

市场情绪、溢价与波动

唐静武 王聪*

摘要: 本文在投资者异质性条件下建立了市场情绪与情绪溢价的理论模型,利用封闭式基金折价率、换手率、月度新股首次发行数量、月度新股首次发行收益和基金现金持有比例构建一个衡量市场情绪的综合指标。研究结果表明:中国股市市场情绪产生溢价并使深沪两市的收益产生波动;中国股市不仅有情绪的短期持续性和长期的逆转性,而且存在短期收益惯性和长期收益反转效应;市场情绪是导致中国股市非理性大起大落的重要因素。

关键词: 市场情绪 溢价 波动

一、引言

在证券市场中,除了基本经济因素决定资产价格之外,还有非市场因素影响着资产价格,心理学意义上的投资者情绪对市场波动以及泡沫的产生、膨胀与破灭起着重要的作用。投资者情绪有两种衡量方法,一种是直接法,根据投资者对未来市场走势的调查数据而编制,典型的有美国个体投资者协会指数(AAII指数)、投资者智能指数(II指数)以及我国央视看盘BSI指数。第二种衡量方法为间接法,通过统计市场上与情绪有关的交易数据来构造投资者情绪指数,如封闭式基金折价率、换手率、月度新股首次发行数量、新股上市首日发行收益率、基金现金持有比例等。

在国外,De Long等(1990)提出了噪音交易的基本理论模型(DSSW模型),指出噪音交易者会成为影响金融资产均衡价格的系统性风险;Fisher等(2000)利用投资者的调查数据编制投资者情绪指数,结果发现,机构投资者和个体投资者的情绪与市场指数的未来收益负相关;Lee、Shleifer和Thaler(1991)(简称LST)在DSSW模型基础上提出了投资者情绪假说,发现投资者情绪与封闭式基金折现率高度相关;Brown(1999)运用AAII指数,同样也证实投资者情绪与封闭式基金价格的波动紧密相关;Lowry等(2002)研究表明IPOs发行量波动剧烈的主要原因是投资者情绪;Jones(2001)和Baker等(2004)从换手率角度研究投资者情绪;Ibbotson等(1994)以新股上市首日发行收益率来探讨投资者情绪;而Brown与Cliff(2004)研究了包括基金持股比例在内的众多间接投资者情绪指标与情绪测度指标的相关性,发现投资者情绪与近期市场收益有着显著关系;Lee等(2002)认为投资者情绪是影响价格的系统性因子,超额收益、收益波动与情绪变化相关;Baker与Wurgler(2006)的研究表明,如果本期情绪的代理变量值较低,那么,小市值股、新股、高波动性股、亏损股、非派息股与高成长性股以后的回报相对较高。反之,则相反。

中国股市作为新兴资本市场,各种制度尚不健全,过度投机是其突出的特点,这决定了中国股市比成熟的股票市场具有更强的心理特征。王胜(2004)从投资者偏好、异质消费者和行为金融等方面,分析了解释股票溢价问题的各种研究方法和取得的进展;陈彦斌(2005)使用风险规避系数、跨期替代弹性和主观贴现因子三个投资者主观偏好参数的波动来描述投资者情绪波动,从理论模型上研究了情绪波动对证券价格的影响。

在实证方法上,王美今和孙建军(2004)、刘超和韩泽县(2006)利用我国央视看盘的数据构造投资者情

* 唐静武,广东惠州学院经济管理系,邮政编码:516007,电子信箱:jingw-tang@163.com;王聪,暨南大学经济学院,邮政编码:510632。

绪指数,研究投资者情绪变化与股市波动的关系;金晓斌等(2002)、张俊喜等(2002)把封闭式基金折价率为情绪指标分析投资者情绪与股市收益的关系。刘超(2006)认为投资者情绪与换手率有着密切的关系;周孝华等(2008)采用首日换手率衡量投资者情绪。而韩立岩与伍燕然与(2007)则证明了新股首日收益是情绪指标的结论,证实情绪和市场收益之间存在双向反馈关系,情绪会导致长期收益反转和短期收益惯性。吴世农、吴育辉(2003)发现我国股市存在“基金持股效应”,认为这可以通过基金的行为加以解释。

