

文章编号: 1001-4098(2010) 01-0019-05

不同市态下投资者情绪与股市收益、收益波动的异化现象^{*}

—— 基于上证股市的实证分析

杨 阳,万迪昉

(西安交通大学 管理学院,陕西 西安 710049)

摘 要: 基于上证股市的相关数据,分析不同市场态势下投资者情绪与股市收益及其波动的异化现象。结果表明:我国投资者情绪对股票市场的收益并无显著影响;而股票收益却对投资者情绪的作用显著:牛市阶段股票收益与投资者情绪正相关,而熊市阶段则为负相关;投资者情绪对收益波动的影响在不同市态下也存在异化现象:熊市阶段投资者情绪对预期收益波动的冲击存在非对称效应,乐观倾向比等量的悲观倾向对波动的冲击更大;而牛市阶段收益波动主要受投资者悲观情绪的影响,且不存在非对称效应。这与国内外的相关研究结论不同。

关键词: 牛市;熊市;投资者情绪;收益;收益波动

中图分类号: F830 **文献标识码:** A

1 前言

经典金融理论假设所有投资者都是理性的,忽略了投资者情绪的重要 (Gomes 等, 2003^[1])。他们认为即使一些投资者是非理性的,套利者利用这种非理性行为进行套利,从而使股票价格回复到其基础价值水平。但行为金融理论指出考虑到套利约束和非理性投机需求的不可预期,股票价格不能及时回复到其基础价值 (Baker 和 Wurgler, 2006^[2])。一些研究认为投资者情绪是市场上的投机倾向,反映投资者的悲观或者乐观。所以说,投资者情绪会影响股票收益。

国外对投资者情绪的相关研究大多认为投资者情绪与股票收益显著负相关 (De Long 等, 1990^[3]; Shleifer 和 Vishny, 1997^[8]; Fisher 等, 2000^[4]; Brown 和 Cliff, 2005^[6]; Maik Schmeling, 2009^[6]等)。从国内的研究来看,王美金等 (2004)发现投资者情绪是影响均衡价格的系统性因子^[8]。张强等 (2007)检验了中国股市投资者情绪对股票收益的影响,发现机构投资者是影响股票价格的重要因素,但个人投资者情绪的影响并不显著^[9]。池丽旭等 (2009)认为投资者情绪变化与股票收益有较强的相关性,在股权分置改革后情绪与组合收益间的波动关系明显减弱^[10]。唐静武等 (2009)构建综合市场情绪指标发

现市场情绪是导致中国股市非理性大起大落的重要因素^[11]。

从上面的文献可以看出,已有的研究已有的研究局限于对股票市场的整体样本进行研究,并没有区分不同市场态势下的状况。而不同市态下投资者的心理和行为表现出不同的特征,投资者情绪与行为紧密相关,所以分别对牛市和熊市分析投资者情绪与市场收益及其波动的影响具有一定的现实意义。

本文首次分析不同市场态势下投资者情绪与股市收益及其波动的异化现象。借鉴 Pagan 和 Sosounov (2003)^[12]的判定标准诊断上证股市的牛市和熊市,通过 TARCH-M (1, 1)和 VAR 模型进行相关实证分析。结果表明我国机构投资者情绪对股票市场的收益并无显著影响;而股票收益却对投资者情绪的作用显著且存在异化现象;投资者情绪对收益波动的影响在不同市态下也存在异化现象。

本文内容安排如下:第 2 节叙述数据来源和研究方法,包括研究变量的选取、调整的 Pagan 和 Sosounov (2003)^[12]关于牛、熊市的非参数判定标准,研究投资者情绪对股票收益及其波动影响的 TARCH-M (1, 1)模型和研究投资者情绪与股票收益之间相关联系的 VAR 模型。第 3 节是实证结果和分析,检验不同市态下投资者情绪与股

^{*} 收稿日期: 2009-11-30
作者简介: 杨阳,女,西安交通大学管理学院博士研究生,研究方向: 公司金融与金融市场;万迪昉,男,西安交通大学管理学院教授,博士生导师,研究方向: 公司治理与金融契约设计。
©1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

