

我国科技成果转化管理体系探讨

江 杨¹, 林丽珍^{2*}

(1. 中国热带农业科学院湛江实验站, 广东湛江 524013; 2. 广东省湛江农垦局, 湛江 524022)

摘 要 科技成果的转化已然成为促进社会经济发展必不可少的因素。探讨优化科技成果转化的良性机制的形成及运行已成为当务之急。但是我国现行的科研体系僵化, 科技成果转化观念陈旧, 不利于成果转化。需要改革科技成果转化机制, 完善科技评价体系; 建立多样化多层次的服务平台或中介机构等行之有效的措施促进其顺利转化。通过科研单位、政府、企业通力合作; 产、学、研三方协调配合、统筹规划、跨界合作, 推动科技创新与科技成果转化有效衔接, 充分激发我国蕴藏的巨大科技潜能, 科技成果才能真正服务于社会经济发展。

关键词 科技成果转化 知识产权转让 对策

世界科技经济竞争的压力巨大, 人们逐渐意识到科学技术已成为经济增长的内生原因和要素, 只有不断提高科技成果转化的规模才能推动经济更快地发展, 科技成果的转化已然成为促进社会经济发展必不可少的因素。探讨优化科技成果转化率的良性机制的形成及运行已成为当务之急。探索科研院所与企业双向驱动、共同发展的合作机制, 推动科技成果更多地转化为现实生产力, 是科技成果转化领域永恒的话题。

1 经济新常态下科技成果转化的重要性

世界经济竞争愈演愈烈, 经济的竞争越来越表现为科技的竞争, 科技成果转化质量, 数量, 速度的竞争, 即科技成果商品化、产业化及市场占有率的竞争。重视科技成果转化是世界竞争发展的需要。

1988年6月, 邓小平同志提出科学技术是第一生产力, 科技已成为当代经济发展的决定因素。发展经济必须要依靠科技进步, 发挥第一生产力的作用, 只有把科技成果转化到实际生产实践中, 才能更有效的提高经济增长质量, 实现经济增长方式的两个根本转变。

科技成果转化是科技与经济相结合的关键环节, 是最直接、最有效促进经济发展的形式。新技术的产生, 并不意味着新产业的形成, 要想实现实验室的新技术最终形成规模化效益, 需要科技多方

跨界合作、共同努力, 制定措施创造有利于科技成果转化的环境, 构建科技成果转化的市场导向机制, 发挥企业在创新和转化中的引领作用, 并且培育壮大创新主体, 激发主体积极性^[1]。

纵观我国科技成果转化现状, 每年高校与科研院所完成科研成果3万项, 其中能够转化的占20%, 能够形成规模化效益的仅占5%^[2]。这与发达国家相去甚远。我国若要实现科技强国的梦想, 必须加快科技成果转化。

2 科技成果转化的政策环境

《中华人民共和国促进科技成果转化法》并不是一部新的法律, 该法最初从1996年起施行, 现行版本在2015年修订。这次修订针对的是科研成果躺在实验室里“睡大觉”的问题, 科技成果不能再像以前一样停留在纸面上, 而是走出研究所、走向产业界。此次修订旨在破除制约科技成果转化的制度性障碍, 打通科技成果向现实生产力转化的通道, 从而进一步释放科研机构沉淀的大量科技资源^[3]。

科研单位对科研工作者的考核方式固化, 长期以来以发表论文、专著为主, 评职称、申请基金、参评奖项为评判标准, 应用型科研成果权重较轻, 不被重视。《中华人民共和国促进科技成果转化法》明文规定: “国家设立的研究开发机构、高校应当建立符合科技成果转化工作特点的职称评定、

岗位管理和考核评价制度,完善收入分配激励约束机制。”该法律明确了应用型科研成果同样能够证明其科研能力,应该纳入现行评价体系,并获得相应尊重,发表论文等指标已经不再是唯一评判标准^[4]。

