

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.2018.09.004

互联网金融、企业家异质性与小微企业创新

张玉明, 迟冬梅

(山东大学管理学院, 山东 济南 250100)

摘要: 互联网金融的“普惠”理念和“草根”特性与小微企业创新融资需求特征相契合, 其兴起和发展为小微企业创新活动带来了新的支撑。本文运用针对小微企业的1 857份问卷调查数据和与其所在地相匹配的202个P2P网络借贷平台数据, 实证检验互联网金融发展小微企业创新表现之间的关系以及企业家异质性对上述关系的影响。研究发现: (1) 地区互联网金融发展能够显著促进当地小微企业的创新投入和创新频率; (2) 企业家学历水平和社会资本积累越高, 互联网金融对小微企业创新的正向影响越显著; (3) 企业家任期对互联网金融与小微企业创新关系的影响则呈现倒U形特征, 低于6年时具有显著的促进作用, 高于这一期限则具有反向调节效应。研究结果不仅为金融发展与经济增长微观机理的解释提供了新的视角, 也为我国互联网金融发展和小微企业创新融资提供了经验支持。

关键词: 小微企业创新; 互联网金融; 企业家; P2P网络借贷平台

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2018)09-0042-13

一、引言

小微企业是科技创新领域最为活跃和最具潜力的群体, 如何持续激发小微企业的创新活力对于我国创新驱动发展战略具有重要意义。然而, 企业创新项目往往需要大量的、持续的资金投入, 仅通过企业内部融资通常难以满足创新需求。特别是规模小、积累少、抗经济周期能力较弱的小微企业, 其创新行为对外部融资的依赖更为迫切和突出(张玉明等, 2014)。但由于存在“超常态”的信贷配给, 小微企业往往被排斥在正规金融体系之外, 传统金融市场难以有效支持小微企业的创新活动(王馨, 2015)。

近年来, 飞速发展的互联网金融或许能为我国小微企业创新带来新的支撑。互联网金融是金融中介组织形式的深刻变革, 是互联网精神、互联网技术与传统金融服务相融合的新型金融

收稿日期: 2017-08-08

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(15ZDB157); 山东省社会科学基金青年项目(17DGLJ15); 齐鲁工业大学(山东省科学院)人文社科优秀青年学者支持计划(SKRC17-08)

作者简介: 张玉明(1962—), 男, 山东大学管理学院教授, 博士生导师;
迟冬梅(1985—), 女, 山东大学管理学院博士研究生(通讯作者)。

中介形式(Allen, 2002)。一方面,互联网金融搭建了融资需求双方直接沟通的平台,为大量游离于体系外的民间资本提供了进入金融业的快捷通道(李继尊, 2015),丰富了金融市场的资金供给。2015年我国互联网金融市场投融资总额约944亿元,2016年上半年投融资规模增长达337%以上^①,这为小微企业创新提供了更广阔的资金来源。另一方面,“开放、平等、互助、共享”的互联网精神,与普惠金融希望推动建立为社会各阶层所有成员提供公平、便捷、安全、低成本服务金融体系的理念存在基因层面的契合性(吴晓求, 2015)。互联网金融低门槛、小品种、个性化、高效率等独特的“草根”特性,高度匹配小微企业风险性创新活动持续、高频、小额的资金需求特征,在促进金融资源流向小微企业创新领域中具有优势。自互联网金融的概念提出以来(谢平和邹传伟, 2012),国内外学者对其运行模式、演化发展及风险监管等进行了诸多分析,但对其与小微企业创新关系的探讨并不多,尤其是运用企业层面数据的实证研究。

需要特别指出的是,尽管互联网金融的属性与小微企业融资需求特征相匹配,但并不代表小微企业都可以从互联网金融中自动获得融资。考察互联网金融对小微企业创新的影响,还需要考虑一个重要的前提条件:基于互联网金融的小微企业创新融资的可得性问题。显然,影响融资可得性的因素也会直接影响互联网金融发展促进小微企业创新的实际效果。实际上,互联网金融业态的融资可得性并不高,这也是一直困扰其可持续发展的难题。例如国内较大的P2P网络借贷平台红岭创投,2016年新增借款申请注册人数50.1万,但当年成功融资的借款人不足5.5万,融资成功率约为10%^②。目前,关于互联网金融业态的小微企业融资可得性研究尚未引起学界的足够重视,但企业家异质性对中小企业融资可得性的关键作用已得到国内外相关研究的普遍认可。诸多文献表明,企业家学历水平较高(Pope和Sydnor, 2011;李悦雷等, 2013)、社会关系资源雄厚(Berger和Gleisner, 2009;赵保国和王思瑶, 2016)的中小企业,更容易获得外部融资。原因在于上述异质性特征是企业家个人能力及良好社会声誉的表现,也能够在很大程度上反映出企业家及企业的还款能力。根据上述思路,企业家异质性特征对互联网金融与小微企业创新关系的影响需要引起高度关注。

基于上述原因,本文研究新兴金融业态生力军和传统金融业“掘墓人”的互联网金融能否对小微企业的创新活动产生积极影响。具体而言,本文利用P2P网络借贷平台数据和小微企业问卷调查数据,实证检验互联网金融发展水平与小微企业创新表现之间的关系,以及企业家异质性特征对上述关系的调节效应。本文的创新之处主要体现在:(1)进一步丰富和发展了互联网金融微观经济功能的理论成果,也为深入理解新常态下小微企业创新行为及绩效的影响因素提供了参考;(2)通过考察互联网金融与小微企业创新的关系,为金融发展促进经济增长的渠道和微观机理的解释提供了新的重要视角;(3)揭示了企业家在新兴金融发展与企业创新行为中的重要作用,为企业家理论提供了新的经验证据。

二、理论分析与研究假设

(一)互联网金融与小微企业创新

诸多研究以RZ框架(Rajan和Zingales, 1998)为基础探讨了金融发展与企业创新之间的关系。Ilyina和Samaniego(2009)构建了多元行业模型,检验结果表明外部资金支持可以促进企业研发行为。Brown等(2009)和Hsu等(2014)等学者分别从宏观或微观的视角实证分析表明,在具有更高外部融资依赖和更高科技密集度的国家、地区或行业,企业创新投资和创新水平也更

