

产学研战略联盟共赢机制探析

张道亮, 王章豹

(合肥工业大学 经济学院, 合肥 230009)

摘要: 产学研战略联盟是产学研合作的高级形态,是当今世界各国科技创新和战略竞争的重要模式,要使联盟各方在多重冲突之间寻求协调,必须从系统的角度构建产学研战略联盟的共赢机制。本文从联盟构建和运作过程出发,探讨了产学研战略联盟的8种共赢机制,即选择退出机制、分工协作机制、组织协调机制、激励约束机制、利益共享机制、风险分担机制、监管评价机制和信息沟通机制。

关键词: 产学研;战略联盟;机制;共赢

中图分类号: G311 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2012)01-0030-05

产学研战略联盟是当今世界各国科技创新和战略竞争的重要模式,随着我国政府对产学研结合的日益重视和国家技术创新体系的不断完善,它在加快科技成果产业化、推进产业结构调整以及传统产业向高新技术产业升级、增强企业自主创新能力和竞争实力等方面,发挥着越来越重要的作用。但是,国内大多数产学研战略联盟尚存在参与主体少、合作领域窄、联合层次低、整体规划差、联盟失败率高等问题,并在思想认识与目标追求、利益分配与风险分担、资源共享与合作能力、产权归属与权益分配、管理体制与文化背景等方面存在诸多矛盾和冲突,这些问题和冲突,是造成联盟不稳定和失败率居高不下的主要原因。要使联盟各方在多重冲突之间寻求协调,必须从系统的角度构建产学研战略联盟的共赢机制。“机制”一词是个外来语,源于希腊文 *Mechane*,原意指机器的构造和运作原理。现在,人们一般将机制理解为系统内各子系统、各要素之间的相互作用、相互联系、相互制约的形式和运动原理,以及该系统在实现其整体目标过程中的规则、程序和条件,它反映了系统及要素的联结方式和运行规律。本文所讨论的产学研战略联盟共赢机制,是指联盟系统实现共赢运作的一般原理及运行过程,它覆盖了从伙伴选择到利益分配的全过程。具体包括以下8种机制。

1 选择退出机制

合作伙伴的选择是战略联盟能够良好运行的必

要前提。在盟友的选择过程中,首先要将创新项目与伙伴选择联系起来,根据项目需要选择具有优势资源的合作伙伴,这样在技术创新过程中才能够实现优势互补。其次,合作伙伴的选择存在信息不对称性,企业往往对大学、科研院所的科研优势和科技创新能力不甚了解,而高校和科研院所对企业的新技术、新产品开发以及经营管理方略和资金实力也知之甚少。这要求在选择盟友时要实行招投标和淘汰制。再次,合作伙伴的目标要一致。一致的目标可以调动战略主体的积极性,是引导联盟成员落实责任和获得权利的基本前提。否则,该联盟运行会出现无序、低效率状态^[1]。此外,要充分发挥行业龙头企业和大中型骨干企业在产学研战略联盟中的主导作用,以其为核心,选择相关的高校和科研机构作为合作伙伴,组建产学研战略联盟。

完善盟友退出机制可为联盟带来活力,促进组织新陈代谢,使其更加适应千变万化的市场环境。健全盟友退出机制,一方面要建立客观公正的监督与绩效考核评价制度。要定期或不定期地对联盟各主体的项目所尽义务、合作协调程度、有无违背联盟契约或规章制度等方面进行监督和客观的评价,这也是清退不合格合作伙伴的重要依据。另一方面,要建立完备的联盟成员退出约束和补偿制度。联盟成员的退出不可避免的会给联盟带来损失,特别是一些掌握稀缺资源和核心技术的成员,其退出会拖累整个项目

收稿日期:2011-09-25

基金项目:教育部人文社科基金(10JDGC024);安徽省哲学社会科学规划项目(AHSKF07-08D58)。

作者简介:张道亮(1985—),男,安徽六安人,合肥工业大学经济学院产业经济学专业硕士研究生,研究方向:技术经济;王章豹(1963—),男,安徽桐城人,合肥工业大学高教研究所研究员,硕士生导师,研究方向:高教管理、创新管理、技术经济。

