

# 中国股市投资者情绪测量研究:CICSI 的构建

易志高 茅宁

(南京大学管理学院,江苏南京市 210093)

**摘 要:**投资者情绪研究的关键在于情绪的度量。以往人们主要采用封闭式基金折价等单个指标来度量投资者情绪的变化,然而,这些方法均存在着测量指标过于单一和测量结果不够纯正等问题。为改进这些问题,本文在封闭式基金折价、IPO 数量及上市首日收益、消费者信心指数和新增投资者开户数等 6 个单项情绪指标的基础上,构建了一个能较好测度中国股票市场投资者情绪的综合指数(CICSI),同时控制了经济基本面因素对情绪的影响。

**关键词:**投资者情绪;指数构建;测量;经济周期

**JEL 分类号:**G10,G19 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7246(2009)11-0174-11

## 一、引言

行为金融学认为,信念和偏好异质的投资者常常是非理性的,而且由于情绪感染、模仿学习等非市场互动(或社会互动)机制的影响,以及有限套利的存在,会导致资产价格经常偏离正常水平。因此,投资者情绪(investor sentiment)是影响资本市场定价的系统性风险(De Long et al.,1990)。

投资者情绪是投资者基于对资产未来现金流和投资风险的预期而形成的一种信念,但这一信念并不能完全反映当前已有的事实(Baker & Wurgler,2006)。由于未来不确定性的存在,投资者对于资产所能创造的未来现金流大小及风险变化,当前很难做出准确的评估,只能对其形成一种预期或信念。而这种预期或信念除了与资产基本面相关外,还与

收稿日期:2009-09-02

**作者简介:**易志高(1976-),男,湖南人,南京大学管理学院博士研究生,研究方向:行为金融、金融社会学。

茅宁(1955-),男,江苏人,南京大学管理学院教授、博士生导师,研究方向为公司金融、公司治理、组织经济学。

本文为国家自然科学基金项目(项目编号 70772031)的阶段性成果,并获教育部哲学社会科学创新基地“南京大学经济转型和发展中心”子课题“企业组织变革、战略转型研究”项目资助。

投资者自身的教育经历、投资经验和知识、社会背景、所拥有信息、个性和偏好等密切相关,是投资者对资产未来价值的一种“主客观”综合评估。因此,对于同一资产,不同的人会有不同的信念,即称之为“情绪”。许多研究表明,情绪会影响投资者的决策行为,特别是当该情绪具有很大的社会性时,人们的行为就会在社会互动机制的作用下趋于一致,致使大家都犯同样的错误,发生市场误定价现象。

当前,有关投资者情绪对市场影响的实证研究很多,其结论主要分以下两种:一种认为投资者情绪对股票市场收益有着重要的影响,如 Shiller (1981, 2000)、Lee et al. (1991)、De Bondt (1993)、Shiller (1991, 2000)、Fisher 和 Statman (2000)、张俊喜和张华 (2002)、王美今和孙建军 (2004)、陈彦斌 (2005)、伍燕然和韩立岩 (2007) 等。另一种则对此持怀疑态度,如 Chen et al. (1993) 认为封闭式基金折价不能反映个体投资者的情绪变化,也不能影响到小盘股的价格;Wang et al. (2005) 认为,投资者情绪并不能用来预测市场收益和波动。国内学者赵俊 (2005)、张俊生等 (2001)、刘煜辉和熊鹏 (2004)、董超和白重恩 (2006) 发现,投资者情绪假说很难解释封闭式基金折价现象。

笔者认为,造成这种研究结论不一致的原因,除了研究方法的不同(计量方法的差异)和样本的差异外(刘煜辉,熊鹏,2004),很可能与情绪度量的准确性有关。以往的情绪测量研究主要有两方面特点:一是大多数研究仅采用单一情绪指标(如封闭式基金折价、投资者/消费者信心指数、IPO 数量及首日收益等)来衡量投资者情绪的变化,而单个情绪指标只能反映某种投资者心理变化的某个方面,如 Lee 等 (1990) 发现封基折价主要反映个体投资者的情绪变化。二是缺乏对相关宏观经济变量的控制,因为投资者情绪的变化会受到经济周期波动的影响(Kumar, 2003; Baker & Wurgler, 2006),如不剔除这一影响,情绪测量结果中可能会夹杂着基本面因素的影响,不利于实证结论的合理性。

