

# 企业环保投资对其经济绩效的影响分析

## ——以股权制衡度为调节变量

周红梅, 金苗

(湖南农业大学 经济学院, 湖南 长沙 410128)

**摘要:** 以2012—2020年A股上市的209家公司为样本,运用面板多元回归模型实证考察企业环保投资对其经济绩效的影响,结果显示:企业环保投资对其经济绩效有负向影响;引入企业股权制衡度作为调节交互项后,进一步强化了企业环保投资对其经济绩效的负向影响。因此,政府应适当运用补贴等政策激励企业进行环保投资,并针对不同股权分布的企业采取差异化环境规制政策,以缓解财政压力;企业应建立与社会责任相适应的公司治理机制,克服股权分散而导致的决策成本和管理成本过高问题,以应对日益严苛的环境规制。

**关键词:** 环保投资; 经济绩效; 股权制衡度; 企业

中图分类号: F275

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2023)06-0080-07

## The impact of environmental protection investment on enterprise performance: Take equity balances as the adjustment variable

ZHOU Hongmei, JIN Miao

(College of Economics, Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China)

**Abstract:** Taking 209 A-share listed companies from 2012 to 2020 as a research sample, this paper empirically tests the impact of environmental protection investment on their financial performance by using the panel multiple regression model. Empirical analysis shows that there is a significant negative correlation between the company's investment in environmental protection and the company's operating performance. The balance of the company's rights and interests increases the negative effect of the company's environmental protection investment on the company's financial performance. Therefore, the government should appropriately use policies such as subsidies to encourage enterprises to invest in environmental protection, and adopt differentiated environmental regulation policies for enterprises with different equity distributions to alleviate financial pressure. Enterprises should establish corporate governance mechanisms that are compatible with social responsibility, overcome the high decision-making and management costs caused by dispersed equity, and respond to increasingly stringent environmental regulations.

**Keywords:** environmental investment; economic performance; equity balances; business

### 一、问题的提出

目前,中国经济从高速增长阶段进入高质量发展阶段,已经从GDP等经济指标转变为对绿色环境的关注。根据“谁污染,谁治理;谁开发,谁保护”的原则和ESG管理体系规定,企业需要承担环境保护的责任。有数据显示,超过80%的环境问题

是由企业生产和运营造成的<sup>[1]</sup>。研究企业承担环境保护责任的经济效果,认识企业环保投资对其经济绩效水平的影响方向和影响程度,有助于引导企业做好环保投资规划,正确选择科学的环境管理战略,进而促进企业和社会的可持续发展。

现有关于企业环保投资的研究较为丰富。部分研究关注环保投资对就业<sup>[2]</sup>以及企业竞争力<sup>[3]</sup>、企业价值<sup>[4]</sup>、劳动生产率<sup>[5]</sup>等的影响;有学者探索了企业进行环保投资的前因变量,如环保“费改税”<sup>[6]</sup>、低碳城市试点建设<sup>[7]</sup>、绿色信贷政策<sup>[8]</sup>等。关于企

收稿日期: 2023-08-12

基金项目: 湖南省社会科学基金项目(19YBA193)

作者简介: 周红梅(1980—),女,湖南炎陵人,讲师,博士,主要从事企业投融资、农村财政与金融研究。

业环保投资和企业经济绩效之间的关系,有学者将研发投入<sup>[9]</sup>、融资约束<sup>[10]</sup>纳入考量,以探索其对“环保投资-企业经济绩效”的调节作用,有的则基于财务与环境双重绩效视角<sup>[11]</sup>,试图寻求环保投资影响企业经济绩效的中介机制。学界关于企业环保投资对其经济绩效影响的观点各有不同:陈琪以企业生产率为落脚点研究发现企业环保投资规模与经济绩效呈显著的“U”形曲线关系<sup>[12]</sup>;迟铮基于内生性视角研究发现,重污染企业环保投资与企业经济绩效呈显著负相关关系<sup>[13]</sup>;张悦等研究发现环保投资与企业经济绩效呈正相关关系<sup>[14]</sup>;Shabbir 等通过面板回归分析研究发现,外部环境投资与公司的经济绩效之间存在积极但不显著的关系<sup>[15]</sup>。

