

我国上市金融机构风险缓释能力影响因素研究

熊太莎

贵州大学哲学学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年8月15日; 录用日期: 2024年9月14日; 发布日期: 2024年11月21日

摘要

在全球金融机构倒闭危机频频发生的大背景下, 金融机构的风险缓释能力影响因素值得深入探究。首先基于分位数回归模型构建我国35家上市金融机构2011~2021年的风险缓释指标和尾部风险指标, 然后通过广义主成分分析对每家金融机构的28个指标降维成9个主成分因子, 最后实证检验了金融机构尾部风险及基本面信息对其风险缓释能力的影响机制。研究发现: (1) 单家金融机构在极端事件的损失程度对其风险缓释能力具有显著的抑制作用; (2) 从企业基本面信息的角度出发, 在综合考虑了机构的规模和股权结构、成长性、营运能力和盈利能力四个方面的指标后, 结果发现主成分因子2 (代表规模和股权结构指标) 对金融机构的风险缓释能力具有显著的促进作用; 主成分因子3 (代表成长性能力指标) 对金融机构的风险缓释能力具有显著的抑制作用。

关键词

金融机构, 风险缓释能力, GPCA模型, 基本面信息, 尾部风险

Research on the Influencing Factors of Risk Mitigation Ability of Listed Financial Institutions in China

Taisha Xiong

School of Philosophy, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Aug. 15th, 2024; accepted: Sep. 14th, 2024; published: Nov. 21st, 2024

Abstract

Against the backdrop of frequent global financial institution failures, it is imperative to explore the

文章引用: 熊太莎. 我国上市金融机构风险缓释能力影响因素研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(4): 3990-4003.

DOI: 10.12677/ec.2024.1341608

factors that influence the risk mitigation capacity of financial institutions. This study employs a quantile regression model to construct risk mitigation indicators and tail risk indicators for 35 listed financial institutions in China from 2011 to 2021. Additionally, a generalized principal component analysis is conducted to reduce 28 individual indicators of each financial institution into 9 principal component factors. Finally, an empirical investigation is carried out to examine the impact of tail risk and fundamental information on the risk mitigation capacity of financial institutions. The findings of this study are as follows: (1) The severity of losses experienced by individual financial institutions during extreme events significantly inhibits their risk mitigation capacity; (2) From the perspective of fundamental information, after considering indicators related to institution size and ownership structure, growth potential, operational capability, and profitability, it is found that principal component factor 2 (representing indicators related to institution size and ownership structure) significantly promotes the risk mitigation capacity of financial institutions. Similarly, principal component factor 3 (representing indicators related to growth potential) exhibits a significant negative effect on the risk mitigation capacity of financial institutions.

Keywords

Financial Institutions, Risk Mitigation Capabilities, GPCA Model, Fundamental Information, Tail Risk

Copyright © 2024 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“十四五”规划期间，我国的金融风险形势面临着新的挑战，防范风险仍是金融业的永恒主题。在影子银行、地产金融、金融控股公司等新型金融业态快速发展的背景下，全球中小金融机构的尾部风险事件频发，我国中小银行的风险隐患也在近年来开始凸显，部分中小金融机构相继出现风险暴露。此类风险事件引发了全球监管机构对“太大而不能倒”这一传统理念的重新审视，如何准确识别现阶段银行体系的风险薄弱环节、有效防控尾部风险成为了各国政府与学术界关注的核心问题。就我国而言，在资本市场不确定性与经济下行压力加大、资本市场改革进程加快的背景下，准确剖析我国金融机构尾部风险与其风险缓释能力的作用关系，深入探讨金融机构风险缓释能力的影响因素等问题具有重要的学术价值与现实意义，不仅有助于强化金融系统的风险防控薄弱环节、提高金融机构的风险吸收能力，且有助于进一步完善风险早期预警与应急处理机制，提高防范化解金融风险能力水平。

本文以我国上市金融机构为研究对象，分析金融机构尾部风险及其基本面信息对风险缓释能力的影响机制，为提高金融机构风险缓释能力提供启示。本文可能的边际贡献主要有以下三点：第一，本文运用分位数回归模型计算金融机构尾部风险，并在此基础上构建单一金融机构的金融风险缓释指标。第二，本文对金融机构基本面信息采用广义主成分分析法，提取出了 9 个主成分因子，更加全面地衡量了金融机构的内部信息特征。第三，本文通过了双固定效应的面板回归，实证检验了机构的尾部风险及内部信息特征对其风险缓释能力的影响机制，并基于此对监管部门以及金融机构提出了改进建议，具有实践参考价值。

本文余下的部分将按照以下顺序展开：第二部分进行金融机构尾部风险及其影响因素的文献综述；第三部分介绍本文所使用的相关理论和模型，以及引用的数据来源和变量定义；第四部分介绍本文的实证结果和稳健性检验结果；第五部分给出本文的研究结论和启示。

2. 文献综述与理论假设

2.1. 金融机构的尾部风险研究

尾部风险是指在发生极端情况时金融机构可能面临的极端损失,虽然该风险被归类为非系统性风险,但是近年以来越来越多的系统性风险通过尾部风险的形式进行衡量。尾部风险的相关理论也已成为金融风险研究最新的主题之一[1]。其中,构建合适的风险测度指标以有效衡量金融市场的尾部风险以及金融机构之间的风险联动性对维护金融系统的稳定至关重要,而在现有研究中,系统性风险的主要测度方法大体可以分为两大类:

一类是“自下而上法”,主要思路是度量某一金融机构在陷入危机时对其他金融机构的风险传染大小和传染方向等,关键在于评估风险的传染效应。其中,有代表性的是 Adrian and Brunneimeier 在传统风险价值 VaR 基础上,提出了条件风险价值(CoVaR)模型和 ΔCoVaR 模型,通过测算机构处于极端情形与一般情形下 CoVaR 的差值来考察机构处于危机时对金融系统的风险溢出[2]。考虑到系统性风险的非对称性,部分学者如刘超和刘彬彬在此基础上,基于极值理论和 ARMA-GARCH 模型拟合收益率边缘分布,构建了改进的非对称 CoVaR 模型来度量系统性风险的溢出效应[3]。但这类方法不具有可加性,未考虑超置信水平下极端情形的潜在损失。于是,部分学者就尾部风险的关联展开研究,如巴曙松等结合多元极值理论(EVT)和 Coupla 函数,计算银行的联合违约概率和期望损失以衡量风险[4];郭立甫等基于极值理论和 Coupla 函数构建尾部相关系数以度量美国次贷危机的传染效应等[5]。随着网络理论的普及,许多学者对基于网络的风险测度方法也进行了探索,通过构建机构间的风险敞口邻接矩阵,模拟单家银行违约对整个金融体系的影响,如 Billio 等基于机构的复杂网络关系,运用格兰杰因果模型测量风险传播过程中的因果关系[6]。

另一类是“自上而下法”,主要思路是测度在系统性金融风险爆发时,什么金融机构更易受到冲击,并使危机更为严重。这类方法认为评估系统性金融风险的前提是识别系统性重要金融机构,当这类机构面临资本短缺时,可能会因为其他金融机构无法弥补其资本缺口而引发系统性风险。其中,有代表性的是 Acharya *et al.*构建了系统性期望损失(SSES)模型,衡量系统性金融风险爆发时单家机构的预期损失,并借助边际期望损失(MES)、长期边际期望损失法(LRMES)来考察单家金融机构对系统性金融风险的贡献程度[7]。这类方法很好地捕捉了 CoVaR 门限值以外的损失,且具有可加性,但却忽略了机构的杠杆率和规模的问题,导致不少小规模、低杠杆的金融机构被列为系统重要性金融机构。对此, Brownlees 和 Engle 提出了考虑机构规模、杠杆率、关联性、负债等因素在内的系统性风险指数法,用以测度机构于危机中的预期条件资本短缺,缺口最大的机构为危机的最大贡献者,并用 SRISK 的总和来衡量整体的系统性金融风险[8]。

2.2. 金融机构尾部风险影响因素

金融冲击下的尾部风险影响因素是多种多样的。根据以往相关文献,尾部风险的影响因素主要从市场层面、机构层面到投资者层面三个角度来研究。

在市场层面,张昱城等对我国股票市场的样本数据按照流动性分组证实了尾部风险与流动性呈反向变化,即股票流动性越小,市场尾部风险越大[9];王宇星通过对两期系统的尾部风险冲击影响因素的时期差异分析,发现波动性、GDP 增长率、货币供应量、短期债券利率差、信用利差、政府杠杆率等宏观经济景气指数都与系统的尾部风险冲击显著相关[10]。

在机构层面,杨子晖等通过对 44 家上市金融机构的 MSE 指标研究发现,在我国银行系统中,机构规模是尾部风险的重要影响因素,而不良贷款率、个人住房贷款比率、非利息收入比率等指标也会明显

影响着我国银行系统的风险水平[11];与此同时,除规模外,金融机构的特许权价值、杠杆水平、资产质量、成本水平、收入结构、贷款结构等基本指标也会对其自身的风险水平产生显著影响。López-Andión C *et al.*通过研究葡萄牙 35 家金融机构,发现银行的成本收入比率与风险传染情况存在稳定的正向关联,低效率的成本管理水平将进一步加大危机隐患[12]。

在投资者层面,王军等研究发现投资者注意力对左尾反转效应有显著的负向影响,投资者过度自信水平对左尾反转效应有显著的正向影响[13];张宗新和吴钊颖研究发现分析师乐观情绪和媒体乐观情绪均会加剧股价波动及尾部风险[14]。

2.3. 现有研究存在的不足及未来研究方向分析

总体来看,尽管已有大量文献对我国上市金融机构的风险缓释能力及其影响因素进行了深入研究,但仍存在一些不足之处。第一,现有的“自下而上”和“自上而下”两类系统性风险测度方法各有其局限性。一方面“自下而上”法如 CoVaR 和 ΔCoVaR 模型能够有效衡量单一机构对系统的风险溢出,但它们不具有可加性,且未能充分考虑超置信水平下的极端损失。同时,这类方法在处理非对称性和复杂系统关系时可能显得不足;另一方面“自上而下”法如 SES 和 SRISK 模型虽然考虑了更广泛的损失分布,但在识别系统性重要金融机构时可能忽略了机构的具体特性和复杂性,如杠杆率和规模的不同影响。此外,这些方法可能过于依赖历史数据,难以准确预测未来极端事件下的风险。第二,现有部分研究忽视了尾部风险的动态变化:大部分学者往往侧重于静态的风险测度,而忽略了尾部风险的动态变化特性。金融市场和金融机构的风险状况是随时间不断变化的,特别是在极端事件发生时,尾部风险可能会迅速上升。因此,需要开发能够实时监测和预警尾部风险动态变化的方法。第三是对跨机构、跨市场风险联动的深入研究不足:尽管已有研究尝试使用网络理论来模拟机构间的风险联动,但这类研究仍相对较少,且多数研究集中于单一市场或特定类型机构之间的风险传染。然而,在全球化背景下,金融机构之间的风险联动已跨越国界和市场,形成了复杂的网络关系。因此,需要更加全面和深入地研究跨机构、跨市场的风险联动机制。第四目前学界关于尾部风险影响因素的综合分析欠缺:当前研究虽然从市场、机构和投资者三个层面分析了尾部风险的影响因素,但往往缺乏对这些因素的综合分析和相互作用机制的探讨。例如,市场层面的流动性与机构层面的不良贷款率之间可能存在复杂的相互作用关系,这些关系对尾部风险的影响需要进一步深入研究。最后现有研究在提出政策建议时往往基于对历史数据的分析,而金融市场的快速发展和创新使得政策和监管措施可能面临滞后性。特别是在尾部风险领域,由于极端事件的罕见性和不可预测性,传统的政策和监管手段可能难以有效应对。因此,需要开发更加前瞻性和灵活性的政策和监管框架来应对尾部风险。综上所述,当前关于我国上市金融机构风险缓释能力影响因素的研究在尾部风险领域仍存在诸多不足,需要进一步深化和完善相关研究方法和理论框架。