从上面的文献可以看出,国内学者一般通过直接指数或者间接指标对投资者情绪进行描述,但所选的指标往往比较单一,难以全面刻画市场投资者情绪的复杂性。在理论建模上,虽然陈彦斌(2005)用三个主观偏好参数的波动来描述投资者情绪波动,但使用了一个很强的假定,所有的投资者有相同的主观偏好参数。本文在借鉴国内外相关研究基础上,使用投资者三个异质性的主观偏好参数,建立我国股票市场情绪模型,推导出市场情绪与情绪溢价的动态关系式。在实证方法上,把封闭式基金折价率、换手率、月度新股首次发行数量、月度新股首次发行收益和基金现金持有比例五个指标综合在一起反映整个市场情绪,这在国内还没有发现有相关文献以此方法做出类似的研究。然后对市场情绪与情绪溢价的关系加以验证,结尾对全文进行总结。

二、市场情绪与溢价的理论模型

(一)代表投资者

代表投资者是经济体系中的唯一投资者,他消费掉所有的消费品,追求期望效用最大化。在微观金融学中,一般都假定,所有的投资者有相同的效用函数、相同的风险规避系数及相同的时间折现因子,并且持有客观的正确信念。在这个假定的基础上使用代表投资者是自然的,易于模型求解。然而在现实中,投资者的风险规避系数,时间折现因子不仅有差异,而且有时差异还很大。对各种事件发生的主观概率随投资者的不同也不同,投资者不可能都持有客观的正确信念。以下的代表投资者模型建立在投资者异质性的假定上,即投资者具有异质性信念、异质性风险规避系数和异质性时间偏好。

假设股票市场包含有 J 个投资者。时间是离散的,从 $t=0$ 到 $t=T$ 。在初始 ($t=0$) J 个投资者有总量 C_0 用于消费。在随后的每个时期消费总量会通过一个二项过程展开,这个二项过程的增长率要么是 $u > 1$ (上涨),要么是 $d < 1$ (下降)。因此在 $t=1$ 时,消费总量为 $C_1 = uC_0$ 或者 $C_1 = dC_0$ 。 x_t 表示在时期 1 和时期 t 之间上涨和下降变动的序列。累计消费增长率为 $g(x_t) = C(x_t) / C(x_0)$ 。

考虑一个投资者 $j(j=1, 2, \dots, J)$, 假设其效应函数为系数等于常数 β_j 的相对风险规避函数。投资者 j 赋予事件 x_t 发生的概率为 $P_j(x_t)$, 客观概率为 $P(x_t)$, 显然有 $\sum_{x_t} P_j(x_t) = 1$; 投资者 j 时间折现因子为 δ_j , 其初始财富水平为 W_j , 除初始消费 $C_j(x_0)$ 外, 剩余部分投资者在无风险资产和风险资产进行投资组合。由上面假设有 $\sum_{j=1}^J C_j(x_0) = C(x_0)$ 。 i_t 期的无风险资产的利率为 i_t , 风险资产在事件 x_t 的总回报率 (1 加上净回报率) 为 $r(x_t)$, $v(x_t)$ 为状态价格, 投资者 j 选择消费计划 $c_j(x_t)$, 使其一生消费的期望效用最大化。

$$E(u_j) = \sum_{t=1}^T \sum_{x_t} \delta_j^t P_j(x_t) u_j(c_j(x_t)) \quad (1)$$

预算约束:

$$\sum_{x_t} v(x_t) c_j(x_t) = W_j \quad (2)$$

构造拉格朗日函数如下:

$$L_j = E(u_j) - \beta_j \left(\sum_{x_t} v(x_t) c_j(x_t) - W_j \right) \quad (3)$$

考虑到固定常数的相对风险规避效用函数 $u(x) = x^{1-\beta_j} / (1-\beta_j)$, 上式对 $c_j(x_t)$ 求导, 最优化得到一阶条件为:

$$c_j(x_t) = \frac{(D_j(x_t) / v(x_t))^{1/\beta_j} W_j}{\sum_k v(x_k) (D_j(x_k) / v(x_k))^{1/\beta_j}} \quad (4)$$

其中定义 $D_j(x_t)$ 为折现概率函数:

$$D_j(x_t) = \delta_j^t P_j(x_t) \quad (5)$$

如果把 $v(x_0)$ 作为计价单位, 有 $v(x_0) = 1$, 又由于 $P_j(x_0) = 1$, 在出现事件 x_t 时, 从方程 (4) 得到投资者 j

