

IT 外包中组织内外部控制机制对知识转移的影响效应

曹萍¹, 张剑², 熊焰¹

(1.上海应用技术大学 经济与管理学院, 上海 201418; 2.上海工程技术大学 航空运输学院, 上海 201620)

摘要: IT 外包中客户—承包商间的知识转移是企业提升创新能力的关键,但知识转移过程和机理尚不明确。为揭示组织控制机制对知识转移过程的影响机理,构建了组织控制机制与知识转移的关系模型。模型将知识转移过程分为知识获取、知识应用和知识内化 3 个阶段,研究组织间控制机制(合同灵活性、关系规范)和组织内控制机制(知识共享机制、知识整合机制)对知识转移过程的联合作用。以中国承接 IT 外包的企业为研究对象,选取 80 家 IT 接包企业中的员工数据为样本,应用多元层次回归方法对提出的假设进行实证检验。结果表明:合同灵活性和关系规范正向影响组织知识获取;知识获取与知识应用、知识应用与知识内化间均显著正相关。此外,知识共享和知识整合机制在知识转移过程中的调节作用明显,知识共享机制促进了知识应用,知识整合机制增强了知识内化的程度。

关键词: IT 外包; 知识转移; 内部控制机制; 外部控制机制

中图分类号: C936

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2019)02-0097-10

随着科技进步,知识成为企业最重要的战略资源之一。企业越发认识到调动外部组织的知识和专业技能来提高自身运营能力和创新能力具有巨大潜力,通过组织学习等获取外部知识是企业快速提高竞争力和绩效的重要途径^{[1][49]}。外包被认为是一个开放创新过程和访问企业外部知识和资源的有效手段,是企业获取竞争优势的重要战略工具^[2]。IT 外包本质上是一种知识转移过程,有助于促进企业间的知识共享,进而提升 IT 外包绩效^[3]。IT 外包过程中知识流动是双向的:一方面,发包方通过外包从接包方获得知识和技能,达到增强创新能力、提高灵活性的目的;如果知识转移是实质性的,客户倾向于选择外包^{[4][77]}。另一方面,外包也是接包方获取先进专业知识和技能的重要途径,接包方在外包过程中积极寻求与客户的合作来获取知识并与内部知识进行整合,进而应用这些知识为外包项目和创新服务,即客户被看作是接包方创新的来源^[5]。但外包实践中,由于知识复杂性和转移过程的不确定性等诸多因素的影响,知识转移的效果往往不理想^[6],导致接包方无法有效地从客户处获取和利用知识,从而影响外包结果,长远看也不利于接包方创新能力和战略绩效的提高。因此,研究 IT 外包知识转移的影响因素及转移过程和结果,对于提高外包成功率,提升创新能力均具有重要意义。

考查已有文献,IT 外包中知识转移的影响因素的研究主要借鉴战略联盟背景下知识转移的相关研究,大体可归纳为 3 个方面:知识特性(如知识缄默性、知识专用性等)、知识转移主体特征(如知识发送方的意愿、解释能力,知识接受方的吸收能力、学习能力等)和知识转移的情境(如距离、关系、冲突、文化差异等),其中情境因素在 IT 外包知识转移中的作用日益被重视,如双方关系、文化差异、地理距离、知识距离等^[7]。近年来,有学者开始关注 IT 外包特定背景下知识转移的影响因素,如 Joshi 等^[8]认为 IT 项目管理经验、技术水平、沟通等是影响 IT 外包知识转移的主要因素;Mao 等^[9]认为双方信任和合同机制影响 IT 外包双方之间的知识转移。总体看,IT 外包领域知识转移影响因素的研究已取得了一些研究成果,但针对 IT 外包特定情境的影响因素的研究仍然不足。控制机制是 IT 外包中常用的管理外包流程和外包关系的手段,但其对知识转移的影响并未引起足够的关注,控制机制影响知识转移的路径和机理尚不明确。

已有研究还需要在以下几个方面进一步拓展:一是现有文献主要关注客户从接包方处获得的知识和学习效应^[10],而较少关注客户方到接包方的知识转移,接包方从客户处获取知识的过程及影响因素和学习结

收稿日期: 2018-04-24

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71673190);上海市软科学研究重点项目资助(18692105100)

作者简介: 曹萍(1971—),女,副教授,E-mail:caoping330@sina.com;张剑(1974—),男,副教授,E-mail:zhangj9860@sina.com;熊焰(1974—),男,教授,E-mail:zjcp2008@sina.com

果尚不清楚。二是很少有研究探讨组织控制机制对知识转移的影响,为数不多的研究关注到组织间的控制机制^[11],却忽略了组织内部控制机制对知识转移的影响。为促进知识转移和吸收,知识接受方通常需要采取适当的内部控制手段对知识转移过程实施控制。因此,内部控制机制是影响知识转移效果的一个重要因素,但鲜有学者研究内部控制机制对于知识转移过程的影响,实证研究则更为缺乏。三是现有研究大多将知识转移过程看作一个不透明的过程^[12],缺乏探讨企业间知识转移的演化过程和内在机理,知识转移的过程及其驱动因素和结果尚不清楚。知识转移是由多个过程组成的有机统一体,通常包含知识获取、知识应用和知识内化等多个阶段^{[13]29},但对这些过程之间的关系和相互作用机制的研究非常有限,即使涉及也往往局限于某一方面,如 Lic 等^{[14]25}分析了知识应用对知识内化的影响。因此,现有研究不能很好地解释知识转移的内在过程和机制,也难以以为 IT 外包主体间的知识转移活动提供有效的理论指导。

