

新能源上市企业 ESG 责任履行对经济价值的促进机制及政府补助的调节效应

朱振涛¹, 张家玮², 张 焱¹, 窦鑫丰¹

(1. 南京工程学院经济与管理学院, 江苏 南京, 211167;
2. 兴安职业技术学院学生工作处, 内蒙古兴安盟 乌兰浩特, 137400)

摘要: ESG 是评价企业可持续发展能力的重要指标, 包括环境、社会、治理三个维度。新能源产业是“十四五”规划中的国家战略性新兴产业之一, 对发展新质生产力具有重要意义。本研究基于 2018—2022 年 184 家 A 股新能源上市企业和 178 家传统能源企业的数据, 采用多元线性回归模型, 实证分析了 ESG 责任履行对新能源企业和传统能源企业经济价值的影响并进一步探讨了政府补助在其中的调节作用。研究结果显示: 新能源上市企业履行 ESG 责任能够显著提升企业经济价值, 其中, 环境和社会维度的贡献最为突出且二者对新能源上市企业的促进作用强于传统能源企业; ESG 对非国有新能源企业的促进作用强于国有新能源企业, 社会和治理维度在非国有新能源企业中表现出更强的正向促进效果; 政府补助在传统能源企业中对 ESG 与经济价值之间关系的调节作用不显著, 而在新能源企业中则显示出显著的正向调节作用。新能源上市企业 ESG 责任履行对经济价值的促进机制及政府补助的调节效应的研究不仅揭示了 ESG 与新能源企业经济价值之间的内在联系, 也为实现“双碳”目标提供了政策建议, 丰富了 ESG 在新能源领域的实证研究。

关键词: ESG; 新能源企业; 政府补助; 调节作用; 行业异质性; 所有权异质性

中图分类号: F270; F271

在全球范围内, 环境、社会 and 治理 (Environmental, Social and Governance, ESG) 已成为评估企业可持续发展能力和企业社会影响的重要框架。2004 年联合国全球契约组织发布报告 *Who Cares Wins*, 首次公开提出 ESG 理念, 并对 ESG 评价框架作出基本定义, 要求金融业从环境、社会 and 治理三个维度进行资产管理与分析工作, 再逐渐向其他领域推广应用。2022 年国家发展和改革委员会发布的“十四五”规划明确提出要加强生态文明建设, 推动绿色低碳循环发展^[1]; 党的二十大报告也强调, 中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。在这一背景下, 深入研究 ESG 在中国发展环境中的特殊性具有重要的现实意义。

新能源行业上游产业主要包括太阳能、水能和风能等新能源, 可再生能源发电设备制造商及其组件和零部件制造商; 新能源行业中游产业主要包括氢能、光伏发电、风电和水电等能源供应商; 新能源行业的下游产业主要包括新能源汽车、加氢站、充电桩和输变电等公共及个人应用领域。2021 年国家发

展和改革委员会与中国宏观经济研究院联合发布的政策解读文章《夯实基础, 巩固提升我国新能源产业竞争优势》详细介绍了我国的新能源产业^[2]。新能源产业是我国能源供应体系的重要组成部分, 以风电、光伏、电动汽车和氢能为发展重点, 是国家实现“双碳”目标的重要途径。目前, 我国风电、光伏的新增和累计装机规模多年稳居世界第一。光伏产业链中多晶硅、硅片、电池片和组件等主要环节在全球市场占有率均超过 70%。2023 年, 国内车用动力锂电池装车量 85.2 GW·h, 占全球总量的一半。截至 2023 年底, 全国可再生能源发电装机达到 14.7 亿千瓦, 超过火电装机。

新能源上市企业作为低碳经济发展的重要力量, 其 ESG 责任的履行情况直接关系到企业的品牌形象、社会信誉以及可持续发展能力。近年来, 越来越多的投资者和利益相关者开始关注企业的 ESG 表现, 认为这是衡量企业长期价值的重要指标之一。尽管目前对企业 ESG 表现与财务绩效的研究已有很

收稿日期: 2024-08-02; 修回日期: 2024-09-02

基金项目: 国家自然科学基金项目 (72171102); 江苏省社会科学基金项目 (24GLB003); 江苏高校哲学社会科学研究重大项目 (2021SJZDA178); 江苏省教育科学规划课题 (B/2022/01/56); 江苏高校哲学社会科学研究项目 (2024SJYB0332)

作者简介: 朱振涛, 博士, 教授, 研究方向为新能源技术经济管理。

E-mail: zztnt@163.com

引文格式: 朱振涛, 张家玮, 张焱, 窦鑫丰. 新能源上市企业 ESG 责任履行对经济价值的促进机制及政府补助的调节效应[J]. 南京工程学院学报(社会科学版), 2024, 24(3): 59-70.

多成果,但针对新能源上市公司 ESG 表现的研究尚不多见。研究新能源上市企业 ESG 责任履行对其经济价值的影响,能够为新能源上市企业如何通过履行 ESG 责任来提升其经济价值提供理论指导和实践建议,还可以为相关政策的制定提供参考依据。

一、相关研究基础与假设

(一) 新能源上市企业及其 ESG 表现概况

随着中国对绿色经济的重视,ESG 正逐步成为衡量企业长期价值的重要标准。在环境保护方面,根据 2023 年中央财经大学绿色金融研究院《中国上市公司 ESG 行动报告(2022—2023)》,新能源行业上市公司在环境维度的表现突出,大量企业开发和利用太阳能、风能等可再生能源,推动了能源结构绿色转型^[3]。在社会表现方面,新能源上市企业积极回馈社会,参与教育、扶贫等公益项目,其年度公益捐款总额超千万元。在公司治理方面,新能源上市企业普遍重视性别多元化和董事会多样性并积极建立风险管理体系和合规机制以保障企业稳健发展。

(二) 相关文献综述

本文旨在深入探讨 ESG 责任履行对企业经济价值的影响,分析促进企业经济价值增长的 ESG 机制,并探究不同类型企业 ESG 责任履行对其经济价值影响的异质性。下文将从三方面对已有文献进行综述分析。