《中华人民共和国促进科技成果转化法》等法律激发了科研工作者从事科技成果转化工作的积极性,有力地助推了大众创业、万众创新。有关地区和科研单位针对实际问题,制定实施细则,也是刻不容缓的任务。

2016年,国务院又印发了《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》(以下简称《规定》)。《规定》本着提质增效的原则,制定了可操作性很强的实施细则,对科研成果的创作主体或主要贡献人员所得收益不得低于整个科技成果转化总额的50%,并明确了担任领导职务的科技人员获得科技成果转化收益的形式^[5]。

3 激发科技成果转化主体的积极性

《中华人民共和国促进科技成果转化法》从1996年开始实施,距今已经12年,时至今日仍未见如火如荼的科技成果转化。科技成果转化的主体是科研单位与科技人员,应该如何提高主体的积极性?

3.1 积极构建科技成果转化公共平台

科技成果转化不是单纯的科技行为或经济行为,它需要科研单位、政府、企业通力合作,更是产、学、研3方协调配合、统筹规划、跨界合作的结果。政府是科技成果转化制度的制定者,秩序的维护者,要减少对科技成果转化的直接干预。建立一批公共技术平台,推进研究成果向企业生产的转移。发挥大企业的技术创新骨干作用,形成中、小、微企业配合,与科研单位联合的创新集群。平台应把科研成果与市场需求紧密结合,健全产、学、研协同创新机制,加强对企业科技资源投入、科研成果开发工作的监督管理。鼓励应用研究型科研人员适应市场需求,把自身研究领域与市场需求紧密相联,开展更多实用性强的项目研究。通过产、学、研合作,实现成熟的科学技术和相关人员向企业的整体转移。完善技术转移工作机制,引导专业人员从事技术转移服务,提升科技成果统计和评估、专利申请和运营、市场开拓和营销推广等专

业化服务能力。通过搭建平台,帮助企业和相关部委进行沟通对接,让我们的学术思想和成果,不再像以前一样停留在纸面上,而是走出研究所、走向产业界。

3.2 积极完善现行科研评价体系

现行科研评价体系受到学界和社会诟病:评价指标简单量化;过分注重科研人员发表论文的刊物级别和数量,轻视科研成果本身的质量和未来成果转化对社会的贡献。建立符合科学规律的科技评价体系,营造良好的科研环境,才能使科研人员潜心做研究。现行的科研评价体系不利于科技成果转化。以研究所为例,科研人员科研水平评价和职称评聘,主要以发表论文、获批的项目级别与经费多少、获得奖励的级别与数量来衡量。这样就无需考虑研究和论著是否具有实际价值,能产生多大的社会效益。更无暇顾及科技成果转化成实际生产力。

知识产权成果依然承载着工作考核、项目验收、职称评定依据等多种指标性任务,而且各个评价体系没有统一标准。学科与学科之间、项目与项目之间也缺乏科学的分类评价标准。科研人员缺乏对科技创新的整体把握、布局 and 规划,这就造成了单纯追求成果数量,而没有把重点放在学术研究的质量上^[6]。在现行的科研评价体系下,相比与企业合作的更接近实际生产的横向课题,科研人员更希望拿到上级主管部门的纵向课题。客观上促进了科技论文数量、专利授权量、科技奖励数目等大幅提升,这样的科研评价体系显然已经不适应现阶段科技、产业与经济协同发展的新模式,科研人员只懂科技,不懂市场,致使大量科技成果无法走向市场,阻碍了科技成果的输出及转化^[7]。

3.3 探索利益分配机制,促进科技成果转化

继《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》之后又颁布了《促进科技成果转化转移行动方案》等政策,支持科技成果转化的政策体系基本形成。有了法律和政策支持,科技成果转化工作才有底气,在转化过程中,科技成果的使用、处置、作价入股等环节有了法律依据。但是科技成果作价入股后,无形资产变成国有股权,而目前对这类国有股权的管理和处置没有明确的法律依据,仍要承担保值增值的责任,如果转化失败了怎么办,是不是要承担国有资产流失的责任,目前还没有宽容失败的配套政策,这就在一定程度上