本文探讨 IT 外包情景下知识接收方企业控制机制在知识转移过程中的作用,主要贡献在于:第一,将知识转移分为知识获取、知识应用和知识内化 3 个层次,研究知识转移不同层次之间的关系及知识转移的结果,揭示了知识转移的内部过程;第二,识别出与知识转移相关的企业控制机制,将其分为企业间控制机制和内部控制机制两类,并探讨这两种不同控制机制对知识转移过程的影响和联合作用,拓展了知识转移影响因素的范围;第三,实证研究 IT 外包中知识从客户到接包方的转移过程,研究结论有助于接包企业采取有效措施更好地管理知识转移过程,促进知识转移的效率,进而提高企业外包绩效和创新能力。

一、文献回顾

(一)知识转移

已有文献中企业间知识转移大多在国际战略联盟的背景下,主要包括两个领域:知识转移的影响因素和知识转移的结果。知识转移影响因素的研究大多从知识特性、转移主体和转移情境 3 个方面进行。早期研究主要侧重于知识特征对知识转移的影响,大量研究证实知识特性如复杂性、模糊性、内隐性、缄默性等,均对知识转移具有显著影响。如 Coff 等^[15]认为知识的模糊性阻碍了知识在组织间的转移,知识越难以被清晰表达,知识转移就越困难;知识转移主体特征也被认为是影响知识转移的重要因素,主要包括转移主体的能力(吸收能力、学习能力)^[16]和意愿等^[17]。知识转移环境的范围较为广泛,包括转移机会、文化、距离、关系质量等,一般认为知识距离意味着双方的认知具有较高的相似性,有助于知识的转移^[18];而关系质量对知识转移的影响亦被证实^[19]。知识转移的结果也取得了较多成果,一系列的研究主要集中于知识转移对企业绩效、创新能力等的影响,如知识转移对企业创新绩效具有显著影响^[20]。

从已有研究看,影响知识转移的众多因素中,知识转移主体的能力和关系质量是关注的重点。近年来,有学者开始关注组织间控制机制对知识转移的影响,如 Li 等^{[11]353}认为,信任和人际关系等关系机制提供了一个合作伙伴间交流和交换知识的互惠网络。但这些控制机制是如何影响知识转移的?影响的路径和内在机理是什么?这些问题仍未解决。

(二)组织间控制机制

合同和关系是管理外包流程两种最常用的组织间控制机制,但鲜有学者关注服务外包中控制机制对知识转移的影响。

1. 合同控制

合同是双方交换关系中抑制投机行为、保证投资收益最普遍采用的交易控制机制,通过明确规定交易细节、业务流程,规范各方的权利和义务等处理各种潜在问题,减少投机行为等风险。合同治理是传统的组织间关系的主要治理工具,为组织间交易活动提供指导和控制服务。IT 外包中合同是确保 IT 外包成功的治理机制,但其对知识转移的影响仍存较大分歧。一些学者认为,合同形成了权威的控制关系,有助于提高知识转移的效率^[21];另一些学者则认为,合同控制机制是无效的,并不能够降低机会主义,甚至还会降低知识转移的效率^[22]。存在分歧的可能原因之一是未区分不同合同维度对知识转移的影响,导致不一致的结论。此外,现有文献大多研究的是知识从承包商向客户的转移^{[19]77}。当客户作为知识接受方时,合同的完整性和精确性能控制承包商行为,形成沟通的制度化,进而促进知识转移,而对于合同其他维度的研究较少,如很少有研究关注合同灵活性对知识转移的影响。然而当承包商作为知识接收方时,精确详细的合同是否能促进知识的转移尚未得到研究。实践中,过于详细的合同常会限制承包商的灵活性和创新的愿望。在此情景

下,相比合同的完整性,合同灵活性对知识转移的影响可能更为重要。

2.关系治理

关系机制依赖于社会关系而不是强制手段来规范商业伙伴的行为,与正式交易机制相比,在解决不可预见问题时更具灵活性,可看作对正式合同机制的有效补充,致力于双方长期合作关系的建立。已有研究证实关系机制能够加速知识获取和创新^{[1]356},抑制机会主义,在促进资源交换和知识转移方面起到重要作用^[23]。目前广泛认同的关系机制包括信任、个人联系、关系规范和先前经验^[24],其中,信任是研究中最感兴趣的关系机制。主流观点认为双方的信任影响组织知识转移,因为信任增加了转移主体进行知识转移的意愿和知识理解能力。但也出现了一些相反的结论,认为高度的信任也可能导致集体盲从并制约知识的交换和整合^{[25]588}。而其他关系机制的研究较少。关系规范是关系机制中内涵最广泛、自我约束最有效的机制,强调合作成员之间的信任与沟通,以形成一种减少自利行为、寻求共同利益的环境。在营销研究的文献中,关系规范被认为是一种治理渠道成员机会主义的有效机制^{[26]294}。

(三)组织内控制机制

组织内控制对企业从合作伙伴处获取利益的影响越来越被重视,一些研究已注意到内部控制在合作环境下的重要性^[27],但关于内部控制如何帮助企业平衡合作战略的利益和风险的研究仍然缺乏。组织存在两种与知识相关的内部控制机制:内部知识共享机制和知识整合机制^{[28]1090-1102}。已有文献认为,组织的能力和动机在知识转移过程中发挥着至关重要的作用,而内部知识共享机制是培育企业学习动机和创新能力的关键^{[29]67}。内部知识共享机制可提高企业从合作伙伴和竞争对手吸收和应用知识的能力,从而促进知识转移,增强创新绩效^[30]。

目前有关知识整合存在两种观点:一种是将知识整合等同于知识联结^[31],认为个人与企业间存在的各种关系促进了知识的共享,个人知识最终发展成为企业的知识。另一种观点认为,知识整合是组织将不同来源、内容、层次和结构的知识综合和集成,通过知识的再建和提升形成新知识的能力,是组织获取、吸收、理解并运用外部知识的过程与机制,包括沟通、学习以及重新整合的能力^[32]。借鉴已有研究,将知识整合机制定义为将企业通过各种渠道获取的异质性的知识,创造出新的知识体系的能力。外部获取的知识在没有经过整合的情况下,很难为企业提供其所需要的竞争优势或市场地位,并影响企业的创新绩效。已有研究证实知识整合机制在知识和创新绩效之间的中介作用^[33]。

