

Analysis on the Countermeasures of the Risk of the Collection of Receivables of State-owned Enterprises Based on Data Mining

Qing Wang

Guizhou Qianxi Zhongshui Power Generation Co., Ltd., Qianxi, Guizhou, 551500, China

Abstract

This study systematically investigates a data-mining-based risk mitigation framework for state-owned enterprises (SOEs) in accounts receivable recovery. By analyzing the unique risk characteristics and multi-source data foundations of SOEs' receivables, we developed three core data mining models: customer default early warning, risk pattern identification, and recovery rate prediction. These models generate data-driven strategies including differentiated collection approaches, process control mechanisms, and dynamic bad debt provision adjustments. The study proposes implementation safeguards encompassing data governance, dynamic optimization, and performance evaluation to establish a closed-loop management system, thereby enhancing proactive risk prevention and refined management capabilities for SOEs' receivables.

Keywords

state-owned enterprises; receivables; recovery risk; data mining; risk warning; risk management

基于数据挖掘的国有企业应收款项回收风险的应对分析

王庆

贵州黔西中水发电有限公司, 中国·贵州黔西 551500

摘要

本文旨在系统探讨基于数据挖掘的国有企业应收款项回收风险应对体系。通过剖析国有企业应收款项的特殊风险表征与多源数据基础, 构建了关键的数据挖掘模型, 包括客户违约预警、风险模式发现及回收率预测模型。基于模型输出, 生成了差异化催收、流程管控与坏账准备金动态计提等数据驱动的风险应对策略。最后, 从数据治理、动态优化与效果评估等方面提出了实施保障机制, 以形成闭环管理体系, 提升国有企业应收款项风险的主动防控与精细化管理能力。

关键词

国有企业; 应收款项; 回收风险; 数据挖掘; 风险预警; 风险管理

1 引言

资产是一种为企业所拥有或者控制, 并且预期能给企业带来经济利益的资源。现实中, 一些企业的资产管理制度尚有缺陷, 资产管理制度不健全、不完善, 经济责任不确定等资产管理问题普遍存在, 导致资产闲置、流失、浪费等现象, 严重影响了提升国有企业的经济效益。以往依靠经验判定和静态分析的管理方式, 很难解决海量、立体又不断变化的数据所带来的难题, 造成风险识别迟缓、管理效果欠佳。数据挖掘技术给摆脱这种困局带来新方法, 它可以从繁杂的数据当中找出隐藏的规律和警报信息, 促使风险经营朝着精确化、智能化方向发展^[1]。本文力求形成一个包含风险特性

分析、多源数据融合、智能模型创建以及策略制定的系统架构, 从而加强国有企业应收款项风险管理的积极防御能力和科学决策水平。

2 国有企业应收款项风险特征与数据基础

2.1 国有企业应收款项的特殊风险表征

国有企业应收款项风险存在不同于一般市场主体的独特表现形式。该风险产生的原因一方面源自客户信用情况及市场波动。另一方面则同国有企业所承担的政策性职能、预算软约束以及部分行业垄断属性紧密相连。交易对方常常是产业链上下游的国有企业或者政府项目, 所以款项被拖欠时, 会受到地方政府财力、行政协调等非市场要素的大幅左右, 从而令违约信号变得越发隐匿而繁杂^[1]。而且, 国有企业内部也许还会出现风险管理目的与经营考核指标互相配合困难的情况, 进而引发风险忍耐限度不正常增大, 造成历

【作者简介】王庆(1989-), 女, 中国贵州贵阳人, 本科, 会计师, 从事审计与会计研究。

史积攒下来的坏账损失。这些特殊风险表征要求风险管理模型必须纳入体制性与政策性变量，超越单纯的财务信用分析框架。

2.2 应收款项风险管理的多源数据结构与特征

支撑风险分析的数据表现出突出的多源异构特性，核心数据来自财务系统，包含账龄、金额、客户、合同条款等结构化信息；业务系统提供交易频次、订单变化、交付验收之类的过程数据，这对于风险早期警报十分关键；外部数据覆盖众多维度，宏观经济指标、行业景气指数、交易对手的公开信用信息、司法诉讼情况以及行政处罚记录等均在之列。这些数据在格式、颗粒度、时效性方面差别极大。而且包含诸多非结构化文本，合同文本、交流记录之类的情况。多源数据一起描绘出风险的整体画面，有效地整合并合理运用它们乃是数据挖掘应用达成目标的基本前提所在。

