

金融知识与小微企业创新意识、 创新活力

——基于中国小微企业调查(CMES)的实证研究

黄宇虹 黄霖

(西南财经大学中国金融研究中心/经济与管理研究院,四川成都 610074)

摘 要: 根据人力资本理论的解释,金融知识体现了小微企业主对经济金融相关信息的认知与决策,以及使用正规金融工具与服务的能力,因此将作用于小微企业的创新意识与创新活力。实证结果发现,金融知识显著提升了小微企业的创新意识,表现为更重视创新的必要性与员工的创新能力,也有效改善了创新活力。这对相关政府部门与金融机构进一步普及金融知识与开展面向小微企业主的培训,提供了积极的数据支持。进一步分析表明,金融知识通过市场认知机制与信贷约束机制分别作用于创新意识与创新活力。在市场化高、非国有经济发展好、金融市场化高的地区,小微企业的创新活力强而创新意识不强,金融知识的作用主要在于提升创新意识,即提升市场认知机制发挥作用;而在市场化低、非国有经济发展差、金融市场化低的地区,小微企业的创新意识强而创新活力不强,金融知识的作用主要在于提升创新活力,即缓解需求抑制型信贷约束的机制发挥作用。

关键词: 小微企业; 金融知识; 创新

JEL 分类号: O31, D83, D21 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-7246(2019)04-0149-19

一、引言

近年来,创新作为推动中国经济增长与结构转型的“双引擎”之一,受到了社会各界广泛关注。2017 年的政府工作报告重申了创新的重要性,强调要“强化创新引领”。根据国家统计局公布的数据,2017 年全国研发经费支出为 1.76 万亿元,是 2010 年的 2.5 倍,

收稿日期: 2017-04-12

作者简介: 黄宇虹,金融学博士,副研究员,西南财经大学中国金融研究中心, E-mail: huangyuhong@swufe.edu.cn.

黄霖,金融学博士,教授,西南财经大学经济与管理研究院, E-mail: lhuang@swufe.edu.cn.

* 本文受教育部社科研究基金青年项目资助(编号: 18YJC790057)。感谢匿名审稿人的宝贵意见。文责自负。

同期研发经费支出占 GDP 的比值从 1.7% 上升至 2.1%¹。然而由于小微企业在技术、资金、创新成果转化、防范与抵御风险等方面的能力远不如大中型企业,难以平衡创新的成本与风险,严重抑制了小微企业创新的积极性。根据中国小微企业调查(China Micro and Small Enterprise Survey,简称 CMES)的数据,49.75% 的小微企业主认为没必要创新、37.05% 不重视员工的创新能力、56.07% 未开展过创新活动,反映出小微企业创新意识与创新活力的普遍缺乏。因此在通过缓解融资约束(鞠晓生等 2013;唐清泉和巫岑 2015)、提供政府补贴(陆国庆等 2014)、加强制度保护(刘凤朝等 2015)等外部手段鼓励创新的同时,也需要重视如何提高小微企业主的主观能动性来改善其创新意识与创新活力。

如何提高小微企业的创新意识与创新活力? 方式之一是可以尝试提高小微企业主的金融知识水平。综合 Hung et al. (2009)、Lusardi et al. (2014) 等人的定义,金融知识属于人力资本的一种,不仅反映对经济、金融等信息的理解与认知能力,也与处理运用这些信息的能力有关。小微企业的典型特征是经营权与所有权的高度统一,企业主人力资本是影响小微企业创新的重要因素,那么金融知识作为人力资本的要素,是否会影响创新? 首先,金融知识体现了对经济、金融信息的理解与运用能力,反映了对信息处理的及时性和质量,因此良好的金融知识有助于企业主知道是否该创新、何时该创新。其次,考虑到正规金融的信贷约束是抑制创新的要素,产生信贷约束的原因不仅包括金融供给的不足,对金融工具、资本运作手段的不熟悉也从抑制信贷需求上导致了信贷约束,个体会因为不知道或不了解正规信贷的产品、流程、相关政策而导致信贷需求不足,产生“需求抑制型信贷约束”²。金融知识可以有效提高个体对正规金融产品与服务了解程度,进而缓解这类信贷约束从而促进创新活力。当前金融机构普遍开展的金融培训讲座正是出于从需求方解决信贷约束的考虑。

与大中型企业相比,金融知识对提升小微企业的创新意识与创新活力更显重要。一方面,由于中国经济发展具有很强的关系色彩,大中型企业往往具有较强的政治资源等关系背景,使其在获取市场或政策信息时更及时,而小微企业在这方面存在明显的劣势,因此通过提升金融知识来改善其对经济金融信息与资源的收集与处理能力,可以有效弥补小微企业关系信息来源的不足。另一方面,金融知识也帮助小微企业更理解正规金融的工具与服务,从需求上改善了信贷约束,而大中型企业由于具有优质的抵押资产并且也容易获得关系型贷款,因此在信贷约束问题上不如小微企业紧迫。

基于以上讨论,本文尝试论证金融知识对提升小微企业创新意识与创新活力的作用及机制,这对于如何解决小微企业生存困境、提高市场竞争力具有客观的现实意义。首先,考虑到小微企业主的人力资本是影响企业运作的重要因素,在努力通过外部手段鼓励

1 数据来源于《中国统计年鉴》。

2 产生信贷约束的原因各异,部分学者将不知道或不了解正规信贷的贷款产品、流程、政策而导致的信贷约束称为“需求型信贷约束”(张应良等 2015)或“潜在需求型信贷约束”(吴雨等 2016),本文称为“需求抑制型信贷约束”。

小微企业创新时,本文较新颖地从人力资本要素——金融知识的角度予以讨论。其次,创新意识属于思想范畴,而创新活力受限于客观条件,因此金融知识对二者的作用不能一概而论。本文基于提升市场认知与缓解信贷约束两条逻辑,对金融知识的作用加以比较与区分,这对于在不同市场环境下,如何有针对性地提升小微企业的创新意识与创新活力提供了有价值的思考。第三,融资难是制约小微企业发展的核心问题,也是政府相关部门努力解决但仍存在瓶颈的难点。本文的研究结论认为金融知识可以有效改善需求抑制型信贷约束,这为解决小微企业融资难问题提供了新的思路。

实证结果验证了金融知识可以显著提升小微企业的创新意识与创新活力,这对相关部门与金融机构进一步普及金融知识与开展面向小微企业主的培训,提供了积极的数据支持。在用小微企业主的培训经历以及对经济金融信息的关注度作为金融知识的代理变量,以及处理内生性后,以上结论仍旧成立。并且由于科技型创新对技术、人员等硬件资源的要求较高,信贷约束的重要性下降,导致金融知识对科技型创新活力的影响减弱。本文的结果也表明在不同地区,由于市场环境导致小微企业的创新意识与创新活力表现不同,在市场化高、非国有经济发展好、金融市场化高的地区,金融知识的作用主要在于提升创新意识,即提升市场认知的机制发挥作用;而在市场化低、非国有经济发展差、金融市场化低的地区,金融知识的作用主要在于提升创新活力,即缓解需求抑制型信贷约束的机制发挥作用。

