

# 过度反应对称周期研究<sup>①</sup>

——国际证券市场实证

赵振全<sup>1</sup>, 丁志国<sup>1</sup>, 苏 治<sup>2</sup>

(1. 吉林大学数量经济研究中心, 长春 130012; 2. 清华大学经济管理学院, 北京 100084)

**摘要:** 过度反应作为行为金融学的重要命题, 对有效市场假说提出了严峻的挑战. 国内外学者的研究主要是针对证券市场是否存在过度反应进行的实证检验. 文章引入了反转系数(reversal coefficient), 定量地分析不同证券市场过度反应的对称周期性特点. 证券市场过度反应的对称周期由长到短依次为: 中国市场、日本市场、英国市场和美国市场, 进而比较了不同市场对极端坏信息反映效率的差异.

**关键词:** 有效市场; 过度反应; 反转系数; 对称周期; 行为金融学

**中图分类号:** F830.91   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1007-9807(2008)06-0122-09

## 0 引言

30多年来, 有效市场理论一直是金融学中最有争议和最重要的研究课题之一. 不仅因为传统金融学的绝大多数研究领域, 尤其是证券分析理论, 都是在这一学说及其应用的基础上建立起来的, 同时还因为它揭示了证券市场的本质特征, 改变了人们对证券市场的认识, 迅速、全面地接受和发展了以均衡定价为基础的定价理论和财务决策理论<sup>[1]</sup>. 有效市场理论认为证券价格总是可以充分反映可获得信息的变化, 证券的价格等于其“内在价值”, 即预期未来现金流的折现价值<sup>[2]</sup>, 这里的“充分反映”可以理解有两层含义: 1) 信息反映是即时的; 2) 反映是准确的. 从本质上讲, 证券市场有效讨论的是证券价格对信息的反应速度和程度, 如果信息能够即时、准确地反映在证券价格中, 那么市场就是有效的, 市场效率越高, 价格对信息的反应速度就越快、越准确<sup>[3]</sup>.

但是, De Bondt 和 Thaler<sup>[4,5]</sup> 提出的过度反应假说(overreaction hypothesis, ORH)对有效市场理

论构成了严峻的挑战. 过度反应是指事件引起股票价格剧烈变动, 超过预期的理论水平, 然后再以反向修正的形式回归到其应有的价位上的现象(Shleifer<sup>[6]</sup>), 即赢家组合未来的超常收益率小于零, 而输家组合未来的超常收益率大于零. De Bondt 和 Thaler 利用芝加哥大学 CRSP 数据库提供的美国 NYSE 交易数据, 对 1926 年 1 月至 1982 年 12 月美国证券市场的过度反应问题进行了系统的研究. 将整个样本区间划分为 16 个子区间, 每个子区间又分为两段: 排序期和检验期. 首先, 以排序期所有股票的累积超常收益率(cumulative abnormal return, CAR)为标准进行排序, 前 10% 的股票构成赢家组合(winner portfolio), 后 10% 的股票构成输家组合(loser portfolio). 然后, 分别计算在检验期内赢家组合和输家组合的累积超常收益率. 最后, 将 16 个子区间的赢家组合和输家组合的累积超常收益率分别取平均值, 得到两类组合的平均累积超常收益率(ACAR), 检验赢家组合和输家组合平均超常收益率之间的差异, 判断市场是否存在过度反应现象. De Bondt 和

① 收稿日期: 2004-11-15; 修改日期: 2008-01-23.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70173043); 国家社会科学基金资助项目(05BJY100); 教育部重大项目资助项目(05JJD790005).

作者简介: 赵振全(1943—), 男, 吉林延吉人, 教授, 博士生导师. Email: zzquan2000@163.com

Thaler<sup>[4]</sup>的检验结果表明,在样本区间内,输家组合的平均累积超常收益率在未来3—5年较赢家组合高24.6%( $t=2.2$ )。改变投资组合的形成期长度,形成期越长反转现象越明显。另外,在既定的形成期下,投资组合中股票数量的减少,使反转现象更加明显。Chan, Hamao 和 Lakonishoik<sup>[7]</sup>对东京股票交易所(TSE)的股票, Gishan<sup>[8]</sup>和 Tow<sup>[9]</sup>对伦敦证券交易所(LSE)的股票进行了类似的研究,证明了过度反应现象的存在。Zarowin<sup>[10]</sup>以样本公司前5年的标准化的非正常收益(standardized unexpected earnings, SUE)为标准划分赢家组合与输家组合,得到了证券市场存在过度反应现象的结论。