1. ESG 责任履行对企业经济价值的影响

多项研究证实 ESG 责任履行对企业经济价值具有促进作用。Fatemi 等人的研究证明,优秀的

ESG 表现能够增加企业价值,较差的 ESG 表现则会降低企业价值^[4]。Arif 对 ESG 绩效及其对绩效影响的文献进行文献计量分析和元分析,证实了 ESG 与公司财务绩效之间存在正相关关系^[5]。Li 等研究发现,ESG 及其信息披露水平与公司价值之间存在正相关关系^[6]。王波等研究发现,ESG 表现对企业的账面价值和市场价值均有显著的提升作用^[7]。雒京华等发现,ESG 总体及各子维度表现不仅能促进企业当期财务绩效,且对滞后一期、滞后两期的企业财务绩效均具有一定的促进作用^[8]。常见的评价企业经济价值的指标见表 1。

表 1 企业经济价值评价指标

评价指标	计算方法	特点
托宾 Q 值 ^[9-12]	市场价值/ 资产重置成本	应用广泛,体现了企业的未来价值创造能力
自由现金流 ^[13]	现金流量	体现了企业的财务健康性
经济增加值 ^[14]	税后净营业 利润-资本成本	体现了企业的当期盈利能力,缺少对未来的预测
资产利润率 ^[15]	净利润/ 总资产	体现了企业的盈利能力,缺少对未来的预测

2. ESG 责任履行促进企业经济价值的机制

学者们从不同角度开展了 ESG 责任履行对企业经济价值的促进机制研究,大多数学者使用第三方 ESG 评分衡量 ESG 责任履行程度,利用托宾 Q 值衡量企业经济价值。作用机制选取的调节变量有数字化转型、政府补助、机构投资者、研发投入和媒体关注度等。具体内容见表 2。

表 2 ESG 责任履行对企业经济价值促进机制的研究变量

作者	变量属性	变量名称	变量的测量方法
伊凌雪等 ^[16]	自变量	ESG 实践	构建 ESG 评价指标体系衡量
	调节变量	机构投资者	机构投资者持股占流通股比例
	因变量	企业价值	企业市值/资产总计
生艳梅等 ^[17]	自变量	企业 ESG	华证 ESG 评级
	调节变量	政府补助	政府补助/营业收入
	因变量	财务绩效	选取 16 个指标构建财务评价体系,通过熵值法计算综合得分
吴勋等 ^[10]	自变量	ESG 责任履行	华证 ESG 季度评级的平均值
	调节变量	数字化转型	ln(无形资产软件+固定资产硬件)
	因变量	企业价值创造	托宾 Q 值=(股价市值+负债账面价值)/资产重置价值
陈伟利 ^[11]	自变量	企业 ESG 表现	华证 ESG 评级
	调节变量	研发投入	ln 研发支出
	因变量	市场价值	托宾 Q 值=(股权价值+负债价值)/企业总资产
周申蓓等 ^[12]	自变量	ESG 期望落差	企业实际 ESG 表现-利益相关者期望水平
	调节变量	媒体关注度	ln(媒体报道的新闻总数+1)
	因变量	企业经济价值	托宾 Q 值=市值/资产重置成本

伊凌雪等发现,机构投资者会削弱 ESG 实践对企业价值的影响;由于我国资本市场的特殊性,外部压力不能必然地转化为治理机制^[16]。生艳梅等发现,政府补助可以正向调节 ESG 对医药制造企业财务绩效的积极影响;在 ESG 的三个维度中,社会和治理维度对财务绩效的影响较大^[17]。吴勋等^[10]研究发现,随着数字化转型不断深入,ESG 责任履行对企业价值创造的影响呈现出先促进后抑制的倒 U 型门槛效应。陈伟利发现,研发投入在 ESG 表现促进市场价值的机制中发挥正向调节作用;ESG 表现有助于企业技术创新水平提升,技术创新能增强 ESG 表现对市场价值的提升作用^[11]。周申蓓等发现,企业 ESG 表现若满足利益相关者期望则能提升企业经济价值,若达不到利益相关者期望则会削弱企业经济价值;媒体报道能减弱 ESG 期望落差的负向作用和 ESG 期望顺差的正向作用^[12]。

根据已有研究可以发现,第三方机构的 ESG 评分和托宾 Q 值常被用来衡量 ESG 表现和企业价值,但影响二者关系的调节因素有待被进一步挖掘。不同的调节因素在不同行业、不同地区的企业中可能产生的作用也不同,只有划分清楚企业性质,才能利用调节因素研究影响机制。

3. 不同类型企业 ESG 责任履行对其经济价值影响的异质性研究

对企业性质的划分有助于深入探讨 ESG 表现的促进机制,也有助于提高研究的实操性。目前国内学者主要依据产权、规模、地域等划分企业性质,具体信息见表 3。

表 3 ESG 表现与企业经济价值异质性研究的企业性质划分维度

细分维度	细分类型
产权 ^[18-19]	国有企业/非国有企业
规模 ^[18-19]	大型企业/中小型企业
地区 ^[7]	东部地区/中部地区/西部地区
是否污染 ^[19-20]	污染性企业/非污染性企业

严伟祥等发现,优秀的 ESG 表现对非国有企业、中小企业和制造型企业的经济价值具有更强的正向促进效果^[18]。张琳等研究发现,非国有企业、规模较小的企业和非污染行业的企业,ESG 表现对企业价值的促进作用更强^[19]。王波等研究发现,中国东部地区企业的 ESG 表现对企业价值的促进作用更大^[7]。李井林等通过异质性分析发现,高环境敏感性行业企业的 ESG 表现对企业绩效的促进作用更大^[20]。生艳梅等通过对中药企业和非中药

企业进行异质性研究发现,非中药企业 ESG 对财务绩效的推动作用更强,其研究为企业 ESG 表现的研究提供了新的视角^[17]。陈静研究发现,ESG 与长期财务绩效呈现显著的正相关性;ESG 与中期财务绩效存在正相关性;ESG 与短期财务绩效之间的相关性不显著^[21]。

综上所述,ESG 责任履行与企业经济价值在一定的条件范围内存在正相关关系,这一点在国内外学者的研究中得到了广泛的认可。在影响机制方面,学者们分析了数字化转型、政府补助等因素在其中的调节作用,通过多元回归模型和调节效应模型等方法,深入探讨了 ESG 责任履行对企业价值的促进机制。这些研究为新能源上市企业的 ESG 研究提供了理论支持和适用的模型。在新时代发展新质生产力的背景下,本研究旨在通过回归分析,探索新能源领域 ESG 表现与企业经济价值指标之间的关系。

