

# 银行结构性竞争与企业投资效率 ——基于中国工业企业数据的实证研究

祝继高<sup>1</sup>, 李天时<sup>1</sup>, 赵浩彤<sup>2</sup>

(1. 对外经济贸易大学 国际商学院, 北京 100029; 2. 交通银行北京市分行, 北京 100032)

**摘要:** 文章采用2005—2013年中国工业企业数据和省级商业银行金融许可证数据, 分析了银行市场结构性竞争对企业投资效率的影响。研究发现, 加强银行竞争能够提高工业企业投资效率。对于固定资产占比较低的工业企业, 银行竞争更能改善其投资不足; 而对于固定资产占比较高的工业企业, 银行竞争则更能缓解其投资过度。在一系列稳健性检验后, 上述研究结论依然成立。进一步研究发现, 2007年《物权法》实施后, 银行竞争对工业企业投资效率的提升作用更强; 对于产权性质和所处地区不同的企业, 银行竞争提升投资效率的作用存在显著差异。文章研究表明, 随着银行竞争的增强, 银行能够有效评价企业的主要贷款抵押物——固定资产, 从而发挥更好的融资作用和监督作用。

**关键词:** 银行结构性竞争; 投资效率; 固定资产占比

**中图分类号:** F832   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1001-9952(2020)03-0004-15

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.2020.03.001

## 一、引言

银行贷款是我国企业的主要外部融资渠道(Bailey等, 2011)。因此, 银行市场结构变化引起的信贷供给变动对微观企业行为具有重要影响。在我国, 大型商业银行在市场中长期占主导地位, 而竞争性信贷市场更能缓解中小企业的融资难问题(Rice和Strahan, 2010; 田厚平和刘长贤, 2010), 因此我国金融行业持续推进供给侧结构性改革。市场准入管制是政府监管银行的重要方式之一(蔡卫星, 2016)。逐步放松银行管制, 促进中小银行发展, 是优化金融市场结构、提高市场竞争程度的重要途径。

垄断性信贷市场和竞争性信贷市场对中小企业贷款的抵押物要求存在差异(田厚平和刘长贤, 2010)。根据担保类型, 我国商业银行贷款分为四种,<sup>①</sup>其中抵押贷款占比较高。<sup>②</sup>企业的固定资产是银行贷款的重要抵押物, 银行可通过抵押物来评估企业的贷款风险(王霄和张捷, 2003), 从而决定是否发放贷款并制定贷款条款。现有研究发现, 银行市场竞争能够扩大资金供给, 缓解

收稿日期: 2019-07-18

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(19ZDA101); 国家自然科学基金项目(71772037, 71628201); 北京市优秀人才培养资助(2017000026833ZS06)

作者简介: 祝继高(1982—), 男, 浙江建德人, 对外经济贸易大学国际商学院教授, 博士生导师;

李天时(1992—)(通讯作者), 女, 山东日照人, 对外经济贸易大学国际商学院博士研究生;

赵浩彤(1994—), 女, 山东宁津人, 交通银行北京市分行职员, 管理学硕士。

① 担保类型贷款包括抵押贷款、质押贷款、保证贷款和信用贷款。

② 根据各商业银行发布的2018年年报, 中国工商银行发放的抵押贷款占比为45.8%, 中信银行为45.96%, 北京银行为39%。

企业融资约束(Rice 和 Strahan, 2010; Ryan 等, 2014; 刘星和蒋水全, 2015)。但银行竞争能否促进银行贷款对企业投资行为的治理效应尚不明确。因此, 检验银行竞争对企业投资效率的影响以及固定资产在中间发挥的传导作用, 对于提高金融资源配置效率、增强金融服务实体经济能力具有重要意义。

本文利用银监会公布的金融许可证持有机构数据, 构建了衡量省级银行市场结构性竞争程度的 *HHI* 指数, 检验了它对中国工业企业投资效率的影响。<sup>①</sup>研究发现, 加强银行市场结构性竞争能够提高企业投资效率。对于固定资产占比较低的企业, 银行竞争更能改善其投资不足; 而对于固定资产占比较高的企业, 银行竞争则对其投资过度的治理作用更加显著。本文还发现, 2007 年《物权法》实施后, 银行竞争提升企业投资效率的作用更强。本文研究表明, 随着银行竞争的增强, 银行能够有效评价企业的固定资产, 并通过资金供给渠道提高企业投资效率。

本文的研究贡献主要体现在: 第一, 现有文献主要从融资角度研究银行市场结构对企业行为的影响, 但企业获得融资后, 资金配置的有效性可能不足。为此, 本文研究了银行竞争对企业投资效率的影响。第二, 本文发现, 作为贷款抵押物, 固定资产在银行结构性竞争与企业投资效率之间发挥了传导作用, 体现出金融供给侧结构性改革影响实体经济发展的路径。第三, 本文研究表明, 金融市场结构优化能够对实体经济产生良好的治理效应。随着我国金融供给侧结构性改革的不断深化, 探究金融市场改革对实体经济的影响机制, 能够为提升金融服务实体经济能力和防范系统性金融风险提供政策建议。

## 二、文献综述

### (一) 银行市场结构对银行信贷行为的影响

关于银行市场竞争对信贷成本的影响, 现有研究尚未取得一致结论。市场力量假说认为, 较强的银行市场竞争能够缓解企业融资约束(刘星和蒋水全, 2015), 降低借款利率(Ryan 等, 2014)。信息假说则认为, 当银行市场竞争较弱时, 银行建立关系型贷款的动机较强, 从而信息不对称水平较低; 而较强的银行市场竞争度则会减弱这一动机, 从而降低企业的贷款可得性(Petersen 和 Rajan, 1995; Dell'Araccia 和 Marquez, 2006; Fungáčová等, 2017)。Dick 和 Lehnert (2010)发现, 银行竞争加剧促使银行采用更先进的信用评级技术, 从而识别风险的能力增强。Rice 和 Strahan(2010)利用美国各州银行分支机构进入难易程度来衡量商业银行市场竞争程度, 发现在银行分支机构容易进入的地区, 中小企业更易获得贷款。

2009 年 4 月, 我国银监会印发《关于中小商业银行分支机构市场准入政策的调整意见(试行)》(银监办发〔2009〕143 号), 放宽了中小商业银行跨区域经营的限制, 加强了银行竞争(彭欢和雷震, 2010)。马君潞等(2013)研究发现, 银行竞争对上市公司的借款期限具有双重作用, 既激励银行通过延长贷款期限来争夺优质客户, 又因银行代理成本的增加而使其缩短贷款期限。

### (二) 银行信贷对企业经营行为的影响

债务不仅是企业融资的重要来源, 也是公司治理的重要手段(Jensen, 1986)。出于维护自身利益的目的, 银行有动机对借款企业发挥治理作用, 利用其信息优势来监督企业的经营活动和财务状况(徐昕和沈红波, 2010; 江伟, 2011), 制定合理的贷款利率(胡奕明等, 2008)。

