

地方高校科技成果转化现状、问题及对策研究

白丹

(烟台南山学院, 山东 烟台 265713)

【摘要】 科研成果是社会当中教育部门的灵魂所在, 搞科技创新、成果研发是一所大学的本职工作, 地方高校科技成果转化也一直是政府和学校的工作的重心。本文立足于地方高校科技成果转化问题, 从打造专业科研转化队伍, 关注市场走向, 建立高效的运行机制, 制定高校、科研机构和企业人员交叉任职的政策措施, 设立专门机构为成果转化工作服务几个方面分析如何使大学里优秀的科技成果投入生产使用, 加快推进产教深度融合。

【关键词】 高等院校; 科研成果; 科研立项; 转化; 生产力

引言:

高校是为国家储备人才的地方, 也是生产和创造先进科学文化知识的基地, 地方开办的院校, 汇聚了大量的人才和技术, 在这些高校当中, 有大量的先进思想和优秀的科研成果涌现, 如何使高校与企业紧密联系, 实现科技成果顺利转化, 最终将产学研有机结合, 是我们应该深入研究和探讨的。

2022年, 全国登记科技成果共84324项, 比上年增长7.2%。2013年—2022年, 科技成果登记总量呈上升趋势。其中, 应用技术类成果数量增长幅度较为明显, 增幅达到60.23%; 基础理论类成果数量基本维持小幅增长趋势; 软科学类成果数量波动较小, 基本维持在同一水平。我国在科技领域获得了喜人的成绩, 但科技成果转化过程仍然存在着一定的桎梏。

一、什么是科技成果转化

科技成果和科技成果转化一直是国家和地方高校探讨的重点课题, 关于科技成果的界定及其转化率的测算方法, 学术界有不同的观点。普遍认为, 所谓科技成果, 是人们在科学技术活动中, 经过复杂的智力劳动获得的、具有公认的学术或经济价值的知识产品。

科技成果的转化则是指, 为了提高生产力水平, 对科学研究与技术开发所产生的、具有实用价值的科技成果所进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新产品、新工艺、新材料, 发展新产业等活动。例如, 2024年, 我国科技工作取得的一系列重大突破, 高光谱综合观测卫星正式投入使用, 我国自主设计建造的亚洲第一深水导管架——海基二号, 成为亚洲最高的海上油气生产平台, 我国研

发的具有完全自主知识产权的三代压水堆核电技术——“华龙一号”, 以及全球首个陆上商用模块化小堆——“玲龙一号”取得重大进展, 等等。

二、科技成果转化原理及转化现状

(一) 科技成果转化过程

科研成果的转化是一个高校与企业合作, 共同将无形知识产品转化为有形科技产品的活动。在这个活动中, 高校因其为社会培养人才的职能, 掌握着丰富的知识与技术资源, 能够为企业提供促进其创新发展所需的智力支持, 包括科研团队、科研平台、信息资料、外部资源等。而企业拥有日常生产所必备的生产基地、资金支持、市场信息, 能为高校科研成果提供物质支持, 助力科研成果落地。二者相辅相成, 合作共赢, 通过政府及中介机构为他们搭建桥梁, 提供信息、信用保证和政策支持, 共同使科研成果发挥经济效益, 产生社会价值。(见图1)

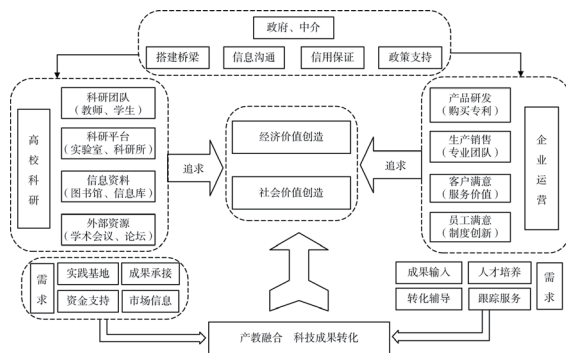


图1. 科技成果转化流程模型

(二) 科研成果转化率低下

我国的科研成果转化比例是非常低的, 以山东

省高校为例,山东省现有本科院校70所,其中985院校4所,5所211高校,是我国的教育大省、经济大省,在科研方面做了大量工作,也取得了一定成果,但也不乏很多科研成果没有成功转化,束之高阁,每年通过审批的科技成果达一万项以上,然而能够成功转化的比例却非常低。

