

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.2018.06.002

技术创业者的创业学习:学习目标与学习方式变革

——基于新生创业者的多案例研究

单标安¹, 李文玉¹, 鲁喜凤², 汤淑琴³

(1. 吉林大学 管理学院, 长春 130022; 2. 吉林财经大学 会计学院, 长春 130117;
3. 东华理工大学 经济与管理学院, 南昌 330013)

摘 要: 技术创业因具有较高的成长潜力, 受到政府政策的大力支持以及风险投资机构的青睐。技术和市场双重不确定性带来了技术创业活动的高失败率, 因此在新企业创建及早期成长过程中, 技术创业者需要利用创业学习以解决面临的不确定性。然而, 这一理论问题被现有研究所忽略。基于此, 本研究探讨技术创业过程中创业者创业学习的目标、学习方式及其动态变革。通过对四家技术型企业多案例研究发现, 市场与技术不匹配、管理经验缺失等是技术创业者进行创业学习的关键动因, 新生创业者主要通过观察学习和实践学习以获得相应的市场知识、技术知识和管理知识。同时, 本文还发现创业者自信心对于创业初期学习方式的选择发挥重要作用, 自信心强的创业者在创业之初倾向于选择实践学习, 并且创业学习存在一定惯性, 关键事件的出现会打破惯性推动创业者改变和优化学习方式。本文针对技术创业者创业学习问题的研究有助于弥补已有理论不足, 并指导创业者在技术创业活动过程中灵活运用创业学习方式以成功创业。

关键词: 创业学习; 关键事件; 技术创业; 创业者; 案例研究

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2018)06-0017-12

一、引 言

在信息技术和互联网技术变革的背景下(Batjargal, 2007), 技术创业已经成为推动国家创新型战略、产业结构升级的重要驱动力(李胜文等, 2016; 单标安等, 2018), 并受到政府部门和

收稿日期: 2017-11-09

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(71402064; 71602028); 吉林大学哲学社会科学青年学术骨干支持计划(2015FRGG11)

作者简介: 单标安(1987—), 男, 吉林大学管理学院副教授;

李文玉(1996—), 女, 吉林大学管理学院本科生;

鲁喜凤(1987—), 女, 吉林财经大学会计学院讲师(通讯作者);

汤淑琴(1987—), 女, 东华理工大学经济与管理学院讲师。

风险投资机构的青睐。作为涉及对技术密集、高成长潜力创业机会的开发,技术创业存在着技术不确定性和市场不确定性(Nacu和Avasilcăi,2014),这需要创业者通过持续地创业学习过程以解决面临的困境(Politis,2005;蔡莉等,2012)。从技术创业者的特征来看,他们大部分都饱含创业激情(Cardon等,2013),投入大量时间和精力雕琢技术,而缺乏市场开拓能力(Jones-Evans,1997)。这些创业者往往技术知识较为丰富,但普遍缺乏创业技能、经验,难以实现技术与市场的有效匹配而导致失败率居高不下(Oakey,2003)。因此,在这一背景下技术创业者如何在创业过程中学习应当成为研究的重点。

然而现有关于技术创业的研究主要关注创业者特征、外部环境对技术创业活动(机会开发和绩效)的影响,以及战略选择等问题(Shane和Venkataraman,2003;Bailetti,2012;田莉和池军,2009;Ratinho等,2015),缺乏对于技术创业者如何进行创业学习的相关机理性研究。尽管一些学者强调了学习机制对高技术企业的关键作用(Sanz-Velasco等,2008),如关注创业学习对技术型企业机会识别、商业模式创新的作用,但鲜有研究探讨众多没有创业经验的技术创业者如何进行学习,特别是其学习的动因、学习方式及如何变革等关键问题尚待进一步研究。

因此,本文的目的在于通过多案例分析揭示技术创业者因何学习,并探讨创业者学习方式的选择和变革问题,以弥补已有理论研究不足。本研究的理论贡献体现为以下三个方面:(1)揭示技术创业者的学习目标。尽管已有创业学习相关研究强调了学习的作用(Holcomb等,2009),但对于创业者因何学习,特别是技术创业者有哪些具体的学习目标并没有明确。本文的研究结论则较好地弥补了相关研究不足,明晰了技术创业者的学习目标,为学者们进一步揭示真实创业情境下技术创业者的学习规律提供了研究切入点;(2)揭示个体特征对初始创业学习方式选择的影响。已有文献指出,新企业创建及成长过程中需要利用多种学习方式以达到成功(Lumplin和Lichtenstein,2005),然而对于新企业创建之初创业者如何选择相应的学习方式缺乏研究。本文提出创业者自信心特征的重要性,分析其对创业学习方式选择的影响,有助于深化已有创业学习理论研究;(3)揭示创业学习方式变革的影响因素,提出关键事件的作用。新企业发展过程中创业学习如何发生动态变革一直困扰着研究者(蔡莉等,2012)。本文通过技术创业企业的多案例分析总结学习方式的变革规律,提出关键事件是这一变革的诱发因素,较好地弥补了已有研究缺口,并为后续探讨关键事件学习提供了理论支撑。