<sup>①</sup> 根据《人民币银行结算账户管理办法》, 企业应在注册地开立银行结算账户, 或者在设立异地经营机构的地区开立银行结算账户。本文以中国工业企业为研究对象, 正是因为其整体规模较小, 不易跨省设立分支机构。因此, 企业贷款存在地区限制, 更易受到省级银行市场结构变化的影响。

现有研究主要关注了银行市场结构性竞争对企业创新活动的影响。Amore等(2013)发现,银行的跨州扩张会分散其风险,使其更有能力贷款给高风险企业,从而促进企业的研发创新活动。Chava等(2013)发现,州内管制放松对非上市年轻企业的创新活动具有抑制作用,而跨州管制放松则能够提高其创新投入。与上市公司相比,非上市企业更依赖外部融资且更难获得本地银行贷款,银行管制放松带来的信贷供给增加对其研发创新具有更强的促进作用(Cornaggia等,2015)。张杰等(2017)基于中国银行异地市场准入管制放松政策,发现银行结构性竞争与企业创新活动存在U形关系。

### 三、研究假设

#### (一)银行市场结构性竞争与企业投资效率

银行对于借款人主要具有两种作用:融资作用和监督作用(胡奕明等,2008)。对于投资不足的企业,银行市场结构性竞争程度的提高主要通过扩大信贷供给来影响企业投资效率。我国中小企业往往面临融资难问题(林毅夫和李永军,2001),容易因银行的选择性信贷配给而存在信贷缺口(Chakraborty,2012)。银行市场集中度的下降能够扩大信贷供给,降低企业特别是中小企业的融资成本(王擎等,2012)。与垄断性银行市场相比,在竞争性银行市场中,信贷合约的抵押门槛和贷款价格较低(Chong等,2013;田厚平和刘长贤,2010)。由于受融资约束弱的企业具有更高的投资效率(喻坤等,2014),银行市场竞争程度的提高有利于缓解中小企业的融资难问题,从而提高投资效率。

对于投资过度的企业,银行竞争可能使其获得更多的信贷资源,但同时能够增强银行的监督作用。在扩大信贷供给的同时,加强银行竞争也会加剧银行风险(Dell'Ariccia等,2012)。过度投资可能导致企业未来的经营业绩下降,财务风险增大(詹雷和王瑶瑶,2013)。因此,银行竞争导致融资成本下降,会使银行加强对企业的监督(Dick和Lehnert,2010;Rice和Strahan,2010)。银行有专业的信贷决策团队,能够掌握企业的经营信息。为了控制企业贷款的违约风险,银行通过签订贷款合约来约束借款企业行为,并在发放贷款后对企业进行有效监控(Fama,1985;Berger和Udell,1992;Chen和Wei,1993;胡奕明等,2008;严楷等,2019),抑制管理层的过度投资行为。基于上述分析,本文提出以下假设:

假设1:银行市场结构性竞争程度的增幅越大,企业投资效率越高。

#### (二)银行市场结构性竞争、固定资产占比与企业投资效率

固定资产是企业向银行申请贷款时的主要抵押物。由于固定资产占比高的企业可能具有更高的流动性风险,对于固定资产占比不同的企业,加强银行结构性竞争提高投资效率的作用存在差异。固定资产占比低的企业更容易存在融资不足的状况。由于竞争性借贷市场会挤压银行的利润空间,银行可能会降低贷款标准,选择向一些抵押资产不足的企业发放贷款。田厚平和刘长贤(2010)认为,在仅考虑银行市场结构和企业抵押资产规模的情况下,银行市场竞争的增强能够降低企业贷款的抵押门槛。随着银行市场竞争程度的提高,降低抵押物要求可以使固定资产占比低而无法有效融资的企业容易获得银行借款(李志赟,2002)。因此,银行结构性竞争的增强更能缓解固定资产占比低的企业融资约束,改善其投资不足。

固定资产占比高的企业具有更高的经营风险。银行会监督企业的财务状况(Chen和Wei,1993)和经营状况(Chung等,1993)。银行可以通过制定贷款合约来发挥治理效应(胡奕明等,2008)。当固定资产占比较高时,过高的经营杠杆会放大企业的经营风险和系统风险(吴武清等,2012)。因此,对于固定资产占比高的企业,银行竞争增强导致信贷供给增加,会加剧这类企业的

债务违约风险,促使银行更加关注贷款资金的用途和使用状况,从而有效抑制企业的过度投资行为。基于上述分析,本文提出以下假设:

假设 2a: 银行市场结构性竞争程度的增幅越大,越能改善固定资产占比较低企业的投资不足。

假设 2b: 银行市场结构性竞争程度的增幅越大,越能缓解固定资产占比较高企业的投资过度。

## 四、研究设计

### (一)样本选取与数据来源

本文选取 2005—2013 年中国工业企业作为研究对象,这是因为:第一,与上市公司相比,工业企业的外部融资更依赖于银行贷款;第二,工业企业更容易受到地方银行市场环境变化的影响。<sup>①</sup>本文的工业企业财务、经营等数据来源于中国微观经济数据查询系统,该数据库包含我国全部规模以上(企业每年主营业务收入(销售额)在 500 万元以上,2011 年起为 2 000 万元以上)工业企业数据。由于中国工业企业数据库存在部分企业年度错配问题(聂辉华等,2012),本文首先依据企业唯一匹配标识码、组织机构代码和企业名称,将原始数据整理为非平衡面板数据,并做了一系列数据清洗。此外,由于工业企业数据统计可能存在一定偏误,为了避免极端值的影响,本文对所有企业特征连续变量进行了上下 1% 的 *Winsorize* 处理。表 1 为本文的样本选择过程。

表 1 样本选择过程

剔除标准	异常值个数	观测值总数
总体样本	—	2 995 373
指标缺失	1 171 749	1 823 624
资产负债率大于 1	89 423	1 734 201
每年主营业务收入(销售额)低于 2 000 万元	845 843	888 358
仅出现一次的企业样本	170 316	778 622

对于银行市场结构性竞争程度,本文从银监会公布的金融许可证机构持有列表<sup>②</sup>中提取出各家商业银行的各分支机构成立时间和地址,进一步整理出每个省份在每一年的各家商业银行分支机构数量,根据每家银行在各省的分支机构占比,计算各省的银行市场结构性竞争程度。

### (二)变量定义和模型设定

#### 1. 投资效率

Richardson(2006)将企业的新增投资支出分为两部分:预期投资支出与非效率投资。预期投资支出由企业的规模、成长性和资产负债率等因素决定,非效率投资为投资过度或投资不足的部分。由于工业企业数据不包含账面市值比、股票收益率等信息,本文在模型中控制了企业固定效应。<sup>③</sup>式(1)回归所得的残差  $\varepsilon$  即表示企业的实际投资水平与最优投资水平之间的差额。

