

数字金融对商业银行风险承担的影响研究

吴 颖¹, 刘永文¹, 胡雪竹²

¹贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

²贵州广播电视台, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年4月6日; 录用日期: 2024年4月24日; 发布日期: 2024年7月23日

摘要

近年来, 随着数字技术在金融领域中迅速发展, 数字金融已逐渐取代传统金融模式的主导地位, 金融数字化也成为当前以及未来发展的重要方向。数字金融的发展也加快了我国商业银行数字化转型的步伐。为了研究数字金融对我国商业银行风险承担的影响, 本文基于2011~2021年各省商业银行的静态平衡面板数据, 以北京大学公布的数字普惠金融指数来衡量数字金融的发展水平并进行回归分析。得出结论: 数字金融的发展将会促进商业银行的风险承担水平的提高。商业银行要加强风控管理, 合理利用数字金融的发展, 引入先进的风险管理工具和新兴技术, 时刻警惕在数字金融带来机遇的同时, 存在的内在风险和因投入成本大而引起的低效益风险。

关键词

数字金融, 商业银行, 风险承担

Research on the Impact of Digital Finance on Commercial Banks' Risk-Taking

Ying Wu¹, Yongwen Liu¹, Xuezhu Hu²

¹School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

²Guizhou Radio and Television Station, Guiyang Guizhou

Received: Apr. 6th, 2024; accepted: Apr. 24th, 2024; published: Jul. 23rd, 2024

Abstract

In recent years, with the rapid development of digital technology in the financial field, digital

文章引用: 吴颖, 刘永文, 胡雪竹. 数字金融对商业银行风险承担的影响研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(3): 4300-4306. DOI: 10.12677/ecl.2024.133526

finance has gradually replaced the dominant position of traditional financial models, and financial digitalization has become an important direction for current and future development. The development of digital finance has also accelerated the pace of digital transformation of China's commercial banks. In order to study the impact of digital finance on the risk-taking of commercial banks in China, this paper uses the digital inclusive finance index published by Peking University to measure the development level of digital finance and conducts regression analysis based on the static equilibrium panel data of commercial banks in various provinces from 2011 to 2021. It is concluded that the development of digital finance will promote the improvement of the risk-taking level of commercial banks. Commercial banks should strengthen risk control management, make rational use of the development of digital finance, introduce advanced risk management tools and emerging technologies, and always be vigilant against the inherent risks and low-efficiency risks caused by large input costs while digital finance brings opportunities.

Keywords

Digital Finance, Commercial Banks, Risk-Taking

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

银行风险承担(risk-taking)是指商业银行承担风险或风险投资的行为。商业银行作为我国金融市场的主体，其风险承担水平不仅关乎着自身的经营效益，而且对维护整个金融市场的稳定发展起着至关重要的作用，跟随我国数字化转型的步伐，发展数字金融是当前以及未来我国金融领域的重要发展方向之一，虽然数字金融的发展有利于我国金融市场的完善，但是也必然会引起一定的金融风险。党的二十大指出，金融安全是国家安全的重要组成部分，防范化解金融风险是金融工作的根本性任务，也是金融工作永恒的主题。因此本文以数字金融为解释变量，研究其对商业银行风险承担水平的作用效果，具有一定的理论意义和现实意义。

2. 文献综述与研究假设

2.1. 文献综述

数字金融是指通过互联网及信息技术手段与传统金融服务业态相结合的新一代金融服务。一些学者认为数字金融的发展降低了商业银行风险承担水平，2010年，Demirguc [1]研究发现数字金融能够通过提高银行的客户量使银行收获大量零散资金，进而降低对高风险的批发资金的需求。2023年吴昊洋[2]通过研究发现，数字金融的发展通过增加商业银行收入的同时降低银行成本从而达到提高整体效益并降低银行风险承担水平的效果。另一些学者认为数字金融的发展提高了商业银行风险承担水平。2021年，吴桐桐、王仁曾[3]通过实证得出结论：数字金融的发展对中小商业银行风险承担水平存在中介效应，数字金融的发展促进了中小商业银行的竞争，从而提高了中小商业银行风险承担水平。郭品和沈悦(2019) [4]研究发现互联网金融加重了银行风险承担，其中恶化存款结构和抬高付息成本是两个重要的传导机制。还有一些学者认为，互联网金融与银行风险承担之间是非线性关系，表现为边际递增的单门限效应[5]，或者是先降后升的“U”型趋势[6]。综上，目前国内外对数字金融与商业银行风险承担问题的研究比较少，还处于起步阶段。

