

技术创新对区域经济发展的影响

吴传清¹ 刘方池²

(武汉大学商学院¹,湖北 武汉 430072 华中科技大学经济学院²,湖北 武汉 430074)

摘要 技术创新对区域经济发展具有重要作用,它不仅可以促进区域经济发展的要素形态与功能、区域经济增长方式、区域产业结构和区域经济空间结构的变化,而且可以推进区域经济的制度创新。

关键词 技术创新 区域经济发展

中图分类号 F127

文献标识码 A

文章编号 1001-7348(2003)04-037-02

传统的区域经济增长模式强调自然条件和资源、劳动力资源、资本要素、区位优势对区域经济发展的作用,认为自然条件和自然资源是区域经济发展的物质基础,劳动力资源的地区分布以及集聚、运输条件等区位优势直接影响区域经济的产业布局,资本的多寡决定区域经济的发展规模,区域经济增长方式表现为投入大量资源(资本、劳动力、土地等)的粗放型增长,其经济发展往往以区域生态环境的破坏为代价。

随着以知识为基础的经济形态——知识经济的出现及其发展,传统的区域经济增长模式面临严峻的挑战,知识经济条件下的区域经济发展对自然资源、劳动力资源、区位优势要素的依赖性显著降低,传统要素在知识经济时代生产要素体系中的地位明显下降,并且逐渐隐退为区域环境的一部分,而技术创新的重要作用凸显,成为决定区域经济增长的主要决定因素,对区域经济的发展起着主导作用。

1 技术创新引发和促进区域经济发展要素形态和功能的变化

根据各要素的特征,可将区域经济发展要素细分为自主性要素(自然资源、历史文化基础)、再生性要素(劳动力资源、资本、技术)、牵动性要素(市场)、制动性要素(组织、管理)等4大类型,技术创新不仅可以改善上述各发展要素的存在形态,而且还能有效

地提高上述各发展要素在区域经济发展中的功能作用。

在自主性要素方面,就自然资源而言,可以通过兴修水利、疏导交通、改良土质等手段改善自然资源的存在形态;通过新技术的应用以及技术手段的改进,提高自然资源的利用价值。特别是技术创新可以有效地舒缓自然资源禀赋在不同区域此丰彼欠的不均衡矛盾,弥补部分地区在某些资源禀赋方面的不足,有效地缓解区域资源贮存不足的供求矛盾。通过不断进步的技术创新活动改善和调整资源的区域利用与配置,降低社会生产对区域土地、矿产、能源等资源的依赖程度,从而为区域经济发展创造有利条件。

诸如通过开发生产人工合成的材料,替代功能相同或相近的原材料;通过兴修水利、实施人工降雨,解决水资源供给不足的矛盾;通过疏导交通、发展通讯设施,克服地理位置闭塞的劣势;通过改进生产工艺,降低生产过程中的物耗、能耗,循环开发利用这一过程中产生的废物、废气,从而解决原材料贮存不足的问题。就历史文化基础而言,技术创新可以为区域历史文化遗产的开发提供新的手段。诸如利用新技术、新工艺促进传统地方土特产更新换代,提高其科技附加值;运用新技术促进对历史文化旅游资源的开发与保护,积极开展历史文化旅游活动,变历史文化资源优势为产业优势和经济优势。

在再生性资源方面,通过技术创新活动,可以引发和促进劳动力资源的形态向知识化、技能化方向转变,可以提高资本的使用效率与产出效益,将知识化、技能化的劳动力资源与具有较高使用效率、产出效益的资本有机地结合,可为区域经济发展提供优良的人力资本与货币资本,从而有力地推动区域经济的快速发展。

在牵动性要素方面,技术创新不仅有利于推动企业提高产品质量以及降低生产成本,从而增强产品的市场竞争能力和市场开拓能力,而且还有利于促进市场网络体系的完善以及市场信息的交流,从而提高市场的区域资源配置功效。

在制动性要素方面,技术创新直接引发生产方式、管理理念与方法的变革,促进企业组织形式、管理模式的变革,从而不断促进组织与管理的科学化、高效化。

2 技术创新引发和促进区域经济增长方式的变化

实现经济增长方式由粗放型向集约型转变,最为关键的就是要高度重视技术创新在社会经济发展中的重要推动作用,选取以技术创新为主导的发展模式。所谓集约型经济增长方式,即指依靠科技创新成果,改善实体性生产要素的质量,相对减少实体性生产要素的投入,提高劳动生产率和生产资料的利用率。推行以技术创新为主导的发展模

作者简介:吴传清(1967-),武汉大学商学院副教授,区域经济学专业硕士生导师;刘方池(1964-),华中科技大学经济学院副教授。

收稿日期:2002-09-28

式,能有效地促进科技创新活动与经济活动的双赢互动,加快科学技术转化为现实生产力的进程,降低对自然资源的依赖程度和对生态环境的破坏程度,从而以最少的生产要素投入获取最大化的产出效益,推动社会经济的可持续发展。