的进度、增加投资成本,甚至造成创新成果的对外转移和知识产权的流失。

2 分工协作机制

企业、高校和科研机构拥有各自的优势和特色,在进行技术创新中发挥着不同的作用。企业擅长于经营管理,能有效的降低管理成本,提高联盟的运行效率;能及时、灵敏、准确地捕捉和把握瞬息万变的市场需求信息,提高项目研发的针对性和合作的有效性;在市场前景看好的情况下,企业可以把科研成果商品化、产业化,最终实现科技成果向现实生产力的转化,实现其经济和社会价值。高校和科研机构拥有丰富的人力资源,掌握着最前沿的科技信息,也拥有比较先进的科研设备和实验手段,这都有利于降低技术创新的时间和投资成本。由此可见,在产学研战略联盟中,明确三方分工,整合和共享三方资源,包括建立公共研发平台、成果转化与技术交易平台、科技资源与信息共享平台、中介服务平台等,以实现三方紧密合作,提高技术创新的效率。

3 组织协调机制

组织协调机制是保证联盟稳定、有效运行,实现互惠互利的关键。产学研战略联盟是产业界与教育界、科研界之间的合作,它们代表了两种不同文化,即产业界追求利润的最大化,教育界和科研界追求学术价值和社会效益。这样,合作主体在技术创新实践中必然存在价值追求和利益上的冲突。所以,必须建立健全产学研战略联盟的组织协调机制。

一方面,要建立多层次、权威性的组织协调机构。产学研战略联盟各主体分别属于不同的管理体系,牵涉到不同的利益关系。在我国,非官方协调组织通常缺乏影响力和权威性,难以协调好各方利益和矛盾。因此,有必要建立一个由政府相关部门领导和推动,企业和科研机构共同参与的协调组织,明确其职责和权限,增强其影响力和权威性。例如,2006年12月28日,科技部、财政部、教育部、国务院国资委、全国总工会等六部门联合成立了推进产学研结合工作协调指导小组,打破体制上的壁垒,从宏观角度推进产学研的紧密结合。

4 激励约束机制

健全的激励机制可以调动产学研合作主体的积极性,激发其技术创新的主动性和创造性,提高联盟运行的效率。要建立健全激励机制,首先要有完备的产权制度,在产学研战略联盟中主要是指知识产权。知识产权是极易流失的无形资产,复制这些知识的成本很低,但我国在知识产权的界定、保护等方面还存

在诸多问题。而健全的产权保护制度,能给创新的企业、高校和科研机构提供激励,保障创新活动的开展。例如,《技术合同法》、《专利法》、《版权法》、《商标法》等知识产权法规的颁行,有力地保障了各方的合法权益,维护了市场的公平和有序竞争。其次,国家要加大对产学研合作技术创新的资金扶持力度。由于目前企业的筹资方式有限,融资渠道不畅,政府应设立产学研合作创新专项基金,资助重大产学研联合技术创新项目和关系产业竞争力的共性关键技术研发项目,对取得巨大成就的单位和作出重要贡献的科研人员给予奖励。同时要通过税收减免、贴息贷款、财政担保、专项资金以及提供匹配资金、建立风险资金等方式,支持企业投资附加价值高、市场前景好的合作项目。第三,政府要制定和实施一系列相关扶持政策,如国家通过科技计划、重大科技专项、高新技术及其产业化项目等,对产学研战略联盟给予优先支持;同时通过制定促进产学研之间人员双向流动、鼓励金融和投资部门参与产学研联盟、督促大众传媒加大对产学研联盟的宣传力度等方面的政策,为产学研联盟的健康发展营造一个宽松的环境。第四,在企业、高校和科研机构内部,通过建立以薪酬激励为主的奖勤罚懒制度、将科技成果的转化及产业化作为教师或研究人员绩效考核的重要指标、加强联盟创新文化建设、构建学习型组织等方式,充分调动组织成员的积极性和创造性。所谓约束机制,是指为保证企业、高校和科研机构结合的有效性和稳定性,通过法律法规、合同协议、制度、监督、考核评估等方式来约束和规范各方的行为,维护共同的利益。一方面,国家应不断完善产学研合作法律法规。我国在促进产学研合作的立法方面已经取得了一些进展,如先后颁布了《科学技术进步法》、《技术合同法》、《促进科技成果转化法》、《关于正确处理科技纠纷案件的若干问题的意见》等法律法规。这在促进产学研合作方面起了很好的作用,但我国还没有制定统一的产学研联合创新促进法,与产学研相关的法规比较庞杂、分散,而且很多仅仅是原则性规定,可操作性不强。因此,政府在理顺现有产学研合作的法律法规条件下,应制定专门针对产学研合作的法律法规,对产学研合作的原则性规定制定实施细则,以提高其实用性和可操作性。另一方面,在产学研联盟中,要依法签订联盟协议和合作合同,对违约的赔偿、处理以及知识产权的归属等做出详细规定。

