

大数据驱动的金融服务模式优化研究

胡配松

甘肃农业大学管理学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2025年3月10日; 录用日期: 2025年3月26日; 发布日期: 2025年4月22日

摘要

本研究聚焦大数据技术对金融服务模式的优化路径, 系统分析大数据驱动的金融服务创新逻辑与实践挑战。首先梳理大数据技术的核心特征及其在金融领域的应用价值, 对比传统金融服务模式的局限性, 揭示数据驱动模式在风险评估、客户服务、产品创新等场景中的优势。研究发现, 当前金融机构在数据质量管控、技术应用深度、组织架构适配性等方面仍存在显著短板, 制约了大数据效能的充分释放。通过构建数据治理体系、强化技术研发投入、推动业务流程再造等优化策略, 提出应建立“数据-技术-组织”三维协同机制, 以实现金融服务的精准化、智能化升级。研究结果为金融机构数字化转型提供理论支撑, 对提升行业服务效率与风险管理水平具有重要参考价值。未来随着人工智能、区块链等技术的融合发展, 大数据驱动的金融服务模式将向更高阶形态演进。

关键词

大数据, 金融服务, 策略优化

Research on Optimization of Financial Service Model Driven by Big Data

Peisong Hu

School of Management, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu

Received: Mar. 10th, 2025; accepted: Mar. 26th, 2025; published: Apr. 22nd, 2025

Abstract

This study focuses on the optimization path of big data technology for financial service models, systematically analyzing the logic and practical challenges of big data-driven financial service innovation. Firstly, summarize the core characteristics of big data technology and its application value in the financial field, compare the limitations of traditional financial service models, and reveal the advantages of data-driven models in risk assessment, customer service, product innovation, and

other scenarios. Research has found that financial institutions still have significant shortcomings in data quality control, technology application depth, and organizational structure adaptability, which restrict the full release of big data efficiency. By constructing a data governance system, strengthening technology research and development investment, and promoting business process reengineering and other optimization strategies, it is proposed to establish a three-dimensional collaborative mechanism of “data technology organization” to achieve precise and intelligent upgrading of financial services. The research results provide theoretical support for the digital transformation of financial institutions and have important reference value for improving industry service efficiency and risk management level. In the future, with the integration and development of technologies such as artificial intelligence and blockchain, the big data-driven financial service model will evolve towards higher levels.

Keywords

Big Data, Financial Services, Strategy Optimization

Copyright © 2025 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

在信息技术飞速发展的当下，大数据已成为推动各行业变革的关键力量，金融领域也不例外。大数据凭借其海量、高速、多样等特性，为金融服务模式的创新与优化提供了前所未有的机遇。传统金融服务模式在信息获取、风险评估、客户服务等方面存在一定的局限性，难以满足日益多样化和个性化的市场需求。而大数据的出现，为金融机构突破这些局限提供了可能。本研究旨在深入剖析大数据驱动下金融服务模式的现状，揭示其中存在的问题，并提出针对性的优化措施。通过对大数据在金融服务各环节应用的研究，期望为金融机构更好地利用大数据技术提供理论支持和实践指导，助力金融行业在大数据时代实现高质量发展，提升金融服务的效率和质量，增强金融机构的市场竞争力，同时为客户提供更加优质、个性化的金融服务，促进金融市场的稳定与繁荣。

2. 相关理论综述

2.1. 大数据理论基础

大数据，又被称作巨量资料，其涉及的资料量规模极为庞大，难以通过当前主流软件工具，在合理时间内完成撮取、管理、处理以及整理，从而转化为对人类生活更高效、便利的资讯。大数据通常具备“5V”特点：数据规模极为庞大、数据的生成和处理速度极快、涵盖多种类型的数据、大数据具备真实性和客观性，但同时也包含大量的冗余、噪音和无效信息、虽然大数据价值密度低，但通过深度挖掘和分析，能从大量不相关的数据中发现对未来趋势与模式预测分析有价值的信息，并应用于多个领域，实现商业价值。在金融领域，大数据的价值尤为突出。它能够帮助金融机构收集和整合多渠道的海量数据，包括客户交易记录、信用信息、消费行为、社交媒体数据等。通过对这些数据的深度挖掘和分析，金融机构可以更精准地了解客户需求、评估风险状况，从而实现金融产品和服务的个性化定制、风险的有效管控以及运营效率的显著提升[1]。以风险评估为例，传统的风险评估主要依赖有限的财务数据和信用记录，而利用大数据，金融机构可以纳入更多维度的信息，如客户的消费习惯、社交关系、网络行为等，构建更全面、准确的风险评估模型，有效降低风险。