因此,本文从上述两方面入手,在改进 BW 指数构建方法(Bake & Wurgler, 2006)的基础上,融入能反映中国股票市场投资者情绪变化的指标,即封闭式基金折价、市场交易量、IPO 数量及上市首日收益、消费者信心指数和新增投资者开户数等,采用从 2000 年 1 月至 2007 年 8 月的数据,运用主成分分析方法构建了能较好测度中国股票市场投资者情绪的综合指数(以下简称 CICSI),并剔除了相关宏观经济因素(包括居民消费价格指数、工业增加值和宏观经济景气指数等变量)对它的影响。

本文剩下部分的结构安排如下:第二部分综述国内外现有研究;第三部分是研究设计及数据来源说明;第四部分是 CICSI 构建的实证分析;最后为结论。

## 二、文献综述

投资者情绪的测量是投资者情绪研究的一个基础性问题。目前人们主要采用两类指标来度量投资者情绪:一种是通过问卷形式直接调查投资者对未来市场行情的看法或预期,即主观或直接指标,它具有事前性和主观性等特点;另一种是采用市场交易公开统计数据,如交易量等,即客观或间接指标,它能事后、间接或侧面地反映投资者心理特征。另

外,最近有人开始采用上述两种指标的复合指标来衡量投资者情绪的变化。

### (一) 主观或直接指标

根据问卷调查的内容取向,它又可分为两种:一种是基于投资者对股票市场未来行情走势的判断,如投资者智能指数<sup>①</sup>、央视看盘<sup>②</sup>、好淡指数<sup>③</sup>等;另一种则侧重于投资者对未来经济和投资前景所持有的乐观/悲观看法或信心状况,如投资者信心指数<sup>④</sup>、消费者信心指数<sup>⑤</sup>等。

这种通过对投资者的直接调查而获得的情绪指标,可直接反映投资者的心理特征。但在实际的投资决策过程中,投资者情绪到底对其有多大的影响,得因人、因情境而异。如 Fisher 等(2000)研究发现,虽然投资者对未来看涨或看跌,但是在实际投资行为中,他们并不会完全按照情绪行事,或者说投资者在其实际投资行为过程中要比在情绪的变化上更明智。这可能是“后悔厌恶”的原因,因为人们不愿意接受新信息并继续维持自己的信念和假设(Festinger,1957)。因此,通过直接度量而获得的投资者情绪指数虽然可直观反映投资者的情绪,但它并不能全面反映投资者在决策过程中真实的情绪,这就需要从其他方面来考察投资者情绪,如采用客观指标等。

### (二) 客观或间接指标

此类情绪指标的研究较多,许多人研究认为封闭式基金折价(De Long et al.,1990;Swaminathan,1996;Brown,1999;Pontiff,1997;Lee et al.,1991;Neal & Wheatley,1998;黄少安和刘达,2005;伍燕然和韩立岩,2007等)<sup>⑥</sup>、IPO 发行量及首日收益(Lowry & William,2002;Ljungqvist & William,2003;Ljungqvist et al.,2006;王春峰,2007;韩立岩和伍燕然,2007等)、共同基金净赎回(Neal & Wheatley,1998;Brown & Cliff,2005等)、交易量(Jones,2001;Scheinkman & Xiong,2003;Baker & Stein,2004;Baker & Wurgler,2006等)、零股买卖比(Neal & Wheatley,1998;Brown & Cliff,2004;Kumar & Lee,2005等)和基金持仓比例(Brown & Cliff,2004,2005等)等能较好反映投资者的情绪变化。

① Fisher & Statman(2000)、Brown & Cliff(2004)等发现此指标可作为投资者情绪的测度指标。

② 饶育蕾、刘达峰(2003)、韩泽县和任有泉(2006)认为该情绪指标与未来收益的相关性并不显著;而王美今、孙建军(2004)则研究认为它不仅显著影响沪深两市的均衡收益,而且显著地反向修正沪深两市的收益波动,通过风险奖励影响收益,投资者情绪是一个影响收益的系统性因子。

③ 程昆和刘仁和(2005)发现,其中期指数对股市收益率波动的影响远强于短期指数的影响,而且中期指数是股市收益率的格兰杰原因,中期指数基本上不受股市收益率与短期指数的影响,而短期指数明显受到市场收益率波动的冲击。

④ 薛斐(2005)、韩泽县和任有泉(2006)发现巨潮投资者信心指数与短期沪深收益、中信系列指数未来收益显著正相关;其中个体情绪对中信小盘收益预测能力强,机构情绪对大盘收益预测能力强;而且机构情绪对沪深收益的预测能力强于个体情绪,对中信系列指数收益的解释能力强于对沪深收益的预测能力。

