



# 证券投资者保护基金对券商风险承担的逆周期调节

周先平 皮永娟 向古月

**摘要** 《证券投资者保护基金管理办法》颁布于 2005 年，作为一种市场化、间接被动式的证券投资者保护制度，学界对该制度的实证研究较少。证券投资者保护基金缴纳比例及其调整是该制度的一个核心内容，本文基于 2009—2022 年证券公司数据，利用双重差分法评估证券投资者保护基金制度对券商风险承担的影响。研究发现：①降低证券投资者保护基金缴纳比例具有逆周期调节效果，在经济平稳运行期间，对券商风险承担并无显著影响，而在宏观经济高不确定性时期，会显著降低券商风险承担。②这种逆周期调节效果在规模较大券商、上市券商中表现得更为显著。③降低证券投资者保护基金缴纳比例会通过降低券商杠杆水平、提高券商盈利能力和减小券商盈利波动等渠道影响券商风险承担。④降低缴纳比例还有助于缓解券商融资约束、增强其持续发展能力。本文的政策启示是，资本市场也要建立包括证券投资者保护基金缴纳比例等工具在内的综合、全面的逆周期调控体系。

**关键词** 证券投资者保护基金 缴纳比例 风险承担 逆周期调节

## 一、引言

证券投资者保护对于资本市场持续健康发展至关重要，2020 年开始实行的新《证券法》设立专门的投资者保护章节，包括投资者适当性制度、上市公司股东权利代为行使征集制度、现金分红制度、先行赔付制度、投资者保护机构代表投资者进行纠纷化解、中国特色证券集体诉讼制度等。其中，投资者适当性分类是事前保护机制，其他的措施主要是针对上市公司、证券发行人，这些投资者保护机制带有行政化、直接介入等特点。

证券公司（以下简称“券商”）是资

本市场中重要的金融中介机构，除了上市公司、证券发行人违法违规会对投资者利益造成损害外，当券商出现重大经营风险，被撤销、被关闭、破产或被证监会实施行政接管、托管经营等强制性监管措施时，也会给投资者造成重大损失。因此当券商出现重大经营风险时，如何对投资者利益进行保护，也需要相应的制度设计。

事实上，早在 2005 年 6 月，证监会、财政部和人民银行联合发布《证券投资者保护基金管理办法》（以下简称《管理办法》），并据此设立国有独资的中国证券投资者保护基金有限责任公司（以下简称“投保基金公司”）。根据《管理办法》，所有

周先平，中南财经政法大学金融学院教授、博士生导师；皮永娟，中南财经政法大学金融学院博士研究生；向古月，荆楚理工学院经济与管理学院讲师。



在中国境内注册的券商, 按其营业收入的一定百分比缴纳证券投资者保护基金。各券商的具体缴纳比例由投保基金公司根据券商风险状况确定后, 报证监会批准, 并按年进行调整。券商被撤销、被关闭、破产或被证监会实施行政接管、托管经营等强制性监管措施时, 按照国家有关政策规定对债权人、投资者予以偿付。可以看出, 基于《管理办法》的证券投资者保护基金制度, 包括投保基金公司职责、基金筹集、基金使用等内容, 是一种市场化、间接被动式的证券投资者保护制度, 其中基金缴纳比例及其调整是一个核心内容。

截至 2023 年末, 中国证券市场的投资者数量已突破 2 亿, 券商作为资本市场重要的金融中介机构, 其风险承担水平不仅事关资本市场稳定, 更与广大投资者的利益息息相关。从券商角度看, 证券投资者保护基金制度可能会增加资本占用, 增加券商道德风险, 券商个体风险提升; 但同时, 该制度也可能通过外在约束机制, 提升券商风险管理意识, 从而降低个体风险。因此, 证券投资者保护基金制度对券商风险承担到底是正向还是负向影响, 这非常值得研究。<sup>①</sup>

本文采用 2009—2022 年 111 家证券公司数据, 实证分析证券投资者保护基金制度对券商风险承担的影响。与已有研究相比, 本文边际贡献如下: 第一, 作为一种

市场化、间接被动式的证券投资者保护制度, 现有文献着眼于从法律层面进行讨论, 本文实证检验了证券投资者保护基金制度对券商风险承担的影响。第二, 根据《管理办法》, 投资者保护基金缴纳比例与券商风险承担的关系存在内生性, 本文通过双重差分法 (DID) 估计两次证券投资者保护基金缴纳比例下降的影响, 有效解决了潜在的内生性问题, 研究结论更为可靠稳健。第三, 国内已建立以商业银行为重点的逆周期调控体系, 本文明确提出, 还要建立包括证券投资者保护基金缴纳比例等工具在内的资本市场逆周期调控体系, 这对于维护券商稳健经营, 保护投资者利益, 进而促进资本市场高质量发展都有重要的意义。

## 二、制度背景与文献述评

### (一) 制度背景

证券市场作为非银行金融体系的重要组成部分, 对其进行监管主要有保护投资者和提高市场效率两大目标 (Allen & Herring, 2001)。对投资者保护有助于增强投资者信心, 从而吸引更多资金进入, 促进股票市场发展 (Rokhim et al., 2017; Rafael et al., 2000)。2005 年 6 月, 《管理办法》正式发布, 证券投资者保护基金制度旨在通过建立证券公司风险处置长效机制, 来达到保护证券投资者合法权益的目的。

