

KIBS 企业中知识共享与服务创新绩效的关系研究

许 慧, 郝 丽

(山西大学 商务学院, 太原 030031)

摘要:基于服务创新和知识管理理论,以山西省知识密集型服务业企业为研究对象,利用主成分分析法和回归分析法验证了知识共享和服务创新绩效的关系,最后得出知识共享过程中的双方能力、共享环境、内隐知识、专业知识对服务创新绩效有着显著的正相关关系,进而提出提高 KIBS 企业共享效果和创新绩效的建议。

关键词:KIBS 企业;知识共享;服务创新绩效

中图分类号:F719.9 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2015)08-0073-05

1 研究现状

知识密集型服务业(knowledge-intensive business service,简称 KIBS)是知识密集度高的商业公司或组织,能够运用电子商务、互联网等高科技信息化手段,将产品价值体现在信息服务的输送和知识产权上,具有知识含量较高、需要一定技术水平和科研水平的服务业^[1]。知识密集型服务业的发展离不开知识管理过程,这是由于区别于传统服务业的知识密集型服务业所具有的独特特点:专业性、创新性、互动性。据此,许多学者结合知识管理理论来研究知识密集型服务业的创新绩效。樊春,胡胜蓉,魏江证实了知识转移与互动创新绩效始终保持着高度的、稳定的正相关关系,充分说明了 KIBS 企业与制造企业的互动创新过程就是知识转移的过程,直接影响创新绩效^[2]。卢俊义、王永贵探讨了因果模糊性和知识冲突在顾客参与、知识转移以及创新绩效中的调节作用,构造了以知识转移为中介机制的顾客参与服务创新和创新绩效关系的理论模型^[3]。王琳剖析了 KIBS 企业——顾客互动对服务创新绩效的作用机制,认为 KIBS 企业——顾客互动通过影响内部知识整合和外部知识整合继而影响服务创新绩效^[4]。

当前理论仅从知识管理的角度来研究,知识管理过程分为知识获取、知识共享、知识整合、知识创新、知识应用、知识保护六个阶段^[5]。其中,知识共享是知识管理的关键环节,直接影响着知识的转移、吸收和创新。知识共享广泛存在于企业、科研院所、高校及中介服务机构,更多的体现在区域产学研之间的知

识合作^[6],共享范围越广泛,其产出效果越好。国内知识密集型服务业的研究起步较晚,有关 KIBS 具体理论的成果仍然较少,尤其是关于 KIBS 企业知识共享因素对服务创新绩效的研究还没有,本研究以山西省知识密集型服务业企业为研究对象,利用 SPSS17.0 统计软件,运用主成分分析法和回归分析法,研究 KIBS 企业中知识共享和服务创新绩效的关系,为知识密集型服务业创新提供了新的理论支持。

2 研究设计

2.1 量表设计

知识共享环节是知识管理过程中的重要部分,也是研究知识密集型服务业企业的一个热点问题。研究影响 KIBS 企业知识共享的因素,对于研究如何提高知识密集型服务业的创新绩效有着重要的影响。本文基于 Kogut&Zandsr 提炼的技术知识复制转移的因素:知识的特性、双方的经验、扩散难易水平^[7],借鉴影响知识共享的主要因素:知识转移机会、成员的吸收能力和学习能力^[8],结合魏江的“知识密集型服务业创新过程调查问卷”中的互动创新因素:双方能力、知识的内隐性、知识的系统性等^[9],笔者设计了 10 个指标来诠释知识共享因素(见表 1)。

该研究以服务创新绩效作为结果变量或被解释变量,由于服务创新过程中的复杂性和多变性以及服务产出的无形性及难易度量,对于服务创新绩效的测量项目还没有统一的指标。学者们大多数从创新成果、创新过程、综合测量等角度进行分析。研究初期,大多使用创新成果的度量指标,如对创新行为对销售

收稿日期:2015-04-20

基金项目:西省教育科学“十二五”规划课题项目(GH-12092);山西大学商务学院科研项目(2012009)。

作者简介:许慧(1984—),女,河北井陉人,山西大学商务学院,讲师,技术经济及管理硕士,研究方向:服务创新、知识管理。

额的贡献;Cooper & Kleinschmidt 阐述了影响创新绩效的财务绩效、机会窗口与市场影响三个维度,Avlonitis & Gounaris 认为分为财务与非财务两类指标。Maria 认为应将“创新活动对成本的降低、利润率的提高、产品质量的提高后的贡献”作为衡量指标。随着对创新绩效测量研究的深入,人们更加注重创新过程对创新绩效的影响,王宣人将创新绩效的测量指标确定为财务绩效、顾客关系、竞争地位、市场开拓四个维度^[10]。基于此,结合上述研究理论,笔者提炼了 5 个创新绩效测量指标(如表 1)。