⑤ Fisher & Statman(2000)、Lemmon & Portniaguina(2006)认为该指标能反映投资者情绪,且为股票收益预测的反向指标;Qiu & Welch(2004)发现该指标比封闭式基金折价能更好地度量投资者情绪,可用来解释小盘股的超额收益、IPO 行为等。薛斐(2005)通过对国内消费者信心指数的研究也发现了类似的结论。

⑥ 但也有人反对对基金折价作为投资者情绪的代理指标表示质疑,如 Chenetal.(1993)、Brown & Cliff(2005)、张俊等(2001)。

此外,人们还用 SAD<sup>①</sup>(Dowling & Lucey, 2002; Kamstra et al., 2003; Garrett, 2003; 韩泽县等, 2004)、VIX(波动率指标)(Whaley, 2000)、市场流动性水平(Baker & Stein, 2004)、股利收益(Baker & Wurgler, 2004a, b; 2006)、股票发行/债券发行比例(Baker & Wurgler, 2006; 2007)、内幕交易(Seyhun, 1998; Lakonishok & Inmoo, 2001; Baker & Wurgler, 2007)等作为情绪代理指标来预测市场的波动和收益。

### (三)复合指标

上述主观或客观指标,均只能从某个侧面反映投资者心理的变化。由于市场中的投资者众多(机构投资者和个体投资者),虽然其投资组合可涉及任意证券资产和数量金额,但不同的投资者其信念和偏好不同,其投资组合决策也不同,因此不同的统计测量指标可能仅反映了不同的投资者情绪或某一方面。如封基折价更多反映的是个体投资者情绪、基金资产中现金比例主要反映机构投资者的情绪等,如果仅用单个指标来衡量整个市场的情绪,未免太过偏颇。刘力等(2007)认为用与投资者情绪密切相关的资产的某些表现来作为情绪指标(如封基折价等),除非认定投资者情绪是这些指标变化的唯一或最关键原因。

另外,投资者情绪不仅受自身特有心理特征的影响,同时还要受到宏观经济周期变化的影响。一般来说在经济繁荣期,企业基本面状况较好,职工工资收入高,人们手头资金较为充裕,对投资的需求旺盛,对未来预期充满信心,于是投资者情绪变得高涨;反之亦然。Mishkin(1978)、Matsusaka & Sbordone(1995)、Ludvigson(2004)等发现投资者信心与宏观经济周期之间存在着正相关关系;Kumar(2006)、Baker & Wurgler(2006)等也发现投资者情绪会随宏观经济景气状况的波动而变化。王擎(2004)认为,尽管封基折价主要体现的是投资者情绪的波动,但其又包含部分理性预期成分。因此,在投资者情绪测量过程中,必须剔除宏观经济对情绪的影响,否则会影响到情绪测量的准确性,从而影响到结论的客观性。

为此,Baker和Wurgler(2006)基于封闭式基金折价、交易量、IPO数量及上市首日收益、股利收益和股票发行/证券发行比例6个单项情绪指标,构造了一个度量投资者情绪的复合指数,同时控制了相应的宏观经济周期变量(如工业生产指数、经济景气指数以及耐用/非耐用/服务消费增长等)。本文暂且称之为BW指数。显然,这种复合指数相比以前的单一指标能更全面、更真实地反映投资者的心理变化,由此得到的结论也会更为科学合理。

但BW指数也存在一些不足:一是其源指标均为间接指标,缺乏相应的直接指标;二是在指数构建过程中,只取第1主成分,其方差解释率只有50%左右,丢失的信息较多;三是BW指数是年度指标,这在欧美成熟的股票市场中尚可较为真实地反映投资者情绪的变化,像中国这样的新兴市场,投资者的经验相对缺乏,非理性行为更多,羊群效应更为

<sup>①</sup> SAD(seasonal affective disorder):季节性情绪变化,即投资者的情绪会随着不同季节日照时间长短的变化而变化,从而会影响其股票投资的收益,又称之为SAD效应。

明显和频繁(宋军、吴冲锋,2001;孙培源、施东晖,2002等),那么更短期的月度或周频指标可能更好地反映国内股票市场的现实情况。

### 三、研究设计与数据来源

基于上述考虑,并结合国内股票市场的实情和数据的可获得性,本文在改进 BW 指数构建方法的基础上,融入能反映国内股票市场投资者情绪变化的指标,即封闭式基金折价、交易量、IPO 数量及上市首日收益、消费者信心指数和新增投资者开户数等,同时控制了居民消费价格指数、工业品出厂价格指数、工业增加值和宏观经济景气指数等宏观经济变量,构建了中国股票市场投资者情绪综合指数(CICSI)的月度指标。

