

中国石油漂绿事件及其市场反应分析

——基于事件研究法

叶建木(博士生导师), 潘媛

【摘要】 本文以《南方周末》中国企业年度漂绿榜评选出的中国石油发生的三次漂绿事件为案例,运用事件研究法,分析了资本市场对中国石油三次漂绿事件的具体反应,并研究造成差异的原因。研究发现,资本市场对三次漂绿事件反应的显著程度不同,但均体现出不同程度的惩戒效应,漂绿行为越严重、政府对企业惩罚力度越大或事件公众影响力越大,资本市场的惩戒效应也越明显。

【关键词】 漂绿; 市场反应; 事件研究法; 中国石油

【中图分类号】 F275 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1004-0994(2017)07-0100-5

一、引言

企业社会责任信息披露近年来已成为学界研究的热点话题。在我国资本市场及公众价值计量模式不断发展和完善的今天,广大投资者的焦点已经不仅仅局限于企业的盈利能力,越来越多的人将目光移向社会道德的层面,即企业的社会责任履行情况。然而从早些年三鹿“毒奶粉”事件,到近年的华润电力骗取国家脱硫电价补助事件,大型企业屡屡被曝出社会责任信息披露造假的问题。这些企业无一不是标榜自己良好的公众形象,但却在一次次的事件曝光中被识破。《南方周末》杂志将上述企业行为定义为“漂绿”,自2009年起已连续七年发布中国企业漂绿榜。“漂绿”一词最早由美国学者 Jay Westerveld 于1986年提出,专指企业在环境保护方面的粉饰行为。漂绿行为兴起于20世纪90年代的美国绿色营销运动,企业或为追逐正面社会效应,或为降低融资成本,纷纷给自己贴上绿色环保的标签,但却未能真正做到绿色环保,“漂绿”一词形象地描述了这样一种社会现象。随着时间的推移,漂绿行为的内涵不断扩大,从最初的粉饰环境保护行为,扩展到企业虚假履行社会责任。各界对漂绿行为的表现形式的认定也各有不同,William S. Laufer(2003)将漂绿行为概括为“混淆视听”“遮盖问题”“故作姿态”;而 Scot Case(2007)则提出漂绿六大标志,分别为“流于表面”“无凭无据”“含糊不清”“无关痛痒”“名不副实”“瞒天过海”。

关于漂绿行为的动机,有的研究者认为是基于企业形象与成本的考虑,企业履行社会责任需要投入一定的成本,部分企业受短期经济利益的驱动,选择不履行承诺过的社会责任或虚假履行,从而起到降低成本又树立企业形象的目的(Orlitzky 等,2003),而漂绿行为则正好帮助企业躲避、隐藏问题,大幅度地降低了企业履行社会责任的成本(李学军、李飞,2010)。

有的研究者认为信息的不对称催生了漂绿行为,企业与消费者处于信息不对称的环境,这使得企业能够轻而易举地进行漂绿行为而不为公众所知,消费者也并没有好的途径去识别漂绿企业和真正的绿色企业(Parguel,2011)。除此之外,缺乏外部监督也是造成漂绿行为的重要原因,在缺乏外部监督压力时,企业往往会不遵守其既定的可持续发展目标,对企业环境政策进行虚假承诺,发生漂绿行为(Ramus 和 Montiel,2005),由此可见监督机制的缺乏驱动着企业实施漂绿行为(Tirole,1988)。

漂绿现象的存在,已经引起研究者的广泛关注,然而与企业社会责任缺失的研究相比较,虚假履行社会责任及虚假履行社会责任曝光后对资本市场产生的影响方面的研究则相对落后。公众通常认为,企业的漂绿行为一旦曝光,势必会给企业造成一定的负面影响,对此,需通过实证分析加以验证。本文选取三次登上《南方周末》中国企业漂绿榜的中国石油为案例分析对象,通过事件研究法探究资本市场对

漂绿事件的反应,并分析造成差异的因素。

二、中国石油漂绿事件描述

中国石油作为中国能源行业的垄断企业之一,却在2010年、2013年、2015年三次上榜《南方周末》发布的中国企业漂绿榜,有关其企业社会责任履行情况的真实性引人怀疑。一方面是企业每年都发布数字翔实却未知真假的企业社会责任报告,另一方面是新闻上不绝于耳的重大恶性事故,这样的矛盾使得中国石油成为本文案例研究的目标企业。

