

数字金融与企业投资效率

曾静宇

西南财经大学, 中国·四川 成都 611130

【摘要】本研究选取2011-2021年A股上市公司相关数据和北京大学数字普惠金融评价指标,探讨数字金融工具如何影响中国A股上市公司投资效率。我们的结论表明:随着国内数字金融理财市场的快速发展,整体上看,企业的总体投资效率表现得到有效的提高,这既表现在遏制企业过度资本投入,也表现在改善个别企业投资额度不足;这种有效提升效用主要是通过增加我国商业银行产品与服务的同质化竞争风险程度来实现的,且相较于数字金融较弱的监管体制环境,加强对数字金融行业风险的监管与识别有助于保障数字金融对我国企业投资运作效率的积极提升作用;此外,规模较小公司和位于东部的企业更能够得益于数字金融产业红利。研究结论为有效促进我国数字金融产业发展提供了理论依据。

【关键词】数字金融;投资效率;银行竞争;数字金融监管

引言

金融对实体经济至关重要,然而以传统间接市场融资渠道为主线的社会融资创新模式和间接金融渠道供给相对不足严重削弱了银行金融业积极服务社会实体经济建设的能力。近年来,许多如蚂蚁金服、京东金融的科技型创业公司提供了基于大数据等技术支持的新型数字金融科技服务,这些服务不仅能显著降低传统资金供给服务双方对接费用,而且还能大幅提升其覆盖范围与服务质量^[1],从而解决传统金融无法充分满足实体经济需求的问题。学界对数字金融促进金融服务经济高质量发展寄予厚望。

我国社会主义经济事业在发展变化过程中越来越注重经济发展成果的质量,企业能否合理有效地把稀缺优质资产注入到项目运营中去,对于企业能否实现资产价值最优化意义重大,但因为委托代理冲突等问题的出现,许多时候企业无法有效获得项目长期的实际收益投资机会,因此投资效益低下的问题在中国企业中非常普遍。在越来越激烈紧张的全球资源竞争局面下,有效加快提升企业直接投资效率对保障我国绿色实体经济高质量有序发展意义重大。因此,缓解中国实体企业的低效率投资情况是一个重要的学术研究探讨话题。数字金融能否提高投资效率?数字金融影响投资效率的作用机制如何?以上问题有待我们解答。

1 文献综述

已有一些研究表明,数字金融发展技术可以缓解现代企业信息资源非对称性,降低监管费用。一方面,企业在发展运营过程中借助数字普惠互联网金融手段能够缓解企业信贷与融资渠道约束;另一方面,银行等金融机构同时能够借助于数字金融监督企业项目投资进程,降低企业面临

的道德风险。可以进一步将企业投资效率分为投资过度 and 不足,一方面,由于信息不对称可能会增加中小企业的融资信贷约束门槛,这将导致中小企业的资金紧张,引发融资能力缺失,进而投资规模不足;另外,因为公司经营层和股东之间存在“委托代理”问题,会造成公司内部融资过度,进而投资规模过度,而数字金融恰好能够借助互联网技术与大数据进行较为全面的分析,降低企业的融资约束,并实现有效监管企业项目,促进企业成长^[2]。

随着中国金融体制改革的深入推进,银行准入门槛不断降低,商业银行数量和网点数量不断增加,中国银行业的竞争程度日益激烈,数字金融发展对银行的影响也是十分重要的。已有研究表明,数字金融对我国传统银行业务的消费者风险偏好、商业组织运营发展模式与商业战略规划制定等都会产生深刻的影响^[3]。各种各样类型的新型互联网理财产品的陆续出现挤压了原有银行间的理财存贷款相关业务,商业银行为了进一步维持市场份额将展开激烈的同质化竞争。在缓解投资不足方面,银行业竞争加剧,商业银行纷纷争抢客户业务,企业的借贷门槛会降低,能够拥有充分地资金用于开发的投资项目,争取市场投资机会,提升企业投资效率水平。在抑制企业过度集中投资风险方面,商业银行等机构可以更为灵活精准地进行市场资金分配,从而降低对投资过度企业的融资借贷量。

通过以上分析,现提出文章的两个假设:

