

僵尸企业与企业创新:银行竞争的视角*

陈瑞华¹ 周峰^{2,3} 刘莉亚¹



(1. 上海财经大学金融学院, 上海 200433;

2. 浙江大学经济学院, 浙江 杭州 310053;

3. 恒生电子股份有限公司, 浙江 杭州 310058)

内容提要: 本文基于中国工业企业数据库、企业专利数据库以及银保监会披露的银行业各省级分支机构数据, 在银行存在地域分割的背景下, 实证分析了僵尸企业对同一省份内其他正常企业创新产出的影响, 以及地方银行竞争如何影响上述关系, 并进一步分析了僵尸企业抑制正常企业创新的作用机制。本文研究结果表明: 同一省份内僵尸企业占比越高, 省内其他正常企业的创新产出越低, 并且银行竞争程度从总体上强化了僵尸企业的这种负外部性影响。从机制上来说, 僵尸企业挤出了同省份其他正常企业的信贷资源, 加剧了企业的融资约束程度, 进而减少了企业创新产出。本文的研究丰富了关于僵尸企业负外部性的相关文献, 补充了僵尸企业影响正常企业创新的区域内信贷挤出机制, 同时也为银行地域分割的影响提供了有力证据。

关键词: 僵尸企业 企业创新 银行竞争 信贷挤出

中图分类号: F272 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—5766(2020)12—0005—18

一、引言

当前, 全球新一轮科技革命和产业变革蓄势待发, 引导企业创新、通过创新驱动经济增长是我国经济实现高质量发展的必然要求。然而, 我国企业核心技术创新力不强的问题仍十分突出, 并成为制约我国经济持续发展的重要问题。世界知识产权组织、康奈尔大学和欧洲工商管理学院共同发布的《2019年全球创新指数报告》将中国排在第十四位, 这显然与我国全球第二的经济体量不相称。近些年来, 相关部门出台一系列政策措施, 鼓励企业加快推进创新发展。同时, 随着我国供给侧结构性改革的加快推进, 清理僵尸企业成为加快创新驱动经济发展的重要着力点。2019年7月中共中央政治局会议明确提出“加快僵尸企业出清”。由此需要探究的问题是: 僵尸企业是否影响了正常企业的创新? 如果是, 可能的影响机制是什么? 探讨僵尸企业对正常企业金融资源的挤出效应, 并在此基础上研究僵尸企业的信贷侵占对企业创新的影响, 为当前我国进一步实现资源高效配置、优化产业结构和转换经济增长动力具有重要现实意义。

僵尸企业对企业创新的影响主要涉及市场竞争和信贷资源挤出两种渠道。从市场竞争来看, 僵尸企业影响了行业产品定价及同行企业的竞争格局, 从而影响了其他正常企业的经营绩效, 进而

收稿日期: 2020-04-29

* 基金项目: 国家社会科学基金重大项目“新型金融风险冲击下的现代中央银行制度研究”(20ZDA035); 国家自然科学基金面上项目“利率市场化进程中商业银行的信贷行为研究——理论分析与经验证据”(71573167)。

作者简介: 陈瑞华, 男, 博士研究生, 研究领域是金融市场与公司金融, 电子邮箱: c1024hen@163.com; 周峰, 男, 博士研究生, 研究领域是货币政策、商业银行与信用风险, 电子邮箱: 1021093902@qq.com; 刘莉亚, 女, 教授, 博士生导师, 研究领域是商业银行、货币政策与金融监管, 电子邮箱: liuliya@mail.shufe.edu.cn; 通讯作者: 周峰。

抑制创新活动产出;从信贷资源挤出来看,僵尸企业可能会挤占行业内正常企业的信贷资源,抑制企业的创新产出。王永钦等(2018)^[1]从行业层面研究了僵尸企业对正常企业创新的负外部性。与此同时,银行业的市场结构调整对企业创新的影响也一直备受学界关注,但尚未形成一致的观点。银行竞争影响企业创新的主要渠道是影响企业的融资可得性。张璇等(2019)^[2]、吕铁和王海成(2019)^[3]认为银行竞争会提升银行系统的整体效率,而这有助于缓解企业面临的融资约束,因此对企业创新具有促进作用。然而,Gao等(2019)^[4]发现银行竞争的加剧会促进其信贷资金更多地流向政治等级较高、预算软约束的低效率企业,加剧信贷资源错配。刘莉亚等(2019a)^[5]认为由于地方政府干预的存在,为获取地方政府财政存款资源,银行竞争会强化银行对僵尸企业的信贷支持。那么,银行竞争究竟会对企业创新产生怎样的影响,在僵尸企业影响企业创新的过程中将起到什么样的作用?现有文献并没有从理论和实证层面做出回答,本文基于以往相关研究,将对此问题展开进一步的分析。此外,由于目前我国各区域之间的企业创新格局呈现出明显分化的现象(中国社会科学院工业经济研究所课题组,2020)^[6],因此,探究企业创新受抑制的区域内部机理以及区域间创新水平差异形成的原因,是我国现有创新体系建设的应有之义。有鉴于此,本文试图从银行信贷区域分割的视角来回答如下问题:僵尸企业是否会影响所在区域内其他正常企业的创新活动?银行竞争在僵尸企业挤出正常企业创新中起到了怎样的作用?以及僵尸企业影响区域内的正常企业创新的重要渠道是什么?

本文可能的边际贡献如下:第一,区别于现有文献主要关注僵尸企业对同行业企业创新的影响,本文从信贷地域分割的视角切入,研究了僵尸企业如何挤出了同一区域内其他正常企业的创新产出,并结合企业所有制、规模等因素进行了异质性分析,丰富了僵尸企业区域负外部性的相关研究。第二,已有大量研究表明银行竞争能缓解企业融资约束,提高企业创新产出,而本文从银行竞争与地方政府干预的角度出发,关注了银行竞争影响僵尸企业对企业创新的抑制作用,并结合银行竞争的结构化差异,进一步讨论了不同类型银行在其中扮演的角色,丰富了银行竞争的相关文献。第三,本文进一步厘清了僵尸企业负外部性抑制企业创新的重要渠道并考察了影响机制的异质性,由此深入探讨了僵尸企业挤占省内信贷资源、跨行业挤出其他正常企业创新产出的作用机制,扩展了融资约束与企业创新的相关研究。

二、文献回顾与研究假设

1. 僵尸企业的外部性以及影响机制

僵尸企业会造成诸多负外部性后果,例如造成了“优胜劣汰”的市场竞争扭曲(Nishimura等,2005)^[7]、挤占稀缺资源(Caballero等,2008)^[8]、阻碍正常企业的就业创造、降低社会生产率(Fukao,2013)^[9]、阻碍经济增长甚至导致经济衰退(Ahearne和Shinada,2005)^[10];Jaskowski,2015^[11])。从国内的现实来看,僵尸企业加剧了产能过剩(何帆和朱鹤,2016)^[12],挤出了正常企业投资(谭语嫣等,2017)^[13],提高了其他企业实际税负水平(李旭超等,2018)^[14]和风险承担(王凤荣等,2019)^[15],抑制了同行业其他企业全要素生产率及创新产出(王永钦等,2018)^[1],加剧了行业层面劳动力错配(乔小乐等,2019)^[16],并会对其供应商产生负向溢出效应(许江波和卿小权,2019)^[17]。

融资能力是影响企业创新的重要因素之一,Caggese和Cuñat(2013)^[18]发现融资约束显著抑制了企业技术创新,降低了企业生产率,并造成资源错配。孙晓华等(2015)^[19]在研发投资决策模型中考虑地区金融发展程度,发现企业研发强度与内部现金流的水平显著正相关。卢馨等(2013)^[20]发现内部现金流和股权融资是公司研发投入重要资金来源,融资上的约束抑制了企业的创新产出(过新伟和王曦,2014)^[21]。郑妍妍等(2017)^[22]研究发现企业融资能力对企业创新具有显著促进