^①数据来源:中国电子商务研究中心于2016年9月发布的《2016年(上)中国互联网金融市场数据监测报告》。

^②数据来自红岭创投官方网站:<http://www.my089.com>。成功融资人数中可能包括部分2016年之前注册的借款人,因此实际融资成功率可能还会更低。

高。基于中国数据的相关经验研究也得出了类似的结论(解维敏和方红星,2011;赵增耀等,2016;王昱等,2017),只不过与资本市场相比,中国信贷市场对企业创新的促进作用更加显著(贾俊生等,2017)。金融发展能够缓解融资约束进而显著促进企业创新投资与创新水平,这一观点得到国内外经验研究的普遍认可和支持。

互联网金融是互联网平台和金融功能相互融合的产物,是一种新的金融业态(谢平和邹传伟,2012;吴晓求,2015),是互联网时代金融深化和金融发展的重要体现。依据金融发展与企业创新的关系,对于存在外部融资依赖的企业,尤其是对于面临严重融资约束的中国中小微企业,互联网金融的发展在理论上能够显著促进企业的创新投资和创新表现。具体到互联网金融对小微企业创新的作用机理,金融中介深化理论提供了两种基本的渠道:

一是互联网金融的发展导致资金供给增加,拓展了小微企业创新融资的渠道。在流动性匮乏背景下,企业创新投资的高风险特征与金融部门的损失厌恶原则存在根本性冲突,金融资本大多流入到效率较低而安全性较高的国有企业或国家政策性生产领域(王勋和Johansson,2013)。而数量庞大且创新活跃的中小微企业的融资需求却被正规金融体系所排斥,形成金融需求的“长尾”。金融中介的基本功能即动员、汇聚零散的储蓄为大规模、长期及风险性投资提供融资,金融中介的深化与发展无疑能够使得资金供给变得更加充分。但尽管如此,只有金融中介创新的方向真正符合小微企业融资需求特征,才能保障因中介深化而新增的金融资金流向以小微企业为代表的金融服务“长尾”市场适量的供给缺口(徐洁等,2014),才能从根本上缓解小微企业的创新融资约束问题。

二是互联网金融能够有效缓解信息不对称问题,提高了小微企业的创新融资效率。信息特别是资金需求方的信息是金融的核心,构成金融资源配置的基础。信息不对称被认为是导致中小微企业融资困难的主要原因(Berger和Udell,1998)。传统金融机构对小微企业贷款的门槛较高,主要源于银企信息不对称造成的信贷成本较高。金融中介的丰富和发展使得资金需求者和供给者之间的地理位置距离更加紧密,使得金融中介可以更加有效地收集借款者的详细信息,降低信息收集与处理成本,提高融资的有效性(Petersen和Rajan,1995)。

凭借社交网络、搜索引擎和云计算等现代信息技术,互联网金融具有商业银行间接融资和资本市场直接融资难以比拟的独特的信息收集和处理能力(谢平和邹传伟,2012)。在云计算的保障下,资金供需双方信息通过社交网络揭示和传播,被搜索引擎组织和标准化,最终形成时间连续、动态变化的信息序列。从风险管理的角度,互联网金融可以凭借大数据技术建立风险控制体系,从而降低信贷不良率和提高融资有效性(王馨,2015)。另外,建立大数据技术的信息处理与监测系统简化了相关业务流程,使服务效率得到提高,更加符合小微企业的贷款需求。

除以上两种基本渠道外,互联网金融的日渐渗透也从支付清算、财务管理、价格信息等方面促进了金融资源配置的整体效率(吴晓求,2015),这也间接地会对小微企业创新投融资产生积极影响。上述理论分析表明,互联网金融发展能够扩充资金供给、缓解信息不对称并优化金融资源配置结构,拓展了小微企业创新融资的渠道及融资效率,进而促进小微企业创新水平。由以上分析可知:

假设1:地区互联网金融发展水平与小微企业创新水平呈正相关关系。

(二)企业家异质性的影响

小微企业藉由互联网金融渠道进行融资时,互联网金融机构也会对其资质进行审核。其中,企业家情况是审核的重要内容,不仅与借款可得性息息相关,甚至可能直接影响借款利率。目前P2P网络借贷平台主要通过两种方式对小微企业借款人(通常是企业家)进行筛选:一是通过线上视频认证、查看银行流水账单、身份认证等模式进行,如拍拍贷、合力贷、人人贷等;另

一种则通过线上线下相结合的方式,如翼龙贷,平台通过所在城市的代理商或委托第三方机构采取入户调查等方式审核借款人的社会信誉、还款能力等。

进一步考虑到企业家在小微企业融资决策及创新战略实施中的决定性作用和特殊地位,本文有理由认为企业家异质性特征在小微企业通过互联网金融业态的创新融资过程中同样对融资成功率起到关键性作用,进而会影响到互联网金融与企业创新之间的关系。由于学历、任期等人口特征在很大程度上决定了财富积累(杨其静,2003),而年龄、职称等人口特征与社会资本紧密相关(陈晓红和高阳洁,2013),因此本文基于高阶理论和社会资本理论,重点关注学历、任期及社会资本三个企业家异质性变量,考察其对互联网金融与小微企业创新之间的关系带来的可能影响。

受教育程度与个人环境认知能力、新思想接受能力及复杂信息处理能力高度相关(Hitt和Tyler,1991),受教育程度较高的企业家有能力带领企业适应动态环境、接受新事物并有效处理复杂的运营及战略问题。企业家受教育程度不仅对中小企业战略革新和技术改革有着显著的积极影响(Bantel和Jackson,1989),而且有助于企业在复杂的融资环境中准确定位,迅速确定适合自身的融资模式(Wiersema和Bantel,1992),从而获得更多的融资支持。因此,拥有较高学历企业家的小微企业,更容易获得互联网金融的支持,从而对企业创新表现产生积极影响。由以上分析可知:

假设2:企业家学历水平越高,互联网金融对小微企业创新的正向影响越显著。

根据现有文献,企业家任期可以从两个方面影响小微企业互联网融资的可得性:一是任期较长的企业家具有更多的关于小微企业管理经验、成长规律及战略特征的积累(Michel和Hambrick,1992),能够更好地帮助小微企业快速形成核心竞争力并快速积累资源规模(Miller,1991),从而保障融资及还款能力。二是企业家任期越长,不仅反映了企业家对企业未来充满信心,也代表着企业家得到员工的认同和拥戴,能够向金融中介传递企业良好发展预期的信号。然而,不少研究同时指出,任期较长的企业家往往会对企业经营及战略管理产生惯性思维(Hambrick和Fukutomi,1991),不利于小微企业适应外部环境的动态变化,从而对融资可得性产生不利影响。综合上述不同观点,本文提出:

假设3:企业家任期对互联网金融与小微企业创新关系的影响存在阈值。当小于阈值时,能够显著强化两者之间的关系;当大于阈值时,则能够显著弱化两者之间的关系。

转型经济条件下,社会资本作为孕育资源的有效途径已经得到广泛认可(迟冬梅和段升森,2016)。企业家通过与政府、商界、科研院所、金融界等关键人员建立良好关系,借此获取创新资源、信息和知识并减小创新风险,是小微企业突破资源约束提高创新效率的重要机制(Peng和Luo,2000)。Acquaah(2007)的研究表明,企业与金融界间的经常性沟通及密切往来能够降低两者间的信息不对称,有助于企业获得较高的融资成功率、较低的融资利率及较大的融资额度等便利和条件。嵌入在个体社会网络中的企业家作为小微企业的灵魂人物和对外联系的桥梁,能够对宏观层面上的组织竞争优势、绩效及外部融资产生显著影响(Collins和Clark,2003)。由以上分析可知:

假设4:企业家社会资本能够显著促进互联网金融与小微企业创新之间的正向关系。

三、研究设计

(一)样本数据

本文所使用的数据包括小微企业创新表现、企业家异质性相关数据,以及反映互联网金融发展水平的相关数据。其中,小微企业创新表现及企业家异质性特征相关数据全部来自于《中

国小微企业调研系统》(Chinese Small and Micro Enterprises Survey, CSMES)^①。CSMES于2016年初在全国随机抽取了10 000家小微企业对其2015年成长状况及其影响因素进行了调查^②。本次调查以实地入户问卷访问为主,辅以电话、微信和邮件等方式,调查对象为小微企业高层管理人员。经回收整理及数据清洗,CSMES共在全国范围内收集了2 683家小微企业的有效数据。这些企业主要分布在批发零售、制造业、建筑业、农林牧渔、住宿餐饮等行业,50%以上的样本企业集中在浙江、江苏、广东、山东、北京等地区,75%以上的小微企业年龄不超过10岁。整体而言,企业分布状况与第三次全国经济普查数据基本一致,能够代表中国小微企业的实际状况。本文从中挑选出考察期内(2015年)于P2P网络借贷平台成功获得贷款的小微企业,并进一步剔除企业家财务状况、人口特征与社会资本变量相关数据空缺较多的企业,最终选取剩余的1 857家小微企业作为样本企业。

本文以P2P网络借贷平台发展状况反映互联网金融发展水平,变量数据来源于零壹财经及零壹数据主页^③。零壹财经及零壹数据主页公开披露了2007年至今,包括总成交量、总成交额等13个指标的中国5 000多家平台的发展数据。考虑到互联网金融对小微企业创新的影响需要一定的作用时间,本文按照惯例选取滞后一期的P2P网络借贷平台发展数据(即2014年数据)检验本文的研究假设。剔除问题平台^④、数据缺失严重平台以及所在地样本企业较少的平台后,本文共获得202个平台2014年的相关数据,分布在全国19个省级行政区。对于其中少量缺失及可疑部分,本文综合各P2P网络借贷平台官网及零壹研究院于2015年9月编著并发布的《中国P2P借贷服务行业白皮书2015》所披露信息^⑤进行核实和确定。

(二)变量测量

本文主要变量及其测量方式如下:

1. 小微企业创新

借鉴对中小微企业技术创新及企业创新活跃度的测量方法,本文选取“创新投入”(Input)(郭蓉和余宇新,2011)和“创新频率”(Freq)(杨向阳等,2015)两个指标对创新活跃度进行综合衡量。其中,“创新投入”采用小微企业“研发支出占销售收入的比重”测量,“创新频率”指小微企业年度创新次数。根据小微企业的“二元性”创新特征(薛捷,2015),本文从新产品研发及新工艺的采用、对原有产品及技术的改造两个方面,采用年度“新产品研发数量”“引进及研发的新工艺数量”“对原有产品的改造次数”及“对原有工艺技术的改造次数”四个指标之和来衡量小微企业的“创新频率”。

2. P2P网络借贷平台发展

国内实证类文献多是运用Prosper、人人贷等单个P2P网络借贷平台交易数据探讨互联网金融的运作规律(郭峰,2016;彭红枫和杨柳明,2017),尚未有研究提供地区P2P网络借贷平台发展水平的衡量方法。本文从零壹财经及零壹数据提供的关于国内P2P网络借贷平台运行情况的13个指标中,选取平台数量(P2Pnum)、成交总额(P2Pvol)及借款人数(P2Pbor)三个指标,综合反映P2P网络借贷平台发展水平。其中平台数量指样本企业所在地区P2P网络借贷平台的总数量,成交总额则用样本企业所在地区各P2P网络借贷平台年度借款总额之和测量,借款人数指年度内在样本企业所在地区P2P网络借贷平台有过至少一次成功借款行为的总人数之

^①CSMES由山东大学、齐鲁工业大学于2016年初发起的针对小微企业开展的连续性调研,受国家自然科学基金重大项目(15ZDB157)、山东大学人文社科数据库研究项目(HSSDB1503)等支持。