后续内容安排如下:第二部分为文献综述与理论假设;第三部分根据 CMES 数据对关键变量进行定义,并给出数据描述;第四部分为实证模型,并进行稳健性检验,处理内生性、区分科技型与非科技型创新;第五部分从市场环境的角度解释金融知识的作用机制;最后是本文的主要结论。

二、文献综述与理论假设

目前学术界对金融知识的精准定义尚未达成共识,例如:Lusardi and Tufano(2009)将信用卡债务方面的知识视为金融知识;Agnew and Szykman(2005)从投资看法与经验的角度衡量金融知识。但是普遍观点认为金融知识不仅包括对经济金融概念的理解,也包括运用这些知识的能力。Hung et al.(2009)比较了不同学者对金融知识的定义,并认为虽然不同研究衡量金融知识的指标不尽相同,测量方式也分为主观指标与客观指标,但是不同方法之间的相关性很高,并且金融知识与教育水平、认知能力、计算能力等具有类似的特性。从这一角度讲,金融知识是一个相对笼统的概念,不单单指某一方面的特定知识,而是侧重对经济金融信息的理解与运用能力的度量。由于金融知识涉及到个体能力,Delavande et al.(2008)、Jappelli and Padula(2013)、Lusardi et al.(2014)认为金融知识属于人力资本¹的一种,是衡量个体能力的指标之一,尤其在信息不对称与不确定的环境下,决策制定是一个不断搜集与处理数据的过程,金融知识的缺乏使得人们难以识别与理

1 根据 Schultz(1961)、Becker(1964)的定义,人力资本指个体的知识、技能、经验等。

解收益、风险、金融产品等方面的信息,也缺乏处理信息的能力,从而解释了股票市场有限参与等一系列与经典理论相悖的现象。基于这一观点,一些文献研究了金融知识对个体行为的影响,主要表现为改善投资抑制与投资错误等非理性行为,例如:促进风险资产投资(Rooij et al. 2011; 尹志超等 2014)、降低金融排斥(张号栋和尹志超 2016)、理性负债(Stango and Zinman 2009)、进行养老规划(Lusardi and Mitchell 2007)等。

对企业而言,Xie et al. (2003)发现,如果董事会成员有金融行业就业背景,会因其具有更多金融方面的知识而抑制管理层进行盈余管理。尹志超等(2015)认为,由于创业决策涉及到商机发掘、资源整合以及经营决策等方面,各环节均需要搜寻与整理相关信息以实现成功创业与企业的良好运转,因此金融知识对创业具有积极的促进作用。综合现有文献不难发现,对金融知识的研究主要集中于对家庭或个体层面金融市场参与或投资的探讨,而对企业层面的研究相对较少。很重要的原因是企业内部所有权与经营权的复杂性,企业主或各别股东的人力资本难以直接影响企业行为。而小微企业的典型特征是经营权与所有权的高度统一,因此,企业主个人的金融知识会直接映射到包含创新在内的经营管理上。

考虑到创新意识是一种由外界刺激产生的思想形态,而创新活力是基于客观条件对思想形态的实现,二者的核心差别是创新活力受到客观市场条件的制约,例如信贷约束,因此金融知识应基于不同的机制对创新意识与创新活力产生影响。

从人力资本的基本特性来看,金融知识体现的是个体对经济金融环境等相关信息认知与决策的能力。在当前经济结构转型这一重要时期,发展创新是适应市场竞争的有效手段,企业主个人对创新机遇与前景的认知尤为重要。金融知识较丰富的企业主能更准确地认识经济发展规律与市场机会,因此可以有效提升小微企业的创新意识。金融知识也侧面反映了企业主整体的人力资本。一方面,由于金融知识比一般知识更具有专业性,需要专门的培训并花费时间与精力予以获取(Delavande et al. 2008; Jappelli and Padula, 2013),因而金融知识较高的企业主具有积极提高自身人力资本的意识,在人力资本的其他方面往往也表现得更优秀;另一方面,人力资本强的企业主获取金融知识的成本较低,其他方面良好的知识或能力也可以反哺金融知识。一般来讲,具备高质量人力资本的企业主更容易意识到创新对企业未来发展的重要性。基于金融知识的以上特性,我们认为金融知识通过市场认知机制影响创新意识。

与创新意识相比,客观条件是小微企业是否真实开展创新活动的决定性因素,而正规金融的信贷约束对企业创新活力的抑制作用已经被普遍证实(鞠晓生等 2013; 唐清泉和巫岑 2015)。小微企业受到正规信贷约束的原因之一是由于自身缺乏优质的抵押资产,以银行贷款为主的正规金融服务明显向大中型企业倾斜。另一原因是对正规金融机构的贷款产品、贷款流程以及金融政策的不了解,从而抑制了对正规信贷的参与度(易晓兰, 2012),产生了需求抑制型信贷约束。Lusardi and Tufano(2009)、吴雨等(2016)认为,金融知识可以有效提高个体对正规信贷的贷款产品、流程、政策等相关信息的理解,从而提高正规信贷的需求和获得性,进而缓解信贷约束。目前世界各地已出现了以提高正规金融服务质量并缓解信贷约束为目的的金融知识与教育培训。Karlan and Valdivia(2010)通

过实验对比发现,接受了成本、利润、定价方式等金融培训的企业主使用银行金融服务的效率更高。Cole et al. (2011) 的实验结果也得出,接受金融知识培训的实验组比未接受培训的对照组,对银行服务有更多的需求。ACCA(特许公认会计师公会)2014年的报告指出,中小型企业面临着严峻的正规金融信贷约束,而金融知识培训与教育是解决这一问题的有效手段。基于金融知识对提升个体利用正规金融工具与金融服务的作用,我们认为金融知识可以通过缓解需求抑制型信贷约束促进小微企业的创新活力。已有研究多从人力资本的其他角度(例如:企业主的职业与管理经验)证实对创新活力的正向影响(Barker and Mueller 2002; Lin et al. 2011),但是尚未有文献从金融知识的角度展开讨论。

基于以上分析我们认为,金融知识作为人力资本范畴的要素,通过小微企业主的个人行为作用于企业创新。考虑到创新意识属于思想形态,是对环境刺激的反馈,而创新活力受实际信贷约束的制约,金融知识将通过差异性的机制作用于二者。据此,本文提出以下假设:

H1: 金融知识有助于提高小微企业的创新意识与创新活力。

H2: 金融知识通过市场认知机制作用于创新意识,而通过缓解需求抑制型信贷约束作用于创新活力。

三、变量定义与数据描述

本文使用具有全国代表性的中国小微企业调查(CMES)的数据,该调查开展于2015年中,涵盖全国28个省(除新疆、西藏、青海、港澳台地区),收集了小微企业法人在创新、财务、生产经营、人力资源等方面的详细信息。在该数据基础上,本文进一步根据《中小企业划型标准规定》对数据进行清理,选出符合标准的小微企业。本文也剔除了2015年才成立的企业。由于本文主要关注企业所有者的金融知识水平,因此根据受访对象的身份职位进一步筛选数据,剔除受访对象不是企业所有者(以下简称企业主)的样本。由于进入金融行业的隐性条件是企业主需要具备较高的金融知识水平,并且在企业特征上与其他行业有本质的不同,因此也剔除金融行业。

