

基于生命周期的大学—企业知识转移过程及其动因研究

刘岩芳^{1,2}, 张庆普¹, 王 磊¹

(1. 哈尔滨工业大学 经济与管理学院, 黑龙江 哈尔滨 150001;
2. 哈尔滨师范大学 管理学院, 黑龙江 哈尔滨 150080)

摘要:知识转移具有很强的情境信赖性。组织情境作为一个整体,将从多个维度对知识转移的效果产生影响。在对以往文献进行梳理、系统分析的基础上,从组织情境因素与非情境因素两方面对影响大学—企业知识转移的主要因素进行了论述,提出了大学—企业间知识转移的两种主要模式;通过分析大学—企业知识转移的过程,构建了大学—企业知识转移的一般过程模型,并从生命周期理论视角对大学—企业知识转移各阶段的特点及发生动因进行了深入探讨。

关键词:生命周期;企业知识转移;大学知识转移;动因

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2011.02.029

中图分类号:G644

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2011)02-0133-05

0 引言

知识转移作为一种社会现象,以多种形式存在于人类社会活动的各个层面、各个领域及活动主体中^[1],在知识密集型组织中知识转移现象更为普遍。大学是典型的知识密集型组织,以创造知识、传播知识、培养人才、进行科学研究为主要使命,是潜在生产力的孕育和发展场所。无论在内部还是外部,大学的知识转移活动都是频繁的。随着知识经济时代的到来,大学的作用发生了变化,其独特的资源优势越来越受到社会各界的重视。华中科技大学李培根校长认为:在中国当前这样一个特定的历史时期,应将知识转移作为大学的重要使命之一。具体来讲,知识转移就是进行科技成果的转化乃至科技成果的产业化,大学如在知识转移方面做得更好的话,是对社会很大的贡献^[2]。

企业作为创造社会价值的场所,创新是其保持和发展核心竞争力的重要手段之一。随着产品和技术生命周期的越来越短以及产品技术的日益复杂化,一项技术的完成涉及的领域和生产环节越来越多,表现为规模大、结构复杂的系统工程^[3],因此越来越多的技术型企业没有足够的资源和技术能力来独立完成重大的技术开发项目。同大学等科研院所进行合作研发,或

通过技术转让、专利转让等方式获得新技术知识,成为企业在这种状态下的合适选择^[4],也是企业快速提高自身创新能力与核心竞争力最直接有效的方式。近年来,虽然国内外知识管理学者对大学与企业之间的知识转移研究较多,但大部分研究更多地关注于大学科技成果的转化、大学与企业的合作创新等方面,对知识转移的发生、发展动因研究得却很少,直接对大学—企业间的知识转移发展动因的研究更不多见。而近期的诸多研究表明,在知识转移过程中,知识转移发生的意图及动因被认为是进行知识转移首要的和最重要的条件^[5],因此有必要对其进行深入的探究。

1 相关研究文献综述

现有相关研究中,比较有代表性的研究有:邓灵斌在《社会关系视角下的知识转移策略研究》一文中,从内驱力、知识获取成本及外推力3个方面阐述了社会关系中的知识转移动因。他认为,内驱力是促使人们进行知识转移的根本动力,而外推力是人们完成知识转移的催化剂。只有通过外推力促进内驱力的产生、强化,才能实现有效的社会知识转移。由于知识的生产需要消耗生产者一定的人力、物力和财力以及知识生产过程的复杂性,在许多情况下知识的获取是需要

收稿日期:2010-07-26

基金项目:国家自然科学基金项目(70873027);国家社会科学基金项目(08BTQ024);黑龙江省哲学社会科学研究规划项目(08C057)

作者简介:刘岩芳(1974—),女,哈尔滨工业大学经济与管理学院博士研究生,哈尔滨师范大学管理学院副研究馆员,研究方向为知识管理、数字信息资源建设;张庆普(1956—),男,哈尔滨工业大学经济与管理学院教授、博士生导师,研究方向为知识管理、系统工程与系统理论、管理决策优化。

