

城商行数字化转型成效研究

刘敬富

威海市商业银行, 山东 威海

收稿日期: 2024年6月4日; 录用日期: 2024年6月17日; 发布日期: 2024年7月23日

摘要

金融科技的发展催生出新的竞争主体, 加剧了银行类金融机构的竞争。城商行作为国内商业银行的重要梯队, 实施数字化转型已成为其当前和未来较长时期内破局求变的主要应对, 并对经营活动带来了全新挑战与机遇。研究以2011~2021年国内城商行为样本, 采用工具变量法分析数字化转型对银行盈利能力的影响, 结果显示: 数字化转型对城商行的盈利能力产生正向影响, 且在不同的资产规模水平下产生异质性影响。据此研究从明晰自身发展水平、强化数字顶层设计、构建数字客户旅程等方面提出城商行数字化转型建议。

关键词

城商行, 数字化转型, 盈利能力

Research on the Effectiveness of Digital Transformation in City Commercial Banks

Jingfu Liu

Weihai City Commercial Bank, Weihai Shandong

Received: Jun. 4th, 2024; accepted: Jun. 17th, 2024; published: Jul. 23rd, 2024

Abstract

The development of financial technology has given rise to new competitive entities, intensifying the competition among banking financial institutions. As an important tier of domestic commercial banks, city commercial banks have adopted digital transformation as their primary strategy to break through and seek changes in the present and for a significant period in the future. This transformation brings both new challenges and opportunities to their operations. This study ex-

amines the impact of digital transformation on the profitability of banks, using the sample of domestic urban business behavior in 2011~2021 and employing the instrumental variable method. The results indicate that digital transformation positively affects the profitability of city commercial banks, with varying impacts depending on the level of asset scale. Based on these findings, the study proposes recommendations for the digital transformation of city commercial banks, including clarifying their own development levels, strengthening digital top-level design, and building digital customer journeys.

Keywords

City Commercial Banks, Digital Transformation, Profitability

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

受地缘政治角逐、俄乌冲突延宕、中美贸易摩擦、通胀压力加重等因素的叠加影响，全球经济增速下滑，各国银行业收入普遍受到抑制；同时互联网技术快速演进，金融科技的发展挤占了传统银行市场份额，间接导致全球银行业近十年的净资产收益率低于 10%。此情景下，2021~2023 年国务院《政府工作报告》，均明确要加快培育数据要素市场，提升数字治理能力。可见数字要素是推动经济高质量发展的重要引擎，它改变了金融生态环境，且成为银行业降本增效、提升竞争力的主要应对。

学界研究显示，数字化通过矫正“领域错配”“属性错配”“阶段错配”的方式[1]，为传统银行提供了提高技术水平、改善经营质效、服务长尾客户的机遇和条件[2]，不仅影响了银行所处金融监管、市场需求、行业竞争等外部区域环境，还重塑了银行精准营销、产品创新、内部风险控制等内部核心能力[3]。就转型结果而言，数字化转型加剧了银行业间竞争，改善了银行成本效率，并对银行盈利能力产生深远影响，这种影响会因银行异质性而有所差异。

城商行作为中小银行的典型代表，以存贷利差为主要利润来源，其金融产品和服务往往难以满足数字化时代客户的多元需求，因此数字化对其经营管理的赋能作用可能较大。那么，数字化转型对城商行的盈利能力产生了怎样的影响，其转型策略又是怎样？这需要在学理上充分辨明。

2. 文献综述

现有关于数字化转型与商业银行经营之间的研究主要集中在银行数字化转型驱动力、转型效果以及转型策略三个方面。

2.1. 银行数字化转型驱动力研究

商业银行进行数字化转型的动因可分为外部冲击和内在需求两部分。内在需求理论强调银行业发展与数字化技术之间存在内在耦合关系，认为银行所拥有的冗余资源以及与新兴技术数据资源，有助于数字化实现[4]。外部环境理论认为银行数字化转型的本质是用信息化应对外部环境的不确定性。外部冲击主要来自新型金融业态如互联网公司、金融科技企业所带来的“竞争效应”和“技术溢出效应”，同时还包括外部监管、新冠肺炎疫情等事件的影响。因此从传统银行到数字化银行的转变并非是自发形成的，是内外部因素推动的必然结果。