#### (一)CICSI 源指标选取

##### 1. 封闭式基金折价(DCEF)

根据有效市场理论,资产价格是内生于其基本价值的,价格的变化应反映基本面的变化,因此,封闭式基金价格应与其单位净资产的股票组合价值相一致,然而现实中,封闭式基金往往折价发行。尽管有人对于把它作为情绪代理指标存在争议,但我们认为该指标仍能较好反映投资者情绪的变化,且与情绪负相关。本文采用封闭式基金折价率加权平均的月度值,其计算公式如下:

$$DCEF_t = \sum_{i=1}^n [(P_{it} - NAV_{it}) * N_i] / \sum_{i=1}^n (N_i * NAV_{it}) \quad (1)$$

其中  $n$  为沪深市场当期公开发行的封闭式基金数量,  $P_{it}$  是基金  $i$  在每月最后一个交易日的收盘价,  $NAV_{it}$  为每月最后一个交易日的单位净值,  $N_i$  是基金  $i$  的份额。  $DCEF_t$  为大于 0 时为溢价,小于 0 时为折价。

##### 2. 交易量(TURN)

交易量在一定程度上反映了市场的流动性(Baker & Stein,2004),另外它还能反映投资者的参与程度,当投资者情绪高涨时,其股票投资的积极性也会很高。考虑到我国股票市场规模正处于快速发展期,股票数量和市值都在不断扩大,交易规模必然也会不断上升。因此,我们用月交易量(沪深)除以月流通市值(沪深),以剔除市场规模扩张的影响<sup>①</sup>。

$$TURN_t = \sum_{i=1}^n TURN_{it} / \sum_{i=1}^n MEV_{it} \quad (2)$$

其中,  $n$  为当月交易天数,  $TURN$  为沪深日交易量,  $MEV$  为沪深日流通市值。

##### 3. IPO 数量(IPON)及上市首日收益(IPOR)

在股票市场中常常存在“热市”与“冷市”的现象,IPO 收益低是市场时机选择的结果

<sup>①</sup> 在股市崩盘时,交易量也会放大,但这种“崩盘放量”一般不会持续极长时间,最多也就数天。而本文构建的 CICSI 为月度情绪指标,因此,从整个月度来看,这种“崩盘放量”基本可以忽略不计。

(Stigler, 1964; Ritter, 1991; Derrien, 2005; Baker et al., 2005 等), 即 IPO 时机选择问题。因此, IPO 数量及上市首日收益均能较好反映投资者的热情程度, 且均为情绪的正向指标。考虑许多有关 IPO 发行起始日的数据缺省, 本文采取以发行公告日为基准统计每月 IPO 数量<sup>①</sup>; IPOR 采用的是加权平均形式, 即:

$$IPOR_i = \sum_{i=1}^n (P_i - P'_i) * LSN_i / \sum_{i=1}^n LSN_i \quad (3)$$

其中  $n$  为当月新股发行数量,  $P_i$  为新股  $i$  上市首日的收盘价,  $P'_i$  为其发行价格,  $LSN$  为其发行流通股数。

#### 4. 新增投资者开户数(NIA)

对于比较成熟的股票市场来说, 该指标可能并不能反映投资者的情绪波动, 这也可能正是国外文献很少涉及的主要原因。但 Shiller (2005) 认为, 股票牛市行情的形成与直接参与(不是通过机构参与)股票市场的人数急剧上升是相一致的。特别是对于正处于快速发展中的国内股市来说, 每月新增投资者开户数代表了场外投资者对证券的需求程度和参与程度, 从而可反映投资者的情绪, 当情绪高涨时, 投资者进入市场的热情就高, 新增开户数就高; 反之亦然(伍燕然, 韩立岩, 2007)。为方便数据处理, 采用 NIA 的自然对数形式。

#### 5. 消费者信心指数(CCI)

从理论上讲, 投资者信心指数应该比消费者信心指数更能反映投资者的情绪变化, 但考虑到数据的可获得性, 而且不少学者也研究发现 CCI 能够较好地度量投资者情绪的变化, 如薛斐(2005)研究发现国家统计局编制的 CCI 能反映中国投资者的情绪, 故本文选取 CCI<sup>②</sup> 作为情绪代理指标。

以上 6 个指标中前 5 个均是衡量投资者情绪的客观指标, CCI 是唯一的主观指标。

#### (二)“提前”与“滞后”变量的确定

由于不同指标对投资者情绪的反映可能存在着时间上的“提前”与“滞后”关系。如有人发现在美国股市中, IPO 首日收益率先于 IPO 数量反映投资者情绪(Ibbotson & Jaffe, 1975; Lowry & Schwert, 2002; Benveniste et al., 2003), 这可能主要是前期的高 IPO 首日收益, 会激发投资者的投资参与热情, 从而又吸引更多的 IPO 数量。因此, 必须确定各源指标的“提前”与“滞后”关系。

