

# 吉林省产学研合作存在的问题及对策分析

冯春华<sup>a</sup>, 孙宝军<sup>b</sup>

( 长春理工大学 a. 经济管理学院; b. 外国语学院, 吉林 长春 130022)

**摘要:** 产学研合作是贯彻落实科教兴国和人才强国战略, 促进教育、科技与经济紧密结合的根本途径。面对世界科技发展大势及日趋激烈的国际竞争, 吉林省只有加强产学研合作创新, 才能充分发挥科学技术对我省经济社会发展的支撑和引领作用, 抓住新一轮科技革命和产业革命的机遇, 实现产业从价值链低端向高端发展, 赢得未来发展的主动权, 整体提升我省的竞争力。

**关键词:** 吉林省; 产学研合作; 价值链; 利益分配; 风险投资; 合作机制

**中图分类号:** F276.42      **文献标识码:** A      **文章编号:** 2095 - 0098(2012) 06 - 0083 - 06

我国从 1992 年开始实施“产学研联合开发工程”, 迄今已有 20 年。每年中央下达的财政拨款项目中, 主要是以国家自然科学基金、国家科技攻关计划、“863”计划为主。在产学研合作方面吉林省企业投入的费用很少, 中央对吉林省各科研院所和高校的吸引力不强, 因此造成了地方科研数量虽然多, 但实际上还存在地方科研的有效需求不足, 吉林省产学研合作的突出矛盾仍然存在科技资源优势 and 经济发展滞后的矛盾, 除此之外, 还存在很多问题有待我们去研究、解决。

## 一、吉林省产学研合作存在的问题

### (一) 产学研合作的组织形式没有适应产业技术创新的需要

1. 产学研合作是形成产业技术创新的重要组成部分, 而吉林省企业普遍创新能力弱、积累不足, 往往是几家企业共同投入, 共同承担创新风险。大型企业的技术创新投资成本高、承担的风险大, 没有建立长期有效的合作组织形式。

2. 大多数的产学研合作都是以某一个合作项目为基础, 而以技术创新为目标建立长期、有效的产学研合作关系的很少。很多合作都是以一些高校、科研单位组建临时性的项目组, 或企业向大学、科研单位一对一地委托项目。合作的组织形式松散, 意向性的合作协议比较多, 合同文本可执行性差, 责权利划分不清楚, 没有保障长期合作关系的组织机制, 合作关系缺乏法律约束。吉林省的产学研合作体制相对落后, 缺乏明显的创新。吉林省的产学研协调小组对产学研的管理手段不足。

3. 集成创新的产学研合作项目少。产学研合作项目很少针对成套技术开发或技术创新, 大多数产学研合作项目都是为了解决企业的单项技术问题, 面向企业长远发展的跨行业、跨学科、跨领域的产学研合作项目更是少之又少。这就使很多共性的、基础性的技术问题没能解决, 严重影响了产业结构的升级。<sup>[1]</sup>

### (二) 科技中介服务机构存在的主要问题

吉林省的科技中介服务机构主要是政府主办的, 很少有私人办的中介服务机构, 这些中介服务机构功能单一, 对合作各方发生的纠纷缺乏协调能力, 缺乏技术产权交易等方面的业务能力, 提供的信息服务缺乏准确性和及时性。产学研合作的中介机构是指为产学研合作各方提供咨询服务、牵线搭桥、沟通信息, 并协调

收稿日期: 2012 - 10 - 08

基金项目: 吉林省教育厅科研项目: 吉林省高校人才培养成本会计研究(2010JYT26)

