

# 运筹学视角下商业银行信贷业务风险管理研究

王蔚, 许学军

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年9月26日; 录用日期: 2023年12月7日; 发布日期: 2023年12月15日

## 摘要

商业银行整体发展中需要做好各项风险的管理, 信贷业务风险作为一种具体的风险形式也需要得到更为有效的管理。运筹学视角下商业银行信贷业务风险管理中要强化“控制”, 这与商业银行内部控制需求也有较高的一致性。部分商业银行基于运筹学视角进行了信贷业务风险管理尝试, 基于观察、对比和分析后能够发现, 相应风险管理中取得了一定成绩, 但管理实践上也存在一些具体问题。本文具体分析了运筹学视角下商业银行信贷业务风险管理中存在的问题, 并结合实际提出了科学规划基础上构建全面的风险管理体系、立足实际明确风险管理重点等策略, 研究结果表明, 运筹学可以成为商业银行信贷业务风险管理中的基础性指导, 运筹学知识有效应用也可以帮助商业银行更好管理相应风险。

## 关键词

运筹学, 商业银行, 信贷业务, 风险管理

## Research on Risk Management of Credit Business of Commercial Banks from the Perspective of Operational Research

Wei Wang, Xuejun Xu

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: Sep. 26<sup>th</sup>, 2023; accepted: Dec. 7<sup>th</sup>, 2023; published: Dec. 15<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

In the overall development of commercial banks, it is necessary to manage various risks well, and credit business risk, as a specific form of risk, also needs to be managed more effectively. From the perspective of operational research, it is necessary to strengthen “control” in the risk manage-

ment of credit business of commercial banks, which is also highly consistent with the internal control needs of commercial banks. Some commercial banks have attempted credit business risk management from the perspective of operations research. Based on observation, comparison, and analysis, it can be found that certain achievements have been made in corresponding risk management, but there are also some specific problems in management practice. This article specifically analyzes the problems in risk management of commercial bank credit business from the perspective of operations research, and proposes strategies such as building a comprehensive risk management system based on scientific planning and clarifying risk management priorities based on reality. The research results show that operations research can become a fundamental guidance for risk management of commercial bank credit business, The effective application of operations research knowledge can also help commercial banks better manage corresponding risks.

## Keywords

Operational Research, Commercial Banks, Credit Business, Risk Management

Copyright © 2023 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

金融体制改革不断深化的背景下, 商业银行间的竞争越发激烈, 为了更好应对外部竞争, 确保自身业务正常开展, 做好个人信贷业务风险和其它多种风险的管理显得越发必要。运筹学作为系统性的学科, 其中的很多知识可以在商业银行信贷业务风险管理中应用, 并发挥出一定价值。但进一步观察和分析后可以发现, 基于运筹学进行相应的风险管理并不简单, 这通常也对商业银行提出了更高的管理要求, 不当的实践尝试也不利于风险的有效控制。正因如此, 探寻出基于运筹学的信贷业务风险管理策略十分必要。

## 2. 运筹学视角下商业银行信贷业务风险管理概述

### 2.1. 运筹学内涵与特点

运筹学是现代管理学中的基础学科知识, 自 20 世纪 30 年代开始, 这一学科在不断的发展中日臻成熟。运筹学中的核心是运筹与控制, 运筹的过程也被看作是控制的过程。运筹学的主要目标在于为管理人员提供科学的管理参考和依据, 其也被看作是实现正确决策和有效管理的重要方法。现阶段, 运筹学已经在多个领域得到了广泛应用, 利用统计学、数学模型构建等方式进行运筹, 从而解决一些复杂问题也成为了运筹学实践应用上的一大特色。

运筹学作为一门新兴学科, 其同时具有科学性、实践性、系统性和综合性这四大特点。科学性是指运筹学本身建立在科学的基础上, 在运筹层面也需要科学的方法作为支撑。实践性是指运筹学的实践性较强, 其也是面向实践应用产生并发展起来的学科。系统性是指运筹学倡导用系统的观点看待、分析问题, 其更为着眼于整体而非局部问题。综合性是指基于运筹学尝试解决相应问题时通常会应用到数学、信息技术等知识, 运筹学应用中往往也伴随着多学科知识的系统性应用。