造成了单位和科技人员的顾虑。

科技成果转化的观念需要更新,大部分科技人员的业绩评判标准和观念相对保守,还停留在单纯的追求学术成就上,没有紧密地结合经济社会的发展需求。在科研部门与企业合作过程中,技术成果拥有者往往对自己的科研成果过分爱惜、对转化的难度和风险认识不足,在合作中要求偏高,影响了企业或投资者的合作积极性。而许多企业也存在急功近利,缺少长远规划,且自身技术承接能力弱的弊端,导致产品科技含量低,导致许多新技术、新产品无法产业化。

科技成果有些不适应市场需求,有些却与市场结合非常紧密,但仍没有得到很好的转化,主要是科研主体不愿转化,原因在于转化后的利益分配制度不完善,现行制度分配不公,打击了转化主体的积极性。政府应加强建立科研活动和科技成果转化的激励机制,从制度上落实做出重要贡献的科技人员的奖励,明确成果转化中的权益分配,通过利益驱动机制引导科技成果转化。

4 打破科技成果转化壁垒的对策

为解决科技成果转化最后一公里难题,进一步拆除阻碍科技成果转化的篱笆墙,优化成果转化承载环境,推动科技成果转化落地,在实践中进一步为科技创新松绑加力。

我国科技成果转化率低,究其原因,一方面,科技成果转化有其自身的复杂性,一项科学技术成果要转化为社会实际生产,一般需要经过3个必需环节:理论与实验室研究(一般指的是科研院所开展的科学实验)、中试、产业化。中试阶段就是该文一直在说的科技成果转化过程。从国际上的经验来看,科研、中试、产业化3个阶段的资金需求比例是1:10:100。从我国现有国情来看,在科研阶段,主要是各级主管部门通过科技计划等科研项目给予支持,这一阶段经费比较有保障。中试阶段是最关键、最难的阶段,需要的投入的资金远大于科研阶段,就我国现状,没有哪个级别的主管部门有产品中试的科研项目,科研单位自身也没有这样财力去支持产品中试。没有经过产品中试的实验室成果,无论技术风险还是市场都很大,自负盈亏的企业更是不愿意为别人做嫁衣^[8]。反而最后的产业化阶段,难度不是太大,企业作为投资主体,只要

产品的市场前景良好,技术没问题,商业信贷和资本市场都比较容易进入。另一方面,外部环境,创新主体没有积极性也是影响科技成果转化的重要因素,如前所述。近年来,就如何进一步提高科技成果转化能力进行了系统地探索。

4.1 改革科技成果转化机制,完善科技评价制度

在科技部主导的15个部门《促进科技成果转化修正案(草案)》的修订研讨和调研工作,为全面实施科技成果转化做好了准备。国家和地方各有关部门积极参与知识产权转移转化的试点工作,目前已形成有利于科技成果转化的政策。

探索建立一套科学合理的评价机制,针对不同性质的科技活动,构建不同的评估体系和评估指标,对于科研人员的考核将从简单量化考核转变为深入科技创新水平和研究应用过程的专家评审认定。在科研项目及其经费方面,将逐步建立基于效率的科研经费使用管理新机制,引导科研人员更多地去关注科技创新和科技成果转化活动的投入产出效率,使有限的科技创新资源发挥更大的经济效益、社会效益^[9]。

