

doi:10.11835/j.issn.1008-5831.2014.02.010

技术导向对创业企业绩效的影响及作用机制研究

苏靖

(同济大学 经济与管理学院,上海 200092)

摘要:文章以知识创新为中介变量,业内竞争水平与替代品替代能力为调节变量,构建了一个技术导向与创业企业绩效间关系的整合模型,并以上海市创业基金资助的121家高新技术产业的创业企业为实证样本,对模型进行了实证检验。研究发现,技术导向对创业企业的绩效具有显著影响,知识创新对于技术导向与企业绩效之间的关系具有完全中介效应,且替代品的替代能力能够对二者之间的关系起到调节作用。

关键词:技术导向;创业企业;知识创新

中图分类号:F270

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2014)02-0073-08

技术导向是战略导向的一种重要类型^[1-3],在实践中已经被反复证明其对企业的创新及绩效有重要作用^[4],造就了一批如Google、百度等创业企业高成长的神话。技术也因此被视为企业发展最根本的因素^[5-6],越来越多的创业企业将技术导向作为其避开与成熟企业直接竞争、获取创业收益的来源。然而,在认识到技术导向对创业企业绩效提升作用的同时,我们也应该注意到创业企业之间成长性的巨大差异。一项来自美国的数据表明,技术型新企业在5年后的存活率仅为21.9%^[7],而中国新创技术型企业中具有高成长性的比例不足3.32%^[8]。这一现象引起了学者的广泛关注,技术导向对创业企业绩效到底有着怎样的影响?这一影响是通过何种作用路径发生的?这种影响有无边界条件?

本文尝试对上述问题作出解答,深入探讨技术导向对创业企业绩效的影响和作用路径,并研究在不同环境条件下,该种影响的变化与差异。本文的研究结论能够揭示技术导向与创业企业绩效之间关系的作用路径及其理论边界,有效解释创业企业之间的成长性差异,为创业企业结合自身环境条件选择战略导向提供科学依据。

一、理论回顾与现有研究不足

技术导向与创业企业绩效之间的关系是战略管理与创业研究领域的结合点之一,学者对此作出了大量努力,试图通过直接作用机制、中介作用机制以及调节作用机制对二者之间的关系进行解释,但至今并未取得一致的研究结论^[9]。

技术导向对创业企业绩效的直接作用机制是指技术导向不通过任何中间环节,直接作用于创业企业绩效。根据现有文献可知,这种作用机制较少^[9]。例如,Zhou和Li在研究中提出了这一作用机制的存在,但并未进行实证检验^[2]。Voss和Voss验证了技术导向对市场份额、销售增长和财务业绩的正向影响^[10]。Jeong和Gao等认为技术导向对企业利润、新产品绩效以及企业的创新绩效有显著的正向影响^[11-12]。但是也有学者认为,技术导向对创业企业绩效的影响是不确定的,是诸多外部因素综合作用的结果^[13]。

许多学者认为技术导向并非直接影响创业企业绩效,而是通过中间变量进行传导。前期研究大多以创

新为中介变量,认为其在技术导向与创业企业绩效之间起到重要的作用^[9]。Zhou 和 Li 认为技术导向通过创新(包含突变创新和渐进式创新)和组织学习对绩效产生影响^[14],李宜静的研究表明创新在技术导向与中小企业绩效之间发挥了中介作用^[15]。此外,还有学者提出创新能力^[16]等变量在这一关系中的中介作用。

外界环境因素能够对技术导向及企业绩效之间的关系起到调节作用,这一观点已经在学术界达成共识^[17]。学者最常使用的调节变量为环境的动态性^[16-18]或者是技术的动态性^[2],认为环境或技术变化的快慢能够影响技术导向对企业绩效的影响程度,这一观点已经得到实证研究的支持。

