

The Influence of Retail Investors Sentiment on Stock Price Volatility

Zihan Zhao

School of Economics, Wuhan University of Technology, Wuhan, Hubei, 430070, China

Abstract

More and more scholars believe that investor sentiment is the decisive factor leading to asset price changes, which is still different from the standard financial theory. With the development of internet information technology, investor sentiment has made new breakthroughs in measurement indicators and construction methods. The development of big data also brings convenience to the overall planning of customer needs, customer emotions, customer psychology and customer information, and provides considerable and accurate data support for investor sentiment theory. This paper expounds the classification and the theory of investor sentiment are expounded, and the influence of investor sentiment on stock price fluctuation is analyzed, which provides reference for domestic scholars' follow-up research in this field.

Keywords

retail investors; investor sentiment; stock price fluctuation

散户投资者情绪对股价波动的影响

赵子涵

武汉理工大学经济学院, 中国·湖北 武汉 430070

摘要

越来越多的学者认为投资者情绪是导致资产价格变动的决定性因素,这与标准的金融理论仍然存在一定的差异。随着互联网信息技术的发展,投资者情绪在度量指标与构建方法方面都有新突破,大数据的发展也给统筹客户需求、客户情绪、客户心理、客户信息等带来方便,给予投资者情绪理论较为可观、精准的数据支撑。论文对投资者情绪理论、投资者情绪的分类进行阐述,具体分析投资者情绪对于股票价格波动的影响,以期为中国学者在该领域的后续研究提供参考和借鉴。

关键词

散户投资者; 投资者情绪; 股价波动

1 引言

有关股票价格波动的传统研究主要在于公司元素和经济元素对于股票的影响,如法马和法兰奇在1992—1993年提出的三因子模型,杰加迪西和迪特曼在1993年和卡哈特在1997年提出的四因子模型,以及法马和法兰奇在2015年提出的五因子模型。近年来,有学者提出非经济因素也会对股票价格的波动有一定的决定性,如投资者情绪也可能影响股价的浮动,这与传统的金融理论背道而驰。因此,投资者情绪能够影响股票定价这一观点,在学术界备受争议。虽说投资者情绪理论早被经济学家提出,但未引起经济研究者的足够重视,随着行为经济学理论的提出和发展,散户投资者情绪对股价波动的影响才引起广大学者与投资者的关注。并且,随着互联网的不断发展,散户投资者的网络情绪的指标将逐

渐代替传统市场情绪的指标。论文通过对近年来在西方顶级金融学、经济学期刊上发表的学术论文等进行分析,并用数据对散户投资者情绪对股票的定价这一观点进行论证,具体情况如下。

2 投资者情绪理论

投资者情绪从不同的角度被定义,仍未形成一个统一的定义。一些研究基于标准金融理论对投资者情绪下定义,如德朗艺艾尔在1990年将投资者情绪定义为投资者对资产基本面的错误预期。也有学者从心理学的信念和偏好角度对投资者情绪下定义。例如,巴尔贝里斯提出投资者情绪是投资者对未来收益的错误的先验信念^[1]。贝克和沃格勒则认为投资者情绪是投资者进行投机的倾向与对未来资产价格乐观(或悲观)的预期。翰则在2008年提出投资者情绪是投资者信念的误差。尽管各个学者的理论表述有所不同,但现有的参考文献对投资者情绪理论主要是从投资者信念和偏好这两个方面

【作者简介】赵子涵(1999—),男,中国河北石家庄人,本科,从事股民情绪与股票波动研究。

进行定义，与传统理论的偏离有所呼应（即理性预期和理性偏好）^[2]。

3 论证散户投资者情绪会对股价造成影响

3.1 投资者情绪指标的构建

3.1.1 投资者情绪变量的选取

选取市场换手率、IPO 首日收益率、IPO 数量、A 股月新增开户数与封闭式基金折价率这五个指标，数据来源于上证证券交易网站，且均为月度数据，股票收益率为综合收益率，样本期间为 2012—2020 年。利用数学模型里的主成分分析法，构建投资者情绪综合指数。

