

金融科技能够提升实体企业产能利用率吗？

王红建^{a,b}, 过江明^c, 吴甜甜^c

(江西财经大学 a. 金融发展与风险防范研究中心 b. 财经数据科学重点实验室 c. 金融学院, 江西 南昌 330013)

[摘要]与现有文献主要从宏观视角关注产能利用率的决定因素不同,从市场信息优势视角出发,考察金融科技能否提高企业产能利用率及其内在逻辑。研究发现:金融科技能够显著提升企业产能利用率,该结果经过内生性检验以及稳健性测试后仍然成立。机制检验发现:金融科技可以增强银行等金融机构的信息搜集能力,促使其更好地识别企业的生产情况,通过削减对产能利用率较低企业的银行贷款数量,以及提高对产能利用率较低企业的贷款价格,改善实体企业投资效率,提升产能利用率。研究结论从市场信息视角揭示了金融科技助力产能利用率提升的内在机理,对新发展阶段下提升产能利用率、实现高质量发展具有重要的政策意义。

[关键词]金融科技;产能利用率;市场信息优势;企业投资效率;高质量发展;供给侧结构性改革

[中图分类号]F270 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2023)06-0089-11

一、引言

党的二十大报告指出,实现高质量发展是我国全面建设社会主义现代化国家的首要任务,为完成好这一任务,必须加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。作为构建新发展格局的主线任务和战略方向,继续推进和深化供给侧结构性改革则是整个进程中最重要的一环。供给侧结构性改革主要从制约我国经济发展的供给端出发,以去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板为主要内容,力图把实现长短期发展目标结合起来,把缓解总量与结构性问题结合起来,把充分发挥市场作用与政府功能结合起来,以拓展经济中高速增长和高质量发展的新路径^[1]。在供给侧结构性改革的一系列目标中,去除多余产能,提高企业产能利用率是首先要完成的目标。我国企业产能利用不足问题由来已久,其形成具有鲜明的市场和政府特色。目前有关其成因的研究主要分为“市场失灵”和“政府干预”两种观点。“市场失灵”观点认为,由于企业难以获取市场总量信息,因此其只能在有限市场信息的条件下做出最优的产能决策,而这种有限信息下做出的最优决策往往会引发投资上的“潮涌现象”,即大量产能投资涌入少数几个公认的有发展前景的行业,最终导致行业内供过于求,大量产能闲置浪费^[2-3]。“政府干预”观点则认为,在以地方经济发展作为官员晋升条件的政治体制下,官员会有强烈的干预地区经济活动以获取晋升机会的动机,其往往会通过发布各种优惠政策引导企业进行过度产能投资并最终导致产能浪费^[4-6]。综合来看,已有研究大多遵循以上两类观点,从企业外部宏观环境出发对产能利用不足进行分析。但事实上,作为制定产能决策的微观主体,关注企业产能问题最终还是要落脚到企业本身^[7]。从本质上来说,产能利用不足就是由于企业过度投资所导致的^[8]。已有研究发现,由于市场信息的缺乏,在我国企业间普遍存在着资源错配问题,而这也进一步导致了企业过度投资的发生^[9]。考虑到企业产能利用不足问题与企业过度投资之间的紧密关系,在理论上厘清市场信息如何通过影响企业投资决策进而影响企业产能利用率,对于理解和优化实体企业生产经营具有重要的参考价值。

近年来,随着信息科学技术的快速发展,其在各个领域的应用也在不断扩展,金融科技作为金融与信息科学技术结合的新兴产物,依赖于大数据、区块链、云计算、机器学习、人工智能等数字技术,通过科技赋能金融行业,

[收稿日期]2023-03-11

[基金项目]国家自然科学基金地区项目(71962020)、面上项目(72072079);国家级创新创业训练计划项目(202310421100)

[作者简介]王红建(1986—),男,江西财经大学金融发展与风险防范研究中心、财经数据科学重点实验室教授,博士生导师,从事金融科技与资本市场行为研究,E-mail:whj_hust@163.com;过江明(1999—),男,江西鹰潭人,江西财经大学金融学院硕士研究生,从事金融科技的实体经济效应研究 E-mail:1685927408@qq.com;吴甜甜(2003—),女,江西鹰潭人,江西财经大学金融学院研究助理,通信作者,从事金融科技与实体经济研究,E-mail:1422912658@qq.com。

对传统金融行业产生了巨大的影响。2022年1月,中国人民银行印发了《金融科技发展规划(2022—2025年)》,指出在未来要继续加快推进金融科技发展,健全适应数字经济发展的现代金融体系,为构建新发展格局贡献金融力量。一语点明了金融科技对于未来经济高质量发展的重要性。已有研究表明,金融科技的快速发展对于降低金融服务成本^[10]、提高金融服务效率^[11]、以及优化金融资源配置等方面具有重大意义^[12]。金融科技的信息获取和信息共享功能,将“软”信息硬化,有助于降低银企间信息不对称^[13],减少金融摩擦,实现精准放贷,促进金融业与实体经济的包容性发展^[14-15]。这为本文研究市场信息与企业产能利用率之间的关系提供了良好的研究场景。

本文使用2011—2019年中国A股上市公司数据来探究地区金融科技发展对企业产能利用率的影响。与已有研究相比,本文可能的贡献在于:首先,本文从金融科技发展的角度提供了市场信息影响微观企业行为并助力企业提升产能利用率的证据,拓展了影响企业产能投资因素及其优化方式的学术研究。以往文献大多从企业所处市场环境或制度环境出发对企业产能利用不足的发生机制进行探讨,而本文在理论分析的基础上,构建实证模型,检验金融科技发展对公司产能利用率的影响,揭示了市场信息的完善与企业优化生产经营之间的作用机理,丰富和完善了企业产能效率提升的相关文献。其次,为全面认识金融科技发展的经济影响提供了新的证据支持。目前关于金融科技发展的经济后果研究主要集中在其对金融行业的影响上,而关于其对实体经济影响的研究还较少。本文首次尝试从金融科技发展的视角探讨其对企业产能利用率的影响,有助于市场各方更好地理解金融科技的作用及其所带来的经济后果。最后,本文的研究具有一定的政策启示意义。党的二十大报告指出要构建高水平社会主义市场经济体制,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。本文从金融科技的视角探讨了市场信息的丰富完善对企业产能利用率的影响机制,也是对社会主义市场经济功能的深化认识。