二、相关理论研究背景

因何学习,即学习的目标是创业学习领域拟解决的核心问题。早期的研究认为学习的目标是提升创业者的创业技能。而后,研究者提出如何识别和利用有价值的机会是创业者进行学习的主要目标,Corbett(2005)、Lumpkin和Lichtenstein(2005)的研究都表明创业学习是为了更好地识别、评估与利用机会,Politis(2005)认为创业活动面临新生劣势,需要创业者进行创业学习以识别有价值的机会和解决资源短缺问题。关于创业学习方式方面,Holcomb等(2009)和蔡莉等(2012)认为,创业者通过借鉴他人的经验、观察和模仿他人(成功创业者或行业榜样)的行为及自我摸索和实践途径等获取创业知识,即包括经验学习、观察学习和实践学习等不同学习方式。学习是一个动态过程,然而目前仅有少量研究关注创业学习的动态变化。Minniti和Bygrave(2001)认为创业者的自信心有助于学习的坚持,Cope(2003)提出关键事件会诱发高阶学习活动的产生。

技术创业作为整合、利用与科技进步相关知识的专业个体以及异质性资产以创造价值的一种投资活动(Bailetti,2012),其核心在于“技术”基础,涉及创业者或团队利用技术机会创建并管理新企业等一系列过程(Antoncic和Prodan,2008;田莉和池军,2009)。Nacu和Avasilcăi(2014)指出技术创业活动专注于信息技术、生物技术、新能源及新材料等技术领域

(technological domain),前期研发投入较高,存在极高的不确定性(Klevorick等,1995)。关于技术创业的研究主要集中于两个方面:(1)影响技术创业的因素分析,包括技术变革、市场需求、政策环境等环境因素(Colovic和Lamotte,2015;Adamik和Szymańska,2016),以及创业者的教育背景、先前经验、社会资本等个体因素(Bailetti,2012;Ferreira等,2016);(2)技术创业的战略选择,如风险投资战略(Fuller,2010),技术战略与市场战略等方面(Hellman和Boks,2006)。

关于技术企业的创业学习问题,部分学者从组织层面进行研究,Almeida等(2003)重点关注科技型新企业的外部学习问题,认为存在正式机制以及非正式机制两种形式。国内学者刘井建(2010)的案例研究认为技术企业成长过程中需要不断学习以提高能力。创业者在创业团队及组织中的核心地位决定着需要不断学习创业知识以成功创建新企业(单标安等,2015),因此较多学者倾向于从创业者个体层面来探讨技术企业的创业学习。Ravasi和Turati(2005)通过对高技术创业企业的纵向案例对比发现,创业者在创业过程中的知识积累源于自我强化的高阶创业学习过程。Corbett(2007)提出学习不对称性(learning asymmetries)概念以探讨个体如何通过获取、转化信息和经验以识别机会。Sanz-Velasco和Saemundsson(2008)关注学术型创业者,发现个体学习的核心在于根据内外部环境调整商业模式,并结合个人经验和外部关系进行互补性学习。

与一般创业者不同,技术创业者具有一定的技术专长,但普遍缺乏创业和管理技能(Jones-Evans,1997),其从最开始的想法到创造出完善的产品或服务仅仅依靠先验知识和承担风险的意愿是不够的。这类创业者需要面对新的未被定义和未被接受的产品概念,并获取更多的关联信息才能评估机会的可行性和经济价值,将不同的技术、产品功能、客户偏好以及市场结构等连接起来,这需要持续的创业学习活动(Ravasi和Turati,2005)。在这一过程中,创业者的学习也会伴随着新企业的发展而发生变革。因此新生的技术创业者有其特殊性,这类创业者因何学习,以及在新企业发展过程中其学习方式如何变化,哪些因素会影响其学习方式的选择和变革等关键问题都值得进一步探索。

三、研究方法

(一)案例研究方法的选择

为了更深入地揭示技术创业者在创业过程中的创业学习问题,本研究以没有创业经验的技术创业者为研究对象,因为这类新生创业者在创业过程中学习的倾向和特征更为明显。本文选择了多案例研究方法,主要原因包括三个方面。(1)本文关注的技术企业创业学习研究尚处于起步阶段,已有研究文献多以概念分析为主,目前尚未有成熟的理论来加以解释,故采用多案例研究有助于我们去揭示这些理论研究尚不充分的领域(陈占夺等,2013);(2)相比于实证研究,案例研究方法更适用于回答“如何”或者“为什么”这一类研究问题(Eisenhardt,1989)。本研究以技术创业活动为研究背景,关注的是这一独特情境下新生创业者如何学习、学习目标是什么以及学习方式如何变革等问题,因此比较适用于案例研究方法来加以分析;(3)技术创业者的创业学习是一个动态过程,会随着创业活动而发生变化。本研究将关注创业学习方式的变革,因此采用纵向案例研究更能揭示这种变革规律及其驱动因素(魏江等,2014)。

(二)案例选择

在案例选择方面,考虑到研究的聚焦性和典型性(Eisenhardt,1989),最终本文选择了四家技术型企业作为研究对象。相关企业的背景情况如表所示(见表1)。A企业创建于2003年,创始人为电子信息工程专业背景的技术专家,与某科研机构共同出资成立SS科技,进行多功能定位技术的电子白板研发和销售,客户主营针对教育机构和大型企事业单位。自创建以来受到投

投资者的关注,进行了多次融资。B企业创建于2010年,创始人为动画专业毕业,凭借对动漫的爱好创办WW科技,注册资本为10万元。C企业创建于2008年,创始人为北美某大学计算机软件专业背景硕士,毕业归国发现国内安防行业比较落后,存在大量机会。由此投资50万元创办YY科技,主营各住宅小区和家居安防监控系统的设计、维护。D企业创办于2009年,注册资本50万元,创始人为生物制药专业背景技术人员,其针对广大学生群体和视力保健缺乏的青年群体开发出智能视力预防设备。

