

过度投资、管理层持股与股价崩盘风险

张海芹

南京特殊教育师范学院, 中国·江苏 南京 210000

摘要: 论文选取 2012—2021 年沪深两市 A 股上市公司为研究对象, 实证分析过度投资对企业未来股价崩盘风险的影响, 并通过分组回归分析管理层持股对两者关系的影响。研究表明, 过度投资显著正向影响企业未来股价崩盘风险, 且影响具有持续性、长期性, 管理层持股对两者之间的关系有调节效应。

关键词: 过度投资; 股价崩盘风险; 管理层持股

Overinvestment, Management Shareholding and Stock Price Crash Risk

Haiqin Zhang

Nanjing Normal University of Special Education, Nanjing, Jiangsu, 210000, China

Abstract: This paper selects A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen stock exchanges from 2012 to 2021 as the research object, empirically analyzes the impact of over investment on the risk of future stock price crash, and analyzes the impact of managerial ownership on the relationship between the two through grouping regression. The results show that over investment has a significant positive impact on the risk of future stock price crash, and the impact is sustainable and long-term. Managerial ownership has a moderating effect on the relationship between the two.

Keywords: overinvestment; stock price crash risk; management shareholding

0 前言

随着资本市场的不断发展, 股价崩盘风险的相关研究逐渐成为国内外学者关注的热点。股价崩盘的频繁发生, 一方面极大地损害了股东的权益, 另一方面严重损害了金融市场的运行秩序。关于股价崩盘风险的成因, 学术界存在两种不同的研究视角。第一类以整个股票市场为研究对象, 第二类以单个股票为研究对象, 市场层面的股价崩盘现象, 如 2020 年爆发的全球新冠病毒疫情, 全球经济停滞不前, 恐慌以及忧虑情绪高涨, 全球股市低迷。个股层面的股价崩盘现象更是层出不穷, 如 2020 年瑞幸咖啡承认虚假交易 22 亿元人民币后, 股价暴跌超 80%。过度投资对个股层面的股价产生怎样的影响, 这也是学术界以及资本市场重点关注的一个问题。目前从委托代理理论视角, 管理层可能会为了自己眼前的私利而做出损害公司长远利益的诸如过度投资的决策行为。另外, 从行为金融学角度, 过度自信的管理者往往热衷投资, 因为过度自信的性格特征, 他们往往高估项目收益而低估项目风险, 窖藏的坏信息足够多时, 可能引发股价暴跌。

学术界关于管理层持股对缓解委托代理问题存在不同的观点。利益趋同理论观点认为管理层持股有助于缓解委托代理问题。机会主义动机理论认为管理者持股反而可能加剧委托代理问题。为此, 论文以 2012—2021 年沪深两市 A 股上市公司为研究样本, 实证检验过度投资对企业未来股价崩盘风险的影响, 另引入管理层持股, 采用分组回归, 探究其

对两者关系的影响。

论文的研究贡献有如下方面: ①论文的研究工作深入地梳理和分析了过度投资、股价崩盘等重要经济现象的相关文献资料, 为本人及其他学者后续继续深入研究打好基础。②论文的研究结论有助于引导企业完善投资决策制度, 控制过度投资行为的发生, 使企业的资源配置更加合理, 从而提高企业经济效益。③论文通过深入探讨管理层股权激励制度, 进一步说明了这一制度对提升公司治理水平有重要意义。股权激励能够使管理层的利益与股东利益更加一致, 能够提高企业的整体运营效率和市场竞争力, 也有利于维护中国资本市场的健康发展。通过这些综合性的分析和建议, 论文为中国资本市场的长期稳定和健康发展提供了有力的理论支持和实践指导。

1 文献综述与研究假设

1.1 文献综述

股价崩盘风险是资本市场中的一种极端现象, 指股票价格因各种因素导致的大幅下跌。通常, 若股票价格在一天或几天内累计跌幅超过 20%, 则可定义为股价崩盘。引发股价崩盘的原因众多且复杂, 中国研究多从机构投资者、投资者情绪、管理层、信息质量、公司治理等方面探讨。例如, 江轩宇 (2015) 指出会计信息可比性对降低股价崩盘风险有重要作用; 孙淑伟 (2017) 指出管理层可能为自身利益隐瞒坏消息, 导致股价暴跌; 姜付秀等 (2018) 的研究显示, 公司大股东数量与股价崩盘风险呈负相关。

