

# 我国西部地区技术创新的制度结构分析

张宏云, 柴华奇

(西北工业大学 管理学院, 陕西 西安 710072)

**摘 要:**西部大开发的关键是增强区域技术创新能力, 增强技术创新能力的关键是完善影响技术创新的制度结构。回顾了技术创新制度结构的研究理论, 并从制度结构的层次性角度分析了影响技术创新的制度结构因素, 从根本性制度、重大性制度、辅助性制度三个层次分析了西部地区制度结构的现状, 提出了完善西部地区技术创新制度结构的政策建议。

**关键词:**技术创新; 制度结构; 西部大开发

中图分类号: F127.4

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2007)04-0013-03

## 1 技术创新的制度结构研究综述

1982年, 纳尔逊在他的《政府与技术进步》一书中使用了“技术进步的制度结构”的概念, 指出了影响技术进步的制度结构因素所发挥的重要作用<sup>[2]</sup>。随后他对美国支持技术创新的制度结构进行了分析, 认为市场制度、专利制度、政府支持技术创新的政策和计划、大学和R&D内部化、风险投资与鼓励创新合作的制度等都是支持技术创新的主要制度因素<sup>[3]</sup>。

经济学家弗里曼通过对日本技术创新飞速发展的研究, 发表了《日本: 一个新国家创新系统?》, 一文中指出促进日本技术创新的制度因素主要有通商产业省的政策、教育与培训制度、终身就业制度、红利制度等<sup>[4]</sup>。

国家创新系统最早提出者伦德瓦尔通过考察创新产品的厂商与用户的相互作用来研究技术创新的制度结构因素, 他认为“有组织的市场”制度、相互信任和尊重的非正式制度、产业与技术政策等都是对一国技术创新有利的制度结构因素。

可以看出, 学者们对技术创新的制度结构因素研究的角度和侧重各有不同。纳尔逊和弗里曼主要针对不同国家具体剖析支持技术创新的制度构成, 而伦德瓦尔则是从用户与生产者相互作用的过程来分析技术创新的制度结构。这些研究对于技术创新的制度结构分析提供了很好的研究思路及理论基础, 但他们的分析也存在一些不足之处, 主要体现在没有区别不同制度结构之间的差异性和层次性。

## 2 影响技术创新的制度结构因素

根据技术创新过程中技术变化强度的层次性, 可分为渐进性创新和根本性创新。制度创新也是有层次的, 新制度经济学家诺思从制度的根本和非根本意义上将制度分成“基础性制度安排”和“第二级制度安排”两个层次<sup>[5]</sup>。正是不同层次间技术和制度的交互作用推动了人类社会的不断发展。根据对技术创新作用的重要程度不同, 影响技术创新的制度结构因素可分为根本性制度、重大性制度和辅助性制度<sup>[6]</sup>。

### 2.1 根本性制度

在技术创新的制度结构中, 根本性制度是指技术创新活动所必须具备的制度因素, 它构成技术创新制度结构的核心。技术创新制度结构的根本制度主要包括产权制度和市场制度。

产权制度是激励创新主体的最重要的制度安排。在经济人利益的假设下, 人类从事经济活动的内在动力来源于人类对自身利益的追求。当没有界定产权或者产权界定不清时, 就无法确定个人经济努力所带来的经济利益, 也就无法提高他从事经济活动的积极性。

市场制度是一种重要的制度环境。对于技术创新主体来说, 市场竞争的环境在很大程度上影响了创新强度。纳尔逊认为市场制度可以提供技术创新的动力和降低技术创新的不确定性。我国学者柳卸林认为市场制度的最大功能在于能自发地培育创新, 使技术创新成为一种自组织过程<sup>[7]</sup>。现代市场制度包括交换规则、价格机制、市场主体法

收稿日期: 2006-05-18

作者简介: 张宏云(1981-), 女, 西北工业大学管理学院硕士研究生, 研究方向为企业管理; 柴华奇(1968-), 男, 西北工业大学管理学院经济贸易系主任, 副教授, 经济学博士, 研究方向为宏观经济学产业经济学。

人化和生产要素自由流动等四大要素。

## 2.2 重大性制度

在技术创新的制度结构中,重大性制度是指对技术创新的出现并非不可或缺,但一旦形成就能够有力地促进技术创新的制度安排,主要包括股份制、企业研发制度、政府支持技术创新的制度等。

股份制是17世纪初开始出现的一种企业组织形式,它是产权的一种社会化表现,体现了产权的可分割性、可分离性和可让渡性。股份制聚集资本的能力和有限责任规避风险的机制大大提高了企业的技术创新能力。

企业研发制度是指研究与开发活动的企业内部化、制度化。企业研发制度可以减少企业交易费用,扩展内部知识基础,增强企业的技术吸收能力和自主创新能力。企业研发制度是20世纪以来促进技术创新的一项意义重大的制度创新。

政府支持技术创新的制度主要包括:税收支持、政府采购、教育培训制度、促进创新合作的制度、风险投资制度、信息网络等。我国从计划经济转型以来,政府正逐渐退出创新主体的角色,转为运用支持性政策工具为企业技术创新活动提供良好的服务。