^②CSMES按照国家统计局《统计上大中小微型企业划分办法》(国统字〔2011〕75号),根据行业特征差异从从业人员、营业收入和资产总额三个方面确定企业规模。

^③零壹财经网站:<http://www.01caijing.com>;零壹数据网站:<http://data.01caijing.com>。

^④根据零壹数据网站的解释,问题平台指存在跑路、倒闭等非正常运营情况的平台。

^⑤白皮书对2014年中国P2P借贷服务行业的发展状况进行了系统性分析,并较为全面的披露了30多家典型平台及行业年度数据。

和,若同一借款人在年度内有过多次借款,均按1人统计。

3.企业家异质性

本文从企业家人口特征及社会资本两个方面衡量企业家异质性。其中为规避自变量高相关性带来的检验误差,企业家人口特征变量重点关注企业家学历(*Education*,高中以下赋值0,高中及以上赋值1)及企业家任期(*Tenure*,根据数据分布特征分为高、低两种情况)。借鉴Acquaah(2007)的做法,从企业家与政府官员、科技人员及金融界人士的关系三个方面综合测量企业家社会资本(*Capit*),运用7级李克特量表由被调查者根据实际情况作答。

4.控制变量

首先需要控制信贷和股权市场即传统金融市场(*TraFin*)带来的影响。由于小微企业较少通过股权市场进行融资,因此本文重点控制信贷市场发展的影响。本文采用地区信贷占GDP比重衡量地区信贷市场的发展状况,该指标在衡量信贷市场发展的文献中被广泛应用,数据来源于《中国金融年鉴》和《中国统计年鉴》。其次根据中小微企业创新影响因素的相关文献,本文还控制了企业规模(*Size*,总资产对数)、年龄(*Age*)及行业(*Indu*,科技型企业为1,否则为0)状况。

另外,还控制了社会总体创新水平、货币政策等宏观变量可能产生的影响。地区创新水平的衡量不仅需要考虑专利的申请或受理数量等知识产权的创造方面,还应关注专利的运用和保护水平、管理和服务环境等知识产权保护方面,本文采用国家知识产权局《2015年中国知识产权发展状况报告》发布的分省(区、市)“知识产权综合发展指数”衡量地区总体创新水平(*Level*)。根据现有文献,利率和货币供应量是常用的货币政策度量变量,但上述指标均难以体现地区差异。根据我国货币政策与居民消费价格指数(CPI)相关关系的文献(肖强,2014;江春和王雯玥,2017),本文采用各地区CPI作为货币政策的代理变量;且考虑到货币政策影响CPI需要一定的时间,本文选取前置一期的数据(即2016年数据,*QCPI*)纳入控制变量。各地区CPI数据来源于《中国统计年鉴》。

(三)实证分析

表1报告了互联网金融发展水平与小微企业创新表现之间的关系。从模型总体检验情况来看,方程拟合优度较好,显著性检验大多在1%的水平通过,随机扰动项不存在序列相关性问题,解释变量之间也不存在严重的多重共线性。模型(1)显示科技型小微企业的创新频率和创新投入相对较高,我国信贷市场的发展对小微企业创新产生了显著而积极的影响。在控制了这

表1 互联网金融与小微企业创新

	<i>Freq</i>		<i>Input</i>	
	(1)	(2)	(1)	(2)
<i>P2Pnum</i>		0.404** (5.392)		0.231** (4.125)
<i>P2Pvol</i>		0.046* (2.025)		0.122** (2.718)
<i>P2Pbor</i>		0.108** (2.679)		0.168** (3.029)
<i>TraFin</i>	0.102* (2.113)	0.098* (2.425)	0.142** (4.551)	0.098** (2.511)
<i>Size</i>	0.185** (4.771)	0.156** (3.302)	0.031 (0.572)	0.033 (1.155)
<i>Age</i>	0.047 (1.084)	0.024 (1.456)	0.035 (0.598)	0.043 (1.439)
<i>Indu</i>	0.096* (2.102)	0.101* (2.487)	0.115** (3.730)	0.071* (2.280)
<i>Level</i>	0.112** (2.903)	0.106* (2.539)	0.002 (0.137)	0.001 (0.081)
<i>QCPI</i>	0.004 (0.836)	0.015 (0.927)	0.066* (1.975)	0.152** (2.804)
<i>R²</i>	0.164	0.229	0.131	0.243
<i>Max VIF</i>	1.341	1.404	1.409	1.367
<i>D-W</i>	1.922	1.929	1.895	1.901
<i>F</i>	36.035**	40.801**	30.651**	39.256**

注:括号内为*t*值,*表示5%的显著水平,**表示在1%的显著水平,下同。

些影响因素后,模型(2)的结果表明P2P网络借贷平台数量、成交规模及借款人数均与小微企业创新频率及创新投入显著正相关,即互联网金融发展能够有效支持小微企业的创新表现,本文的假设1得到验证。

表2报告了企业家学历对互联网金融与小微企业创新关系的影响。模型(1)显示,企业家学历水平与P2P平台数量交互项的系数显著为正,表明企业家学历水平越高,P2P网络借贷平台数量增加对小微企业创新支持作用越显著。同样的,模型(2)和模型(3)的结果分别显示企业家学历对P2P网络借贷平台成交规模、借款人数与小微企业创新的关系存在正向调节效应。综合上述结论可以得出,企业家学历能够显著强化互联网金融与小微企业创新之间的正向关系,从而支持了本文的假设2。

