

# 重污染企业环境责任履行与缺失的经济效应对比分析

胡俊南,王宏辉

(华东交通大学 经济管理学院,江西 南昌 330013)

**[摘要]** 基于2010—2016年828家重污染上市公司的面板数据,采用固定效应模型从盈余质量、市场价值、市场份额三个方面对比分析重污染企业环境责任履行与缺失的经济效应,探究财务风险、高管持股比例、产权性质、企业规模与履行环境责任的交互效应,并通过配对分组进行谨慎性检验。研究表明:履行环境责任的重污染企业其盈余质量、市场价值与市场份额更高;具有较低财务风险的重污染企业履行环境责任能显著促进其盈余质量和市场价值提升;高管持股比例较低的重污染企业履行环境责任能显著促进其盈余质量和市场份额提升;国有性质的重污染企业履行环境责任能显著促进其盈余质量提升;规模较大的重污染企业履行环境责任能显著促进其市场价值提升。

**[关键词]** 企业环境责任;经济效应;盈余质量;市场价值;市场份额;财务风险;环境信息披露;债务融资

**[中图分类号]** F272.3;F275.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2096-3114(2019)06-0091-10

## 一、引言

环境责任是指企业在经营过程中对生态环境保护所承担的社会责任,包括法律责任和道德责任。环保部2010年颁布了《上市公司环境信息披露指南》,并于2011年实施《企业环境报告书编制导则》,要求重污染企业必须履行环境责任和披露环境信息。然而,现实中很多重污染企业存在环境责任缺失问题。导致企业环境责任缺失的原因很多,如资源的稀缺性、动态性和异质性<sup>[1]</sup>,自身经济利益的追求<sup>[2]</sup>,制度缺陷,行业普遍忽视环境责任<sup>[3]</sup>等。作为逐利的经济主体,追求长期经济利益仍然是企业履行环境责任的内在动力<sup>[4-6]</sup>,只有履行环境责任符合企业持续创造价值的目标,企业才能真正将环境责任纳入企业战略管理中,这也是节能减排政策执行难的主要原因<sup>[7]</sup>。因此,探究履行环境责任给企业带来的究竟是正面经济效应还是负面经济效应,考察企业特征与履行环境责任的交互作用是否会促进其经济效应提升,思考如何引导企业正确理解履行环境责任所带来的经济效应并积极履行环境责任,这些都是非常值得研究的课题。

经济效应是指国家或企业、个人的收支状况在社会上所引起的反应和效果。针对企业经济效应的考察,已有学者从财务绩效、市场评价、市场竞争地位等角度进行了分析,采用的衡量指标有资金利润率、市场价值、市场份额等<sup>[8-10]</sup>。为了避免单一角度评价的片面性,本文拟综合上述三个角度,全面、系统地考察企业环境责任履行与缺失的经济效应。盈余质量反映了企业盈余水平的稳健性,市场价值反映了投资者对企业长期发展水平的信心,市场份额反映了企业在市场上的竞争地位,因此采用盈余质量、市场价值、市场份额这三个指标衡量企业经济效应,既可以兼顾长短期效应的评价,又可以兼顾内外部效应的评价。虽然已有学者分析了企业环境责任与经济绩效之间的关系<sup>[11]</sup>,但大都侧重于财务绩效方面,或局限于研究环境责任

**[收稿日期]** 2019-01-23

**[基金项目]** 国家自然科学基金项目(71662010);国家自然科学基金青年项目(41501133);江西省社会科学“十二五”规划项目(15GL20)

**[作者简介]** 胡俊南(1973—),女,江西南昌人,华东交通大学经济管理学院教授,博士,主要研究方向为环境管理会计、企业低碳社会责任,邮箱:hu\_junnan@189.cn;王宏辉(1998—),男,江西九江人,华东交通大学经济管理学院学生,主要研究方向为企业环境责任。

信息披露对企业财务绩效的影响<sup>[12-13]</sup>,缺少考察企业履行环境责任对盈余质量、市场价值、市场份额综合影响的研究,并且已有文献大多数是从社会责任的角度笼统地研究企业环境责任履行效应。嵇国平等认为履行社会责任可以明显优化财务绩效<sup>[14]</sup>;Chang等研究发现,社会责任履行对企业可持续性发展、盈利能力具有长期、动态和正向影响<sup>[15]</sup>;李钻等研究发现企业履行社会责任与盈余质量显著正相关<sup>[16]</sup>;朱华伟等认为主动履行社会责任的企业通常具有更高的市场价值<sup>[17]</sup>;王清刚等认为企业履行社会责任可以实现价值创新,进而提升市场价值<sup>[18]</sup>;Menguc等研究发现履行社会责任可以提高企业的市场份额<sup>[19]</sup>。

另外,有学者考察了企业特征对其经济效应的影响。关于企业特征对盈余质量影响的观点有:较低财务风险的公司通常拥有较高的盈余质量<sup>[20]</sup>;企业规模与盈余质量呈显著的正相关关系<sup>[21]</sup>。关于企业特征对市场价值影响的研究结论有:当企业财务风险较低时,其通常拥有更高的市场价值<sup>[22]</sup>;对于高管持股与市场价值关系的研究结论不一致,有负相关<sup>[23]</sup>、正相关<sup>[24]</sup>、非线性相关<sup>[25]</sup>几种观点;国有企业拥有雄厚的背景,这有助于其市场价值的提升<sup>[26]</sup>;企业规模极大影响着企业的市场价值,企业规模与市场价值之间存在显著的正相关关系<sup>[27]</sup>。关于企业特征对市场份额影响的观点有:资产负债率与市场份额呈负相关关系<sup>[28]</sup>;国有企业在我国经济中占主导地位,国有企业所占市场份额较高<sup>[29]</sup>。然而,目前考察企业特征与履行环境责任的交互作用对盈余质量、市场价值和市场份额影响的研究相对匮乏。