的消费增长率为：

$$g_j(x_t) = c_j(x_t) / c_j(x_0) = \left(\frac{D_j(x_t)}{v(x_t)} \right)^{1/j} \quad (6)$$

1. 如果市场只有一位投资者 j 此时 $J=1$, 那么这位投资者也即代表投资者 R , 此时 $P_R(x_t) = P_j(x_t)$ $R = j$, $R = j$ 。状态价格 $v(x_t)$ 会导致这位投资者的消费增长率等于外生的给定的总消费增长率 $g(x_t)$, 即：

$$g(x_t) = (D_R(x_t) / v(x_t))^{1/j} \quad (7)$$

此时相应的折现概率函数由 (5) 式得到：

$$D_R(x_t) = {}^t_R P_R(x_t) \quad (8)$$

2. 市场有 J 个投资者, 但投资者异质信念和异质时间折现因子, 即投资者主观概率 $P_j(x_t)$ ($j=1, 2, \dots, J$) 及时间折现因子 $\delta_j(t)$ ($j=1, 2, \dots, J$) 都存在差异, 而风险规避假设系数一致, $\beta_j = \beta$ ($j=1, 2, \dots, J$)。由 (6) 式可以得到在出现事件 x_t 时总的消费增长率：

$$g(x_t) = \frac{\sum_{j=1}^J c_j(x_t)}{\sum_{j=1}^J c_j(x_0)} = \sum_{j=1}^J \frac{c_j(x_0) (D_j(x_t) / v(x_t))^{1/j}}{\sum_{k=1}^J c_k(x_0)} \quad (9)$$

(7) 式和 (9) 式都有总消费增长率 $g(x_t)$ 的表达式, 这意味着, 当市场存在 J 个投资者时, 状态价格的确定就像存在一位代表投资者 R , 且对这个代表投资者而言其折现概率为：

$$D_R(x) = \left[\sum_{j=1}^J \frac{c_j(x_0)}{\sum_{k=1}^J c_k(x_0)} (D_j(x_t))^{1/j} \right] \quad (10)$$

对于固定的 t , 代表投资者 R 的折现函数就是：

$${}_R(t) = \sum_{x_t} D_R(x_t) = \sum_{x_t} \left[\sum_{j=1}^J \frac{c_j(x_0)}{\sum_{k=1}^J c_k(x_0)} (D_j(x_t))^{1/j} \right] \quad (11)$$

而代表投资者 R 概率密度函数为：

$$P_R(x_t) = D_R(x_t) / {}^t_R(t) \quad (12)$$

从 (10) 式、(11) 式、(12) 式可以看出, 此时代表投资者的概率密度函数和折现函数非常复杂, 是由 J 个投资者的折现函数与概率密度函数的非线性组合而成。而代表投资者的风险规避为 $\beta_R = \beta$ 。

3. 市场有 J 个投资者, 不仅投资者异质信念、异质时间折现因子, 而且投资者异质风险规避, 即投资者之间的风险规避系数 β_j ($j=1, 2, \dots, J$) 是不同的。由 (6) 式, 得：

$$g(x_t) = \frac{\sum_{j=1}^J c_j(x_t)}{\sum_{j=1}^J c_j(x_0)} = \sum_{j=1}^J \frac{c_j(x_0) (D_j(x_t) / v(x_t))^{1/j}}{\sum_{k=1}^J c_k(x_0)} \quad (13)$$

由于 (13) 式十分复杂, 本文参考舍夫林 (2007) 的方法, 只能描述由 J 个投资者聚合而成的代表投资者的特征。代表投资者的风险规避系数 $\beta_R(x_t)$ 、折现函数 ${}_R(t)$ 和概率密度函数 $P_R(x_t)$ 分别满足以下方程：

$$1 / \beta_R(x_t) = \sum_j \beta_j(x_t) (1 / \beta_j) \quad (14)$$

$${}_R(t) = \sum_{x_t} v(x_t) g(x_t) \beta_R(x_t) \quad (15)$$

$$P_R(x_t) = v(x_t) g(x_t) \beta_R(x_t) / {}^t_R(t) \quad (16)$$

其中 β_j 是对应在事件 x_t 中投资者 j 的消费份额, 其表达式借助于 Benninga 和 Mayshar (2000) 研究的结果。从方程 (14)、(15)、(16) 知道, 代表投资者的风险规避系数、时间折现函数和概率密度函数分别是所有的个体投资者的规避系数、折现函数和概率密度函数的非线性组合。特别注意的是, 此时的风险规避系数已不再是固定的常量, 而是一个随机变量。

