

# 产业技术创新战略联盟利益分配机制研究综述

张展, 司马林, 刘军鹏

(沈阳化工大学, 沈阳 110142)

**摘要:**从联盟利益分配客体、利益分配主体,以及利益分配机制的具体建构等方面对国内相关研究进行综述表明,由于缺乏深入的个案研究,以及采集经验数据存在较大难度,致使现有研究大多偏向于宏观化和模型化,可操作性和合理性还有待验证,实际应用效果还有待于进一步的考核评估。联盟利益分配客体的确立,特别是对间接利益的量化,以及根据利益主体的个体差异性、利益客体的阶段性,选择合理的分配方式等方面研究还有待加强。

**关键词:**产业技术创新战略联盟;利益分配机制;利益集;综述

**中图分类号:**F062.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2014)07-0007-03

产业技术创新战略联盟(以下简称联盟)是由企业、大学、科研机构或其他组织机构,以企业的发展需求和各方的共同利益为基础,以提升产业技术创新能力为目标,以具有法律约束力的契约为保障,形成的联合开发、优势互补、利益共享、风险共担的新型技术创新合作组织<sup>[1]</sup>。在宏观层面,期待依靠联盟快速提高我国的产业核心竞争力。在微观层面,其是解决我国企业自主创新能力和创新成果快速产业化能力薄弱的有效形式。

自2007年6月由科技部、财政部等六部委联手开展的“产业技术创新战略联盟试点”工作启动以来,目前共有95家联盟参加了试点工作。根据联盟联络组近期发布的联盟活跃度分析报告,其中的91家联盟主要分布在四大领域,分别是新一代信息技术产业、遥感与导航领域(14家),第一产业领域(21家),节能环保、能源和生物产业领域(26家),材料和装备制造产业领域(34家)。在政府的积极引导下,首批成立的四个试点联盟,即钢铁可循环流程、新一代煤(能源)化工产业、煤炭开发利用和农业装备产业联盟,技术创新成果显著,已然成为其它试点联盟的标杆。其它大部分联盟也积极开展试点工作,勇于开拓探索、不断加强自身组织和运行机制建设,正在发挥着引领和支撑所属领域技术进步的作用。目前,国家级试点单位的工作探索和典型做法借助联络员,被

定期公布在联盟官方网站,试点联盟的评估工作也在逐步展开。

在此背景下,我国学者对联盟的相关研究也呈逐年上升之势,涉及内涵与特征、组建机制、运行机制、稳定性研究、绩效评价等诸多方面。这些研究一方面极大地丰富了联盟的理论体系,另一方面也凸显出局部研究的不足,利益分配机制便是其一。利益分配是联盟运行过程中一个至关重要的问题,直接关系到联盟成员合作的成功或者失败<sup>[2]</sup>。在无约束机制的情况下,个体利益最大化原则往往会导致联盟内部的冲突,致使联盟无法良好运转,建立权利与义务对等的利益分配机制是保证联盟发展的基础<sup>[3]</sup>。本文试图从联盟利益分配客体、利益分配主体,以及利益分配机制的具体建构等方面,系统综述国内联盟利益分配机制研究,并对未来研究进行展望。

## 1 产业技术创新战略联盟的利益分配客体

利益分配实际是联盟利益客体在利益主体间的分配,这一过程是在分配原则指导下,根据联盟自身特点,按一定分配方式进行<sup>[4]</sup>。利益分配客体的确立是深入探究联盟利益分配机制的前提。

联盟可分配利益可以理解为广义和狭义两种:狭义的可分配利益指利润,具体表现在经济收益、市场状态等方面,单独或同时取得的联盟期望收益;广义的可分配利益不仅指利润及其合作产品的分配,还应