2010年7月16日,中国石油大连保税油库至大连新港输油管线发生闪爆,引发管线内原油起火,致使数万吨原油泄露入海,这是中国海上溢油事故规模最大的一次。事故发生后,中国石油屡次缺席政府新闻发布会,沉默应对媒体。更受人质疑的是,责任未定,却先召开抢险救援表彰大会,表彰此次事故的嫌疑责任人。此次事件使得中国石油首次登上2010年中国企业漂绿榜。

2013年8月29日,中国石油因年度减排未达标,在环保部通报的“2012年度各省、自治区、直辖市和八家中央企业主要污染物总量减排情况的考核结果”中被点名批评,并处以暂停审批除油品升级和节能减排项目之外的新、改、扩建炼化项目环评的行政处罚。这是中国石油首次被环保部门实行“区域限批”,力度空前。而中国石油发布的《企业年度社会责任报告》却显示其四项主要污染物均同比下降,单化学需氧量(COD)降幅这一项数据,就与环保部核查的数据相差近15倍。如此明目张胆地弄虚作假使得中国石油再次入选中国企业漂绿榜。

2015年8月,中国石油云南石化有限公司未经环保部重新批准,擅自扩大1000万吨/年炼油项目产能,严重违反环境法案,遭环保部罚款二十万元。2015年环保部的这一处罚决定正值中国石油发布首份《中国石油绿色发展报告》,“一夸一罚”无疑引起社会各界对该报告内容的质疑,也直接导致中国石油第三次上榜。

三、研究设计

(一)研究数据来源

本文的案例研究数据包括上海证券交易所的股票交易信息、上证A股指数以及样本企业的估价信息,均提取自国泰安CSMAR中国股票市场交易数据库,统计分析结果使用Excel及SPSS19.0完成。案例研究方法为事件研究法。

(二)事件日期及时间窗口的确定

在事件研究法中,确定需研究的事件及该事件

所引起的估价变化的事件区段尤为重要。事件研究法中所涉及的窗口包括事件窗及估计窗。事件窗是指检验市场对事件是否作出反应的时间区间,一般为事件发生日前后若干天,为避免产生噪音因素的干扰,不宜过长;估计窗则为在事件窗之前,用来计算正常收益率的事件区间,又称清洁期。

根据本文所选取的研究对象,将事件日期及其时间窗口确认如下:

第一次事件日期为2010年7月16日,将事件发生当日定义为事件日($t=0$),剔除法定假日及停牌日期后,将估计窗确定为2009年10月20日至2010年7月14日($[-181, -2]$),共计180天,因该事件为突发事件,无法事先预知,故将事件窗定义为事件日前一天至后十天,即2010年7月15日至2010年7月30日($[-1, 10]$)。第二次事件日期为2013年8月29日,估计窗确定为2012年11月12日至2013年8月13日($[-191, -11]$),因此次事件以通报批评形式披露,市场有预先泄露消息的可能,故将事件窗确定为事件前十日至事件后十日,即2013年8月14日至2013年9月12日($[-10, 10]$)。第三次事件日期为2015年8月25日,估计窗确定为2014年4月18日至2015年8月10日($[-191, -11]$),事件窗确定理由同第二次事件,为2015年8月11日至2015年9月10日($[-10, 10]$)。

(三)模型及检验过程设计

首先,根据估计期数据建立报酬率估算模型。股票正常报酬率的估算模型有三种,分别为:均值调整模型、市场调整模型以及市场模型。对于窗口期较短的事件,上述三种模型在计算正常报酬率时,虽然在数值上有所不同,但对于判断超额收益的方向不会有明显区别。本文选择市场模型对股票正常报酬率进行测算,模型为:

$$R_t = \alpha + \beta RM_t + \varepsilon_t$$

R_t 为股票在第 t 日的实际报酬率,计算方法为 $R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$,其中 P_t 为第 t 日股票的收盘价; RM_t

为股票在第 t 日的市场报酬率,计算方法为 $RM_t = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}}$,其中 I_t 为第 t 日上证A股指数; α 和 β 为回归系数; ε_t 为随机误差项。使用最小二乘回归估计,计算出系数 α 和 β 。

