

电力企业碳信息披露质量研究 ——以A电力公司为例

滕旭, 谢煜

南京林业大学经济管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2023年8月8日; 录用日期: 2023年10月13日; 发布日期: 2023年10月24日

摘要

本文选取电力行业中碳信息漂绿程度较低的A电力公司为典型案例, 以其2018~2022年披露的碳信息为研究对象, 借鉴考虑利益相关者需求的碳信息披露质量评价体系对A电力公司碳信息披露质量做出评价, 并结合最新相关政策时间节点, 从信息质量特征的角度研究其披露现状。分析发现, 其碳信息存在内容不全、信息分散、文本重复、佐证不足、存在漂绿现象等问题。为此本文提出建立统一的CID标准并强制集中披露重要信息, 明确各披露层面需要披露的关键绩效指标或证据, 以及推进企业CID第三方验证的发展, 呼吁企业主动回应负面信息与质疑等对策建议, 为电力行业与其他高碳排放行业提供参考与借鉴。

关键词

碳会计, 信息披露质量, 案例分析

Research on the Quality of Carbon Information Disclosure of Electric Power Enterprises—A Power Company as an Example

Xu Teng, Yu Xie

College of Economics and Management, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Aug. 8th, 2023; accepted: Oct. 13th, 2023; published: Oct. 24th, 2023

Abstract

This paper selects A power company with low carbon information bleaching degree in the power

industry as a typical case, takes the carbon information disclosed from 2018 to 2022 as the research object, draws on the carbon information disclosure quality evaluation system that considers the needs of stakeholders, evaluates the carbon information disclosure quality of A power company, and studies its disclosure status from the perspective of information quality characteristics based on the latest relevant policy time nodes. The analysis found that the carbon information had problems such as incomplete content, scattered information, duplicate text, insufficient supporting evidence, and green washing. Therefore, this paper proposes to establish a unified CID standard and mandatory centralized disclosure of important information, clarify the key performance indicators or evidence that need to be disclosed at each disclosure level, promote the development of third-party verification of enterprise CID, and call on enterprises to actively respond to negative information and questions and other countermeasures and suggestions, so as to provide reference and reference for the power industry and other high-carbon emission industries.

Keywords

Carbon Accounting, Information Disclosure Quality, Case Analysis

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2022年12月生态环境部公布了《企业环境信息依法披露管理办法》，要求企业必须披露碳排放信息。2023年2月，以信息披露为核心的全面注册制改革正式启动，对企业的信息披露提出了更高的要求。其中电力行业首批纳入全国碳市场，覆盖了我国40%以上的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，其全面有效的碳信息披露对碳排放权市场的公开透明与稳健运行不可或缺。目前，电力行业的碳信息披露积极性不高，披露质量参差不齐，对碳市场的运行与“双碳”目标的实现十分不利，因此发现电力企业碳信息披露质量的问题并提出提升对策对现阶段的中国具有重要的现实意义。

2. 文献综述

在应对全球气候变化和“双碳”战略的背景下，碳信息披露已成为学术界密切关注的研究热点。碳信息披露(Carbon Information Disclosure, CID)是指各国企业与组织将其温室气体排放情况、减排方案及执行情况，以及与气候变化相关的风险与机遇等相关信息，适时向利益相关方进行披露的活动[1]。

现阶段我国学者对企业CID质量及其评价体系的研究主要采用以下3种方法：一种是结合国际上广泛认可的CDP调查问卷结果设计评价体系并得出相关结论，但我国企业CDP问卷的参与度较低，因此具有一定的局限性；第二种是从CID具体内容入手构建企业CID评价指标体系，包括碳排放管理规划、碳减排目标[2]、实施方法[3]、战略部署[4]等，这种方法能够全面深入地反映企业CID的完整性，但忽略了披露信息的其他质量特征；最后一种是从会计信息质量要求出发，评价碳信息的可理解性、可靠性、可比性、平衡性、相关性[5]、完整性、及时性[6]等，可以全方位地分析CID质量，最大限度地挖掘企业CID存在的问题。

从研究对象来看,已有文献多以 A 股上市公司或重污染企业为对象进行实证研究,对于 CID 质量的案例研究仅涉及马钢集团[7]、安徽海螺水泥股份[8]、湖北能源[9]等几家企业,并且多从披露方式、披露内容、披露篇幅、环境信息几个方面展开分析,忽略了信息的平衡性与及时性。此外,一个企业是否是重污染企业,与其碳排放没有直接关系[10]因此选取重污染企业作为研究对象缺乏针对性。

本文对于 CID 质量研究在案例选择上主要有以下特色:第一,选取高碳排放行业中碳排放占比最高的电力企业,而非 A 股上市公司或重污染企业,研究更具有针对性与应用价值;第二,选取具有代表性且 CID 漂绿程度较低的企业,数据较为完整准确,信息失真的可能性更小。基于以上两点,本文选取典型电力企业——A 电力作为案例,针对企业具体情况进行 CID 分析并提出建议。

