

# 中国 IT 服务外包企业成长机理的案例研究

叶春森<sup>1, 2</sup>, 梁昌勇<sup>2</sup>, 陈蓉<sup>2</sup>

(1. 安徽大学商学院, 安徽 合肥 230039; 2. 合肥工业大学管理学院, 安徽 合肥 230039)

**摘要:** 与跨国 IT 公司合作, 进行行业内知识学习和跨行业知识溢出是我国 IT 服务外包企业快速成长的必由之路。本文在综述知识转移过程、环境及影响因素的基础上, 分析我国 IT 服务外包企业的知识学习和知识溢出过程, 研究专业化软件开发-集成化产品-与流程结合的行业化解决方案-国际化服务交付中的知识转移特征, 得出我国 IT 服务外包企业的成长机理模型。

**关键词:** IT 服务外包; 企业成长; 知识学习; 知识溢出

**中图分类号:** F062.9 **文献标识码:** A

## Growth Mechanism of IT Service Outsourcing Enterprises

Ye Chunsen<sup>1, 2</sup>, Liang Changyong<sup>2</sup>, Chen Rong<sup>1</sup>

(1. School of Business Administration, Anhui University, Hefei 230039, China;

2. School of Management, Hefei University of Technology, Hefei 230009, China)

**Abstract:** Knowledge learning and spillover are important tools of rapidly grow by cooperating with outstanding IT multinational enterprise for IT outsourcing vendor enterprise in China. This paper summarizes the process of knowledge transfer, exploits the function of “specialized information technology, multiple services and production, industrial solution scheme, international networking services” of IT service outsourcing enterprise, and addresses the solutions and countermeasures for policy-marker based on knowledge transfer view.

**Key words:** IT service outsourcing; outsourcing enterprise growth; knowledge learning; knowledge spillover

### 1 引言

据商务部统计,截至 2010 年 6 月,全国服务外包企业共 10498 家,从业人员 181.9 万人;仅 2010 年上半年,全国新增服务外包企业 1548 家,新增从业人员 27.2 万人。这组数据表明这是一个快速成长的行业,但随着全球 IT 服务外包业务总量的增长和日趋完善的外包市场机制,这些企业面临新的挑战。

特别是生产成本的持续上升、外包复杂性的增长、风险的增大和区位优势丧失,这类外包企业的发展空间在渐渐缩小,他们如何通过行业内知识学习和行业间知识溢出来摆脱在软件行业微笑曲线中的低端位置,是外包企业成长的重要研究课题<sup>[1-2]</sup>。

本文将在既有文献的基础上,以我国本土的 IT 服务外包承接企业为研究对象,基于外包业务的知

基金项目:国家自然科学基金(70871034),国家社会科学基金(10BTQ019),安徽大学“211”创新团队项目(SKTD010B)。

收稿日期:2011-02-21

作者简介:叶春森(1981-),男,安徽金寨人,管理学博士生,讲师;研究方向:服务外包和知识管理。

识学习和知识溢出过程和特征,研究 IT 服务外包企业的运营、升级与转型策略,回答 IT 服务外包企业转型升级路径及其过程控制策略等相关问题。

## 2 相关研究

### 2.1 知识转移过程与影响因素

基于知识的企业理论将企业视为一组由异质的知识资源构成的资源集合,且这些知识难以通过市场获得。从基于知识视角的企业理论来看,组织的知识只能来源于知识和知识载体之间的沟通、学习与应用创新。根据这一理论,学者和管理者提出知识转移的概念。知识转移是在特定背景下知识和知识载体之间沟通、影响的动态认知和创新过程<sup>[3-4]</sup>。

在组织学习理论框架下,Szulanski<sup>[4]</sup>认为知识转移过程分为知晓与启动、交易与实践、适应与提速、扩张和制度化集成四个阶段。而 Gilbert<sup>[5]</sup>根据知识转移的机理,把这一过程分为获取、沟通、应用、接受、同化 5 个过程。在知识转移以前,必须要获取组织所需要的相关知识,基于经验、向他人学习过程、干中学等来获取和摸索新知识;使用书面和口头的方式来交换意见,沟通知识获取渠道与结果;基于具体流程或情境任务进行协同知识应用与更新,最后保存知识、整合和推广知识。Wiig<sup>[6]</sup>认为知识转移是一个利用系统检测、实现知识设施、知识活动和知识价值之间关联的过程。基于这些描述,我们可以认为知识转移大致可以分成知识学习和知识溢出两种方式,知识学习是相同、相似知识的合并与优化,是行业内互动的结果;知识溢出是相近及相通知识的迁移和模仿创新,是深层的知识转移阶段和方式,是行业间知识互补和启发的结果。