作者简介: 冯春华(1974 -), 女, 吉林长春人, 助理研究员, 管理学硕士, 研究方向: 经济管理。

各方的关系,由产、学、政府三方共同参与的社会中间组织。而我国目前缺乏产学研合作的中间机构,这些机构的功能还不健全,一旦发生纠纷很难解决,缺乏技术仲裁机构。

1. 吉林省政府机关对中介机构管理薄弱,缺乏宏观调控手段。各类中介组织形式多样、数量很多,涉及的领域很广,但规范这些中介机构的法律手段和政策法规还不健全。

2. 吉林省中介服务机构自身存在很多问题。一些中介服务机构的服务意识、市场意识淡薄,没有危机感。有的中介服务机构因为受行政干预或其他方面因素的影响,就不坚持中介服务的执行原则,不按法定程序办事。这就使得能力强、信誉好、真正具有竞争优势的中介服务机构还没有成长起来。

3. 吉林省中介服务机构的体制、性质、地位、机制还不明确。因为科技中介服务机构的社会地位不明确,造成一些科技中介服务机构的合法权益得不到有效保障,付出的劳动得不到社会的认可。另外,科技中介服务机构还存在机构重叠、部门垄断、业务交叉等问题。

4. 吉林省科技服务机构的规模小、难以提供资金支持,多以信息服务为主,不能共担风险。这些中介机构的功能单一,提供的信息不准确、不及时,服务的水平较差,无法适应产学研合作的需要。

### (三) 利益分配机制不健全

在我国产学研合作的过程中,利益分配问题一直是主要问题,如果利益分配问题处理不好就会使产学研各方的利益受损,达不到合作的预期目标,特别是合作最后的资金分配问题、知识产权的分配问题等。吉林省产学研合作缺乏较好的利益分配机制,共同投入、成果共享和风险共担的体制不完善,合作协议缺乏法律约束,对合作各方的责、权、利划分不清楚,履行协议时社会监管存在漏洞。

1. 合作协议没有很好地划分合作各方的责、权、利,没有法律保护。吉林省产学研合作协议对资金的投入和管理、知识产权分配、违约责任等利益分配问题约定不清。合作的协议不完善,造成在合作的过程中发生纠纷缺乏协商解决的依据,影响执行效果。由于合作协议对责、权、利界定不清楚,合同不能严格执行,合作无法深入持久,使得产学研合作各方无法形成信用关系。

2. 共同投入、成果共享、风险共担的体制不健全。产学研合作各方投入不到位,投入的主体多为企业,但不论是企业承诺投入的资金、设备,还是大学、科研单位承诺投入的科研资源、人才队伍都不能稳定落实,很多合作项目也因此落空。对合作成果的分享、知识产权的保护没有明确的约定,容易造成因分配不均产生法律纠纷,影响合作创新项目的实现。协议中还缺乏风险共担的约束机制,对市场、技术、管理等风险估计不足,难以形成合力,合作中一旦出现障碍就会造成合作失败。

3. 协议履行的监管存在漏洞。吉林省产学研合作监管不到位、法制不健全、产学研合作各方不重视签订书面协议,合作各方往往在合作过程中因为一些利益冲突而很难守约,最后造成维权成本和合作成本增加。

### (四) 政府在产学研合作中没有充分发挥作用

在产学研合作中政府没有充分发挥主导作用,主要表现在以下几个方面:一是政府多渠道筹集产学研合作资金方面着力不够。产学研合作投资渠道比较单一,在资金筹措方面需要充分发挥政府的作用,目前资金缺乏成为影响我省产学研合作的主要因素。产学研的合作项目特别是高新技术的研发具有风险大、所需资金多、成功率低等特点,因此金融支持在高新技术产学研合作过程中具有非常重要的地位。然而,在产学研合作的各个环节上都存在资金支持不足的问题。高校和科研单位自身科研经费有限,企业面临高技术产业高风险的巨大压力,往往不敢独自去承担。近几年,银行等金融机构用知识产权质押等方式来支持产学研合作,这些金融部门的经营模式也得到了创新,但这些还远远满足不了产学研创新过程中对资金的需要,融资渠道单一是产学研合作创新过程中的一大障碍。二是政府应加强对产学研合作的资源配置。近几年中央政府陆续出台了一些有关科技计划管理的法律法规,对规范和支持产学研合作起了一定的作用,可是缺乏操作性、落实起来也比较难,对于我省政府重点支持的产学研合作项目,审核标准不规范、不具体,支持产学研合作的条件不明确、支持的方式还不完善。因而很多产学研项目的结合是为了申报项目而临时结合,目前这种产学研结合的现象比较常见,一些重大的产学研结合项目需要大量的组织协调工作。三是政府引导产学研结合的评价激励手段需要进一步完善。产学研合作各方对评价激励手段没有明确的定位,科研院所和大

