

文章编号: 1000-7695 (2010) 07-0109-04

产业集群促进产业结构调整机理分析

邵文武^{1,2}, 林秀梅¹, 苗亚春²

(1. 吉林大学商学院, 吉林长春 130012 沈阳航空工业学院经济管理学院, 辽宁沈阳 110136)

摘要: 通过对产业结构调整机理和产业集群集聚与创新效应的分析, 研究产业集群促进产业结构调整的作用和机理。运用产业经济理论和产业组织理论, 通过分析得出如下结论: 市场经济条件下, 要素的流动引起产业结构的调整, 产业集群要素的集聚效应和创新效应促进要素的快速流动, 从而促进产业结构的调整和优化。

关键词: 产业集群; 产业结构; 要素流动; 集聚效应

中图分类号: F270.7

文献标识码: A

1 引言

产业结构作为以往经济增长的结果和将来经济增长的基础, 成为经济发展的根本因素。产业结构向着合理化方向调整, 能够更充分利用国际分工的好处和本国的各种资源, 全社会的生产、交换、分配、消费和扩大再生产能够顺畅地进行, 形成良性循环^[1]。

产业结构的调整动力来源于市场需求的变化和产业之间成本的相对变化。市场需求的变化使得产品供应结构发生改变, 产业间相对成本的变化使得某个国家或区域的相对比较优势发生变化。市场需求的变化和产业成本的改变都将引导要素在产业间的增加或减少。波兰经济学家布辛斯基 (Rybicki) 认为一种生产要素的增加将会减少另一种要素密集型产品的生产。随着某种生产要素的积累和增加, 要素密集度就会发生变化, 从而导致比较优势的变化, 这时应相应地调整产业结构, 否则不当的产业结构将阻碍经济的持续增长^[2]。

产业集群是一种高效率的产业组织形式, 产业集群的形成使得生产要素快速集聚, 并形成信息集聚和市场集聚。市场规模与社会资源、经济制度、生产要素、信息等形成正强化特性, 促使产业集群快速发展。产业集群的发展通过集群行业市场的成熟和挑剔性的需求, 改变行业中需求结构的变化, 同时集群内部关联企业群体的竞争与竞合, 促进了技术进步和成果的转化。技术创新使得集群内要素的单位利润上升, 要素使用的集约化进一步吸引要素的快速集聚, 要素在市场机制的作用下, 在不同产业之间自由的流动, 使得产业结构自发的进行调整和升级。

2 产业结构调整机理

2.1 市场需求拉动产业结构调整

在市场经济环境下, 任何生产活动无不是围绕着市场的需求来进行。无论产品科技含量如何高, 功能如何先进, 如果没有了市场需求企业将无法生存, 同时该产业也会走向衰退与消亡。

首先, 一个新兴产业的产生以具有了一定的市场需求为前提。社会资源的有限性和人类欲望的无限性之间的矛盾推动着社会经济的不断发展, 随着社会的不断发展, 人们对产品产生更为苛刻的需求以及全新的欲望, 为了满足新的市场需求, 社会分工不断细化, 在市场规模较小时, 往往由一

些原有的产业中增加新的工艺, 而随着市场容量的不断扩大, 使得市场规模能够吸纳一个新兴的产业时, 新兴产业就此诞生。因此市场需求规模的大小往往是与产业分工空间是一一对应的。