上述研究为我们了解企业履行环境责任及其产生的经济效应提供了一定的基础,但仍然存在一些不足之处:第一,目前研究缺少对企业环境责任履行或缺失的经济效应的实证论述,尤其是缺少对企业盈余质量、市场价值、市场份额影响的实证研究。第二,现有研究忽视了环境责任履行与企业特征的交互作用,不同财务风险、不同股权结构、不同产权性质、不同规模的企业履行环境责任必然会对经济效应产生不同的影响。基于此,本文可能的贡献在于:第一,在理论层面,从经济效应的盈余质量、市场价值、市场份额三个方面对比分析重污染企业环境责任履行与缺失的经济效应,探析财务风险、高管持股比例、产权性质、企业规模等企业特征与履行环境责任的交互效应,可以拓展企业环境责任理论研究的深度和广度。第二,在实践层面,将以实证数据引导重污染企业正确理解履行环境责任所带来的经济效应并积极履行环境责任。

## 二、理论分析

### (一) 企业环境责任履行、企业特征与盈余质量

根据契约理论,现实中绝大部分契约具有不完全性,同时契约的预见成本、缔约成本、证实成本较高,从而会导致双方信息不对称、交易信息虚假等情况出现,最终可能导致无效投资<sup>[30]</sup>。环境责任缺失的企业为了避免环境方面的非生产性支出,会利用信息的不对称性与其他利益相关者订立不完全契约,“以次充好”,通过欺骗等手段掩盖其环境责任的缺失,从而导致投资者或其他利益相关者的相关利益受到损失,盈余质量降低。相比而言,企业履行环境责任可以降低由所有权与经营权分离所导致的利益冲突和代理成本,进而制约企业的盈余管理行为,有助于提高盈余质量。

企业的财务风险、高管持股比例、产权性质和规模均会影响其盈余质量。财务风险较低的公司其破产重组的可能性较低,资产结构和资产质量的状况较好,拥有较高的盈余质量,而资产负债率高的企业其会计盈余质量相对较低,会制约企业履行环境责任。虽然高管持股能对高管产生激励作用,在一定程度上提高公司的盈余质量,但当管理层的权力逐渐增大时,他们会利用权力干扰企业的财务行为、影响董事会决策,以实现自利目标,如削减履行环境责任的成本投入等,甚至为了能够持续享受“私利”而隐藏“坏”消息,致使盈余稳健性不高,进行影响盈余质量。国有企业拥有更多的资源,履行环境责任的成本相对较低,盈余管理的动机相对较弱,盈余质量较高。企业规模越大,资金越雄厚,越容易获得信贷资金,履行环境责任的资金成本越低,违反债务契约的可能性越小,事后粉饰盈余信息的动机越弱。因此,财务风险、

高管持股比例、产权性质、规模这些企业特征与企业履行环境责任的交互作用均会对盈余质量产生影响。

基于以上分析,本文提出如下假设:

假设1:与环境责任缺失的重污染企业相比,履行环境责任的重污染企业的盈余质量更高。

假设2:重污染企业特征与环境责任履行的交互效应对盈余质量具有显著影响,即财务风险较低、高管持股比例较低、国有性质或规模较大的企业履行环境责任能显著促进其盈余质量提升。

## (二) 企业环境责任履行、企业特征与市场价值

根据委托代理理论,一个或多个行为主体根据一种明示或隐含的契约,指定、雇佣另一些行为主体为其服务,同时授予后者一定的决策权利,并根据后者提供的服务数量和质量对其支付相应的报酬<sup>[31]</sup>。该理论认为委托人通过对代理人进行适当的激励,以及通过承担用来约束代理人越轨活动的监督费用,可以使得可能产生的利益偏差受到限制。投资人会根据企业环境责任的履行做出不一样的市场反应,并影响企业的市场价值。上市公司若按照国家政策导向主动承担并披露环境责任,可以降低违法违规风险,更好地保障投资者的利益,从而更容易获得投资人的青睐,所以其具有更高的市场价值;而环境责任缺失的企业一旦陷入环境责任负面事件,便会遭受重大损失,不易获得投资人对企业未来发展的信心,其市场价值往往较低。

企业的财务风险、高管持股比例、产权性质和规模均会影响其市场价值。根据融资理论,当企业财务风险较低时,适当地增加债务融资可以传递资产质量良好的信息,有利于市场价值提升,但当企业财务风险较高时,若负债增加给股东带来的利益不足以补偿其所要承担的风险,企业的市场价值就会下降。随着高管对企业控制程度的增强,他们会为了追求自身利益或企业短期效益而做出不履行环境责任等有损于企业市场价值的决策。国有企业因为有着独特的背景,在获得政府优惠政策支持、资本市场融资等方面具有优势,这有助于其市场价值的提升。同时,企业规模也会影响企业的市场价值,资本雄厚的企业具有较强的偿债能力,能够赢得投资者的信任。因此,财务风险、高管持股比例、产权性质、规模这些企业特征与企业履行环境责任的交互作用会对市场价值产生影响。

基于以上分析,本文提出如下假设:

假设3:与环境责任缺失的重污染企业相比,履行环境责任的重污染企业的市场价值更高。

假设4:重污染企业特征与环境责任履行的交互效应对市场价值有着显著影响,即财务风险较低、高管持股比例较低、国有性质或规模较大的企业履行环境责任能显著促进其市场价值提升。