在山东省每年完成的科研课题有15000多项,其中企业完成的比例是42.3%,科研机构完成的比例是13.9%,高校是43.5%,其他占0.4%,高校是科研工作的主力军。2007年山东省高等院校专利申请数量达3809项之多,而技术转让合同签订总数仅为364项,如何促进科研成果的转化任重而道远。

“十二五”规划实施以来,我省高等院校已与省内17个地区大部分的大中型企业达成了产学研合作伙伴关系,加强了高等院校与当地政府、高等院校与企业的深度融合,相当一部分科研创新成果已由理论层面转化为现实生产力,完成了科技创新与地方经济效益的有机结合。2019年,在全国产业化应用科技成果数量排名前二十的大专院校中,我省占3所,分别是山东大学、山东农业大学、山东科技大学,所以我省在创新成果转化工作方面潜力巨大。

三、科技成果转化存在诸多问题

大专院校及独立科研机构完成的应用技术成果未应用或停用的原因受多种因素影响,主要是资金问题,所占比例为33.40%;其次是管理问题,所占比例30.80%;技术问题和市场问题所占比例分别为18.09%、15.42%;政策因素对技术成果未应用或停用的影响相对较低,为2.29%。

(一) 缺乏资金和人才

科技成果转化成为生产力的过程是不断发展变化的,只有使各系统都协调配合,各部分才能稳定运行。据研究显示,我们国家的科技成果转化存在很多障碍,这些障碍必须得到有效解决,科技成果转化率才能得到提高。原创技术缺少资金以及技术功底扎实的人才资源等问题,成为阻碍成果转化的桎梏。还有的企业对于高校科研成果的转化持怀疑态度,认为这些成果只是纸上谈兵,不能运用于实际当中。所以,完善科技成果转化制度,正确认识高校科研工作,是政府部门、企业和社会的努力方向,也是我们应当高度重视的问题。

(二) 科技成果与市场需求相背离

山东省不但在取得科技成果数量上遥遥领先,在获奖成果数量上也是全国最多的省份,但真正能

转化、投入生产的成果却还不到一半,究其原因,不难发现,科技成果转化的机制不完善占了很大一部分原因。有些研究项目脱离实际,没有走上一条市场化的道路,立项之初没有对市场情况做一个整体的把控,对市场调研不够深入,没有准确预测市场,与市场脱节严重,造成其成果转化困难。

(三) 思想认识不足,重理论,轻实践

高等院校往往以学术水平和获奖级别来判断科研工作的成败,所以科研人员更看重发表论文或者是出版自己的专著,而忽略甚至排斥开发研究和科技成果转化工作,认为这是低水平或无意义的,在这种重理论、轻实践,重科研、轻转化的思想认识下,很多科研选题毫无疑问会偏离实际需要,缺乏实用性。有些研究成果通过鉴定,获得了较高的评价,科研工作者就认为此项工作已完成,不愿再开展试验并取得数据,造成了科研成果的极大浪费。

(四) 高校内部缺少科研转化服务机构

近几年来受高等院校扩招的影响,很多院校师资力量不足,同时高校的技术管理服务部门短缺的问题也日益凸显。科技转化工作只能暂时由科技处或科研处等相关部门代管。结果往往是有的部门对外宣传力度不够,对已获得的专利缺少保护措施,或将专利的维护工作交给研究人员本人,学校仅对成果转化行为给予奖励。这样容易导致知识产权的流失和浪费。^[1]

四、如何提高大学科研成果转化率

(一) 打造专业科研转化队伍

毫无疑问在科研工作中,人才是主体,我们要重视人才的引进与培养,要以人为本,完成转化过程,打造专业化程度高、拥有丰富经验的人才队伍。

对教师岗位进行分类管理,从事成果转化的教师,要能做到个性化对待,在平台建设、薪酬制度等方面加以完善,设立专门职称晋升渠道,以此更有效地支持高水平人才;改变以往的学术评审、评价方式,合理分析每一项具体科研项目,鼓励教师多做符合社会需求的科研成果研究;完善教师职称评定系统,设置推广型教师的职称类别;对目前已有的政策和技术加以整合,培养一批充分掌握市场走向、善于管理的管理服务队伍,团队成员的选择和聘任既要满足专业对口,又要经验丰富,拥有丰富的管理经验,可以确保教师与企业、教师与政府有效率地沟通,更好地推动科技成果转化的顺利进行。^[2]