二、理论框架与研究假设

(一)组织间控制与知识获取

1.合同灵活性与知识获取

如前所述,合同详细而精确的定义需求会减轻外包中的不确定性和降低承包商的机会主义行为。然而在外包实践中,合同难以预见所有突发事件并且提前做好准备。此外,当客户需求波动较大时,希望承包商能够具有足够的灵活性应对这些变化和突发事件,但合同中严格和详细的条款将阻碍承包商处理变化时的灵活性。有研究认为,在一个动态的、不断发展的商业环境下,合同的灵活性非常可取^[34]。这种灵活性可看作是一种奖励形式,传达一种对关系的承诺及彼此的理解和尊重。因此,合同的灵活性可以促使双方产生高水平的信任,而信任能促进企业间知识共享的意愿,进而推动知识的转移。此外,灵活的合同减少了对承包商的约束,使承包商拥有更大自主权和创新机会,激发承包商主动进行创新,提高承包商获取知识的愿望和消化吸收知识的能力,同样有助于提高知识转移的效率。因此,本文提出如下假设:

H1a.合同的灵活性正向影响知识获取,即IT外包合同的灵活性越高,承包商从客户获取知识越容易。

2.关系规范与知识获取

关系规范属于关系控制的一种重要形式,强调合作成员的彼此信任与沟通,本质是形成一种减少自利行为、鼓励寻求共同利益的环境。在营销研究的文献中,关系规范被认为是一种治理渠道成员机会主义的有效机制,通过在交易或合作关系中建立信任,促进成员采取可信赖的行为,从而避免机会主义。关系规范建立了一种基于信息共享、灵活性和相互关怀的关系^{[26]299},通过减少行为的不确定性和培养长期合作来实现共同目标,而共同目标和长期合作的意愿使合作伙伴间更愿意共享知识和信息。研究发现,关系规范能改善合作双方关系、提高合作质量、促进知识共享^{[35]896-905}。可见,关系规范体现了合作成员之间的共同期望和利益,

通过引导交易双方的行为,使参与者拥有共同的认识、目标和规则,形成一种互动的、合作的关系,进而提高合作双方进行知识共享意愿^[36]。

在IT外包中,外包双方关系规范有助于促进双方合作感和信任感的形成,使客户愿意将知识分享给承包商,协助承包商完成项目;而承包商也更愿意主动与客户进行沟通和交流,积极从外部吸收新的知识以提高项目质量。此外,关系规范能增强外包双方之间的灵活性和相互适应性,增强处理突发事件的能力,有助于双方关系的稳定。这些均有助于促进双方信息和知识的共享。因此,本文提出如下假设:

H1b.关系规范正向影响知识获取,即IT外包双方的关系规范程度越高,承包商越容易从客户获取知识。

(二)知识获取与知识应用

企业通过知识应用,将所获取和消化的知识转变为实际的创新。知识应用是企业应用新知识的一个动态过程,企业通过将从外部获取的不熟悉的知识应用到产品开发、技术流程中,会逐步熟悉和消化这些知识,并最终将这些知识转化为自己的知识。已有研究证实了战略联盟中的成员知识获取与知识应用正相关,从外部获取知识越多的组织其知识应用程度也越高;另外知识获取对企业知识的应用具有显著促进作用^{[13]30}。本文认为IT外包中承包商的知识获取正向影响知识应用,承包商从客户处获取的知识为知识的应用提供了物质基础,并可能激发承包商产生一些新的解决问题的思路或观点,用于解决工作中存在或即将面临的各种问题;当这些知识积累到一定程度后会产生外溢,即被应用或被遗忘。即从外部获取知识越多,外溢知识也越多,进而提高了知识应用的效率。因此,本文提出如下假设:

H2.承包商知识获取正向影响其知识应用,即承包商从外部获取的知识越多,其知识应用程度越高。

(三)知识应用与知识内化

知识内化是企业将从外部获取的知识转变为自有知识和技能的过程。外部知识获取为知识内化提供了可能,而能否成功地实现这种内化通常与企业学习能力正相关^{[35]896-905},学习能力强的企业能够更灵活地应用外部知识,提高知识内化的程度和效率^{[29]61}。知识的获取和应用并不能实现企业的创新能力和竞争优势,企业要想提高自身知识水平,不仅需要积极获取外部知识,更需要通过知识应用将获取的知识进行转化和整合,内化为自身知识。知识应用能够显著地促进企业对已获取的知识进行内化^{[14]28}。本文认为,IT外包中承包商知识应用能力会影响到知识的内化程度。首先,承包商通过对获取的知识的应用,能够不断加深对知识的理解和掌握,最终将这些知识内化为自己的知识;其次,承包商知识应用的过程也是不断学习的过程,有助于提高承包商的学习能力和知识内化能力,促进知识的内化。因此,本文提出如下假设:

H3.承包商知识应用正向影响其知识内化,即承包商知识应用的范围和程度越大,其知识内化的效率就越高。

(四)内部控制机制对知识转移的调节作用

1.内部知识共享机制的调节作用

为通过外包合作实现知识重组,承包商首先要从客户获得有价值的知识,然后转化、吸收、应用和内化这些知识^[37]。外部知识需要被转化才能被企业员工有效应用,知识应用受到使用者理解能力和转换能力的影响,员工对所获得知识的理解程度越深,知识转换和应用效率就越高。企业内部员工间的交流和沟通有助于对外部知识的理解,增加知识溢出的机会和程度,提高知识的理解能力和转换能力。而内部知识共享机制可通过激励员工进行沟通和知识共享,促进企业内部知识的传播,减少潜在知识应用能力之间的差距。已有文献已证实,内部知识共享机制是培育公司持续学习和创新能力、激励员工相互交换知识的关键^{[28]1090-1102},而外部获取知识的内部扩散在知识的重组过程中起着至关重要的作用^[38]。因此,本文认为,内部知识共享机制加强了企业应用知识的能力,提出如下假设:

H4.承包商内部知识共享机制在其知识获取与知识应用间起正向调节作用。

2.内部知识整合机制的调节作用

内部知识整合就是将组织内部个人或团体中的知识进行重新组合,以便组织可以从这些个体知识互补性组合中获益。知识接收方若想有效利用外部获取的知识,必须将这些知识整合到组织内部的流程和活动中形成新的知识^{[41]88}。Argote等^[39]证实了企业缺少必要的知识整合机制,将会在内化外部知识的过程中遇到问题,限制这些外部知识与企业内部知识的重组。知识整合机制有助于促进组织内部不同个体、不同部门之

间更好地沟通和协调,增强内部的交流与合作,提升员工的学习能力,促使企业将已获取的知识尽快内化为企业自有知识。此外,知识整合机制能提升员工之间的信任水平,促使部门之间快速有效地交换、反馈知识,提高企业知识内化的效率。因此,本文认为承包商内部知识整合机制增强了承包商内化知识的能力,提出如下假设:

H5.承包商内部知识整合机制在其知识应用与知识整合间起着正向调节作用。

根据以上分析,提出本文的研究模型如图1所示。

三、研究方法

(一)研究样本选择

本文的抽样框架是根据国家认定的服务外包示范城市中的外包企业名单,选取80家从事IT外包的企业作为调研对象,在2014—2015年通过电话或走访80家企业。结合已有研究成果设计了初步问卷,邀请IT外包研究领域和有外包实践经验的专家学者对问卷进行了指导和修改。为确保应答者能够回答调查的问题,在问卷定稿与调研之前,先选择部分熟悉

IT外包业务的企业人员对问卷进行预测试,对题项相关性、逻辑顺序和语言表达清晰度等进行评价,并根据反馈意见对问卷做进一步完善。2016年4月确定调查问卷,通过电子邮件的方式将500份调查问卷发放给企业高管,由他们

随机选择员工完成问卷填写。最终回收有效问卷324份,对部分不完整的问卷进行了缺失值处理。通过前期的实地调查和走访,与部分项目经理及员工建立了良好的关系,故本次问卷取得了较好的反馈,回收率为64.8%。样本统计特征如表1所示。

(二)变量测量

本文中变量的测量条目大多根据已有文献中已验证的测量条目,并结合中国IT外包进行了适当的调整和补充。为确保测量条目的准确性,本文对30个IT外包企业进行了半结构化的、深入的访谈,对经理进行了一次试点测试。在此过程中,研究团队仔细检查了所有的项目,以确保其清晰性。测量题目的组成及来源如表2所示。所有变量的测量采用李克特5分量表。

合同灵活性测量题目来自Schoenherr等^[40]的研究,选择了3个条目;关系规范控制的测量来源于Jap等^[41]等的研究,设计了5个测量题目;知识共享机制参考了曹勇等^[42]的研究,设计了4个测量题目;知识整合机制的测量题目借鉴Teo^[41]的研究,确定了7个测量题目;知识获取在Yli-Renko等^[25]、李纲等^[43]研究基础上,提炼出5个题目;知识应用主要参考了Teo^[41]的研究,提取了5个测量题目;知识内化借鉴李林蔚等^[13]的研究自行设计了测量量表,共设计了4个题目。

为考查外部因素的影响,采用外包关系持续时间、企业规模、外包经验作为控制变量。外包关系持续时间反映外包服务企业与客户业务关系建立的年数,通常会决定双方之间的信任程度,因为随着时间的延长,更多的共同经历使双方更能够培养信任^[44]。企业规模用接包企业员工数量表示,大公司拥有更多的资源禀赋,使其在知识整合中拥有更多的技能和经验。公司的外包经验采用该公司从事外包业务的时间表示,包括认为丰富的外包经验对合作伙伴人际关系质量具有潜在积极影响,从而对信任产生积极影响。

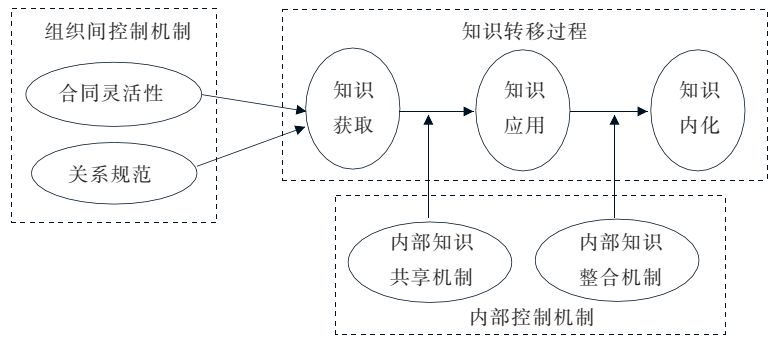


图1 本文研究模型

表1 样本统计特征

特征	类型	频数	百分比/%	特征	类型	频数	百分比/%
职位	高层管理人员	80	24.69	客户最长关系	0年	15	18.75
	项目经理	86	26.54		1年	20	25.00
	技术主管	61	18.83		2年	18	22.50
	软件开发人员	97	29.94		3年以上	27	33.75
公司规模	50人以下	7	8.75	从事外包年限	1年以内	8	10.00
	51~100人	39	48.75		1~5年	41	51.25
	101~200人	23	28.75		5~10年	26	32.50
	201~500人	8	10.00		10年以上	5	6.25
	500人以上	3	3.75				