作用,且地区发展水平存在调节作用。张璇等(2017)^[23]利用世界银行中国企业调查数据发现信贷寻租与融资能力受限会显著抑制企业创新。唐福杰等(2020)^[24]的研究表明僵尸企业占用有限的经济资源是其抑制其他企业创新活动的一个重要原因。

进一步考虑银行市场结构调整的作用,现有文献主要关注了银行竞争对企业融资的可能影响。其中,“市场力量假说”认为,随着银行竞争增强,作为资金卖方的银行溢价能力降低,银行被迫降低信贷审批门槛,提高审批效率,增加企业融资可得性并降低融资成本(Love和Martínez Pería,2014)^[25]。但“信息假说”认为,银行与企业之间存在信息不对称及道德风险问题,垄断性银行能够长期保持稳定的银企关系(Petersen和Rajan,1995)^[26],在面对不确定性较高的企业时,银行可能会转嫁提高的信息成本,进而提高贷款利率,导致这些企业受到更强的融资约束。支持“市场力量假说”的经验研究表明,银行集中度的下降能提高企业融资能力,缓解企业融资约束(唐清泉和巫岑,2015^[27];方芳和蔡卫星,2016^[28];张璇等,2019^[29];姜付秀等,2019^[30]),但也有支持“信息假说”的发现,Chang等(2014)^[31]基于中国大型国有银行数据,发现银行竞争会破坏其掌握的软信息,降低关系型借贷水平,不利于企业贷款可得性。而随着区域银行业多样性水平提高,民营企业债务融资成本呈先降后升的U型曲线(顾国达等,2016)^[32]。

由于我国银行的信贷配置往往存在地域分割,不同区域之间的信贷资源挤出效应可能并不明显。相对而言,同一区域的企业之间往往存在着更强的信贷竞争关系。因此,与现有研究不同的是,本文主要关注同一行政区域内僵尸企业对其他正常企业创新的影响以及可能的影响渠道。进一步地,本文从银行竞争与地方政府干预的角度考虑,研究了银行竞争对企业创新产出的可能影响,特别是随着银行竞争程度的变化,僵尸企业如何挤出了正常企业的创新水平。

2. 假设提出

由于创新活动的长期性和不确定性等特征,企业创新过程中通常会面临严峻的现金流约束,尤其是当企业创新活动的资金来源主要是内部资金时,其创新活动面临两方面的挑战:一是企业内部财务不稳定,容易受到外部冲击,创新活动可能因资金链断裂而半途而废;二是创新活动有很高的调整成本,突然中断和再延续会使企业遭受很大的损失,由此凸显出外部融资在平滑企业创新活动上的重要作用(Hall,2002)^[33]。由于内部融资渠道尚不能够完全覆盖创新活动资金,在我国长期以商业银行为主导的间接融资体系下,银行借款实际上成为企业创新活动最重要的外部资金来源。

事实上,早年间我国的银行信贷有时被政府作为补贴地方企业的一种重要方式,地方政府通过间接干预银行信贷投放,使得产能落后、经营效益低的企业融得资金,由此催生了大量僵尸企业。此时,正常企业创新活动的资金来源若被僵尸企业大量占用,高度依靠外部资金的创新活动便会受到严重影响,具体地说,僵尸企业会从信贷数量和信贷质量两方面对正常企业的创新活动产生抑制作用。从信贷数量上来看,在信贷投放规模既定时,僵尸企业通过利用便利获得了大量银行借款资金,必然会占用非僵尸企业的信贷份额,从而加大了这些正常经营企业的融资难度。当企业创新活动高度依赖银行借款时,僵尸企业即一定程度上挤出了支持正常企业创新的活动资金。从信贷质量上来看,僵尸企业受其自身产能落后、盈利水平低下等的影响,正常归还银行借款的能力较低,从而增加了银行的信贷风险敞口。而僵尸企业信贷会通过银行对正常企业创新产生负面的溢出效应:首先,银行受其自身监管及财务指标限制,可能会提高对正常企业的放款门槛;其次,僵尸企业一旦破产会引发银行更多的呆、坏账,银行的信贷能力受到持续冲击(方明月和孙鲲鹏,2019)^[34]。而这均提高了正常企业从银行的融资难度,正常企业不得不减少创新投入,并在一定程度上导致其创新产出下降。基于上述分析,本文认为在僵尸企业占比较高的地区,较多的信贷资源被僵尸企业占用,并挤出正常企业的创新融资,因此,本文提出如下研究假

设:

H_1 :僵尸企业会抑制其他正常企业的创新产出,僵尸企业占比越高,正常企业的创新产出越低。

正如上文所述,银行借款是企业创新活动的重要资金来源。Amore等(2013)^[35]和Chava等(2013)^[36]研究发现,银行管制放松可以促进企业的研发投资,这为银行竞争促进企业创新提供了证据。从理论上来说,银行竞争有助于提高企业对贷款的获得概率,缓解企业所面临的融资约束,还能够优化信贷市场的资源配置,提高对企业研发支出的资金支持,提高正常企业的创新产出(戴静等,2020)^[37]。与此同时,Gao等(2019)^[4]发现银行竞争的加剧会促进其信贷资金更多地流向政治等级较高、预算软约束的低效率企业,加剧信贷资源错配。为了进一步探究银行竞争程度与正常企业创新之间的关系,本文提出如下研究假设:

H_{2a} :银行业竞争程度越高时,正常企业的创新产出越多。

H_{2b} :银行业竞争程度越高时,正常企业的创新产出越少。

在银行业竞争过程中,僵尸企业因关系所在地区的就业、经济增长以及地方政府官员的政绩及晋升(聂辉华等,2016^[38];孔繁成等,2020^[39]),或因主政地方官员的地域偏爱(陈运森和黄健峤,2017)^[40],往往会得到地方政府的支持,当银行竞争加强时,政府干涉银行向僵尸企业提供信贷倾斜的效力可能会更强。具体表现为:在银行业竞争加剧的现实背景下,由于地方政府在银行信贷决策中仍可能发挥着一定程度的作用,商业银行为抢占市场份额,很有可能在政府干预下不断给本地区僵尸企业提供信贷支持,这些均一定程度上缓解了僵尸企业的融资约束,但压缩了正常企业的创新资金获得,并进一步抑制了正常企业的创新产出。然而,在银行业竞争程度较高时,考虑到政府干预程度也有可能减弱,银行在利益搜寻的动机下更倾向于优化经济资源配置,进而降低了僵尸企业对经济资源的过度占用,信贷资源的扭曲配置得以有效缓解,由此进一步促进了金融资源流向正常企业,有效支持正常企业的创新活动开展。综上,本文认为银行竞争对企业创新可能存在两种效应,一方面,银行竞争可能会造成信贷资源配置扭曲加剧,抑制了正常企业的创新产出;另一方面,银行竞争可能会提高市场的选择效应,加速金融资源向优质企业倾斜,进而提高了企业的创新产出。因此,本文提出如下研究假设:

H_{3a} :银行竞争程度越高时,僵尸企业对正常企业创新的抑制作用越强。

H_{3b} :银行竞争程度越高时,僵尸企业对正常企业创新的抑制作用越弱。

三、研究设计

1. 模型设定

为了验证僵尸企业与企业创新产出之间的关系,本文构建如下模型:

$$Patent_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 Zombie_{j,t} + \beta_k Control_{i,j,t,k} + \sum \delta_j + \sum \lambda_k + \sum \gamma_t + u_{it} \quad (1)$$

其中, $Patent_{i,j,t}$ 表示省份 j 内企业 i 在第 t 年的专利申请数的对数(或发明专利申请数的对数),即 $\ln(1 + InventPatents)$ 。 $Zombie_{j,t}$ 表示第 t 年省份 j 中僵尸企业所占百分比。 $Control_{i,j,t,k}$ 包括企业层面、行业层面和省份层面的控制变量,企业层面控制变量包括企业年龄、企业规模、企业劳动生产率、企业平均工资等;行业层面的控制变量包括行业盈利能力、行业竞争程度等;省份层面的控制变量参考王永钦等(2018)^[1]和刘莉亚等(2019a)^[5]的研究,包括省份人均GDP、财政支出占比、贸易总额占比等。为了排除可能存在的遗漏变量以及不可观测因素的影响,本文进一步控制省份固定效应 δ_j 、行业固定效应 λ_k 以及时间固定效应 γ_t 。