3 技术创新引发和促进区域产业结构的变化

技术创新结果的表现之一就是生产出全新概念的新产品或增加原有产品的新功能、新品质。新产品的大规模生产必将引发和促进相应生产行业或部门的形成,而新产品在功能、品质上超越原有同类产品,也势必导致同一生产部门内部发生分化。其变化的最后结果表现为:一些生产全新概念产品的部门和生产新功能、新品质产品的部门逐渐发展壮大;而一些原有的生产部门逐渐衰退,甚至消亡。于是就产生了所谓的“朝阳产业”和“夕阳产业”。由此可见,技术创新通过引发产品、产业的更替,促使一些新兴产业不断兴起和发展壮大,部分原有产业的地位逐渐下降,或者初步被淘汰而转移至其他区域,从而促进了区域产业结构的更新。

技术创新活动所开发的新产品,不仅引发和促进了产品的更新换代,而且也诱导和改变了消费者消费需求的取向,从而引发了区域消费结构的变化。消费结构的变迁不仅对生产活动产生导向作用,促进区域产业结构的调整,而且也对商业贸易活动产生指示作用,引发和促进区域贸易结构的变化。

4 技术创新引发和促进区域经济空间结构的变化

技术创新是一个涉及科学、教育、技术、组织、金融、商业等多个领域,涵盖科学研究、理论创新、产品研发、试制、技术定型、工业生产、产品销售等多个环节的复杂过程。

技术创新过程的完成需要有大量的资金和智力资源的投入,因而要求有良好的经济基础和科学文化基础。由于这些原因,技术创新往往只发生在少数区域,而其他区域往往只能引进或仿效创新地区的新技术,技术创新活动呈现出明显的空间差距特征。

从技术的先进程度来看,技术创新代表着技术发展的新方向,技术是推动经济发展的重要力量,是第一生产力。因此,技术创新地区的经济增长速度必然会快于其他非技术创新地区,区域经济的发展也必然会呈现出“趋异”或“发散”的格局态势。技术创新能力强的区域,其产业的技术先进程度高,所生产的产品技术含量高、附加值高,市场竞争力也因此增强。此外,技术创新的空间差异特征还往往导致技术创新所需的资金及智力资源要素(如追求潜在超额利润的企业家、追求成功的科技人才等)都集聚在具备创新条件的区域;资本和人才的集聚又导致技术创新行为与过程的正向循环,使技术创新在少数区域不断地强化,而其他区域的技术创新进程相对缓慢,从而导致区域经济增长的空间差异不断地扩大。如果没有政府干预等外力的推动,这种“趋异”或“发散”的空间经济格局在短期内将极难发生根本性的变化,无法实现区域经济增长的“趋同”或“收敛”。

5 技术创新引发和促进区域经济制度创新

新制度经济学代表人物诺斯认为,“制度是一系列被制定出来以约束行为主体福利或效用最大化的个人行为的规则、守法程序、道德和伦理的行为规范。”根据新制度经济学的理论观点,经济活动中的资本、土地和劳动力这些基本要素只有在制度的作用下才能发挥功能,而“制度”又是一个涵盖范围极广的范畴,不仅包括体制、政策和法规等

正式制度,而且还包括道德、伦理、价值观念、习俗、习惯、意识形态等非正式制度。现代经济发展的实践证明,资源要素的有效配置与经济增长密切相关,经济增长是自然资源、劳动力资源、资本和技术等多种要素相互作用的结果。资源要素的配置效率决定经济增长速度,而经济制度又直接影响资源要素的配置效率,进而影响经济增长。就区域而言,制度对其经济增长的影响主要表现在:一是政府通过制定区域经济政策这一正式制度安排,改变各区域的资源要素供给特征和资源配置效率,实现资源利用效率的最大化,从而影响各区域的经济增长速度;二是不同区域的道德、伦理和价值观念等非正式制度安排的差异导致各区域制度创新能力的差异,进而影响各地区的经济增长速度。

经济发展离不开制度创新,而制度创新的导因之一就是技术创新。技术创新对区域经济制度创新的影响主要从两个方面推展:一是技术创新直接引发企业组织形式、管理理论与方法的变革,从而促进企业制度、经济运行规则以及经济管理体制的变迁;二是技术创新直接或间接引发人们价值观念、伦理规范、道德观念、风俗习惯和意识形态等的变迁,进而引发人们改变对技术进步、资源利用、环境保护、发展的可持续性等的认识和行为。

参考文献

- 1 郝寿义、安虎森. 区域经济学[M]. 北京: 经济科学出版社, 1999
- 2 张敦富. 知识经济与区域经济[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2000
- 3 吴郁文. 21世纪中国区域经济发展[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2001
- 4 [美] 诺思. 制度、经济绩效与制度变迁[M]. 上海: 上海三联书店, 1994

(责任编辑 胡俊健)

Impact of Technology Innovation on Regional Economic Development

Abstract: Technology innovation plays an important role on the regional economic development, which not only promotes the change of formation and function of essential factors of economic development, the change of regional economy growth pattern, industrial structure and space structure, but also promotes the innovation of regional economy institutions.

Key words: technology innovation; regional economy; development