

# 制度变迁条件下的企业技术能力发展

## ——西部后发优势实现之路

张 燕, 李丽青

(西北大学 经济管理学院, 陕西 西安 710069)

**摘 要:** 借助演化经济学的后发优势理论, 分析中国东西部地区经济差距扩大、西部地区后发优势无法实现的原因。结果表明, 现行经济体制使西部地区经济发展面临着不利的外部制度环境, 而对企业层次上技术能力积累的重视不足, 也从战略上制约了西部经济的发展。政府必须推动地方财税、土地户籍等制度的变迁, 构建推动地方知识学习与创造的制度演化框架, 促进西部企业技术能力的快速积累和发展, 才能使西部后发优势得以实现。

**关键词:** 应用经济学; 区域经济学; 后发优势; 技术能力; 制度创新

中图分类号: F273.1 文献标识码: A 文章编号: 1671-6248(2006)01-0055-05

## Technological Capability Enhancement of Firms in the Institutional Transition

### ——Path to Realization the Advantage of Backwardness of Western Region of China

ZHANG Yan, LI Li qing

(School of Economics and Management, Northwest University, Xi'an 710069, Shaanxi, China)

**Abstract:** This paper uses the theory of backwardness advantage of evolutionary economics to analyse the obvious economical differences between western part and east part and the reasons why the advantage of western part can't be realized. It is found that the development of western part is restricted by some institutional arrangement and insufficient recognition for the technological capability accumulation of firms. To realize the advantage of western part, institution of local public finance, land and household registration system must be carried out and the local innovative system must be constructed to promote the rapid accumulation and fast development of technological capability.

**Key words:** applied economics; regional economics; advantage of backwardness; technological capability; institution innovation

## 0 引 言

传统的发展经济学认为, 落后国家(或地区)在对发达国家(或地区)的追赶中有后发优势。后发优势是与经济的相对落后性共生的, 是来自于落后本身的优势, 由此可以得出与新古典增长理论一致的

结论, 即普遍来说, 落后经济会追赶发达经济, 但这种现象在世界范围内并没有普遍发生, 在中国东西部地区经济之间也没有发生。改革开放以来, 除了20世纪80年代有过短暂缓和以外, 中国东南沿海地区与西部各省区之间的经济差距持续扩大。其经济差距不仅表现在产出和收入上, 而且已发展为生

产和社会结构上的差别<sup>[1]</sup>。

实施西部大开发战略以来,中央政府将大量财政资金投向西部的基本建设、环境保护和能源开发项目。这些投资改善了西部经济发展的外部环境,但并未改变东西部地区经济差距扩大的趋势,财政资金的大量投入并没有带来民间资本的跟进,生产要素,尤其是制造业资本进一步向沿海地区集中,致使西部经济缺乏内生性增长的微观基础。为什么东西部经济差距持续扩大?为什么西部的后发优势无法实现?这是本文探讨的主要问题。

## 1 演化经济学的后发优势理论

演化经济学的后发优势理论认为,落后国家的后发优势包括可以选择性地引进先发国家的技术带来技术进步上的后发优势,但这种后发优势只是潜在的,落后国家要实现它,需要进行学习和创新的努力,还要存在一定的时机和条件。

演化经济学的后发优势理论进一步指出,能否使潜在的后发优势转变为现实,关键取决于落后国家(或地区)在企业层次上技术能力的迅速积累和国家(或地区)创新体系的制度创新。

企业技术能力是企业持续的技术变革中,选择、获取、消化、吸收、改进和创造技术并使之与其他资源相整合,从而产生产品和服务的积累性学识(或知识)<sup>[2]</sup>。关于企业技术能力的研究,主要是针对技术后进国家对先进国家的追赶。东亚各国的经济追赶就可以看成企业技术能力长期积累带来的技术变革。

对技术后进国家来说,企业技术能力的获得是一种主动而复杂的技术学习过程。技术学习意味着在获取和积累知识上投资,以具备管理技术变化的能力。技术学习不仅是企业内部的学习,更是一种互动式的学习,这存在着对外部资源不同程度的依赖。一个企业要形成和发展它的技术能力,就需要与供应商、营销商、顾客和科研机构等建立起知识交流和学习的网络。无疑,这种学习是一种交互作用的社会过程,它镶嵌于社会关系和制度之中,这种把技术和产业发展中各种经济行为者有机结合起来的一整套社会网络和制度安排被称为创新体系<sup>[3]</sup>。

