

知识转移与企业技术创新绩效:心理资本的中介作用

吴庆松,陈韶荣,瞿艳平

(湖南商学院 工商管理学院,湖南 长沙 410205)

摘要:如何提高企业技术创新绩效,是知识经济时代创新型企业必须面临的一个问题。以往研究探索了知识转移对企业技术创新绩效客观层面的影响,但对主观层面影响机制的关注还不够。文章通过调研232名高新技术企业的员工,从心理资本的角度探索知识转移对企业技术创新绩效的影响机制。结果表明,知识转移对高新技术企业技术创新绩效具有部分正向预测作用;员工心理资本水平对知识转移引起企业技术创新绩效之间具有明显的中介效应。

关键词:知识转移;技术创新绩效;心理资本

中图分类号:F251 **文献标志码:**A **文章编号:**1000-2154(2018)04-0039-10

DOI:10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2018.04.004

Effect of Knowledge Transfer on Technological Innovation Performance: The Mediating Effect of Psychological Capital

WU Qing-song, CHENG Shao-rong, QU Yan-ping

(School of Business Administration, Hunan University of Commerce, Changsha 410205, China)

Abstract: How to improve the performance of enterprise technology innovation is a problem that innovative enterprises must face in the era of knowledge economy. Previous studies have explored the impact of knowledge transfer on the technological innovation performance on the objective level, but there has been inadequate concern for the influence mechanism on the subjective level. Through the investigation of 232 staff in high-tech enterprises, this study explores the effect of knowledge transfer mechanism on the technological innovation performance of enterprises from the perspective of psychological capital. The results show that knowledge transfer has a positive predictive effect on the technological innovation performance of high-tech enterprises, and the level of employee psychological capital has a significant mediating effect on knowledge transfer.

Key words: knowledge transfer; technological innovation performance; psychological capital

一、引言

创新网络环境下,知识转移影响企业技术创新绩效,成为业界共识。企业能否快速吸收创新网络中的有效知识成为企业技术创新成功与否的关键尺度。以往学者们有关知识转移对企业技术创新绩效的影响是基于这样的假设:知识转移的发生是由于“知识属性、企业之间的关系、知识位势差距、知识转移方式”(Comings,2003)^[1]“网络规模大小与企业相邻节点多少”(Tang,2008)^[2]、企业所处的创新知识网络中的位置(Tsai,2005)^[3]、企业与创新知识网络之间的强联结或弱联结(Uzzi,1997;邝宁华,2004;王晓辉,

收稿日期:2017-06-22

基金项目:教育部人文社会科学青年基金项目“基于心理资本的企业技术创新动力研究”(12YJC790203);湖南省教育厅科研重点项目“中国情境下中小微企业技术创新市场导向研究”(14A080)

作者简介:吴庆松,男,副教授,管理学博士,主要从事技术创新研究;陈韶荣,女,副教授,主要从事基础心理学研究;瞿艳平,男,副教授,管理学博士,主要从事品牌创新研究。

2010;朱亚丽,2011)^[4-7]等外在客观条件的影响;只要企业与创新网络之间存在知识势差等相应的客观条件存在,能够把握知识转移的优化时间(吴传荣,2013)^[8],控制知识转移的成本和知识转移的相应风险(李伯洲,2014)^[9],那么,知识接受方就能自觉地学习,将高位势差的知识转换为自身的知识并指导自己的创新行为(马庆国,2006)^[10]。

是不是只要知识势差存在,并控制相应的客观因素,那么企业就真的会自觉学习?很多学者对此提出了异议,他们认为应该更多地考虑知识转移执行者的主观因素。如 Varga 和 Kramer 认为知识人才的流动和企业间的联系能促进企业的知识吸收能力^[11-12];Hamel(2011)明确提出,知识接受者接受知识的动机和意愿、对接受知识价值的预见、原有的知识存量和知识结构、沟通解码能力、学习能力、吸收能力等智力因素都会影响知识转移的绩效^[13];申小莉在总结 Albino 等的相关研究的基础上,选取了信任机制和知识距离为变量,探索了其与企业知识吸收(转移)能力之间的关联性^[14]。吴传荣(2013)在阐述知识转移时间优化时,也认识到了知识转移与企业拥有的知识吸收能力和吸收意愿有关联^[8]。

综上所述,学者们对知识转移影响企业技术创新绩效的主观层面的研究虽有涉及但还不够深入。从实际情况来看,企业知识转移往往需要企业员工,特别是知识型员工能否妥善处理知识接受过程中面对的高压力、高不确定性和复杂的环境时,保持积极心理状态,从而有效发挥创造性有很强的关联性。因此,本文初步认为,企业知识转移,不仅体现在知识接受者原有知识存量和知识结构、沟通解码能力、学习能力、吸收能力等方面,更与知识接受者在知识转移过程中,能否充满信心并能付出更多的努力来获得知识(自我效能),能否对所接受知识在现在和未来成功的价值预见进行积极归因(乐观),能否对选择的目标锲而不舍,及时调整实现目标的途径与方法(希望),能否在遇到逆境,被问题困扰,能够保持恒心,迅速地复原并超越(韧性或复原力)等内在积极心理因素有关。这种内在积极心理学因素,实质上就是企业员工拥有的心理资本水平;心理资本作为超越人力资本和社会资本的一种核心心理要素,能将员工的积极心理能量转化为具体的有益组织的行为,并成为企业实现持续发展的持久动力。因此,本研究将心理资本引入到知识转移影响企业技术创新绩效的研究范式中,试图找出知识转移执行者主观层面的影响路径,构建理论模型并予以实证检验,以期为企业技术创新找到新的途径与思路。