① 证券投资者保护基金制度 2005 年就已建立, 但学界关于该制度的研究主要着眼于法律层面, 大多讨论的是投资者权益保护、诉讼等问题, 且定性分析居多。刘洁 (2005) 通过借鉴国际上证券投资者保护机制的运行经验, 从法律框架、组织模式、资金来源和赔偿机制等方面对中国的证券投资者保护制度提出相应政策建议。黎四奇 (2008) 指出, 证券投资者保护基金制度应当注重内在精神和外在形式的一致性, 与市场的实际需求相适应, 确保制度的有效性和适应性。谢靖宇 (2011) 注意到券商缴纳证券投资者保护基金与市场风险之间的关系, 但只是采用数理模型进行了理论分析。整体来看, 现有研究尚未从实证的角度讨论该制度对券商个体风险的影响。



的，进一步促进证券市场有序、健康发展。

自 2007 年 1 月 1 日证券公司正式开始缴纳证券投资者保护基金以来，证监会对券商缴纳的证券投资者保护基金比例共进行了两次较大幅度的下调，第一次是 2013 年 3 月 19 日，证监会发布《关于进一步完善证券公司缴纳证券投保基金有关事项的补充规定》；第二次是 2020 年 3 月 6 日，证监会公告[2020]19 号发布。两次公告均是下调券商的证券投资者保护基金缴纳比例，但是背景、目的不同，且间隔时间较长。2013 年下调券商的证券投资者保护基金缴纳比例时，经济处于平稳运行时期，主要目的是减轻证券公司经营成本，鼓励其积极参与市场运作；而 2020 年宣布下调券商的证券投资者保护基金缴纳比例时，经济受到新冠疫情冲击，内、外部不确定性因素上升，此次下调缴纳比例最主要目的是发挥逆周期调节作用，减轻券商经营压力，增加资金流动性，以更好地服务实体经济。

## （二）文献述评

证券投资者保护基金制度是世界各国和地区加强对金融市场参与者保护的一个重要组成部分，缴纳证券投资者保护基金增加了券商的经营成本，它与银行存款保险制度、保险保障基金制度共同组成“金融安全网”（栾光旭和费淑静，2006）。随着金融体系发展的深化，证券业风险得到越来越多的关注（Zhou et al., 2021）。与本文相关的研究文献主要有两支，一是对风险承担的测度，二是金融机构外部经营成本和风险承担之间的关系。

### 1. 风险承担的测度

对于经营主体（企业、银行等）风险承担的测度主要使用的是 Z 值。Z 值对风

险的测度最早由 Roy (1952) 提出，后来大多数学者都用它作为测度企业风险承担的一个主要代理变量（Boyd et al., 1993；García-Marco & Robles-Fernández, 2008；Laeven & Levine, 2009）。这种方法的优势在于它不依赖于市场价值，与“安全第一”的原则有关，经济主体将通过选择资产和负债水平来优化预期利润，以最小化破产的可能性（García-Kuhnert, 2015）。根据 Bienaymé-Tchebycheff 不等式有：

$$P(|\pi - \varepsilon_t|) \geq \pi - d = P(\varepsilon_t \leq d) \leq \frac{\sigma^2}{(\pi - d)^2} \quad (1)$$

式 (1) 中， $\pi$  为资产的预期收益率； $\sigma$  为资产收益的标准差； $\varepsilon_t$  是  $t$  时期资产收益率的随机价值； $d$  是“违约水平”或者将引发违约的负债水平。Z-score 被解释为达到代理人默认水平所需的回报与平均回报值之间的标准差数值，或者说它测量的是代理人有偿付能力的概率。企业破产被定义为其损失 ( $-\pi$ ) 大于其股本价值 ( $E$ ) 的状态。因此，Roy 提出的 Z 值可以重新写为  $P(-\pi \geq E) = P(\pi \leq -E)$ 。如果用资产收益率 (ROA) 替代  $\pi$ ，用证券公司净资本相对于总资产的价值（净资本资产比率，NCAR）代替  $E$ ，可以得到  $P(\pi \leq -E) = P(ROA \leq -NCAR)$ ，NCAR 可以看作是证券公司的杠杆（Laeven & Levine, 2009）。

因此，证券公司违约的概率可以定义为：

$$P(ROA \leq -NCAR) \leq \left( \frac{\sigma_{i,ROA}}{ROA_i + NCAR_i} \right)^2 = \frac{1}{Z\text{-score}_i} \quad (2)$$

从式 (2) 中可以看出，违约概率取决于证券公司的盈利能力 ( $ROA_i$ )、收益风险 ( $\sigma_{i,ROA}$ ) 和现有净资本储备水平 ( $NCAR_i$ ) 之间的关系。即 Z-score 值和证券公司的盈利能力、收益风险和现有净资本储备水平息