技术导向体现了企业运用技术协调其结构和资源的程度和企业将技术作为竞争要素的意愿^[19]。它的目标是发现消费者的新兴需求并以创新的技术方案满足这种需求,对创业企业把握创业机会创造价值、在短时间内实现快速成长的确发挥了重要作用^[8]。那么,为何以技术导向为切入点,研究其对创业企业绩效的作用至今还未取得一致性的研究结论呢?本文认为,可能有两点原因:第一,中介变量的选取在一定程度上存在模糊,未能突出不同战略导向下的差异。在对创新来源问题的探讨中,Gatignon 和 Xuereb 认为创新是特定战略导向的结果^[20]。这表明,不同的战略导向对创新产生的作用有可能会存在一定差异。但以往的研究大多将创新作为一个整体的概念,忽视了制度创新、知识创新、营销创新^[21]等创新的不同类型之间的区别。根据 Noble 等学者的研究,技术导向是促进企业进行知识学习的一个重要因素,通过促进知识在组织内个体间、个体与群体间以及群体间的交流,非冗余和高异质性的新知识不断涌现,进而促进组织的知识创新^[3]。Salavou 等学者的研究也证实了上述观点的正确性^[22],认为技术导向与知识创新之间具有密切的联系,并能够进一步通过知识创新影响绩效。因此,本文采用上述学者的观点,将创新具体化为知识创新,分析其在技术导向与创业企业绩效之间的中介作用。第二,对调节变量考虑不全面,忽视了行业特性因素的作用。以往关于技术导向对企业绩效作用机制的研究中,大多只考虑到了宏观因素的影响,忽视了行业特性起到的作用^[3]。现有的研究大多是建立在一般行业的基础上,试图找到普适于各个行业的作用模型,忽视了不同行业之间的异质性。根据 Michael Porter 的观点,不同的行业特性能够决定该行业内企业的整体绩效水平。Voss、张旻等学者指出行业特性如行业竞争程度、进入壁垒^[10,23]等会对技术导向与企业绩效之间的关系产生调节作用。他们提出行业竞争特性和行业供给特性是行业特性中的两个重要因素,本文分别以业内竞争水平和替代品替代能力两个变量表示。

本文认为,知识创新是技术导向与创业企业绩效之间关系的媒介,在二者的关系中起到中介作用。同时,业内竞争水平和替代品替代能力则对二者之间的关系起到调节作用。本文的理论模型如图 1 所示。

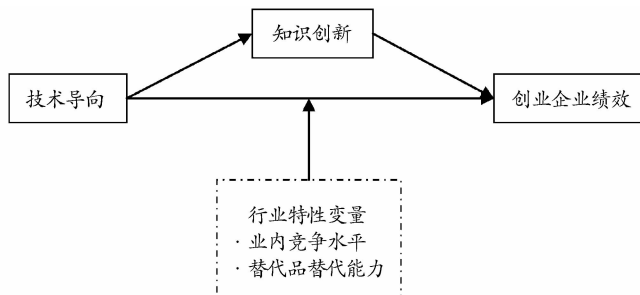


图 1 理论模型图

二、假设提出

(一) 技术导向与创业企业绩效

技术导向型企业具有很强的研发导向,需要前瞻性地掌握创新的科技成果^[24],并将该成果用于新产品、服务的设计和开发中,以此引领消费者需求。由于创业企业大多规模较小、组织结构简单,具有高度的灵活性和创新性,在更快地适应和响应技术变化方面具有优势。同时,由于发展阶段的特殊性,大部分创业企业资源匮乏,技术导向能够在一定程度上弥补其在资金与人力资源等方面的劣势^[22]。因此技术创新是创业企业形成核心竞争力的关键,是竞争优势的重要来源。这种竞争优势不能够轻易被竞争对手模仿,因而能够为创业企业带来优于竞争者的绩效^[19]。因此,本文提出假设:

H1: 技术导向对创业企业的绩效有正向的影响。

(二) 知识创新的中介作用

Noble 等学者认为技术导向是促进企业进行知识创新的一个重要因素。由于技术具有扩散效应,技术

导向型企业要保持持久的竞争优势,必然要不断探索新的知识,将更多的精力和资源放在对外部知识的开发上^[25]。同时,技术导向型企业通过高强度的研发投入对知识进行积累和固化,并进一步促进其不断获取和处理新知识^[3],最终使企业中的知识呈螺旋式上升态势。上述这些因素无疑将会使企业更快适应新知识,捕捉新技术,对企业的知识创新有正向影响。

而创新对企业绩效的关系一般为正向的、积极的,Capon、Farley 和 Hoenig 所做的一项针对 7 个行业的研究证明,无论在那一个行业,创新都有利于企业绩效的提升^[26],创新也因此被认为是企业在竞争中取得成功的关键因素。基于知识管理的观点认为,知识是一种重要的战略资源,具有模糊性、独特性和难以模仿等特点,知识创新因此成为企业竞争优势的来源。Nhaug 和 Kaufmann 在研究中证明,知识创新不仅是促进企业发展壮大的重要原因,还是企业在竞争中能否存活的关键^[27],而存活和发展正是创业企业绩效衡量的两个维度。目前学者对知识创新如何影响创业企业绩效的研究较少,但现有的研究显示,知识创新程度高的企业能够充分利用顾客及竞争对手的知识,这种知识转换能够使企业能够以更低的成本和更快的速度创造新的产品,为企业提高经营效率,最终实现良好的绩效提供保证^[28]。因此,本文提出假设:

H2:知识创新对技术导向与创业企业绩效之间的关系具有中介作用。

(三)行业特性的调节作用

1. 业内竞争水平

同行业内各企业的利益是紧密相联的。每一个企业的目标都是赢得竞争优势,相同的战略目标必然带来企业间的冲突与对抗。当行业内的竞争强度较大时,行业竞争通常表现为激烈的价格战争、大规模的广告以及各种附加服务。在这种情况下,根据 Porter 的观点,企业只有两种选择:其一是选择模仿战略,降低企业的产品成本;其二是退出该行业,选择新的未被开发的市场领域。显然,在激烈的行业竞争情形下,降低成本成为企业首要的任务。而进行技术创新需要企业支付一定的开发费用,进而给企业在竞争中带来不确定性,不利于技术导向对企业绩效作用的发挥。而在竞争程度较低的行业中,降低成本不再是企业的主要目标,开发新的产品、引领消费者需求的重要性得到凸显,利用技术创新提升企业的绩效也就成为企业的首要选择。

因此,本文提出假设:

H3:业内竞争强度对技术导向与创业企业绩效之间的关系起到调节作用。当业内竞争激烈时,技术导向对创业企业绩效的影响较弱;当业内竞争强度缓和时,技术导向对创业企业绩效的影响较强。

2. 替代品的替代能力

不同行业的企业可能由于生产的产品具有相似的功能而产生相互竞争的行为。这种源于替代品的竞争会在一定程度上改变现有企业的竞争策略。在替代品威胁较高的行业内,由于存在着目标顾客可以方便取得的替代品,现有企业产品的售价和获利能力会受到限制。在这种情况下,企业更倾向于降低产品的成本以吸引消费者,在竞争中保持优势。因此在这种情况下,企业的技术导向对创业绩效的正向影响会减弱。

因此,本文提出假设:

H4:替代品的替代能力对技术导向与创业企业绩效之间的关系起到调节作用。当替代品的替代能力较强时,技术导向对创业企业绩效的影响较弱;当替代品的替代能力较弱时,技术导向对创业企业绩效的影响较强。

三、实证检验

(一)量表设计

为了确保量表的信度和效度水平,本文尽量采用国内外文献已开发并经过验证的量表。采用双向翻译的方法形成初始量表,再根据研究的内容进行小幅度的修改。最终形成的量表包含题项 20 个,均采用 Likert5 级量表测量。