国外研究则主要从管理层、信息质量、公司行为等方面入手。例如, Kim et al. (2011) 从激励制度角度研究股权激励对美国企业股价崩盘的影响; Kim and Zhang (2016) 发现会计稳健性有利于降低股价崩盘概率。

现有对于企业过度投资的研究主要集中在其影响因素方面。姜付秀等 (2009) 实证检验了管理层的受教育程度、平均年龄与过度投资有显著的正相关; 李婉丽等 (2014) 研究发现管理者过度自信与过度投资行为有正相关关系; 林川 (2018) 研究发现, 国际化经营对过度投资行为有显著的相关性。也有部分学者研究过度投资的后果, 李彬等 (2013) 研究表明证明过度投资对公司价值有损害。江轩宇、许年行 (2015) 证实过度投资会引发股价崩盘风险的发生。李伟等 (2020) 以创业板上市公司为研究样本, 发现非效率投资与股价崩盘风险之间显著正相关。

现有文献在研究股价崩盘风险的内外因素时, 虽从多角度进行了探讨, 展现了研究的广度, 但深度尚显不足, 且缺乏对特定因素进行深入拓展的研究。尤其在探讨企业过度投资与股价崩盘风险关系时, 研究多集中于基本关系的探讨, 而对于缓解二者关系的策略, 以及内外部治理机制在调节这种关系中的作用, 研究尚显不足, 故此领域的研究仍有进一步拓展的空间。

1.2 研究假设

1.2.1 过度投资与股价崩盘的关系

从委托代理理论的视角分析, 管理层与股东之间的利益可能存在冲突, 管理层因为与股东的目标不一致, 可能做出损害公司价值的行为, 如进行过度投资。根据 Jin 和 Myers (2006) 的研究, 企业管理层为了维护自己的私利, 会窖藏公司的负面信息, 而外部投资人因为难以真实了解公司实际情况, 无法发现这些隐藏的坏消息, 最终可能导致股价发生崩盘现象。

从行为金融学视角分析, 过度自信的管理者往往更倾向于选择风险较高的决策, 进而可能导致过度投资。这类管理者通常对自己的能力和判断持有过于乐观的看法, 从而忽视潜在的风险因素。另外, 过于自信的管理者一般对投资环境判断偏乐观, 低估投资成本, 高估投资收益。目前, 中国资本市场尚不够完善, 公司内部的所有信息不会全部被反映在股票价格中, 公司内部积累的负面信息越来越多, 股价可能会发生崩盘。

综上, 不管从委托代理理论出发, 还是从行为金融学理论看, 因为管理层的刻意隐瞒, 过度投资的负面信息并未被广大投资者掌握, 当公司内部累积的坏消息越来越多, 那么股价崩盘风险也就会随之增加。因此, 论文提出 H1。

H1: 过度投资与企业未来股价崩盘风险显著正相关。

1.2.2 管理层持股对过度投资与股价崩盘风险关系的调节效应

管理层股权激励被视为一种缓解委托代理问题的手段,

旨在使管理层与股东利益一致。当管理者未持有公司股份时, 他们可能出于个人利益而采取损害股东及公司长远发展的行为, 如过度投资。然而, 当管理层持有公司股份, 他们能更贴近股东立场, 做出对公司及股东有利的决策。人力资本理论指出, 股权激励为管理层提供额外收入, 激励其更加努力工作。据此, 管理层持股有助于缓解委托代理问题, 降低企业未来股价发生崩盘风险的概率。因此, 提出假设 H2a。

H2a: 在管理层持股比例低的企业中, 过度投资与企业未来股价崩盘风险之间有显著的调节效应。

随着管理层持股比例的上升, 机会主义动机可能导致管理者权力扩大, 股东监督作用减弱。股票资本利得往往超过业绩收入, 管理层可能为了获得更多资本利得, 抬高股价, 可能会做出不顾长远发展的过度投资决策。同时, 管理层持股比例越高, 隐藏负面信息的动机就越强。随着内部坏信息的积累, 股价崩盘风险增加。因此, 提出 H2b。