## (三) 企业环境责任履行、企业特征、市场份额

根据信号传递理论,企业为了达到某些目的,会通过披露信息给外部消费者而向其传递企业信号<sup>[32]</sup>。随着社会公众对企业履行环境责任意识关注,企业为了迎合消费者的需求,将选择履行环境责任并向消费者传递其绿色环保信号,抢占履行环境责任水平较低企业的市场,从而获得长期竞争优势,提高市场竞争地位。

企业的财务风险、高管持股比例、产权性质和规模均会影响其市场份额。企业的资产负债率达到一定值后,财务杠杆会对其产品市场竞争力产生负向影响,从而影响其市场份额。高管持股比例越高,对企业的控制能力就越强,他们会为了其任期绩效而利用权力影响企业决策,不愿投资经营风险高且投资回收期长的环保项目,从而影响企业的长期市场竞争力。国有企业在我国经济中占主导地位,国有企业的市场份额显著高于外资企业和民营企业。同时,较大规模企业具有规模效应,在市场上具有较高的占有率。因此,财务风险、高管持股比例、产权性质、规模这些企业特征与企业履行环境责任的交互效应会对市场份额产生影响。

基于以上分析,本文提出如下假设:

假设5:与环境责任缺失的重污染企业相比,履行环境责任的重污染企业所占市场份额更高。

假设6:重污染企业特征与环境责任履行的交互效应对市场份额有着显著影响,即财务风险较低、高

管持股比例较低、国有性质或规模较大的企业履行环境责任能显著促进其市场份额提升。

### 三、研究设计

#### (一) 数据来源及选择

根据证监会对行业的划分,本文选取重污染行业中的采矿业、电力热力生产和供应业、制造业企业作为研究对象,剔除2010—2016年间上市及退市的公司后得到828家A股上市公司样本,共计7年5796个观测值。本文的财务数据和公司治理数据来自国泰安(CSMAR)数据库;环境责任评分来自和讯(HEX-UN)上市公司社会责任报告专业评测体系的评价结果,该体系数据均来源于上交所、深交所官网发布的社会责任报告及年报,数据真实可靠。为避免极端值的影响,本文对所选取的变量(除市场份额、环境责任、高管持股比例、产权性质外)均在1%和99%水平上进行winsorize缩尾处理。

#### (二) 变量选取

##### 1. 被解释变量

本文研究的经济效应主要从企业的盈余质量、市场价值、市场份额三个方面进行考量,所以被解释变量包括盈余质量(EQ)、市场价值(Tobin's q)和市场份额(MS)。盈余质量是指企业盈余的优劣程度,本文采用因子分析法进行测量(后文具体介绍);市场价值是指企业在交易市场上的价格,体现了投资者对企业内在价值的认同,认同度越高,企业的市场价值越高,本文采用托宾q值(Tobin's q)来衡量;市场份额(MS)是指企业商品销售额占同行业市场销售总额的比重,体现了企业的市场竞争力以及对市场的控制能力,市场份额越高,表明企业市场竞争力越强。

盈余质量(EQ)的因子分析是将828家样本企业2010—2016年的30项初选指标进行适用性检验,通过检验后从中筛选出10项指标,KMO值为0.625,Bartlett的球形度检验统计量为69538.283,相伴概率p接近0,说明本文数据适合采用因子降维方法。采用主成分分析后得到4个因子F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>、F<sub>3</sub>、F<sub>4</sub>,累计方差贡献率达到了81.545%,分别代表盈余质量的投资回报性、持续稳定性、盈利真实性、成长发展性。因子F<sub>1</sub>包括资产净利率、总资产报酬率、销售净利率,反映企业盈利水平的高低,可衡量企业盈余质量的投资回报性;因子F<sub>2</sub>包括速动比率、现金比率,反映企业持续稳定经营以及短期内及时足额偿还债务的保证程度,可衡量企业盈余质量的持续稳定性;因子F<sub>3</sub>包括盈余现金保障倍数、净收益营运指数,反映企业真实的盈利能力,可衡量企业盈余质量的盈利真实性;因子F<sub>4</sub>包括资本积累率、营业收入增长率、资产增长率,反映企业持续发展经营的能力,可衡量企业盈余质量的成长发展性。

根据载荷矩阵和相应的特征值,我们得到各成分F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>、F<sub>3</sub>、F<sub>4</sub>的得分函数,并最终计算出企业的盈余质量:

$$EQ = \frac{24.645}{81.545} \times F_1 + \frac{19.768}{81.545} \times F_2 + \frac{19.709}{81.545} \times F_3 + \frac{17.423}{81.545} \times F_4$$

##### 2. 解释变量

由于本文不仅要考察重污染企业环境责任履行或缺失的经济效应,还要探究企业特征与履行环境责任的交互效应,因此本文的解释变量除了环境责任(Dummy\_ER)外,还包括资产负债率(LEV)、高管持股比(Share\_Exe)、产权性质(Dummy\_State)和企业规模(Size)四个反映企业特征的变量。环境责任(Dummy\_ER)是指企业在经营过程中对生态环境保护所承担的社会责任,企业履行环境责任取1,缺失环境责任取0。

各变量的定义见表1。

表1 变量说明

	变量名称	变量符号	计算方法
被解释变量	盈余质量	EQ	企业盈余的优劣程度,采用多因子降维方法计算得到(股权市值+净债务市值)/(资产总计-无形资产净额-商誉净额)
	市场价值	Tobin's q	企业销售额占同行业销售总额的比重
	市场份额	MS	企业是否履行环境责任,履行环境责任取1,缺失环境责任取0
解释变量	环境责任	Dummy_ER	(期末负债/总资产)×100%
	资产负债率	LEV	(期末高管所持股数/企业总股数)×100%
	高管持股比例	Share_Exe	国有企业取1,非国有企业取0
	产权性质	Dummy_State	企业期末总资产的自然对数
	企业规模	Size	

