

产品市场竞争、代理成本与股价崩盘风险

秦海林,李 慧

(天津工业大学 经济与管理学院,天津 300387)

摘要:基于2010—2020年沪深两市非金融类上市公司数据,通过构建面板模型实证分析了产品市场竞争对公司股价崩盘风险的影响。其结果表明:产品市场竞争提高会显著降低公司的股价崩盘风险,并且该效应在会计稳健性更高的企业样本中更加显著。同时,中介效应检验的结果显示,产品市场竞争通过降低公司的代理成本,进而降低公司的股价崩盘风险。此外,门槛效应检验的结果显示,产品市场竞争对股价崩盘风险存在非线性的影响,当公司的股价崩盘风险较高时,产品市场竞争提高会显著降低公司的股价崩盘风险。丰富了产品市场竞争和股价崩盘风险影响因素的研究,并为政府、公司以及投资者提供了政策启示以及经验证据。

关键词:产品市场竞争;股价崩盘风险;代理成本;外部治理;门槛效应模型

中图分类号:F832.51 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-6049(2023)03-0033-11

一、引言

公司股价的异常波动是内因与外因综合作用的结果,而公司的产品市场竞争恰好是内因和外因发挥作用的交汇点,因此,从产品市场竞争的角度入手,可以洞悉公司股价崩盘风险的成因。随着金融体制改革的深入推进,虽然我国金融市场逐渐发展形成了包含金融衍生产品、股票、债券、期货等类别在内的独特体系^[1],降低了股价崩盘风险发生的概率。但是,近年来我国上市公司的股价崩盘风险案例却仍然屡见不鲜,某一股票价格的骤然下跌极有可能带来整个金融市场上股票价格的交叉感染,进而导致群体性恐慌事件发生^[2]。

事实上,产品市场竞争作为一种外部公司治理机制,对公司管理层发挥着重要的监督约束作用。如果公司的产品市场竞争程度提高,外部利益相关者就会更容易发现管理层的卸责行为,从而发挥外部治理的监督作用。如此一来,这一外部治理手段就会协同公司内部董事会,加强对管理层的约束,督促管理层努力工作,进而降低公司的股价崩盘风险。

为此,本文以我国2010—2020年沪深两市非金融类上市公司的数据作为研究样本,进行基准回归分析、稳健性检验、内生性检验、异质性分析、门槛效应分析等,以揭示产品市场竞争对公司股价崩盘风险的影响以及其中的作用机制,据此提出一系列政策建议。

收稿日期:2022-05-02; **修回日期:**2022-12-28

基金项目:国家自然科学基金面上项目“基于利差结构的信用违约互换研究”(71371136);天津市社会科学规划一般项目“缓解中小企业融资难的信贷担保制度创新研究”(TJYY13-019);天津市社会科学规划一般项目“僵尸企业的高杠杆是否会引爆金融风险?”(TJYY17-010)

作者简介:秦海林(1976—),男,四川南充人,经济学博士,天津工业大学经济与管理学院教授,研究方向为公司金融、财富管理和体制改革;李慧(1997—),女,内蒙古包头人,天津工业大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向为公司金融与财富管理。

二、文献综述

(一) 产品市场竞争与公司治理

产品市场竞争是一种十分有用的外部治理手段,可以在长期内改善公司的治理结构。信息假说表明,激烈严苛的外部竞争环境会增加同行业公司信息流入市场的可能性,使得公司之间经营绩效信息的横向可比水平提高。同时,激烈的竞争环境在一定程度上可以抑制管理层的卸责行为,提高了与同行业业绩的可比性^[3]。管理技术假说认为,企业管理层的能力在产品市场竞争日趋激烈的条件下显得尤为重要,即在充分竞争的市场中管理层更容易被替换。清算威胁假说宣称,在激烈的外部竞争环境下,管理人员必需更加努力地提高公司的业绩,防止公司在竞争中被淘汰以及防止自身的失业^[4]。此外,也有研究表明,在对内部控制缺陷认定标准的影响上,产品市场竞争与管理层股权激励具有显著的协同效应^[5]。

(二) 股价崩盘风险的影响因素

既往有关股价崩盘风险的影响因素研究主要集中在市场环境、制度环境、会计信息披露水平三个方面。

在市场环境方面,公司注册地区的规则条件与公司的股价崩盘风险存在着负相关关系。良好的外部环境以及相应的制度安排可以降低股价崩盘风险发生的可能性^[6]。同时,公司所在地的法治程度和当地政府的干预状况都会在一定程度上影响公司的股价崩盘风险^[7]。

在相关制度方面,Defond *et al.*^[8]通过实证分析发现,国际财务报告准则显著影响着公司的股价崩盘风险,同时该影响效果在不同行业有着较大的差异。梁权熙和曾海舰^[9]发现,我国上市公司独立董事制度降低了股价崩盘风险,且独立董事的独立性越强,对股价崩盘风险的抑制作用也就越强。郭阳生等^[10]指出,沪港通优化了企业在政策覆盖下面临的信息环境,提高了公司股票的流通性,进而降低了公司的股价崩盘风险。

在企业会计信息披露方面,透明公开的信息能够显著降低公司的股价崩盘风险。基于美国1991—2005年公司数据,Hutton *et al.*^[11]的实证研究证实了这个观点,即公司向外界披露的信息越少,其会计信息透明度越差,从而股价发生崩盘的可能性也就越高。肖土盛等^[12]发现,企业会计信息质量的降低会大幅度地提高企业的股价崩盘风险。