其次,根据市场模型估算股票在事件窗时段的预期报酬率 $E(R_t)$ 。

再次,计算股票在事件窗内的超额收益率 AR_t

及累计超额收益率 CAR_t ，公式如下：

$$AR_t = R_t - E(R_t)$$

$$CAR_t = \sum AR_t$$

最后，对 CAR_t 进行独立样本 T 检验，检验其是否显著等于 0 并判定运动方向。若检验结果显著不等于 0，则说明事件窗内估价变化并不受随机因素影响。

四、市场反应分析

根据上述计算步骤，可先得到三次事件的具体回归模型，方程及检验结果见表 1。

表 1 三次事件回归方程及检验

| 事件 | β 系数 | β 系数 T 检验 (T 与 Sig.) | 市场回归模型 | 回归模型 F 检验 (F 与 Sig.) |
|-----|------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 第一次 | 0.79547 | 24.190 0.000 | $R_t = -0.00056 + 0.79547RM_t$ | 585.133 0.000 |
| 第二次 | 0.53314 | 13.546 0.000 | $R_t = -0.00046 + 0.53314RM_t$ | 183.500 0.000 |
| 第三次 | 0.97934 | 12.344 0.000 | $R_t = -0.00028 + 0.97934RM_t$ | 152.377 0.000 |

由表 1 可知，三次漂绿事件回归方程 F 检验的 P 值均小于 0.05，说明回归关系具有统计学意义；三个模型中 β 值 T 检验的 P 值也小于 0.05， β 系数显著。由以上数据结合中国石油具体股价数据可得事件窗时段内的累计超额收益，并绘制图 1。

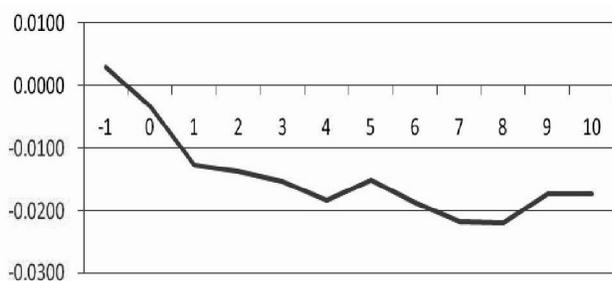


图 1 第一次事件[-1,10]CAR 值变动情况

表 2 第一次事件[-1,10]CAR 值 T 检验

| | 检验值=0 | | | | | |
|-----|---------|----|--------------|----------|-------------|----------|
| | T | df | Sig. (双侧) | 均值差值 | 差分的 95%置信区间 | |
| | | | | | 下限 | 上限 |
| CAR | -12.202 | 11 | 0.000 | -0.01887 | -0.02232 | -0.01543 |

由表 2 可知，第一次事件 [0, 10] 的 CAR 值双侧 Sig. 值小于 0.05，即 CAR 值在 5% 显著水平下小于 0，可判断区间内 CAR 值并非受随机因素影响波动。从图 1 中可以看到，在事件窗 [0, 10] 之间，中国石油的

累计异常报酬率 (CAR) 在事件日 ($t=0$) 当天 (2010 年 7 月 16 日) 就出现了大幅度下滑，由大于 0 滑落到 0 以下，相比事件前一天，CAR 值降低 0.0062，降幅达 211.51%，说明资本市场对此次突发事件做出迅速的反应。中国石油大连湾爆炸事件发生在周五，经过一个周末的酝酿，到周一 ($t=1$) 时，股票的累计异常报酬率出现了更大幅度的下滑，较前一日下降 0.0094，降幅达 285.98%。在 2010 年 7 月 19 日 ($t=1$) 上午召开的此次事故第三次新闻发布会上，中国石油方仍旧缺席，并拒绝发表任何相关言论，资本市场对中国石油遮掩事实行为的反应通过 CAR 值于 $t=1$ 日的最大幅度下滑体现。7 月 23 日 ($t=5$)，窗口期内 CAR 值出现第一次小幅度回升，当日上午，国家安全生产监督管理局联合公安部发文对大连湾爆炸事故进行通报，通报提及的事故原因中并未涉及中国石油分毫，资本市场随即对其做出正面反应，CAR 值在事件发生后首次出现回升。但在下一个工作日 7 月 26 日 ($t=6$) 时，中国石油方面再次缺席第四次新闻发布会，窗口期内 CAR 值出现继 $t=1$ 日后最大幅度下跌。纵观此次漂绿事件，窗口期 CAR 值对中国石油出现事故后刻意隐瞒、含糊处理等漂绿行为的反应较明显，基本能够印证市场对漂绿行为的负面反应。