基于上述知识转移过程规律,影响知识转移的主要因素研究成果可以分成三类。第一是转移的环境与背景,Oxley<sup>[7]</sup>基于专利数据研究美国和日本合作投资背景下知识转移与合资的契约和股权收益之间的经验关系。我国知识转移关系环境集中在营销过程和校企产学研结果中<sup>[8]</sup>。第二类是转移关系中的拓扑结构,定量分析知识转移的影响因素。第三类是研究知识特征与转移过程的互动。知识的粘滞性和嵌入型是影响知识转移的主要因素,Turner<sup>[9]</sup>研究了知识显性或隐性,完整或不完整,差异或不差异的关联与对立特征影响对知识转移过程的影响机制。

上述研究结果在理解知识转移过程和转移效率控制方法中具有积极作用,其成果可以概括为知识

转移影响合作目标的实现;组织关系结构、维持手段和知识的自身特征是影响知识转移过程和效率的关键因素。IT 服务外包企业的主要业务是以承接外包的方式进行企业运作和外部资源整合,能否有效地进行知识转移是衡量外包成功的主要指标。基于这样的理论框架,本文以快速成长的四家 IT 服务外包企业为对象,研究 IT 服务外包企业在承接外包中的知识转移过程,基于知识转移过程探讨企业成长机理。

### 2.2 基于知识的企业成长模式

企业知识资源观认为,知识资源的使用和服务能力推动企业成长。企业成长的基本因素是企业内部拥有的知识能力和资源。在企业的成长过程中,企业知识能力决定获取资源的种类、数量、特征和效能;知识学习和吸收能力,知识溢出方式影响企业成长过程和模式<sup>[10]</sup>。

IT 服务外包企业是典型的知识型企业,知识资源是企业成长的基本动力。参照一般企业成长理论,当前的大部分学者研究认为 IT 服务外包企业成长过程分为三个阶段:专业化软件,集成化应用系统和跨国软件科技服务<sup>[11]</sup>。但随着企业成长环境的改变,企业知识转移的影响因素跟着发生改变,上述阶段将发生新的迁移。

### 2.3 企业外包知识管理

在经济全球一体化背景下,新兴市场的企业实现升级和创新的最佳路径是参与国际分工,从承担基本的简单加工开始,成长为具有自主知识产权和品牌的企業。参与合作的过程就是企业承接外包项目的过程。基于外包项目,企业获得知识获取机会,知识转移的程度影响外包的成功性<sup>[12]</sup>。

基于外包中的知识管理过程,Chua<sup>[13]</sup>基于案例法研究信息系统离岸外包网络中知识转移的启动、实施、加速与集成四个阶段的特征和效率提升策略。在 IT 服务外包升级中,印度凭借人力资源比较优势、项目管理与交付流程、客户互动技能和相似文化等竞争优势,承接了大量的欧美服务外包业务,通过行业内组织学习和产业关联,形成了产业竞争力,实现与客户之间的长期协作及共赢,并获得持续性发展机会,培育了一批以塔塔咨询服务公司(TCS)、信息技术系统公司(Infosys)、威普瑞公司(Wipro)为代表的著名国际企业<sup>[14]</sup>。但我国的 IT 服务外包企业目前还主要处在外包行业微笑曲线的低端,需要通过

参与国际分工和进行组织学习,来实现企业的升级与转型<sup>[15]</sup>。

### 3 IT服务外包企业的知识转移

根据我国的服务外包企业实践50强(<http://www.chnsourcing.com.cn/>)和中国软件企业100强(<http://www.cnies.com/xxk.aspx>)名单,基于案例研究原则和企业成长特点<sup>[16]</sup>,选取东软集团股份有限公司(简称东软)、海辉软件(国际)集团公司(简称海辉)、文思信息技术有限公司(简称文思)、中讯软件集团股份有限公司(简称中讯)四家企业为案例研究对象,四家企业的基本信息整理如下(见表1)。