二、理论分析与研究假设

从企业本身来看,导致企业产能浪费最直接的原因就是对于生产设施的重复过度投资,即企业建设的产能水平超过了市场需求水平,使得企业不能在其最优成本水平上进行生产^[16]。该现象反映了企业对于市场需求的误判以及调整的滞后^[17]。事实上,在发展中国家,由于市场结构不完善,企业难以获得足够的市场信息进行投资决策,因而很容易发生过度投资或投资不足的现象^[18]。因此,完善市场信息机制,优化企业产能投资效率对于提升企业产能利用率来说就显得至关重要。从影响企业投资决策的资金渠道来看,在我国以银行体系为主导的金融市场中,由于银行与企业之间信息不对称以及信贷扭曲现象的存在,银行等金融机构在放款时往往难以考虑到行业总体或公司个体的产能利用情况,而只能根据公司规模、产权性质等片面信息进行放贷决策,因而容易出现信贷资金的低效甚至无效配置问题^[19]。进一步的,这些问题会扭曲银行信贷渠道所传递的信息,催生企业的过度产能投资,阻碍落后多余产能的淘汰,最终导致产能浪费的发生^[20-21]。近年来,金融科技的发展通过将现代互联网技术引入金融体系,赋能银行等金融机构,为降低银企之间的信息不对称、改善市场信息的传递机制、提升企业产能利用率提供了新的契机。一方面,通过应用大数据、区块链、云计算、人工智能等数字技术和数理统计模型,金融科技使得银行等金融机构得以从大量、复杂的数据中快速抓取和分析客户的信息,有效降低了银企间的信息不对称程度^[13],为银行等金融机构更好地识别产能利用不足行业或企业,进而针对性地制定信贷策略提供了有效方案。另一方面,通过应用先进的科技手段和数理统计模型,金融科技能够拓宽金融机构获取信息的渠道,大大提高金融机构对企业和行业当前状况以及未来前景的了解程度^[22],使得金融机构能够更加合理地发放信贷资金,提高整个市场上的信贷配置效率^[23],为优化信贷渠道的信息传递机制,协助企业了解行业产能建设情况以及预测未来市场需求,提高企业产能投资决策的精准性,减少过度投资的发生提供了可行路径。基于此,本文提出研究假设H1。

假设H1:金融科技的发展能显著提高企业产能利用率。

通过上述对金融科技影响企业产能利用率的机制进行分析,本文认为金融科技主要将通过优化信贷渠道的信息传递机制发挥提高企业产能利用率的作用。因此,在面对不同信息特征企业时,金融科技的信息效应可能会表现出一定的异质性,具体本文将从企业与客户关系、企业所处行业投资信息分散程度、企业所处地区市场化程度三个方面展开分析。

从客户关系来看,现代商业社会中,随着企业与客户之间的往来变得越来越密切,商业关系网络逐渐成为了

企业获取市场信息的重要来源之一^[24-26]。对于企业来说,稳定的客户关系能够使企业更好的掌握市场总量信息,提高企业预测未来市场需求的能力,帮助企业合理安排生产活动,精简产量,缩减存货,进而提升业绩表现^[27]。而不稳定的客户关系则会加剧企业所面对市场需求的不确定性,降低企业产能投资的效率。因此,对于客户波动程度大的企业来说,通过信贷渠道来获取市场需求信息以辅助投资决策就变得更加重要。金融科技通过使用区块链、大数据等技术,打通了供应链上下游各企业之间的信息壁垒^[28],为这类企业弥补信息劣势提供了机遇。具体来说,金融科技能够强化银行等金融机构对供应链上各企业物流、资金流、信息流等经营信息的获取,实现信息的交叉核验,有效克服供应链上各企业之间的信息不对称^[29],通过将信息进行共享,协助供应链上各企业合理安排生产经营计划,实现柔性经营,提高企业产能投资效率,从而提升企业产能利用率。基于此,本文提出研究假设 H2。

假设 H2:企业客户波动程度越大,金融科技对企业产能利用率的提升作用越显著。

从投资信息来看,投资的本质是以当前确定的投入换取未来不确定的产出,这决定了信息在企业投资决策中的重要地位。在我国经济体系中,由于市场结构功能的不完善,决定了那些对于企业生产经营决策具有重要价值的信息往往是碎片化分散在各个微观主体之间的^[30]。对处于投资信息分散程度较高行业中的企业来说,其投资的关键就在于能否及时地获取足够的信息,以抓住转瞬即逝的投资机会^[31]。对此,金融科技通过优化信贷渠道的信息传递机制,提升企业投资效率的作用可能在这些企业中表现出更加显著的效果。具体来说,通过优化信贷渠道的信息传递机制,金融科技的发展能有效降低市场上的信息不对称程度^[10],帮助企业更好地收集分散的投资信息,使得企业可以充分评估市场机遇与项目风险,减少投资失误,降低资源浪费,提升企业的投资效率,实现产能投资与市场需求的匹配。基于此,本文提出研究假设 H3。

假设 H3:企业所处行业投资信息分散程度越高,金融科技对企业产能利用率的提升作用越显著。

从市场环境来看,市场机制是影响企业决策行为、资源配置与经济绩效的重要因素。完善的市场环境可以使得市场信息得到更高效的利用,从而提高资本的配置效率^[32]。与之类似,金融科技同样也能通过强化银行等金融机构的信息利用能力,提高银行等金融机构放贷的事前审核能力以及事中的监督能力,最终使得资本得到更有效的配置^[33]。对于市场化程度较低地区的企业来说,由于市场结构和功能的不完善,其往往难以获取足够的市场信息,因此其可能会更加依赖于金融机构信贷渠道所传递的信息来进行投资决策。具体来说,本文认为金融科技能够在一定程度上弥补市场化水平过低给企业带来的信息匮乏问题,帮助处于低水平市场化地区的企业更好地利用市场信息进行投资决策,提高投资效率,从而提升企业产能利用率。基于此,本文提出研究假设 H4。

假设 H4:企业所处地区市场化程度越低,金融科技对企业产能利用率的提升作用越显著。

三、研究设计与样本选择

(一) 样本选择与数据来源

考虑到 2020 年新冠肺炎疫情对企业生产情况的影响较大,为排除这一影响,本文选取 2011—2019 年中国 A 股上市公司作为研究样本。计算公司产能利用率数据以及其他财务数据均来自国泰安 CSMAR 数据库。金融科技水平采用地级市层面金融科技数量衡量,通过在“天眼查”网站根据金融科技相关关键词检索获得。本文将地级市金融科技数据与上市公司特征数据按照公司注册地进行匹配,得到基础研究样本。之后根据研究惯例与本文需要,本文进一步剔除了金融行业公司样本、被 ST(含*ST)以及变量存在缺失值的样本,最终共获得 2595 家上市公司共 12701 个有效样本观测值。此外,为了消除异常值对结果的干扰,本文进一步对所有连续变量进行了上下 1% 的 Winsorize 处理。

(二) 模型设定与变量说明

为检验金融科技与企业产能利用率之间的关系,本文构建了如下计量模型:

$$CU_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Fintech_{i,t} + \beta_2 CV_{i,t} + \varphi_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

式(1)中, CU 为被解释变量,表示产能利用率,等于企业当前实际产出与最大产能之比,该值越大,表明企业产能利用情况越好。考虑到本文的研究主题以及所采用的数据样本,参考余东华和吕逸楠的做法^[34],本文选用生产函数法从微观企业行为的角度来推导企业的潜在合意产能。

具体来说,本文采用柯布-道格拉斯(C-D)生产函数来建立生产模型:

$$Y_{i,t} = f(K_{i,t}, L_{i,t}) = AK_{i,t}^\alpha L_{i,t}^\beta e^{-\mu} \quad (2)$$

其中, i 表示样本中的每一家公司, t 为样本年份; $Y_{i,t}$ 是公司的实际产出,用公司年度主营业务收入表示; $K_{i,t}$ 是固定资本存量,用年度平均固定资产净额表示; $L_{i,t}$ 是劳动投入量,用年度员工人数表示; A 为技术水平,一般作为固定常数。参数 α 、 β 分别表示固定资本存量和劳动投入的产出弹性。通过将上述生产函数推演到其“边界”,本文计算得到企业理论最大产出水平,继而将企业的实际产出与潜在生产能力进行对比,得到企业产能利用率表达式为:

$$Cu_capacity = Y_{i,t} / \hat{Y}_{i,t} \quad (3)$$

进一步,本文将产能利用率 $Cu_capacity$ 进行对数变化以消除偏态,为表述方便,继续将该指标乘以 100 后构建变量 CU 来刻画样本企业的产能利用情况, CU 越大,企业产能利用率越高。

