

doi:10.3969/j.issn.1674-8131.2011.05.015

行业板块股价对重大污染事件的应急反应分析*

潘小军, 张功根, 周燕妮

(西南民族大学 经济学院 金融学系, 成都 610041)

摘 要:金融市场有效性争议至今没有定论, 中国股票市场有效性判断仍有争议。本文从突发性重大污染事件冲击角度, 通过行业板块受突发事件冲击后股票价格在 H 股与 A 股两个市场应急反应的对比分析, 考察我国股票市场的有效性状况, 发现 H 股表现出的反应不足甚于 A 股, 表明我国股票市场已存在短期动量效应, 能在一定程度上对当前公开信息作出反应; 但这种反应是不足和滞后的, 还未达到半强式有效。可见, 我国股票市场处于发育初期, 公司治理结构政府主导和环境管制不力等综合因素导致了行业板块股价的特殊走势。

关键词:市场有效性; 重大污染事件; 突发事件; 行业板块股价; 市场应急反应; 动量效应; 半强式有效; 事件研究法

中图分类号: F830.91

文献标志码: A

文章编号: 1674-8131(2011)05-0097-07

Analysis of Emergency Reaction to Industry Block Share Price Fluctuations Suffered from Major Pollution Incidents

PAN Xiao-jun, ZHANG Gong-gen, ZHOU Yan-ni

(Department of Finance, School of Economics, Southwest University for Nationalities, Chengdu 610041, China)

Abstract: The controversy on financial market validity is continuously conducted and the judgment on the validity of China's stock market does not attain the goal. From the perspective of emergency event of pollution, through comparison and analysis of the emergency reaction of stock prices in H-share market and A-share market to the momentum of emergency events, this paper examines validity situation of China's stock market and finds that the reaction extent of H-share is less than that of A-share, which shows that China's stock market has short-term momentum effect and can reveal current public information to some extent, however, this reaction is not enough, lags behind and does not reach semi-strong form efficiency. Thus, China's stock market is still in initial stage of development, and the comprehensive factors such as weak company management structure, inadequate government supervision, insufficient environment regulation and so on result in special fluctuations of industry block share prices.

Key words: market validity; significant pollution events; emergency event; industry block share price; emergency reaction to market; momentum effect; semi-strong form efficiency; event study

* 收稿日期: 2011-07-21; 修回日期: 2011-08-25

基金项目: 国家社会科学重大招标项目(09&ZD011)、教育部基金规划项目(2011-2745)、西南民族大学人才基金项目(2009RC024)

作者简介: 潘小军(1969—), 女, 四川三台人; 经济学硕士, 讲师, 在西南民族大学经济学院金融学系任教, 主要从事金融学研究。

张功根(1986—), 男, 湖南浏阳人; 金融学硕士研究生。

周燕妮(1986—), 女, 湖北武汉人; 金融学硕士研究生。

一、引言

近年来,中国石油(601857)、紫金矿业(601899)和中金岭南(000060)等行业龙头企业在遭遇突发性重大污染事件后,经历了行政追责、交易停牌、污染罚款、经济赔偿等处罚,甚至刑事处罚等。但是,这一系列负面影响的利空并没有导致其行业板块股票价值预期受到影响而引发股价下跌,反而出现短期反弹,有的甚至出现迅速疯涨的现象。建立时间不长而发展迅速的我国股票市场,取得了发达国家经历几百年才能完成的巨大成就,但是,目前股票市场上类似的反常表现引人深思,股票市场有效性如何?导致这些表现的机理是什么?

有效市场假说(EMH)最早可追溯到法国数学家Bachelier(1900)开创性的理论贡献和Cowles(1933)的实证研究;现代效率市场研究则始于Samuelson(1965),后经Fama(1970)和Makiel(1992)等的进一步发展深化,形成了一个层次丰富的理论体系,并建立了一系列验证市场有效性的模型和方法。