(二) 市场情绪与风险溢价

股票市场中有大量的投资者, 每个投资者有思想、信念、心情。有时候会有激烈的情感, 今天充满希望, 然后在明天充满焦虑。投资者不同, 对单只股票乃至整个市场的基本判断也不尽相同, 投资者既可能看多, 也可能看空, 或者看平。与此对应的投资者行为表现为既可能买入, 也可能卖出, 或者观望不动。整个市

场的投资者聚合起来为一个代表投资者,代表投资者行为代表整个市场行为,代表投资者的情绪也是整个股市的市场情绪,市场就像一个典型投资者,有思想过程、情绪和行动,但更复杂更难以把握。

定义市场情绪函数:

$$m(x_t) = \frac{P_R(x_t) \beta_R(x_t)}{\beta_R(x_t) \beta_R(x_t)} \quad (17)$$

其中 $\beta_R(x_t)$ 表示所有的投资者持有客观正确信念 (x_t) 时的代表投资者的均衡时间折现因子, β_R 和 $P_R(x_t)$ 由方程 (15)、(16) 表示,两者均聚合了市场所有投资者的风险偏好结构、主观贴现因子和主观信念。从 (17) 式定义知,情绪反映两个偏离,一是相对于客观信念,代表投资者的信念偏离;二是相对客观正确信念时的时间折现因子,代表投资者的时间折现因子的偏离。行为金融的观点认为,表征直观推断会促使某些投资者行为的持续性,同时其他某些投资者行为表现为反转性;过分自信又会导致投资者低估证券的未来波动率;所有这些投资者行为都会影响情绪函数。当所有投资者聚合为一个市场整体而没有犯错误时,情绪函数为 1,相反,一个非 1 的情绪函数表明投资者方面出现了整体错误。

我们知道对于方程 (1) 所表示的最优化问题,考虑到投资组合时,由随机动态规划理论,得到欧拉方程:

$$1 = E_x \left[\frac{u_j(c_j(x_{t+1}))}{u_j(c_j(x_t))} r(x_{t+1}) \right] \quad (18)$$

(18) 式对单个投资者 j 成立,对于代表投资者 R 也是成立的,如果只考虑 $t=0$ 和 $t=1$ 两期情况,把具体的效用函数代入 (6) 式变形有:

$$1 = E_{x_0} \left[\left(\frac{c_R(x_0)}{c_R(x_1)} \right)^R r(x_1) \right] = E_{x_0} \left[g(x_1)^R r(x_1) \right] \quad (19)$$

令:

$$h_0 = E_{x_0} \left[g(x_1)^R r(x_1) \right] / E_{x_0} \left[g(x_1)^R r(x_1) \right] \quad (20)$$

变形得到 (因篇幅有限,详细推导过程省略):

$$E_{x_0} \left[r(x_1) \right] = i_f - \frac{COV(g(x_1)^R, r(x_1))}{E_{x_0} \left[g(x_1)^R \right]} + \frac{(1 - h_0) i_f}{h_0} \quad (21)$$

(21) 式就是考虑了投资者情绪时的证券溢价公式,第一项是无风险证券的利率,第二项是价格有效时的证券的基本风险溢价,第三项表示投资者情绪溢价。于是我们得到以下命题:

任何证券的期望回报率等于无风险利率、基本风险溢价与情绪溢价三项之和,也就是说,任何风险证券的溢价是基本风险溢价与情绪溢价之和。

现在我们来讨论情绪溢价部分 $(1 - h_0) i_f / h_0$:

由 (20) 式可知,其所有项均为非负, $h_0 > 0$ 恒成立,但 h_0 既可大于 1,此时情绪溢价的值为正,也可小于 1,此时情绪溢价的值为负。 h_0 是大于 1 还是小于 1 取决于 β_R 的值,比如说,市场投资者整体对市场回报率是过于乐观的,此时投资者整体意愿延迟消费而增加证券投资,代表投资者的聚合折现因子 $\beta_R > \beta$ (整个市场客观的折现因子),假设 $P_R = 1$,此时 $\beta_R > 1$,由 (20) 式知, $h_0 > 1$ 。情绪溢价 $(1 - h_0) i_f / h_0 < 0$,情绪溢价就是负数。这说明如果在本期过于乐观,证券价格偏高,证券组合期望回报率就必然会减少。这一结论符合人们的直觉,也符合股票市场实际运行状况,股市暴涨后往往是大跌。因此,市场情绪是股票市场产生波动的一个重要因素。