(三) 文献评述与本文的边际贡献

回顾以往的文献可以发现,有关产品市场竞争对公司的影响研究大多聚焦于公司治理水平与企业绩效上,较少关注股价崩盘风险。同时,关于公司股价崩盘风险的成因,既有研究主要集中于市场环境、制度环境、会计信息披露水平三个方面,鲜有文献关注产品市场竞争对公司股价崩盘风险的影响。为此,本文选择产品市场竞争作为股价崩盘风险研究的切入点,分析其对公司股价崩盘风险的影响。

本文主要有三个边际贡献:(1)为股价崩盘风险的研究提供了一个新的视角。本文从外部环境入手,结合理论与实证详细研究了产品市场竞争对公司股价崩盘风险的影响。(2)丰富了产品市场竞争影响公司股价崩盘风险的研究文献。本文从降低企业代理成本的效应渠道阐释产品市场竞争影响企业股价崩盘风险的作用机制。(3)政策建议具有较强的可操作性。从实践来看,根据本文的研究发现,政府有充分的理由通过激励产品市场竞争防范企业股价崩盘风险,抑制企业的委托代理问题和防范潜在的系统性风险。

三、理论分析与研究假说

(一) 产品市场竞争、代理成本与股价崩盘风险

作为价格的接受者,产品市场竞争是任何企业都无法回避的硬约束^[13],因此,产品市场竞争能够作为一种严厉的外部治理机制抑制上市公司两权分离的代理成本,因为产品市场竞争的各种结果都会毫无遗漏地通过信号机制传递给投资者^[14]。这意味着,通过降低公司的代理成本,产品市场竞争将会在长期内抑制公司的股价崩盘风险。

首先,产品市场竞争可以通过减少管理层的卸责行为抑制公司的代理成本。产品市场竞争具有显

著的激励效应,即与垄断行业的经理人相比,那些处于激烈竞争领域的经理人工作更加努力^[15]。产品市场的竞争压力会对公司高管形成一个倒逼机制,迫使他们努力工作,减少卸责行为,提升产品质量和增强其市场竞争力,从而使股东价值最大化得到保障,进而起到抑制公司股价崩盘风险的作用。

其次,产品市场竞争将会减少公司持有的自由现金流,同时加大现金股利的发放力度,这显然会助推公司股价上涨和抑制股价崩盘风险。产品市场竞争越激烈,公司的现金持有就越少^[16],这意味着,公司的可预期现金分红就越多。此时,一个现象尤为值得关注,那就是为了打消投资者对公司前景的悲观预期,公司会选择一个看似不理性实则非常理性的现金股利政策,即产品市场竞争越激烈,公司的现金分红水平就越高^[17]。

再次,产品市场竞争可以通过提高信息披露质量降低公司代理成本,从而抑制公司的股价崩盘风险。产品市场竞争越激烈,公司信息披露的质量就越高。进一步来看,基于产品市场竞争的信息披露质量越高,虚假陈述和误导性陈述的可能性就越小。因此,这种高质量的信息披露能够抑制公司股价崩盘风险^[18]。

最后,在日趋激烈的市场环境中,产品市场竞争还可以通过行业标杆效应来抑制管理层的代理成本,从而降低公司的股价崩盘风险。伴随着产品市场竞争的压力增大,公司信息披露质量逐渐提高,企业之间会相互攀比。此时,作为理性经济人,公司高管自然不会示弱于人,因此,他们会权衡利弊,自觉抑制卸责行为和降低公司的代理成本,努力进行研发创新^[19]。从长期来看,行业标杆效应能够加倍放大管理层所面临的业绩压力^[20],迫使他们抑制在职消费、关联交易和偷懒的动机,降低代理成本带来的负面效应^[21],追求企业投资效率的提高^[22]。因此,从这个角度来看,产品市场竞争降低公司的股价崩盘风险在长期内是完全可以预期的。

综上所述,作为一种强有力的外部治理机制,在存在行业标杆效应的大背景下,产品市场竞争可以通过减少管理层的卸责行为,增强现金分红的力度和提高信息披露质量,以缓解两权分离的代理成本,进而抑制公司的股价崩盘风险。产品市场竞争影响股价崩盘风险的作用机制如图1所示。

据此,本文提出假说1。

假说1:通过降低公司的代理成本,产品市场竞争能够显著抑制公司的股价崩盘风险。

(二) 会计稳健性、产品市场竞争与股价崩盘风险

由于会计稳健性的提高可以降低投资者的异质信念^[23],当采用更加稳健的会计政策时,企业将会使用更加严格的标准确认好消息,并且更及时地确认坏消息,这会使坏消息得以及时释放,避免内控风险的过度累积,进而降低公司的股价崩盘风险^[24]。

准确识别管理层的能力会随着产品市场竞争的提高而变得更加有效。在此条件下,稳健的会计政策将抑制管理层隐藏坏消息的动机。首先,稳健的会计政策保证了产品市场竞争的信号及时传递到股市,这会降低因坏消息长期积累所导致的股价崩盘风险。其次,一个公司拥有的会计信息越稳健,对坏消息的隐藏和好消息的夸大就越会被及时发现。显然,信息的及时披露不仅直接降低了股价崩盘风险的发生^[25],也降低了股价大幅下跌的可能。最后,会计稳健性可以影响公司的经营决策,稳健的会计政策能够发现并阻止难以盈利的项目^[26],从而降低了公司盈利能力大幅下滑的风险。

综上所述,通过发挥协同作用,会计稳健性和产品市场竞争能够缓解代理问题,从而降低公司的股价崩盘风险。即会计稳健性的提高可以进一步助推产品市场竞争降低公司的股价崩盘风险。