2.2. 银行数字化转型效果研究

国内外学者探究了信息技术、数字化转型对银行经营绩效的影响，所得研究结论不尽相同。一些学者认为，银行数字化转型在客户关系方面创造了显著影响，提升了银行与客户之间的便利互动，从而对银行的稳健经营产生积极作用。具而言之，通过数字化转型，银行能够增加客户粘性、优化贷款配置、提高业务效率、加速产品创新、降低潜在风险，这有助于银行战略转型与盈利能力提升。然而也有一些学者持相反观点。随着人工智能、云计算等信息技术的快速发展，银行数字化转型带来了技术复杂性、数据安全性、投资回报率以及客户接受度等方面的诸多问题和挑战。

2.3. 银行数字化转型策略研究

商业银行数字化转型不只是线上产品开发，还涵盖战略、组织、流程以及价值等方面的变革行为，换言之，数字化转型是商业银行对战略管理、经营文化、内部治理、组织架构以及人才能力进行创新性的重塑和再造[5]。相关研究主要从理论层面分析了商业银行数字化转型面临的短板与挑战，并多以案例分析的方式，从顶层设计、架构优化、数据治理、风险防范、人才培养、文化打造等维度分析数字化转型具体策略。另有研究指出中小银行在整体规划、数字基础、信息获取、风险甄别等方面所面临数字鸿沟，建议采取“自建 + 采购”相结合方式进行数字化转型方略设计。可见，不同类型银行的数字化转型策略势必存在异质性特征[6]，它会受到银行自身定位、成长周期、业务结构、要素组合能力的协同影响，并直接影响到银行的数字化转型效果。

3. 模型构建与变量选取

Table 1. Descriptive statistics of related variables

表 1. 相关变量描述性统计^①

变量名称	样本数量	标准误	最小值	最大值	分位数			
					25%	50%	75%	100%
总资产收益率	1029	0.46	-1.58	2.72	1.26	0.94	0.70	0.67
数字化水平	1165	1.11	0.00	5.29	2.06	3.68	4.17	4.62
资产规模	1124	1.09	22.61	28.75	24.91	25.39	25.75	26.58
不良贷款率	957	0.93	0.02	13.25	0.99	1.60	1.81	1.71
资本充足率	1015	0.18	1.72	4.14	2.59	2.57	2.56	2.57
净息差	1021	1.81	0.05	33.80	3.61	3.42	2.75	2.23
金融机构存款余额	1272	1.10	5.69	12.17	8.22	8.54	8.81	9.37
金融机构贷款余额	1272	1.21	4.89	11.36	7.87	8.23	8.57	9.21
经济发展水平	1246	0.49	9.79	12.29	10.88	11.08	11.15	11.33

本研究以 2011~2021 年国内 125 家城商行为研究样本，采用面板固定效应模型分析数字化转型对城商行盈利能力的影响。本文所构建的面板固定效应模型见公式(1)。

$$Pro_{it} = \beta_0 + \beta_1 Dig_{it} + \beta_2 Ass_{it} + \beta_3 Dig * Ass_{it} + \beta_4 Con_{it} + \mu_{it} \quad \text{公式(1)}$$

在公式(1)中， Pro_{it} 为被解释变量，表示第 i 个城商行在 t 时间上的盈利能力； Dig_{it} 为解释变量，表示第 i 个城商行在 t 时间上的数字化水平； Ass_{it} 为调节变量，表示第 i 个城商行在 t 时间上的规模水平； Con_{it} 为控制变量，表示第 i 个城商行在 t 时间上影响银行盈利水平的其他因素； μ_{it} 为随机扰动项。

被解释变量(Pro_{it}): 借鉴业已成熟的经验做法, 本研究采用总资产收益率(ROA)来衡量城商行的盈利能力。

解释变量(Dig_{it}): 本研究采用“北京大学中国商业银行数字化转型指数”对城商行数字化水平进行测度[7]。

调节变量(Ass_{it}): 一方面, 资产规模是影响城商行盈利水平的重要因素; 另一方面, 在数字化转型过程中大型银行普遍具有“规模效应”。因此本研究将数字化水平和资产规模的交互项作为影响城商行盈利水平的重要变量。