表2 互联网金融、企业家学历与小微企业创新

	Freq			Input		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
<i>P2Pnum</i>	0.651** (10.134)	0.687** (9.787)	0.541** (10.328)	0.131* (2.308)	0.134** (3.524)	0.112** (3.016)
<i>P2Pvol</i>	0.446** (6.537)	0.235** (6.721)	0.117** (2.672)	0.168** (3.467)	0.080* (2.282)	0.141** (3.806)
<i>P2Pbor</i>	0.037* (2.145)	0.101* (2.351)	0.063* (2.159)	0.118* (2.210)	0.096** (2.770)	0.102** (2.975)
<i>Education</i>	0.409** (5.897)	0.338** (8.604)	0.203** (3.154)	0.120** (3.715)	0.114** (3.501)	0.096** (2.802)
<i>Education</i> × <i>P2Pnum</i>	0.068** (2.632)			0.052* (2.238)		
<i>Education</i> × <i>P2Pvol</i>		0.212** (5.116)			0.353** (8.163)	
<i>Education</i> × <i>P2Pbor</i>			0.133** (2.847)			0.072** (2.635)
<i>TraFin</i>	0.056* (2.303)	0.115* (2.458)	0.069* (2.284)	0.065* (2.108)	0.011 (0.294)	0.079* (1.922)
<i>Size</i>	0.043* (2.082)	0.087* (2.003)	0.070* (2.303)	0.072** (2.723)	0.134** (2.858)	0.015 (1.092)
<i>Age</i>	0.022 (1.443)	0.044 (0.975)	0.019 (0.713)	0.023 (1.374)	0.047 (1.536)	0.016 (0.363)
<i>Indu</i>	0.088** (2.691)	0.087* (2.015)	0.071* (2.135)	0.026* (2.113)	0.076* (2.005)	0.075 (1.903)
<i>Level</i>	0.110** (2.874)	0.108** (2.667)	0.105** (2.301)	0.005 (0.414)	0.004 (0.437)	0.002 (0.087)
<i>QCPI</i>	0.004 (0.809)	0.006 (0.901)	0.007 (1.317)	0.073* (2.315)	0.068* (2.146)	0.062* (2.102)
<i>R</i> ²	0.232	0.211	0.212	0.221	0.232	0.219
<i>Max VIF</i>	1.339	1.405	1.386	1.384	1.157	1.397
<i>D-W</i>	1.906	1.908	1.922	1.914	2.203	1.901
<i>F</i>	53.811**	56.753**	58.816**	40.113**	41.197**	43.628**

注:交互项变量进行了去中心化处理,下同。

表3报告了企业家任期对互联网金融与小微企业创新关系的影响。当企业家任期低于6年时^①,其与小微企业创新频率和创新投入均显著正相关,其与P2P网络借贷平台发展水平变量

①前文分析指出,企业家任期往往与企业战略周期密切相关。经统计,87%以上的样本小微企业常态化制定3年期发展战略,因此本文以3年为基本单位考察企业家任期长短带来的影响,经不断回归试错得到6年这一分界点。

的交互项系数显著为正,表明在不超过6年的条件下企业家任期越长,互联网金融对小微企业创新的促进作用越显著。与之相反,当超过6年时,企业家任期与小微企业创新表现之间的关系变得不显著甚至负相关,且与P2P网络借贷平台发展水平变量的交互项系数显著为负,表明在超过6年的条件下企业家任期越长,互联网金融对小微企业创新的促进作用越不显著。以上结果表明本文的假设3得到验证。

表3 互联网金融、企业家任期与小微企业创新

	低Tenure(≤6年设置为1,905个样本)		高Tenure(<6年设置为1,742个样本)	
	<i>Freq</i>	<i>Input</i>	<i>Freq</i>	<i>Input</i>
<i>P2Pnum</i>	0.334** (5.629)	0.124** (3.577)	0.411** (8.990)	0.126** (3.615)
<i>P2Pvol</i>	0.077* (2.019)	0.179** (4.786)	0.097* (2.083)	0.158** (4.117)
<i>P2Pbor</i>	0.121** (2.564)	0.209** (4.174)	0.126** (3.364)	0.147** (3.382)
<i>Tenure</i>	0.094* (2.095)	0.134** (3.891)	-0.213** (-6.441)	0.017 (1.496)
<i>Tenure×P2Pvol</i>	0.110* (2.397)	0.102** (2.725)	-0.110** (-2.757)	-0.124** (-3.581)
<i>TraFin</i>	0.105* (2.274)	0.089* (2.104)	0.106* (2.337)	0.092* (2.134)
<i>Size</i>	0.172** (2.852)	0.130** (3.778)	0.033 (1.537)	0.098* (2.260)
<i>Age</i>	0.015 (1.036)	0.023 (1.631)	0.020 (0.782)	0.011 (1.299)
<i>Indu</i>	0.133** (2.801)	0.125** (3.665)	0.157** (3.768)	0.118** (2.773)
<i>Level</i>	0.107** (2.501)	0.006 (0.408)	0.105** (2.304)	0.005 (0.484)
<i>QCPI</i>	0.011 (1.027)	0.101** (2.413)	0.008 (1.303)	0.068* (2.147)
<i>R²</i>	0.176	0.168	0.211	0.215
<i>Max VIF</i>	1.490	1.392	1.383	1.372
<i>D-W</i>	1.915	1.883	1.901	1.899
<i>F</i>	23.684**	29.283**	29.254**	30.561**

注:回归时剔除了企业家任期(Tenure)与企业年龄(Age)相同的样本。

表4报告了企业家社会资本对互联网金融与小微企业创新关系的影响。回归结果显示,企业家社会资本尽管与创新频率的正向关系并不明显,但却能显著促进小微企业的创新投入。模型(1)至(3)中,企业家社会资本与P2P网络借贷平台数量、成交总额及借款人数变量的交互项系数均显著为正,表明企业家社会资本对互联网金融与小微企业创新之间的关系具有正向调节效应,即企业家社会资本能够显著促进互联网金融与小微企业创新之间的正向关系,从而支持了假设4。

四、进一步分析与稳健性检验

(一)进一步分析

由于资金需求者与供给者的地理距离能够显著影响信息不对称程度、交易成本及资源配置效率(Greenwood和Jovanovic, 1990),本文以上分析与先前有关金融发展与企业创新关系的研究类似,隐含了一个较为常见的地域假设,即地区金融发展主要对“当地”企业的创新行为及表现产生显著影响。但由于互联网技术的应用,互联网金融发展的影响可能会突破地域限制而惠及其他地区。例如身处北京的人人贷,其借款人覆盖了所有省份,而订单数量排名前三的省份却是广东、江苏和山东^①。

可见,对于互联网金融而言,传统的地域假设似乎并不成立,这对本文研究结论的稳健性产生冲击。因此,本文进一步在更为宽泛的地域假设条件下,拓展性检验本地区互联网金融的发展是否也对其他地区的小微企业创新产生了显著影响,以及企业家异质性在此当中的作用。本文主要采用两种方案检验上述问题:(1)错位匹配检验,即检验本地区(例如北京)互联网金

