

银行竞争对企业创新的影响

陈颖

河北大学，河北省保定市，071000；

摘要：基于 2003-2022 年 A 股上市公司专利申请数据，实证检验银行竞争对企业创新的影响。结果表明，银行竞争水平的提高显著促进企业创新能力；银行竞争通过缓解企业融资约束和提高企业信息透明度间接促进企业创新水平。通过异质性分析发现银行竞争对企业创新的积极影响在小规模企业、东部地区企业和制造业更加明显。

关键词：银行竞争；企业创新

DOI：10.69979/3029-2700.25.03.011

引言

联合国经济与事务部发布的《2024 年世界经济形势与展望》报告显示全球经济增长率预计将从 2023 年的 2.7% 在 2024 年放缓至 2.4%，全球经济增长速度放缓，保护主义盛行，伴随频频发生的地缘政治冲突，我国如何在复杂多变的国际环境中谋求发展已经成为亟待解决的重要课题。自改革开放以来，我国明确提出了创新驱动发展战略，旨在推动经济由规模扩张、投入驱动向质量效益、创新驱动的转变。习近平总书记也多次强调，创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。在全球化和数字化浪潮的推动下，以人工智能为代表的技术创新蓬勃发展，这将重塑全球产业链和竞争格局，为了在新一轮技术革命中立于潮头，对我国科技创新和技术升级提出更高的要求。

林毅夫等（2009）提出“最优金融结构理论”，认为实体经济在不同发展阶段对金融服务有着特定的需求。尽管多年来，我国大力推进股票市场和债券市场的建设，但银行作为金融中介为企业提供融资仍在金融服务中占据主导地位。因此，立足于金融发展现状研究我国银行竞争对企业创新的影响对完善金融体制、优化金融监管、指导企业创新研发具有重要指导作用。

1 文献综述与研究假设

中国银行业体系改革逻辑的一个极为重要的方向就是使以银行为主的金融体系更好的支撑我国创新驱动发展战略，政府相继出台管制放松政策，鼓励股份制银行、城市商业银行、城乡信用社跨区域设立支行，促进多层次、多类型、满足多种服务主体的现代化银行体系（张杰等，2017）。垄断市场下，银行占据绝对的交易主导权，但随着银行业竞争格局的形成，提升了企业在交易中的“谈判能力”，一定程度上增强了企业创新的信心。从银企关系的角度来说，良好的银企关系使银行掌握企业更多的信息，评估企业的创新研发项目，提

高企业贷款可得性，提升企业创新积极性（Herrera and Minetti, 2007）。“信息假说”则认为银行竞争加剧可能会破坏企业和银行的长期关系（Petersen and Rajan, 1995），银行更倾向于为企业提供标准化的贷款流程（Berger and Udell, 2002），减少对获取企业特定信息的投资（Boot and Thakor, 2000），这将阻碍企业创新活动的进行。但有研究认为竞争性的银行结构会降低关系型融资的收益，但对非关系型融资的收益降低幅度更大，因此银行会更加注重关系型的融资项目（Aoki and Dinc, 1997），为企业提供便利。据此提出假设 H1：银行竞争水平的提升会促进企业创新能力。

多数文献都提及银行竞争通过缓解企业融资约束促进了企业创新，Beck 等人（2004）使用 74 个国家的数据分析银行竞争如何影响企业获得融资的效率，他们发现在激烈的银行竞争中，银行可能更有克服信息不对称的动机，给企业提供贷款支持；Love 和 Peria（2012）也在研究中谈到银行竞争会降低企业的融资成本、得到更多融资机会，从而提升自身创新水平和企业成长；针对中国相关研究同样认为认为竞争性的银行格局有利于企业创新能力的提高。从不同类型银行竞争和不同企业规模的角度研究，银行竞争促进企业尤其是中小企业创新能力的提升；并且银行竞争越激烈的地区，创新活动越活跃（蔡竟和董艳，2016）。对比固定资产投资，银行竞争在缓解企业 R&D 投资的融资约束的作用更加显著；并且在银行竞争格局之下，企业缓解 R&D 投资融资约束更倾向于向银行借款（唐清泉和巫岑，2015）。股份制银行和城商行网点扩张通过减少金融摩擦促进了非上市企业创新（张伟俊、袁凯彬和李万利，2021）。研究发现具有更多融资渠道的 A 股上市公司同样面临着明显的融资约束，银行竞争可以缓解小企业的融资约束从而促进企业创新，而对大企业却没有显著的促进作用（何婧和吴朦朦，2017）。因此提出假设 H2：银行竞争通过缓解企业融资约束促进企业创新能力。