在模型(1)中,有关核心解释变量($Fintech$)的测度,本文以地级市金融科技数量来衡量地区的金融科技发展水平。在识别地级市金融科技上,参考宋敏等的做法^[33],首先在“天眼查”网站上对各地公司工商注册信息进行检索,保留所有公司名称或经营范围中出现“金融科技”“云计算”“大数据”“人工智能”等与金融科技相关词汇的公司。随后,再对公司经营范围进行筛选,保留所有从事与“金融”、“保险”、“信贷”等金融业务相关的公司,最终在剔除经营时间小于1年或经营状态非正常的公司后,将符合条件的公司视为金融科技公司。本文以地级市金融科技数量加1取自然对数来衡量地级市金融科技发展水平,该指标越大说明地区金融科技水平越高。模型(1)中 $Fintech$ 的系数 β_1 衡量了地区金融科技发展对企业产能利用率的影响。如果 β_1 显著为正,则说明地区金融科技水平越高,当地企业产能利用率越高,证实了金融科技发展对企业产能利用率提高有积极作用。

参考企业产能利用率影响因素以及金融科技的相关研究^[33,35-36],本文选取以下控制变量:企业规模($Size$)、财务杠杆(Lev)、盈利水平(Roa)、全要素生产率(Tfp_lp)、所有权性质($State$)、职工规模($Employee$)、企业年龄(Age)、董事会独立性($Indep$)、现金流量($Cashflow$)以及地区经济发展程度($EconoDev$)。此外,本文还控制了公司固定效应 φ_i 和年度固定效应 δ_t 。具体变量说明见表1。

四、实证检验与结果分析

(一)描述性统计

在进行多元回归检验之前,我们首先对变量的描述性统计分布进行了报告,具体结果如表2所示。其中经对数处理后的企业产能利用率均值为-36.990,中位数为-36.790,表明在进行对数处理后本文企业产能利用率数据无明显偏态。将企业产能利用率均值换算实际产能与潜在产能的比值为69%,与李雪松等以及徐业坤和马光源计算得出结果接近^[36-37],该值低于通常认为的合意产能利用率75%,表明样本中部分企业存在产能利用率较低的情况。地区金融科技发展水平的最小值为0,

表1 主要变量的说明

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	产能利用率	CU	生产函数法计算的产能利用率
解释变量	金融科技水平	$Fintech$	用地级市金融科技数量加1取对数表示
控制变量	企业规模	$Size$	用企业总资产的自然对数表示
	财务杠杆	Lev	用企业负债总计除以企业总资产表示
	盈利水平	Roa	用企业的资产收益率表示
	全要素生产率	Tfp_lp	用LP法计算的全要素生产率表示
	所有权性质	$State$	哑变量,当企业为国有企业时取值为1,否则为0
	职工规模	$Employee$	用企业员工总数的自然对数表示
	企业年龄	Age	用企业成立年数的自然对数表示
	董事会独立性	$Indep$	用独立董事人数在董事会中的占比表示
	现金流量	$Cashflow$	用经营活动产生的现金流量净值与年末总资产之比表示
	地区经济发展	$EconoDev$	用地级市层面GDP增长率表示

表2 主要变量描述性统计

Variable	N	Mean	SD	Min	p25	p50	p75	Max
CU	12701	-36.990	52.650	-184.700	-69.410	-36.790	-3.904	92.680
$Fintech$	12701	3.762	2.302	0.000	2.079	3.466	5.106	10.300
$Size$	12701	22.110	1.293	19.310	21.160	21.940	22.870	26.440
Lev	12701	0.430	0.214	0.028	0.258	0.417	0.591	1.018
Roa	12701	0.041	0.057	-0.376	0.015	0.039	0.070	0.207
Tfp_lp	12701	6.937	2.131	3.716	5.138	6.244	9.512	10.440
$State$	12701	0.405	0.491	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
$Employee$	12701	7.702	1.237	4.111	6.841	7.638	8.479	11.240
Age	12701	2.757	0.397	0.000	2.565	2.833	3.045	4.111
$Indep$	12701	0.374	0.053	0.300	0.333	0.333	0.429	0.600
$Cashflow$	12701	0.046	0.070	-0.194	0.007	0.045	0.087	0.249
$EconoDev$	12701	0.101	0.059	-0.250	0.075	0.101	0.121	0.386

最大值为 10.300,说明我国各地区之间金融科技发展水平还存在较大差距,有利于我们识别金融科技与产能利用率之间的关系。

(二) 基准回归结果

基准模型(1)的回归结果如表3所示。检验结果显示:在第(1)列中,回归仅控制了公司固定效应和年度固定效应, *Fintech* 系数在 5% 水平上显著为正,表明在考虑了个体以及时间固定效应后,金融科技发展的确能促进企业产能利用率的提升。为进一步验证这一关系,本文在回归中又加入了一系列控制变量。第(2)列结果显示, *Fintech* 的系数在 1% 统计水平上显著为正。表明地区金融科技发展水平越高,当地企业产能利用率也越高。就经济意义而言,地区金融科技水平每提高 1%,当地企业产能利用率平均会提高 3.22%,这在经济意义上也是显著的,研究假设 1 得证。

(三) 内生性问题

为了更有效地识别金融科技发展与企业产能利用率之间的因果关系,我们还分别采用如下方法以控制潜在的内生性问题。

第一,工具变量回归。尽管基准回归模型控制了公司和年度固定效应,但本文的实证结果仍可能受到一些不可观测因素以及金融科技与企业产能利用率之间反向因果关系的影响,为了缓解这些问题,本文使用工具变量法来对两者的因果关系进行检验。在工具变量选择方面,本文选用与企业注册地同省内 GDP 水平最接近的三个其他地级市金融科技均值作为工具变量。参考现有类似研究^[33,38],与某地级市地理距离相近,经济发展程度相近的其他地级市金融科技水平与当地金融科技水平相关,但不会对当地企业产能利用率产生直接的影响。因此,该指标能够较好地满足工具变量的相关性和外生性条件。

表4汇报了以其他地级市金融科技水平均值作为工具变量的两阶段回归结果。其中列(1)为第一阶段回归结果,工具变量 IV 估计系数在 1% 统计水平上显著为正,表明工具变量与内生解释变量具有较强相关性。列(2)为第二阶段回归结果, *Fintech* 估计系数在 5% 水平上显著为正,说明在考虑了内生性问题之后,研究假设 1 仍然成立,即地区金融科技水平越高,当地企业的产能利用率越高。

第二,双重差分模型。参考 Ding 等的研究^[39],城市开通 4G 通信服务后,当地信息数据的传输速度可以得到极大提升,作为金融与信息技术结合的产物,当地金融科技的水平也相应可以得到提高,本文以此作为外生冲击来检验地区金融科技水平提高对企业产能利用率的影响。根据中国工信部数据,2013 年我国首先在上海、杭州、南京、广州、深圳和厦门 6 个城市开展了 4G 运营试点。