3. 相关理论、模型与变量

3.1. 理论模型

1、风险缓释指标的构建

(1) $\Delta\text{CoVaR}_q^{ji}$ 的定义

借鉴 Adrian and Brunnermeier 对尾部风险的研究,可以计算出第 i 家金融机构在极端情形下对第 j 家金融机构的尾部风险边际溢出为:

$$\Delta\text{CoVaR}_q^{ji} = \text{CoVaR}_q^{j|X^i = \text{VaR}_q^i} - \text{CoVaR}_q^{j|X^i = \text{VaR}_{0.5}^i}$$

其中, $\text{CoVaR}_q^{j|C(X^i)}$ 表示金融机构 j 在分位数 q 下的风险值,它以机构 i 的某个事件 $C(X^i)$ 为条件。

(2) $\Delta\text{CoVaR}_{q,t}^{ji}$ 的计算——基于分位数回归法

借鉴 Adrian and Brunnemeier 计算 $\Delta\text{CoVaR}_{q,t}^{ji}$ 值的分位数回归法, 其具体计算公式如下:

$$\begin{aligned} X_t^i &= \alpha_q^i + \gamma_q^i M_{t-1} + \varepsilon_{q,t}^i \\ X_t^{ji} &= \alpha_q^{ji} + \gamma_q^{ji} M_{t-1} + \beta_q^{ji} X_t^i + \varepsilon_{q,t}^{ji} \end{aligned}$$

其中, X_t^{ji} 为机构 j 在 t 时刻的投资收益率, X_t^i 为机构 i 在 t 时刻的投资收益率, M_{t-1} 为滞后一期的状态变量, q 为分位数回归参数。

通过以上两个公式的分位数回归获得每个变量的估计系数, 以此测算每一期在 q 分位数水平下的 $\text{VaR}_{q,t}^i$ 值和 $\text{CoVaR}_{q,t}^{ji}$ 值, 计算过程如下:

$$\begin{aligned} \text{VaR}_{q,t}^i &= \hat{\alpha}_q^i + \hat{\gamma}_q^i M_{t-1} \\ \text{CoVaR}_{q,t}^{ji} &= \hat{\alpha}_q^{ji} + \hat{\gamma}_q^{ji} M_{t-1} + \hat{\beta}_q^{ji} \text{VaR}_{q,t}^i \end{aligned}$$

最后, 可以将 $\Delta\text{CoVaR}_{q,t}^{ji}$ 的计算简化为以下过程:

$$\Delta\text{CoVaR}_{q,t}^{ji} = \text{CoVaR}_{q,t}^{ji} - \text{CoVaR}_{0.5,t}^{ji} = \hat{\beta}_q^{ji} (\text{VaR}_{q,t}^i - \text{VaR}_{0.5,t}^i).$$

(3) 个体尾部风险边际贡献和吸收水平

根据对 $\Delta\text{CoVaR}_{q,t}^{ji}$ 指标的计算, 我们可以看到金融机构 i 对金融机构 j 的尾部风险边际溢出可以由 $\hat{\beta}_q^{ji}$ 进行衡量, 由于这一尾部风险影响是双向的, 故我们可以获得金融机构 i 对 j 的风险贡献水平, 也等同于知道了金融机构 j 对 i 的风险吸收水平, 故在有 n 家金融机构的前提下, 金融机构 j 的风险总贡献和风险总吸收可以由下式进行衡量:

$$\begin{aligned} \text{risk_absorb}_j &= \sum_{i=1, i \neq j}^n \Delta\text{CoVaR}_{q,t}^{ji} = \sum_{i=1, i \neq j}^n \beta_q^{ji} (\text{VaR}_{q,t}^i - \text{VaR}_{0.5,t}^i) \\ \text{risk_contuibution}_j &= \sum_{i=1, i \neq j}^n \beta_q^{ij} (\text{VaR}_{q,t}^j - \text{VaR}_{0.5,t}^j) \end{aligned}$$

基于以上两个指标, 我们通过风险总贡献指标减去风险总吸收指标, 即以上两个公式相减, 可以构建风险水平为 q 的条件下金融机构 j 的风险缓释指标, 即:

$$\text{risk_mitigation}_j = (\text{VaR}_{q,t}^j - \text{VaR}_{0.5,t}^j) \sum_{i=1, i \neq j}^n (\beta_q^{ij} - \beta_q^{ji})$$

