部企业间进行不同类别知识的分割,这种企业间知识分割将有利于产业集群获得专业化分工的优势,以及基于知识的外部经济性等优势,并促进产业集群获得良好的发展。

但是,如果企业间知识分割状态及其变化趋势使得企业间知识的异质性和互补性不高,那么将会

导致企业间网络的组织化程度较低(Richardson, 1972)。产业集群作为一种特定的产业组织形式,其内部企业间知识分割状态及其变化趋势如果出现异质性和互补性不高的情况,将会产生一定程度不同类型的风险,结果很可能导致产业集群成长乏力甚至走向衰退。从产业集群发展的实践来看,不同类型的风险包括知识同质风险、知识依赖风险和知识匹配风险,现分述如下:

(一) 知识同质风险

在一个产业集群中,如果企业间知识分割呈现同质化状态和趋势,即企业间知识异质程度低且互补功能弱,则该产业集群将处于不确定的状态和趋势中。因为这种情形的知识分割导致企业之间能力相近,业务雷同,缺乏特色,因而无法获得竞争优势,即使在一定时期内获得基于低价格的低层次竞争优势,也将由于很容易被竞争者模仿而无法保持竞争优势;另外,由于企业间知识的同质化,因而都将竞争重点放在产品模仿和价格竞争上,在位企业无暇顾及创新,导致外部竞争对手大量进入,由此而导致的恶性价格竞争必然对企业盈利能力和竞争环境造成破坏性后果。因此,产业集群将会在短暂的发展之后不可避免地走向衰退。这种情形以浙江永康保温杯的生产最为典型。1995年4月,永康地区不锈钢保温杯生产还只有几家小批量生产,5到6月份生产厂家数量逐步增加,到9月份之后,由于产品利润丰厚且供不应求,诱使大量五金制品的小企业纷纷转产,突击上马生产保温杯,在11-12月份的高峰期间,有1300家专事保温杯生产及与其配套的厂家,全市保温杯生产线扩张到2000多条,1995年一年保温杯单项的产值估计在15-17亿元间。但好景不长,在12月份之后,产量开始急剧下降,2个月之后(即1996年2月份)月产值仅为高峰期的1/8,在永康当地被称为新一轮“昙花一现”的产业(仇保兴,1999)。从这个例子可知,尽管一般认为产业集群内企业的行为将影响产业集群的演化,但究其本质而言,是企业间知识的同质化决定了企业间业务活动和竞争手段的同质化。

(二) 知识依赖风险

产业集群本质上是一种介于市场和企业之间的中间体组织。Williamson(1993)把中间体组织形式看作不稳定的,很容易转化为一体化企业组织形式或完全的市场交易形式。这是因为,中间体组织形式并没有完全解决一体化企业组织和完全的市场交易形式所存在的问题,如双边道德风险(double

moral hazard)和逆向选择行为(adverse selection),以及因专用性资产“套牢”而引发的“敲竹杠”问题。Baldwin and Clark(1997)曾经剖析了日本汽车产业集群内企业间通过知识分割进行功能分工的实践。在汽车产品具有模块构架的情况下,制造业务往往被分解成各种零部件生产的子业务外包给若干供应商,这些子业务之间彼此独立,由掌控构架知识的核心企业统一进行协调,必要时可以为供应商提供相应的元素知识,以共同完成汽车产品生产项目。由于这种模式不但降低了产品开发时间,缩短了产品更新周期,因而显著提升了企业竞争优势,而且由于这种基于知识分割的经营模式使得企业间协调活动成本较低,因而广泛采用于日本汽车产业。然而,这种做法也蕴含着两类经营风险:能力依赖风险和知识依赖风险(Takeishi, 2002)。能力依赖风险主要是指核心企业在能够加工或正在加工的情况下,由于时间、空间、资金或管理等方面的问题而将加工作业外包给供应商,这将导致核心企业依赖于供应商的加工能力而失去一些谈判力量;知识依赖风险主要是指核心企业在需要加工的情况下,由于缺乏加工能力而寻求借助供应商的知识,这将导致核心企业可能失去核心元件制造领域的专业知识,从而更加依赖于供应商。知识依赖比能力依赖使核心企业和产业集群面临更大的风险。因为随着时间的推移,核心企业技术创新能力持续下降,不得不越来越依赖于供应商,以至在核心企业与其供应商之间形成“互相锁定”格局,从而阻碍了知识创新和集群发展的步伐。