2. 数据来源

本文数据主要来自三大数据库:(1)1998—2009年《中国工业企业数据库》,该数据库存在部

分企业法人代码在不同年份发生变更、相同法人代码企业在不同年份并非同一企业等匹配混乱及指标异常等情况,所以参照 Brandt 等(2012)^[41]和杨汝岱(2015)^[42]的方法进行处理:首先利用法人代码信息来识别企业,如果法人代码匹配不上或者法人代码重复,则使用企业名称匹配,再查找出不同年份相同代码指向不同企业名称(不同企业)的企业,进行人工筛选,如果企业名称无法匹配或者名称重复,则使用“地区(县)+法人代表姓名”匹配,如果依旧无法匹配,则使用“地区代码(县)+电话号码+成立年份”进行匹配。本文参照谢千里等(2008)^[43]和谭语嫣等(2017)^[13]的方法进行样本清洗:剔除从业人数缺失或小于 10 的样本;与公认会计准则不一致的样本(如利润率大于 1、固定资产净值为负等);剔除重要财务指标缺失的样本。此外,工业企业数据库中三个一级大类行业(采矿业、制造业、电力燃气及水的生产与供应业),其中制造业占比 90% 以上,本文剔除具有较强地区资源依赖性的采矿业以及作为公用事业的电力燃气及水的生产与供应业的样本。鉴于僵尸企业测算需使用各企业应付账款指标,而该指标数据在 1998—2003 时段缺失,参考王永钦等(2018)^[1]的方法进行补全^①。(2)参考 He 等(2016)^[44]的方法对中国专利数据项目(SIPO)获取可匹配到工业企业数据库的专利数据。(3)最后基于中国银保监会发布的全国金融机构金融许可证数据获得不同类型银行在各个省份开设分支机构的情况。

3. 变量选取与定义

本文被解释变量为企业创新产出,参考王永钦等(2018)^[1],以企业当年申报专利数量作为代理变量。关于企业创新产出指标,He 等(2016)^[44]将国家知识产权局的企业专利数据与工业企业数据库进行了严谨匹配。基于该专利数据项目,本文获得了工业企业数据库中企业层面的专利申请记录,包含企业每年申请的专利类型和数量信息。省份 j 企业 i 第 t 年的创新产出^②($Patent_{i,j,t}$)等于 $\ln(1 + \text{企业专利申请数量})$ 。

本文主要解释变量为省份层面僵尸企业占比及银行竞争程度。省份僵尸企业占比($Zombie_{j,t}$):基于工业企业数据库,参考刘莉亚等(2019b)^[45]对僵尸企业的识别步骤对僵尸企业进行识别。在识别出僵尸企业与正常企业后,进一步计算各省份僵尸企业的占比情况。

关于省份层面银行竞争指标($CompBank_{j,t}$),参考 Chong 等(2013)^[46]、方芳和蔡卫星(2016)^[47]的方法,基于中国银保监会发布的全国金融机构金融许可证数据,包括各金融机构名称、批准成立日期等金融许可证信息。本文使用各家银行在区域的分支行数据构建赫芬达尔指数(HHI)。各区域内银行赫芬达尔指数通过加总各银行分支行数量份额的平方得到。计算如下:

$$\text{赫芬达尔指数(HHI)} = \sum_{r=1}^{N_m} (\text{branch}_{rm} / \sum_{r=1}^{N_m} \text{branch}_{rm})^2 \quad (2)$$

其中, branch_{rm} 代表第 r 银行在省份 m 内的分支数量, N_m 为省份 m 内各类型银行数量总和。在得到各省份银行 HHI 值后,本文使用 $1 - HHI$ 表征各省份银行竞争程度($CompBank$)。

为了控制其他可能对企业创新造成影响的因素,本文基于现有文献选取了企业层面、行业层面以及省份层面的控制变量(如表 1 所示)。参照 Gulen 和 Ion(2015)^[48],为缓解离群值对参数估计的影响,本文对所有连续型解释变量在第 1 及第 99 百分位上进行 Winsorize 缩尾处理。

① 1998—2003 年应付账款指标缺失,补全方法为:对于 2004 年及之后仍在样本中的企业,用之后年份应付账款与流动负债的比例中位数补全缺失值。对于 2004 年之后不在样本中的企业,用当年两位数行业应付账款与流动负债的比例中位数补全缺失值。

② 参考 He(2016)^[42]和王永钦等(2018)^[22]的研究,因为企业专利获批数据可得性原因,再考虑到专利申请也能反映一个企业创新产出的水平,所以本文也使用企业专利申请数量为企业创新产出的代理变量。

表 1 变量的选取和定义

变量名	变量处理描述	均值	标准差	最小值	最大值
<i>Patent</i>	$\ln(1 + \text{企业专利申请数量})$	0.012	0.089	0	0.693
<i>Zombie</i>	每年僵尸企业数量/该省总企业数量	0.182	0.059	0.072	0.356
<i>CompBank</i>	1 - 每年每个省份银行分支机构占比的赫芬达尔指数	0.821	0.036	0.73	0.881
<i>Age</i>	企业成立到现在的年数	10.232	8.733	1	52
<i>LnSize</i>	企业总资产(对数)	9.909	1.411	6.824	13.95
<i>ProfitRate</i>	净利润/主营业务收入	0.022	0.125	-0.77	0.335
<i>MeanProfit</i>	行业平均利润率	-0.033	0.243	-1.818	0.091
<i>ManageFee</i>	管理费用/主营业务收入	0.077	0.1	0.000	0.673
<i>AverageWage</i>	企业工资支出/职工人数	15.92	11.191	0.95	66.85
<i>HHI_CIC</i>	前十大企业市场占有率的赫芬达尔指数	0.150	0.066	0.101	0.807
<i>Lneffici_labor</i>	企业人均总产出(对数)	5.261	1.119	2.097	7.926
<i>ROA</i>	企业年末净利润/总资产	0.089	0.178	-0.222	0.925
<i>GrowAbility</i>	主营业务收入增长率	0.322	0.918	-0.797	6.279
<i>DebtRate</i>	企业总负债/总资产	0.579	0.292	0.010	1.49
<i>1_inds_GDP</i>	当年省份第一产业占 GDP 比重(%)	10.77	5.844	0.8	26.4
<i>2_inds_GDP</i>	当年省份第二产业占 GDP 比重(%)	49.98	5.685	27.8	57.7
<i>lnRGDP</i>	人均 GDP(对数)	9.864	0.673	8.33	11.16
<i>CZZC ratio</i>	当年省份财政支出占 GDP 比重(%)	0.121	0.040	0.063	0.258
<i>Credit ratio</i>	当年省份贷款余额占 GDP 比重(%)	1.027	0.314	0.592	2.234
<i>TotalTrade ratio</i>	当年省份进出口总额占 GDP 比重(%)	0.559	0.445	0.031	1.584
<i>FixInvest ratio</i>	当年省份城镇固定资产投资总额占 GDP 比重(%)	0.433	0.119	0.264	0.808
<i>Fin_Cons</i>	融资约束 SA 指数, $SA = 0.043 \times \text{Size}^2 - 0.04 \times \text{Age} - 0.737 \times \text{Size}$	3.399	0.386	2.356	5.065