2. 全局主成分分析

经典主成分分析(PCA)作为一种统计方法, 目的是通过降维的方式, 将很多相关的指标转换为几个不相关的综合指标, 这几个综合指标被称为主成分。而经典主成分分析只针对截面数据, 本文为了更好地分析企业融资效率使用了面板数据, 因此应该使用全局主成分分析方法。全局主成分分析(GPCA)是从经典主成分分析方法延续而来, 区别是评价的样本是不同时点的平面数据合成的时序立体数据表 H :

$$H = \{X_t \in R_{n \times p}, t = 1, 2, \dots, T\}$$

这里 H 是一组按照时间 t 排放的平面数据表序列, 并且所有的数据表有完全同名的样本点和完全同名的同方向规格化变量指标, 对整张时序立体数据表 H 执行经典主成分分析能够实现对样本群点的量化评价。

3. 固定效应面板回归模型(滞后一期进行回归)

本文选取的数据为 2011~2022 年 35 家上市金融机构的面板数据。本文通过豪斯曼检验选择面板回归

模型，检验结果表明在 0.05 的显著性水平下，固定效应模型是最优的。因此，在接下来的回归分析中，本文选择了固定效应模型来分析面板数据。具体模型如下：

$$risk_mitigation_{i,t}^q = \beta_0 + VaR_{i,t}^q + \sum_{j=1}^n \beta_j component_{i,j,t} + \delta_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中： $risk_mitigation_{i,t}$ 为被解释变量，表示金融机构的风险缓释水平； $component_{i,j,t}$ 为解释变量，表示第 i 个银行同期的基本面指标构造的第 j 个主成分因子 ($j=1,2,\cdots,n$)； $VaR_{i,t}^q$ 为解释变量，表示第 i 个银行同期的在线价值水平； β_0 为常数项； β_j 为第 j 个主成分因子对金融机构风险缓释水平的影响系数； δ_i 为控制个体固定效应变量； τ_t 为控制时间固定效应变量； $\varepsilon_{i,t}$ 为随机扰动项； i 为个体银行； t 为时间。

3.2. 变量定义

1、被解释变量

风险缓释指标，由本文在样本数据的基础上通过分位数回归模型计算得出。

2、状态变量

参考 Adrian and Brunnemeier 选取状态变量的思想，本文基于我国实际情况的前提下，分别选取了流动性价差，指三个月银行同业拆借利率 SHIBOR 和三个月国债到期收益率之差；期限价差，指十年期国债到期收益率和三个月国债到期收益率之差；信用价差，指十年期国债到期收益率和十年期 AAA 企业债到期收益率之差；市场波动性指数，由 GARCH (1, 1)模型估算的上证综指收益率序列的条件方差；上证综指周收益率序列共五个变量作为分位数回归模型中的状态变量。

3、主成分变量选择(见表 1)

参考以往相关研究的文献，文本从规模和股权结构指标、成长性指标、营运能力指标、盈利能力指标共四项涵盖企业内部信息的角度出发，选取了 28 个与企业内部特征信息相关的变量构成综合指标体系(见附表 1)，然后通过广义主成分分析法对以上变量进行降维处理，从而尝试通过企业基本面信息来分析金融机构的尾部风险。其中，企业内部信息变量多为季度数据，故需要通过三次样条插值法进行频率转换，将季度数据转换为周度数据。

Table 1. Descriptive statistics of the main variables
表 1. 主要变量描述性统计

一级指标	二级指标	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	风险缓释指标	18,620	-0.0031	0.0114	-0.0785	0.0428
解释变量	在线价值指标	18,620	-0.0808	0.0372	-0.3611	0.0177
状态变量	市场波动性指数	18,620	0.0259	0.0091	0.0164	0.0826
	上证综指收益率	18,620	0.0005	0.0275	-0.1429	0.0907
	流动性价差	18,620	-1.1303	0.6573	-3.1117	0.1712
	期限价差	18,620	0.8085	0.3721	-1.4932	1.8832
	信用价差	18,620	-1.2885	0.3150	-2.3018	-0.6240

数据来源：作者根据 Tushare、iFind 同花顺数据库计算整理。

3.3. 样本选择与数据来源

基于数据的真实性、可得性和时效性，本文选取了 2011~2021 年我国 36 家上市的金融机构作为研究

样本。根据申万二级行业的划分，具体包括 12 家银行机构、11 家证券机构、2 家保险机构以及 10 家其他金融机构。本文所用变量的数据来源渠道有 Tushare 数据库、同花顺 iFind 数据库、Wind 数据库。其中，总共 35 家金融机构的具体分类情况见表 2。

Table 2. Sample selection
表 2. 样本选择

分类	金融机构名称
银行机构	平安银行、宁波银行、浦发银行、华夏银行、民生银行、招商银行、南京银行、北京银行、工商银行、建设银行、中国银行、中信银行
证券机构	东北证券、国元证券、广发证券、长江证券、中信证券、国投资本、湘财股份、国金证券、华鑫股份、海通证券、哈投股份
保险机构	天茂集团、中国平安
其他金融机构	民生控股、华金资本、陕国投 A、海德股份、中油资本、浙江东方、五矿资本、国网英大、鲁信创投、香溢融通

4. 实证估计与稳健性检验

4.1. 实证估计

1、主成分结果分析

(1) KMO 检验和 Bartlett 球度检验

先通过 python 对企业的内部信息变量进行 KMO 检验和 Bartlett 球度检验，旨在对因子分析的可行性进行分析。根据检验结果显示，KMO 值为 0.7289，根据统计学家 Kaiser 给出的标准，KMO 取值大于 0.6，适合做因子分析。Bartlett 球度检验给出了相伴概率为 1.3336e-05，小于显著性水平 0.05，因此拒绝 Bartlett 球度检验的零假设，认为这些变量之间存在多重共线性，适合进行因子分析。

