

# ESG 表现对发电企业价值的影响研究

## ——融资约束的中介效应

武慧娟 贾桂圆 孙鸿飞 傅可

东北电力大学经济管理学院 吉林 132012

**摘要:** 为探究发电企业 ESG 表现能否影响到其价值水平, 以及通过何种路径推动其价值的提升。选取 2019~2023 年 74 家 A 股发电上市公司的数据, 实证检验 ESG (环境、社会责任和公司治理) 表现对发电企业价值的影响。研究发现: 发电企业良好的 ESG 表现能够显著提升企业价值, 且融资约束在二者间起到中介作用。

**关键词:** 发电企业价值; ESG; 融资约束

ESG 即环境 (Environment)、社会责任 (Social) 和公司治理 (Governance), 旨在推动企业经营兼顾经济、社会和环境的和谐可持续发展。发电企业绿色转型过程中, 上市公司作为行业内公众和代表性公司需要承担更多的 ESG 责任, 以有助于“双碳”目标的实现和我国经济的高质量发展。据 Wind 数据显示, 2023 年 A 股中有 1847 家公司独立披露了 ESG 报告或社会责任报告, 披露率为 36.37%, 其中有 11 家央企控股发电上市公司被强制披露。ESG 信息披露迫使发电企业努力减少碳排放, 助力碳中和碳达峰, 因此 ESG 表现对于发电企业价值有非常重要的影响。

目前大多数研究多基于上市公司整体, 认为良好的 ESG 表现可以提升其企业价值。而以发电企业为研究对象, 开展对 ESG 的研究较少, 同时发电企业正逐步向可再生能源领域转型, 需要大量资金投入, 当前发电企业仍以债务融资为主, 但发电项目前期投入大、回报周期长、回收慢等可能使企业需要多年才盈利, 这对于债权人来说意味着更高的风险, 从而增加了企业融资成本。

因此本文从发电企业融资角度出发, 探究发电企业良好的 ESG 表现能否影响到企业价值水平, 以及如何推动其价值的提升等问题。从成本和效率的角度减少企业的融资困难问题, 降低融资成本, 以助力发电企业实现绿色转型的目标, 并为发电企业提升 ESG 表现的价值效应提供参考。

### 1. 理论分析和研究假设

#### 1.1 ESG 表现与企业价值

根据利益相关者理论, 各类利益相关者以不同的方式

为企业发展做出贡献, 企业在他们的支持下才能不断生存和发展<sup>[1]</sup>。根据可持续发展理论, 企业的环保措施、社会责任和治理状况直接影响 ESG 评价, 提高企业 ESG 评级水平的过程也是优化组织结构和业务流程、提高其绿色创新能力的过程, 表明企业在拥有市场优势的同时具有可持续发展的能力<sup>[2]</sup>。根据利益相关者理论和可持续发展理论, 企业积极履行环境和社会责任, 披露相关信息有利于获得社会认可, 获取更多市场资源, 促进企业价值提升<sup>[2]</sup>。首先是环境层面, 企业要以可持续发展为原则, 注重保护生态环境和资源, 完善节能减排措施和环境成本核算, 承担起保护环境的责任。其次是社会层面, 企业要加强产品质量监管, 加强用户隐私数据保护和妇女权益保护, 积极参与乡村振兴进程, 充分发挥企业价值。最后是管理层面, 企业要不断完善公司治理, 重视信息披露, 坚持反不正当竞争, 并有助于维持良好的竞争环境。ESG 有助于从以上三个方面提升企业形象, 满足各利益相关方的需求, 帮助企业树立良好形象, 促进企业不断进步, 提升企业估值水平。基于以上分析, 本文提出如下研究假设:

H1: 发电企业好的 ESG 表现能够显著提升企业的价值。

#### 1.2 ESG、融资约束与企业价值

企业融资主要包括债务性融资和权益性融资两种形式, 当前国内上市发电公司依然以债务性融资方式为主, 因此本文分析主要聚焦于企业的债务融资。

根据利益相关者理论, ESG 可以从成本和效率的角度减少公司的融资困难<sup>[3]</sup>。一方面, ESG 表现良好的企业会主

动提高 ESG 信息的透明度，提供更全面的相关信息，建立与投资者、消费者和监管机构之间的决策与信任，将会减少搜索信息的时间成本，有效降低信息的不对称程度。同时通过提升 ESG 表现，可以获得更多绿色金融资金的支持，从而降低融资成本。另一方面，ESG 可以反映企业的非财务绩效，因此良好的 ESG 表现可以向投资者传递积极的信号，通过吸引追求可持续投资的资本提高企业投资效率，改善企业流动性来缓解融资约束<sup>[4]</sup>。基于以上分析，提出如下假设：