国内学者关于过度反应的研究主要集中在中国证券市场是否存在过度反应现象的实证检验。张人骥、朱平方和王怀芳<sup>[11]</sup>对上海证券交易所48家上市公司在1993年6月至1996年4月期间的722个交易日数据进行了过度反应的实证检验,利用CAPM模型对超常收益率进行了调整,结论拒绝了上海证券市场过度反应假设。赵宇龙<sup>[12]</sup>根据上海证券交易所123家上市公司1993年至1996年会计盈余数据的分析,得出‘上海证券市场对好消息存在过度反应现象,而对坏消息存在反应不足’的结论。沈艺峰、吴世农<sup>[13]</sup>根据中国证监会1996年1月27日公布的《关于1996年上市公司配股工作的通知》对1995年1月2日至1996年12月27日期间的深圳市场的数据进行了实证检验,结论是拒绝过度反应假设。王永宏和赵学军<sup>[14]</sup>对沪深两地1993年以前上市的所有股票1993年至2000年的所有数据进行了实证检验,结论是深沪市场存在着明显的过度反应现象,但是没有发现明显的反应不足现象。何德旭,王秩强和王洁<sup>[15]</sup>针对我国上市公司信息披露预警制度进行了实证检验,得出我国股票市场存在过度反应现象。肖军,徐信忠<sup>[16]</sup>利用CAPM和Fama-French3因子模型对1992年至1999年的财务数据进行了研究,证明了中国股票市场存在明显的过度反应现象。

Fama<sup>[17]</sup>指出“一个可能是噪声交易引起的瞬时价格异差会在更长期限消失”,“既然偏离基础价值的波动是暂时的,经过长的期限,可能出现

反转”,“并且股价的无条件均值是它的基础价值”。过度反应对称周期是指价格反向修正首次回到其应有的价值水平所需要的时间,即首次完全反转的时间周期,其经济学含义是消除在特定的排序期所形成的过度反应(对好消息和坏消息的反应过度)所需的时间。有效市场理论强调信息反映是即时的,所以“更长期限”不应该太长。如果一个证券市场存在“显著长”的对称周期,就可以认为市场在Fama所定义的有效含义上是低效的或无效的,自然信息反映的周期越长,市场的效率越低<sup>②</sup>。因此过度反应对称周期可以从一个侧面比较证券市场的信息反映效率<sup>[18]</sup>。

本文以国际证券市场为研究对象,就过度反应问题进一步研究,重点已不再是市场是否存在过度反应的检验,而是引入反转系数的概念,研究过度反应的对称周期,进而比较不同市场信息反应效率的差异。

## 1 方法论与样本数据选取

De Bondt 和 Thaler 对过度反应的阐述是:“更加极端的股票价格初始运动,必然导致随后的更大程度的反向修正”。这一定义可以理解有两层含义:1)极端的股票价格初始运动,必然导致随后的反向修正;2)更加极端的股票价格初始运动,必然导致随后的更大程度的反向修正。很显然,1)表达了一种定性反转的含义;2)表达了更加严格的含义,反转具有定量关系,即反转的对称性特点。值得注意的是定义中所表述的对称性应该是指同一主体(组合)在排序期和检验期内反向运动的定量关系。下面引入反转系数(reversal coefficient, Gishan<sup>[19]</sup>)的概念,定量地刻画过度反应的对称性,进而确定过度反应的对称周期。

假定,某一股票的起始价格为100,期间没有股利分配,在排序期它下跌到50,在随后的检验期上涨到90。同期,股票市场指数分别上涨了10%和25%。如图1所示。

如果股票价格完全跟随市场波动,在检验期结束其价格应该是 $137.5 [100(1+1\%)(1+$

② 至于在什么程度上的低效可以被认为是无效,则只是量纲确定的问题。

25%) = 137.5]而不是90.

换言之,不管股票价格在过程中如何波动,如果期末价格为137.5,即在剔除市场因素的影响后又回到了它的应有价格,为完全反转,即存在对称性.达到完全反转所需要的时间即为过度反应的对称周期.

连接OA,然后,由O点作一条DA的平行线OC.则C = 50 × 1.25 = 62.5.

反转系数定义为

$$\alpha_{it} = \frac{\lambda}{\psi} = \frac{B - C}{A - C} = \frac{90 - 62.5}{137.5 - 62.5} \quad (1)$$

为了实证检验方便起见,对反转系数的定义公式

(1) 进行如下演变

$$\begin{aligned} \alpha_{it} &= \frac{\lambda}{\psi} = \frac{B - C}{A - C} \\ &= \frac{P_{it-1}R_{it}R_{it+1} - P_{it-1}R_{it}R_{mt+1}}{P_{it-1}R_{mt}R_{mt+1} - P_{it-1}R_{it}R_{mt+1}} \\ &= \frac{R_{it+1} - R_{mt+1}}{(R_{mt}R_{mt+1}/R_{it}) - R_{mt+1}} \end{aligned} \quad (2)$$