(三) 研究假设

本研究主要基于利益相关者理论、信号传递理论和资源依赖理论来探讨新能源企业 ESG 责任履行与企业经济价值之间的关系。利益相关者理论认为,企业应当关注并满足包括股东、员工、客户、供应商、社区以及政府等在内的多方利益相关者的需求和期望。信号传递理论指出,企业的 ESG 表现可以作为一种信号,向市场传递企业的质量和未来发展潜力。资源依赖理论则强调,企业需要依赖外部资源(如政府补助)来维持运营和发展。基于上述理论框架,本研究结合新能源行业特点,探讨 ESG 责任履行如何通过满足利益相关者需求、传递市场信号和获取关键资源来影响企业经济价值。

1. ESG 对新能源企业经济价值的影响

企业履行 ESG 责任是当今时代可持续发展的必然要求。新能源行业作为可持续发展的先锋,其 ESG 实践不仅满足了多方需求,还引领了产业变革。利益相关者理论强调企业应当关注并满足包括股东、员工、客户、供应商、社区以及政府等在内的多方利益相关者的需求和期望。新能源上市企业履行 ESG 责任,积极回应了各方利益相关者的诉求,有利于树立良好的市场形象、获得更多客户的青睐与政府的支持,进而提升市场竞争力,最终提高企业的经济价值。因此,本文提出假设 H1。

H1: 新能源上市企业的 ESG 责任履行与其经济价值存在正相关性。

此外,信号传递理论认为,企业通过其行为向市场传递有关自身情况和未来前景的信息。在新

能源行业,ESG责任的履行被视为一种积极的信号,表明企业致力于可持续发展和长期价值的创造。这种信号能够增强投资者和市场的信心,吸引更多的投资,提高企业的市场评价和股票表现,从而提升企业经济价值^[22]。该机制一般反映为当期经济价值受往期ESG评分的影响,即投资者们根据往期企业ESG表现决定投资力度。往期ESG表现好,可能会吸引更多的融资,进而为企业发展提供更强的动力,提升企业的经济价值。因此,本文提出假设H2。

H2:新能源上市企业的ESG责任履行对其经济价值的影响具有滞后效应。

2. 政府补助对ESG责任履行与新能源企业经济价值关系的调节作用

新能源产业在环境保护意识提升与政策积极扶持的双重驱动下,持续展现出蓬勃的发展态势。其中,政府补助作为政策支持体系的关键组成部分,不仅为新能源企业注入了亟需的经营资本,有效缓解了融资难题,还显著降低了企业的运营成本与潜在风险。在中国,政府补助更被视为推动新能源产业飞跃式发展的核心动力。补助金额的多寡,不仅直接映射出政府对特定企业发展的重视程度,还间接影响了社会投资者的决策倾向,起到积极的融资示范作用。进一步而言,高额的补贴往往伴随着更为倾斜的政策支持,为新能源企业营造了更加有利的发展环境,激发了企业的内在活力与创新潜能。刘满芝等研究发现,政府补助能够促进新能源企业财务绩效提升,并且研发投入在其中充当了重要的中介作用^[23]。根据资源依赖理论,政府补助作为关键外部资源,对新能源企业的战略决策和绩效有显著影响,而企业的ESG表现作为企业质量信号,既是政府判断支持力度的标准,又是政府衡量可持续发展能力的指标。因此,本文提出假设H3。

H3:政府补助可以正向调节ESG对新能源上市企业经济价值的影响。

3. ESG各细分维度对企业经济价值的影响

ESG包括环境、社会和治理三个维度,它们可能独立或交互作用于企业经济价值。Lee等研究发现,环境责任履行能够显著提升企业绩效^[24]。Jo等研究发现,企业社会责任履行对企业价值具有较强的正向促进作用,而董事会领导、董事会独立性、大股东所有权等企业治理方面的优化对企业价值的促进作用较弱^[25]。Shaukat等研究发现,董事会独立性、性别多样性和审计委员会的财务专业性越强,公司的社会责任战略就越主动、越全面,其环境

和社会绩效也就越高^[26]。因此,ESG各维度对企业经济价值的影响有差异。然而,新能源行业ESG实践的独特性尚未被充分探讨,ESG各维度在新能源行业的相对重要性未明确且各维度如何通过不同路径影响经济价值尚不明晰。因此,本文提出假设H4。

H4:新能源上市企业的ESG各维度对经济价值的影响程度存在差异。

二、研究设计

(一) 研究样本与数据收集

在研究样本方面,本文以A股新能源板块的企业为主要研究对象,选取184家新能源上市企业2018—2022年共5年的数据,组成920条研究记录;从中国能源报《2022中国能源企业(集团)500强榜单》中,筛选出A股非新能源板块的能源企业178家,搜集与上述相同年份区间的数据,组成890条对比研究记录。在数据收集方面,度量企业ESG表现的华证ESG评分来源于万得数据库;企业经济价值相关指标和政府补助数据来源于企业年报。在数据筛选方面,本文剔除了ST、*ST类公司,以保证研究结果的准确性。

(二) 变量选择

1. 被解释变量

企业经济价值,即企业的发展能力和未来盈利能力。诺贝尔经济学奖得主詹姆斯·托宾于1969年提出托宾Q理论,托宾Q值等于企业的市场价值除以其资产重置成本。因为托宾Q值能够评估企业的未来潜力,与ESG注重企业长期价值具有一致性,所以本文选用它衡量企业经济价值。托宾Q值的计算公式为市场价值除以资产成本,是一个连续型变量。托宾Q值大于1,意味着市场对企业未来价值的估计高于其资产成本,企业具有增长潜力和投资价值;相反,托宾Q值小于1,意味着企业面临较大的经营风险或市场对其未来盈利能力持悲观态度。

2. 解释变量

ESG责任履行为模型的解释变量。本文采用华证ESG评分作为解释变量的度量指标。华证ESG评价体系在构建指标时进行了行业中性处理,并且样本股风格均衡,以中小盘为主,这符合中国资本市场的实际特征。评价体系分为环境、社会、治理三个维度,共16个主题和44项关键细分指标,评分有9个等级,分别是AAA、AA、A、BBB、BB、

B、CCC、CC、C,其中 AAA 评价为最高。本文对 ESG 评价得分根据华证 ESG 评价等级由低到高赋值为 1 到 9。

3. 调节变量

政府补助为本文的调节变量,是新能源领域发展的重要推动力量。例如,2019 年国家财政部、工信部等共同发布的《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》优化了新能源汽车企业补贴结构,有助于减轻企业资金压力。参考生艳