综合而言,现有研究存在以下特点:一是关于企业环保投资对其经济绩效的影响有正向、负向和非线性的论断,至今尚未得到一致结论。二是从指标选取来看,多采用环境绩效作为自变量,但是环境绩效作为企业为保护环境所做的事后努力和取得的实际成果受各种因素的影响,不能准确回答企业在环境保护上所做的事前努力能否增进经济绩效的问题。三是鲜有从权益分配视角来考察两者的关系。企业环保投资是一种微观行为,在不同的产权结构下,公司环保投资的规模也是不一样的。因此,在考察环境保护投入与公司业绩之间关系时,有必要将公司股权结构的调节作用纳入其中。基于此,笔者拟以 2012—2020 年各行业 A 股上市公司为样本,使用企业层面环保投资数据,并引入股权制衡度为调节变量,深入分析企业环保投资对其经济绩效的影响,以期为企业科学选择环境战略和政府制订环境管制政策提供有益参考。

## 二、理论分析与研究假设

### (一) 企业环保投资对其经济绩效的影响

首先,从战略管理层面来看。战略管理理论的关注点在企业内部与外部、宏观与微观要素之间不断改变<sup>[16]</sup>。战略管理理论在初期强调对企业内部特征的关注,而后又转变为对企业外部环境因素的重视,随着理论不断发展,关注点又重新回到企业内部资源上。企业的长期目标几乎是纯经济效益性的,而企业进行环保投资以承担日益增长的社会责任,意味着企业日常经营战略需要为此做出调整,

继而对企业财务绩效产生负向影响。其次,从企业管理层面来看。企业管理层往往为了自身利益,倾向于采取能够获得短期收益的经营行为,例如吉利等发现企业在环保方面的投资极易增加管理层的可支配资源,加剧委托-代理问题,并降低企业的财务绩效<sup>[17]</sup>。再次,依据新古典经济学理论,环境保护投资也存在着“挤出效应”<sup>[18]</sup>。企业在环境方面的支出属于“非生产性投资”,将会挤占生产性投资,增加企业成本负担,对提高企业生产率和竞争力产生消极影响<sup>[19]</sup>。同时,环境保护投资作为一项非日常经营投资,机会成本相对较高。这也就是说,企业在增加环保投入时,很有可能会带来更高的潜在风险,从而对其正常运营和发展造成不利影响,同时还会拖累企业财务绩效。如果环境保护投资没有达到期望的经济效果,还会对企业资金周转和其他投资项目产生一定冲击,这将对企业经营业绩乃至将来的发展策略造成负面影响。最后,从利益相关者角度来看,企业进行环保投资会影响投资者和员工,从内、外两个方面给企业绩效带来不利影响。Martin 等发现当管理者披露的环保投资金额非常大时,投资者会认为这种大额投资对企业绩效增长是不利的<sup>[20]</sup>。

基于上述分析,本文提出如下假设:

H<sub>1</sub>: 企业环保投资对其经济绩效会产生负向影响

### (二) 股权制衡度的调节作用

企业在现实中的投资决策受到诸多因素的干扰,往往难以实现最优投资的目标。股权制衡度通过影响企业的资源配置和投资决策方向,对企业的环保投资产生重要影响,在投资决策和经营过程中发挥着尤为重要的作用。Whittington 等认为分散的股权结构不利于公司业绩的改善<sup>[21]</sup>。由于环保投资本身具有不确定性、投入资源多以及投资周期长的特点,企业股东因持股比例不同对待企业经营行为的态度存在较大差异。大股东拥有更多公司资源和渠道,其退出障碍也比小股东要高得多。所以,大股东利益与公司总体利益之间的关联更为密切,大股东对企业长期价值最大化的渴望也更为强烈。相比之下,小股东所拥有的资源相对较少,其投资战略往往更多地聚焦于企业所产生的短期股利,所以更偏好于能够为自己迅速获取短期收入的经营行为。除了大股东和小股东对待环保投资的态度不同

之外,企业管理者经常会出于利益驱动选择可以获取短期利润的经营方式。同时,在公司治理结构中,股东对公司管理者的监督发挥着重要作用。由于股权制衡度的不同,对管理者进行监督的效益与代价也有很大差别。当企业股权制衡度不高时,企业的监督效益会超过监督成本,大股东会从企业长期利益出发,更好地监督企业管理者;而在股权制衡度高的企业中,股权较为分散,会使企业监督的效益低于监督的成本,在这样的情况下股东可能很难对企业管理者进行有效监督。