(三) 模型设定

基于前文的假设,本文设定模型(1)至模型(6)进行验证。模型(1)、模型(3)、模型(5)分别验证假设1、假设3、假设5,研究重污染企业环境责任履行与缺失对经济效应影响的差异;模型(2)、模型(4)、模型(6)分别验证假设2、假设4、假设6,分析财务风险、高管持股比例、产权性质、规模这些企业特征与环境责任履行对盈余质量、市场价值、市场份额产生的交互效应。

$$EQ_{i,t} = C + \beta_1 Dummy\_ER_{i,t} + \beta_2 Lev_{i,t} + \beta_3 Share\_Exe_{i,t} + \beta_4 Dummy\_State_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + u \quad (1)$$

$$EQ_{i,t} = C + \beta_1 Dummy\_ER_{i,t} + \beta_2 Lev_{i,t} + \beta_3 Share\_Exe_{i,t} + \beta_4 Dummy\_State_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + \beta_6 (Dummy\_ER_{i,t} \times X_{i,t}) + u \quad (2)$$

$$Tobin's\ q_{i,t} = C + \beta_1 Dummy\_ER_{i,t} + \beta_2 Lev_{i,t} + \beta_3 Share\_Exe_{i,t} + \beta_4 Dummy\_State_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + u \quad (3)$$

$$Tobin's\ q_{i,t} = C + \beta_1 Dummy\_ER_{i,t} + \beta_2 Lev_{i,t} + \beta_3 Share\_Exe_{i,t} + \beta_4 Dummy\_State_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + \beta_6 (Dummy\_ER_{i,t} \times X_{i,t}) + u \quad (4)$$

$$MS_{i,t} = C + \beta_1 Dummy\_ER_{i,t} + \beta_2 Lev_{i,t} + \beta_3 Share\_Exe_{i,t} + \beta_4 Dummy\_State_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + u \quad (5)$$

$$MS_{i,t} = C + \beta_1 Dummy\_ER_{i,t} + \beta_2 Lev_{i,t} + \beta_3 Share\_Exe_{i,t} + \beta_4 Dummy\_State_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + \beta_6 (Dummy\_ER_{i,t} \times X_{i,t}) + u \quad (6)$$

本文应用EViews软件对面板数据进行回归分析,模型(1)至模型(6)经Hausman检验得出个体随机效应的卡方统计量P=0.000,拒绝了原假设;而时间随机效应的卡方统计量P=1.000,不能拒绝原假设。因此,本文均采用个体固定效应模型,控制不能观察到的不随时间变化的个体异质效应,以减少内生性问题。考虑到观测个体数目较多、横截面较大的问题,以上模型回归时均通过White Cross-section方法进行稳健性估计。

四、实证结果与分析

(一) 描述性统计与相关性分析

表2是实际观测样本的描述性统计结果。从表2中可以看出,我国重污染企业环境责任缺失情况比较严重,有75%以上的企业没有履行环境责任;企业之间的盈余质量(EQ)和市场价值(Tobin's q)差异较大,标准差分别为0.79和2.218;高管持股比例极低,75%重污染企业的高管持股为0,均值也只有0.037。

表2 描述性统计

统计量	N		均值	标准差	极小值	百分位数					极大值
	有效	缺失				5	25	50	75	95	
Dummy_ER	5 796	0	0.224	0.417	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
EQ	5 796	0	0.000	0.790	-7.952	-1.136	-0.284	0.006	0.333	1.179	8.798
Tobin's q	5 595	201	2.826	2.218	0.935	1.058	1.465	2.120	3.319	7.011	14.767
MS	5 796	0	0.051	0.140	0	0	0.002	0.008	0.026	0.266	1
LEV	5 796	0	0.493	0.217	0.062	0.138	0.329	0.494	0.649	0.840	1.100
Share_Exe	5 796	0	0.037	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.294	0.733
Dummy_State	5 796	0	0.559	0.497	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Size	5 796	0	22.189	1.398	14.759	20.238	21.252	22.017	23.007	24.621	28.509

表3为主要变量的Pearson相关系数。重污染企业履行环境责任与盈余质量、市场价值、市场份额均显著正相关(p<0.01),说明本文提出的假设1、假设3、假设5是成立的。企业的财务风险、高管持股比例、产权性质、规模与盈余质量、市场价值和市场份额之间均呈显著的相关关系(p<0.01),说明本文提出的假设2、假设4、假设6来考察企业特征与履行环境责任的交互效应是有意义的。