表 3 金融科技与产能利用率:基准回归

VARIABLES	因变量:产能利用率		VARIABLES	因变量:产能利用率	
	(1)	(2)		(1)	(2)
<i>Fintech</i>	3.5598 ** (2.5965)	3.2151 *** (2.6693)	<i>Age</i>	-3.5986 (-0.5593)	
<i>Size</i>		2.4544 (1.3027)	<i>Indep</i>	-0.1812 (-0.0154)	
<i>Lev</i>		39.9852 *** (5.8274)	<i>Cashflow</i>	33.0454 *** (5.2352)	
<i>Roa</i>		154.8221 *** (10.9489)	<i>EconoDev</i>	4.0127 (0.6513)	
<i>Tfp_lp</i>		4.0929 *** (10.5562)	<i>Constant</i>	-31.5272 *** (-8.6043)	-40.0442 (-1.0078)
<i>State</i>		-1.9065 (-0.4160)	<i>Firm FE</i>	YES	YES
<i>Employee</i>		-11.8536 *** (-6.7986)	<i>Year FE</i>	YES	YES
			<i>Observations</i>	12701	12701
			Adj R ²	0.0463	0.199

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平下显著,括号内为经城市聚类稳健标准误差调整的 *t* 值。下同。

表 4 金融科技与产能利用率:工具变量法

VARIABLES	(1)	(2)
	一阶段回归 因变量:金融科技	二阶段回归 因变量:产能利用率
<i>IV</i>	0.2312 *** (3.2200)	
<i>Fintech</i>		7.9646 ** (2.0156)
<i>Size</i>	-0.0057 (-0.3442)	2.4887 (1.3213)
<i>Lev</i>	0.0706 (1.0843)	39.5896 *** (5.7811)
<i>Roa</i>	-0.0894 (-0.9369)	155.1735 *** (11.0107)
<i>Tfp_lp</i>	0.0049 (1.0099)	4.0676 *** (10.4690)
<i>State</i>	0.0438 (0.9929)	-2.2174 (-0.4757)
<i>Employee</i>	0.0045 (0.3671)	-11.8908 *** (-6.8858)
<i>Age</i>	0.0225 (0.1822)	-3.7116 (-0.5944)
<i>Indep</i>	-0.0885 (-0.7720)	0.3366 (0.0288)
<i>Cashflow</i>	-0.0205 (-0.3887)	33.0970 *** (5.2770)
<i>EconoDev</i>	0.6361 *** (3.2088)	-0.1680 (-0.0240)
一阶段 F 值	10.37	
Kleibergen-Paap rk LM(<i>p</i>)	0.03	
<i>Firm FE</i>	YES	YES
<i>Year FE</i>	YES	YES
<i>Observations</i>	12413	12413
Adj R ²	0.905	0.0128

到2014年,北京、青岛、温州、天津、沈阳、成都和福州7个城市也开始启用4G服务。一直到2015年,除新疆、西藏两个自治区外,我国其他省区市所有地级市均实现了4G网络的覆盖。本文以此事件作为外生冲击,构建多期双重差分(DID)模型。具体模型如下:

$$CU_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 4G_{j,t} + \alpha_i CV_{i,t} + \varphi_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中 $4G_{j,t}$ 为双重差分模型的核心解释变量,若城市 j 在 t 年开始启用了4G服务,则当年及之后年份均取1,否则取0,其他变量与基准模型一致。表5汇报了双重差分的检验结果。4G的估计系数在5%水平下显著为正,表明在城市引入4G服务后,当地企业的产能利用率得到显著提升。

(四)排除替代性解释

自2008年以来,国家针对一些重要的能源、制造行业陆续出台了一系列去产能政策,故本文的研究结论可能会受到外部去产能政策的影响而导致偏差,即企业产能利用率的提高是因为受到了行业层面的去产能政策的影响,而非金融科技发展的影响。为排除该类替代性解释,本文采用以下两种方法进行检验。

第一,控制行业年度联合固定效应。参考Moser和Voena的做法^[40],本文在基准回归模型中加入了行业乘年度高阶联合固定效应,以吸收难以观测到的行业层面随时间变化的因素对本文估计结果产生的干扰。回归结果如表6第(1)列所示,金融科技的系数在10%水平上显著为正,表明在控制了难以观测到的行业层面随时变化的影响因素后,地区金融科技发展对企业产能利用率仍具有正向提高作用。第二,剔除去产能政策影响样本。本文进一步通过直接剔除受到去产能政策影响较大的行业样本来检验金融科技对于企业产能利用率的影响。参考席鹏辉等和史燕平等的做法^[41-42],我们首先在中国政府网上检索了所有国家层面与产能过剩或者去产能相关的文件,在对政策文件内容进行分析筛选后,最终得出了八个在2008年后较为重要的去产能政策。分别是:(1)2009年9月26日国务院批转发改委等部门《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》中提到,要对钢铁、水泥、平板玻璃、煤化工、多晶硅、风电设备、电解铝、造船、大豆压榨、化肥、大型锻件行业进行整治,化解行业过剩产能。(2)2013年7月15日国务院印发的《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》中提出,要抑制光伏行业产能盲目扩张,加快推进企业兼并重组。(3)2013年10月6日国务院印发的《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》中提出,要重点化解钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃以及船舶行业的过剩产能。(4)2016年2月4日国务院印发的《关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》指出要化解钢铁行业过剩产能。(5)2016年2月5日国务院发布的《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》又进一步增加了对煤炭行业过剩产能的化解工作。(6)2017年4月17日发改委印发的《关于做好2017年钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展工作的意见》中专门针对钢铁、煤炭行业制定了去产能实施方案。(7)2018年4月9日发改委印发的《关于做好2018年重点

表5 金融科技与产能利用率(双重差分模型)

VARIABLES	(1)	VARIABLES	(1)
	因变量: 产能利用率		因变量: 产能利用率
4G	2.1724 ** (2.1241)	Age	-3.6971 (-0.5599)
Size	2.4800 (1.3201)	Indep	-0.4424 (-0.0374)
Lev	40.1513 *** (5.8464)	Cashflow	32.9293 *** (5.2014)
Roa	154.3077 *** (10.8219)	EconoDev	6.6752 (1.0580)
Tfp_lp	4.1116 *** (10.5398)	Constant	-32.8988 (-0.8216)
State	-1.7478 (-0.3814)	Firm FE	YES
Employee	-11.8094 *** (-6.7586)	Year FE	YES
		Observations	12701
		Adj R ²	0.198

表6 排除替代性解释结果:去产能政策的影响

VARIABLES	因变量:产能利用率		
	控制联合固定效应	剔除产能政策影响样本	
	(1)	(2)	(3)
Fintech	2.1742 * (1.8480)	3.2453 ** (2.2174)	3.5949 *** (2.6699)
Size	1.4737 (0.7938)	3.4636 (1.6346)	3.2911 (1.5626)
Lev	41.3852 *** (6.3653)	45.2631 *** (6.2347)	42.7595 *** (6.0399)
Roa	158.3093 *** (11.4328)	131.8257 *** (9.0515)	139.6668 *** (10.4911)
Tfp_lp	3.6991 *** (9.6833)	4.2412 *** (9.0601)	4.1768 *** (9.5054)
State	-2.2578 (-0.5204)	-4.3000 (-0.8005)	-5.3671 (-1.0964)
Employee	-11.4457 *** (-7.4115)	-12.9088 *** (-6.4998)	-12.4377 *** (-6.2043)
Age	-1.5471 (-0.2068)	-6.2665 (-0.7265)	-6.9767 (-0.8761)
Indep	-1.2196 (-0.1035)	-9.0532 (-0.6937)	-1.1504 (-0.0934)
Cashflow	32.2029 *** (4.8809)	39.9379 *** (5.0941)	40.6525 *** (6.1835)
EconoDev	3.1085 (0.4845)	6.0229 (0.8810)	7.2958 (1.1944)
Constant	-35.9162 (-0.8262)	-50.5343 (-1.0354)	-49.9018 (-1.1056)
Firm FE	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES
Ind × Year FE	YES	NO	NO
Observations	12352	9504	11238
Adj R ²	0.788	0.177	0.184