5 利益共享机制

利益分配机制是推动产学研战略联盟发展的动

力和维系其良性运转的纽带。在产学研战略联盟中,各合作主体加入联盟、参与合作的动力是能够获得利益,也为此投入了资源和承担着较大的风险,在联盟获取收益后,产学研三方当然要求合理分配收益。这种收益既有有形的,如发明的专利、科技成果产业化和新产品开发获取的利润、技术转让收入等;也有无形的,如科技创新带来的商业声誉和品牌形象、高校和科研机构学科结构的优化以及人才培养质量的提高等。对于周期长、难度大的重大产学研合作创新项目,更需要产学研各方保持长期稳定的合作,而建立合理的利益分配机制,则是推动产学研战略联盟形成、稳定和持续发展的重要保证。

利益分配的基本依据,首先是联盟各主体的资源投入状况以及对联盟的贡献大小,企业、高校和科研机构在产学研战略联盟中扮演着不同的角色,但都为联盟的运行付出了人力、财力、物力以及时间等成本,这就要求根据各主体的投入给予相应的回报。投入的资源越多、所做的贡献越大,在收益分配时占有的份额应该越大。其次,利益分配要依据各主体所承担的风险大小。联盟各主体要面对各种不确定性所带来的诸多风险,如高技术产品开发失败、创新成果得不到市场认同等所产生的技术和市场风险。联盟方承担的风险越大,所分享的收益也应越大。因此还要建立风险评估机制,识别、预计风险的性质和程度并加以有效控制。再次,利益共享需要法律法规做保障。在产学研合作过程中,各主体都会追求自身利益最大化,这难免会导致在利益分配时,一方会有意或无意地损害到另一方利益,特别是在涉及到知识产权的保护和归属这一核心利益问题时更是如此。因此,利益分配机制的正常运作,需要有契约或制度来保障。产学研三方在结盟前,应围绕知识产权的创造和保护以及预期经济效益的分配与共享问题,签订责、权、利对等的合作协议,并恪守信用、履行承诺。通过协议、合同等具有法律效应的文书,有效规范和保障合作各方的利益,使利益的获取更为合理合法、公平公正。当然,联盟在经过一定时间运行后,还要根据各方对联盟贡献大小,进一步协商和调整利益分配比例和方法^[2]。与此同时,联盟各方也要发扬风格,更多地考虑到联盟的长远合作与发展,根据自己对联盟贡献的大小,获取自己应有的利益回报,有时甚至要牺牲自己的一些利益。此外,联盟各主体要选择适当的利益分配模式。当前,产学研战略联盟的利益分配模式主要分为总额支付、提成支付、混合支付、按股分利4种模式^[3]。这四种模式各具特点,联盟方可根据

自身情况,选择适合自己并能达成一致的分配模式。

6 风险分担机制

我们生活在一个风险社会中,产学研战略联盟的风险在盟友选择与退出、资金投入、成果转化、利益分配等环节都存在。例如,由于信息的不对称或沟通障碍,可能造成选择的盟友不符合要求;作为盟友的企业,可能缺乏持续的投资能力;盟友退出可能带来知识产权流失、创新成本增加;市场环境的变化,可能造成技术成果转化失败,导致投入资金损失。对于战略性、高技术产学研合作项目,往往会面临更大的风险。总之,联盟内外环境的不确定性和复杂性,使产学研各主体都承担着风险,而且这种风险分担通常是不均衡的。这就要求在产学研战略联盟运行过程中,要加强对风险的控制,建立健全创新风险与成本分担机制。

一是发展风险投资。发展风险投资可以有效缓解资金投入压力,降低技术创新风险。一方面,技术创新企业对风险资本有巨大的需求,一些风险资本就是通过挖掘存在巨大潜在市场的技术创新项目,并以与投资企业共担技术创新过程中的各种风险为代价来获取高额的投资回报;另一方面,目前我国也已具备一些发展风险投资的条件,例如:我国每年有约3万项科技成果有待转化;风险意识和创新创业意识强的企业家队伍正在形成;2010年全国居民储蓄总额已达20万亿元;科技中介机构、技术市场和证券市场也日趋健全;等等。因此,为了充分发挥风险投资对创新的“催化剂”作用,国家应该通过制定引导性政策,完善与风险投资相关的政策法规,鼓励风险资本投资于科技创新型企业,加大对产学研战略联盟项目的投入力度。

