

集群企业知识管理的共享机制研究

林 健, 曹 静

(五邑大学, 广东 江门 529020)

摘 要: 从知识及知识共享的概念入手, 分析了知识共享在知识管理中的重要性, 进而从知识共享机制形成的原因、市场条件及知识共享策略选择的进化博弈方面, 探讨了集群企业的知识共享机制。

关键词: 产业集群; 知识管理; 知识共享

中图分类号: F062.9

文献标识码: A

文章编号: 1001- 7348(2008)04- 0161- 04

0 引言

集群的研究最早可以追溯到马歇尔(1920)解释了基于外部经济的企业在同一区位集中的现象, 他发现了外部经济与产业集群的密切关系, 认为产业集群是外部性导致的。但最先提出集群概念的是Porter(1990), 他认为集群是指在某一特定区域内相互联系、地理位置上相对集中的企业和机构的集合, 包括共处一个竞争环境中相互关联的产业和其它实体。在国内外的研究文献中, 对集群采用了多种称谓, 例如“产业群(industrial cluster)”、“地方企业集群(local cluster of enterprises)”、“地方生产系统 (local production system)”、“区域集群(regional cluster)”、“产业区(industrial district)”等, 其含义大同小异。目前, 集群的研究主要集中在产业集群的机理、创新环境、社会资本、经济增长与产业集群的关系、基于产业集群的产业政策 and 实证研究等方面。对企业合作研发、知识管理的研究常常与技术创新联系在一起, 集群企业之间的知识共享已经成为产业合作的普遍形式, 但目前研究这方面的文献还较少。

王缉慈等(2001)认为, 在产业集聚区易产生两组效应: 其一是邻近效应, 即由于企业在地理上相邻以及面对面的接触, 促使信息和知识快速流通, 降低了搜集信息的成本和交易成本。其二是社会化效应, 形成集体学习与合作的氛围并共担风险。产业集群中企业在地理位置上的接近、区域文化背景的一致, 特别是经济行为主体之间通过大量的正式交易或非正式交流所建立起来的信任度增加, 都有利于促进行为主体间信息和知识的共享, 推进集群的发展。因此, 本文尝试从产业集群的角度探讨企业之间的知识共享机制, 从而达到促进集群发展和创新的目的。

我国要走出经济发展的误区, 就必须转变经济增长方

式, 提高要素使用效率, 降低消耗成本, 提高产品质量和多样性, 其根本途径在于技术创新。事实上, 我国对技术创新在经济增长中的作用认识较早: 在20世纪80年代, 我国就指出科学技术是第一生产力, 并且是首要的生产力; 科教兴国战略也在同期开始贯彻实施, 并取得了可喜的成绩。然而我国企业的技术创新能力不强, 这不仅与我国社会经济的发展水平不相适应, 而且与世界先进国家科技发展水平的差距也越拉越大。本文分析了企业技术创新的动态过程, 指出技术模仿存在的合理性和现实性, 论证了企业从技术模仿到技术创新的动态过程, 分析了企业实现这一质变的影响因素。

1 知识与知识共享

1.1 知识

美国知识管理学专家戴布拉·艾米顿在《信息到知识的转变》一文中说: 数据是分析的要素, 信息是有内容的数据, 知识是有意义的信息, 智慧是知识与洞察力的结合。因此, 知识是与特定接受者的经验、背景、解读、反馈及一定洞察力的知识准备相融合的信息。知识作为企业的一种核心资源, 同企业的其它资源, 诸如土地、资本和劳动力等相比, 具有非常复杂的特殊性。知识的这些特性决定了它在知识市场中共享的意义和难度。

1.1.1 知识的默会性

知识可以分成显性知识和隐性知识两类。显性知识指能够以一种系统的方法传达的正式和规范的知识, 包括事实、数据、报告、提案等; 而隐性知识是复杂、隐含的, 难以用文字等形式明确表述或向他人完整转移的知识。显性知识可编码, 隐性知识不可编码。生产过程中, 更多的是隐性知识在发生作用。隐性知识深深地扎根于个人和组织行为

收稿日期: 2006- 12- 06

作者简介: 林健(1958-), 男, 福建福州人, 五邑大学校长, 教授, 北京航空航天大学博士生导师, 研究方向为现代企业战略及管理理论、复杂系统仿真建模理论方法及应用、信息管理及信息系统管理等; 曹静(1982-), 女, 江苏南通人, 五邑大学管理学院硕士研究生。