(2) 因子分析

在因子个数和方差贡献度之间进行权衡，本文以 0.4 的方差贡献率为分界线，共选取了 9 个因子，这 9 个因子的累计贡献率为 70.88%，意味着其包含原来所有指标信息的 70.88% (见表 3)。每个因子的主成分载荷如表 3 所示，据此，本文做出如下解释：在因子 Z1 中，基本每股收益(X23)和稀释每股收益(X28)的因子载荷量远大于其他指标的载荷量且为正数，说明该因子越大，上市金融机构的盈利能力越大；在主成分 Z2 中，公司规模(X1)、固定资产合计(X5)的因子载荷量远大于其他指标的载荷量且为正数，说明上市金融机构的规模越大，该因子越大；在主成分 Z3 中，利润总额增长率(X10)和基本每股收益增长率(X14)的因子载荷量远大于其他指标的载荷量且为正数，说明该因子越大，上市金融机构的成长能力越强；在主成分 Z4 中，总资产净利润(X24)、扣非净利润(X22)以及资产负债率(X3)的因子载荷量远大于其他指标的载荷量，它考虑了上市金融机构债务方面所带来的财务压力，能一定程度地衡量上市金融机构在借用杠杆前提下的盈利能力水平，该因子越大，说明经调整的盈利能力水平越强；在主成分 Z5 中，营业利润收入比(X17)和销售净利率(X16)的因子载荷量远大于其他指标的载荷量且系数为正，说明该因子越大，上市金融机构的营运能力越强；在主成分 Z6 中，股东权益增长率(X13)和总资产增长率(X12)的因子载荷量远大于其它指标的载荷量且系数为负，说明该因子越大，上市金融机构的成长能力越弱；在主成分 Z7 中，净资产增长率(X11)和股东权益增长率(X13)的因子载荷量远大于其他指标的载荷量且系数为正，说明该因子越大，上市金融机构的成长能力越强；在主成分 Z8 中，现金流量净额/负债(X27)、总资产净利润(X24)的因子载荷量远大于其他指标的载荷量且系数为负，说明该因子越大，上市金融机构的盈利能力越

弱；在主成分 Z9 中，每股现金流量净额(X26)、每股经营活动产生现金流量净额(X20)和销售净利率(X16)的因子载荷量远大于其他指标的载荷量且系数为正，说明该因子越大，上市金融机构的营运能力越强。

Table 3. Factor contribution rate and load

表 3. 因子贡献率及载荷

	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7	Comp8	Comp9
方差贡献率	0.2140	0.0967	0.0788	0.0633	0.0597	0.0533	0.0516	0.0469	0.0447
累计贡献率	0.2140	0.3107	0.3895	0.4528	0.5124	0.5657	0.6172	0.6641	0.7088
X1	0.2453	0.3721	0.1236	0.2984	-0.0913	0.0082	0.0944	0.0061	0.0927
X2	0.2858	0.2380	-0.1671	-0.0184	0.0697	0.0859	0.0875	0.1766	0.0237
X3	0.3186	-0.1277	0.0015	-0.3245	-0.0119	0.0486	0.0129	-0.0926	-0.0877
X4	0.3306	-0.1443	0.0211	-0.2478	0.0595	-0.0362	-0.1001	0.0128	-0.1291
X5	0.2354	0.3476	0.1164	0.3299	-0.1038	0.0141	0.1141	0.0104	0.1196
X6	-0.1396	0.0236	-0.0271	0.2889	0.1442	-0.1795	-0.0276	0.3779	0.1498
X7	0.3306	-0.1443	0.0211	-0.2478	0.0595	-0.0362	-0.1001	0.0128	-0.1291
X8	-0.0004	0.0642	0.2572	-0.1405	-0.1963	-0.0558	0.0484	0.1618	-0.0234
X9	-0.0106	0.0582	0.2371	-0.0524	-0.1244	0.2379	-0.0651	0.1230	0.1199
X10	0.0019	0.1243	0.4751	-0.1299	-0.1335	0.2764	-0.0572	0.1382	0.1366
X11	-0.0030	0.0339	0.1206	-0.1087	0.3301	-0.0284	0.4749	-0.2144	0.2623
X12	0.0043	0.0791	0.2370	-0.1334	-0.2115	-0.3927	0.2848	0.1278	-0.1957
X13	0.0126	0.1046	0.1870	-0.0727	-0.1366	-0.4865	0.3048	0.1041	-0.1538
X14	-0.0071	0.1170	0.3980	-0.0552	-0.1527	0.2939	-0.1402	0.1725	0.1512
X15	-0.1222	0.1630	-0.0495	0.2026	-0.3123	0.1452	0.1786	-0.2729	-0.0360
X16	-0.0161	0.0251	0.1849	-0.0951	0.4624	0.0957	0.3529	-0.1316	0.2940
X17	0.0298	0.0269	0.2932	0.1129	0.4018	-0.1424	-0.3122	-0.0801	-0.0652
X18	-0.0441	-0.0285	0.0300	0.0235	0.2978	-0.1715	-0.3014	0.2624	0.0905
X19	0.2247	0.3435	-0.1792	0.1786	-0.0830	0.1385	0.1595	0.0977	0.0741
X20	0.1957	0.1748	-0.0991	-0.0352	-0.1029	-0.1995	-0.1507	-0.0373	0.4575
X21	0.0231	0.0100	-0.0637	-0.0096	-0.1544	-0.1688	-0.2205	-0.1961	0.1219
X22	0.2513	-0.3110	0.1268	0.3391	-0.0805	0.0045	0.0925	-0.0047	0.0658
X23	0.3314	0.2964	-0.0847	0.1003	0.0684	0.0501	0.0268	0.0937	-0.0387
X24	-0.0612	0.2839	0.2586	0.3702	0.0743	-0.0745	-0.1159	-0.3301	-0.2204
X25	0.2482	0.1770	0.2487	0.1326	0.0922	-0.1023	-0.1235	-0.2249	-0.2533
X26	0.0622	0.0928	0.0301	-0.0406	-0.1965	-0.3858	-0.1644	-0.1255	0.5155
X27	0.0597	0.0021	0.0050	-0.1575	-0.0953	0.0608	-0.1143	-0.4945	0.1010
X28	0.3312	0.2966	-0.0842	0.1011	0.0689	0.0500	0.0262	0.0925	-0.0390