地方创新体系是在市场主体(企业、供应商、顾客、大学、科研机构以及政府有关机构)出于各自利益所采取的互动策略中生成和演化的,但地方政府在构建地方制度演化的框架下推动知识学

习和创造的作用至关重要。其中信息的不对称性、成本性、外部性是技术学习过程中的必然现象,因此存在市场失败的可能。地方政府可以通过制定有利于地方创新体系形成的政策和规范来降低信息不对称性、成本性、外部性,帮助企业克服技术学习中的市场风险,如建立产、学、研之间的联系纽带,建立信息网络、信息服务、激励创新和模仿的经济手段,鼓励企业重视技术积累的制度和政策等。因此地方层次上的创新体系可以视为推动本地知识学习与创造的制度演化框架。

企业技术能力的本质是知识,这些知识包括可整理的知识和意会性知识。可整理的知识是指可以用语言和符号表达且易于交流的知识,因而易于传播与模仿;而意会性知识却是难以言传的,它主要是通过实践和实例来学习。

产业技术中大部分技能属于意会性知识,无法以信息的形式加以传输,难以为竞争对手所模仿,因而对于维持竞争力更为根本。意会性知识的发展依赖于经常的和面对面的交流,它是胶粘于特定空间的知识形态,具有地理、文化和社会的亲和力,这种亲和力事实上就是本地创新体系。

地方意会性知识的发展会提高当地企业技术能力,而拥有先进技术的企业在很大程度上是根据当地能力来决定是否转让技术以及转让何种技术的。当地技术能力的提高有助于本地新技术的获取,然后通过消化、吸收、改进从而本地化,进一步提高本地企业技术能力,其目标是形成本地技术自立和开发。如此形成一个正反馈的技术能力发展的累积机制,使本地企业获得持久的竞争力,本地经济也得到快速发展。

总之,演化经济学关于后发优势的理论认为,落后地区的后发优势是潜在的,实现它要有一定的制度环境。先进技术的吸收与扩散是落后地区最重要的后发优势,但这种后发优势的利用,却取决于通过学习所产生的本地技术能力的累积发展,因此落后地区企业层次上技术能力的迅速积累与发展是实现经济追赶的关键,而地方创新体系的制度创新是本地企业在互动式的集体学习机制中有效率地进行知识积累和创造的支撑性制度环境。

## 2 东西部地区差距扩大的历史成因

由于种种原因,在历史上西部经济一直落后于东部。在20世纪50年代~70年代,为开发大西北,中国开展了大规模的移民工程(三线建设工程),

使西北地区具备了较好的工业基础及工业技术工人方面的人力资本储备,同时东西部经济差距也得以逐渐缩小,而改革开放以后,东西部差距持续扩大。应该说在西部大开发战略实施之前,国家的非平衡发展战略是改革开放以来东西部经济差距扩大的主要原因。

改革开放初期,中央不仅对东部地区实行了税收和资金上的优惠政策,而且把西部的资源以低廉的价格供应东部,更为重要的是对东部实行制度供给的倾斜。中央给东部地区更多的自主权,如产权制度改革、工资制度改革、用人用工制度改革都是从东部开始试点,然后逐步向中部和西部推广,对东部实施的是分权化发展战略。施蒂格勒认为地方政府较之中央政府能更好地识别本地公共产品的偏好,并且认为地方公民有权对公共产品进行表决<sup>[4]</sup>。在此基础上,林毅夫认为,财政分权迫使地方政府设法硬化其所属企业的预算约束,由此引发民营化运动,客观上推动了中国的市场化进程<sup>[5]</sup>。东部地区在工业和经济发展的同时,内在地产生了对制度变迁的需求,形成了技术进步与区域制度创新的良性互动。

中央政府对西部实施的则是非分权化发展战略,西部地方政府如果稍有“越轨”行为,则会招致中央的批评,这使西部地方政府失去了制度创新的动机,阻碍了西部企业的发展进程,进而延缓了西部企业向市场经济制度变迁的进程,使西部的经济制度创新严重滞后,经济发展缺乏活力,对制度变迁的需求程度也较低,如此在路径依赖和因果积累的作用下,使西部与东部的差距持续扩大。东西部地区在非公有制经济的产值方面的差距表明了西部制度变迁的滞后程度(表 1)。