3. 电力行业碳减排发展情况

Table 1. Development of carbon emission reduction in the national power industry from 2018 to 2021

表 1. 2018~2021 年全国电力行业碳减排发展情况

年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
全口径非化石能源发电装机容量(万千瓦)	77551	84410	98566	111845
全口径非化石能源发电量(亿千瓦时)	21634	23937	25830	28962
单位发电量二氧化碳排放量(克/千瓦时)	592	577	565	558
全年累计二氧化碳减少量(亿吨)	23.8	22.6	25.9	29.8

数据来源:根据中国电力企业联合会年度报告数据整理而得。

如表 1 所示,2018~2021 年,全国全口径非化石能源发电装机容量与发电量稳步增长,装机容量从 77,551 千瓦提高到 111,845 千瓦,其占总装机容量的比重从 40.8%提高到 47%,比重平均每年提高 2.1%,发电能力持续提升。发电量从 21,634 亿千瓦时增加到 28,962 亿千瓦时,平均每年增长 11.3%。可以看出,电力行业的绿色低碳步伐加快,能源结构逐步向可再生能源调整。并且,电力行业碳排放强度逐年降低,通过发展非化石能源、降低供电煤耗和线损率等措施,2021 年累计二氧化碳减少量比 2018 年提高 6 亿吨,可见电力行业碳减排初显成效。

4. 案例分析

A 电力的主营业务为发电业务,占营收的 95%以上,业务涵盖水电、火电、光伏、风电等多个领域,经营范围主要包括投资建设、经营管理以电力生产为主的能源项目。2022 年,公司新增装机 155 万千瓦。公司已投产控股装机容量 3776.42 万千瓦,形成了水电为主、风光引领、火电优化的发展态势。

4.1. A 电力碳信息披露总体分析

本文借用刘捷先和张晨(2020)[11]的 CID 评价体系(见表 2)对 A 电力的 CID 质量进行评分。此外,鉴于企业很可能在披露内容和深度方面利用漂绿手段粉饰碳绩效,本文参照黄溶冰等[12]的鉴定方法,对案例企业的漂绿情况进行分析,计算方法见式(1)~(3)。

$$\text{选择性披露(Awls)} = 100 \times (1 - \text{已披露事项数} / \text{应披露事项数}) \quad (1)$$

$$\text{表述性操纵(Awle)} = 100 \times (\text{象征性披露} \textcircled{1} \text{事项数} / \text{已披露事项数}) \quad (2)$$

$$\text{漂绿程度(Awl)} = \sqrt{\text{Gwls} \times \text{Gwle}} \quad (3)$$

Table 2. CID quality of A Power Company from 2018 to 2022
表 2. A 电力 2018~2022 年 CID 质量具体情况

质量特征	指标项目	权重(%)	评分策略	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
可理解性	图文说明	6.596	无图表 = 0, 数据 = 1, 有图表 = 2	0.0687	0.0660	0.0660	0.0660	0.1319
	专业术语	6.736		0	0	0.1347	0.1347	0.1347
可靠性	碳信息审验	7.463	文字描述有无与详略, 无 = 0, 简略 = 1, 详细 = 2	0	0	0	0	0
可比性	碳核算量化标准	6.895		0	0	0	0	0
平衡性	碳排放风险	7.692		0	0	0	0	0.0769
	低碳发展战略	6.865		0.0687	0.0687	0.0687	0.0687	0.0687
	碳减排目标	6.578		0.0658	0.0658	0.0658	0.0658	0.1316
	碳减排管理	6.615		0.0662	0.0662	0.0662	0.0662	0.0662
	碳减排投入	7.821	文字与数据描述有无与详略, 无 = 0, 文字 = 1, 数据 = 2	0.1564	0.1564	0.1564	0.1564	0.1564
相关性	碳减排意识	7.027		0.0703	0.0703	0.0703	0.0703	0.0703
	碳排放量	7.681		0.1536	0.1536	0.1536	0.1536	0.1536
	碳减排量	7.773		0	0.1555	0.1555	0.1555	0.1555
	碳减排效益	7.254		0.1451	0.1451	0.1451	0.1451	0.1451
	碳排放交易	7.004		0	0	0.0700	0.1401	0.1401

