

产学研合作过程中交易障碍的实证分析

An Analysis on the Example of Transaction Obstructs in Cooperation between Enterprises, Universities and Research Institutes

刘志远

(青岛化工学院经贸学院 青岛 266042)

产学研合作在诸多文献中被从理论上推举为一种科技成果转化的主流模式选择,此结论基于产学研各方各自拥有丰度(数量、质量)不同的资源秉赋类型,如经营人力资源、资金资源、技术资源、市场网络资源、管理资源等,期望以不同利益主体的资源互补,取得科技成果转化为生产力的最高效率。应当说,这一结论在理论上的逻辑性无可辩驳。然而在实际上,这一主流模式选择究竟如何?产学研合作过程中遇到的交易障碍有哪些?交易成本有多高?怎样才能克服这些障碍?这些,还是有待破解的课题。

一、产学研合作在科技成果转化过程中的地位

为有效地对高等院校专利成果产业化实施状况进行分析,我们选取了山东省部分高校:山东大学、石油大学、山东工业大学等3所高校,向这些高校的220件专利的发明人发放了调查问卷。220件专利均为1997.1~1999.9时间段登记的。这些专利约占同期山东高校专利总量的81%。我们认为,选取1997.1~1999.9近期时间段更能反映专利成果产业化状况,因为近期专利时间价值较高,市场时效性较好,虽然近期专利中处于公开、公告、实审状态(非授权状态)的比例较多,但并不妨碍其产业化开发与实施。最终返回问卷50份,回收率为22.7%。

关于专利的实施状态,在作出明确回答的50份问卷中,未实施专利数为15件,占总数的30%;以转让方式实施的为15件,占总数的30%;以无形资产入股方式实施的4件,占总数的8%;以自行产业化的方式实施的22件,占总数的44%(有部分专利以两种以上的方式产业化,所以合计百分比大于100%)。

从调查结果看,自行产业化方式成为科技成果转化主流选择,所谓产学研合作成效在专利实施

问题上并没有充分显示出来。但这一现状并不能说明发明人同时也是创业者是专利产业化的唯一有效模式,只不过说明在产学研合作领域存在较多的交易障碍、异乎寻常的高交易成本。

专利转让是产学研合作的重要形式。转让有许多具体作法。在转让模式下,出让方仅仅是专利技术的输出源,而受让方成为专利的实施主体,双方依靠契约关系完成交易,是一种外部化实施方式。契约的成立有赖于双方良好的信息沟通,对专利价值较为一致的认知,建立互信关系。转让模式下双方利益结构有所不同,出让方获取转让费后(通常是一次性的),所得收益恒定化,既免除了实施风险,同时也失去了专利实施超出预期收益的分红机遇,风险及收益的不确定性完全转归受让方。正因为如此,在双方转让价格的谈判中往往难以寻找到平衡点。转让模式对发明人、申请人来说免除了投资之累、经营之苦。对于严重缺乏经营性人力资源的课题组、高校来说,可行性较大。

从理论上说,转让模式对于小型专利和大型系列专利(指专利产品能形成较大产业规模;专利技术使用领域属大规模现代化产业,如基础原材料工业;技术难度系数大;涉及的有形资产体系庞大复杂;专利技术原理复杂等)均有较大的适应性。

而调查结果显示,在专利成果产业化问题上,转让模式并没有被青睐,这一现象背后的原因值得探究。转让受阻,往往是因为双方对专利价值有较大的认知差异,对专利风险的估计有较大的分歧。转让模式在理论上简便、易操作,而在实践中却不是首选模式,主要原因即在此。

参股模式是产学研深度合作的规范化形式。一般来说,企业拥有资金,而高校与科研院所拥有技术,故共同组建企业或企业集团实质是资金和技术围绕各方全部有效需求的结合。由于是不同单位之间的以产权为纽带的联合,故而能否规范运作以减少组建过程中的交易成本至关重要。而降低总交易成本的有效办法是:寻找优良的合作伙伴以避免合

作之后更大摩擦成本的发生。

从现实情况看,这种产学研合作方式并没有在专利产业化过程中发挥较大作用,原因可能是组建过程中的交易成本过高,交易障碍太多,如无形资产的评估、股权比例的确定、交易各方权力义务关系、领导体制等。对组建企业后存在的对方违约风险的估计值较高,对合作方履约能力、信用水平估计较低,这些都是此模式获选率较低的原因。

二、产学研交易障碍的表现形式及原因剖析

1. 从沟通过程看 产学研合作方式之所以未在专利实施活动中发挥应有作用,与其过高的沟通障碍有密切关系。在产学研合作各方中,企业对大学、科研院所的能力往往并不了解,需化费大量的时间、精力去寻找大学科研院所担当合作伙伴,而大学科研院所为实现合作创新,同样需化费大量资源了解企业及其需求。