三、市场情绪与溢价的实证分析

(一) 市场情绪指标构造与数据来源

我们上面定义的市场情绪的涵义是市场投资者的整体错误,与通常所说的投资者情绪的含义有些差异。投资者情绪本身是一个十分综合复杂而有弹性的概念。不同的人对情绪有着不同的理解。如 Brown 和 Cliff (2004) 把投资者情绪定义为投资者对股票市场的总体的乐观与悲观; Baker 和 Wurgler (2000) 把投资者情绪定义为投资者的投机倾向; 饶育蕾和刘达锋 (2003) 认为投资者对未来的预期有系统偏差为投资者情绪。总的来说,投资者情绪是反映投资者心理的一个重要因素,也是反映投资者对未来市场行情的一种预期或投资意愿的市场人气指标。

为了构造市场情绪指标,本文采用类似 Baker 和 Wurgler (2006) 的方法,把封闭式基金折价率、换手率、

月度新股首次发行数量、月度新股首次发行收益和基金现金持有比例五个间接指标综合在一起反映整个市场情绪。与 Baker和 Wurgler的方法所不同的是我们考虑了基金现金持有比例 (CEFR)。

封闭式基金折价 (CEFD)。指基金的价格小于其单位资产净值的情况。一般认为如果折价率上升则意味着投资者情绪悲观,该指标可以衡量个体投资者情绪。

换手率 (TURN)。特别是对新股,因为新股首日收益一般为正,而高换手率往往意味过度投机。在我国股票市场新股无法卖空,新股价格只反映最乐观投资者的预期,导致新股常常被高估。其次,噪音交易者的特征就是过度交易,所以换手率应含有投资者的情绪。

月度新股首次发行数量 (N IPO)和月度新股首次发行收益 (R IPO)。我国证券市场新股发行节奏通常与市场运行状况有很大的关系。投资者对市场普遍有信心、情绪高涨时期,新股发行节奏加快,上市首日会产生较高的溢价。反之,上市的新股首日溢价就小。

基金现金持有比例 (CEFR)。2007年底,我国基金规模已经突破 3万亿人民币,基金已经成为主要的机构投资者力量。每季末公布的基金的现金和国债持有比例在一定程度上反映了机构投资者对后市的看法,比例越低,表明机构投资者对后市越乐观,反之则反是。因此,基金现金持有比例是反映市场投资者尤其是机构投资者情绪的一个重要指标。

我们利用主成分分析方法来构造市场情绪指标。方法是:对这五个代理指标和其滞后值先标准化,建立相关系数矩阵,然后估算出主成分,其中第一主成分解释了 47.26%的样本方差,且特征值大于 1。最后得到市场情绪这一综合指标为:

$$SENTMENT_t = -0.241CEFD_t + 0.242TURN_{t-1} + 0.253N IPO_t + 0.257R IPO_{t-1} - 0.135CEFR_{t-1} \quad (22)$$

方程 (22)中 CFD 、 $TURN$ 、 $N IPO$ 与 $R IPO$ 均取月度数据, CFD 为深沪两市封闭基金折价率的算术平均值, $N IPO$ 为深沪两市月度新股首次发行数量的和, $R IPO$ 为两市月内上市各新股首日收益算术平均值, $CEFR$ 虽然是季度值,但由于机构投资者的投资组合有相对稳定性,一个季度中每月的 $CEFR$ 可以看成等于季度值。数据范围为 1998年 1月至 2007年 12月,均来自 CCFR 金融数据系统;换手率 ($TURN$)为 A股的换手率,深沪两市数据不同,因此,深沪两市的市場情绪也不完全相同。换手率的数据来自国研网。

(二)实证分析

基于上面的理论模型,本文首先检验中国股市市场情绪是否会带来风险溢价。

实证得到上证综指的 ARCH效应检验 $LM = 5.8674$,深成指为 10.2361 ,在 5%的水平均显著。说明应选 ARCH类模型。本文利用 TGARCH - M (1, 1)模型进行分析,这与王美今和孙建军 (2004)的基本方法一致,但其采用的是利用“央视看盘”计算的投资者情绪指数。而本文用的是上面所构建的市場情绪指标减去其均值,模型具体为:

均值方程:

$$r_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \frac{1}{t} + \alpha_2 \cdot sentiment_t + \epsilon_t \quad (23)$$

波动率方程:

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha_1 \sigma_{t-1}^2 + \alpha_2 \frac{D_t}{|sentiment_t|} + \alpha_4 (1 - D_t) |sentiment_t| \quad (24)$$

其中, $sentiment_t = SENTMENT_t - SENTMENT$, $SENTMENT$ 为样本期内的市場情绪的均值。由于样本时期长达 10年,经过平滑, $SENTMENT$ 可以看成是已经消除了市場情绪的客观值。 $sentiment_t > 0$ 表示市場情绪趋于乐观, $sentiment_t < 0$ 表示市場情绪趋于悲观。 r_t 为上证综合指数或者深市成分指数的月收益率, α_0 、 α_1 分别为均值回归和方差回归的常数项, α_2 分别为基本风险溢价参数和情绪溢价参数, σ_t^2 和 ϵ_t 分别表示 t 期的方差与均值估计的残差, ϵ_t 服从高斯分布。 α_2 、 α_4 分别表示市場情绪对收益和收益波动的影响。为了检验投资者情绪上升和下降对股票收益波动的冲击是否存在非对称性,这里设置虚拟变量 D_t , 当 t 期的投资者情绪指数 $sentiment_t > 0$, 其值为 1, 否则为 0。表 1 为实证结果。

从表 1 可以看出,在均值方程中,对深市和沪市都有 $\alpha_2 > 0$ 且显著,表明中国股市市場情绪显著影响收益。这也说明在我国证券市場中风险资产除了基本风险溢价外,还有情绪溢价,同时验证了市場情绪与风险溢价公式 (21) 成立。当本期市場情绪趋于乐观,会产生正的情绪溢价。反之,当本期市場情绪趋于悲观时,就产生负的情绪溢价。这与王美今和孙建军 (2004) 的研究结论基本相同。在方差方程中, $\alpha_3 > 0$, $\alpha_4 > 0$ 且显著,表明市場情绪的高涨和低落均对收益波动产生影响,但投资者情绪上升和下降对股票收益波动的冲击

的不对称效应在深沪两市均不存在。

表 1 中国股市市场情绪与情绪溢价的实证结果

| | 上证综合指数 | | | | 深圳成分指数 | | | |
|---|------------|------------|----------|--------|------------|------------|----------|--------|
| | 系数 | 标准差 | z统计量 | P值 | 系数 | 标准差 | z统计量 | P值 |
| 0 | 0.005632 | 0.002317 | 2.790876 | 0.0008 | 0.005922 | 0.003109 | 2.715406 | 0.0012 |
| 1 | 0.403432 | 0.237352 | 3.032028 | 0.0030 | 0.396838 | 0.196325 | 2.869547 | 0.0039 |
| 2 | 0.002796 | 0.063109 | 2.355691 | 0.0011 | 0.006621 | 0.002562 | 3.004032 | 0.0019 |
| 0 | 1.12E - 05 | 1.83E - 06 | 3.968522 | 0.0000 | 2.11E - 05 | 6.12E - 05 | 4.323809 | 0.0000 |
| 1 | 0.030219 | 0.09719 | 6.316721 | 0.0000 | 0.043453 | 0.101369 | 7.201667 | 0.0001 |
| 2 | 0.080356 | 0.09823 | 6.82364 | 0.0971 | 0.15162 | 0.214369 | 7.056914 | 0.0640 |
| 3 | 8.22E - 05 | 6.31E - 05 | 1.36563 | 0.0000 | 0.001327 | 0.002695 | 2.62145 | 0.0000 |
| 4 | 4.68E - 04 | 4.6E - 05 | 2.908537 | 0.0001 | 7.37E - 04 | 3.13E - 05 | 3.69778 | 0.0002 |

其次,投资者情绪不仅影响当前的市场收益率,也可以影响跨期的市场收益率。为了验证中国股市市场情绪与市场收益之间的互动关系,在这里建立一个关于市场情绪和市场收益率序列的二元向量自回归模型(VAR):

$$Y_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_i Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (25)$$

其中, $Y_t = [sentiment_t, r_t]^T$, 它的每一项为月度值,利用 AIC 和 BIC 准则,确定滞后阶数 p 为 3,实证结果如表 2。