学还仍然把科研作为职称评聘的考核标准,而对科研成果的经济效益和社会效益很少考虑,这些问题是产学研合作中的突出的和迫切需要解决的问题。大学、科研单位对基础研究、应用研究、科研成果转化的评价标准,缺乏合理的导向与分类管理,而是以发表论文和学术理论水平为准,严重影响了科研人员参与产学研结合的主动性、积极性和持久性。政府虽然出台了一些科技评价管理办法,但还需要进一步加强。

## 二、吉林省产学研合作的对策建议

### (一) 建立以市场为导向、以企业为主体的产学研用相结合的技术创新体系

#### 1. 企业要真正成为产学研合作创新的主体

在产学研合作过程中企业表现得不是很积极,这一方面可能使科技成果的转化比较困难,另一方面可以导致产学研合作的有效需求不足。企业要想真正成为产学研合作的主体,可以从以下几方面进行:第一,结合高新技术企业的相关政策,对产学研合作的企业给予相关照顾。第二,在税收上对企业投入产学研合作中的资金给予适当的减免,或计算进企业的生产成本,如新产品研制、技术创新中试、创新型人才培养、共建科技创新平台等方面投入的资金。第三,对产学研合作中成效显著的企业,在税收上给予特殊的优惠政策。第四,要鼓励民营企业和中小企业参与产学研合作,在生产新产品、新工艺、采用新技术等方面给予它们同国有企业相同或更多优厚的待遇。

#### 2. 以市场为导向建立产学研各方的合作

在市场经济环境下,大学、科研单位要根据市场需求选择研究的方向,必须以企业需求为中心从事科技创新活动。企业是产学研合作创新的主导者,企业处于主导地位,并承担科研与成果转换的主要风险。企业为了提升自己的市场竞争力,与大学、科研单位进行合作,为了满足市场需求,来一起建立研究机构、合作开发、委托开发等组织形式,大学和科研院所提供技术咨询、技术服务等,这样能降低企业的成本,追求利润最大化,提高产品质量是市场经济环境下,促进科技成果转化的主要形式。

企业发展的目标就是用最小的投入获得最大的利益,为社会创造物质财富。追求利益最大化是企业参与产学研合作的最大动力和源泉。只有当企业的技术资源不能为它创造最大利益的时候,企业才会考虑到大学和科研院所找一些合作伙伴来提高其产品的创新能力,这样有了产学研的合作点。而大学、科研单位参与产学研合作的内在动力,不仅想要获得经济利益,更重要的是把科研成果转化为产品,创造出经济价值和社会价值,使这些大学和科研机构的社会地位不断提高,同时还能促进它们的学术水平不断进步。<sup>[2]</sup>

产学研合作创新模式是一个由浅入深逐步发展的过程,为了提高产学研合作创新的成效,必须考虑产学研合作的自身规律、合作各方的价值观和优势,以市场为导向,遵循市场经济规律的要求,充分体现优势互补,达成相互理解,才能保证产学研合作的顺利进行。

#### 3. 建立市场价值与技术价值相结合的产学研合作评价体系

建立市场价值与技术价值相结合的产学研合作评价体系、引导科技资源优势和地方产业发展相结合是我省产学研合作面临的主要问题。科研院所、大学、企业在对科技人员进行业绩考评,特别是岗位评聘、职称评聘的时候,要非常重视技术创新和产学研合作的成效;还有工程技术人员为企业的技术进步做了哪些贡献;大学和科研院所的横向科技项目和纵向科研项目要有相同的待遇。改变过去对产学研合作成果的评审方式,在产学研合作成果的评价上,不能像过去那样仅以科研院所的专家为评审主体。要建立以相关产业的企业技术专家为评审主体的评价方式。在产学研合作的评价指标体系中,不仅要有能为技术创新和产业发展所带来的市场价值评价指标,还要有专利、文章、著作等技术价值指标,利用市场价值和技术价值相结合的方式,来评价产学研合作的成果。在产学研合作中,企业参与合作的最直接的外部动力来自于市场。