表 1 知识共享和服务创新绩效测量指标

	测量指标
知识共享	1. 乐于接受或学习对自己工作有用的知识
	2. 能够将对方所需的知识信息用合适的方式表达出来
	3. 拥有迅速吸收新知识的知识基础和技术能力
	4. 难以用文档等非接触的方式传递的信息
	5. 必须从经验中学习或边干边学
	6. 需要相关的专业背景才能吸收共享的知识
	7. 双方成员值得信赖,关系良好
	8. 组织内部有一套科学规范的知识管理程序
	9. 组织有专门的知识信息系统或采用技术手段利于知识共享
	10. 组织内部有良好的知识共享气氛以及学习、激励机制
服务创新绩效	1. 打开或增加新的市场
	2. 提高创新形象和竞争地位
	3. 提高产品或服务的质量、灵活性、满意度
	4. 降低成本、提高利润
	5. 提升了产品或服务的规范 and 标准

2.2 调查方法

该调研采用分群随机抽样对山西省知识密集服务业各行业进行抽样调查,以山西 KIBS 企业为抽样单位,抽样范围覆盖山西 11 个地市的信息通信服务业、金融业、科技服务业、商务服务业,并向各企业中高层管理人员发放电子问卷和纸质问卷,有效标准为问卷填写的完整性。总计发放问卷 140 份,收回问卷 125 份,回收率为 89.3%,其中有效问卷 120 份。

2.3 分析方法

本文利用因子分析和多元线性回归相结合的方法来分析 KIBS 创新过程中知识共享对服务创新绩效的影响。首先利用主成分分析法,得出影响 KIBS 创新知识共享的因素有共享环境、双方能力、内隐知识、专业知识,从代表创新绩效的 5 个指标中提取 1 个公共因子,进而构建回归模型,利用多元线性回归

分析法,验证知识共享因素 X 与创新绩效 Y 之间的关系。

3 研究结果

3.1 信度效度检验

笔者采用 α 系数数值的大小来分析数据的一致性,若 α 系数 ≥ 0.70 以上,表示一致性程度较好,若 α 系数 ≥ 0.60 以上,则认为信度一般,在可接受的范围内。表 2 信度分析表显示了知识共享、创新绩效的维度普遍都大于 0.75 以上,说明调查数据可靠,测量的一致性程度高,具有较高的信度。

表 2 信度分析

维度	α 系数	项数	样本数
知识共享	0.780	10	116
创新绩效	0.759	5	119
总维度	0.843	15	115

效度检验包括内容效度和建构效度。选取的测量题项都是结合曾经研究的文献资料、研究成果,经过专家论证,符合内容效度。利用主成分分析法进行结构效度验证,通过计算 KMO 样本测度和 Bartlett 球体检验来说明是否做因子分析。利用 SPSS 统计软件,得出 KMO 值为 0.743,Bartlett 显著性概率为 0,小于 0.01,适于做因子分析。采用主成分分析法提取特征值大于 0.9 的公共因子,然后以最大方差旋转法进行因子旋转,提出了 4 个公共因子:共享环境因子(X_1)、双方能力因子(X_2)、专业知识因子(X_3)、内隐知识因子(X_4),旋转后的成分矩阵如表 3 所示。将反映服务创新绩效的 5 个指标,利用主成分分析法,提取了 1 个公共因子服务创新绩效(Y),KMO 值为 0.772,累计方差贡献率为 72.8%,能够覆盖大部分信息。

表 3 旋转成份矩阵

	成份			
	X_1	X_2	X_3	X_4
a_{10}	0.835	0.071	-0.121	0.258
a_8	0.804	0.150	0.063	-0.111
a_9	0.769	0.251	0.198	-0.113
a_7	0.519	0.365	0.061	0.211
a_1	0.298	0.779	0.201	-0.119
a_2	0.075	0.768	0.209	-0.002
a_3	0.295	0.718	-0.078	0.328
a_5	0.081	0.011	0.878	0.116
a_6	0.020	0.310	0.788	0.094
a_4	0.027	0.052	0.202	0.919