本文对回归所得残差做如下处理:第一,剔除残差数值大于 25% 分位数和小于 75% 分位数的样本;第二,对剩余的样本残差取绝对值,记为  $EI$ ,数值越大表示企业投资效率越低;第三,若剩余的样本残差小于 0,说明企业存在投资不足,用其绝对值表示企业投资不足的程度,记为  $UI$ ,数值越大表示企业投资不足越严重;第四,若剩余的样本残差大于 0,说明企业存在过度投资,用

<sup>①</sup> 本文发现,注册地所在省份的银行竞争对上市公司投资效率的影响不显著(限于篇幅,未报告结果),这可能是由于:上市公司规模较大,在各省均可能设有分支机构,而且可以通过股权融资代替债权融资。

<sup>②</sup> 参见 <http://xukezheng.cbrc.gov.cn/ilicence/>。

<sup>③</sup> 由于模型中控制了企业固定效应,而企业固定效应与行业固定效应存在完全共线性,因此未控制行业固定效应。

它表示企业过度投资的程度,记为  $OI$ ,数值越大表示企业投资过度越严重。

$$Invest_t = \beta_0 + \beta_1 Size_{t-1} + \beta_2 Grow_{t-1} + \beta_3 Lev_{t-1} + \beta_4 EBIT_{t-1} + \beta_5 Invest_{t-1} + \beta_6 Age_t + \text{年度固定效应} + \text{企业固定效应} + \varepsilon \quad (1)$$

### 2. 银行市场结构性竞争程度

在衡量银行市场结构性竞争程度时,本文首先以每年各省省内的商业银行分支机构数量来构建商业银行市场的赫芬达尔指数( $HHI$ ),然后采用 $(1-HHI_t)-(1-HHI_{t-1})$ 来衡量各省银行市场结构性竞争程度的增幅,记为 $\Delta HHI$ 。根据工业企业注册地址所属省份,本文将 $\Delta HHI$ 与工业企业数据进行匹配。 $\Delta HHI$ 越大,表明地方银行市场结构性竞争程度的增幅越大。

$$HHI_t = \sum_{i=1}^n (X_{it}/X_t)^2 \quad (2)$$

$$\Delta HHI_t = (1 - HHI_t) - (1 - HHI_{t-1}) \quad (3)$$

其中, $n$ 表示 $t$ 年某省的商业银行家数, $X_{it}$ 表示 $t$ 年第 $i$ 家商业银行在该省的分支机构数量, $X_t$ 表示 $t$ 年所有商业银行在该省的分支机构数量。

本文采用“年度-企业”的数据结构进行研究,回归模型如下:

$$EI_t/UI_t/OI_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta HHI_t + \text{企业控制变量} + \text{年度固定效应} + \text{企业固定效应} + \varepsilon \quad (4)$$

### 3. 固定资产占比

为了检验银行竞争对固定资产占比不同的企业投资效率的影响是否存在差异,本文构建了衡量企业固定资产占比高低的虚拟变量  $Low\_Fix_t$ :若企业的固定资产净额占总资产的比例处于所属省份同一年度同一行业的中位数以下,则取值为1,否则为0。本文将  $Low\_Fix_t$  与  $\Delta HHI_t$  的交叉项加入回归模型中,具体如下:

$$EI_t/UI_t/OI_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta HHI_t + \beta_2 \Delta HHI_t \times Low\_Fix_t + \beta_3 Low\_Fix_t + \text{企业控制变量} + \text{年度固定效应} + \text{企业固定效应} + \varepsilon \quad (5)$$

本文还控制了企业的其他特征变量和地区特征变量以及企业与年度固定效应,并进行了异方差调整和企业层面的聚类。本文变量定义见表2。

表2 变量定义

变量符号	变量定义
$\Delta HHI$	$(1-HHI_t)-(1-HHI_{t-1})$ ,数值越大表示银行市场集中度的下降幅度越大
$EI$	小于年度25%分位数或大于年度75%分位数的残差的绝对值,数值越大表示企业投资效率越低
$UI$	小于年度25%分位数的残差的绝对值,数值越大表示企业投资不足越严重
$OI$	大于年度75%分位数的残差的绝对值,数值越大表示企业投资过度越严重
$Invest$	$(\text{固定资产净额}_t - \text{固定资产净额}_{t-1}) / \text{期初总资产}$
$Size$	期末总资产的自然对数
$Lev$	期末总负债/期末总资产
$Grow$	$(\text{营业收入}_t - \text{营业收入}_{t-1}) / \text{营业收入}_{t-1}$
$Sale$	营业收入/期末总资产
$EBIT$	$(\text{利润总额} + \text{利息支出}) / \text{期末总资产}$
$Adfare$	管理费用/营业收入
$Age$	$\ln(\text{当年年份} - \text{企业成立年份} + 1)$
$State$	若企业为国有控股,则取值为1,否则为0
$Low\_Fix$	若企业的固定资产净额占总资产的比例处于所属省份同一年度同一行业的中位数以下,则取值为1,否则为0
$Market$	各省份各年度的市场化指数
$GDPgrowth$	各省份各年度的GDP增长率, $(GDP_t - GDP_{t-1}) / GDP_{t-1}$



## (三)描述性统计

表3为本文变量的描述性统计结果。主要解释变量 $\Delta HHI$ 的均值为0.004,最小值为-0.056,最大值为0.067,说明各省份各年度的商业银行市场结构性竞争程度普遍提高,但仍有个别省份存在银行市场结构性竞争程度下降的情况。主要被解释变量 $EI$ 的均值为0.285,最小值为0.066,最大值为1.470,说明存在投资效率较低的工业企业。企业经营时长( $Age$ )的均值为2.477,说明样本企业平均已成立12年,能够保证观测企业的持续性。

表3 描述性统计

变量	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
$\Delta HHI$	778 622	0.004	0.012	-0.056	0.067
$EI$	389 314	0.285	0.261	0.066	1.470
$UI$	194 661	0.275	0.197	0.072	1.033
$OI$	194 653	0.297	0.317	0.060	1.631
$Invest$	778 622	0.076	0.362	-0.570	2.356
$Size$	778 622	11.031	1.382	8.267	15.164
$Lev$	778 622	0.519	0.247	0.017	0.969
$Grow$	778 622	0.237	0.690	-0.713	3.996
$Sale$	778 622	2.745	3.171	0.197	18.756
$EBIT$	778 622	0.162	0.230	-0.099	1.055
$Adfare$	778 622	0.051	0.050	0.000	0.267
$Age$	778 622	2.477	0.591	1.386	4.060
$State$	778 622	0.083	0.276	0.000	1.000
$Low\_Fix$	778 622	0.500	0.500	0.000	1.000
$Market^{\text{①}}$	778 622	7.116	1.390	-0.230	9.940
$GDPgrowth$	778 622	0.156	0.050	0.006	0.323