其次, 需求结构的变动是产业结构调整的原动力。需求结构是按照需求层次按照一定得顺序从低级向高级演化的。按照恩格尔定律, 随着经济的不断发展, 恩格尔系数逐渐减小。按照产品增值环节, 需求分为中间需求和最终需求。中间需求是在产业链条中, 由某一产业生产出来的产品, 被链条中的下一产业或者生产环节所购买, 用作原料或者投入品。最终需求是由个人消费、设备投资、政府购买和出口组成, 无论哪种最终需求, 它们的特点都是用来最终消费。随着经济的不断发展, 经济社会创造的社会总价值不断提高, 人均可支配收入不断增加, 人们的消费结构也随之产生了巨大的变化, 从一开始收入主要用于食品、服饰等生活必需品, 发展到可支配收入主要用于住房、汽车、电器等耐用品的消费, 从主要用于物质消费发展为追求精神消费的需求结构。为了适应经济社会消费结构的变化, 生产结构自然随之进行调整, 呈现出第一产业和产品粗加工发展相对缓慢, 产品的深加工和高附加值行业、高新技术产业、服务业等快速增长的态势。在人们最终需求不断追求高端化的过程中, 下游产业对上游产业产品的要求也日渐苛刻, 因此带动了中间需求的快速发展。“消费需求变动推动生产发展和结构变化, 生产发展和结构变化又创造出新的需求, 反过来再影响生产发展和结构变化的趋势”^[3]。这些比例关系的变化无一不推动产业结构变化。

第三, 产业的生命周期是产品生命周期的宏观反映。产品的生命周期分为产生——发展——成熟——衰退的过程, 当新产品产生时, 一方面由于技术不够成熟和市场认知度的欠缺, 市场容量较小; 随着技术不断成熟和市场需求的不扩大, 产品进入快速发展期, 直至技术完全成熟, 成本大幅下降, 消费普及率较高; 随着人们对产品性能要求的不断高度化, 展开了新一轮的技术创新, 新的更高性能的替代品出现, 原来的产品进入了衰退期。体现在产业方面, 当新产品的市场需求达到一定规模时, 该产业和上下游产业及相关的服务型产业从原有的产业中分离出来; 随着市场需求不断扩大, 产业进入了快速发展的阶段; 产品成熟期的到来, 意味着与该产业相关的技术、市场进入了成熟期, 即产业的成熟期; 随着新技术的诞生, 新型更高性能产品的出现, 市场对

原有产品的需求迅速下降, 整个产业进入了衰退期。正是由于产业的不断更替和高级化, 推动了产业结构的调整和升级。

2.2 要素投入产出效率影响产业结构调整

经济学中要素包括劳动力、资本和技术进步, 在市场经济条件下, 要素自由流动, 其本质是追求利润最大化。从长期来看, 如果一个产业的要素回报率高于其他的产业, 则其在逐利的本质驱动下就会流向该产业, 相反就会流出该产业。只有要素在各个行业达到一般均衡, 才会停止流动。反映在产业的发展周期中, 当某产业处于快速发展的朝阳阶段, 表现为巨大的市场需求和产业规模的高成长性, 要素在该产业中必然能够获得超额利润, 要素将源源不断的流入该产业; 随着产业进入成熟期, 其市场规模不再扩大, 在边际效益递减规律的作用下, 单位要素的产出率将下降到一般均衡水平, 于是要素停止进入该行业, 行业规模不再扩大; 在产业的衰退期, 市场规模不断萎缩, 使得单位要素的产出低于一般均衡的水平, 为了追求利润的最大化, 要素必然流出该产业, 产业走向衰落。

从微观来看, 若劳动力在某个产业获得工资收入高于其它产业, 在市场经济条件下, 劳动力会很快流向这一产业, 如果该产业市场规模不断增长, 此时劳动力的边际收益并不会明显下降, 甚至还有增加的可能性, 此时在劳动力迅速增加的情况下, 资本显得更为稀缺, 资本单位收益率将不断增加, 在资本自由流动的市场经济条件下, 大量的资本将流入该产业。大量的资本和劳动力的流入为技术进步创造了条件, 快速增长的市场规模为技术进步提供了巨大的需求, 因此随之而来的是产业成长中的巨大的技术进步。于是该产业进入快速的成长期。反之将进入衰退期。