国内学者运用不同的方法(如随机游走检验、游程检验、日历效应检验和广义谱分析),从股票分割、并购、业绩预告、年报、股利所得税削减、取消特别转让制度、股权分置改革、大小非解禁等不同的研究角度,基于不同的样本时间跨度,对我国股票市场的有效性进行了研究,得出了不同的结论,作出了不同的判断,概括起来有无效、弱式有效、未达到半强式有效、已达半强式有效四种。比如,俞乔(1994)、奉立城(2000)、魏玉根(2000)、张亦春等(2001)、胡波等(2002)、贾权等(2003)、吴振翔等(2007)、朱乾龙等(2010)是未达弱式有效论者;宋颂兴等(1995)、吴世农(1996)、高鸿桢(1996)、陈小悦等(1997)、杨朝军等(1998)、张兵等(2003)、王少平等(2006)、刘维奇等(2006)、史代敏(2006)、刘蓬勃(2006)等则是已达弱式有效论者。但是,张亦春等(2001)、陈灯塔等(2003)、张兵等(2003)、张敏(2007)等认为这些研究方法多少都存在问题。首先,随机游走模型强于市场弱有效,即收益序列满足随机游走是市场弱有效的充分而非必要条件;其次,收益序列普遍存在波动的聚堆效应,而收益序列的独立性与其波动的聚堆效应是不相容的。因此,通过对收益序列进行独立性检验来判断中国股市是否具有弱有效性也是不合适的。

另外,对资本市场半强式有效检验的事件研究

法(Dolly,1933),在Ball等(1968)用之对会计盈余报告的市场有用性检验以及Fama等(1969)对股票分割市场的反应的研究后,被广泛应用,如果市场存在反应过度、或反应不足,或某些情况反应过度、某些情况反应不足,则一般情况下可认为市场不是半强式有效的。De Bond等(1985,1987)发现股票市场存在长期的过度反应(反转效应),Jegadeesh等(1993)发现惯性效应(又称“动量效应”);靳云汇等(2000)、王永宏等(2001)、肖军等(2004)、鲁臻等(2007)认为我国股市具有反转效应,张人骥等(1998)、周琳杰(2002)、贺菊煌等(2003)、徐元栋等(2003)、陆蓉等(2004)、刘煜辉等(2004)、徐元栋(2004)、唐齐鸣等(2006)、李冻菊(2006)等则认为我国股市存在动量效应,而吴世农和黄志功(1997)及许晓磊等(2002)认为我国股市或者反应不足或者反应过度;赵宇龙(1998)认为“上海股票市场对预期的好消息存在过度反应现象,而对预期的坏消息存在反应不足的现象”;游家兴(2008)发现短期内个体投资者将整个市场推向过度反应的非理性状态,中长期内在机构投资者主导下,市场整体表现出反应不足;沈艺峰等(1999)则倾向于接受市场有效性假设,即我国达到半强式有效。

本文运用事件研究法,通过行业板块受突发事件冲击后股票价格在H股与A股两个市场反应强度的对比分析,检验我国股市是否达到半强式有效。

二、研究假设与样本选择

假设1:在事件窗口期内,重大污染事件公布信息对股价普遍具有显著的负效应。因为,重大污染事件使相关上市公司面临某种程度的确定及不确定的损失,比如,被行政处罚、被处罚金、经济赔偿和清污费用的支付以及减产、生产成本增加(如需加大对环保设备的投入等)、声誉受损,甚至刑事处罚等,投资者对其股票价值的预期可能会降低。如果是有效市场,公司股票价格将下降。

假设2:同一公司在不同发育程度市场上市的股票对重大污染事件的反应一致,但强弱应有差异。如果是有效市场,发达完善的股票市场对重大污染事件公司股票的反应应该比相对不发达市场的反应要迅速而强烈。由于紫金矿业同时在上海证交所和香港联交所上市,突发性重大污染事件后,两个市场对此冲击的反应应该一致,并体现出两个市场的有效性差异。

本研究选取沪深300指数发布(2005年4月8日)之后,对重大污染事件负有重要责任的上市公

司紫金矿业(601899)、中国石油(601857)和中金岭南(000060)作为样本考察对象。即选取2010年7月3日,紫金矿业的紫金山铜矿湿法厂污水池发生渗漏,9100立方米含铜离子的酸性废水流入汀江,造成汀江上杭段水质恶化,大量养殖鱼死亡,直接经济损失达3 187.71万元;在事故发生9天后紫金

矿业才发布对此事故公告^①。2010年7月16日,由中石油大连承包商违规作业导致原油起火泄漏入海^②,污染了至少50平方公里的海域^③。2010年10月21日,中金岭南因韶关冶炼厂排污导致韶关市北江中上游河段铊超标,导致停牌,并导致公司每月净利润减少2 700万元左右^④。