息相关。稳健经营的企业往往具有良好的财务状况, 倾向于避免从事高风险的投资和经营活动, 从而具有较低的风险承担。

## 2. 金融机构外部经营成本和风险承担

证券投资者保护基金制度、银行存款保险制度、保险保障基金制度等都会给金融机构施加额外的经营成本, 学界关于金融机构外部经营成本和风险关系的研究成果较为丰富。刘锡良和刘轶(2006)指出, 金融机构成本与其经营效率和竞争力息息相关, 进而对金融机构风险和金融体系稳定性产生影响。一部分学者基于信息不对称, 分析金融机构外部经营成本增加和风险承担之间的关系。银行是金融体系的核心, 存款保险制度作为保护储户和维护金融稳定的关键政策, 其设计和实施对金融体系运作具有深远影响。因此, 对银行存款保险制度的影响进行研究的文献较多。银行存款保险制度容易引发道德风险问题, 大储户会减少对银行经营的监管, 从而使得银行风险承担增加(Keeley, 1990; Allen & Gale, 1998; Cull et al., 2005; 钱小安, 2004; 赵胜民和陈蓓, 2019)。Ioannidou & Penas (2010)以新兴经济体玻利维亚为例, 利用详细的信用登记数据, 在准自然实验的背景下, 实证分析了存款保险对银行激进经营行为的影响。研究结果表明, 存款保险制度引入前后银行的风险承担行为具有差异, 在存款保险实施后, 银行更有可能发放风险更高的贷款, 这些贷款的利率较高, 但违约率和拖欠率也较高。郭晔和赵静(2017)运用双重差分法分析了中国存款保险制度对银行个体风险的影响, 结论表明存款保险制度增加了道德风险, 显著提高了银行的个体风险, 尤

其是增加了除四大商业银行之外的其他银行的风险。徐璐和叶光亮(2022)、高昊宇等(2023)的相关研究基本上也得出类似结论。Alhassan & Biekpe (2018)认为信息不对称会加剧保险公司逆向选择和道德风险问题, 破产风险提高。廉永辉和袁梦怡(2021)基于中国2007—2018年券商数据, 实证分析了券商竞争与风险承担之间的关系, 结果表明竞争压力增大时会显著提高券商风险承担。

还有一部分学者分析金融机构外部经营成本下降和风险承担之间的关系。当中央银行降低存款准备金率时, 银行融资成本降低、信贷投放能力提高, 银行外部经营成本降低。定向降准政策会改变银行信贷结构, 从而对银行风险产生影响(魏巍等, 2016)。田雅群(2022)使用双重差分法研究定向降准政策出台对农村商业银行风险的影响。此外, 田国强等(2016)认为降低金融机构成本的政策效应还和具体的宏观经济环境相关。

综上, 金融机构外部经营成本与风险承担之间关系的研究相对较为丰富, 但大多都集中在对银行风险的分析方面, 分析外部经营成本和券商风险承担之间关系的研究较少。从证券投资者保护基金制度看, 学术界对该制度的实证研究较少, 可能有以下三方面的原因。①上市券商数量有限, 可获得的样本不多。②内生性问题。按照《管理办法》, 经营管理和运作水平较差、风险较高的证券公司, 应当按较高比例缴纳基金。③推出该制度的目的是当券商出现重大经营风险, 被撤销、被关闭、破产或被证监会实施行政接管、托管经营等强制性监管措施时, 如何对投资者利益进行



保护，从法律视角对该制度进行讨论是一个不言而喻的选择。<sup>①</sup>

### 三、理论分析与研究假设

缴纳比例调整将直接影响券商经营成本，从而对其流动性产生影响。流动性在金融机构稳健经营中扮演着重要角色，流动性与金融机构风险承担息息相关（马勇和李振，2019）。下调券商投资者保护基金缴纳比例，减轻了券商的财务负担，增强了券商的资金流动性。券商经营成本的降低，还有助于提升其风险管理能力，保障各项业务稳健运行。通过这些措施，券商能够更有效地服务于实体经济，市场活力得以提升，进而促进经济健康发展。另外，宏观经济环境也会影响券商风险承担，降低券商基金缴纳比例在不同宏观经济环境下的政策效果应该存在差异。综合来看，降低基金缴纳比例可以从降低杠杆水平、提高盈利能力和减小盈利波动三方面对券商风险承担产生影响。

**首先**，降低基金缴纳比例可以降低券商杠杆水平。降低基金缴纳比例直接利好券商，减少了外部经营成本，可用资金和流动性增加，负债水平和负债成本得以下降，杠杆水平下降，经营风险减小。同时，在经济波动较大时期，降低基金缴纳比例会缓解券商的道德风险，减少券商因“破罐子破摔”心态而从事高杠杆、高风险经营的可能性。因此，降低基金缴纳比例，流动性增加，券商杠杆降低，风险显著下降。

**其次**，降低基金缴纳比例可以提高券

商盈利能力。降低基金缴纳比例可以从两方面增加券商的盈利能力，一是券商流动性增加后，负债成本下降，盈利能力提高；二是能够用于业务的资金增加，券商可以扩大业务规模、业务范围，从而提高其盈利能力。因此，降低基金缴纳比例，券商可用资金和流动性增加，负债成本下降，业务得以拓展，盈利能力提高，风险显著下降。

**最后**，降低基金缴纳比例可以减小券商盈利波动。降低基金缴纳比例后，券商资金流动性增强，可以更好地应对市场风险和流动性风险，降低因资金不足而导致的损失，缓解不确定带来的冲击，降低券商盈利波动，提高经营的稳健性。因此，降低基金缴纳比例增强了券商抵御风险的能力，盈利波动降低，风险显著下降。