假设一:利用数字金融技术发展可以有效地提升国内实体企业的投资效率,降低国内企业的有效投资不足,遏制一些企业过度有效投资。

假设二:数字金融工具是通过加剧商业银行竞争水平来实现企业投资效率的改善。

2 研究设计

2.1 样本选取

本文研究选取了2011—2021年区间数据并进行如下操作：（1）剔除数据中包含金融类和房地产类上市公司；（2）移除标记为“ST”企业样本；（3）排除总债务超过总资产的公司样本；（4）删除只具有不足三年连续观测值的公司；（5）将每个连续指标进行前后1%的Winsorize标准化修正。

2.2 变量设定

2.2.1 投资效率

本研究参考Richardson的工作，构建了关于投资效率的残差模型。我们采用祝继高等的方法来处理残差值，如果残差值即投资效率水平EI值越大，那么意味着这家公司整体的净投资效率越低；而小于零的残差绝对值UI、大于零的残差绝对值OI越大则分别表示投资不足与投资过度的程度越大。

2.2.2 数字金融

本文以数字金融服务指标（地市级）的数据Index作为解释变量。Coverage、Usage、Digitization是指数字金融在广度、深度和数字化程度不同方面的表现指标。

2.2.3 银行竞争

CR₃作为评价银行的竞争力指标，选择的是前三家商业银行分支机构数量占该地区总分支机构的比例，该比值越接近1表示竞争程度越低，越靠近0表示竞争越激烈。

2.2.4 控制变量

本文参考现有文献，选取了营业收入增长率、无形资产、固定资产占比、独立董事比例、GDP增长率、第一大股东持股比例、管理费用、企业成立年限、资产负债率等控制变量。

2.3 模型设定

本文设定模型如下：

$$EI_{i,t} / UI_{i,t} / OI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Index_{j,t} + \sum Controls_{i,t} + \sum Firm + \sum Industry + \sum Province + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$CR_{j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Index_{j,t} + \sum Control_{i,t} + \sum Firm + \sum Industry + \sum Province + \omega_{i,t} \quad (2)$$

$$EI_{i,t+1} / UI_{i,t+1} / OI_{i,t+1} = \phi_0 + \phi_1 Index_{j,t} + \phi_2 CR_{j,t+1} + \sum Control_{i,t} + \sum Firm + \sum Industry + \sum Province + \xi_{i,t} \quad (3)$$

表1 描述性统计

变量	变量	样本数	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
被解释变量	EI	20906	0.04	0.05	0.00	0.03	0.27
	OI	7763	0.05	0.07	0.00	0.03	0.38
	UI	13143	0.03	0.03	0.00	0.03	0.15
解释变量	Index	20906	5.21	0.45	3.67	5.36	5.77
	Coverage	20906	5.16	0.48	3.36	5.28	5.78
	Usage	20906	5.18	0.46	3.48	5.37	5.77
	Digitization	20906	5.40	0.46	3.24	5.58	5.77
中介变量	CR	20906	0.06	0.19	0.00	0.01	1.00
调节变量	Supervision	20906	0.65	0.48	0.00	1.00	1.00
	Invest	20906	0.04	0.07	-0.10	0.02	0.39
	Growth	20906	0.18	0.41	-0.54	0.11	2.73
	Lev	20906	0.41	0.20	0.05	0.41	0.87
	Cash	20906	0.18	0.13	0.02	0.15	0.61
	Ownership	20906	33.9	14.8	0.29	31.6	89.9
	Fix	20906	20.4	1.70	7.59	20.3	27.3
	Management	20905	18.9	1.17	14.2	18.8	25.2
	Adfare	20906	0.09	0.11	-0.76	0.07	7.28
	Independ	20905	0.38	0.06	0.14	0.36	0.80
控制变量	Age	20906	2.15	0.75	0.69	2.20	3.30
	GDP	20906	7.51	2.42	1.20	7.70	13.6
	Intang	20772	18.8	1.75	6.68	18.7	26.2
	Fixratio	20906	0.22	0.16	0.00	0.19	0.97

2. 4描述性统计（见表1）

3 实证结果及分析

3. 1基准回归结果

表2列（1）（2）（3）的回归系数均显著，显示数字金融工具水平的不断提高，可以有效提升企业的投资效率，并且进一步减少了企业的盲目过度投资，也使企业获得更多投资机会。上述结论验证假设一。

