

物流联盟中隐性知识转移的博弈分析

王 鹏^{1,2}, 陈向东², 张国兴³

(1. 西安交通大学 管理学院, 陕西 西安 710049; 2. 青岛远洋船员职业学院, 山东 青岛 266071;
3. 兰州大学 管理学院, 甘肃 兰州 730000)

摘 要:金融危机促使物流企业通过物流联盟模式整合物流资源,提高核心竞争力。而知识经济时代核心竞争力的提高实质上是物流企业的知识积累。物流联盟的资源共享,特别是隐性知识共享是提高核心竞争力的关键。根据社会网络理论提出了隐性知识转移的社会网络模型,并应用博弈论分析物流联盟企业之间隐性知识转移,阐明了联盟企业隐性知识转移的决策依据和保障机制。

关键词:物流联盟;隐性知识;知识转移;社会网络;博弈

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2011.24.043

中图分类号:F252

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2011)24-0183-04

0 引言

在经济全球化环境下,金融危机对物流业影响巨大。物流企业通过联盟形式,整合物流资源,提升联盟企业的核心竞争力,共同应对日益激烈的市场竞争和变化迅速的外部环境。核心竞争力就是组织中的积累性学识,特别是关于如何协调不同生产技能和有机结合多种技术流的知识^[1]。由于企业对知识的获取、创造和应用能力成为决定企业竞争能力的关键要素^[2],因此,资源的整合关键是企业知识,尤其是隐性知识的共享,才能最终实现联盟企业竞争力的提升。

知识分为两种类型,显性知识(Explicit Knowledge)和隐性知识(Tacit Knowledge)。显性知识,人们可以通过口头传授、教科书、参考资料、期刊杂志、专利文献、视听媒体、软件和数据库等方式获取,也可以通过语言、书籍、文字、数据库等编码方式传播,也容易被人们学习;而隐性知识存在于人的大脑中,是人在长期实践中积累起来的与个人经验密切相关的知识,往往是一些技巧,不易用语言表达,也不易被他人学习^[3]。

隐性知识具有以下3个重要特征:一是在企业中的总量大。显性知识只是企业知识整体中很小的一部分,大部分知识是隐藏于人的实践中的隐性知识;二是隐性知识价值重要。隐性知识是培育企业核心能力、提升竞争优势、发展技术创新能力的关键性资源;三是

难以转移。隐性知识的获得依赖于接受者自身的悟性和体验,依靠直觉力和洞察力。物流企业中的许多隐性知识,比如营销技巧、战略决策能力、网络管理模式、运输和配送调度、货物堆放保存技术、装卸搬运和车辆机械驾驶技术等,被个人所掌握。这些个人影响着物流企业的核心竞争力。但是,隐性知识只有转移到企业内部,被企业掌握,才能提升企业的核心竞争力。所谓知识转移就是知识从一个主体转移到另一个主体的过程。知识转移不仅发生在企业内部,也发生在企业之间^[4-5]。

从知识类型转变角度,知识转移主要有4种类型:
①隐性知识到隐性知识。这是在个人间分享隐性知识,是知识社会化的过程。主要通过观察、模仿和亲身实践等形式使隐性知识得以传递。
②隐性知识到显性知识。这是对隐性知识的显性描述,将其转化为别人容易理解的形式。当前的一些智能技术,如知识挖掘系统、商业智能、专家系统等,则为实现隐性知识的显性化提供了手段。
③显性知识到显性知识。这是一种知识扩散的过程,通常是将零碎的显性知识进行整合,并用专业语言表述出来,个人知识就上升为了组织知识,能更容易地为更多人共享和创造组织价值。
④显性知识到隐性知识。指的是企业的显性知识在企业员工间传播,员工接收了这些新知识后,转化为员工的隐性知识应用到工作中,进而创造出新的隐性知识^[6-7]。