其中

$$\begin{aligned} R_{it} &\equiv 1 + \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \equiv \frac{P_{it}}{P_{it-1}}, \\ R_{mt} &\equiv 1 + \frac{P_{mt} - P_{mt-1}}{P_{mt-1}} \equiv \frac{P_{mt}}{P_{mt-1}} \end{aligned} \quad (3)$$

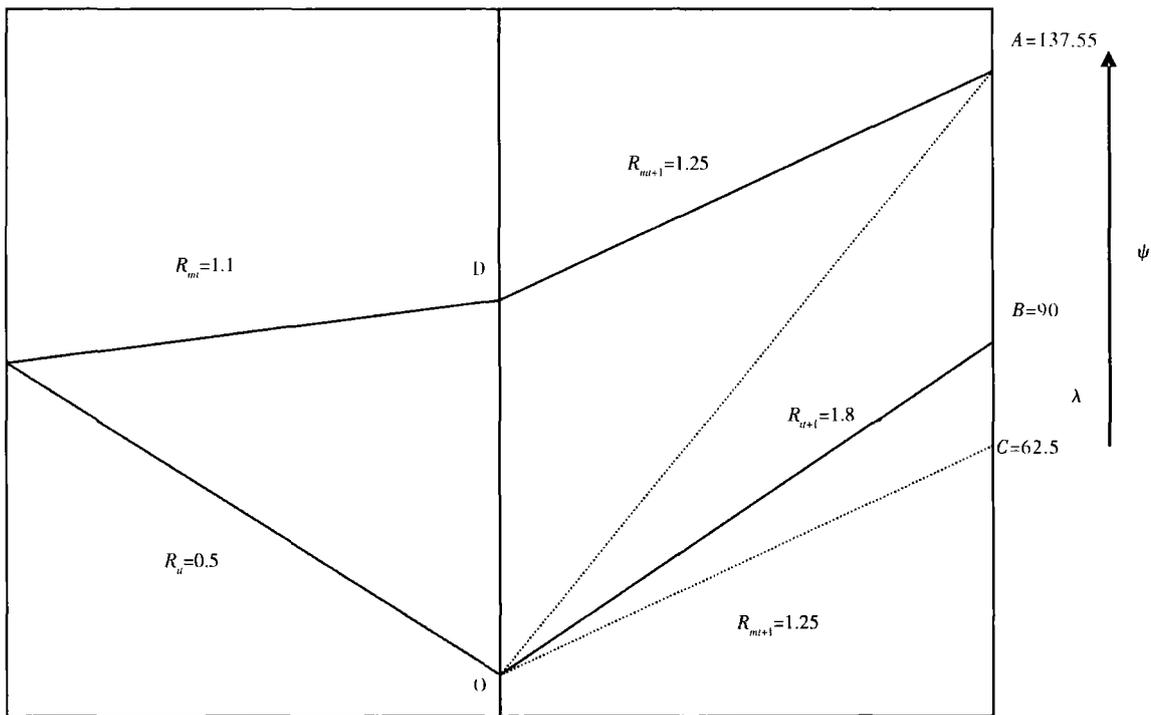


图1 反转系数示意图(来源:参考文献[8] 193页)

Fig. 1 an example of reversal coefficient

显然,公式(2)中分子是检验期的真实超常收益率;分母是市场调整后,股票价格所应该回到合理价格.反转系数  $\alpha_{it}$  具有如下性质:

$\alpha_{it} = 1$ , 完全反转,股票价格相对市场而言,对过度反应进行了完全修正,具有对称性;

$0 < \alpha_{it} < 1$ , 反转,但是不完全,股票价格相对市场而言,对过度反应有一定的修正,但不完全;

$\alpha_{it} > 1$ , 反转过度,股票价格相对市场而言,对过度反应进行了修正,但是修正过度;

$\alpha_{it} \leq 0$ , 没有反转,股票价格相对市场而言,继续保持原来的运动方向,反应不足.

可以利用公式(2) 分别计算投资组合中每一只股票的多期反转系数,然后进行算术平均,得到投资组合的平均反转系数  $\alpha_{pt}$ <sup>③</sup>

③ 算术平均的反转系数,其金融学含义是利用等比例方式构造的投资组合的反转系数.

$$\alpha_{pt} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\prod_{t=0}^T R_{it} - \prod_{t=0}^T R_{mt}}{-\prod_{t=0}^T R_{mt} [\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\prod_{t=-T}^0 R_{it} - \prod_{t=-T}^0 R_{mt})]} [\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\prod_{t=-T}^0 R_{it} - \prod_{t=-T}^0 R_{mt})] + \prod_{t=-T}^0 R_{mt} \quad (4)$$

反转系数作为量纲为1的参数，具有如下特点：

- 1) 可以定量地刻画过度反应的对称性；
- 2) 可以比较不同投资组合之间反转程度的差异；
- 3) 可以确定过度反应的对称周期，即完全反转 ( $\alpha = 1$ ) 所需要的时间，比较不同市场的信息反映效率差异。