(三)知识匹配风险

对任何产业集群而言,企业间知识分割对产业集群的发展极为重要。但是,知识分割必须以知识匹配为基本原则。这里,所谓知识匹配不仅是指集群内企业间的知识匹配,而且包括企业与其它社会因子之间的知识匹配。这就要求作为能够主导产业集群形成和发展的核心企业必须深深嵌入于开放的网络系统,一方面与集群内的供应商、公共机构和服务组织保持紧密的知识匹配关系;另一方面积极拓展与集群内外的各种组织机构的知识联系,构建集群内的强关系和集群外的弱关系,并能够利用这些关系促进产业集群的不断演进。朱华晟(2004)曾经探讨了三种基于FDI的产业集群发展模式,包括空间扎堆型、群体迁入型和定向嫁接型。虽然我国很多地区的产业集群都曾经历过其中的某种模式,但由于作为核心企业的外资企业与地方企业的知识

匹配程度较低,从而导致产业集群的形成和发展未如理想,甚至潜伏着一定程度的危机。例如,东莞电子信息制造集群实际上是一种低成本区位指向的产业集群,由于与地方企业或机构缺乏知识的关联和匹配,因而该产业集群的稳定性较差。再如,日本、韩国、中国台湾等亚洲国家和地区的企业通常都具有群体迁移的特征,在新的投资地能够快速产生集群效应。然而,这些外资企业群体往往自成经济系统,与本地的产业联系十分有限,导致本地企业很难进入外资企业的产业网络,或者仅仅位于产业价值链的低端环节。由于本地企业获得来自外资企业主动分割行为的知识较少,因而本地企业与外资企业之间难以形成有机的知识匹配,从而使得这类地方产业集群产生诸多不稳定因素。近年来,台商从珠三角地区、福建沿海地区大规模转移到长三角地区的现象就可以说明这种模式的潜在危机。此外,定向嫁接型产业集群往往也是政府发展区域经济的良好愿望,但外资能否真正与地方资本有效融合,尤其是外资企业是否愿意或是否能够在其与本地企业间进行知识分割,以获得有机的匹配,将取决于多种因素的影响。知识匹配风险的存在使得集群内的企业面临较低的转换成本,从而使产业集群的发展潜藏着一定程度的危机。

三、产业集群演化机理分析

产业集群最主要的特点是,将某一特定的最终消费品制造过程分解为众多的中间产品(零部件)的制造环节,并分别由专业化程度很高的企业进行生产和组装,企业之间基本上是遵循市场竞争规则进行中间产品交易,其本质特点是在企业间进行知识分割,以获得最优的生产效率和创新效率。一般而言,拥有构架知识的企业可以成为核心企业,在产业集群中往往具有特殊地位和作用,主导着产业集群的演进方向、速度及绩效。例如,浙江温州的德力西、正泰等核心企业的快速健康成长极大地支持着温州柳市低压电器产业的持续成长,而核心企业的缺位和功能不足已经使得浙江平阳编织业急剧萎缩。拥有构架知识的企业往往在网络的建立、扩展与维护,知识的生产、扩散与共享,探索性学习和开发性学习方式运用及其组合等方面表现出超群的能力,这种能力直接影响着企业关系网络的广度和深度,是一种不可模仿的独特能力,决定着核心企业自身持续竞争优势的获取与增强,进而主导着产业集群的不断演进。从产业集群演进的一般过程来看,

大致可以分为以下四个阶段:

(一) 起始阶段

根据 Porter(1998) 的研究,产业集群往往起源于特定的历史背景、现实的地区需求、已有的集聚基础等,或者发端于一两家具具有创新精神的企业。无论何种情况,产业集群的形成无一不是对相关知识(包括构架知识和元素知识)的掌握和利用。尤其是对所谓一两家具具有创新精神的企业而言,它们通常发挥着一定的核心企业功能,其主要任务是建立和扩大社会关系网络以发现新的更好的业务机会。为了提高生产效率和创新效率,这些企业会在特定的情况下,将一些基于元素知识的操作简单的业务分包给其它中小企业,但绝对控制着基于构架知识的关键部件的生产,因此这些中小供应商(分包商)被当作弥补生产能力不足的被动行为者(passive doers)。如浙江嘉善木业,嘉善既没有森林资源,原本又没有木业加工,直到 1986 创建第一家合资企业之后,木业加工才开始起步,吸引了一些木业企业的进入。经过多年的发展,随着市场容量的不断增大,以及市场需求结构日趋多样化,嘉善地区木业产品逐渐丰富起来,加深了从原木供应、原木初加工、基板制造、成品加工到市场营销与服务等全产业链上的专业化分工与协作,由此进一步提高了生产效率、降低了生产成本,增强了产品竞争力。同时,还带动了胶水、胶带纸加工、产品运输、企业信息平台等辅助部门的兴起。在这一阶段,核心企业与各个供应商之间是一种单向协作配套关系,所谓业务分包主要是由核心企业基于市场变化即时进行,而不是基于企业间固有的双向协作配套关系,大多数企业往往遵循着纵向一体化的运营模式。

(二) 形成阶段

随着核心企业对市场机会的不断发现和利用,核心企业的生产任务持续增加,并日益超过自身的生产能力,于是核心企业就必须将自身拥有的知识进行分割,以在企业与其供应商之间形成一种基于知识分布的业务联系,即将一些基于元素知识的业务有计划、按步骤地分包给供应商,以从供应商那里获得和利用更多的资源与能力。随着时间的推移,许多企业被吸引到该产业集聚区域,大量中小企业供应商也由原来的简单零件专业生产者演变成复杂部件的专业生产者,并同时向不同客户提供产品。这样,特定的产业集群就逐渐形成起来。例如,在 2002 年,嘉善木业城家具工业园建成,位居亚洲第一、世界第五的台湾家具制造商及其 6 家配套公司

先后入驻园区,并引发温州家具企业的投资热情。这标志着嘉善木业加工开始向附加价值更高的家具制造业拓展,产业链纵深演进,集群效应进一步增强,木业步入提升阶段。重复性的业务分包活动使得核心企业与供应商之间的关系变得更加密切,并逐渐形成一种稳定的双向协作配套关系。在该阶段,供应商开始注重加强与核心企业的信任与合作、提高自身生产技术和管理能力、改进产品质量和降低生产成本等方面的投资,以维持和巩固与核心企业的业务关系;核心企业还倾向于在其与供应商之间进行持续的知识分割,向他们提供有关市场变化趋势、现实客户需求、发展战略以及主要竞争对手等方面的重要信息,以赢得供应商的信任与支持。这样,核心企业在业务发展过程中形成了与供应商的纵向依赖关系,产业集群发展的内在组织能力大大得到加强,产业集群的社会经济特征已经非常明显。

(三) 扩展阶段

在产业集群演化过程中,由于企业间知识的积累和提升是不平衡的,因而会产生重新进行知识分割的内在要求。通常,核心企业根据自己掌控的知识以及供应商拥有的知识对自己的企业边界进行界定或再界定,大多数核心企业基于自己掌控的构架知识而成为能够创造更高客户价值的研发中心和营销中心,而把基于元素知识的制造业务进一步外包给自己的供应商,甚至与有经验的供应商合作开发整个产品,同时也将相应的元素知识分割给自己的供应商,供应商的知识积累和提升因此而取得很好的效果,并且更加专注于自己的战略资源和核心能力。在此阶段,核心企业的主要任务之一就是获得和利用 know - who 类知识,即正确识别和培育那些能够设计和交付某一系统部件的供应商,以对产品的合作开发进行战略投资,从而获得更多的构架知识和元素知识,并在核心企业与其供应商之间获得合宜的知识分布状态。同时,供应商也不再是核心企业的被动行为者,而是市场拓展和产品开发的战略合作者。而且,由于核心企业与供应商之间业务的不断发展和知识的持续积累,供应商的业务活动总量也随之日益增加。为了进一步提高生产效率和创新效率,供应商在核心企业的鼓励和支持下,开始向其他供应商进行二次知识分割,即将一些相对较为简单的业务分包给二级供应商,从而扩展了核心企业资源外取的广度和深度,供应商之间的依赖关系也随之产生并不断加强。这样,产业集群内的组织关系从第一阶段的由核心企业绝对控制、第二阶