资料来源:本文整理

4. 描述性统计

如表 1 所示,我国制造业企业专利申请指标最小值为 0,中位数也为 0,均值是 0.0116,最大值为 0.693,表明大部分企业的发明专利申请较少,我国制造业企业创新能力有待进一步提高。僵尸企业占比从最小值 7.23% 到最大值 35.6%,中位数为 17.3%,分布较为均匀。各省份银行竞争指标分布在 0.73~0.88 之间,中位数为 0.825,均值为 0.821,标准差为 0.0363,表明银行竞争的分布较为均匀,且具有一定的变动性,能较好地捕捉省份之间的差异。

四、实证结果及分析

1. 基准回归结果

表 2 展示了僵尸企业对同省内其他企业创新产出影响的基准回归结果,第(1)~(3)列中被解

释变量采用 *TotalPatents* (含发明专利、实用新型专利和外观设计专利) 计算。而第(4)列被解释变量采用 *InventPatents* 计算, 其仅含企业的发明专利, 更能反映企业的创新水平(后文均使用 *InventPatents* 数据计算被解释变量)。由基准回归结果可知, 省内僵尸企业占比显著抑制了同省份正常企业的创新产出, 并且在控制了年度、省份和行业固定效应后, 这种负面影响依旧显著。根据(4)列结果, 省内僵尸企业占比提升1%, 正常企业创新产出下降0.0264%。因此假设 H_1 得到验证, 僵尸企业确实会抑制省内正常企业的创新产出。

表2 僵尸企业对企业创新产出的实证分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	ln(1 + <i>TotalPatents</i>)			ln(1 + <i>InventPatents</i>)
<i>Zombie</i>	-0.0634*** (0.00624)	-0.0336*** (0.00992)	-0.0355*** (0.00984)	-0.0264*** (0.00842)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	-	控制	控制	控制
行业固定效应	-	-	控制	控制
观测值(N)	1215867	1215867	1215867	1215867
R ²	0.060	0.062	0.092	0.065

注:***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平; 括号中的参数是稳健标准误; 企业层面、行业层面、省份层面控制变量均进行了控制, 因为变量太多未全部列出, 备索, 下同

资料来源: 本文整理

2. 银行竞争的调节效应

据表3第(2)列可知, 银行竞争与企业创新产出的回归系数为0.2525, 且在1%的显著性水平保持显著。这与戴静等(2020)^[37]发现银行竞争显著促进了企业创新的结论一致, 假设 H_{2a} 得到证实。根据列(3)进一步发现, 银行竞争与僵尸企业占比的交互项系数是-0.312, 在5%的显著性水平显著, 该结果支持假设 H_{3b} , 即银行竞争会加强僵尸企业的负外部性影响, 抑制正常企业的创新产出。

表3 银行竞争及其调节效应

变量	(1)	(2)	(3)
	基准模型	基准模型 + 银行竞争	调节效应
<i>Zombie</i>	-0.0264*** (0.00842)	-0.0432*** (0.00851)	-0.0429*** (0.00851)
<i>CompBank</i>		0.2525*** (0.0187)	0.2455*** (0.0189)
<i>Zombie × CompBank</i>			-0.312** (0.1472)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制

续表 3

变量	(1)	(2)	(3)
	基准模型	基准模型 + 银行竞争	调节效应
省份固定效应	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制
观测值(N)	1215867	1215867	1215867
R ²	0.065	0.065	0.065

注:***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号中的参数是稳健标准误

资料来源:本文整理

为了更直观地展示银行竞争程度对僵尸企业抑制创新的影响,本文进一步做了边际效应分析,结果如图 1 所示:图中横坐标是银行竞争程度去中心化后结果,随着银行竞争程度从最小值 -0.09 变化到最大值 0.03,僵尸企业对同省份正常企业创新产出的抑制作用也逐步增强。这说明银行竞争对僵尸企业的负外部性存在显著且单调的强化调节效应。

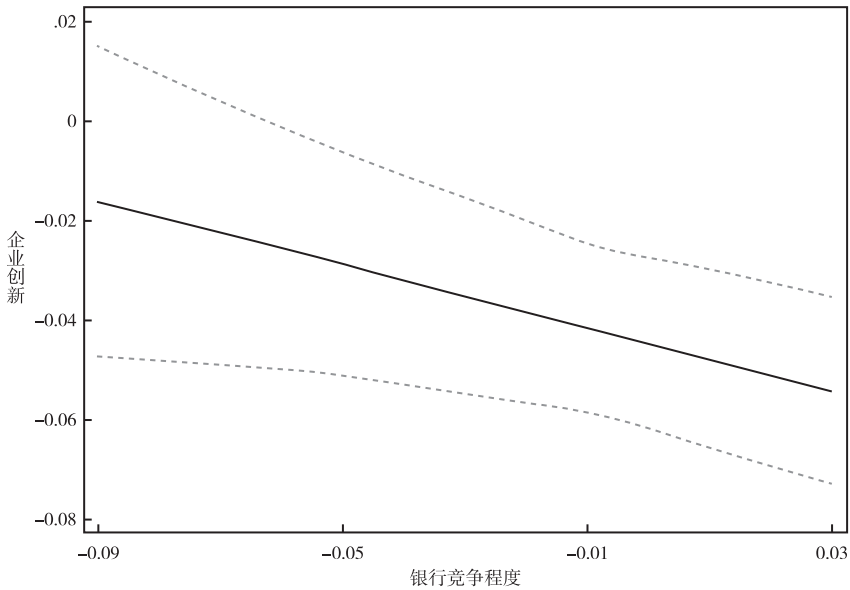


图 1 省份僵尸企业占比对非僵尸企业创新产出影响的平均边际影响^①

资料来源:本文绘制

3. 内生性问题

本文的两个核心解释变量,省份僵尸企业占比以及银行竞争可能存在内生性问题。虽然省份僵尸企业占比会抑制企业创新,但是创新企业多的省份可能具有较少的僵尸企业,这种双向因果关系会导致模型存在内生性问题;此外,银行竞争会促进企业创新,而企业创新较多的地区也可能吸引更多的银行进入,所以也可能存在内生性问题。为避免可能存在的内生行问题对本文实证结果造成干扰,参考张杰等(2017)^[50],本文使用工具变量法对内生性问题进行处理。具体而言,本文使用与本省相邻省份的僵尸企业占比的平均值以及银行竞争程度的平均值分别作为本文核心解

① 图 1 中横坐标的银行竞争值为去中心化的结果,所以存在负值,其值越低代表银行竞争程度较低。

释变量的工具变量。一方面,因为相邻位置接近、经济发展程度相当以及受到共同经济环境的影响等因素,相邻省份的僵尸企业占比、银行竞争两个指标与本省僵尸企业占比及银行竞争存在较强的相关性;另一方面,由于跨市场借贷的交易与信息成本,且银行信贷具有地域分割的特征,所以相邻省份的僵尸企业以及银行竞争并不会直接影响本省企业的信贷融资或创新产出,满足外生性要求。

工具变量的具体计算方法如公式(3)~(4)所示,其中, $Zombie_{c,t}$ 为第 t 年与省份 j 相邻的省份 c 的僵尸企业占比, n 表示相邻省份的个数。

$$Zombie_IV_{j,t} = (\sum_{c=1}^n Zombie_{c,t})/n \tag{3}$$

$$CompBank_IV_{j,t} = (\sum_{c=1}^n CompBank_{c,t})/n \tag{4}$$

工具变量第一阶段回归结果显示,变量 $Zombie_IV$ 、 $CompBank_IV$ 的系数均显著为正,说明该省份僵尸企业占比与相邻省份僵尸企业占比的均值确实存在显著的正向关系。工具变量及其交互项的 F 值分别为 53.83、30.01 及 12.92,说明工具变量满足使用条件。工具变量第二阶段回归结果表明:省份僵尸企业占比提高显著抑制了企业创新产出,银行竞争一方面对企业创新具有促进作用,但另外一方面也会强化僵尸企业对企业创新的抑制作用,与前文回归结果一致,说明本文实证结果较为稳健。

4. 稳健性检验

为了进一步检验实证分析结果的稳健性,本文从以下几方面进行稳健性检验:

(1) 替换被解释变量。本文实证模型中被解释变量是企业的创新产出,以发明专利申请作为企业创新产出的代理指标,前文实证结果的被解释变量均是基于发明专利的统计口径 ($Patent$)。然而,诸多中小企业的研究水平可能较弱,侧重于实用性发明或外观专利设计,出于稳健性检验的目的,本文将发明专利、实用专利和外观专利三者之和的数量作为被解释变量统计口径 ($AllPatent$)。表 4 列(1)说明实证结果仍保持稳健。

表 4 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	$AllPatent$	$Patent$	$Patent$	$Patent$	$Patent$	$F1. Patent$	$F2. Patent$
$Zombie$	-0.0507 *** (0.00997)	-0.0427 *** (0.00851)		-0.0247 *** (0.00844)	-0.0749 *** (0.00836)	-0.0586 *** (0.0106)	0.0184 (0.0143)
$Zombie_2$			-0.00886 * (0.00463)				
$Zombie_CIC$		-0.0086 ** (0.0031)	-0.00882 ** (0.00310)				
$CompBank$	0.217 *** (0.0232)	0.253 *** (0.0187)	0.236 *** (0.0185)		0.311 *** (0.0184)	0.253 *** (0.0235)	0.371 *** (0.0364)
FG_index				0.0007 *** (0.00025)			
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制

续表 4

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>AllPatent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>F1. Patent</i>	<i>F2. Patent</i>
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	/	/	/	/	控制	控制	控制
观测值(N)	1215867	1215867	1215867	1215837	1159801	870028	627537
R ²	0.095	0.065	0.053	0.064	0.0033	0.0038	0.0038

注:***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号中的参数是稳健标准误

资料来源:本文整理

(2) 替换解释变量。考虑到王永钦等(2018)^[1]发现僵尸企业会抑制同行业其他正常企业的创新产出,因此本文在基准回归中加入行业僵尸企业占比(*Zombie_CIC*)这一变量,将这一因素对非僵尸企业创新的影响进行控制。实证结果如表 4 列(2)所示,行业僵尸企业占比的系数也均显著为负,并且其系数(-0.0086)小于省份僵尸企业占比系数(-0.0427),基于银行信贷市场区域分割的大背景,这说明僵尸企业对正常企业创新产出存在跨行业的挤出效应,而且其通过省内信贷渠道挤出正常企业创新产出的效应可能更强。

然后,为了避免僵尸企业识别方法对本文实证结果稳健性带来影响,本文参考谭语嫣等(2017)^[13]对僵尸企业的识别方法,采用企业雇佣人数作为权重,重新估算省份内的僵尸企业占比(*Zombie_2*)并重新进行实证检验。表 4 列(3)结果表明,不同权重测算下省份僵尸企业占比对企业创新的抑制作用依然较为稳健。

最后,虽然目前国内学者常用银行在各个省份的分支机构来测算银行区域竞争程度(唐清泉和巫岑,2015^[51];方芳和蔡卫星,2016^[47];姜付秀等,2019^[30]),也有学者认为银行网点背后也反映出银行的经营策略和技术创新,所以本文参考马君潞等(2013)^[52]的做法,使用樊纲金融业竞争指数作为省份银行竞争的代理变量,结果如表 4 列(4)所示,银行竞争的结果仍然保持稳健。

(3) 个体异质性分析。考虑到行业和省份固定效应只能控制一部分企业特征,所以本文进一步控制了企业的个体固定效应。同时,考虑到企业创新行为具有长期性,本文对被解释变量进行滞后处理,并重新检验了省份僵尸企业占比对企业后一年(*F1. Patent*)及后两年(*F2. Patent*)创新产出的影响,结果发现僵尸企业负外部性具有时滞作用,其对企业创新的抑制效果大约能延续一到两年。

五、异质性分析及机制检验

1. 异质性分析

(1) 企业规模。“熊彼特假说”认为企业规模是影响企业创新的重要变量,企业规模对企业创新存在正向作用(周黎安和罗凯,2005^[53];聂辉华等,2008^[38])。如表 5 所示,僵尸企业占比与企业规模 *LnSize* 的交互项在 1% 的水平与企业创新产出正相关,这说明规模越大的企业受到同省份僵尸企业对创新产出的负面影响越小,这可能是由于我国大型企业在融资时具有先天性优势,其面临的融资约束较弱,即使僵尸企业挤占了部分信贷资源,也不会对大企业造成太显著影响,所以也不会显著影响其创新产出。

表 5 企业规模与僵尸企业的创新抑制作用

变量	(1)	(2)
<i>Zombie</i>	-0.0432 *** (0.00851)	-0.0567 *** (0.00852)
<i>LnSize</i>	0.0291 *** (0.00014)	0.0285 *** (0.00014)
<i>Zombie × LnSize</i>		0.0580 *** (0.00209)
控制变量	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
省份固定效应	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
观测值(N)	1215867	1215867
R ²	0.064	0.065

注：***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平；括号中的参数是稳健标准误
资料来源：本文整理

(2) 所有制。企业所有制是导致创新差异的另一个重要因素，国有企业相较民营企业更具有创新能力(李春涛和宋敏,2010)^[54]。而企业所有制差异也影响企业融资渠道及应对融资约束的能力(何光辉和杨咸月,2012)^[55]，国有企业受到地方政府保护及各种资源倾斜，可能更少受到同省份僵尸企业负外部性影响。本文加入企业所有制 *IsSOE* (虚拟变量) 及其交互项，回归结果如表 6 所示，第(1)列 *IsSOE* 系数显著为正，表明国有企业创新能力显著高于民营企业，这与现有文献的研究结论一致。第(2)列所有制类型虚拟变量以及其交互项系数均显著为正，进一步验证了国有企业特征可以弱化僵尸企业对其创新的抑制作用，这可能是因为国有企业存在软预算约束，其融资约束程度较少受到僵尸企业影响。

表 6 所有制类型与僵尸企业的创新抑制效应

变量	(1)	(2)
<i>Zombie</i>	-0.0414 *** (0.00850)	-0.0390 *** (0.00851)
<i>IsSOE</i>	0.0163 *** (0.000429)	0.0157 *** (0.000434)
<i>Zombie × IsSOE</i>		0.0600 *** (0.00656)
企业控制变量	控制	控制
行业控制变量	控制	控制
省份控制变量	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
省份固定效应	控制	控制

续表 6

变量	(1)	(2)
行业固定效应	控制	控制
观测值(N)	1215867	1215867
R ²	0.065	0.065

注:***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平;括号中的参数是稳健标准误

资料来源:本文整理

(3) 省份银行异质性。我国银行业的改革导致银行业结构发生深刻变化,股份制银行和城市商业银行(城商行)及农村商业银行(农商行)在中国的银行市场份额中崭露头角,市场竞争对不同类型银行的风险承担具有异质性影响(江曙霞和刘忠璐,2016)^[56]。为了进一步分析大型银行、股份制银行和城市商业银行对市场竞争的贡献以及对企业创新的异质性效应,本文参考蔡竞和董艳(2016)^[49]构建如下竞争结构指标,用以估计不同类型银行的竞争贡献度,以大型银行为例,定义如下:

$$Ms_S = \sum_{s=1}^{S_j} (Branch_{s_j} / \sum_{r=1}^{N_j} Branch_{r_j}) / HHI \quad (5)$$

其中, $Branch_{s_j}$ 代表第 s 家大型商业银行在省 j 内的分支机构数量, S_j 代表省份 j 内有 S_j 家大型银行, N_j 是省份 j 内所有类型银行的数量。 Ms_S 的取值在 0~1,越接近于 1 则表明其对该地区银行竞争程度的贡献越大。用类似方法可以度量股份制银行和城市商业银行的贡献程度 Ms_J 和 Ms_C 。