2、回归分析

在 0.05 的风险水平下，所有主成分变量对上市金融机构风险缓释指标进行回归后，回归后的结果见

表 4。根据下表可以看出，单个金融机构的在线价值水平对其风险缓释能力具有显著的负向影响，系数为 -4.9865，在 1%的水平上显著。同时，在代表企业内部信息的特征因子方面，主成分因子 2 对单个金融机构的风险缓释能力具有显著的负向影响，系数为-0.0186，在 1%的水平上显著；而主成分因子 3 对单个金融机构的风险缓释能力具有正向影响，系数为 0.0046，在 5%的水平上显著。上述结果可能的解释是：① 当发生极端事件时单一金融机构自身的风险损失越大，说明该金融机构防范和抵御风险的能力越弱，因此，对该机构的风险缓释能力的负面影响也就越大，而具备较弱风险缓释能力的金融机构也就会成为

Table 4. Panel regression results with a quantile of 5%
表 4. 分位数为 5%的面板回归结果

变量	(1) $q = 5\%, t = T$
在线价值	-4.9865*** (-40.0810)
主成分因子 1	-0.0047 (-1.2526)
主成分因子 2	-0.0186*** (-4.1462)
主成分因子 3	0.0046** (2.0969)
主成分因子 4	0.0043 (1.2890)
主成分因子 5	-0.0021 (-1.0766)
主成分因子 6	0.0023 (1.2651)
主成分因子 7	0.0002 (0.0911)
主成分因子 8	-0.0029 (-1.2312)
主成分因子 9	-0.0005 (-0.2168)
常数项	-0.5584*** (-11.2709)
观测值	18,620
机构数量	35
R ²	0.155
个体效应	是
时间效应	是

注：括号内为标准误，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

金融危机中的脆弱节点，在金融危机发生时其阻碍风险传染的能力相对较弱，故而金融机构在减少极端风险事件中损失带来的负面影响，应当从公司的基本面出发，从另外两个主成分因子着手。② 根据表 X 结果，代表上市金融机构的规模因子(主成分因子 2)和代表上市金融机构成长能力因子(主成分因子 3)也可以在一定程度上解释一家金融机构阻碍风险传染的能力：当主成分因子 2 越大时，说明该上市金融机构的规模越小，由于该因子系数为-0.0186，则此时该主成分因子对其风险缓释能力的负面影响越强，说明当一家金融机构的规模越小时，其在极端事件发生时阻碍风险传播的能力越弱，同理，当上市金融机构的规模增加时，则能够提高其风险缓释能力，从而在极端事件发生时，吸收和缓解金融系统的尾部风险，该研究结果与杨子晖等(2021)的研究一致；而当主成分因子 3 越大时，说明该机构的成长能力越强，而由于该因子的系数为 0.0046，则此时该主成分因子对其风险缓释能力的正面影响越强，成长能力是金融机构长期可持续发展的重要基石，当一家公司的净利润增长率和每股收益增长率等代表其成长能力的指标越强劲时，意味着该机构在收入端具备良好的商业模式、优质的资产组合，在成本端则具备高效的风险和人才管理能力，当金融机构实现稳中有升的净利润增长时，其具备了更多的内部资本积累和风险缓冲能力，能够更好地应对外部冲击和缓解金融系统的尾部风险，同时，成长能力越高的金融机构能够更有效地将资产转化为盈利，其不仅提高了自身的经济实力，还增强了市场的信心，有利于吸引投资者和融资渠道，进一步提高了其在极端事件下抵御风险传染的能力。

4.2. 稳健性检验

鉴于在运用分位数回归进行风险缓释指标的构件中，分位数水平的选取往往会对风险缓释指标的计算造成一定影响，从而导致回归结果产生一定的偏差，为了避免研究结果因模型参数设定的不同而改变，本文改变计算单个机构风险缓释水平时的分位数选择(q)以及将各个解释变量进行滞后一期的设计，以考察上文研究结论的可靠性和稳健性(见表 5)。

Table 5. Robustness test

表 5. 稳健性检验

变量	(1) $q = 1\%, t = T$	(2) $q = 10\%, t = T$	(3) $q = 5\%, t = T+1$
在线价值	-2.7111*** (-23.6871)	-2.9988*** (-28.3278)	-3.8983*** (-30.7704)
主成分因子 1	0.0160* (1.7336)	0.0058** (2.4912)	-0.0049 (-1.2951)
主成分因子 2	-0.0415*** (-3.7407)	-0.0214*** (-7.6395)	-0.0166*** (-3.6086)
主成分因子 3	0.0208*** (3.8110)	0.0052*** (3.7913)	0.0039* (1.7366)
主成分因子 4	0.0788*** (9.5776)	0.0058*** (2.7943)	0.0048 (1.4012)
主成分因子 5	-0.0120** (-2.5012)	-0.0035*** (-2.8754)	-0.0004 (-0.2118)
主成分因子 6	-0.0084* (-1.8512)	0.0044*** (3.8005)	0.0014 (0.7538)