表 2 中国股市市场情绪与市场收益关系

| | 上海股票市场 | | 深证股票市场 | |
|-------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| | <i>sentiment</i> | <i>r</i> | <i>sentiment</i> | <i>r</i> |
| <i>sentiment</i> (- 1) | 0.326248** | - 0.001263* | 0.349386** | - 0.094231* |
| <i>Sentiment</i> (- 2) | 0.197137 | - 0.000879 | 0.097479 | 0.001434 |
| <i>Sentiment</i> (- 3) | - 0.108243** | - 0.003219 | - 0.136417** | - 0.003769** |
| <i>r</i> (- 1) | 0.963247 | 0.0336487* | 0.807631 | 0.0536074* |
| <i>r</i> (- 2) | 0.433214 | - 0.012034 | 0.365206 | - 0.008453 |
| <i>r</i> (- 3) | - 0.732146 | - 0.310264** | - 0.691380 | - 0.293528** |
| c(常数) | 0.236495 | 0.045026 | 0.303269 | 0.063132 |
| 调整的 R^2 | 0.899763 | 0.237265 | 0.639158 | 0.272147 |

注: *表示显著性水平为 10%, **表示显著性水平为 5%, ***表示显著性水平为 1%。

从表 2 中可以看出,对深沪两市, *sentiment*(- 1)滞后项对情绪的系数为正且在 5%的水平上显著, *sentiment*(- 3)滞后项对情绪的系数为负且在 5%的水平上显著,说明中国股市的市场情绪在短期有持续性,在长期有逆转性; *sentiment*(- 1)滞后项对深沪市场收益的系数均为负且显著,表明情绪对市场跨期收益存在反向影响,这也从另一方面证明了市场情绪是资产定价的重要影响因素;而 *r*(- 3)滞后项对市场收益的系数均为负且在 5%的水平显著, *r*(- 1)滞后项与市场收益的系数为正且在 10%水平上显著,证明了中国股票市场存在短期收益具有惯性效应,长期收益具有反转效应。

上述结论与中国股票市场运行实际情况相吻合。在中国股票市场上,当投资者情绪高涨时,市场情绪会推动股票的价格持续走高,市场收益提高。随着股价上涨,收益增加,赚钱效应驱使投资者情绪进一步上涨,再加之受到“羊群效应”的影响,更多的人把更多的钱投入股市,需求扩大,推动股价进一步上涨,此时市场情绪和收益均产生惯性效应。这一过程不断的循环,就形成了由投资者的情绪和投机行为所推动的股价的稳步高涨,最终发展成为金融泡沫,导致“非理性繁荣”。

面对过多的市场泡沫,政府便会采取各种政策进行调控和干预,导致人们预期的改变,投资者认为股票价格上涨不会持续,趋势反转,价格高估必将通过股价的下跌导致价格回归。由于保守性偏差的作用,最初的价格下跌使一般的投资者麻痹,但由于一些敏感的机构投资者和实力较强的投资者的相继离场,股价持续下跌,收益率下降,投资者的情绪低落(这时也产生下跌的惯性效应),此时,负反馈和负泡沫产生,呈现和高涨情形相反的过程。在过度恐惧的心理状态和情绪下,投资者纷纷抛售股票,最终导致“非理性下跌”;长期收益发生反转。

四、结论

本文在投资者异质性信念、异质性风险规避和异质性时间偏好基础上,建立市场情绪与情绪溢价的理论模型,推导出风险证券的溢价是基本风险溢价与情绪溢价之和,然后利用封闭式基金折价率、换手率、月度新股首次发行数量和月度新股首次发行收益构建一个反映市场情绪的综合指标,最后进行实证分析。结果表明:中国股市市场情绪不仅会产生情绪溢价,而且使深沪两市的收益产生波动,但投资者情绪上升和下降对股票收益波动的冲击的不对称效应在深沪两市均不存在;中国股市不仅有情绪的短期持续性和长期的逆转性,而且存在短期收益惯性和长期收益反转效应。因此市场情绪是导致中国股市非理性繁荣和下跌的一个重要原因。

