

银行金融科技、技术进步与银行业竞争

陈松

雷山县农村信用合作联社 557199

[摘要] 本文将围绕银行金融科技与银行业竞争、银行技术进步与银行业竞争、银行技术进步中介效应等研究假说进行分析讨论,并提出相关设计模型验证上述理论观点,结果证明银行金融科技能够促进大型银行保持高水平的核心竞争力,进一步降低银行业竞争。

[关键词] 银行金融科技; 银行业竞争; DEA模型

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.714

引言

在信息化时代下,我国云计算、专家系统等技术在金融行业的应用愈发广泛,对传统金融业造成了巨大冲击,在金融创新概念的崛起下,第三方金融企业与以往银行体系产生了错位竞争,既抢占了一定的市场份额,还对普惠金融业务的霸主地位提出了挑战。为了更好地应对金融科技带来的影响,银行需要及时创新思维、主动求变,加强新型技术的应用,加大科技投入力度。

一、研究假说

(一) 银行金融科技与银行业竞争

金融科技可以借助打造全新的盈利模式,提供新的服务产品,为金融市场、机构产生积极影响,也能对银行以及银行业的竞争启动变革作用。通常来说,金融科技有利于银行业竞争。一方面与以往金融服务相比,金融科技可以利用大胆创新打破技术限制,扩大客户覆盖面积,提升服务触达性,通过颠覆金融服务交易双方关系,促进服务智能化、个性化的发展,催生全新金融业态,并提供更多的竞争机会。另一方面,随着受众群体的提升、金融业的革新、市场规模的扩张,会进一步降低进入门槛,削弱市场势力,从而加剧银行业竞争。但站在其他角度来看,金融科技也会对银行业竞争产生一定抑制作用,比如:银行在实现数字化转型时需要结合自身资产状况以及经济势力实施差异化转型,许多大型银行通常采用自主研发或投资的方式实现金融科技的发展,而中小型银行则智能依靠战略合作完成金融科技的发展。因此大型银行所享有的转型红利更高,能够做到成本领先,扩大市场势力,并不断拉大与其他银行的差距。这就导致大型银行垄断概率随之提升,容易造成银行业竞争水平的降低。同时金融科技的广泛应用虽然可以减少大型银行与中小型银行在信息获取方面的差距,也能更好地吸引小微客户,但对中小型银行的生存空间挤压却愈发强烈。除此之外,金融科技也会对不同银行的经营效率、运营风险造成差异化影响,长此以往必将对银行之间的竞争优劣产生改变。综上所述,本文的第一论点为银行金融科技会抑制银行业竞争。

(二) 银行技术进步与银行业竞争

通常来说,技术水平的提升必然会使银行业竞争更加激烈。第一,技术进步能够有效减少银行进入者的进入成本,

也有利于形成全新的银行业竞争格局。第二,技术进步为银行的多元化经营提供了机会,有利于打破银行设置的抵制性门槛,也能保证银行业的公平竞争。第三,信息时代背景下,科学技术本身存在以扩散的特点,因此会加剧银行业寡头之间的竞争。第四,技术进步会促进小型银行的发展,其不仅可以利用外部性技术实现与大型银行的错位竞争,也能利用技术溢出打造新的竞争格局。此外,技术水平的提升也会在一定程度上拉低银行业的竞争程度。比如:技术水平较高的银行会为了保持高水平的核心竞争力进行技术革新,但此类方法难以避免会形成隐性壁垒,若想打破壁垒的约束便需要推出新的金融产品,创新服务模式以此获取垄断红利,扩大市场控制力;金融科技能够对技术领先的银行起到一定的规模经济效应,银行可通过相关技术切实降低运营成本,进而抢占市场份额;创新金融科技可以缩短产品生命周期,但技术进步则要依靠庞大的研发投入,因此只有资金状况良好的银行才能承担高额的研发费用,进而扩大市场势力。综上所述,本文的第二论点为银行技术进步对银行业竞争有一定抑制效果。

(三) 银行技术进步中介效应

在银行金融科技实现转型的过程中,新的信息技术与金融服务的融合度也在不断提高,在开拓竞争模式的基础上也对银行高质量发展起到了促进作用。根据实际调查显示,虽然金融科技可以在一定程度上利用提升规模效率、改进技术效率完成技术进步,但站在银行发展格局角度来看,大型银行的垄断趋势明显,与中小型银行相比,大型银行无论是在经济方面,还是在客户基数方面都存在巨大优势,这也证明了不同银行金融科技转型的效果差异过于悬殊。而站在现实角度来看两者的差异更加明显,作为金融领域的霸权者,大型银行可以凭借高额投入、与资金状况良好企业的合作等方式,进一步巩固自身在数字化转型道路上的领先优势,并利用技术革新提高技术保护力度。至于小型银行则因为资源不足、人才技术水平不佳等因素,长时间处于金融布局起始阶段,且技术研发投入较少,只能依靠与经济实力较弱的企业合作,而产品服务通常也只是进行模仿,因此难免与行业前沿技术存在较大差距,也无法保证后期的可持续发展。所以,在金融科技发展的背景下,大型银行获得了更多的升级机遇,而小型银行的生存则愈发困难,甚至存在被市场淘汰