然后本文基于基准模型(2),引入不同类型银行的贡献度及交互项,构建如下实证模型(6),从而考察不同类型银行的异质性作用。

$$\begin{aligned} Patent_{i,j,t} = & \beta_0 + \beta_1 Zombie_{j,t} + \beta_2 CompBank_{j,t} + \beta_3 Ms_S_{j,t} + \beta_4 Zombie_{j,t} \times CompBank_{j,t} \\ & + \beta_5 Zombie_{j,t} \times Ms_S_{j,t} + \beta_6 CompBank_{j,t} \times Ms_S_{j,t} + \beta_7 Zombie_{j,t} \times CompBank_{j,t} \\ & \times Ms_S_{j,t} + \beta_k X_{i,j,t,k} + \sum \delta_j + \sum \lambda_i + \sum \gamma_t + \mu_u \end{aligned} \quad (6)$$

其中, $Ms_S_{j,t}$ 代表第 t 年 j 省内六大银行对该省份银行市场竞争的贡献度。在此基础上还要进一步考虑股份制银行($Ms_J_{j,t}$)和城市商业银行($Ms_C_{j,t}$)对该省份银行市场竞争的贡献度。

然后分别验证不同类型银行的竞争贡献对僵尸企业抑制企业创新的效应的差异性,表 7 中第(1)~(3)列分别为国有大型商业银行、股份制商业银行以及城商行及农商行的回归结果,其中在城商行及农商行的回归结果中“僵尸企业×银行竞争”的交互项系数为负,说明银行竞争会加剧僵尸企业的抑制效应,而大型商业银行竞争较强的地区三次交互项系数显著为正,表明大型商业银行较多的地区,更能抑制僵尸企业的负外部性,这可能与大型商业银行的风险承担能力更强有关,同时,大型商业银行采用的总行-分行的垂直管理,也能降低地方政府的干预能力。列(3)显示,城商行及农商行较多的地区可能会加剧僵尸企业对创新的抑制作用,因为在城商行及农商行较多的地区,政府的干预能力较强,所以僵尸企业对信贷资源的挤出效应得到强化,导致该地区其他正常企业受到更多的融资约束或更被转嫁更高的融资成本,使企业创新产出下降。

表 7 银行竞争结构对僵尸企业创新抑制效应的影响

变量	(1)	(2)	(3)
	国有大型商业银行	股份制商业银行	城商行及农商行
<i>Zombie</i>	-0.0582 *** (0.00869)	-0.0762 *** (0.0119)	-0.0583 *** (0.00983)

续表 7

变量	(1)	(2)	(3)
	国有大型商业银行	股份制商业银行	城商行及农商行
<i>CompBank</i>	0.209 *** (0.0202)	0.356 *** (0.0303)	0.296 *** (0.0207)
<i>Zombie × CompBank</i>	0.942 *** (0.180)	0.0482 *** (0.239)	-0.376 ** (0.155)
<i>Ms_S</i>	-0.0098 *** (0.000692)		
<i>Zombie × Ms_S</i>	0.0216 *** (0.00631)		
<i>CompBank × Ms_S</i>	-0.00187 (0.0142)		
<i>Zombie × CompBank × Ms_S</i>	2.388 *** (0.169)		
<i>Ms_J</i>		-0.763 *** (0.156)	
<i>Zombie × Ms_J</i>		1.364 (1.251)	
<i>CompBank × Ms_J</i>		-24.19 *** (2.934)	
<i>Zombie × CompBank × Ms_J</i>		-206.6 *** (26.91)	
<i>Ms_C</i>			0.0392 (0.0365)
<i>Zombie × Ms_C</i>			-2.849 *** (0.286)
<i>CompBank × Ms_C</i>			-6.057 *** (0.622)
<i>Zombie × CompBank × Ms_C</i>			-90.21 *** (7.536)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制
观测值(N)	1215867	1215867	1215867
R ²	0.065	0.064	0.065

注：***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平；括号中的参数是稳健标准误

资料来源：本文整理

2. 机制检验

前文通过理论分析以及实证研究表明僵尸企业会抑制企业的创新产出,而僵尸企业对省内金融资源的挤占可能是重要的渠道,这在前文分企业规模、分所有制类型等异质性分析中可见端倪。为了进一步对信贷挤占渠道进行检验,本文采取中介效应检验的方式为其提供实证支持。模型设定如下:

$$Patent_{i,j,t} = C + \beta_1 Zombie_{j,t} + \beta_k X_{i,j,t,k} + \sum \delta_j + \sum \lambda_k + \sum \gamma_t + \mu_{1it} \quad (7)$$

$$Fin_Cons_{i,j,t} = C + \delta Zombie_{j,t} + \beta_k X_{i,j,t,k} + \sum \delta_j + \sum \lambda_k + \sum \gamma_t + \mu_{2it} \quad (8)$$

$$Patent_{i,j,t} = C + \gamma Zombie_{j,t} + \delta FinCons_{i,j,t} + \beta_k X_{i,j,t,k} + \sum \delta_j + \sum \lambda_k + \sum \gamma_t + \mu_{3it} \quad (9)$$

式(7)与式(1)一致,式(8)中被解释变量为企业的融资约束指标,将省份僵尸企业占比对非僵尸企业融资约束指标做回归,式(9)是在式(7)的回归方程中加入融资约束变量 Fin_Cons ^①。回归结果如表 8 所示:

表 8 僵尸企业抑制企业创新的机制分析

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Patent</i>	<i>Fin_Cons</i>	<i>Patent</i>
<i>Zombie</i>	-0.0264 *** (0.00842)	0.102 *** (0.00508)	-0.0317 *** (0.00824)
<i>Fin_Cons</i>			-0.299 *** (0.00129)
<i>Age</i>	0.00007 *** (0.000006)	0.04 *** (0.000003)	0.012 *** (0.00005)
<i>Lnsiz</i>	0.0291 *** (0.00014)	-0.15 *** (0.00009)	-0.02 *** (0.000252)
<i>Profit_Rate</i>	0.0147 *** (0.00082)	-0.00004 (0.00003)	0.0169 *** (0.000803)
<i>MeanProfit</i>	-0.000198 * (0.000106)	0.000516 *** (0.000061)	-0.000019 (0.000103)
<i>ManageFee</i>	0.0185 *** (0.00105)	-0.000023 (0.00005)	0.0214 *** (0.00103)
<i>Average</i>	0.0004 *** (0.000012)	-0.000571 *** (0.000007)	0.000187 *** (0.000012)
<i>CIC_HHI</i>	0.00923 *** (0.00310)	0.0109 *** (0.00210)	0.015 *** (0.00303)
<i>Lneffici_labor</i>	-0.00245 *** (0.000214)	-0.00733 *** (0.000130)	-0.00487 *** (0.000210)
<i>ROA</i>	0.00006 *** (0.00002)	-0.000065 *** (0.000004)	-0.00022 *** (0.00002)
<i>Growth_Ability</i>	-0.00000 (0.00000)	0.00000 (0.00000)	-0.00000 (0.00000)

① 参考张璇(2019)^[23],融资约束指标(Fin_Cons)构建使用SA指数法,即 $SA = 0.043 \times Size^2 - 0.04 \times Age - 0.737 \times Size$ 。

续表 8

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Patent</i>	<i>Fin_Cons</i>	<i>Patent</i>
<i>Debrate</i>	-0.00380 *** (0.000674)	-0.00407 *** (0.000386)	-0.00548 *** (0.000660)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制
观测值(N)	1215867	1461995	1215867
R ²	0.057	0.994	0.096

注：***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平；括号中的参数是稳健标准误

资料来源：本文整理

表 8 第(1)列展示了僵尸企业省份占比对正常企业创新产出的影响,系数显著为负,表明僵尸企业显著抑制了正常企业的创新。第(2)列是模型(8)的回归结果,可以发现僵尸企业对企业的融资约束具有显著的正向作用,省份僵尸企业占比增加,会加剧正常企业的融资约束程度。第(3)列对应模型(9),僵尸企业占比变量显著为负,而融资约束变量也显著为负,表明融资约束程度增加会抑制企业创新。根据中介效应检验模型,表 8 实证结果说明僵尸企业会挤占金融资源,通过提高正常企业的融资约束程度来抑制正常企业创新产出。