控制变量(Con_{it}): 本研究将不良贷款率、资本充足率、净息差、金融机构存款余额、金融机构贷款余额、经济发展水平等指标作为影响城商行盈利能力的控制变量。

为较少变量量纲对回归结果的影响, 本研究将数字化水平、战略数字化、管理数字化、业务数字、资产规模、金融机构存款余额、金融机构贷款余额、经济发展水平等指标进行标准化处理。表 1 所示各变量描述性统计结果, 包括样本数量、标准误、最小值、最大值、分位数(以解释变量数字化水平为划分基准)等内容。

4. 数字化转型对城商行盈利能力的计量分析

根据前文构建的模型以及选取的变量指标, 本研究采用面板固定效应分析数字化转型对城商行盈利能力的影响, 并运用工具变量法克服城商行数字化转型过程中存在的内生性问题。数字化水平对城商行盈利能力的影响, 具体如表 2 所示。

Table 2. Analysis of the impact of digitization level on the profitability of urban commercial banks

表 2. 数字化水平对城商行盈利能力的影响分析^①

指标变量	方程(1)	方程(2)	方程(3)	方程(4)	方程(5)
交互项				0.00756 (0.00657)	0.0442* (0.0229)
数字化水平	0.172*** (0.0212)	0.136*** (0.0219)	0.113*** (0.0198)	0.0666 (0.167)	1.034* (0.597)
资产规模		0.0967*** (0.0253)	0.0874** (0.0364)	0.0570** (0.0275)	0.0657** (0.0263)
不良贷款率	-0.167*** (0.0343)	-0.168*** (0.0340)	-0.155*** (0.0327)	-0.145*** (0.0339)	-0.210*** (0.0461)
资本充足率	0.0166 (0.132)	-0.0127 (0.133)	0.0453 (0.132)	0.120 (0.130)	0.159 (0.146)
净息差	0.0399*** (0.0147)	0.0369*** (0.0133)	0.0609*** (0.0168)	0.0597*** (0.0165)	0.0348*** (0.0130)
金融机构存款余额			0.163* (0.0946)	0.0521 (0.0985)	-0.0257 (0.0844)
金融机构贷款余额			-0.176* (0.0901)	-0.0891 (0.0933)	0.0973 (0.101)

续表

经济发展水平			0.0193 (0.0581)	0.0265 (0.0572)	-0.0147 (0.0395)
相关性					存在
Cragg-Donald Wald F					14.41
弱工具变量					不存在
内生性					存在
常数项	1.608*** (0.319)	4.039*** (0.602)	3.334*** (0.851)	2.524*** (0.869)	2.303*** (0.709)
样本数量	816	816	798	798	639

注：括号内为回归标准误，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%置信水平上显著。

在表 2 中，方程(1)表示数字化水平与城商行盈利能力的简单回归方程，回归结果显示数字化对城商行盈利水平的影响为正，且在 1%的水平下显著。加入了控制变量资产规模后，方程(2)显示数字化水平对城商行盈利能力的影响仍然在 1%的水平下显著，但是影响系数由原来的 0.172 降低为 0.136。上述结果在很大程度上表明：资产规模不同，数字化水平对城商行盈利能力的影响可能不同。方程(3)加入了影响城商行盈利能力的金融机构存款余额、金融机构贷款余额、经济发展水平等外部因素，回归结果与方程(2)相比并没有显著差异。方程(4)加入了资产规模对数字化水平的调节效应，回归结果显示交互项对城商行盈利水平并未产生显著影响，同时数字化水平的系数也不显著。根据已有研究可知，数字化水平会影响企业的经营管理状况，同时企业的经营管理也会反作用于数字化水平，因此数字化转型与银行盈利能力之间可能存在反向因果所导致的内生性问题。因此方程(4)数字化水平对城商行盈利能力的影响，可能为变量间的反向因果所抵消。