基于上述理论分析,本文提出假说2。

假说2:相较于会计稳健性低的公司,产品市场竞争会显著降低会计稳健性高的公司的股价崩盘风险。

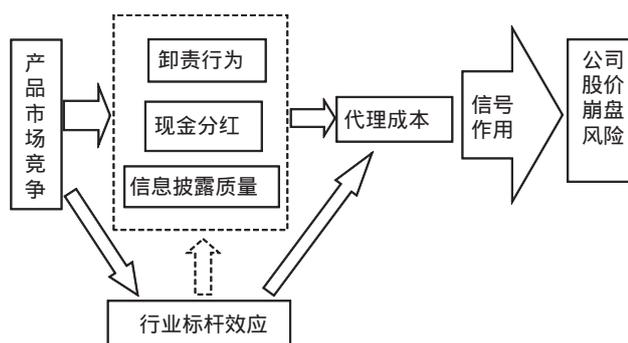


图1 产品市场竞争影响公司股价崩盘风险的作用机制

四、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本文选取 2010—2020 年沪深两市证券交易所 A 股上市的公司数据为研究对象,样本数据来源于国泰安数据库,在使用前剔除金融、ST 及 *ST 类企业的数据,对选定的数据进行 1% 和 99% 分位数缩尾处理,以此控制异常极端值对结果的影响。最终,本文所使用的样本包含 22 717 个观测值。本文综合使用 Excel 和 Stata 16.0 对数据进行处理和统计。

(二) 模型设定与变量定义

借鉴许年行等^[27]的研究,本文构建如下模型研究产品市场竞争对股价崩盘风险的影响。

$$NCSKEW_{i,t} = \alpha + \beta_1 HHI_{i,t} + \beta_2 Controls_{i,t} + \beta_3 individual + \beta_4 industry + \beta_5 year + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

1. 被解释变量

本文的被解释变量为公司的股价崩盘风险。借鉴彭俞超等^[28]的相关研究,本文采用如下方法度量股价崩盘风险。首先通过估计如下模型计算股票持有收益率。

$$r_{i,t} = \alpha + \beta_{1,i} r_{m,t-2} + \beta_{2,i} r_{m,t-1} + \beta_{3,i} r_{m,t} + \beta_{4,i} r_{m,t+1} + \beta_{5,i} r_{m,t+2} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, $r_{i,t}$ 为每一年度股票 i 在第 t 周的收益, $r_{m,t}$ 为 A 股所有股票在第 t 周经流通市值加权之后的平均收益率。取上述回归的残差项,股票 i 在第 t 周的持有收益为:

$$W_{i,t} = \ln(1 + \varepsilon_{i,t}) \quad (3)$$

接下来,构造两个股价崩盘风险的度量指标。

其一为负收益偏态系数($NCSKEW$),计算方法如下:

$$NCSKEW_{i,t} = - \frac{n(n-1)^{3/2} \sum w_{i,t}^3}{(n-1)(n-2) (\sum w_{i,t}^2)^{3/2}} \quad (4)$$

其二为收益率上下波动比率($DUVOL$),计算方法如下:

$$DUVOL_{i,t} = \ln \left[\frac{(n_u - 1) \sum_{Down} w_{i,t}^2}{(n_d - 1) \sum_{Up} w_{i,t}^2} \right] \quad (5)$$

其中, n_u (n_d) 为股票 i 的周持有收益, $W_{i,t}$ 为大于(小于)年平均收益 W_i 的周数。

2. 解释变量

本文的解释变量为产品市场竞争水平。市场集中度越低,产品市场竞争程度越高^[29],因此,借鉴彭俞超等^[28]的做法,采用赫芬达尔-赫希曼指数衡量产品市场竞争强度。为了增加理解上的直观性,本文将该指数乘以(-1),得到检验使用的产品市场竞争指标 HHI 。该指标越大,说明产品市场集中度越低,产品市场竞争水平越高。

3. 控制变量

为了增强研究结果的可比性,本文借鉴了伊志宏等^[30]和刘星等^[31]的研究,在模型中加入了以下控制变量。

表 1 变量定义

变量	含义	说明
<i>fundratio</i>	基金持股比例	当年三季度末基金持股数量与总股数的比值
<i>dturnshare</i>	日均换手率	股票日平均换手买卖的频率,是反映股票流通性强弱的指标之一
<i>bookmarket</i>	账面市值比	企业的账面成绩与其已发售股票的价值之间的比值
<i>assratio</i>	流动资产比率	企业流动资产占所有者权益的比例
<i>flowrate</i>	流转税率	营业税金及附加/营业总收入
<i>retenrate</i>	收益留存率	企业每年赚取的现金流量用于投资支出的比例,等于 1 - (每股派息税前)/ (净利润本期值/实收资本本期期末值)
<i>dividrate</i>	股利分配率	每股派息税前/(净利润本期值/实收资本本期期末值)
<i>noncurate</i>	非流动资产周转率	营业收入/非流动资产合计期末余额

(三) 描述性统计

根据表2的描述性统计结果,可以发现, *HHI* 最小值为 -0.987,最大值为 -0.0375。由此可知目前我国上市公司的产品市场竞争程度较高。而股价崩盘风险的两个指标,负收益偏态系数的平均值为 -0.408,标准差为 0.764。收益上下波动比率的平均值为 -0.290,标准差为 0.491。可见这两个指标的标准差都比较大。同时,最小值与最大值的绝对值都比较大,说明我国上市公司面临的股价崩盘风险较大。控制变量的描述性统计结果与现有文献基本保持一致,说明本文所选取的样本具有代表性。