(一) 金融知识

本文的关键问题是如何识别金融知识。CMES通过向小微企业主询问三道问题来衡量金融知识水平,分别为:利率计算¹、通货膨胀计算²与投资风险计算³。表1显示了受访对象对三道问题的回答情况。针对利率问题,46.42%的企业主回答正确,32.7%回答错误,20.88%算不出来或不知道。从通货膨胀与投资风险的计算上也可以看出,正确回答

1 假设银行的年利率是4%,如果把100元钱存1年定期,1年后的本息和为? 1. 小于104元; 2. 等于104元; 3. 大于104元; 4. 算不出来或不知道。

2 假设银行的年利率是5%,通货膨胀率每年是3%,把100元钱存银行一年后能买到的东西将? 1. 比一年前多; 2. 跟一年前一样多; 3. 比一年前少; 4. 算不出来或不知道。

3 您认为一般而言,股票和基金哪个风险更大? 1. 股票; 2. 基金; 3. 两个一样大; 4. 没听过股票; 5. 没听过基金; 6. 二者均没听过; 7. 听说过但不了解; 8. 不知道。

问题的小微企业主并不多。综合来看,小微企业主平均正确答题数为 1.36 道,平均答错 0.94 道题,算不出来或不知道的题数为 0.70 道。对利率、通货膨胀、投资风险三道问题都计算正确的小微企业主仅占 13.99%,三道题都算错或算不出来的企业主占 11.43%。数据反映出小微企业主普遍匮乏金融知识。

表 1 金融知识问题回答统计

| | 正确 | 错误 | 算不出来/不知道 |
|--------|--------|--------|----------|
| 利率计算 | 46.42% | 32.70% | 20.88% |
| 通货膨胀计算 | 29.65% | 45.59% | 24.76% |
| 投资风险计算 | 59.80% | 16.04% | 24.16% |

关于金融知识的度量,Agnew and Szykman(2005)、Guiso and Jappelli(2008)通过识别金融问题回答正确的个数来衡量金融知识水平,而 Chen and Volpe(1998)则使用金融问题回答正确的个数占比,但是这两种方法均未将是否正确回答问题、算不出来或不知道加以区分,因此本文借助因子分析法来构建金融知识指标。参考 Hung et al.(2009)、Rooij et al.(2011)、尹志超等(2014、2015)、秦芳等(2016)、吴雨等(2016)、张号栋和尹志超(2016)的研究,金融知识包含两个层次:一是是否正确计算金融问题,二是是否理解金融问题,这两个层次所反映的金融知识的信息量是不同的。相对应地,对每个金融问题设置两个哑变量,其一识别计算是否正确,若计算正确取值为 1,否则为 0;其二识别是否知道或理解金融问题,此时不论计算正确与否均表示企业主知道或理解该问题,并取值为 1,而当企业主表示不知道或算不出来时则视为不理解该问题,取值为 0。

随后根据三个金融问题的六个哑变量进行迭代主因子法因子分析。表 2 显示了因子分析法计算的各因子的特征值、方差贡献率和累积方差贡献率。根据特征值大于 1 或累积方差贡献率大于 80% 的原则,选择因子 1 和因子 2 来度量金融知识。并且根据表 3 中 KMO 检验的结果证实了因子分析的合理性。Bartlett 球形检验的 p 值为 0,也说明可以做因子分析。比较旋转后的因子载荷可以看出,因子 1 和“利率计算是否正确”、“是否理解利率问题”、“通货膨胀计算是否正确”、“是否理解通货膨胀问题”的相关度较高,而因子 2 和“投资风险计算是否正确”、“是否理解投资风险问题”的相关度较高(表 3)。在此基础上通过回归分析方法计算因子 1 与因子 2 的得分,并计算二者的综合得分,即金融知识指标。表 4 为金融知识指标的统计分析。

表 2 因子分析结果

| 因子 | 特征值 | 方差贡献率 | 累积方差贡献率 |
|---------|--------|--------|---------|
| Factor1 | 2.1087 | 0.5660 | 0.5660 |
| Factor2 | 1.0514 | 0.2822 | 0.8483 |

| 续表 | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 因子 | 特征值 | 方差贡献率 | 累积方差贡献率 |
| Factor3 | 0.3056 | 0.0820 | 0.9303 |
| Factor4 | 0.2499 | 0.0671 | 0.9974 |
| Factor5 | 0.0101 | 0.0027 | 1.0001 |
| Factor6 | -0.0002 | -0.0001 | 1 |

表 3 因子分析 KMO 检验结果和旋转后的因子载荷

| 因子 | KMO 检验结果 | Factor1 | Factor2 |
|------------|----------|---------|---------|
| 利率计算是否正确 | 0.6848 | 0.5893 | 0.0534 |
| 是否理解利率问题 | 0.6584 | 0.7864 | 0.1694 |
| 通货膨胀计算是否正确 | 0.7232 | 0.4915 | 0.0250 |
| 是否理解通货膨胀问题 | 0.6781 | 0.7050 | 0.1921 |
| 投资风险计算是否正确 | 0.5626 | 0.0895 | 0.8166 |
| 是否理解投资风险问题 | 0.5770 | 0.1449 | 0.8311 |
| 综合 | 0.6346 | | |

表 4 金融知识的描述统计

| | 样本量 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|------|------|-----------|------|-------|------|
| 金融知识 | 1801 | -4.41E-09 | 0.66 | -1.53 | 0.73 |

(二) 创新意识与创新活力

本文设置三个变量来衡量小微企业主的创新意识与创新活力,分别为:(1)是否认为有必要创新,CMES 向小微企业主询问了制约创新的因素,因素之一为“没必要创新,创新意识不强”;(2)是否重视员工的创新能力,企业主对员工创新能力的重视度分为“非常重视”、“比较重视”、“一般”、“不太重视”、“非常不重视”、“没必要”,前两个选项视为重视员工的创新能力;(3)是否有创新,包括新产品、新技术或新工艺方面的科技型创新,以及组织文化、营销服务方式等方面的非科技型创新,并且对创新的认定由企业主主观判断。其中前两个变量是对创新意识的直接度量,是否有创新体现了企业的创新活力,如果开展了创新说明具有创新活力。根据 CMES 数据,49.75% 的小微企业主认为没必要创新、37.05% 不重视员工的创新能力、56.07% 未开展过创新活动,反映出小微企业创新意识薄弱、创新活力不强。

四、实证模型

(一) 基本模型

本文借助 Probit 模型,实证分析金融知识对小微企业创新意识与创新活力的作用,模型设定如下:

$$\Pr(Y = 1 | Financial_Literacy, X) = \Phi(\alpha Financial_Literacy + X\beta + \mu > 0 | X), \mu \sim N(0, \sigma^2)$$

上述公式中衡量创新意识与创新活力 Y 的三个被解释变量为:是否认为有必要创新、是否重视员工的创新能力、是否有创新,定义方法如前文所述。关键解释变量为以因子分析法计算的金融知识指标。