2.2. 金融服务模式相关理论

传统金融服务模式主要以银行为核心,涵盖了存款、贷款、支付结算等基础业务。在这种模式下,银行主要依据客户的财务报表、信用记录等有限信息进行业务决策。例如,银行在审批贷款时,会重点审查企业的资产负债表、利润表等财务数据,以及过往的信用还款记录,以此评估企业的还款能力和信用风险,决定是否发放贷款以及贷款额度和利率。这种模式存在一定的局限性,在信息获取方面,主要依赖客户主动提供的资料,信息来源较为单一,难以全面了解客户的真实情况;在风险评估上,由于数据维度有限,可能导致评估结果不够准确,无法及时识别潜在风险;在客户服务方面,难以满足客户日益多样化和个性化的需求,服务效率相对较低。随着大数据技术的发展,大数据驱动的金融服务模式应运而生。这种模式借助大数据技术,对金融业务流程进行全面优化和创新[2]。通过收集和分析海量的客户数据,金融机构能够深入了解客户的行为模式、偏好和需求,实现精准营销和个性化服务。在信贷业务中,利用大数据可以实时获取客户的多维度信息,包括消费行为、社交网络信息等,构建更精准的信用评估模型,提高信贷审批的效率和准确性,降低不良贷款率。大数据驱动的金融服务模式还能够实现风险的实时监控和预警,通过对市场数据、客户交易数据等的实时分析,及时发现潜在风险,并采取相应的措施进行防范和化解。

3. 大数据在金融服务模式中的优势

3.1. 提升风险评估准确性

传统风险评估主要依据客户财务报表和信用记录,数据维度有限。大数据可整合客户消费行为、社交网络、电商交易等多维度数据,更全面刻画客户风险特征。例如,通过分析客户在电商平台的购物频率、消费金额、退货情况等数据,可评估其还款意愿和能力。大数据技术能够实时收集和分析金融交易数据,及时发现异常交易行为,实现对信用风险、市场风险、操作风险等各类风险的实时监测。一旦风险指标超出阈值,系统可立即发出预警,金融机构能够迅速采取措施应对,降低损失。基于大数据分析的风险评估结果,金融机构可对不同风险水平的客户进行精准风险定价。对于风险较低的客户,给予更优惠的贷款利率或保险费率;对于风险较高的客户,则适当提高价格,实现风险与收益的平衡。

3.2. 实现精准营销

利用大数据分析客户属性、行为、偏好等信息,金融机构可将客户细分为不同群体,并为每个群体构建详细的客户画像。例如,根据客户年龄、收入、投资偏好等将客户分为保守型投资者、稳健型投资者和激进型投资者等,针对不同类型客户制定个性化营销方案。通过分析客户历史交易数据和浏览行为,金融机构可利用算法为客户精准推荐符合其需求的金融产品和服务。如在客户浏览理财产品页面时,系统根据其浏览记录和相似客户购买行为,推荐相关理财产品,提高营销成功率。大数据可实时跟踪营销活动的效果,通过分析客户响应率、转化率、购买金额等指标,金融机构能够及时调整营销策略,优化营销资源配置,提高营销投入产出比。

3.3. 优化客户服务

利用自然语言处理和机器学习技术,金融机构可构建智能客服系统。智能客服能够实时解答客户咨询,处理常见业务问题,如账户查询、交易流程咨询等。通过不断学习客户问题和答案,智能客服的回答准确率和效率不断提高,减轻人工客服压力,提升客户服务响应速度。大数据可收集客户在社交媒体、在线评论、客服沟通等渠道的反馈信息,通过情感分析和文本挖掘技术,金融机构能够了解客户对产品和服务的满意度、需求和意见。根据分析结果,及时改进产品和服务,提升客户满意度。基于大数据分析客户在不同生命周期阶段的需求变化,金融机构可制定针对性的营销策略和服务方案[3]。在客户获取

