

产业技术创新联盟知识转移的因素分析

殷群, 严进, 夏玲玲

(南京邮电大学 管理学院 江苏 南京 210023)

摘要: 产业技术创新联盟中知识转移是促进联盟发展的重要动力。对产业技术创新联盟中知识转移各阶段的相关要素进行分析, 结果显示: 政府政策支持和市场机制是外部引导因素, 知识转移输出方的知识创新能力、转移意愿、转移技能是基础因素, 知识转移接受方的学习意愿、消化能力、应用效果是能动因素, 政府部门、知识输出方、知识接受方和社会中介方的互动是提升知识转移效能的耦合因素。

关键词: 产业技术创新联盟; 知识转移; 基础因素; 能动因素; 耦合因素

中图分类号: F272.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-5420(2014)01-0056-05

一、引言

美国学者 Teece 1977 年首次提出“知识转移”的概念, 他认为通过知识转移能够帮助企业积累有价值的知识, 促进技术扩散, 从而缩小地域之间、组织之间的技术差距, 对地区经济发展有益^[1]。Nonaka 认为, 知识转移是知识在不同的组织单元间进行的转移, 知识转移活动分为社会化、外化、整合和内化四种模式, 对应于个体之间、个体与组织之间、隐性知识与显性知识之间的转移^[2]。Szulanski 认为, 知识转移是新知识在系统内变化、转移、交流交互的不断更新的过程^[3]。

Davenport 和 Prusak 将知识转移表达为如下的公式: 知识转移 = 知识传达 + 知识接收, 知识转移是从知识输出方向知识接收方传播的过程^[4]。Dixon 认为, 知识转移是联盟成员通过一系列工具实现技术、知识信息共享的行为^[5]。陈

菲琼认为, 产业技术创新联盟内知识转移基于三个原理: 第一, 分工与积累原理; 第二, 知识的市场原理; 第三, 知识能力的过剩原理。联盟成员不同, 知识转移在层次、方法、时间上有所差异, 但是无论是何种组织, 知识转移的机制和原理是一致的, 最终都是使成员获得各自所需的知识资源, 并加以吸收、消化、整合、创新和应用^[6]。林莉等指出, 产业技术创新联盟的主要任务是实施知识转移^[7]。

Zander 认为, 知识难以表述的特征会对知识转移产生影响^[8]。Jeffrey 等提出, 联盟组织中知识转移的影响因素包括研发系统、知识输出方、知识接收方、共享机制, 以及知识输出方与接收方的交互机制^[9]。Garysno 提出, 最佳的知识转移模式包含促进因素、成效标准和变革步伐三个部分及计划、安排、执行与评估等四个环节^[10]。Cho 认为, 不同背景的文化差异是影响联盟内知识转移的关键要素, 要想成功实现知识有效转

收稿日期: 2013-11-13

作者简介: 殷群, 教授, 研究方向为科技管理、企业创新管理。

严进, 硕士研究生, 研究方向为企业创新管理。

夏玲玲, 硕士研究生, 研究方向为企业创新管理。

基金项目: 国家自然科学基金项目“基于 R&D 主导的产业技术创新联盟路径及政策研究”(71073083);

江苏省高校哲学社会科学重点项目“江苏物联网发展的协同创新研究”(2012ZDIXM032)

移,各个联盟成员都要学会提高自身的技术能力,形成合作意愿,并能够为共同的产业目标奋斗^[11]。庄亚明等认为,产业技术创新联盟知识转移影响因素中,知识的特殊属性、合作者的信任程度、联盟的组织结构、文化差异等都是重要影响力因素^[12]。徐占忱等指出,产业技术创新联盟内知识转移的影响因素包括主体相似性、环境不确定性、传播限制条件、内容的有效性和干扰影响因素等^[13]。张睿等认为,联盟主体间知识转移的起因是由于各主体所拥有的知识存在势差^[14]。

综上所述,影响产业技术创新联盟内知识转移的动力因素主要有:(1)知识势差,知识转移过程中转移双方知识水平越接近,知识转移就越容易;(2)环境因素,包括市场需求、政府政策推动、相关的技术水平等;(3)传播限制条件,数据和信息传输的渠道畅通、传输的速率、传播的有效性;(4)干扰因素,主要表现在联盟成员的信任度、信息对称性、利益分配机制等方面。

文章循着知识创新、知识传播和知识应用的轨迹,从知识输出、知识传输、知识接受等三个阶段,系统分析产业技术创新联盟知识转移过程中的基础因素、能动因素和耦合因素,并结合当前的相关政策进行探讨,提出促进知识转移的对策建议。