收稿日期:2011-02-21

基金项目:国家自然科学基金项目(70773091);教育部人文社会科学基金项目(10YJC630377);兰州大学中央高校基本科研业务费专项资金项目(10LZUJWBWZY010)

作者简介:王鹏(1971—),男,山东莱阳人,西安交通大学管理学院博士研究生,青岛远洋船员职业学院管理系主任、副教授,研究方向为战略管理、物流管理;陈向东(1972—),男,四川绵阳人,博士,青岛远洋船员职业学院讲师,研究方向为物流管理;张国兴(1978—),男,内蒙商都人,博士,兰州大学管理学院副教授,研究方向为资源与环境管理、项目管理、金融工程。

隐性知识转移虽然已经得到了较广泛深入的研究,但是对于企业联盟内部,尤其是物流企业联盟内部的隐性知识转移的原因、方式、途径的研究并不深入。因此,本文根据已有的隐性知识转移的研究成果,结合社会网络理论和博弈论,对物流联盟中的隐性知识转移进行了研究探讨,并根据研究结果对物流联盟提出相关建议。

1 隐性知识转移的社会网络模型

由于隐性知识为个人所拥有,而个人之间的联系组成了社会网络。社会网络理论认为企业之间的经济行为是“镶嵌”在社会网络之中的,那么企业联盟这种经济行为同样必然发生在社会网络之中,隐性知识实际上是通过企业联盟中的社会网络传播的。因此,利用社会网络理论可以阐明隐性知识转移的方式和途径。

社会网络按照嵌入方式不同,可分为关系嵌入性和结构嵌入性^[8-10]。关系嵌入性指的是社会网络中的个体之间的直接关系。物流联盟同样是嵌入在社会网络之中的,联盟企业的员工之间的关系使得物流联盟嵌入到关系性网络之中,隐性知识在网络中转移,如图1所示:

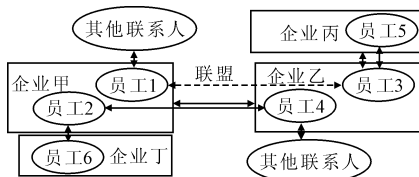


图1 物流联盟中隐性知识转移的社会网络

在图1的社会网络中,组成物流联盟的企业甲、乙的员工之间存在着直接关系;企业甲和丁之间没有经济往来,但是员工之间有直接关系;企业丙和乙存在经济关系,但没有结成联盟,员工之间也存在直接关系。企业甲员工1和乙员工3之间关系则是在建立联盟后,通过企业间的交流合作而形成的社会关系。

由于代表企业核心竞争力的企业知识,尤其是隐性知识被企业个人所掌握,不易从正式渠道获得;但企业员工正是通过社会网络直接交流,借助于语言、体态、情感、示范等隐性表达方式的综合作用,传播隐含的经验类知识,容易使对方领悟出隐性知识的本质,从而达到学习个人知识的目的。因此隐性知识转移的主要通道是社会网络中个人之间的交流沟通^[11]。实证研究表明,物流联盟的企业员工之间的交流越频繁,关系强度越高,则隐性知识转移的效率就更高,企业越能够从中获益。

根据知识转移理论,知识转移呈现出螺旋式上升的过程^[12-13]。员工1和员工3可以通过知识相互转移,获取新的知识,内化为自身技能和效益,或者显化为企业内部知识,并进一步发展创新知识。如此循环,企业

的核心竞争力得以提升。

但是,知识转移还需要一定的外部环境保护企业核心竞争力。一是联盟企业之间签订保护知识产权合同,防止知识转移中外泄。战略联盟的建立是以合作企业之间签订的一系列合同为前提的。从某种意义上说,战略联盟表现为一系列合同^[14],而且依据合同不同性质可将战略联盟分为6种模式^[15]。因此,物流联盟为实施战略合作的物流企业之间转移知识提供了载体和平台^[16]。二是建立联盟内正常交流机制,促成企业员工之间的直接关系,规范知识转移的模式。“干中学”、“师徒相传”、“共同工作小组”、“内部培训”等都是物流企业中经常采用的方式。