中,它的表达和转移比显性知识要困难得多,但隐性知识的交流和共享对企业来说更为重要,且带来的价值更大。知识管理的最终目标是实现明晰和默会知识的共享以及为有效的转换提供新途径。正如日本学者野中(Nonaka)所指出的,由于知识系统中同样存在着不稳定性 and 不确定性,因此要使知识成为创新的源泉,就必须建立一种机制使两类知识能相互转换,而这种机制正是知识共享机制的内涵。

1.1.2 知识的公共性

绝大多数知识具有公共产品的特性,对它们的使用和消费不具有竞争性和排它性。一旦知识被创造出来,它的边际成本就近似为零,就能够被无偿地使用。知识资源的反复使用和消费不会使知识损耗减少,反而会使知识增值。因此,知识共享不受传统经济学要素边际收益递减规律的影响,相反,其作用的发挥能使要素的边际收益递增。

1.1.3 知识的交易信息不对称

知识产权的出售者拥有知识的全部信息,而知识产权的购买者往往没有知识的全部信息,双方处于信息不对称的地位。因此,知识资源的市场交易是低效率的,或者说交易成本是很高的。

1.1.4 知识生产的协作性

知识生产主要指技术创新活动,它需要多个部门、多个人、多种知识的协调和配合,需要大量的投入,承担巨大的风险。因为基于知识本身的多样性和价值的不确定性,在这个过程中难以用垂直一体化的方式进行监督、考评和激励,也很难用松散的市场交易将它们组织在一起,它们需要更加紧密地协调和更加主动地投入。

1.2 知识共享

对于知识共享,可以从知识来源、知识转移、知识学习、知识交易等多种角度进行定义。例如, Jae-Nan Lee将知识共享定义为:将知识从一个人、群体或组织转移或传播到另一个人、群体或组织的活动。魏江等人认为:知识共享的内涵是指员工个人的知识(包括显性知识和隐性知识)通过各种交流方式(如电话、口头交谈和网络等)为组织中其他成员所共同分享,从而转变为组织的知识财富的过程。显然,前者偏向于知识转移角度,而后者偏向于由个人知识形成组织记忆的组织学习角度。笔者认为,知识共享是指组织内成员或团队的显性知识和隐性知识,通过各种共享手段为组织中其他成员所分享,从而转变为组织的知识财富的过程。

许多领导者已经意识到在知识经济时代,实施知识共享是企业的明智选择,可以使企业以较低的成本达到较高的目标,为企业长远竞争优势的创造奠定基础。企业内知识共享的作用主要体现在以下3个方面: 知识共享是知识管理的主要目标之一。知识管理包括两方面内容,即对知识的管理和用知识来管理,知识共享正是这两方面的衔接点。而且,知识共享程度也是衡量知识管理是否成功的重要标准。 促进企业知识财富的积累,提高企业的记忆

水平。企业内的成员或团队通过相互之间的资料交流、经验沟通、项目合作等方式,将原先不属于企业知识的隐性知识从成员的头脑中逐渐注入到企业的记忆中,形成新的企业知识财富。知识共享是知识创新的重要手段和催化剂,促进了知识价值的实现。借助于知识共享,企业记忆中的经验、技巧等知识才能不断应用到各个业务过程之中,才能使知识价值得以最终实现。

知识共享不是信息的简单扩散或沟通,它是一个十分复杂的过程。图1是知识共享的简化形式,它包括两个子过程:一是知识拥有者的知识外化行为。它有多种形式,如基于某种知识的活动、报告或智能知识系统中的编码化行为以及对知识信息库(如文档、结构化知识库)中认知元素的细述。知识外化未必是有意识的行为或特意针对共享的,如一个人并没有意识到他做这件事需要某种特定的知识或他正在被人观察,但我们照样可以学习。因此,我们可以激励知识拥有者以适合其他人知识重构的方式外化他的知识,以便更好地实现知识共享。二是知识获取者的知识内化行为。它也有多种形式,如干中学、读书、理解知识库中的数码知识等。知识的外化及内化行为需要认知主体认识到共享知识的价值,否则知识共享过程就不会发生。然而,在共享过程中存在的障碍可能会扭曲外化知识的内化,如时空间隔、社会距离及不同的文化、语言、心智和概念模式等。