二、理论回顾与研究假设

(一) 知识转移与企业技术创新绩效

知识与技术历来有着密切联系,企业技术创新的本质是知识^[15]。关于知识转移与技术创新关系的研究,Jaff 等从时间积累的角度阐述了知识积累与技术创新之间的关联性^[16]。知识转移促进了知识资源的集成与整合,推动技术创新成果产生(Siemsens,2007)^[17]。从知识来源上,外部转移的知识比从内部获得的知识更有利于技术创新绩效提升(Blumenberg)^[18]。知识转移对技术创新的影响与企业侧重的关系网络有较大的关系,由于关系密切企业间的知识转移易导致知识的高相似度,不利于企业技术创新行为的提升;只有转移互补性的知识才能对企业技术创新产生积极行为(Khamseh,2008)^[19]。另外,Min Lin(2010)、杨震宁等(2013)从竞争角度阐述了技术战略联盟的知识转移可以提升企业的技术创新行为^[20-21]。

由于技术创新往往涉及多个领域,单个企业会因为创新资源的匮乏,导致技术创新无法实现,因此需要通过知识转移与知识交换的方式从创新知识网络中获得企业技术创新所需的知识资源,然后加以识别、整合和利用,形成新产品、新工艺和新方法,最终形成竞争优势。所以企业技术创新实质上是一个包含了利用现有知识、转移外部异质性知识、生成新知识的过程(Drucker,1988)^[22]。知识转移的价值在于促进了知识的交流与共享,形成创新需要的知识基础,达到提升技术创新绩效的目的。由于知识转移涉及知识发送方和知识接收方两个主体,所以知识转移过程中的知识吸收能力(徐笑君,2010;宋

娟,2011)^[23-24]、知识特性(Szulanski,1996;Argote,2000;Weidenfeld,2010)^[15,25-26]、知识主体之间的关系强度(吴传荣,2014)^[8]、知识转移的意愿(蒋樟生,2011;宋娟,2011)^{[27][24]}等构成了知识转移的重要组成部分。知识吸收能力、知识特性(异质性)、知识主体关系强度、知识转移意愿必然会成为标示企业知识转移能力的重要指标并影响到企业的技术创新行为。因此,基于上述分析,本研究提出如下假设:

H1a:知识吸收能力对企业技术创新绩效有正向作用,企业的知识吸收能力越强,其技术创新绩效越高。

H1b:知识特性(异质性知识)对企业技术创新绩效产生正向影响;

H1c:关系强度对企业技术创新绩效有正向作用,主体之间的关系强度越强,越有利于企业技术创新绩效提高;

H1d:知识转移意愿对企业技术创新绩效有正向影响,知识转移意愿越强,企业技术创新绩效越高。

(二) 知识转移与心理资本

心理资本源于20世纪90年代Sligman倡导的积极心理学运动。Luthans等(2004)将心理资本定义为包含自信(自我效能感)、乐观、希望、韧性(复原力)等四要素的促进个人成长和绩效提升的积极心理资源^[28]。知识转移离不开心理资本等积极心理资源的支持,因为知识转移的实现,需要知识接受者有实现知识转移的积极信念(自我效能),保持积极的意愿和动机状态(希望),遇到知识转移的困境能进行积极归因(乐观),并能从知识转移的挫折感中迅速复原(韧性或复原力)。具体而言:

自我效能感是保障知识转移实现的信念基础。班杜拉认为,自我效能感是个体所持有的一种为达成特定工作目标而持有的信念,与激发动机,调动认知资源以及付诸行动有密切的关系(Bandura,1982)^[29],自我效能水平高的人更能激发动机,调动认知资源,选择挑战性任务。从自我效能感的角度来看,知识转移实质上是知识接受者为努力达成特定工作任务而不断接受、消化知识的过程,不仅与知识接受者的学习能力、吸收能力、原有知识存量和知识结构有关,更与知识接受者接受知识的意愿,能否充分运用知识技能去完成特定工作任务的自信程度尤为密切。因此,高自我效能的知识接受者,为实现知识转移的目标,会对不断激发接受知识的动机和意愿,充分调动认知资源,选择具有挑战性的工作任务,并付诸更多努力,即使存在知识搜索困境、知识距离偏大等客观因素,只要通过努力学习能够达成目标任务的实现,就会投入更多的精力和时间去学习、开发、发挥潜能,甚至能不断改变认知思维 and 心智模式,实现知识转移的目标以取得更高绩效。