**收稿日期:**2014-03-24

**基金项目:**国家社科基金(12BJY071);教育部人文社会科学研究规划基金(12YJA790203);辽宁省高等学校优秀人才支持计划(WR2013002)

**作者简介:**张展(1969—),女,辽宁沈阳人,沈阳化工大学经济与管理学院院长、经济学博士、控制科学与工程博士后,研究方向:产业政策与管理,技术创新与管理;司马林(1988—),男,沈阳化工大学2012届管理科学与工程硕士研究生;刘军鹏(1989—),男,沈阳化工大学2011届应用经济学硕士研究生。

包括联盟所产生的专利权、技术诀窍、商标权和高誉等无形资产<sup>[5]</sup>。按可获得性和可量化程度,联盟利益又可分为有形利益和无形利益:有形利益是指各盟员能直接获得,并且具有很高可量化性的利益;相对于有形利益,无形利益主要指联盟产生的无形资产,它以某种特殊权利、技术知识或能力等形式存在并发挥作用<sup>[6]</sup>。有学者引入直接收益和间接收益概念,认为直接收益是指不需要通过中介机构就能成为现实收益的那部分收益;间接收益必须在一定社会环境因素或人为因素的作用下实现<sup>[7]</sup>。

总体而言,产业技术创新战略联盟的利益是指由联盟中高校、科研院所和企业,通过相互合作创新而创造出来的联盟总体收益。它不仅包括可以直接进行量化的、以货币为主要载体的利润,还应包括对联盟内各成员的长远发展有显著影响,以无形资产形式存在的间接收益。合理强调以无形资产形式存在的间接利益,及其纳入可分配范畴,是保证联盟成员合作凝聚力的重要方面。

## 2 产业技术创新战略联盟的利益分配主体

创造利益的行为主体及拥有者即利益主体,它既可以是处于一定组织结构中的单个的人,也可以是某一群体或者组织<sup>[8]</sup>。因此,联盟的利益主体应包括联盟中的企业、政府、高校和科研院所等所有利益相关组织和成员<sup>[4]</sup>。

在利益分配过程中,联盟中不同的利益主体会拥有不同的谈判权和利益分配权重。在联盟成员中,产业中占有主导地位的企业是核心行动者,由它按照市场驱动原则,围绕自己的技术需求,召集、组织产业内具有较强研发实力的创新主体联合攻关,实现各种创新要素的组合<sup>[3]</sup>。高校和科研机构是我国创新资源的主要集聚地,拥有大量的技术成果和优秀的技术人才。产业共性技术的复杂性和准公共物品性质,决定了政府支持联盟的必要性。有学者强调,应积极构建联盟网络中的战略金三角,以明确各主体在联盟中的地位,避免成员追求目标错位。其中,企业是战略金三角的主导方,也是各种创新资源的主要拥有者和创新利益的主要享有者;政府是联盟的引导者和推动者;高校和科研院所是联盟技术研发活动的主要参与者<sup>[9]</sup>。

联盟运行过程中难免会产生冲突,利益冲突尤为明显。有学者从联盟利益分配主体角度剖析引起利益冲突的根源。认为企业参与技术研发是以市场需求为导向,看重的是新技术、新产品、新服务等带来的经济效益,学研方参与技术研发是为了推进技术进

步,更重视研究成果的技术先进性和学术价值,从而易引起各方追求目标的错位,影响联盟健康发展<sup>[10]</sup>。当前联盟发展中存在的三大问题是政府引导不够、持续创新能力不足、研究开发投入偏低,若推动联盟健康发展,应当明确激励政策、选好联盟模式、加强沟通引导<sup>[11]</sup>。