(二) 回归分析

1. 重污染企业履行环境责任及其与企业特征的交互效应对盈余质量的影响

表4是环境责任履行、企业特征与盈余质量的回归结果。环境责任履行对盈余质量的主效应显著为

正( $\beta=0.0822, p<0.01$ ),说明履行环境责任的重污染企业的盈余质量比环境责任缺失的重污染企业高,假设1得到支持。环境责任履行与财务风险对盈余质量具有显著的负向交互作用( $\beta=-0.3161, p<0.01$ ),原因在于重污染行业往往具有重资产的特征,固定成本高、经营风险大,所以财务风险较低的重污染企业破产重组的可能性较小,履行环境责任所需资金压力较小,这样可以降低盈余操控的可能性,从而带来更加稳健的盈余质量。环境责任履行与高管持股比例对盈余质量具有显著的负向交互作用( $\beta=-0.5659, p<0.01$ ),这是因为重污染企业履行环境责任需要投入大量的人、财、物等资源,较低的高管持股比例有利于规范高管行为,制约其进行盈余操控,进而促进盈余质量的提升。履行环境责任与产权性质对盈余质量具有显著的正向交互作用( $\beta=0.1490, p<0.01$ ),因为政府要求国有企业在环保与绿色发展中起带头作用,严格规范重污染国有企业的经营行为,管理者按要求主动履行环境责任有助于提高其自身业绩,所以其进行盈余操控的动机较弱,这对盈余质量有着积极影响。盈余质量受企业规模的影响较小,履行环境责任与企业规模对盈余质量的交互作用不显著,因此假设2只得到部分支持。

2. 重污染企业履行环境责任及其与企业特征的交互效应对市场价值的影响

表5为环境责任履行、企业特征与市场价值的回归结果。履行环境责任对市场价值的主效应显著为正( $\beta=0.3219, p<0.01$ ),说明履行环境责任的重污染企业的市场价值比环境责任缺失的重污染企业高,假设3得到支持。履行环境责任与财务风险对市场价值具有显著的负向交互作用( $\beta=-0.2016, p<0.1$ ),因为财务风险低的重污染企业履行环境责任的资金压力小,可持续发展能力强,有助于增强投资者的信心和提升市场价值。履行环境责任与企业规模对市场价值具有显著的正向交互作用( $\beta=0.1837, p<0.01$ ),因为重污染企业大多是重资产企业,规模效应明显,规模越大,履行环境责任的成本效益越高,对投资者权益的保障程度越高,能吸引更多的投资,从而有助于提升企业的市场价值。资本市场对重污染企业的高管持股比例、产权性质的关注度较低,履行环境责任与高管持股比例、产权性质对市场价值的交互作用不显著,因此假设4只得到部分支持。

3. 重污染企业履行环境责任及其与企业特征的交互效应对市场份额的影响

表6为环境责任履行、企业特征与市场份额的回归结果。履行环境责任对市场份额的主效应显著

表3 主要变量的Pearson相关系数

变量	<i>EQ</i>	<i>Tobin's q</i>	<i>MS</i>	<i>Dummy_ER</i>	<i>LEV</i>	<i>Share_Exe</i>	<i>Dummy_State</i>	<i>Size</i>
<i>Dummy_ER</i>	0.045***	0.129***	0.099***	1				
<i>LEV</i>	-0.411***	-0.229***	-0.105***	0.009***	1			
<i>Share_Exe</i>	0.127***	0.089***	0.050***	-0.056***		1		
<i>Dummy_State</i>	-0.133***	-0.261***	0.105***	0.173***	0.258***	-0.385***	1	
<i>Size</i>	0.055***	-0.522***	0.308***	0.283***	0.259***	-0.194***	0.332***	1

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在0.01、0.05和0.1水平上统计显著。下同。

表4 环境责任履行、企业特征与盈余质量的回归结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(2)	模型(2)	模型(2)
<i>Dummy_ER</i>	0.0822*** (3.404)	0.2419*** (5.038)	0.0965*** (4.484)	-0.0232 (-0.748)	0.3867 (0.621)
<i>Dummy_ER</i> × <i>LEV</i>			-0.3161*** (-4.392)		
<i>Dummy_ER</i> × <i>Share_Exe</i>				-0.5659*** (-3.576)	
<i>Dummy_ER</i> × <i>Dummy_State</i>					0.1490*** (3.211)
<i>Dummy_ER</i> × <i>Size</i>					-0.0132 (-0.479)
<i>LEV</i>	-0.1778** (-2.014)	-0.1771** (-2.015)	-0.1775** (-2.013)	-0.1776** (-2.014)	-0.1776** (-2.012)
<i>Share_Exe</i>	0.9713*** (10.529)	0.9699 (10.387)	1.0455*** (9.843)	0.9743*** (10.528)	0.9697*** (10.844)
<i>Dummy_State</i>	-0.1896** (-2.386)	-0.1900** (-2.390)	-0.1891** (-2.391)	-0.2101*** (-2.787)	-0.1890** (-2.356)
<i>Size</i>	0.2407*** (3.904)	0.2422*** (3.903)	0.2421*** (3.966)	0.2425*** (4.003)	0.2418*** (3.895)
Time fixed effects	NO	NO	NO	NO	NO
Firm fixed effects	YES	YES	YES	YES	YES
Adjusted R-squared	0.312	0.313	0.313	0.313	0.312
Observations	5769	5796	5796	5796	5796
F	4.1630***	4.1671***	4.1630***	4.1673***	4.1583***

注:括号中的数字是t值(基于White异方差稳健性标准误),下同。

为正( $\beta=0.0117, p<0.1$ ),说明履行环境责任的重污染企业的市场份额比环境责任缺失的重污染企业高,假设5得到支持。履行环境责任与高管持股比例对市场份额具有显著的负向交互作用( $\beta=-0.0602, p<0.05$ ),因为重污染企业履行环境责任需要投入较多资源,可能会在短期内造成高管业绩下滑,所以较低的高管持股比例能有效规范高管行为,使其注重从长期发展视角加大履行环境责任的成本投入,以保证产品市场健康平稳发展,从而有利于促进市场份额提升。履行环境责任与财务风险、产权性质、企业规模对市场份额的交互作用不显著,说明企业市场份额主要取决于产品的质量、性能、价格等因素,履行环境责任的重污染企业的财务风险、产权性质、规模对市场份额的影响不明显,因此假设6只得到部分支持。

