

金融教育与小微企业创新

孙子钧,张琳,魏溟宏

(对外经济贸易大学,北京 100029)

摘要:近年来,国家越来越重视实体经济的创新。而小微企业在实体经济中占据重要地位,有效推进小微企业的创新将具有十分重要的战略意义。本文基于中国小微企业调查(CMES)的数据,使用 probit 模型对金融教育和小微企业创新进行研究,结果表明:金融教育可以有效提高小微企业的创新意识,并显著增加其在技术、产品以及其他环节中的创新产出。文章随后进行稳健性及异质性检验,并提出切实可行的政策建议推动小微企业创新。

关键词:金融教育;小微企业;创新意识;创新产出

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.13.024

1 引言

《2020 年国务院政府工作报告》指出,“依靠创新推动实体经济高质量发展,促进科技创新与实体经济深度融合”。近年来,全社会创新发展支出快速提升,国家统计局数据显示,2020 年中国研发经费支出 2.44 万亿,同比增长 10.3%,占 GDP 比重 2.4%,创新在实体经济的地位愈发突出。而小微企业作为国内企业中数量最多、覆盖面最广的重要组成部分,在实体经济中占据举足轻重的地位,第四次全国经济普查报告显示,2018 年末,我国有中小微企业 1,807 万家,占全部企业的 99.8%。在新的形势形势下,小微企业能否实现创新发展,如何将增长动能延续,成为了重要的研究课题。

如何提高小微企业的创新意识与创新活力?对于经营权和所有权高度统一的小微企业来说,方法之一就是通过对金融教育提升小微企业主的金融素养。一方面,金融素养属于人力资本,反映了对经济金融信息的理解与决策,良好的金融素养有助于企业主认识到创新的重要性^[1]。另一方面,小微企业创新需要有效配置各项资源,良好的金融教育助力企业主高效投融资,有效应对信贷约束难题。

基于以上背景,本文研究了金融教育对小微企业创新意识和创新产出的影响,以探求加大小微企业经营者金融教育力度的必要性。并为相关部门制定小微企业金融教育支持政策提供支撑。

2 文献综述

以往文献对于小微企业创新的研究主要包括两个方向:融资约束和企业价值观。融资方面的研究较为丰富。^[2]张远(2019)认为风险投资、政府资助和银行贷款三种融资渠道均可促进小微企业创新活动,并且多种融资渠道具有协同效应。部分研究将融资进一步细分,认为来自正规金融机构的贷款有助于推动小微企业开展研发创新活动,提高小微企业研发与创新投入^[3]。而良好的金融知识有助于改善企业的融资约束。^[4]Lusardi and Tufano(2009)发现金融知识有助于改善个体对于信贷产品政策等信息的认知,进而改善信贷的需求和获得性,缓解信贷约束。基于大量研究表明金融教育可以显著提高居民的金融素养^[5-6],本文认为金融教育可以通过金融素养这一影响机制,缓解小微企业信贷约束,来一定程度上促进小微企业创

新产出。

而在小微企业价值观中,创业文化对小微企业融资决策影响显著^[7]。部分研究将金融的作用通过创新文化、创新意识同企业创新活动结合起来。金融科技的发展可以提升企业主创新意识^[8],即金融知识丰富的企业能够有效对市场信息进行整合加工,认识到经济发展规律及市场机会,进而推动企业创新。延续这一观点,本文认为通过金融教育而提升的金融知识水平,一定程度会反馈到小微企业创新意识,进而促进创新活动。通过金融知识这一渠道,将金融教育和小微企业创新建立了理论上的联系。结合相关文献,本文提出如下三条假设:

H1: 金融教育能够提高小微企业的创新意识。

H2: 金融教育能够提高小微企业在技术和核心产品上的创新产出。

H3: 金融教育能够提高小微企业在组织、服务、市场、文化上的创新产出。

3 研究设计

3.1 样本选择和数据来源

本文选择 2015 年中国小微企业调查(CMES)数据作为研究样本,在此基础上,做了以下处理:(1)为控制异常值对结果的影响,对连续变量企业资产在 5%和 95%分位点进行了缩尾处理;(2)剔除有数据缺失的样本,得到 1388 条数据,本文的分析都是基于此数据表展开的。

3.2 变量定义

本文的解释变量为企业主的金融教育情况,被解释变量为企业的创新情况,控制变量为企业所有者的年龄、性别、工作经历、风险偏好、企业的所在的行业特征、是否加入行业协会以及企业的资产规模。其中,本文设置了三个维度来衡量被解释变量企业创新,分别是对员工创新能力的重视程度,是否有产品或技术上研发投入的创新活动和是否有非产品或技术上研发投入的创新活动。本文使用的主要变量名称及定义如表 1 所示。

3.3 实证模型

表 1 变量名称及含义

变量名称	变量符号	变量说明
创新意识	inncon	“企业对员工学习创新能力的重视程度如何?” 1-6 重视程度递减
产品和技术创新活动	innout1	“企业目前或曾经是否有产品或技术上的研发与创新活动?” 0-否; 1-是
非产品和技术创新活动	innout2	“企业是否有除了产品和技术外的其它创新? 比如组织、服务、营销、文化等方面” 0-否; 1-是
金融教育	class	“企业主是否上过经济或金融类课程” 0-没有; 1-有
企业主年龄	age	--
企业主性别	gender	0-女; 1-男
企业主风险偏好	riskatti	1-5 风险承受能力递减
企业主工作经历	exper	“在本企业之前是否还有过其他创业?” 0-否; 1-是
行业特征	industry	“企业是否属于技术型行业” 0-否; 1-是
行业协会	association	“企业是否参加相关的行业协会?” 0-否; 1-是
资产	lnasset	--
专职研发人员	input	“企业是否拥有专职的研发人员?” 0-否; 1-是

为了探究金融教育对企业创新意识的影响程度,按照企业创新意识从高到底排列,本文构建如下oprobit模型来进行回归分析:

模型(1): $\text{Opr}(\text{inncon}=i | \text{class})=\Phi(\beta_0+\beta_1\text{class}+\beta_2\text{age}+\beta_3\text{gender}+\beta_4\text{riskatti}+\beta_5\text{exper}+\beta_6\text{industry}+\beta_7\text{association}+\beta_8\text{lnasset})$ 其中 $i=\{1,2,3,4,5\}$

进一步,用是否有产品或技术上的创新活动以及除此以外的创新活动来反映小微企业的创新产出,进而探究金融教育对企业创新产出的影响,本文构建了两个维度的probit模型回归,如下所示:

模型(2): $\text{Pr}(\text{innout1}=i | \text{class})=\Phi(\beta_0+\beta_1\text{class}+\beta_2\text{age}+\beta_3\text{gender}+\beta_4\text{riskatti}+\beta_5\text{exper}+\beta_6\text{industry}+\beta_7\text{association}+\beta_8\text{lnasset})$ 其中 $i=\{0,1\}$

模型(3): $\text{Pr}(\text{innout2}=i | \text{class})=\Phi(\beta_0+\beta_1\text{class}+\beta_2\text{age}+\beta_3\text{gender}+\beta_4\text{riskatti}+\beta_5\text{exper}+\beta_6\text{industry}+\beta_7\text{association}+\beta_8\text{lnasset})$ 其中 $i=\{0,1\}$

4 实证分析

4.1 描述性统计

表2展示了本文中所使用的变量的描述性统计结果。企业创新意识的均值为3.9,中位数是4,说明大部分小微企业的创新意识不强或者没有创新意识。产品和技术创新活动的均值为0.35,中位数是0;而非产品和技术活动的均值是0.24,中位数是0,说明小微企业整体的创新活力不足,创新产出缺乏。此外,解释变量金融教育是作为哑变量参与回归的,其均值为0.35,中位数为0,说明接受金融