综上，降低基金缴纳比例会降低杠杆水平、提高盈利能力、减小盈利波动，进而降低券商风险承担。据此，本文提出如下研究假设。

**假设 1：**降低基金缴纳比例具有金融逆周期调节效果，在经济高风险时期，能够保障券商稳健经营，降低风险承担。

**假设 2：**降低基金缴纳比例通过降低杠杆水平、提高盈利能力、减小盈利波动来保障券商稳健经营，降低风险承担。

### 四、研究设计

#### （一）样本选取

本文选取在证监会登记的所有证券公司作为研究对象，由于 2007 年我国颁布全新的企业会计准则，原始数据时间范围为

<sup>①</sup> 比如，新时代证券、国盛证券等被接管，可以对此展开案例研究，分析当券商出现重大经营风险时该制度如何保护投资者。作为证券投资者保护基金制度的一个核心内容，基金缴纳比例及其调整为实证研究该制度提供了可能。



2007—2022年, 删除严重缺失数据之后, 最终样本为2009—2022年111家证券公司。本文在原始样本的基础上做了如下处理: ①剔除主要变量缺失的样本数据; ②为了防止异常值的影响, 对回归分析中的连续变量进行上下1%的缩尾处理。本文关于券商的研究数据均来自同花顺 iFinD 数据库和证监会官网, 宏观经济变量数据来自国家统计局。

## (二) 模型设定与变量选择

证券投资者保护基金制度的一个核心内容是基金缴纳比例及其调整, 降低基金缴纳比例对券商风险承担有何影响, 能否起到逆周期调节作用是本文关注的重点内容。为避免内生性问题, 本文基于证监会降低基金缴纳比例的外生冲击, 构建如下的双重差分 (DID) 模型:

$$IZ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times Post_t + \beta_2 control_{i,t} + u_i + \varphi_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

式 (3) 中, 被解释变量为券商的风险承担, 使用  $Z$ -score 值来衡量, 为了简单起见, 本文使用  $Z$  来代表, 参考 García-Marco & Robles-Fernández (2008)、徐璐和叶光亮 (2022)、高昊宇等 (2023) 的方法有:

$$Z_{i,t} = \frac{ROA_{i,t} + NCAR_{i,t}}{\sigma(ROA)_{i,t}} \quad (4)$$

其中,  $ROA$ 、 $NCAR$  的定义同式 (2);  $\sigma(ROA)_{i,t}$  表示的是  $ROA_{i,t}$  的标准差, 本文采用3年滚动窗口来计算, 具体来看是使用当年及滞后两年的滚动窗口, 同时由于  $Z$  值有“尖峰后尾”的特征, 本文使用  $Z$  值的对数值来衡量券商的风险承担, 用  $IZ$  来表示,  $IZ$  的值越大, 表示券商经营较为

稳健, 风险承担越低; 同理,  $IZ$  的值越小, 表示券商经营越不稳定, 风险承担越高。

核心解释变量由类别虚拟变量 ( $Treat_i$ ) 和时间虚拟变量 ( $Post_t$ ) 构成。 $Treat_i$  是券商类别虚拟变量, 由于营业收入是券商缴纳证券投资者保护基金的基础, 因此本文将券商按照营业收入大小进行三等分, 位于上三分之一位数的券商表示需要缴纳更多的证券投资者保护基金, 经营成本较大, 降低基金缴纳比例对这类券商的影响也较大, 将其划分为实验组, 令其为1, 其他券商则取值为0。 $Post_t$  表示是否实施了降低基金缴纳比例的虚拟变量, 考虑到双重差分前后区间的对称性以及不同区间的经济特征问题, 对于2013年缴纳比例下调, 选取2009—2015年这一时间范围, 在2013年及之后, 令其取值为1, 其余取值为0; 由于2019年已按照之前的比例提前预缴, 因此2019—2020年缴纳比例下调对券商起作用的时间是在2020年。据此, 选取2016—2022年这一时间范围, 在2020年及之后, 令  $Post_t$  取值为1, 其余取值为0。

$control$  代表控制变量, 参考郭晔和赵静 (2017) 等, 主要包括券商自身特点的微观变量, 有券商规模  $size$ 、财务杠杆率  $lev$ 、成立时间  $age$ 、资本资产比率  $rec$ ; 同时还有一些宏观变量, 包括GDP增长率  $gdpr$ 、货币供应量  $M2GDP$ 、金融压抑  $fr$ 。另式 (3) 中  $i$  表示的是券商个体,  $t$  表示的是具体年份,  $\varepsilon_{it}$  为经典误差项,  $u_i$  代表控制个体效应,  $\varphi_t$  代表控制时间效应。变量的具体定义和说明详见表1。<sup>①</sup>

① 表1~12, 图1~2, 见增强出版, 中国知网—《金融市场研究》。



## 五、实证结果

### (一) 描述性统计结果

表2是主要变量的描述性统计结果。从中可以看出，券商风险承担的最小值为1.165，最大值为5.785，标准差为0.886，均值为3.34，因此，券商风险承担之间具有较大差异。此外，券商规模size的最小值为10.579，最大值为18.056，标准差为1.603，券商规模之间存在较大差异。总的来看，各变量均在合理的区间范围内波动。