梅等^[17]的做法,本文将政府补助与营业收入之比作为政府补助的度量指标,以避免企业规模差异的影响。

4. 控制变量

本文参照彭满如等^[27]、王波等^[7]、严伟祥等^[18]学者的研究,并结合新能源行业发展条件,选取企业规模、企业性质、上市年限、资产负债率和地区发展水平为控制变量,减小研究误差。

所有变量情况详见表 4。

表 4 统计模型中使用变量的说明

变量类型	变量名称	变量符号	变量说明
被解释变量	企业经济价值	Q	市值/资产总计
	ESG 责任履行	ESG	华证 ESG 评分
解释变量	环境责任履行	E	华证 E 评分
	社会责任履行	S	华证 S 评分
	治理责任履行	G	华证 G 评分
调节变量	政府补助	Sub	政府补助/营业收入
	企业规模	$Size$	$\ln(\text{总资产})$
控制变量	企业性质	$State$	虚拟变量,国企为 1,否则为 0
	上市年限	Age	$\ln(\text{研究年份}-\text{上市年份}+1)$
	资产负债率	Lev	负债/总资产
	地区发展水平	GDP	$\ln(\text{各省人均 GDP})$

(三) 研究模型

1. 基本模型

为了探究 ESG 责任履行对企业经济价值的影响,本文建立了多元线性回归模型:

$$Q_{i,t} = \alpha + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 State_{i,t} + \beta_4 Age_{i,t} + \beta_5 Lev_{i,t} + \beta_6 GDP_{i,t} + \gamma_t + \delta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

式中: i 表示样本公司, t 表示年份, α 表示常数项, β_i 表示回归系数, γ_t 表示年份固定效应, δ_i 表示省份固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 表示随机扰动项。

本文参照模型(1)对 ESG 各分项做同等处理,用于研究各维度对企业经济价值的影响:

$$Q_{i,t} = \alpha + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 State_{i,t} + \beta_4 Age_{i,t} + \beta_5 Lev_{i,t} + \beta_6 GDP_{i,t} + \gamma_t + \delta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$Q_{i,t} = \alpha + \beta_1 S_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 State_{i,t} + \beta_4 Age_{i,t} + \beta_5 Lev_{i,t} + \beta_6 GDP_{i,t} + \gamma_t + \delta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Q_{i,t} = \alpha + \beta_1 G_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 State_{i,t} + \beta_4 Age_{i,t} + \beta_5 Lev_{i,t} + \beta_6 GDP_{i,t} + \gamma_t + \delta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

此外,本文还建立了滞后一期模型研究 ESG 对企业经济价值的滞后影响:

$$Q_{i,t} = \alpha + \beta_1 ESG_{i,t-1} + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 State_{i,t-1} +$$

$$\beta_4 Age_{i,t-1} + \beta_5 Lev_{i,t-1} + \beta_6 GDP_{i,t-1} + \gamma_{t-1} + \delta_{i-1} + \varepsilon_{i,t-1} \quad (5)$$

ESG 各分项也参照模型(5)做同等处理。

2. 调节效应模型

为了研究政府补助如何调节 ESG 责任履行对企业经济价值的影响,本文在式(1)中加入政府补助项 $Sub_{i,t}$ 和政府补助与 ESG 责任履行的交互项 $ESG_{i,t} \times Sub_{i,t}$, 建立模型:

$$Q_{i,t} = \alpha + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 Sub_{i,t} + \beta_3 ESG_{i,t} \times Sub_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 State_{i,t} + \beta_6 Age_{i,t} + \beta_7 Lev_{i,t} + \beta_8 GDP_{i,t} + \gamma_t + \delta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

该模型加入了政府补助项 $Sub_{i,t}$ 和政府补助与 ESG 责任履行的交互项 $ESG_{i,t} \times Sub_{i,t}$, 用以检验政府补助在 ESG 与新能源企业经济价值关系中的调节效应。

三、实证结果及分析

(一) 描述性统计

表 5 为新能源上市企业所有变量和传统能源上市企业所有变量的描述性统计结果。

表 5 描述性统计结果

变量	新能源行业				传统能源行业			
	均值	标准差	最小值	最大值	均值	标准差	最小值	最大值
<i>Q</i>	1.237	1.192	0.083	9.432	0.934	0.957	0.067	9.317
<i>E</i>	2.450	0.044	1	8	2.167	0.041	1	7
<i>S</i>	4.387	0.039	1	8	4.391	0.041	1	8
<i>G</i>	4.933	0.048	1	8	5.135	0.048	1	8
<i>ESG</i>	4.218	1.158	1	8	4.212	1.180	1	8
<i>Sub</i>	0.009	0.012	0	0.178	0.006	0.015	-0.002	0.210
<i>State</i>	0.398	0.490	0	1	0.560	0.497	0	1
<i>Size</i>	23.206	1.297	20.062	27.122	23.418	1.462	19.655	28.636
<i>Age</i>	2.746	0.482	1.609	3.466	2.747	0.505	1.609	3.434
<i>GDP</i>	11.430	0.392	10.355	12.155	11.335	0.419	10.355	12.155
<i>Lev</i>	0.523	0.159	0.057	1.112	0.515	0.169	0.055	1.135
样本量	920				890			

在 ESG 责任履行上,二者平均值都稍大于 4.2,表明 ESG 实践活动处于中等水平。在托宾 *Q* 值上,二者有一定差异,新能源行业托宾 *Q* 值的平均值和标准差都大于传统能源行业,表明新能源行业整体经济价值更高,且内部差距也更大。在政府补助项上,传统能源行业最小值为负数,说明传统能源行业存在退还政府补助的特殊情况,如上海大屯能源有限公司在 2019 年退还了用于员工分流安置的政府补贴费用。

(二) 相关性分析

表 6 为变量相关性分析结果。变量之间具有一定的相关性,说明可以进行回归分析来进一步探讨变量间的数值关系。在不控制其他变量的情况下,ESG 责任履行与企业经济价值之间的相关关系较弱,有存在非线性关系的可能,后文将在建立线性回归模型之后使用阈值效应模型来探索这种可能性。此外,各变量的 VIF(方差膨胀因子)值均小于 5,不存在多重共线性,可以进行下一步的研究。