阶段，通过精准营销吸引潜在客户；在客户留存阶段，提供个性化服务和增值服务，增强客户粘性；在客户流失阶段，及时发现流失预警信号，采取挽回措施。

4. 大数据驱动金融服务模式优化面临的挑战

4.1. 数据安全和隐私保护

金融数据包含客户大量敏感信息，如身份证号、银行卡号、交易记录等。随着大数据应用的深入，数据存储和传输环节增多，面临的安全威胁也日益复杂。黑客攻击、内部人员违规操作等都可能導致数据泄露，给客户和金融机构带来巨大损失。目前，虽然各国陆续出台了一些数据隐私保护法规，但在实际执行过程中仍存在诸多问题[4]。法规对于数据收集、使用、共享等环节的规范不够细化，金融机构在合规操作方面面临挑战。同时，不同国家和地区的法规存在差异，给跨国金融机构的数据管理带来困难。为保护数据安全和隐私，金融机构需采用数据加密和脱敏技术。然而，现有的加密和脱敏技术在保障数据安全性的同时，可能会影响数据的分析和使用效率。如何在确保数据安全的前提下，提高数据加密和脱敏技术的性能，是金融机构面临的技术难题。

4.2. 数据质量与整合问题

金融机构内部各业务系统数据来源复杂，数据格式、标准不统一，存在数据缺失、错误、重复等问题。外部数据如社交媒体数据、第三方数据平台数据等，也存在质量不稳定的情况。低质量数据会影响大数据分析结果的准确性和可靠性，进而影响金融服务决策。金融机构需要整合内部不同业务系统数据以及外部获取的数据，以实现数据的全面利用。但由于不同系统数据架构、接口规范不同，数据整合过程中面临数据清洗、转换、匹配等诸多技术难题。同时，涉及不同部门和机构的数据共享与合作，还存在利益协调、数据权属等问题。

4.3. 技术与人才短缺

大数据技术在金融领域的应用需要具备数据存储、处理、分析、可视化等一系列技术能力。部分金融机构在大数据基础设施建设、技术平台搭建等方面投入不足，技术应用能力滞后。同时，大数据技术更新换代快，金融机构难以及时跟进最新技术发展，影响大数据在金融服务模式优化中的应用效果。大数据驱动的金融服务模式优化需要既懂金融业务又掌握大数据技术的复合型人才。目前，金融行业此类专业人才短缺，现有人员在大数据分析、算法应用等方面的技能水平有限。人才短缺制约了金融机构大数据项目的实施和推进，影响大数据技术在金融服务中的深度应用。

4.4. 监管与合规风险

大数据在金融领域的创新应用不断涌现，如智能投顾、区块链金融等，但相关监管政策制定相对滞后。监管部门对新型金融业务模式的风险认识和监管手段不足，可能导致金融市场出现监管套利、风险积聚等问题。为满足日益严格的数据安全、隐私保护等监管要求，金融机构需要投入大量人力、物力和财力进行合规建设。从数据管理制度完善、技术系统升级到人员培训等方面，都增加了金融机构的运营成本，对其盈利能力产生一定影响。

5. 大数据驱动金融服务优化的策略

5.1. 提升数据管理能力

提升数据管理能力是优化大数据驱动的金融服务模式的关键基础，这主要涵盖确保数据质量以及加

强数据安全保护这两个关键方面。

在确保数据质量上,金融机构首先需要构建一套全面且严格的数据标准,针对各类数据的格式、内容规范、准确性要求等作出清晰明确的界定。以客户身份信息数据为例,需明确规定姓名、身份证号码等字段的具体格式和验证规则,像身份证号码必须符合特定的编码规则,通过正则表达式等技术手段进行严格校验,从源头保障数据的准确性。同时,建立高效的数据清洗机制也极为重要。借助数据清洗工具,对收集到的数据进行去重、纠错和填补缺失值等操作。例如,对于客户交易记录中的重复记录,利用哈希算法等技术进行快速识别并删除;对于错误的交易金额数据,依据业务逻辑和相关规则进行修正;对于缺失的交易时间等信息,通过关联其他相关数据进行合理填补。还应强化数据质量监控,设定一系列关键的数据质量指标,如数据准确率、完整性率、一致性率等,并定期对数据进行质量评估和报告,以便及时发现和解决数据质量问题[5]。