(三)信度和效度检验

本研究采用 AMOS 17.0 统计软件对调查获得的数据进行信度和效度分析。信度分析涉及了问卷测验结果的一致性和稳定性,采用内部一致性系数 cronbach's α 和组合信度(Composite Reliability, CR)系数来测量。效度分析包括收敛效度分析和判别效度分析,收敛效度分析主要依据各潜变量的平均提取方差(Average Variance Extracted, AVE)来检测;判别效度通常采用比较各潜变量之间相关系数与所涉及各潜变量 AVE 的平方根值大小进行比较,如果任何一个潜变量的 AVE 均方根都大于该潜变量与其他潜变量的相关系数,则表明各维度间存在足够的区分效度。各因子测量题项的信度和效度检验结果如表 3 所示。

表 2 测量量表及其信度效度

变量	测量题项
合同灵活性	CF1:合同的条款能够适应不断变化的需求
	CF2:合同激励承包商超过预期性能目标
	CF3:合同允许重新协商
关系规范	RN1:双方都愿意向对方提供有用的信息
	RN2:双方都可在特殊情况下灵活调整自己以满足对方需要
	RN3:双方会合作解决问题或冲突
	RN4:当突发状况出现时,双方都愿意修改我们的细节
	RN5:在业务往来中,双方会互相帮助
知识共享机制	KSM1:企业常以团队讨论等非正式场合交流相关经验
	KSM2:公司鼓励员工与上下级沟通交流
	KSM3:公司鼓励员工之间分享观点和信息
	KSM4:企业保存工作文档或资料,更新数据库
知识整合机制	KIM1:企业定期召开项目会议分享专业知识和新想法
	KIM2:企业经常鼓励员工参加行业会议进行学习
	KIM3:企业有内部会议来鼓励知识传播
	KIM4:企业对尝试新想法和新技术的员工开放
	KIM5:企业提供了探索新想法和创新的资源
	KIM6:企业鼓励员工的知识整合行为
知识获取	KA1:通过为客户提供服务获取了客户业务知识
	KA2:通过为客户提供服务获取了市场知识
	KA3:通过为客户提供服务获取了外包业务知识
	KA4:通过为客户提供服务获取了技术知识
	KA5:获得了客户企业的管理流程和技能知识
知识应用	KU1:我们提高了处理其他客户的问题的能力
	KU2:充分利用我们的 IT 硬件和/或软件基础设施功能
	KU3:改进了我们的 IT 和/或项目管理技能
	KU4:在其他业务功能中改进业务流程
	KU5:为我们的业务开发新的和创新的 IT 解决方案流程
知识内化	KI1:从客户处获取的知识和技能已经被公司员工掌握
	KI2:企业员工的能力有较明显的提高
	KI3:企业员工能够灵活应用从外部获取的知识
	KI4:企业员工均认为获取的知识能够为企业带来较高价值

表 3 变量的信度和效度

变量	因子载荷	CR	Cronbach's α	AVE
1 合同灵活性		0.873	0.792	0.706
	CF1	0.913		
	CF2	0.907		
2 关系规范	CF3	0.643		
		0.901	0.814	0.738
	RN1	0.955		
	RN2	0.929		
	RN3	0.967		
RN4	0.518			
3 知识共享机制		0.822	0.822	0.712
	KSM1	0.873		
	KSM2	0.731		
	KSM3	0.747		
4 知识整合机制	KSM4	0.810		
		0.879	0.830	0.658
	KIM1	0.834		
	KIM2	0.741		
	KIM3	0.757		
	KIM4	0.869		
KIM5	0.694			
5 知识获取	KIM6	0.703		
		0.776	0.792	0.549
	KA1	0.909		
	KA2	0.578		
	KA3	0.881		
KA4	0.673			
6 知识应用	KA5	0.834		
		0.857	0.753	0.637
	SP1	0.912		
	SP2	0.737		
SP3	0.849			
7 知识内化		0.844	0.807	0.525
	KI1	0.812		
	KI2	0.716		
	KI3	0.840		
	KI4	0.557		

表 3 中,每个变量的 cronbach's α 值均大于 0.7,表明变量内部一致性良好,同时所有的 CR 系数均大于 0.7,表明量表具有较好的组合信度。此外,每个构件的 AVE 值均大于 0.5 的推荐水平,表明量表收敛效度良好。根据表 3 中 AVE 的值计算其平方根,与潜变量之间的相关系数绝对值进行比较,结果如表 4 所示。从表 4 的结果可见 AVE 的平方根均大于对角线下该潜变量与其他潜变量的相关系数绝对值,表明模型中潜变量之间判别效度良好。

四、结果分析

(一)模型的拟合检验

为检验本研究模型中数据于模型的拟合程度,保证研究的合理性,本文运用 AMOS17.0 对模型进行拟合检验,得到拟合指数为: $\chi^2/df=2.074$,NFI=0.907,GFI=0.917,IFI=0.933,TLI=0.928,CFI=0.883,RMSEA=

0.061。除 CFI 指标略低于 0.9 外,其余各项指标的值均在标准范围内,说明本研究的模型与实际搜集的数据之间具有较好的拟合程度。因此,可以认为本研究提出的概念模型具有较好的内部结构。

(二)假设验证

本文采用多元层次回归方法对推出的假设进行检验,采用 3 个独立

的回归模型分别检验前驱因素和调节因素对知识获取(模型 1)、知识应用(模型 2)和知识内化(模型 3)的影响。其中模型 1a、模型 2a、模型 3a 仅检查控制变量的影响;模型 1b 检查控制变量、合同灵活性、合同规范对知识获取的影响,模型 2b 检查控制变量、知识获取和内部知识共享机制对知识应用的影响,模型 3b 检查控制变量、知识应用和知识整合机制对知识内化的影响,模型 2c、模型 3c 检查调节效应。为避免多重共线性问题的发生,本文对内部控制机制和外部控制机制的相关变量做了去中心化处理,采用 Smart PLS 2.0 软件对模型进行检验,回归结果如表 5 所示。