表 6 相关性分析结果

变量	<i>Q</i>	<i>ESG</i>	<i>Sub</i>	<i>State</i>	<i>Size</i>	<i>Lev</i>	<i>Age</i>	<i>GDP</i>
<i>Q</i>	1							
<i>ESG</i>	0.05	1						
<i>Sub</i>	0.19***	-0.04	1					
<i>State</i>	-0.29***	0.01	-0.15***	1				
<i>Size</i>	-0.27***	0.34***	-0.2***	0.27***	1			
<i>Lev</i>	-0.36***	-0.02	-0.16***	0.21***	0.42***	1		
<i>Age</i>	-0.34***	-0.08**	-0.08**	0.41***	0.24***	0.09***	1	
<i>GDP</i>	0.02*	0.06*	-0.09***	-0.03	0.11***	-0.08**	0.01	1

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

(三) 回归结果与分析

1. ESG 责任履行综合评价与企业经济价值的关系

表 7 为 ESG 综合评价对企业经济价值影响的回归结果。前 3 列为不考虑调节作用的能源行业、新能源行业和传统能源行业 ESG 评分与企业经济价值的回归结果,后 3 列为考虑了政府补助、ESG 与政府补助的交互项的 ESG 评分与企业经济价值的回归结果。6 个模型调整后 R^2 的值均介于

0.28~0.39,根据以往相关研究经验,调整后 R^2 值大于 0.2 即可采用,可以认为 6 个模型具有一定的解释力。

6 个模型都表明企业 ESG 表现与经济价值之间有显著的正相关关系(显著性水平为 5%)。在新能源行业,ESG 评分越高,企业的经济价值越好。假设 1 得到证实。在考虑交互项的回归模型的拟合结果中,仅模型(5)新能源行业上市公司的 ESG 与政府补助的交互项系数有显著正效应(显著性水

平为 10%),在传统能源和整个能源行业均不显著。对企业经济价值的影响,而在传统能源行业则没有这表表明政府补助在新能源行业可以正向调节 ESG 显著的调节效应。假设 3 得到证实。

表 7 ESG 综合评价对企业经济价值影响的回归结果

变量	不考虑交互项的回归模型			考虑交互项的回归模型		
	(1) 能源行业	(2) 新能源	(3) 传统能源	(4) 能源行业	(5) 新能源	(6) 传统能源
ESG	0.072***	0.067**	0.053**	0.071***	0.067**	0.054**
Sub	6.803***	11.226***	2.342	7.126***	12.859***	2.147
ESG×Sub	/	/	/	0.816	5.911*	-0.385
Size	-0.174***	-0.105***	-0.253***	-0.173***	-0.102***	-0.253***
State	-0.276***	-0.233***	-0.058	-0.273***	-0.226***	-0.060
Age	-0.286***	-0.663***	-0.072	-0.287***	-0.660***	-0.071
Lev	-1.415***	-2.117***	-0.963***	-1.418***	-2.136***	-0.959***
GDP	-0.162	0.465	-0.299	-0.162	0.511	-0.298
样本量	1 810	920	890	1 810	920	890
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整后 R ²	0.291	0.308	0.386	0.291	0.310	0.386

2. ESG 综合评价及其各维度对企业经济价值的滞后影响

ESG 常用于评价企业长期发展能力,不仅要分析即期 ESG 表现的影响,还要研究 ESG 表现的滞后效应。表 8 列(1)显示了 ESG 评分滞后一期对企业经济价值的影响结果,列(2)~(4)分别显示了环境、社会、治理三个维度滞后一期对企业经济价值的影响结果。调整后 R² 的值均大于 0.2,说明上述 4 个模型拟合程度较高。

滞后一期的 ESG 评分与企业经济价值的回归系数为正,与即期回归结果显著性相同(显著性水

平为 5%),说明 ESG 表现对当前和未来的企业经济价值均有促进作用。各维度滞后一期的回归系数显著性存在差异。环境维度的显著性水平达到 1%,回归系数最大,说明环境维度滞后一期对企业经济价值的促进作用最强;社会维度的显著性水平为 5%,回归系数为正,说明社会维度的滞后一期也对企业的经济价值有显著的正向促进作用;治理维度的回归系数为正但没有达到统计学的显著性水平,不能得出该维度滞后一期对企业经济价值有显著的正向促进作用的结论。因此,假设 2 得到证实。

表 8 ESG 滞后一期对企业经济价值影响的回归结果

变量	新能源综合评价滞后一期		新能源各维度评价滞后一期	
	(1) Q	(2) Q~E	(3) Q~S	(4) Q~G
ESG	0.065**			
E/S/G		0.091***	0.064**	0.011
Size	-0.113***	-0.108***	-0.113***	-0.089***
State	-0.265**	-0.230***	-0.265***	-0.270***
Age	-0.660***	-0.677***	-0.660***	-0.679***
Lev	-2.221***	-2.192***	-2.223***	-2.303***
GDP	0.257	0.319	0.264	0.276
样本量	920	920	920	920
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制
调整后 R ²	0.296	0.302	0.296	0.293

3. ESG 各维度与新能源企业经济价值的关系

表 9 中,列(1)~(3)分别显示了环境、社会、治理对新能源企业经济价值影响的回归结果,列(4)~(6)分别显示了环境、社会、治理对传统能源企业经济价值影响的回归结果。调整后 R^2 的值均大于 0.2,说明上述 6 个模型拟合程度较高,具有说服力。

表 9 ESG 各维度对企业经济价值影响的回归结果

变量	新能源行业三个维度			传统能源行业三个维度		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Q \sim E$	$Q \sim S$	$Q \sim G$	$Q \sim E$	$Q \sim S$	$Q \sim G$
$E/S/G$	0.065**	0.064**	0.032	0.050**	0.041*	0.033
Size	-0.107***	-0.112***	-0.099***	-0.249***	-0.251***	-0.247***
State	-0.244***	-0.261***	-0.278***	-0.031	-0.054	-0.069
Age	-0.678***	-0.660***	-0.672***	-0.081	-0.067	-0.077
Lev	-2.236***	-2.232***	-2.258***	-1.016***	-0.970***	-0.947***
GDP	0.274	0.326***	0.320	-0.359	-0.314	-0.318
样本量	920	920	920	890	890	890
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整后 R^2	0.298	0.296	0.294	0.387	0.385	0.385

在新能源行业上市公司,环境和社会表现与企业经济价值有较为显著的正相关关系(显著性水平为 5%),而治理表现则对企业经济价值的影响较弱,尚达不到 10%的显著性水平。环境维度对新能源企业经济价值的影响最大,这与新能源行业的特性密切相关。根据利益相关者理论,新能源企业的主要利益相关者(如政府、投资者、消费者)普遍对环境保护有较高期望。因此,良好的环境表现不仅满足了这些关键利益相关者的需求,还能为企业带来更多的政策支持、投资机会和市场认可,从而提升企业的经济价值。在传统能源行业上市公司,环境表现对企业经济价值的正向促进作用最显著(显著性水平为 5%),社会表现次之(显著性水平为 10%),治理表现同样没有显著影响。因此,新能源上市公司的 ESG 各维度的责任履行对经济价值的促进作用存在差异,假设 4 得到证实。