基于前文的论述逻辑认为银行竞争水平的提高可以缓解企业的融资约束，但由于创新投资具有长周期、高风险的特点，企业可能对创新投资持谨慎态度，更倾向于进行固定资产投资或股权投资，因为创新投资一旦失败，企业将会面临巨大的债务偿还压力（马思超、沈吉和彭俞超，2022）。因此，企业的创新动力不仅仅只取决于是否拥有充足的资金。银行在竞争格局中抢夺客户，为避免“赢者诅咒”遭受损失，就会更有动力收集和挖掘企业信息，降低信息不对称（姜付秀等，2019），提高企业信息透明度。刘柏和徐小欢（2020）在控制企业融资约束的前提下发现信息透明度正向影响企业创新投资。创新失败会导致企业短期业绩受损，但透明的信息环境可以为股东和投资者提供更加详细的创新行为信息，减少对企业的认知偏差（杜建华和梁首昌，2021），激励企业大胆创新，不局限于已有业务的扩张。基于此，本文提出假设 H3：银行竞争通过提高企业信息透明度促进企业创新能力。

2 研究设计

2.1 数据来源

本文选取 2003-2022 年间我国 A 股上市公司作为初始研究样本。银行竞争的原始数据来自于中国银监会网站披露的金融许可证信息，文中处理为 HHI；A 股上市公司申请的发明专利数据来自国家知识产权局官网；其他财务信息均来自于国泰安数据库。

2.2 变量选择

1. 企业创新水平为被解释变量。本文参考张璇等（2019）的方法选取专利申请数量这一指标来衡量企业创新水平，企业创新水平为 $\ln(\text{企业申请发明专利数量}+1)$ 。

2. 银行竞争为解释变量。本文借鉴姜付秀等（2019）的方法构建 2003-2022 年间各地级市银行业的赫芬达尔—赫希曼指数（HHI），用来衡量企业所在地级市的银行竞争水平，其计算方法如下：

$$HHI = \sum_{K=1}^K \left(\frac{\text{Branch}_k}{\text{TotalBranches}} \right)^2 \#(1)$$

其中， Branch_k 是第 k 个银行在所在地级市的分支机构数量， TotalBranches 是该地级市银行的所有分支机构数量。该值越小，银行竞争程度越高。

3. 参考已有研究，本文加入了企业层面和地级市层面可能影响研究结果的一系列控制变量，以缓解内生性问题，提高研究结果的准确度。企业层面控制企业规模、资产负债率、固定资产占比、无形资产占比、账面市值比、托宾 Q 值、股权集中度、两职合一；地市级层面控制了 GDP，以缓解企业所在地发展水平对企业创新的影响。

2.3 模型设计

为避免企业特征差异产生的偏差，本文参考既往研究，控制企业个体固定效应和时间固定效应，构造如下实证模型进行检验：

$$Inpati_{i,t} = \alpha + \alpha_1 HHI_{i,t} + \alpha_2 Ctrl_{i,t} + \delta_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \#(2)$$

其中，被解释变量 $Inpati_{i,t}$ 为企业 i 于第 t 年的企业创新水平，解释变量 $HHI_{i,t}$ 为企业 i 第 t 年所在地市级的银行竞争度， $Ctrl_{i,t}$ 为控制变量， δ_i 为企业个体固定效应， δ_t 为年度时间固定效应， $\varepsilon_{i,t}$ 为随机扰动项。HHI 为本回归模型的核心解释变量，由于 HHI 指数为负向指标，因此其回归系数显著为负时，代表企业所在地银行竞争越大，企业的创新能力越强。

3 实证结果及分析

3.1 基准回归结果

表 1 为基于模型（2）进行回归的检验结果。第一列只纳入了企业所在地的银行竞争水平，HHI 系数显著为负，表明银行竞争的提升对企业创新有明显的促进作用，证实了假设 H1；第二列加入控制变量进行回归，其结果与前者一致；第三列固定了年份和个体，HHI 的回归系数仍然显著为负，充分证实了企业所在地的银行竞争程度越大，企业创新水平越高。