段的核心企业与供应商之间的互依互利关系、演进到了第三阶段的核心企业与供应商、供应商与供应商之间的互依互利关系,集群内的网络关系变得更加复杂和密切,网络化程度更加发达,集群发展的组织基础更为坚实。

(四)成熟阶段

随着产业集群的不断发展,市场容量的持续增大,集群内的企业(包括核心企业及其供应商)的知识也在量和质两个方面不断获得积累和提升。一些供应商在集群中的地位不断提高,成为具有一定知名度的主要配件或最终产品的生产专家,并通过不断地向其他供应商分包业务而成为核心企业的一级供应商,协调着核心企业与二级供应商之间的关系。这样,集群内部形成了特定意义上的网络层级关系,核心企业与供应商、供应商与供应商之间基于知识的关联更加紧密,信息交流十分频繁,知识分割更加便捷,形成了特殊而稳定的组织惯例。有时,成长迅速的供应商可能不愿意嵌入这种网络层级关系而希望独立成为新的核心企业,那么产业集群就可能进一步演进为多核心的网络化组织结构。由于企业间关系复杂而紧密,彼此嵌套,相互锁定,从而形成了一种特殊的稳定结构,这就要求核心企业必须具备充足的构架知识,以形成强大的网络设计与控制、技术创新、市场开拓、以及伙伴识别与培育等能力。例如,现阶段嘉善木业集群中的外资企业十分注重与当地民营企业之间的联系(朱华晟,2004)。一是因为地方产业网络日渐成熟,已经形成比较发达的分工协作体系;二是利用民营企业的原料采购渠道和产品营销网络,可以提高国内市场占有率;三是只有主动融入本地产业文化环境中,才能获得较高的地方信任度和更适时的产业信息。同时,当地民营企业通过与外资企业建立合作关系,亦可获得相应的知识分割,以提高产品质量,扩大市场销售,甚至借助外资企业的营销网络,以较低的风险进入国外市场。例如,嘉善地区的锦林木业、正原木业和金惠木业等民营企业积极开展与外商合作,拓展出口渠道,并按照外商要求组织生产,不但企业实力逐年增强,而且产品已经打入欧美、日韩、新加坡等经济发达地区。市场范围的全球化拓展,促进了产业集群内部企业间分工协作体系的不断完善,标志着产业集群已经进入成熟阶段。

四、结论与启示

企业是产业集群的主体,尽管一般认为是企业

的行为影响和决定着产业集群的演化,但究其本质而言,是企业间知识分割状态及其变动趋势影响和决定着企业的行为。从知识的性质来看,知识可以划分为构架知识和元素知识。如果产业集群中的企业能够在构架知识与元素知识之间进行有机的分割,即核心企业主要掌控构架知识,而其它企业主要拥有元素知识,使得产业集群成为一种基于知识分布和联系的特定网络组织,那么这样的产业集群将会显现出较强的集群竞争力。但是,如果产业集群内部企业间知识分割状态及其变化趋势出现异质性和互补性不高的情况,将会产生一定程度不同类型的风险,结果很可能导致产业集群成长乏力甚至走向衰退。从产业集群发展的实践来看,不同类型的风险包括知识同质风险、知识依赖风险和知识匹配风险。从知识分割的角度来看,产业集群的发展阶段大致可以划分为起始阶段、形成阶段、扩展阶段和成熟阶段,每一阶段都有其特定的表现形式和内在规律。

从企业间知识分割的角度来探讨产业集群的演化机理是一种新的然而也是有益的尝试。这是因为,企业能力的本质是知识,知识的生产、扩散、共享和利用是产业集群发展的重要条件,而只有企业才是知识创新的真正行为主体。从企业间知识分割的角度探讨产业集群的发展,还可以获得以下一些启示:

(一)产业集群中的集体学习问题

第一,产业集群的集体学习比企业个体学习的效率更高。这是因为,在企业个体内部,知识的创新路线通常是连续的和线性的,这种连续性和线性的特点造成了企业知识创新的路径依赖性,从而导致知识创新的效率相对较低,并常常表现为渐进式的创新;产业集群的集体学习往往是由企业通过网络化的方式在企业自身之外进行的,这种网络化的集体学习是不连续的、非线性的,因而更有可能产生突变式的知识创新。第二,产业集群内部的企业在学习过程中的地位和作用是不对称的(魏江等,2003)。核心企业在学习过程中的动力和效率要高于其它企业,在知识创新(尤其是构架知识创新)过程中承担着更大的责任,而其它企业则主要从核心企业的知识分割中获得好处,可以说,核心企业主导了产业集群的学习过程,它们通过组织学习解决了自身同时也是产业集群面临的问题,而这些知识在很大程度上对其它企业来说是开放的,它们可以利用这些知识去解决相似的问题,这样,产业集群的集体学习提

高了集群内企业的生产效率和创新效率,促进了集群竞争力的提升。第三,所谓构架知识,主要是指关于企业内部的战略决策、技术创新、网络建构、客户关系管理,在设备、技术和营销等方面的长期积累和持续投资,以及创造满足客户个性化需求的差异型产品等方面的知识。这是一种集知识创新、品牌运作和网络建设于一体的综合性竞争优势,因而也是一种可持续竞争优势。掌控构架知识的企业往往在产业集群中占据着网络极(network centrality),从而拥有更多的社会资本(Blyler and Coff, 2003)。由于能够从这种社会资本中获得超额收益,因而核心企业有更高的积极性进行学习,获得更多的包括构架知识和元素知识在内的知识,并在集群内企业间进行分割,这不但有利于核心企业自身的发展,也有利于其它企业的发展,而且更重要的是,它降低了产业集群的学习成本,提高了产业集群的生产效率和创新效率。

(二) 产业集群中的政府角色问题

第一,产业集群的形成与发展是企业间知识分割的动态演变的结果。从这个意义上说,政府无法代替企业而按照自己的意愿创建一个新的产业集群,更无法成为产业集群发展的动力来源。目前,我国许多地区在地方政府主导下创建的产业集群已经出现了诸多负面效应。如果将政府政策作为一种知识形态的话,那么作为经济理性人的企业(尤其是外资企业、跨国公司)将会做出与这种知识相匹配的行为选择,而政府政策的同质性将使各地产业集群呈现同质化趋势;而且,政府政策的单维度发展趋势也使得各地产业集群的发展对地方政策形成很大的依赖性,大大提高了政府政策制订的成本;更为严重的是,政府政策的同质性也削弱了产业集群的嵌植性而加剧了产业集群发展的不确定性。第二,产业集群竞争力来源于集群内企业间持续的知识分割以形成更加合宜的知识分布,从而更有效率地满足市场需求。因此,政府应该努力营造有利企业知识创新和知识分割的区域环境,促进行为主体之间的良性互动,减少知识创新和知识分割的成本,提高知识创

新和知识分割的效率。在全球化与本地化趋势并存的世界经济发展过程中,更新和营造区域创新环境是很多国家政府为增强国家竞争优势而选择的一种重要的弹性政策措施。Porter (1998)在考察了美国、意大利和日本产业集群的成长历程后明确指出,并非所有的集群都将获得成功,因为最终起决定作用的是市场力量而不是政府政策,政府应该加强现有的或正在出现的产业集群,而不是努力去创造新的产业集群。第三,政府应该努力扶持那些创新能力强的企业,而不是关注那些经营规模大的企业。政府政策的作用主要是通过那些具有很强知识创新能力的核心企业的行为表现出来。创新企业能力强主要表现在市场开拓与渗透、产品开发与投入、网络建构与维护、合作行为与方式等方面。通过核心企业的引导和吸附作用,促进更多的企业加快集聚,深化和完善专业化分工协作体系,以推动产业集群的良性发展。