H2b: 在管理层持股比例高的企业中, 过度投资与企业未来股价崩盘风险之间有显著的调节效应。

2 研究设计

2.1 样本选取

论文选择 2012—2021 年沪深 A 股上市企业为样本, 剖析过度投资与股价崩盘之间的关系, 并作如下筛选与剔除: 剔除金融业上市企业; 剔除 ST 企业; 剔除年交易周数小于 30 的样本; 剔除数据缺失的样本。最终得到 11453 个观察数值。论文数据来自 CSMAR 数据库和 Wind 数据库。

2.2 实证模型与变量定义

借鉴该领域内知名学者的模型, 论文对过度投资与企业未来股价崩盘风险的关系进行实证检验。

$$CrashRisk_{i,t} = \alpha + \beta_1 OVERINV_{i,t-1} + \gamma \times ControlVariables_{i,t-1} + \epsilon_{i,t} \quad (2.1)$$

其中, CrashRisk 代表企业股价崩盘风险, 分别用负收益偏态系数 NCSKEW 和收益上下波动比率 DUVOL 两个指标度量。OVERINV 为上市企业的过度投资水平, 若假设 H1 成立, 则预期系数 β_1 应显著为正。Control Variables 为一系列控制变量, 采用预测股价崩盘风险前一年的数值。

2.2.1 被解释变量: 股价崩盘风险

借鉴该领域内的相关模型对企业股价崩盘风险进行计算度量, 首先, 我们计算出股票 i 在第 t 周的持有回报率 $W_{i,t}$ 。具体方法是对股票 i 的周收益率进行回归分析, 模型如下:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 R_{m,t-2} + \beta_2 R_{m,t-1} + \beta_3 R_{m,t} + \beta_4 R_{m,t+1} + \beta_5 R_{m,t+2} + \epsilon_{i,t} \quad (2.2)$$

其中, $R_{i,t}$ 为股票 i 在第 t 周考虑现金红利再投资的收益率, $R_{m,t}$ 为 A 股市场组合按流通市值加权的第 t 周收益率。另外, 该模型还控制了市场组合收益的滞后两期变量和超前两期变量。股票 i 在第 t 周经市场调整的特有收益为 $W_{i,t} = \ln(1 + \epsilon_{i,t})$, 其中, $\epsilon_{i,t}$ 为模型 (2.2) 回归得到的残差项。基于 $W_{i,t}$, 我们构建了两个衡量股价崩盘风险

的指标：负收益偏态系数 NCSKEWi, t 和收益上下波动比率 DUVOLi, t。

$$NCSKEWi,t = \frac{[n(n-1)^{3/2} \sum W_{i,t}^3]}{[(n-1)(n-2)(\sum W_{i,t}^2)^{3/2}]} \quad (2.3)$$

$$DUVOLi,t = \log \left\{ \frac{[(n_u - 1) \sum W_{i,t}^2]}{[(n_d - 1) \sum W_{i,t}^2]} \right\} \quad (2.4)$$

模型 (2.3) 中, n 表示股票 i 在第 t 年中的交易周数。模型 (2.4) 中, nd (nu) 表示股票 i 的周持有收益 Wi,t 小于 (大于) 年平均收益 Wi 的周数。NCSKEW 和 DUVOL 越大, 表明企业股价崩盘的风险越高。

2.2.2 解释变量：过度投资

借鉴前人的研究, 论文用如下模型度量企业过度投资。

$$Invest_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Growth_{i,t-1} + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 Levi_{i,t-1} + \beta_4 Cashi_{i,t-1} + \beta_5 Age_{i,t-1} + \beta_6 Ri_{i,t-1} + \beta_7 Invest_{i,t-1} + \Sigma Industry + \Sigma Year + \epsilon_{i,t} \quad (2.5)$$

其中, Invest 表示投资支出, 根据公司公布的现金流量表计算; $\beta_1 \sim \beta_6$ 为系数的变量, 分别表示为: 主营业务收入增长率、公司年末总资产的自然对数、资产负债率、公司货