本研究参考赵宸宇等等学者构建工具变量的思路，将城商行所处地级市每万人移动电话用户数作为城商行数字化水平的工具变量[8]。方程(5)的回归结果显示，交互项(数字化水平*资产规模)的系数为 0.0442，并在 10%的水平下显著。因此资产规模在数字化水平作用城商行盈利能力的过程中起到调节作用，即在不同的资产规模水平下，数字化水平对城商行盈利能力的影响程度不同。此外，方程(5)还对工具变量进行了检验，结果显示：所选工具变量对数字化水平的影响在 1%的水平下显著，影响系数为 0.026；Cragg-Donald Wald F 统计值为 14.41，大于弱工具变量检验的临界值，拒绝了是弱工具变量的假设；Hausman 内生性检验的结果也显示，数字化水平存在内生性问题。

5. 研究结论与政策建议

本研究以 2011~2021 年国内 125 城商行为样本，采用工具变量法探究数字化转型对城商行盈利能力的影响，并研究城商行数字化转型的内在策略，所得研究结论如下：数字化转型对城商行的盈利能力产生正向影响，且在不同的资产规模水平下产生异质性影响。基于上述研究结论，本研究提出以下三条具体政策建议，以促进城商行的数字化转型，提升其盈利能力。

一是增强数字化基础设施建设。城商行应优先投入资源进行数字化基础设施的建设，特别是大数据、云计算和人工智能技术的引入。通过构建强大的数据处理和分析平台，实现对客户行为的精准分析，优化产品和服务的供给，提高客户满意度和忠诚度。这不仅有助于提升银行的竞争力，还能有效降低运营成本，增加盈利能力。

二是加强数据安全与风险管理。在推进数字化转型过程中，数据安全与风险管理至关重要。城商行应建立健全的数据安全防护体系，包括数据加密、身份验证和入侵检测等措施，确保客户数据的安全性。同时，应制定完善的风险管理策略，通过实时监控和预警系统，及时识别和应对潜在风险，保障银行稳健运营。

三是开展数字化人才培养与引进。数字化转型的成功离不开高素质的专业人才。城商行应加大对对现有员工的培训力度，提升其数字化技能和创新能力。同时，通过引进外部数字化专业人才，充实技术团队，形成良好的内部创新文化。此外，可以与高校和科研机构合作，开展联合培养项目，确保人才储备满足未来数字化发展的需求。

注 释

①表 1 和表 2 来源：作者利用 Stata17.0 软件整理所得

参考文献

- [1] 唐松, 伍旭川, 祝佳. 数字金融与企业技术创新——结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异[J]. 管理世界, 2020, 36(5): 52-66+9.
- [2] Kothari, U. and Seetharaman, A. (2020) Impact of Digital Transformation on Retail Banking Industry in the UAE. In: Sharma, S.K., Dwivedi, Y.K., Metri, B., Rana, N.P., Eds., *Re-Imagining Diffusion and Adoption of Information Technology and Systems: A Continuing Conversation. TDIT 2020. IFIP Advances in Information and Communication Technology*, Vol. 617. Springer, Cham, 425-438. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64849-7_38
- [3] Stapleton, D. (2020) Integrating Fintech and Fintech Companies into Banking, a Propellant/Deterrent for Bank Risk and Cost? <https://www.researchgate.net/publication/348306661>
- [4] Meyer, A.D. (1982) Adapting to Environmental Jolts. *Administrative Science Quarterly*, 27, 515-537. <https://doi.org/10.2307/2392528>
- [5] 张一林, 郁芸君, 陈珠明. 人工智能、中小企业融资与银行数字化转型[J]. 中国工业经济, 2021(12): 69-87.
- [6] 谢治春, 赵兴庐, 刘媛. 金融科技发展与商业银行的数字化战略转型[J]. 中国软科学, 2018(8): 184-192.
- [7] 谢绚丽, 王诗卉. 中国商业银行数字化转型: 测度、进程及影响[J]. 经济学(季刊), 2022, 22(6): 1937-1956.
- [8] 赵宸宇. 数字化发展与服务化转型——来自制造业上市公司的经验证据[J]. 南开管理评论, 2021, 24(2): 149-163.