## 五、主要结果分析

## (一)银行结构性竞争与企业投资效率

表4报告了银行结构性竞争对企业投资效率的影响。列(1)中 $\Delta HHI$ 的系数为-0.239,在1%的水平上显著,说明若银行结构性竞争程度的增幅扩大1%,则企业实际投资水平和最优投资水平之间的差额会减小约23.9%。这表明,随着银行结构性竞争的增强,企业的投资效率逐渐提高。列(2)和列(3)分别为投资不足和投资过度样本的回归结果。列(2)中 $\Delta HHI$ 的系数为-0.239,在1%的水平上显著;列(3)中 $\Delta HHI$ 的系数为-0.239,也在1%的水平上显著。这说明银行结构性竞争的增强对企业的投资不足和投资过度均具有改善作用。上述结果支持了假设1。

① 本文的样本期为2005—2013年,而《中国市场化指数——各地区市场化相对进程2011年报告》中的1997—2009年各省份市场化指数与《中国分省份市场化指数报告(2018)》中的2008—2016年各省份市场化指数的计算口径有所区别。因此,在本文样本中,2008—2013年各省份市场化指数采用《中国分省份市场化指数报告(2018)》中的数值,而2005—2007年各省份市场化指数则通过对两份报告提供的2008年各省份市场化指数之比进行调节得到,公式如下: $Market_{i,t} = Market_{2011,t} \times Market_{2018,i,2008} \div Market_{2011,i,2008}$ ,  $t = 2005, 2006, 2007$ 。其中, $Market_{i,t}$ 为*i*省*t*年的市场化指数, $Market_{2011,t}$ 为《中国市场化指数——各地区市场化相对进程2011年报告》中的*i*省*t*年的市场化指数, $Market_{2018,i,2008}$ 为《中国分省份市场化指数报告(2018)》中的*i*省2008年的市场化指数, $Market_{2011,i,2008}$ 为《中国市场化指数——各地区市场化相对进程2011年报告》中的*i*省2008年的市场化指数。经对比,调节后的2005—2007年各省份市场化指数排名与《中国市场化指数——各地区市场化相对进程2011年报告》中的指数排名相同。因此,上述调节保证了2005—2008年各省份市场化指数的连续性,也保证了2005—2008年与2008—2013年两段时间统计口径的一致性。

表 4 银行结构性竞争与企业投资效率

	(1) <i>EI</i>	(2) <i>UI</i>	(3) <i>OI</i>
<i>ΔHHI</i>	-0.239*** (-6.84)	-0.239*** (-5.89)	-0.239*** (-2.88)
<i>Size</i>	0.042*** (32.81)	-0.107*** (-61.50)	0.143*** (34.98)
<i>Lev</i>	-0.053*** (-16.35)	0.031*** (7.96)	-0.105*** (-12.70)
<i>Grow</i>	0.039*** (46.44)	0.004*** (3.74)	0.063*** (34.56)
<i>Sale</i>	-0.005*** (-17.02)	0.001*** (2.63)	-0.013*** (-13.27)
<i>EBIT</i>	-0.047*** (-13.39)	-0.010** (-2.30)	-0.092*** (-9.78)
<i>Adfare</i>	0.147*** (9.35)	-0.001 (-0.05)	0.196*** (5.23)
<i>Age</i>	-0.062*** (-14.79)	0.006 (1.00)	-0.071*** (-7.63)
<i>State</i>	0.003 (0.93)	0.004 (0.70)	0.007 (0.80)
<i>Market</i>	0.014*** (11.63)	0.018*** (10.97)	0.017*** (6.19)
<i>GDPgrowth</i>	0.078*** (4.36)	-0.034 (-1.54)	0.035 (0.88)
<i>Constant</i>	-0.093*** (-4.82)	1.299*** (51.53)	-1.221*** (-21.98)
企业与年度固定效应	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	369 148	142 253	133 198
<i>Adjusted Within R<sup>2</sup></i>	0.0478	0.0982	0.0966

注：按投资过度和投资不足进行分组后，存在只有一个观测值的企业样本，在控制企业固定效应后，这类样本被剔除；\*、\*\*和\*\*\*分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。下表同。

### (二) 银行结构性竞争、固定资产占比与企业投资效率

对于具有不同特征的企业，银行结构性竞争可能会对投资效率产生不同的影响。因此，本文进一步在回归模型中加入了反映企业固定资产占比高低的变量，表 5 报告了回归结果。列(1)中  $\Delta HHI$  与  $\Delta HHI \times Low\_Fix$  的系数之和显著异于 0，说明银行结构性竞争的增强更能提高固定资产占比较高企业的投资效率。列(2)中  $\Delta HHI$  与  $\Delta HHI \times Low\_Fix$  的系数之和也显著异于 0，说明银行结构性竞争的增强更能改善固定资产占比较低企业的投资不足，支持了本文的假设 2a。列(3)中  $\Delta HHI$  与  $\Delta HHI \times Low\_Fix$  的系数之和不显著异于 0，说明银行结构性竞争的增强更能缓解固定资产占比较高企业的投资过度，支持了本文的假设 2b。

### (三) 稳健性检验

#### 1. 替换银行市场结构性竞争程度指标

现有研究主要以 *HHI* 指数和 *CR* 指数来反映行业结构。作为稳健性检验，本文采用 *CR* 指数来衡量银行市场结构性竞争程度。

表 5 银行结构性竞争、固定资产占比与企业投资效率

	(1)EI	(2)UI	(3)OI
$\Delta HHI$	-0.391*** (-7.38)	-0.041 (-0.82)	-0.487*** (-3.91)
$\Delta HHI \times Low\_Fix$	0.308*** (5.20)	-0.456*** (-7.23)	0.466*** (3.29)
$Low\_Fix$	-0.046*** (-43.48)	0.127*** (88.37)	-0.141*** (-52.67)
控制变量	控制	控制	控制
企业与年度固定效应	控制	控制	控制
Observations	369 148	142 253	133 198
Adjusted Within R <sup>2</sup>	0.0556	0.1890	0.1310
$\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times Low\_Fix$ 系数之和等于 0 的 $t$ 检验			
	$p=0.03$	$p=0.00$	$p=0.82$