## 2.3 辅助性制度

辅助性制度对技术创新有一定的影响,但大多属于经济制度以外的制度或一些非正式的制度,如就业政策、价格政策、分配政策等不直接影响技术创新的经济政策以及政治、思想、文化等社会因素,它们都在一定程度上影响了人们的创新意识及创新精神。

# 3 西部地区技术创新的制度结构现状

改革开放以来,西部地区的技术创新取得了较大的发展,影响技术创新的各种制度也都了一定的改善,从而有力地推动了西部社会经济的快速发展。但总体而言,我国西部地区的技术水平相对较低,在《2004-2005 中国区域创新能力报告》(以下简称《报告》),2004 区域创新能力综合排名中,西部地区重庆排名最前名列第10,排名后20位的地区中,西部地区就占了9位。企业技术创新能力综合排名重庆与四川分别为第8和第10位,其余地区排名仍十分靠后。因此,技术创新水平相对较低仍然是西部大开发中亟待解决的问题。

## 3.1 根本性制度

### (1) 产权结构不够优化。

目前,西部地区的国有经济比重仍然很高。国有企业产权改革过程中,有些企业采取国有独资公司的形式,有些企业国有股一股独大,没有做到所有权与经营权实质性分离。由于产权结构没有得到优化,导致法人治理不够规范,改制后企业发展的动力不足。另外,西部地区的知识产权制度还不够规范,使企业的无形资产不能得到良好的保护。

### (2) 市场机制不够公平。

西部大开发的实质是推进市场化改革。缺乏公平的市

场机制,必然以资金的大量浪费和使用低效率为代价。西部一些地区仍存在地方保护主义倾向,造成了地区内外企业竞争的不公平;另一方面,西部地区为了吸引外资制定了区域性的优惠政策,造成了内外资企业竞争的不公平。《报告》中创新能力的市场环境综合指标排名宁夏、广西、青海、云南、甘肃均在后25位,西部地区的市场竞争环境总体较差。西部大开发不能靠强化政府控制去推动,政府的作用是推进市场化进程,市场化改革才是促进经济增长的关键。

## 3.2 重大性制度

### (1) 企业股份制改革步伐较慢。

十六届三中全会指出,要大力发展国有资本、集体资本和非公有资本等参股的混合所有制的经济,使股份制成为公有制的主要实现形式。西部地区在近10年的股份制改革中,相当一部分国有企业名义上与政府的行政隶属关系已经转化为产权约束关系,但由于国有股和法人股一直处于控股地位,实际的管理权限仍然没有发生彻底改变,政企不分现象依然严重。

### (2) 企业内部研发体制不健全。

西部地区相当多的企业内部研发体制不健全,缺乏依靠技术创新获取市场竞争优势的内在动力和条件。一方面,企业的投融资能力较弱,从而使研发过程缺少足够的资金投入,《报告》指出,企业研发投入综合排名除四川、重庆、陕西跻身前10位外,西部其它地区排名均十分靠后,大中型工业企业科技活动获得金融机构贷款除云南、甘肃、宁夏、新疆外均有减少趋势;另一方面,西部地区大中型工业企业研发人员增长率平均下降了24.6%,人才流动性高,企业难以形成一支稳固、高素质的研发队伍;再次,国外高新技术企业的成功经验表明完善的研发制度是成功的关键,但我国西部企业在研发管理制度上还很不完善。

### (3) 政府支持技术创新的制度不完善。

首先,产学研合作制度不够完善。西部地区目前大量的人才、科研设备及资金投入在高校和科研院所,但高校、研究所、企业之间产学研合作不足,造成有限的研发力量布局分散,立项低水平重复以及科技资源利用率低,2004~2005年西部地区高校和科研院所科技活动资金来自企业的比例重庆为20.35%,广西为11.23%,其余地区均在10%以下;其次,技术创新激励机制不完善,对技术人才的激励不足,降低了科技人员进行科研和技术创新的积极性;再次,人才吸引制度不健全。目前,西部地区普遍人才制度不健全,不仅不能吸引优秀的技术人才,反而使地区内人才流失状况严重。区域内档案、户籍、住房等政策限制阻碍了技术人才的流动,造成了人才资源分配不合理,人才闲置、浪费现象严重。

## 3.3 辅助性制度

观念陈旧,创新文化尚未形成。西部地区人们观念陈旧,缺乏市场意识和进取心,思想保守,容易满足,缺乏冒险精神,对创新的重要性认识不够。这些都制约了人们的创业精神,不利于形成创新的社会文化,也使得西部市场

化改革和社会经济难以快速发展。

## 4 改善西部地区技术创新制度结构的对策

技术创新的制度结构是有层次的, 不同层次的制度对技术创新的影响程度不同, 因此要改善西部地区技术创新的制度结构就必须分清主次、重点突出、层层推进, 有计划、有步骤地全面改善西部地区的制度环境, 提高区域技术创新能力, 促进西部经济的腾飞。