### (二) 基准回归结果

表3是证监会两次降低基金缴纳比例对券商风险承担影响的基准回归结果。表3列(1)~(3)为2019—2020年降低基金缴纳比例对券商风险承担的回归结果，列(1)是不加控制变量的回归结果， $Treat \times Post$ 的回归系数在5%的统计水平上显著为正，表明降低基金缴纳比例显著降低了券商风险承担；列(2)和列(3)分别是加入微观控制变量和加入全部控制变量的回归结果， $Treat \times Post$ 的回归系数分别在5%、10%的统计水平上显著为正，进一步验证了降低基金缴纳比例对券商风险承担的积极效应。列(4)~(6)为2013年降低基金缴纳比例对券商风险承担的回归结果，列(4)是不加控制变量的回归结果，列(5)和列(6)分别是加入微观控制变量和加入全部控制变量的回归结果，列(4)~(6)中 $Treat \times Post$ 的回归系数均为正，但是不显著。

综上，降低基金缴纳比例对券商风险承担存在显著的正向效应，且该政策具有明显的逆周期调节效果，即在经济高风险时期，降低基金缴纳比例降低了风险承担，研究假设1得证。因此，在宏观经济高不

确定性时期，降低基金缴纳比例具有“雪中送炭”的逆周期调控效果。

### (三) 稳健性检验

#### 1. 平行趋势检验

使用双重差分的一个重要前提条件是满足平行趋势假设，即实验组与控制组在基金缴纳比例降低之前风险承担趋势是保持平行的。为了验证2019—2020年政策效果的稳健性，本文使用事件研究法来检验政策的动态效果。图1绘制了在95%置信水平的平行趋势图。从图1可以看出，在降低基金缴纳比例之前，实验组与控制组的风险承担并不存在显著差异，因此通过平行趋势检验。此外，从图1中还可以看出，政策效果在1~2年内明显，表明其影响具有短期性。

#### 2. 替换被解释变量

为进一步检验基准回归结果的稳健性，本文还替换了被解释变量，借鉴Cevikcan & Tas (2022)的方法使用头寸风险(风险加权资产比率)来替代 $IZ$ 作为风险的代理指标。本文使用 $PR$ 表示头寸风险， $PR$ 越大表明券商风险承担越大， $PR$ 越小表明券商风险承担越小。此外，证监会对券商的风险评级也能在一定程度上反映券商的风险，本文将评级D、C、CC、CCC、B、BB、BBB、A、AA分别对应数字1、2、3、4、5、6、7、8、9级，用 $grade$ 表示，评级越高，经营越稳健，风险承担越小。

表4是替换被解释变量的回归结果，第(1)列和第(2)列的被解释变量均为 $PR$ ，分别是不加控制变量和加入控制变量的回归结果， $Treat \times Post$ 的回归系数分别在10%和5%的统计水平上显著为负；第(3)列和第(4)列的被解释变量均为 $grade$ ，分别是不加控制变量和加入



控制变量的回归结果,  $Treat \times Post$  的回归系数分别在 5% 和 1% 的统计水平上显著为正。因此, 表 4 的回归结果进一步验证了研究假设 1, 即宏观经济高不确定性时期, 降低基金缴纳比例具有积极效应。

### 3. 使用合成控制 DID 估计

与普通双重差分和合成控制方法相比, 合成控制双重差分法 (SDID) 可以更准确地估计降低基金缴纳比例对券商风险承担的处置效应 (Arkhangelsky et al., 2021), 表 5 是基于 SDID 方法的估计结果。同样使用的是 2015 年之后的数据, 由于 SDID 模型估计要求严格的平衡面板数据, 因此本部分只有 392 个观测值。从表 5 中可以看出, 列(1)和列(2)的  $Treat \times Post$  回归系数均在 5% 的统计水平上显著为正, 列(3)的  $Treat \times Post$  回归系数在 10% 的统计水平上显著为正, 和基准回归结果保持一致, 进一步验证了研究假设 1。

本文还就 SDID 的回归结果做了安慰剂检验, 图 2 是循环 2 000 次回归结果后的安慰剂检验图, 从中可以看出, 呈明显的正态分布形状。因此, 安慰剂检验结果进一步证实了本文基准回归结果的稳健性。

### 4. 改变回归区间

上文结论是基于 2016—2022 年样本的实证结果, 本文改变这一样本回归区间, 使用 2016—2020 年的样本区间进行回归分析。表 6 列(1)和列(2)分别是 2016—2020 年不加控制变量和加入控制变量的回归结果,  $Treat \times Post$  的回归系数均在 1% 的统计水平上显著为正。因此, 改变回归区间其结果也与基准回归结果保持一致, 进一步验证了本文研究假设 1。

### 5. 反事实检验

2019—2020 年证监会降低基金缴纳比例真实起效时间是 2020 年, 本文分别将政策起效时间提前为 2019 年和 2018 年, 重新进行回归。表 7 是反事实检验的回归结果, 从中可以看出, 列(1)~(4)的  $Treat \times Post$  回归系数均不显著, 即改变政策起效时间并不会对券商的风险承担产生显著影响, 进一步证明了本文基准回归结果的稳健性。