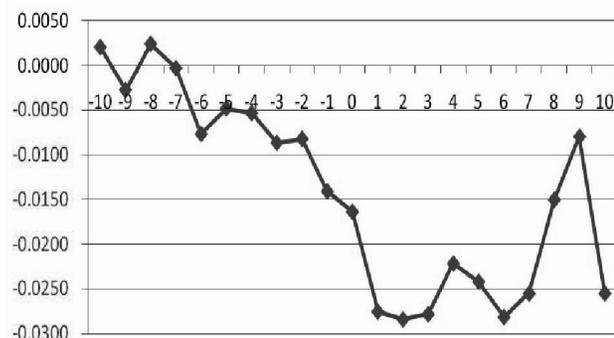


图 2 第二次事件[-10,10]CAR 值变动情况

表 3 第二次事件[-10,10]CAR 值 T 检验

| | 检验值=0 | | | | | |
|-----|--------|----|--------------|----------|-------------|----------|
| | T | df | Sig. (双侧) | 均值差值 | 差分的 95%置信区间 | |
| | | | | | 下限 | 上限 |
| CAR | -5.962 | 20 | 0.000 | -0.01414 | -0.01909 | -0.00919 |

第二次事件 CAR 值 T 检验结果如表 3 所示，窗口期内 CAR 值在 5% 显著水平上小于 0。从图 2 可以看出，在第二次漂绿事件发生之前 ($t=-2$ 至 $t=0$)，受中国石油高层贪腐事件影响，CAR 值出现了较为明显的连续下降。在被环保部发文通报批评并处罚的

当天($t=0$), CAR 值陡降, 下降 0.0112, 降幅达 67.89%。数据显示, $t=0$ 时 CAR 值下降的实际数值要远大于 $t=-1$ 时的 0.0059, 说明此次事件窗口期内 CAR 值的下降虽受高层腐败事件影响, 但环保部对中国石油实施严厉处罚这一事件对 CAR 值的影响更大。后期 CAR 值出现两次上升分别为中石油澄清高管腐败事件及国际油价上涨所带来的正面影响, 但最终都无法抵消中国石油减排数据造假这一漂绿事件造成的股票市场负面反应, 事件发生后窗口时段内, CAR 值一直位于 0 以下。国泰君安同年 8 月 30 日发布的研究报告也指出, 此次处罚和曝光力度为史上最强, 表明了新一届政府治理污染的决心, 故此漂绿事件的市场反应尤为强烈。

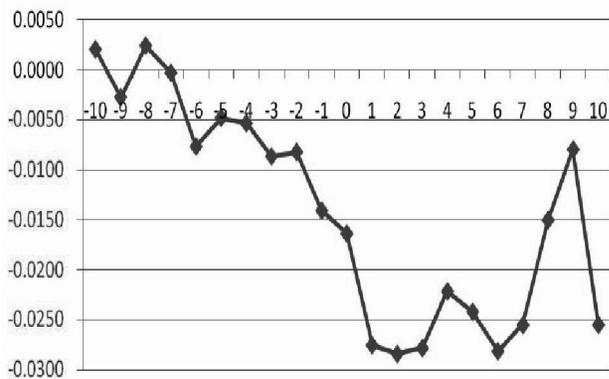


图 3 第三次事件[-10,10]CAR值变动情况

表 4 第三次事件[-10,10]CAR值T检验

| | 检验值=0 | | | | | |
|-----|-------|----|--------------|----------|-------------|---------|
| | T | df | Sig. (双侧) | 均值 差值 | 差分的 95%置信区间 | |
| | | | | | 下限 | 上限 |
| CAR | 0.530 | 20 | 0.602 | 0.00272 | -0.00799 | 0.01343 |