市收益及其波动的异化现象,并讨论其经济含义。第 4 节总结全文。

2 数据来源和研究方法

2.1 研究变量的选取

从国外相关研究来说,投资者情绪指数的代理变量包括主观和客观指标两种。主观指标是指通过问卷调查形式获得的情绪调查指数,比如反映机构投资者情绪的投资者智慧 (investor intelligent)指数和反应个人投资者情绪的美国个人投资者协会 (American association of individual investors)指数。客观指标是指通过市场交易公开的一些统计数据,比如封闭式基金折价加权、换手率等。

本文采用央视看盘指数和换手率两个指标反映投资者情绪,保证实证结果的稳健性。央视看盘指数是由中国 60 家券商和咨询机构的分析师提供的市场预测数据 (含日预测和周预测数据),包括看多 (Bull)、看空 (Bear)和看平 (Tie)数据。投资者的乐观情绪指数是指当天看多的机构比例, $Bull_t = Bull_t / (Bull_t + Bear_t + Tie_t)$ 。本文设定投资者乐观情绪的变化反映投资者情绪,即 $Sent_t = Bull_t - Bull_{t-1}$ 。当 $Sent_t > 0$ 时,说明投资者在 t 期越乐观,反之说明投资者越悲观。

换手率和股票收益的相关数据来自 CSMAR 数据库。本文用上证综合指数的每日收盘价^①来衡量股票价格 P_t ,则股票收益 $R_t = \ln P_t - \ln P_{t-1}$ 。

2.2 牛、熊市判别标准

本文采用非参数法中来划分我国沪市的牛市和熊市。针对我国股市的特征,借鉴 Pagan 和 Sossounov (2003)^[12]的判定标准,设股票月度价格水平是当月各交易日收盘价的平均数。股票市场周期的具体判别过程如下:

首先,在时刻 t ,对当前月度股指水平与前后三个月的股指水平进行比较。如果该水平是最高的,则得到一个波峰;如果该水平最低,则得到一个波谷。在一个波段中可能存在不止一个的波峰或者波谷。为了保证波峰和波谷在一个波段中交替出现,选出连续波峰中最高者或者连续波谷中最低者。

其次,限定一个波段中的单向运行周期的持续时间不少于 4 个月;但如果股市价格逆转前后价格的变化幅度大于 20%,则忽略最小单向运行周期 4 个月的要求。

2.3 投资者情绪对当期市场收益的影响

影响: TGARCH-M(1, 1)模型
考虑到投资者情绪对股票收益的非对称效应以及投资者情绪对股票收益波动的影响,本文采用 TGARCH-M(1, 1)模型。

均值方程: $R_t = T_0 + T_1 e_t + T_2 Sent_t + u_t$
方差方程: $e_t^2 = U_0 + U_1 u_{t-1}^2 + U_2 e_{t-1}^2 + U_3 D_{t-1} |Sent_{t-1}| + U_4 (1 - D_{t-1}) |Sent_{t-1}| + U_5 u_{t-1}^2 I_{t-1}$

其中, R_t 是当期上证综合指数的日收益率, e_t^2 是当期上证综合指数的收益波动率, T_0 和 U_0 分别是均值回归和方差回归的常数项, u_t 表示均值估计的残差,服从高斯分布。 T_2 和 U_4 分别表示市场情绪的变化对收益和收益波动率的影响。 $U_5 u_{t-1}^2 I_{t-1}$ 是非对称效应项,用来反映利空和利好消息对收益波动的非对称冲击,当 $U_5 > 0$ 时,表明存在杠杆效应,利空消息对波动的冲击大于利好消息;当 $U_5 < 0$ 时,则反之。为了检验投资者情绪的乐观倾向和悲观倾向对股票收益波动率是否存在非对称性冲击,设定虚拟变量 D_{t-1} ,当 $Sent_{t-1} > 0$ 时, $D_{t-1} = 1$; 当 $Sent_{t-1} < 0$ 时, $D_{t-1} = 0$ 。

