

# Research on Credit Risk Assessment and Control Mechanism for Microfinance in Commercial Banks under the Background of Digital Transformation

Xu Liu

Shandong Province Urban Commercial Bank Cooperative Alliance Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250000, China

## Abstract

As a new form of finance, inclusive finance aims to provide financial services to all groups and classes, especially low-income individuals and rural populations. This approach not only enhances the openness and fairness of finance but also helps reduce poverty rates, promote employment, and drive social and economic development. Commercial banks are the core force driving the development of inclusive finance, and risk management is the key to the stable development of inclusive finance in commercial banks. Based on this, from the background of digital transformation, focusing on the construction of the evaluation index system, optimization of the evaluation model, and application of the evaluation results, this paper proposes inclusive finance risk assessment strategies. It also constructs a full-process inclusive finance risk prevention and control mechanism in three stages: before, during, and after.

## Keywords

digital Transformation; commercial Banks; inclusive Finance; risk Assessment; risk Control

## 数字化转型背景下商业银行普惠金融信用风险评估与防控机制研究

刘栩

山东省城市商业银行合作联盟有限公司, 中国·山东 济南 250000

## 摘要

普惠金融作为一种新的金融形态,以向所有群体、阶层,特别是以低收入者和农村群体为目标提供金融服务,不仅可以提升金融的开放性、公平性,也有助于降低贫困发生率、促进就业、推动社会经济发展。商业银行是普惠金融发展的核心力量,而风险管理则是商业银行普惠金融稳健发展的关键。基于此,从数字化转型背景出发,围绕评估指标体系构建、评估模型优化、评估结果应用三大方面,提出了普惠金融风险评估策略,并从事前、事中、事后三个环节,构建了全流程的普惠金融风险防控机制。

## 关键词

数字化转型; 商业银行; 普惠金融; 风险评估; 风险防控

## 1 引言

普惠金融以小微企业、农户、低收入群体为重点服务对象。大力发展普惠金融,既是降低金融门槛,扩大金融受益面的内在要求,也是金融机构拓展收入来源的客观需要<sup>[1]</sup>。当前,人类社会已经步入数字时代,数字化转型成为各行各业高质量发展的必由之路。商业银行需立足数字化转型背景,以数字技术的应用为核心,做好普惠金融的风险评估,

并构建风险防控机制。

## 2 数字化转型背景下商业银行普惠金融信用风险评估

### 2.1 风险评估指标体系构建

指标设计是风险评估的第一步。传统模式过度依赖财务报表和抵押物,而普惠金融主要服务的中小微企业、农户,其普遍存在财务制度不健全、数据碎片化、缺乏有效抵押物等问题,由此导致的结果便是评估结果与实际情况偏差较大,无法有效防范信用风险。需结合数字化转型背景,构建多维度、贴合普惠金融特点的信用风险评估指标体系,提升风险识别精度。一是传统财务指标。以偿债能力、盈利能力

【作者简介】刘栩(1978—),男,中国山东潍坊人,硕士,经济师(金融),从事中小商业银行信用风险管理计量的研究。

核心指标, 贴合服务对象实际简化计算口径: 偿债能力指标包括资产负债率、流动比率等, 农户采用家庭资产负债率等简化指标。盈利能力指标包括净利润率、收入增长率等, 中小微企业侧重营收增长, 农户侧重家庭人均纯收入, 确保指标能真实反映偿债与盈利水平。二是数字化场景指标。依托大数据、人工智能, 挖掘线上交易与行为数据, 弥补传统指标的不足。交易流水指标涵盖线上支付、信贷还款、经营交易流水, 通过分析流水的连续性和稳定性, 判断服务对象的经营状况与履约能力。线上行为指标包括信贷申请、还款、浏览行为, 挖掘服务对象的信用意识与风险偏好。这些数据主要依托银行线上平台、第三方合作机构获取, 实现多源数据整合, 保障数据的真实性与时效性。三是普惠金融特色指标。农户特色指标包括家庭信用记录、生产规模、邻里评价、履约历史, 结合农村熟人社会特点挖掘非线上信用信息。中小微企业特色指标包括经营年限、员工稳定性、线上经营时长等, 反映其经营稳定性与发展潜力, 同时, 可纳入社会责任指标体现普惠价值。明确指标选取依据、权重分配方法和数据获取渠道, 采用层次分析法与熵权法结合确定权重, 依托数字化工具便捷获取数据, 并建立动态调整机制, 确保体系始终贴合实际需求。