注：限于篇幅，表中仅保留了主要变量，控制变量与表 4 一致。下表同。

$$\Delta CR4_t = (1 - CR4_t) - (1 - CR4_{t-1}) \quad (6)$$

其中， $CR4_t$  表示  $t$  年某省前四家银行分支机构数量占该省全部银行分支机构数量的比例， $\Delta CR4$  表示银行结构性竞争程度的增幅。与  $\Delta HHI$  一致， $\Delta CR4$  的数值越大，表示银行市场集中度的下降幅度越大。表 6 中  $\Delta CR4$  的系数与表 4 的回归结果一致，表 7 中  $\Delta CR4$  和  $\Delta CR4 \times Low\_Fix$  的系数与表 5 的回归结果基本一致，说明本文研究结论是稳健的。

表 6 银行结构性竞争与企业投资效率（以  $\Delta CR4$  为解释变量）

	(1)EI	(2)UI	(3)OI
$\Delta CR4$	-0.072*** (-6.03)	-0.076*** (-5.41)	-0.084*** (-2.96)
控制变量	控制	控制	控制
企业与年度固定效应	控制	控制	控制
Observations	369 148	142 253	133 198
Adjusted Within R <sup>2</sup>	0.0478	0.0981	0.0966

表 7 银行结构性竞争、固定资产占比与企业投资效率（以  $\Delta CR4$  为解释变量）

	(1)EI	(2)UI	(3)OI
$\Delta CR4$	-0.107*** (-5.79)	-0.027 (-1.55)	-0.118*** (-2.74)
$\Delta CR4 \times Low\_Fix$	0.072*** (3.42)	-0.113*** (-4.88)	0.066 (1.34)
$Low\_Fix$	-0.046*** (-42.50)	0.127*** (86.93)	-0.140*** (-51.82)
控制变量	控制	控制	控制
企业与年度固定效应	控制	控制	控制
Observations	369 148	142 253	133 198
Adjusted Within R <sup>2</sup>	0.0555	0.1890	0.1310
$\Delta CR4$ 与 $\Delta CR4 \times Low\_Fix$ 系数之和等于 0 的 $t$ 检验			
	$p=0.01$	$p=0.00$	$p=0.08$



2. 替换投资效率指标

由于 Richardson(2006)模型中的账面市值比、股票收益率等因素无法适用于中国工业企业数据,本文进一步借鉴 Biddle 等(2009)的投资效率衡量方法。

$$Invest_t = \beta_0 + \beta_1 Grow_{t-1} + \varepsilon \quad (7)$$

式(7)回归所得残差即衡量企业的投资效率。Biddle 等(2009)对各年度各行业的企业分别进行回归,将残差数值小于 25% 分位数的企业归为投资不足企业,将残差数值大于 75% 分位数的企业归为投资过度企业。表 8 中  $\Delta HHI$  的系数与表 4 的回归结果一致,表 9 中  $\Delta HHI$  和  $\Delta HHI \times Low\_Fix$  的系数与表 5 的回归结果基本一致,说明本文研究结论是稳健的。

表 8 银行结构性竞争与企业投资效率 ( 借鉴 Biddle 等 ( 2009 ) 衡量企业投资效率 )

	(1) <i>EI_Biddle</i>	(2) <i>UI_Biddle</i>	(3) <i>OI_Biddle</i>
$\Delta HHI$	-0.247*** (-4.15)	-0.191*** (-4.67)	-0.310** (-2.39)
控制变量	控制	控制	控制
企业与年度固定效应	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	360 221	133 837	133 227
<i>Adjusted Within R<sup>2</sup></i>	0.1670	0.0136	0.1910

表 9 银行结构性竞争、固定资产占比与企业投资效率 ( 借鉴 Biddle 等 ( 2009 ) 衡量企业投资效率 )

	(1) <i>EI_Biddle</i>	(2) <i>UI_Biddle</i>	(3) <i>OI_Biddle</i>
$\Delta HHI$	-0.509*** (-5.88)	-0.120** (-2.50)	-0.703*** (-3.86)
$\Delta HHI \times Low\_Fix$	0.527*** (5.54)	-0.134** (-2.15)	0.657*** (3.16)
<i>Low_Fix</i>	-0.100*** (-60.78)	0.075*** (55.78)	-0.234*** (-62.77)
控制变量	控制	控制	控制
企业与年度固定效应	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	360 221	133 837	133 227
<i>Adjusted Within R<sup>2</sup></i>	0.1810	0.0583	0.2340
$\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times Low\_Fix$ 系数之和等于 0 的 <i>t</i> 检验			
	<i>p</i> =0.77	<i>p</i> =0.00	<i>p</i> =0.75

3. 工具变量检验

本文发现,银行市场结构性竞争的增强能够提高企业的投资效率,但这可能是因为银行管制放松后,企业投资效率高的地区可能吸引更多的银行设立分支机构,从而增强了该地区银行市场结构性竞争程度。为了进一步检验银行竞争与企业投资效率之间的因果关系,本文借鉴蔡竞和董艳(2016)、张健华等(2016)以及严楷等(2019)的研究,使用当年相同地域(地域划分见表 10)内的各省银行结构性竞争程度增幅的均值作为工具变量。

表 10 地域划分

地域	地域内省份
东北	河北、天津、北京、辽宁、山东
中北	黑龙江、河南、吉林、内蒙古、山西
西北	宁夏、新疆、青海、陕西、甘肃
东南	浙江、上海、江苏、广东、福建、广西、海南
中南	安徽、湖北、江西、湖南
西南	四川、重庆、贵州、云南、西藏

表 11 为工具变量回归结果。在第一阶段回归中,工具变量与银行市场结构性竞争程度增幅显著正相关,满足工具变量的相关性条件。同时,弱工具变量检验结果表明,本文选择的工具变量是有效的。在第二阶段回归中, $\Delta HHI$  在全样本(列(2))、投资不足样本(列(4))和投资过度样本(列(6))中的系数均在 1% 的水平上显著为负,与表 4 的结果一致,说明本文研究结论是稳健的。

表 11 银行结构性竞争与企业投资效率(工具变量检验)

	(1) $\Delta HHI$	(2) $EI$	(3) $\Delta HHI$	(4) $UI$	(5) $\Delta HHI$	(6) $OI$
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
$IV$	1.187*** (164.23)		1.235*** (105.56)		1.133*** (87.44)	
$\Delta HHI$		-0.809*** (-9.09)		-0.459*** (-4.78)		-1.130*** (-5.09)
控制变量	控制		控制		控制	
企业与年度固定效应	控制		控制		控制	
Observations	369 148		142 253		133 198	
Centered $R^2$	0.0470		0.0980		0.0955	
弱工具变量检验 (Anderson-Rubin Wald 检验)	$Chi2=82.74, p=0.00$		$Chi2=22.84, p=0.00$		$Chi2=25.97, p=0.00$	