希望是知识接受者实现知识转移的途径、目标中的正向增力要素。Snyder(2002)认为,希望是指向目标的能量水平与实现目标的计划之间交叉影响中所产生的积极动机状态,目标、途径或路径力(waypower)以及意志力是其主要构成要素^[30]。知识转移的实现,包含了知识接受者寻找目标知识、获取知识途径中付出的努力,以及为实现知识转移克服困难时体现的意志力。希望水平高的知识接受者员工往往目标清晰,能寻求多种方法、途径,以实现知识转移的目标。

乐观是正向引导知识接受者正确认识知识转移困境的积极心理资源。Seligman(2000)认为,心理资本中的乐观,代表认识过程中的积极归因解释风格^[31]。从乐观的角度出发,可以这样认为,知识转移要求知识接受者不断接受新思想、新观念,需要主动承担责任,能积极面对挑战,表现出更多的创造性,所以,挑战性、不确定性甚至迷茫、困惑,会伴随着知识转移的始终。因此,有效应对知识转移过程中的挑战性、迷茫、困惑,与知识接受者的认知归因风格是密切关联的。高乐观水平的知识接受者倾向于把积极事件归因于自身的、持久的和普遍性的原因,而把消极事件归因于外部的、暂时性的,与情境相关,他们能积极面对困境,主动学习,妥善处理知识转移中压力与困境。

韧性(复原力)是知识接受者实现知识转移持久力的积极心理因素。韧性代表能有效应对困难和逆境,表现出超凡的意志力和复原力(Luthans,2006)^[32]。知识转移过程中,由于需要知识接受者打破原有的认知结构甚至心智模式,加上知识距离等多重因素的影响,失败、挫折、风险、困境是在所难免的。韧性(复原力)水平高的知识接受者不仅具有从“逆境、冲突、失败、责任压力中迅速恢复的心理能力”,还具有从

“积极的、富有挑战性事件中恢复过来的能力以及超越平凡的意志力”(Luthans, 2006)^[32],并根据组织变革的要求不断自我更新知识、技能,确保知识转移的顺利完成。

Carr(2004)的研究表明,心理资本水平高的员工能积极面对挑战,乐于接受新思想、新观念,即使遇到挫折也能进行积极归因而表现出更多的创造性,并持之以恒地实现目标^[33]。因此,结合上述分析,本文认为,企业能否实现知识转移,与知识接受者的信念水平、积极的意愿和动机状态、积极的归因方式以及有效应对困境等有很高的关联,因此,提出以下假设:

H2:知识转移与心理资本正向相关。

(三) 心理资本的中介作用

1. 心理资本与企业技术创新绩效。心理因素对创新绩效的影响最早可以追溯到霍桑实验。霍桑实验提出“士气”“态度”“人际关系”等员工的心理因素对工作绩效产生积极影响。随着心理资本概念提出后,无数学者进行了心理资本与创新之间关系的探索。如杨燕(2010)探索了心理资本能从个体、组织层面上影响着企业员工组织承诺、组织公民行为并最终影响到组织自主创新^[34],Luthans(2006)验证了心理资本在组织财务绩效上有倍增效益^[32]。张宏如(2013)验证了心理资本对组织创新行为及其相应的绩效的影响^[35]。

那么,心理资本到底是怎样影响技术创新绩效的呢?本研究认为,在互联网时代,企业间的竞争更为激烈。企业进行技术创新,是具有高度分析性、不确定性和挑战性的。如何在创新网络中获取企业发展所需要的知识进行企业技术创新,成为企业能否获取熊彼特租金,保持企业竞争优势的有效手段。在这个通过知识转移,实现企业技术创新的过程中,员工能否有信心面对在知识转移和技术创新中遇到的挑战性的工作(自我效能),能否对技术创新的目标锲而不舍,选择、调整适当的知识转移的途径与方法来取得成功(希望),能否对现在和未来的成绩有积极归因(乐观),以及是否能持之以恒,迅速从困境和失败中复原,以取得成功(韧性)。也就是说,员工心理资本在企业技术创新中扮演着至关重要的角色。已有研究表明:自我效能感水平高的员工能积极面对工作中的风险和挑战,能创造性的找到解决问题的捷径,即使在复杂环境下也能持之以恒地完成组织创新任务,实现创新绩效(Walumbwa, 2010)^[36]。高希望水平的员工能确立明确的目标,即使在创新过程中遇到困难,也能通过自我引导等积极方式,用坚韧的毅力来实现创新目标。高度乐观的人代表的是一种积极解释的归因风格。乐观的员工能把握机遇主动学习,积极面对困境,克服各种阻力以实现创新。即使面对困境也能将之归结为外在的、暂时的原因,能积极解释工作中的事件并拥有能促使其开阔视野的积极情感,从而使之接受新观念,表现出更多的创造性;韧性的员工能加强自我管理,能正确地面对难题和困境,即使面临复杂环境和逆境时,也能自我适应,表现出一种动态的、有延展性的心理优势。