### (二) 建立完善的产学研合作机制体系

企业、高校、科研单位在科技成果的转化、运用和创新机制上,缺乏各种配套的激励政策,没有协同性。例如:由于产权不明晰引发的激励机制缺位、激励效果不明显,在风险转移机制上,金融政府等部门与大学、科研院所和企业之间,对风险的承受能力和态度上有很大的差距。因此,目前吉林省产学研合作中迫切需要

解决的问题是建立和完善以下几种机制:

### 1. 建立完善的利益分配机制

学、研方清楚界定产学研合作开发中的知识产权,同时有效地进行知识产权保护,有利于合作最后阶段利益的分配。建立合理的产学研合作的利益分配机制,为了对知识产权的价值作出正确的评估,需要建立专门机构,更好地促进产学研结合。规定合作各方可以自行收益、自行实施,取消没有实施能力合作方的单方许可,同时还要给其他方一定的补偿,从而保证合作各方即使没有事先约定也可以公平地分享利益,推进自主创新、促进产学研合作,为了降低产学研合作的最初成本压力。一般都有比较完善的管理体制,例如:产权明晰、责权规范、责任明确,充分发挥各自的优势同时按各方出资比例进行确定利益分配。为了推进科技成果产业化,更好地调动科研人员的积极性。要改革产学研合作的利益分配机制,特别是科技成果相关人员的利益分配问题以及技术成果参与分红的办法。<sup>[3]</sup>

### 2. 建立完善的风险投资机制

(1) 组建风险投资基金主要用于新技术、新产品的开发。建立有效的投资操作制度和管理机构,由金融部门、政府、公众化机构、高校、企业发起认购,尽快扶持上市融资并给予优惠政策。例如“新技术开发事业团”是日本在上世纪60年代建立的,由政府出资作为基金,还吸收一些民间资本,每年定期从高校、科研院所筛选出一些研究成果,并且介绍给愿意开发的企业,是集投资、技术中介于一身的财团。大部分资金由“事业团”提供,由企业和科研成果发明者协作开发,最后成功后收益三方按一定比例分配。

(2) 在大学、科研院所之间直接创办高新技术产业化上市公司。对大学、科研院所的科技产业,进行结构优化和重组,在明确产权后实行股份制改造,由大学、企业和科研单位控制法人股,同时向社会募集资金,把资金投向有开发价值的新技术成果公司,政府为了扶持这些公司尽快上市,在政策上给予大力支持。一方面政府从实际情况出发,为一些大学、科研院所的有形资产和大量的无形资产创造一个良好的机制,这是当前政府行为中最有效的办法。

### (三) 建立健全的科技中介服务组织机构

#### 1. 建立多种层面科技中介服务机构

第一,以政府为中心建立政府层面的科技中介服务机构。这样政府才能在产学研合作中发挥桥梁作用,为产学研合作创新搭建平台,并且举办各种项目科研成果对接会、发布会等,做好企业与高校、科研院所之间的咨询服务、项目中介、信息沟通等工作,如:深圳的“高交会”、长春的“农博会”、上海的“工博会”、“世博会”、福建的“6·18”平台等。第二,以私有企业为中心成立私有企业层面的科技中介服务机构。鼓励私人公司、中小企业通过市场化运作和专业化的前景预测与评估,为投资机构或企业提供寻找恰当的合作伙伴。<sup>[4]</sup>第三,以公共层面为中心成立科技服务中介机构。在吉林省政府政策的支持和引导下,在大学附近区域、工业园区内,建立从事技术创新、企业孵化活动、促进大学科研成果转化的孵化中心和大学科技园等,使企业能够利用科研院所、高校的人力资源优势和研究成果,为本企业的发展壮大提供有效的平台。如:中山大学科技园、清华大学科技园、深圳虚拟大学园等,这些都是产学研合作比较成功的案例。