综上,股权制衡度能够影响企业战略决策、组织管理活动各个方面,从而调节企业环保投资对经济绩效的影响。基于此,本文提出如下假设:

H<sub>2</sub>: 股权制衡度越高,企业环保投资对其经济绩效的负面影响越大

### 三、研究设计

#### (一) 样本选择与数据来源

本文选择2012—2020年A股上市并在年度财务报表及其附注中披露了环保投资数据的企业作为研究样本。在此基础上,剔除如下企业:剔除上市时间过短(即少于10年)的样本公司;剔除观察期内受到特别对待的企业,比如ST企业和\*ST企业;剔除观察期内环境投资和其他重要元素缺失的企业。最终获得209个样本企业和1881个有效观察数据。

企业环保投资数据来自企业年度财务报表及其附注。为提高环境投入的标准化程度,将环境保护投入值×1000进行处理。本文采用国泰安资料库中托宾Q值(*Tobin Q*,简称*TQ*)、企业规模、股

权性质、企业年龄、发展能力以及偿债能力等变量的数据进行统计。此外,本文分别在1%和99%的水平上对上述非虚拟变量的连续性数据中的异常数据进行缩尾处理。

#### (二) 变量选取

##### 1. 被解释变量(企业经济绩效)

衡量企业经济绩效的方法通常可以分成两种类型,一种是使用财务指标,比如结合总资产收益率来进行度量;另一种是使用市场价值指标托宾Q值来进行度量。相较单纯的财务指标而言,托宾Q值反映了企业对未来利润的预期,并且包含了对风险的自动调整,能够客观真实地反映上市公司的实际业绩。所以,本文使用市场价值指标托宾Q值来描述企业经济绩效。

##### 2. 解释变量(企业环保投资)

对于企业环保投资的定义,可以表述为公司为保护环境所做出的所有努力<sup>[22]</sup>。参考陈琪的研究<sup>[21]</sup>,对上市公司年报在建工程与管理费用账户的详细项目中与环境保护直接相关的支出进行了详细分析,得出该公司当年的环境保护投入增量。同时,使用环保投资(*EPI*)的相对形式——环保投资×1000/营业收入来描述企业环保投资。

##### 3. 控制变量

参照孙玉忠、陈琪、迟铮<sup>[9,12,13]</sup>等的研究,本文引入了企业规模(*Size*)、股权性质(*State*)、企业年龄(*Age*)、发展能力(*Growth*)、偿债能力(*Lev*)、股权集中度(*Con*)、股权分散度(*Div*)以及年份(*Year*)、行业(*Ind*)虚拟变量作为控制变量以控制企业特征的影响。

上述变量及其定义如表1所示。

表1 变量定义表

| 变量类型  | 变量名称  | 符号            | 定义  |
|-------|-------|---------------|---|
| 被解释变量 | 经济绩效  | <i>TQ</i>     | (A股×今收盘价+A股当期值+境内上市的外资股B股×今收盘价+B股当期值+负债本期末值)/资产总计 |
| 解释变量  | 环保投资  | <i>EPI</i>    | 环保投资×1000/营业收入                                    |
| 控制变量  | 企业规模  | <i>Size</i>   | 资产总计的自然对数   |
|       | 股权性质  | <i>State</i>  | 虚拟变量:民营企业赋值为0;国有企业赋值为1                            |
|       | 企业年龄  | <i>Age</i>    | 公司已上市的年份数的自然对数                                    |
|       | 发展能力  | <i>Growth</i> | 总资产增长率  |
|       | 偿债能力  | <i>Lev</i>    | 资产负债率   |
|       | 股权集中度 | <i>Con</i>    | 第一大股东持股比例   |
|       | 股权分散度 | <i>Div</i>    | 2~5大股东持股比例  |
|       | 年份    | <i>Year</i>   | 年度虚拟变量  |
|       | 行业    | <i>Ind</i>    | 行业虚拟变量  |