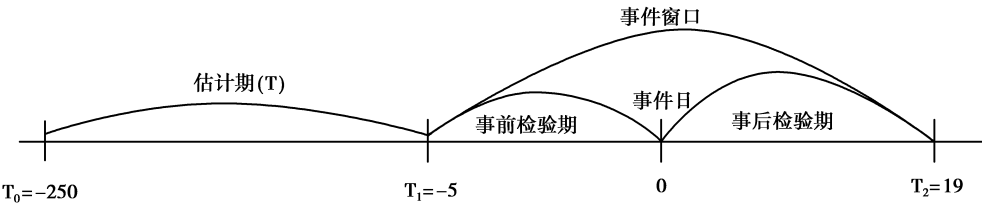


图1 事件的各时间期间划分

在分析中,将重大污染事件发生之后的第一个交易日定义为事件日,并将事件前后一段时间分为估计期和时间窗两段,事件窗又分为事前检验期和事后检验期。估计期取事件检验期之前250个交易日,即 $[-250, -5)$;事前检验期为事件日之前5个交易日,即 $[-5, 0)$;事后检验期为事件日后20个交易日,即 $[0, 19]$ 。各时间区间如图1所示。

三、收益度量模型的设定

1. 收益率的计算

事件研究方法的基本思想是通过考察事件发生前后累积非正常收益率的变化来判断事件对股价的影响。本文采用市场模型来研究重大污染事件对相应行业板块的影响。

首先,需要计算检验期内的每日收益率,在现代金融实证研究中,股票收益常用对数收益率来表示,根据中心极限定理(Central Limit Theorem),当交易间隔增加很多时,对数收益率趋近于正态分布。故对每只个股的日收益率的计算公式为:

$$R_{jt} = \ln \frac{p_{jt}}{p_{jt-1}} \tag{1}$$

其中, R_{jt} 表示股票 j 在交易日 t 的收益率, p_{jt} 是股票 j 在交易日 t 的收盘价, p_{jt-1} 是股票 j 在交易日 $t-1$ 的收盘价。

对于有除权除息情况的股票日收益率为:

$$R_{jt} = \ln \frac{p_{jt}(1 + bs_j) + C_j}{p_{jt-1}} \tag{2}$$

其中, bs_j 表示股票 j 每股的送红股及公积金转增股本数, C_j 为股票 j 每股派现金额。

2. 正常收益、异常收益、平均异常收益和累积平均异常收益度量模型的设定

市场模型是一个将任何给定的证券收益与整个市场证券组合联系起来的统计模型。对于样本中任一样本股票有:

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_j R_{mt} + \varepsilon_{jt} \tag{3}$$

式中 R_{jt} 和 R_{mt} 分别表示 t 时刻股票 j 和市场组合的收益, ε_{jt} 是期望为零的随机扰动项, α_j 和 β_j 为市场模型的参数(后者为股票的系统风险)。实践中,经常用市场指数代表市场组合,由于样本中既有在上海证交所也有在深圳证交所上市的股票,所以本文用沪深300指数来代表市场组合。计算沪深300指数的日收益率的公式如式(1)所示。

针对某一股票 j ,以估计期 $[T_0, T_{t-1}]$ 250个交易日的日收益率数据时间序列作为样本,对股票收益的市场模型进行回归,采用普通最小二乘法(简记为OLS)得到 α_j 和 β_j 的估计值 $\hat{\alpha}_j, \hat{\beta}_j$ 。 $E(R_{jt}) = \hat{\alpha}_j +$

① <http://news.sina.com.cn/z/zjkywr/>.
② 国家安全监管总局、公安部关于大连中石油国际储运有限公司“7·16”输油管道爆炸火灾事故情况的通报 http://www.chinasafety.gov.cn/newpage/Contents/Channel_5931/2010/0723/102659/content_102659.htm.
③ <http://news.163.com/special/00014IUM/dalianexplode.html>.
④ 2010年10月22日中金岭南重大事件公告, <http://www.cninfo.com.cn/finalpage/2010-10-22/58554566.PDF>.