2.4 投资者情绪与市场收益的相互影响: VAR 模型

投资者情绪不仅影响当期市场收益,还对跨期市场收益有影响。同时,市场收益的变化也会影响到投资者的情绪。通过 ADF 检验,两列变量均是平稳的。所以本文采用二元变量自回归模型 (VAR) 来分析投资者情绪与市场收益之间的相互影响:

$$\begin{cases} Sent_t = c_0 + \sum_{j=1}^k W_j R_{t-j} + \sum_{j=1}^k V_j Sent_{t-j} + X_t \\ R_t = d_0 + \sum_{j=1}^k W_j R_{t-j} + \sum_{j=1}^k V_j Sent_{t-j} + X_t \end{cases}$$

其中, k 是根据 SIC 和 AIC 信息准则判定的滞后阶数。

3 实证结果及分析

3.1 牛熊市周期的判断

本文通过上证综合指数的收盘价来判定 2002 年 1 月至 2009 年 5 月之间的沪市周期。每日股价 P_t , 股票收益 $R_t = \ln P_t - \ln P_{t-1}$ 。股市月度价格水平 P_t^m 是当月各交易日上证综合指数收盘价的平均值。

2002 年 1 月至 2009 年 5 月,上证股市共出现了 5 次波谷、4 次波峰,经历了 4 次完成的牛、熊市交替行情。5 次波谷发生的时间分别是: 2002. 01; 2002. 12; 2003. 11; 2005. 07; 2008. 11。4 次波峰发生的时间分别是: 2002. 07; 2003. 04; 2004. 03; 2007. 10。从图 1 中可以看出股票价格在 2007 年 10 月达到最高峰 5824. 12 点,在 2005 年 7 月达到最低谷 1042. 18 点。表 1 列出了近年来沪市的 4 个牛、熊市完整周期。

本文选择单程时长超过 12 个月的牛市和熊市行情,以保证不同市态下股票市场投资者情绪对股票收益及其

① 本文同时考察了深圳成分指数的每日收盘价,与本文结论并无显著差异。因篇幅所限,故略去。
©1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

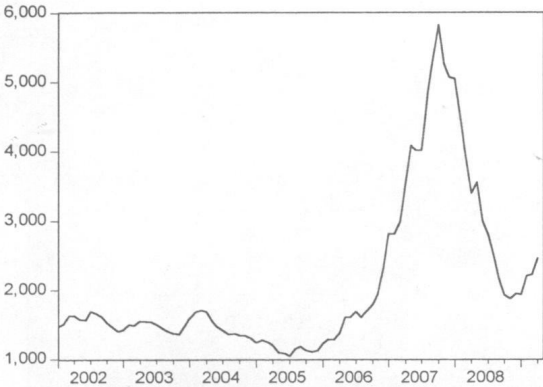


图 1 上证综合指数月度价格时序

表 1 沪市牛、熊市周期

周期	牛市	熊市
1	2002. 01~ 2002. 07	2002. 07~ 2002. 12
2	2002. 12~ 2003. 04	2003. 04~ 2003. 11
3	2003. 11~ 2004. 03	2004. 03~ 2005. 07
4	2005. 07~ 2007. 10	2007. 10~ 2008. 11

波动的异化现象具有代表性。具体考察阶段包括:熊市 1: 2004. 03~ 2005. 07;牛市 1: 2005. 07~ 2007. 10^①;熊市 2: 2007. 10~ 2008. 11。

3. 2 不同市态下投资者情绪对股票市场收益及其波动的 TARCH-M(1, 1)模型结果

表 2给出了不同市态下投资者情绪对股票市场收益及其波动的 TARCH-M(1, 1)模型的实证结果。

在均值方程中,不同市态下 T_1 均为正值,表明收益波动与收益(即风险与收益)之间的正向关系。熊市阶段 $T_2 < 0$ 当投资者情绪趋于乐观,市场收益降低;当投资者情绪趋于悲观,市场收益增大。牛市阶段 $T_2 > 0$ 当投资者情绪趋于乐观,市场收益提高;当投资者情绪趋于悲观,市场收益降低。