2 隐性知识转移的博弈分析

当具有了良好的外部环境,物流企业是否建立战略联盟,企业之间隐性知识是否转移还需要物流企业之间和物流企业的员工之间进行博弈。

2.1 战略联盟的建立

物流企业为了达到提高核心竞争力,改善经济效益等目的,通过横向、纵向联合,建立物流企业联盟。根据联盟博弈理论,组建联盟需要满足的一般条件是:联盟预期整体效益不小于组建联盟前单一企业效益之和;联盟企业的预期分配效益不小于非联盟单一企业效益。

$$E(A) \geq E(\sum_i a_i) \tag{1}$$

$$E(C_i) \geq E(c_i) \tag{2}$$

本文认为,物流联盟是否能够建立还需要满足:联盟企业分配的效益需要与联盟企业的边际贡献一致。即:

$$E(C_i) \geq E(C_j) (i \neq j), \text{如果 } MR_i \geq MR_j \tag{3}$$

从知识转移的角度看,组建联盟条件是:联盟中隐性知识的共享形成的整体效益不小于非联盟单一企业的效益之和;联盟中隐性知识的转移给单一企业带来的收益不小于非联盟单一企业的效益;联盟企业分配的效益应与联盟企业的隐性知识的边际贡献一致,即:

$$E[A(K)] \geq E[\sum_i a_i(k_i)] \tag{4}$$

$$E[C_i(\sum_j K_{ij})] \geq E[c_i(k_i)] \tag{5}$$

$$E(C_i(\sum_j K_{ij})) \geq E(C_j(\sum_j K_{ij})) (i \neq j), \text{如果 } MR_i \geq MR_j \tag{6}$$

假定隐性知识可以通过一定的手段获得。A是物流联盟, a_i 是非联盟的*i*企业, C_i 是联盟中*i*企业分配的效益, c_i 是非联盟*i*企业的效益, E 是预期效益, MR_i 是*i*企业对联盟的边际贡献, K 表示联盟企业的共享知识, K_{ij} 是*i*企业从*j*企业获得的隐性知识, k_i 是*i*企业拥有的隐性知识。式(1)、(2)、(3)表明,如果没有企业效益的提升以及合理的效益分配,那么物流企业无法结成

战略联盟。

但是,如果组成联盟后,企业效益提高程度不理想,即使上述条件满足,物流联盟也可能无法形成。在此情况下,如果存在有效威胁,则能促进联盟的形成。例如,物流行业中龙头企业希望通过联合小型企业,整合现有资源,扩大网络覆盖范围,提高服务能力,增加企业效益。联盟是否形成实际上就是小型企业与龙头企业进行博弈,假设博弈模型如图 2:

		龙头企业乙	
		联盟	不联盟
小型企业甲	联盟	(4,10)	(5,6)
	不联盟	(2,6)	(3,6)

图 2 龙头企业与小型企业的博弈模型

假设图 1 中甲乙结成联盟后,甲效益增加 1,乙效益增加 4,甲有可能因为效益增加幅度小而放弃联盟。但是如果乙威胁,甲不联盟,效益将下降 1。在威胁有效情况下,甲会选择加入联盟,在寡头垄断市场上会出现此情况^[17]。

但是在多寡头垄断情况下,寡头企业的竞争可能使得龙头企业乙的威胁变为空头威胁,那么甲乙之间的联盟就可能无法建立。

2.2 联盟内隐性知识转移博弈

物流联盟建立之后,为提升联盟的竞争力,必然要求共享联盟内企业的隐性知识。由于隐性知识掌握在个人头脑中,物流联盟恰恰存在于社会网络之中,因此隐性知识转移主要通过企业员工之间的相互学习完成。从博弈论角度看,隐性知识转移实质上就是员工之间博弈的过程。由于学习具有长期性,员工之间的隐性知识转移呈现多阶段博弈特点。