一些发明人谈到专利如果不能自行产业化、适合转让,那么和转让厂家的信息沟通、意见交流就显得特别重要。宣传不够,沟通不够,是影响产业化的重要原因之一。另外,对专利产品的价值,市场也有一个认识过程,不可能专利一出,众人趋之若鹜。而在市场的认识过程中,怎样发挥主观能动性,是一个大课题。

关于专利发明人是否主动地对专利成果进行推销问题,在给出明确回答的 47 份问卷中,选择主动推销的为 29 件,无所作为的为 18 件,也就是说,有 38.3% 的科技工作者在埋头开发专利成功后,便不管不顾、束之高阁了,而不是主动去推广、推销,这一结果显示部分科技工作者的无形资产意识、产业化意识仍相当淡薄。

2. 从高校作为交易主体看 在关于科技成果产业化的阻碍因素的问卷书面陈述中,数量较多的发明人认为,专利产业化不全是专利发明人的责任,或者说主要不是专利发明人的责任。专利发明人的职业特点决定了他的工作重心在科研开发阶段、在教学业务上,没有更多的时间精力去从事产业化工作,去推销推广、去谈判、去搞生产经营。学校、单位的科研管理人员、专利管理人员、产业管理人员、有关职能部门应负担更大的产业化责任。他们无所作为或作为不足是产业化效果不理想的主要原因。学校在专利成果的推介、经营资源的调配上存在严重的职能缺陷。学校现设的科技开发机构往往不具备经营的实力和能力,只是简单地作为合同登记和管理的机构,仅仅起牵线搭桥的作用。

关于学校、单位是否作了专利成果的推广、推销工作,在给出明确回答的 45 份问卷中,有 22 件认

为学校作了工作,占总数 48.9%,有 23 件给予否定回答,占 51.1%。学校、单位一般而言为专利的最大受益者、为专利的所有人,但作为这笔宝贵无形资产的拥有者,却对资产的运营被动应付、消极推诿,应该说这是很不应该的。

这一调查结果显示了高校科研管理职能部门存在严重的职能缺陷,对无形资产的特殊运营规律没有充分掌握,资产盘活意识不强。专利作为无形资产具有强烈的时效性,一旦失效,活资产瞬间变为一文不值的死资产。这对专利申请人、发明人均是不可弥补的损失。

3. 从企业作为交易主体看 某些大型专利、属于基础产业的专利,只能以国有大企业作为依托基地加以产业化,其实施条件要求较高,并不适合或不可能自行产业化,而目前国有大企业在管理体制等方面的弊端严重影响了专利技术的有效运用和推广,削弱了国内自主专利技术与国外类似技术的竞争力与竞争地位,如,无法应对国外公司的不正当竞争、行政机关的腐败现象、企业内部僵化的管理体制、校企之间在权益谈判上的困难等。

山东工业大学材料学院“铸造钻井泵排出预压空气包”专利发明人王执福教授,石油大学“催化裂化装置裂化反应深度的实时优化控制方法”专利的发明人袁璞、孙德祥、左信等教授指出专利成果在国有大企业应用过程中的某些阴暗面,认为某些行政机构与国外公司似乎建立了某种利益“联盟”,表现在:用行政手段强行推行国外技术;国外公司还给用户各种好处;在这方面国内专利完全没有竞争机会,更谈不上公平竞争,使得想支持专利成果转化的单位也缩了回去。国家“863 计划”高科技项目课题主持人、青岛化工学院高分子材料科学与工程学院的黄宝琛教授也谈到了类似情况,他的专利“高反式-1,4-聚异戊二烯的新合成方法”属于基础原材料产业,一些小公司、私企都不具备实施的条件,又不可能自行产业化,只能在国有大型企业中实施,而国企对专利技术的实施并不热心,不热心的原因与国企业制密切相关,一些高层领导不愿冒什么风险,在成果的权益分配方面也谈不拢。石油大学“斜入射式超声脉冲反射法测井仪”专利发明人乔文孝、杜广升教授等对专利成果在国有大型企业中的应用也有意见。他们认为:国家和大型企业对仪器仪表类开发的投入偏低,而热衷于进口,存在排斥、不信任国内自主技术的倾向。

4. 从履约成本看 对企业来说,能否按照合同标的按期得到技术存在技术风险,而对高校和科研院所来说,能否按签订合同及时足额得到合作经费存在更大的支付风险。因此,合作各方必须花费大量成本督促对方履约。

一些发明人认为,企业方在专利转让过程中违

约现象严重,对技术方权益不够尊重,严重挫伤技术方在产学研合作过程中的积极性,使得一部分专利发明人对转让推广不是那么热心。山东建材学院李学闯研究员谈到,企业掌握技术、获得专利实施权后便将技术方搁置在一边,技术股份分红、销售额提成或利润分成变为虚设,有关转让条款不予兑现已成通病。山东医科大学“三羟乙基芦丁的合成与精制工艺”专利发明人王厚全教授也有同感,他认为一些企业亟需专利产品,但企业效益差、转让费不能及时到位。