2.2. 研究假设

假设 1：数字金融的发展降低了商业银行风险承担水平。

数字金融的发展通过提升信息处理能力、加强风险管理效率、优化资源配置、拓展风险分散手段以及促进金融市场的深化等方面，为商业银行降低风险承担提供了有力支撑。利用大数据、云计算、人工智能等技术，银行能够更精准地评估客户信用风险，实现对信贷质量的动态监控，及时识别和响应潜在的信贷风险。同时，数字化工具也使银行能够更有效地管理和分散风险，如通过电子交易平台进行风险对冲。此外，数字金融还促进了金融产品和服务的创新，使银行能够提供更多样化的金融产品，满足不同客户的需求，从而在一定程度上分散和降低了业务集中度带来的风险。这些机制共同作用，帮助商业银行在面对日益复杂的市场环境时，有效降低了其风险承担，增强了风险抵御能力。

假设 2：数字金融的发展加剧了商业银行风险承担水平。

数字金融的发展虽然在很多方面为商业银行带来了便利和效率的提升，但同时也引入了新的风险，加剧了商业银行的风险承担。主要通过增加操作和安全风险、加剧市场竞争导致的信贷标准放松、引发更复杂的流动性风险、增加合规和法律风险以及引起的技术和业务模式迭代风险等机制。随着技术的高速发展和应用，银行系统面临着日益严重的数据泄露和网络攻击威胁，同时，为了在激烈的市场竞争中保持优势，银行可能降低贷款审批标准，增加了信贷风险[7]。此外，数字金融的普及增加了资金的流动性，使得银行在管理短期资金流动方面面临更大挑战。在合规和法律方面，新兴的数字金融服务可能超出现有法律法规的覆盖范围，增加了银行的法律风险。最后，快速变化的技术和市场要求银行不断更新其业务模式和技术平台，这不仅增加了成本，还有可能在适应过程中出现新的风险。这些因素共同作用，使得商业银行在享受数字金融带来的便利和效率提升的同时，加剧了其风险承担。

3. 研究设计

3.1. 数据来源

本文借鉴孙佳怡(2022) [8]的做法，摘取 2011~2021 年间，16 家上市商业银行的各项数据，采用平衡面板数据建立回归模型。即把 16 家上市银行的不良贷款率平均化处理后用作被解释变量 NPL，并以衡量数字金融发展水平的数字普惠金融指数及其子维度指数作为解释变量，构建成平衡面板数据。其中，被解释变量数据来自国泰安数据库(CSMAR)。并借助 STATA17.0 处理数据和回归分析。

3.2. 变量选择与说明

本文的变量选取如表 1 所示：

Table 1. Description of variable definitions

表 1. 变量定义说明

主要变量	变量名称	符号	计算方式
被解释变量	不良贷款率	NCL	16 家上市银行的不良贷款率的平均值
解释变量	数字金融总指数	Digfin	北京大学公布的普惠数字金融指标
	覆盖广度	Digfin1	
	使用深度	Digfin2	
控制变量	数字化程度	Digfin3	
	宏观经济水平 金融发展水平	GDP FDL	人均 GDP 指数存贷款总额/GDP

3.2.1. 被解释变量

借鉴相关文献，对商业银行风险承担水平的衡量方式并未统一，主要的方法有以下三种：贝塔系数指标、Z 指标以及不良贷款率。根据本文研究内容和数据的可得性最终选取不良贷款率作为本文的被解释变量，以此来衡量商业银行风险承担水平。