付出成本的。基于此,邓灵斌对知识获取的时间成本、物资投入成本、注意力成本及信息服务支付成本进行了分析^[6]。诸葛剑平、史清华^[7]对高校知识共享的动因、障碍及对策进行了研究,指出大学进行知识转移的直接动因来自于其对增值知识、增强员工素质、提升竞争力的需求,而隐性知识的模糊性和垄断性、大学内部软硬件设施的不完善及内外环境的欠缺深深阻碍了大学知识转移的顺利发展,故认为可以通过加强大学知识共享的硬件建设、制度完善及文化创建来促进大学知识共享的顺利进行。谭燕^[8]对高校教师所拥有的隐性知识的转移动因、影响因素及激励机制进行了深入研究与探讨,认为高校教师进行隐性知识转移可以有效提高个人能力、工作绩效及实现其个人社会情感,这些是促使其进行隐性知识转移的直接动机。王前锋,徐静,康博宇^[9]分别从交易成本理论和企业知识理论两方面对知识转移的动因进行了深入阐述。

总的来说,国内外有关知识转移动因方面的研究并不是很多,直接对大学—企业间知识转移的发生动因进行研究的更不多见。知识转移的发生动因是进行知识转移的必要前提,因此有必要对其进行深入的探究。本文将从生命周期理论的视角对大学—企业知识转移的具体过程及其动因展开研究。

2 大学—企业知识转移的一般过程分析

2.1 大学—企业知识转移的要素

许多学者从不同的角度和层面对大学—企业知识转移的要素进行了分析,文献[10]对影响大学—企业知识联盟的因素进行了详尽而细致的分析,认为知识转移绩效受知识源因素、企业内部情境、合作共享情境以及所转移知识的特性4个因素的影响,并构建了企业—大学联盟中的知识转移绩效影响因素模型。文献[11]根据知识转移过程中所涉及到的各种不同要素,将大学—企业合作中的知识转移影响因素分为两大类,即积极因素和消极因素。积极因素会促进知识的转移,消极因素则会严重影响知识转移的进度和彻底性。文献[12]认为,组织间的文化差异会导致知识转移障碍的产生。文献[13]则强调共同的愿景会促进知识转移过程中知识的吸收与消化,并能有效促进知识转移的进一步发展。文献[14]指出企业的吸收能力在很大程度上决定了企业辨别知识价值、吸收和运用新知识的能力,间接影响着知识转移的绩效。

本文将从组织情境因素与非情境因素两方面对影响大学—企业知识转移的主要因素进行论述。

2.1.1 组织情境因素

组织情境作为一个整体,从多个维度对知识转移的效果产生影响。通过对前人已有研究成果的梳理,本文认为组织情境因素主要包括组织文化、组织结构、组织激励和组织战略。

(1)组织文化。知识转移双方在组织文化上的差别对知识转移能否有效实施产生重大影响。大学与企业间的文化差异主要表现在思想观念、价值观等方面:大学看重的是科技成果的学术水平,注重基础研究,同时强调创新性,其主要功能为教学、科研、服务社会;企业以自身利益的最大化为目标,看重技术的经济价值^[15]。一般来说,组织之间的文化距离越大,知识转移就越困难;组织文化距离越小,越有利于知识在组织之间的转移。

(2)组织结构。知识转移的发生、发展及有效实施需要合理的组织结构作为背景。扁平式的组织结构并不对所有的知识转移有效,有时候机械式的组织结构更能促进知识转移的发展。因此,要根据知识转移的实际情况,合理调整组织结构,使其更适于当前的知识转移。

(3)组织激励。在管理上建立知识转移激励制度,可以促进知识转移活动的顺利发展。组织的每一次变革都会给员工带来无形的挑战,知识转移的发生同样如此。新知识的引入一方面可以为员工带来新的价值,另一方面也对老员工带来巨大的压力,因此并不是所有的员工都乐于吸取新知识。组织要形成有利于知识学习和创新的奖励体系,让员工充分认识到学习和创新工作的意义,使其热爱学习并积极参与创新,从而促进知识转移活动的顺利进行。