(四) ESG 综合评价与企业经济价值非线性关系探索

在前文相关性分析中我们发现,不控制其他变量情况下,新能源企业 ESG 责任履行和其经济价值之间的相关性不显著,可能存在非线性关系,需要进一步讨论,本文采用阈值效应模型予以检验,模型为:

$$Q_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{i,t} I(Sub_{i,t} \leq \gamma_1) + \alpha_2 ESG_{i,t} I(\gamma_1 < Sub_{i,t} \leq \gamma_2) + \alpha_3 ESG_{i,t} I(\gamma_2 < Sub_{i,t} \leq \gamma_3) + \alpha_4 ESG_{i,t} I(Sub_{i,t} > \gamma_3) + \alpha_5 Control_{i,t} + \mu + \theta + \varepsilon$$

(7)

式中: α_0 为常数项, α_i 为回归系数,当括号内条件

成立时, $I = 1$, 条件不成立时, $I = 0$ 。 γ_i 为阈值。当 $\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3$ 时,模型为单阈值模型;当 $\gamma_1 \neq \gamma_2 = \gamma_3$ 时为双阈值模型;当 $\gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \gamma_3$ 时为三阈值模型。 $Control$ 为控制变量, μ 为个体效应, θ 为时间效应, ε 为随机扰动项。

表 10 为 3 种阈值模型的回归结果。学界通常认为阈值模型的 P 值小于 0.1 时,模型存在阈值效应^[10]并可以确定存在的阈值数量。本文 3 个阈值模型的 P 值均大于 0.1,表明新能源行业 ESG 责任履行与企业经济价值之间不存在阈值效应,即不支持非线性假设。

表 10 阈值效应模型抽样检验结果

阈值数量	门槛值	F 值	P 值
单阈值	-0.186	8.70	0.33
双阈值	-0.076	5.27	0.67
三阈值	-0.015	4.74	0.93

(五) 异质性分析

为了研究不同领域 ESG 责任履行的影响机制,本文设立了新的虚拟变量:行业性质,新能源企业赋值为 1,传统能源企业赋值为 0,将该虚拟变量与自变量 ESG 的交互项加入回归模型。若拟合结果中该交互项系数显著,则认为 ESG 表现对新能源行业的影响大于传统能源行业。根据表 11 列(1),交互项系数显著且为正数,表明 ESG 责任履行对新能源企业经济价值的促进作用更强。

为了研究新能源行业所有权性质对 ESG 责任履行产生的影响,本文在模型中加入 State 变量与 ESG 相乘的交互项,如果该交互项系数显著为正,则可以认为 ESG 表现对国企经济价值的促进作用比非国企更强。根据表 11 列(2),交互项系数显著且为负值(显著性水平为 1%),说明 ESG 责任履行

对非国有新能源企业经济价值的促进作用更强。可能是因为非国有企业更注重市场和投资者的评价,所以他们有更好的 ESG 表现。利益相关者也更期望非国有企业进行更多的信息披露,而且非国有企业的组织架构具有更迅速的市场反应能力,更有利于 ESG 责任履行和信息披露。

表 11 异质性分析结果

变量	行业异质性	所有权异质性	所有权异质性 ESG 各分项		
	(1)	(2)	$Q\sim E$	$Q\sim S$	$Q\sim G$
ESG	0.039 [*]	0.149 ^{***}	0.057 [*]	0.140 ^{***}	0.104 ^{***}
Sub	6.159 ^{***}	11.109 ^{***}	10.647 ^{***}	11.266 ^{***}	11.210 ^{***}
ESG×行业性质	0.058 ^{***}				
ESG×State		-0.240 ^{***}			
E×State			-0.003		
S×State				-0.219 ^{***}	
G×State					-0.192 ^{***}
Size	-0.171 ^{***}	-0.095 ^{***}	-0.095 ^{***}	-0.091 ^{***}	-0.084 ^{**}
State	-0.224 ^{***}	0.783 ^{***}	-0.209	0.734 ^{***}	0.723 ^{***}
Age	-0.322 ^{***}	-0.668 ^{***}	-0.683 ^{***}	-0.676 ^{***}	-0.679 ^{***}
Lev	-1.487 ^{***}	-2.146 ^{***}	-2.156 ^{***}	-2.235 ^{***}	-2.134 ^{***}
GDP	-0.167	0.307	0.401	0.400	0.399
观测值	1810	920	920	920	920
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
调整后 R ²	0.302	0.319	0.307	0.317	0.318

在区分所有权性质的基础上,本文对 ESG 各分项做了相同处理,结果见表 11 后 3 列。环境维度的交互项系数不显著,说明环境维度的表现对两种企业的影响差异不大;社会责任和治理两个维度的交互项系数均显著且为负值(显著性水平为 1%),说明履行社会责任和治理责任对非国有新能源企业的促进作用更强。

(六) 稳健性检验

为了确保样本研究结果的代表性,本文使用模型变异检验、随机置换检验、结构置换检验等方法复现研究内容,证明了所得结论不是由于偶然性或样本特异性造成的,而是由解释变量对被解释变量的真实影响产生的^[28]。稳健性检验复现的研究结果与原有结论一致,则可以认为研究结论有较高的可信度。稳健性检验结果见表 12。

首先,对于替换被解释变量的计算方法,本文

借鉴了吴勋等^[10]的研究,采用市值/(资产总计-无形资产净额-商誉净值)作为模型中的被解释变量,进行稳健性检验。表 12 列(1)为基本模型中 ESG 与企业经济价值的回归结果,与表 7 列(2)显著性一致;表 12 列(2)为政府补助对 ESG 影响企业经济价值的调节效应模型回归结果,与表 7 列(5)显著性一致。

其次,本文参考了彭满如等^[27]的研究,缩小样本范围,剔除了沿海省份新能源上市企业,以减轻地区科技水平、经营管理思维、自然条件等方面的影响。表 12 列(3)和(4)分别代表 ESG 与企业经济价值基本模型回归结果和政府补助对 ESG 影响企业经济价值的调节效应模型回归结果,显著性不弱于表 7 列(2)和(5),均能支持假设结论。因此,我们认为上述模型稳定性较强,通过了稳健性检验。