表2 描述性统计

变量	(1) 样本量	(2) 均值	(3) 标准差	(4) 最小值	(5) 最大值
<i>HHI</i>	22 717	-0.178	0.147	-0.978	-0.037 5
<i>NCSKEW</i>	22 717	-0.408	0.764	-5.257	5.020
<i>DUVOL</i>	22 717	-0.290	0.491	-2.402	2.924
<i>fundratio</i>	22 717	4.059	5.723	0	54.31
<i>dturnshare</i>	22 717	2.781	2.612	0.008 97	25.72
<i>bookmarket</i>	22 717	0.627	0.250	0.009 76	1.485
<i>assratio</i>	22 717	0.574	0.206	0.014 7	0.998
<i>flowrate</i>	22 717	0.015	0.026 5	-0.129	0.711
<i>noncurate</i>	22 717	2.457	10.75	0.002 77	1 340
<i>retenrate</i>	22 717	0.668	1.049	-106.4	1
<i>dividrate</i>	22 717	0.332	1.049	0	107.4

五、实证分析

(一) 基准回归分析

为了验证产品市场竞争与股价崩盘风险的关系,本文首先对式(1)所示的基准回归模型进行参数估计,并且为了保证结果是无偏估计,采用逐步添加控制变量的方法进行回归。回归结果报告详见表3。从列(1)回归的结果可以看出,在不添加任何控制变量的情况下,产品市场竞争提高能够显著降低公司的股价崩盘风险。列(2)至列(4)中显示,逐步添加控制变量后,产品市场竞争影响股价崩盘风险的统计性质保持稳定。

表3 基准回归结果

变量	(1) <i>NCSKEW</i>	(2) <i>NCSKEW</i>	(3) <i>NCSKEW</i>	(4) <i>NCSKEW</i>
<i>HHI</i>	-0.166 5* (-1.80)	-0.211 9** (-2.30)	-0.224 6*** (-2.44)	-0.228 3** (-2.48)
<i>fundratio</i>		0.010 2*** (8.37)	0.012 4*** (9.44)	0.012 4*** (9.45)
<i>dturnshare</i>		-0.033 1*** (-11.04)	-0.034 1*** (-11.24)	-0.034 1*** (-11.25)
<i>bookmarket</i>			0.198 8*** (4.54)	0.203 5*** (4.64)
<i>assratio</i>			0.199 8*** (3.27)	0.186 4*** (3.04)
<i>flowrate</i>			-1.195 5*** (-2.80)	-1.186 2*** (-2.78)
<i>retenrate</i>				0.700 1*** (3.05)
<i>dividrate</i>				0.691 5*** (3.01)
<i>noncurate</i>				0.001 1* (1.93)
个体	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制
<i>Constant</i>	-0.140 3 (-0.44)	-0.083 7 (-0.26)	-0.322 5 (-1.00)	-1.022 7*** (-2.59)
<i>Observations</i>	22 717	22 717	22 717	22 717
<i>R</i> ²	0.038	0.049	0.051	0.052
<i>F</i>	9.489	11.99	12.07	11.84

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为*t*值。

(二) 稳健性检验

本文从更换被解释变量以及考虑内生性问题的两个角度进行稳健性检验。

1. 更换被解释变量

为了验证实证结果的有效性,本文采用收益率上下波动比率(*DUVOL*)对模型(1)中的被解释变量进行替换后再次进行检验。结果如表4所示^①,通过逐步添加控制变量进行估计。回归结果显示,即使改变了被解释变量,产品市场竞争与公司股价崩盘风险仍然显著负相

①限于篇幅,估计结果没有完整展示,留存备案。

关,证明了本文的假说1具有稳健性。

2. 内生性检验

在研究产品市场竞争对股价崩盘风险的影响过程中,产品市场竞争与股价崩盘风险的测度不可能完全精准,这会导致对模型的有偏估计。此外,还存在一些不可观测的变量无法纳入模型,由此产生变量遗漏的问题。这些因素都会导致模型的内生性问题。

因此,为了克服内生性,本文采用工具变量法进行两阶段估计。参照杜媛等^[32]对产品市场竞争的研究,选择生产能力利用率作为工具变量,进行两阶段最小二乘回归(2SLS)。企业的生产能力利用率代表企业产品在生产制造方

面的能力,与其建立在产品市场上的竞争优势直接相关,满足工具变量相关性的要求。但是,生产能力利用率对股价崩盘风险并无直接的影响,满足工具变量外生性的要求,因为二者间涵盖了产品市场竞争、财务审计、信息披露、IPO、SEO与交易定价等多个中间环节。因此,该变量不仅与产品市场竞争具有高度相关性,而且还具有严格的外生性,不受模型误差项的影响。当然,为了验证产品市场竞争影响股价崩盘风险是否存在内生性问题,还必须进行统计检验。

内生性的具体检验结果见表5。从表5的结果可以看出,采用生产能力利用率作为产品市场竞争的工具变量进行两阶段最小二乘估计,识别不足检验的Kleibergen-Paap rk LM统计量对应的P值为0.000,即工具变量不存在识别不足的问题。此外,Cragg-Donald Wald F和Kleibergen-Paap rk Wald F统计量大于Stock-Yogo弱工具变量检验10%偏误水平的临界值16.38,故不存在弱工具变量问题。上述检验意味着,在克服模型内生性的情况下,产品市场竞争仍旧显著降低了公司的股价崩盘风险。这进一步验证了本文的假说1。