表 4 相关矩阵和 AVE 的平方根

变量	1	2	3	4	5	6	7
1.合同灵活性	0.840						
2.关系规范	0.311	0.859					
3.知识共享机制	0.179	0.210	0.844				
4.知识整合机制	-0.425	0.377	0.622	0.811			
5.知识获取	-0.609	0.681	0.601	0.374	0.741		
6.知识应用	-0.043	0.275	0.476	0.523	0.352	0.798	
7.知识内化	-0.222	0.319	0.398	0.641	0.566	0.513	0.725
均值	3.979	3.069	4.112	3.927	4.031	4.107	4.012
标准差	1.063	0.870	0.951	0.935	0.679	1.330	1.241

表 5 层次回归分析结果

类别	变量	知识获取		知识应用			知识内化		
		模型 1a	模型 1b	模型 2a	模型 2b	模型 2c	模型 3a	模型 3b	模型 3c
控制变量	关系持续时间	0.241	0.133	-0.022	-0.013	-0.074	0.017	-0.049	-0.031
	企业规模	-0.039	0.042	-0.051	-0.070	-0.032	-0.025	-0.044	-0.069
	外包经验	0.192	0.179	0.224	0.206	0.037	0.031	0.076	0.054
主效应	合同灵活性		0.514						
	关系规范		0.237**						
	知识获取				0.419***	0.328			
	知识应用							0.382***	0.287
	知识共享机制				0.337*	0.291			
调节效应	知识获取×知识共享机制					0.205***			
	知识应用×知识整合机制								0.330***
	R^2	0.132	0.289	0.294	0.116	0.197	0.225	0.360	0.458
	ΔR^2		0.017	0.215			0.011	0.029	0.212
	F 值	3.014***	5.213**	4.034*	7.258**		3.787**	6.943***	8.993***

注:***表示 $P < 0.001$ (双侧检验);**表示 $P < 0.01$ (双侧检验);*表示 $P < 0.05$ (双侧检验)。

表 5 中,模型 1b 的回归结果显示,合同灵活性对接包方的知识获取具有显著正向影响($\beta=0.514$)。假设 H1a 被支持。关系规范与知识获取正相关($\beta=0.237, P < 0.01$),假设 H1b 被支持。

模型 2b 的回归结果显示,知识获取对知识应用具有较显著的正向影响($\beta=0.419, P < 0.001$),假设 H2 被支持。模型 2c 加入知识获取与内部知识共享机制的交叉作用,结果显示,内部知识共享机制在知识获取与知识应用之间起正向调节作用($\beta=0.205, P < 0.001$),假设 H4 被支持。

模型 3b 的回归结果显示,知识应用对知识内化具有显著正向影响($\beta=0.382, P < 0.001$),假设 H3 被支持;模型 3c 加入了知识应用与内部知识整合机制的交叉作用,结果显示,内部知识整合机制在知识应用与知识内化之间起正向调节作用($\beta=0.330, P < 0.001$),假设 H5 被支持。

回归结果还显示,本研究所选择的 3 个控制变量,企业规模对知识获取、知识应用和知识内化的作用均不显著。关系持续时间会影响企业的知识获取($\beta=0.241$),但与知识应用和知识内化的关系不显著。企业的外包经验影响企业知识获取和知识应用的能力,但与知识内化的关系并不明显。

五、结论与启示

(一)结果讨论

本文在文献分析和前期研究的基础上,从承包商角度,探讨了 IT 外包中企业内外部控制机制对知识转移过程的联合影响,并采用来自 6 个省份的 80 家从事 IT 外包的企业的数据对模型和假设进行了检验,结

果显示:

1.合同灵活性和关系规范两种外部控制机制均对承包商的知识获取具有显著正向影响。首先,灵活性高的合同减少了对承包商的约束,使其具有更广泛的自由空间,避免过度考虑因为不能严格执行合同可能会面临的合同惩罚。其次,关系规范核心是共同利益和价值观,强调双方的信息交流和参与,促使外包双方形成共识并建立信任,增强了双方知识共享意愿,进而促进承包商的知识获取。

2.IT外包中承包商的知识获取显著影响其知识应用,而承包商知识应用显著影响其知识内化。承包商从外部获取的知识越多,可应用的知识就越多,而知识应用的范围和程度越深,承包商越能从中提高学习能力,更好地掌握和吸收知识,并与已有知识整合,实现知识内化,从而提高知识转移的效率。

3.承包商内部控制机制(知识共享机制和知识整合机制)在外部控制机制与知识转移之间起正向调节作用。承包商内部的知识共享机制促进了员工间的知识共享,从而增强了承包商知识获取的效果,即知识共享机制促进了在外部控制机制对知识获取的影响。而承包商内部知识整合机制提高了其知识内化的能力,知识整合机制能将企业分散的知识加以连接,使单个成员的知识进行有效整合,促进承包商知识的内化。

(二)理论贡献

本文的理论贡献主要有:首先,已有研究中针对IT外包中双方关系的重要性和特殊性,从控制机制的角度探讨了IT外包中知识从客户到承包商转移的过程,分析了承包商内外部控制机制对于知识转移的联合作用,为IT外包中知识转移的研究提供了一个新的理论分析框架。其次,不同于以往将知识转移过程看作一个“黑箱”进行研究,本文试图打开知识转移的“黑箱”,探讨IT外包中知识转移的过程,将知识转移分为不同的层次,研究不同层次之间的关系及知识转移的结果,以期揭示知识转移的内在过程和机理,丰富了知识转移理论。第三,探讨了IT外包中控制机制作用于知识转移的路径和机制,拓展了知识转移影响因素的范围,是对知识管理理论的有益补充。