#### 2. 必须充分发挥科技中介服务机构的市场化重要作用

为促进科研单位之间、高校与企业之间、企业与企业之间的技术转移和知识流动,必须大力发展各类科技中介服务机构,更好地促进产学研合作。同时还要促使科技中介服务机构逐渐向着专业化、规范化、规模化发展,发挥各类社团、科研院所在科技中介服务机构中的重要作用,并且搭建技术信息交易的平台,对大学科技园、生产力促进中心、科技企业孵化基地、技术转移中心等科技中介服务机构,给予政策上的扶持,支持它们所进行的技术服务与开发的活动等。此外,要积极发挥协会、学会、研究会等科技中介服务机构积极性,使这些科技中介服务机构市场化,充分发挥市场的引导作用。

### (四) 进一步发挥政府在产学研合作中的主导地位

#### 1. 政府要规范产学研合作的行为,引导产学研合作项目健康发展

(1) 吉林省政府防止市场的盲目布点和重复建设,政府相关部门要严格把好市场审批关,要布局合理、

不要造成不必要的过度竞争。要加快发展前景好的产学研合作项目的建设,要适当集中交易分散、功能相近的中小市场,要坚决制止专业特色不强的产学研合作项目。

(2) 政府要维护公平竞争,提倡文明经商,进一步整顿市场秩序,重视承诺。进一步完善市场经营管理行为、规范吉林省产学研合作的管理手段和办法。提供更优质的商品,提高产品的档次和质量,特别要加强市场的规范化管理,促进产学研合作,发挥吉林省高新技术产业的优势。这样才能打造良好的吉林省产学研合作的形象,有利于提高吉林省高新技术产业的核心竞争力。

(3) 要认真贯彻实施《中华人民共和国促进科技成果转化法》、《专利法》、《合同法》等一系列法律法规,加强法律、法规实施的力度,切实保障科技成果转化过程中各方的合法权益,为产学研结合提供法律保障,从而引导吉林省产学研合作项目健康发展,确保科技成果沿着法制化的轨道顺畅发展。

## 2. 政府搭建供需平台,为产学研合作提供供求信息

企业如何与高等院校、科研单位建立联系成为产业链中的一环是值得探讨的问题。这就需要政府出面,有关产学研合作的信息需要政府提供,政府需要给产学研合作的各方搭建一个提供供求信息的平台,特别是为一些大型企业进行配套改革提供供求信息。

为加强产学研合作各方的交流与合作,政府要促进产学研合作的形成,并使其形成规模优势,建立利益共享、分工合理的产学研合作关系。促进吉林省产学研合作各方的发展和共同繁荣,并通过产学研合作,建立完善的产学研合作体系,确立比较优势,加强科研院所、大学与企业之间的技术交流与产业合作,减少企业的技术开发、产品制造、市场销售成本的成本,促进科研院所、大学和企业的共同发展。<sup>[5]</sup>

## 3. 发挥政府资源配制的导向作用,支持产学研结合的力度

(1) 增加产学研合作的融资渠道,政府鼓励社会资本参与产学研合作。要改变目前吉林省科技成果转化慢、企业和地方政府科技投入少的状况,需要鼓励社会资本参与产学研合作,单靠政府增加投资是不够的。推进产学研合作和科技成果转化的有效方式是创业投资。根据国内外产学研合作发展的经验来看,必须建立吉林省产学研合作投资基金,这项基金首先由政府拨款注入首批资金,另外还要把一些社会资本吸收进来,这种投资基金以政府投资为引导、企业投资为主体、风险投资共同参与。这项资金管理的办法,使用与国际管理方式接轨的管理体制和运行机制,按照公司制、市场化的要求,采用市场化的方法选取市场前景广阔、技术创新性强、实施条件成熟可靠、技术团队稳定的产学研合作科研成果和项目。促进市场与科研、地方经济与科技资源的紧密衔接,通过产学研社会资本与科研成果的有机结合,使吉林省实现向科技强省的过渡和转变。