币资金和短期投资之和与年末总资产的比值、公司上市年龄的自然对数、公司年度超额回报率; Industry 为行业虚拟变量, Year 为年份虚拟变量。残差 $\epsilon_{i,t}$ 为公司的投资效率, 当 $\epsilon_{i,t} > 0$ 时, 过度投资取值 $\epsilon_{i,t}$, 当 $\epsilon_{i,t} < 0$ 时, 过度投资取值 0。

2.2.3 其他控制变量

借鉴以往文献资料, 论文选取的主要控制变量有: 财务杠杆 LEVi, t-1; 月均超额换手率 DTURNi, t-1; Sigmai, t-1; Reti, t-1; 会计稳健性 C_Scorei,t-1; 信息透明度 ABACCI, t-1; 公司 i 的资产账面价值的自然对数 Sizei, t-1; 总资产收益率 ROAi, t-1; 市账比 MBi, t-1; 第一大股东持股比例 FHOLDi, t-1; 机构投资者持股比例 IHOLDi, t-1; 此外, Year 为年度哑变量, Industry 为行业哑变量。

3 实证分析

3.1 描述性统计分析

表 1 所列为论文主要变量描述性统计结果, 指标的均值、标准差、最小值、最大值均与已有研究结果相当, 说明论文选取的数据以及处理方法可信度较高。

表 1 主要变量描述性统计

变量名称	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
NCSKEW	11453	-0.287	0.78	-2.87	2.042
DUVOL	11453	-0.198	0.398	-1.62	1.863
OVERINV	11453	0.026	0.042	0	0.273
LEV	11453	0.395	0.201	0.067	0.774
DTURN	11453	-0.027	0.248	-0.763	0.890
Sigma	11453	0.066	0.027	0.021	0.168
Ret	11453	0.29	1.213	-2.766	5.342
C_Score	11453	0.032	0.072	-0.232	0.346
ABACC	11453	0.073	0.038	0.056	0.406
Size	11453	23.304	1.245	18.272	27.002
ROA	11453	0.038	0.038	-0.053	0.362
MB	11453	3.433	2.387	0.487	24.007
FHOLD	11402	0.401	0.163	0.042	0.93
IHOLD	11313	0.385	0.320	0.002	1.434

3.2 相关性分析

通过相关性分析, 检验结果显示, 衡量股价崩盘风险的两个指标之间具有显著相关性, 相关系数为 0.798, 且在 1% 的水平上显著。同时, 过度投资 OverInv 与股价崩盘风险的两个指标 Ncskew 和 Duvol 的相关系数分别为 0.32 和 0.21, 同样在 1% 的显著性水平下相关 (相关性表格因篇幅问题未列示)。

3.3 过度投资与股价崩盘风险的回归结果分析

为了实证检验过度投资与企业未来股价崩盘风险之间的关系, 论文采用 OLS 进行回归分析, 具体实证结果详见表 2。其中, 表 2 的第 (1) 列展示了未加入控制变量时单变量的实证结果; 第 (2) 列是在加入控制变量后的回归结果。

从表 2 可以看出, 企业过度投资无论在有控制变量加入的情况下均与股价崩盘风险在 1% 的水平下呈正相关关系, 验证 H1 成立, 说明企业过度投资行为的确实会带来企业股价崩盘风险。加入其他控制变量后, 验证结果依然成立。

3.4 管理者持股对两者关系影响的回归结果分析

管理层持股比例 (MHOLD) 用管理层所持有的股份占公司总股本的比例来衡量。本研究为了检验假设 H2, 即管理层持股对两者关系的影响, 采用分组检验的方法。具体操作为: 将每年管理层持股比例按照从高到低的顺序排列, 分为高组和低组。以当年样本公司持股比例中位数为标准, 高于中位数的划分为高组; 反之, 划分为低组。分组回归结果列于表 3。