3.1.2 投资者情绪指标的构建

上述各个变量存在一定的领先（或滞后）效应，滞后效应是指因变量受到自身前几期值影响的现象，为了使模型求解更加准确，我们找到 5 个变量的当期数据，以及 5 个变量滞后一期的数据，利用 MATLAB 编程进行主成分分析，前三个主成分累积方差贡献率分别为 60.7%、20.3%、8.7%，共计 89.7%，运用三个主成分的线性组合构建投资者情绪指标时间序列 $sent_t$ ，再运用 SPSS 将构建的指标与 10 个变量进行相关性检验，并且为了保证单位一致，需要消除量纲，所以做了一些数据的处理。我们选取其中相关性较大的 $turn_{t-1}$ 、 $ipor_t$ 、 $ipor_{t-1}$ 、 $niact$ 、 cef_{dt} ，这些构成最终解释情绪变量。故最终的投资者情绪综合指标为： $sent_t = 0.28turn_{t-1} + 0.15ipor_t + 0.30ipor_{t-1} + 0.41niact + 0.23cef_{dt}$ 。

3.2 实证分析

3.2.1 模型设计思路

投资者乐观心理与悲观心理对股票价格造成的影响也是不同的。以下研究中，根据查到的数据以及上文计算的结果，先依据情绪指标是否大于 0 将情绪划分为积极情绪和悲观情绪，列出折线图观察股票收益率和投资者情绪走势，最后引入虚拟变量构建情绪指标线性回归模型，分析投资者情绪与股票价格的关系。

3.2.2 模型建立

建立投资情绪与股票价格线性回归模型、基础模型：

$$r_t = ct + a_0 sent_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

在基础模型上为了考察投资者的积极情绪和消极情绪对股票收益的影响，引入虚拟变量，得到回归方程：

$$r_t = ct + a_1 sent_t d_{1t} + a_2 sent_t (1 - d_{1t}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

注意： r_t 是上证综指的月对数收益率； $sent_t$ 为所构建的情绪指标； d_{1t} 为虚拟变量；当 $sent_t > 0$ 时， $d_{1t} = 1$ ，否则 $d_{1t} = 0$ ； ε_t 为随机误差项。

3.2.3 模型求解

根据模型计算结果，列出了 10 个不同的投资者情绪水平与股票平均收益率的走势（见图 1）。

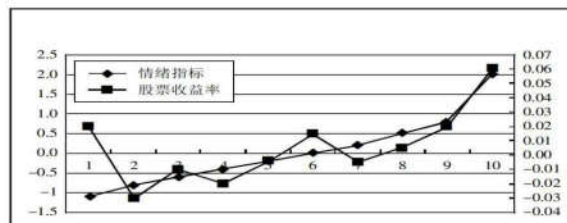


图 1 投资者情绪与股票收益率比较走势图

3.2.4 结果分析

根据图 1 可以看出，当情绪指数逐渐上升的时候，股票收益率呈逐渐上升的趋势，即情绪与股票的收益成正相关关系，但是这种趋势在情绪指标在 7~10 时尤其明显，情绪指标为 10 时对应的收益率也是最高的。情绪指标低时股票收益率和情绪指数之间明显表现出正相关关系，情绪指标降低，股票收益率仍存在升高的情况，因而股票的收益会随着散户投资者情绪的升高而升高，也会根据投资者情绪的降低，有一定的降低，但也会存在收益上升的情况。这是因为人们在乐观的情绪下会高估股票的价格进而高估股票的收益率，从而做出乐观的决策和判断，情绪乐观其往往会吸引大量新的投资者，这些投资者行为激进，会出现非理性投资的情况。而人们在消极的情绪下，则会做出悲观的预期与决策，在这种情况下，新手就会处于观望状态，不会进行投资，市场较为平静，因此消极情绪期间股票价格波动趋于平稳，几乎不会出现股票价格骤然下跌的情况。