的可能性。综上所述，本文的第三论点即银行金融发展会借助技术进步对银行业竞争形成消极影响。

二、设计研究与结果分析

为了验证上述论点，本文将提出以下研究设计。

（一）研究设计

首先要进行数据选择，本文将以银行与金融机构分析库中的数据作为选择对象，以此证明上述假说的正确性，而缺失值指标则采用WIND数据库以及银行年报数据予以补充。在经过数据处理后可归纳为近12年180家银行的1750个观测值所形成的非平衡面板数据。

其次要设定模型，一方面要打造基准回归模型，利用静态面板模型检验银行金融科技、技术进步与银行业竞争关系，具体公式为：

$$XXY_{it} = a_0 + a_1 FINTECH_{it} + b_1 QW_{it} + o_i + p_{it}$$

$$XXY_{it} = k_0 + k_1 TFP_{it} + mW_{it} + rit$$

其中*i*、*t*分别代表银行与时间，而 XXY_{it} 表示银行业集中度， $FINTECH_{it}$ 代表银行金融科技水平， TFP_{it} 代表银行全要素生产率，能够作为衡量银行技术水平的指标，而 mW_{it} 表示银行个体固定效应，至于 W_{it} 则表示多个控制变量。另一方面要建立动态面板回归模型，银行存贷业务容易受前一期影响，造成银行业竞争存在时间连续性，为了更好反映银行业竞争的持续性过程，消除内生性问题，需要对其稳健性进行校验。在采用动态面板回归模型时需要区分好差分广义矩估计以及系统广义矩估计两种方法，前者能够有效解决变量内生性问题，但会丢失部分样本数据，造成样本偏误，且需要使用滞后变量，容易引发弱工具变量问题。而后者能够将差分广义矩估计与水平广义矩估计作为系统回归。为此，本文将采用两步系统广义矩估计完成回归分析。

最后要完成变量选取，第一，被解释变量，是指银行业集中度，其衡量指标包括银行市场份额平方以及规模最大的几家银行市场份额占银行业的比值。第二，主要解释变量，是指银行金融科技发展水平的衡量指标，本文将以银行金融发展水平对银行业竞争产生的影响作为研究重点，利用挖掘法获取银行金融科技的应用数据。一方面要确定关键词列表，依照规划内容与重要会议，进行关键内容的提取，之后将关键词与数据内的银行进行匹配，借助网络爬虫手段检索相关新闻，再依照年度完成新闻数的加总，得出各银行年度金融科技指标。第三，控制变量，主要包括银行资产对数值、资产收益率、经营效率、资本结构等指标。

（二）结果分析

第一，银行金融科技与银行业竞争之间的关系，通过静态面板对模型实施检验可知，结果拒绝了原假设，因此本文将采用固定效应模型完成相应分析。为了消除内生性问题，需要利用GMM法进行估计，经过研究后发现在加入控制变量前，银行金融科技对市场集中度产生了消极影响，而在加入控制变量后，模型解释力度得到提升，此时银行金融科技对

银行业集中度为正向影响，证明银行金融科技水平的增长会在一定程度上拉低银行业竞争水平，证明第一论点合理。同时根据工具变量过度识别显示，工具变量选取正确，模型设定适宜，银行金融科技系数始终为正，验证了银行金融科技能够增强市场集中度，对银行业竞争存在削弱作用，且地区经济越发达，银行业竞争越激烈，货币政策环境越宽松，越有利于银行自由竞争。

第二，技术进步与银行业竞争的关系，根据分析显示，技术水平对市场集中度存在正向影响，而对银行业竞争则存在削弱效果，证明第二论点正确。之后结合工具变量过度识别可知，工具变量选取合理，当银行技术水平提升时能够强化银行市场实力，也能增强市场集中度，对银行业竞争具有抑制作用。

第三，中介效应分析，同样要采用静态面板进行回归处理，借助GMM法解决内生性问题，根据结果显示银行金融科技系数为证，表明银行金融科技能够推动技术进步，究其原因在于金融科技可以实现银行技术的升级与创新，进一步扩大规模效率，提升经济效益，能够促进金融服务改革，拓展行业技术边界。同时金融科技也能减少银行边际成本，实现规模效应，改善成本结构，优化资源配置。

三、对策建议

首先要站在高质量经济发展层面促进银行的数字化转型，切实顺应时代发展潮流，推动科学技术的创新与研发，推动银行创新经营模式。第二，要站在市场势力层面分析，认识到虽然金融科技能够在一定程度上强化银行市场势力，但也会由于市场势力的过度提升引发道德风险、恶性竞争等一系列问题。为此监管部门要采取相应措施，提高监管力度，规范行业秩序，正确引导技术溢出，最大程度释放金融科技潜力。第三，要站在战略绩效层面分析，要求中小型银行开辟全新的科技布局，找寻适合自身的金融服务，实现可持续发展。同时政策当局也要为其提供一定政策引导，实现行业公平发展。

结论

综上所述，通过对银行金融科技、技术进步与银行业竞争进行分析讨论，采用商业银行数据作为研究对象，得出以下结论：银行金融科技可以能够带动技术进步，且可以有效巩固大型银行的领先地位，减少银行业竞争。而与城商行相比，农商行在金融科技方面对银行业竞争削弱作用更加明显，但其技术进步缺少中介效应。

参考文献

- [1] 裴立公. 关于我国金融业发展网上银行思考[J]. 金融科技时代, 2006, 14(006): 16-18.
- [2] 汪可, 吴青, 李计. 金融科技与商业银行风险承担——基于中国银行业的实证分析[J]. 管理现代化, 2019, 37(06): 100-104.