表 2 过度投资与股价崩盘风险关系的回归结果

VARIABLES	(1)		(2)	
	NCSKEWi,t	DUVOLI,t	NCSKEWi,t	DUVOLI,t
OVERINVi,t-1	0.681*** (4.213)	0.655** (3.015)	0.450** (3.651)	0.262** (2.115)
LEVi,t-1			0.072 (0.838)	0.069 (1.288)
DTURNi,t-1			0.033 (0.772)	0.033 (1.213)
Sigmai,t-1			-2.189*** (-4.272)	-1.564*** (-4.348)
Reti,t-1			0.081*** (7.255)	0.052*** (6.585)
C_Scorei,t-1			-0.128 (-0.485)	-0.135 (-0.753)
ABACCI,t-1			0.275* (1.825)	0.201** (1.983)
Sizei,t-1			-0.041** (-2.329)	-0.043*** (-3.557)
ROAi,t-1			0.855*** (5.535)	0.437*** (4.678)
MBi,t-1			0.015*** (3.655)	0.009*** (3.093)
IHOLDi,t-1			0.072* (1.910)	0.058** (2.585)
FHOLDi,t-1			-0.145*** (-2.773)	-0.086** (-2.385)
Year	YES		YES	
Industry	YES		YES	
Constant	0.655* (1.801)	0.768*** (2.654)	0.683** (1.766)	0.754** (2.856)
Observations	11453	11453	11313	11313
r2_a	0.0713	0.0722	0.0726	0.0737
F	25.585	25.136	23.568	24.175

注：括号内为 t 统计值；*p < 0.1, **p < 0.05, ***p < 0.01, 下同。

表 3 管理者持股对两者关系调节效应的回归结果

VARIABLES	管理层持股比例高组		管理层持股比例低组	
	NCSKEWi,t	DUVOLI,t	NCSKEWi,t	DUVOLI,t
OVERINVi,t-1	0.280 (1.213)	0.004 (0.016)	0.726** (2.126)	0.614*** (2.815)
LEVi,t-1	-0.062 (-0.514)	-0.010 (-0.113)	0.201* (1.878)	0.158** (2.013)
DTURNi,t-1	0.053 (0.765)	0.042 (0.876)	-0.012 (-0.043)	0.012 (0.514)
Sigmai,t-1	-2.325*** (-3.472)	-1.756*** (-3.863)	-2.115*** (-2.891)	-1.655*** (-3.338)
Reti,t-1	0.071*** (5.871)	0.049*** (5.795)	0.096*** (5.892)	0.065*** (4.651)

VARIABLES	管理层持股比例高组		管理层持股比例低组	
	NCSKEW _{i,t}	DUVOL _{i,t}	NCSKEW _{i,t}	DUVOL _{i,t}
C_Score _{i,t-1}	0.210	-0.043	-0.506	-0.123
	(0.301)	(-0.143)	(-0.965)	(-0.897)
ABACC _{i,t-1}	0.208	0.067	0.456*	0.415**
	(0.201)	(0.415)	(1.710)	(2.455)
Size _{i,t-1}	-0.023	-0.035*	-0.065**	-0.089***
	(-0.810)	(-1.901)	(-2.555)	(-3.355)
ROA _{i,t-1}	0.802***	0.567***	0.872***	0.425***
	-3.875	-2.790	-3.568	-3.321
MB _{i,t-1}	0.020**	0.010*	0.015**	0.011**
	(2.645)	(1.913)	(2.430)	(2.532)
IHOLD _{i,t-1}	0.094*	0.101**	0.098*	0.070*
	(1.920)	(2.456)	(1.790)	(1.921)
FHOLD _{i,t-1}	-0.162**	-0.135**	-0.090	-0.058
	(-2.200)	(-2.089)	(-1.345)	(-1.021)
Year	YES		YES	
Industry	YES		YES	
Constant	0.324	0.655	0.903*	0.680**
	(0.569)	(1.561)	(1.890)	(2.112)
Observations	5802	5802	5651	5651
r2_a	0.0893	0.0789	0.0613	0.075
F	13.931	13.356	12.450	12.675

根据表 3 的回归数据，可以看出在管理层持股比例高的企业中，过度投资与企业未来股价崩盘风险正相关，但该相关性并不显著。在管理层持股比例低的企业中，过度投资与企业未来股价崩盘风险正相关，且分别在 5% 和 1% 的统计水平上显著。这一结果验证了利益协同理论，假设 H2a 得到验证，而假设 H2b 未被证实。这一现象的原因可能在于近年来管理层职业素养的提升，他们更加重视长远利益而非短期私利。