基于上述企业的发展阶段、业务类型和知识转移战略,四家企业可以分为两类,第一类以文思和中讯为代表,第二类是东软和博彦为代表。第一类企业在承接服务外包业务过程中利用国外分公司的区位和产业环境,招揽外包业务和学习先进技术,形成规模和相对技术优势;通过国内分公司和研发基地,依托劳动力、地租、水电和相关政策获取相对成本优势,来完成外包分公司的知识学习升华过程。第二类企业在承接服务外包过程中基于行业内学习,获取先进的技术、管理知识,依托本土化市场需求,进行本土化业务拓展与营销;再进行行业间知识学习,基于行业内的信息技术进行相关行业和关联行业的信息化推进和IT服务。本文把第一类企业叫做文中模式;第二类企业叫做东博模式。

#### 3.1 文中式知识学习

文中模式是以文思和中讯两家IT服务外包公司的升级路径为背景,提炼IT服务外包企业成长机理。该机理以承接跨国公司的海外外包为基础,依托

区域劳动力成本差异、地租、水电费等方面的优势和产业扶持相关政策,开展软件代码的编写、基本模块设计和相关测试外包业务。同时,根据市场变化,适时调整资源整合渠道,通过上市和收购扩大企业影响,并进行国际化运作。因此,本文认为文中成长机理形成于产业内知识学习,是企业对已有技术和管理经验的集成和融合。这一过程企业针对行业内的需求和知识积累,进行知识模仿和学习。文思和中讯根据本土人力、税收等比较优势,积极开展国际合作,吸收标杆企业的技术、管理经验,参与垂直价值链的分工和合作,提升企业自主研发能力和企业跨国经营能力,完成产业内知识吸收和提升。

根据知识学习需求,文思承接了IBM、HP、ORACLE和SGI等多家跨国信息技术企业的服务外包业务,通过多种渠道获取学习机会。在此基础上,为进一步建立稳定的外包关系,公司靠近发包方建立分公司,1999年在上海、美国成立分公司就是基于这样的目的。通过关系网络,设计分支机构,获得更多的外包业务,扩大企业规模。同时,根据外包市场的变化,在海外筹划上市,进一步提升企业形象和整合社会资源,开展多样的服务外包业务,完成由纯软件外包到软件嵌入流程外包,再到基于软件的职能和业务集成外包。为此,文思从低端外包业务中积极探索技术和市场需求,以质量和品牌为生命,进行业务流程外包业务,并于2007年在纽约成功上市。这不仅为自身获得更多的订单,也为中国IT服务外包企业树立了典范。同样,中讯依托日本软件的外包模式和需求,研究日本垂直化业务外包特点,制定标准外包作业流程。通过在香港上市和在日本成立分

表1 四家企业基本信息表

企业名称	业务类型	上市信息	成立时间	知识转移战略
东软	软件外包, 数据处理, 呼叫中心, 研发外包	1996, 上海	1991	以超越技术为目标; 成为全球优秀的IT解决方案与服务供应商
海辉	研发服务, 信息技术服务, 业务流程	2010 NASDAQ	1996	提供优质的IT软件外包和业务流程外包服务, 以其赢得了客户的信任和信心, 使海辉成为IT企业的理想合作伙伴。
文思	软件外包, 研发外包, 业务流程外包	2007, 纽约	1995	致力于提供技术、质量一流、适应能力强的IT外包服务, 帮助客户提升核心竞争力
中讯	海外软件外包, IT技术服务	2004, 香港	1995	为实现中国最有价值的软件开发公司而自强不息