表1 案例企业背景介绍

名称	创建时间	所有制类型	所属行业、业务	被访创始人背景
A企业	2003年	混合所有制	电子信息行业,针对教育机构、企事业单位的电子白板的研发与销售	创始人为电子信息工程专业背景
B企业	2010年	民营	动漫行业,动漫设计	创始人为动画专业背景
C企业	2008年	民营	安防监控行业,针对住宅小区安防监控系统设计和维护	创始人为海外计算机软件专业硕士毕业生,于2008年归国创业
D企业	2009年	民营	电子信息行业,智能视力提醒产品设计	创始人为生物制药专业背景

从企业背景可以看出,这四家企业全部来自于东北地区,创业者都是具有特定专业背景的技术型人员,并在创建该企业之前未曾参与创建其他企业,即都是没有创业经验的新生创业者。这些企业创建之初的规模较小,在缺乏创业经验的背景下他们学习的需求和愿望更为强烈。四家企业持续运营的时间都超过7年,度过了存活期,有助于他们回顾总结如何通过创业学习度过艰难的创业阶段。同时,这四家企业尽管都为技术型企业,但所关注的细分市场存在较大差异性。2家来自电子信息行业、1家关注动漫行业、1家关注安防监控行业。在所有制方面,1家为民营与事业单位合资的混合所有制企业、3家为完全的民营企业。因此从聚焦性和典型性角度来看,对这四家企业的案例研究具有代表性和可靠性。

(三)数据收集与分析

本研究以案例企业创业者与核心管理者的访谈作为数据的主要来源。为确保访谈所获得材料的真实性和无偏性,本研究对案例企业至少进行了两次(轮)的访谈,每次访谈的时间为2—3个小时,部分案例针对不同人员进行了3—4次(轮)的访谈。第一次(轮)针对案例企业的创始人进行半结构化访谈,深入了解企业的发展历程、创始人在创建该企业过程中所面临的困境及其如何通过学习过程加以解决。随后针对案例企业的核心管理者进行访谈,补充问题和材料并对前一次(轮)访谈的材料进行求证。

为了确保信度和效度,本研究对案例企业进行实地观察和调研,还收集二手资料、网站和报刊媒体的宣传报道等相关信息,以尽可能使我们总结出的材料能相互佐证。在数据分析过程中,本研究首先对单个案例进行分析,将每个案例中涉及到的与创业学习相关的内容进行总结和提炼。随后采用目前运用得较多的案例间比较分析法,提炼出不同案例间的共性内容,并将其与已有的理论文献观点进行关联,以挖掘有价值的理论观点。在这个过程中,如若碰到与已有文献有出入的现象,我们会重新回到原始资料进行仔细求证,甚至会再次与某些案例企业创业者联系进行求证。

四、案例发现

(一)技术创业者的学习目标

技术创业者在初次创业时往往具备一定的技术积累。然而与有经验的创业者不同,这些新

生创业者极度缺乏市场营销经验和内部管理技能(Oakey, 2003),在创业实践中不得不面对各种现实困境,这便诱发了技术创业者进行学习。围绕创业者如何学习这一问题,蔡莉等(2012)在总结Lumpkin和Lichtenstein(2005)研究的基础上提出了直接经验学习、观察学习(或认知学习)和实践学习三种路径,其中直接经验学习是指基于已有创业经验转化为知识的过程,观察学习则是观察、模仿他人或借鉴他人的经验获取知识的过程,而实践学习则强调“摸着石头过河”,在创业实践领悟知识(单标安等,2017)。对于初次创业的技术创业者而言,诸多的现实困境迫使创业者不得不主动学习。

A企业的电子白板产品刚开始主要针对各教育机构。这些教育机构为公办的事业型单位,本身体制和机制的限制较多,受传统教育模式的影响而对新产品的运用兴趣有限。因此该产品虽然处于技术前沿,但市场较为局限。同时,由于对市场的过分看好和缺乏足够的经验,使得产品积压严重。作为科技型企业的创始人又过于关注技术,在发现市场有竞争对手后,为保持其技术优势,将所有的利润用于研发而忽略了对员工的激励。这些都为创业活动带来困难,形成了A企业创业者创业学习的主要动因。学习方式方面,由于市场较少有可以借鉴的产品,创业者为了完善产品技术功能而选择与科研机构合作,将产品投入试用,根据用户体验信息来反复修改。该创业者还密切关注市场的竞争对手,了解其产品性能,学习其优势并弥补自身产品不足。为推销产品,企业不断地参加展销会,通过与潜在客户的交流,了解需求信息以完善产品。因此,对于A企业创业者的学习体现为实践学习和观察学习。

B企业创业之初关注原创作品创作,其创始人对自己的原创作品较有信心,然而如何进行市场营销来推广其动漫产品,如何获取订单、开发并得到客户的青睐,以及身为技术人员如何摸清整个动漫行业的市场前景和运营模式成为其主要障碍。该企业的创业者反复强调由于缺乏经验和对行业的足够了解,不得不进行自我摸索与实践,亲自跑市场了解需求;同时还经常通过咨询行业专家、查阅资料等形式来摸清企业发展方向。

C企业创业者为具有海外背景的技术人员,虽然掌握着相应的技术,但在创业过程中对国内市场和技术需求并不清晰,甚至在创办企业之时都不知从何开始,也缺乏管理新企业的相应经验。为了解决这些困境,企业创业者通过四个渠道来获取相应的知识和能力,即与成功的创业者交流、咨询有经验的管理者、自我研发和边干边学等。D企业具备设计智能近视提醒装置的能力,但该产品能否得到市场认可,其目标客户群都有哪些,以及如何向客户推广和销售产品都一直困扰着创业者。该企业创业者强调其主要通过以下途径解决创业困境,包括自我摸索、认真对待客户的反馈、二手资料查找及实地调研等形式。