^①数据来源:零壹研究院《中国P2P借贷服务行业白皮书2016》。

表4 互联网金融、企业家社会资本与小微企业创新

	Freq			Input		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
<i>P2Pnum</i>	0.612** (10.697)	0.572** (9.376)	0.585** (11.265)	0.132** (4.821)	0.146** (3.475)	0.104** (2.817)
<i>P2Pvol</i>	0.024* (1.978)	0.058* (2.011)	0.130** (4.024)	0.112** (4.046)	0.138** (2.969)	0.127** (3.728)
<i>P2Pbor</i>	0.043* (2.095)	0.051* (1.975)	0.076** (2.871)	0.146** (5.154)	0.102* (2.147)	0.122** (3.693)
<i>Capit</i>	0.101* (2.326)	0.024 (1.376)	0.016* (2.022)	0.050* (2.135)	0.057* (2.074)	0.060* (2.214)
<i>Capit×P2Pnum</i>	0.094** (3.516)			0.068* (2.314)		
<i>Capit×P2Pvol</i>		0.141** (4.643)			0.195** (3.628)	
<i>Capit×P2Pbor</i>			0.168** (5.027)			0.088* (2.362)
<i>TraFin</i>	0.085* (2.085)	0.115** (3.912)	0.143** (4.512)	0.100** (3.766)	0.036 (1.582)	0.061* (2.258)
<i>Size</i>	0.154** (4.829)	0.135** (4.370)	0.205** (5.815)	0.051* (2.149)	0.410** (9.926)	0.366** (11.914)
<i>Age</i>	0.008 (1.015)	0.002 (1.435)	0.003 (1.358)	0.019 (1.416)	0.004 (0.608)	0.013 (1.170)
<i>Indu</i>	0.120** (3.139)	0.144** (4.351)	0.184** (5.751)	0.010 (1.134)	0.117** (2.813)	0.092* (2.401)
<i>Level</i>	0.109** (2.732)	0.088* (2.332)	0.105** (2.301)	0.007 (0.436)	0.001 (0.437)	0.002 (0.087)
<i>QCPI</i>	0.005 (0.815)	0.015 (1.346)	0.007 (1.317)	0.072* (2.335)	0.068* (2.106)	0.062* (2.282)
<i>R²</i>	0.383	0.396	0.413	0.401	0.389	0.391
<i>Max VIF</i>	1.467	1.408	1.355	1.459	1.373	1.435
<i>D-W</i>	1.902	1.847	1.875	1.867	1.868	1.967
<i>F</i>	63.724**	62.563**	68.132**	55.364**	56.335**	57.764**

注:限于篇幅,未展示企业家学历与平台数量及借款人数交互项的情况,留存备案。

融水平与其他地区(其他18个省份)小微企业创新表现之间的关系,以及企业家异质性的影响;(2)重新定义互联网金融代理变量的测量方式,“平台数量”的测量方式变更为“向样本企业所在地区提供借款的P2P平台总数”,“成交总额”的测量方式变更为“各P2P平台对样本企业所在地区提供的资金总额之和”,“借款人数”的测量方式变更为“样本企业所在地区获得各P2P平台借款的人数之和”,新变量数据主要来源于零壹财经网站及《中国P2P借贷服务行业白皮书2015》,部分数据由平台官网获取并补充。

上述两种方案的回归结果均未发现主要变量之间存在显著关系,表明目前我国互联网金融发展仅对当地小微企业的创新频率和投入产生显著促进作用,并未影响其他地区小微企业的创新表现。对于这一结论,本文给出两方面的解释:一方面,目前互联网金融尚处于初期发展阶段,大多数互联网金融机构还需要以线上线下相结合的方式对小微企业资质进行审核,从审核成本和准确性的角度当地借款订单显然更有优势,外地订单可能因为较低的配置效率而难以对企业创新产生显著影响。另一方面,这或许印证了我国互联网金融借贷中存在“地域歧视”现象(廖理等,2014),由于存在区域经济及文化差异,互联网金融机构可能对其他地区的借款订单存在非理性的偏好性歧视。

(二)稳健性检验

OLS方法能够成立的重要条件是解释变量与扰动项不相关。尽管在上文的OLS回归模型中采用了滞后一期的解释变量且控制了较多可能对主效应产生影响的变量,但变量遗漏、测量误差及经济变量间的非随机独立性等可能引发解释变量内生性问题的因素仍然存在,从而可能导致OLS估计量的非一致性。为此,本文选取适当的工具变量进一步进行稳健性检验。同时,由于本文采用截面数据,较容易产生的异方差现象使得传统两阶段最小二乘法(2SLS)不是最有效率的选择,因此采用存在异方差及自相关情况下更有效的两步最优广义矩估计(GMM)方法进行估计。

工具变量需同时满足与内生解释变量相关且与扰动项不相关(外生性)两个条件,其选取需要结合相关理论及具体背景进行,其中从环境因素的角度加以辨析是值得参考的路径(Angrist和Krueger,2001)。互联网是互联网金融的技术基础,也是其赖以生存的土壤。各地区网址、域名数量等互联网基础资源状况很大程度上决定了该地区互联网金融的发展水平和潜力。另一方面,从变量特征而言,小微企业的创新投入及创新频率从根本上取决于企业的投资决策及发展战略,当期的小微企业创新表现也不太可能影响过去的互联网基础资源状况。因此,过去的互联网基础资源状况与前期互联网金融发展水平相关,但对当期小微企业创新表现而言具有外生性。基于上述分析,本文选取滞后两期的(即2013年数据)各地区IPv4地址数量占比(IPv4)、CN域名数量占比(CN)、网站数量占比(Website)及网页数量占比(Webpage)作为工具变量,相关数据来自中国互联网络信息中心《第33次中国互联网络发展状况统计报告》。