(三) 模型构建

为检验环保投资与公司经济绩效之间的关系,构建如下模型:

$$TQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EPI_{i,t-j} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 State_{i,t} + \beta_4 Age_{i,t} + \beta_5 Growth_{i,t} + \beta_6 Lev_{i,t} + \beta_7 Con_{i,t} + \beta_8 Div_{i,t} + \sum Year_{i,t} + \sum Ind_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

为验证股权制衡度在环保投资影响企业经济绩效中的调节效应,参考赵文平等<sup>[23]</sup>的方法,在模型(1)的基础上引入交互项  $EPIB = EPI(Div/Con)$ ,建立股权制衡度(Div/Con)作为调节变量时企业环保投资和企业经济绩效之间的回归方程:

$$TQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EPI_{i,t-j} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 State_{i,t} + \beta_4 Age_{i,t} + \beta_5 Growth_{i,t} + \beta_6 Lev_{i,t} + \beta_7 Con_{i,t} + \beta_8 EPIB_{i,t-j} + \sum Year_{i,t} + \sum Ind_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

在模型中,因为环保投资对企业经济绩效产生影响需要一段时间,因此会存在滞后期。参考Pekovic等<sup>[24]</sup>的方法,本文在回归分析中将除环保投资和交互项以外的其他变量全部滞后若干期,以便观测环保投资的滞后效应。模型中,  $\beta_0$  为常数项,  $\varepsilon$  为经典的随机扰动项,  $i$  表示样本公司,  $t$  表示年

份,  $j$  表示滞后期数。

四、实证研究及其结果分析

(一) 描述性统计分析

表 2 是对全部样本主要变量的描述性统计,结果显示:被解释变量企业效益(TQ)标准差为 0.858,相对较小,说明样本数据的离散程度较小,样本企业获利水平较为均衡;解释变量环保投资(EPI)的均值和标准差分别为 28.960 和 66.830,最小值仅为 0.025,而最大可以达到 421.100,表明样本企业环保投资力度存在明显差异,并且从整体上来看环保投资的中位数 5.071 远小于均值 28.960,说明大多数企业的环保投资处于较低水平。国有企业比民营企业承担更多社会责任和政策负担,其环保投资规模应该更大<sup>[25]</sup>,因此以企业股权性质作为分组标准对主要变量进行分组描述性统计,结果见表 3。数据显示国有企业的环保投资数量比民营企业更多且更加分散,国有企业的环保投资水平略高于民营企业。

表 2 全部样本的主要变量描述性统计

| 变量     | 数据    | 均值     | 标准差    | 最小值    | 最大值     | 中位数    |
|--------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|
| TQ     | 1 881 | 1.644  | 0.858  | 0.829  | 5.539   | 1.356  |
| EPI    | 1 881 | 28.960 | 66.830 | 0.025  | 421.100 | 5.071  |
| SIZE   | 1 881 | 22.950 | 1.316  | 20.200 | 26.400  | 22.845 |
| State  | 1 881 | 0.632  | 0.483  | 0      | 1       | 1      |
| Age    | 1 881 | 2.979  | 0.314  | 2.398  | 3.434   | 3.045  |
| Growth | 1 881 | 0.104  | 0.166  | -0.193 | 0.844   | 0.067  |
| Lev    | 1 881 | 0.482  | 0.191  | 0.0893 | 0.872   | 0.495  |
| Con    | 1 881 | 37.100 | 14.780 | 9.310  | 74.980  | 36.081 |
| Div    | 1 881 | 15.620 | 11.070 | 1.220  | 48.650  | 13.038 |

表 3 分组样本的主要变量描述性统计

|      | 变量  | 经济绩效  | 环保投资    |
|------|-----|-------|---------|
| 民营企业 | 数据  | 693   | 693     |
|      | 均值  | 1.811 | 22.410  |
|      | 标准差 | 0.876 | 52.680  |
|      | 最小值 | 0.829 | 0.025   |
|      | 最大值 | 5.539 | 421.100 |
|      | 中位数 | 1.531 | 5.065   |
| 国有企业 | 数据  | 1 188 | 1 188   |
|      | 均值  | 1.546 | 32.780  |
|      | 标准差 | 0.832 | 73.600  |
|      | 最小值 | 0.829 | 0.025   |
|      | 最大值 | 5.539 | 421.100 |
|      | 中位数 | 1.240 | 5.076   |