由旋转载荷矩阵得出:共享环境因子 X_1 在 a_7 、 a_8 、 a_9 、 a_{10} 上具有很大的解释能力,分别为 0.835、0.804、0.769、0.519; a_1 、 a_2 、 a_3 指标分别解释了双方能力因子 X_2 的 0.799、0.768、0.718;第三公共因子在 a_5 、 a_6 上表现了很大的载荷值,反映了 KIBS 企业中共享知识的专业性,称为专业知识因子 X_3 ; a_4 解释了内隐知识因子 X_4 的载荷值为 0.919。由此我们通过数据分析,得出山西 KIBS 企业创新中知识共享过要包括四大因素:共享环境、双方能力、专业知识及内隐知识。

3.2 回归分析

以知识共享提取的四个因子作为自变量,因变量为创新绩效,利用多元线性回归方法,逐步代入法,构建知识共享因素和创新绩效的回归模型,如下所示:

$$Y=b_0+b_1X_1+b_2X_2+\cdots+b_jX_i$$

(1)

b_0 为回归常数, $b_j(j=1,2,3,4)$ 为回归系数, $X_i(i=1,2,3,4)$ 表示各知识共享因素。

3.2.1 回归模型检验

1)多重共线性检验。利用方差膨胀因子 VIF 进行多重共线性检验,通过分析所有模型的 VIF 值都在 1 左右,实际检验容忍度均为 1(不接近 0)。而且条件数远小于 10,这都说明自变量不存在多重共线性。

2)序列相关性检验。一般的检验方法是通过 D.W 检验。D.W 值一般介于 1.5 到 2.5 之间,表示不存在自我相关^[11]。经过 SPSS17.0 统计软件分析,模型的 D.W 值为 2.085,在这个范围内,说明也不存在序列相关。

3)异方差检验。异方差的检验通过残差图分析法判断。以标准化残差为纵坐标,标准化预测值为横坐标,如图 1 标准化残差直方图显示,正态曲线被加载在直方图上,呈正态分布,可以判断不存在异方差性。

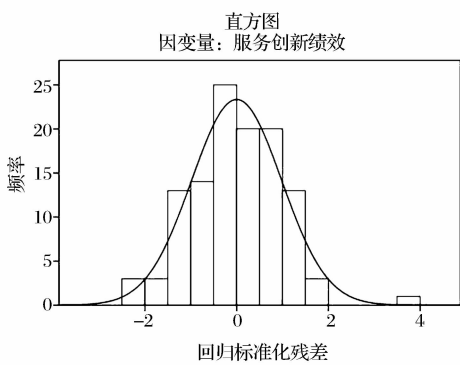


图 1 知识共享因素对服务创新绩效的标准化残差图

3.2.2 回归分析结果

通过以上检验,可知知识共享因素对创新绩效的回归模型满足多元线性回归的假设条件。依次将知识共享因素中 X_2 双方能力、 X_1 共享环境、 X_4 内隐知识、 X_3 专业知识引入回归模型,进而得出共享环境因素对创新绩效的回归方程为:

$$Y=0.384X_2+0.312X_1+0.285X_4+0.200X_3$$

(2)

其中回归常数 b_0 为 0。

表 4 显示了知识共享因素对创新绩效的回归分析结果,最先引入的是双方能力, R^2 为 0.148,自变量解释了影响服务创新绩效结果 14.8%的变异量;然后引入共享环境因素, R^2 为 0.305,表示总解释为 30.5%;接着引入内隐知识因素, R^2 为 0.397,说明三个自变量解释了影响过程创新结果的 39.7%,最后引入专业知识因素,表示所有引入的自变量解释了 46.7%的变异量。上述四个回归模型的方差 F 值分别为 19.684、18.217、17.760、15.942,显著性检验 p 值均小于 0.001,说明回归方程高度显著,回归效果较好。

表 4 知识共享因素对服务创新绩效的回归分析结果

变量	模型			
	一	二	三	四
双方能力	0.385 4.437***	0.385 4.691***	0.383 4.922***	0.384 5.058***
共享环境		0.312 3.797***	0.312 4.002***	0.312 4.108***
内隐知识			0.285 3.662***	0.285 3.757***
专业知识				0.2002.643**
R^2	0.148	0.305	0.397	0.467
ΔR^2	0.148	0.157	0.092	0.070
调 R^2	0.141	0.302	0.393	0.464
F	19.684***	18.217***	17.960***	15.942***