从以上分析可以看出,高水平心理资本能有效促进企业进行知识转移,并在应对技术创新的高风险性和不确定性时扮演独特的角色,并最终影响到技术创新绩效。基于以上分析,本研究提出如下假设:

H3:心理资本对技术创新绩效有正向作用;即:员工心理资本水平越高,企业技术创新绩效越好。

2. 心理资本的中介作用。已有文献揭示了知识转移与技术创新绩效有着密切的关系,但较少关注创新主体的主观层面因素所发挥的作用。虽然有学者,如张宏如(2013)^[35]、侯二秀(2012)^[37]等,曾考虑了动机等主观要素在知识转移与技术创新绩效间的作用,但并未在机理层面进行阐述。

根据弗鲁姆的期望理论观点,员工激励力的大小取决于目标价值(效价)和期望概率(期望值)的乘积。以此为指导,本研究认为,在积极心理状态的作用下,高心理资本水平的员工在接受知识,实现技术创新目标的过程中,能够树立更加明确的目标,积极面对挑战性工作,能够及时调整实现目标的途径,即使面对困境,也能进行积极归因,并能从困境中迅速复原过来,会比低心理资本水平的员工有更高的效价和更高的期望值,体现出更高的激励力。这种更高的激励力,将使员工在接受知识、吸收知识的意愿和动机更加强烈,知识转移更容易发生,技术创新绩效更容易提高。

基于上述分析,可以这样描述,员工心理资本水平将会在加强知识转移,促进企业技术创新绩效提升过程中发挥积极的作用。因此,本研究提出如下假设:

H4:心理资本对知识转移对技术创新绩效的关系具有中介作用。

综合上述分析,本研究尝试构建如下的概念模型(如图1所示),拟通过问卷收集相关数据,运用实证的方法来验证模型是否成立。

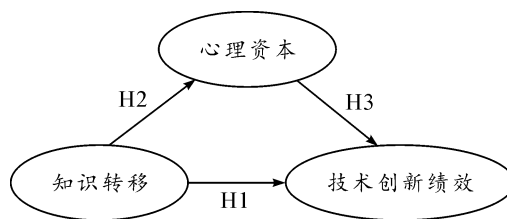


图1 研究模型

三、研究设计

(一) 研究对象

本研究选择高新技术企业知识型员工(本科及以上学历)为研究对象,发放问卷300份,剔除无效问卷后实际回收有效问卷232份,其中男性157人,占67.7%,女性117人,占32.3%。年龄分布方面,年龄最大的54岁,最小的26岁,平均年龄为39.5岁。受教育程度方面,本科166人,硕士53人,博士13人。为力求数据采集的可靠性,分了2个时间点进行数据采集,相互间隔2个月。问卷数据采集对象来源于5个不同类型的高新技术企业,员工来源于全国各地,尽力保证样本数据的均衡性和代表性。

(二) 变量测量与统计

自变量知识转移通过参考 Zahra(2002)^[38]等编制的测度量表并综合考虑 Weidenfeld(2010)^[26]、宋娟(2011)^[24]等相关研究的基础上,设计出包含知识吸收能力、知识特性、知识主体关系强度、知识转移意愿等四要素的知识转移量表,包含12个问题项。企业技术创新绩效主要考虑的是创新投入与产出之间的效用比,侧重于经济绩效层面。因此,本研究中的因变量企业技术创新绩效主要参考了陈钰芬、陈劲(2008)^[39]、姚艳红、横元元(2013)^[40]等修订和编制的相关量表,包含6个题项。中介变量心理资本主要参考了 Luthans(2006)^[32] PCQ-24量表,共有24个题项。本研究的控制变量包括被试的性别、年龄、受教育程度,将性别以哑变量进行处理、受教育程度以连续变量进行处理。

除控制变量外,以上变量都以 Likert 五点量表进行计分。对获得的调查数据采用 SPSS19.0和 Amos 8.0 进行分析。

四、实证结果

(一) 同源偏差检验

为检验本研究的同源性偏差干扰问题,采用 Harman 单因素检验,以特征根的相关参数来考量。经过检验,结果显示本研究中大于1的公因子有6个,其中第一个因子解释的变异达到32.07%,根据 Podsakoff^[41]等提出的相关建议标准,说明本研究的同源性偏差在可控范围内。

(二) 测量问卷的信效度检验

1. 信度。经过计算,本研究中的心理资本、技术创新绩效、知识吸收能力、知识特性、知识主体关系强度、知识转移意愿等的 Cronbach's α 分别为0.85、0.73、0.76、0.81、0.70、0.74,达到0.7的标准,因此,本次调查较为有效。

2. 效度。通过探索性因素分析,检验知识转移、心理资本的结构效度,所得结果表明,上述三者均为单因素结构,方差解释率都超过50%,项目负荷都在0.57以上(见表1),问卷结构效度符合统计标准。