在加强数据安全保护方面,金融机构要从技术和管理两方面双管齐下。在技术层面,采用先进的数据加密技术,如 AES (高级加密标准)算法,对数据在传输和存储过程中进行加密处理,确保数据的机密性。在数据传输时,通过 SSL/TLS (安全套接层/传输层安全)协议建立加密通道,防止数据被窃取或篡改;在数据存储时,对敏感数据字段进行加密存储,即使数据存储介质被非法获取,也难以破解数据内容。访问控制技术也是关键,通过多因素身份验证、权限管理等手段,严格限制只有授权人员才能访问敏感数据。例如,在员工登录金融机构的核心数据系统时,除了要求输入用户名和密码外,还需通过手机短信验证码、指纹识别等方式进行二次验证,确保身份的真实性;同时,根据员工的岗位职责和业务需求,精细划分数据访问权限,不同岗位的员工只能访问其工作所需的数据,避免数据泄露风险。在管理层面,制定完善的数据安全管理制度,明确数据安全责任,加强对员工的数据安全培训,提高员工的数据安全意识,防止因人为因素导致的数据安全事故。

5.2. 加强技术创新与人才培养

加强技术创新与人才培养是推动大数据驱动的金融服务模式持续优化的核心动力,这其中主要涉及加大技术研发投入以及培养复合型人才这两大关键策略。

在加大技术研发投入方面,金融机构应当积极主动地加大对大数据技术研发的资金和资源投入。一方面,要大力引进先进的大数据技术和设备,如高性能的服务器、分布式存储系统、大数据分析平台等,以提升数据处理和分析的能力。以某大型金融集团为例,该集团投入大量资金引进了基于 Apache Hadoop 和 Spark 的大数据分析平台,该平台具备强大的分布式计算能力和内存计算能力,能够快速处理海量的金融交易数据和客户数据。通过该平台,集团实现了对客户交易行为的实时分析,及时发现异常交易并进行风险预警,大大提高了风险管理的效率和准确性。另一方面,金融机构还应积极与科研机构、高校等展开深度合作,共同开展大数据技术在金融领域的应用研究,推动技术创新和成果转化。例如,某银行与国内知名高校合作开展了一项关于基于区块链技术的跨境支付系统的研究项目[6]。在项目中,高校的科研团队提供了区块链技术的理论支持和算法优化,银行则结合自身的业务需求和实践经验,对系统进行了实际应用测试和优化。经过双方的共同努力,成功开发出了一套高效、安全的跨境支付系统,该系统利用区块链的分布式账本和智能合约技术,实现了跨境支付的实时到账和信息透明,降低了交易成本和风险,提升了银行在跨境业务领域的竞争力。

在培养复合型人才方面,金融机构需要采取多种有效措施。一是加强内部培训,定期组织员工参加大数据技术培训课程,邀请行业专家进行授课,内容涵盖数据挖掘、机器学习、数据分析等领域,提升员工的大数据技术水平。例如,某金融科技公司每月都会举办一次大数据技术培训讲座,邀请国内外知名的数据科学家和技术专家为员工讲解最新的大数据技术和应用案例,同时还设置了实践操作环节,让

员工通过实际项目演练，加深对技术的理解和掌握。二是积极引进外部人才，招聘具有大数据技术背景和金融行业经验的复合型人才，充实人才队伍。许多金融机构在招聘时，明确要求应聘者具备计算机科学、统计学等专业背景，同时有金融行业的实习或工作经验，能够将大数据技术与金融业务紧密结合。三是建立完善的人才激励机制，通过提供具有竞争力的薪酬待遇、职业发展机会和良好的工作环境，吸引和留住优秀人才。例如，某互联网金融公司为大数据技术人才提供了具有市场竞争力的薪资和丰厚的年终奖金，同时为他们制定了个性化的职业发展规划，鼓励他们在技术创新和业务应用方面发挥更大的作用，为公司的发展贡献力量。