4.2 建立多样化多层次的服务平台或中介机构

提高科技成果转化率,既不是政府单独决策的产物,也不是单纯投入资金的结果,各种独立运行的中介机构以及各级政府构建的平台在其中发挥着越来越重要的作用。科技中介服务机构是促进产、学、研结合的纽带,是连接科技与经济的桥梁,可优化科技资源配置、加速科技成果转化并促进产业发展^[10]。目前,要想把常年锁在保险柜里的科技成果转化成现实的生产力,可以从专利入手,科研人员一般会把自己的创新成果申请专利,由专利局负责管理和保护。长期的实践经验发现,专利局对于专利创新性的深度挖掘不够,运用不够灵活,在科研团队内科技成果转化部门都配置相应的知识产权服务人员,为科研人员的原始创新提供更多的增值服务,挖掘更多创新点,形成更有价值的专利群。但科技中介服务体系仍不健全,需要加强对科技成果转化关键环节的把握,培养高素质的服务人才,增强综合服务能力,提升整体发展水平^[11]。

在国家“创新驱动、转型发展”建设过程中,通过《中华人民共和国促进科技成果转化法修正案》的逐步实施,推动科技创新与科技成果转化有效衔接,是国家实施创新驱动战略的迫切要求,

我国蕴藏的巨大科技潜能将被充分激发, 科技成果 也将真正服务于社会经济发展。

参考文献

- [1] 谢地. 试论国有科技成果知识产权管理制度的完善思路. 中国行政管理, 2018 (1): 70 - 75.
- [2] 张杰. 探索利益分配机制, 促进科技成果转化. 中国青年报, 2015, 28 (4)
- [3] 王洛忠. 高校科技成果转化中的政府作用分析. 中国行政管理, 2004 (3): 17 - 20.
- [4] 肖剑钦. 围绕《促进科技成果转化法》探究科技成果转化的法律依据与实施障碍. 中国卫生标准管理, 2016, 7 (8): 25 - 26.
- [5] 王大为. 我国高校科技成果转化面临的问题及对策研究. 中国管理信息化, 2015 (14): 231 - 231.
- [6] 肖剑钦, 谭荔, 黄晓云. 我国科研院所科技成果转化遇到的障碍及政策建议. 中国卫生标准管理, 2015 (32): 24 - 25.
- [7] 王辉坡. 科技成果转化的知识管理及对策研究. 哈尔滨, 哈尔滨工程大学, 2007.
- [8] 卜志国, 么永强, 杜绍华, 等. 依托"互联网+"新模式打通科技成果转化落地"最后一公里". 科技创新导报, 2017 (14): 215 - 216.
- [9] 王瑞丹. 优化科技成果转化的政策性机制研究. 中国行政管理, 2004 (6): 27 - 28.
- [10] 王桂月, 徐世星. 知识管理视角下促进高校科技成果转化的对策研究. 中国管理信息化, 2011, 14 (17): 90 - 92.
- [11] 史丽萍, 盛黎明, 刘强. 科技成果转化的影响因素分析及多元化体系建构. 管理现代化, 2013 (2): 90 - 92.

DISCUSSION ON THE MANAGEMENT SYSTEM OF TRANSFORMATION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ACHIEVEMENTS IN CHINA

Jiang Yang¹, Lin Lizhen^{2*}

(1. Zhanjiang Experimental Station, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Zhanjiang, Guangdong 524013, China;

2. Guangdong Zhanjiang Bureau of Agricultural Reclamation, Zhanjiang 524022, China)

Abstract The transformation of scientific and technological achievements has become an indispensable factor in promoting social and economic development. It is urgent to discuss the formation and operation of a benign mechanism for optimizing the transformation of scientific and technological achievements. However, China's current scientific research system is rigid, and the concept of scientific and technological achievements transformation is outdated, which is not conducive to the transformation of achievements. It is necessary to reform the transformation mechanism of scientific and technological achievements and improve the evaluation system of scientific and technological achievements. The establishment of a diversified and multi-level service platform or intermediary agencies and other effective measures to promote its smooth transformation. Cooperate with scientific research institutions, governments and enterprises. Only by coordinating, making overall plans and carrying out cross-boundary cooperation can we effectively link up scientific and technological innovation with the transformation of scientific and technological achievements and fully tap into China's huge scientific and technological potential can scientific and technological achievements truly serve social and economic development.

Keywords the commercialization of research findings; transfer of intellectual property; countermeasure