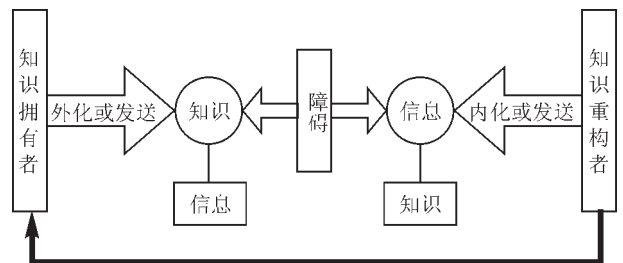


图 1 知识共享的简化形式

2 集群企业的知识共享机制

2.1 集群企业知识共享机制形成的动因

由于产业集群内存在很强的知识溢出,一个企业积累的知识往往有助于技术上接近的相邻企业的发展,实现了地区专业化的产业最能从产业内的知识传递中得到好处,因此这个产业成长很快。同时,由于产业集群内互补产业之间知识的多样性和差异性作用,而使整个产业集群的知识产出更大。

当代信息技术的高度发展对知识的作用仅仅体现在加速显性知识的流动和转移上。通过互联网、媒体、电话和传真传递的仅仅是经过编码的显性知识,而文化、观念、氛围和经验等隐性知识却很难通过它们得到传播。汇集到一地的集群企业积累了大量的有关技术、市场、竞争力等方面的各种知识,有明晰的,更多的则是默会的。在集群中,成员企业可以充分吸收、转化、领悟其中的默会知识。而这些知识被吸收、利用后,又可以创造出更大的价值。在这种

情况下, 隐性知识对构筑产业集群核心竞争力具有不可替代的作用。因此, 产业集群要发展, 就必须对这些知识加以共享和利用。知识共享是产业集群发展的必要条件, 伴随着产业集群的发展而深化。从集群形成初期, 创办企业的知识、产品制造和销售的知识, 到发展时期分工和合作的知识、新产品开发的知识, 直至集群成熟时期企业参与国际竞争的知识, 企业间知识共享的广度和深度都不断地延伸和扩展。对于集群企业来说, 创造某种机制使得知识共享能够顺利进行是十分必要的, 这种机制就是集群企业的知识共享机制。

集群企业的知识共享机制主要是帮助集群内企业解决知识共享和再利用问题, 使企业更快地传递知识、获取知识和更有效地利用知识。它有利于企业或企业间互相交流知识, 使知识由企业或个人的经验迅速扩散到整个集群。这样在整个集群内部, 企业就可以通过查询群内知识获得解决问题的方法和工具。反过来, 企业或个人的好方法通过反馈系统, 可以扩充到集群知识里, 让更多的企业来使用它, 从而提高产业集群的效率和效益。

2.2 集群企业知识共享机制形成的市场条件

“知识”与一般的产品和劳务不同。它不具有耗散性, 即知识并不会因为某个人的占有与使用而妨碍其他人继续占有与使用。随着信息化的发展, 知识在企业内的传播、扩散、吸收和不断应用的过程, 使得企业生产成本、管理成本和交易成本相对降低。企业的学习曲线由于知识共享而急速下降, 从而产生更多的超额利润, 形成了企业的知识优势。因此, 其它企业也可能进行知识共享, 或者企业的内部知识可能外溢, 促使其它企业在学习不断改进技术、降低成本, 增强了潜在竞争者的实力。这时, 企业将失去超额利润, 这说明企业间的知识共享是有条件的。

企业获得最大超额利润的利润分享率D与环境参数或市场规模m成反比, $D = \frac{1}{m+1}$, 即市场发展潜力小, 企业需要将利润分享率D提得很高, 才能激励员工进行知识分享。相反, 市场规模大, 知识共享的激励制度就会行之有效, 从而起到激励员工分享知识的作用。所以, 企业进行知识共享的最大所得有赖于市场规模: 一方面, 企业为了获得更好的产品性能或市场地位, 必须依据市场发展潜力来确立学习方向, 努力获取知识共享的学习效应, 扩大市场规模; 另一方面, 企业间的竞争形成对知识溢出的保护, 阻碍知识共享的形成, 限制市场的发展。为了解决这种矛盾, 进一步扩大市场规模, 企业就会寻求企业间的合作, 如共享市场知识, 形成企业联盟。这样, 企业间就可以通过联盟获取联盟内的知识, 进行相互间的沟通和协作, 突破个体发展的局限性, 合理运用2+2>4的协同战略, 取得企业间的双赢。