本文样本选取1996年1月31日前上市交易的S&P 500成分股、FTSE 350成分股、Nikkei 225成分股和在深沪两地上市交易的所有A股公司的月度收盘数据，时间区间为1996年1月至2003年12月，共计96个月的交易数据，其中剔除了2003年12月31日前已经停止交易的股票，美国市场包括S&P 500中412只成分股的交易数据、英国市场包括FTSE 350中279只成分股的交易数据、日本市场包括Nikkei 225中216只成分股的交易数据以及中国证券市场共包括298只深沪A股票数据。深沪市场交易数据来自深圳市汇天奇电脑有限公司的《分析家》专业版软件数据库。海外交易数据来自美国标准化数据公司Bloomberg数据库。

国内外关于过度反应的研究，多数采用的是数据不相重叠的期间划分方法。本文在选取样本区间内采用子区间相互重叠的方法，解决了我国证券市场时间短数据资源有限的问题，更主要是避免了特殊时间段收益率异常 (temporal anomalies) 的影响，如1月效应 (The January effect, De Bondt 和 Thaler<sup>[5]</sup>)。为了研究不同排序期长度对结论的影响 (数据周期选取的敏感性)，对所有市场1996年1月至2003年12月的96个月数据进行了充分的挖掘，排序期由3个月到36个月的5种组合都进行了实证检验。对检验期每隔3个月的平均反转系数进行计算，研究它们随时间推移的波动路径。

④ 其他结果和运算程序欢迎索要。

表1 排序期与检验期汇总

Table 1 Summary of ranking period and test period

排序周期 / 月	3	6	12	24	36
检验周期 / 月	60	60	60	48	36
期数 Q / 期	34	31	25	25	25

## 2 实证检验结果分析

由于篇幅原因，下面仅以美国市场 S&P 500 成分股的平均反转系数说明在同一市场中随排序期长度不同反转系数和过度反应对称周期的变化规律 (图2—图6)。另外，以6个月的排序期为例讨论相同排序期下不同市场过度反应对称周期的变化规律 (图7—图9)④。