二、产业技术创新联盟知识转移的基础因素分析

产业技术创新联盟内的知识生产、传播和应用的主体,主要是高校、科研机构、企业,知识输出是知识创新生产方的行为。影响产业技术创新联盟内知识转移的因素众多,关键是联盟内知识创新生产方的知识转移意愿、知识特性、持续的研究开发能力、转移技能水平等基础因素,政府政策支持和市场机制引导力度等直接影响输出意愿^[15]。实际上,利益追求(无论来自政府或市场)是知识输出方的核心动力,知识势差是产生知识输出的必要条件。

产业技术创新联盟知识转移的基础因素,主要是指影响知识创新方的知识输出意愿的因素,这些因素决定着知识转移是否能够发生,是决定

知识转移的效率和效益的首要因素,如图1所示:

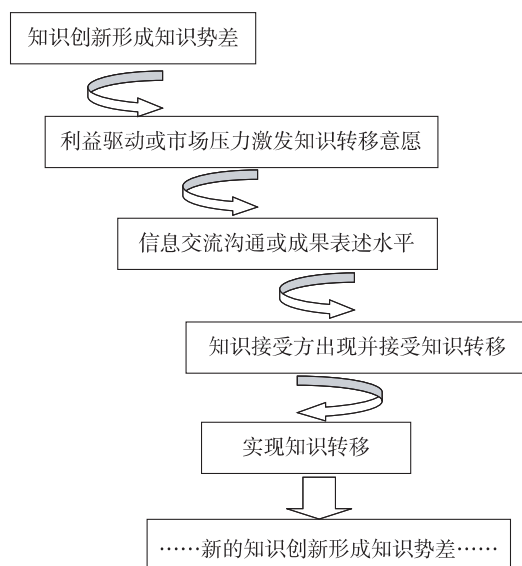


图1 知识转移路径图(基于知识输出方的视角)

1. 知识创新水平。产业技术创新联盟内的知识输出方拥有知识积累(知识势差),是进行知识转移的前提。当然,这种知识势差必须适度(接受方能够理解),才能够推进知识交流、承接和转换顺利衔接,势差太大则无法进行知识交流沟通,知识转移就无从谈起。知识输出方不仅要拥有知识势差,而且必须具备持续的知识创新能力。通常,知识创新能力越强,研究开发水平越高,知识势差就能够持续保持,联盟内的知识转移进程才可能顺利开展。

2. 转移意愿。知识转移的意愿强弱,直接关系到联盟内知识转移的进程和效果。影响知识转移意愿的因素,主要是预期收益、竞争压力、转移的难易程度(成员间合作意愿和彼此信任程度)。预期收益通常受市场需求和前景的影响,巨大的潜在经济利益是知识转移的直接驱动力;知识更新的速度和竞争对手知识更新投入的强度影响着知识转移者的意愿,抢占主动,走在市场竞争对手前面会强化知识转移意愿;政府倡导和政策鼓励,提高协调和监督管理力度,促进成员间的信任合作关系,是增强知识转移意愿的重要推力。同时,知识属性会直接影响知识转移意愿。人类知识可分为隐性知识和显性知识,显性知识直观、可编码,可以通过学习、培训方式传

递,也可以通过媒介或物质载体进行传输转移。总之,显性知识易于表达、易于传递,而且转移成本低;隐性知识不直观、无法编码,通常存在于人的思想、经历、感受之中,属于只可意会不可言传的知识,通常具有粘滞性和复杂性的特点,其隐性与难言特征导致知识转移相对困难。

3. 知识转移能力。知识输出方的知识成果表述能力强,知识交流渠道畅通,知识管理水平高,会加快知识转移的速度,提升知识转移的成效。

三、产业技术创新联盟知识转移的能动因素分析

产业技术创新联盟知识转移的能动因素,主要是指影响知识吸收方的创新意识、吸收转移意愿和投入资源等因素。这些因素直接影响着联盟内知识转移的实际进程、速度和效果^[16]。产业技术创新联盟知识转移的能动因素,主要包括知识吸收方的学习意愿、知识吸收能力、知识应用水平。其中,学习意愿是核心,投入强度是关键,如图2所示:

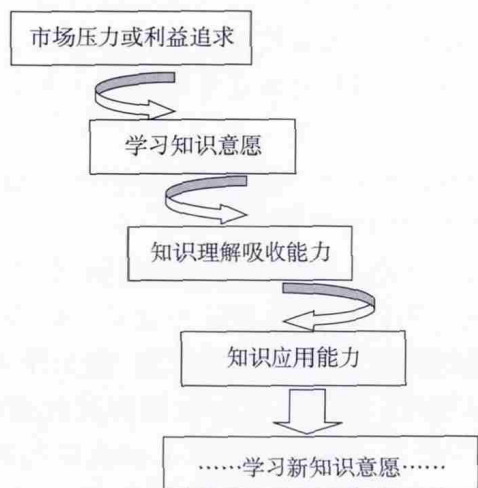


图2 知识转移路径图(基于知识吸收方的视角)