$\hat{\beta}_j R_{mt}$,这就是正常收益,它表示污染事件未发生时的期望收益率。经检验,紫金矿业、中国石油及中金岭南的回归残差时间序列都是平稳的,排除了伪回归,且三组残差序列不相关,均值为零,因而可认为 $\hat{\alpha}_j$ 和 $\hat{\beta}_j$ 是无偏的一致估计。另外,为了评价事件的影响,需要对异常收益进行度量,异常收益是事件窗中股票的实际收益减去事件窗中股票的正常收益。令 AR_{jt} 是股票 j 在 t 时刻($t \in [T_1, T_2]$)的异常收益,则异常收益为:

$$AR_{jt} = R_{jt} - (\hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j R_{mt}) \quad (4)$$

另外,平均异常收益为: $\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N AR_{jt}$ (N 为样本中上市公司的数目)。

累积平均异常收益为: $\overline{CAR}_t = \sum_{\tau=1}^t \overline{AR}_\tau$ 。

四、重大突发性污染事件对股价影响的检验与分析

1. 平均异常收益和累积平均异常收益的图形描述

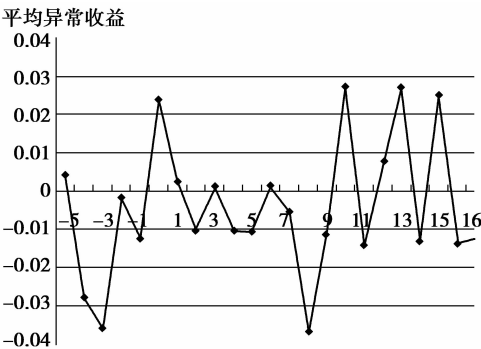


图2 平均异常收益曲线

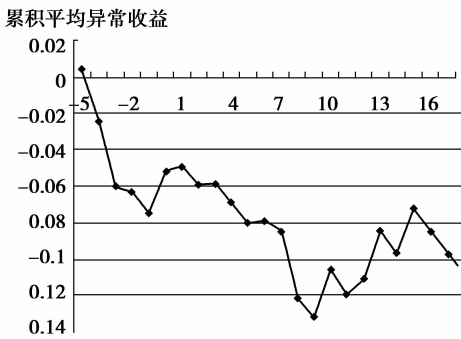


图3 累积平均异常收益曲线

从图2可以看出,平均异常收益的波动性较大,异常收益的极小值出现在事前检验期的第3个交易日

日(值为-3.6%)以及事后检验期的第8个交易日(值为-3.6%)。异常收益极大值出现在事件日(+2.3%)及事后检验期的第10、13和15个交易日,其值分别为+2.7%、+2.7%和+2.5%。在事件日出现正的异常收益可能说明坏消息引发股价上升,这引发了对市场有效性的怀疑。由图3可知,累积平均异常收益为负,其最小值在事后检验期,负的累积异常收益呈越来越多的趋势,直到事后检验期的第8个交易日才反弹,在第14个交易日后负的累积异常收益又增多。直观的看,污染事件对样本的股价呈负面的影响,但市场的反应不迅速、不充分,可能存在一定程度的市场反应不足。因此,研究结果也支持本文假设1的成立。

2. 重大突发性污染事件对股价影响的检验与分析

首先,做出假设:

H_0 : 标准化异常收益的均值为零,即污染事件对股票价格无显著影响;

H_1 : 标准化异常收益的均值异于零,污染事件对股票价格有显著影响。

我们在得到了样本中任一股票 j 的异常收益率后,可得到股票 j 在事件窗中的标准化每日异常收益率为:

$$SAR_{jt} = \frac{AR_{jt}}{\sqrt{S^2 AR_{jt}}} \quad (5)$$

其中, SAR_{jt} 为股票 j 在 t 时刻的 SAR , AR_{jt} 为股票 j 在 t 时刻的 AR , $\sqrt{S^2 AR_{jt}}$ 为 t 时刻股票 j 的 AR 的标准差。 t 时刻股票 j 的 AR 的方差为:

$$S^2 AR_{jt} = \left[\frac{\sum_{t=-250}^{-6} (AR_{jt(est. period)} - \overline{AR}_{j(est. period)})^2}{D_j - 2} \right] \times \left[1 + \frac{1}{D_j} + \frac{(R_{mt(event. window)} - \overline{R}_{m(est. period)})^2}{\sum_{t=-250}^{-6} (R_{mt(est. period)} - \overline{R}_{m(est. period)})^2} \right]$$