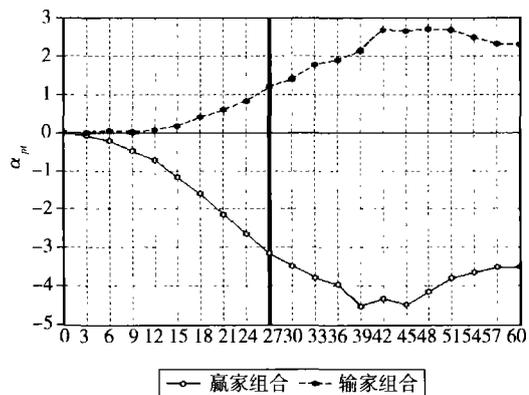


图2 排序期3个月 S&P 500 反转系数

Fig. 2 Reversal coefficients of S&P 500 when ranking period equals three months

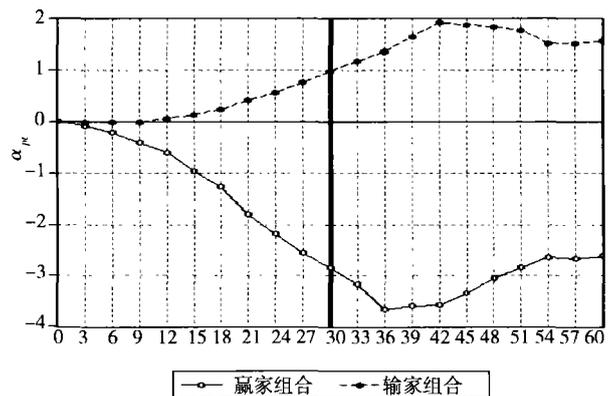


图3 排序期6个月 S&P 500 反转系数

Fig. 3 Reversal coefficients of S&P 500 when ranking period equals six months

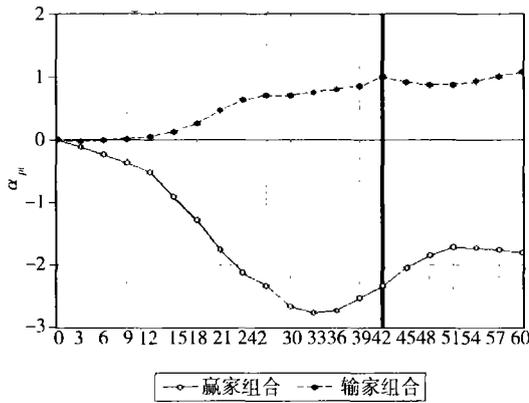


图4 排序期12个月S&P 500反转系数

Fig. 4 Reversal coefficients of S&P 500 when ranking period equals twelve months

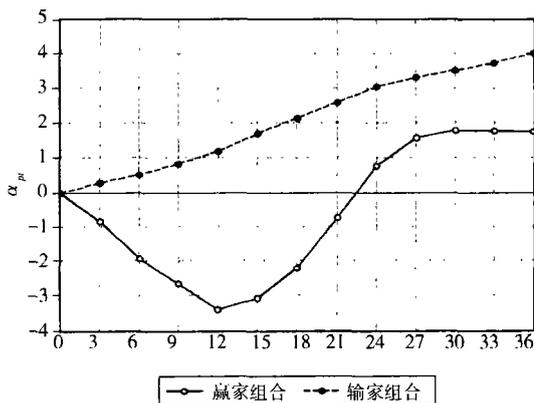


图5 排序期36个月S&P 500反转系数

Fig. 5 Reversal coefficients of S&P 500 when ranking period equals thirty-six months

从不同排序期下 S&P 500 成分股的平均反转系数可以非常明显地发现,在所有排序周期上输家组合均存在过度反应,并且在短、中周期上存在过度反应的对称周期(反转系数首次等于1的周期);相对应的赢家组合则主要表现为反应不足(反转系数小于0),只有在长周期上(排序期为36个月)存在局部过度反应(检验期大于22个月之后).也就是说市场对极端坏消息反应过度,对极端好消息主要表现为反应不足.另外,随着排序期加长,过度反应的对称周期变长(排序期为3个月过度反应对称周期为27个月;排序期为6个月过度反应对称周期为30个月;排序期为12个月过

度反应对称周期为42个月),直到长周期上过度反应对称周期消失(在排序期为36个月的反转系数在检验期没有达到1),但趋于1的趋势十分明显<sup>⑤</sup>.这一结论表明,在较长时间内形成的过度反应需要更长时间周期消化,即持久的价格偏离需要更长时间修正.另外一个有趣的结论是排序期与过度反应对称周期明显不平衡(过度反应对称周期远长于排序期长度).

接下来以排序期6个月为例讨论相同排序期下不同市场过度反应对称周期的特点,美国市场 S&P 500 成分股输家组合的平均过度反应对称周期是30个月;日本市场 Nikkei 225 成分股输家组合的平均过度反应对称周期为42个月;英国市场 FTSE 350 成分股输家组合的平均过度反应对称周期为57个月;中国证券市场的沪深A股输家组合在60个月的检验期内没有出现过度反应对称周期.也就是说,在相同排序期下,过度反应的对称周期由短到长依次为:美国市场、日本市场、英国市场和中国市场.因为排序期长度是一致的,这一结论就意味极端坏信息在市场上反映效率由高到低也依次为:美国市场、日本市场、英国市场和 中国市场.这一结论与数据选取区间内的市场规模排序完全一致<sup>⑥[20]</sup>,是否市场的信息反映效率与市场规模存在高度相关性有待进一步讨论.

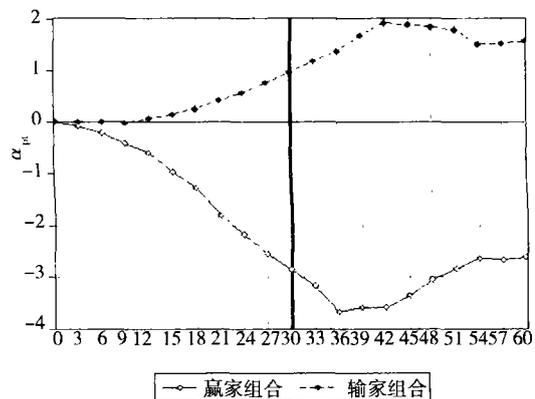


图6 排序期6个月S&P 500反转系数

Fig. 6 Reversal coefficients of S&P 500 (six months)

⑤ 如果把排序期为36个月的检验期加长也许会出现过度反应对称周期,但是作为国际市场的比较研究,本论文不得不考虑中国市场数据有限的因素.

⑥ 截止2003年12月31日,美国 NYSE 以11.329万亿美元市值继续保持世界最大证券市场,以下依次是日本2.953万亿美元市值、英国2.844万亿美元市值,中国6千亿美元排在第14位(数据来自香港联交所统计年报2003).