1. 知识学习意愿。知识接收方具有学习意愿,是知识转移能够进行的起点。知识接收方的学习意愿强弱,取决于市场竞争压力的大小,知识学习带来利益的大小,以及政府政策鼓励力度的大小。

2. 知识吸收能力。知识接收方拥有知识量的大小及其结构与新知识的相关性越高,输出方与接收方的知识势差越小,知识接收方的接受能力便越强,理解新知识用途和使用条件的速度便越快,消化吸收为自身的知识、融入自身的知识体系的速度越快,效果便更好。

3. 知识应用成效。知识接受方学习理解、消化吸收新知识的目的,在于运用新知识开发适应市场需求的新技术、新工艺、新产品或新服务,提高竞争能力和盈利能力,从而实现产业技术创新联盟知识转移的预期目标。

四、产业技术创新联盟知识转移的耦合因素分析

产业技术创新联盟知识转移的耦合因素,主要是指影响知识输出方和吸收方交流互动的相关因素。耦合因素包括政府、输出方、接受方和社会中介方等主体,在交流互动的耦合过程中,知识转移的接受方吸收消化知识,形成新技术、新工艺、新产品或新服务能力,并将知识整合应用中的问题或形成的新知识反馈到知识转移的输出方,形成推动新知识生产的信息,促进知识转移输出方的知识创新进程^[17]。耦合因素,是产业技术创新联盟知识转移的典型特征,也是核心要素,如图3所示:

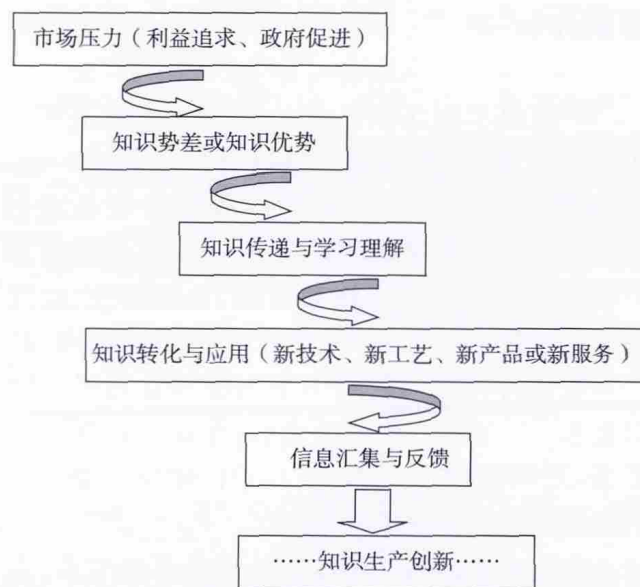


图3 知识转移路径图(基于耦合因素视角)

产业技术创新联盟知识转移,关键是各个行为主体的互动耦合,几个主体的互动行为可以描述如下:

1. 政府部门。政府部门通过立法、出台政策,制定规划和实施专项计划,给予产业技术创新联盟知识转移法律政策支持和直接的资金支持,并通过计划项目监管促进知识输出方和接受方互动,促进知识转移。

2. 知识转移输出方(高校、科研机构)。高校、科研机构通过科学实验、技术发明等知识创新活动形成知识优势(势差),在政府的鼓励促进和市场需求的牵引下,通过知识表述、宣传和培训,向知识接受方传递知识信息,形成互动态势。

3. 知识接受方(企业)。企业在市场压力和政府鼓励之下,形成知识接受意愿,通过学习、理解和消化知识源泉提供的知识信息,进而通过研究开发活动转化应用学习获得的知识,形成新的生产、运营及盈利模式,并在知识转化应用中提出新的科学问题,汇聚知识创新的需求信息,反馈给知识输出方,形成互动促进知识创新的共同收益格局。

4. 社会中介机构(金融机构、孵化器、技术市场)。社会中介机构主要担负着信息交流与传递的桥梁、复杂技术简化分拆的基地、知识应用转化技能完善的场所等几个方面的特殊作用,促进输出方和接受方共同进行新技术、新工艺、新产品或新服务的开发创新,在推进知识输出方和接受方互动方面具有不可替代的作用。同时,金融类的中介机构还可以提供资金筹措和运行的指导和支持,为产业技术创新联盟知识转移提供全方位的服务支撑。