参考文献

- [1] Michael E Porter. Clusters and the New Economics of Competition[J]. Harvard Business Review, 1998(11 - 12): 77 - 90.
- [2] 仇保兴. 小企业集群研究[M]. 复旦大学出版社, 1999.
- [3] R M Henderson, K B Clark. Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firm[J]. Administrative Science Quarterly, 1990, 35: 9 - 30.
- [4] R M Henderson, I Cockburn. Measuring Competence? Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research[J]. Strategic Management Journal, Winter Special Issue, 1994, 15: 63 - 84.
- [5] 朱海就,等. 从企业网络看产业集群竞争力差异的原因[J]. 软科学, 2004(1).
- [6] 朱嘉红, 邬爱其. 基于焦点企业成长的集群演进机理与模仿失败[J]. 外国经济与管理, 2004(2).
- [7] C Y Baldwin, K B Clark. Managing in an Age of Modularity[J]. Harvard Business Review, 1997(9 - 10): 84 - 93.
- [8] Akira Takeishi. Knowledge Partitioning in the Interfirm Division of Labor: The Case of Automotive Product Development[J]. Organization Science, 2000, 13(3): 321 - 338.
- [9] 朱华晟. 基于 FDI 的产业集群发展模式与动力机制[J]. 中国工业经济, 2004(3).
- [10] 魏江, 叶波. 基于学习代理人的产业集群学习模式[J]. 科技进步与对策, 2003(1).

On Knowledge Partitioning in the Interfirm and the Evolution of Industrial Clusters

LI Qing-hua, WANG Wen-ping

(School of Economics & Management, Southeast University, Nanjing 210096, China)

Abstract: The important trait of industrial clusters is that the course of production of the end consumptive goods is decomposed some manufacture taches for the middle products, that are produced and assembled by those specialized firms, and the trade of the middle goods between firms must follow the rule of market competition. The substantial characteristic of industrial clusters is to gain more efficiency for production and innovation by the knowledge partitioning in the interfirm. But the knowledge partitioning may partly cause kinds of knowledge risk, including knowledge homogeneity risk, knowledge dependence risk, and knowledge matching risk. The evolution of industrial clusters is determined by the knowledge partitioning and its changing direction in the interfirm, and the course of evolution is divided into four phases, including start-up, forming, extending, and maturing.

Key words: knowledge partitioning; industrial clusters; evolution

(上接第 28 页)

非营利性或公益性的国有资本,则需要采取基于目标导向型绩效考核评价指标体系。

实际上,基础设施企业组织边界的确定就是要把基础设施企业的责权利界定清楚,使外部性尽量内部化,避免基础设施企业性目标对其他目标的侵蚀。可以说,模块化理论对基础设施产业的借鉴意义就在于设计一定的显性信息和交易规则,在这些共同交易规则的作用下,把基础设施产业的各种业务分拆为相对独立的模块,这些模块管理和经营不同的业务,适用于不同的绩效评价考核指标体系,从而有利于基础设施企业营利性国有资本和非营利性国有资本监管目标的实现。

五、小结

基础设施产业有效组织模式涉及到至少 3 个方

面的问题:一是有效的国有资本投入比例和结构问题;二是基础设施产业中企业的有效组织模式问题;三是有效激励约束机制的设计问题。本文认为,基础设施产业有效组织模式的选择,能够更有效地监管国有资本的运用,避免国有资本经营管理中固有的官僚主义、预算软约束、X 低效率等缺陷,同时也为充分利用市场竞争机制和吸引社会资本留下了必要接口。

参考文献

- [1] Stephen H. Linder. Coming to Terms With the PPP, A Grammar of Multiple Meanings, Public-Private Policy Partnerships [M], the MIT Press, London. 2000: 19 - 29.
- [2] 李红昌. 铁路管制的契约分析[M]. 北京:经济科学出版社, 2005: 5 - 27.
- [3] 陈景艳, 刘国良. 国有资产管理必读. 北京:社会科学文献出版社, 1997: 491 - 492.

Study on the Effective Organization Mode of Infrastructure Industries

WANG Bin¹, LI Hong-chang²

(1. Shenghua International Trade Co. Ltd. Department 5, Beijing 100011, China;

2. Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

Abstract: Effective organization mode is the important condition for the sustainable development of infrastructure industries. The concerning effective organization mode concerns 3 aspects: (1) Compact of national capital and social capital. (2) Choice of organization mode including boundaries. (3) Design of incentive institutions. We argue that there must be the participation of national capital, organization mode should have the characteristics of public enterprise, and incentive institution arrangement is an indispensable part for the effective organization mode of infrastructure industries.

Key words: transportation industry; organization mode; national capital; incentive institution design