六、结论与建议

引导企业创新、实现创新驱动是我国经济由“中国制造”向“中国质造”转型的必经之路,也是我国跻身世界科技强国的迫切要求。以往粗放式增长模式滋生出的僵尸企业对经济造成显著的负外部性。本文综合利用中国工业企业数据库、企业专利数据库以及银保监会披露的银行业各省份分支机构数据,实证分析了僵尸企业对同一省份内其他正常企业创新产出的影响,以及地方银行竞争结构如何影响上述关系,并进一步分析了僵尸企业抑制正常企业创新的作用机制。得出如下结论:首先,僵尸企业抑制了所在区域内非僵尸企业的创新产出;对于国有企业和规模较大企业,其创新活动受到同省份僵尸企业的抑制作用相对较弱。其次,区域内银行竞争有利于企业创新,但是银行竞争也在僵尸企业抑制企业创新的过程中起到了强化的调节作用;此外,这种调节作用会随着银行竞争结构的变化而呈现出差异,对于大型商业银行网点较多的地区,银行竞争会弱化僵尸企业对企业创新的抑制作用,而城市商业银行较多的地区,银行竞争反而会加剧僵尸企业对企业创新的抑制作用。最后,本文的机制检验发现僵尸企业对同省份正常企业创新的抑制作用主要通过挤出省内信贷资源、加剧企业融资约束渠道实现。

本文对我国“十四五”时期进一步深化供给侧结构性改革和实施创新驱动发展战略提出以下三点建议:首先,充分认识僵尸企业的危害、加快对僵尸企业的处置与出清。虽然僵尸企业可能会在短期保障区域的经济增长及就业,但是对区域的创新发展存在显著的抑制作用。其次,区域内减少盲目干涉、区域间优化信贷配置。银行竞争本身有利于促进企业创新,但是在地方政府干涉下又会对企业创新产生负的调节效应。对于区域内部,地方政府要减少对银行信贷行为的盲目干涉,充分发挥银行在甄别企业信息、支持企业创新发展方面的作用;对于区域间,在当前大数据时代,政府应强化区域间企业信息共享,进一步优化金融管理政策,以信息共享来驱动合格银行机构的跨区域信贷配置,促进信贷资源的有效流动,疏通和增加正常企业的融资渠道。第三,支持金融科技发展、

完善普惠金融建设。金融科技等金融新业态的发展,有助于降低银行与企业的信息不对称,帮助银行建立有效的信息甄别机制以缓解企业的融资约束。普惠金融的发展可以为中小企业的存活及创新发展提供资金支持,拓宽中小企业的融资渠道。

参考文献

- [1]王永钦,李蔚,戴芸.僵尸企业如何影响了企业创新?——来自中国工业企业的证据[J].北京:经济研究,2018,(11):99-114.
- [2]张璇,李子健,李春涛.银行业竞争、融资约束与企业创新——中国工业企业的经验证据[J].北京:金融研究,2019,(10):98-116.
- [3]吕铁,王海成.放松银行准入管制与企业创新[J].北京:经济学(季刊),2019,18,(4).
- [4]Gao, H., H. Ru, R. Townsend, and X. Yang. Rise of Bank Competition: Evidence from Banking Deregulation in China[R]. Working Paper, 2019.
- [5]刘莉亚,周峰,刘冲,温梦瑶,财政存款、银行竞争与僵尸企业形成[C].中国金融论坛·第十届金融研究论坛论文集,2019a.
- [6]中国社会科学院工业经济研究所课题组.“十四五”时期我国区域创新体系建设的重点任务和政策思路[J].北京:经济管理,2020,(8):5-16.
- [7]Nishimura, K. G., K. Kiyota, and T. Nakajima. Does the Natural Selection Mechanism Still Work in Severe Recessions? Examination of the Japanese Economy in the 1990s[J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 2005, 58, (1):53-78.
- [8]Caballero, R. J., T. Hoshi, and A. K. Kashyap. Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan[J]. American Economic Review, 2008, 98, (5):1943-1977.
- [9]Fukao, K. Explaining Japan's Unproductive Two Decades[J]. Asian Economic Policy Review, 2013, 8, (2):193-213.
- [10]Ahearne, A. G., and N. Shinada. Zombie Firms and Economic Stagnation in Japan [J]. International Economics and Economic Policy, 2005, 2, (4):363-381.
- [11]Jaskowski M. Should Zombie Lending Always be Prevented? [J]. International Review of Economics & Finance, 2015, 40, (11):191-203.
- [12]何帆,朱鹤.僵尸企业的识别与应对[J].北京:中国金融,2016,(5):20-22.
- [13]谭语嫣,谭之博,黄益平,胡永泰.僵尸企业的投资挤出效应:基于中国工业企业的证据[J].北京:经济研究,2017,(5):175-188.
- [14]李旭超,鲁建坤,金祥荣.僵尸企业与税负扭曲[J].北京:管理世界,2018,(4):127-139.
- [15]王凤荣,郑志全,慕庆宇.僵尸企业如何影响正常企业风险承担?——中国制造业上市公司的实证研究[J].北京:经济管理,2019,(10):37-53.
- [16]乔小乐,宋林,戴小勇.中国制造业僵尸企业的劳动力资源错配效应研究[J].北京:财贸经济,2019,(11):113-128.
- [17]许江波,卿小权.僵尸企业对供应商的溢出效应及其影响因素[J].北京:经济管理,2019,(3):56-72.
- [18]Caggese, A., and V. Cuñat. Financing Constraints, Firm Dynamics, Export Decisions, and Aggregate Productivity[J]. Review of Economic Dynamics, 2013, 16, (1):177-193.
- [19]孙晓华,王昀,徐冉.金融发展、融资约束缓解与企业研发投入[J].北京:科研管理,2015,(5):47-54.
- [20]卢馨,郑阳飞,李建明.融资约束对企业 R&D 投资的影响研究——来自中国高新技术上市公司的经验证据[J].北京:会计研究,2013,(5):51-58.
- [21]过新伟,王曦.融资约束、现金平滑与企业 R&D 投资——来自中国制造业上市公司的证据[J].北京:经济管理,2014,(8):144-155.
- [22]郑妍妍,戴晓慧,魏倩.融资约束与企业研发投入——来自中国工业企业的微观证据[J].北京:中央财经大学学报,2017,(5):58-66.
- [23]张璇,刘贝贝,汪婷,李春涛.信贷寻租、融资约束与企业创新[J].北京:经济研究,2017,(5):161-174.
- [24]唐福杰,陈明,江轩宇.僵尸企业对企业创新具有挤出效应吗?——基于中国 A 股公司的经验证据[J].北京:中央财经大学学报,2020,(3):53-69.
- [25]Love, I., and M. S. Martínez Pería. How Bank Competition Affects Firms' Access to Finance [J]. The World Bank Economic Review, 2015, 29, (3):413-448.
- [26]Petersen, M. A., and R. G. Rajan. The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships[J]. The Quarterly Journal of

Economics,1995,110,(2):407-443.

[27]唐清泉,巫岑.银行业结构与企业创新活动的融资约束[J].北京:金融研究,2015,(7):116-134.

[28]方芳,蔡卫星.银行业竞争与企业成长:来自工业企业的经验证据[J].北京:管理世界,2016,(7):63-75.

[29]张璇,李子健,李春涛.银行业竞争、融资约束与企业创新——中国工业企业的经验证据[J].北京:金融研究,2019,(10):98-116.

[30]姜付秀,蔡文婧,蔡欣妮,李行天.银行竞争的微观效应:来自融资约束的经验证据[J].北京:经济研究,2019,(6):72-88.

[31]Chang,C.,G.Liao,X.Yu,and Z.Ni.Information From Relationship Lending:Evidence From Loan Defaults in China[J].Journal of Money Credit & Banking,2014,46,(6):1225-1257.