表 1 2000 年~2003 年东西部非公有制经济产值比重比较 亿元

地区	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
东部	32.23	37.00	42.14	46.79
西部	15.33	19.75	23.07	28.17
全国	25.69	30.32	34.75	39.58

### 3 制约西部后发优势发挥的现实因素

如果说西部大开发战略实施之前,东西部经济差距的扩大是国家实施非平衡发展战略的结果,那么在西部大开发战略实施 5 年以后,东西部差距并没有缩小的趋势。从产出的绝对水平看,2000 年~

2003 年的东西部地区的差距在继续扩大<sup>[6]</sup>(表 2、图 1);从产出的相对水平来看,也有扩大的趋势,据测算,2000 年~2002 年,西部 12 省区 GDP 年均增长率为 8.73%,而东部为 10.29%。从发展趋势来看,若以全国各地区人均 GDP 水平为 100,1995 年西部地区人均 GDP 相对水平为 63.5;2000 年下降到 60.9;2002 年进一步下降到 59.1。从工业化进程来看,西部地区的工业化水平相当于工业化的前期,东部已到达工业化中期的后半期,有些地区甚至达到后工业化时期。

表 2 2000 年~2003 年东西部各地区平均国内生产总值比较 亿元

地区	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
东部	4239.7237	4658.8326	5123.4889	5925.4989
西部	1387.8550	1520.7033	1680.7125	1912.8883
全国	3135.7861	3444.0729	3790.8013	4237.2303

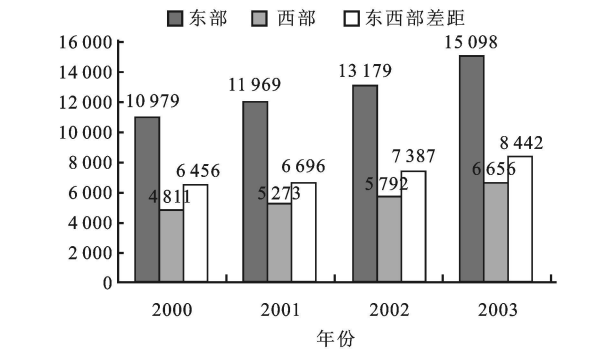


图 1 2000 年~2003 年人均国内生产总值东西部统计

之所以如此,运用演化经济学的后发优势理论解释,一方面是因为制度因素的制约,西部的比较优势在于自然资源丰富,土地与劳动力的价格低廉,另外西北地区还有三线建设工程留下的大量专用的人力资源,但是现行的一系列制度安排和政策使西部的比较优势不能凸现;另一方面在企业技术水平和能力普遍较低的情况下,政府部门和企业本身对企业技术能力的发展重视不足也从战略上制约了西部后发优势的实现。

#### 3.1 制度因素

首先,不受内部制约的地方财税竞争体制、扭曲的土地所有制度及征用制度、户籍制、社会保障体制下的劳动力无负担流动,极大地弱化了西部在土地和劳动力价格上的比较优势,而西部的地方政府行政管理体制改革的滞后也使西部的投资软环境较差,使得制造业资本不断向东部集中。其次,现行的资源开发体制使西部得不到应有的资源开发利益。

西部资源开发的收益基本上被中央所属的国有大公司垄断,这种开发体制不利于地方生态环境的保护以及西部经济发展资金的获得。

3.2 企业层次技术能力因素

东西部经济在产业发展层面上的差距体现在企业层次技术能力的差距上。西部地区较低的技术能力使其对先进技术的吸收能力较差,在吸引较高技术的投资方面处于不利位置,而缺乏含有较高技术的投资进一步制约了西部企业技术能力的提高,这种累积的结果表现为东西部企业技术能力差距的不断扩大,十分不利于西部后发优势的实现。