### 4.1 改革根本性制度是核心

#### (1) 深化产权制度改革。

首先, 要继续深化西部地区国有企事业单位的体制改革, 除了少数必须由国家垄断经营的企业可改制为国有独资公司外, 鼓励其它国有大中型企业通过规范上市、中外合资等多种形式, 逐步改制为有限责任公司和股份有限公司。对于国有中小企业可通过并购、改组、承包、租赁等形式寻找适合自身发展的具体途径, 使国有经济逐渐退出竞争性行业; 其次, 建立健全有关知识产权保护的法律法规, 只有从法律上尊重和保护人们的各项科技创新利益与权利才能激发人们从事科技创新的积极性, 才能解决目前西部技术创新投资不足、创新成果产业化程度低等问题。

#### (2) 完善市场竞争机制。

完善的市场机制能够提供充分的市场竞争环境, 而市场竞争的充分与否直接影响着企业的效率。因此, 在西部地区深化产权制度改革的同时必须重视市场机制的培育。为了建立公平交易和公平竞争的市场机制, 就要防止地区封锁、城乡分割、行业壁垒和行政性垄断, 打击扰乱市场秩序的经济犯罪行为。

### 4.2 改善重大性制度是关键

#### (1) 发展股份制。

股份制是公有制的主要形式。随着国有企业改革的不断深化, 国有独资企业将越来越少, 国有企业将通过资产重组和结构调整, 在市场公平竞争中优胜劣汰。股份制将成为国有资本、集体资本投资的主要形式。

#### (2) 提高企业自身研发能力。

首先, 要加大企业的资金投入, 一方面必须强化现有企业自身的融资功能, 逐步建立起以企业为主体, 多渠道、全方位的资金支持和保障体系。这不仅要求企业家具有创新意识, 运用有限资金加大创新投入, 而且还要培养一批具有高水平的财务分析人员, 充分利用国家政策, 在争取财政资助条件下, 采用灵活的融资方式广泛吸纳社会资金。另一方面, 优化技术创新的投资结构, 使有限的资金创造的效用最大; 其次, 加强企业研发队伍的建设。通过激励性的薪酬体系、员工培训计划以及良好的企业文化留住并吸引优秀的技术人才, 打造一支高素质的研发团队。

#### (3) 政府支持技术创新的政策工具。

在财税政策方面: 政府应积极采取奖励和税收减免、科技创新项目的低息优惠贷款等各种优惠政策鼓励企业进行技术创新; 在产学研合作方面: 西部地区教育科研单

位众多且集中度较高, 要利用这一优势加强西部大专院校在技术创新中的作用。政府应当积极鼓励西部高校以及高校科研人员创办和投资高新技术产业, 允许高校及其科研人员以技术和专利的方式入股和投资于企业。高校、科研机构应与企业紧密联系, 将研究重点转向企业急需的课题, 使研究成果为企业所需, 可以通过由企业提出研究课题和经费, 由高校、研究所来研究, 以科研、教学、生产相结合的方式加强各西部高校、科研院所和企业间的科技协作; 在风险投资政策方面: 国家可以通过在西部设立一些重大的技术创新项目、技改资金支持等加大对西部地区科技创新的投资和扶植力度。同时, 在西部地区积极引入风险投资机制, 采取多渠道、多来源、高风险、高回报的筹资措施, 建立运作规范的风险投资基金和风险投资公司, 以有效解决当技术创新资金不足的问题; 在人才政策方面: 一是要对技术人才实行宽松的招聘就业政策, 二是大幅提高技术人才的薪资待遇, 三是高薪聘请一些高层次的技术人才, 四是建立西部科技人才信息库, 为企业和技术人员提供信息服务。

### 4.3 完善辅助性制度是保障

为了进一步优化西部地区的软环境, 首先要逐步形成竞争开放的思想观念。要以政府、企业为主导, 民众积极配合, 逐步改变落后、封闭、保守的思想观念。要从根本上改变小农经济和传统计划经济的观念, 培育符合市场经济的思想意识和行为准则, 树立改革开放意识、创新意识、竞争意识、风险意识等。

本文回顾了技术创新制度结构的研究理论, 并从制度结构的层次性角度分析了影响技术创新的制度结构因素, 从根本性制度、重大性制度、辅助性制度三个层次分析了西部地区制度结构的现状, 最后提出了完善西部地区技术创新制度结构的政策建议。旨在为加快西部地区体制改革步伐, 增强区域创新能力, 促进地区经济的快速发展提供参考。

#### 参考文献:

- [1] 吴敬琏, 制度重于技术——论发展我国高新技术产业[J]. 经济社会体制比较, 1999, (5)
- [2] Nelson, R..Government and Technical Progress[M].NY: Pergamon Press, 1982.454.
- [3] Dodgson, M.& Bessant, J.. Effective Innovation Policy[M].London: International Thomson Business Press, 1996.24
- [4] 多西, 技术进步与经济理论 [M]. 经济科学出版社, 1992. 412.
- [5] North, D..The Rise and Fall of the Manorial System: A theoretical model[J].Journal of Economic History,1971, 31(10).
- [6] 袁庆明, 技术创新的制度结构分析[M].经济管理出版社, 2003.43- 45.
- [7] 柳卸林, 技术创新经济学[M].中国经济出版社, 1993.160-163.