2.3 技术进步加快产业结构调整

技术进步促进了经济的增长和人均可支配收入的提高, 给人类提供了更为高效便捷的生活方式和效率更高的生活工具, 同时使人类的认知程度大大提高, 从而改变了人们的消费心理和需求层次。一方面人类对生产提出更高的要求, 另一方面技术创新成果的积累也为人类的智慧和素质的提高创造了条件, 从而需求和创新形成了正积累机制。在此机制的作用下, 不断产生前所未有的新产品、新服务和新的生产方式, 那些过时的落后的产品和服务逐渐淡出了人们的生活, 提供过时产品和服务的厂商也随即消亡。技术进步的幅度越大产业结构调整幅度就会越大, 技术进步的频率越高, 产业结构调整的速度越快。

产业技术创新可以改变产业生产技术基础, 使生产者降低生产成本, 制造出改进产品、差别化产品、换代产品、替代产品和全新的产品, 实现产业发展从量变到质变的飞跃。技术进步使现有行业劳动生产率和现金产值率不断提高, 对不同生产部门影响力的差异, 促使劳动力和资金向劳动生产率和资金产值率更高、资金利用更有效的行业转移^[4]。产业结构调整演进的实质是资源的配置问题。在一定时期内, 社会资源在产业、地区、企业之间流动及重组进行再次配置则形成新的产业结构^[5]。

3 产业集群的集聚与创新效应

3.1 产业集群形成要素集聚

企业的本质在于追求交易成本最小化^[6]。大企业的市场交易成本低, 同时具有规模效益优势, 因此其产品成本较低。但企业规模的增大增加了企业的管理层次, 在竞争环境的复杂性加剧的今天, 大企业的信息失真、决策滞后、对市场的

反应迟钝、适应环境能力较差的弊端逐渐显现。特别是目前的市场出现小批量、个性化、产品更新快的特点, 大型企业更显被动。而产业集群这种优秀的产业组织形式, 使得集群内企业即获得了大企业的规模效益又降低了企业间的交易费用, 同时还拥有中小企业的信息传递真实、适应市场较快、决策迅速、适应竞争环境能力强的优势。

产业集群内诸多关联性企业在某一区域集聚, 共同利用当地的基础设施; 共享信息资源; 彼此形成信任的合作关系, 降低了市场的交易成本; 与原材料企业共同谈判、批量采购; 更为细致的分工, 企业更能致力于自身的核心能力的发挥; 易于形成虚拟企业, 共同承接较大的订单; 吸引更大的需求市场、吸引行业协会、专业化服务机构的形成; 共同争取有利的产业政策和适宜的市场环境。以上优势使得集群外企业进一步向集群内集聚, 形成正强化的效应。

企业的高度集聚势必吸引大量劳动力的集聚。(1) 大量企业集聚在同一区域, 创造了大量的就业机会, 同时随着产业集群的成长, 就业的空间不断增大; (2) 在产业集群内部, 由于同类企业较多, 给劳动力的自由流动提供的方便, 一方面劳动力失业后不能重新就业的风险降低, 另一方面有利于劳动力寻找更适合自己的发展空间; (3) 企业间的激烈竞争很大程度上表现为人才的竞争, 一方面高素质员工获得高薪的几率增大, 另一方面为劳动力提升自己的专业技能提供了动力; (4) 集群内部专业性的培训机构更有利于劳动力的能力的增强, 专业性的劳动力服务机构更有利于劳动力就业机会的获得。由于以上原因, 产业集群内集聚了大量的劳动力资源。

产业集群内部诸多优势, 使得企业有能力降低生产成本和生产出差异化的产品, 从而获得高额利润和快速发展的机遇, 因此不断吸引集群外的资金进入到集群内部。此外, 投资的风险性, 要求企业在投资前期对投资环境进行系统的考察, 这将给企业带来巨大的信息搜寻成本, 多数企业为了节省搜寻成本采取跟随战略, 即多数企业的投资领域和投资地点作为重点考察的对象, 这也是大量资本进入产业集群的原因之一。因此产业集群一旦形成, 将会形成大量的资本集聚。