评价企业技术能力的连乘模型<sup>[7]</sup>为

$$I = \alpha I_h^{\beta_1} I_l^{\beta_2} I_o^{\beta_3} I_i^{\beta_4}$$

式中:  $I$  为企业技术能力评价指数;  $I_h$ 、 $I_l$ 、 $I_o$ 、 $I_i$  分别为企业技术能力四要素: 人员能力、设备能力、组织能力和信息能力的评价指数;  $\beta_i$  表示每个要素对企业技术能力作用的强度;  $\alpha$  为环境因子(指政府政策等外部因素对企业技术能力提高的作用)。该公式表明,企业技术能力的提高要求企业不断对四要素投资,即对技术设备改造、人员培训、信息资源和组织结构调整进行投资。

西部企业员工培训会少、信息闭塞、组织效率低下,这些都是相关投资不足的表现,而在技改资金的投入上,东、西部更是存在明显的差距(表3)。这使西部企业的生产设备更新迟缓,设备陈旧,企业竞争力低下。

表3 2003年东西部更新改造投资与固定资产投资总额及比重比较 亿元

地区	更新改造投资	固定资产投资总额	比重 /%
东部	6946 15	43760 85	15.873
西部	1653 02	10843 51	15.244

然而中央在西部发展战略上,对于西部接受新技术的能力估计不足,没有把发展企业及其技术能力作为中心内容。西部尤其是西北地区具有专业化技能的人员储备,或者说有大量的专业技术知识资源可供利用,这使该地区迅速提升企业技术能力、追赶东部成为可能。钱德勒坚持企业在经济发展中的中心作用,并认为一个地区的工业竞争力由该地区中领头企业的竞争力所决定<sup>[8]</sup>,他所诠释的历史证明,是工商企业通过其组织能力(应视为内涵于企业技术能力之中)的发展,在美国、英国和德国的工业经济发展中发挥了中心作用。企业组织能力发展的关键在于进行“三重投资”(指在生产、营销和管理3

个方面的投资),这与技术学习过程中必须进行投资是一致的。西部现在的一些行业也已经出现了作为行业领头羊的有效率的大企业,如果及时获得进行技术学习的投资,则有望快速成长,进而带动大量相关联的中、小企业成长,使新技术得到传播和扩散,提升本地技术能力。但由于对此认识不足,政府资金在这一方面的作用并不明显。

4 结 语

本文运用演化经济学的后发优势理论,解释中国东西部地区经济差距扩大、西部地区后发优势无法实现的现象,认为非平衡发展战略是改革开放以来东西部差距扩大的原因。而西部大开发战略由于不能克服现行经济体制对西部经济发展的不利因素,而且对企业层次上的技术能力积累之于西部经济赶超的重要性认识不足,从而造成西部后发优势实现的制度条件缺失,东西部经济差距扩大有加剧的危险。

为此,只有推动全方位的制度变迁,从进行相关经济体制改革到建立地方创新体系,全力发展本地企业技术能力,循着制度变迁条件下的企业技术能力高度化之路,西部经济的后发优势才能实现。

4.1 中央政府的经济体制改革与宏观调控措施

在经济体制改革方面,中央政府必须限制中央财政制度下各地方政府间的恶性竞争,弱化各地方政府之间竞争的政治激励,以降低资本向西部转移的制度性障碍;对土地征用制度必须加以改革,保护农民的土地使用权,完善法律、法规,方便土地使用权的流转,从而使不同地区土地的稀缺性通过土地价格表现出来;改革僵化的户籍制度,劳动者工作的所在地政府应向其以公平合理的价格提供教育、医疗、住房等方面的公共服务;改革资源开发体制,使资源开发在保护地方生态环境和保证地方获得合理收益的情况下进行。

在宏观调控方面,中央政府应加大再分配力度,拨出专项资金用于西部的基础设施建设及向效率高的大企业提供低息贷款;改变对东部优惠的老政策,转而推出一系列面向西部的优惠政策,包括投资补贴、就业补贴、税收优惠、再投资优惠政策和特殊的土地政策等。