5.3. 优化业务流程与组织架构

在业务流程再造方面，金融机构要以大数据应用为核心，对现有的业务流程进行全面梳理和优化。以信贷业务流程为例，传统的信贷审批流程繁琐，依赖人工审核，效率低下。借助大数据技术，金融机构可以实现信贷审批流程的自动化和智能化再造。首先，通过大数据平台自动收集和整合客户的多维度数据，包括信用记录、收入状况、资产信息、消费行为等，打破数据壁垒，实现数据的快速流通和共享。其次，利用大数据分析模型和算法，对客户的信用风险进行精准评估，根据评估结果自动生成审批决策，大大缩短审批时间。例如，某银行引入大数据信贷审批系统后，信贷审批时间从原来的平均 7 个工作日缩短至 1 个工作日以内，同时不良贷款率也显著降低。此外，还应加强各业务环节之间的协同和衔接，建立一体化的业务流程体系，提高业务处理的效率和协同性[7]。

在组织架构调整方面，金融机构需要摒弃传统的层级式组织架构，构建更加灵活、敏捷的组织架构，以适应大数据时代的发展需求。一种可行的方式是建立项目制或团队制的组织形式，围绕大数据项目组建跨部门的专业团队，成员包括数据分析师、技术人员、业务专家等，打破部门之间的壁垒，实现信息的快速传递和协同工作。以某金融机构的大数据营销项目为例，该机构组建了一个由市场部、信息技术部、数据分析部等部门人员组成的项目团队，共同负责大数据营销方案的制定和实施。在项目团队中，各成员充分发挥各自的专业优势，市场部人员提供市场需求和客户洞察，信息技术部人员负责技术支持和系统开发，数据分析部人员进行数据挖掘和分析，通过紧密协作，成功实现了精准营销，提高了客户转化率和市场份额。还应建立扁平化的管理结构，减少管理层级，赋予基层员工更多的决策权和自主权，使组织能够更加快速地响应市场变化和客户需求。

6. 结语

大数据驱动的金融服务模式优化是金融行业发展的必然趋势。大数据在提升风险评估准确性、实现精准营销、优化客户服务等方面具有显著优势，为金融机构带来了新的发展机遇。然而，在大数据应用过程中，金融机构也面临着数据安全与隐私保护、数据质量与整合、技术与人才短缺、监管与合规风险等诸多挑战。通过加强数据安全与隐私保护、提高数据质量与整合效率、提升技术能力与培养专业人才、完善监管体系与降低合规成本等策略，金融机构能够有效应对挑战，实现大数据与金融服务模式的深度融合，提升自身竞争力，为客户提供更优质、高效、个性化的金融服务，推动金融行业的创新发展。未来，随着大数据技术的不断发展和应用，金融服务模式将持续优化，为经济社会发展提供更有力的支持。

参考文献

- [1] 朱浩, 林秀芳. 大数据驱动城市社会化养老服务高质量发展的内在机理及实现机制研究[J]. 电子政务, 2022(11): 74-83.
- [2] 孙艳婷. 创新金融服务模式推动现代物流业高质量发展策略探讨[J]. 商业经济研究, 2024(22): 94-96.
- [3] 黄永祥. M 外贸综合服务平台供应链金融业务模式优化研究[D]. [硕士学位论文]. 重庆: 重庆工商大学, 2021.

-
- [4] 孔欣. 金融机构养老金融服务模式的优化策略探讨[J]. 企业改革与管理, 2025(2): 111-113.
 - [5] 陆微. 科技金融服务平台发展模式与优化研究[J]. 经济师, 2022(10): 42-43+48.
 - [6] 骆倩雯, 孙杰. 金融赋能让绿色创新“有利可图” [N]. 北京日报, 2024(2).
 - [7] 徐源. 关于优化 HZ 银行小微金融服务模式的研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京邮电大学, 2021.