(4)组织战略。应建立完善的知识转移体系,为知识转移的顺利开展奠定基础。

2.1.2 非情境因素

关于非情境因素,本文主要从知识特性、转移媒介、转移成本、组织距离、信任关系等几方面进行探讨。

(1)知识特性。知识包括显性知识和隐性知识,众所周知,显性知识较隐性知识更易于转移,但隐性知识较显性知识更具有转移的价值。在本文的论述中,也主要针对隐性知识展开。隐性知识的高隐含性及因果模糊性决定了其转移的高难度。一般来说,知识的隐含性越高,知识接受者想要真正掌握这些知识就越困难、知识转移的成本就越大。

(2)转移媒介。转移媒介是知识转移活动能够发生的必要条件,用于知识源与知识接受者之间的知识传递。从结构上看,转移媒介由编码和通道组成^[16]—当选定某种转移媒介后,就要对传递中的知识进行编码,然后通过通道进行转移。因此,转移媒介的选择至关重要,它将直接影响知识转移的质量与效果。

(3)转移成本。无论是知识提供者还是知识接受者,都存在着知识转移成本。对于知识提供者来说,在知识转移过程中要花费大量的时间和精力,这是他们需要付出的转移成本之一。对于知识接受者来说,要获得所需要的知识,除了付出时间与精力来吸收外,还有经济上的成本付出。知识转移成本是知识转移活动能否持续进行的重要影响因素。

(4)组织距离。它包括知识源和接收者之间的物理距离、二者之间的制度距离和知识距离等^[17]。物理距离是指知识转移双方所处地理位置的远近。一般来说,企业与大学间的物理距离越大,知识转移的难度越高;制度距离指二者在组织制度上的差异;知识距离是指知识提供方与知识接受方在知识基础上的差异,即二者之间拥有类似知识的程度。知识距离过大或过小都不利于知识转移的进行,适度的“知识距离”才更有利于知识转移。组织距离越大,知识转移就越困难。

(5)信任关系。信任是知识转移有效进行的必要条件之一。良好的组织信任关系会促进更多的知识转移,而互不信任将会阻碍知识转移和知识共享的发生。

2.2 大学—企业知识转移的模式

不少学者对大学知识转移的模式进行了研究,文献^[18]认为虽然由不同主体发起的产学研合作,其目的不同,但站在企业获取知识的角度可以看出,大学—企业间的知识转移大致分为专利许可和技术转让、技术咨询、联合攻关和共建实验室这3种模式,其它的方式如自创公司、人员交流、高新技术工业园区和大学科技园区、企业孵化器其中的知识转移都包含在这3种里。

文献^[19]认为企业和大学合作的方式一般包括:外部化模式,即技术交易、技术转让;内部化模式,即共建实体;建立松散式组织,即结成知识联盟进行合作。

本文认为,大学与企业间的知识转移主要通过两种模式进行,即技术转让和合作创新,如表1所示。

表1 大学—企业知识转移主要模式

模式	内容、特点
技术转让	转移的内容完全由大学独立开发,企业以支付转让费的方式获得使用权或专利权;知识转让给企业,大学要派研发人员进行相关技术指导。
合作创新	进行研发前,大学与企业先签订相关合约,根据企业需求,大学有针对性地进行研发;在研发过程中企业可派技术人员参与其中,与大学合作攻关;企业将部分技术开发内容进行外包,部分自行研发。

技术转让:企业获得知识的使用权或专利权后,可以在原有知识存量(许庆瑞)的基础上运用吸收来的知识进行产品的创新,降低成本,获得更多收益。

合作创新:以研发为基础的合作创新模式建立在良好的信任关系基础上,企业直接参与知识研发的过程,可以提高创新过程中隐性知识的转移与吸收,促进对创新知识核心内容的掌握,并对企业长期的技术边界产生影响^[20],更易于企业的吸收。

2.3 大学—企业知识转移的过程

大学与企业知识转移的发生源于企业的知识需求及双方知识势差的存在,因此知识势差是知识转移发生的必要条件。大学—企业知识转移的过程可用图1表示。

通过前期的调研、准备工作,大学和企业建立了合作意向,大学开始将知识有计划、有目的地向企业进行

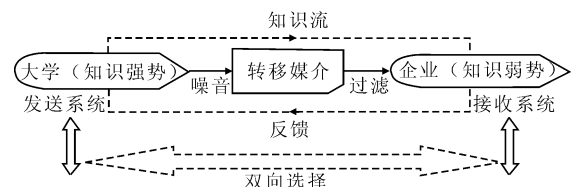


图1 大学—企业知识转移过程

转移;转移过程中不可避免地夹杂许多噪音,需要企业在接收过程中进行过滤,然后再接收。企业接收到知识后,会定期地就知识的应用情况向大学进行反馈,以获得技术上的赞助及为长期合作打下基础。