通过访谈材料的总结来看(参见表2),技术创业者在创业过程中面临着一些共同的困境,其最大障碍为如何让产品得到顾客的认可,实现技术与市场需求相匹配,其次为创业技能和管理新企业能力的缺乏,这些成为其创业学习的主要动因和目标。这与先前的研究强调创业学习是为了机会的识别与评估不同(如Corbett, 2005)。同时,这些技术创业者有明显的共性特征,即都强调观察学习和实践学习。这与Lukes和Zouhar(2013)的研究观点相呼应,即对于没有经验的创业者需要善于观察身边的关系网络和社会资源并加强自我实践。

因此,本研究基于以上案例分析提出相应的命题P1:创业初始阶段,新生技术创业者主要借鉴观察学习和实践学习两种创业学习方式,目的是为了解决产品技术缺陷、目标市场定位不明晰、管理技能缺乏等技术、市场及管理方面存在的问题。

(二)学习方式的选择与变革:创业者自信心及关键事件的作用

对于案例企业来说,观察学习和实践学习在新企业创建及成长过程中起着极为关键的作用。然而不同学习方式带来的创业知识存在差异(蔡莉等,2012),而不同技术创业者会选择相

应的学习方式并随着企业的发展而加以调整。

表2 创业初期创业学习总结及材料编码举例

案例	学习方式	学习目标
A企业	<p>实践学习●与科研机构合作完善产品:与X大学合作,将产品投入试用,以获得反馈信息反复完善产品;观察学习●竞争对手:密切关注生产类似产品的深圳某企业,了解其产品技术;</p> <p>●目标顾客:参加展销会,获得顾客信息反馈。</p>	<p>市场方面●突破市场局限:目标市场太小,与教育机构合作受到各种体制限制;●解决产品积压:没有详细分析市场需求,没有经验导致产品积压严重;管理方面●人员激励缺乏:之前过于关注技术,将所有收益都用于研发,导致企业内人员越来越缺乏积极性;技术方面●完善技术:深圳有类似的产品,我们需要不断研发来获得技术优势。</p>
B企业	<p>实践学习●摸索和实践:不断地进行摸索和实践,创造性地做成QQ表情进行推广;●自己跑市场:自己到处跑市场、接订单,投石问路;观察学习●咨询同行业:以“学生”身份参加各种行业内的招聘会进行咨询;●咨询专家并查阅资料:咨询资深中小企业顾问,并不停地看书、查资料以明确企业方向。</p>	<p>市场方面●市场营销:对于初创企业来说,市场营销是制约企业发展的关系问题;●获取客户和订单:成立之初没有客户和订单,如何向市场推广自己的动漫产品成为难题;●了解行业信息:摸清动漫行业的市场前景和运营模式。</p>
C企业	<p>观察学习●与创业者交流:与国内现已创业的老同学进行交流、咨询;●咨询有经验的管理者:积极和已经在企业工作多年的亲戚朋友咨询如何管理企业;实践学习●自我研发:尝试变革发展方向,开始注重本地化产品本身的设计和研发;●边干边学:通过自己的不断摸索,慢慢了解真正的客户群和市场需求。</p>	<p>市场方面●不了解国内市场和技术:之前常年在海外,不了解国内安防产品需求以及技术水平;管理方面●创业技能缺乏:在国内创办企业不知从何开始;●管理经验缺乏:一直注重技术研发,对于如何运营管理企业没有经验。</p>
D企业	<p>实践学习●自我摸索了解目标客户:在小学和初中进行产品试用,通过调研了解中小学学生客户群体的需求;观察学习●客户的反馈:获得产品试用客户的反馈,在外观和做工方面进行改善;●查找资料:作为领导层,我会查找资料主动地学,甚至偷偷地学,并把学到好的东西与其他人分享;●实地调研:到深圳找各大厂家实地查看,选最有能力厂家生产新产品。</p>	<p>市场方面●把握市场需求:怎样把自己能做的事情和外部需要(市场需求)的东西结合起来;●定位顾客:对生产什么类型的产品,向谁推广产品的定位;管理方面●缺乏管理技能:我们有产品了,但是不懂销售,不知如何管理和运营企业。</p>

通过对A企业创业者的分析来看,其创业之初倾向于选择实践学习,因为该企业对于自身的技术和产品非常有信心,处于行业的领先地位。因而企业在初始阶段通过边干边学的形式不断摸索和完善产品技术。然而领先的产品并未得到市场的认可,始终是看热闹的多,实际订单少,导致产品库存积压严重,并最终诱发企业危机——人员流失和现金流断裂。这一事件严重地影响了企业的发展和先前制定的战略规划。创始人开始进行反思并注重市场开发,由此企业频繁参加各种展销会推介产品并获得信息反馈,同时还引入市场专业人员进行诊断,以弥补市场能力的不足。因而,创业者开始重视观察学习。

B企业创始人创业之前便对动漫产生浓厚的兴趣,进行过各种非正式的尝试,因而对自身的“产品”有较高的信心。与A企业创业者相类似,该企业创始人反复强调自我摸索和实践,亲自创作作品、跑市场、接订单。然而这种局面维持不久后企业便发生危机,由于企业的作品一时难以得到市场认可,现实与期望相差过大,两位创始成员相继离开。这一事件让企业面临危机,创业者不得不反思企业的发展方向和出路。为了早日解决企业生存危机,创业者不断地咨询同行,寻求中小企业专家顾问的帮助以及阅读大量的资料,即由之前的实践学习转向观察学习。