表 5 变量的描述统计

| 变量 | 平均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 创新必要性 | 0.51 | 0.50 | 0 | 1 |
| 重视员工创新 | 0.63 | 0.48 | 0 | 1 |
| 有创新 | 0.45 | 0.50 | 0 | 1 |
| 金融知识 | 0.01 | 0.65 | -1.53 | 0.73 |
| 受教育年限 | 12.01 | 3.18 | 0 | 22 |
| 年龄 | 43.57 | 10.11 | 21 | 85 |
| 男性 | 0.84 | 0.37 | 0 | 1 |
| 偏好风险 | 0.41 | 0.49 | 0 | 1 |
| 工作经历 | 0.81 | 0.39 | 0 | 1 |
| 加入行业协会 | 0.30 | 0.46 | 0 | 1 |
| ln 企业资产(元) | 13.95 | 1.74 | 6.91 | 18.83 |
| 技术型行业 | 0.33 | 0.47 | 0 | 1 |

注:该表在表 4 的基础上剔除了其他变量缺失的样本,因此金融知识的描述统计略有差异。

本文也控制了小微企业主的受教育年限、年龄、性别、风险态度、工作经历,以及企业是否加入行业协会、企业资产、行业特征。我们认为,受教育程度高的企业主更具有战略眼光,更容易意识到通过创新适应市场竞争的重要性,从而促进创新。其次,较年轻的企业主更具创新精神,也更容易接受新思想、新潮流等新鲜事物,因此更容易创新。由于创新具有风险,不是所有的创新都可以成功并为企业带来收益,因此厌恶风险的企业主可能不重视也不愿意创新。由于性别与风险态度相关,一般而言男性比女性更具冒险精神,从而影响创新;并且性别与金融知识水平相关,Chen and Volpe(1998)、Hung et al.(2009)证明了男性的金融知识水平更高。本文也控制了企业的工作经历,曾经有过工作或创业的企业主更容易意识到创新对企业的重要性,从而重视创新,并且工作经历也衡量了企业

主的社会背景与资源关系,由于具有更多社会资源的企业更容易获得与创新有关的帮助与支持,因此可以促进创新。本文以企业主曾经是否有过工作或创业来衡量工作经历。行业协会对创新的影响与工作经历类似,加入行业协会的企业可以接触到更多新思想、新技术从而重视创新,也更容易获得创新所需要的资源和支持。本文也控制了企业资产,一般而言大规模企业更重视创新,也更具开展创新的实力。行业特征方面,本文将制造业、电力/热力/燃气/水生产和供应业、软件和信息技术服务业、信息传输业定义为技术型行业,受行业特征的限制,这四个行业是研发创新活动较多的行业。本文也通过省份哑变量以控制地区差异,并通过设置四个组织形式哑变量以区分五种组织形式(包括:独资企业、合伙企业、有限责任公司、股份公司、农民专业合作社)。剔除信息缺失的样本后共 1578 个样本,各变量的描述统计见表 5。为避免哑变量过多而导致模型估计不稳定,实证模型中未包括行业哑变量,并且通过设定技术型行业哑变量也可以解决行业之间的部分差异。

表 6 的模型 1 至模型 3 分别以“是否认为有必要创新”、“是否重视员工的创新能力”以及“是否有创新”作为被解释变量,显示了 Probit 模型各变量的边际效应。以因子分析法计算的金融知识在三个模型中的边际效应均显著为正,分别为 0.0435、0.0362 与 0.0527,反映出金融知识的积累将提升企业主的创新意识与创新活力,表现出认为更有必要创新、对员工创新能力的重视度增加、提高了开展创新的概率。

表 6 基本模型回归结果

| 变量 | (1) 创新必要性 | (2) 重视员工创新 | (3) 有创新 |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 金融知识 | 0.0435** (0.0200) | 0.0362* (0.0198) | 0.0527*** (0.0194) |
| 受教育年限 | 0.00829** (0.00421) | 0.0112*** (0.00419) | 0.0121*** (0.00408) |
| 年龄 | -0.00601*** (0.00126) | -0.00570*** (0.00125) | -0.00673*** (0.00123) |
| 男性 | 0.00480 (0.0337) | -0.0331 (0.0331) | -0.00742 (0.0318) |
| 偏好风险 | 0.0502** (0.0243) | 0.0273 (0.0245) | 0.0422* (0.0236) |
| 工作经历 | 0.121*** (0.0310) | 0.0469 (0.0311) | 0.0934*** (0.0310) |
| 加入行业协会 | 0.0395 (0.0272) | 0.00564 (0.0272) | 0.116*** (0.0254) |
| ln 企业资产(元) | 0.0171** (0.00779) | 0.0189** (0.00771) | 0.0383*** (0.00766) |
| 技术型行业 | 0.176*** (0.0282) | 0.0265 (0.0292) | 0.166*** (0.0276) |

续表

| 变量 | (1) 创新必要性 | (2) 重视员工创新 | (3) 有创新 |
|-----------------------|-----------|------------|---------|
| 组织形式哑变量 | Yes | Yes | Yes |
| 省份哑变量 | Yes | Yes | Yes |
| 常数项 | Yes | Yes | Yes |
| 观测值 | 1 578 | 1 578 | 1 578 |
| pseudo R ² | 0.0948 | 0.0652 | 0.130 |

注:表中显示各变量的边际效应;pseudo R²是 Probit 模型的拟合度;括号中是稳健标准差;*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1。下同。

(二) 稳健性检验——金融知识的代理变量

本文将进一步通过识别小微企业主的培训经历以及对经济金融信息的关注度来进行稳健性检验。首先,如果企业主上过经济金融类课程,那么可能接触到更多的金融知识,从而具有较高的金融知识水平和运用金融知识的能力;其次,如果企业主平时较关注经济金融方面的信息,那么也可能具有较多的金融知识¹。本文分别将这两个变量作为金融知识的代理变量进行稳健性检验。根据统计分析,32.71%的小微企业主上过经济金融类课程,50.85%的企业主关注经济金融信息,这一比例并不高。表7的模型1至模型3将金融知识变量替换为是否上过经济金融类课程,该变量在三个模型中的边际效应均显著为正;模型4至模型6将金融知识变量替换为是否关注经济金融方面的信息,边际效应同样均显著为正。表7的结果进一步支持了本文的结论。

表7 金融知识的代理变量——培训经历与信息关注

| 变量 | 经济金融培训经历 | | | 经济金融信息关注 | | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | (1) 创新必要性 | (2) 重视员工创新 | (3) 有创新 | (4) 创新必要性 | (5) 重视员工创新 | (6) 有创新 |
| 培训经历 | 0.0611 ** (0.0276) | 0.0821 *** (0.0276) | 0.0984 *** (0.0260) | | | |
| 信息关注 | | | | 0.0522 ** (0.0246) | 0.0826 *** (0.0243) | 0.0622 *** (0.0237) |
| 控制变量和常数项 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 观测值 | 1 578 | 1 578 | 1 578 | 1 578 | 1 578 | 1 578 |
| pseudo R ² | 0.0949 | 0.0678 | 0.133 | 0.0947 | 0.0691 | 0.130 |

