

关于科技成果向生产力转化的几个观点与建议

Thoughts on Transferring Achievements in Scientific Research into Actual Productive Forces

刘 洪

(南京大学国际商学院, 博士后、教授 南京 210093)

由于科技成果转化成为现实生产力对于经济增长的重要意义以及其转化过程的复杂性,使得关于如何促进科技成果转化的问题,一直为各国政府十分关注,并得到了不断的研究。然而,笔者通过对相关问题的研究后认为,在促进科技成果向现实生产力转化问题上,需要提倡以下新的科技成果转化观,从科技成果转化系统的角度采取对策措施,形成政策体系,加强以科技需求为导向的政府行为。

一、广义的科技成果转化观

科技成果向现实生产力的转化,狭义上是指科技成果直接转化为生产力要素,通常是应用性研究成果通过技术开发和产品开发,形成新产品、新工艺和新的管理技术或方法;广义上是指从各类科技成果的创造形成到转化为现实生产力的过程,既包括自然科学成果的转化,也应该包括社会科学成果以及自然科学与社会科学交叉的科技成果的转化。狭义上的科技成果转化可以看作是广义上科技成果转化的中心环节和重要内容。目前,我国促进科技成果转化的政策与措施,比较重视自然科学成果的转化而忽视社会科学成果的转化,强调科学技术是生产力而忽视科学技术转化成为生产力具有间接性、阶段性、连续性、风险性和环境依存性等特点;而对基础研究则因其成果距离直接生产力较远而支持力度不足。建议国家科技管理部门明确社会科学成果以及自然科学与社会科学交叉的科技成果在科技成果转化工作中的合理地位,予以重视和支持。

二、整体系统优化的科技成果转化观

科技成果向现实生产力的转化过程,在宏观上可以看成是一个由科技供给系统、科技转化系统、科技需求系统和科技环境系统构成的大系统,其良性运行需要建立健全动力机制、收益分配机制、约

束机制、激励机制、调控机制。科学技术成果从形成到转化为现实生产力过程中,各个环节的科技活动或经济活动往往要求有不同的目标、组织形式和工作方式,因而它们之间存在时间上和空间上的分离,这也是科学技术发展的一种规律性表现。所以,促进科技成果转化的政策措施要考虑处于科技成果形成与转化不同环节或单位的“有所为、有所不为”,着眼点放在宏观上的整体优化与一体化,而不是微观单位科技成果转化的一体化上。像现在提倡的科研院所、高等院校自己搞成果产业化,就不是从全国整体科技成果转化系统目标出发的。要力促将它们的成果转移到下游部门,在科技成果向现实生产力转化不同阶段的单位之间建立起联接供需的桥梁,这才符合社会劳动分工与协作的要求。

三、演化的科技成果转化观

科技成果从研究开发、工程化、生产到市场化过程的不同阶段,政府与市场起着不同的作用。(1) 中央政府与地方政府所起作用不同。越接近科技成果形成的源头,科技成果转化的强度与速度越依赖于中央政府调控作用的力度;越接近科技成果转化的尽头——市场,地方政府调控作用力度越要大。(2) 市场因素与非市场因素作用不同。越接近科技成果形成的源头,科技成果的转化越依赖于非市场因素作用的强度,如国家创新基础设施、社会创新文化;越接近科技成果转化的尽头,市场因素作用强度越大,如市场需求、科技型企业队伍。现在国家出台的一些关于促进科技成果转化的政策,对上述观点考虑不够,如在有关企业科技行为方面的政策,计划经济色彩仍然比较浓厚,过多地提企业“要”如何如何,而不是将企业置于市场主体地位通过政府行为“鼓励”其如何如何。

四、促进科技成果转化的政策要形成体系

政府在促进科技成果向现实生产力转化的行为上,要定位在如何缩短科技成果供给与需求单位的时空差距上,以激发微观单位的动力、形成外在压力、保持相互之间的衔接。此外,经济、科技、社会、政治相结合形成了社会的经济形态、科技形态和政治形态,因而,关于科技成果转化问题的研究,不能仅仅从科技成果的形成和科技成果的应用、扩散着手,还需要从经济、科技、社会、政治构成的整体系统出发,并以整体系统目标优化为总目标进行研究。因此,政策的制定需要从科技成果转化系统出发,形成体系,避免“头痛医头,脚痛医脚”、“捉襟见肘”,形不成合力。政府要有明确的职能部门协调各个部门的政策制定工作,“改变科技工作多头管理、力量分散的状况”,以保证政策体系化。