领域化解过剩产能工作的通知》中提出要对钢铁、煤炭行业进行重点整治。(8)2019 年 4 月 30 日发改委印发的《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》中又进一步强调了钢铁、煤炭行业去产能的重要性。根据以上收集到的政策信息,参考席鹏辉等的做法^[41],本文采用两种方法对受去产能政策影响较大的行业样本进行了剔除。第一种方法认为政策一经颁布则长期有效,即在政策发布之后的年份,将所有受到政策提及的行业进行剔除,例如化肥行业在 2009 年政策中被提及,则删去所有化肥行业在 2009 年之后的样本。第二种方法认为政策将一直有效直到下一政策颁布前,即将当前政策提及的行业样本在下一政策发布前的年份中进行剔除。比如针对水泥行业的去产能政策,只在 2009 年以及 2013 年政策中有提及,而在 2016 年政策中没有提及,因而本文将水泥行业在 2016 年之前的样本全部予以剔除。

表 6 第(2)列汇报了按第一种方法剔除样本后的结果,第(3)列汇报了按第二种方法剔除样本后的结果。可以看到,在剔除受到去产能政策影响大的样本后,金融科技的系数仍至少保持在 5% 水平上显著为正,即金融科技的发展能显著提高企业产能利用率。表明本文基准回归结果不是由替代性解释导致的。

(五) 稳健性检验

为了检验研究结论的稳健性,我们还分别进行了如下稳健性测试:

第一,剔除直辖市。考虑到我国直辖市经济发展水平较高,金融科技发展较快,企业产能利用率往往也较高,金融科技与企业产能利用率之间的反向因果问题可能较为严重。本文将直辖市样本剔除后重新对基准模型(1)进行回归。回归结果如表 7 第(1)列所示,金融科技系数仍在 5% 的水平上显著为正,表明地区金融科技发展显著促进企业产能利用率的结论仍然是成立的。第二,倾向性得分匹配法(PSM)。为了排除由于金融科技发达地区的样本企业与金融科技欠发达地区的样本企业之间的其他特征差异对本文回归结果造成的影响,本文采用倾向性得分匹配法(PSM)对两类地区企业按部分可观测特征变量进行匹配,在消除两类地区企业特征差异后重新进行回归,检验地区金融科技与企业产能利用率之间的关系。具体做法为:首先将所有样本按金融科技中位数分为金融科技发达地区组和金融科技欠发达地区组,其次对两组内企业样本按企业规模(Size)、财务杠杆(Lev)、盈利水平(Roa)、全要素生产率(Tfp_lp)、职工规模(Employee)、企业年龄(Age)、董事会独立性(Inddep)、现金流量(Cashflow)进行 PSM 匹配,最后对匹配的样本重新进行

表 7 金融科技与产能利用率:稳健性检验

VARIABLES	因变量:产能利用率			
	(1) 剔除直辖市	(2) PSM 匹配	(3) 因变量重新定义	(4) 自变量重新定义
<i>Fintech</i>	2.8391 ** (2.0987)	3.2114 *** (2.6644)	1.7635 * (1.7728)	
<i>Fintech2</i>				12.3134 ** (2.4204)
<i>Size</i>	2.6295 (1.2175)	2.3179 (1.2001)	3.6868 ** (2.3689)	2.3872 (1.2736)
<i>Lev</i>	39.6441 *** (5.5158)	40.0496 *** (5.8206)	32.3952 *** (5.5702)	40.8438 *** (5.9760)
<i>Roa</i>	147.1958 *** (9.3666)	155.4485 *** (10.8991)	99.2747 *** (8.8771)	153.9523 *** (10.8450)
<i>Tfp_lp</i>	4.1624 *** (9.0396)	4.0776 *** (10.5077)	3.2948 *** (10.3919)	4.1369 *** (10.6166)
<i>State</i>	1.7026 (0.3386)	-1.9007 (-0.4154)	-1.1289 (-0.4006)	-1.4518 (-0.3184)
<i>Employee</i>	-12.0159 *** (-4.8844)	-11.6401 *** (-6.5012)	-8.4144 *** (-5.9678)	-11.6976 *** (-6.6395)
<i>Age</i>	-3.9350 (-0.5228)	-3.8412 (-0.5896)	-0.1697 (-0.0459)	-3.9737 (-0.5788)
<i>Indep</i>	4.1563 (0.2908)	0.5825 (0.0502)	3.7591 (0.3261)	-0.5084 (-0.0430)
<i>Cashflow</i>	28.7863 *** (3.8399)	32.7069 *** (5.1408)	16.0992 ** (2.5930)	32.8823 *** (5.1988)
<i>EconoDev</i>	2.2840 (0.3228)	4.3010 (0.6906)	0.2798 (0.0532)	9.8611 (1.5043)
<i>Constant</i>	-41.4076 (-1.0138)	-38.3939 (-0.9526)	25.7792 (0.7788)	-85.7050 * (-1.7815)
<i>Firm FE</i>	YES	YES	YES	YES
<i>Year FE</i>	YES	YES	YES	YES
<i>Observations</i>	10206	12693	12679	12701
<i>Adj R²</i>	0.194	0.198	0.158	0.199

回归。本文采用半径卡尺匹配,将卡尺范围设定为 0.01,即对倾向得分相差 1% 的观测值进行半径匹配。匹配后共得到 12693 个样本,其中金融科技发达地区组有 6456 个样本,金融科技欠发达地区组有 6237 个样本。表 7 第(2)列为 PSM 匹配后的检验结果,金融科技系数仍在 1% 水平上显著为正,表明在消除了样本之间部分可观测特征差异后,金融科技对企业产能利用率仍具有正向促进作用。第三,重新定义产能利用率。参考郭庆旺和贾俊雪的做法^[43],本文以基于生产函数的随机前沿分析法重新计算了企业的产能利用率 CU2,并对基准模型(1)进行了重新检验。结果如表 7 第(3)列所示,金融科技与企业产能利用率之间的正向关系在 10% 水平下显著,与基准回归结果一致。第四,重新定义地级市金融科技发展水平。支付宝作为中国最大的金融科技服务商之一,其使用数据可以较好地反映地区的金融科技发展程度^[44]。本文采用基于支付宝数据编制的北京大学数

字普惠金融指数^[45]来替换解释变量进行稳健性检验。通过将地级市数字普惠金融总指数取对数后构造变量 *Fintech2* 来衡量地级市金融科技发展水平,回归结果如表 7 第(4)列所示,金融科技与企业产能利用率在 5% 水平上显著为正,表明地区金融科技发展程度越高,当地企业产能利用率越高。