## 3 联盟利益分配机制的构建

利益分配应当遵循基本原则,在科学的原则指导下进行分配才会在最大程度上减少利益冲突,保障联盟稳定运行。原则基本归纳为四点:①互惠互利。从联盟整体,互惠互利是指良好的利益分配方案,可以有效调动各盟员的积极性,使联盟健康稳定地运行,以实现联盟整体的利益(或效用)最大化。②协商让利。由于事先订立的契约或者协议的不完备性,联盟合作方之间应实事求是,通过各方高层间的充分协商和民主决策来解决,以杜绝因任何一方对新利益的分配不当产生合作抵触而导致联盟整体的不稳定和低效率。③风险补偿。联盟成员分工不同,其承担的风险大小也不尽相同,在利益分配机制中应引入风险调节系数对联盟成员承担的风险进行补偿。④投入与收益一致。指盟员各方分配到的收益与其投入成正比。这种投入不仅包括资金、设备等有形资产投入,还应包括人力资源、专利技术、营销渠道等无形资产的投入<sup>[4]</sup>。

### 3.1 基于定性研究的联盟利益分配机制建构

有学者提出了和谐管理理论,为联盟利益公平分配开辟了新思路。联盟管理者首先采用 Shapely 值法建立联盟谐则以实现按劳索酬,然后建立联盟和则以解决其在联盟利益分配机制实施过程中能动反应产生的新问题,最后通过联盟和谐耦合的实现以解决联盟利益分配不公的问题<sup>[5]</sup>。通过研究科技成果转化机理和科技成果价值形成机理,有学者提出了利益冲突的实质是学研方索取与技术成果所处阶段不符的利益,从而构建了基于 TPM 协议的我国高校产学研合作利益分配机制,有利于规避校企之间信息不对称和道德风险,降低高校对企业经营绩效的监控成本<sup>[12]</sup>。不同的联盟组建模式会要求不同的利益分配方式。联盟的构建模式大致上分为契约模式、实体模式两种。而在现有的法人实体模式中股份合作制企业、模拟公司和聘请专业化的经营管理公司三种模式是最主要的构建模式<sup>[13]</sup>。目前我国的联盟实践中,大多数联盟是以具有法律约束力的契约模式组建。契约模式下联盟各方以契约为纽带而非股权,可选择的分配方式有提成支付和混合支付<sup>[4]</sup>。

### 3.2 基于定量研究的联盟利益分配机制建构

联盟利益分配的定量研究主要集中在运用博弈论或者对策论构建联盟利益分配模型。无论是从组建模式,还是从其运行过程来看,联盟都可看做是一个实质性的合作博弈问题。将合作博弈中的 Shapely 值作为联盟利益分配的帕累托最优解具有可行性。通过公理化方法描述解的性状,进而得到唯一的解,即博弈中各局中人得到的效用分配<sup>[14]</sup>。利益分配不能忽视风险因素,故而有学者在 Shapely 值法的基础上进行修正。将联盟合作看做一个多人协商问题,根据 Nash 谈判定理建构多人利益分配模型,通过引入风险调节系数,建立风险补偿值表达式,对分配模型进行修正,得到基于风险补偿的联盟利益分配模型,实现对实际承担风险高于平均风险水平的成员进行补偿<sup>[15]</sup>。基于改进的 Shapely 值法,考虑联盟企业投入资源和要素的成本价值与资源价值,通过第三方机构的客观公正性和权威性,构筑了技术联盟的利益分配模型,实现技术联盟利益的公平合理分配<sup>[16]</sup>。

还有一些学者另辟蹊径。基于委托—代理理论框架构建企业主导模式和独立主体模式下的联盟利益分享和风险分担模型,分析联盟最优合约的利益分享比例、风险补偿机制及政府补贴方式<sup>[17]</sup>。提出一种依据联盟成员资源投入大小进行利益分配的模型与方法,并通过矩阵模型对联盟收益进行多方协调,以实现利益分配的公平性<sup>[7]</sup>。依据创新过程对产学研合作创新进行阶段划分,将过程阶段思想引入产学研合作利益分配研究中,运用博弈论建立基于创新过程的产学研利益分配模型<sup>[18]</sup>。建立数学模型,探求合作成员的利益分配系数,并对利益分配中的影响因素进行分析,得到收益分配系数是努力水平程度、努力成本系数的增函数,并随着研发深入,努力水平的贡献系数越大,其努力成本系数也越大等观点<sup>[19]</sup>。