数据来源: 根据 A 电力各类报告等手动整理计算而得。

从纵向来看, 首先 A 电力 2018~2022 年 CID 质量的总体得分在逐年上升, 且在 2020 年出现了明显改善, 这应该与 2020 年 9 月提出的双碳目标密切相关, 企业由此开始将更多的目光投放至 CID。但其近 5 年的均分约为 1.11 分, 且得分始终未超过 1.5 分(总分为 2 分)(见表 3), 说明 A 电力 CID 质量不高。其次, 企业各类报告中 CID 的模块不断变化, 从 2018 年环境保护模块中捎带提及到 2020 年的专题阐述, 再到 2022 年将“聚力低碳”前置到整篇的报告的第一章节, A 电力对碳信息披露的积极性与重视程度越来越高。最后, 2020 年开始, 企业的已披露事项数大幅增加, 但象征性披露事项及数量变动幅度不大, 说明 A 电力自 2020 年新增了许多实质性披露内容, CID 的漂绿程度也因此显著下降。除 2020 年 CID 质量大幅提升外, 2019 年财政部发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》, 同年 A 电力在报告中首次披露碳排放量, 总分略有提高。2021 年 1 月, 生态环境部发布《碳排放权交易管理办法(试行)》规定重点排放单位应当公开交易及相关活动信息, 同年 A 电力首次披露碳交易信息, 总分进一步提高。2022 年, 生态环境部办公厅发布的《企业环境信息依法披露格式准则》对纳入碳排放权交易市场的重点排放单位提出了更为具体的要求, A 电力首次披露碳排放风险与具体的减排目标, 总分大幅上升。总体来说, A 电力的 CID 质量总体向好, 但仍有一定的进步空间。

4.2. A 电力碳信息披露存在的具体问题

第一, 披露内容不够全面, 信息分布比较分散。首先, A 电力会对碳信息进行选择性披露, 不仅 2018~2019 年选择性披露得分(见表 3)达 42.86, 而且未曾披露过碳信息审验情况与数据量化标准; 其次, A 电力偏向于披露正面信息, 仅在 2022 年有一次碳排放风险的文字描述; 最后, 企业报告中的碳信息分布较为分散。每年分布的主要章节各不相同, 且除主要章节与新增专题外, 碳信息还分散于董事长致辞、发展战略、关键绩效指标、管治架构、党建、社会责任管理等多个模块。总而言之, 碳信息的缺失与分

散可能会增大利益相关者提取所需信息的成本。

第二, 定性信息重复率高, 定量数据可比性不高。梳理 A 电力近 5 年的社会责任报告可以发现, 一方面企业对于碳减排意识、管理体系、大气污染物治理、环保宣传培训等内容反复提及, 且重复描述较多, 对利益相关者决策价值较低; 另一方面, 企业 2018~2019 年碳信息的表述性操纵数值最高为 62.5, 且数值最低的 2022 年仍维持在 30 以上(见表 3), 说明其象征性披露较多, 而数据支撑较少。此外, 这些数据鲜与往年进行对比, 较难反映历年变化趋势。同时企业未曾披露碳核算量化标准, 与其他企业横向对比碳数据存在困难。

第三, 说服力不足与漂绿现象可能削弱碳信息的可信度。首先, A 电力 5 年间披露碳信息的各类报告没有经过审计, 虽然保证数据真实且经过公司审核, 但同时报告内容作出了免责声明, 可见其可靠性不佳; 其次, 一份报喜不报忧的报告难以让利益相关者信服其是公允的[13]。A 电力仅在 2022 年提及过一次关于碳排放风险的负面信息, 可见其平衡性较差。此外企业虽然用文字阐述了政策和法规、市场、技术等风险及其应对措施, 但没有估测风险发生的可能性, 对于低碳发展战略、碳减排目标与碳减排管理等内容也都进行了象征性披露, 分析较为笼统, 说服力不足; 最后, A 电力 2018~2019 年碳信息的漂绿程度为 51.75, 虽然随后三年有所改善, 但数值维持在 20 以上(见表 3), 这说明 A 电力碳信息存在一定的漂绿现象。

Table 3. Overall situation of CID of A Power Company from 2018 to 2022

表 3. A 电力 2018~2022 年 CID 总体情况

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
总分	0.79193	0.94739	1.15215	1.22219	1.43085
主要披露模块	第二章	第三模块 第一节	专题、第六模块	专题二、第四模块	专题一、第一模块
主要披露标题	保护环境	环保节能	环境 共建美丽家园	践行低碳 绘就绿色 画卷	聚力低碳 深耕环境 保护
应披露事项数	14	14	14	14	14
已披露事项数	8	8	11	11	12
选择性披露	42.86	42.86	21.43	21.43	14.29
表述性操纵	62.50	62.50	54.55	45.45	33.33
漂绿程度	51.75	51.75	34.19	31.21	21.82

数据来源: 根据 A 电力各类报告等手动整理计算而得。

5. 结论

企业 CID 水平的提高可以有效提高企业的绩效水平[14]与市场价值[15], 降低融资成本[16], 同时有助于推动碳交易市场的发展与“双碳”目标的最终实现。近两年, 生态环境部分别印发了《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》与《关于做好 2023~2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》, 进一步细化调整了发电企业 CID 要求, 为发电企业 CID 明确了方向。在实践上, 我国发电企业 CID 的漂绿现象有所改善, CID 质量逐年提高, 但仍然存在一定的进步空间。