以图 1 为例,假设企业甲、乙决定结成联盟,建立了相互学习机制,员工 1、3 的个人关系形成。员工 1 和 3 进行隐性知识转移,需要两阶段完成,形成两阶段博弈,如图 3 所示。

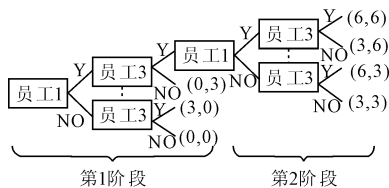


图 3 隐性知识转移博弈模型

第 1 阶段,企业甲的员工 1 率先行动,企业乙的员工 3 然后行动。如果有一方不转移隐性知识,则博弈终止。转移知识的一方没有效益,接受知识的一方效益为 3。如果双方都转移知识,则进入第 2 阶段。

第 2 阶段。员工 1、3 在第 1 阶段双方转移知识基础上,进行第 2 阶段的决策,是否继续转移。如果双方继续转移知识,并完成转移,进而创新知识,则双方都获取效益为 6;如果一方转移知识,则未转移一方获得效益 6,转移一方效益为 3。从图 3 的两阶段博弈分析可知,在足够的预期效益激励下,员工 1、3 的最优策略

是进行转移。但是如果博弈的预期效益不足,或者一方存在败德行为,那么最优策略将会变化。

(1)假设两阶段博弈后,员工 1 效益仅为 3,即(6,6)变为(3,6)。员工 1 就可能偏离最优策略,在第 2 阶段不转移。因为即使员工 1 的不转移其隐性知识,也能获得效益 3,而员工 3 在转移知识后获得的效益高于员工 1,那么员工 1 可能由于预期效益不足而不转移。

(2)假设员工 3 存在败德行为,在员工 1 转移隐性知识后,不转移己方隐性知识或对外泄露,结果造成对方的损失。如果发生在第 1 阶段,比如说(0,3)变为(-1,3),那么知识转移不会发生。如果发生在第 2 阶段,比如(3,6)变为(2,6),转移则不会继续。

如果建立适当的奖惩机制,在员工 1 转移知识,员工 3 有败德行为情况下,则员工 1 获得效益 3,员工 3 效益损失 1,即第 1 阶段(0,3)变为(3,-1),或者第 2 阶段(3,6)变为(6,-1),就能有效促进隐性知识转移。

3 隐性知识转移的保障机制

根据博弈分析,为了促进物流联盟内的隐性知识转移的成功,需要建立适当的保障机制。一方面要形成隐性知识转移的外部环境,知识产权的保护,联盟企业战略合作的协议;另一方面应建立鼓励隐性知识转移以及防止可能的败德行为的制度。具体建议如下:

(1)完善战略联盟相关法律,保护知识产权。政府需规范战略联盟的合作模式、运营机制、企业核心技术共享、使用、收益的制度和法律责任等内容,建立一系列知识产权保护的相关法律制度,营造良好的保护企业知识产权的外部环境。

(2)鼓励知识创新制度。由于隐性知识被个人所掌握,因此联盟企业内需建立知识创新鼓励制度:一是给予掌握企业核心技术的专门人才以优厚待遇,与其签订长期合作协议;二是形成隐性知识转移奖励制度,营造互相学习的长效机制和企业文化;三是建立个人与企业间知识产权的收益分享和创新奖励机制,鼓励个人创新操作工艺和技术改造,利用多种技术使隐性知识显性化;四是针对联盟中隐性知识转移中的败德行为,如泄露企业核心技术,进行监督和惩罚。

4 结语

在知识经济时代,物流企业建立战略联盟实质上是整合不同企业的知识资源,尤其是体现企业核心能力的隐性知识,提升联盟和企业的核心竞争力。隐性知识的特征使得隐性知识转移需要在一定的外部环境下,通过社会网络中企业员工个人的沟通实现。本文在分析物流联盟内隐性知识转移的模型基础上,指出隐性知识转移不是自然发生的,而是企业和员工博弈的结果。物流企业可以利用联盟博弈分析联盟整体效益、联盟企业分配效益和分配合理性,进而形成战略联