表2 描述性统计

stats	mean	max	min	p50	sd
inncon	3.90	6.00	2.00	4.00	1.69
innout1	0.35	1.00	0.00	0.00	0.48
innout2	0.24	1.00	0.00	0.00	0.43
class	0.35	1.00	0.00	0.00	0.48
age	49.67	91.00	27.00	49.00	10.14
gender	0.84	1.00	0.00	1.00	0.36
riskatti	3.03	5.00	1.00	3.00	1.17
exper	0.38	1.00	0.00	0.00	0.49
industry	0.34	1.00	0.00	0.00	0.47
association	0.31	1.00	0.00	0.00	0.46
lnasset	14.02	21.51	2.30	14.00	1.98

表3 金融教育对小微企业创新意识影响的基准回归

	(1)	(2)	(3)
	inncon	inncon	inncon
class	-0.402***		-0.334***
	(-6.65)		(-5.30)
age		0.0123***	0.0117***
		(4.20)	(4.00)
gender		0.0851	0.0996
		(1.08)	(1.26)
riskatti		0.0895***	0.0735**
		(3.52)	(2.87)
exper		0.168**	0.153*
		(-2.84)	(-2.58)
industry		0.116	0.102
		(1.87)	(1.64)
association		-0.0811	-0.0223
		(-1.28)	(-0.35)
lnasset		-0.0421**	-0.0329*
		(-2.77)	(-2.15)
N	1388	1388	1388

注:托号为t值,*p<0.05,**p<0.01,***p<0.001

教育的小微企业主数量较少,占比不高。

4.2 多元回归分析

本文使用了probit回归和有序probit回归来检验金融教育和小微企业创新之间的关系,回归主要为两部分:第一部分以小微企业的主观创新意识作为被解释变量;第二部分以小微企业的客观创新产出作为被解释变量。

4.2.1 金融教育和小微企业的创新意识

本小节共进行三次回归。首先,使用金融教育变量对创新意识进行单独回归,金融教育的系数显著为负;其次,仅使用控制变量对创新意识进行回归;最后,解释变量和控制变量同时引入。回归结果表明:第一列和第三列金融教育的系数在0.1%的水平下显著为负,说明接受金融教育程度越高的小微企业主越可能关注员工的创新性,并更加具备创新意识。其中,接受过金融教育的小微企业主具备创新意识的可能性较未接受的企业提高了0.334个百分点,假设1得到验证。此外,研究表明企业主越年轻、风险承受能力越高、工作

表4 金融教育对小微企业创新产出影响的基准回归

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	innout1	innout1	innout1	innout2	innout2	innout2
class	0.410***		0.302***	0.453***		0.329***
	(-5.67)		(-3.86)	(-5.95)		(-4.09)
age		-0.0165***	-0.0161***		-0.0244***	-0.0238***
		(-4.33)	(-4.19)		(-6.01)	(-5.86)
gender		0.105	0.0985		-0.1	-0.115
		(-1.00)	(-0.93)		(-0.96)	(-1.10)
riskatti		-0.0974**	-0.0832*		-0.144***	-0.130***
		(-2.96)	(-2.51)		(-4.20)	(-3.74)
exper		0.229**	0.214**		0.091	0.0747
		(-3.05)	(-2.83)		(-1.16)	(-0.94)
industry		0.746***	0.769***		-0.0328	-0.0159
		(-9.62)	(-9.84)		(-0.39)	(-0.19)
association		0.336***	0.289***		0.399***	0.399***
		(-4.25)	(-3.6)		(-4.90)	(-4.19)
lnasset		0.106***	0.0983***		0.0282	0.0187
		(-5.32)	(-4.91)		(-1.41)	(-0.92)
_cons	-0.535***	-1.335***	-1.388***	-0.872***	0.437	0.409
	(-12.21)	(-4.24)	(-4.40)	(-18.21)	(-1.35)	(-1.26)
N	1388	1388	1388	1388	1388	1388