### 6. 使用强度 DID 模型估计

考虑到基金缴纳规模是与营业收入挂钩的, 本文参考陈晓光 (2016) 的模型设定思路, 按照证券公司营业收入规模划分处理组和控制组, 构建了强度双重差分模型进行估计, 模型回归结果如表 8 所示。表 8 中  $YSqiangdu$  是双重差分项, 使用过去年份证券公司平均营业收入规模乘以时间虚拟变量  $Post$  得到。列(1)~(3)  $YSqiangdu$  的回归系数均显著为正, 进一步证明了本文基准回归结果的稳健性。

### 7. 改变分组方式

本文进一步改变基准回归中类别虚拟变量的分组方式, 根据营业收入三等分, 位于上三分之一位数的券商仍为实验组, 令其为 1, 将位于下三分之一位数的券商设置为控制组, 令其为 0, 剔除中间三分之一位数的样本。从改变分组方式之后的回归结果 (表 9) 可以看出, 回归结果和基准回归结果类似, 表明基准回归结果是稳健的。

## (四) 异质性分析

### 1. 企业规模

本文根据券商规模的大小把样本三等分, 位于上三分之一位数的券商为大规模企业组, 其余券商为小规模企业组, 然后



进行分组回归，结果如表 10 所示。在表 10 中，列(1)为大规模券商组， $Treat \times Post$  的回归系数为 1.371，在 1% 的统计水平上显著为正，列(2)为小规模券商组， $Treat \times Post$  的回归系数为 0.302，在 10% 的统计水平上显著为正。

总的来看，相较于规模较小券商，降低基金缴纳比例对规模较大券商的风险承担影响更显著。这可能主要是因为规模较大企业营业收入较多，需要缴纳的证券投资保护基金较多，降低基金缴纳比例更有助于减少其经营成本，进而对券商风险承担起到更显著的积极效应。因此，在宏观经济高不确定性时期，降低基金缴纳比例的逆周期调节效果在规模较大的券商中表现更为显著。

## 2. 上市与否

本文根据券商是否上市将样本划分为上市券商组和非上市券商组，分组回归结果如表 10 所示。从表 10 中可知，列(3)为上市券商组， $Treat \times Post$  的回归系数在 1% 的统计水平上显著为正；列(4)为非上市券商组， $Treat \times Post$  的回归系数为正，但不显著。因此，相较于非上市券商，降低基金缴纳比例对上市券商的风险承担影响更显著。这可能是由于上市券商经营管理能力更强，能够把降低基金缴纳比例这类利好政策的效果发挥到最大。因此，在宏观经济高不确定性时期，降低基金缴纳比例的逆周期调节效果在上市券商中表现更为显著。

## (五) 机制分析

根据式(4)，反映券商整体风险承担的 Z 值包含了三方面信息：杠杆水平、盈利能力和盈利波动。本文将分别考察降低基金缴纳比例对风险承担构成部分的影

响，从而进一步明确具体的作用渠道。借鉴马勇和李振(2019)、廉永辉和袁梦怡(2021)的方法，将 Z 值拆分为杠杆水平 NCAR、盈利能力 ROA、盈利波动  $ROA\_SD$  (ROA 的标准差)。三个构成项替换 Z 值作为被解释变量的回归结果详见表 11。表 11 中，列(1)的被解释变量为杠杆水平 (NCAR)，核心解释变量回归系数在 1% 的统计水平上显著为负，即降低基金缴纳比例时，券商杠杆水平有所下降。列(2)的被解释变量为盈利能力 (ROA)，核心解释变量回归系数在 5% 的统计水平上显著为正，即降低基金缴纳比例时，券商盈利能力有所提升。列(3)的被解释变量为盈利波动 ( $ROA\_SD$ )，核心解释变量回归系数在 1% 的统计水平上显著为负，即降低基金缴纳比例时，券商盈利波动性有所下降。因此，在宏观经济高不确定性时期，降低基金缴纳比例会通过降低杠杆水平、提升盈利能力、降低盈利波动性，从而降低券商风险承担，即研究假设 2 得证。

此外，本文参考李明辉等(2014)的做法，将 Z 值进一步拆分为 NCAR 与  $ROA\_SD$  的比值、ROA 与  $ROA\_SD$  的比值两个部分，用来反映券商利用资本存量覆盖经营风险的能力和券商利用增量的盈利覆盖经营风险的能力，分别使用 ERSD 和 RRS D 来进行表示，回归结果详见表 11 的列(4)和列(5)。列(4)中，被解释变量为 ERSD，核心解释变量的回归系数在 1% 的统计水平上显著为正，即降低基金缴纳比例时，券商利用资本存量覆盖经营风险的能力有所提升。列(5)中，被解释变量为 RRS D，核心解释变量的回归系数在 1% 的统计水平上显著为正，即降低基金缴纳比例时，券商利用增量的盈利覆



盖经营风险的能力有所提升。综上, 进一步证明了在宏观经济高不确定性时期, 降低基金缴纳比例对券商风险承担有逆周期调节效果。

## 六、拓展分析

在宏观经济高不确定性时期, 监管层面对券商进行减负不仅有助于保障券商稳健经营, 还有可能会对券商行业的发展起到其他积极效应。本文主要从融资约束和发展能力两方面进行拓展分析。