续表

主成分因子 7	0.0266*** (5.1892)	-0.0001 (-0.0436)	0.0007 (0.3235)
主成分因子 8	-0.0209*** (-3.5697)	0.0002 (0.1185)	-0.0032 (-1.3252)
主成分因子 9	0.0365*** (6.3152)	-0.0046*** (-3.1838)	-0.0010 (-0.4304)
常数项	-0.7540*** (-6.1977)	-0.3222*** (-10.4164)	-0.5099*** (-10.1121)
观测值	18,620	18,620	18,585
机构数量	35	35	35
R ²	0.102	0.118	0.126
个体效应	是	是	是
时间效应	是	是	是

注：括号内为标准误，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著

表 5 第(1)列是在分位数水平 $q = 1\%$ 计算单个金融机构的风险缓释水平，再通过双固定效应的面板回归获得的回归结果。结果发现，金融机构的在险价值对其风险缓释水平有显著的负面影响，系数为-2.7111，在 1%的水平上显著，主成分因子 2 和主成分因子 3 的系数分别为-0.0415 和 0.0208，均在 1%的水平上显著，与前文的研究结果保持一致；而表 5 的第(2)列则是在分位数水平 $q = 10\%$ 计算单个金融机构的风险缓释水平，再通过双固定效应的面板回归获得的回归结果，其结果表明，金融机构的在险价值对其风险缓释水平仍有显著的负面影响，系数为-2.9988，在 1%的水平上显著，主成分因子 2 和主成分因子 3 的系数分别为-0.0214 和 0.0052，均在 1%的水平上显著，与前文的研究结果保持一致；表 5 的第(3)列则是在分位数水平 $q = 5\%$ 计算单个金融机构的风险缓释水平，然后将所有解释变量滞后了一期再通过双固定效应的面板回归获得的回归结果，根据结果显示，金融机构的在险价值对其风险缓释水平仍有显著的负面影响，系数为-3.8983，在 1%的水平上显著，主成分因子 2 和主成分因子 3 的系数分别为-0.0166 和 0.0039，分别在 1%和 10%的水平上显著，与前文的研究结果保持一致。综上，在改变分位数回归的模型设定以及将解释变量滞后一期之后进行回归分析，结果均与前文回归得出的研究结论保持一致，故验证了本文研究结果的可靠性和稳健性。

5. 研究结论与启示

5.1. 研究结论

本文基于我国 35 家上市商业银行 2011~2021 年的样本数据，实证检验金融机构抵御尾部风险传染能力的影响因素。研究发现：① 单家金融机构在极端事件的损失程度对其风险缓释能力具有显著的抑制作用；② 从企业基本面信息的角度出发，在综合考虑了机构的规模和股权结构、成长性、营运能力和盈利能力四个方面的指标后，结果发现主成分因子 2 (代表规模和股权结构指标)对金融机构的风险缓释能力具有显著的促进作用，表明机构的规模越大，抵御金融市场尾部风险传播的能力越强，也因此大型的金融机构更可能成为金融市场中的系统重要性金融机构；主成分因子 3 (代表成长性能力指标)对金融机构的风险缓释能力具有显著的抑制作用，成长性越高的金融机构可能存在高度利用杠杆或者处于企业发展

早期阶段的情况，在抵御金融市场尾部风险传播时的能力较弱。

5.2. 启示

基于监控我国金融系统中的风险防控薄弱环节，提高我国金融机构的风险缓释能力两个目标，本文研究结论提供了以下两方面启示：

(1) 从监管层面出发，一方面，我国监管部门应当对不同规模的银行实行差异化监管，加强对中小规模金融机构的监管力度，提高中小金融机构的风险控制能力和治理水平，另一方面，成长性指标的下降会显著削弱我国金融机构的风险缓释效应，监管部门应当重点关注成长性较弱的金融机构，并对这些金融机构开展全覆盖的压力测试，以监测这些机构可能出现入不敷出，资不抵债的情况，并及时出手进行后续处置，从而降低金融极端事件发生的概率。

(2) 从金融机构层面出发，一方面，金融机构应重点关注自身业务的潜在损失，提高潜在风险的监测和管控能力，从而提高其在极端事件发生时的风险抵御和缓释能力，另一方面，在符合金融监管的条件下，应当积极寻求扩大自身规模的渠道，从而享受规模增加对企业收入和风险管理两方面的增益，同时，并非单方面追求利润的绝对量，而是应该将更多的注意力放在企业的利润同比增长率以及每股收益增长率等代表企业成长性的指标方面，对业务的收入成本管理进行灵活调整，关注并灵活切换有利于企业发展的模式，从而保持金融机构的成长可能性，在增强投资者信心的同时，更有利于金融机构抵御金融市场极端事件的影响，在金融危机中保持金融机构的稳健成长。