(二) 相关性分析

表 4 列出了模型中主要变量之间的 Pearson 相关系数,结果显示环保投资(EPI)和企业经济绩效(TQ)之间呈显著的负相关关系。二者之间的相关性与  $H_1$  相吻合,但具体结果仍需通过后续的回归分析加以验证。除企业年龄和股权性质以及企业规模和偿债能力的相关系数较高(大于 0.5)之外,其余各变量之间的相关系数绝对值整体上偏小,后续将进行 VIF 检验以分析回归模型是否存在多重共线性问题。

表4 各变量 Pearson 相关系数

|               | <i>TQ</i> | <i>EPI</i> | <i>SIZE</i> | <i>State</i> | <i>Age</i> | <i>Growth</i> | <i>Lev</i> | <i>Con</i> | <i>Div</i> |
|---------------|-----------|------------|-------------|--------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| <i>TQ</i>     | 1         |            |             |              |            |               |            |            |            |
| <i>EPI</i>    | -0.082*** | 1          |             |              |            |               |            |            |            |
| <i>Size</i>   | -0.418*** | 0.092***   | 1           |              |            |               |            |            |            |
| <i>State</i>  | -0.149*** | 0.075***   | 0.345***    | 1            |            |               |            |            |            |
| <i>Age</i>    | -0.132*** | 0.051**    | 0.323***    | 0.533***     | 1          |               |            |            |            |
| <i>Growth</i> | 0.075***  | 0.166***   | 0.024       | -0.171***    | -0.156***  | 1             |            |            |            |
| <i>Lev</i>    | -0.400*** | 0.127***   | 0.582***    | 0.287***     | 0.266***   | -0.011        | 1          |            |            |
| <i>Con</i>    | -0.078*** | 0.013      | 0.213***    | 0.293***     | 0.111***   | -0.068***     | 0.099***   | 1          |            |
| <i>Div</i>    | -0.017    | 0.031      | 0.134***    | -0.126***    | -0.162***  | 0.106***      | 0.014      | -0.377***  | 1          |

### (三) 多元回归分析

#### 1. 企业环保投资与经济绩效的回归分析

鉴于相关性分析中可能存在多重共线性问题和异方差问题,本文在多元回归后分别进行了 VIF 检验和 White 异方差检验。VIF 的统计结果显示各变量的 VIF 值都小于 2,表明回归方程的多元共线不明显。但是,通过怀特检验法可以发现该回归模型中有一定程度的异方差现象,本文通过“OLS+稳健标准误”的方式进行处理以解决模型中的异方差问题。

如表 5 所示,列(2)、列(3)分别是变量滞后 1、2 期的回归结果。在模型(1)中,环保投资(*EPI*)的回归系数是-0.001,且通过了 5%水平上的

表5 企业环保投资与经济绩效的回归结果

| 变量                               | (1)<br><i>TQ</i>      | (2)<br><i>LTQ</i>     | (3)<br><i>L2.TQ</i>   |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>EPI</i>                       | -0.001**<br>(-2.440)  | -0.001**<br>(-2.080)  | -0.001*<br>(-1.770)   |
| <i>Size</i>                      | -0.295***<br>(-7.310) | -0.338***<br>(-8.260) | -0.353***<br>(-8.520) |
| <i>State</i>                     | -0.045<br>(-1.030)    | -0.030<br>(-0.660)    | -0.025<br>(-0.550)    |
| <i>Age</i>                       | 0.183*<br>(2.050)     | 0.238***<br>(2.580)   | 0.219**<br>(2.240)    |
| <i>Growth</i>                    | 0.083<br>(0.870)      | 0.020<br>(0.220)      | -0.004<br>(-0.040)    |
| <i>Lev</i>                       | -0.327**<br>(-2.280)  | -0.232*<br>(-1.700)   | -0.177<br>(-1.260)    |
| <i>Con</i>                       | 0.000<br>(0.260)      | 0.001<br>(0.860)      | 0.001<br>(0.420)      |
| <i>Div</i>                       | 0.006***<br>(2.710)   | 0.006***<br>(2.870)   | 0.005**<br>(2.270)    |
| <i>Year</i>                      | 控制                    | 控制                    | 控制                    |
| <i>Ind</i>                       | 控制                    | 控制                    | 控制                    |
| <i>Constant</i>                  | 7.999***<br>(10.980)  | 8.936***<br>(11.430)  | 9.020***<br>(11.310)  |
| <i>Observations</i>              | 1 881                 | 1 672                 | 1 463                 |
| <i>R-squared</i>                 | 0.433                 | 0.460                 | 0.470                 |
| <i>r<sup>2</sup><sub>a</sub></i> | 0.414                 | 0.439                 | 0.447                 |
| <i>F</i>                         | 18.460                | 16.850                | 16.520                |