表1 测量问卷的探索性因子分析结果 (n = 232)

负荷	项目1	项目2	项目3	项目4	项目5	项目6	项目7	方差贡献率
心理资本	0.64	0.59	0.76	0.83				62.27%
知识吸收能力	0.71	0.63	0.74	0.72	0.64	0.63	0.78	55.69%
知识特性	0.70	0.79	0.65	0.58	0.62	0.66	0.64	57.48%
知识主体关系强度	0.82	0.86	0.67	0.77	0.72	0.73	0.68	59.54%
知识转移意愿	0.76	0.73	0.69	0.62	0.63	0.66	0.71	61.49%

对技术创新绩效问卷进行了验证性因子分析,其三因素模型拟合指数 χ^2/df 、NFI、TLI、CFI、RMSEA 的值分别为4.78、0.97、0.99、0.96、0.071,表明各项拟合指数达到接受标准。

(三) 描述性统计结果

为计算方便,在分别列出营销绩效、R&D 绩效的相关性基础上,对二者进行归一化处理,用技术创新绩效表示。表2列出了本研究所涉变量的均数、标准差和相关系数。

表2 各变量的均数、标准差及相关系数 (n = 232)

负荷	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 知识吸收能力	3.27	0.74	0.86									
2. 知识特性	3.69	0.83	0.49**	0.72								
3. 知识体关系强度	3.51	0.75	0.45**	0.53**	0.78							
4. 知识转移意愿	4.03	0.79	0.53**	0.65**	0.52**	0.72						
5. 心理资本	3.35	0.80	0.57**	0.58	0.54**	0.51**	0.81					
6. R&D 绩效	3.89	0.75	0.48**	0.67**	0.66**	0.53**	0.78**	0.83				
7. 营销绩效	4.36	0.71	0.51**	0.12	0.65**	0.60**	0.75**	0.61**	0.71			
8. 技术创新绩效	3.83	0.82	0.55**	0.54**	0.59**	0.51**	0.62**	0.52**	0.64**	0.78		
9. 性别	NA	NA	-0.16*	0.10	0.07	0.13	-0.11	-0.14*	-0.13*	-0.16*	NA	
10. 受教育程度	2.17	0.76	0.07	0.11*	0.08	0.12*	0.13*	0.15*	0.10*	0.06	0.09	NA
11. 年龄	39.5	1.36	0.08	-0.16*	-0.07	-0.11	-0.18*	-0.09	0.04	0.16**	0.01	0.03

注:** $p < 0.01$. * $p < 0.05$, 双尾检验; NA 为不适用; 对角线上为 Cronbach's α 系数。

从表2所列数据来看,知识吸收能力、知识体关系强度、知识转移意愿与技术创新绩效包含的 R&D 绩效、营销绩效等都呈现正相关;知识特性与 R&D 正相关,但与营销绩效的相关性不明显。说明知识吸收能力越强,知识转移体之间的关系强度越好,知识转移的意愿越高,导致的企业技术创新绩效越好。研究假设 H1a、H1c、H1d 得到证明,而 H1b 得到部分证明。心理资本与技术创新绩效等都呈正相关,说明员工心理资本水平越高,投入到技术创新 R&D、生产制造和营销活动的精力越多,企业技术创新绩效越好。心理资本与知识特性、知识吸收能力、关系强度、知识转移意愿也呈正相关,说明高水平的员工心理资本在知识转移过程中,能更好地整合知识特性,增强知识转移意愿,提高强化知识主体关系强度,提高知识转移能力。知识特性、知识转移能力、主体关系强度、知识转移意愿与技术创新绩效等都具有正相关关系,表明知识转移水平越高,企业技术创新绩效越好;假设 H2、假设 H3 得到初步证明。

从控制变量角度来看,性别与心理资本、技术创新绩效等都呈现负相关,说明女性知识型员工相对于男性知识型员工的心理资本水平偏低,在R&D方面不愿投入过多精力,生产制造绩效偏弱,营销绩效偏少。受教育程度与心理资本、知识吸收能力、知识体关系强度、知识转移意愿等都呈现正相关,说明员工的受教育程度越高,其心理资本水平越好,知识转移的意愿越高,知识吸收能力越强,对知识体关系强度的贡献越大;R&D绩效与受教育程度呈正相关,表明受教育程度越高,越侧重R&D绩效。年龄与心理资本、知识吸收能力、知识转移意愿等呈负相关,表明知识型员工年龄越大,表现越世故,其心理资本水平越低,知识吸收能力和知识转移意愿反而越弱。分析结果表明,研究知识转移对企业技术创新绩效的作用机制,控制变量选择年龄、性别和受教育程度是必要的。