### 2.2. 商业银行信贷业务风险管理内涵

存贷款业务是商业银行业务体系中最为基础的业务形式, 作为一种金融服务, 信贷业务在开展上能

够为银行带来一定收益,同时,业务开展中自然也伴随一定风险。因此,在开展信贷业务的同时,商业银行便不得不面临相应风险,并需要对信贷业务开展相关风险进行管理。广义上看,与信贷业务风险管理的相关活动都是具体的信贷业务风险管理。从狭义上看,其中则包含着信贷业务风险的识别、评估、控制等具体管理工作。从具体目的上看,之所以要对相应风险进行有效管理,其直接目的便在于弱化信贷业务的风险性。业务相关风险得到了较好预防和化解后,信贷业务的更好开展,以及商业银行的更好发展均能得到较好保障。新时期,商业银行信贷业务开展上的同行业竞争压力较大,互联网金融快速发展也带动了信贷业务形式上的不断创新,这在一定程度上提升了现代业务风险管理的系统性和复杂性,相应风险管理中往往也会涉及更多的管理事务。

### 3. 运筹学在商业银行信贷业务风险管理中的应用价值

#### 3.1. 驱动信贷业务风险管理创新

很多银行与非银行类金融就都在风险管理中进行了运筹学应用尝试,从银行信贷业务风险管理的角度看,运筹学的应用价值首先体现在驱动相应风险管理创新这一层面。可以对商业银行现代业务风险管理产生影响的因素较为多样,其中,银行自身的管理理念、认知是基础性影响因素,而选用何种方式进行管理则是最为直接的影响因素。运筹学中强调运筹与控制,同时也具有综合性这一基本特点。基于运筹学进行信贷业务风险管理时,诸如数学知识、大数据分析技术、信息技术等也会被更多应用到相应风险管理的进程中,这些新知识、新技术、新方法较好应用也能提升相应风险管理的创新性。此外,运筹学较好应用后,商业银行也能更多从整体视角审视信贷业务风险管理,并从内部控制的角度进行一些管理调整与优化。这通常意味着信贷业务风险管理理念的不断转变和越发成熟,同时也可以为相应风险的管理创新营造良好环境。

#### 3.2. 丰富信贷业务风险管理内涵

运筹学在商业银行信贷业务风险管理中的应用也能丰富相应风险管理的内涵,这同样是运筹学应用层面的具体价值。一直以来,很多商业银行简单将信贷业务风险管理作为银行整体风险管理中的一部分,相应风险管理中也往往局限于信贷开展这一层面。运筹学具有系统性的特点,其更为倡导从整体看待问题,因此,运筹学应用下,商业银行也能从信贷业务开展、内部控制、存贷款业务更好开展、银行自身健康发展的角度审视信贷业务风险管理事宜,这自然可以较好丰富相应风险管理的内涵。更为重要的是,由于运筹学应用往往伴随着相关数据的分析,以及管理上主次的明确等,这可以从横向上提升信贷业务风险管理的“宽度”,也能才纵向上增加相应风险管理的广度,从而较好丰富新时期信贷业务风险管理内涵。运筹学应用下相应风险管理的内涵越发丰富后,商业银行也可以在相应风险管理中掌握更多主动权。

### 4. 运筹学视角下商业银行信贷业务风险管理中存在的问题

#### 4.1. 信贷业务风险管理全面性不足

部分商业银行基于运筹学进行了信贷业务风险管理,但最终的信贷业务风险管理状况并不理想,这与其并未较好基于运筹学的应用进行风险管理规划有直接关[1]。一直以来,很多商业银行信贷业务开展中的逐利性十分明显,部分支行内也存在着一一定的信贷业务考核指标。为了更好达成吸收存款、发放贷款的经营目标,部分商业银行在信贷业务开展中的风险意识较为薄弱,这便埋下了一定的风险隐患,同时也加大了相应风险管理的压力。运筹学视角下,部分商业银行在信贷业务风险管理中的理念有了一定转变,但其通常没有结合运筹学应用的实际以及相应风险管理实际做好管理规划。总行提出信贷业务风

险管理要求, 分行执行具体要求的管理方式较为机械, 且这种线性的管理体系也无法促进相应风险管理有效性的提升。在无法基于运筹学应用做好信贷业务风险管理规划时, 各个层面与各个时期的风险管理工作在开展上也难以形成一个整体, 这也无法较好丰富运筹学视角下信贷业务风险管理内涵。

#### 4.2. 信贷业务风险管理侧重模糊

商业银行的信贷业务开展中风险诱发因素众多, 同时, 信贷业务风险形式也较为多样[2]。基于运筹学的商业银行信贷业务风险管理中, 虽然相应风险管理的形式越发新颖, 但在相应风险管理中并未明确出具体侧重, 这同样是运筹学视角下相应风险管理中存在的一个具体问题。很多商业银行所进行的信贷业务风险管理是一种事后管理, 即部分企业、个人无法按时还款产生坏账和风险后进行管理。这种做法并不可取, 忽略风险管理策略的明确进行事后管理也会导致商业银行在相应风险管理中变得极为被动。此外, 不同商业银行的信贷业务客户群体不同, 信贷业务开展上的侧重同样存在差异。运筹学虽然更为关注从整体上看待问题, 但商业银行在信贷业务风险管理中的资源较为有限, 难以明确出管理侧重往往也不利于相应管理资源的精准配置。对于一些缺乏运筹学应用经验的商业银行而言, 一直以来缺乏相应风险管理的侧重也不利于运筹学应用切入点的明确, 这一状态下所进行的管理也很容易流于形式。