H2: 良好的 ESG 表现通过缓解发电企业融资约束从而增加企业价值。

## 2. 研究设计

### 2.1 样本与数据

本文选取 2019~2023 年间，在中国沪深交易所全部 A 股市场中已公布 ESG 信息的发电上市公司数据作为初步研究样本。为保证研究结果的有效性与可靠性，对样本进行处理：（1）剔除被标记为 ST 和 \*ST 的企业；（2）排除存在异常值或数据缺失的样本；（3）所有连续变量均在 1% 和 99% 的水平上进行缩尾处理，以防止极端值的影响。经过以上筛选后，最后得到 74 家发电上市企业 364 个观察值。所用到的 ESG 数据来自 Wind 数据库，其他相关数据来自 CSMAR 数据库。

### 2.2 变量选取

#### 2.2.1 被解释变量

以总资产净利润率（ROA）来衡量企业价值。

#### 2.2.2 解释变量

企业 ESG 表现采用 Wind ESG 评级。该评价体系包含环境、社会和治理 3 大维度，29 个议题，按照分值区间划分成 CCC~AAA 的七层评级，分值越高代表 ESG 表现越好。

#### 2.2.3 中介变量

选取 WW 指数衡量企业融资约束的综合指标，

$$WW \text{ 指数} = -0.091 * CFR - 0.062 * CDP + 0.021 * LEV - 0.044 * SIZE - 0.035 * SRG + 0.102 * IASG$$

其中：CRF 为经营活动现金流量净额与平均总资产的比率；CDP 是现金股利支付，如果本期派发现金股利，标为 1，否则该值为 0；LEV 为资产负债率；SIZE 是总资产的自然对数；SRG 是销售收入增长率；IASG 指行业平均销售增长率。

表 1 各变量的名称及定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	企业价值	ROA	年末净利润 / 总资产
解释变量	ESG 表现	ESG	Wind ESG 评价得分

中介变量	融资约束	WW	WW 指数
控制变量	总资产周转率	TAT	营业收入 / 资产平均总额
	资产负债率	LEV	年末总负债 / 总资产
	股权集中度	TOP1	第一大股东持股数量 / 总股数
	企业年龄	AGE	Ln(企业成立年限)

### 2.2.4 控制变量

如表 1 所示，本文选择总资产周转率（TAT）、资产负债率（LEV）、股权集中度（TOP1）和企业年龄（AGE）作为控制变量。

## 2.3 模型设计

为了验证 H1 所提的假设，本文构建如下模型：

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{i,t} + \alpha_2 TAT_{i,t} + \alpha_3 LEV_{i,t} + \alpha_4 TOP1_{i,t} + \alpha_5 AGE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

在模型（1）的基础上，设定融资约束在发电企业 ESG 表现与企业价值间的中介效应模型：

$$W_{i,t} = \lambda_0 + \lambda_1 ESG_{i,t} + \lambda_2 TAT_{i,t} + \lambda_3 LEV_{i,t} + \lambda_4 TOP1_{i,t} + \lambda_5 AGE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$ROA_{i,t} = \eta_0 + \eta_1 ESG_{i,t} + \eta_2 W_{i,t} + \eta_3 TAT_{i,t} + \eta_4 LEV_{i,t} + \eta_5 TOP1_{i,t} + \eta_6 AGE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中  $\alpha_0$ 、 $\lambda_0$ 、 $\eta_0$  是常数项， $\alpha_i$  ( $i=1,2,3,\dots,i$ ) 为各变量的系数， $i$  和  $t$  分别代表企业和时间， $\lambda_i$  ( $i=1,2,3,\dots,i$ ) 和  $\eta_i$  ( $i=1,2,3,\dots,i$ ) 同上， $\varepsilon$  为随机扰动项，Year 表示年份效应。

## 3. 实证结果与分析

### 3.1 描述性统计

被解释变量总资产净利润率 (ROA) 最小值为 -0.128，最大值为 0.133，标准差 0.035，说明所选样本公司间企业价值有着较大差异，同时平均值分别为 0.022 和 20.593，总体上来说，发电行业内上市公司投入资产是获利的，但也要进一步提高资产创造利润能力。解释变量 ESG 表现的得分均值为 6.116，多集中在“BBB 级”，企业管理水平以及可持续发展能力仍有很大提升空间。中介变量融资约束 (WW) 的最大值 -0.882，最小值 -1.804，均值为 -1.097，表明不同发电公司间融资约束程度有着明显分化。

### 3.2 相关性检验

所选变量均在 1% 或 5% 的水平下显著性，说明在研究发电企业 ESG 表现与企业价值之间的关系时所选的变量基本符合要求，进而有助于验证所提假设。

### 3.3 基准回归结果

对公司层面进行 cluster 处理，可以防止公司的聚集效应对标准误的影响。ESG 对 ROA 的回归系数在 1% 的水平下显著正相关，表明了发电行业上市公司 ESG 表现会正向影响企业价值，证实了假设 H1。在控制变量中，总资产周