(四) 心理资本的中介作用结果分析

为考察心理资本对知识转移与技术创新绩效间的中介作用,本研究采用三步中介回归分析方法,检验心理资本是否存在中介效应。所得结果如表3所示。

从表3可以看出,知识转移(包括知识吸收能力、知识特性、知识体关系强度、知识转移意愿等)对心理资本具有正向影响,其累积解释的净变异(R^2 change)达到26%(见 M_2)。控制变量中,受教育程度对心理资本有正向影响,而年龄对心理资本存在负向影响。

从因变量方面来看,性别和年龄对技术创新绩效等都存在负向影响,受教育程度对技术创新绩效有正向影响;知识转移对技术创新绩效等存在正向影响,其解释的净变异量分别达到30%(见 M_4)。将心理资本引入之后,其对技术创新绩效等存在正向影响,知识转移对技术创新绩效等因变量的影响明显减弱,所解释的变异增加了12%(见 M_5)。

为检验结果的可信程度,以先定的标准 $VIF < 5$, $Condition Index < 30$ 为参照,对本研究模型中的预测变量进行共线性检验。结果表明:容忍度在1.00—0.52之间;VIF在1.00—2.00之间;最大条件指数为26.39。所得结果都处在先定的标准之内,因此,可以初步认定,本研究中各模型预测变量间的严重共线性影响基本可以排除,所得结果较为可信。

综上所述,员工心理资本在知识转移与企业技术创新绩效之间起着中介作用,验证了H4。同时再次验证了H1、H2、H3。将上述结果整合,可得到如下的知识转移、心理资本、企业技术创新绩效之间的路径图。

表3 心理资本的中介作用分析结果($n=232$)

变量	心理资本		技术创新绩效		
	M1	M2	M3	M4	M5
第一步					
性别	0.02	0.01	-0.11*	-0.12*	0.03
受教育程度	0.16**	0.11*	0.16*	0.11*	0.19*
年龄	0.02	-0.11**	-0.12*	-0.13*	
第二步					
知识吸收能力(XSNL)		0.57***		0.51**	0.34***
知识特性(ZSTX)		0.53***		0.09	0.07
知识体关系强度(GXQD)		0.49**		0.38**	0.30**
知识转移意愿(ZYYY)		0.50**		0.35**	0.33**
第三步					
心理资本					0.19***
R^2	0.04	0.33	0.05	0.52	0.15
Adjusted R^2	0.03	0.30	0.04	0.51	0.14
R^2 change	0.05***	0.26***	0.03*	0.30***	0.12**

注:*** $P < 0.001$, ** $P < 0.01$, * $P < 0.05$, 双侧检验;M为回归模型,Nc为回归系数不显著。

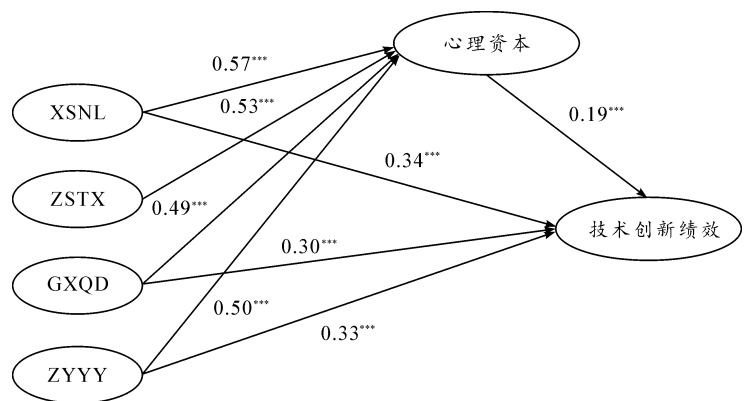


图2 研究变量间的路径系数图

注:** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, 双尾检验

五、主要研究结论与展望

(一) 研究结论

1. 知识转移对高新技术企业技术创新绩效具有部分正向预测作用。随着市场竞争的加剧,促进企业技术创新行为,提升技术创新绩效,成为企业获取竞争优势的有效手段。已有研究表明,知识转移对企业技术创新绩效有正向预测作用,本研究进一步强化了这一结论,其标准化回归系数达到0.51以上。但以往的研究在研究对象的选择上没有进行区分,模糊了一般企业和高新技术企业在知识转移与技术创新中的不同作用。通过对照已有相关文献关于一般企业的研究结果(仅为0.23和0.22),高新技术企业的知识转移对技术创新绩效的影响要强得多。

从研究结果来看,知识吸收能力、知识主体关系强度、知识转移意愿等能有效提高企业技术创新绩效,其路径系数分别达到了0.34、0.30、0.33。但知识特性(异质性)却对技术创新行为驱动不明显,这一结论与马庆国(2006)^[10]的研究结论不一致。可能的原因是由于知识异质性过于强烈,知识储备不足,学习难度过大,导致创新风险增加,从而不利于技术创新行为的发生;也可能是对于知识异质性的内涵认知上的差异导致不同的研究结果,有待将来进一步验证。但知识异质性与技术创新行为驱动间的非相关性这一初步结论表明,高科技企业平时应该加强知识储备,构建学习型组织,平时加强对异质性知识的学习,是促使企业技术创新行为发生的有效手段。