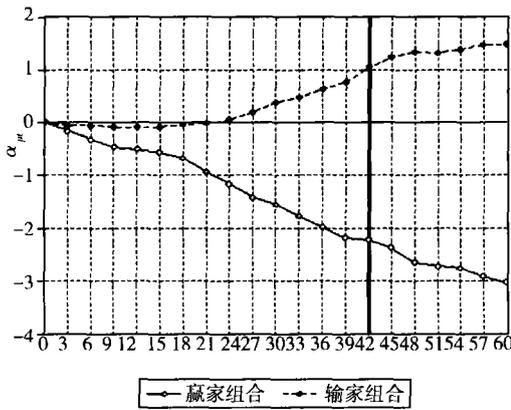


图7 排序期6个月 Nikkei 225 反转系数

Fig.7 Reversal coefficients of Nikkei 225 (six months)

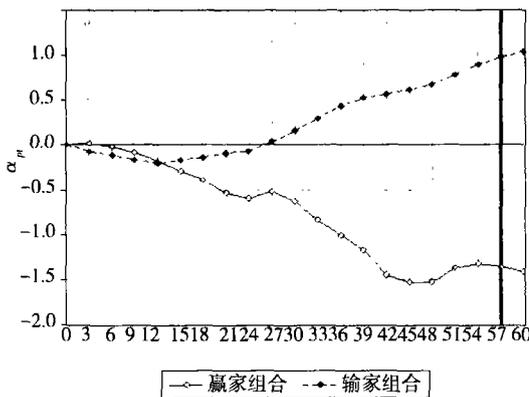


图8 排序期6个月 FTSE 350 反转系数

Fig.8 Reversal coefficients of FTSE 350 (six months)

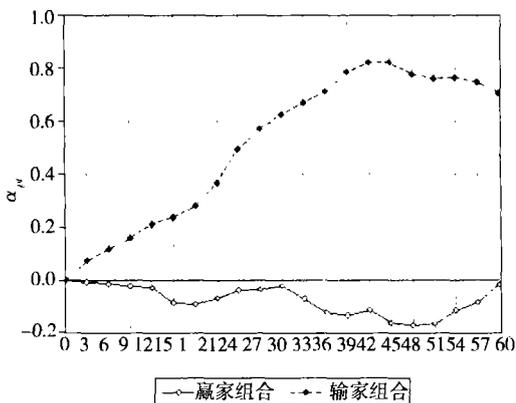


图9 排序期6个月沪深股市反转系数

Fig.9 Reversal coefficients of China (six months)

下面将国际市场输家组合过度反应对称周期的统计结果列示于表2.

表2 国际证券市场过度反应周期统计

Table 2 Overreaction horizon in international stock markets

市场指数	排序周期 / 月				
	3	6	12	24	36
S&P 500(美国)	25	30	42	N	N
Nikkei 225(日本)	36	42	N	N	N
FTSE 350(英国)	51	57	N	N	N
深沪 A 股(中国)	N	N	N	N	N

注：N 表示市场在检验期内没有出现过度反应的对称周期，即反转系数等于 1 的现象。

必须强调的是得出上面的结论依赖于一个前提条件：在相同排序期内不同市场间所拥有的极端坏信息的冲击强度（负价格异差）相等或者其差异“显著小”，以至于对结论不产生序数上的影响<sup>⑦</sup>。下面检验这一差异在统计上的显著性。

将相同排序期上的 4 个市场中赢家组合和输家组合的平均累积超常收益率在相同时点上各自两两相减取绝对值，对得到的时间序列数据均值小于某一常数进行显著性统计检验，结果列示于表 3。

结论十分明晰，输家组合小于 6 个月的负价格异差在不同海外市场间的差异在 99% 的置信水平下小于 0.15（事实上，其大部分小于 0.1），这一结论在大于 12 个月的条件下则只有个别成立（SP-FT 成立），说明海外不同市场间在短周期上极端坏信息冲击强度（负价格异差）差异不大，市场间存在较强的一致性，并且强度差异随时间周期变长而明显。而中国市场与海外市场的输家组合差异 3 个月排序期上，在 99% 的置信水平下小于 0.2，其它各个周期上均拒绝“显著小”的假设，说明中国市场与海外市场极端坏消息冲击强度（负价格异差）的差异在中长周期上显著，这可能与中国市场同海外市场相对分离的事实相关联。赢家组合只有在 3 个月排序期的条件下，海外市场间的差异显著小于 15%，其他均无法通过检验。赢家组合的价格异差（正价格异差）有可能包含了更多人为价格操纵的因素，比较而言，输家组合的负价格异差则更能够真实地反映坏信息冲击的强度。总之，样本市场间极端坏消息冲击强度的差异在短周期上“显著小”，因此，上面得出的结论成立。

⑦ 本文希望得出的是信息反映效率在序数上的关系而不是基数顺序。

另外,非常明显在所选取的所有市场中都存在“显著长”的输家组合过度反应对称周期<sup>⑧</sup>,其对称周期长度随排序期长度的增加而增加,并且,

规律在不同市场间具有高度的一致性,因此无法根据 Fama 所给定的有效市场定义来确定本文所选取的市场是弱式有效的。

表 3 不同市场极端超常信息冲击(价格异差)强度差异的显著性检验

Table 3 Significant test of abnormal information shocking difference between any two markets