注:托号为t值,*p<0.05,**p<0.01,***p<0.001

表 5 稳健性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	inncon	innout1	innout2	output	output	output
class	-0.518*** (-4.91)	0.503*** -3.85	0.552*** -4.05	0.422*** (-5.51)		0.327*** (-3.89)
age	0.0188*** -3.82	-0.0274*** (-4.21)	-0.0417*** (-5.87)		-0.0184*** (-4.33)	-0.0181*** (-4.24)
gender	0.168 -1.27	0.152 -0.85	-0.201 (-1.12)		0.116 (-0.99)	0.111 (-0.94)
riskatti	0.135** -3.09	-0.134* (-2.40)	-0.224*** (-3.74)		-0.0602 (-1.67)	-0.0437 (-1.20)
exper	-0.256* (-2.56)	0.355** -2.81	0.133 -0.98		0.242** (-2.98)	0.226** (-2.76)
industry	0.163 -1.55	1.265*** -9.68	-0.0185 (-0.13)		0.774*** (-9.37)	0.800*** (-9.6)
association	-0.0338 (-0.31)	0.479*** -3.59	0.596*** -4.25		0.392*** (-4.64)	0.343*** (-4.01)
lnasset	-0.0583* (-2.26)	0.173*** -4.85	0.032 -0.89		0.127*** (-5.74)	0.120*** (-5.39)
_cons		-2.406*** (-4.35)	0.784 -1.39	-0.847*** (-17.68)	-2.046*** (-5.89)	-2.119*** (-6.06)
N	1388	1388	1388	1360	1360	1360

注:托号为 t 值,*p<0.05,**p<0.01,***p<0.001

表 6 异质性:企业资产规模

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	inncon	innout1	innout2	inncon	innout1	innout2
class	-0.522*** (-5.31)	0.358** (-2.89)	0.370** (-2.95)	-0.228** (-2.75)	0.302** (-2.98)	0.325** (-3.07)
age	0.0118** (-2.81)	-0.0195*** (-3.38)	-0.0274*** (-4.53)	0.0116** (-2.82)	-0.0113* (-2.20)	-0.0220*** (-3.95)
gender	0.0462 (-0.44)	0.23 (-1.54)	-0.0824 (-0.57)	0.174 (-1.44)	-0.00409 (-0.03)	-0.203 (-1.31)
riskatti	0.0879* (-2.33)	-0.0514 (-1.02)	-0.139** (-2.63)	0.0668 (-1.89)	-0.115** (-2.61)	-0.130** (-2.77)
exper	-0.182* (-1.97)	0.378** (-3.17)	-0.0693 (-0.55)	-0.122 (-1.55)	0.123 (-1.26)	0.161 (-1.55)
industry	0.0229 (-0.23)	0.797*** (-6.17)	-0.159 (-1.09)	0.135 (-1.73)	0.816*** (-8.34)	0.0642 (-0.62)
association	-0.0249 (-0.24)	0.165 (-1.24)	0.309* (-2.29)	-0.0192 (-0.23)	0.396*** (-3.92)	0.373*** (-3.52)
_cons		-0.24 (-0.76)	0.831** (-2.59)		0.0392 (-0.13)	0.634 (-1.96)
N	618	618	618	760	760	760