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著,下同。

显著性检验,这意味着企业环保投资对其经济绩效有明显的负面影响, $H_1$ 得到验证。环保投资的回归系数在未考虑滞后效果时、滞后 1 期时、滞后 2 期时分别为-0.001 169 3、-0.001 102 7、-0.000 931 1,可以说明企业环保投资作为一项额外支出虽然降低了企业经济绩效,但随着环保投资进入正常的预算循环和建设期,给企业经济绩效带来的负面效应会进一步减小。这个结果部分验证了“波特假说”<sup>[26]</sup>的合理性,即在一定条件下,企业环保投资能给企业带来“补偿效应”,但并不能完全抵消其负面影响。

#### 2. 引入股权制衡度后的回归分析

在引入环保投资与当期交互项  $EPIB = EPI (Div/Con)$ 后,环保投资(*EPI*)、企业规模(*Size*)、企业年龄(*Age*)、偿债能力(*Lev*)、股权分散度(*Div*)以及交互项  $EPIB$ 均通过了显著性检验。

表 6 模型(2)引入交互项后的回归结果显示,环保投资(*EPI*)的回归系数为-0.002,与模型(1)相比,模型(2)的拟合优度得到了一定提高,进一步验证了  $H_1$ 具有稳健性。交互项回归系数为 0.001,这意味着提高股权制衡度会增强环保投资对企业经济绩效的负向影响。也就是说,随着企业产权结构分散化,环境保护对企业经济绩效产生了更大的负面影响, $H_2$ 得到验证。

表6 引入股权制衡度后的回归结果

| 变量            | (1)<br><i>TQ</i>      | (2)<br><i>LTQ</i>     | (3)<br><i>L2.TQ</i>   |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>EPI</i>    | -0.002***<br>(-2.670) | -0.002**<br>(-2.520)  | -0.002**<br>(-2.510)  |
| <i>Size</i>   | -0.298***<br>(-7.340) | -0.342***<br>(-8.280) | -0.357***<br>(-8.550) |
| <i>State</i>  | -0.051<br>(-1.180)    | -0.034<br>(-0.760)    | -0.027<br>(-0.590)    |
| <i>Age</i>    | 0.186**<br>(2.080)    | 0.239***<br>(2.600)   | 0.214**<br>(2.220)    |
| <i>Growth</i> | 0.080<br>(0.840)      | 0.023<br>(0.240)      | 0.002<br>(0.020)      |

表 6 (续)

| 变量                               | (1)                  | (2)                 | (3)                 |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|                                  | <i>TQ</i>            | <i>L.TQ</i>         | <i>L2.TQ</i>        |
| <i>Lev</i>                       | -0.318**<br>(-2.210) | -0.230*<br>(-1.690) | -0.175<br>(-1.240)  |
| <i>Con</i>                       | 0.001<br>(0.780)     | 0.002<br>(1.440)    | 0.002<br>(1.020)    |
| <i>Div</i>                       | 0.005**<br>(2.260)   | 0.005**<br>(2.440)  | 0.004*<br>(1.720)   |
| <i>EPIB</i>                      | 0.001**<br>(2.410)   | 0.001**<br>(2.550)  | 0.002***<br>(2.660) |
| <i>Year</i>                      | 控制                   | 控制                  | 控制                  |
| <i>Ind</i>                       | 控制                   | 控制                  | 控制                  |
| <i>Constant</i>                  | 8.030***<br>(11.00)  | 8.974***<br>(11.45) | 9.032***<br>(11.55) |
| <i>Observations</i>              | 1881                 | 1672                | 1463                |
| <i>R-squared</i>                 | 0.435                | 0.462               | 0.473               |
| <i>r<sup>2</sup><sub>a</sub></i> | 0.415                | 0.441               | 0.450               |
| <i>F</i>                         | 18.230               | 16.630              | 16.400              |