表5 内生性检验结果

变量	(1) NCSKEW	(2) NCSKEW	(3) NCSKEW
HHI	-17.853 0** (-2.18)	-12.289 4** (-2.14)	-11.647 9** (-2.12)
控制变量	部分控制	部分控制	完全控制
Constant	-5.435 5** (-2.14)	-4.079 5** (-2.22)	-4.669 3** (-2.55)
Observations	22 717	22 717	22 717
R ²	0.147 0	0.176 1	0.172 4
第一阶段 F 统计量	115.34 (0.000)	93.15 (0.000)	89.83 (0.000)
识别不足检验:Kleibergen-Paap rk LM 统计量	114.25 (0.000)	92.662 (0.000)	89.242 (0.000)
弱工具变量检验:Cragg-Donald Wald F 统计量	121.29	99.119	96.263
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量	115.34	93.148	89.827
Stock-Yogo weak ID test critical values:10%	16.38	16.38	16.38

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为t值。

(三) 异质性检验

为了验证假说2,本文将会计稳健性按照大小进行排序后使样本划分为两类,即低于会计稳健性中位数的归入低样本组,高于中位数的则分入高样本组。对两组样本分别进行检验,同时使用收益率

表4 更换被解释变量后的稳健性检验结果

变量	(1) DUVOL	(2) DUVOL	(3) DUVOL
HHI	-0.141 8** (-2.40)	-0.152 7*** (-2.59)	-0.154 7*** (-2.63)
控制变量	部分控制	部分控制	完全控制
Constant	-0.212 8 (-1.04)	-0.425 1** (-2.06)	-0.804 9*** (-3.18)
Observations	22 717	22 717	22 717
R ²	0.057	0.061	0.061
F	14.18	14.54	14.23

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为t值。

上下波动比率(*DUVOL*)替换被解释变量负收益偏态系数(*NCSKEW*)再次进行回归。表6的结果显示,在会计稳健性高的样本中,产品市场竞争的系数显著为负,这说明企业的会计稳健性越高,产品市场竞争降低公司股价崩盘风险的效果越显著。相反,在会计稳健性低的样本中,产品市场竞争降低公司的股价崩盘风险不具有显著性。本文的假说2得到验证。

表6 会计稳健性的异质性检验

变量	会计稳健性高		会计稳健性低		会计稳健性高		会计稳健性低	
	<i>NCSKEW</i> (1)	<i>NCSKEW</i> (2)	<i>NCSKEW</i> (3)	<i>NCSKEW</i> (4)	<i>DUVOL</i> (5)	<i>DUVOL</i> (6)	<i>DUVOL</i> (7)	<i>DUVOL</i> (8)
<i>HHI</i>	-0.3557** (-2.58)	-0.3637*** (-2.64)	-0.2667 (-1.51)	-0.2600 (-1.47)	-0.2115** (-2.41)	-0.2166** (-2.47)	-0.1157 (-1.01)	-0.1103 (-0.97)
控制变量	部分控制	控制	部分控制	控制	部分控制	控制	部分控制	控制
<i>Constant</i>	0.0974 (0.20)	-0.2026 (-0.34)	-0.4604 (-0.82)	-1.2416* (-1.89)	-0.0653 (-0.21)	-0.1367 (-0.36)	-0.3472 (-0.96)	-0.7660* (-1.81)
<i>Observations</i>	11359	11359	11358	11358	11359	11359	11358	11358
<i>R</i> ²	0.063	0.066	0.047	0.047	0.074	0.076	0.056	0.057
<i>F</i>	7.659	7.587	4.912	4.763	9.118	8.907	5.919	5.739

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为*t*值。

(四) 中介效应分析

根据假说1的论证,产品市场竞争能够通过预算硬约束来抑制管理层的卸责行为,从而减少两权分离的代理成本,并在长期内抑制公司的股价崩盘风险。由此可见,在这个过程中代理成本发挥了一个重要的中介作用。

为此,本文采用代理成本作为产品市场竞争对公司股价崩盘风险影响的中介变量,并借鉴温忠麟等^[33]的研究方法,运用中介效应依次检验法验证代理成本在产品市场竞争影响公司股价崩盘风险过程中发挥的中介效应。中介效应的模型如下:

$$NCSKEW = \alpha_0 + \alpha_1 HHI + \alpha_2 X + \varepsilon \quad (6)$$

$$turnover = \beta_0 + \beta_1 HHI + \beta_2 X + \varepsilon \quad (7)$$

$$NCSKEW = \gamma_0 + \gamma_1 HHI + \gamma_2 turnover + \gamma_3 X + \varepsilon \quad (8)$$

其中,*turnover*代表代理成本,资产周转率可以更准确地衡量公司的代理成本^[34]。因此,本文选择资产周转率作为代理成本的衡量指标,与本文的赫芬达尔指数类似,该变量是一个反向指标,因此,本文将资产周转率乘以(-1),得到检验使用的代理成本指标*turnover*,该指标越大,说明代理成本越大。

中介效应检验的具体结果如表7所示,列(1)是本文的基准回归结果,结果表明产品市场竞争降低公司股价崩盘风险的效应具有显著

表7 代理成本的中介效应检验结果

变量	(1) <i>NCSKEW</i>	(2) <i>turnover</i>	(3) <i>NCSKEW</i>
<i>turnover</i>			-0.0395 (-1.53)
<i>HHI</i>	-0.2283** (-2.48)	-0.0060 (-0.23)	-0.2286** (-2.48)
<i>fundratio</i>	0.0124*** (9.45)	0.0004 (1.06)	0.0125*** (9.46)
<i>dturnshare</i>	-0.0341*** (-11.25)	-0.0010 (-1.16)	-0.0341*** (-11.26)
<i>bookmarket</i>	0.2035*** (4.64)	-0.2112*** (-17.15)	0.1951*** (4.42)
<i>assratio</i>	0.1864*** (3.04)	0.2056*** (11.91)	0.1945*** (3.16)
<i>flowrate</i>	-1.1862*** (-2.78)	-1.4104*** (-11.75)	-1.2418*** (-2.90)
<i>retenrate</i>	0.7001*** (3.05)	0.0696 (1.08)	0.7028*** (3.06)
<i>dividrate</i>	0.6915*** (3.01)	0.0654 (1.01)	0.6940*** (3.02)
<i>noncurate</i>	0.0011* (1.93)	0.0047*** (30.02)	0.0013** (2.21)
个体	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制
<i>Constant</i>	-1.0227*** (-2.59)	0.6352*** (5.72)	-0.9977** (-2.52)
<i>Observations</i>	22717	22717	22717
<i>R</i> ²	0.052	0.139	0.052
<i>F</i>	11.84	35.08	11.74