针对 A 电力 CID 存在的问题, 本文提出如下建议, 为电力行业与其他高碳排放行业提供参考与借鉴: (1) 建立统一的 CID 标准, 并强制集中披露重要信息。目前我国政策文件中已经提到了减排战略、减排规划、碳核算等指标, 同时碳排放风险、碳减排效益、碳排放量、碳交易情况等具有决策作用的指标对

利益相关者也非常重要, 应强制企业在报告的特定位置进行集中统一披露[17]; (2) 明确各披露层面需要披露的关键绩效指标或证据, 对于与往年相似、重复且决策意义不大的定性描述可以简略或提供文本超链接, 避免象征性披露的漂绿行为; (3) 推进企业 CID 第三方验证的发展, 呼吁企业主动回应负面信息与质疑[18]。企业可着重于披露碳排放超标等事件的应对措施与改进方法, 提升企业 CID 的平衡性, 从而赢得利益相关者的信赖。

基金资助

江苏省社科应用研究精品工程财经发展专项课题(项目编号: 22SCB-12); 江苏省研究生实践创新计划(项目编号: SJCX23_0311)。

参考文献

- [1] 沈洪涛. “双碳”目标下我国碳信息披露问题研究[J]. 会计之友, 2022(9): 2-9.
- [2] 宋钰元, 张巧良, 孙蕊娟. 上市公司碳信息披露质量评价研究[J]. 财会通讯, 2015(12): 71-73+80.
- [3] 吴勋, 徐新歌. 企业碳信息披露质量评价研究——来自资源型上市公司的经验证据[J]. 科技管理研究, 2015, 35(13): 229-233.
- [4] 江逸. 碳信息披露质量评价体系构建探析——以重污染行业为例[J]. 财会通讯, 2019(10): 22-26.
- [5] 李世辉, 葛玉峰, 王如玉. 基于改进变权物元可拓模型的碳信息披露质量评价[J]. 统计与决策, 2019, 35(21): 57-61.
- [6] 李慧云, 符少燕, 王任飞. 碳信息披露评价体系的构建[J]. 统计与决策, 2015(13): 40-42.
- [7] 朱华倩, 李伟, 宣汉池, 刘梦媛. 上市公司碳信息披露的研究——以马钢集团为例[J]. 中国乡镇企业会计, 2017(2): 100-101.
- [8] 张玲乐, 包耕. 我国上市公司碳会计信息披露存在的问题及对策——以安徽海螺水泥股份有限公司为例[J]. 绿色财会, 2018(9): 48-52.
- [9] 陈礼涵. 电力行业碳交易重点上市公司碳信息披露研究——以湖北能源为例[J]. 商讯, 2022(5): 93-96.
- [10] 黄世忠. ESG 报告的“漂绿”与反“漂绿”[J]. 财会月刊, 2022(1): 3-11.
- [11] 刘捷先, 张晨. 中国企业碳信息披露质量评价体系的构建[J]. 系统工程学报, 2020, 35(6): 849-864.
- [12] 黄溶冰, 谢晓君, 周卉芬. 企业漂绿的“同构”行为[J]. 中国人口·资源与环境, 2020, 30(11): 139-150.
- [13] 彭张林, 张爱萍, 王素凤, 白羽. 综合评价指标体系的设计原则与构建流程[J]. 科研管理, 2017, 38(S1): 209-215.
- [14] 潘施琴, 汪凤. 碳信息披露水平能否提升企业财务绩效?——基于上证 A 股的实证经验[J]. 安徽师范大学学报(人文社会科学版), 2019, 47(6): 133-141.
- [15] 刘志超, 李根柱. 碳信息披露对企业价值影响研究[J]. 价格理论与实践, 2018(7): 51-54.
- [16] 张晨, 胡梦, 曹雨清. 新经济背景下碳信息披露对融资成本的影响[J]. 会计之友, 2022(24): 16-22.
- [17] 滕旭, 谢煜. 高碳排放企业碳信息披露质量评价体系构建与应用[J/OL]. 财会月刊: 1-7. https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=DNPf6DgFiJuLWcGvxW2rYLBmxvitHdFpZj710_t8dCyvUNGcyt1HH_A8xs02DSZfDihONbrZEqU7CGNWCdtYj6fdEXvypKkLlOGvz9g-UPXuby7h5BuNJNA9KSEfBq6a&uniplatform=NZKPT&flag=copy, 2023-08-08.
- [18] 滕旭, 谢煜. 互联网行业社会责任信息披露问题的研究[J]. 中国林业经济, 2022(6): 144-148.