## 4 结论与展望

随着试点工作的不断深化开展,联盟的相关实践和理论还需要进一步的加强和完善。联盟利益分配客体的确立,特别是对间接利益的量化,以及根据利益主体的个体差异性、利益客体的阶段性,选择合理的分配方式等方面研究还有待加强。

1) 由于缺乏深入的个案研究,以及采集经验数据存在较大难度,致使现有研究大多偏向于宏观化和模型化,可操作性和合理性还有待验证,实际应用效果还有待于进一步的考核评估。随着联盟实践的逐步开展,一些试点联盟中的典型做法和发展瓶颈也被逐步总结和提出。比如,以契约为纽带远远不能满足联

盟整体长远的发展要求,如何尽快让联盟成为独立法人,建立联合研发实体,都是联盟下一步实践中要解决的重要难题。

2) 联盟成员合作的最大目的在于获取比不合作更大的利益。这些利益不仅包括技术成果产业化后的利润,还包括行业标准、品牌商誉、知识经验等最终会转化为利润的间接利益。如何系统、有效的建立联盟利益分配客体的定量利益集?在利益分配机制中,如何体现间接利益的滞后属性和非货币化属性?第三方机构能否真正做到客观公正?诸如此类问题还有待于学者们进行更为深入的研究。

3) 联盟的成员主体包括产、学、研各方及政府,虽然这四方的确有合作激励,但不可否认的是,它们之间会存在利益冲突。最大的一个利益冲突是个体利益最大化和整体利益最大化二者之间的权衡取舍。如何通过强有力的保障机制来最终达到分配的一个帕累托最优结果,是构建联盟利益分配机制的关键所在。此外,政府这个特殊的成员,如何扮演好联盟的推动者和指引者,甚至是仲裁者的角色,也是一个非常有意义的课题。

4) 将博弈论,特别是合作博弈引入联盟的利益分配机制研究,得到了学者们的广泛响应。通过建立简单的数学模型,得到确切的分配方案。但这其中存在的最大问题在于,联盟是一个建立在契约上的、介于紧密与松散之间的多边合作网络化组织,其运行过程伴随着诸多未知的影响因素,如何将这些因素比较全面的在模型中进行体现?针对不同产业联盟的特点,是否需要分别构建更为合理的特殊性利益分配机制?这些问题也需在将来利益分配机制研究中深入考虑。

## 参考文献

- [1] 科技部. 关于推动产业技术创新战略联盟构建的指导意见 [EB/OL]. (2009-02-21). [http://www.most.gov.cn/yw/200902/t20090220\\_67551.htm](http://www.most.gov.cn/yw/200902/t20090220_67551.htm).
- [2] MEADE L, LILES D. Justifying Strategic Alliances and Partnering: a Prerequisite for Virtual Enterprising[J]. Omega, 1997, 25(1): 29-42.
- [3] 陈佳. 产业技术创新战略联盟治理模式影响因素探析[J]. 科技管理研究, 2011(11): 95-96.
- [4] 胡争光, 向荟. 产业技术创新战略联盟利益分配方式选择研究[J]. 科技管理研究, 2013(5): 105-108.
- [5] 胡耀辉, 刘一宁. 和谐视角下技术创新联盟中利益分配的研析[J]. 特区经济, 2008(1): 297-298.
- [6] 任玉菲. 产业技术创新战略联盟利益分配研究[D]. 长春: 东北农业大学, 2012.

(下转第 30 页)

化,还要根据产品的类别、特性、认证类型等差异实行分级包装,使用符合规定的标准化产品标识,并实现产品后期流通环节的质量跟踪可追溯,在标准检查中不能存在不合格产品或记录,如发现违规产品则将企业纳入安全企业“黑名单”,减少补贴支持或进行严厉惩罚。对农产品质量安全的重视,也是一种技术壁垒与绿箱政策的体现。

## 参考文献

- [1] 苏彩和. 广西发展农业标准化的模式选择及对策研究[D]. 天津:天津大学,2011.
- [2] 常英实. 北京海淀区农业标准化的发展对策[J]. 中国标准化,2009(3):62-64.
- [3] 张自然. 北京农业标准化基地管理将循新政[J]. 投资北京,2009(11):34-35.