从图 3 所显示的第三次漂绿事件的 CAR 值变动情况来看, 其下降趋势没有前两次事件明显, CAR 值的 T 检验(见表 4)也显示检验值与 0 在 5% 显著水平上不存在显著差异。但分析图 3 依然可以找到市场对企业漂绿行为做出反应的痕迹。中国石油漂绿行为遭到环保部处罚后的头四日($t=1$ 至 $t=4$), CAR 值出现明显的、连续下滑, 下降值为 0.0482。 $t=4$ 至 $t=5$ 日, 受中国石油在四川新探明页岩气地质储量 1635.31 亿立方米这一利好消息的影响, CAR 值冲破 0 值, 出现短时间上扬, 但随后又下降至 0 以下, 并一直波动下降。第三次漂绿事件中, 一方面环保部处罚力度较小, 并没有引起媒体的广泛报道, 另一方面与漂绿行为形成鲜明对比的《中国石油绿色发展

报告》的发布期与漂绿行为曝光时间不在同一时段, 使得漂绿行为的甄别难度加大, 市场反应不够显著。

五、结论及建议

(一) 市场反应差异探究

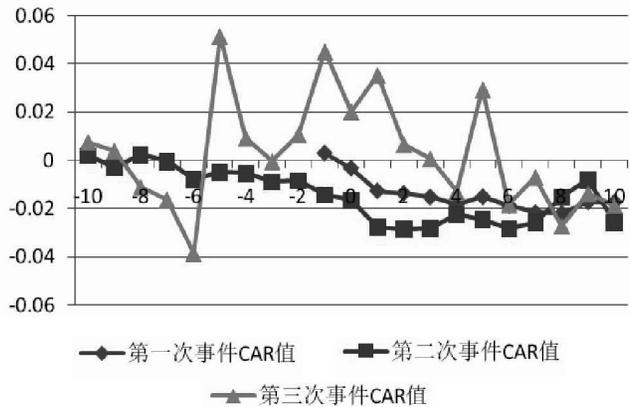


图 4 三次事件[-10,10]CAR值变动情况

由本文上述分析及图 4 可知, 资本市场对中国石油三次漂绿事件均做出了具有惩戒效应的反应, 但反应程度却有差异。对比三次事件窗口可明显看出, 在事件日($t=0$)当日, 除第三次事件 CAR 值有小幅度上升外, 其余两次事件 CAR 值都出现大幅度下滑, 分别达到 211.51% 和 67.89%。三次事件 CAR 值在持续下降三至四日后, 均有不同程度的回升, 持续下降趋势维持较短。在三次事件的 CAR 值 T 检验结果中, 第一、二次事件 CAR 值显著小于 0, 资本市场惩戒效应明显, 而第三次事件 CAR 值不显著为 0, 在 0 值附近上下波动。本文认为造成资本市场对三次漂绿事件反应差异的原因有企业漂绿行为的严重程度、媒体关注程度及政府处罚力度、时效性。

1. 漂绿行为的严重程度。《南方周末》杂志于 2011 年总结出中国企业十大漂绿类型, 并为其划分程度, 其中, 属于“轻微漂绿”的有“模糊视线”“故意隐瞒”等 6 类; “公然欺骗”“政策干扰”等 4 类被划分为“严重漂绿”。依照上述划分标准对照中国石油具体漂绿行为, 对三次事件类型划分见表 5。

表 5 三次漂绿事件划分

| | 事件 | 漂绿行为 | 程度划分 |
|-----|----------------|------|------|
| 第一次 | 隐瞒安全隐患, 导致爆炸事故 | 公然欺骗 | 严重漂绿 |
| 第二次 | 年度报告中减排数据造假 | 公然欺骗 | 严重漂绿 |
| 第三次 | 未经批准擅自扩大产能 | 故意隐瞒 | 轻微漂绿 |

从表 5 中可知, 中国石油第一次被曝光漂绿行

为是源于一次突发事故,但事故背后早已存在的生产安全隐患却被企业所忽略,与企业所宣传的安全绿色生产方式大相径庭。第二次事件,中国石油年度减排不达标,却在企业年度社会责任报告中谎报减排数据。这两次事件中漂绿行为属于“公然欺骗”,被划分为“严重漂绿”,公众较容易识别,并做出及时反应,故两次事件CAR值呈明显下降趋势,资本市场惩戒效果明显。第三次事件中中国石油向环保部隐瞒,擅自扩大炼油项目规模,属于“故意隐瞒”,被划分为“轻微漂绿”,此次事件属于地方性事件,且未造成严重的后果,公众甄别此种漂绿行为难度增大,故此事件CAR值并不显著为0,资本惩戒效果相较前两次不明显。由此可见,漂绿行为的严重程度会影响资本市场对漂绿行为做出的反应,漂绿行为越严重,资本的惩戒效应越显著。