注:托号为 t 值,*p<0.05,**p<0.01,***p<0.001

经验越丰富、企业资产越多规模越大,越有助于企业产生较强的创新意识,从而推动企业进行创新。

4.2.2 金融教育和小微企业的创新产出

在上节,我们检验了小微企业的创新意识,以反映企业的主观创新能力;而本节则通过企业实际的创新产出水平来反映企业的客观创新能力,具体分为企业在产品或技术上的创新活动以及除此以外的创新活动,如组织、服务和市场营销等环节上的创新。实证方法与上节类似。研究表明,金融教育的系数均在 0.1%的水平下显著为正,显示出接受过金融教育的企业主更可能在核心产品和关键技术上进行创新。第四至六列反映了金融教育的接受情况对小微企业在非产品和技术类创新上的影响程度。金融教育的系数均在 0.1%的水平下显著为正,说明接受过金融教育的企业主在企业组织、服务和市场营销等环节上表现出创新的倾向性。假设 2 和 3 得

到验证。

金融教育促进企业进行创新的原因在于:企业创新是一个收集、筛选、整合、加工和利用信息以及各类资源的过程,要求企业主具备一定的财务知识对信息进行分析,以做出合理的创业决策,从而保证资源的合理配置,防范风险,促进企业良好经营。接受过金融教育的人在使用和管理资金或资源时,往往对金融有更多的了解,拥有更多的金融知识,能够运用其知识和技能做出合理有效的决策。因此,接受过金融教育的小微企业主在经营企业时更有可能进行创新。

4.3 稳健性检验

为检验文章的稳健性,本文采用了两种方法:第一,替换实证方法;第二,对创新变量进行重新定义。首先,我们将上节 probit 回归替换为 logit 或有序 logit 回归,表 5 第一至三列分别反映了金融教

表7 异质性:行业协会

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	inncon	innout1	innout2	inncon	innout1	innout2
class	-0.183 (-1.73)	0.137** (-2.59)	0.328* (-2.49)	-0.416*** (-5.27)	0.283** (-2.88)	0.331** (-3.24)
age	0.0129* (-2.44)	-0.0131* (-1.98)	-0.0268*** (-3.92)	0.0103** (-2.92)	-0.0172*** (-3.63)	-0.0224*** (-4.37)
gender	0.00689 (-0.05)	0.065 (-0.34)	-0.0647 (-0.35)	0.153 (-1.64)	0.102 (-0.8)	-0.136 (-1.07)
riskatti	0.0191 (-0.39)	-0.0282 (-0.48)	-0.153* (-2.49)	0.0949** (-3.13)	-0.107** (-2.64)	-0.125** (-2.96)
exper	-0.213* (-1.97)	0.222 (-1.68)	-0.146 (-1.08)	-0.125 (-1.75)	0.215* (-2.33)	0.185 (-1.89)
industry	0.222* (-2.02)	0.857*** (-6.29)	-0.115 (-0.83)	0.0595 (-0.79)	0.724*** (-7.54)	0.0418 (-0.4)
lnasset	0.00497 (-0.19)	0.0838** (-2.59)	0.00614 (-0.19)	-0.0535** (-2.80)	0.108*** (-4.19)	0.0238 (-0.89)
_cons		-1.216* (-2.20)	1.229* (-2.19)		-1.372*** (-3.49)	0.213 (-0.52)
N	426	426	426	962	962	962

注:托号为t值,*p<0.05,**p<0.01,***p<0.001

育对企业创新意识、技术产品上的产出以及非技术产品上的产出的影响。第一列金融教育的系数维持显著为负,第二和第三列金融教育的系数维持显著为正,说明在更换实证方法后,实证结果仍可以有效支持原结论,即金融教育有助于在意识层面和实际产出层面促进企业的创新,结果具备稳健性。其次,为进一步检验稳健性,我们将创新变量重新定义为企业是否有专职的研发人员,记为“output”。如果企业拥有专职的研发人员,变量取值为1,否则为0。研究结果显示:在第六列中金融教育的系数在0.1%的水平下显著为正,说明接受金融教育的企业主更可能招募专职研发的人员以推动企业的创新,结论可验证假设,具备稳健性。