在方差方程中,不同市态下 U_2 显著为正,反映了收益波动的惯性效应。在熊市阶段, $U_3 > 0$ 且显著, $U_4 < 0$ 且显著, $U_5 > 0$ 投资者情绪的乐观和悲观倾向都对预期收益波动的冲击存在不对称性,乐观倾向会增加预期收益波动,悲观倾向会降低预期收益波动;同时,股票价格的波动具有杠杆效应,利空消息比等量的利好消息产生更大的波动。在牛市阶段, $U_3 > 0$, $U_4 > 0$ 且显著, $U_5 < 0$ 且显著:投资者情绪对预期收益波动的冲击的不对称效应并不存在,收益波动主要受投资者悲观情绪的影响;同时,利好消息比等量的利空消息产生的波动更大,这不同于股票市场上普遍存在的“杠杆效应”。在牛市行情阶段,投资者在利好消

息刺激下容易形成乐观预期。出于“追涨动机”盲目“补仓”(何兴强,李涛,2007^[13]),造成股市波动增加。

表 2 投资者情绪与市场收益的实证结果

	熊市 1	牛市 1	熊市 2
T_0	- 0. 0371*** (- 4. 318)	0. 0027** (2. 409)	- 0. 0938 (- 1. 394)
T_1	275. 9930** (4. 293)	1. 2097 (0. 297)	136. 7904 (1. 306)
T_2	- 0. 0183 (- 1. 587)	0. 0018 (0. 516)	- 0. 0551 (- 0. 724)
U_0	3. 35E-05*** (3. 785)	- 1. 00E-05* (- 2. 357)	0. 0004** (2. 973)
U_1	0. 0053 (1. 097)	0. 0600** (5. 154)	0. 0111 (0. 789)
U_2	0. 7169*** (10. 110)	0. 9343** (85. 261)	1. 0082** (201. 165)
U_3	0. 0002** (5. 624)	2. 48E-05 (0. 683)	0. 0010* (2. 270)
U_4	- 0. 0002** (- 5. 348)	0. 0001** (3. 899)	- 0. 0006* (- 1. 670)
U_5	0. 1607* (2. 328)	- 0. 0877** (- 3. 977)	0. 0990** (2. 829)

注:圆括号中是 z 值统计量。* 表示显著水平是 10%, ** 表示显著水平是 5%, *** 表示显著水平是 1%。

3. 3 不同市态下投资者情绪与股票收益的 VAR 模型结果

不同市态下投资者情绪与股票收益的 VAR 模型结果见表 3。根据 BIC 和 AIC 准则,熊市的滞后阶数 $k= 2$ 牛市的滞后阶数 $k= 4$ 。

当因变量是投资者情绪时,不管是牛市还是熊市, $Senti_{t-k}$ 的系数均显著为负,说明投资者情绪有反转效应。同时,在熊市阶段, R_{t-k} 的系数显著为负,表明收益对投资者情绪在短期存在反向影响,收益越高,投资者情绪就会变得悲观或者越悲观。在牛市阶段, R_{t-k} 的系数显著为正,收益与投资者情绪预期有正向作用,收益越高,投资者情绪就会变得乐观或者更加乐观。Granger 因果检验也表明收益是引起投资者情绪变动的 Granger 原因。

当因变量是股市收益时,在熊市阶段, $Senti_{t-k}$ 的系数均在 5% 的水平下显著为正,表明投资者情绪在短期内会影响收益,投资者情绪越高涨,股市预期收益越高; R_{t-k} 的系数为负但不显著,在一定程度上说明熊市阶段收益具有反转效应。在牛市阶段, $Senti_{t-k}$ 对收益均无显著影响; R_{t-1}

① 本文同时考察了 2002. 01~ 2002. 07 的熊市周期,得出的结论与本部分结论一致。
©1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

的系数为正,但 R_{t-2} 的系数在 5%的水平下显著为负,表明 Granger因果检验的结果认为投资者情绪并不会 Granger
牛市阶段的收益在短期有惯性效应,长期有反转效应。影响收益。