(2) 发挥政府资源配制的导向作用,创新资源配置的方式。政府加大对产学研结合的力度应从以下几方面着手:第一,完善审核机制,在产学研合作上获取国家项目的支持,加强和引导产学研合作的有效形式;第二,建立产学研合作的、社会化的引导资金,使银行等金融机构发挥作用;第三,加强产学研结合的力度,采取多种投入方式,加大政府财政资金的投入;第四,为促进产学研结合,可以发挥国有资本的预算支持,使企业真正发挥自主创新的作用。

## 三、结论

进入21世纪,对于国家来说,要想提高一个国家的国际竞争力,关键是提升企业的自主创新能力。而对于企业来说,在当前市场节奏加快、产品生命周期缩短的前提条件下,企业必须掌握自己的核心技术才能得以生存和发展。党中央为了适应全球经济一体化的发展趋势,制定了“十一五”发展规划,在规划中指出,要想实现国家的长期持续发展,必须依靠科技进步、劳动力素质的提高和企业自主创新能力的提升,而产学研合作是国家创新体系的重要组成部分。<sup>[6]</sup>这些年在政府宏观政策的引导下,吉林省的企业与大学、科研单位积极合作,达成产学研合作的共识。通过技术转让、专家咨询、共建研发机构、共同举办高科技实体等,形成了多种形式的产学研合作模式,产学研合作各方在合作过程中遵循“风险共担、优势互补、利益共享、共同发展”的原则,促进了教育体制、科技体制、以及经济体制的改革与发展。吉林省产学研合作因为受计划经济

体制和传统产业结构的影响,企业在技术创新中不能明确主体地位,产学研各方不能紧密合作、不能选择适合的产学研合作模式、没有进行很好的科技创新,这些问题的存在严重影响了吉林省产学研合作的效率和合作目标的实现。所以建立适合于吉林省的产学研合作模式还需要不断研究和探索。

#### 参考文献:

- [1]王濂生.对产学研合作的认识和现状分析[J].金山企业管理 2010(02).
- [2]洪 霄.产学研合作的模式与机制创新研究[J].江苏高教 2011(06).
- [3]陈 劲.新形势下产学研战略联盟创新与发展研究[M].北京:中国人民大学出版社 2009.
- [4]边伟军,罗公利.我国科技中介机构的影响因素与对策研究——基于山东省调查问卷的分析[J].经济问题 2009(07).
- [5]孙福全,王伟光,陈宝明.产学研合作创新:模式、机制与政策研究[M].北京:中国农业科学技术出版社, 2008.
- [6]郭大成.产学研用紧密结合 推进国家技术创新体系建设[J].中国高等教育 2010( Z2).

## Analysis on the Problem and Strategy of the Educational Mechanism of Combining Learning with Research and Production of Jilin Province

FENG Chunhua<sup>1</sup>, SUN Baojun<sup>2</sup>

( 1. Economic Management College ,Changchun University of Science of Technology ,Changchun ,  
Jilin 130022 ,China; 2. Foreign Language College ,Changchun University of Science of  
Technology ,Changchun ,Jilin 130022 ,China)

**Abstract:** The educational mechanism of combining learning with research and production is a strategy that could develop the country through science and education and strengthen the country through talents and it is a way of promoting education ,technology and economic integrate. Facing up the development trend of technology of the world and fierce competition ,Jilin province have to strengthen the innovation of the educational mechanism of combining learning with research and production in order to make technology support and lead the economic of our province. We should grasp the opportunity of technology revolution and industry revolution ,realize industry value chain from low to high development ,then have the initiative of the development of future and promote the competition.

**Key words:** Jilin Province; the educational mechanism of combining learning with research and production; value chain; distribution of interests; risk investment; cooperation mechanism

( 责任编辑:黎 芳)