$AR_{jt(est. period)}$ 为在估计期中 t 时刻公司 j 的 AR , $\overline{AR}_{j(est. period)}$ 为在估计期中股票 j 的 AR 的平均值, D_j 为股票 j 在估计期的交易日数目, $R_{mt(event. window)}$ 为在事件窗口中 t 时刻的沪深300指数收益率, $R_{mt(est. window)}$ 为在估计期中 t 时刻的沪深300指数收益率, $\overline{R}_{m(est. window)}$ 为估计期中沪深300指数收益率的平均值。

对于某一股票 j ,我们在零假设下,构造关于它

的统计量 $Z_{jr}, (\tau \in [T_1, T_2])$:

$$Z_{jr} = \left[\frac{\sum_{T_1}^{\tau} SAR_{jt}}{\sqrt{(\tau - T_1 + 1) \left(\frac{D_j - 2}{D_j - 4} \right)}} \right]$$

Z_{jr} 在大样本下($D_j > 30$)近似服标准正态分布,故可对其进行显著性检验。对于由所有股票构成的总体,我们来检验事件窗中每日 $TSAR_t$ (总体标准化异常收益率)是否显著。在零假设下, $TSAR_t$ 的 Z 统计量的方法由下面公式给出:

$$STSAR_t = \frac{TSAR_t}{\sqrt{\sum_{j=1}^N \frac{D_j - 2}{D_j - 4}}}$$

其中, $START_t$ 为事件窗中每日 Z 统计量,

$$TSAR_t = \sum_{j=1}^N SAR_{jt}。$$

另外, $START_t$ 在大样本下 ($D_j > 30$) 近似服从标准正态分布,因此可以检验 $TSAR_t$ 是否显著。显著性检验结果如表 1 和表 2 所示。

表 1 单一股票累积异常收益率的 Z 统计量与对应的 P 值

事件窗 时间	紫金 A 股 Z 统计量	紫金 A 股 P 值	中石油 Z 统计量	中石油 P 值	中金岭南 Z 统计量	中金岭南 P 值	紫金 H 股 Z 统计量	紫金 H 股 P 值
-5	-0.479	0.632	-0.712	0.476	1.527	0.126	-0.536	0.592
-4	-1.076	0.281	-1.202	0.229	-1.072	0.283	-0.649	0.516
-3	-1.671	0.094	-1.191	0.233	-3.414	0.000	0.167	0.867
-2	-1.636	0.101	-1.069	0.285	-2.906	0.003	0.616	0.538
-1	-1.859	0.063	-0.936	0.349	-3.132	0.001	0.161	0.872
0	-2.035	0.041	-1.245	0.213	-0.681	0.495	-0.239	0.810
1	-1.972	0.048	-1.652	0.098	-0.132	0.895	-0.413	0.679
2	-1.909	0.056	-1.597	0.110	-0.640	0.522	-0.326	0.744
3	-1.648	0.099	-1.563	0.118	-0.687	0.491	-0.357	0.721
4	-1.716	0.086	-1.638	0.101	-0.960	0.337	-0.679	0.497
5	-2.157	0.031	-1.484	0.137	-0.956	0.339	-2.682	0.007
6	-2.175	0.029	-1.541	0.123	-0.687	0.492	-2.433	0.014
7	-2.463	0.013	-1.582	0.113	-0.464	0.642	-2.529	0.011
8	-3.203	0.001	-1.568	0.116	-1.185	0.236	-2.946	0.003
9	-3.466	0.000	-1.389	0.164	-1.303	0.192	-3.188	0.001
10	-2.394	0.016	-1.380	0.167	-1.118	0.263	-2.342	0.019
11	-2.395	0.016	-1.549	0.121	-1.474	0.140	-2.565	0.010
12	-2.416	0.015	-1.497	0.134	-1.040	0.298	-2.452	0.014
13	-2.445	0.014	-1.388	0.165	0.087	0.930	-2.141	0.032
14	-2.397	0.016	-1.482	0.138	-0.306	0.759	-1.964	0.049
15	-1.803	0.071	-1.475	0.140	0.040	0.967	-2.004	0.045
16	-1.690	0.091	-1.521	0.128	-0.484	0.628	-2.104	0.035
17	-1.697	0.089	-1.578	0.114	-0.811	0.417	-2.059	0.039
18	-1.662	0.096	-1.688	0.091	-0.942	0.346	-1.946	0.051
19	-1.633	0.102	-1.728	0.083	-0.775	0.438	-1.643	0.100