## 2.2 风险评估模型优化

数据是风险评估的依据。普惠金融数据来源多样, 且存在着大量异构数据。传统的风险评估模型, 高度依赖线性假设, 难以有效挖掘数据价值, 且模型更新缓慢, 与业务发展、技术迭代脱节, 越来越难以满足普惠金融风险评估的需求。需以数字化驱动、多源数据整合为指引, 依托大数据、人工智能, 优化风险评估模型。大数据方面, 大数据不仅具有海量数据处理能力, 更能通过聚类分析、关联分析、回归分析等, 充分挖掘数据价值。可结合风险评估的需求, 利用数据挖掘, 优化模型。例如, 利用聚类分析, 从信用资质的角度出发, 对服务对象分类, 为后续差异化管控提供便利。借助关联分析, 挖掘不同指标间的关联关系, 助力风险防控的系统性开展<sup>[2]</sup>。人工智能方面, 人工智能具有模拟和延展人类智能的特点, 其中, 决策树、神经网络、随机森林等模型, 具有非线性拟合、复杂数据处理、自主学习等优势, 在普惠金融风险评估中有着广阔的应用空间, 是风险评估模型优化的核心方向。可开发智能风险评估模型, 利用历史数据, 进行模型训练, 采用交叉验证、数据清洗等方法降低误差, 提高风险评估的智能化水平。同时建立动态更新机制, 确保模型始终保持较高评估精度。

## 2.3 风险评估结果运用

评估结果的运用, 是充分发挥风险评估价值, 实现风险管控与业务发展协同推进的关键。需从三个方面加强评估结果的运用, 一是以评估结果加强客户管理。根据评估结果, 对客户分层, 从信用资质出发, 将客户分为优质、一般、关注、风险四类, 并针对不同层级的客户, 采取差异化的管控

措施, 例如, 优质客户简化准入流程、给予信贷额度与利率优惠, 风险客户直接拒绝准入, 纳入信用黑名单跟踪管理。二是以评估结果优化信贷定价。摒弃传统统一利率模式, 构建差异化定价机制, 根据客户信用等级、评估得分, 确定不同的贷款利率、还款方式与担保要求, 实现“一户一价”。优质客户给予低利率、信用贷支持, 降低其融资成本。一般客户采用基准贷款利率, 根据履约记录调整浮动幅度。关注客户提高利率、要求提供担保, 覆盖潜在风险损失, 同时依托数字化工具动态调整定价, 增强客户履约意愿。三是以评估结果推动业务发展。依托数字化平台, 结合评估结果与实时监控数据构建智能预警系统, 按信用等级设置预警阈值, 实现风险早发现、早干预、早处置, 降低风险损失。结合不同信用等级客户的需求与风险偏好, 创新线上信用贷、供应链金融、农户信用贷等产品, 优化服务流程。依托数字化工具精简环节、提升效率, 为客户提供个性化服务, 实现银客共赢, 推动普惠金融信用体系完善。

## 3 数字化转型背景下商业银行普惠金融信用风险防控机制

### 3.1 数字化驱动的事前防控机制

数字化技术的应用, 打破了传统防控的信息壁垒和技术瓶颈, 需通过大数据、人工智能等手段, 实现客户准入、信用评级、风险预警的精准化、高效化。首先, 利用大数据技术完善客户准入筛查机制。依托大数据整合内外部多维度数据, 构建全面的准入筛查体系: 内部整合客户过往信贷、交易流水等核心信息, 外部对接政务、第三方及行业数据, 补充客户经营、履约等信息, 打破信息孤岛。针对中小微企业, 重点整合纳税、开票、订单等数据判断经营稳定性。针对农户, 结合土地承包、种植养殖规模、农产品交易及村集体评价, 弥补信用信息不足短板。通过大数据算法清洗分析数据, 自动识别虚假交易、负债过高等风险点, 建立准入风险阈值, 拦截高风险客户、分级分类合格客户, 为后续工作提供依据。其次, 借助数字化评估模型提升信用评级精准度。传统人工打分受主观因素影响大、指标单一, 难以客观反映服务对象信用状况。数字化评估模型以大数据为支撑, 结合普惠金融服务对象特点优化指标体系, 通过机器学习分配权重生成评级结果。模型可实时更新优化, 根据客户经营和市场变化调整指标权重, 自动识别异常数据, 减少人工误差, 提升评级科学性, 为信贷决策提供可靠支撑<sup>[3]</sup>。最后, 构建基于实时数据的前置风险预警系统。中小微企业易受市场、政策影响, 农户易受自然灾害、农产品价格波动影响, 风险突发性强。数字化预警系统依托实时数据采集分析技术, 整合客户经营、市场、政策等数据, 建立多维度预警指标体系, 设置合理阈值, 实时监测预判风险。针对中小微企业, 监测订单、现金流等指标, 出现异常自动预警。针对农户, 监测种植养殖情况、农产品价格等, 及时提示风险。预警信息推