技术导向的量表用来测量企业学习和使用新兴技术的意愿和能力。该量表由 Gatignon 和 Xuereb 在 1997 年开发,并由 Zhou 等学者结合中国的实际情况进行修改^[2],最终形成的量表包含 5 项指标;在绩效测量方面,由于创业企业与成熟企业所处的阶段不同,对两者绩效衡量的指标也有所不同,传统的财务指标只是创业企业绩效的一个组成部分。根据 Murphy 等学者的研究,最终形成的测量指标包括销售增长率、利润增长率、投资回报率、员工数量以及整体竞争能力 5 项^[29]。知识创新是组织为了建立竞争优势和改善长期

的绩效水平,创造并运用新知识的过程。问卷量表主要参考了 Nonaka^[30]、Higgins^[31]和沈庆龙^[32]等的研究,最终包含产品创新、流程创新和管理创新三个方面。对业内竞争强度和替代品替代能力的测量,本文通过询问被调查者感知到的业内竞争程度和替代品的冲击力获得。本研究使用的量表问项及其来源如表1所示。

表1 量表题项及来源

欲测量变量	题项	题项来源
技术导向	本公司是一个敢于冒险、勇于尝试的公司	Gatignon 1995; Zhou K Z, Li C. B (2007)
	本公司具有较为激进的专利政策	Gatignon 1995; Zhou K Z, Li C. B (2007)
	相较于竞争对手,本公司对 R&D 的投入水平更高	Gatignon 1995; Zhou K Z, Li C. B (2007)
	本公司会针对顾客需求,积极寻找新的技术方案	Gatignon 1995; Zhou K Z, Li C. B (2007)
	本公司倾向于在产品生产中使用新兴技术	Gatignon 1995; Zhou K Z, Li C. B (2007)
知识创新	本公司在产品开发与功能设计的技术能力上,较同行(或同业)佳。	蔡启通(1997); 庄立民(2001); C. K. Prahalad, G. Hamel(2006)
	本公司有相当高的营业额是来自最近三年内新开发的产品或服务。	Nonaka I(1994); Nonaka I, Takeuchi H(1995); Higgins J M(1995); 庄立民(2001)
	本公司推出的新产品,总是领导产业发展的方向。	蔡启通(1997); C. K. Prahalad, G. Hamel(2006)
	与同行比较,本公司拥有较多数目的专利。	Nonaka I, Takeuchi H(1995); C. K. Prahalad, G. Hamel(2006)
	公司员工经常可以想出许多改善产品流程或作业流程的不同方法。	Maryam Alavi, Dorothy E. Leidner(2001)
	本公司会根据环境的需求,变更各部门及员工的职权分工。	Nonaka I, Takeuchi H(1995); Maryam Alavi, Dorothy E. Leidner(2001)
	本公司主管会采用新的管理方式,并且有效地达到激励部属、提高工作效率的目的。	Nonaka I(1994); Nonaka I, Takeuchi H(1995); 蔡启通(1997); 庄立民(2001)
本公司积极实行可以改善组织绩效的新政策。	Maryam Alavi, Dorothy E. Leidner (2001); C. K. Prahalad, G. Hamel(2006)	
创业企业绩效	销售增长率	Naldi, Nordqvist, Sjöberg & Wiklund, 2007; Lumpkin & Dess, 1996; Madsen, 2007
	利润增长率	Lumpkin & Dess, 1996; Keh, Nguyen & Ng, 2007; Naldi, Nordqvist, Sjöberg & Wiklund, 2007
	投资回报率	Der Sluis, Van Praag & Vijverberg, 2005
	员工数量	Shane & Kolvereid, 1995; Hisrich, Brush, Good & Desouza, 1997; Forster & York, 2008
	整体竞争能力	Merlo and Auh, 2009
行业环境	感知的业内竞争强度	柳燕(2007), 李文军, 刘春林(2011)
	感知的替代品替代能力	柳燕(2007), 李文军, 刘春林(2011)