首先, 对 6 个指标的提前及滞后变量进行主成分分析(为了消除各变量单位差异的影响, 在主成分分析前将各变量进行标准化处理), 从而构造一个包含 12 个变量的投资者情绪指数(cicsit)。需要说明的是, 在 cicsit 计算过程中, 本文对 BW 指数构建法进行了

① 从原始数据来看, 绝大多数新股发行公告日与发行起始日处在同一个月, 因此可推论该调整对实证结果的影响很小。

② 本文构建的投资者情绪综合指数的跨度是从 1999 年 12 月到 2007 年 8 月, 而国内较为代表性的巨潮投资者信心指数和耶鲁-CCER 中国股市投资者信心指数分别始于 2003 年 4 月和 2005 年 7 月, 因此本文采取消费者信心指数来代替。

改进,即严格遵守累计方差解释率至少达到 85% 的统计标准,每次均采用第 1、2、3、4、5 主成分的加权平均<sup>①</sup>(这里累计方差解释率为 87.91%),而不像 BW 指数只采用第 1 主成分分值,这样能保留更多的信息<sup>②</sup>。

然后分别对 cicsit 与 6 个指标的提前与滞后变量进相关性分析,并相应地选择相关系数较大的 6 个变量作为构造综合情绪指数(CICSI<sub>t</sub>)的源指标,分析结果见表 1。

表 1 cicsit 与 12 变量的相关性

		TURN <sub>t-1</sub>	DCEF <sub>t-1</sub>	IPON <sub>t-1</sub>	IPOR <sub>t-1</sub>	CCI <sub>t-1</sub>	NIA <sub>t-1</sub>	TURN <sub>t</sub>	DCEF <sub>t</sub>	IPON <sub>t</sub>	IPOR <sub>t</sub>	CCI <sub>t</sub>	NIA <sub>t</sub>
cicsit	相关系数	0.470 **	0.475 **	0.485 **	0.745 **	0.584 **	0.883 **	0.449 **	0.486 **	0.513 **	0.763 **	0.594 **	0.854 **
	样本量	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92

注:\*,\*\* 分别表示 5% 和 1% 显著性水平(双侧),下同。

从表 1 可以看到,各指标均通过相关的显著性检验,其中 cicsit 与 TURN<sub>t-1</sub>、DCEF<sub>t</sub>、IPON<sub>t</sub>、IPOR<sub>t</sub>、CCI<sub>t</sub> 和 NIA<sub>t-1</sub> 的相关程度比较高,且只有交易量和新增投资者开户数两个指标提前反映投资者情绪。下面,就选择这 6 个变量作为构建 CICSI<sub>t</sub> 的最终源指标。

### (三)控制变量说明

考虑到反映我国宏观经济周期变量的可代表性和数据(月度)的可获得性,本文分别从生产、消费和经济景气三个方面选取了工业生产增加值(IAV)、居民消费价格指数(CPI)、工业品出厂价格指数(PPI)和宏观经济景气指数(MBCI)四个指标作为经济基本面因素的代理变量。为方便数据处理,IAV 取其自然对数形式。

### (四)数据来源说明

本文的 DCEF、IPON 和 IPOR 数据均来自清华大学中国金融研究中心(CCFR),NIA、CCI、IAV、CPI、PPI 和 MBCI 均来自中国统计局的《中国经济景气月报》。样本期为 1999 年 12 月至 2007 年 8 月。

## 四、CICSI 的构建

### (一)基本情绪指数(CICSI<sub>t</sub>)的构建

先对 6 个源指标变量,即 TURN<sub>t-1</sub>、DCEF<sub>t</sub>、IPON<sub>t</sub>、IPOR<sub>t</sub>、CCI<sub>t</sub> 和 NIA<sub>t-1</sub> 进行标准化处理,再对它们进行主成分分析。其中第 1 至第 5 主成分累计方差解释率为 97.67%。同时,发现由 12 变量构成的 cicsit 与 6 变量构成的 CICSI<sub>t</sub> 之间的相关性为 98.2% (1% 水平