首先使用异方差情况下更为稳健的Durbin-Wu-Hausman(DWH)检验解释变量的内生性。 $P2Pnum$ 、 $P2Pvol$ 、 $P2Pbor$ 三个解释变量的D检验及WH检验p值均小于0.05,表明可以在5%水平拒绝“所有解释变量均为外生”的原假设,解释变量存在内生性问题。且三个解释变量的检验值均为正,表明OLS回归可能高估了互联网金融发展对小微企业创新的影响,因此需要运用工具变量控制内生性问题。其次需要对所选取工具变量的有效性进行检验。如GMM第一步回归结果所示(见表5),解释变量与本文所选取的工具变量存在高度相关性。另外,本文使用过度识别检验考察工具变量的外生性,结果显示Hansen's J统计量为2.256,在10%水平下不显著($p=0.398$),表明本文所选取的4个工具变量与第二步回归残差不相关,全部具有外生性。综上,本文所选取的工具变量对于解释变量是有效的。GMM第二步回归结果如表6所示,互联网金融发展变量 $P2Pnum$ 、 $P2Pvol$ 、 $P2Pbor$ 对小微企业创新变量 $Freq$ 、 $Input$ 的回归系数仍然显著,表明本文结果的稳健性。但上述解释变量的系数及模型调整后的 R^2 均小于表1所示结果,表明OLS方法的确高估了解释变量的影响。

表5 GMM第一步回归结果

	因变量= $P2Pnum$	因变量= $P2Pvol$	因变量= $P2Pbor$
IPv4	0.177** (3.496)	0.115** (3.447)	0.129** (4.124)
CN	0.158* (2.292)	0.001 (0.137)	0.078** (2.451)
Website	0.865 (1.731)	0.120** (3.872)	0.072* (2.278)
Webpage	0.163** (4.247)	0.026 (1.608)	0.092* (2.353)
TraFin	0.581 (1.443)	0.154** (4.086)	0.250** (4.511)
Size	0.165** (8.113)	0.163** (3.564)	0.106** (3.105)
Age	0.482 (1.435)	0.061 (1.611)	0.341 (1.066)
Indu	0.097** (2.482)	0.100** (2.647)	0.031 (0.865)
Level	0.648** (2.529)	0.074* (2.186)	0.067* (2.216)
QCPI	0.016 (1.084)	0.025 (1.675)	0.014 (1.197)
R^2	0.322	0.348	0.346

表6 互联网金融与小微企业创新之间的GMM回归结果

	因变量=Freq	因变量=Input
<i>P2Pnum</i>	0.364** (2.655)	0.143* (1.972)
<i>P2Pvol</i>	0.032* (2.326)	0.108** (2.761)
<i>P2Pbor</i>	0.092** (2.851)	0.145** (2.492)
<i>TraFin</i>	0.288** (3.246)	0.050 (1.617)
<i>Size</i>	0.057** (3.301)	0.521** (3.542)
<i>Age</i>	0.049 (1.246)	0.044 (1.108)
<i>Indu</i>	0.513** (4.484)	0.521** (3.735)
<i>Level</i>	0.306* (2.339)	0.044 (1.107)
<i>QCPI</i>	0.166** (3.532)	0.153* (2.275)
<i>R</i> ²	0.202	0.215

另外,本文还用“人均借款金额”“笔均借款金额”和“借款总笔数”代替上文互联网金融发展水平的衡量指标,用王小鲁等(2017)《中国分省份市场化指数报告(2016)》提供的“地区金融发展指数”作为传统金融发展的替代变量重新对研究假设进行检验,主要结果没有发生变化,表明本文研究结论的稳健性。

五、结论与启示

目前以P2P网络借贷平台为代表的互联网金融风起云涌,正在深刻影响着金融业的服务方式和竞争格局,为小微企业创新活动提供了更加便利和有效的融资渠道。本文首先基于金融发展理论探讨了互联网金融与小微企业创新的关系及其作用机理,并依据高阶理论和社会资本理论揭示了企业家异质性对互联网金融与小微企业创新关系的可能影响,提出了相关研究假设。在此基础上,本文运用针对小微企业的1 857份问卷调研数据及与其所在省级行政区相匹配的202个P2P网络借贷平台数据,对提出的研究假设进行了检验。主要得出以下结论:(1)作为互联网时代金融中介深化发展的表现形式,互联网金融的发展一方面丰富了地区金融市场的资金供给,另一方面可以凭借强大的信息收集和处理能力有效缓解借贷双方的信息不对称问题,从而能够有效提升地区金融资源整体配置效率及小微企业创新融资效率,对地区小微企业的创新投入和创新频率产生了显著的促进作用。(2)从融资可得性角度,企业家异质性特征对互联网金融与小微企业创新的关系具有显著影响。主要表现在:企业家学历水平和社会资本积累越高,互联网金融对小微企业创新的正向影响越显著;企业家任期对互联网金融与小微企业创新关系的影响则表现出倒U形特征,当低于6年时具有显著的促进作用,高于这一期限则具有反向调节效应。(3)进一步的,在放宽地域限制范围后发现,地区互联网金融对小微企业创新的积极影响仅表现在“当地”范围内,这很有可能是由于初期阶段的互联网金融审查制度及信息处理机制尚待完善,目前互联网金融机构对异地借款小微企业交易成本仍然较高、资金配置效率仍然较低缘故。

上述研究结论具有直接的政策启示意义:在企业内部融资难以满足小微企业创新需求的现实情况下,政府应积极促进互联网金融的进一步发展,有效拓宽小微企业创新融资渠道及融资效率,这对于激发小微企业创新活力、提升小微企业创新能力和表现具有重要意义。首先,应从体系建设和政策设计层面进一步完善对互联网金融的监管。在《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》的基础上,依据互联网金融产品服务的复杂性,构建央行牵头、其他金融监管机构协调一致的监管体系和政策保障体系,为互联网金融营造健康的发展环境。其次,加快征信体系配套建设。针对个人、小微企业的征信体系尤其是第三方征信体系建设落后导致互联网

金融交易成本居高不下,目前小微企业在大多数P2P平台融资成本都在24%以上,限制了互联网金融经济效果的发挥。另外,政府还可尝试与互联网金融机构进行市场化合作,破解小微企业创新融资难题。例如英国政府2013年实施“英国金融合伙”计划(British Finance Partnership),创造性地和有实力的P2P平台合作,通过平台为小微企业发放贷款,在扩大小微企业融资渠道的同时,也有利于促进互联网金融市场的发展。除此之外,本文还发现企业家在小微企业通过互联网金融渠道进行创新融资时的特殊作用^①。互联网金融融资抵押方式具有独特性,并非单一依赖实物资产,借款人的信用也具有重要的参考价值。企业家的学历、资历、社会资本等均导致其在互联网信贷平台不同的信用评分,进而会影响小微企业的贷款成功率。因此对于小微企业而言,尝试将企业家异质性特征与互联网信用评级机制相结合,有利于缓解其创新融资抵押品缺乏的问题。