#### 4.3. 信贷业务风险管理创新性偏低

很多商业银行对运筹学在信贷业务风险管理中的应用缺乏足够了解, 从形式上看, 其基于运筹学的应用进行了一定的风险管理尝试, 但相应风险管理的创新性依然较低。以风险识别为例, 大部分商业银行往往会根据具体信贷业务的还款账款对相应业务的风险性进行评估。这种做法可以为商业银行掌握业务风险性提供一定帮助, 但单纯基于这一种方式, 从单一维度进行风险评估的做法并不可取, 这也与运筹学所倡导的从整体看待问题存在一定出入。运筹学实际应用中往往伴随着数学知识、大数据技术和信息技术的应用, 但商业银行的信用风险管理中, 数学知识以及其它新技术的应用程度较为有限, 部分商业银行对传统的信贷业务风险管理策略也具有较高依赖性。特别是在一些基层支行内, 信贷业务开展上的信息化程度较高, 但相应风险管理上的信息化程度较低, 这自然导致业务开展与业务相关风险管理间存在“不匹配”的问题, 无法基于一些新知识、新技术进行相应风险管理时, 运筹学也很难在相应风险管理中有效应用。

#### 4.4. 信贷业务风险管理人才专业素养偏低

在知识经济时代下, 无论是商业银行的信贷业务开展, 还是业务相关的风险管理都需要专业人才参与[3]。特别是运筹学应用下, 相应风险管理的内涵越发丰富, 实际管理中需要兼顾的内容更为众多, 这也需要熟悉运筹学, 且综合素质较高的人才作为支撑。但一直以来, 很多商业银行更为看重信贷业务人才的培养, 信贷业务风险管理人才培养的重视程度相对较低。在基层支行内, 大部分信贷风险管理人才对运筹学并不了解, 其也很难基于不同学科知识的综合应用及不同技术的综合应用管理信贷业务风险。更为严重的是, 由于缺乏专业的信贷业务风险管理人才, 运筹学也很难深入应用到信贷业务风险管理之中。而无法联系信贷业务开展实际, 以及客户信用状况、资产状况进行有效的数据分析, 或站在运筹学应用的其它视角高质量开展信用风险管理工作时, 基于运筹学的信贷业务风险管理中反而容易出现很多新的管理问题, 这也会拉低相应管理的有效性。

### 5. 运筹学视角下商业银行信贷业务风险管理的具体策略

#### 5.1. 科学规划基础上构建全面的风险管理体系

运筹学视角下商业银行信贷业务风险管理中涉及的工作更为多样, 多学科知识的和多项技术的应用

也在一定程度上提升了相应风险管理的复杂性。考虑到此, 商业银行应当在科学规划的基础上构建全面的信贷业务风险管理体系, 以此为各个层面与各个时期风险管理活动的开展提供有效指导。例如, 东北某商业银行省级分行在 2021 年便进行了基于运筹学的信贷业务风险管理尝试, 并在同年构建出了新的风险管理体系。在这一全面的信贷风险管理体系中, 基于数学模型分析的信贷产品收益性与风险性评估, 基于大数据分析的贷前审查、贷中跟踪、贷后管理, 基于信息技术应用的信贷业务个性化管理等事宜均得到了明确。同时, 新的信贷业务风险管理体系中也对运筹学应用事宜进行了具体安排, 并倡导成立信贷业务风险管理数据整合与分析中心。得益于这一全面的风险管理体系构建和运转, 该商业银行也在基于运筹学的个人信贷业务风险管理中取得了很大突破。

## 5.2. 立足实际明确风险管理重点

蒋晓梅在《商业银行个人信贷业务风险管理探究》一文中指出, 商业银行要想保持持续稳定发展, 就必须树立新的风险管理理念, 构建科学的风险管理机制[4]。对商业银行而言, 立足实际明确出基于运筹学的信贷业务风险管理侧重, 区分主次的管理相应风险较为可取。例如, 某城市商业银行因违规放贷受到了一定处罚, 其信贷业务风险一直较高。近两年, 该商业银行基于运筹学的应用重点将贷前风险审查与评估作为了信贷业务风险管理重点。接到了个人或企业的信贷的申请后, 该商业银行会基于对个人信用状况、资产状况、工作状况等进行偿债能力分析, 并基于系统测算和线下测算这两种途径计算最终授信额度。对于企业客户, 该商业银行同样基于运筹学的视角进行了较为系统的贷前审查与评估, 对企业财务数据、资产负债表、盈利能力与偿债能力进行分析后, 银行在是否提供融资支持等方面也有了更多参考信息。运筹学视角下从不同角度进行贷前审查与风险评估后, 该商业银行近几年也较好控制了信贷业务风险, 贷前审查与风险评估这一重点的明确也较好缓解了后续风险管理压力。