二是政策扶持。政府部门应当通过建立产学研合作技术创新基金、对产学研合作创新项目给予专项贷款或利率、税收优惠等措施,降低产学研合作风险。

三是建立风险共担的责任制度。联盟各主体在项目不同阶段所承担的责任是不同的,例如,企业对市场的需求变化最为敏感,它就应该对技术成果的市场风险承担更大的责任;高校和科研机构的科研实力和努力程度会影响合作项目的进展及创新成果的可实现性,因此在合作中也要承担一定的风险责任。这就必须分清其中的风险责任,明确在项目进展的各个阶段,谁作出决策和影响了项目进度,谁就要对结果负责。

四是合同规范。通过签订合同,明确三方的责任、权力和义务,防止在合作中出现责权不清、不愿承

担风险责任等不良现象。同时通过合同明确知识产权的归属和经济利益的合理分配,最大限度地兼顾、均衡各方利益。

7 监管评价机制

产学研战略联盟以企业为主体,但也离不开政府部门的宏观监管与评估工作,对于重大产学研合作项目更是如此。通过实施有效监管和评价,可以引导联盟和企业的技术创新方向,规范合作方的行为,使其与国家战略利益和重大产业需求相结合。具体可从以下几个方面建立监管保障机制:

第一,建立监管惩罚机制。为减少由于信息不对称而出现的失信和不道德行为,必须加强对联盟各方行为的监管和约束。政府有关部门可采取经济赔偿、道德谴责、行政处罚、舆论监督等手段,来提高参盟方的欺骗成本,使其欺骗成本远远高于所得利益,为联盟的有效合作提供基本保障。为降低监管成本,还要营造诚实守信的社会氛围。政府要倡导诚信经营,企业也要有诚信观念和依法经营意识。

第二,建立风险监管保障体系。产学研战略性合作具有高风险性,这是由技术、市场等不确定性因素引致的。因此必须采取科学的风险监管方法,采取相应的风险识别和控制措施,加强对产学研合作全过程的风险监管。在联盟伙伴选择阶段,可对合作双方所提供的信息加强监管,减少信息不对称性;在联盟技术创新阶段,要加强对项目进程、财务等方面的监管,提高联盟运行效率;在联盟技术商业化阶段,要加强对产权归属权和利益分配的监管,防止出现产权流失和分配不公现象的发生。

第三,实行分类监管。根据产学研战略联盟承担项目的重要程度、投资额度的大小、项目复杂程度和科技含量等,将项目分成不同的类别,采取不同的监管方法。对于承担一般项目的产学研战略联盟,政府主要以面上检查为主,以项目抽查为辅;对于承担重大、重点研发项目的产学研战略联盟,政府部门要建立“前期分析、中期跟踪、后期评估”的全过程动态监控机制,并制定以创新性、技术水平、应用价值和产业化前景等为主要内容的评估验收指标体系,使其与国家战略产业和区域支柱产业的自主创新需求相一致。对有些项目,也可委托专业、权威的科技中介服务机构进行监管,以确保产学研战略联盟的顺利实施^[4]。

建立和完善评价机制,可以及时了解联盟各方信息,有效控制和规避合作风险,并为选择和淘汰联盟伙伴提供客观依据,从而对产学研战略联盟发展起到导向、诊断、监督和激励作用。

一方面,官(政府)、产、学、研各方可以针对产学研战略联盟的特点设计和调整评价指标和方法,联盟实施效果及综合效益评价指标体系应包括公共技术和信息平台建设、创新资源整合和共享、科技成果转化和产业化、产业核心技术的攻关与突破、联合培养人才等内容。此外,产方的研发资金投入评估、组织管理能力评估、基础设施评估等,学研方的优势学科评估、科研实力评估、研究人员成果评估等,都要有利于产学研战略联盟的良性运行。为增加客观公正性,评估负责人和专家应包括政府、中介机构、社会专业人士以及产学研各方的人员。另一方面,在产学研合作过程中,也要阶段性地对项目进度、完成质量、科研效率、投资效益等方面进行评估。通过对合作过程的监控和阶段性的评估,可以从整体上了解联盟的基本现状,及时规避潜在风险,激励科研人员,提高联盟运行效率,同时也是淘汰联盟伙伴的重要依据。

8 信息沟通机制

经济学家认为:“信息的价值就在于形成关于未来知识,并最终在一定程度上实现对于未来的控制”。产学研各方对信息的需求也是一项基本的、战略性的需求。但在产学研战略联盟形成和发展过程中,却存在信息不对称问题,即参与产学研合作的一方对于合作对方,以及合作内容所拥有的信息要多于合作另一方,其原因在于产学研各方拥有不同的信息资源优势。在产方和学研方寻找合作伙伴时,如果没有针对产学研合作项目的信息交流平台,伙伴选择成本和合作风险会大大提高;在联盟的合作实践中,企业与学研方的信息交流不及时、沟通渠道不畅通,容易导致高校和科研院所的科技成果不能被企业或市场所接受,企业也难以找到适合自己的科技成果和合作创新项目来提高经营绩效。