产业集群内部激烈的竞争和产品的多样化, 培养了挑剔的客户群体, 挑剔的客户群体对产品苛刻的需求, 这为产品创新提供了方向。集群内外大量信息的交换, 以及集群内部信息流通的便捷性, 有利于接受技术创新的转移。集群中企业之间、企业与专业化机构的合作, 降低了企业进行创新的成本和风险。因为技术创新是一个复杂工程, 单个企业难以掌控其全部过程, 企业需要通过与外界产生联系以获得多方支持。显然, 产业集群柔性的网络合作模式避免了企业进行创新活动时处于“单兵作战”的境地^[7]。相关企业在地理上的集中, 能产生较强的知识与信息累积效应。这有利于企业通过“非正式交流”形成快速的知识溢出效应, 使得创新性成果能够在集群内部迅速扩散。集群内丰富的资本为创新成果的产业化提供了条件, 巨大的市场为创新成果的产业化提供了强大的动力。所有这些优势成为技术进步要素集聚的巨大吸引力, 因此技术进步的相关要素能够在集群内部快速集聚。

3.2 产业集群形成市场优势

市场是供求双方交易的组织形式和制度安排。在产业集群内部数量庞大的生产厂家, 形成了明显的供给优势, 同时产业集群在形成过程中已经具备了一定的市场需求容量, 在一定的市场基础上容易形成市场优势。

产业集群内企业之间激烈的竞争以及挑剔型客户需求,

使得集群内部产品具有价格优势和品种多样化的优势，而多个有差异的同类型产品，有利于吸引众多的消费者，消费者可以少付成本在有更多差异产品的集聚中间寻求适合各自偏好的商品^[8]。

此外，由于在一个地区集聚了数量众多的关联企业，政府、行业协会以及企业的自律组织对产品的规格、质量、交易的规范性等方面必然形成一定的标准，加上集群内企业之间频繁的合作关系，使得交易成本降低。

在激烈的市场竞争环境下，集群内众多企业在主观上无不注重树立自己的产品品牌，同时由于集群内的企业处于同一个特定的区域，因此每个企业在树立自己产品品牌的同时客观上也在树立着产地的区域品牌，区域品牌的形成将会更大规模的促进区域市场的快速发展。

3.3 产业集群形成信息集聚

产业集群内部集聚了众多企业，每个企业都是一个信息的交换单元，每个企业在供求信息、科技信息、产业政策信息、投资信息等方面不停地与集群外部进行者交换，吸收集群外部新信息。同时集群内部通过企业之间的合作、非正式交流，企业与客户、政府、服务机构以及行业协会的各种业务往来和相互作用，形成一个信息快速传递的网络，使得信息在集群内部快速的传递。每个企业尽享信息集聚优势，对竞争环境做出相应的反应。

3.4 产业集群促进技术创新

首先，产业集群内部面对激烈的竞争，企业必须依赖较他人先进的技术水平和管理水平，降低产品成本和实现产品的产异化，因此在集群内部具有巨大的创新需求。

其次，产业集群内挑剔客户带来的对产品更为苛刻的需求，为市场的潜在需求提供了方向，由此也为产业集群内的创新行为提供了方向。

第三，产业内部集聚了大量的专业人才和资本，为技术创新提供了物质基础。

第四，集群内部企业间密切的合作，为日益复杂的、系统化的创新行为增加了成功的几率，降低了创新的风险，同时集群中知识溢出效应，使得企业更有积极性投入到企业合作创新的团体中来，最大程度的共享知识溢出的收益。

由此，产业集群中的技术创新无论从物质基础、创新环境、创新动力、创新风险的规避等方面都具有很大的优势，因此产业集群对技术创新具有极大地促进作用。

4 产业集群的集聚与创新效应促进产业结构调整

产业结构调整机理是基于在市场条件下，特定地区的不同产业之间单位要素产出率的差异，所引起的要素在产业间的流动。更进一步地，产业之间要素的投入产出率的不同是由于市场的成长性，产品成本的差异引起的，技术创新是引起市场成长性和成本差异的原因之一。

从形成角度来看，产业分为资源推动型产业集群、市场拉动型产业集群和研发推动型产业集群^[9]。按照发展阶段，从低级向高级发展的类型依次为：资源型集群——市场型集群——研发型集群。以下按照不同的集群类型对产业结构调整机理进行探讨。