### 五、稳健性检验

为了避免内生性问题或其他干扰效应影响结论的稳健性,本文采用配对分组的方法对回归结果再次进行验证。稳健性检验结果未列示,备索。

#### (一)重污染企业环境责任履行与缺失对经济效应的影响

本文将全体样本按照1:1进行配对,分为环境责任履行组与缺失组。配对原则如下:配对组中样本数量相等以及其他变量大致相同,资产负债率为0.95~1.05倍,高管持股比例为0.95~1.05倍,相同的产权性质、资产规模为0.8~1.2倍。最终,我们得到7个年度环境责任履行组与环境责任缺失组的盈余质量、市场价值、市场份额的平均值。环境责任履行与缺失的经济效应对比数据显示,环境责任履行组的个体盈余质量、市场价值、市场份额明显高于环境责任缺失组的个体,结论与前文回归结果一致,假设1、假设3、假设5再次得到支持。

#### (二)环境责任履行与财务风险的交互效应

本文先以资产负债率0.6为界限把企业分为较低风险组和较高风险组,再把企业分为环境责任履行

表5 环境责任履行、企业特征与市场价值的回归结果

变量	模型(3)	模型(4)	模型(4)	模型(4)	模型(4)
<i>Dummy_ER</i>	0.3219*** (3.310)	0.2538** (2.465)	0.3722** (2.049)	0.1602 (1.333)	-3.8542*** (-1.975)
<i>Dummy_ER</i> × <i>LEV</i>		-0.2016* (-0.693)			
<i>Dummy_ER</i> × <i>Share_Exe</i>			-0.6489 (-0.723)		
<i>Dummy_ER</i> × <i>Dummy_State</i>				0.2772 (1.623)	
<i>Dummy_ER</i> × <i>Size</i>					0.1837*** (2.018)
<i>LEV</i>	0.0643*** (2.165)	0.0490** (2.556)	0.0496** (2.532)	0.0495** (2.541)	0.0486*** (2.510)
<i>Share_Exe</i>	-2.1317*** (-1.732)	-1.0529 (-1.302)	-0.9621 (-1.256)	-1.0434 (-1.295)	-1.0337 (-1.303)
<i>Dummy_State</i>	-0.8385*** (-4.733)	-0.5319*** (-4.322)	-0.531*** (-4.362)	-0.5713*** (-4.243)	-0.5427*** (-4.503)
<i>Size</i>	-0.9931 (-2.698)	-1.5373*** (-7.749)	-1.5348*** (-7.657)	-1.5351*** (-7.664)	-1.5495*** (-7.835)
Time fixed effects	NO	NO	NO	NO	NO
Firm fixed effects	YES	YES	YES	YES	YES
Adjusted R-squared	0.616	0.617	0.616	0.616	0.617
Observations	5769	5796	5796	5796	5796
F	11.8076***	11.7997***	11.7918***	11.7924***	11.8281***

表6 环境责任履行、企业特征与市场份额的回归结果

变量	模型(5)	模型(6)	模型(6)	模型(6)	模型(6)
<i>Dummy_ER</i>	0.0117* (1.719)	0.0024 (0.333)	0.0133* (1.792)	0.0123*** (3.247)	0.0004 (0.004)
<i>Dummy_ER</i> × <i>LEV</i>		0.0186 (0.332)			
<i>Dummy_ER</i> × <i>Share_Exe</i>			-0.0602** (-2.176)		
<i>Dummy_ER</i> × <i>Dummy_State</i>				-0.0009 (-0.108)	
<i>Dummy_ER</i> × <i>Size</i>					0.0005 (0.103)
<i>LEV</i>	0.0009*** (3.190)	0.0008*** (3.324)	0.0009*** (3.224)	0.0008** (3.194)	0.0009*** (3.051)
<i>Share_Exe</i>	-0.0488*** (-2.807)	-0.0487*** (-2.815)	-0.0409** (-2.569)	-0.0488*** (-2.799)	-0.0487*** (-2.811)
<i>Dummy_State</i>	-0.0019 (-0.220)	-0.0019 (-0.219)	-0.0018 (-0.215)	-0.0018 (-0.212)	-0.0019 (-0.225)
<i>Size</i>	0.0142 (5.140)	0.0141*** (5.130)	0.0144*** (5.278)	0.0142*** (5.236)	0.0142*** (5.021)
Time fixed effects	NO	NO	NO	NO	NO
Firm fixed effects	YES	YES	YES	YES	YES
Adjusted R-squared	0.548	0.548	0.548	0.547	0.547
Observations	5769	5796	5796	5796	5796
F	7.2233***	7.2147***	7.2165***	7.2131***	7.2132***

组与缺失组,按照1:1:1:1的配对样本数进行配对。其他指标的配对原则同上。财务风险与环境责任履行的交互作用结果表明:对于较低财务风险组,履行环境责任的个体其盈余质量、市场价值明显高于缺失环境责任的个体;对于履行环境责任组,较低财务风险的个体其盈余质量、市场价值明显高于财务风险较高的个体。据此证明履行环境责任与财务风险对盈余质量、市场价值具有显著的负向交互作用,而对市场份额的交互作用不明显,假设2、假设4、假设6得到了部分支持。