## 5.3. 基于大数据分析驱动风险管理创新

商业银行基于运筹学进行信贷业务风险管理时也要积极应用一些新知识和新技术, 以此从更多角度进行信贷业务风险的管理。例如, 商业银行可以基于信息技术的应用整合更多的信贷业务开展相关, 以及信贷业务风险管理相关数据, 在内控五要素理论下, 这些数据可以被应用到风险管理层面, 熊婉静在《我国商业银行信贷业务内部控制及其风险的关系研究》一文中也肯定了大数据分析在风险管理中的价值[5]。以某商业银行大数据分析式的信贷业务风险管理为例, 该商业银行应用了信贷业务风险管理系统, 该系统的优势在于“风险 + 内控 + 合规一体化”。信贷风险人员及时上传贷前审查信息, 并做好信贷风险管理相关的信用跟踪与管理后, 系统中所存储的数据信息更为多样。基于对这些数据进行的自动化分析, 系统中会标记部分高风险客户与高风险信贷业务, 信贷风险管理部门和人员则会根据系统提示进行针对性的风险评估与应对。在产生坏账后, 该系统也会尝试制定出个性化催收、还款方案, 以供银行和客户参考。信息技术与大数据分析不断应用下, 信贷业务风险管理形式上更为新颖, 部分风险管理工作的开展效率也有了明显提升。

## 5.4. 不断提升风险管理人才专业素养

运筹学在商业银行信贷业务风险管理中的应用涉及到系统性的分析, 同时也涉及多学科知识和多项技术应用下相对复杂的工作, 乔云婷在《我国商业银行个人信贷业务风险管理与防范研究》这一研究中具体论述了人才培养、人才队伍建设同风险管理间的关系[6]。因此, 商业银行不仅要及时转变相应风险管理的理念, 同时也要结合运筹学应用下相应风险管理中出现的变化积极打造专业的人才队伍。具体来说, 商业银行应当组建运筹学应用下的信贷业务风险识别与评估团队和风险控制团队。风险识别与评估

通常被看作是商业银行信贷业务风险管理的开端,这其中通常涉及到大数据分析以及多种信息的整合与分析。对这部分人才,商业银行应当做好针对性培训,重点提升其基于大数据分析进行风险识别与评估的能力。信贷业务开展中的风险难以被完全消除,由于必然会存在一定风险,商业银行也应当在运筹学视角下强化运筹与控制的关系,并培养风险控制团队人才借助金融途径、法律途径控制相应风险的能力。打造出专业素养高的信贷业务风险管理人才队伍后,商业自然可以更好基于运筹学进行更为有效的风险管理。

## 6. 结语

商业银行应当加深对运筹学的了解,给予运筹学为基础的信贷业务风险管理事宜足够重视,并积极基于运筹学进行相应的管理实践。不同商业银行的信贷业务风险管理需求与状况并不相同,信贷业务风险性水平也存在差异。即便是同一商业银行,其在不同时期的信贷业务开展状况和相应风险管理状况同样存在很大差异。为此,基于运筹学的信贷业务风险管理中务必要立足商业银行实际,基于实际进行管理的基础上做好管理评价,解决各种管理问题后提升基于运筹学的信贷业务风险管理有效性。

## 参考文献

- [1] 陈垣桥,王连猛,边博旻. 风险为本原则与银行反洗钱资源配置研究[J]. 金融监管研究, 2021(7): 1-18.
- [2] 杨德权. 商业银行信贷业务风险控制[J]. 合作经济与科技, 2022(20): 64-65.
- [3] 沈鹏. 大数据背景下商业银行信贷业务风险管理创新[J]. 全国流通经济, 2022(8): 125-127.
- [4] 蒋晓梅. 商业银行个人信贷业务风险管理探究[J]. 经营者, 2022(5): 216-218.
- [5] 熊婉静. 我国商业银行信贷业务内部控制及其风险的关系研究[J]. 现代商业, 2022(7): 107-109.
- [6] 乔云婷. 我国商业银行个人信贷业务风险管理与防范研究[J]. 时代商家, 2022(3): 68-70.