(三)管理启示

本研究能为IT外包中接包方有效进行知识转移提供对策和建议,为提高知识转移绩效,接包方应从以下几个方面入手:

1.依靠内部进行创新已远不能满足企业应对日益激烈的竞争环境的需求,通过外包寻求外部创新资源是企业创新的需要,获取客户知识并进行内化是企业提高创新能力的关键。为提高知识转移效率,企业应充分运用内外部控制机制,实现高效率的知识转移。

2.知识获取是知识转移的起始阶段,为知识应用和知识内化提供了基础资源。接包方应重视从客户方获取知识,一个重要途径是通过正式或非正式的控制机制管理与客户的关系,如利用合同的灵活性和关系规范等外部控制机制来管理与客户的关系,促进与客户间的信任和承诺,尽可能获取来自客户的知识。

3.接包方从外部获取的知识需要经过整合后内化为自身的知识,才能成为企业提高创新能力的基础。为提高知识在企业内部的应用和内化,接包方应重视知识共享机制和知识整合机制等内部控制机制的应用,使从外部获取的知识尽可能的转化为自己的知识,提高知识转化的效率。

(四)研究局限性

本研究的局限性主要有以下几个方面:(1)本文从接包方角度研究了知识转移的过程,调查数据仅来自接包方,未将客户作为调查对象,但知识转移活动涉及到双方的看法和行为,因此未来的研究可同时考虑客户和接包方的观点,从整体角度考查知识转移过程。(2)本文仅考查了合同灵活性和关系规范两种控制机制对接包方知识获取的影响,未来可扩展到探讨其他组织控制机制的影响。(3)本文考查了接包方内部控制机制对知识转移过程的调节作用,这些内部控制机制除了调节作用外,是否还会产生其他影响也是值得进一步研究的课题。

参考文献:

- [1] LI J J, POPPO L, ZHOU K Z. Relational mechanisms, formal contracts, and local knowledge acquisition by international subsidiaries[J]. Strategic Management Journal, 2010, 31(4): 349-370.
- [2] HAN S Y, BAE S J. Internalization of R&D outsourcing: an empirical study[J]. International Journal of Production Economics, 2014, 150: 58-73.

- [3] 刘伟,邸支艳. 关系质量、知识缄默性与IT外包知识转移——基于接方视角的实证研究[J]. 科学学研究,2016,34(12): 1865-1874.
- [4] TEO T S H, BHATTACHERJEE A. Knowledge transfer and utilization in IT outsourcing partnerships: a preliminary model of antecedents and outcomes[J]. *Information & Management*, 2014, 51(2): 177-186.
- [5] OSHRI I, KOTLARSKY J, GERBASI A. Strategic innovation through outsourcing: the role of relational and contractual governance [J]. *Journal of Strategic Information Systems*, 2015, 24(3): 203-216.
- [6] 姚树俊,郭娜. IT外包知识转移风险对企业创新绩效影响机理研究[J]. 科学管理研究,2015,33(3):76-79.
- [7] 王琦,刘咏梅,卫旭华. IT外包项目中知识转移影响因素的多案例研究——基于IT外包服务提供商的视角[J]. 管理案例研究与评论,2014(3):248-259.
- [8] JOSHI K D, SARKER S, SARKER S. Knowledge transfer within information systems development teams: examining the role of knowledge source attributes[J]. *Decision Support Systems*, 2007, 43(2): 322-335.
- [9] MAO J, LEE J, DENG C. Vendors' perspectives on trust and control in offshore information systems outsourcing[J]. *Information & Management*, 2008, 45(7): 482-492.
- [10] CHA H S, PINGRY D E, THATCHER M E. Managing the knowledge supply chain: an organizational learning model of information technology offshore outsourcing[J]. *MIS Quarterly*, 2008, 32(2): 281-306.
- [11] 邓春平,毛基业. 控制,吸收能力与知识转移——基于离岸IT服务外包业的实证研究[J]. 管理评论,2012,24(2):131-139.
- [12] CHRISTOFFERSEN J. Cooperation in international strategic alliances and impact on host economies: knowledge transfer and diffusion to local firms[J]. *European Journal of Development Research*, 2013, 25(4): 518-536.
- [13] 李林蔚,蔡虹,郑志清. 战略联盟中的知识转移过程研究:共同愿景的调节效应[J]. 科学学与科学技术管理,2014,35(8): 29-38.
- [14] LIC Y, HSIEH C T. The impact of knowledge stickiness on knowledge transfer implementation, internalization, and satisfaction for multinational corporations[J]. *International Journal of Information Management*, 2009, 29(6): 425-435.
- [15] COFF R W, COFF D, EASTVOLD R. The knowledge leveraging paradox: how to achieve scale without making knowledge imitable[J]. *Academy of Management Review*, 2006, 31: 1-13.
- [16] 叶舒航,郭东强,葛虹. 转型企业外部知识转移影响因素研究——基于元分析方法[J]. 科学学研究,2014,32(6):909-918.
- [17] MINBAEVA D, PEDERSEN T, RKMANN I B, et al. MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity and HRM[J]. *Journal of International Business Studies*, 2014, 45(1): 38-51.
- [18] MICHAILOVA S, MUSTAFFA Z. Subsidiary knowledge flows in multinational corporations: research accomplishments, gaps, and opportunities[J]. *Journal of World Business*, 2011, 47(3): 1-14.
- [19] 艾时钟,尚永辉,信妍. IT外包知识转移影响因素分析——基于关系质量的实证研究[J]. 科学学研究,2011,29(8):1216-1222.
- [20] 蒋颖,王峥燕,张一青. 网络强度、知识转移对集群企业创新绩效的影响[J]. 科研管理,2013,34(8):27-34.
- [21] 关涛,阎海峰,薛求知. 跨国公司知识转移:产权控制与合作的比较[J]. 科研管理,2008,29(1):66-73.
- [22] 龚毅,谢恩. 中外企业战略联盟知识转移效率的实证分析[J]. 科学学研究,2005,23(4):500-505.
- [23] WANG L, YEUNG J H Y, ZHANG M. The impact of trust and contract on innovation performance: the moderating role of environmental uncertainty[J]. *International Journal of Production Economics*, 2011, 134(1): 114-122.
- [24] ZHOU K Z, POPPO L. Exchange hazards, relational reliability, and contracts in China: the contingent role of legal enforceability [J]. *Journal of International Business Studies*, 2010, 41(5): 861-881.
- [25] 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(6-7): 587-613.
- [26] LIU Y, LUO Y D, LIU T. Governing buyer-supplier relationships through transactional and relational mechanisms: evidence from China[J]. *Journal of Operations Management*, 2009, 27(4): 294-309.
- [27] RITALA P, LAUKKANEN P H. Incremental and radical innovation in cooperation—the role of absorptive capacity and appropriability[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2013, 30(1): 154-169.
- [28] ZHOU K Z, LI C B. How knowledge affects radical innovation: knowledge base, market knowledge acquisition, and internal knowledge sharing[J]. *Strategic Management Journal*, 2012, 33(9): 1090-1102.
- [29] TSAI M T, LEE K W. A study of knowledge internalization: from the perspective of learning cycle theory[J]. *Journal of Knowledge Management*, 2006, 10(3): 57-71.
- [30] ESTRADA I, FAEMS D, DE FARIA P. Coopetition and product innovation performance: the role of internal knowledge sharing mechanisms and formal knowledge protection mechanisms[J]. *Industrial Marketing Management*, 2016, 53: 56-65.
- [31] INKPEN A C. Managing knowledge transfer in international alliances[J]. *Thunderbird International Business Review*, 2008, 50(2):