### (三)环境责任履行与高管持股比例的交互效应

由于重污染企业高管持股比例极低,75%企业的高管持股为0,均值也只有0.037,因此,本文先以高管是否持股为界线划分为高管较高持股比例组与较低持股比例组,再分为环境责任履行组与缺失组,以1:1:1:1的样本数进行配对。其他指标的配对原则同上。高管持股比例与环境责任履行的交互作用结果表明:在高管持股比例较低组,履行环境责任的个体其盈余质量和市场份额明显高于缺失环境责任的个体;在履行环境责任组,高管持股比例较低的个体其盈余质量、市场份额明显高于高管持股比例较高的个体。据此证明履行环境责任与高管持股比例对盈余质量、市场份额具有显著的负向交互作用,而对市场价值的交互作用不明显,假设2、假设4、假设6得到了部分支持。

### (四)环境责任履行与产权性质的交互效应

本文先将企业分为国有企业组与非国有企业组,再以是否履行环境责任分组,按照1:1:1:1的样本数进行配对。其他指标的配对原则同上。产权性质与环境责任履行的交互作用结果表明:在国有企业组,履行环境责任的个体其盈余质量明显高于缺失环境责任的个体;在履行环境责任组,国有企业的盈余质量明显高于非国有企业。据此证明履行环境责任与产权性质对盈余质量具有显著的正向交互作用,而对市场价值和市场份额的交互作用不明显,假设2、假设4、假设6得到了部分支持。

### (五)环境责任履行与企业规模的交互效应

本文先将企业划分为较小规模和较大规模两组,再以是否履行环境责任分组,按照1:1:1:1的样本数进行配对。其他指标的配对原则同上。企业规模与环境责任履行的交互作用结果显示:在较大规模组,履行环境责任的个体其市场价值明显高于缺失环境责任的个体;在履行环境责任组,较大规模的个体其市场价值明显高于较小规模的个体。据此证明履行环境责任与企业规模对市场价值存在显著的正向交互作用,而对盈余质量和市场份额的交互作用不明显,假设2、假设4、假设6得到了部分支持。

## 六、结论性评述

本文对重污染行业的828家上市公司进行了环境责任履行与缺失的经济效应对比研究,通过面板数据的回归分析以及分组配对检验得出以下结论:(1)相比于环境责任缺失的重污染企业,履行环境责任的重污染企业其盈余质量、市场价值和市场份额更高;(2)财务风险较低的重污染企业履行环境责任能显著促进其盈余质量和市场价值的提升,而对其市场份额的影响不显著;(3)高管持股比例较低的重污染企业履行环境责任能显著促进其盈余质量和市场份额的提升,而对其市场价值的影响不显著;(4)国有性质的重污染企业履行环境责任能显著促进其盈余质量的提升,但对其市场价值、市场份额的影响不显著;(5)规模较大的重污染企业履行环境责任能显著促进其市场价值的提升,但对其盈余质量、市场份额的影响不显著。

根据本文研究结论,重污染企业应正确认识履行环境责任带来的正面经济效应,纠正“履行环境责任会导致经济效益下降”的错误观点,将环境责任纳入企业战略管理,积极履行环境责任,采取加大环保改造总投入、深化节能减排等措施,切实提升环境责任履行水平,从而促进企业盈余质量、市场价值和市场份额的提升,增强企业的核心竞争力,以实现企业的可持续发展。同时,政府部门应该出台一系列切实有效的政策来保护履行环境责任的企业,积极引导投资者、消费者关注企业履行环境责任的情况,并通过多



渠道切实降低企业履行环境责任的成本和风险,从而提高履行环境责任企业的经济效益,正面引导企业履行环境责任,例如:(1)建立低息资本绿色通道,给予贷款补助或减免,形成“履行环境责任与低资本成本”良性反馈机制;(2)积极发展“碳基金”和引导投资主体的投资方向,以降低履行环境责任企业的财务风险,提升企业的市场价值,引导企业重视环境责任;(3)严格规范企业持股高管的行为,发挥高管持股的激励作用,降低其对企业绩效的负面影响;(4)统一环保产品的认证标准,通过宣传、财政补贴等方式鼓励消费者购买和使用环保产品,从而提高履行环境责任企业的市场份额,促使企业履行环境责任;(5)加强对企业履行环境责任的监管,加大企业的环境违法成本,以降低企业环境责任缺失的可能性。

本文从盈余质量、市场价值、市场份额三个方面对比分析了重污染企业环境责任履行与缺失的经济效应,并探讨了部分企业特征与企业履行环境责任的交互效应,拓展了企业环境责任理论研究的深度和广度,但仍旧存在问题有待于未来进一步完善,例如:变量之间除了存在两两交互作用外,还存在多阶交互作用。因此,在未来的研究中,我们将考虑变量间的多阶交互作用,以增强研究的深度和结论的稳健性。