送至工作人员后,及时介入核实并调整信贷策略。

### 3.2 数字化驱动的事中监控机制

普惠金融客户数量多、分布广、单笔额度小、风险波动大,传统人工巡检效率低、覆盖面有限,易出现贷款挪用、经营恶化等隐患。数字技术实现了事中监控的实时化、智能化、全面化,通过大数据监测、区块链溯源、数字化指标管控等,构建全方位监控体系,保障业务稳健推进。大数据实时监测系统,是事中实时监控的核心支撑。金融机构依托大数据构建覆盖信贷全流程的实时监测系统,整合客户贷款使用、经营、交易及第三方数据,实时跟踪客户状况。针对中小微企业,实时监测贷款资金流向、营收、现金流等,判断经营稳定性和资金使用合规性,发现挪用资金、经营异常等情况自动预警。针对农户,实时监测种植养殖进度、农产品销售、家庭收入等,结合天气、价格等外部数据,预判还款能力变化,及时调整信贷策略。区块链技术在交易溯源、信息共享中的应用,强化了事中监控的有效性和透明度。普惠金融中贷款挪用、虚假交易等问题突出,传统监控难以实现全程溯源,信息不对称加剧风险。区块链具有去中心化、不可篡改、可追溯的特点,可实现信贷交易全程溯源和信息共享,将贷款发放、资金流向等信息上传平台,一旦出现挪用可快速追溯责任主体。同时,实现金融机构、政务部门等信息共享,核实企业经营真实性,避免虚假申报,为监控和后续处置提供可靠依据。设计数字化监控指标,建立监控数据与评估模型的联动机制,是事中监控的重要保障。结合普惠金融服务对象特点,构建科学的监控指标体系,明确监控频率和异常阈值,涵盖经营、贷款使用、信用表现、外部环境等指标,针对中小微企业和农户设置差异化阈值。监控频率根据风险等级确定,高风险客户每周1次,中低风险客户按月监控。建立联动机制,将实时监控数据反馈至信用评估模型,自动更新客户评级,根据评级调整信贷策略。

### 3.3 数字化驱动的事后处置机制

普惠金融事后处置面临客户分散、不良资产处置难、效率低、成本高的问题,需以数字技术优化事后处置机制,实现降本增效。一是利用人工智能技术优化不良贷款分类。传统不良贷款分类依赖人工,主观误差大、准确率,难以

反映风险程度。人工智能依托大数据和机器学习,整合不良贷款客户经营、还款、资产等数据,构建分类模型自动分级,精准测算处置费用和收益,为制定处置方案提供依据。针对中小微企业不良贷款,分析资产变现能力,选择协商还款、资产拍卖等最优方式。针对农户不良贷款,结合家庭资产制定个性化还款计划,降低处置成本。二是借助数字化平台实现不良资产线上处置。传统线下处置流程繁琐、周期长、参与门槛高,处置效率低下。数字化线上处置平台打破时空限制,实现不良资产处置线上化、公开化。金融机构上传不良资产信息,吸引各类投资者参与线上竞价,通过线上签约、交割简化流程、缩短周期。实现不良资产证券化,打包零散不良资产发行证券,拓宽处置渠道。线上平台实现处置全程可追溯、可监控,确保公开公平公正,避免暗箱操作,实现不良资产快速变现。三是建立数字化处置复盘机制。事后处置不仅是降低损失的手段,更是优化防控体系的重要途径。数字化复盘机制依托大数据,整合不良贷款处置全流程数据,通过数据挖掘分析,总结经验教训,识别事前、事中防控的薄弱环节,针对性优化措施。将复盘结果纳入评估模型和防控机制,实现动态优化,形成闭环管理。同时,借助人工智能构建智能催收系统,通过语音机器人、线上协商等方式,制定个性化催收方案,提升催收成功率、降低催收成本,进一步完善事后处置体系。

## 4 结语

当前,以大数据、人工智能、区块链、云计算为代表的数字技术,正呈现出强劲的发展势头。对普惠金融而言,数字技术的发展与应用,既推动了普惠金融的数字化转型,也为普惠金融风险评估与防控提供了支持。需以数字技术的应用为核心,创新普惠金融风险评估,健全风险防控机制。

### 参考文献

- [1] 郑剑辉,陈科.金融科技在商业银行数字化转型的应用研究[J].商业经济,2021(04):112-115
- [2] 孙艺榕,周显龙.大数据理念下经济金融管理体系的构建策略[J].经济与社会发展研究,2025(03):28-30.
- [3] 李从政,陈晓华,王铭利.区块链金融的主要风险及其应对策略研究[J].金融科技时代,2024(01):52-59.