表 12 稳健性检验结果

变量	更改 Q 值基本回归	更改 Q 值调节效应	缩减样本基本回归	缩减样本调节效应
	(1)	(2)	(3)	(4)
ESG	-0.069**	0.069**	0.110**	0.102**
Sub	11.738***	13.386***	18.381***	19.969***
ESG×Sub		5.964*		8.556**
Size	-0.078**	-0.075**	-0.207***	-0.197***
State	-0.262***	-0.254***	-0.569***	-0.565***
Age	-0.705***	-0.702***	-0.174	-0.199
Lev	-1.345***	-1.363***	-1.566***	-1.635***
GDP	0.597	0.643	1.486	1.462
样本量	920	920	325	325
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制
调整后 R ²	0.247	0.249	0.477	0.483

四、结论与建议

本研究探讨了新能源上市企业履行 ESG 责任对其经济价值的影响,利用多元线性回归对 2018 至 2022 年 184 家 A 股新能源企业和 178 家传统能源企业进行实证分析,不仅考察了 ESG 责任履行对企业经济价值的直接影响,还进一步研究了政府补助在这一关系中的调节作用以及不同异质性条件下 ESG 实践与企业经济价值之间的联系。主要结论如下:

1. 真实的 ESG 表现能够提升新能源企业经济价值

研究表明,企业 ESG 表现与其经济价值正相关并且具有一定的滞后效应。这要求企业积极履行 ESG 责任并建立长期的 ESG 战略规划和评估体系,真正将 ESG 融入企业发展全过程,兼顾长期与短期经济价值。真实的 ESG 表现是保证 ESG 促进经济价值机制准确发挥作用的前提。新能源企业的发展离不开政府的指引,政府应加强激励与监管,制定符合中国国情的统一的 ESG 评价标准,让企业有明确的 ESG 责任履行框架。此外,政府应通过立法手段,明确界定 ESG 信息披露的法律责任,对恶劣的漂绿行为实施严厉惩罚,以显著提高违法成本,确保 ESG 责任的履行有法可依,为企业的可持续发展提供坚实的法律保障。

2. 政府补助在新能源领域能发挥正向调节作用

政府补助在新能源企业履行 ESG 促进经济价值的机制中发挥了正向调节作用。而对于传统能

源行业,政府补助的调节作用不显著,说明新能源行业崛起于“双碳”目标和绿色发展理念之下,对政策和政府补助有较大的依赖性。因此,政府有必要对获得高 ESG 评级或在环境保护、社会责任方面做出突出贡献的企业,提供财政补贴或退税优惠;同时,可以根据企业的 ESG 表现设置动态补助机制,对于未实现发展目标的企业采取补贴退还的措施,兼顾促进作用和财政负担。我们还要注意到新能源行业国企与非国企的区别,非国企的 ESG 表现格外受到市场重视,政府补助对其经济价值具有更大的影响。因此,政府应针对国有和非国有企业制定差异化的补助政策。政府对国有企业应侧重大型项目补助,如新能源技术研发中心建设、大规模清洁能源生产基地建设等;而对非国有企业应提供更多元化的支持,如研发税收抵免、低息贷款、高新技术设备采购补贴等,来增强其灵活性和创新能力。

3. 环境表现是企业经济价值促进机制的核心

环境表现对新能源企业经济价值的促进作用强于其他维度,反映了新能源行业与环境保护之间高度的关联性。这一结论不同于生艳梅等关于医药行业的研究,其发现医药行业治理维度促进作用最强,而环境维度促进作用最弱^[17]。社会对清洁能源和低碳技术的需求,刺激了新能源行业的发展。新能源企业应积极响应市场需求和政府号召,致力于技术创新和产品升级,不断推动新能源的开发与利用,减少化石能源开采和废弃物排放带来的环境问题,从能源角度推动环境保护。例如,氢能行业可以加强绿氢生产技术创新,光伏行业尝试回收材料制作光伏板等方式,积极履行环境责任,提升自身的市场竞争力和经济价值。

4. 非国有新能源企业社会和治理维度有独特优势

ESG 责任履行对非国有企业经济价值的促进作用更强。可能是因为非国有企业更注重投资者的评价,所以他们积极取得更好的 ESG 表现。同时,利益相关者也更期望企业进行更多的信息披露,非国有企业的组织架构具有更迅速的市场反应能力,更有利于 ESG 责任履行和信息披露。此外,社会责任和治理两个维度对非国有新能源企业的促进作用更强。这显示出非国有企业积极履行社会责任更受市场欢迎,其治理结构也更符合 ESG 的评价机制。这一结论与以往研究不同,在不关注某一领域的情况下,大多数研究结论发现,ESG 及其各个维度对非国有企业的经济价值促进作用比国企更强。本研究聚焦于新能源领域,研究发现,环境维度对二者的促进作用差异较小,仅社会和治理两个维度对非国有企业的促进作用更强。

因此,非国有新能源企业应通过参与社会公益活动、提高员工福利、改善工作条件、优化组织结构等方式,强化其社会责任和治理;利用与国有企业不同的优势,提升其社会和治理维度的表现,吸引更多的消费者和投资者;将 ESG 融入企业文化,通过培训和教育提高员工的 ESG 意识,使其在日常工作中积极践行 ESG 原则,力求在新能源行业中获得突出优势。

本研究对现有理论的主要贡献包括:(1)拓展了利益相关者理论在新能源行业的应用,特别是揭示了环境维度对利益相关者的重要性;(2)丰富了信号传递理论,证实了 ESG 表现作为质量信号在新能源行业的有效性;(3)深化了资源依赖理论,阐明了政府补助作为关键资源如何调节 ESG 与企业价值的关系。本文将 ESG 相关研究拓展到新能源领域,研究其与新能源企业经济价值的关系,仍存在若干局限。一方面,ESG 评价标准不同会使得评价结果不同,进而可能导致研究结果有差异;另一方面,政府补助数据仅参考年报补贴,可能未全面反映政府对新能源行业的支持。针对这些局限,未来的研究可以建立统一的 ESG 评价体系,深入分析不同形式的政府补助,从而为新能源企业的 ESG 实践和政策制定提供更为深入的洞见。

参考文献:

[1] 中华人民共和国中央人民政府. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要[EB/OL]. (2021-03-13)[2024-05-13]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.