2.3 面向风险识别与量化的数据整合与预处理框架

为服务后续建模，就要创建起系统的数据整合及预处理框架。这个框架首先要明确统一的风险主体标识，达成跨系统数据在客户、合同层面的精确关联；接着执行数据清洗，解决缺少值、异常值以及重复记录的问题，以确保数据质量。其中的关键步骤涉及特征工程，也就是从原始数据当中生成具备预测能力的派生变量，客户集中度变化率、账龄结构偏移度、行业时段性调节系数等等；针对文本数据，则须要利用自然语言处理技术来获取关键信息并展开情感分析^[9]。这样就可得到一个定时完整、维度全面、质量可信的融合数据仓库，给各种数据挖掘模型提供规范化的输入。

3 应收款项回收风险的关键数据挖掘模型构建

3.1 基于分类算法的客户违约风险预警模型

客户违约风险警报模型重点在于把客户划分到不同的风险层级当中去，利用逻辑回归、随机森林、梯度加强决策树这些分类算法，把历史数据里客户的特征变量（包含基本面、交易行为、以往的履约情况之类的）当作输入项，把是否出现严重的逾期或者坏账作为输出标签来执行训练。整个模型希望找出违约客户早期存在的特征规律，算出它们在未来某段时间内违约的可能性大小。此模型非常看重及时性，必要定时重新执行训练并更新，这样才能体现客户当前的真实状态。它所得到的成果就是后面制定各种差别化风险管理策略的直接依据，可以做到尽早察觉高风险客户并且着重加以关注。

3.2 基于聚类与关联规则的回收风险模式发现模型

要想深刻认识风险生成的复杂模式，就务必采用无监督学习方法。聚类分析包含 K-means、层次聚类等，它按照立体度的特征，把应收款项或者客户划分成一些本质上的类别，从而表现那些潜藏的、人眼不易察觉到的风险群落，诸如“高额交易量极速恶化型”或者“长期小金额拖欠款型”；而关联规则挖掘涉及 Apriori 算法之类的情况，则着重找出

各个数据项之间频繁共处的联系，譬如某些合同条款的拼合、特定行业加上账龄范围和高坏账比例之间存在的紧密关联^[4]。找到这些模式有益于从数据角度去阐释风险出现时的业务情形及其环境，给流程改善以及合同规划带来灵感。

3.3 基于回归与时间序列分析的回收率预测模型

回收率预测重点在于对款项回收金额及时间执行量化预估，针对单笔或者资产包，可以利用回归模型（诸如线性回归、分位数回归）来预测其最终的回收比例，自变量包含客户风险评分、抵押担保情况、催收投入等因素；在宏观层面上，则要运用时间序列分析方法（比如 ARIMA、状态空间模型），依照历史回收率数据去预测未来某个时段（譬如季度、年度）的整体回收率趋势，而且还要考量纳入宏观经济先行指标。此模型的输出会直接用在企业的现金流预测、坏账准备金的计提以及业绩规划上面，从而做到从风险定性警报向定量计算转变。

4 数据挖掘驱动的风险应对策略生成

4.1 基于客户分级的差异化催收策略

按照客户违约警报模型所输出的风险评分及等级，制订不同的催收策略。对于低风险客户，执行标准化、自动化的善意通知流程；针对中风险客户，要加大交流的频次，剖析拖延的原因，也许还要启动部分信用监管。而对高风险客户，则务必马上提升处理级别，采取专门人员跟进、协商重组、甚至预备提起法律诉讼等有力举措，而且可能会改变后续交易的条件^[9]。这样细致化的策略达成了催收资源的改良安排，把有限的人力和成本集中在风险最高的地方，既可以改善催收的效率，又能够防止对优质客户造成过多的打扰，从而保存好客户关系。

4.2 针对风险模式的流程管控与合同条款优化策略

按照聚类和关联规则模型识别出的风险模式来反向改善前端业务运作及合同设计。比如察觉到某些产品集合的违约率明显较高，就要去审查它的销售政策和审批流程；如果存在特定合同条款（诸如付款时间点、违约金占比）和低回款率紧密相连的情况，那么就应该促使标准合同模板予以修订，添加更为有利的保障性条款。这种做法把风险管理的重心前置，从事后追讨转为事前防范和事中调控，通过对流程和契约实施细致化、标准化的设计，系统地缩减风险产生的概率。