### (一) 企业融资约束

降低基金缴纳比例对券商行业明显是一个利好消息, 一方面会直接降低经营成本, 改善财务状况; 另一方面银行等金融机构提供资金的意愿也会增强, 两者均有助于缓解券商融资约束。表 12 中, 列 (1) 和列 (2) 是降低基金缴纳比例对券商融资约束影响的回归结果, 本文参考鞠晓生等 (2013) 使用 SA 指数作为衡量券商融资约束的代理指标, SA 越大, 企业受融资约束越大。从表 12 可以看出, 列 (1) 中  $Treat \times Post$  的回归系数在 1% 的统计水平上显著为负, 列 (2) 在加入控制变量后  $Treat \times Post$  的回归系数仍在 1% 的统计水平上显著为负, 因此降低基金缴纳比例有助于缓解券商融资约束。

### (二) 券商持续发展能力

如果券商的业绩逐年增长, 那么就有助于提升其可持续发展的能力。本文参考程宏伟等 (2006)、唐清泉等 (2009) 的方法, 使用营业收入增长率作为券商持续发展能力的代理变量, 用 SD 表示, 若 SD 越大则表明券商持续发展能力越强。表 12 中, 列 (3) 和列 (4) 是降低基金缴纳比例对券商持续发展能力影响的回归

结果。从表 12 中可以看出, 列 (3) 中  $Treat \times Post$  的回归系数在 5% 的统计水平上显著为正, 列 (4) 在加入控制变量后  $Treat \times Post$  的回归系数在 10% 的统计水平上显著为正, 因此降低基金缴纳比例有助于增加券商竞争优势, 比如, 经营管理效率的提高和风险管理意识增强等, 进而促进券商持续发展能力提升。

## 七、研究结论与政策启示

本文基于证监会 2013 年、2019—2020 年降低证券投资者保护基金缴纳比例的政策, 利用 2009—2022 年 111 家证券公司数据, 通过双重差分法研究降低基金缴纳比例对券商风险承担的影响。研究结果表明, 在经济平稳运行期间, 降低基金缴纳比例对风险承担并无显著影响, 而在宏观经济高不确定性时期, 降低基金缴纳比例能够显著降低券商风险承担。因此, 在宏观经济高不确定性时期, 调整基金缴纳比例有明显的逆周期调节效果。异质性检验发现, 降低基金缴纳比例对券商风险承担的影响主要存在于规模较大券商和上市券商中。进一步细分影响渠道, 这种积极效应主要通过降低券商杠杆水平、提高券商盈利能力和减小券商盈利波动来实现; 此外, 降低基金缴纳比例还会缓解券商融资约束, 增强其持续发展能力。

中国已建立以商业银行为核心和重点的逆周期调控体系, 政策工具包括资本充足率、拨备覆盖率、流动性比率和不良贷款率等, 但对证券业和资本市场全面、系统的逆周期调控体系建设有待完善。虽然证券业和资本市场有一些逆周期调控政策出台, 但仍需建立类似宏观审慎评估 (Macro Prudential Assessment) 完整、系统



的逆周期调控机制。

本文研究结论表明，降低基金缴纳比例有助于在宏观经济高不确定性时期降低券商风险承担，稳定证券市场，这为资本市场逆周期调节提供了经验证据。本文的政策启示主要包括以下几方面：第一，应重视券商在资本市场中的作用，注意证券投资者保护基金制度在宏观经济高不确定性时期对稳定券商经营的积极作用；第二，

要重点关注宏观经济高不确定性时期规模较小券商和非上市券商的流动性、经营管理等问题；第三，证券业和资本市场高质量发展对金融高质量发展非常重要，除继续加强监管外，资本市场也要建立综合、全面的逆周期调控体系，确保金融体系行稳致远。[N]