C企业创业者的学习路径则与A、B企业完全不同。由于创始人为海外留学归国创业,对国

内的市场需求和技术背景并不了解,对创业缺乏足够的信心,比如创建企业各种流程过多、人际关系复杂,让其感到与国外的差距,而心生沮丧和缺乏自信。为了了解国内市场以及管理新企业,创始人选择与诸多有经验的创业者进行交流,包括以前的同学和朋友。同时还积极咨询有经验的管理者,掌握管理技巧。更为重要的是,企业创始人发觉国内市场对技术的先进性并不重视,于是选择跟随行业的领先企业,观察和模仿相关产品和技术。这种观察学习让其在创业早期尝到甜头并迅速发展。然而在2010年左右,当企业走上快速发展的轨迹时遇到了前所未有的重大打击,即原有的关键客户关系突然断裂,被压的工程款一时难以收回,企业走入资金困境并且人员持续外流。此时创始人不得不重新思考出路,由此重视自身产品技术和稳定市场的培育,开始采取自主研发道路,并边干边学、摸索市场规律,即实践学习开始受到重视。

D企业创始人基于自身的专业知识和实际需求,研发相应的产品并在试用推广中获得极大认可,从而坚定了创业者的信心。创业者通过自身的摸索、市场营销,逐步摸清市场需求,并通过客户的反馈完善自身产品。此阶段的实践学习占主导,并伴随着观察学习。正当创始人信心满满时,新一批产品出现突发状况。由于所委托的合作企业工艺能力不足,导致产品未能达到要求而全部报废,损失惨重。突发事件给创始人带来压力,并逐步反思先前的行为。经过这一事件后创业者谨慎、详细地查找相关资料以完善自身知识储备,弥补管理能力短板,同时还进行实地考察和调研。此时的学习调整为以观察学习为主,实践学习为辅。

从以上案例企业学习路径的分析来看(参见表3),在创业初始阶段,创业者所选择的学习路径存在差异。A企业和B企业创业者倾向于实践学习,通过自身的摸索完善自己,C企业创业者则完全相反,选择的是观察学习,D企业创业者同样更注重实践学习。从四个企业案例的分析不难发现,技术创业者初始学习方式的选择与其自信心密切相关,A、B、D企业创业者对于自身的产品和技术较为自信,自信心明显较高,而C企业创业者则缺乏自信,从而导致对应学习方式的差异性。这也进一步证实了Minniti和Bygrave(2001)的观点,即创业学习与个体的自信心水平密切相关。

表3 创业学习方式的变革提炼

案例	创业者自信心	初始学习方式	关键事件	后续学习方式
A企业	相信自身技术:我们的技术是国内领先的,我们要持续研发和投入以保持这个优势,打开海外市场。	实践学习	人员与现金流危机:参加展销会看的人多,每次花费挺大,但几乎都没有订单,内部人员开始怀疑企业前景;好几百套产品都卖不掉,产品库存积压严重,导致现金流突然出现危机,濒临解散。	观察学习
B企业	创业前的尝试让其相信产品:创业之前凭借爱好做过各种尝试,组织过小团队,相信动漫产品能有前景。	实践学习	创始人离职危机:两位创始成员的离去让其考虑重新思考未来的发展方向。	观察学习
C企业	沮丧和缺乏信心:注册过程中的繁琐程序和要求让其沮丧;国内外市场差距极大,国外产品无法满足客户需求,开始怀疑自己,甚至萌生退出想法。	观察学习	客户关系突然断裂:原有的客户关系断裂,导致工程款难以按时入账,企业陷入危机,人员开始流失。	实践学习
D企业	获得信心:产品在试用和试销售过程中获得成功,坚定了信心做好下一批产品。	实践学习 观察学习	产品失败:产品所委托厂家没能力按照设计的要求进行生产,导致所出产品全部报废,因为没有签订正式合同损失惨重。	观察学习 实践学习

命题P2: 新生技术创业者的自信心影响学习方式的选择, 初始创业阶段自信心水平高的新生创业者更可能选择实践学习。

学习是自我反馈和自我强化的过程(张玉利等, 2015)。案例企业的创业者在创业之初采取不同的学习方式, 并在一定时期内取得效果, 例如技术得到完善、试制的产品获得一定范围内的认可。这进一步让其信赖所选择的学习方式并持续下去。这也证实了Lumpkin和Lichtenstein(2005)的观点, 即学习存在一定的路径依赖性。然而新企业创建及成长过程中所面临的困境是不同的, 所需的创业知识也存在差异。案例中的A企业人员流失和现金流危机诱发创业者开始反思, 并由之前的实践学习转向观察学习; B企业创始人离职危机促使其由实践学习转向观察学习; C企业创业者极为依赖的客户关系断裂和人员流失促使其由观察学习转向实践学习; D企业的产品事故促使其由以实践学习为主、观察学习为辅转向以观察学习为主、实践学习为辅。

从这些案例企业的分析可以看出关键事件是创业者学习方式变革的诱发因素(参见表3)。Cope(2003)的研究指出, 这些事件往往是非连续事件(discontinuous events), 例如企业面临的危机(crisis)或事故(incidents), 会中断先前的连续性学习进程。为了避免类似事件的再次发生, 个体需对关键事件进行反思, 从而刺激变革产生。宋正刚等(2017)认为, 这本身便是学习的过程, 创业者优先应对这些关键事件并由此诱发批判性思维和创新学习成果。案例中的关键事件往往是突发的危机或事故, 这种意外的情境使得创业者不得不反思先前的学习活动及其学习效果, 并最终重构符合当前情境的学习方式。