(二) 抽样方法与样本

2010年4月至2010年8月,笔者以上海市科技创业基金会资助的信息技术、新型材料、机械工程和生物医药行业的创业企业为调查对象,采取问卷调查与实地访问相结合的方式对创业企业进行调研。对上述4类行业的创业企业进行调研是由于这4类行业本身属于国家科技部门确定的高新技术产业,对技术进步比较敏感,且上海地区的高新技术企业数量较多。国家统计局发布的数据显示,截至2011年底,经国家认定的高新技术企业共28189家,其中上海市3589家,以上海地区作为调研地点能够选取足够的合格样本。因此以上述企业为样本研究技术导向与创业企业绩效之间的关系具有代表性。将回收的问卷反馈结果与实地走访调研得到的第一手材料相综合,最终得到的有效样本量为121家。其中,成立时间最短的为2年,最

长的为 10 年,职工的规模 3~65 人。由于企业成立时间和企业规模对企业绩效有一定影响,本研究将上述两个变量作为创业企业绩效的控制变量。样本的基本信息如表 2 所示。

表 2 样本描述

划分标准	数量	占比(%)
成立时间		
$\lambda \leq 3$ 年	37	30.6
$\lambda 3 \sim 6$ 年	56	46.3
$\lambda \geq 6$ 年	28	23.1
行业类别		
λ 信息技术	45	37.2
λ 新型材料	27	22.3
λ 机械、工程	19	15.7
λ 生物、医药	30	24.8

(三) 数据分析

根据研究目的和检验假设的需要,本文采用 SPSS16.0 分析软件对调查数据进行分析。通过量表的信度和效度检验,确定各个构面的信度及效度水平;通过回归方程分析,对假设进行验证,为文章的概念模型提供数据支持。

1. 信度和效度检验

本文采用内部一致性指标 Cronbach's α 系数对量表的信度进行检验。技术导向、知识创新和创业企业绩效的 Cronbach's α 值分别为 0.75、0.954 和 0.954,均高于 0.7 这一可接受的信度水平。探索性因子分析的结果显示,各变量题项对其解释程度均为 70% 以上,对因子具有很好的代表性。内容效度主要是检验设计的题项能够代表所测量内容的程度,由于本文所采用的量表主要是根据相关文献中已有的量表适当修改而成,因此具有较高的内容效度。此外,文章还应用验证性因子分析对结构效度进行检验,结果如表 3 所示。从上述分析结果可以看出,本问卷具有良好的信度与效度。

表 3 验证性因子分析结果

决定拟合指数				相对拟合指数		
χ^2/df	GFI	AGFI	RMSEA	IFI	CFI	NFI
1.99	0.97	0.92	0.05	0.96	0.96	0.93

2. 实证结果

本文实证研究的结果如表 4 所示。其中,模型 1 为主效应检验。在控制了企业成立年限和企业规模后,技术导向对创业企业的绩效存在显著的正向影响 ($Beta = 0.298, T = 2.207$),假设 H1 获得数据支持。

模型 2 为中介效应检验。首先验证了自变量技术导向对知识创新的影响 ($Beta = 0.409, T = 3.438$),达到极高度显著水平。利用多元回归的方法,验证在控制企业年限和企业规模的情况下,技术导向和知识创新同时发挥作用对因变量创业企业绩效的影响程度。结果显示,知识创新对创业企业绩效具有极高度显著的影响 ($Beta = 0.634, T = 5.700$)。同时,技术导向对创业企业绩效的影响程度明显减弱,未达到显著水平 ($Beta = 0.017, T = 0.256$)。这表明,知识创新对技术导向与创业企业绩效之间的关系具有完全中介作用,技术导向对创业企业绩效的影响是通过知识创新发挥作用的,假设 H2 均得到数据的支持。