3.2.2. 解释变量

数字金融发展水平：由北京大学公布的数字普惠金融指数来衡量，并且为了实证结果更具有说服力，同时采用其三个子维度进行分维度回归分析。

覆盖广度(Digfin1)：指数字普惠金融服务能够覆盖人群范围的广度。

使用深度(Digfin2)：指已经接触到数字金融服务的用户，对这些服务的使用频率和多样性。

数字化程度(Digfin3)：指金融服务提供和管理过程中，数字技术的应用程度。

3.2.3. 控制变量

本文从宏观经济环境的影响方面分别选取了控制变量：人均 GDP 指数(GDP)和金融发展水平(FDL)。

人均 GDP 指数(GDP)：借鉴相关研究用人均 GDP 指数来衡量我国宏观经济水平，宏观经济水平处于高涨状态时，商业银行有信心在收获高回报的同时尽量避免高风险的发生，而当宏观经济经济水平处于低迷时，商业银行会趋于保守，尽量让风险处于可控状态。

金融发展水平(FDL)：金融发展水平高的国家和地区通常具有更稳定的宏观经济环境。这种稳定性可以减少商业银行面临的宏观经济风险，如汇率风险和利率风险。

3.3. 模型设定

本文所选择的回归模型为平衡面板回归模型。构建模型如下：

$$\text{Risk}_{it} = \alpha + \beta \text{Index}_{it} + \gamma \text{Control}_{it} + \varepsilon_{it}$$

其中， Risk_{it} 表示被解释变量， Index_{it} 表示解释变量的列向量， ε_{it} 表示随机误差项， i 表示各省份商业银行， t 表示时间。

4. 实证结果分析

4.1. Hausman 检验

为了得到真实的研究结果，在回归分析前首先进行 F 检验和豪斯曼检验(Hausman)检验。结果显示：F 检验与 Hausman 检验 P 值均小于 0.05。因此，本文在随机效应模型和固定效应模型中选取固定效应模型作为本文的实证模型。

4.2. 总体回归结果

为了深入探究数字金融对商业银行风险承担水平的影响，本部分首先以数字金融总指数(Digfin)为解释变量进行了总体回归分析，从回归结果(如表 2 所示)来看，数字金融的回归系数为 0.00322，并且在 1% 的置信水平下显著。数字金融总指标对银行风险承担水平表现出了显著的促进作用，即假设 2 成立。换言之，当数字金融总指数增长 1% 时，商业银行风险承担水平将提高 0.00322。

4.3. 子维度回归结果

在表 3 的第(1)列至第(3)列中，回归分析结果揭示了数字金融的覆盖广度、使用深度和数字化程度在 1% 的置信水平上均显著，且回归系数分别为 0.00349、0.00241、0.00208，所有系数均为正值。这表明，

数字金融及其三个子维度对商业银行风险承担水平起到了明显的推动作用。

Table 2. Overall effect regression results
表 2. 总体效应回归结果

	(1) NCL
Digfin	0.00322 *** (9.69)
GDP	-0.0633 *** (-3.18)
FDL	-0.0393 (-0.59)
_cons	7.810 *** (3.47)
N	341

***代表 1% 的显著性水平。

Table 3. Sub-dimension regression results
表 3. 子维度回归结果

	(1) NCL	(2) NCL	(3) NCL
Digfin1	0.00349 *** (6.33)		
Digfin2		0.00241 *** (4.51)	
Digfin3			0.00208 *** (4.54)
GDP	-0.0559 ** (-2.84)	-0.0877 *** (-4.56)	-0.0764 *** (-3.84)
FDL	-0.0424 (-0.63)	-0.0222 (-0.34)	0.0489 (0.72)
_cons	7.036 ** (3.16)	10.57 *** (4.86)	9.044 *** (3.98)
N	341	341	341

代表 5% 的显著性水平， * 代表 1% 的显著性水平。

综合上述分析，可以得出结论：数字金融及其三个子维度均对商业银行风险承担水平有显著的促进作用，尤其是覆盖广度方面表现最为突出。

4.4. 稳健性检验(剔除控制变量)

为验证研究结果的稳定性，本文在原有模型中剔除了名义国内生产总值增速(GDP)和金融发展水平(FDL)等控制变量之后，再次进行了回归分析，其回归结果如表 4 所示。

回归分析显示，数字金融及其三个子维度的系数均为正值，这表明它们对经济的高质量发展产生了正面影响。具体而言，数字金融及其覆盖广度指数、使用深度指数和数字化程度指数均在 1% 的水平下显