表 3 投资者情绪与股票收益的实证结果

自变量	因变量: $Sent_t$			因变量: R_t		
	熊市 1	牛市 1	熊市 1	熊市 1	牛市 1	熊市 1
c_0	- 0. 006 (- 0. 60)	- 0. 010 (- 1. 54)	0. 0006 (0. 06)	- 0. 001 ^{**} (- 1. 89)	0. 003 ^{***} (4. 13)	- 0. 004 ^{**} (- 2. 29)
$Sent_{t-1}$	- 0. 647 ^{***} (- 10. 10)	- 0. 614 ^{***} (- 14. 40)	- 0. 494 ^{***} (- 7. 41)	0. 011 ^{**} (2. 10)	0. 006 (1. 26)	0. 024 [*] (2. 01)
$Sent_{t-2}$	- 0. 405 ^{***} (- 5. 52)	- 0. 475 ^{***} (- 9. 68)	- 0. 324 ^{***} (- 4. 76)	- 0. 0001 (- 0. 22)	- 0. 003 (- 0. 47)	- 0. 008 (- 0. 71)
$Sent_{t-3}$	-	- 0. 214 ^{***} (- 4. 66)	-	-	- 0. 003 (- 0. 46)	-
$Sent_{t-4}$	-	- 0. 080 [*] (- 2. 14)	-	-	0. 004 (0. 69)	-
R_{t-1}	- 3. 158 ^{***} (- 4. 07)	5. 489 ^{**} (14. 90)	- 2. 051 ^{**} (- 5. 11)	- 0. 052 (- 0. 81)	0. 0167 (0. 39)	- 0. 049 (- 0. 73)
R_{t-2}	- 0. 332 (- 0. 42)	- 0. 358 (- 0. 82)	- 1. 231 ^{**} (- 2. 89)	- 0. 019 (- 0. 29)	- 0. 10 ^{**} (- 2. 00)	- 0. 055 (- 0. 78)
R_{t-3}	-	- 0. 610 (- 1. 40)	-	-	0. 007 (0. 13)	-
R_{t-4}	-	- 1. 353 ^{***} (- 3. 17)	-	-	0. 091 [*] (1. 84)	-
调整的 R^2	40. 44%	49. 53%	28. 57%	0. 96%	2. 24%	0. 72%
Granger Causality Test	18. 670 ^{**}	236. 337 ^{***}	42. 667 ^{***}	5. 130	8. 155	8. 564

注: 圆括号中是 t值统计量。* 表示显著水平是 10% , ** 表示显著水平是 5% , *** 表示显著水平是 1%。

3. 4 实证分析

根据 Granger因果检验,不管是牛市还是熊市,投资者情绪都不是引起市场收益变化的 Granger原因,这与前人的研究 [11- 12]大不相同。也就是说,投资者情绪不能预测股票市场的收益,但收益却可以影响投资者情绪。可能的原因是:(1)我们选取的投资者情绪指标只能反映机构投资者的情绪,而我国由于机构投资者发展起步较晚且经验不足,并无显著信息优势和分析水平来预测股票市场的走势。(2)我国股票市场的效率不高,且受政策影响明显,所以机构投资者的情绪对于股票市场的影响并不显著。

收益可以影响投资者情绪,在不同市态下表现出不同的反应。在熊市阶段,收益的增加预示着投资者情绪的低落;而在牛市阶段,收益的增加预示着投资者情绪的高涨。这与现实情况也是吻合的。在牛市行情下收益增加,赚钱效应和羊群效应会使投资者情绪进一步高涨,推动股价上涨,从而收益在短期内存在惯性效应。而在牛市行情下,当

收益为正时投资者大多谨慎,认为这种趋势并不会持续,投资者情绪会变得悲观或者更悲观,从而股票价格会惯性下跌。

在不同市态下投资者情绪对收益波动的影响也大相径庭。熊市阶段,投资者情绪的乐观和悲观倾向都对预期收益波动的冲击存在不对称性,乐观倾向会增加预期收益波动,悲观倾向会降低预期收益波动;牛市阶段,投资者情绪对预期收益波动的冲击的不对称效应并不存在,收益波动主要受投资者悲观情绪的影响。这也与我国股票市场中投资者的相关现实相符。在熊市阶段,大多数投资者都被“套牢”,投资者情绪的变动对收益波动有明显的影响:当情绪高涨时,投资者急于“减仓”会抛售手中的股票,造成市场波动加大;当情绪低落时,由于处置效应的作用,投资者并不愿卖掉亏损的股票,从而降低市场波动,所以说在熊市阶段投资者情绪对波动的非对称冲击存在,乐观情绪比等量的悲观情绪产生更大的市场波动。而在牛市阶段,