3 生命周期视角下的大学—企业知识转移特点及动因剖析

1966年,美国哈佛大学教授费农在其《产品周期中的国际投资与国际贸易》一文中首次提出产品生命周期理论,认为:产品生命是指市场上的营销产品生命,它和人的生命一样,要经历形成、成长、成熟、衰退这样的周期,并把产品生命周期分为3个阶段,即新产品阶段、成熟产品阶段和标准化产品阶段。

知识转移是知识从某个人的头脑中转移到另一个人头脑中,或从某个组织转移到另一个组织的过程。知识转移的发生是由于知识发送方与知识接收方之间存在着知识势差,从而使知识从强势流向弱势。知识转移具有明显的生命周期,也要经历发生、发展、成熟、衰退这样的过程。从生命周期理论的角度理解知识转移,我们将其分为以下几个阶段:萌芽阶段、选择阶段、发展阶段、成熟阶段和衰退阶段。

大学—企业知识转移是知识在大学与企业间流动的过程。在此过程中,大学与企业经过双向选择、确定知识转移关系,并利用适当的媒介使知识从大学顺利转移至企业,进而与企业原有知识相融合,提高了企业的市场竞争力,创造了经济效益,同时企业支付给大学相应的费用,其过程如图2所示。

以下对生命周期各阶段的大学—企业知识转移的特点及发生动因作进一步阐述。

3.1 萌芽阶段

在该阶段企业由于丧失市场竞争优势而不得不考虑新知识的研发或引入—通过新技术、新知识的支持来改进产品,提高竞争力。直接引入新知识,会大大压缩企业进行技术创新的时间成本和人力成本,减轻创新风险,因此寻找合适的知识供应者、参与知识转移会成为多数企业的首选。这一阶段企业进行知识转移的动因就是寻求新知识、提高市场竞争力。

从大学的角度来看,大学具有企业所需的该类知识或者具有为企业开发该类知识的科研能力,并需要合适的合作伙伴来进行转移,以使知识产业化、为自身及企业带来经济效益。可以从两个角度来阐述:一方面,大学需要把已研发的知识快速转化为生产力,使知

识市场化,为自己带来经济效益;另一方面,大学也需要释放自己的科研能力,通过与企业的合作,研发出企业需要的知识,并进一步将知识市场化。总而言之,这一阶段,经济上的刺激最终促成了大学进行知识转移意愿的形成。

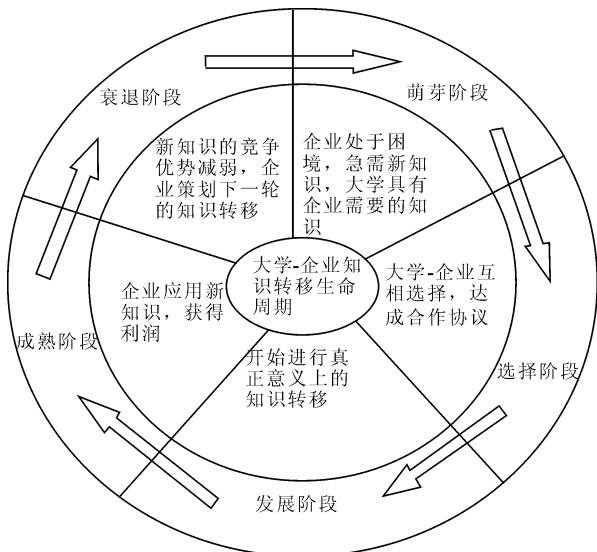


图2 大学—企业知识转移生命周期

3.2 选择阶段

选择是成功进行知识转移的关键环节之一,选择的结果直接关系到知识转移的成败。因此,选择合作伙伴必须持谨慎的态度。首先要对选择的对象进行全面的了解、评估,根据评估结果确定合作伙伴。对合作伙伴进行评估,首先要确立一套客观、全面、有针对性的评价指标体系,用以测评对方的专业研究水平及综合研发能力。如果评估对象不能达到企业的要求,则要重新选择合作伙伴并进行相应评估。