集群的形成和发展为企业间的合作提供了必要的环境条件, 它所带来的巨大市场规模为企业间知识共享机制的形成创造了市场条件。集群恰是一个在社区与环境的相互作用下形成的共生系统, 这种地理位置集中的集合体更

加注重整个共生系统的合理发展。因此, 以合作为基础的竞争, 给企业间的知识共享提供了独一无二的发展条件和优越环境。

2.3 集群企业知识共享机制的演化路径和机理

上面分析了集群企业知识共享机制形成的原因和市场条件, 可是演化路径和演化机理又如何呢? 依据集群企业知识共享的现实状况, 下面我们将通过建立集群企业知识共享机制的进化博弈模型, 进行分析和探讨。

2.3.1 模型假设

(1) 博弈双方。博弈双方为两个随机且不同的企业。博弈方一处于某个企业集群中, 博弈方二为博弈方一所处的企业集群的潜在进入者。

(2) 理性假设。由于博弈双方对知识共享的认识能力和预测能力有限, 因此博弈双方的理性满足有限理性的假设。

(3) 策略选择。博弈方一的策略选择为是否愿意或可能与博弈方二进行知识共享; 博弈方二的策略选择为是否进入博弈方一所在的企业集群。由此可见该博弈为两个人非对称进化博弈。

(4) 博弈支付。博弈双方的得益矩阵如图1所示。

图中: a、b分别表示博弈方一和博弈方二在后者进入博弈方一的群体后双方的获益; d、e分别表示在不进入时双方的得益。

博弈方一	博弈方二	
	进入	不进入
共享	$a+i_1-c_1, b+i_2-c_2$	d, e
不共享	a, b	d, e

图 1 知识共享博弈的得益矩阵

这里有a、d表示博弈方一的接纳成本(d-a); b、e表示博弈方二的进入成本(e-b); i_1, i_2 分别表示进入后且进行知识共享给双方带来的增益; C_1, C_2 分别表示知识共享的成本。

2.3.2 博弈分析

假设在博弈方一的群体中, 采用“知识共享”策略的企业比例为x, 那么, 采用“不共享”策略的比例则为1-x。同时假设在博弈方二的群体中, 采用“进入”策略的比例为y, 那么采用“不进入”的比例则为1-y。

于是在博弈方一的群体中, “共享”和“不共享”的两类博弈方的期望得益 u_s, u_n 以及群体平均得益分别为:

$$u_s = x(a+i_1-c_1) + (1-x)d$$

$$u_n = x + (1-x)d$$

$$\bar{u} = xu_s + (1-x)u_n = i_1 - c_1 + a - d + x$$

在博弈方二的群体中, “进入”、“不进入”两类博弈方的期望得益 v_e, v_n 和群体平均得益 \bar{v} 分别为:

$$v_e = x(b+i_2-c_2) + (1-x)b$$

$$v_n = x + (1-x)e$$

$$\bar{v} = xv_e + (1-x)v_n = i_2 - c_2 + b - e + xy$$

现在我们分别对博弈方一和博弈方二进行博弈的复

制动态分析。首先博弈方一的群体复制动态方程为:

$$\frac{d}{dt} = x(u_s - \bar{u}) = x(1 - x)(i_1 - c_1)$$

根据该动态方程,能够得到:

如果 $x=0$, 那么 $\frac{d}{dt}$ 始终等于0, 这意味着所有的 x 水平都是稳定状态; 如果 $x=1$, 必然有 $\frac{d}{dt} > 0$, 那么 $x=0$ 和 $x=1$ 是两个稳定状态, 其中 $x=1$ 是进化稳定策略(ESS)。

其次博弈方二的群体复制动态方程为:

$$\frac{d}{dt} = y(v_e - \bar{v}) = y(1 - y)(i_2 - c_2 + b - e)$$

根据该动态方程,能够得到:

如果 $y = \frac{e-b}{i_2-c_2}$, 那么 $\frac{d}{dt}$ 始终等于0, 即所有的 y 水平都是稳定状态; 如果 $y < \frac{e-b}{i_2-c_2}$, 则 $y=0$ 和 $y=1$ 是两个稳定状态, 当 $\frac{e-b}{i_2-c_2} < 1$ 时, $y=1$ 是进化稳定策略(ESS); 当 $0 < \frac{e-b}{i_2-c_2} < 1$ 时, $y=0$ 是进化稳定策略(ESS)。