资料来源: 根据网络资料整理。

部,吸引更多的发包方,不断地积累经验,壮大企业,为中国软件行业的发展开辟一片新天地。

### 3.2 东博式知识溢出

东博模式是以东软和博彦两家 IT 服务外包公司升级路径为背景,提炼 IT 服务外包企业成长机理。该过程以本土化客户需求为基础,依托企业内部知识积累,准确定位本土产业内市场需求和跨产业需求,通过与跨国公司和行业内领先企业的合作,积累行业经验,研究本产业内生产技术和探索跨产业服务产品开发,并建立高效营销网络,获得市场份额和树立企业品牌。基于这一过程,本文认为东博的成长机理是跨产业知识溢出,在学习了产业内知识的基础上,横向延伸技术应用领域,集成和创造产业内知识,跨产业应用知识和建立产业互动关联机制。企业依托产业内核心技术体系,承接行业内和行业间的外包业务,积累产业内经验提供行业解决方案,依托本土需求,积极拓展市场和信息业务,进行跨产业的专业和升级,创新技术和开发新产品,进行全球化销售并提供全球化 IT 服务交付网络。

根据知识溢出过程,博彦主要承接软件的汉化业务和软件跨国公司在我国的售后维修服务业务。这一时期,博彦与北京航空航天大学计算机领域的专业人员承接了微软、惠普等大公司的软件汉化业务,并根据相关软件在使用中的售后问题,建立售后服务网络,培训相关售后服务人员。其后,博彦通过收购海内外企业,进行全球化网点布局,开辟电子政务业务。同样,东软起初依托东北大学在计算机和图像方面研究的技术优势,与日本 ALPINE 株式会社合资成立沈阳东工阿尔派软件有限公司,积累相关信息技术,参与产业内学习和整合相关资源,承接日本软件的汉化和销售业务。其后,基于本土化需求,与宝钢、东芝中国、飞利浦中国、荷兰埃因霍温科技大学合作,筹建研发基地和信息学院,培养 IT 服务外包人才,开发医疗、健康信息化旗舰产品。与此同时,东软凭借自身技术、员工和社会资源,进行资本运作,收购国外企业,整合战略资源,提升企业知识管理执行力。

## 4 基于知识转移的 IT 服务外包企业成长机理研究

IT 服务外包企业是典型的知识型企业,其成长过程和核心资源都依赖于企业知识结构和能力。根据上述两类企业成长过程中的知识转移特征,本文

把 IT 服务外包企业的成长机理概括成三类:专业化、综合化的垂直知识学习机理,情境化、流程化的水平知识溢出机理和创新式网络化管理机理。

### 4.1 专业化、综合化知识学习与集成性产品

专业化软件到综合化产品是 IT 服务外包企业成长中的基础环节,这一过程是指企业为了获得稳定的外包业务,从单一的基础性服务,进行战略、流程、技术关联业务的拓展。在专业化软件阶段,企业缺少应对市场变化的柔性能力,获得业务的渠道单一,对发包方的依赖程度大,在交易中没有发言权,不能形成自身资源的有效组合与分配方式。企业为了获取稳定的业务,拓展基于现有流程、技术的关联业务。如早期的博彦从软件汉化、测试和售后服务,逐渐建立自身测试研发中心,建立基于技术关联的业务,提供 On-Site、人员培训等服务。

这一阶段的核心知识资源是基础技术的积累和市场需求的诱导与管理。拥有一定的基础技术是 IT 外包企业创立和成长的基础,技术资源是创立者的主要资本。我国的 IT 服务外包企业大多依托学校、科研院所,获取基础技术成立外包公司,为进一步积累基础技术,企业常常采取购买和合作的方式获取更多的技术资源,形成完善的技术创新系统。东软依托东北大学的计算机研究中心和图像研究中心,博彦依靠北京航空航天大学的计算机系技术资源,文思通过与 IBM、微软等行业领先者合作,积累基础技术并成立企业技术中心,巩固和发展技术系统。具有了基础技术,就具备了承接外包的能力,且依托经济环境、产业支撑政策和相关的优势,抓住机遇扩大企业规模,积累企业运营经验。了解外包市场需求,整合相关技术资源,凭借相关平台,获取稳定的外包业务,严格管理开发过程和服务流程,实现外包双方企业的成长。

这一过程的本质是从小规模作坊式经营到大规模标准化经营的转变,实现了独立、零散知识的系统化学习。其结果规范了行业知识交易制度,促进了外包人才成长,提高了大规模内在需求的市场运营效率。