4.4 异质性检验

4.4.1 企业规模的异质性检验

为了进一步了解金融教育对创新的影响在不同特征样本中的异质性,本文以120万的资产规模为界限,将样本分为低资产组和高资产组,不同规模的企业在行业地位、管理能力和财务状况上存在较大差异。实证结果如下表6所示。第一至三列反映了低资产企业中金融教育对创新的影响,第四至六列反映了高资产企业中金融教育对创新的影响。第一和四列金融教育的系数显著为负,第二、三、五和六列系数显著为正,说明不论企业的资产规模小还是大,金融教育对企业的创新均起到至关重要的作用。更具体而言,第一至三列的系数高于第四至六列的系数,说明金融教育对小规模企业创新的促进作用大于大规模企业。这是因为规模越大,企业内部治理结构越复杂,因此这些企业在接受金融教育时,往往受到许多其他因素的制约,导致金融教育对创新的促进作用弱于小企业。

4.4.2 是否加入行业协会的异质性检验

根据企业是否加入相关行业协会,将样本分为协会组和非协会组。实证结果如下表7所示。第一至三列反映了金融教育对加入相关行业协会的企业创新的影响,第四至六列反映了金融教育对未加入相关行业协会的企业创新的影响。第一和四列金融教育的系数显著为负,第二、三、五和六列系数显著为正,说明不论企业是否加入行业协会,金融教育均对企业创新起到重要作用。此外,一至三列金融教育的系数均低于四至六列的系数,说明对于未加入相关行业协会的企业,金融教育对企业创新的影响更为显著。这是因为未加入行业协会的企业难以接触到更多的新思想、新技术,金融教育对其创新的促进作用会更明显。

5 结论

本文结合2015年中国小微企业调查(CEMS)数据进行实证研

究来讨论金融教育对小微企业创新的影响,包括创新意识和创新产出。结合实证结果,本文得出如下结论:(1)金融教育可以显著增强小微企业的创新意识和创新产出水平,包括产品和技术创新和非产品和技术创新。(2)对于资产规模越小的企业,金融教育对创新的影响越显著;(3)对于未加入行业协会的企业,金融教育对创新影响更显著。

本文结合文献梳理、理论分析和实证结论,在金融教育和小微企业创新方面给出如下三点建议,为管理部门制定政策和举措提供支持,切实地通过金融教育促进小微企业创新发展:第一,相关机构应制定政策以支持小微企业的金融教育,如开办小微企业金融培训课程、开展更多宣传讲座。第二,相关部门在开展金融教育时,要加大对小规模 and 未加入行业协会的企业的覆盖面。第三,在进行总体和差异化金融教育促进小微企业金融创新的同时,管理部门也要兼顾其他政策的制定和实施,如拓展小微企业融资渠道、加大创新企业政府补贴力度、加强相应制度保护。

参考文献

- [1]黄宇虹,黄霖.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[J].金融研究,2019(04):149-167.
- [2]张远远.风险投资、政府资助和银行贷款对小微企业创新活动的影响研究[D].山东大学,2019.
- [3]冯业栋,黄爽,章琦.融资方式与小微企业创新——基于中国小微企业调查的实证研究[J].重庆大学学报(社会科学版):1-11 [2021-05-29].
- [4]Lusardi, A., & Tufano, P. (2015). Debt literacy, financial experiences, and over indebtedness. *Journal of Pension Economics and Finance*, 14(4), 332-368.
- [5]吴卫星,吴锴,王璿.金融素养与家庭负债——基于中国居民家庭微观调查数据的分析[J].经济研究,2018,53(01):97-109.
- [6]艾小青,郝龙华,李国正.金融知识对城乡居民创业活动的影响——基于CHFS数据的实证分析[J].湖南科技大学学报(社会科学版),2021,24(02):71-79.
- [7]陈前前.小微企业文化、融资决策与其成长性的实证研究[D].山东大学,2016.
- [8]雷汉云,谭卓敏.金融科技与小微企业创新[J].兰州财经大学学报,2020,36(06):13-26.