大学在这一阶段会对待合作企业进行环境考察,它主要包括企业文化、企业技术基础、企业组织结构、企业战略等。经过考察,初步确定企业是否适合进行知识转移;如果适合,知识转移应如何进行?是全面铺开,还是从某一部门开始展开。如果是从某部门逐步展开,应该选取什么样的部门作为知识转移的试点部门?知识转移媒介该如何选择?知识转移的渠道如何确定?等等。经过环境考察,如果大学认为该企业不适合自己的,可能会放弃与该企业合作的意愿,转而寻求更合适的合作伙伴。

选择阶段是知识转移双方双向选择的过程。在该阶段,双方的动机都是试图寻找一个适合自己的合作伙伴,从而使知识转移顺利有效的进行。双方合作意向一经确定,就会签定知识转移协议、明确知识转移方式及利益分配模式等一系列相关内容。协议达成就意味着合作开始。

一般来讲,最初的大学—企业知识转移模式是点对点的模式(图3),即一所大学只针对一家企业进行相

关知识的转移,但随着校企间知识转移活动的日益频繁,知识转移模式有了显著的变化,逐渐转向了网络化、交互式的知识转移模式(图4),即双方的选择都是多向的。



图3 点对点的校企知识转移模式

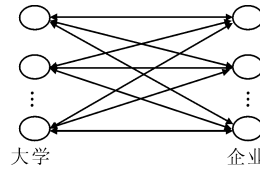


图4 网络式、交互式校企知识转移模式

3.3 发展阶段

企业与大学一旦达成协议,就开始进行实质意义上的知识转移。

(1)合作创新方式,即双方共出研究人员,共同进行项目的攻关,或根据协议的具体要求分别进行项目攻关。其目的是提高创新效率,尽快开发出符合市场需求的知识产品,以应对多变的竞争环境,为双方带来共赢。

(2)知识直接转移。根据协议的具体内容,大学将已研发的知识及相关技术资料一次性交给企业,并派相关研究人员进行前期技术指导,同时对企业技术人员进行培训。企业支付大学相应的费用,企业对转移来的知识或者具有垄断权,或者只拥有使用权,视双方协议而定。

新知识只有被充分吸收、使用,才能发挥其作用,而这一过程与企业各层工作人员对知识转移的态度密切相关。人的行为受目的支配,这种目的由每个人对行为的态度和每个人的主观标准共同决定。主观标准倾向于别人希望我们如何做,而态度的形成反映为对某件事的赞成或不赞成,这一过程如图5所示^[21]。

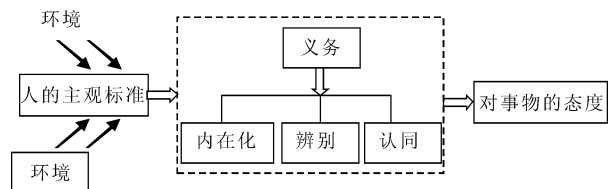


图5 人的行为准则的形成

因此,要使知识转移达到良好的效果,企业必须在新知识引进之前进行全员动员,讲明利害关系,让全体员工都明白新知识的引进对企业、对全体员工都有益,以博得大家的认同,为下一步的具体应用、新知识的全面应用奠定基础;另一方面,要指派专门小组进行新知识应用的培训。

在此阶段,大学作为知识提供方,会委派相关人员深入企业进行新知识应用的指导。这一阶段是知识转

移能否成功执行的关键阶段。

3.4 成熟阶段

转移来的新知识与本企业原有技术深度融合,产生重获市场竞争力的新产品,为企业带来经济效益——知识的价值通过市场化、产业化体现出来。

3.5 衰退阶段

市场竞争再度激烈,新知识的优势渐渐减弱,竞争力下降。企业开始为下一步的发展作规划:与原来的大学继续合作,或重新选择合作对象,进行下一轮知识转移。

参考文献:

- [1] 全力,顾新.知识链组织之间冲突的三维动因模型[J].科学与科学技术管理,2008(12):92-96,132.
- [2] 崔雪芹.华中科技大学:转移知识成为办学新使命[EB/OL]. <http://www.sciencenet.cn/html/showsbnews1.aspx?id=168280>.
- [3] 史战中.企业战略联盟[M].上海:上海财经大学出版社,2001:163,189.
- [4] 马亚男.大学-企业基于知识共享的合作创新激励机制设计研究[J].管理工程学报,2008(4):36-39.
- [5] ABDUIKARIM S, AL-EISA, MUSAED A, FURAYYAN, ABDULLA M, ALHEMOUD. An empirical examination of the effects of self-efficacy, supervisor support and motivation to learn on transfer intention[J]. Management Decision, 2009(47), 8:1221-1244.
- [6] 邓灵斌.社会关系视角下的知识转移策略研究[D].武汉:武汉大学博士学位论文,2008.
- [7] 诸葛剑平,史清华.高校知识共享的动因、障碍及对策[J].上海管理科学,2007(3):63-68.
- [8] 谭燕.隐性知识转移:动因、影响因素及激励[J].扬州大学学报:高教研究版,2008(12):27-30.
- [9] 王前锋,徐静,康博宇.国际企业战略联盟知识转移动因理论解析[J].商业现代化,2009(2)(上旬刊):94-95.
- [10] 潘杰义,李燕,詹美求.企业—大学知识联盟中知识转移影响因素分析[J].科技管理研究,2006(7):206-210.
- [11] 徐国东,叶金福,邹艳.企业—大学合作中的知识转移影响因素分析[J].情报杂志,2008(2):87-89.
- [12] ANAND, BHARAT N, KHANNA, TARUN. Do firms learn to create value? The case of alliances[J]. Strategic Management Journal, 2000(01):295-315.
- [13] YLI-RENKO H, AUTIO E, SAPIENZA H J. Social capital knowledge acquisition and knowledge exploitation in young technology-based firms[J]. Strategic Management Journal, 2001(22):587-613.
- [14] COHEN W, LEVINTHAL D. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation[J]. Administrative Science Quarterly, 1990(35):128-152.
- [15] 林莉,郑旭,葛继平.产学研联盟知识转移的影响因素及促进机制研究[J].中国科技论坛,2009(5):39-43.
- [16] 谭大鹏,霍国庆.企业知识转移的“双因素”分析[J].研究与发展管理,2006(12):1-7.
- [17] BRESMAN H, BIRKENSHAW J, NOBEL R. Knowledge transfer in international acquisitions[J]. Journal of International Business Studies, 1999, 30(3):439-462.
- [18] 严小兵.产学研合作的知识转移模式研究[D].杭州:浙江工业大学硕士学位论文,2008.
- [19] 罗炜.企业合作创新理论研究[M].上海:复旦大学出版社,2002:184-190.
- [20] 方一兵,范旭.基于区域创新系统的大学与企业之间知识互动关系的实证研究[J].研究与发展管理,2008(2):110-117.
- [21] JIACHENG WWI, ET AL. A framework for studying the impact of national culture on knowledge sharing motivation in virtual teams[J]. Vine, 2008(38), 2:221-231.

(责任编辑:胡俊健)

Study on Process and Motivation of Knowledge Transfer between University and Enterprise Based on Life Cycle

Liu Yanfang^{1,2}, Zhang Qingpu¹, Wang Lei¹

(1. School of Economics and Management, Harbin Institute of Technology, Harbin 150001, China;

2. School of Management, Harbin Normal University, Harbin 150080, China)

Abstract: Knowledge transfer have highly dependency on context. The organization situation will have the influence from many dimensions to the knowledge transfer's effect as a whole. Based on the former literature's system analysis, this paper discussed the main affect factors of knowledge transfer between university and enterprise from the organization situation factors and the non-situation factors two aspects, proposed two main modes of university and enterprise knowledge transfer: transfer of technology and cooperative innovation. This paper constructed the general process model of university and enterprise knowledge transfer by analyzing its process, discussed the characteristics and the motivation in each stage of university and enterprise knowledge transfer from the life cycle perspective in depth.

Key Words: Life Cycle; Enterprise Knowledge Transfer; University Knowledge Transfer; Motivation