五、进一步的讨论

(一) 机制检验

为检验金融科技的信息效应,本文将从银行信贷数量、信贷价格以及企业投资效率三个方面进行机制检验。

第一,减少银行信贷数量。由于对行业总量信息不了解,企业很容易对某一行业产生乐观预期,进而盲目跟进投资,最终导致产能浪费^[2-3]。而金融科技可以使得银行等金融机构从大量、复杂的数据中快速抓取和分析客户的有效信息,降低银企间的信息不对称程度^[13],进而更好地制定有针对性的信贷方案。因此,本文认为金融科技的发展可以帮助银行等金融机构更好地识别产能利用率较低的企业,从而使银行等金融机构以主动减少对其提供信贷资金的方式,督促企业减少过度投资。本文参考马思超等的做法^[46],以企业期末短期借款和长期借款之和与期末总资产的比值衡量企业获得银行信贷资金的数量,记为 *Levbank*。同时以常用的合意产能利用率 75% 为界,将行业产能利用率年度均值低于 75% 的行业界定为产能利用率较低行业,以虚拟变量 *Surplus* 代表。通过构造金融科技与产能利用率较低行业虚拟变量的交乘项来检验金融科技发展对产能利用率较低行业中企业获得银行信贷资金的影响。表 8 第(1)列展示了该机制检验的结果,可以看出 *Fintech* 与 *Surplus* 交乘项的估计系数在 10% 水平上显著为负,表明金融科技的发展可以帮助银行等金融机构更好地识别产能利用率较低企业,从而直接减少流向该类企业的信贷资金。

第二,提高银行信贷价格。进一步地,银行等金融机构还可以通过提高企业的信贷资金价格来传递市场信息,使企业了解到当前的市场情况,主动调整产能投资以及经营策略,提高自身产能利用率。参考韩珣和李建军的做法^[47],本文采用企业财务费用中的利息支出与负债总额扣除应付账款的占比来衡量企业的资金使用成本,记为 *Debtcost*。通过构造金融科技与产能利用交乘项来检验金融科技对于产能利用率较低行业中企业资金使用成本的影响,检验结果如表 8 第(2)列所示。结果显示金融科技的发展对产能利用率较低行业中企业的资金使用成本具有显著提高作用,这表明地区的金融科技越发达,当地产能利用率较低企业的资金使用成本越高。

第三,改善非效率投资。金融科技通过增强银行信息收集能力,使银行等金融机构通过信贷渠道将信息传递给企业的机制已经得到验证,但传递的行业总量信息能否帮助企业管理者优化产能投资决策,提高投资效率,进而提升产能利用率还有待检验。借鉴前人关于企业投资效率的研究,本文使用 Richardson 模型的残差绝对值来衡量企业投资效率,残差绝对值越小,企业投资效率越高^[48]。

机制检验结果如下表 8 第(3)列所示。结果显示金融科技发展与产能利用率较低行业中企业非效率投资程度之间呈现显著负向关系,表明地区金融科技越发达,产能利用率较低行业中企业的非效率投资程度越低,即银行等金融机构通过信贷渠道传递的市场信息能够有效帮助企业调整自身投资决策,助力提升产能利用率。

表 8 金融科技与产能利用率:机制检验

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	因变量: <i>Levbank</i>	因变量: <i>Debtcost</i>	因变量: <i>Abinv</i>
<i>Fintech</i> × <i>Surplus</i>	-0.0020 *	0.0004 *	-0.0008 **
	(-1.8190)	(1.8843)	(-2.1963)
<i>Fintech</i>	0.0040	0.0016 **	0.0021 *
	(1.1678)	(2.2006)	(1.7359)
<i>Surplus</i>	0.0098 **	-0.0016 *	0.0040 **
	(2.0588)	(-1.7137)	(2.1454)
<i>Size</i>	0.0058	-0.0002	-0.0011
	(0.8264)	(-0.1983)	(-0.4678)
<i>Lev</i>	0.4579 ***	0.0038	-0.0012
	(26.4758)	(1.6158)	(-0.2266)
<i>Roa</i>	-0.0585 *	-0.0203 ***	0.0360 ***
	(-1.6819)	(-4.4809)	(3.0631)
<i>Tfp_lp</i>	-0.0038 ***	-0.0005 ***	0.0004
	(-4.0766)	(-3.1794)	(1.1680)
<i>State</i>	0.0084	0.0015	-0.0001
	(0.5631)	(0.8641)	(-0.0235)
<i>Employee</i>	0.0027	0.0003	-0.0020
	(0.5745)	(0.4907)	(-0.9488)
<i>Age</i>	0.0044	0.0056	-0.0196 **
	(0.3579)	(1.5132)	(-2.5435)
<i>Indep</i>	-0.0476 **	-0.0033	-0.0029
	(-2.2893)	(-0.7337)	(-0.3427)
<i>Cashflow</i>	-0.1660 ***	0.0222 ***	-0.0068
	(-7.8480)	(8.1493)	(-1.2120)
<i>EconoDev</i>	-0.0042	0.0012	-0.0048
	(-0.2089)	(0.3480)	(-0.6689)
<i>Constant</i>	-0.1618	0.0126	0.1234 ***
	(-1.0797)	(0.7337)	(3.1180)
<i>Firm FE</i>	YES	YES	YES
<i>Year FE</i>	YES	YES	YES
<i>Observations</i>	10042	11343	10009
<i>Adj R²</i>	0.396	0.053	0.035

(二) 异质性检验

表 9 金融科技与产能利用率: 异质性检验

根据上述分析, 金融科技发展对于企业产能利用率的影响主要以优化信贷渠道信息传递机制的形式实现, 那么针对具有不同信息特征的企业, 金融科技对于产能利用率的影响也应存在一定差异。为此, 本文将从客户波动程度、行业投资信息分散程度以及地区市场化程度三个方面进行检验。

第一, 为了验证研究假设 H2, 本文借鉴李姝等的研究^[49], 以企业过去三年内前五大客户销售份额的标准差来衡量企业的客户波动程度, 并按照该标准差的行业年度中位数进行分组, 若企业当年该标准差大于当年所属行业的中位数, 则认为其属于客户波动程度高的一组, 本文随后进行分组回归检验, 以检验金融科技对产能利用率的提升作用是否在客户波动程度高的组更加明显。表 9 第(1)列、第(2)列汇报了分组回归的结果。可以看到, 金融科技对企业产能利用率的促进作用在客户波动程度更高的组内更加明显, 且两组金融科技的估计系数通过了组间系数差异检验, 证实了金融科技在提升企业产能利用率中的信息作用。

第二, 为验证研究假设 H3, 本文借鉴王红建等的研究^[31], 以净资产回报率(ROE)表示投资机会, 从行业维度的 ROE 标准差对投资机会信息分散程度进行测度, ROE 标准差越大, 表明投资信息分散程度越高。本文以 ROE 标准差的中位数为界将样本区分为两组, 通过分组回归进行检验。表 9 第(3)列、第(4)列汇报了分组检验的结果。结果显示, 金融科技对企业产能利用率的提高作用的确在投资信息分散度高的样本中更加显著, 与预期一致, 进一步论证了金融科技的信息效应。

第三, 为验证研究假设 H4, 本文分年度计算了各地区市场化水平的中位数, 按中位数将样本分为了市场化水平高低两组, 对以上假设进行分组检验。分组检验结果如表 9 第(5)列、第(6)列所示, 可以看到金融科技对于产能利用率的提升作用在市场化程度较低组更加显著, 表明金融科技的信息作用可以帮助市场化水平较低地区的企业更好地利用市场信息, 优化产能投资决策, 从而提升产能利用率。