### 4.2 情境化、流程化的知识溢出与行业解决方案咨询服务

综合化产品到行业化方案是 IT 服务外包企业成长中的核心环节,这一过程是指企业基于产品开发能力,结合行业生产流程特点,准确定位行业知识

服务需求,把系统化的知识和个性化、情景化的跨行业知识服务相结合,实现知识溢出效应。综合化产品常常会造成企业资源分配冲突,导致技术、能力的分散,不能形成持续的增长,甚至带来核心能力丧失的危险。特别是由于信息产品生命周期的缩短,信息技术复杂度的增长,信息产品的不确定性显著增长。因此,许多IT服务外包企业纷纷采取专一化竞争策略,避免同质化加工、开发与生产。通过组织内学习,了解和跟踪先进信息技术,掌握信息使能技术的嵌入流程方法与技术,提高信息技术管理能力。针对行业信息服务需求,通过基于信息使能技术的行业生产、交易、管理服务,提升行业效率和竞争力。

这一阶段的核心知识资源是核心信息技术和跨组织、行业的应用情景学习。核心信息技术是构成IT外包企业技术系统的中心元素,也是企业核心技术能力形成的基础。这一资源主要依靠企业自身的技术创新和基础研究突破,参与行业内领导型企业的研发项目,利用优秀的人才和开放的创新氛围,进行分布式研究布局,动态整合相关资源,获得核心信息技术。通过跨组织和行业间的学习,基于组织文化、流程和制度差异,启发和诱导分析差异产生的绩效的机理和控制方法。通过跨行业学习,获取行业信息技术需求,可视化研发、生产、销售过程,提高行业生产效率。东软开发的医疗 NeuViz 16 多层螺旋 CT、Sparkler 1.5T 超导磁共振成像系统、Neulife 直线加速器治疗系统基于医疗行业的情景化,实现检查和治疗的可视化,提高使用者的技术体验,提高行业效率和利益。

这一过程的本质是系统知识的情境化和流程化,建立产业间关联与互动机制。其结果引导产业内和产业间的集群和升级,扩大了知识溢出范围,延伸知识溢出效应。

#### 4.3 创新式网络化管理与国际化经营

行业化方案到国际化服务是知识的创新式交付,是知识转移的关键环节,这一阶段是指企业基于自身的行业学习和跨行业拓展能力,引入核心信息技术,改变现有服务体系,建立基于网络的外包服务模式。随着技术的进步和市场需求环境的演化,特别是随着网络通讯技术的发展,大部分的服务和产品都可以通过网络来交付。基于网络的现代服务缩短了产品的生命周期,提高了供应效率和知识流通效率。网络为发包企业提供了控制外包流程的新方式,

他们就会通过持续的管理创新,更新战略和资源组织方式,进行更大范围的外包,形成战略转移。IBM把笔记本电脑业务卖给联想、惠普收购EDS和施乐收购信息科技服务公司(Affiliated Computer Services, ACS)等业界活动,都说明了IT服务外包国际化的战略。对于外包承包企业来说,他们具备自行研究、技术创新、行业拓展和服务销售能力,客观上推动了IT外包服务承包企业的国际化进程。2009年中软集团用9000万美元收购掌中无限公司(MMIM Technologies, Inc)。这次收购一是进一步完善国际化扩张体系,二是向移动即时通领域、多媒体应用、创新跨网络科技及支援2G和3G网络的电信级平台等领域开展新业务,提高企业技术水平和国际化领先地位。文思、中讯和博彦的国际化分公司的成立也正是基于这一动机。

该阶段中的核心知识资源包括服务创新、技术整合、渠道运营等。长期的技术积累、产品开发经验和行业解决方案的体验,使得IT服务外包企业具有较强的服务能力和稳定的市场需求,要想提高市场份额、品牌形象,就必须通过资本运作,购并关联企业,更新企业技术系统、销售体系,引入新的生产要素和提供服务方式,基于网络交付延长价值链,获取更多的资源利用和技术突破先机。