著。这与表 2 和表 3 中的基准回归结果基本一致，进一步证实了数字金融及其不同维度对商业银行风险承担的显著正向作用，从而证明了研究结论的稳健性。

Table 4. Robustness test results**表 4.** 稳健性检验结果

	(1) NCL	(2) NCL	(3) NCL	(4) NCL
Digfin	0.00425*** (11.40)			
Digfin1		0.00438*** (11.97)		
Digfin2			0.00384*** (9.84)	
Digfin3				0.00339*** (10.34)
_cons	0.649***	0.702***	0.760***	0.608***
N	341	341	341	341

*** 代表 1% 的显著性水平。

5. 研究结论与建议

本文基于 2011~2021 年各省商业银行的不良贷款率的平均值研究数字金融银行风险承担水平的影响。研究结果发现，数字金融的发展加剧了商业银行风险承担。基于以上结论，对我国商业银行未来谋求更好的发展，提出如下建议：数字金融的迅猛发展确实为商业银行带来了新的机遇，同时也带来了不少风险，比如技术风险、运营风险、市场风险和合规风险等。为了降低这些风险，提高银行的稳健性，以下是一些政策性建议：

第一，在风险管理方面，由于目前的商业银行存在风险管控能力与风险承担不匹配的问题[9]，所以首先要引入先进的风险管理工具和技术，运用大数据技术来分析客户行为、市场趋势和风险信号，从而提前识别潜在的风险。通过对大量历史和实时数据的分析，银行可以更准确地评估信贷风险、市场风险和操作风险。其次通过 AI 和机器学习模型，银行可以提高风险识别的准确性和效率。这些技术可以帮助银行在处理复杂数据集时发现非显著的模式和关联，用于欺诈检测、信用评分和风险预测等。并且银行应该定期对其资产和业务进行全面的风险评估，包括信贷风险、市场风险、操作风险和合规风险。这有助于银行了解自身的风险敞口，并制定相应的风险缓解措施。

第二，加强金融科技创新与合规发展，鼓励银行与金融科技公司建立合作关系，通过合作开发新产品、服务和解决方案来共同探索市场。合作可以帮助银行获取最新技术，同时为金融科技公司提供合规框架和市场准入。

第三，健全法律法规和监管体系：随着数字金融的迅速发展，传统的法律法规和监管体系可能不再完全适应新兴的业务模式和风险特点。为了应对这一挑战，首先，要及时更新法律法规，立法机构应定期审视并更新有关银行业和金融技术的法律法规，以覆盖新出现的产品和服务。这包括加密货币、P2P 借贷、移动支付等数字金融领域的规范。法律应明确界定各方责任、数据保护要求及反洗钱(AML)和反恐融资(CTF)标准。其次，监管机构应加强协调和沟通，建立跨部门的监管协作机制，确保对金融市场的全面监控。同时，监管机构需要跟踪国际金融监管动态，借鉴国际经验，与其他国家监管机构进行信息

交流和协作。

参考文献

- [1] Demirguc-Kunt, A. and Huizinga, H. (2010) Bank Activity and Funding Strategies: The Impact on Risk and Returns. Policy Research Working Paper No. 4837. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4837>
- [2] 吴昊洋. 数字金融对商业银行风险承担的影响研究[J]. 全国流通经济, 2023(9): 157-160.
- [3] 吴桐桐, 王仁曾. 数字金融、银行竞争与银行风险承担——基于 149 家中小商业银行的研究[J]. 财经论丛, 2021(3): 38-48.
- [4] 郭品, 沈悦. 互联网金融、存款竞争与银行风险承担[J]. 金融研究, 2019(8): 58-76.
- [5] 顾海峰, 张亚楠. 金融创新、信贷环境与银行风险承担——来自 2006-2016 年中国银行业的证据[J]. 国际金融研究, 2018(9): 66-75.
- [6] 沈悦, 郭品. 互联网金融、技术溢出与商业银行全要素生产率[J]. 金融研究, 2015(3): 160-175.
- [7] 封思贤, 郭仁静. 数字金融、银行竞争与银行效率[J]. 改革, 2019(11): 75-89.
- [8] 孙佳怡. 新常态下商业银行不良贷款率的影响因素[J]. 经济研究导刊, 2022(21): 92-94.
- [9] 廖岷, 郭晓夏. 我国商业银行异化创新业务风险分析及监管建议[J]. 国际金融研究, 2017(4): 66-75.