[32]顾国达,李金城,彭章.中国区域银行业多样性发展与民营企业债务成本——基于工业企业和银行分支网络挖掘数据的实证研究[J].杭州:浙江社会科学,2016,(6):19-27.

[33]Hall B H.Investment and Research and Development at the Firm Level;Does the Source of Financing Matter?[R].National Bureau of Economic Research Working Paper,1992.

[34]方明月,孙鲲鹏.国企混合所有制能治疗僵尸企业吗?——一个混合所有制类啄序逻辑[J].北京:金融研究,2019,(1):91-110.

[35]Amore,M.D.,C.E.D.Schneider,and A.V.Z.Aldokas.Credit Supply and Corporate Innovation[J].Journal of Financial Economics,2013,109,(3):835-855.

[36]Chava,S.,A.Oettl,A.Subramanian,and K.V.Subramanian.Banking Deregulation and Innovation[J].Journal of Financial Economics,2013,109,(3):759-774.

[37]戴静,杨笋,刘贯春,许传华.银行业竞争、创新资源配置和企业创新产出——基于中国工业企业的经验证据[J].北京:金融研究,2020,(2):51-70.

[38]聂辉华,谭松涛,王宇锋.创新、企业规模和市场竞争:基于中国企业层面的面板数据分析[J].北京:世界经济,2008,(7):57-66.

[39]孔繁成,谷梦圆,易小琦.僵尸企业成因与退出机制研究:基于晋升激励的视角[J].武汉:经济评论,2020,(3):121-135.

[40]陈运森,黄健峤.地域偏爱与僵尸企业的形成——来自中国的经验证据[J].北京:经济管理,2017,(9):149-166.

[41]Brandt,L.,J.Van Biesebroeck,and Y.Zhang.Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing[J].Journal of Development Economics,2012,97,(2):339-351.

[42]杨汝岱.中国制造业企业全要素生产率研究[J].北京:经济研究,2015,(2):61-74.

[43]谢千里,罗斯基,张铁凡.中国工业生产率的增长与收敛[J].北京:经济学(季刊),2008,(3):809-826.

[44]He,Z.,T.W.Tong,Y.Zhang,and W.He.Construction of a Database Linking SIPO Patents to Firms in China's Annual Survey of Industrial Enterprises 1998-2009[R].Working Paper,2016.

[45]刘莉亚,刘冲,陈垠帆,周峰,李明辉.僵尸企业与货币政策降杠杆[J].北京:经济研究,2019b,(9):73-89.

[46]Chong,T.T.,L.Lu,and S.Ongena.Does Banking Competition Alleviate or Worsen Credit Constraints Faced by Small-and-Medium-Sized Enterprises? Evidence from China[J].Journal of Banking & Finance,2013,37,(9):3412-3424.

[47]方芳,蔡卫星.银行业竞争与企业成长:来自工业企业的经验证据[J].北京:管理世界,2016,(7):63-75.

[48]Gulen,H.,and M.Ion.Policy Uncertainty and Corporate Investment[J].The Review of Financial Studie,2015,29,(3):523-564.

[49]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].北京:金融研究,2016,(11):96-111.

[50]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].北京:中国工业经济,2017,(10):118-136.

[51]唐清泉,巫岑.银行业结构与企业创新活动的融资约束[J].北京:金融研究,2015,(7):116-134.

[52]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].北京:金融研究,2013,(4):75-88.

[53]周黎安,罗凯.企业规模与创新:来自中国省级水平的经验证据[J].北京:经济学(季刊),2005,(2):623-638.

[54]李春涛,宋敏.中国制造业企业的创新活动:所有制和CEO激励的作用[J].北京:经济研究,2010,(5):55-67.

[55]何光辉,杨咸月.融资约束对企业生产率的影响——基于系统GMM方法的国企与民企差异检验[J].北京:数量经济技术经济研究,2012,(5):19-35.

[56]江曙霞,刘忠璐.存贷款市场竞争对银行风险承担的影响有差异吗?——基于中国利率市场化改革的讨论[J].北京:经济管理,2016,(6):1-15.

[57]Fukuda,S.I.,and J.I.Nakamura.Why Did "Zombie" Firms Recover in Japan?[J].The World Economy,2011,34,(7):1124-1137.

Zombie Firms and Corporate Innovation: The Perspective of Bank Competition

CHEN Rui-hua¹, ZHOU Feng^{2,3}, LIU Li-ya¹

(1. School of Finance, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai, 200433, China;

2. School of Economics, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang, 310053, China;

3. Hundsun Technologies Inc., Hangzhou, Zhejiang, 310058, China)

Abstract: In recent years, overcapacity and low economic efficiency have gradually become the shackles of China's economic development, which has been further exacerbated by the US-China trade frictions. The 2019 Global Innovation Index report released by the World Intellectual Property Organization (WIPO) ranks China 14th, which is clearly out of proportion to China's second largest economy in the world. Therefore, in response to the changes of current events, it is urgent to improve the status of China as an important node in the global industrial chain and promote the transformation of China's economy from "Made in China" to "Quality in China". Therefore, guiding corporate innovation is the key step.

In view of the regional segmentation of bank credit in China, the crowding out effect of credit resources among firms in different regions in the same industry may not be obvious when the provinces are far away. However, there is often a certain degree of credit competition between firms in the same region. So, this paper attempts to study and answer: will zombie firms affect the innovation activities of other normal firms in the same province? The existing literature has found that bank competition can promote corporate innovation, but the formation of zombie firms is often inseparable from the protection of local governments and the support of local banks. When bank competition and government intervention overlap, what impact will bank competition in the region have? Is it to alleviate the negative externality of zombie firms or to strengthen its negative externality?

Therefore, based on the data of China's industrial enterprise database, enterprise patent database and provincial branches of banking industry disclosed by China Banking and Insurance Regulatory Commission from 1998 to 2009, this paper empirically analyzes the impact of zombie firms on the innovation output of normal firms in the same province, and how the competition of local banks affects the above-mentioned relations, and further analyzes the mechanism of zombie firms restraining corporate innovation.

The results show that: (1) the increase of zombie firms will inhibit the innovation output of normal firms in the same province, and state-owned firms and large firms are less inhibited by zombie firms in the same province. Because state-owned firms and large firms have more abundant financing channels, relatively abundant funds and less financing constraints, they are less affected by the negative externalities of zombie firms. However, non-state-owned firms and small firms are more affected. Therefore, zombie firms' inhibition on the innovation output of normal firms is bigger due to the crowd out effect of bank credit in the same region. (2) Bank competition in the province plays a moderating role in the process of zombie firms restraining normal firms' innovation. In areas where bank competition is more intense, the negative externalities of zombie firms are stronger. Further study found that: in the regions with more large bank branches, bank competition can more inhibit the negative externalities of zombie firms, which may be due to the strong risk-taking ability and higher independence of large commercial banks. However, the areas with more urban commercial banks will intensify the inhibition of zombie firms, which may be because urban commercial banks tend to have weak risk-taking capacity and are more likely to be interfered by local governments.

This study enriches the literature on the negative externalities of zombie firms, complements the provincial credit crowding out mechanism that zombie firms affect normal corporate innovation, and provides strong evidence for the impact of regional segmentation of banks.

In conclusion, in order to accelerate the structural transformation of China's economic development, we need to create a good ecological environment for corporation innovation. On the one hand, it is necessary to speed up the disposal and clearing of zombie firms, reduce the interference of local governments on banks, dredge and increase the financing channels of normal firms, expand the financing sources of firms, and improve the construction of capital market; on the other hand, it is also necessary to support the development of new models such as Fintech to effectively reduce the information asymmetry between banks and firms, To ease the financing constraints of SMEs' innovation.

Key Words: zombie firms; corporate innovation; bank competition; credit crowding effect

JEL Classification: D22, D62, G21, G30

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2020.12.001

(责任编辑:李先军)