促进科技成果向现实生产力转化的政策体系框架,需要从促进科技成果供给、促进科技成果需要、促进科技成果转化和促进整个国家科技转化系统的转化过程优化与一体化四大方面构筑。(1) 促进科技成果供给方面:科技投入政策,科技计划政策,科技创新政策,技术进出口政策;(2) 促进科技成果转移方面:关税政策,金融信贷政策,税收政策,工资政策,知识产权政策,技术转移、扩散政策,中小企业技术支持政策;(3) 促进科技成果需求方面:产业政策,投资政策,政府购买政策,企业科技进步政策;(4) 促进科技成果转化过程的整体优化与一体化方面:科研单位改革、改制政策,劳动人事政策,科技资产管理政策,科技服务政策,技术市场政策,风险转移与分散政策,人口户籍管理政策,科技法律、法规建设,培育创新的文化。

(上接第 25 页)
律的形式出现的禁令,一旦需要随时都可以被“修正”或“废除”。实际上,由吉隆公司资助的人胚胎干细胞研究已进行多年,一直波澜不兴;而为什么汤姆森等人的工作发表后,就突然热闹起来了呢?这显然是因为胚胎干细胞的研究已取得了突破性的进展,其实际应用前景已实实在在地表现了出来,已是政府应该介入的时候了。法莫斯院长的一番忧虑,无意中道出了真情。他说,对人 ES 细胞这样重大的研究领域,如果只允许生物技术公司作风险投资进行研究,就有可能(对国家的利益)造成真正的损害。因为这些公司可以不顾政府的评估和监督而自行其是,这就有可能在结果未得到充分肯定的情况下,将研究成果以产品的形式推向市场,大量的利润就会流入私人公司。据《科学》杂志报道,就在汤姆森研究论文发表的当日,基隆公司的股票价格就狂升了近 6 倍。市场对高技术的前景的反应确实是相当敏感的。

美国 DHHS 对人胚胎干细胞的研究结论,以及 NSAC 给克林顿总统的建议报告都表明,美国已经

五、加强以科技需求为导向的政府行为

回顾十几年来我国科技体制改革,在科技与经济的关系上,总的情况是科学技术面向经济建设的局面已经基本形成,而经济建设依靠科学技术的机制还没有建立。我国经济现在正处于转型时期,有利于科技成果顺利转化的体制与机制的建立与完善,但与之相关的问题很多,还需要一定时间,短时间内也不可能都解决。在这样一种情况下,政府可以从一两个重要问题的解决着手,带动其它问题的解决。目前,政府可通过加强以科技需求为导向的行为,促进经济建设依靠科技进步机制的形成和企业技术创新主体地位的建立。具体措施如:(1) 制定大型政府购买计划,类似于美国的“星球大战计划”; (2) 政府购买业务和各种旨在鼓励科技进步的政策,要与企业、科研单位近几年的科技行为挂钩,尤其是将科技投入行为作为企业享受各种优惠政策的一个重要指标,从而刺激整个经济界对科技的需求,促使企业自主地提高科技投入、重视科技进步、改善短期行为。

参考文献

- [1] 邹力行. 社会主义市场经济中的科技体制. 青岛: 青岛出版社, 1995
- [2] 刘洪, 夏晖等. 促进科技成果向现实生产力转化的对策研究. 合肥工业大学学报(社科版), 1999, (1): 12-16
- [3] 沈林, 刘洪. 促进科技成果转化的政策体系. 系统辩证学学报, 2000(待发表) (责任编辑 孙立明)

准备用政府的资金资助人胚胎干细胞的研究。今年 9 月 24 日出版的《科学》杂志又发表了两篇综述和评论文章, 向胚胎期的胎儿进行基因治疗这一禁区提出了挑战。看来在美国对人胚胎的研究禁区有可能在有限制的前提下, 获得突破。面对这种情况, 我国的生物医学界对此应有所反应。目前正在进行“十五”期间国家重大项目的立项论证。笔者认为, 应当重视对人胚胎干细胞及其它人胚胎的相关研究, 以使我国在此具有重要理论和实践研究价值的领域, 逐步进入世界先进行列。

参考文献

- [1] Marshall, E: Use of stem cells still legally murky, but hearing offers. Science 282:1962, 1998
- [2] Marshall, E: Ruling may free NIH to fund stem cell studies. Science 283:465, 1999
- [3] Thapiro, H. T: Ethical dilemmas and stem cell research. Science 285:2065, 1999
- [4] Zanjani, E. D et al: Prospects for in utero human gene therapy. Science 285:2084, 1999
(删去 4 篇英文文献)

(责任编辑 肖庆山)