4.3 基于预测的坏账准备金动态计提与现金流管理策略

回收率预测模型的定量结果可用于指导财务方面风险的应对，针对客户个体以及其整体资产合成的回收率加以预测，便能够更为精准地计算预期信用损失，达成坏账准备金的动态化、具有前瞻性的计提，从而让财务报表更好地体现资产风险状况。把回收现金流预测归入企业全局的资金预算和调配方案当中，预先筹划好收款事宜或者投资行为，化解

由于回款起伏造成的现金流问题^[6]。此策略做到了风险控制和财务运作的有机融合,优化了企业的财务稳定性及其资源分配的前瞻性能力。

5 风险应对体系的实施保障与评估

5.1 数据治理、系统集成与组织协同保障机制

有效的风险应对体系要有稳固的执行基础,要创建起常态的数据治理机制,其中应明确数据标准、质量责任以及安全规范,如此才能保证数据供应链稳定可靠^[7]。从技术角度看,要促使财务、业务、风控等系统深度融合,搭建起统一的风险数据平台或者中台,从而做到模型自动部署并发送结果。就组织层面而言,应当拆解部门间的隔阂,明确业务、财务、风控、信息等部门相互配合的职责,并把数据激发的风险运作需求纳入到业绩评价当中,进而营造出人人重视风险的文化氛围。

5.2 风险应对策略的动态调整与迭代优化机制

风险管理体系要有自适应能力,要形成起模型与策略定时复查与迭代流程,留意模型预测性能是否下降,及时用新数据重新训练并改善。还要设置策略反馈途径,收集业务一线关于催收、合同等策略的执行成果与问题。遵照外部监管和市场环境的改变,定期审查并调整风险应对策略库^[8]。这个机制使得体系可以跟上时代步伐,对持续变化的风险形势维持敏锐度、有效性和灵活性。

5.3 应对效果的多维度量评估与持续监控体系

要创建起科学的考量体系,用以度量风险应对的总体成果,其考量范围包含风险控制的效果(比如逾期率、坏账率的降幅)、运营效率(譬如回收期限的缩减、催收成本所占比例)以及经济价值(诸如坏账准备的节省、现金流的改良)等方面^[9]。通过确立关键成果指标,搭建动态运作的驾驶舱或者监测面板,做到对各项战略执行情况及其与目标之间的差距的不断追踪、直观化分析并发出警报。考量结论应当生成正式文件,并传达给战略提升阶段以及管理决策部

门,驱动管理闭环的持续运转。

6 结语

外部环境变得越发复杂,国有企业要想做好应收款项风险管理,就要向数字化和智能化方向转型,这已成为必然。本文创建起一个闭环的管理框架,以框架依靠多源数据,把分类、聚类、预测这些数据挖掘模型融合起来,使得风险识别由经验判定转成靠数据来做决策,风险应对也从被动处理变成立即采取措施^[10]。该体系既改进了风险通知的准确性,又改善了策略的指向性,还促使风险管理同业务流程、财务管理深入结合,给保证国有资产安全、优化资源调配提供系统的方法论支持。未来的探索可聚焦于智能算法的迭代与实时风险应对能力的强化。

参考文献

- [1] 郝一中.国有企业应收款项管理的现状与应对措施——以A公司为例[J].今日财富,2025,(21):175-177.
- [2] 高爽.国有企业应收款项专项审计的实施策略[J].大众投资指南,2024,(17):147-149.
- [3] 高爽.国有企业应收款项专项审计的实施策略[J].大众投资指南,2024,(17):147-149.
- [4] 陶凤.国有企业应收款项管理探析[J].商讯,2022,(11):135-138.
- [5] 邹铁龙.浅析国有企业资产管理问题及应对措施[J].天津经济,2021,(08):44-46+52.
- [6] 张贤埠.国有企业应收款项成因及管控透析[J].财会学习,2021,(05):116-117.
- [7] 付兴卫.浅谈施工企业应收款项管理[J].财会学习,2018,(13):100+102.
- [8] 茆丽俊.房地产行业应收款项管理与控制研究[J].活力,2025,43(21):157-159.
- [9] 彭代信.贸易企业应收款项管理策略与风险防控[J].大众投资指南,2025,(02):98-100.
- [10] 高爽.国有企业应收款项专项审计的实施策略[J].大众投资指南,2024,(17):147-149.