五、促进产业技术创新联盟知识转移的关键措施

产业技术创新联盟内主体间的耦合互动,促进知识有效转移,需要认清并抓好三个方面的工作:

1. 发展产业技术创新联盟,在伙伴选择时应当选择产学研各方之间有知识势差的成员,以便能够利用各成员的个体优势,并发挥联盟内部知识转移带动整体发展的群体优势,从而不断推动

产品升级,进而带动产业转型,实现创新驱动发展。显然,知识势差是知识转移的前提,不同主体的耦合互动是知识转移顺利实现的关键。

2. 产业技术创新联盟成员之间的知识转移,应当根据不同的知识属性选择不同的转移方式,显性知识的转移可通过培训、教育等正常渠道实现;隐性知识,则需要知识输出方做好复杂知识的简化,甚至还需要开办专门的培训班,强化知识理解,推动应用转化。显然,知识转移的核心是知识应用,各方有效互动是转移的关键。

3. 产业技术创新联盟内知识转移,是依靠不同主体的不同人群之间的信息交流、技术合作实现的,不同主体通常具有不同的目标追求,不同人群通常具有不同的知识背景。因此,加强联盟成员之间的彼此信任,推动各成员之间的真诚合作,是持续进行知识转移并持续获得转移收益的基础和关键。

参考文献:

- [1] TEECE D J. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy [J]. Research Policy, 1986(15): 285-305.
- [2] Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi. The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation [M]. New York: Oxford University Press, 1995.
- [3] SZULANSKI G. Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm strategic [J]. Management Journal, 1996(17): 27-44.
- [4] DAVENPORT T H, PRUSAK L. Working knowledge: How organization manage what they know [M]. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1998.
- [5] DIXON N M. Common knowledge: How companies thrive by sharing what they know [M]. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2000.
- [6] 陈菲琼. 我国企业与跨国公司知识联盟的知识转移层次研究[J]. 科研管理, 2001(3): 66-73.
- [7] 林莉, 周鹏飞. 知识联盟中知识学习、冲突管理与关系资本[J]. 科学学与科学技术管理, 2004(4): 107-110.
- [8] ZANDER U, ZANDER L. Innovation and imitation the multinational company: Preliminary remarks on the role of tacitness [R]. Reseedings of the EIB Annual Conference, CEDE: Lisboa, 1992.
- [9] CUMMINGS J L, Bing-sheng Teng. Transferring R&D

- knowledge: The key factors affecting knowledge transfer success[J]. Journal of Engineering and Technology Management 2003(1-2): 39-68.
- [10] GARYSNO C J. If only we know what we know: The transfer of internal knowledge and best practice[M]. New York: Free Press, 1998: 201-211.
- [11] CHO I D. Latecomer strategies: Evidence from the semiconductor industry in Japan and Korea[J]. Organization science, 1998(9): 489-505.
- [12] 庄亚明, 李金生. 高技术企业知识联盟中的知识转移研究[J]. 科研管理 2004(6): 50-55.
- [13] 徐占忱, 何明升. 知识转移障碍纾解与集群企业学习能力构成研究[J]. 情报科学 2005(5): 559-663
- [14] 张睿, 于渤. 产业技术创新联盟组织间知识转移动因与类型研究[J]. 情报杂志, 2010(1): 143-146.
- [15] 王珊珊, 王宏起, 唐宇. R&D 联盟的动因与组建模式研究[J]. 商业经济与管理 2010(10): 37-42.
- [16] PRAHALAD C K, GATY H. The core competence of the corporation [J]. Harvard Business Review, 1990(5): 79-90.
- [17] 李新男. 创新“产学研”结合组织模式, 创建产业技术创新产业技术创新联盟[J]. 中国软科学 2007(5): 9-12, 42.

Analysis of the knowledge transfer factors in industrial technology innovation alliance

YIN Qun, YAN Jin, XIA Lingling

(School of Management, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing 210023, China)

Abstract: Knowledge transfer in industrial technology innovation alliance is an important driving force to promote the development of the alliance. This paper conducts a systematic analysis of the relevant elements in various stages of the knowledge transfer and it finds: government policy support and market mechanism are the external objective factors; knowledge innovation capability, transfer willingness and transfer skill of the knowledge transferor are the fundamental factors; learning intention, digestive ability and application effect of the knowledge transfer receiver are the active factors; and the interaction among government departments, knowledge transferor, receiver and social intermediary is the coupling factor in enhancing the effectiveness of the knowledge transfer.

Key words: industrial technology innovation alliance; knowledge transfer; fundamental factors; active factors; coupling factors

(责任编辑: 范艳芹)