4 稳健性检验

4.1 延长窗口期

为了检验模型的稳健性，论文延长窗口期，用滞后一期变量来衡量股价崩盘风险。前人的研究已经发现，股价崩盘风险较高的公司，第二年风险指标也往往较高，说明企业股价崩盘风险具有长期性。论文将滞后一期指标作为控制变量进行验证。研究结果发现股价崩盘风险的确具有持续性，总体而言，回归结果依然显示出较高的稳健性。

4.2 改变过度投资的度量方法

我们对过度投资的评估方法进行了改变，转而采用新的度量手段。在新的分析中，我们摒弃了对投资不足观测值取零的常规处理方式。相反，我们直接运用模型 (5) 的残差来衡量企业的过度投资程度，并据此进行深入分析，回归结果依然比较稳健。

5 研究结论与启示

论文选取 2012—2021 年间沪深 A 股上市公司为研究对象，分析过度投资与企业股价崩盘风险之间的关系，并引入管理层持股这一调节变量，研究结果如下：①过度投资行与企业未来股价崩盘风险显著正相关。因为委托代理问题的存在，管理层可能会做出损害公司长远发展的过度投资决策，并窖藏这些坏消息。当坏消息累积到一定程度时，股价崩盘风险便可能发生。此外，该正向影响具有持续性和长期性。②分组检验管理层持股比例的调节效应，发现：管理层持股比例低的企业，调节效应显著且正相关；管理层持股比例高的企业，调节效应存在但并不显著，说明管理层持股能在一定程度上缓解过度投资与企业股价崩盘风险之间的关系。

论文的启示：①进一步完善公司治理结构，建立健全董事会、监事会和股东大会制度。强化对管理层的监督，加大对管理层在职消费、薪酬等方面的监督，防止管理层利用职权进行不正当利益输送。②关注企业投资水平，建立投资决策评估机制，对投资项目进行风险评估和审批，确保投资决策的科学性和合理性。③加强管理层股权激励，通过股权激励计划，让管理层与公司股东利益一致，使管理层更加关注公司长期发展和价值，减少盲目投资。④提高信息披露质量，及时、准确地向投资者披露公司投资决策、项目进展等信息，增强投资者对公司的信心。⑤加强内部审计，对投资项目进行严格审查，确保投资决策的合理性，建立风险预警

机制,及时发现和防范投资风险。

参考文献:

- [1] 江轩宇,许年行.企业过度投资与股价崩盘风险[J].金融研究,2015(8):141-158.
- [2] 姚祿仕,林蕾.过度投资与股价崩盘风险——基于经营与财务风险的路径影响[J].2021(10):101-109.
- [3] 江轩宇.会计信息可比性与股价崩盘风险[J].投资研究,2015,34(12):97-111.
- [4] 蒋红芸,王雄元.内部控制信息披露与股价崩盘风险[J].中南财经政法大学学报,2018(3):23-32+158-159.
- [5] 姜付秀,蔡欣妮,朱冰.多个大股东与股价崩盘风险[J].会计研究,2018(1):68-74.
- [6] 林川.过度投资、市场情绪与股价崩盘——来自创业板上市公司的经验证据[J].中央财经大学学报,2016(12):53-64.
- [7] 任莉莉,张瑞君.上市公司股权激励与股价崩盘风险关系研究[J].财会通讯,2019(21):3-6.
- [8] 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.
- [9] Jensen M C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and akeoers[J]. The American Economic Review,1986,76(2):323-329.
- [10] Chen J, H Hong, J C Stein. Forecasting Crashes: Trading Volume Past Returns, and Conditional Skewness in Stock Prices[J]. Journal of Financial Economics,2001(61):345-381.
- [11] Kim J B, Z Wang, L Zhang. CEO Overconfidence and Stock Price Crash Risk[J]. Contemporary Accounting Research,2016,33(1):412-441.

作者简介: 张海芹(1979-),女,中国江苏淮安人,博士,副教授,从事财务管理与行为金融学研究。

课题项目: 论文系 2021 年江苏高校哲学社会科学研究项目“管理者过度自信对股价崩盘风险的影响”(项目编号: 2021SJA2267)阶段性研究成果。