注:该表的控制变量同表6;控制变量和常数项的边际效应省略。

1 CMES 询问了企业主“您是否上过经济或金融类课程?”,也询问了“您平时对经济、金融方面的信息关注度如何?”,当企业主选择“非常关注”、“比较关注”时该变量为1,否则为0。

(三) 内生性

上述研究中,金融知识指标可能存在内生性问题。一方面,由于金融知识是一个较宽泛的概念,对金融知识的度量可能存在一定的偏差和遗漏,并且金融知识与不可度量的“能力”相关,由此产生因遗漏变量而导致的内生性;另一方面,金融知识的获取是一个不断积累的过程,企业主可以通过不断创新而获取金融知识,由此导致由反向因果而产生的内生性问题。为处理内生性问题,本文借鉴尹志超等(2015)、吴雨等(2016)、张号栋和尹志超(2016)的方法,使用同一街道/乡镇的其他小微企业主的金融知识作为工具变量。金融知识水平与地区经济金融发展程度以及金融服务普及性密切相关,因此在同一地区的小微企业主的金融知识水平高度相关,而以其他企业主的金融知识作为工具变量又保证了工具变量的外生性。处理内生性后(表8),金融知识指标对重视员工的创新能力、开展创新活动的概率仍保持正向显著。

以同一街道/乡镇的其他小微企业主的金融知识作为工具变量的前提是,同一区域内企业的创新活动不具有相关性。但在某些环境下同一区域的企业相互学习,他们的创新行为可能很类似,这时金融知识的平均水平可能是内生的。为此,本文借鉴 HHI 指数的思想,计算每个街道/乡镇的行业聚集度,公式为:

$$HHI_i = \sum_h \left(\frac{n_{ih}}{N_i} \right)^2$$

i 表示街道/乡镇, h 表示行业, n_{ih} 表示街道 i 行业 h 的个数, N_i 表示街道 i 有几个小微企业,该指标越小说明同一街道/乡镇内的行业越分散。结果得出,HHI 的均值为 0.39, 标准差为 0.22, 最小值为 0.11, $p10$ 为 0.17, $p50$ 为 0.30, $p90$ 为 0.72, 最大值为 1(该街道/乡镇只有一个企业)。虽然有些街道/乡镇的 HHI 较大,但是该指数仅将行业分为 23 个大类,每个大类下有若干二级行业,例如:制造业的二级行业差别非常大,对应的创新行为也存在很大差异,因此我们认为同一街道/乡镇下的小微企业在创新表现上不存在明显的相关性。

本文也参考秦芳等(2016)的研究使用是否上过经济金融类课程作为工具变量,这时金融知识指标对三个被解释变量的边际影响分别为 0.440***, 0.500***, 0.568***。

表 8 工具变量(Ivprobit):金融知识的平均水平

| 变量 | (1) 创新必要性 | (2) 重视员工创新 | (3) 有创新 |
|------------|------------------|---------------------|-------------------|
| 金融知识 | 0.112 (0.382) | 0.604*** (0.108) | 0.443* (0.246) |
| 控制变量和常数项 | Yes | Yes | Yes |
| 观测值 | 1,578 | 1,578 | 1,578 |
| Wald 外生性检验 | 0.03 | 3.98 | 1.30 |
| (p 值) | (0.8665) | (0.0461) | (0.2545) |

注:该表的控制变量同表 6;控制变量和常数项的边际效应省略。

(四) 科技创新与非科技创新

本文进一步将创新活力区分为新产品、新技术或新工艺方面的科技创新,以及组织文化、营销服务方式等方面的非科技创新。我们认为,由于科技创新比非科技创新对技术、人员等硬件条件的要求更高,信贷约束可能并不是影响科技创新活力的最主要因素,因此金融知识的重要性下降。由于数据所限,无法对创新意识进行如上区分。CMES 的数据显示,有创新的小微企业中,43.34% 仅开展过科技创新活动,28.24% 仅开展过非科技创新活动,28.42% 既开展过科技创新也开展过非科技创新。为准确区分两类创新,表 9 前两列的研究样本将既开展过科技创新也开展过非科技创新的企业剔除。模型 1 的被解释变量表示是否仅开展过科技创新,模型 2 的被解释变量表示是否仅开展过非科技创新。结果表明,金融知识指标对科技创新的影响从显著性与系数大小来看均弱于非科技创新,验证了我们的推测。

本文也区分了技术型行业与非技术型行业。表 9 的后两列将研究样本根据是否属于技术型行业分组,对比模型 3 与模型 4 的结果可以看出,金融知识对技术型行业开展创新的边际影响变得不显著。我们认为,由于技术型行业以科技创新为主,而信贷约束相比技术、人员等可能并不重要,所以金融知识难以通过缓解信贷约束作用于技术型行业。

表 9 科技创新与非科技创新

| 变量 | (1) 科技创新 | (2) 非科技创新 | (3) 技术型行业 | (4) 非技术型行业 |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 金融知识 | 0.0281 [*] (0.0156) | 0.0791 ^{***} (0.0196) | 0.0426 (0.0340) | 0.0617 ^{***} (0.0236) |
| 控制变量和常数项 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 观测值 | 1,193 | 1,048 | 515 | 1,063 |
| pseudo R ² | 0.169 | 0.115 | 0.124 | 0.122 |

注:该表第 1 列和第 2 列的控制变量同表 6,第 3 列和第 4 列由于以是否属于技术型行业分组,所以控制变量不包括“技术型行业”;控制变量和常数项的边际效应省略。

五、机制分析

前文的结果证实了金融知识对促进小微企业创新意识与创新活力的显著效果。考虑到创新意识是企业主基于经济金融信息,对市场环境与前景认知形成的反馈,而创新活力受到信贷约束的影响,因此金融知识应通过市场认知机制影响创新意识,而通过缓解需求抑制型信贷约束作用于创新活力。

为检验金融知识的市场认知机制,可以通过对比不同市场环境下,金融知识如何影响创新意识加以论证。我们认为,创新意识与小微企业对市场生存环境的正确认知有关。在小微企业生存环境较好的地区,常表现出市场化程度高,非国有经济占据较大市场空

间,小微企业面临的市场大、机会多,安逸的环境导致小微企业不具备强烈的危机感,从而缺乏创新意识。考虑到金融知识有助于提高个体对经济金融环境与信息的理解与把握,那么具备较强金融知识的企业主将具备较强的前瞻意识和危机意识,从而有助于认识到创新的重要性,即提升创新意识。而在小微企业市场生存条件较差的地区,市场化程度低,非国有经济的发展受限,独特的技术或产品是小微企业占据一席之地的必要条件,通过对现实市场环境 with 生存需求的反馈,此时的小微企业主已经具备了较强的创新意识,因此金融知识难以对创新意识产生作用。