#### 4.4 IT服务外包企业成长机理模型

综合上述三个阶段的知识转移过程,可以构建IT服务外包企业成长机理,它包括三个层次:知识转移过程,IT服务外包企业主要产品与服务,企业组织方式(见图1)。

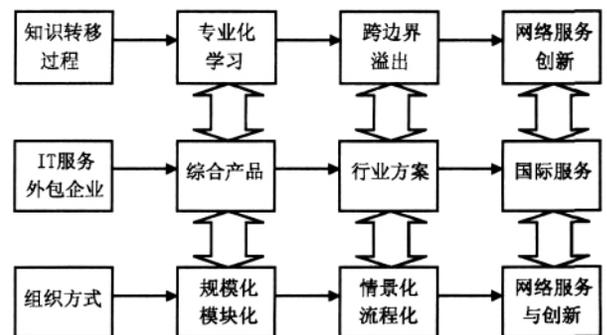


图1 IT服务外包企业成长机理图

## 5 结论与启示

### 5.1 结论

(1)IT服务外包企业成长演化过程。根据企业

成长历程,把IT服务外包企业的成长分为三个阶段,二次升级。在不同的阶段,IT服务外包企业升级所需要的知识资源不同,知识转移环境和影响因素特征也不同,且其治理的方法也存在差异。

(2)IT外包企业成长中的知识学习能力与知识溢出效应。在企业成长过程中,随着企业的成长,知识转移关系发生变化,在IT服务外包企业升级中,企业通过IT技术领域知识学习、管理和市场的整合,逐步形成企业知识系统和动态服务能力,基于市场变化和行业间需求,进行行业间知识溢出服务创新,能提升企业整体知识战略,这客观上使得双方的合作变得紧密,为推进整个产业的升级和产业关联积累了相关基础知识资源。

## 5.2 管理启示

本文认为我国IT服务外包企业成长动力和模

## 参考文献:

- [1] Gonzalez R., Gasco J., Juan L.J.. Information systems outsourcing: a literature analysis [J]. Information & Management, 2006, (43): 821-834.
- [2] 李元旭, 谭云清. 国际服务外包下接包企业技术创新能力提升路径——基于溢出效应和吸收能力视角[J]. 中国工业经济, 2010,(12):66-75.
- [3] Argote L., Ingram P.. Knowledge transfer: a basis for competitive advantage in firms [J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 2000, 82(1),150-169.
- [4] Szulanski G.. Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm [J]. Strategic Management Journal, 1996, (17):27-43.
- [5] Gilbert H.. Understanding the process of knowledge transfer to achieve successful technological innovation [J]. Technovation, 1996,16(6):301-312.
- [6] Wiig K. M.. Knowledge Management: Where did it come from and where will it go? [J]. Expert Systems with Applications, 1997, 13 (1):1-14.
- [7] Oxley J., Wada T..Alliance structure and the scope of knowledge transfer: evidence from U.S.-Japan agreements[J].Management Science, 2009, 55(4), 635-649.
- [8] 万坤扬, 陆文聪. 高校研发知识溢出与大中型工业企业创新绩效[J]. 中国科技论坛, 2010,(9):71-76.
- [9] Turner K., Makhija L.. The role of organizational controls in managing knowledge [J]. Academy of Management Review, 2006, 31 (1):197-217.
- [10] Nietoa M., Quevedo P.. Absorptive capacity, technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort[J]. Technovation, 2005,(25):1141-1157.
- [11] Nambisan S.. Software firm evolution and innovation-orientation [J]. Journal of Engineering Technology Management, 2002,19: 141-165.
- [12] 袁欣. 服务外包不会像加工贸易那样创造奇迹[J]. 经济理论与经济管理, 2010, (6):43-48.
- [13] Chua A. L., Pan S. L.. Knowledge transfer and organizational learning in IS offshore sourcing[J]. Omega, 2008, (36): 267-281.
- [14] Rajkumar T. M., Mani R.. Offshore software development: the view from Indian suppliers [J]. Information Systems Management, 2004, 18(2): 64-73.
- [15] 杨波, 殷国鹏. 中国IT服务外包企业能力研究[J]. 管理学报, 2010,7(2):199-204.
- [16] Eisenhardt K. M., Graebner M. E.. Theory building from cases: opportunities and challenges [J]. Academy of Management Journal, 2007, 50(1):25-32.
- [17] Park B.. Knowledge transfer capacity of multinational enterprises and technology acquisition in international joint ventures [J]. International Business Review, 2011, (20):75-87.

(责任编辑 谭果林)