模型 3 和模型 4 为业内竞争程度、替代品替代能力的调节效应检验。本文采用层次回归分析的方法^[33]。首先,对自变量技术导向和调节变量业内竞争程度以及替代品替代能力进行中心化,消除回归方程中的多重共线性。其次,利用多元回归,在控制企业成立年限与企业规模的情况下,测定当自变量和调节变量同时作用时,二者对创业企业绩效的影响。通过实证结果可以看出,在上述两种情况中,技术导向和替代品的替代能力均对创业企业绩效具有显著的影响,而业内竞争强度对创业企业绩效的影响不具有显著性。再次,将经过中心化的自变量和经过中心化的调节变量做乘积,并将该乘积项增加至多元回归方程中,以验

证调节效应是否存在。结果表明,业内竞争与技术导向的乘积项对创业企业绩效不具有显著的影响,两次回归的 R^2 之差也不具有显著性。这说明业内竞争强度对技术导向与创业企业绩效之间的关系不具有调节作用,H3 未得到支持。这与许多学者以成熟企业为样本得到的研究结论不一致。这可能与创业企业进入市场大多以新技术支撑的差异化为切入点,该领域内的竞争并不十分充分有关。而替代品的替代能力与技术导向的乘积项对创业企业绩效具有显著的负向影响,两次回归的 R^2 之差也具有显著性。这就表明,替代品的替代能力对技术导向与创业企业绩效之间的关系具有显著的调节作用,替代品的替代能力越强,技术导向对创业企业绩效的影响就越弱,假设 H4 得到实证支持。

表4 回归模型及结果

因变量	创业企业绩效		知识创新	创业企业绩效		创业企业绩效		
	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
控制变量								
企业年限	0.221*	0.177		0.010	0.166*	0.142*	0.247*	0.108
	(2.113)	(1.899)		(0.794)	(1.974)	(1.976)	(2.108)	(0.735)
企业规模	0.176*	0.035		0.056	0.045	0.047	0.152*	0.056
	(2.171)	(1.329)		(1.038)	(0.679)	(0.567)	(1.981)	(0.917)
主效应								
技术导向		0.298*	0.409***	0.017	0.257*	0.262*	0.281*	0.285*
		(2.207)	(3.438)	(0.256)	(2.003)	(2.307)	(2.534)	(2.321)
中介效应								
知识创新				0.634***				
				(5.700)				
调节效应								
业内竞争程度					-0.170	-0.167		
					(-1.365)	(-1.328)		
业内竞争程度*技术导向						-0.023		
						(-0.221)		
替代品替代能力							-0.199*	-0.104*
							(-2.469)	(-2.385)
替代品替代能力*技术导向								-0.325*
								(-2.172)
R^2	0.093	0.132	0.167	0.522	0.100	0.100	0.103	0.217
Adjusted R^2	0.105	0.130	0.153	0.529	0.089	0.072	0.091	0.220
F	3.888	5.769	11.822	19.142	3.054	2.136	4.824	5.447

注:***、**和*分别在1%,5%和10%的条件下显著。

四、结论和展望

本文以知识创新为中介变量,将业内竞争强度和替代品替代能力作为调节变量,提出了技术导向于创业企业绩效之间的关系及其内在作用机制,并以上海市121家创业企业的数据进行验证,得出了如下结果。

首先,创业企业的技术导向对其绩效有显著的正向影响,是创业企业绩效的重要驱动力量。相对于成熟企业而言,创业企业在资金、管理、人才、顾客基础等方面都处于弱势^[34],只有充分发挥自身创新性强、对市场变化较为灵活等优势,掌握新兴技术,引领消费者需求,才能在竞争中占有一席之地。这一研究结论对