因此, 本研究提出命题P3: 关键事件的发生会改变新生技术创业者的学习方式, 即关键事件诱发创业者反思先前的学习方式, 重新选择与当前情境相匹配的学习方式。

(三) 结果讨论

技术创业正成为越来越受关注的创业现象, 在创新创业浪潮的推动下大量创业者饱含激情投身于相关创业活动。创业实践表明, 技术创业的关键是解决技术与市场的匹配问题以降低不确定性。然而多数创业者缺乏相关经验, 特别是市场营销技能与管理技能的不足使得大量创业活动不得不面临失败的结局(Oakey, 2003), 而成功创业者的共性特征是擅于学习。

技术创业初始阶段, 新企业的主要任务是推出市场可接受的产品或服务。将技术转化为顾客认可的产品, 不但需要相应的工艺水平和营销技巧, 还需要有效管理企业以控制成本和质量。本研究的案例分析也表明, 技术创业者进行创业学习是为了突破产品技术缺陷、目标市场定位不明晰、市场营销经验缺乏等局限性, 弥补创业技能、营销和内部管理能力的不足。这也是技术创业者进行学习的根本动因, 而创业学习的结果将直接影响后续的创业行为。

那些缺乏经验的技术创业者在创业实践中往往要“摸着石头过河”、边干边学, 或者观察、模仿同行业企业以及成功的创业者, 即通过实践学习和观察学习获得相应的技术知识、市场知识和管理知识。然而创业者有其特定的学习风格, 选择何种学习方式与个体特征密切相关(蔡莉等, 2012)。这也意味着不同创业者在新企业创建之初有其特定的学习倾向, 初始的学习方式存在一定的差异性。

本研究发现, 自信心作为一个关键的个体特征在技术创业者的学习方式选择方面产生重要影响, 个体自信心水平越高越倾向于选择实践学习, 而自信心水平较低的创业者则倾向于选择观察学习。本研究结论也间接支持了Minniti和Bygrave(2001)的观点, 即创业是一个不断试错的过程, 创业者的自信心水平在很大程度上影响后续的创业学习过程。对于那些自信心较高的技术创业者, 其对自身的技术及产品的市场前景较为乐观, 因而亲身实践的愿望更为强烈, 更可能选择边实践边探索, 并在这一过程中积累创业知识。

技术创业者的创业学习也存在一定惯性,即个体不会轻易改变学习习惯,除非有外力诱发。本研究中几个案例都凸显了关键事件的作用,关键事件被认为是学习的重要节点,会打破创业者的学习习惯,诱发其进行反思,积累符合当前情境的创业知识(Cope,2003),优化和改变学习方式。因此,关键事件打破创业者对于先前学习方式的坚持,通过对关键事件的反思帮助创业者思考先前学习路径可能存在的问题,特别是失败事件的发生让理性的创业者深入分析失败的原因,并通过自我调整找到解决问题的办法。这也证实了于晓宇等(2013a;2013b)和Petkova(2009)关于失败学习的研究观点。

五、结论与展望

本研究围绕四家技术企业新生创业者的学习问题进行了深入分析,探讨了技术创业者学习目标、学习方式的选择及其变革问题,弥补了已有创业学习研究的不足,丰富了技术创业相关理论。案例分析显示,对于缺乏创业经验的技术创业者而言,主要通过观察学习和实践学习获取创业知识以解决技术、市场与管理问题。初始创建阶段,自信心对于创业者学习方式的选择产生关键作用,高自信心水平促使创业者更倾向于在实践中学习。同时本研究还发现了关键事件的作用,提出关键事件的发生将诱发创业者去优化学习方式,以弥补已有知识的不足。

本研究的重要实践价值体现为以下三个方面。首先,有助于指导新生的技术创业者在创业学习过程中明确学习目标,提高其学习的效率和效果。技术创业活动机遇与挑战并存,新生创业者在通往成功的道路上充满荆棘,因而学习成为其应对挑战的关键。本研究明确提出技术创业者所面临的技术、市场与管理问题,有助于指导创业者根据自身所处的情境及对应的困境进行有目的的学习,而不是盲目的摸索,从而提高创业的成功率。其次,有助于指导新生技术创业者科学地选择合适的学习方式。不同的技术创业活动,其技术基础、市场前景可能存在一定的差异性,并且新生技术创业者的特征各异,这将带来差异化的学习偏好。本研究提出的结论帮助这类创业者根据实际情境选择相应的学习方式。最后,指导新生技术创业者正确看待创业中的危机或事故,注重通过反思以改变固有的学习路径。创业是充满冒险的历程,难以避免出现未曾预料的危机或突发事件。本研究结论有助于帮助缺乏经验的技术创业者理性思考关键事件,并以此作为改变学习方式的起点,避免类似事件的发生。