表2 基准回归

	(1)	(2)	(3)
	EI	OI	UI
Index	-0.0053*** (-3.86)	-0.0074** (-2.10)	-0.0043*** (-3.86)
Growth	0.0280*** (16.61)	0.0523*** (14.07)	0.0076*** (6.64)
Lev	0.0024 (0.45)	0.0057 (0.42)	-0.0010** (-2.49)
Cash	-0.0282*** (-5.15)	-0.0723*** (-4.48)	0.0047 (1.10)
Fix	0.0059*** (3.55)	0.0142*** (3.61)	-0.0003 (-0.25)
Adfare	0.0504*** (3.14)	0.0527* (1.85)	0.0249*** (3.51)
Independ	0.0029 (0.28)	-0.0076 (-0.28)	0.0003 (0.04)
Age	-0.0160*** (-9.23)	-0.0265*** (-5.81)	-0.0087*** (-6.32)
Management	-0.0014 (-0.84)	-0.0120*** (-3.01)	0.0079*** (7.04)
Intang	0.0021*** (2.83)	0.0065*** (3.14)	-0.0011* (-1.92)
fixratio	-0.0867*** (-8.15)	-0.1930*** (-8.04)	0.0182** (2.44)
Constant	-0.0192 (-0.79)	0.0015 (0.03)	-0.0530*** (-2.62)
Firm/ Industry/ Province	控制	控制	控制
Observations	18,024	6,161	11,053
R-squared	0.342	0.463	0.348

注：根据企业的投资过量和投资短缺分类后，我们发现部分样本只有一个观测数据，而当我们进行企业固定效应控制之后，这类样本被彻底清除；***，**，*代表它们分别在1%，5%，10%的统计检验水平上显著；并且它们的标准误经过公司级别的cluster调整。下表同。

3. 2机制的识别与检验

如表3，列（1）表明当期的数字金融水平发展对前置一期的同业银行业务竞争有着显著促进性作用。列（2）说明中国数字金融快速发展促进推动了实体企业有效投资效率的

整体提高态势；同时国内商业银行业竞争水平越高，企业的真实投资效率水平也越高。而列（3）（4）则体现了数字金融发展通过提升银行内部竞争来抑制过度投资与不足。上述结果支持了假设二。

表3 中介效应的识别

	(1)	(2)	(3)	(4)
	F. CR	F. EI	F. UI	F. OI
Index	-0.0018** (-2.16)	-0.0031** (-2.30)	-0.0104*** (-8.99)	-0.0067** (-2.50)
F. CR		0.0359** (2.39)	0.0262** (2.24)	0.1140* (1.66)
Constant	0.0426*** (2.76)	0.0538*** (2.59)	0.1270*** (7.62)	0.0007 (0.01)
Controls	控制	控制	控制	控制
Firm/ Industry/ Province	控制	控制	控制	控制
Observations	15,061	12,581	9,382	5,083
R-squared	0.994	0.560	0.359	0.461

3. 3异质性检验

在相对传统的金融架构中，企业的地理位置与规模会导致表现的不同，本文就不同类型的企业进行了分析。回归结果如表4所示。

回归结果表明，数字金融发展对东部地域企业的投资效率提升程度更大，这可能是由于东部地域的企业能够更快更方便地使用东部发达数字金融带来的便捷与福利。而对于小规模企业而言，利用数字金融工具减少自身债务融资机制约束，进而提升投资效率。

4 结论

本文研究表明，数字金融技术发展普及程度越高，企业本身的有效投资效率水平就越高，并且数字金融发展能够有效缓解企业有效投资规模不足、抑制企业盲目投资过度。数字金融服务产业发展提高了商业银行同质化竞争水平，提升了实体企业的合理投资质量。进一步地，数字金融发展对小规模企业与东部地区企业的投资效率水平提高更为明显。最后，政府主导的国家数字金融风险监管的大力实施能够持续扩大数字金融产业对实体企业投资效率的激励促进作用，因此，适度加强对数字金融的监管、防范化解数字金融风险十分有必要。

参考文献：

- [1] 宋科, 刘家琳, 李宙甲. 县域金融可得性与数字普惠金融——基于新型金融机构视角[J]. 财贸经济, 2022, 43(04): 36-52.
- [2] 汪洋, 何红渠, 常春华. 金融科技、银行竞争与企业成长[J]. 财经理论与实践, 2020, 41(05): 20-27.
- [3] 张海洋, 胡英琦, 陆利平等. 数字时代的银行业变迁——网点布局与行业结构[J]. 金融研究, 2022(09): 75-92.