学术编辑：陈俊君

#### 参考文献

- [1] 陈晓光. 财政压力、税收征管与地区不平等[J]. 中国社会科学, 2016(4):53-70.
- [2] 程宏伟, 张永海, 常勇. 公司R&D投入与业绩相关性的实证研究[J]. 科学管理研究, 2006(03):110-113.
- [3] 郭晔, 赵静. 存款保险制度、银行异质性与银行个体风险[J]. 经济研究, 2017, 52(12):134-148.
- [4] 高昊宇, 黄林蕊, 王梓静. 存款保险制度的风险承担效应: 基于城商行的实证研究[J]. 系统工程理论与实践, 2023, 43(7):1960-1977.
- [5] 鞠晓生, 卢荻, 虞义华. 融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性[J]. 经济研究, 2013, 48(01):4-16.
- [6] 刘洁. 海外投资者保护基金制度及借鉴[J]. 证券市场导报, 2005(8):10-18.
- [7] 刘锡良, 刘轶. 提升我国商业银行竞争力: 成本领先战略视角[J]. 金融研究, 2006(04):71-81.
- [8] 廉永辉, 袁梦怡. 券商竞争与风险承担[J]. 中央财经大学学报, 2021(1):21-33.
- [9] 黎四奇. 对我国证券投资者保护基金制度之检讨与反思[J]. 现代法学, 2008(1):157-165.
- [10] 梁光旭, 费淑静. 证券投资者保护基金制度的经济学分析[J]. 理论学刊, 2006(11):63-65.
- [11] 马勇, 李振. 资金流动性与银行风险承担——来自中国银行业的经验证据[J]. 财贸经济, 2019, 40(07):67-81.
- [12] 钱小安. 存款保险的道德风险、约束条件与制度设计[J]. 金融研究, 2004(8):21-27.
- [13] 田国强, 赵禹朴, 宫汝凯. 利率市场化、存款保险制度与银行挤兑[J]. 经济研究, 2016, 51(3):96-109.
- [14] 田雅群. 定向降准政策、银行竞争与农村商业银行风险[J]. 经济与管理, 2022, 36(05):45-52.
- [15] 魏巍, 蒋海, 庞素琳. 货币政策、监管政策与银行信贷行为——基于中国银行业的实证分析(2002—2012)[J]. 国际金融研究, 2016(05):48-60.
- [16] 谢靖宇. 证券投资者保护基金的收支系统研究——基于倒向随机微分方程的系统模型[J]. 证券市场导报, 2011(12):34-39.
- [17] 徐璐, 叶光亮. 存款保险、市场竞争与银行经营稳健性[J]. 金融研究, 2022(1):115-134.
- [18] 赵胜民, 陈蓓. 存款保险制度能够降低银行风险吗?——基于116个国家面板数据的研究[J]. 国际金融研究, 2019(7):56-65.
- [19] Allen, F., & Gale, D. Optimal Financial Crises[J]. The Journal of Finance, 1998, 53(4):1245-1284.
- [20] Allen, F. & Herring, R. Banking Regulation Versus Securities Market Regulation[J]. The Wharton School—University of Pennsylvania, 2001, 1:1-58.
- [21] Alhassan, A. L. & Biekpe, N. Competition and Risk-taking Behavior in the Non-life Insurance Market in South Africa[J]. The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice, 2018, 43(3):492-519.
- [22] Arkhangelsky, D., Athey, S., Hirshberg, D. A. & Imbens, G. W. Wager S. Synthetic Difference in Differences[J]. American Economic Review, 2021, 111(12):4088-4118.
- [23] Boyd, J., Graham, S. & Hewitt, R. Bank Holding Company Mergers with Nonbank Financial Firms: Effects on the Risk of Failure[J]. Journal of Banking & Finance, 1993, 17(1):43-63.
- [24] Cull, R., Senbet, L. & Sorge, M. Deposit Insurance and Financial Development[J]. Journal of Money, Credit



- and Banking,2005,37(1):43-82.
- [25] García-Kuhnert,Y.,Marchica,M.T.&Mura,R.Shareholder Diversification and Bank Risk-taking[J].Journal of Financial Intermediation,2015,24(4):602-635.
- [26] García-Marco,T.&Robles-Fernández,M.Risk-taking Behaviour and Ownership in the Banking Industry: the Spanish Evidence[J].Journal of Economics and Business,2008,60(4):332-354.
- [27] Ioannidou,V.P.&Penas,M.F.Deposit Insurance and Bank Risk-taking:Evidence from Internal Loan Ratings[J].Journal of Financial Intermediation,2010,19(1):95-115.
- [28] Keeley,M.C.Deposit Insurance,Risk,and Market Power in Banking[J].American Economic Review, 1990,80(5):1183-1200.
- [29] Laeven,L.&Levine,R.Bank Governance,Regulation and Risk Taking[J].Journal of Financial Economics, 2009,93(2):259-275.
- [30] Rafael,L.P.,Flores,L.S.,Andrei,S.&Robert,V.Investor Protection and Corporate Governance[J].Journal of Financial Economics,2000,58(1):3-27.
- [31] Roy,A.D.Safety First and the Holding of Assets[J].Econometrica,1952,20(3):431-449.
- [32] Rokhim,R.,Hendranastiti,N.D.&Wulandary,N.Investor Protection Fund and Trading Behavior:Evidence from Indonesia[J].International Journal of Applied Business and Economic Research,2017,15(12):47-58.
- [33] Zhou,Z.J.,Zhang,S.K.,Zhang,M.& Zhu,J.M.On Spillover Effect of Systemic Risk of Listed Securities Companies in China Based on Extended CoVaR Model[J].Complexity,2021(10):1-13.

### The Impact of the Securities Investor Protection Fund System on Risk-taking by Securities Firms

ZHOU Xianping<sup>1</sup> PI Yongjuan<sup>1</sup> XIANG Guyue<sup>2</sup>

(1.School of Finance, Zhongnan University of Economics and Law;

2.School of Economics and Management, Jingchu University of Technology)

**Abstract** The Regulations for the Management of the Securities Investor Protection Fund were promulgated in 2005 to safeguard the interests of investors and prevent risk in the securities market. But to date, despite the passage of time, there is relatively little literature on this market-oriented, indirect and passive securities investor protection system. Based on the available data of securities companies from 2009 to 2022, this study used Difference-in-Differences (DID) methodology to examine the impact of this system on risk-taking by securities firms. The findings of the study are as follows. ① The reduction of the reserve ratio of the Securities Investor Protection Fund has a countercyclical effect. It has no significant impact on brokers' risk-taking during periods of stable economic conditions, but significantly reduces brokers' risk-taking during periods of high economic uncertainty. ② The countercyclical effect is more significant for larger and listed securities firms. ③ The countercyclical mechanisms include leverage reduction, profitability improvement, and reduction of profit fluctuations. ④ The study recommends a comprehensive countercyclical regulatory system for the capital market.

**Keywords** Securities Investor Protection Fund, Reserve Ratio, Risk-taking, Countercyclical Regulation

**JEL Classification** G18 G30 D21