排序周期/月	常数 $\mu_0$	SP - FT	SP - NI	FT - NI	CH - SP	CH - FT	CH - NI
输 家 组 合							
3	0	9.87	8.14	9.14	6.69	7.47	5.54
	0.10	-10.81**	-3.95**	-4.01**	1.04	1.45	1.23
	0.15	-21.16**	-9.99**	-10.58**	-2.17*	-1.17	-0.93
	0.20	-31.49**	-16.04**	-17.16**	-4.61**	-4.57**	-3.08**
6	0	6.78	9.77	8.20	19.02	5.27	19.52
	0.10	-7.71**	0.17	-0.94	16.90	3.11	17.05
	0.15	-14.96**	-4.63**	-5.51**	15.85	2.03	15.82
	0.20	-22.20**	-9.43**	-10.08**	14.78	0.95	14.58
12	0	6.40	7.82	7.38	4.82	4.78	3.65
	0.10	-5.05**	2.80	2.74	3.56	3.62	2.65
	0.15	-10.77**	0.29	0.42	2.93	3.04	2.15
	0.20	-16.50**	-2.22**	-1.90*	2.30	2.46	1.65
赢 家 组 合							
3	0	7.09	7.94	7.29	2.99	3.11	3.11
	0.10	-0.72	-0.01	-2.47*	2.53	2.64	2.65
	0.15	-4.62**	-3.98**	-7.34**	2.29	2.40	2.43
	0.20	-8.53**	-7.96**	-12.23**	2.07	2.17	2.19
6	0	6.17	8.01	7.66	1.92	1.94	1.94
	0.10	1.65	2.17	0.80	1.84	1.87	1.87
	0.15	-0.61	-0.75	-2.63**	1.81	1.83	1.83
	0.20	-2.87	-3.67	-6.06	1.76	1.80	1.80
12	0	6.20	7.78	7.58	1.52	1.55	1.56
	0.10	3.81	5.16	4.43	1.49	1.52	1.54
	0.15	2.62	3.85	2.85	1.48	1.51	1.52
	0.20	1.42	2.54	1.28	1.46	1.49	1.52

注:1.  $H_0$  是  $\mu \geq \mu_0$ ;  $H_1$  是  $\mu < \mu_0$ , 拒绝域为  $t \leq -t_\alpha(n-1)$ .

2. SP 表示 S&P 500 成分股; FT 表示 FTSE 350 成分股; NI 表示 Nikkei 225 成分股.

3. X\*\* 表示在 99% 的置信水平下拒绝原假设; X\* 表示在 95% 的置信水平下拒绝原假设.

4. 大于 12 个月的排序期下, 所有序列均无法拒绝原假设, 并未列出.

### 3 基本结论

首先, 在所有市场中不同排序周期上输家组

合均存在过度反应, 并且在短、中、短周期上存在过度反应的对称周期(中国市场除外); 相对应的赢家组合则主要表现为反应不足. 也就是说市场对极端坏消息反应过度, 对极端好消息主要表现为反

⑧ 如果选取足够长的数据, 赢家组合也应该存在过度反应的对称周期, 可以想象它将远长于输家组合的对称周期.

应不足。

其次,在同一市场中随着排序期长度增加,输家组合过度反应的对称周期变长,直到长周期上过度反应对称周期消失。排序期长度与过度反应对称周期明显不平衡。

第三,相同排序期下,输家组合过度反应的对称周期由短到长依次为:美国市场、日本市场、英

国市场和中国市场。也就是说市场信息反映效率美国市场效率最高,中国市场效率最低,日本和英国居中。并且,样本市场间极端坏消息冲击强度(负价格异差)的差异在短周期上“显著小”。