我国经济整体上表现为转型经济特征,尚未形成发达的市场经济体系,对于中国股市这个尚不规范的新兴市场,市场情绪具有现实条件依赖性,投资者情绪的变化已构成了系统性的交易风险。因此在完善股票市场各项制度的同时,应加强对投资者的教育,提高投资者的素质,增加投资者行为的理性化程度,合理引导投资者情绪,减少股票市场盲目跟风和短期炒作行为,避免股市大起大落,以提高我国股票市场运行效率。

参考文献:

1. 陈彦斌:《情绪波动和资产价格波动》,载《经济研究》,2005(3),第36~45页。
2. 赫什·舍夫林著:《资产定价的行为方法》,中文版,北京,中国人民大学出版社,2007。
3. 金晓斌、高德德、石建民、刘红忠:《中国封闭式基金折价问题实证研究》,载《中国社会科学》,2002(5),第55~65页。
4. 刘超、韩泽县:《投资者情绪和上证综指关系的实证研究》,载《北京理工大学学报》(社会科学版),2006(2),第57~60页。
5. 刘超:《投资者情绪与证券市场活跃度关系的实证研究》,载《哈尔滨工业大学学报》(社会科学版),2006(5),第103~107页。
6. 韩立岩、伍燕然:《投资者情绪与IPOs之谜——抑价或者溢价》,载《管理世界》,2007(3),第51~61页。
7. 王美今、孙建军:《中国股市收益、收益波动与投资者情绪》,载《经济研究》,2004(10),第75~83页。
8. 王胜:《“股票溢价之谜”理论述评》,载《经济评论》,2004(4),第104~107页。
9. 吴世农、吴育辉:《我国证券投资基金重仓持有股票的市场行为研究》,载《经济研究》,2003(10),第50~58页。
10. 饶育蕾、刘达锋:《行为金融学》,上海,上海财经大学出版社,2003。
11. 张俊喜、张华:《解析我国封闭式基金折价之谜》,载《金融研究》,2002(12),第49~60页。
12. 周孝华、李纯亮、梅德祥:《投资者情绪及波动与IPOs抑价》,载《统计与决策》,2008(4),第120~122页。
13. Baker, Malcolm and Wurgler, Jeffrey, 2000. "The Equity Share in New Issues and Aggregate Stock Returns" *Journal of Finance*, Vol 55, pp. 2219 - 2257.
14. Baker, Malcolm and Stein, Jeremy, 2004. "Market Liquidity as a Sentiment Indicator" *Journal of Financial Markets*, Vol 7, pp. 271 - 299.
15. Baker, Malcolm and Wurgler, Jeffrey, 2006. "Investor Sentiment and the Cross - Section of Stock Returns" *Journal of Finance*, Vol 4, pp. 1645 - 1679.
16. Benninga, S and Mayshar, J., 2000. "Heterogeneity and Option Pricing" *Review of Derivatives Research*, Vol 4(1), pp. 7 - 27.
17. Brown, G and Cliff, M. T., 2004. "Investor Sentiment and the Near - Term Stock Market" *Journal of Empirical Finance*, Vol 11, pp. 1 - 27.
18. De Long, J. B.; Shleifer, A.; Summers, L. G and Waldmann, R., 1990. "Positive Feedback Investment Strategies and Destabilizing Rational Speculation", *Journal of Finance*, Vol 45, pp. 379 - 396.
19. Fisher, K and Statman, M., 2000. "Investor Sentiment and Stock Returns" *Financial Analysts Journal*, March - April, pp. 16 - 23.
20. Ibbotson, Roger, Sindelar, Jody and Ritter, Jay, 1994. "The Market's Problems with the Pricing of Initial Public Offerings" *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol 7, pp. 66 - 74.
21. Jones, Charles, 2001. "A Century of Stock Market Liquidity and Trading Costs" *Working Paper*, Columbia University.
22. Lee, C. M.; Shleifer, A. and Thaler, R., 1991. "Investor Sentiment and the Closed end Fund Puzzle" *Journal of Finance*, Vol 46, pp. 75 - 100.
23. Lee, W. J.; Jiang, C. X and Indro, D. C., 2002. "Stock Market Volatility, Excess Returns, and the Role of Investor Sentiment" *Journal of Banking & Finance*, Vol 26, pp. 2277 - 2299.
24. Lowry, Michelle and Schwert, G William, 2002. "IPO Market Cycles: Bubbles or Sequential Learning?" *Journal of Finance*, Vol 7, pp. 1171 - 1200.

(责任编辑:孙永平、陈永清)