## 六、进一步检验

### (一)考虑《物权法》实施

《中华人民共和国物权法》(以下简称《物权法》)自 2007 年 10 月 1 日起施行,进一步完善了我国的担保物权制度,能够显著提升公司价值(Berkowitz 等, 2015)。钱雪松和方胜(2017)发现,《物权法》实施后,固定资产占比较低企业的流动性负债和总负债增速更快。完善的担保物权制度缓解了企业特别是固定资产占比较低企业的融资约束(钱雪松等, 2019)。《物权法》实施对企业主要信贷抵押物——固定资产的担保价值会产生影响,这为本文的研究提供了构建准自然实验的机会。《物权法》实施后,对于固定资产占比较低的企业,固定资产的担保价值上升(钱雪松和方胜, 2017),企业更有可能通过抵押固定资产来获得银行贷款。因此,《物权法》实施后,银行竞争改善固定资产占比较低企业投资不足的作用增强。对于固定资产占比较高的企业,《物权法》的实施可能减弱企业的预防性动机减弱,增加贷款风险(张小茜和孙璐佳, 2017),从而更容易受到银行的监督。因此,《物权法》实施后,银行竞争缓解固定资产占比较高企业投资过度的作用增强。

本文定义反映《物权法》实施的虚拟变量  $Law$ : 若为 2007 年及以后,则取值为 1, 否则为 0。由于《物权法》的实施对固定资产占比不同的企业会产生不同的影响,本文借鉴钱雪松和方胜(2017)的研究,构建了以《物权法》的实施作为外生冲击的准自然实验。由于《物权法》于 2007 年开始实施,本文根据 2006 年工业企业的固定资产占比高低来构造对照组和实验组。本文根据固定资产占比在同一省份同一行业中的大小,对 2006 年的工业企业进行了排序和分组。当企业的固定资产占比处于最低 1/3 组(实验组)时,  $Low\_Fix\_Treated$  取值为 1; 当企业的固定资产占比处于最高 1/3 组(对照组)时,  $Low\_Fix\_Treated$  取值为 0。本文以《物权法》的实施作为外生冲击,以银行结构性竞争程度的增幅大小来区分银行市场在不同省份的差异,以固定资产占比高低来区分实验组和对照组,构建了如下的三重差分模型:

$$EI_t/UI_t/OI_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta HHI_t \times Law_t \times Low\_Fix\_Treated_t + \beta_2 \Delta HHI_t + \beta_3 \Delta HHI_t \times Law_t + \beta_4 \Delta HHI_t \times Low\_Fix\_Treated_t + \beta_5 Law_t \times Low\_Fix\_Treated_t + \text{企业控制变量} + \text{年度固定效应} + \text{企业固定效应} + \varepsilon \quad (8)$$

表 12 报告了回归结果。列(1)中 $\Delta HHI \times Law \times Low\_Fix\_Treated$ 的系数不显著,列(2)中 $\Delta HHI \times Law \times Low\_Fix\_Treated$ 的系数在 1% 的水平上显著为负,列(3)中 $\Delta HHI \times Law \times Low\_Fix\_Treated$ 的系数在 10% 的水平上显著为。表 12 结果表明,《物权法》实施后,银行市场结构性竞争的增强更能改善固定资产占比较低企业的投资不足和固定资产占比较高企业的投资过度。

表 12 银行结构性竞争、《物权法》实施与企业投资效率

	(1)EI	(2)UI	(3)OI
$\Delta HHI \times Law \times Low\_Fix\_Treated$	0.019 (0.10)	-0.814*** (-4.21)	0.883* (1.95)
$\Delta HHI$	-0.115 (-1.36)	-0.825*** (-7.95)	-0.126 (-0.76)
$\Delta HHI \times Law$	-0.522*** (-3.61)	0.524*** (3.39)	-0.775** (-2.28)
$\Delta HHI \times Low\_Fix\_Treated$	-0.188* (-1.79)	0.890*** (6.85)	-0.443* (-1.71)
$Law \times Low\_Fix\_Treated$	0.036*** (13.61)	-0.029*** (-8.26)	0.110*** (19.39)
控制变量	控制	控制	控制
企业与年度固定效应	控制	控制	控制
Observations	145 472	60 224	55 467
Adjusted Within R <sup>2</sup>	0.0603	0.0972	0.1020

注:由于模型中已控制了年度固定效应和企业固定效应,回归结果不单独包含变量  $Law$  和  $Low\_Fix\_Treated$ 。

## (二)拓展性检验

本文还检验了企业产权性质和各省外地城市商业银行机构数量对银行竞争影响企业投资效率的调节作用,结果分别见表 13 和表 14。在表 13 中, $\Delta HHI$ 的系数均显著为负。列(1)中 $\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times State$ 的系数之和不显著异于 0,列(2)中 $\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times State$ 的系数之和显著小于 0,列(3)中 $\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times State$ 的系数之和则显著大于 0。表 13 结果表明,无论是否国有控股,银行结构性竞争的增强均能有效改善企业的投资不足。但对于国有控股企业,银行竞争的增强可能使其投资更加过度;而对于非国有控股企业,银行竞争的增强则能够缓解其投资过度。这可能是因为国有企业存在政府隐性担保(沈红波等,2011),银行的监督作用会被削弱。

为了研究各省外地城市商业银行机构数量的调节作用,本文构建了变量  $OutCCB$ :在某一年度某省的商业银行机构中,若外地城市商业银行机构数量大于同一年度各省外地城市商业银行机构数量的中位数,则取值为 1,否则为 0。表 14 报告了检验结果, $\Delta HHI$ 的系数均显著为负。列(1)中 $\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times OutCCB$ 的系数之和显著小于 0,列(2)中 $\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times OutCCB$ 的系数之和显著小于 0,列(3)中 $\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times OutCCB$ 的系数之和不显著异于 0。表 14 结果表明,当省内外地城市商业银行分支机构数量较多时,银行结构性竞争的增强更能改善企业的投资不足。这说明地方银行管制放松后,外地城市商业银行进入本地增强了银行结构性竞争,从而缓解了中小企业的融资难问题(Rice 和 Strahan, 2010)。但当省内外地城市商业银行分支机构数量较少时,银行结构性竞争的增强更能改善企业的投资过度。这可能是因为外地银行属于外部信息者,与本地企业之间的信息不对称程度较高,从而无法有效识别企业的过度投资。

表 13 银行结构性竞争、企业产权性质与投资效率

	(1) <i>EI</i>	(2) <i>UI</i>	(3) <i>OI</i>
$\Delta HHI$	-0.265*** (-7.22)	-0.229*** (-5.43)	-0.298*** (-3.37)
$\Delta HHI \times State$	0.300*** (3.51)	-0.144 (-1.36)	0.586*** (3.18)
<i>State</i>	0.002 (0.48)	0.004 (0.83)	0.003 (0.37)
控制变量	控制	控制	控制
企业与年度固定效应	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	369 148	142 253	133 198
<i>Adjusted Within R</i> <sup>2</sup>	0.0479	0.0982	0.0967
$\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times State$ 系数之和等于 0 的 <i>t</i> 检验			
	<i>p</i> =0.67	<i>p</i> =0.00	<i>p</i> =0.09