转率越高、股权集中和成立年限越长的企业，企业价值越高。企业资产负债率（LEV）的回归系数显著为负，表明资产负债率与企业价值负相关。

### 3.4 中介效应检验

融资约束（WW）相关系数分别是 -0.0033、-0.0064，均在 1% 的水平下显著，通过了中介效应检验，这意味着融资约束的增加会导致发电上市企业价值的下降。与此同时，解释变量 ESG 表现的回归系数分别为 0.0056 和 0.0105，都在 1% 的水平下显著，表明融资约束对发电行业企业价值的中介效应显著，从而验证了假设 H2。

### 3.5 稳健性检验

#### 3.5.1 替换解释变量

为了使研究结论更有说服力，以及保证数据的可靠性，本部分采用华证各季度评分的平均值作为 ESG 评级数据替换 Wind 的 ESG 评级数据对样本展开稳健性检验。华证 ESG 评级给与被评主体 AAA 到 C 九档评级，各级指标得分均介于 0-100 的标准分，得分越高，说明被评主体在该指标上的表现越好。结果显示，在华证 ESG 为解释变量的模型中，其与企业价值仍然呈现显著的正相关关系，回归系数分别为 0.0106、0.0083，均在 1% 的水平下显著，与解释变量为 Wind 评级的回归结果一致，再次验证了假设 H1，说明实证结果通过了稳健性检验。

#### 3.5.2 内生性检验

当发电行业上市企业 ESG 表现好，能够促进企业价值的提升。但同时，企业价值提高也可能会帮助企业改善 ESG 表现。为了避免这一问题，研究将解释变量（在此是上市公司的 ESG 表现）滞后一期，用 L.ESG 表示，作为解释变量纳入模型中，使用滞后一期的 ESG 表现可以减少反向因果关系带来的内生性问题。检验结果如表 4-7 所示，滞后一期 ESG 表现的相关系数分别为 0.0084、0.0056，仍与企业价值（ROA）正相关，同时都在 1% 的水平下显著，与前面的基准回归检验结果一致，说明发电行业上市公司滞后一期的 ESG 表现对其企业价值也起着正向促进作用。

在前文回归分析的研究结果中，可能有一些发电企业存在 ESG 表现好但企业价值偏低或是发电企业 ESG 表现差但企业价值偏高的情况，导致结果可能存在异方差。除此之外，企业价值可能存在自相关的情况，即本期的企业价值会影响到下一期企业价值。因此，本文对发电企业 ESG 表现与企业价值间的关系进行 GMM 估计，ESG 对 ROA 和 EPS 的

回归结果均显著为正，验证了前文研究结果依旧稳健。

## 4. 结论

本文通过实证研究，验证了发电企业的 ESG 表现对其企业价值的影响及路径，丰富了发电企业在该领域的研究。研究表明：第一，好的 ESG 表现促进发电企业价值提升，在现有的政策框架和市场条件下，企业通过增加 ESG 的投入并改善 ESG 表现，将会带来显著的价值增值；第二，好的 ESG 表现降低了发电企业融资成本，向投资者传递积极的信号，获取更多绿色金融资金的支持，进而对企业价值带来积极的影响。

基于上述研究结果提出如下建议：首先，政府应当完善相关政策和指导原则，设立激励与监督机制，规范企业的 ESG 行为的同时，促进企业 ESG 资源共享和信息交流；其次，发电企业应当强化 ESG 管理，将 ESG 理念融入企业生产经营活动中，确保 ESG 工作的有效执行，更好地提升企业的收益质量；最后，评级机构应当不断跟进评估方法，确保评估体系的有效性和可靠性。

### 参考文献：

- [1] Waheed A. Effect of CSR and Ethical Practices on Sustainable Competitive Performance: From Stakeholder Theory Perspective[J]. Journal of Business Ethics, 2022, 18(04).
- [2] Balogh I, Tyll L. Towards Comprehensive Corporate Sustainability Reporting: An Empirical Study of Factors Influencing ESG Disclosures of Large Companies[J]. Business Strategy, 2023, 17: 54-57.
- [3] 潘红波, 杨海霞. 竞争者融资约束对企业并购行为的影响研究[J]. 中国工业经济, 2022, (07): 159-177.
- [4] 林琳, 杨斌. 双碳目标背景下 ESG 表现提升企业价值了么——基于沪深 300 和中证 500 成分股的实证研究[J]. 科学决策, 2023, (06): 42-63.

### 基金项目：

本文系吉林省教育厅 2025 年度社会科学研究项目“吉林省智慧养老视域下公共图书馆适老化信息服务模式研究（JJKH20250892SK）”和吉林省教育厅 2024 年度社会科学研究项目“吉林省智慧养老中健康信息微阅读用户画像及个性化信息服务模式研究（JJKH20240162SK）”研究成果之一。

### 作者简介：

武慧娟(1979--), 女, 汉族, 山西阳泉人, 博士, 教授, 硕士生导师, 研究方向: 电力经济, 会计学。