

中小微企业的信贷决策

摘 要

本论文为研究中小微企业的信贷风险,通过企业的实力、信誉等进行评估信贷风险,银行根据信贷风险来决定信贷决策。

针对问题一,运用了基于层次分析法及模糊综合评价法,首先选取营运能力、盈利能力、偿债能力以及信誉状况4个指标,建立模型,确定指标权重,通过极大型指标系数和极小型指标系数来进行判定指标总值,并通过计算分值将信贷风险等级分类,A为信贷风险最低的等级,银行根据风险等级给出信贷策略,在年度信贷总额固定时对信贷风险低的企业进行信贷决策,对信贷风险高的企业不放款。

针对问题二,首先建立 logistic 预测模型,预测出各企业的违约情况,再运用模糊综合评价法,确定每个指标的权重系数,通过建立权重系数与违约情况的关系,利用线性回归方程,得出预测模型公式,来预测 302 家公司的违约情况,最终依据问题一的决策模型给出 302 家公司的等级评价,基于对银行的收益最大化,利用“利息=贷款总额*年利率*期限”公式及风险等级综合考虑,在年度总额为 1 亿元时对违约风险低、信誉高的公司给予利率优惠,延长期限等信贷策略,对风险高的企业不放贷。

针对问题三,查找影响企业发展的多种突发因素,最终确定火灾事故、新冠疫情、自然灾害作为评判标准,搜集相关数据分析其对经济的影响,同时将附件2中的302家企业大体分为服务类、工程类、电子类、医药类四类,运用模糊综合评价法得到在突发因素影响下的各类企业的权重,结合问题二的模型,在年度总额为1亿元时调整信贷策略。

关键词: 量化分析 模糊综合评价 logistic 预测模型 信贷风险

一、问题重述

对于中小微企业，银行依据信贷政策、企业交易票据信息以及上下游企业的影响力，对实力强，资金稳定，运营正常的企业提供贷款，并对信誉高，信贷风险小的企业给予优惠，现需对各企业的信贷风险作出评估，然后根据信贷风险等因素给出银行信贷策略，包括是否放贷、贷款额度、利率、期限等。

就预估信贷风险进行研究，尝试解决以下问题：

1. 对所给 123 家企业相关数据进行量化分析，得出在信贷总额固定时的信贷策略
2. 对所给 302 家企业的数据，结合预测模型，得出在信贷总额为 1 亿时的信贷策略。
3. 一些突发因素可能会影响企业的发展，随着突发因素的不同，对各行各业的影响程度不同，结合附件 2 中的企业的信贷风险，分析出对各企业的影响，再给出相应的信贷决策。

二、模型假设

1. 假设问题二中我们预测的企业的违约情况的结果准确。
2. 假设收集到的数据真实可靠。
3. 假设其他指标的影响因素相对较小。

三、变量说明

符号	含义
$C_m (m=1,2L 6)$	第 m 个指标的值
$\sum_{k=1}^3 C_{mk}$	所有指标值的总和
λ_{\max}	最大特征根
U	特征向量
P	违约概率
n	指标的数量

四、问题分析

4.1 问题一的分析

题目要求对 123 家企业的信贷风险量化分析，得出当年度信贷总额固定不变时，银行对这些企业的信贷策略，经搜索资料及比较大量数据，可知影响企业的信贷风险的因素主要分为营运能力、盈利能力、偿债能力以及信誉状况，再分别分析这 4 个因素，确定权重，最后计算判定指标总值，根据判定指标总值，分别对这些企业进行信贷风险等级划分，将这些企业划分为高、中、低 3 个等级，银行给出相应的信贷决策。

4.2 问题二的分析

同问题一，对 302 家企业的的信贷风险进行量化分析，由于不清数企业的信誉等级以及是否带过款，所以首先运用模糊综合评价法求得其他因素的各权重，然后建立回归线性方程，算出各指标的权重，通过预测模型，预测函数来预测企业的违约风险情况，最后得出评价信贷风险的三个等级，并给出在总资产额为 1 亿时银行的信贷策略。

4.3 问题三的分析

将附件 2 中的 302 个企业各个企业分为医药类、电子类、工程类、服务类。查阅相关资料与数据，运用模糊综合评价法分别分析突发情况在火灾、新冠肺炎和自然灾害时，对各类企业的信贷风险，且年利率较高时不同等级的客户流失率不同。银行可以根据信贷风险来给出信贷决策，银行优先给突发情况对公司影响小、公司信誉高、无违约情况、运营情况好等条件的贷款。

五、模型的建立与求解

5.1 问题一模型建立与求解

对问题一，分为营运能力、盈利能力、偿债能力以及信誉状况来量化分析，选出二级指标，计算出权重后，通过一致性检验，计算判定总值，根据总值来将企业进行风险等级判定，银行根据风险给出不同的信贷策略。

5.1.1 评价指标

对于小微企业的指标，我们将从企业的营运能力、盈利能力、偿债能力以及信誉状况来分析并判断。下面对每个指标进行分析：

(1) 营运能力

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/296120104125010211>

(2)