① 其计算公式为:  $isci = \sum_{i=1}^5 isci_{pi} * r_i / \sum_{i=1}^5 r_i$ , 其中,  $isci_{pi}$  为第  $i$  主成分的情绪指数值,  $r_i$  和  $r_j$  为第  $i$  或  $j$  主成分的特征值。后面在计算 CICSI<sub>t</sub>、ICSIt<sub>t</sub> 和确定其各变量前的系数值时,也沿用此法(只是在确定系数值时,  $isci_{pi}$  变成对应主成分的系数值)。

② 如果只采用第一主成分分析(正交化旋转后的第一主成分方差解释率只有 29% 多一点),可能是由于信息丢失过多的缘故,最后的实证结果不够稳健,所以采用前面 5 个主成分的加权平均。

显著),这说明删去的6个变量对CICSI<sub>t</sub>的影响不大,即CICSI<sub>t</sub>能较好反映投资者情绪的变化。CICSI<sub>t</sub>的计算方法与cicsit相同(前面5个主成分的累计方差解释率为97.67%),且采用正交化旋转之后的变量值,得到相应的结果见表2。这里需要特别说明的是,CICSI<sub>t</sub>与封闭式基金折价(DCEF<sub>t</sub>)<sup>①</sup>正相关的本质内涵是,DCEF<sub>t</sub>越大(即折价率越小),投资者情绪越高涨(即CICSI<sub>t</sub>越大);反之亦然。其余5个变量与CICSI<sub>t</sub>均正相关。

表2 CICSI<sub>t</sub>实证结果

	统计描述				因子 负载	相关系数						
	Mean	SD	Min	Max		CICSI <sub>t</sub>	TURN <sub>t-1</sub>	DCEF <sub>t</sub>	IPON <sub>t</sub>	IPOR <sub>t</sub>	CCI <sub>t</sub>	NIA <sub>t-1</sub>
TURN <sub>t-1</sub>	0.34	0.23	0.085	1.10	0.224	0.49**	1					
DCEF <sub>t</sub>	-22.93	13.14	-43.89	2.54	0.231	0.46**	-0.33*	1				
IPON <sub>t</sub>	6.60	6.15	0.00	28.00	0.257	0.57**	0.20	0.16	1			
IPOR <sub>t</sub>	5.54	5.34	-2.97	32.23	0.322	0.79**	0.26	0.33**	0.38**	1		
CCI <sub>t</sub>	95.11	2.31	85.70	98.10	0.268	0.58**	0.03	0.48*	0.08	0.31**	1	
NIA <sub>t-1</sub>	12.72	1.23	11.14	16.00	0.405	0.89**	0.66**	0.21*	.39**	0.64**	0.39**	1

CICSI<sub>t</sub>各主成分变量系数的确定与cicsit的计算相同,即采用5个主成分的加权平均。同时调整各变量系数,使得CICSI<sub>t</sub>具有单位方差,其最终结果见式(4)。

$$CICSI_t = 0.231DCEF_t + 0.224TURN_{t-1} + 0.257IPON_t + 0.322IPOR_t + 0.268CCI_t + 0.405NIA_{t-1} \quad (4)$$

可以看到CICSI<sub>t</sub>具有良好的特点:第一,从统计的角度来看,投资者情绪与交易量、消费(投资者)信心、投资者参与(NIA)、IPO数量及首日收益正相关,而封基折价越大,投资者情绪越低落。第二,交易量(TURN)和新增投资者开户数(NIA)提前反映了投资者的情绪,即前期交易量越大,后期会激发投资者的情绪;当期投资者开户参与股票投资的热情越高,代表其对后市行情的看好。

## (二)控制了宏观经济因素影响后的情绪指数(CICSI<sub>r</sub>)

由于式(4)中的CICSI<sub>t</sub>包含着宏观经济因素的成分或者说理性预期成分,所以并不能完全反映投资者情绪的变化。如IPO数量会随经济周期波动的影响而变化(Baker & Wurgler, 2006)等。因此,在指数构建过程中须剔除宏观经济因素对它的影响。为此,把每个CICSI<sub>t</sub>源指标变量即TURN<sub>t-1</sub>、DCEF<sub>t</sub>、IPON<sub>t</sub>、IPOR<sub>t</sub>、CCI<sub>t</sub>和NIA<sub>t-1</sub>分别与CPI、PPI、MBCI、IAV四个宏观经济变量进行回归(回归前把各变量进行标准化),由此得到各自回归后的残差序列即TURN<sub>r,t-1</sub>、DCEFr<sub>t</sub>、IPONr<sub>t</sub>、IPORr<sub>t</sub>、CCIr<sub>t</sub>和NIAr<sub>t-1</sub>。然后,再对这6个残差变量进行如同上述第(一)步的主成分分析(第1~5主成分的累计方差解释率为97.23%),最后得到的CICSI<sub>r</sub>方程式以及CICSI<sub>r</sub>与各变量的相关系数分别见式(5)和表3。