尽管本文试图挖掘新生技术创业者的学习规律,但相关研究尚处于探索阶段,依然有许多有价值的问题值得未来研究进一步加以关注。例如,新生技术创业者创业学习的跨区域对比分析。受样本的局限,本研究只选择了东北地区的企业,可能不同区域制度环境的差异对于技术创业活动及其创业学习产生重要影响,未来可以对上海、北京、深圳等发达地区的技术型企业 and 东北地区的技术型企业进行对比分析,探讨技术创业者的创业学习过程及其差异性。再如,有、无创业经验的技术创业者创业学习的对比研究。本研究关注的是首次创业的创业者学习问题。与这一创业群体不同,那些有经验的创业群体本身具备了一定的创业知识基础,有其独特的创业学习路径和方式。因此,未来可以进行对比,探讨创业经验不同的技术创业者创业学习的差异性。最后,内、外部环境因素的变化对技术创业者创业学习变革的影响机理。针对影响创业学习方式变革的因素,本研究强调了关键事件的作用,未来可以通过案例或者实证分析深入揭示企业内、外部环境变化等因素对创业学习变革的影响机理。

主要参考文献

- [1]蔡莉,单标安,汤淑琴,等.创业学习研究回顾与整合框架构建[J].外国经济与管理,2012,(5):1-8,17.
[2]陈占夺,齐丽云,牟莉莉.价值网络视角的复杂产品系统企业竞争优势研究——一个双案例的探索性研究[J].管理世界,

2013, (10): 156-169.

- [3]李胜文, 杨学儒, 檀宏斌. 技术创新、技术创业和产业升级——基于技术创新和技术创业交互效应的视角[J]. 经济问题探索, 2016, (1): 111-117.
- [4]刘井建. 基于学习观与Penrose成长论的技术创业企业成长机理研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2010, (7): 116-122.
- [5]单标安, 陈海涛, 鲁喜凤, 等. 创业知识的理论来源、内涵界定及其获取模型构建[J]. 外国经济与管理, 2015, (9): 17-28.
- [6]单标安, 于海晶, 费宇鹏. 创业激情对新企业成长的影响研究——创业学习的中介作用[J]. 南方经济, 2017, (8): 84-99.
- [7]单标安, 鲁喜凤, 郭海, 等. 创始人的人格特质对科技型新企业成长的影响研究[J]. 管理学报, 2018, (5): 687-694.
- [8]宋正刚, 何良兴, 张玉利. 相机而动: 创业者如何从关键事件中学习?——一个关于创业关键事件学习现象的解释性案例研究[J]. 管理学季刊, 2017, (3): 48-67.
- [9]田莉, 池军. 基于过程视角下的技术创业研究: 兴起、独特性及最新探索[J]. 技术经济与管理研究, 2009, (6): 31-36.
- [10]魏江, 应瑛, 刘洋. 研发网络分散化, 组织学习顺序与创新绩效: 比较案例研究[J]. 管理世界, 2014, (2): 137-151.
- [11]于晓宇, 蔡莉. 失败学习行为、战略决策与创业企业创新绩效[J]. 管理科学学报, 2013a, (12): 37-56.
- [12]于晓宇, 李雪灵, 杨若瑶. 首次创业失败学习: 来自创业新手、新创企业与行业特征的解释[J]. 管理学报, 2013b, (1): 77-83.
- [13]张玉利, 郝喜玲, 杨俊, 等. 创业过程中高成本事件失败学习的内在机制研究[J]. 管理学报, 2015, (7): 1021-1027.
- [14]Adamik A, Szymańska K. The technological entrepreneurship capacity and partnering as elements of an open culture of small and medium-sized enterprises: Case study of Poland[J]. Entrepreneurship, Business and Economics, 2016, 1: 103-114.
- [15]Almeida P, Dokko G, Rosenkopf L. Startup size and the mechanisms of external learning: Increasing opportunity and decreasing ability?[J]. Research Policy, 2003, 32(2): 301-315.
- [16]Antoncic B, Prodan I. Alliances, corporate technological entrepreneurship and firm performance: Testing a model on manufacturing firms[J]. Technovation, 2008, 28(5): 257-265.
- [17]Bailetti T. Technology entrepreneurship: Overview, definition, and distinctive aspects[J]. Technology Innovation Management Review, 2012, 2(2): 5-12.
- [18]Batjargal B. Internet entrepreneurship: Social capital, human capital, and performance of internet ventures in China[J]. Research Policy, 2007, 36(5): 605-618.
- [19]Cardon M S, Gregoire D A, Stevens C E, et al. Measuring entrepreneurial passion: Conceptual foundations and scale validation[J]. Journal of Business Venturing, 2013, 28(3): 373-396.
- [20]Colovic A, Lamotte O. Technological environment and technology entrepreneurship: A cross-country analysis[J]. Creativity and Innovation Management, 2015, 24(4): 617-628.
- [21]Cope J. Entrepreneurial learning and critical reflection: Discontinuous events as triggers for 'higher-level' learning[J]. Management Learning, 2003, 34(4): 429-450.
- [22]Corbett A C. Experiential learning within the process of opportunity identification and exploitation[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2005, 29(4): 473-491.
- [23]Corbett A C. Learning asymmetries and the discovery of entrepreneurial opportunities[J]. Journal of Business Venturing, 2007, 22(1): 97-118.
- [24]Eisenhardt K M. Making fast strategic decisions in high-velocity environments[J]. The Academy of Management Journal, 1989, 32(3): 543-576.
- [25]Ferreira J J M, Ferreira F A F, Fernandes C I M A S, et al. What do we [not] know about technology entrepreneurship research?[J]. International Entrepreneurship and Management Journal, 2016, 12(3): 713-733.
- [26]Fuller D B. How law, politics and transnational networks affect technology entrepreneurship: Explaining divergent venture capital investing strategies in China[J]. Asia Pacific Journal of Management, 2010, 27(3): 445-459.
- [27]Hellman H L, Boks C. Technology-market matching in high technology small firms[A]. The 14th Annual High Technology Small Firms Conference[C]. Enschede, the Netherlands: University of Twente, 2006.
- [28]Holcomb T R, Ireland R D, Holmes Jr. Architecture of entrepreneurial learning: Exploring the link among heuristics, knowledge, and action[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2009, 33(1): 167-192.