总之,所有样本市场中都存在一个“显著长”的输家组合过度反应对称周期,因此无法得出市场是弱式有效的结论。

## 参 考 文 献:

- [1] 崔鑫,邵芸,王宗军. 资本市场非线性理论研究综述与展望[J]. 管理科学学报, 2004, 7(3): 75—85.  
Cui Xin, Shao Yun, Wang Zhong-jun. On non-linearity in capital market-summary and prospect[J]. Journal of Management Sciences in China, 2004, 7(3): 75—85. (in Chinese)
- [2] Fama E F. Efficient capital market: A review of theory and empirical work[J]. Journal of Finance, 1970, 25(2): 383—417.
- [3] 丁志国, 苏治. 投资者情绪、内在价值估计与证券价格波动[J]. 管理世界, 2005, (2): 143—145.  
Ding Zhi-guo, Su Zhi. The investor's mood, the evaluation of intrinsic value, and the fluctuation of security prices[J]. Management World, 2005, (2): 143—145. (in Chinese)
- [4] De Bondt, Werner F M, Thaler R. Does the stock market overreact?[J]. The Journal of Finance, 1985, 40(3): 793—805.
- [5] De Bondt, Werner F M, Thaler R. Further evidence on investor overreaction and stock market seasonality[J]. The Journal of Finance, 1987, 42(3): 557—581.
- [6] Shleifer A. Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance[M]. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- [7] Chan K, Hamao Y, Lakonishok J. Fundamentals and stock returns in Japan[J]. Journal of Finance, 1991, 46(5): 1—33.
- [8] Gishan D R. Are stock price reversals really asymmetric? A note[J]. Journal of Banking & Finance, 1996, 20(1): 189—201.
- [9] Tow S M H. Aspects of Market Efficiency: An Investigation of The UK Equity Market[D]. Thesis for PHD Degree of University of Bristol, 2001.
- [10] Zarwin P. Short-run market overreaction: Size and seasonality effect[J]. Journal of Portfolio Management, 1989, 15(3): 26—29.
- [11] 张人骥, 朱平方, 王怀芳. 上海证券市场过度反应的实证检验[J]. 经济研究, 1998, 33(5): 58—64.  
Zhang Ren-ji, Zhu Ping-fang, Wang Huai-fang. An empirical test of overreaction in Shanghai securities market[J]. Economic Research Journal, 1998, 33(5): 58—64. (in Chinese)
- [12] 赵宇龙. 会计盈余信息披露的信息含量——来自上海股市的经验数据[J]. 经济研究, 1998, 33(7): 41—49.  
Zhao Yu-long. The information content of accounting earnings announcement—Some empirical evidence from China[J]. Economic Research Journal, 1998, 33(7): 41—49. (in Chinese)
- [13] 沈艺峰, 吴世农. 我国证券市场过度反应了吗?[J]. 经济研究, 1999, 34(2): 21—26.  
Shen Yi-feng, Wu Shi-nong. Is there an overreaction in China's securities market?[J]. Economic Research Journal, 1999, 34(2): 21—26. (in Chinese)
- [14] 王永宏, 赵学军. 中国股市“惯性策略”和“反转策略”的实证分析[J]. 经济研究, 2001, 36(6): 56—61.  
Wang Yong-hong, Zhao Xue-jun. A empirical analyst of “inertial strategy” and “reverse strategy” in China's stock market [J]. Economic Research Journal, 2001, 36(6): 56—61. (in Chinese)
- [15] 何德旭, 王秩强, 王洁. 上市公司信息披露预警制度进行的实证分析[J]. 当代经济科学, 2002, (5): 30—36.  
He De-xu, Wang Zhi-qiang, Wang Jie. A empirical analyst on prior notice system of revealing information of corporation in security market[J]. Economic Research Journal, 2002, (5): 30—36. (in Chinese)

- [16]肖 军, 徐信忠. 中国股市价值反转投资策略有效性实证研究[J]. 经济研究, 2004, 39(3): 55—64.  
Xiao Jun, Xu Xin-zhong. Profitability of contrarian investment: Evidence from the Chinese stock market[J]. Economic Research Journal, 2004, 39(3): 55—64. (in Chinese)
- [17]Fama E. Efficient capital markets: II[J]. Journal of Finance, 1991, 25(May): 388.
- [18]丁志国, 赵振全, 苏 治. 有效市场理论的思考——兼论传统金融学与行为金融学的分歧[J]. 经济学动态, 2005, (5): 20—23.  
Ding Zhi-guo, Zhao Zhen-quan, Su Zhi. Study in efficient market hypothesis: The gap between the classical finance and behavioral finance[J]. Economic Perspectives, 2005, (5): 20—23. (in Chinese)
- [19]Gishan D R. The Overreaction Hypothesis and Stock Market Efficiency[D]. Thesis for PHD degree of Cambridge University, 1993.
- [20]香港联交所统计年报[Z]. 2003. 166.  
Annual report of Hong Kong stock exchange[Z]. 2003. 166. (in Chinese)

## Study on horizon of overreaction: Evidences in international markets

ZHAO Zhen-quan<sup>1</sup>, DING Zhi-guo<sup>1</sup>, SU Zhi<sup>2</sup>

1. The Quantitative Research Center of Economics of Jilin University, Changchun 130012, China;
2. School of Business and Economics, Tsinghua University, Beijing 100084, China

**Abstract:** As a very important issue in behavioral finance, Overreaction Hypothesis (ORH) stands in contradiction to the Efficient Market Hypothesis (EMH). This paper employed the Reversal Coefficient, which could be used to compare efficiency in different security markets. The results illustrated that the horizon of overreaction was the longest in China's security market whereas the shortest in US's and UK's markets and the second longest in Japan's market.

**Key words:** market efficiency; overreaction; reversal coefficient; symmetric horizon; behavioral finance