① 本文采用的是折价率,大于0时为溢价,小于0为折价。



$$CICSIr_t = 0.223DCEFr_t + 0.329TURNr_{t-1} + 0.272IPONr_t + 0.313IPORr_t + 0.252CCIr_t + 0.392NIAr_{t-1}$$

(5)

表 3 CICSI<sub>t</sub> 实证结果

	因子 负载	相关系数						
		CICSI <sub>t</sub>	TURN <sub>t-1</sub>	DCEFr <sub>t</sub>	IPONr <sub>t</sub>	IPORr <sub>t</sub>	CCIr <sub>t</sub>	NIAr <sub>t-1</sub>
TURN <sub>t-1</sub>	0.329	0.74 **	1					
DCEFr <sub>t</sub>	0.233	0.37 **	0.02	1				
IPONr <sub>t</sub>	0.272	0.57 **	0.29 **	0.24 *	1			
IPORr <sub>t</sub>	0.313	0.71 **	0.43 **	0.17	0.33 *	1		
CCIr <sub>t</sub>	0.252	0.49 **	0.19	0.21 *	0.12	0.27 **	1	
NIAr <sub>t-1</sub>	0.392	0.87 **	0.79 **	0.15	0.39 *	0.61 **	0.33 **	1

可以发现,CICSI<sub>t</sub> 基本保留了 CICSI<sub>t</sub> 所具有的特点。

(三)CICSI 的描述分析

行为金融学认为,一方面投资者情绪对股票价格有着重要的影响,主要表现为中短期对市场收益存在正向影响,而长期存在反向影响,特别是在有限套利的环境中,这种影响更是明显。而另一方面,市场收益的高低也会影响到投资者的情绪,即当市场收益高时,人们参与投资者的热情自然也高涨;反之亦然。

通过 Pearson 相关检验发现,CICSI<sub>t</sub> 与上证综指及深证综指的相关系数分别为 0.80 和 0.82(双尾,1%显著水平),这说明投资者情绪对大盘行情存在着不可忽视的影响,且与股市走势基本保持着一致的变动趋势(见图 1)。另外从图 1 中 CICSI<sub>t</sub> 的趋势可以看到,在 2001 年 7 月以前,投资者情绪处于高位震荡过程;2001 年 7 月有一个急剧下降的过程,此后则呈剧烈波动状态,这种情形一直持续到 2005 年底;在此之后,投资者情绪又开

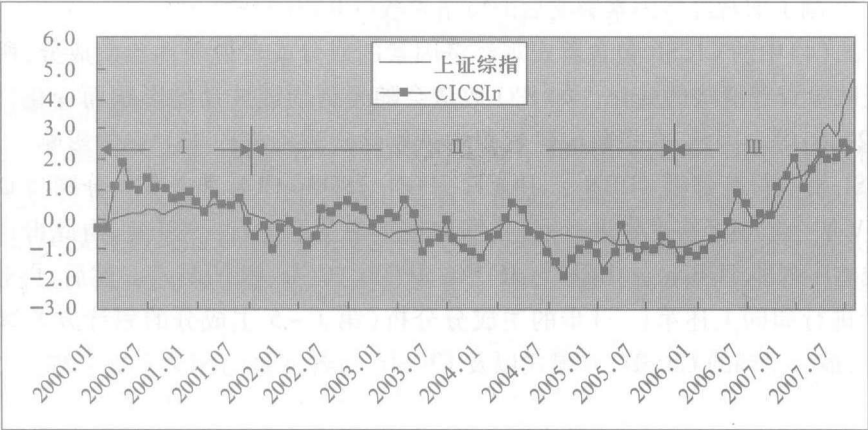


图 1 CICSI<sub>t</sub> 与上证综指关系图

始不断高涨。总体而言,2001年7月至2005年11月间(Ⅰ段),投资者的情绪相对比较低落,2000年1月至2001年6月(Ⅱ段)和2006年1月至2007年8月间(Ⅲ段),投资情绪相对比较高涨。而这一趋势,正好与中国股市的实际状况完全一致,即在Ⅰ段中国股市基本处于熊市状态,而Ⅱ段和Ⅲ段处于牛市状态。