*表示 < 0.05, ** < 0.01, *** < 0.001

由表 4 可知,模型(一)中,双方能力因素对创新绩效的重要性的标准回归系数值为 0.385, t 值为 4.437, 大于 2, 且显著性检验值 p 小于 0.001, 说明双方能力对创新绩效的影响显著, 存在正相关关系。模型(二)中共享环境因素对服务创新绩效的标准回归系数为 0.312, R^2 增加了 0.157, 是所有模型中 R^2 增加的最大值, 说明增加变量对服务创新有较大的解释能力, 带来的改变显著, t 值为 3.797, 且显著性检验值 $p < 0.001$, 说明共享环境对过程创新影响显著。依次引入内隐知识、专业知识, 在模型(四)中各因素标准化系数绝对值由大到小的顺序为: 双方能力、共享环境、内隐知识、专业知识、这也体现了知识共享各因素对服务创新绩效的影响重要程度。

4 结论与建议

本文分析了 KIBS 企业中知识共享因素与服务创新绩效的关系, 得出如下结论与建议:

1) 知识共享过程中共享双方的知识、经验、专业能力是影响服务创新绩效的最重要因素。共享双方在知识的获取、消化、整合、应用方面的能力可以直接归纳为知识吸收能力和知识接受能力, 此两种能力最为关键, 这也是探讨知识转移过程中的重要一环, 它与 KIBS 企业服务创新绩效存在着显著的正相关关系。

2) KIBS 组织内外部良好的共享环境能够提升服务创新绩效。共享环境具体可分为内部环境和外部环境。其中, 内部环境包括建立专门的科学规范的知识管理程序或者知识系统平台, 有利于知识共享渠道的多样化。外部环境包括所在地区的创新大环境, 如相应的配套资金政策、科技人才引进政策等创新型举措。

3) 知识的内隐性和专业性同样制约着服务创新绩效。由于知识的这两个特性, 将隐形知识和专业化的知识被共享双方吸收和接受, 这不仅需要双方的能力, 更与双方的共享意愿有关。KIBS 企业要主动考虑如何使员工乐于分享个人的知识经验、专业技术, 从而提高知识的共享程度。

营造知识共享气氛, 重视内隐知识和专业知识的共享, 促进知识共享, 提升创新绩效。知识共享过程中的四种因素相互之间紧密联系, 组织成员的共享意愿、知识的吸收和接收能力、知识的内隐性和专业性

都与共享环境密不可分。一方面, KIBS 企业定期对员工展开专业技术培训, 同时与科研院校单位建立沟通合作机制, 引进高校专业人才, 共享专业技术, 促进科技成果的转化, 创造一个鼓励合作、分享、共进的知识环境。另一方面, 政府部门可发挥自身优势, 协同 KIBS 企业、科研院所、中介机构等第三方, 构建区域创新系统, 充当桥梁中介, 制定相关政策, 建立海外人才服务中心, 大范围内促进人才和知识技术的流动和共享, 鼓励 KIBS 企业进行创新活动, 进而提升整个地区知识密集型服务业的创新效果。

本研究从知识共享的角度来分析影响 KIBS 企业服务创新绩效的因素, 以后可探索从知识的整合、创新、应用等方面对服务创新活动和创新绩效做进一步研究, 使知识密集型服务业创新理论的研究日趋完善, 对提高 KIBS 企业的服务创新能力更具指导意义。