表 14 银行结构性竞争、外地城商行机构数量与企业投资效率

	(1) <i>EI</i>	(2) <i>UI</i>	(3) <i>OI</i>
$\Delta HHI$	-0.098* (-1.69)	-0.123* (-1.89)	-0.293** (-2.05)
$\Delta HHI \times OutCCB$	-0.161** (-2.41)	-0.135* (-1.81)	0.141 (0.86)
<i>OutCCB</i>	0.001 (0.25)	0.006** (1.97)	-0.013** (-2.11)
控制变量	控制	控制	控制
企业与年度固定效应	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	316 106	117 721	111 244
<i>Adjusted Within R</i> <sup>2</sup>	0.0510	0.1060	0.0995
$\Delta HHI$ 与 $\Delta HHI \times OutCCB$ 系数之和等于 0 的 <i>t</i> 检验			
	<i>p</i> =0.00	<i>p</i> =0.00	<i>p</i> =0.13

## 七、结论与启示

本文主要研究了银行市场结构性竞争对企业投资效率的影响。本文利用银监会公布的商业银行金融许可证数据来构建省级银行市场结构性竞争程度,发现地方银行市场结构性竞争程度的增幅越大,企业投资效率越高。对于固定资产占比较低的企业,银行市场结构性竞争的增强能够改善其投资不足;对于固定资产占比较高的企业,银行市场结构性竞争的增强则能够缓解其投资过度。进一步研究发现,《物权法》的实施通过影响固定资产的担保价值而对银行的融资作用和监督作用产生影响。本文还发现,对于不同产权和所处地区不同的企业,银行市场结构性竞争的增强提高企业投资效率的作用存在显著差异。本文研究表明,我国的金融供给侧结构性改革是改善银行市场竞争环境和优化银行市场结构的重要契机,能够提升实体企业的投资效率。

本文的研究结论主要有以下四个方面的启示:第一,坚持优化金融市场结构,继续在有效监管的前提下推进银行管制放松政策。同时,监管部门需加强政策引导,合理规划银行分支机构的地域分布和行业布局,避免无序竞争和资源浪费现象。第二,地方政府应顺应银行业放松管制的趋势,在地方金融业发展上放弃地方保护主义。同时,鼓励和引导本地银行走出去,积极参与银

行市场竞争,推动银行信贷效率的提升。第三,中小银行应及时审视并适应发展环境,积极进行业务拓展与创新,关注存在融资难问题的企业的融资需求。同时,建立一套适合的信贷管理体系,注重对企业财务信息与非财务信息的全面评价。第四,企业特别是中小企业应规范自身的会计制度和财务管理制度,健全内部治理机制,改善会计信息质量,降低银企间信息不对称程度,缓解自身融资约束,从而更好地把握投资机会。本文考察了银行管制放松对企业投资效率的影响,丰富了银行管制放松政策效果的研究,对于进一步深化金融供给侧结构性改革并提高金融服务实体经济能力具有借鉴意义。

参考文献:

- [1]蔡竞,董艳. 银行业竞争与企业创新——来自中国工业企业的经验证据[J]. 金融研究, 2016, (11): 96-111.
- [2]蔡卫星. 分支机构市场准入放松、跨区域经营与银行绩效[J]. 金融研究, 2016, (6): 127-141.
- [3]樊纲,王小鲁,朱恒鹏. 中国市场化指数——各地区市场化相对进程 2011 年报告[M]. 北京: 经济科学出版社, 2011.
- [4]胡奕明,林文雄,李思琦,等. 大贷款人角色: 我国银行具有监督作用吗?[J]. 经济研究, 2008, (10): 52-64.
- [5]江伟. 金融发展、银行贷款与公司投资[J]. 金融研究, 2011, (4): 113-128.
- [6]李志赞. 银行结构与中小企业融资[J]. 经济研究, 2002, (6): 38-45.
- [7]林毅夫,李永军. 中小金融机构发展与中小企业融资[J]. 经济研究, 2001, (1): 10-18.
- [8]刘星,蒋水全. 银行股权关联、银行业竞争与民营企业融资约束[J]. 中国管理科学, 2015, (12): 1-10.
- [9]马君潞,郭牧炫,李泽广. 银行竞争、代理成本与借款期限结构——来自中国上市公司的经验证据[J]. 金融研究, 2013, (4): 71-84.
- [10]聂辉华,江艇,杨汝岱. 中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题[J]. 世界经济, 2012, (5): 142-158.
- [11]彭欢,雷震. 放松管制与我国银行业市场竞争实证研究[J]. 南开经济研究, 2010, (2): 80-97.
- [12]钱雪松,代禹斌,陈琳琳,等. 担保物权制度改革、融资约束与企业现金持有——基于中国《物权法》自然实验的经验证据[J]. 会计研究, 2019, (1): 72-78.
- [13]钱雪松,方胜. 担保物权制度改革影响了民营企业负债融资吗?——来自中国《物权法》自然实验的经验证据[J]. 经济研究, 2017, (5): 146-160.
- [14]沈红波,廖冠民,曹军. 金融发展、产权性质与上市公司担保融资[J]. 中国工业经济, 2011, (6): 120-129.
- [15]田厚平,刘长贤. 企业资产规模、信贷市场结构与中小企业融资[J]. 管理科学学报, 2010, (5): 51-61.
- [16]王擎,吴玮,黄娟. 城市商业银行跨区域经营: 信贷扩张、风险水平及银行绩效[J]. 金融研究, 2012, (1): 141-153.
- [17]王霄,张捷. 银行信贷配给与中小企业贷款——一个内生抵押品和企业规模的理论模型[J]. 经济研究, 2003, (7): 68-75.
- [18]王小鲁,樊纲,胡李鹏. 中国分省份市场化指数报告(2018)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2019.
- [19]吴武清,陈暮紫,黄德龙,等. 系统风险的会计决定: 企业财务风险、经营风险、系统风险的时变关联[J]. 管理科学学报, 2012, (4): 71-80.
- [20]徐昕,沈红波. 银行贷款的监督效应与盈余稳健性——来自中国上市公司的经验证据[J]. 金融研究, 2010, (2): 102-111.
- [21]严楷,杨肇,赵向芳,等. 银行管制放松、地区结构性竞争与企业风险承担[J]. 南开管理评论, 2019, (1): 124-138.
- [22]喻坤,李治国,张晓蓉,等. 企业投资效率之谜: 融资约束假说与货币政策冲击[J]. 经济研究, 2014, (5): 106-120.
- [23]詹雷,王瑶瑶. 管理层激励、过度投资与企业价值[J]. 南开管理评论, 2013, (3): 36-46.
- [24]张健华,王鹏,冯根福. 银行业结构与中国全要素生产率——基于商业银行分省数据和双向距离函数的再检验[J]. 经济研究, 2016, (11): 110-124.
- [25]张杰,郑文平,新夫. 中国的银行管制放松、结构性竞争和企业创新[J]. 中国工业经济, 2017, (10): 118-136.