## 五、结 论

本研究的主要贡献为,在改进BW指数构造方法的基础上,选取了适合于测度中国股票投资者情绪的6个单项指标,即封闭式基金折价、交易量、新增投资者开户数、消费者信心指数和IPO数量及首日收益等,构建了一个能较好测量中国股票市场投资者情绪的综合指数。而且在指数构建过程中,严格遵守累计解释方差不小于85%的标准和采用正交化旋转之后的值。同时考虑到宏观经济周期变化对投资者情绪的影响,以更好地测度投资者非理性行为,为此我们控制了相关的宏观经济变量。最后,初步检验了CICSI的有效性。

今后,可进一步应用CICSI在三个方面深入研究投资者情绪对股票市场的作用和影响,一是继续深入探讨投资者情绪对不同特征(如规模、年龄和所处行业等)公司股票价格及收益的影响;二是研究和解释投资者情绪在各种市场异象(如指数调整效应、填权效应和价格联动等)中的作用;三是进一步构造情绪 $\beta$ ,以研究投资者情绪对资产定价的影响。

## 参 考 文 献

- [1]陈彦斌,2005:《情绪波动和资产价格波动》,《经济研究》第3期,36-45页。
- [2]韩立岩、伍燕然,2007:《投资者情绪与IPOs之谜——抑价或者溢价》,《管理世界》第3期,51-61页。
- [3]黄少安、刘达,2005:《投资者情绪理论与中国封闭式基金折价》,《南开经济研究》第5期,77-80页。
- [4]刘煜辉、熊鹏,2004:《资产流动性、投资者情绪与中国封闭式基金之谜》,《管理世界》第3期,48-57页。
- [5]王美今、孙建军,2004:《中国股市收益、收益波动与投资者情绪》,《经济研究》第10期,75-83页。
- [6]伍燕然、韩立岩,2007:《不完全理性、投资者情绪与封闭式基金之谜》,《经济研究》第3期,117-129页。
- [7]薛斐,2005:基于情绪的投资者行为研究,复旦大学博士学位论文。
- [8]张俊喜、张华,2003:《解析我国封闭式基金折价之谜》,《金融研究》第12期,49-60页。
- [9]Baker, Malcolm, Jeffrey Wurgler, 2006, Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns, Journal of Finance 61:1645-1680.
- [10]Baker, Malcolm, Jeffrey Wurgler, 2007, Investor Sentiment in the Stock Market, Journal of Economic Perspectives, forthcoming.
- [11]Brown, Gregory W., and Michael T. Cliff, 2004, Investor sentiment and the near-term stock market, Journal of Empirical Finance 11: 1-27.
- [12]Chen, N. F. Kan R., Miller, M. H., 1993, Are the Discounts on Close-end Funds a Sentiment Index, Journal of Finance 48: 795-800.
- [13]Delong, J. B., Shleifer A., Summers L. H., Waldmann, R. J., 1990a, Noise trader risk in financial Markets, Journal

of Political Economy 98: 703 – 738.

- [14] Kumar A. , Lee C. 2005. Retail Investor Sentiment and Return Comovements, *Journal of Finance* 61: 2451—2486.
- [15] Lee , Charles , Andrei Shleifer , and Richard Thaler, 1991, Investor Sentiment and the Closed – End Fund Puzzle, *Journal of Finance* 46: 75 – 109.
- [16] Lemmon, M. , Portniaguina, E. , 2006, Consumer Confidence and Asset Prices: Some Empirical Evidence, *Review of Financial Studies* 19: 1499 – 1529.
- [17] Ljungqvist, Alexander, William Wilhelm, 2003, IPO pricing in the dot – com bubble, *Journal of Finance* 58, 723 – 752.
- [18] Ljungqvist, A. , Nanda, V. , Singh, R. , 2006, Hot markets, investor sentiment, and IPO pricing, *Journal of Business* 79: 1667 – 1702.
- [19] Neal, R. , Wheatley, S. M. , 1998, Do Measures of Investor Sentiment Predict Returns?, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 33: 523 – 547.
- [20] Statman, Meir and Fisher, Kenneth L. , 2002, Consumer Confidence and Stock Returns, Santa Clara University Working Paper.

**Abstract:** The measurement of sentiment is the key issue for investor sentiment research. In the past people usually took discount of closed-end funds as an indicator to directly measure the changes of investor sentiment. However, there are two problems in the measures, that is measure indicator too single and the results are not pure enough. In order to overcome the shortcomings, the authors build a suitable measure of investor composite sentiment index in Chinese stock market (CICSI), this index based on 6 individual sentiment indicators, i. e. the closed-end funds at a discount, trading volume, IPO and the first day return of IPO, consumer confidence and new investor accounts, and eliminate the impact of macro-economic cycle.

**Key Words:** investor sentiment, index construction, measurement, economic cycle

(责任编辑:胡海刚)(校对:HA)