创业企业尤其是科技型创业企业而言具有很强的借鉴意义。其次,本文的研究结论初步揭示了技术导向对创业企业绩效的作用机制,这一作用机制表明知识创新是技术导向对创业企业的绩效产生作用的关键环节。在知识创新过程中,企业成员能够加深对知识的理解,利于将现有的技术在产品开发过程中进行应用。更重要的是,创业企业能够通过知识创新的螺旋上升过程,对知识不断进行积累,对企业提高效率以及保持持续的竞争优势提供了良好的机会。这就为创业企业构建学习型组织,提升自身知识创新水平提供了理论支撑^[15]。最后,本文的研究还明确了技术导向对创业企业绩效产生影响这一理论的边界,证明替代品的替代能力会对二者之间的关系起到调节作用,这也是本文的发现之一。在替代品替代能力强的情况下,顾客需求的不确定性增加,使得企业面临的环境更加不确定。这种不确定性使得企业实施技术导向的风险加大,在一定程度上削弱了技术导向的积极作用。这一结论也为创业企业结合本行业的实际情况进行策略选择提供了启示。

本文的研究也存在着一些不足。由于数据的可获得性,本文只检验了行业特性中的两个方面是否具有调节作用,而根据本文的分析,所有的行业特性因素都应具有一定的调节效应,其他三个方面的作用在文章中并未得到检验。同时,本文的样本抽取自上海科技创业基金资助的创业企业,所得到的结论能否推广至所有的创业企业仍值得进一步深入探讨。本文的局限也为后续研究提供了方向。

参考文献:

- [1] ZHOU K Z, YIM C K, TSE D K. The effects of strategic orientations on technology-and market-based breakthrough innovations [J]. *Journal of Marketing*,2005, 69(2): 42 - 60.
- [2] ZHOU K Z, LI C B. How does strategic orientation matter in Chinese firms? [J]. *Asia Pacific Journal of Management*,2007, 24(4): 447 - 466.
- [3] NOBLE C H, SINHA R K, KUMAR A. Market orientation and alternative strategic orientations: A longitudinal assessment of performance implications[J]. *Journal of marketing*,2002, 66(4): 25 - 39.
- [4] TALKE K, SALOMO S, KOCK A. Top management team diversity and strategic innovation orientation: The relationship and consequences for innovativeness and performance[J]. *Journal of Product Innovation Management*,2011, 28: 819 - 832.
- [5] BAKER W E, SINKULA J M. Market orientation, learning orientation and product innovation: Delving into the organization's black box[J]. *Journal of market-focused management*,2002, 5(1): 5 - 23.
- [6] SOLOW R M. Technical change and the aggregate production function[J]. *The review of Economics and Statistics*,1957, 39(3): 312 - 320.
- [7] SONG M, PODOYNITSYNA K, VAN DER BIJ H, et al. Success factors in new ventures: A meta-analysis[J]. *Journal of Product Innovation Management*,2008, 25(1): 7 - 27.
- [8] 胡望斌,张玉利. 新企业创业导向转化为绩效的新企业能力: 理论模型与中国实证研究[J]. *南开管理评论*,2011(1): 83 - 95.
- [9] 瞿燕舞,华志忠,马剑虹. 战略导向的概念、先行因素及其绩效影响机制研究综述[J]. *管理学报*,2009(3): 420 - 426.
- [10] VOSS G B, VOSS Z G. Strategic orientation and firm performance in an artistic environment[J]. *Journal of marketing*,2000, 64(1): 67 - 83.
- [11] JEONG I, PAE J H, ZHOU D. Antecedents and consequences of the strategic orientations in new product development: The case of Chinese manufacturers[J]. *Industrial Marketing Management*,2006, 35(3): 348 - 358.
- [12] GAO G Y, ZHOU K Z, YIM C K B. On what should firms focus in transitional economies? A study of the contingent value of strategic orientations in China[J]. *International Journal of Research in Marketing*,2007, 24(1): 3 - 15.
- [13] LUKAS B A, TAN J J, HULT G T M. Strategic fit in transitional economies: The case of China's electronics industry[J]. *Journal of Management*,2001, 27(4): 409.
- [14] ZHOU K Z, LI C B. How strategic orientations influence the building of dynamic capability in emerging economies[J]. *Journal of Business Research*,2010, 63(3): 224 - 231.
- [15] 李宜静. 战略导向对企业创新能力和绩效的作用——基于中小企业的实证研究[J]. *中大管理研究*,2010(2): 98 - 119.
- [16] HAN J K, KIM N, SRIVASTAVA R K. Market orientation and organizational performance: Is innovation a missing link? [J].