表 2 每日总体标准化异常收益率 $TSAR_t$ 的统计检验

事件窗时间	$TSAR_t$	Z 统计量	P 值	事件窗时间	$TSAR_t$	Z 统计量	P 值
-5	0.338	0.194	0.846	8	-6.052	-3.480	0.001
-4	-5.096	-2.930	0.003	9	-1.572	-0.904	0.366
-3	-6.156	-3.540	0.000	10	4.303	2.474	0.013
-2	-0.353	-0.203	0.839	11	-2.784	-1.601	0.109
-1	-2.040	-1.173	0.241	12	1.330	0.765	0.444
0	3.564	2.049	0.040	13	4.701	2.703	0.007
1	-0.235	-0.135	0.892	14	-2.393	-1.376	0.169
2	-1.796	-1.033	0.302	15	3.895	2.240	0.025
3	0.032	0.018	0.986	16	-2.502	-1.438	0.150
4	-1.954	-1.123	0.261	17	-2.279	-1.311	0.190
5	-1.611	-0.926	0.354	18	-1.436	-0.826	0.409
6	-0.012	-0.007	0.995	19	0.346	0.199	0.842
7	-1.006	-0.578	0.563				

由于紫金矿业同时在上海证交所和香港联交所上市,而且此次重大污染事件具有突发性,所以可以根据两个市场对新信息冲击的反应强度来比较市场的有效性。

从表 1 的第 2 列和第 5 列对比中可以看出:在事件日(即 7 月 5 日,污染事故发生在 7 月 3 日,当天为非交易日,其后第一个交易日即为 7 月 5 日),在 A 股市场,紫金矿业累积异常收益率的统计量对应的 P 值为 0.041,在 5% 的显著性水平上显著,存在负的累积异常收益,说明污染事件可能在当日对部分投资者(先知先觉者)产生了影响;而当日紫金矿业 H 股累积异常收益率的统计量不显著。当然,在水污染事件发生之后的第 6 个交易日,紫金矿业董事会发布了环保事故的公告后,两个市场的反应基本一致,都是统计显著的,紫金矿业 A 股的 P 值为 0.031,H 股的 P 值为 0.007,而且,之后紫金矿业 A 股累积异常收益率的统计量连续 9 个交易日显著,H 股的统计量连续 12 个交易日显著,且都为负的异常收益,说明市场的反应不迅速、不充分。紫金矿业 H 股表现出的反应不足甚于 A 股。因此,研究结果也支持本文假设 2 的成立。

这个结果的可能原因是:(1) A 股投资者对于污染事件对紫金矿业价值的影响相对于 H 股投资者更乐观,如 7 月 20 日(事后检验期中第 11 个交易

日) A 股投资者对紫金矿业的融资买入额达 8 000 万元,之后异常收益趋于平稳;(2) 香港投资者对环境污染等各种负面消息更敏感,随着媒体的报道的逐渐深入、政府机构的介入,紫金矿业 H 股负的异常收益持续显著。因此,我们认为两个市场的投资者对紫金矿业反应不足与信息传播较慢、投资者对信息的反馈调整是一个渐进过程有关。

综上可知,两个市场皆对紫金矿业的坏消息反应不足,未达到半强式有效。这与赵宇龙(1998)、Barberis 等(1998)、Hong 等(1999)、Hong 等(2000)、Jegadeesh 等(2001)的结论一致。

同时,表 1 中第 4 和第 5 列,中国石油的累积异常收益的统计量对应的 P 值在整个事件窗中恒大于 0.05,说明石油污染事件的坏消息对中国石油的股价波动无显著影响。

表 1 中第 6、7 列,在中金岭南的事前检验期中的 $[-3, -1]$,其累积异常收益的统计量皆为负,对应的 P 值都小于 0.05,具有显著的负的累积异常收益。有两种可能导致该结果:(1) 有色板块在 2010 年 10 月 21 日之前的几个交易日出现明显下跌,中金岭南也未能独善其身;(2) 可能有内幕交易者在公司发布“因铊污染而停产旗下最大冶炼厂”的公告前已撤离该股。为弄清到底是哪种原因所致,我们用金属指数的收益率来替代沪深 300 指数的收益