参考文献

- [1] 胡海峰, 康希. 尾部风险研究述评及开展国内研究的建议[J]. 深圳社会科学, 2023, 6(2): 26-41+52.
- [2] Adrian, T. and Brunnermeier, M.K. (2016) CoVaR. *American Economic Review*, **106**, 1705-1741.
<https://doi.org/10.1257/aer.20120555>
- [3] 刘超, 刘彬彬. 金融机构尾部风险溢出效应——基于改进非对称 CoVaR 模型的研究[J]. 统计研究, 2020, 37(12): 58-74.
- [4] 巴曙松, 居姝, 朱元倩. 我国银行业系统性违约风险研究——基于 Systemic CCA 方法的分析[J]. 金融研究, 2013(9): 71-83.
- [5] 郭立甫, 高铁梅, 姚坚. 基于 Copula 函数和极值理论的金融传染度量——测度美国次贷危机对重要经济体的传染效应[J]. 数学的实践与认识, 2013, 43(3): 42-55.
- [6] Billio, M., Getmansky, M., Lo, A.W. and Pelizzon, L. (2012) Econometric Measures of Connectedness and Systemic Risk in the Finance and Insurance Sectors. *Journal of Financial Economics*, **104**, 535-559.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.12.010>
- [7] Acharya, V.V., Pedersen, L.H., Philippon, T. and Richardson, M. (2016) Measuring Systemic Risk. *Review of Financial Studies*, **30**, 2-47. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhw088>
- [8] Brownlees, C. and Engle, R.F. (2016) SRISK: A Conditional Capital Shortfall Measure of Systemic Risk. *Review of Financial Studies*, **30**, 48-79. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhw060>
- [9] 张昱城, 葛林洁, 李延军. 股票流动性对股市尾部风险的影响——基于 POT 模型的实证研究[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2021, 23(2): 21-28.
- [10] 王宇星. 中国上市金融机构尾部风险及其影响因素的时期差异性分析——基于 MES 结合 LASSO 模型实证研究的证据[D]: [硕士学位论文]. 大连: 东北财经大学, 2022.
- [11] 杨子晖, 陈雨恬, 林师涵, 等. 我国金融机构尾部风险影响因素的非线性研究——来自面板平滑转换回归模型的新证据[J]. 金融研究, 2021(3): 38-57.
- [12] López-Andión, C., Iglesias-Casal, A., López-Penabaz, M.C. and Maside-Sanfiz, J.M. (2018) Securitization and Financial Solvency: Empirical Evidence from Portugal. *The European Journal of Finance*, **25**, 155-166.
<https://doi.org/10.1080/1351847x.2018.1492948>
- [13] 王军, 宋秀娜, 孔晓旭. 投资者注意力与过度自信对左尾反转的增益效应——基于我国 A 股数据的实证研究[J].

商业研究, 2020(12): 21-30.

- [14] 张宗新, 吴钊颖. 媒体情绪传染与分析师乐观偏差——基于机器学习文本分析方法的经验证据[J]. 管理世界, 2021, 37(1): 170-185+11+20-22.

附 录

Table S1. Descriptive statistics of information variables within the enterprise
附表 1. 企业内部信息变量的描述性统计

一级 指标	二级指标	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
规模 和股 权结 构指 标	公司规模	18,620	2,803,203,919,721	6,029,281,850,366	207,204,017	35,398,066,000,000
	每股净资产	18,620	7.3315	5.5520	-1.3683	44.7569
	资产负债率	18,620	67.4164	27.0155	-1.8770	96.8266
	权益乘数	18,620	7.1499	6.0243	0.3857	30.9519
	固定资产合计	18,620	23,149,297,195	55,464,172,002	-145435380	289,787,318,427
	归属于母公司的股东权益/ 负债合计	18,620	1.5308	5.0230	-1.7352	75.5997
	产权比率	18,620	6.1499	6.0243	-0.6143	29.9514
成长 性指 标	营业总收入同比增长率(%)	18,620	36.5997	428.2915	-881.7543	13571.6922
	营业利润同比增长率(%)	18,620	177.7678	3819.2757	-19416.8530	142717.0668
	利润总额同比增长率(%)	18,620	59.5770	628.0164	-6256.8608	15813.7789
	净资产同比增长率	18,620	72.0507	829.1180	-2360.4708	23359.7639
	资产总计相对年初增长率(%)	18,620	21.2777	232.7067	-514.6429	5295.6410
	归属母公司的股东权益相对 年初增长率(%)	18,620	13.3558	74.5164	-137.0940	1452.3249
	基本每股收益同比增长率(%)	18,620	43.3039	622.3488	-4368.5110	23480.1494
营运 能力 指标	总资产周转率	18,620	0.1071	0.2060	-0.2252	2.7280
	销售净利率	18,620	85.1234	371.8481	-954.6717	6988.4523
	营业利润/营业总收入	18,620	40.3700	51.5232	-293.3345	797.0735
	管理费用/营业总收入	18,620	33.0189	65.1456	-48.8347	1310.4447
	每股营业总收入	18,620	2.8643	5.9390	-2.3762	68.8964
	每股经营活动产生的现金流量净额	18,620	0.9877	4.8572	-16.9441	38.9230
	经营活动产生的现金流量净额/ 营业收入	18,620	-33.8056	2683.2160	-55784.6586	39090.1595
盈利 能力 指标	扣除非经常性损益后的净利润	18,620	19,802,867,331	46,676,152,978	-464,214,521	356,588,079,550
	基本每股收益	18,620	0.5684	0.7664	-0.8918	8.9394
	总资产净利润	18,620	1.4463	2.0337	-17.0296	22.1975
	净资产收益率	18,620	6.5958	6.0588	-54.3728	38.5347
	每股现金流量净额	18,620	0.2471	2.9806	-19.2546	24.6393
	经营活动产生的现金流量净额/负债合 计	18,620	-0.0579	0.7123	-21.2766	9.3463
	稀释每股收益	18,620	0.5656	0.7619	-0.8918	8.9059

数据来源：作者根据 Tushare、iFind 同花顺数据库计算整理。