对创新活力而言,具备创新意识不等同于良好的创新活力,信贷约束影响小微企业是否开展创新。金融知识的作用之一是提高个体对正规金融信贷流程、产品、资本运作手段的认识,从而从需求上缓解信贷约束,因此信贷环境的差异将改变金融知识对小微企业创新活力的影响。在市场化程度低的地区,金融市场发展落后,尤其是针对小微企业的正规金融服务有限,小微企业接触金融服务的机会少,加深了对信贷产品与流程等的不了解,容易导致信贷供需双方之间严重的信息不对称,此时金融知识有助于提升小微企业主对正规金融产品与金融服务的了解,进而增加对相关产品的使用,从而从需求上缓解信贷约束并提高创新活力。而在市场化程度高的地区,金融市场发展较完善,正规金融对小微企业的服务相对普遍,信贷双方接触较频繁,信息不对称问题减弱,需求抑制不再是产生信贷约束的重要原因,导致金融知识减弱需求抑制型信贷约束的作用下降,进而难以对创新活力产生影响。

综上所述,如果金融知识通过市场认知机制影响创新意识的假说成立,那么在市场化高的地区,金融知识将显著提升小微企业的创新意识,而在市场化低的地区,这一作用减弱;如果金融知识通过缓解需求抑制型信贷约束作用于创新活力的假说成立,那么在市场化低的地区,金融知识可以有效促进小微企业的创新活力,而在市场化高的地区,该作用减弱。

为验证以上推测,我们将研究样本根据市场化综合指数进行分组,该指数衡量了各省的市场化程度。数据来源于王小鲁、樊纲和余静文发布的《中国分省份市场化指数报告(2016)》中公布的各省市场化综合指数,以2008年至2014年各省综合指数的均值作为衡量市场化程度的标准,为保证分组后两组的样本量相近,以省为中介将指数均值与研究样本匹配,根据指数均值的中位数进行分组。该方法分成的两组分别包括829与749个样本,前一个组涵盖北京、福建、广东、江苏、山东、上海、天津、浙江、重庆九个指数较高的省市,其余为第二组。

表10显示了以市场化综合指数分组后的统计分析。在该指数高的组中,58.75%的小微企业重视员工的创新能力,比该指数低的组低约9个百分点,对两组差异的t检验也显著,而开展创新的小微企业却在指数高的组中多于指数低的组。统计结果反映出,在市场化高的地区,小微企业的创新活力强而创新意识不强,而在市场化低的地区,小微企业的创新意识强而创新活力不强。我们认为,在市场化低的地区,不发达的金融体系导致严重的信贷约束,使得小微企业很难开展创新。但是正因如此,这些地区的小微企业非常渴望创新,并且市场环境的劣势使他们迫切希望通过创新来提升企业的竞争力,因而可能具

有很高的创新意识。而反之,在市场化高的地区,产品更新换代的速度较快,市场需求较大,小微企业可以通过模仿来维持产品的市场占有率,因此不愿意开展创新这一有风险的活动,从而表现出较低的创新意识。但实际上,由于这些地区具备了较完善的金融服务条件,发达的金融供给将减少小微企业的信贷约束从而促进创新活力。因此我们认为,市场环境的差异可能导致地区之间在创新意识与创新活力上的差异,这为本文基于不同机制研究金融知识对创新意识与创新活力的影响提供了事实基础。

表 10 市场化程度的差异

| | 市场化综合指数高 | 市场化综合指数低 | t 检验(高 - 低) |
|----------|----------|----------|-------------|
| 认为有必要创新 | 51.03% | 50.00% | 0.41 |
| 重视员工创新能力 | 58.75% | 68.13% | -3.88*** |
| 有创新 | 46.20% | 42.67% | 1.41 |
| 观测值 | 829 | 749 | |

注: *、**、***分别表示在 10%、5%、1% 的显著性水平下显著。

表 11 显示了分组后金融知识指标的边际效应,在市场化综合指数高的组中,金融知识对创新必要性的认知与员工创新能力重视度的影响更显著,而对开展创新活动概率的影响在市场化综合指数低的组中更显著,这与我们的推测一致。

综合以上分析,小微企业的创新意识与创新活力在不同地区表现相反,并且金融知识通过市场认知机制作用于创新意识,而通过信贷约束机制作用于创新活力。在市场化高的地区,小微企业的创新活力强而创新意识不强,金融知识的作用主要在于提升创新意识,即金融知识通过市场认知机制作用于创新意识的假设成立;反之,在市场化低的地区,小微企业的创新意识强而创新活力不强,金融知识主要作用于创新活力,即金融知识通过缓解需求抑制型信贷约束作用于创新活力的假设成立。

表 11 金融知识的机制分析——市场化的差异

| 变量 | 市场化综合指数高 | | | 市场化综合指数低 | | |
|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| | (1) 创新 必要性 | (2) 重视 员工创新 | (3) 有创新 | (4) 创新 必要性 | (5) 重视 员工创新 | (6) 有创新 |
| 金融知识 | 0.0698** (0.0281) | 0.0353* (0.0205) | 0.00136 (0.0273) | 0.0141 (0.0287) | 0.0412 (0.0284) | 0.109*** (0.0273) |
| 控制变量和常数项 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 观测值 | 829 | 829 | 829 | 749 | 749 | 749 |
| pseudo R ² | 0.104 | 0.0788 | 0.153 | 0.101 | 0.0613 | 0.124 |

注: 该表的控制变量同表 6; 控制变量和常数项的边际效应省略。

市场化综合指数中的分指数“非国有经济发展”包括三项:非国有经济在工业企业主营业务收入中的占比、非国有经济在全社会固定资产投资中的占比、非国有经济就业人数在城镇总就业人数中的占比。与市场化综合指数相比,这三项指标更直观地表明了小微企业面临的市场环境。根据金融知识的市场认知机制,如果非国有经济发展好,那么小微企业面临稳定有利的生存环境与市场空间,导致其缺乏危机意识与创新意识,此时,金融知识可以有效提升小微企业主分析经济金融信息的能力,帮助其认识到未来市场对创新的正确需求,进而提高创新意识。反之,在非国有经济发展不好的地区,创新意识是基于恶劣市场环境刺激已经形成的主观认知,因此导致金融知识对创新意识的作用难以体现。

基于非国有经济发展指数,本文根据前文的方法对研究样本进行分组。表 12 显示,在非国有经济发展指数高的组,金融知识对创新必要性的认知、员工创新能力的重视度存在显著的正向影响,而在非国有经济发展指数低的组未发现这一影响。实证结果进一步证实了前文的讨论,即金融知识通过市场认知机制对创新意识产生作用。表 12 也发现了在非国有经济发展指数低的组,金融知识显著提高了小微企业的创新活力。虽然表 12 以非国有经济发展指数分组,主要讨论金融知识的市场认知机制,但是考虑到分组包含的省份与以市场化综合指数分组得到的省份很大部分重合,并且非国有经济发展也隶属于市场化总指数的范畴,因此也可以说明金融知识的信贷约束机制。