4 散户投资者情绪对于股票波动的影响

4.1 散户投资者情绪影响股票的收益和影响

越来越多的学者认为散户投资者情绪会对股票的定价造成影响，这与传统的金融理论存在差异。证券市场线和资本市场线在散户投资者悲观情绪时期均为向上倾斜的曲线，而在散户投资者乐观情绪时期则为向下倾斜的曲线，这是因为乐观情绪吸引了喜欢冒险但不了解股票市场的炒股新手对股票进行投资；在市场情绪悲观时期这些投资者会处于在场外持币观望的状态。此外，在悲观情绪期间，噪音交易减少，可利用传统的股票定价模型定价股票价格；但股票价格在乐观时期会有一定程度的提升，因而传统的定价模式便不适用于乐观情绪期间^[3]。

4.2 加剧股价的变动

大量实证研究表明投资者情绪会加剧股票价格过度波动，因此，根据投资者情绪理论设计合理的股票交易策略，能够实现获利。杜马斯等人在 2009 年设计并实施一种有关投资者情绪的股票投资策略，即投资者可利用股价过度波动和投资者情绪波动机会进行股票交易。其针对过度自信的投资者和理性投资者构建出异质信念的一般均衡情绪模型。敢于冒险、过度自信的散户投资者对信息反应非常快，这是产生股票价格过度波动的额外风险因子；而理性投资者则会选择

相对保守的投资者方法,即:较为保守的投资方法依靠股票价差赚取利润,市场可根据他们预测股市未来情绪及股票价格下降或上升的速度。而安东尼奥等人在2013年研究散户投资者情绪对动量策略盈利能力的影响力,其假设与投资者情绪相矛盾的消息会造成认知失调,进而减少矛盾信息的扩散。因此,投资者在乐观情绪期间可能会低估股票价格,导致收益不足,甚至造成亏损;卖空限制也会阻碍输家的套利,进而加强乐观时期的动量^[4]。

5 结语

综上所述,投资者情绪主要分为乐观情绪和悲观情绪,情绪不同散户投资者作出的投资决策也会不同,因此,散户投资者情绪的变化对导致股票价格的波动也会造成一定的影响。论文为论证这一观点,利用主成分分析获得散户投资者情绪指数,其中,指数大于0的情绪指数视为积极情绪,小

于0的情绪指数视为消极情绪,并根据模型计算分析得到的结论为:投资者情绪能够对股票价格造成影响,当情绪为正或情绪上升时期,市场行为较为疯狂激进,大量新兴投资者涌入,过度自信的投资者会进行非理性投资,进而抬高股票的价格;但当积极情绪期一过,股票价格就会下跌;投资者情绪下降时期,非理性散户投资者会退出市场,人们逐渐理性,此时的股票价格走势也会趋于平稳。

参考文献

- [1] 孔祥博.基于文本挖掘的投资者情绪与股市指数波动关系研究[D].阜新:辽宁工程技术大学,2020.
- [2] 邓浩涵.投资者情绪对股价联动的影响[D].苏州:苏州大学,2020.
- [3] 李晓芳.投资者情绪对中国股市收益与股价波动影响的实证分析[D].太原:山西财经大学,2019.
- [4] 郁晨.散户投资者情绪对小盘股价格波动的影响[D].南京:南京航空航天大学,2019.

(上接第41页)

生产和管理意识,在提高自身的安全生产本质程度上下一番功夫。

③完善企业安全经济的财务管理制度,助力企业安全经济决策。建立健全企业安全经济财务管理制度,建立专门台账,合理归集各项安全支出,并根据安全投入的金额,分析安全投入对企业各项财务指标的影响,以此为基础,建立企业安全财务绩效考核指标,多方面考核企业安全投入的有效性,确保安全投入带来最大经济效益。

6 结语

综上所述,企业不能为了利益而忽视煤炭企业安全,所以国家政策一定要跟上,企业管理机制要及时调整,完

善企业安全经济的财务管理制度,只有做到这些,企业才能带来最大的经济效益。

参考文献

- [1] 闫爱华.企业事故经济损失计算理论与方法的探讨[J].科技情报开发与经济,2010,20(24):194-196.
- [2] 梅强,张忆.企业安全经济投入与安全效益产出的平衡研究[J].商业时代,2010(30):84-85.
- [3] 魏瑞.煤矿企业安全生产投入与经济效益关系[J].煤炭技术,2013,32(8):296-297.