由于赚钱效应,投资者情绪乐观时并不会卖掉手中的股票,认为其还有上涨的空间;而一旦情绪低落,投资者会迅速抛售手中的股票,增大市场波动。

4 结论

本文借鉴 Pagan和 Sossounov(2003)的判定标准诊断上证股市的牛市和熊市,并选择单程时长超过 12个月的有代表性的市态行情,通过 TARCH-M(1,1)和 VAR模型实证分析我国不同市态下投资者情绪与股票市场收益及其波动之间的异化现象。结果表明:我国机构投资者情绪对股票市场的收益并无显著影响;而股票收益却对投资者情绪的作用显著:牛市阶段股票收益与投资者情绪正相关,而熊市阶段则为负相关;投资者情绪对收益波动的影响在不同市态下也存在异化现象:熊市阶段投资者情绪对预期收益波动的冲击存在非对称效应,乐观倾向比等量的悲观倾向对波动的冲击更大;而牛市阶段收益波动主要受投资者悲观情绪的影响,且不存在非对称效应。

本文的实证发现与我国股票市场的现实情况是相符的,为相关监管部门、机构投资者和普通投资者判断我国股票市场的一些基本特征提供了一定的参照标准。我国机构投资者的近年来得到了迅速的发展,但从本文相关结论来看,机构投资者不仅要注重数量的增加,更要提高机构投资者的质量,发挥其对股票市场积极的作用,同时逐步减少政府的调控和干预,提高市场的效率。

参考文献:

[1] Baker M, Wurgler J. Investor sentiment and the cross-section of stock returns [J]. Journal of Finance, 2006, 61: 1645~ 1680.
[2] Brown G W, Cliff M T. Investor sentiment and the

near-term stock market [J]. Journal of Empirical Finance, 2004, 11: 1~ 27.
[3] De Long J. Bradford, et al. Noise trader risk in financial markets [J]. Journal of Political Economy, 1990, 98: 703~ 738.
[4] Fisher K L, et al. Consumer confidence and stock returns [J]. Journal of Portfolio Management, 2003, 30: P115~ 128.
[5] Gomes J, Kogan L, Zhang L. Equilibrium cross section of returns [J]. Journal of Political Economy, 2003, 111: 693~ 732.
[6] Schmeling M. Investor sentiment and stock returns: some international evidence [J]. Journal of Empirical Finance, 2009, 16: 394~ 408.
[7] Pagan A R, Sossounov K A. A simple framework for analyzing bull and bear markets [J]. Journal of Applied Econometrics, 2003, 18: 23~ 46.
[8] Shleifer A, Vishny R. The limits of arbitrage [J]. Journal of Finance, 1997, 52: 35~ 55.
[9] 池丽旭,庄新田.投资者情绪与股票收益波动溢出效应 [J]. 系统管理学报, 2009, (4): 367~ 372.
[10] 何兴强,李涛.不同市场态势下股票市场的非对称反应 [J]. 金融研究, 2007, (8): 131~ 140.
[11] 唐静武,王聪.市场情绪、溢价与波动 [J]. 经济评论, 2009, (4): 58~ 64.
[12] 王美金,孙建军.中国股市收益、收益波动与投资者情绪 [J]. 经济研究, 2004, (10): 75~ 83.
[13] 张强,杨淑娥,杨红.中国股市投资者情绪与股票收益的实证研究 [J]. 系统工程, 2007, 25(7): 13~ 17.

Relationship among Investor Sentiment, Stock Market Return and Volatility in Different Market States

YANG Yang, WAN Di-fang

(School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China)

Abstract Based on the data from Shanghai Stock Exchange, this paper firstly investigates the different relations among investor sentiment, stock market returns and volatility in both bullish and bearish markets. We find that investor sentiment does not influence returns in both states, but returns have significant impact on sentiment: there is a negative impact in bear market and a positive impact in bull market. Moreover, sentiment affects volatility remarkably: there are asymmetric reactions of volatility to optimistic and pessimistic sentiment in bear market, and volatility reacts more notably to positive sentiment than negative sentiment. However, there is no asymmetric reaction in bull market, and volatility is influenced by negative sentiment. These are different from previous research results.

Key words Bull Market; Bear Market; Investor Sentiment; Market Returns; Return Volatility