2. 员工心理资本水平对知识转移引起企业技术创新绩效之间具有明显的中介效应。上述结果表明:员工心理资本水平中介了知识吸收能力、知识特性、知识体关系强度、知识转移意愿等知识转移构成要素对企业技术创新行为的影响。即驱动企业技术创新行为,既可以受到知识转移等客观因素产生直接影响,也可以通过员工心理资本状态等主观因素产生间接影响。以往的研究主要从客观因素的角度讨论了直接影响,忽视了企业员工的心理状态带来的可能存在的间接影响。虽然有个别研究考量了心理状态对技术创新行为的影响,但没有突出强调员工心理的积极因素。本研究采用的中介变量心理资本,其本源就来自于积极心理学,突出强调了员工积极心理因素在驱动企业技术创新行为的影响。本研究证实了“知识转移——心理资本——技术创新绩效”这一概念模型的有效性,进一步深化了“企业技术创新的本质是知识”和“知识转移推动技术创新成果的产生(Walter, 2007)”^[42]的认识,同时也支持了Luthans(2006)^[32]、杨燕(2010)^[34]、张宏如(2013)^[35]等关于员工心理因素是企业创新行为有效中介的探索。

心理资本的中介效应表明,知识虽然在技术创新中很重要,但企业技术创新并非都是直接受到企业知识吸收能力、知识特性(异质性)、知识主体关系强度、知识转移意愿等客观因素的影响,在很大程度上,知识转移的成功,创新行为的发生与(知识型)员工的心理资本的水平的关系更为密切。因此,上述研究提示高新技术企业的领导者,为促进企业技术创新行为的发生,提升技术创新绩效,在加强知识学习、增强知识转移意愿的前提下,还应该必须非常注重员工心理资本水平提升,关注员工积极心理能量的变化。

(二) 研究局限与展望

本研究对知识转移对企业技术创新绩效的内在过程进行了探索,但亦存在研究设计与数据采集方面的不足。首先,数据采集以个体为主,没有区分不同规模、企业不同层级、不同职位的员工等多水平知识转移因素对心理资本和技术创新绩效的影响。未来的研究可以进一步细分予以研究。其次,对研究变量测量采用被试自我报告,有隐含同源偏差的风险;对研究变量的内涵、变量之间的关系诠释难免受到认知因素、横断研究设计的影响,引起误差。未来研究需要进一步控制风险,减少误差。

本文探索了心理资本在知识转移对技术创新绩效中的中介作用,囿于知识转移的情境性、创新的不确

定性和复杂性,可能还存在其他待探索的中介变量和调节变量。同时,心理资本是源于积极心理学的一个开发的观念,其包含的维度还没有最终确定,如 Luthans(2004)就认为未来的心理资本可能还包含主观幸福感、情绪智力等潜在维度^[28]。因此,未来的研究可以在进一步确定内涵的基础上,更加深入探索其作用机制。

参考文献:

- [1] JEFFREY L. CUMMINGS, TENG B S. Transfer R&D knowledge: the key factors affecting knowledge transfer success[J]. *Journal of Engineering and Technology Management*, 2003, 20(1): 39-68.
- [2] TANG F, MU J, MACLACHLAN D L. Implication of network size and structure on organizations' knowledge transfer[J]. *Expert Systems with Applications*, 2008, 34(2): 1109-1114.
- [3] TSAI M. An empirical study of the knowledge transfer methods used by clinical instructors [J]. *International Journal of Management*, 2005, 22(2): 273-284.
- [4] UZZI B. Social structure and competition in interfirm networks: the paradox of embeddedness [J]. *Administrative Science Quarterly*, 1997, 42(1): 35-67.
- [5] 邝宁华, 胡奇英, 杜荣. 强联系与跨部门复杂知识转移困难的克服[J]. *研究与发展管理*, 2004(2): 21-25.
- [6] 王晓辉. 模块化价值网络中知识转移对企业营销绩效的影响研究[D]. 威海: 山东大学商学院, 2010.
- [7] 朱亚丽, 徐青, 吴旭辉. 网络密度对企业间知识转移效果的影响—以转移双方企业转移意愿为中介变量的实证研究[J]. *科学学研究*, 2011(3): 427-431.
- [8] 吴传荣, 陈英武. 高技术企业技术创新网络中知识转移时间优化研究[J]. *系统工程理论与实践*, 2013(4): 955-962.
- [9] 李柏洲, 徐广玉, 苏屹. 基于扎根理论的企业知识转移风险识别研究[J]. *科学学与科学技术管理*, 2014(4): 57-65.
- [10] 马庆国. 知识转移的影响因素分析[J]. *北京理工大学学报*, 2006(1): 40-43.
- [11] VARGA A. Local academic knowledge transfers and the concentration of economic activity [J]. *Journal of Regional Science*, 2000, 40(2): 289-309.
- [12] KRAMER D M, WELLS R P. Achieving buy-in: building networks to facilitate knowledge transfer [J]. *Science Communication*, 2005, 26(26): 428-444.
- [13] HAMEL G. Competition for competence and interpartner learning within international strategic alliances [J]. *Strategic Management Journal*, 1991, 12(12): 83-104.
- [14] 申小莉. 创新网络中知识转移的影响因素研究[J]. *科学学研究*, 2011(3): 432-441.
- [15] SZULANSKI G. Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm [J]. *Strategic Management Journal*, 1996, 17(Special Issue): 27-43.
- [16] JAFF A, TRAJTENBERG G M. Geographic localization of knowledge spillovers as evidence by patent citations [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1993, 108(3): 577-598.
- [17] SIEMSEN E, BALASUBRAMANIAM S. Incentives that induce task related effort, helping, and knowledge sharing in workgroups [J]. *Management Science*, 2007, 53(10): 1553-1550.
- [18] BLUMENBERG S, WAGNER H T, BEIMBORN D. Knowledge transfer processes in IT outsourcing relationships and their impact on shared knowledge and outsourcing performance [J]. *International Journal of Information Management*, 2009, 29(5): 342-352.
- [19] KHAMSEH H M, JOLLY D R. Knowledge transfer in alliances: determinant factors [J]. *Journal of Knowledge Management*, 2008, 12(1): 37-50.
- [20] LIN M, LI N. Scale free network provides an optimal pattern for knowledge transfer [J]. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 2010, 389(3): 473-480.
- [21] 杨震宁, 李晶晶. 技术战略联盟间知识转移, 技术成果保护与创新 [J]. *科研管理*, 2013(8): 17-26.
- [22] DRUCKER P F. The coming of the new organization [J]. *Harvard Business Review*, 1988, 66(1): 45-53.
- [23] 徐笑君. 跨国公司总部向在华子公司转移知识的影响因素模型构建 [J]. *管理学报*, 2010(6): 26-30.
- [24] 宋娟. 基于复杂理论的技术联盟知识转移影响因素研究 [D]. 长沙: 中南大学商学院, 2011.

- [25] LINDA A, PAUL I. Knowledge transfer: a basis for competitive advantage in firms[J]. *Organizational behavior and human decision processes*, 2000, 82(1): 150-169.
- [26] WEIDENFELD A, WILLIAMS A M, BUTLER R W. Knowledge transfer and innovation among attractions[J]. *Annals of Tourism Research*, 2010, 37(3): 604-626.
- [27] 蒋樟生, 胡珑瑛. 技术创新联盟知识转移决策主从博弈分析[J]. *科研管理*, 2011(4): 35-39.
- [28] LUTHANS F, LUTHANS K W, LUTHANS B C. Positive psychological capital: going beyond human and social capital[J]. *Business Horizons*, 2004, 47(1): 45-50.
- [29] BANDURA A. Self-efficacy mechanism in human agency[J]. *American Psychologist*, 1982, 37(2): 122-147.
- [30] SNYDER C R. Hope theory, rainbows in the mind[J]. *Journal of Psychological inquiry*, 2002, 13(4): 249-275.
- [31] SLIGMAN M E P. Positive psychology: an introduction[J]. *American Psychologist*, 2014(9): 279-298.
- [32] LUTHANS F, AVEY J B, AVOLIO B J, et al. Psychological capital development: toward a micro-intervention[J]. *Journal of Organization Behavior*, 2006, 27(3): 387-393.
- [33] CARR A. Positive psychology[M]. New York: Brunner-Routledge, 2004: 131-132.
- [34] 杨燕, 高山行. 心理资本对企业自主创新的作用机理研究[J]. *科技进步与对策*, 2010, 27(23): 79-84.
- [35] 张宏如. 心理资本对创新绩效影响的实证研究[J]. *管理世界*, 2013(10): 56-56.
- [36] WALUMBWA F O, WANG P, WSNG H, et al. Psychological processes linking authentic leadership to follower behaviors[J]. *Leadership Quarterly*, 2010, 21(5): 901-914.
- [37] 候二秀. 企业知识员工心理资本、内在动机及创新绩效关系研究[J]. *大连理工大学学报*, 2012(5): 32-38.
- [38] ZAHRA S A. Absorptive capacity: a review, re-conceptualization and extension[J]. *Academy of Management Review*, 2002, 27(2): 185-203.
- [39] 陈钰芬, 陈劲. 开放式创新: 机理与模式[M]. 北京: 科学出版社, 2008: 45-53.
- [40] 姚艳红, 横元元. 知识员工创新绩效的结构及测度研究[J]. *管理学报*, 2013(1): 10-18.
- [41] PODSAKOFF P M, MACHENZIE S B, LEE J Y, et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2003, 88(5): 879-903.
- [42] WALTER J, LECHNER C, KELLEMANNS F W. Knowledge transfer between and within alliance partners: private versus collective benefits of social capital[J]. *Journal of Business Research*, 2007, 60(7): 698-710.



(责任编辑 束顺民)