表 12 金融知识的机制分析——非国有经济发展的差异

| 变量 | 非国有经济发展指数高 | | | 非国有经济发展指数低 | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| | (1) 创新 必要性 | (2) 重视 员工创新 | (3) 有创新 | (4) 创新 必要性 | (5) 重视 员工创新 | (6) 有创新 |
| 金融知识 | 0.0907 *** (0.0276) | 0.0594 ** (0.0281) | 0.0384 (0.0273) | -0.00205 (0.0291) | 0.0117 (0.0282) | 0.0658 ** (0.0276) |
| 控制变量和常数项 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 观测值 | 758 | 758 | 758 | 820 | 820 | 820 |
| pseudo R ² | 0.133 | 0.0734 | 0.150 | 0.0686 | 0.0530 | 0.118 |

注:该表的控制变量同表 6;控制变量和常数项的边际效应省略。

本文也以市场化综合指数中的金融市场化指数分组,更直接地验证金融知识的信贷约束机制。金融市场化指数包括:金融业的市场竞争,指非国有金融机构吸收存款占全部金融机构吸收存款的比例;信贷资金分配的市场化,指金融机构流向非国有控股企业的贷款比例。这两个指标可以较好地反映小微企业面临的信贷环境。我们认为,在金融市场化高的地区,非国有金融机构较多,可以有效补充国有大型金融机构对小微企业金融供给的不足,更多的信贷资金流向小微企业,在这样的环境下,增加了小微企业接触与了解信贷服务的机会,因此较少存在需求抑制型信贷约束;而在金融市场化低的地区,小微企业接触金融服务的机会少,加深了对信贷产品与流程等的不了解,从需求上产生了信贷约束。因此,如

果在金融市场化低的地区,可以发现金融知识对创新活力的显著影响,而在金融市场化高的地区,这一影响减弱,则说明金融知识通过缓解需求抑制型信贷约束作用于创新活力。

表 13 根据金融市场化指数进行分组。结果显示,在金融市场化指数低的组,金融知识使得开展创新的小微企业增加了 6.42 个百分点,边际效应的显著性与大小均优于金融市场化指数高的组,说明金融知识通过缓解需求抑制型信贷约束提升了小微企业的创新活力。我们同样发现,金融知识仅在金融市场化指数高的组中,对创新必要性的认知、员工创新能力的重视度存在显著的正向影响。考虑到金融环境是孕育小微企业发展的必要条件,好的金融环境常伴随着非国有经济的有效发展,因此表 13 的结果也证明了金融知识对创新意识的影响及机制。

表 13 金融知识的机制分析——金融市场化的差异

| 变量 | 金融市场化指数高 | | | 金融市场化指数低 | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | (1) 创新 必要性 | (2) 重视 员工创新 | (3) 有创新 | (4) 创新 必要性 | (5) 重视 员工创新 | (6) 有创新 |
| 金融知识 | 0.0959*** (0.0268) | 0.0674** (0.0278) | 0.0449* (0.0267) | -0.0117 (0.0298) | 0.00435 (0.0285) | 0.0642** (0.0283) |
| 控制变量和常数项 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 观测值 | 783 | 783 | 783 | 795 | 795 | 795 |
| pseudo R ² | 0.121 | 0.0792 | 0.140 | 0.0755 | 0.0546 | 0.125 |

注:该表的控制变量同表 6;控制变量和常数项的边际效应省略。

六、主要结论

本文基于人力资本理论的视角,认为金融知识体现了个体对经济金融信息的认知与决策、以及使用正规金融工具与服务的能力,以此从市场认知机制与信贷约束机制,研究了金融知识对提高小微企业创新意识与创新活力的重要作用。实证结果表明,通过识别小微企业主对利率、通货膨胀、投资风险的理解与计算,以因子分析法设计金融知识指标,金融知识水平高的小微企业主更重视创新的必要性、更重视员工的创新能力、也更可能开展创新活动。其次,以小微企业主在经济金融方面的培训经历以及对经济金融信息的关注作为金融知识的代理变量,同样验证了以上结论,反映出开展经济金融培训对促进创新的重要性。处理金融知识的内生性问题后基本未改变以上结论。本文也对创新活力区分了科技型创新与非科技型创新,由于与技术、人员等资源相比,信贷约束可能并不是影响科技型创新的最主要因素,因此表现出金融知识对科技型创新活力的影响较弱。

本文通过樊纲市场化总指数、非国有经济发展与金融市场化两个分指数,区分市场环境,以验证金融知识对创新意识与创新活力的不同作用机制。结果表明,在市场化高、非国有经济发展好、金融市场化高的地区,小微企业的创新活力强而创新意识不强,金融知

识通过市场认知机制作用于创新意识,而对缓解需求抑制型信贷约束并促进创新活力的效果减弱。金融知识的作用主要在于提升创新意识;反之,在市场化低、非国有经济发展差、金融市场化低的地区,小微企业的创新意识强而创新活力不强,金融知识从需求上有效降低了信贷约束,进而提升创新活力,而作用于创新意识的市场认知机制难以发挥效果,金融知识的作用主要在于提升创新活力。

本文的研究为相关部门进一步普及金融知识与开展面向小微企业主的培训提供了积极的实证支持。我们认为,在努力解决小微企业“融资难、融资贵”、“减轻税费负担”以促进小微企业发展时,有必要辅以金融知识等方面的培训,提高小微企业主的人力资本,通过自身素质的提升达到对信息与资源的最优利用与整合。

参 考 文 献

- [1] 鞠晓生、卢荻和虞义华 2013,《融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性》,《经济研究》第1期,第4~16页。
- [2] 刘凤朝、邬德林和马荣康 2015,《专利技术许可对企业创新产出的影响研究——三种邻近性的调节作用》,《科研管理》第4期,第92~100页。
- [3] 陆国庆、王舟和张春宇 2014,《中国战略性新兴产业政府创新补贴的绩效研究》,《经济研究》第7期,第44~55页。
- [4] 秦芳、王文春和何金财 2016,《金融知识对商业保险参与的影响——来自中国家庭金融调查(CHFS)数据的实证分析》,《金融研究》第10期,第143~158页。
- [5] 唐清泉和巫岑 2015,《银行业结构与企业创新活动的融资约束》,《金融研究》第7期,第116~134页。
- [6] 王小鲁、樊纲和余静文 2016,《中国分省份市场化指数报告(2016)》,社会科学文献出版社。
- [7] 吴雨、宋全云和尹志超 2016,《农户正规信贷获得和信贷渠道偏好分析——基于金融知识水平和受教育水平视角的解释》,《中国农村经济》第5期,第43~55页。
- [8] 易小兰 2012,《农户正规借贷需求及其正规贷款可获得性的影响因素分析》,《中国农村经济》第2期,第56~63页。
- [9] 尹志超、宋全云和吴雨 2014,《金融知识、投资经验与家庭资产选择》,《经济研究》第4期,第62~75页。
- [10] 尹志超、宋全云、吴雨和彭嫦燕 2015,《金融知识、创业决策和创业动机》,《管理世界》第1期,第87~98页。
- [11] 张号栋和尹志超 2016,《金融知识和中国家庭的金融排斥——基于CHFS数据的实证研究》,《金融研究》第7期,第80~95页。
- [12] 张应良、高静和张建峰 2015,《创业农户正规金融信贷约束研究——基于939份农户创业调查的实证分析》,《农业技术经济》第1期,第64~74页。
- [13] ACCA, 2014. “Financial Education for Entrepreneurs: What Next?” The Association of Chartered Certified Accountants’ Report.
- [14] Agnew, J. R. and L. R. Szykman. 2005. “Asset Allocation and Information Overload: The Influence of Information Display, Asset Choice, and Investor Experience”, *Journal of Behavioral Finance*, 6(2): 57~70.
- [15] Barker, V. L. and G. C. Mueller. 2002. “CEO Characteristics and Firm R&D Spending”, *Management Science*, 48(6): 782~801.
- [16] Becker, G. 1964. “Human Capital”, the University of Chicago Press, Chicago.
- [17] Chen, H. and R. P. Volpe. 1998. “An Analysis of Personal Financial Literacy among College Students”, *Financial Services Review*, 7(2): 107~128.
- [18] Cole, S., T. Sampson, and B. Zia. 2011. “Prices or Knowledge? What Drives Demand for Financial Services in Emerging Markets?” *Journal of Finance*, 66(6): 1933~1967.
- [19] Delavande, A., S. Rohwedder, and R. J. Willis. 2008. “Preparation for Retirement, Financial Knowledge and