4.2 地方政府构建地方创新体系的制度创新

在地方创新体系的构建方面,地方政府须确立企业技术能力高度化的发展战略,并重点为效率高的大企业提供用于技术学习投资的低成本资本;保

护有效竞争, 构造企业技术能力发展的制度基石; 给企业制造危机意识, 加大企业自主技术学习的努力程度; 组织企业家协会和行业协会, 促进实用技术的推广, 促进企业间的相互学习和交流; 加强本地企业间联系, 营造企业间相互信任与合作的氛围, 避免投机性行为的发生; 加强本地企业与外部企业尤其是跨国公司的联系, 为本地企业加入全球的产业链、有效地获得外部技术创造条件; 建立企业与大学和研究机构的合作关系, 推动企业之间、企业(产业)与大学之间建立获取新知识的网络结构; 对企业的研究发展与技术改造活动, 直接提供财政补贴或税收方面的优惠措施; 制定基于企业技术能力发展的人力资本政策, 增加对与企业技术能力密切相关的教育投资、职工的在职培训投资。

### 4.3 企业技术能力发展战略

西部企业在提高技术能力方面, 要根据自身条件选择适当的技术, 并消化、吸收、改进, 使之本地化, 争取有所创新。西部企业不能以单纯的引进、模仿为满足, 应从长远利益出发, 力争走出从模仿到模仿创新再到自主创新之路。有条件的地方可以勇敢

地选择跨越式的技术切入点, 通过合作研究或战略联盟的方式获得新技术, 实现技术能力的快速提升。

### 参考文献:

[ 1 ] 魏后凯, 孙承平. 我国西部大开发战略实施效果评价[ J ]. 开发研究, 2004, 10( 3 ): 24 25.

[ 2 ] 安同奥. 企业技术能力发展论[ M ]. 北京: 人民出版社, 2004.

[ 3 ] 贾根良. 后发优势的演化创新观闭[ J ]. 山西大学学报: 哲学社会科学版, 2004, 27( 1 ): 70 75.

[ 4 ] 林毅夫, 刘志强. 中国的财政分权与经济增长[ J ]. 北京大学学报: 哲学社会科学版. 2000, 37( 4 ): 5 17.

[ 5 ] 李晚佳. 扩散与梯度转移的困境: 对中国经济差距的制度解读[ M ]. 北京: 经济科学出版社, 2005.

[ 6 ] 东方社奇, 耿宏强, 张文红. 西部地区经济发展评价体系与评价指标[ M ]. 北京: 社会科学文献出版社, 2005.

[ 7 ] 魏 江, 许庆瑞. 企业技术能力作用于创新效益的经济控制模型研究[ J ]. 数量经济技术经济研究, 1997, 12( 9 ): 42 45.

[ 8 ] 钱德勒. 企业规模经济与范围经济[ M ]. 北京: 中国社会科学出版社, 1999.

( 上接第 54 页 )

[ 2 ] Schmitz V. Revealing the Dependence Structure between  $X(1)$  and  $X(n)$ [ J ]. Journal of Statistical Planning and Inference, 2004, 123( 1 ): 41 47.

[ 3 ] 张尧庭. 连接函数( Copula )技术与金融风险分析[ J ]. 统计研究, 2002, 11( 4 ): 48 51.

[ 4 ] Engle R F, Granger C W. Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing [ J ]. Econometrics, 1987( 55 ): 251 286.

[ 5 ] Sklar A. Fonctions de Répartition à n Dimensions Etlures Merges[ J ]. Publ Inst Statist of Paris University, 1959( 8 ): 229 231.

[ 6 ] Nelsen R B. An Introduction to Copulas[ M ]. New York: Springer Press, 1999.

[ 7 ] Schwettzer B, Wolff E. On Nonparametric Measures of Dependence for Random Variables[ J ]. Annals of Statistics 1981( 9 ): 879 885.

[ 8 ] Joe H. Multivariate Models and Dependence Concepts [ M ]. London: Chapman & Hall 1997.

[ 9 ] Cossette H, Gaillardetz P, Marceau E. On Two Dependent Individual Risk Models[ J ]. Insurance: Mathematics and Economics, 2002( 30 ): 153 166.

[ 10 ] Rossi D G. Colman Filtering of Consistent Forward Rate Curves: A Tool to Estimate and Model Dynamically The Term Structure[ J ]. Journal of Empirical Finance, 2004( 11 ): 277 308.

[ 11 ] Embrechts P, McNeil A, Straumann D. Correlation and Dependence in Risk Management[ J ]. Properties and Pitfalls, 2002( 29 ): 114 117.

[ 12 ] Scaillet O. A Nonparametric Analysis of Stock Index Return Dependence Through Bivariate Copulas[ J ]. European Investment Review, 2002( 1 ): 7 16.