(二) 关注市场走向, 注重科研成果的经济效益

应在科研选题立项之初, 保证科研项目能够顺利转化。例如, 在项目选题、立项之时, 应当进行充分的市场调查, 做科研成果转化的可行性分析, 对于那些转化意义不大, 或者是没有转化价值的科研项目, 不予批准立项, 或者允许立项但不予划拨经费。再如原始性成果, 转化为现实生产力比较困难, 但只要这项研究有广阔的发展空间, 则应支持立项, 并给予完全的经费支持, 使其得以开展开发研究。

对于进入应用阶段的科技成果做社会效益评估, 在各大科技奖项评选中, 增大社会效益的权重, 对缺乏转化效益的成果不给予奖励。有些科研人员急功近利, 仅仅为了获奖而做科研, 并不关心科研成果最终是否能转化, 这就要求有关单位完善科研成果奖励措施, 避免本末倒置的做法, 促进科研成果转化工作又好又快发展。

(三) 制定高校、科研机构和企业人员交叉任职的政策措施

要使高校、科研机构在立项时脱离实际生产和成果转化效率低的难题得以解决, 就必须实施相关政策, 使高校及科研机构人员与企业管理层、技术人员交叉任职, 建立伙伴关系, 互相交流, 互换思想, 共同发展, 实现双赢。例如, 派遣高等院校的教授、科研所的专家进入到企业, 担任副职或技术顾问; 企业也派高层管理者或技术人员去高校担任客座研究员。这种做法对于有针对性地选择科研立项, 开展成果转化试验和加快成果转化都大有益处。^[3]

(四) 设立专门机构为成果转化工作服务

科技成果转化是存在风险的, 高校教师资金有限, 必须依靠政府、学校、中介机构等部门协同推进此项工作。要加大科研成果的保护力度, 减少知识产权的流失; 消除高校与中介机构、企业的合作壁垒, 建立完善的利益分享机制; 鼓励教师以技术入股, 或作价转让, 将获得的收益用于学校知识产权的推广与维护, 弥补科技成果向现实生产力转化中的缺失环节。^[1]

(五) 加强科技成果宣传和推广

科研成果不能顺利转化, 问题不仅在于科研项目本身, 更在于科研项目是否能被社会所广泛知晓和认可。建立宣传推广机制, 借助各种渠道, 媒体、展会、技术交流会、建立科技成果转化平台等, 对科技成果宣传、推广, 提高其知名度和认可

度, 是十分必要的。

五、展望

近几年来, 我省科研成果的转化取得了一些成绩, 2018年, 科研成果转化合同金额增长23%, 许可、转让、作价投资等合同总金额达3.7亿元, 合同项数达471项, 同比增长35.3%。拥有金额超过900万的许可、转让和作价投资形式的科研成果转化合同的高等院校在逐年增长。

技术服务、技术转让、技术咨询和技术开发的合同数量在快速增长, 2018年签订上述四类合同共计12009项, 同比增长22.8%。

科研单位与地方高校在提高科研成果转化率方面一直在做努力, 完善科研成果转化制度, 提高思想认识, 找准症结, 对症下药, 就可以达到事半功倍的效果, 盘活高校科技成果, 推进科研工作稳步进行。

参考文献:

- [1]徐家昱, 王晓辉.提升高校科技创新成果转化能力对策研究[J].经济研究导刊, 2015 (09): 234-236.
- [2]王慧美.产教融合视域下的高校科研成果转化模式分析[J].海峡科技与产业, 2022, 35 (05): 83-85.
- [3]帅相志, 张希华, 董良军.山东高校科技成果转化现状与对策[J].国际技术经济研究学报, 1997 (03): 38-43.
- [4]曹长芳, 高涛.产教融合视角下高校科技成果转化现状、问题及对策[J].长春师范大学学报, 2021, 40 (03): 161-164.
- [5]刘鼎成, 贾子申, 刘秀锦.浅论高校科技成果转化的现状、问题和对策[J].中国轻工教育, 2006 (04): 41-43.
- [6]郑天祯, 李中年, 曾宪佑.高校科技成果转化的现状前景、问题与对策[J].中山大学学报论丛, 1992 (04): 87-89.
- [7]赵巍.高校科技成果转化: 现状、问题及对策[J].长江大学学报(社会科学版), 2012, 35 (06): 146-148.

作者简介:

白丹(1984-), 女, 黑龙江绥化人, 现任烟台南山学院教师, 助教, 硕士学位, 主要研究方向为产教研融合理论与实践。