- [2] 中国宏观经济研究院能源研究所. 夯实基础,巩固提升我国新能源产业竞争优势[EB/OL]. (2021-04-02)[2024-05-13]. https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/jd/wsdwhfz/202104/t20210402_1271693.html.
- [3] 中央财经大学绿色金融国际研究院. 中国上市公司 ESG 行动报告(2022—2023)[EB/OL]. (2023-08-16)[2024-05-13]. <https://iigf.cufe.edu.cn/info/1014/7437.htm>.
- [4] Fatemi A, Glaum M, Kaiser S. ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure[J]. *Global Finance Journal*, 2018(38):45-64.
- [5] Khan M A. ESG disclosure and firm performance: A bibliometric and meta analysis[J]. *Research in International Business and Finance*, 2022, 61:101668.
- [6] Li Y, Gong M, Zhang X, et al. The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power[J]. *The British Accounting Review*, 2018, 50(1): 60-75.
- [7] 王波,杨茂佳. ESG 表现对企业价值的影响机制研究——来自我国 A 股上市公司的经验证据[J]. *软科学*, 2022, 36(6): 78-84.
- [8] 雒京华,赵博雅. ESG 表现与企业短期财务绩效——基于制度环境的调节效应检验[J]. *武汉金融*, 2022(7):20-28.
- [9] 张宏,苏剑. 托宾 Q 理论在我国的应用与完善综述[J]. *经营管理者*, 2023(6):68-69.
- [10] 吴勋,杨美漪. ESG 责任履行能够强化企业价值创造吗?——基于数字化转型的门槛效应[J]. *科学学与科学技术管理*, 2024, 45(10):103-118.
- [11] 陈伟利. 流通企业 ESG 表现、技术创新与市场价值[J]. *商业经济研究*, 2024(2):170-173.
- [12] 周申蓓,王文玥,李弘扬. 利益相关者对企业 ESG 表现的期望影响了企业经济价值吗[J]. *财会月刊*, 2024, 45(4):20-27.
- [13] 李航,李谦. 新能源企业价值评估[J]. *合作经济与科技*, 2024(9):108-110.
- [14] 王明会,邹晓峰. 对外直接投资对我国企业价值的影响研究[J]. *国际商务财会*, 2024(8):10-16.
- [15] 于涵. 环境、社会、公司治理(ESG)对金融中介机构绩效的影响研究[D]. 长春:吉林大学,2020.
- [16] 伊凌雪,蒋艺翊,姚树洁. 企业 ESG 实践的价值创造效应研究——基于外部压力视角的检验[J]. *南方经济*, 2022(10): 93-110.
- [17] 生艳梅,刘春楠,刘彤. 医药制造企业 ESG 与财务绩效的关系研究[J]. *会计之友*, 2024(9):117-124.
- [18] 严伟祥,赵誉,孟德锋. ESG 评级对上市公司财务绩效影响研究[J]. *南京审计大学学报*, 2023, 20(6):71-80.
- [19] 张琳,赵海涛. 企业环境、社会和公司治理(ESG)表现影响企业价值吗?——基于 A 股上市公司的实证研究[J]. *武汉金融*, 2019(10):36-43.
- [20] 李井林,阳镇,陈劲,等. ESG 促进企业绩效的机制研究——基于企业创新的视角[J]. *科学学与科学技术管理*, 2021, 42(9):71-89.
- [21] 陈静. ESG 与企业财务绩效的相关性研究——以科技行业上市公司为例[D]. 北京:对外经济贸易大学,2020.
- [22] 王琳璘,康永辉,董捷. ESG 表现对企业价值的影响机制研究

[J]. 证券市场导报, 2022 (5):23-34.

[23] 刘满芝,杜明伟,刘贤贤. 政府补贴与新能源企业绩效:异质性与时滞性视角[J]. 科研管理,2022,43(3):17-26.

[24] Lee K, Cin C B, Lee Y E. Environmental responsibility and firm performance: The application of an environmental, social and governance model[J]. Business Strategy and the Environment, 2016,25(1):40-53.

[25] Jo H, Harjoto M A. Corporate governance and firm value: The impact of corporate social responsibility[J]. Journal of Business Ethics,2011,103(3):351-383.

[26] Shaukat A, Qiu Y, Trojanowski G. Board attributes, corporate social responsibility strategy, and corporate environmental and social performance[J]. Journal of Business Ethics, 2016,135(3):569-585.

[27] 彭满如,陈婕,殷俊明. ESG 表现、创新能力与企业绩效[J]. 会计之友,2023(7):11-17.

[28] 刘明,宋彦玲. 经济学实证研究中的稳健性检验方法——基于检验逻辑视角的阐释[J]. 统计与决策,2023,39(12):45-50.

The Promotion Mechanism of ESG Responsibility Fulfillment on Economic Value of Listed New Energy Companies and the Moderating Effect of Government Subsidies

ZHU Zhentao¹, ZHANG Jiawei², ZHANG Yan¹, DOU Xinfeng¹

(1. School of Economics and Management, Nanjing Institute of Technology, Nanjing 211167, China;
2. Student Affairs Office, Xing An Vocational and Technical College, Ulanhot 137400, China)

Abstract: ESG (Environmental, Social, and Governance) is an important indicator for evaluating sustainable development ability of companies, encompassing three dimensions: environment, society, and governance. The new energy industry is one of the strategic emerging industries under China’s 14th Five-Year Plan, playing a significant role in building new quality productive forces. This study is based on data from 184 A-share listed new energy companies and 178 traditional energy companies from 2018 to 2022, employing a multiple linear regression model to empirically analyze the impact of ESG responsibility fulfillment on the economic value of new energy and traditional energy companies, and further examine the moderating effect of government subsidies. The findings reveal that fulfilling ESG responsibilities significantly enhances the economic value of new energy listed companies, with the environmental and social dimensions making the most substantial contributions, and this positive impact is stronger than that observed in traditional energy companies. Additionally, the positive impact of ESG on economic value is more pronounced in non-state-owned new energy companies than in state-owned ones, particularly in the social and governance dimensions. Government subsidies have an insignificant moderating effect on the relationship between ESG and economic value in traditional energy companies but show a significant positive moderating effect in new energy companies. This research not only reveals the intrinsic connection between ESG and the economic value of new energy companies but also provides policy recommendations for achieving the carbon peaking and carbon neutrality goals, enriching empirical studies on ESG in the new energy field.

Key words: ESG; new energy companies; government subsidies; moderating effect; industry heterogeneity; ownership heterogeneity