资源型产业集群开始形成是由于区域内具有某种资源，即形成是由资源推动的，如辽宁大石桥镁产品产业集群。当一个区域蕴藏着大量的某种资源时，往往吸引大量的投资进行原材料的采掘，此时首先集聚的是资本，在资本的带动下，集聚大量的采掘业和原材料粗加工业的产业工人，技术方面

主要是开采技术和原材料加工技术。最初表现为规模不等的自发性的、不太规范的生产经营，随着产业的不断扩大，地方政府开始制定产业政策进行扶持与规范，于是一个资源型产业集群在区域内形成，于此同时该产业成为本区域的新型主导产业。资源型产业集群的形成使得该区域资源的开采量剧增，原材料及其粗加工产品的价格较低，吸引了大量的需求方进入产业集群，产业集群的市场规模不断扩大，在需求的拉动下，集群规模进一步扩大。同时以该资源为原料的下游产业为了节省成本，纷纷进入产业集群，集群内部资本集聚、劳动力集聚、产品加工技术的要素集聚效应被合理性的放大，表现为该地区的主导产业快速发展。随着原材料采掘业的进一步发展，资源储量下降，开采成本逐渐升高，而下游高附加值的产品仍然存在着巨大的需求，在 market 需求的拉动下，产品生产行业不断扩大，资本、劳动力、技术从资源采掘和原材料粗加工流向产品深加工产业，从而实现了产业结构的调整。产品加工企业失去了原材料的低价优势以后，其竞争方式转向利用技术创新降低生产成本，追求质量、功能、品牌的产异化战略，在这个阶段，资本要素和劳动力要素的增加速度放慢，而技术创新要素的集聚迅速增加，技术创新速度加快。区域从资源产业的优势转化为产业的技术优势，实现了产业的升级。（见图 1）

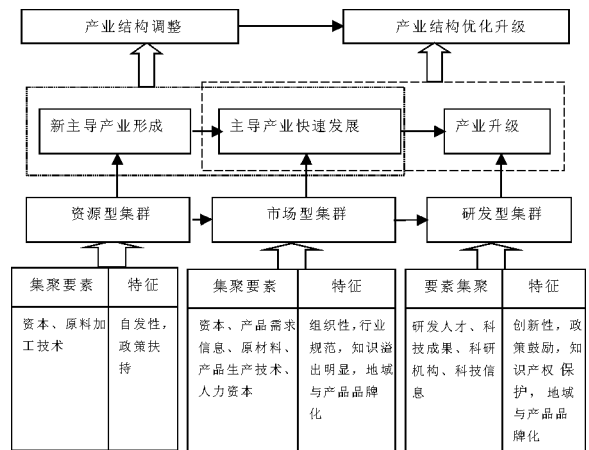


图 1 产业集群促进产业结构调整示意图

市场型产业集群是由于历史传承或者某一时期优惠的产业政策和经济环境，在以特定区域首先形成了较大的交易市场，如浙江义乌的小商品集群、广东顺德照明产业集群等，此类产业集群首先具有了一定规模交易量，产品供应的信息和多样化吸引大量的消费者，由于集群从一开始就是依靠市场形成的，因此为了保持市场的成长性，该类集群特别注重市场的自律性和市场管理的规范性。消费市场的扩大以及市场信息的集聚使生产厂商纷纷进入产业集群投资，资本和劳动力流向产业集群，随之集聚和还有上游产品的生产厂商以及产品的生产技术等。在集群内部具有知识溢出明显、地域品牌和产品品牌相结合的特点。区域主导产业形成并快速成长。随着集群的扩大，厂家数目的增多，竞争越来越激烈，企业为了在激烈的竞争环境中取胜，产品创新成为必然。集群的研发水平和技术水平突飞猛进，主导产业进入升级阶段，实现了产业结构的优化。