2. 媒体的关注程度。本文选用中国知网(CNKI)“中国重要报纸数据库”中收录的事件窗口期内相关报道的数量及百度新闻事件关键词检索数量来衡量三次事件的媒体关注度,整理结果见表6。

| | 报纸报道数量 | 百度新闻检索数量 |
|-----|--------|----------|
| 第一次 | 40 | 232 |
| 第二次 | 68 | 458 |
| 第三次 | 36 | 226 |

三次事件媒体的报道数量存在差异,如表6所示,三次事件中,媒体关注度最高的是中国石油年度减排不达标遭环保部通报批评这一事件,此次事件环保部处罚力度空前,引得媒体争相报道。从图4中可以看出,第二次事件后资本市场的惩戒效应最为明显。而第一次及第三次漂绿事件的媒体关注度相对较低一些,CAR值下降幅度较小,特别是第三次事件,资本市场反映出的惩戒效应不明显,说明媒体的关注力度也会对市场反应造成一定的影响。

3. 政府处罚力度及时效性。中国石油的三次漂绿事件曝光后,政府都做出了相应的处罚,但处罚的具体措施及其时效性都有差异。第一次漂绿事件中,国务院时隔16个月才对中国石油方面做出相应处罚,处罚范围仅为涉事个人,并未对集团或分公司进行处罚,且事件窗口期内各级政府并未强制要求中国石油就事故做出相关说明。第二次漂绿事件中,环保部从得出中国石油减排不达标结论至做出处罚处理仅历时3个月,处罚力度空前,限制了中国石油当年除节能项目以外所有项目的审批。第三次漂绿事

件中,环境部在调查发现中国石油云南石化分公司违法行为后4个月内做出了20万元罚款的处罚。从以上三次事件的处罚情况来看,第二次事件处罚时效性最强、力度最大,造成广泛的社会影响,资本市场也随之快速反应。由此不难得出,政府对漂绿事件的处罚力度及时效性对资本市场的反应会造成影响,力度越强,时效性越高,市场反应越强烈。

(二)相关建议

第一,市场对国家层面的企业社会责任信息披露反应较为敏感,国家在现阶段仅对社会责任信息披露提出指导性意见,政府部门应在已出台的《上市公司社会责任指引》《上市公司环境信息披露指引》的基础上,加快制定社会责任信息披露方面的相关规章制度,发布具体披露细则,加强对企业社会责任履行的政策监督力度,提高企业社会责任信息披露的质量。

第二,政府执法部门应加强对企业虚假履行社会责任行为的监督及处罚力度,提高案件处理效率。对于社会影响力大的恶性事件,更要及时公开处理进程及调查情况,要让行政处罚踩到涉事企业痛处,引导资本市场对其进行惩戒。

第三,进一步加强媒体的曝光力度,建立政府、企业、媒体、群众四方交互的社会监督体系,杜绝政府与企业、媒体与企业之间相互勾结,消除操作市场的行为。

主要参考文献:

万寿义,刘正阳.交叉上市公司社会责任缺陷披露的市场反应——基于紫金矿业突发渗漏环保事故的案例研究[J].中国人口·资源与环境,2012(1).

李克,王清刚.基于舞弊三角理论的企业漂绿行为分析及治理——以可口可乐公司为例[J].财会通讯,2016(19).

王欣,郑若娟,马丹丹.企业漂绿行为曝光的资本市场惩戒效应研究[J].经济管理,2015(11).

马丹丹.企业漂绿行为的研究[J].WTO经济导刊,2014(6).

孟钢柱.关于企业社会责任信息披露的探讨——基于中国石油天然气公司的案例研究[J].中国集体经济,2010(15).

陈共荣,刘燕.内部控制信息披露的市场反应[J].系统工程,2007(10).

作者单位:武汉理工大学管理学院,武汉430070