主要参考文献

- [1]郭峰.网络昵称与P2P借贷的成功率和违约率[J].经济科学,2016,(6):102-116.
- [2]贾俊生,伦晓波,林树.金融发展、微观企业创新产出与经济增长——基于上市公司专利视角的实证分析[J].金融研究,2017,(1):99-113.
- [3]解维敏,方红星.金融发展、融资约束与企业研发投入[J].金融研究,2011,(5):171-183.
- [4]李悦雷,郭阳,张维.中国P2P小额贷款市场借贷成功率影响因素分析[J].金融研究,2013,(7):126-138.
- [5]彭红枫,杨柳明.抱团是否可以取暖?——群组制度对P2P借贷行为的影响研究[J].外国经济与管理,2017,(5):85-99.
- [6]王勋, Johansson A.金融抑制与经济结构转型[J].经济研究,2013,(1):54-67.
- [7]王昱,成力为,安贝.金融发展对企业创新投资的边界影响——基于HECKIT模型的规模与效率门槛研究[J].科学学研究,2017,(1):110-124.
- [8]赵保国,王思瑶.价值共创视角下众筹项目融资可得性影响因素分析[J].中央财经大学学报,2016,(9):40-47.
- [9]Acemoglu D, Johnson S, Robinson J A. The colonial origins of comparative development: An empirical investigation[J]. The American Economic Review, 2001, 91(5): 1369-1401.
- [10]Acquaah M. Managerial social capital, strategic orientation, and organizational performance in an emerging economy[J]. Strategic Management Journal, 2007, 28(12): 1235-1255.
- [11]Allen F, McAndrews J, Strahan P. E-finance: An introduction[J]. Journal of Financial Services Research, 2002, 22(1-2): 5-27.
- [12]Berger S C, Gleisner F. Emergence of financial intermediaries in electronic markets: The case of online P2P lending[J]. Business Research, 2009, 2(1): 39-65.
- [13]Brown J R, Fazzari S M, Petersen B C. Financing innovation and growth: Cash flow, external equity, and the 1990s R&D boom[J]. Journal of Finance, 2009, 64(1): 151-185.
- [14]Collins C J, Clark K D. Strategic human resource practices, top management team social networks, and firm performance: The role of human resource practices in creating organizational competitive advantage[J]. Academy of Management Journal, 2003, 46(6): 740-751.
- [15]Hsu P H, Tian X, Xu Y. Financial development and innovation: Cross-country evidence[J]. Journal of Financial Economics, 2014, 112(1): 116-135.
- [16]Peng M W, Luo Y D. Managerial ties and firm performance in a transition economy: The nature of a micro-macro link[J]. Academy of Management Journal, 2000, 43(3): 486-501.
- [17]Pope D G, Sydnor J R. What's in a picture?: Evidence of discrimination from prosper.com[J]. Journal of Human Resources, 2011, 46(1): 53-92.

^①感谢审稿人提示本文作者注意到这一点。

Internet Finance, Entrepreneur Heterogeneity and Small and Micro Enterprises' Innovation

Zhang Yuming, Chi Dongmei

(School of Management, Shandong University, Jinan 250100, China)

Summary: This article aims to investigate whether the Internet finance, which is considered as the fresh force of the new financial industry and the gravedigger of the traditional financial industry, can exert a positive influence on the innovation activities of SMEs or not. For this purpose, this article makes attempt to conduct from the following aspects. First, it discusses the relationship between Internet finance and SMEs' innovation and its action mechanism based on the theory of financial development. Additionally, it reveals the possible influence of entrepreneur heterogeneity on the innovation relationship between Internet finance and SMEs according to the high order theory and the social capital theory. Based on the above theoretical foundation, relevant research hypotheses are proposed. Second, employing the 1,857 questionnaire survey data for SMEs and the data of 202 P2P online lending platforms matched with their location, this article tests the proposed research hypotheses. Finally, the results show that: (1) regional development of Internet finance significantly promote the innovation input and frequency of SMEs; (2) the higher the education level of entrepreneurs is, the more significantly Internet finance exerts a positive influence on SMEs' innovation; (3) entrepreneur tenure impacts the relationship between Internet finance and SMEs' innovation in the form of reversed U-shape, showing a positive mediation effect when the tenure is within 6 years and a negative mediation effect when over 6 years. Furthermore, after relaxing the scope of geographical restrictions, it is found that the positive influence of Internet finance on the innovation of SMEs is only reflected in the local area. The possible reason for this phenomenon is that the early stage of the Internet financial review system and the information processing mechanism is still to be improved, which leads to the current situation that Internet financial institutions still have a low efficiency of capital allocation for SMEs with small loans.

The results pave new ways for the explanation about the micro mechanism of finance and economic development, and simultaneously provide practical support for our Internet finance development and SMEs' innovation financing. Considering that it is difficult through corporate internal financing alone to meet the SMEs' innovation needs, the government should actively promote the further development of Internet finance, and effectively expand innovative financing channels and financing efficiency of SMEs. It is significantly meaningful for SMEs to obtain new power of innovation. Besides, attention should be paid to the special role of entrepreneurs in innovative financing through Internet financial channels in SMEs. The Internet finance financing mortgage mode, depending on not only the physical assets but also the borrower's credit, is unique enough to be treated specially. Entrepreneurs' educational qualifications, experiences and social capital all have led to different credit scores on the Internet credit platform, which will further affect the loan-obtaining success rate of SMEs. Therefore, for SMEs, the attempt to combine entrepreneurial heterogeneity with the Internet credit scoring mechanism is conducive to alleviate the shortage of innovative financing collateral.

Key words: SMEs' innovation; internet finance; entrepreneur; P2P online lending

(责任编辑:子文)