六、研究结论与政策建议

本文利用 2011—2019 年我国 A 股上市公司的数据作为研究样本, 从市场信息的视角出发, 探究了金融科技对企业产能利用率的影响。研究发现, 金融科技的发展显著促进了企业产能利用率的提升。机制检验发现, 对于产能利用率较低企业, 金融科技的发展能够使银行等金融机构主动削减对其进行放款, 并提高对其放款的价格, 使该类企业主动提高自身投资效率, 进而提升产能利用率。横截面差异性检验发现, 当企业客户波动程度高以及处于投资信息分散程度高的行业时, 金融科技对企业产能利用率提升的影响更为显著, 说明金融科技能够有效帮助银行等金融机构更好地收集市场分散信息, 进而传递给企业, 帮助企业精简产量, 提高产能利用率。相较于市场化程度较高地区的企业, 金融科技对于企业产能利用率的提升作用在处于市场化水平较低地区的企业

VARIABLES	因变量: 产能利用率					
	客户波动程度		信息分散程度		市场化进程	
	(1) High	(2) Low	(3) High	(4) Low	(5) High	(6) Low
<i>Fintech</i>	5.3298 ** (2.3949)	0.0536 (0.0335)	4.0846 ** (2.0129)	0.9865 (0.6136)	0.6581 (0.2938)	4.1548 *** (3.0758)
<i>Size</i>	4.4869 (1.1969)	3.5973 (1.1105)	-1.8928 (-0.7472)	2.8552 (0.8630)	-1.4249 (-0.7871)	7.4259 ** (2.3116)
<i>Lev</i>	59.0342 *** (4.8557)	40.7241 *** (4.8169)	33.4436 *** (3.2871)	50.5885 *** (5.5546)	34.1760 *** (3.3413)	46.7872 *** (5.2838)
<i>Roa</i>	150.8830 *** (7.4980)	162.0636 *** (7.7175)	144.0320 *** (6.6348)	151.6074 *** (9.4647)	139.2326 *** (7.9851)	157.6274 *** (6.9337)
<i>Tfp_lp</i>	5.6214 *** (8.6428)	2.5739 *** (4.6381)	3.6218 *** (6.1616)	4.9364 *** (10.4946)	4.6542 *** (8.1289)	3.6094 *** (6.4709)
<i>State</i>	-0.9227 (-0.1562)	-0.4589 (-0.1027)	-2.9578 (-0.3621)	0.7930 (0.1824)	-6.8264 (-1.3214)	4.4314 (0.6486)
<i>Employee</i>	-7.3842 * (-1.9305)	-19.5395 *** (-6.6660)	-8.2425 *** (-3.0290)	-14.5757 *** (-7.1593)	-11.0188 *** (-5.0642)	-14.2850 *** (-4.8459)
<i>Age</i>	11.5520 (1.1466)	17.6900 ** (2.1879)	9.6310 (1.1065)	-11.0120 (-1.4457)	-11.6193 (-1.2070)	7.1577 (1.0945)
<i>Indep</i>	22.6687 (0.9583)	2.1290 (0.1708)	-25.3014 * (-1.7705)	17.7040 (0.9324)	24.8256 (1.2418)	-22.1182 * (-1.7454)
<i>Cashflow</i>	36.0424 *** (3.7138)	29.4324 *** (3.6270)	33.3998 *** (3.3501)	33.1470 *** (3.9304)	36.2150 *** (4.8552)	29.4302 *** (2.8542)
<i>EconoDev</i>	17.1177 (1.5533)	5.8868 (0.6263)	8.7748 (0.9577)	-4.7616 (-0.5370)	0.6789 (0.0818)	5.0675 (0.5543)
<i>Constant</i>	-197.5878 *** (-3.1479)	-41.6534 (-0.7198)	11.9942 (0.2296)	-25.0592 (-0.3409)	57.1493 (1.4822)	-153.1076 ** (-2.5128)
经验 P 值	0.096		0.094		0.084	
<i>Firm FE</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>Year FE</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>Observations</i>	5130	5448	6017	6484	6505	6196
<i>Adj R²</i>	0.223	0.240	0.185	0.212	0.199	0.207

中也表现得更为显著,这表明金融科技可以有效补充市场机制不健全给企业经营行为带来的问题,帮助企业获取更多行业信息以辅助生产经营决策。本文进行了更换变量度量方式、更换样本、工具变量法等一系列稳健性检验后,结论依然成立。

本文具有如下政策启示:第一,大力推动科技赋能传统金融业,充分改善金融业信息环境,激发数据要素潜力,促进金融行业高质量发展。传统金融业的竞争和治理机制不完善,信息获取、识别机制不充分,导致信贷资源配置效率低下,市场信息传递渠道产生扭曲。金融科技通过大数据、区块链、云计算、人工智能、互联网技术等现代前沿信息技术和数理模型赋能传统金融业,提高银行对潜在客户的甄别能力,促进了信贷资源的优化配置,能够有效缓解市场信息传递渠道的扭曲,疏通市场信息的传递途径。因此,应加快推动金融业改革,加强科技与金融的融合,通过金融高质量发展推动经济高质量发展。第二,深化供给侧结构性改革,着眼于改革、发展与稳定三者的统一,实现“去产能”这一政策目标。结合我国结构性发展不平衡这一突出问题,对不同企业进行异质性分析,充分发挥金融科技对于客户波动程度大、投资信息分散度高的企业以及处于市场化水平较低地区的企业的显著作用,实现更高效率的“去产能”。第三,政府应加强对金融科技的引导与监管,推动金融科技“监管沙盒”的框架设计。在保证金融科技的自由化、市场化,促使其释放经济活力的同时,进一步加强金融科技的管理和引导,逐步实现主动式、包容式的监管模式,避免其衍生出金融风险。

参考文献:

- [1] 郭克莎. 供给侧结构性改革[J]. 经济研究, 2022(5): 4-12.
- [2] 林毅夫. 潮涌现象与发展中国家宏观经济理论的重新构建[J]. 经济研究, 2007(1): 126-131.
- [3] 林毅夫, 巫和懋, 邢亦青. “潮涌现象”与产能过剩的形成机制[J]. 经济研究, 2010(10): 4-19.
- [4] 周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J]. 经济研究, 2007(7): 36-50.
- [5] 江飞涛, 耿强, 吕大国, 等. 地区竞争、体制扭曲与产能过剩的形成机理[J]. 中国工业经济, 2012(6): 44-56.
- [6] 杨其静, 吴海军. 产能过剩、中央管制与地方政府反应[J]. 世界经济, 2016(11): 126-146.
- [7] 于春晖, 邹俊, 王健. 地方官员任期、企业资源获取与产能过剩[J]. 中国工业经济, 2015(3): 44-56.
- [8] 颜恩点, 侯明辉, 李路. 产能过剩、产业政策与非效率投资——来自 A 股上市公司的经验证据[J]. 上海大学学报(社会科学版), 2022(2): 98-116.
- [9] 罗琦, 肖文翀, 夏新平. 融资约束抑或过度投资——中国上市企业投资—现金流敏感度的经验证据[J]. 中国工业经济, 2007(9): 103-110.
- [10] Lapavistas C, Dos Santos P. Globalization and contemporary banking: On the impact of new technology[J]. Contributions to Political Economy, 2008(1): 31-56.
- [11] 谢平, 邹传伟. 互联网金融模式研究[J]. 金融研究, 2012(12): 11-22.
- [12] 王馨. 互联网金融助解“长尾”小微企业融资难问题研究[J]. 金融研究, 2015(9): 128-139.
- [13] Ali A. Beyond traditional microfinance: Financial inclusion for unbanked kenyans[J]. International Journal of Social Science Studies, 2016(4): 74-85.
- [14] Buchak G, Matvos G, Piskorski T, et al. Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks[J]. Journal of Financial Economics, 2018(3): 453-483.
- [15] 孟娜娜, 粟勤, 雷海波. 金融科技如何影响银行业竞争[J]. 财贸经济, 2020(3): 66-79.
- [16] 国务院发展研究中心《进一步化解产能过剩的政策研究》课题组, 赵昌文, 许召元, 等. 当前我国产能过剩的特征、风险及对策研究——基于实地调研及微观数据的分析[J]. 管理世界, 2015(4): 1-10.
- [17] 王永进, 匡霞, 邵文波. 信息化、企业柔性 with 产能利用率[J]. 世界经济, 2017(1): 67-90.
- [18] Jensen M. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers[J]. The American Economic Review, 1986(2): 323-329.
- [19] 余明桂, 潘红波. 政治关系、制度环境与民营企业银行贷款[J]. 管理世界, 2008(8): 9-21+39+187.
- [20] 陆正飞, 何捷, 窦欢. 谁更过度负债: 国有还是非国有企业? [J]. 经济研究, 2015(12): 54-67.
- [21] 张栋, 谢志华, 王靖雯. 中国僵尸企业及其认定——基于钢铁业上市公司的探索性研究[J]. 中国工业经济, 2016(11): 90-107.
- [22] Huang Y, Lin C, Sheng Z, et al. FinTech credit and service quality[R]. Working Paper, 2018.
- [23] Gomber P, Koch J A, Siering M. Digital finance and fintech: Current research and future research directions[J]. Journal of Business Economics, 2017, 87(5): 537-580.
- [24] Allen T. Information frictions in trade[J]. Econometrica, 2014, 82(6): 2041-2083.
- [25] Chaney T. The network structure of international trade[J]. The American Economic Review, 2014, 104(11): 3600-3634.
- [26] Dasgupta K, Mondria J. Inattentive importers[J]. Journal of International Economics, 2018, 112: 150-165.
- [27] Patatoukas P. Customer-base concentration: Implications for firm performance and capital markets[J]. The Accounting Review, 2012, 87(2): 363-392.
- [28] 梁洪, 张晓玫. 区块链与银行的融合能否破解中小企业融资困境? [J]. 当代经济管理, 2020(5): 91-97.

- [29] 龚强,班铭媛,张一林. 区块链、企业数字化与供应链金融创新[J]. 管理世界,2021(2):22-34+3.
- [30] 李德辉,范黎波,吴双. 企业市场地位、信息优势与创业导向:基于法制环境调节效应的考察[J]. 管理评论,2019(4):58-69.
- [31] 王红建,傅文霁,曹瑜强,等. 信息分散程度、审批制度改革与国有企业投资效率——基于市级行政审批中心成立的准自然实验[J]. 财贸经济,2020(5):131-145.
- [32] 方军雄. 市场化进程与资本配置效率的改善[J]. 经济研究,2006(5):50-61.
- [33] 宋敏,周鹏,司海涛. 金融科技与企业全要素生产率——“赋能”和信贷配给的视角[J]. 中国工业经济,2021(4):138-155.
- [34] 余东华,吕逸楠. 政府不当干预与战略性新兴产业产能过剩——以中国光伏产业为例[J]. 中国工业经济,2015(10):53-68.
- [35] 贾润崧,胡秋阳. 市场集中、空间集聚与中国制造业产能利用率——基于微观企业数据的实证研究[J]. 管理世界,2016(12):25-35.
- [36] 徐业坤,马光源. 地方官员变更与企业产能过剩[J]. 经济研究,2019(5):129-145.
- [37] 李雪松,赵宸宇,聂菁. 对外投资与企业异质性产能利用率[J]. 世界经济,2017(5):73-97.
- [38] 李春涛,闫续文,宋敏,等. 金融科技与企业创新——新三板上市公司的证据[J]. 中国工业经济,2020(1):81-98.
- [39] Ding N, Gu L L, Peng Y C. Fintech, financial constraints and innovation: Evidence from China[J]. Journal of Corporate Finance, 2022, 73(2):52-63.
- [40] Moser P, Voena A. Compulsory licensing: Evidence from the trading with the enemy act[J]. The American Economic Review, 2012, 102(1):396-427.
- [41] 席鹏辉,梁若冰,谢贞发,苏国灿. 财政压力、产能过剩与供给侧改革[J]. 经济研究,2017(9):86-102.
- [42] 史燕平,杨汀,庞家任. 去产能政策与融资租赁[J]. 金融研究,2021(4):73-91.
- [43] 郭庆旺,贾俊雪. 中国经济波动的解释:投资冲击与全要素生产率冲击[J]. 管理世界,2004(7):22-28.
- [44] 邱晗,黄益平,纪洋. 金融科技对传统银行行为的影响——基于互联网理财的视角[J]. 金融研究,2018(11):17-29.
- [45] 郭峰,王靖一,王芳,等. 测度中国数字普惠金融发展:指数编制与空间特征[J]. 经济学(季刊),2020(4):1401-1418.
- [46] 马思超,沈吉,彭俞超. 杠杆率变动、固定资产投资与研发活动——兼论金融赋能高质量发展[J]. 金融研究,2022(5):1-19.
- [47] 韩珣,李建军. 金融错配、非金融企业影子银行化与经济“脱实向虚”[J]. 金融研究,2020(8):93-111.
- [48] Richardson S. Over-investment of free cash flow[J]. Review of Accounting Studies, 2006, 11(2/3):159-189.
- [49] 李姝,翟士运,古朴. 大客户关系如何影响企业技术创新? [J]. 科学学研究,2018(7):1314-1324.

[责任编辑:杨志辉]

Can Fintech Improve Physical Enterprises' Capacity Utilization?

WANG Hongjian^{a,b}, GUO Jiangming^c, WU Tiantian^c

(a. Research Centre for Financial Development and Risk Prevention;

b. Financial Data Science Key Laboratory, c. School of Finance, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang 330013, China)

Abstract: Different from the previous research focus on the formation mechanism of overcapacity from a macro perspective, we investigate how fintech can contribute to the resolution of overcapacity and its internal logic from the perspective of market information advantage. It is found that fintech can significantly improve the capacity utilization rate of enterprises, that is, alleviate the overcapacity of enterprises. This result is robust after some endogeneity and robustness tests. We further identify the economic mechanism through which fintech development alleviates the overcapacity. It is shown that fintech can enhance the information gathering ability of banks and other financial institutions, enabling them to better identify overcapacity enterprises, actively reduce the amount of bank loans to overcapacity enterprises, and increase the price of loans to overcapacity enterprises, thereby improving the investment efficiency of enterprises and increase the utilization rate of their production capacity. Moreover, we also found that the effect of fintech on capacity utilization is more pronounced for firms with high customer volatility, high dispersion of investment information, and in regions with low levels of marketization. Our paper provides new insights into the specific mechanism of fintech's contribution to the resolution of overcapacity from the perspective of market information, which has important implication for overcoming the dilemma of overcapacity and achieving high-quality development in the new development stage.

Key Words: fintech; capacity utilization rate; market information advantage; enterprise investment efficiency; high-quality development; suppliers' structural reform