研发产业集群的形成是基于在某一特定地区，具有丰富的研发人才、科研机构和科技信息，这类产业集群均为高新技术产业集群，由实力雄厚的科研实力推动形成的，如美国

的硅谷、中关村电子、信息产业群、武汉东湖的光通信产业集群等。技术创新和成果转化是高新技术产业的生命所在,因此高新技术企业纷纷与高等院校和科研机构合作,由此在高校和科研机构林立的区域容易吸引大批的高新企业进行投资,地区的科研优势吸引了大量的资本进入,高新企业的集聚也为科技信息的集聚提供了条件,同时高新技术企业本身具有较强的科研实力,这更加强了该区域的科研力量,形成了正强化的效应。高新产业作为产业链条的高端,能够直接为区域产业结构优化起到先导性的作用。

5 结论

要素在产业之间不断地流动引起产业结构的动态调整。在市场条件下,假设要素本质最求利润最大化,引起要素流动的原因有:市场需求的变化、要素投入产出率在产业之间的差异。技术创新能够加快要素的流动。无论资源型产业集群、市场型产业集群还是科研型产业集群都能够实现要素的集聚、信息集聚、形成市场优势、促进技术创新,只是不同类型的产业集群集聚在不同的发展阶段集聚地重点不同。产业集群的发展引起要素的流动,从而实现区域产业结构的调整和优化。

参考文献:

[1] 宋泓明. 中国产业结构国际化分析 [M]. 北京: 中国社会科学

出版社, 2004 32—35.

- [2] 陈丽蕾. 外资对东北老工业基地产业结构演进的影响 [D]. 长春: 东北师范大学, 2006.
- [3] 陈秀山, 张可云. 区域经济理论 [M]. 北京: 商务印书馆, 2004 383—384.
- [4] 丛林. 技术进步与区域经济发展 [M]. 成都: 西南财经大学出版社, 2003 255—256.
- [5] 刘恩专. 外资产业带动效应的理论与实证分析 [J]. 现代财经, 1998 (9): 17—24.
- [6] COASE R H. The Nature of the Firm [J]. Economica November 1937.
- [7] 熊义杰, 郝思羽. 基于产业集群的区域产业结构演进及实证分析——以东莞玩具产业集群为例 [J]. 生产力研究, 2008 (03): 109—111.
- [8] 谢方, 王礼力. 农业产业集群作用于农村市场体系的机理初探 [J]. 商业研究, 2008 (09): 137—141.
- [9] 佟光霁. 提升东北地区县域经济竞争力的思考——以哈尔滨为实证研究对象 [M]. 哈尔滨: 黑龙江人民出版社, 2006.

作者简介: 邵文武 (1970—), 男, 河北省阜城人, 吉林大学商学院博士后, 沈阳航空工业学院经济与管理学院副教授, 主要从事产业经济, 区域经济, 数量经济研究。

(本文责编: 彭统序)

(上接第 72 页)

长, 说明苏州今后一段时间的“实际到账外资”仍将处于较低水平, 这将对苏州工业经济产生较为久远的影响。这也说明了金融危机对类似苏州这样的外向型经济产生影响之深远。

参考文献:

- [1] 杜江, 蒋瑛, 董天伟. 外国直接投资与区域经济发展的经验分析 [J]. 四川大学学报: 哲学社会科学版, 2004 (2): 27—31.
- [2] 黄志勇, 许承明. FDI对上海产业结构影响的实证分析 [J]. 产业经济研究, 2008 (4): 80—85.
- [3] 陈利元, 冯国民. 外商直接投资 (FDI) 对江苏经济增长作用的

区域差异分析 [J]. 金融纵横, 2009 (2): 13—15.

- [4] GRANGER C W J. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Methods [J]. Econométrica 1969 37 (3): 424—438.
- [5] 袁建文. 经济计量学实验 [M]. 北京: 科学出版社, 2002.

作者简介: 徐国泉 (1979—), 男, 江苏吴江人, 博士, 主要从事区域经济学、资源效率与可持续发展研究。

(本文责编: 廖政权)