## Research on the Construction of Beijing Agricultural Standardization Based on Product Safety

HAO Si-si, ZHENG Wen-tang, ZHAO Hai-yan, HE Zhong-wei

(College of Economics and Management, Beijing University of Agriculture, Beijing 102206, China)

**Abstract:** Implementing the agricultural standardized production it is not only an important symbol of developing Beijing modern urban agriculture, but also the powerful guarantee to further specific the agricultural production and living, strengthens the construction of standard system of agricultural production, improve product quality and safety and protect consumer service needs. In this paper, agricultural products certification, the construction of standardization system, demonstration area and standardization management are studied, the development status and constraints of Beijing agricultural standardization are elaborated, and the main strategy for further development was put forward.

**Key words:** agricultural standardization; development status; constraints; strategy

(上接第9页)

- [7] 陈爱祖,唐雯,康继红. 产业技术创新战略联盟利益分配模型研究[J]. 科技管理研究,2013(12):120-122.
- [8] 董彪. 产学研合作利益分配策略与方法研究[D]. 哈尔滨:哈尔滨理工大学,2006.
- [9] 胡争光,南剑飞. 产业技术创新战略联盟战略问题研究[J]. 科技进步与对策,2011(2):74-77.
- [10] 李岱素. 广东省部产学研战略联盟合作机制研究[J]. 中国科技论坛,2010(1):38-41.
- [11] 殷群,胡大伟. 产业技术创新联盟三大问题分析[J]. 现代管理科学,2011(3):67-68.
- [12] 朱相宇,何海燕,宋希博. 我国高校产学研合作利益分配机制研究[J]. 现代管理科学,2012(2):27-29.
- [13] 张晓,盛建新,林洪. 我国产业技术创新战略联盟的组建机

- 制[J]. 科技进步与对策,2009,26(20):52-54.
- [14] 罗利,鲁若愚. Shapely 值在产学研合作利益分配博弈分析中的应用[J]. 软科学,2001(2):17-19.
- [15] 邢乐斌,王旭,徐洪斌. 产业技术创新战略联盟利益分配风险补偿研究[J]. 统计与决策,2010(14):63-64.
- [16] 生延超. 基于改进的 Shapely 值法的技术联盟企业利益分配[J]. 大连理工大学学报,2009(2):35-39.
- [17] 李新运,任栋,原顺梅. 产业技术创新战略联盟利益分享博弈分析[J]. 经济管理研究,2013(2):58-64.
- [18] 高宏伟. 产学研合作利益分配的博弈分析——基于创新过程的视角[J]. 技术经济与管理研究,2011(3):30-34.
- [19] 刘云龙,李世俊. 产学研联盟中合作成员利益分配机制研究[J]. 科技进步与对策,2012(3):23-25.

## A Review on Interests Distribution Mechanism Research of Industrial Technology Innovation Strategic Alliance

ZHANG Zhan, SIMA Lin, LIU Jun-peng

(Shenyang University of Chemical Technology, Shenyang 110142, China)

**Abstract:** From the alliance interests distribution objects, subjects, and the specific constructive way of the interest distribution mechanism and so on, the domestic related research review shows that most of existing research towards macro and model, operability and rationality remains to be verified, the actual application effect has yet to be further evaluate due to the lack of in-depth case studies, and difficulty gathering empirical data. Establishment of the objects of the alliance interests distribution, especially in quantitative indirect benefits, and choose the reasonable allocation according to individual differences of the interest subjects and phases of the alliance interests distribution objects of these researches remain to be strengthened.

**Key words:** industrial technology innovation strategy alliance; interests distribution mechanism; set of the interests; review