表 1 银行竞争与企业创新

变量	企业创新		
	(1)	(2)	(3)
HHI	-5.593*** (-40.96)	-1.116*** (-6.82)	-0.793*** (-2.72)
Size		0.607*** (96.10)	0.492*** (49.41)
Lev		-0.846*** (-22.43)	-0.213*** (-5.38)
Fixed		-0.632*** (-14.66)	0.353*** (6.88)
Intangible		-0.629*** (-5.87)	0.389*** (3.60)
Bm		-1.023*** (-31.30)	-0.204*** (-6.45)
Tobinq		-0.001 (-0.80)	0.005*** (4.38)
Top1		-0.862*** (-19.11)	-0.539*** (-8.68)
Dual		0.225*** (14.11)	0.011 (0.73)
Gdp		0.096*** (12.72)	0.136*** (6.18)
Cons	2.253***	-11.061***	-10.042***

	(128.41)	(-79.82)	(-35.11)
N	40,941	40,941	40,558
R2	0.039	0.243	0.755
时间固定	NO	NO	YES
个体固定	NO	NO	YES

3.2 稳健性检验

为增强研究结果的严谨性,使用CR3代替解释变量HHI进行回归,在双固定效应下,CR3与企业创新水平呈负相关;本文参照姜付秀等(2019)的做法将解释变量滞后一期再次回归,系数仍然显著为负,结果稳健,以上回归结果见表2。

表2 稳健性检验

变量	企业创新	
CR3	-4.848*** (-3.23)	
L.HHI		-0.559* (-1.81)
控制变量	YES	YES
时间固定	YES	YES
个体固定	YES	YES
N	40,558	35,021
R2	0.755	0.767

3.3 异质性分析

3.3.1 规模异质

不同规模企业在市场份额、成本、专业化程度以及获取资源的能力上都存在明显的差距,本文研究了银行竞争对不同规模企业创新能力的影响。从表4回归结果来看,银行竞争程度的提高更有利于小规模企业创新能力的发展,而对大规模企业的创新能力没有显著影响。

3.3.2 地区异质

由于我国存在明显的地区发展不平衡,本文将全样本按照企业所在地划分为西部、中部和东部三组样本分别进行回归。由表3结果可知,东部企业的系数在1%水平上显著为负,银行竞争对东部企业创新具有明显的促进作用,对中西部企业创新并未产生显著影响。这意味着东部地区经济发达,银行竞争更加激烈,而企业也具有更强的创新意愿,因此东部银行竞争对企业创新的影响程度更大。

3.3.3 行业异质

行业特征不同,银行竞争对其创新能力的作用会产生差异。制造业是国民经济发展的支柱产业,是一国生产力水平的重要体现。尤其在当今国内外激烈的市场竞争中,制造业必须不断优化企业核心技术,不断创新,以保证自身占有更多的市场份额。因此,本文将全部样本分组为制造业和非制造业,分别考察银行竞争对其创

新水平的影响,回归结果显示银行竞争促进制造业创新水平,抑制非制造业的创新水平。

表3 异质性检验

变量	企业创新						
	大企业	小企业	西部	中部	东部	非制造业	制造业
H	-0.33 8	-1.270* **	0.46 5	-1.06 7	-1.330* **	1.338 **	-0.753 **
HI	(-0.6 1)	(-3.44)	(0.8 8)	(-1.5 4)	(-2.93)	(2.46)	(-2.20)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
个体固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
R2	0.81 6	0.716	0.72 0	0.73 5	0.769	0.755	0.764
N	2019 7	19980	566 8	6780	28097	14904	25628

4 作用机制的检验

4.1 缓解企业融资约束

为检验银行竞争是否通过缓解企业融资约束进而提高企业创新水平,本文使用三步法验证假设H2,回归结果见表4,第一列中HHI与SA正相关,表明HHI指数越小,银行竞争水平越高,企业的融资约束越低。第二列中SA对企业创新水平的系数为-1.084,在1%的条件下显著,表现为融资约束越大,创新水平越低。综合来看,银行竞争能够缓解企业融资约束,而企业融资约束的缓解显著提高企业创新水平,因此,缓解融资约束在银行竞争与企业创新之间的关系中存在部分中介效应。

4.2 提高企业信息透明度

为研究银行竞争对企业创新作用的路径,根据信息假说提出银行竞争通过降低信息不对称从而促进企业创新的假设H3。表4回归结果,HHI与Opaque呈负相关关系,HHI每减少一个单位,Opaque就会上升0.944个单位,表现为银行竞争越大,企业信息透明度越高。在第四列中,Opaque对企业创新显示为正效应,即企业信息透明度越高,企业创新水平越高。因此,本文认为银行在日益激烈的竞争格局中为提高效益,主动掌握企业信息,使得企业信息透明度提高,降低了市场与企业的信息不对称,使企业获得更多的关注。这不但会使企