#### 参考文献:

- [1] Baucus M, Near J. Can illegal corporate behavior be predicted? An event history analysis[J]. *Academy of Management Journal*, 1991, 34(1): 9-36.
- [2] Balch D R, Armstrong R W. Ethical marginality: The icarus syndrome and banality of wrongdoing[J]. *Journal of Business Ethics*, 2010, 92(2): 291-303.
- [3] Daboub A J, Rasheed A M, Priem R L, et al. Top management team characteristics and corporate illegal activity[J]. *Academy of Management Review*, 1995, 20(1), 138-170.
- [4] 郝祖涛,严良,谢雄标,等. 集群内资源型企业绿色行为决策关键影响因素的识别研究[J]. *中国人口·资源与环境*, 2014(10): 170-176.
- [5] 徐建中,徐莹莹. 基于演化博弈的制造企业低碳技术采纳决策机制研究[J]. *运筹与管理*, 2014(5): 264-272.
- [6] Cassimon D, Engelen P J, Liedekerke L V. When do firms invest in corporate social responsibility? A real option framework [J]. *Journal of Business Ethics*, 2016, 137(15): 15-29.
- [7] 清华大学气候政策研究中心. 中国低碳发展报告——政策执行与制度创新[M]. 北京:社会科学文献出版社,2013.
- [8] 杨东宁,周长辉. 企业环境绩效与经济绩效的动态关系模型[J]. *中国工业经济*, 2004(4): 43-50.
- [9] 刘亚莉. 自然垄断企业利益相关者导向的综合绩效评价研究[J]. *管理评论*, 2003(12): 31-36.
- [10] 杨忠,张骁. 企业国际化程度与绩效关系研究[J]. *经济研究*, 2009(2): 32-42.
- [11] 孙燕燕,王维红,戴昌钧. 企业环境绩效与经济绩效的关系研究——基于Meta分析[J]. *软科学*, 2014(3): 61-64.
- [12] 危平,曾高峰. 环境信息披露、分析师关注与股价同步性——基于强环境敏感型行业的分析[J]. *上海财经大学学报*, 2018(2): 39-58.
- [13] 高红贵. 现代企业社会责任履行的环境信息披露研究——基于“生态社会经济人”假设视角[J]. *会计研究*, 2010(12): 29-33.
- [14] 嵇国平, 阙云艳, 吴武辉. 企业社会责任对财务绩效的影响:一定是线性的吗?[J]. *经济问题*, 2016(10): 92-97.
- [15] Chang D S, Chen S H, Hsu C W, et al. Identifying strategic factors of the implantation CSR in the airline industry[J]. *Sustainability*, 2015, 7(6): 7762-7783.
- [16] 李钻,刘琪,周艳丽. 基于社会责任与盈余管理关系的企业社会责任动机分析[J]. *统计与决策*, 2017(10):174-178.
- [17] 朱华伟,涂荣庭,靳菲. 好事是否要做到底:企业停止承担社会责任后公众的态度变化[J]. *南开管理评论*, 2014(6): 4-12.
- [18] 王清刚,徐欣宇. 企业社会责任的价值创造机理及实证检验——基于利益相关者理论和生命周期理论[J]. *中国软科学*, 2016(2): 179-192.
- [19] Menguc B, Ozanne LK. Challenges of the “green imperative”: A natural resource-based approach to the environmental orientation-business performance relationship [J]. *Journal of Business Research*, 2005, 58(4): 430-438.
- [20] 张志宏,孙青. 资产质量、盈余质量与公司价值[J]. *金融经济学研究*, 2016(3): 85-97.
- [21] 李青原,时梦雪. 监督型基金与盈余质量——来自我国A股上市公司的经验证据[J]. *南开管理评论*, 2018(1):172-181.

- [22] 潘怡麟,朱凯,陈信元.决策权配置与公司价值——基于企业集团的经验证据[J].管理世界,2018(12):111-119.
- [23] McConnell J J, Servaes H. Additional evidence on equity ownership and corporate value[J]. Journal of Financial Economics, 1990, 27(2): 595-612.
- [24] 韩亮亮,李凯,宋力.高管持股与企业价值——基于利益趋同效应与壕沟防守效应的经验研究[J].南开管理评论,2006(4): 35-41.
- [25] Morck R, Shleifer A, Vishny R. Management ownership and market valuation: An empirical analysis[J]. The Journal of Financial Economics, 1988, 20(1/2): 293-315.
- [26] 罗进辉,万迪昉.大股东持股对公司价值影响的区间特征[J].数理统计与管理,2010(6):1084-1095.
- [27] 刘中文,段升森.公司环境绩效与财务绩效的U型关系——基于中国制造业上市公司的实证研究[J].华东经济管理,2013(11):111-115.
- [28] 唐文秀.IPO公司产品市场竞争效应——基于中国制造业上市公司的实证研究[J].管理世界,2017(5):184-185.
- [29] 李强,原毅军,孙佳.制造企业服务化的驱动因素[J].经济与管理研究,2017(12):55-62.
- [30] Klein B, Crawford R G, Alchian A A. Vertical integration, appropriable rents and the competitive contracting process [J]. Law Econ, 1978, 21(2): 297-326.
- [31] Jensen M C, Meckling W H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency cost and ownership structure [J]. Journal of Financial Economics, 1976, 3(4): 305-360.
- [32] Ross S A. The determination of financial structure: The incentive signaling approach[J]. The Bell Journal of Economics, 1977, 8(1): 23-40.

[责任编辑:王丽爱]

## A Comparative Study on the Economic Effects of the Performance and Absence of Environmental Responsibilities of Heavily Polluting Enterprises

HU Junnan, WANG Honghui

(School of Economics and Management, East China Jiaotong University, Nanchang 330013)

**Abstract:** Based on the data of 828 listed heavily polluting companies between 2010 and 2016, the paper uses the fixed effect model to analyze the economic effects of performance and absence of environmental responsibility of heavily polluting companies from three aspects: earnings quality, market value and market share. In addition, it explores the interaction effects between financial risk, executive stock ownership, property right character, scale and environmental responsibility performance. Furthermore, it makes a conservatism test by the paired grouping method. The findings indicate that: It's obviously that fulfilling CER can improve earnings quality, market value and market share. Under lower financial risk, fulfilling CER can significantly improve earnings quality and market value. Under lower executive stock ownership, fulfilling CER can significantly improve earnings quality and market share. With state-owned nature, fulfilling CER can significantly improve earnings quality. With larger size, fulfilling CER can significantly improve market value.

**Key Words:** corporate environmental responsibility (CER); economic effect; earnings quality; market value; market share; financial risk; environmental information disclosure; debt financing