#### (四) 稳健性检验

本文通过两种方式来验证模型的稳健性：一是替代被解释变量。以企业总资本回报率 (*ROA*) 来代替原来的经济绩效变量 (*TQ*)，得到了与本相一致的结果。二是更换样本范围。考虑到不同行业之间存在一定的差异，仅保留制造业样本企业剔除其他行业样本，重新对假设进行实证检验，其结果与本文分析结果一致。说明本文的实证研究结果较为可靠。

#### 五、结论与建议

本文基于 209 家企业 2012—2020 年的样本数据进行多元回归分析，以托宾 *Q* 值 (*TQ*) 作为企业经济绩效衡量指标，环保投资 (*EPI*) 作为解释变量，采用 OLS 的线性回归模型探求企业环保投资对其经济绩效的影响。研究表明：企业环保投资对其经济绩效有明显的负面影响，且环保投资对企业第二年的业绩也有显著的负面影响，说明企业环保投资对其经济绩效的影响具有一定的滞后性，也就是说企业加大环境保护投入，在短期内并不利于企业经济绩效的提高；在一定程度上，股权制衡度可以正向调节环保投资对公司经济绩效的负面效应，即股权制衡度越高，企业环保投资对其经济绩效的负面影响越大，从而弱化企业环境保护的正面影响，股权愈分散，其负面效应愈大。

当前，由于中国仍然实行“指令—管制”式的环境管制，所以，企业在“末端治理”方面的投入，必然会挤压生产性的投资，使生产成本上升，从而

降低企业收益。尽管部分环保投资成本会由刺激创新带来的收益弥补，但是根据研究发现，环保投资带来的正向影响不足以抵消负向影响。据此，本文提出如下建议：

(1) 政府应对相关企业给予一定的政策支持。增加环保投资是企业向绿色发展的必然举措，但却不利于企业追求经济绩效。因此，政府应该适当运用补贴、奖励以及税收优惠等政策，来激励企业进行环保投资，从而最大限度地降低由环保投资的增加而造成的短期绩效压力。

(2) 考虑到股权制衡度的调节作用，政府应针对不同股权分布的企业采取差异化环境规制政策。因此，政府可以制订更有针对性的环境保护政策：对于股权制衡度较低的企业，由于其进行环保投资的负面效应更小，受到的融资约束往往更严苛，需要政府通过绿色债券、绿色贷款、绿色收购等工具加以扶持；对于股权制衡度较高的企业，由于其进行环保投资的负面效应较大，股东的风险承担能力较小，政府应在完善相关法律标准上下功夫，利用股东的心理预期来提升企业长期进行环保投资的积极性，这也能够在一定程度上缓解政府的财政压力。

(3) 企业在进行环保投资的同时应采取合理措施降低成本。企业进行环保投资更多的是强调社会效益，应建立与企业社会责任相适应的公司治理机制，立足于可持续发展理论，建立由各利益相关者共同参与的董事会制度、监事会制度和相机治理制度等，克服股权分散而导致的决策成本和管理成本过高问题，以应对更严苛的环境规制。

(4) 政府有关部门应该强化对上市公司环保信息披露的强制性规定，构建出一个更为健全的指标体系，这样才能方便监管部门的核实以及企业自身的成本核算，以促进企业的良性发展。

#### 参考文献：

- [1] 沈红波，谢越，陈峥嵘. 企业的环境保护、社会责任及其市场效应——基于紫金矿业环境污染事件的案例研究[J]. 中国工业经济, 2012(1): 141-151.
- [2] 闫文娟，王亚妮，郭树龙，等. 企业环保投资是否影响了就业吸纳？——基于资源型上市企业的经验证据[J]. 软科学, 2022, 36(2): 50-56.
- [3] 常媛，翟好珍. 有色金属企业环保投资对企业竞争力的影响研究——基于环境规制的调节效应与门槛效应