率,重新构造中金岭南在事件窗的累积异常收益率序列,再对其进行显著性检验,检验的结果为:在中金岭南的事前检验期 $[-3, -1]$,统计都不显著,基于此,可做出第一种可能性较大的判断;在事后检验期 $[0, +19]$,统计量皆不显著,说明无异常收益,即市场对中金岭南的“铊污染”这个坏消息几乎无反应。

表2中,在事件日,每日总体标准化异常收益率 $TSAR_t$ 的统计量为2.049,对应的P值为0.040,在5%的显著性水平上显著,有正的异常收益!这说明当日事件对市场产生了影响,而且是坏消息引发了正的收益率。究其原因,主要是由于中金岭南在事件日涨幅达9%。在事后检验期(20个交易日),共有5个交易日是显著的,其中明显出现正的异常收益的有4个交易日。这说明A股市场尚未达到半强式有效。

五、研究结论

在整个污染事件前后,受害者求告无门,媒体穷追猛打,污染公司有恃无恐,政府视而不见,投资人则读懂了现行制度下的行事规则,很好地把握了股票市场节奏和机会,导致公司遭遇重大突发事件后,整个行业板块股票本该快速下降,然而市场反映非常迟缓和滞后,甚至出现个别股票反弹疯涨。这表明我国股票市场短期对重大突发性污染事件反应不足和滞后。因此,我们认为我国股票市场还未达到半强式有效,而其原因尽管多而复杂,但根本原因则是上市公司面临的“法律软约束”。因为,公司是当地财政税收的主要来源,为当地提供了较多的就业岗位,对当地社会经济的影响举足轻重。在现有体制下,即使出现重大突发性污染事件频发和并发,生态环境日益恶化,当地政府对重大污染事件给当地造成的损失赔偿主要责任的主要惩罚,往往可能不是罚款或经济赔偿,而是行政处罚,公司至多做某些形式的补偿捐助,或者在当地加大投资,以投资换赔偿。显然,信息公开、管理严格和运行高效是我国资本市场有效性培育的关键,而突发性重大环境污染事件侵权责任赔偿风险的分散又必须以发达的资本市场和良好的社会经济制度环境为前提。当然,这已不是本文要在此讨论的内容,

留待它文研究。

参考文献:

李冻菊. 2006. 股权分置改革的效应研究——来自深市中小企业板的实证[J]. 经济经纬(4): 98-100.

迈克尔 J 塞勒. 2005. 金融研究方法论大全[M]. 北京:清华大学出版社.

游家兴. 2008. 谁反应过度,谁反应不足——投资者异质性与收益时间可预测性分析[J]. 金融研究(4): 161-173.

袁显平,柯大钢. 2006. 事件研究方法及其在金融经济研究中的应用[J]. 统计研究(10): 31-35.

张人骥,朱平方,王怀芳. 1998. 上海证券市场过度反应的实证检验[J]. 经济研究(5): 58-64.

张敏,陈敏,田萍. 2007. 再论中国股票市场的弱有效性[J]. 数理统计与管理(6): 1091-1099.

赵宇龙. 1998. 会计盈余披露的信息含量——来自上海股市的经验证据[J]. 经济研究(7): 41-49.

BACHELIER L. 1900. Theory of speculation[M]//COOTNER P. The random character of stock market prices. Cambridge: MIT press.

COWLES A. 1933. Can stock market forecasters forecast[J]. Econometrica,1 :309-324.

DOLLY J. 1933. Characteristics and Procedure of Common Stock Split-Ups[J]. Harvard Business Review, 11:316-326.

1965. The Behavior of Stock Market Prices [J]. Journal of Business, 154(1): 87-103.

EUGENE F, LAWRENCE F, MICHAEL C J, RICHARD R. 1969. the Adjustment of Stock Price to New Information[J]. International Economic Review, 10:1-21.

FAMA EF. 1970. Efficient Capital Market; A Review of Theory and Empirical Work [J]. Journal of Finance:383-417.

JEGADEESH N, S TITMAN. 1993. Returns to buying winners and selling losers Implications for stock market efficiency [J]. Journal of Finance, 48: 65-91.

JEGADEESH N, S TITMAN. 2001. Probability of momentum strategies an evaluation of alternative explanations [J]. Journal of Finance, 56: 699-720.

SAMUESLON P. 1965. Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly [J]. Industrial Management Review, 6:41-49.

(责任编辑:南 北)