- Cognitive Resources” , MRRC Working Paper , No. 190.
- [20] Guiso , L. and T. Jappelli. 2008. “Financial Literacy and Portfolio Diversification” , EUI Working Paper.
- [21] Hung , A. , A. M. Parker , and J. Yoong. 2009. “Defining and Measuring Financial Literacy” , RAND Working Paper , No. 708.
- [22] Jappelli , T. and M. Padula. 2013. “Investment in Financial Literacy and Saving Decisions” , *Journal of Banking & Finance* , 37(8) : 2779 ~ 2792.
- [23] Karlan , D. and M. Valdivia. 2010. “Teaching Entrepreneurship: Impact of Business Training on Microfinance Clients and Institutions” , *Review of Economics and Statistics* , 93 (2) : 510 ~ 527.
- [24] Lin , C. , P. Lin , F. M. Song , and C. Li. 2011. “Managerial Incentives , CEO Characteristics and Corporate Innovation in China’s Private Sector” , *Journal of Comparative Economics* , 39(2) : 176 ~ 190.
- [25] Lusardi , A. and O. S. Mitchell. 2007. “Baby Boomer Retirement Security: The Roles of Planning , Financial Literacy and Housing Wealth” , *Journal of Monetary Economics* , 54(1) : 205 ~ 224.
- [26] Lusardi , A. and P. Tufano. 2009. “Debt Literacy , Financial Experiences , and Over – indebtedness” , NBER Working Paper , No. 14808.
- [27] Lusardi , A. , P. Michaud , and O. S. Mitchell. 2014. “Optimal Financial Knowledge and Wealth Inequality” , GFLEC Working Paper , No. 3.
- [28] Schultz , T. 1961. “Investment in Human Capital” , *American Economic Review* , 51(1) : 1 ~ 17.
- [29] Stango , V. and J. Zinman. 2009. “Exponential Growth Bias and Household Finance” , *Journal of Finance* , 64(6) : 2807 ~ 2849.
- [30] Rooij , M. , A. Lusardi , and R. Alessie. 2011. “Financial Literacy and Stock Market Participation” , *Journal of Financial Economics* , 101(2) : 449 ~ 472.
- [31] Xie , B. , W. Davidson , and P. Dadalt. 2003. “Earnings Management and Corporate Governance: The Role of the Board and the Audit Committee” , *Journal of Corporate Finance* , 9(3) : 295 ~ 316.

Financial Literacy in Small and Micro Enterprises and Innovation Consciousness and Vitality: An Empirical Analysis Based on the CMES Data

HUANG Yuhong HUANG Lin

(Institute of Chinese Financial Studies / Research Institute of Economics and Management ,
Southwestern University of Finance and Economics)

Summary: Innovation is one of the twin engines promoting China’s economic growth and structural transformation. Whether small and micro enterprises can adapt to innovation requirements and challenges in the market is key to determining their future development and even the direction of the overall economy. Considering that a typical characteristic of small and micro enterprises is highly integrated management rights and ownership , we explore whether innovation consciousness and vitality can be improved by enhancing the human capital endowment of entrepreneurs in addition to the external mechanisms of enhancing financial support , providing government subsidies , and reducing the tax burden. This study examines the important role

of financial literacy in promoting innovation consciousness and vitality in small and micro enterprises from the perspective of human capital theory.

First, financial literacy reflects the individuals' understanding of the economic and financial environment and their decision-making abilities. Entrepreneurs with high financial literacy can better understand the laws of economic development and thus foresee market opportunities because it is crucial for entrepreneurs to recognize innovation opportunities and prospects. Therefore, high financial literacy can effectively enhance innovation consciousness. Second, the inhibiting effect of formal financial credit constraints on innovation vitality has been widely proved. Because of unfamiliarity with the products, processes, and related policies of formal credit, people tend to show less credit demand, which induces demand-restrained credit constraints. Financial literacy can effectively improve the understanding of formal financial products and services, thereby alleviating such credit constraints and promoting innovation vitality. Based on the above analysis, we believe that financial literacy, as an aspect of human capital, influences innovation consciousness through a market cognition mechanism and innovation vitality through a credit constraint mechanism.

Based on data from the China Small and Micro Enterprises Survey (CMES), we identify the understanding and calculation of interest rates, inflation, and investment risk among small and micro entrepreneurs, and construct a financial literacy indicator using factor analysis. The empirical results show that financial literacy significantly improves the innovation consciousness of small and micro enterprises. Entrepreneurs care more about the innovation and innovation abilities of employees, and the innovation vitality of the enterprise is also effectively improved. These results hold when using entrepreneur training experience or attention to economic and financial information as proxy variables for financial literacy and endogeneity testing. We also find a lower impact of financial literacy on technological innovation vitality compared with other types of innovation because credit constraints are secondary to those of technology and personnel. Moreover, we distinguish the market environment using the Fangang total market index, non-state-owned economic development index, and financial marketization index to verify the different mechanisms of financial literacy on innovation consciousness and vitality. In areas with high marketization, good non-state-owned economic development, and high financial marketization, small and micro enterprises have strong innovation vitality and weak innovation consciousness. The main role of financial literacy is to promote innovation consciousness through enhancing the market cognition mechanism. In areas with low marketization, poor non-state-owned economic development, and low financial marketization, small and micro enterprises have strong innovation consciousness and weak innovation vitality. The role of financial literacy lies mainly in promoting innovation vitality, that is, through the mechanism of alleviating demand-restrained credit constraints.

The findings of this study provide insight into how to improve the innovation consciousness and vitality of small and micro enterprises in different market environments. Future work could explore the influence of financial literacy on innovation efficiency. Furthermore, as financial literacy can effectively alleviate demand-restrained credit constraints, we provide a new way of solving the financing difficulties of small and micro enterprises.

Keywords: Small and Micro Enterprises, Financial Literacy, Innovations

JEL Classification: O31, D83, D21

(责任编辑: 林梦瑶) (校对: ZL)