业获得更多的资金，还会让企业因受到更多的关注和监督而提高自身创新能力和企业效益，因此企业信息透明度的提高存在部分中介效应。

表4 中介机制检验

变量	SA	企业创新	Opaque	企业创新
	(1)	(2)	(3)	(4)
HHI	0.079*** (3.16)	-0.707** (-2.43)	-0.944*** (-3.24)	-0.738** (-2.53)
SA		-1.084*** (-17.90)		
Opaque				0.059*** (11.18)
控制变量	YES	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES	YES
个体固定	YES	YES	YES	YES
N	40,558	40,558	40,558	40,558
R2	0.947	0.757	0.727	0.756

5 结论及政策建议

研究结果表明，日益激烈的银行竞争促进企业创新水平的提升。银行竞争不仅可以通过缓解企业融资约束，为企业提供更多资金进行创新投资以促进企业创新能力；还可以通过提高企业信息透明度，使企业面临更多的关注和监督，约束企业获得外源融资后倾向于进行固定资产投资或股权投资、避免进行创新投资这一阻碍企业创新的行为。除此之外，通过异质性发现银行竞争对中小企业、东部地区企业和制造业的创新促进作用更大。

本文的研究结论对我国深化金融市场化改革和金融更好的服务于实体经济具有一定的借鉴作用。政策层面，应继续深化银行体系改革，促进银行业竞争，降低企业融资成本，尤其是面临巨大融资约束的中小企业和制造业。银行层面，银行需优化金融产品和服务，积极收集企业信息，针对不同行业、不同企业及企业不同生命周期提供个性化金融产品，满足实体经济的金融服务需求；同时也能通过有效监督贷款企业的经济行为降低贷款风险，避免不必要的损失。

参考文献

- [1] Aoki M , Dinc S , Relational Financing as a n Institution and its Viability under Competit ion[J]. Social Science Electronic Publishing, 1 997.
- [2] Boot A W A , Thakor A V . Can Relationship B

anking Survive Competition? [J]. Journal of Finance, 2000, 55 (2): 679-713.

[3] Love I , Mar ía Soledad Mart ínez Per ía. How Bank Competition Affects Firms' Access to Finance [J]. World Bank Economic Review, 2015, 29.

[4] Minetti R , Herrera A M . Informed finance a nd technological change: Evidence from credit relationships [J]. Journal of Financial Economics, 2015, 83 (1): 223-269.

[5] 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.

[6] 陈容,张杰.银行竞争有利于促进企业创新吗 [J].宏观经济研究,2022,(09):120-140.

[7] 杜建华,梁首昌.信息透明度、创新失败容忍度与企业创新投入 [J].财会月刊,2021,(10):77-86.

[8] 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].管理世界,2016,(07):63-75.

[9] 何婧,吴朦朦.银行业市场竞争对企业技术创新的影响研究 [J].财经理论与实践,2017,38(02):17-22.

[10] 姜付秀,蔡文婧,蔡欣妮,等.银行竞争的微观效应:来自融资约束的经验证据 [J].经济研究,2019,54(06):72-88.

[11] 李晓楠,孔令熠.地区内银行竞争的加剧与企业创新活动 [J].上海金融,2020,(03):46-56.

[12] 李志生,金凌,孔东民.分支机构空间分布、银行竞争与企业债务决策 [J].经济研究,2020,55(10):141-158.

[13] 林毅夫,孙希芳,姜烨.经济发展中的最优金融结构理论初探 [J].经济研究,2009,44 (08): 4-17.

[14] 曲文俏,张涵,陈磊.银行竞争水平与制造业企业融资约束 [J].经济问题,2020,(06):49-55.

[15] 唐清泉,巫岑.银行业结构与企业创新活动的融资约束 [J].金融研究,2015,(07):116-134.

[16] 王可第.信息透明度与企业技术创新——来自中国上市公司的证据 [J].当代财经,2021,(07):77-89.

[17] 巫岑,黎文飞,唐清泉.银企关系、银行业竞争与民营企业研发投入 [J].财贸经济,2016,37(01):74-91.

[18] 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):19.

作者简介: 陈颖(1999—),女,汉族,内蒙古正镶白旗,硕士,研究方向:商业银行。