参考文献

- [1] 国务院研究中心. 国务院发展研究中心调查报告第 99 号[R]. 2001.
- [2] 樊春, 胡胜蓉, 魏江. 知识密集型服务企业与企业互动创新绩效影响因素的实证研究[J]. 技术经济, 2010, 29(10): 12-18.
- [3] 卢俊义, 王永贵. 顾客参与服务创新与创新绩效的关系研究——基于顾客知识转移视角的理论综述与模型构建[J]. 管理学报, 2011, 8(10): 1566-1572.
- [4] 王琳. KIBS 企业顾客互动对服务创新绩效的影响研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2012.
- [5] 许慧, 郭丕斌. 基于知识管理的知识密集型服务业创新研究[J]. 山西农业大学学报: 社会科学版, 2010, 9(4): 486-487.
- [6] 马永红, 于渤. 区域创新系统知识共享绩效评价研究[J]. 哈尔滨工程大学学报, 2010, 31(8): 1123-1130.
- [7] KOGUT U, ZANDER B. Knowledge and the speed of the transfer and limitation of organizational capabilities: an empirical test[J]. Organization Science, 1995, 6(1): 76-92.
- [8] INKOEEN A C. Learning and knowledge acquisition through international strategic alliances[J]. Academy of Management Executives, 1998, 12(4): 69-80.
- [9] 魏江. 知识密集型服务业创新范式[M]. 北京: 科学出版社, 2007: 237-238.
- [10] 王宜人. 知识密集型企业 KIBS 知识吸收能力对创新绩效的影响研究[D]. 长沙: 中南大学, 2010: 23-24.
- [11] 朱星宇, 陈勇强. SPSS 多元统计分析方法及应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011: 150-151.

(下转第 93 页)

树立科学发展观,统筹区域协调发展战略。积极改善劳动、资本投入及节能减排对江苏省各市 GTFP 的“增长效应”,注重绿色技术进步与绿色技术效率改善的相辅相成。认清全省 GTFP 分布格局,认清经济发展的形势,因地制宜,推动区域协调发展。加强区域间的合作与交流,引领产业结构的优化升级,实现优势产业集聚。

总之,江苏省应该通过改革开放率先在经济发展新常态下打造发展动能,带头释放创新驱动新红利,促进经济迈向中高端,争取在长江经济带发展中起引领作用。牢牢把握“四个全面”的战略布局,坚持稳中求进工作总基调,提高经济发展质量和效益。突出创新驱动,开创“迈上新台阶,建设新江苏”的新局面。

参考文献

[1] 胡晓珍,杨龙. 中国区域绿色全要素生产率增长差异及收敛分析[J]. 财经研究,2011,37(4): 123—134.

[2] 白稳. 我国东部地区绿色全要素生产率研究——基于 DEA-Malmquist 的实证分析[J]. 经济与管理,2014,28(5): 91—96.

[3] 魏权龄. 数据包络分析[M]. 北京:科学出版社,2004: 60—74.

[4] 叶宗裕. 中国省际物质资本存量估算[J]. 统计研究,2010,27(12): 65—71.

[5] 冯白. 基于 DEA 评价与 panel data 模型的江苏省城市可持续发展能力研究[D]. 南京:南京财经大学,2011.

Evaluation of Green Total Factor Productivity and Analysis of Sustainable Development in Jangsu Province

WU Qi, YANG Gui-yuan, QI Qi

(Institute for Quantitative& Economic Research, Anhui University of Finance and Economic, Bengbu Anhui 233030, China)

Abstract: Using panel data of cities in JiangSu province ranging from 2004 to 2013, the article evaluates Green Total Factor Productivity (GTFP) based on unexpected output DEA-Malmquist index method, and then explores its changes. The GTFP differences between cities are quantitatively analysed by Green Regional Disparity Index (GRDI) method. The results show that, during the sample period, the GTFP in JiangSu fluctuates and reaches a peak in the short term, and the main reason of GTFP rising is the technological progress; GTFP is generally lower than the traditional Total Factor Productivity; according to the GRDI index, cities’ GTFP differences of dynamic evolution process can be divided into three stages. Finally, suggestions are given to realize the economic sustainable development and improve GTFP.

Key words: TFP; DEA-Malmquist; GRDI; sustainable development

(上接第 76 页)

The Empirical Study of the Relationship between Knowledge Sharing and Service Innovation Performance in the KIBS Enterprises

XU Hui, HAO Li

(Business College, Shanxi University, Taiyuan 030031, China)

Abstract: Based on the service innovation and knowledge management, viewed the KIBS enterprises in Shanxi as research object, it empirically studies the relationship between knowledge sharing and service innovation performance by the methods of factor analysis and regression analysis. The results show that the ability of both sides, shared environment, tacit knowledge, and professional knowledge in the process of knowledge sharing, which were significantly and positively associated with service innovation performance. And then the research puts forward suggestions promoting sharing effect and innovation performance in KIBS.

Key words: KIBS enterprises; knowledge sharing; service innovation performance