- [26]张小茜,孙璐佳. 抵押品清单扩大、过度杠杆化与企业破产风险——动产抵押法律改革的“双刃剑”效应[J]. 中国工业经济, 2017, (7): 175–192.
- [27]Amore M D, Schneider C, Žaldokas A. Credit supply and corporate innovation[J]. *Journal of Financial Economics*, 2013, 109(3): 835–855.
- [28]Bailey W, Huang W, Yang Z S. Bank loans with Chinese characteristics: Some evidence on inside debt in a state-controlled banking system[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2011, 46(6): 1795–1830.
- [29]Berger A N, Udell G F. Some evidence on the empirical significance of credit rationing[J]. *Journal of Political Economy*, 1992, 100(5): 1047–1077.
- [30]Berkowitz D, Lin C, Ma Y. Do property rights matter? Evidence from a property law enactment[J]. *Journal of Financial Economics*, 2015, 116(3): 583–593.
- [31]Biddle G C, Hilary G, Verdi R S. How does financial reporting quality relate to investment efficiency?[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2009, 48(2–3): 112–131.
- [32]Chakraborty A. Credit gap in small businesses: Some new evidence[J]. *International Journal of Business*, 2012, 17(1): 65–80.
- [33]Chava S, Oettl A, Subramanian A, et al. Banking deregulation and innovation[J]. *Journal of Financial Economics*, 2013, 109(3): 759–774.
- [34]Chen K C W, Wei K J C. Creditors' decisions to waive violations of accounting-based debt covenants[J]. *The Accounting Review*, 1993, 68(2): 218–232.
- [35]Chong T T L, Lu L P, Ongena S. Does banking competition alleviate or worsen credit constraints faced by small- and medium-sized enterprises? Evidence from China[J]. *Journal of Banking and Finance*, 2013, 37(9): 3412–3424.
- [36]Chung K H, Ghicas D, Pastena V. Lenders' use of accounting information in the oil and gas industry[J]. *The Accounting Review*, 1993, 68(4): 885–895.
- [37]Cornaggia J, Mao Y F, Tian X, et al. Does banking competition affect innovation?[J]. *Journal of Financial Economics*, 2015, 115(1): 189–209.
- [38]Dell'Ariccia G, Igan D, Laeven L. Credit booms and lending standards: Evidence from the subprime mortgage market[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2012, 44(2–3): 367–384.
- [39]Dell'Ariccia G, Marquez R. Lending booms and lending standards[J]. *The Journal of Finance*, 2006, 61(5): 2511–2546.
- [40]Dick A A, Lehnert A. Personal bankruptcy and credit market competition[J]. *The Journal of Finance*, 2010, 65(2): 655–686.
- [41]Fama E F. What's different about banks?[J]. *Journal of Monetary Economics*, 1985, 15(1): 29–39.
- [42]Fungáčová Z, Shamshur A, Weill L. Does bank competition reduce cost of credit? Cross-country evidence from Europe[J]. *Journal of Banking and Finance*, 2017, 83: 104–120.
- [43]Jensen M C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers[J]. *American Economic Review*, 1986, 76(2): 323–329.
- [44]Petersen M A, Rajan R G. The effect of credit market competition on lending relationships[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1995, 110(2): 407–443.
- [45]Rice T, Strahan P E. Does credit competition affect small-firm finance?[J]. *The Journal of Finance*, 2010, 65(3): 861–889.
- [46]Richardson S. Over-investment of free cash flow[J]. *Review of Accounting Studies*, 2006, 11(2–3): 159–189.
- [47]Ryan R M, O'Toole C M, McCann F. Does bank market power affect SME financing constraints?[J]. *Journal of Banking and Finance*, 2014, 49: 495–505.



# Banking Structural Competition and Firms' Investment Efficiency: Empirical Analysis Based on Chinese Industrial Firm Data

Zhu Jigao<sup>1</sup>, Li Tianshi<sup>1</sup>, Zhao Haotong<sup>2</sup>

(1. Business School, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China;

2. Beijing Branch of Bank of Communications, Beijing 100032, China)

**Summary:** Bank loans are firms' main external financing channel in China. Therefore, banking structural change has a great effect on firms' behavior. CBIRC has published a series of policies that deregulate banking markets, which provides opportunities for small and medium-size banks' rapid development. Compared to monopoly lending markets, competitive lending markets can better alleviate small and medium-sized firms' financing difficulties. Among China's banking loans, mortgage loan is the most popular. Fixed assets are firms' important mortgages of bank loans. Therefore, banks can use mortgages to evaluate firms' loan risk and make decisions accordingly. Existing research shows that banking competition can ease firms' financial constraints. However, under the circumstance of financial markets in China's transition economy, whether the increasing banking competition can improve the governance effect of bank loans on firms' investments is not clear. Therefore, to analyze how changing banking competition affects firms' investments is of great significance to improve financial resource allocation efficiency and enhance financial service to the real economy.

Under this condition, this paper uses banks' financial license data provided by CBIRC to construct provincial banking structural competition change measure, and analyze how the change affects provincial industrial firms' investment efficiency. We find that increasing banking structural competition can improve industrial firms' investment efficiency, including both underinvestment and overinvestment. In addition, for firms with lower (higher) fixed assets ratio, banking competition is more likely to modify firms' underinvestment (overinvestment). Further analysis shows that after the enactment of China Property Law in 2007, the effects of banking structural competition on firms' investment efficiency are more significant. Overall, the results indicate that, increasing banking structural competition can improve banks' evaluation of firms' fixed assets, and further increase firms' investment efficiency through the financing channel.

This paper has several contributions: Firstly, most researches on the banking structure and firms' behaviors are from the financing prospective. This paper analyzes how banking structural competition affects firms' investment efficiency, which can further testify the impact of financial environment on firms' resource allocation efficiency. Secondly, the results show that, fixed assets, as mortgagees, provide an important transmission role in the effect of banking structural competition on firms' investment efficiency, which further shows the influencing mechanism of financial supply-side structural reform on the real economy. Thirdly, this paper shows that better financial market structure can have a good governance effect on the real economy and improve resource allocation efficiency. With China's deepening financial supply-side structural reform, analyzing how financial reform affects the real economy and the corresponding mechanism can provide policy suggestions on how to improve financial services to the real economy and prevent financial systematic risks.

**Key words:** banking structural competition; investment efficiency; fixed assets ratio

(责任编辑 康健)