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为*t*值。

性。列(2)为产品市场竞争与公司代理成本的回归结果,结果表明产品市场竞争降低公司代理成本的效应并不显著。列(3)为产品市场竞争、公司代理成本与股价崩盘风险的回归结果,结果表明公司代理成本降低股价崩盘风险的效应不具有显著性。为此,本文进行 Sobel Z 检验判断中介效应是否存在。

表 8 的 Sobel Z 检验结果显示,Z 值在 1% 的统计水平下具有显著性。说明代理成本的确发挥了部分中介作用,是产品市场竞争降低公司股价崩盘风险的重要途径。假说 1 得到了再次证实。

表 8 Sobel Z 检验结果

检验统计量	回归系数	标准误差	Z 值	P 值
Sobel	0.008 6	0.002 6	3.264	0.001 1
Goodman - 1 (Aroian)	0.008 6	0.002 7	3.252	0.001 1
Goodman - 2	0.008 6	0.002 6	3.276	0.001 0

(五) 门槛效应检验

为了检验产品市场竞争对股价崩盘风险是否存在非线性的影响,本文继续进行门槛效应检验,并选择被解释变量负收益偏态系数(NCSKEW)作为门槛变量。为此,构建如下门槛效应模型:

$$NCSKEW_{it} = \alpha_0 + \beta_1 HII_{it} \times I(NCSKEW_{it} \leq \gamma_1) + \beta_2 HII_{it} \times I(\gamma_1 < NCSKEW_{it} \leq \gamma_2) + \beta_n HII_{it} \times I(\gamma_{n-1} < NCSKEW_{it} < \gamma_n) + \beta_{n+1} HII_{it} \times I(NCSKEW_{it} > \gamma_n) + \beta_j \sum_j Control_{jt} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

其中, $I(\cdot)$ 为示性函数, γ_n 为内生的门槛数量, β_1 至 β_n 为不同门槛区间的影响系数。

在进行具体的门槛效应检验之前,需要对模型是否存在门槛效应以及存在几重门槛效应进行检验。本文利用 bootstrap 抽样方法对股价崩盘风险的门槛特征进行检验,循环次数均为 300 次,具体检验结果如表 9 所示。

表 9 门槛效应检验结果

门槛变量	门槛类型	F 值	P 值	BS 次数	门槛值	95% 置信区间
负收益偏态系数	单一门槛	2 423.26	0.000 0	300	-0.889 5	(-0.893 6, -0.882 8)
	双重门槛	928.14	0.000 0	300	0.482 9	(0.467 2, 0.501 3)
	三重门槛	691.71	0.893 3	300	-0.269 8	(-0.277 2, -0.266 3)

由表 9 的检验结果可知,存在两个门槛值,分别为 -0.889 5 和 0.482 9。同时,为了检验门槛值估计是否有效,绘制了似然比函数图,图 2 显示了两个门槛估计值以及 95% 置信区间。当 LR 值为 0 时,对应的门槛值为 -0.889 5 和 0.482 9,区间为 [-0.893 6, -0.882 8] 和 [0.467 2, 0.501 3],均处于 95% 的置信区间,所以通过了门槛值有效性检验。

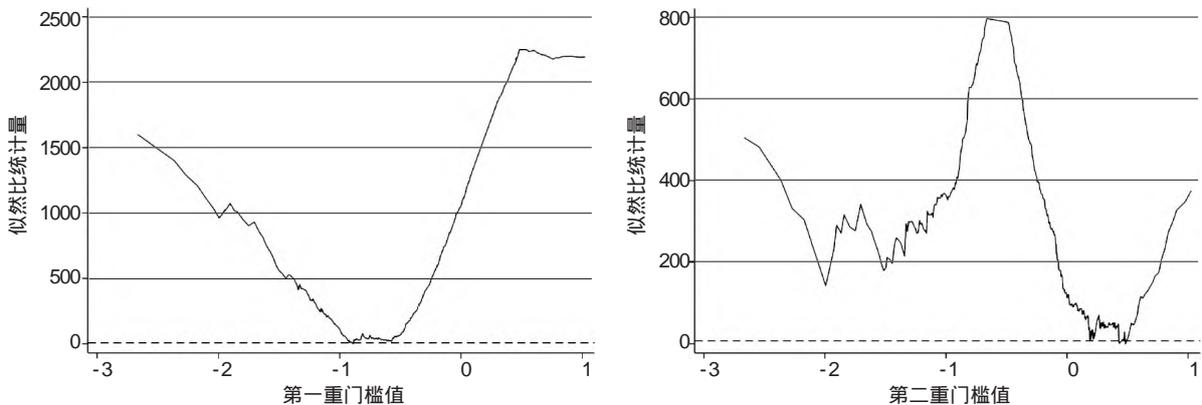


图 2 门槛值估计与置信区间

由表 10 的门槛效应检验结果可知,当负收益偏态系数小于 -0.889 5 时,该区间样本容量为 1 056,产品市场竞争的回归系数为 3.592 9,且在 1% 的统计水平下显著。这说明当公司的股价崩盘风险较小,