77-90.

- [32] 赵蓓,陈三可. 内部知识多样性与组织突破式创新——外部知识获取与知识整合机制的调节作用[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版),2017,239(1):58-68.
- [33] 陈明,周健明. 企业文化、知识整合机制对企业间知识转移绩效的影响研究[J]. 科学学研究,2009,27(4):580-587.
- [34] YANG Q,ZHAO X,YEUNG H Y J,et al. Improving logistics outsourcing performance through transactional and relational mechanisms under transaction uncertainties:evidence from China[J]. International Journal of Production Economics,2016,175:12-23.
- [35] LEE Y,CAVUSGIL S T. Enhancing alliance performance;the effects of contractual-based versus relational based governance [J]. Journal of Business Research,2006,59(8):896-905.
- [36] 刘益,张志勇. 控制机制、态度性承诺与市场知识转移间关系研究[J]. 管理科学,2008,21(2):2-8.
- [37] FOSS N J,LYNGSIE J,ZAHRA S A. The role of external knowledge sources and organizational design in the process of opportunity exploitation[J]. Strategic Management Journal,2013,34(12):1453-1471.
- [38] PEREZ V M,CRUZ N M,ESTRADA I. The influence of organizational design on knowledge transfer[J]. Journal of Knowledge Management,2012,16(5):418-434.
- [39] ARGOTE L,FAHRENKOPF E. Knowledge transfer in organizations;the roles of members,tasks,tools,and networks [J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes,2016,136(9):146-159.
- [40] SCHOENHERR T,NARAYANAN S,NARASIMHAN R. Trust formation in outsourcing relationships;a social exchange theoretic perspective[J]. International Journal of Production Economics,2015,169:401-412.
- [41] JAP S D,GANESAN S. Control mechanisms and the relationship life cycle:implications for safeguarding specific investments and developing commitment[J]. Journal of Marketing Research,2000,37(2):227-245.
- [42] 曹勇,向阳. 企业知识治理、知识共享与员工创新行为——社会资本的中介作用与吸收能力的调节效应[J]. 科学学研究,2014,32(1):92-102.
- [43] 李纲,陈静静,杨雪. 网络能力、知识获取与企业服务创新绩效的关系研究——网络规模的调节作用[J]. 管理评论,2017,29(2):59-68.
- [44] CHOU S W,TECHATASSANASOONTORN A A,HUNG I H. Understanding commitment in business process outsourcing relationships[J]. Information & Management,2015,52(1):30-43.

The Influence of Internal and External Organizational Control Mechanism on Knowledge Transfer in IT Outsourcing

CAO Ping¹, ZHANG Jian², XIONG Yan¹

(1. College of Economic and Management, Shanghai Institute of Technology, Shanghai 201418, China;

2. School of Air Transportation, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201620, China)

Abstract: Knowledge transfer from client to contractor is the key to the improvement of contractor's innovation ability and performance, but the process and mechanism are not clear. A relationship model was constructed to reveal the impact of organizational control mechanism on knowledge transfer process, in which knowledge transfer process was divided into three stages: knowledge acquisition, knowledge application and knowledge internalization. Then the joint effect of external organization control mechanism (including contract flexibility and relationship norms) and internal organization control mechanism (including knowledge sharing and integration mechanism) on the knowledge transfer process was explored. The data of 80 IT outsourcing enterprises in China were used as samples, to empirically test several proposed hypotheses by applying the multiple hierarchical regression method. The results show that contract flexibility and relationship norms positively affect organizational knowledge acquisition; knowledge application is positively correlated with knowledge acquisition and knowledge internalization. Furthermore, knowledge sharing and knowledge integration mechanism play a regulating role in the process of knowledge transfer: knowledge sharing mechanism promotes knowledge application, and knowledge integration mechanism enhances the degree of knowledge internalization.

Key words: IT outsourcing; knowledge transfer; internal control mechanism; external control mechanism

[责任编辑:宋宏]