盟决策,员工之间通过多阶段博弈分析个人获取的收益,决定是否转移隐性知识。博弈分析表明,为了在物流联盟内实现成功的隐性知识转移,必须完善战略联盟法规,建立知识创新制度等来提供保障。

参考文献:

[1] PRAHALAD K C, HAMEL G. The core competence of the corporation[J]. Harvard Business Review, 1990(5/6): 71-83.

[2] 刘南,李玉民. 供应链中知识转移与扩散机制研究[J]. 技术经济与管理研究, 2003(6): 92-93.

[3] POLANYI M. The logic of tacit inference[J]. Philosophy, 1966(41): 01-18.

[4] MARYAM A, LEIDNER D E. Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues[J]. MIS Quarterly: Management Information Systems, 2001, 25(1): 107-136.

[5] ERNST D. Carriers of Cross Border Knowledge Diffusion, Information Technology and Global Production Networks [C]. East West Center working paper, Hawaii, America, 2000.

[6] WEIDENFELD A, WILLIAMS A M, BUTLER R W. Annals of tourism research[J]. Annals of Tourism Research, 1973, 1(1): 3-4.

[7] NONAKA I, TAKEUCHI H. The knowledge on creating company[M]. New York: Oxford University Press, 1995.

[8] GRANOVERTER MARK. The old and the new economic sociology: a history and an agenda[C]//Beyond the Market-

place: Rethinking Economy and Society. New York: Aldine, 1990: 89-112.

[9] GRANOVERTER, MARK. The sociological and economic approaches to labor market analysis: a social structural view [C]//In Mark Granovetter and Richard Swedberg (Eds). The Sociology of Economic Life, 1992.

[10] BURT S R. Models of network structure[J]. Annual Review of Sociology, 1980(6): 79-141.

[11] 陈士俊. 学术交流中的知识转移[J]. 北京理工大学学报: 社会科学版, 2009, 11(1): 29-32.

[12] 苏明芳. 基于供应链管理的知识转移模型研究[J]. 现代商贸工业, 2008, 20(2): 26-27.

[13] 东方, 邓灵斌. 知识转移的社会网络模型构建研究[J]. 山东图书馆学刊, 2010(1): 84-85, 101.

[14] DUSSAUGE P, GARRETTE B, 李东红. 战略联盟[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2006: 15-21.

[15] CONTRACTOR F J, RA W. How knowledge attributes influence alliance governance choices: a theory development note[J]. Journal of International Management, 2002, 8(1): 11-27.

[16] INKPEN A. Learning, knowledge acquisition, and strategic alliances[J]. European Management Journal, 1998, 16(2): 223-229.

[17] JEFFREY H DYER, KENTARO NOBEOKA. Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case [J]. Special Issue: Strategic Networks, 2000, 21(3): 345-367.

(责任编辑: 陈晓峰)

Game Analysis of Tacit Knowledge Transfer on Logistics Alliance

Wang Peng^{1,2}, Chen Xiangdong², Zhang Guoxing³

(1. School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China;

2. Qingdao Ocean Shipping Mariners College, Qingdao 266071, China;

3. School of Management, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China)

Abstract: The logistics companies coordinate their resources to promote the core competitive competence through the way of logistics alliance due to the financial crisis. The essence of the core competitive competence of logistics companies at knowledge economic time is on the knowledge accumulation. The key of it lies on the sharing of the resources among logistics alliance, especially on tacit knowledge sharing. The paper explains the decision-making and assurance system on the tacit knowledge transfer among alliance companies by means of game analysis on the basis of social network theory model for tacit knowledge transfer.

Key Words: Logistics Alliance; Tacit Knowledge; Knowledge Transfer; Social Network; Game