因此必须建立快捷、畅通的信息沟通机制,并通过信息资源共享带动人、财、物等资源的共享。首先,要建立联盟信息披露制度,及时准确的通报和披露联盟相关信息,以保证产学研各方之间信息的沟通,增进各方的互信程度。其次,健全科技中介机构,强化其服务功能。科技中介机构能够及时收集到高校和科研机构的最新科技成果和企业的技术需求信息,通过发挥其桥梁纽带和“粘合剂”作用,使得产学研各要素有效结合。一个健全的科技中介体系应该包括信息咨询与评估、技术交易与经纪、技术开发与服务、人员培训与交流、成果孵化与综合服务科技中介服务机构,为联盟各方提供技术、人才、市场、产品、法律、金融等方面的信息服务。

再次,政府和相关部门要加强产学研合作信息交流平台建设,充实和完善各种数据库,建立开放的、多向沟通的信息网络系统,面向全国开展信息的收集、发布和共享以及合作示范项目和联盟典型案例的宣传与推广。在我国,由于区域经济和科技发展水平的差异,高校和科研机构在科技成果等方面的优劣势也呈现出较大的地区差异,而企业的量大面广性和区域分散性也决定了其对技术需求的多层次和多样性。因此,由政府牵头建立全国、省、市、县等不同层次的产学研合作信息交流平台,并借助互联网实现数据信息资源共享,可以大大提高产学研合作机会和科技成果转化效率。

最后,通过成立行业协会,召开年度峰会、产学研对接会、经验交流会,建立虚拟网络联盟,组织跨行业、跨部门的信息与人员交流活动等方式,加强与联盟外部的学习交流和信息沟通,增进与国内外相关企业、科研院所、高校的联系与协作。

总之,要实现产学研战略联盟高效运转,必须在

各方分工合作、联合协同、分担风险、共享收益基础上,形成相互作用和相互制约的动态平衡关系。这种谋求共赢的动态平衡受合作伙伴的选择是否正确、盟友退出机制是否完善、分工和利益分配是否合理、风险是否可控、监管是否有效、信息沟通是否畅通等因素的影响,故而需要不断强化和逐步完善上述8种共赢机制。

参考文献

- [1] 李岱素. 产学研战略联盟合作机制系统研究[J]. 科技进步与对策, 2009, 26(16): 19-22.
- [2] 李林, 肖玉超, 王永宁. 基于产业集群的产学研战略联盟合作机制构建研究[J]. 重庆大学学报: 社会科学版, 2010, 16(2): 11-15.
- [3] 李廉水. 论产学研合作创新的组织方式[J]. 科研管理, 1998, 19(1): 30-33.
- [4] 王雪原, 王宏起. 政府引导下的产学研战略联盟运行机制及策略研究[J]. 科技进步与对策, 2009, 26(6): 1-4.

Discussion and Analysis of the Win-win Mechanism of the Industry-University-Research Institute Strategic Alliance

ZHANG Dao-liang, WANG Zhang-bao

(College of Economics, Hefei University of Technology, Hefei 230009, China)

Abstract: The strategic alliances of industry-university-research institute is senior form of industry-university-research institute collaboration, it is a important mode to drive the innovation of science and technology and strategic competition for all the countries in today's world. In order to make the strategic alliances of all parties seek harmony among the multiple conflicts, it is necessary to establish the win-win mechanism of the strategic alliances of industry-university-research institute from the point of view of the system. This paper starts from the construction and operation process of the strategic alliances, discussing and analysing the eight kinds of win-win mechanism of the strategic alliances of industry-university-research institute that are respectively the selection and exit mechanism, the division of labor and collaboration mechanism, the organization and coordination mechanism, the incentive and constraint mechanism, the benefit sharing mechanism, the risk sharing mechanism, the supervision and evaluation mechanism and the information sharing mechanism.

Key words: industry-university-research institute; strategic alliance; mechanism; win-win

(上接第29页)

Research on the Problems in Group Purchase Websites and Development Suggestions

ZHANG Tao

(Fujian Jiangxia College, Fuzhou 350108, China)

Abstract: As a new consumption patterns and business model, group purchase can realize consumer, business, group purchase websites and society in multi-win-win situation. Now, group purchase websites have become the main form of network group purchase. But because of the lack of corresponding supervision mechanism and the low cost of establishing and operating group purchase websites can be a problem. This essay just focus on the solution of it.

Key words: e-commerce; group purchase websites; problems