- Journal of marketing, 1998, 62: 30 - 45.
- [17] SLATER S F, NARVER J C. Does competitive environment moderate the market orientation performance relationship? [J]. Journal of Marketing, 1994, 58: 46 - 55.
- [18] 杨智, 张茜岚, 谢春燕. 企业战略导向的选择: 市场导向或创新导向——基于湖南省高新技术开发区企业的实证研究[J]. 科学学研究, 2009, 27(2): 278 - 288.
- [19] 余浩. 企业战略导向与技术创新绩效的实证研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2010(9): 62 - 66.
- [20] GATIGNON H, XUEREB J M. Strategic orientation of the firm and new product performance [J]. Journal of Marketing Research, 1997, 61: 77 - 90.
- [21] 杨智, 刘新燕. 市场导向与企业绩效: 一个基于中介效应的整合模型——以中东部五省市企业为实证样本[J]. 中国软科学, 2006(11): 88 - 97.
- [22] SALAVOU H. Do customer and technology orientations influence product innovativeness in SMEs? Some new evidence from Greece [J]. Journal of marketing management, 2005, 21(3/4): 307 - 338.
- [23] 张旻, 张旭, 董大海. 基于企业文化的市场导向与组织绩效的关系研究[J]. 中国软科学, 2006(12): 103 - 109.
- [24] 张永胜, 刘新梅, 张蕊莉. 产品创新战略导向与 R&D/市场界面关系实证研究[J]. 科技进步与对策, 2010(2): 15 - 19.
- [25] 庞长伟, 李垣. 基于组织学习的战略导向对技术创新的影响[J]. 软科学, 2011(7): 1 - 5.
- [26] CAPON N, FARLEY J U, HOENIG S. Determinants of financial performance: A meta-analysis [J]. Management Science, 1990, 36(10): 1143 - 1159.
- [27] Gr O Nhaug K, Kaufmann G. Innovation: A cross-disciplinary perspective [M]. Oxford University Press, USA, 1988.
- [28] 曾萍. 知识创新、动态能力与组织绩效的关系研究[J]. 科学学研究, 2009(8): 1271 - 1280.
- [29] MURPHY G B, TRAILER J W, HILL R C. Measuring performance in entrepreneurship research [J]. Journal of business research, 1996, 36(1): 15 - 23.
- [30] NONAKA I, TAKEUCHI H. The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation [M]. Now York: Oxford University Press, 1995.
- [31] HIGGINS J M. Innovation: the core competence [J]. Strategy & Leadership, 1995, 23(6): 32 - 36.
- [32] 沈庆龙, 黎珮华. 知识处理能力、协同合作能力、策略导向对知识创新及持久性竞争优势的影响[J]. 科技管理学报, 2008, 13(4).
- [33] 温忠麟, 侯杰泰, 张雷. 调节效应与中介效应的比较和应用[J]. 心理学报, 2005(2): 268 - 274.
- [34] 胡望斌, 张玉利, 杨俊. 基于能力视角的新企业创业导向与绩效转化问题探讨[J]. 外国经济与管理, 2010(002): 1 - 8.

Technological Orientation and Its Impact on Venture Performance

SU Jing

(School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai 200092, P. R. China)

Abstract: This paper built an integrated model between technology orientation and venture performance in which knowledge innovation played as intermediate variable. This paper also ran an empirical test on 61 start-ups which were funded by Shanghai venture capital. The results indicate technology orientation has a significant impact on venture performance and knowledge innovation has a full mediating effect, also, substitute alternative has a moderating effect on the relationship.

Key words: technology orientation; venture; knowledge innovation

(责任编辑 傅旭东)