5. 从对交易过程的法律保护看 知识产权保护力度不够,仿制成风,损害专利发明人权益,也影响潜在专利购买者购买、实施的积极性。这也是阻碍专利成果产业化的重要原因之一。

专利是否遭假冒、剽窃?发明人权益是否被侵害?对此问题,有43份问卷给出了明确回答,其中出现发明人权益被侵害的为17件,占总数的39.5%,未出现的为26件,占60.5%。也就是说,有近2/5的专利被侵害者以不正当手段“实施”了。如果考虑到在总数50件专利中,有15件尚没有以任何正常形式实施过,只有35件实施过,而遭侵权的专利主要是对已实施专利的侵权(16件),那么遭侵权专利的比例实为45.7%。

三、克服合作障碍, 提高产学研合作交易的成功率

1. 产学研各交易主体之间应充分沟通 国有大企业和高校对专利技术、科技成果在原理可行性、市场价值等方面认识上趋同,是良好合作的基础,双方应加强信息交流,共同削减沟通成本。

2. 从高校方面说,科技成果在技术上应与企业生产条件接轨 应完善专利的工程化开发工作,勿留下技术隐患,注意与企业现有技术平台的衔接,

加强专利的技术经济分析工作。

3. 加速企业改革 政府有关部门应与高校一起,消除国有大企业在运用国内自主专利技术、科技成果方面的种种障碍。高校专利技术在向国有大企业推广过程中所遇到的一些不正常“路障”,应随着企业改革的逐步深化而被逐渐清除。

4. 树立契约意识 从某种意义上说,市场经济是信用经济,产学研合作同样必须建立在一个良好的信用基础之上,否则高昂的风险成本将使合作无从谈起。产学研各方是具有不同利益诉求的交易主体,其合作交易的客体——科技成果又是一种特殊商品,其价值认定、交易谈判、合作运营涉及的环节较多,时间周期较长,有赖于合作各方强化契约意识、信用意识,共同创造互信氛围,才能有效降低风险成本。

5. 高校应对科技开发机构进行功能再造,塑造高素质的交易主体 具有企业家素质的科研工作者,其科技成果的产业化才能有较大的成功率。如果科研人员不能兼有企业家素质和科学家素质,则必须使有杰出经营才能的人员加入课题组。几种类型的人才凝聚成一个利益共同体,形成强大的合力,方能使产业实体走向良性循环。

要求每一个科技工作者都成为市场经济中的“冲浪”高手是不现实的,提高科技成果产业化成效的主要责任应由学校担负起来。科技开发机构应研究如何对专利技术进行工程化开发;开发之后如何进行宣传、推向市场;指导生产企业有效地吸收、消化成果并顺利地完产业化过程,还要根据市场需求引导研究方或直接投资方共同研究开发适销对路的产品。要做到这些,除需要给这些机构投入相当数量的启动资金,还需在这些机构中安排具有高素质的科技经营人才,这样才能够真正地将专利成果的开发、经营工作有效地运作起来。

(责任编辑 孙立明)

(上接第48页)

造财富、发展经济的主要动力源的时期正在来临,知识经济正在叩响人类社会的大门,逐步取代物质经济。这一转型不仅标志着社会经济形态的跃进,更具深远意义的是,它象征着人类开始摆脱对自然界的直接依赖,显示出人类已经能够克服由于自然界赐予的有限资源不断被使用、被消耗而给工农业生产带来的危机,不致因自然界固有的物质生产要素日趋稀缺而使社会财富的增长和经济总量的发展受到严重阻碍;相反,人类运用自身智慧的高度发达和开发能力的空前提高,可以在某种程度上摆脱自然力的束缚,以比往日更快的速度创造社会财富,使一个天然资源奇缺、土地贫瘠的落后地区(如犹他州)很快发展成为最富裕、最先进的经济区域,使一度滑坡的国家(如美国)在短期间恢复元气并

持续保持世界领先地位,这不能不说是人类与自然界相互关系史上的一个重大变化,是人类进化史上的一个伟大转折。任何国家若不想落后于时代,都必须把握住这个转折点,以它作为制定方针、政策、战略、策略的出发点和依据。

参 考 资 料

- [1] 朱丽兰. 怎样认识知识经济. 全国政协学习资料, 第203期
- [2] 朱丽兰, 周光召, 柳卸林, 王兴成, 左孝顺, 陈乃醒, 罗贵权, 翟景升, 赵亚萍, 孙海鹰等人. 知识经济. 中国经济出版社, 1999
- [3] 邵原子, 蔡富有, 赵启厚, 樊春良, 李现科, 石云平等. 美国“新经济”若干观点综述. 国外知识经济动态, 中国经济出版社, 1999

(责任编辑 蔡德诚)