我们可以进一步把上述两个群体复制动态的关系在以两个比例为坐标的平面上表示出来, 如图2所示。

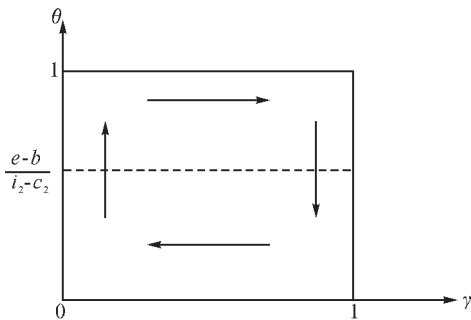


图2 非对称博弈两群体复制动态的关系和稳定性

根据图2中反映的复制动态和稳定性, 不难看出本博弈的进化稳定策略(ESS)只有 $x=1$ 和 $y=1$ 唯一点, 其它所有点都不是复制动态中收敛和具有抗扰动的稳定状态。即通过长期的反复博弈, 学习和调整策略的结果是: 潜在进入企业在 $0 < \frac{e-b}{i_2-c_2} < 1$ 的条件下, 即进入后知识共享带来的增益大于 $0(i_2-c_2 > 0)$ 和知识共享带来的增益大于进入产业集群的成本 $[(i_2-c_2) > (e-b)]$ 时, 最终都会选择进入某个企业

集群, 而该集群中的企业必须进行知识共享, 于是集群企业的知识共享机制最终得以形成。

3 结束语

产业集群是适应于知识经济和网络经济的未来组织形式。知识的复杂性特性是导致集群企业知识共享机制形成的根源; 巨大的市场规模为集群企业知识共享机制的产生创造了市场条件, 知识共享策略的选择是集群企业知识共享机制形成的演化结果。知识共享机制是产业集群的核心机制, 是产业集群有效运作的根本和保证。可是, 集群企业的知识共享是跨企业的知识共享, 具有十分复杂的特性。目前, 对集群企业知识共享机制的研究还不够深入, 比如, 集群企业知识共享机制的价值、风险识别和控制以及基于知识共享机制的产业集群的治理研究等, 这也是笔者下一步的研究方向。随着产业集群理论研究的发展, 相信对集群企业知识共享机制的认识将不断深化。

参考文献:

- [1] Porter M E. The Competitive Advantage of Nations [M]. New York: Free press, 1990.
- [2] 王缉慈等. 创新的空间——企业集群与区域发展 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2001.
- [3] 王缉慈. 产业集群与区域发展 [R]. 中国科技部2002年软科学课题报告, 2002.
- [4] 陈守明. 知识互动共享与企业集群的创新优势 [J]. 同济大学学报(社会科学版), 2003(8).
- [5] 孟鲁洋, 张胜军, 李国平. 企业知识与知识共享对策研究 [J]. 科学情报开发与经济, 2005.
- [6] 郑胜利, 周丽群. 论产业集群的知识协作机制 [J]. 世界地理研究, 2004(3).
- [7] 仇保兴. 小企业集群研究 [M]. 上海: 复旦大学出版社, 2001.
- [8] 野中郁次郎, 竹内广隆. 创造知识的公司 [Z]. 科学技术部国际合作司编译, 1991.
- [9] 谢康, 吴清津, 肖静华. 企业知识分享学习曲线与国家知识优势 [J]. 管理科学学报, 2003(5).
- [10] 陈云, 王浣尘等. 产业集群中的信息共享与合作创新研究 [J]. 系统工程理论与实践, 2004(8).

(责任编辑: 胡俊健)

Study on the Knowledge-Sharing Mechanism for Knowledge Management of Cluster Enterprise

Abstract: Knowledge sharing mechanism is the core mechanism of industrial clusters different from enterprise and markets, and is also the basis of the effective operation of industrial clusters. With the coming of knowledge economy, the position and role of knowledge sharing in knowledge management becomes increasingly prominent. Starting from the conception of knowledge and knowledge sharing, this Paper points out the importance of knowledge sharing in knowledge management, and discusses on the knowledge sharing mechanism of cluster enterprise in the aspect of the causation, market condition of the forming of knowledge sharing mechanism, and the evolution game of the choosing of the knowledge sharing tactic.

Key Words: industrial clusters; knowledge management; knowledge sharing