- [29]Jones-Evans D. Technical entrepreneurship, experience and the management of small technology-based firms-exploratory evidence from the UK[J]. *Entrepreneurship & Regional Development*, 1997, 9(1): 65-90.
- [30]Klevatorick A, Levin R C, Nelson R R, et al. On the sources and significance of interindustry differences in technological opportunities[J]. *Research Policy*, 1995, 24(2): 185-205.
- [31]Lukes M, Zouhar J. No experience? No problem-it's all about yourself: Factors influencing nascent entrepreneurship outcomes[J]. *Journal of Economics*, 2013, 61(9): 934-950.
- [32]Lumpkin G T, Lichtenstein B B. The role of organizational learning in the opportunity-recognition process[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2005, 29(4): 451-472.
- [33]Minniti M, Bygrave W. A Dynamic model of entrepreneurial learning[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2001, 25(3): 5-16.
- [34]Nacu C M, Avasilcăi S. Environmental factors influencing technological entrepreneurship: Research framework and results[J]. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014, 109: 1309-1315.
- [35]Oakey R P. Technical entrepreneurship in high technology small firms: Some observations on the implications for management[J]. *Technovation*, 2003, 23(8): 679-688.
- [36]Petkova A P. A theory of entrepreneurial learning from performance errors[J]. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2009, 5(4): 345-367.
- [37]Politis D. The process of entrepreneurial learning: A conceptual framework[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2005, 29(4): 399-424.
- [38]Ratinho T, Harms R, Walsh S. Structuring the technology entrepreneurship publication landscape: Making sense out of chaos[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2015, 100: 168-175.
- [39]Ravasi D, Turati C. Exploring entrepreneurial learning: A comparative study of technology development projects[J]. *Journal of Business Venturing*, 2005, 20(1): 137-164.
- [40]Sanz-Velasco S A, Saemundsson R. Entrepreneurial learning in academic spin-offs: A business model perspective[J]. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 2008, 8(1): 15-35.
- [41]Shane S, Venkataraman S. Guest editors' introduction to the special issue on technology entrepreneurship[J]. *Research Policy*, 2003, 32(2): 181-184.

Technology Entrepreneurs' Entrepreneurial Learning: Learning Goals and Dynamic Changes of Learning Styles — Based on the Case Study of Nascent Entrepreneurs

Shan Biaoan¹, Li Wenyu¹, Lu Xifeng², Tang Shuqin³

(1. *School of Management, Jilin University, Changchun 130022, China*; 2. *School of Accounting, Jilin University of Finance and Economics, Changchun 130117, China*; 3. *School of Economics and Management, East China University of Technology, Nanchang 330013, China*)

Summary: Technology entrepreneurship is the exploitation of entrepreneurial opportunities that are technology intensive and high-growth potential. More importantly, there is technological uncertainty and market uncertainty in the process. Due to the lack of relevant experiences, especially lack of marketing skills and management skills, most entrepreneurial activities end with failure. Therefore, in the process of new venture start-up and early growth, technological entrepreneurs need to leverage entrepreneurial learning to cope with the uncertainty. However, this theoretical problem has been neglected by the existing research. Especially, how do many technology entrepreneurs who have no

entrepreneurial experience learn? Their learning motivation and the changes of learning styles are yet to be further studied.

Therefore, the aim of this study is to answer these issues by using multiple case studies. Based on a systematic analysis of the existing theoretical literature on entrepreneurial learning, technology entrepreneurship, and other related literature, this paper uses four technological new ventures and provides with three findings. Firstly, the mismatch between markets and technologies, and the lack of managerial experiences are key drivers to trigger technological entrepreneurs to learn. Secondly, the nascent entrepreneurs acquire the related market knowledge, technology knowledge and managerial knowledge mainly through action learning and observational learning. Thirdly, this paper also finds that entrepreneurs' self-confidence plays a key role in the selection of learning styles at the beginning of entrepreneurship, and entrepreneurs with strong self-confidence tend to choose action learning at the beginning of entrepreneurship. Meanwhile, entrepreneurs' learning promotes the formation of routing, and critical events will break the routing and trigger entrepreneurs to optimize learning styles.

There are three theoretical contributions in this research. Firstly, we reveal the learning goals of technological entrepreneurs. Although the research on entrepreneurial learning has emphasized the role of learning, it is still unclear that why entrepreneurs learn, especially the specific learning goals of technological entrepreneurs are still unknown. The case analysis of this study further clarifies the learning goals of the technological entrepreneurs. Secondly, we reveal the effect of individual characteristics on the selection of new ventures' entrepreneurial learning styles. The existing research has pointed out that various learning styles should be used to achieve success in the process of start-up and growth of new ventures. However, there is a lack of research on how to choose the right learning styles for start-up. This paper points out the importance of entrepreneurs' self-confidence and analyzes its impact on the choice of entrepreneurial learning styles. Thirdly, we reveal the factor that influences the changes of entrepreneurial learning styles and emphasizes the role of critical events. How entrepreneurial learning changes in the process of new ventures development has been puzzling scholars in the related fields. Based on the study of four cases from technology entrepreneurship domain, we summarize the changing discipline of learning styles, and find that the critical event is an important trigger that leads to the changes.

Key words: entrepreneurial learning; critical events; technology entrepreneurship; entrepreneurs; case study

(责任编辑:墨 茶)