即收益率上下波动比率小于第一个门槛值时,产品市场竞争加剧会在短期内暴露管理层承平日久的行为状态,公司的很多坏消息都会释放出来,这自然会让公司的股价面临潜在的崩盘风险。然而,当负收益偏态系数大于-0.8895且小于等于0.4829时,此时该区间的样本容量为3671,产品市场竞争的回归系数为-0.4985;当负收益偏态系数大于0.4829时,该区间样本容量为377,此时产品市场竞争的回归系数为-4.9463,且二者都在1%的统计水平下显著。这意味着,当公司股价崩盘风险越过第一个门槛值时,产品市场竞争对股价崩盘风险的影响由正转负,即产品市场竞争提高显著降低了股价崩盘风险。这是因为,随着股价崩盘风险的提高,公司高管的危机意识也会随之增强,从而对产品市场竞争的压力也就愈发敏感,即产品市场竞争越激烈对公司股价崩盘风险的抑制效应就越显著。这就是通常所谓的生于忧患死于安乐。根据样本统计结果可以看出该区间的概率为(4048/5104=0.79)。

六、结论与建议

本文运用2010—2020年沪深两市非金融类上市公司的面板

数据,采用固定效应模型、工具变量法和门槛效应模型,实证分析了产品市场竞争对股价崩盘风险的影响及其作用机制。研究发现:(1)通过预算硬约束来约束公司管理层的行为,产品市场竞争能够缓解代理冲突,提高公司运营效率,从而抑制公司的股价崩盘风险。(2)产品市场竞争对股价崩盘风险的影响具有显著的异质性特征,相较于会计稳健性低的公司,产品市场竞争会显著降低那些会计稳健性高的公司的股价崩盘风险。(3)产品市场竞争对股价崩盘风险的影响存在显著的双重门槛效应,即当公司的股价崩盘风险小于等于-0.8895时,产品市场竞争会在短期增加公司的股价崩盘风险,而当公司的股价崩盘风险越过第二个门槛值0.4829时,随着公司的股价崩盘风险逐渐提高,产品市场竞争会显著降低其股价崩盘风险。

基于上述研究结论,本文提出如下政策建议:(1)政府应努力采取相关手段打破行政垄断,加大扶持力度,培养良好的产品市场竞争环境,提升企业的竞争能力,使企业能够更好地发挥自身的资源调配作用。(2)公司在经营的过程中不仅要努力提升产品市场竞争力,而且还应该选择更为稳健的会计

表10 门槛效应检验的回归结果

变量	(1) NCSKEW	(2) NCSKEW	(3) NCSKEW
$H1(NCSKEW < -0.8895)$	3.5664*** (28.31)	3.5878*** (28.50)	3.5929*** (28.50)
$H2(-0.8895 \leq NCSKEW < 0.4829)$	-0.5280*** (-5.11)	-0.5050*** (-4.89)	-0.4985*** (-4.82)
$H3(NCSKEW \geq 0.4829)$	-4.9825*** (-29.72)	-4.9536*** (-29.57)	-4.9463*** (-29.50)
<i>fundratio</i>	0.0047*** (3.23)	0.0065*** (4.04)	0.0064*** (3.95)
<i>dturnshare</i>	-0.0375*** (-5.59)	-0.0294*** (-4.00)	-0.0294*** (-4.00)
<i>bookmarket</i>		0.1801*** (2.96)	0.1831*** (3.01)
<i>assratio</i>		0.2721*** (2.65)	0.2431** (2.26)
<i>flowrate</i>		-0.9936 (-1.63)	-1.0183* (-1.66)
<i>retenrate</i>			-0.1431 (-0.42)
<i>dividrate</i>			-0.1506 (-0.44)
<i>noncurate</i>			0.0038 (0.92)
个体	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制
Constant	-0.3724*** (-16.07)	-0.6395*** (-8.38)	-0.4857 (-1.39)
Observations	5104	5104	5104
R ²	0.436	0.438	0.438
F	716.2	451.5	328.5

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为t值。

政策,双管齐下,优化公司治理结构,保护股东的权益,防止股价崩盘风险的发生。(3)投资者在进行投资之前应该充分了解公司内部的具体情况,尤其是要综合公司产品市场竞争与股价崩盘风险的大致情况,研判该公司是否具有投资价值。在具体进行投资之前,提高信息识别的能力,审时度势,防患于未然。

参考文献:

- [1] 王国刚. 中国金融 70 年: 简要历程、辉煌成就和历史经验[J]. 经济理论与经济管理, 2019(7): 4-28.
- [2] 王化成, 曹丰, 叶康涛. 监督还是掏空: 大股东持股比例与股价崩盘风险[J]. 管理世界, 2015(2): 45-57+187.
- [3] HOLMSTROM B. Moral hazard in teams[J]. The bell journal of economics, 1982, 13(2): 324-340.
- [4] SCHMIDT K. Managerial incentives and product market competition[J]. Review of economic studies, 1997, 64(2): 191-213.
- [5] 杨婧, 许晨曦. 产品市场竞争、内部治理与内部控制缺陷认定标准[J]. 会计研究, 2020(6): 158-170.
- [6] 罗进辉, 杜兴强. 媒体报道、制度环境与股价崩盘风险[J]. 会计研究, 2014(9): 53-59+97.
- [7] 李江辉. 制度环境对股价崩盘风险的影响研究[J]. 宏观经济研究, 2018(12): 133-144.
- [8] DEFOND M L, HUNG M, LI S, et al. Does mandatory IFRS adoption affect crash risk? [J]. Accounting review, 2015, 90(1): 265-299.
- [9] 梁权熙, 曾海舰. 独立董事制度改革、独立董事的独立性与股价崩盘风险[J]. 管理世界, 2016(3): 144-159.
- [10] 郭阳生, 沈烈, 汪平平. 沪港通降低了股价崩盘风险吗——基于双重差分模型的实证研究[J]. 山西财经大学学报, 2018, 40(6): 30-44.
- [11] HUTTON A P, MARCUS A J, TEHRANIAN H. Opaque financial reports, R^2 , and crash risk[J]. Journal of financial economics, 2009, 94(1): 67-86.
- [12] 肖土盛, 宋顺林, 李路. 信息披露质量与股价崩盘风险: 分析师预测的中介作用[J]. 财经研究, 2017, 43(2): 110-121.
- [13] 科尔奈. 短缺经济学[M]. 北京: 经济科学出版社, 1986.
- [14] 高芳. 动态环境下竞争市场信号的阐释与反应[J]. 中南财经政法大学学报, 2008(1): 120-125+144.
- [15] HART O D. The market mechanism as an incentive scheme[J]. The bell journal of economics, 1983, 14(2): 366-382.
- [16] 吉瑞, 陈震. 产品市场竞争与企业现金持有水平[J]. 财经问题研究, 2020(9): 122-129.
- [17] 刘运, 叶德磊. 产品市场竞争、现金分红与公司业绩[J]. 当代财经, 2018(7): 123-132.
- [18] 赵璨, 陈仕华, 曹伟. “互联网+”信息披露: 实质性陈述还是策略性炒作——基于股价崩盘风险的证据[J]. 中国工业经济, 2020(3): 174-192.
- [19] 吴翌琳, 黄实磊. 融资效率对企业二元创新投资的影响研究——兼论产品市场竞争的作用[J]. 会计研究, 2021(12): 121-135.
- [20] 赵纯祥, 张敦力. 市场竞争视角下的管理者权力和企业投资关系研究[J]. 会计研究, 2013(10): 67-74+97.
- [21] 李军林, 张英杰. 国有企业激励机制有效实施的制度基础——一种市场竞争与信号传递的分析视角[J]. 经济学动态, 2009(4): 81-84.
- [22] 王靖宇, 张宏亮. 产品市场竞争与企业投资效率: 一项准自然实验[J]. 财经研究, 2019, 45(10): 125-137.
- [23] 张多蕾, 张娆. 会计信息稳健性、投资者异质信念与股价崩盘风险[J]. 财经问题研究, 2020(6): 66-74.
- [24] 王冲, 谢雅璐. 会计稳健性、信息不透明与股价暴跌风险[J]. 管理科学, 2013, 26(1): 68-79.
- [25] 康进军, 王敏, 范英杰. 媒体报道、会计稳健性与股价崩盘风险[J]. 南京审计大学学报, 2021, 18(3): 32-41.
- [26] BALL R, SHIVAKUMAR L. Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness[J]. Journal of accounting and economics, 2005, 39(1): 83-128.
- [27] 许年行, 于上尧, 伊志宏. 机构投资者羊群行为与股价崩盘风险[J]. 管理世界, 2013(7): 31-43.
- [28] 彭俞超, 倪晓然, 沈吉. 企业“脱实向虚”与金融市场稳定——基于股价崩盘风险的视角[J]. 经济研究, 2018, 53

(10):50-66.

- [29] 盛斌,郝碧榕. 企业规模、市场集中度与劳动收入份额[J]. 产业经济研究,2021(1):1-14.
- [30] 伊志宏,王皓,陈钦源. 企业对外担保与股价崩盘风险——基于 A 股上市公司的经验证据[J]. 会计研究,2021(4):157-177.
- [31] 刘星,苏春,邵欢. 家族董事席位超额控制与股价崩盘风险——基于关联交易的视角[J]. 中国管理科学,2021,29(5):1-13.
- [32] 杜媛,董文婷,蒋雪桐. 产品市场竞争优势与双重股权结构选择——基于外部股东视角[J]. 会计研究,2021(6):91-103.
- [33] 温忠麟,张雷,侯杰泰,等. 中介效应程序及其应用[J]. 心理学报,2004(5):614-620.
- [34] 翟光宇,王瑶. 金融发展、两类代理成本与企业研发投入——基于 2009—2018 年 A 股上市公司的实证分析[J]. 国际金融研究,2022(3):87-96.

(责任编辑:刘淑浩;英文校对:谈书墨)

Product Market Competition, Agency Cost, and Stock Price Crash Risk

QIN Hailin, LI Hui

(School of Economics and Management, Tiangong University, Tianjin 300387, China)

Abstract: Based on the data of non-financial listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2010 to 2020, this paper empirically analyzes the impact of product market competition on the risk of stock price collapse by building a panel model. The results show that the increase of product market competition will significantly reduce the risk of stock price collapse, and this effect is more significant in the sample of enterprises with higher accounting conservatism. At the same time, the results of the mediation effect test show that product market competition reduces the risk of stock price collapse by reducing the agency cost of the company. In addition, the threshold effect test results show that product market competition has a non-linear effect on stock price crash risk, when the company's stock price crash risk is high, the increase of product market competition will significantly reduce the company's stock price crash risk. This paper has enriched the research literature on the influencing factors of product market competition and stock price crash risk, and provided policy enlightenment and empirical evidence for the government, companies and investors.

Key words: product market competition; risk of stock price collapse; agency cost; external governance; threshold effect model