- 分析[J]. 资源开发与市场, 2022, 38(2): 148-155, 185.
- [4] 崔秀梅, 王敬勇, 王萌. 环保投资、CEO海外经历与企业价值: 增值抑或减值?——基于烙印理论视角的分析[J]. 审计与经济研究, 2021, 36(5): 86-94.
- [5] NGUYEN T N, GAN G G G, HOSSEINI S M P. Do environmental investments for production pay off? A study in Vietnam's small and medium-sized enterprises[J]. International journal of energy economics and policy, 2021, 11(6): 551-559.
- [6] 田利辉, 关欣, 李政, 等. 环境保护税费改革与企业环保投资——基于《环境保护税法》实施的准自然实验[J]. 财经研究, 2022, 48(9): 32-46, 62.
- [7] 陈富永, 钟廷勇. 低碳城市试点、媒体关注与企业环保投资——基于“双碳”战略视角[J]. 财会通讯, 2022(4): 65-69.
- [8] 舒利敏, 廖菁华. 末端治理还是绿色转型?——绿色信贷对重污染行业企业环保投资的影响研究[J]. 国际金融研究, 2022(4): 12-22.
- [9] 孙玉忠, 郭赫增. 环保投资会影响金属冶炼企业财务绩效吗——以研发投入为调节变量[J]. 会计之友, 2022(16): 75-82.
- [10] 杨乐, 上官绪红, 崔颖超, 等. 融资约束、企业环保投资与财务绩效[J]. 征信, 2020, 38(10): 69-78.
- [11] 马珩, 金尧娇. 异质性环境规制、环保投资与企业绩效——财务与环境双重绩效视角[J]. 会计之友, 2022(9): 25-32.
- [12] 陈琪. 企业环保投资与经济绩效——基于企业异质性视角[J]. 华东经济管理, 2019, 33(7): 158-168.
- [13] 迟铮. 资本性环保支出与企业绩效交互影响问题研究[J]. 中国注册会计师, 2020(8): 43-47.
- [14] 张悦, 杨乐, 李心怡. 规模以上工业企业环保投资与研发投入: 促进还是抑制?[J]. 生态经济, 2022, 38(8): 129-138, 145.
- [15] SHABBIR M S, WISDOM O. The relationship between corporate social responsibility, environmental investments and financial performance: evidence from manufacturing companies[J]. Environmental science and pollution research, 2020, 27(32): 39946-39957.
- [16] 张东生, 王宏伟. 战略管理理论前沿与演变规律——基于文献的科学计量分析[J]. 管理现代化, 2021, 41(4): 121-125.
- [17] 吉利, 苏朦. 企业环境成本内部化动因: 合规还是利益?——来自重污染行业上市公司的经验证据[J]. 会计研究, 2016(11): 69-75, 96.
- [18] JAFFE A, PETERSON S, PORTNEY P. Environmental regulation and the competitiveness of U S manufacturing: What does the evidence tell us?[J]. Journal of economic literature, 1995, 33(1): 132-163.
- [19] WALLEY N, WHITEHEAD B. It's not easy being green [J]. Harvard business review, 1994, 72(3): 46-52.
- [20] MARTIN P R, MOSER D V. Managers' green investment disclosures and investors' reaction[J]. Journal of accounting and economics, 2016, 61(1): 239-254.
- [21] WHITTINGTON G, BERLE A A, MEANS G C. The modern corporation and private property[J]. The economic journal, 1970, 80(317): 120.
- [22] NAKAMURA E. Does environmental investment really contribute to firm performance? An empirical analysis using Japanese firms[J]. Eurasian business review, 2011, 1(2): 91-111.
- [23] 赵文平, 戴梦欣, 冯英英. 财务宽裕、股权制衡度与高管薪酬粘性[J]. 会计之友, 2023, 705(9): 66-72.
- [24] PEKOVIC S, GROLLEAU G, MZOUGH N. Environmental investments: too much of a good thing?[J]. International journal of production economics, 2018, 197(3): 297-302.
- [25] 唐国平, 李龙会. 企业环保投资结构及其分布特征研究——来自 A 股上市公司 2008—2011 年的经验证据[J]. 审计与经济研究, 2013(4): 94-103.
- [26] PORTER M E. America's green strategy[J]. Scientific american, 1991, 264(4): 168-173.

责任编辑: 曾凡盛