

区块链技术下企业环境信用智能评价研究

薛孟杰

湖南工商大学大数据与互联网创新研究院, 中国·湖南 长沙 410205

【摘要】企业环境信用信息是进行企业环境评价的重要依据,开展企业环境信用数据管理是加快构建环境信用监管体系、促进生态文明建设的重要举措。然而,目前我国企业环境信用数据共享面临着数据不全面、不透明、真实性难以保证等问题,严重影响了企业环境信用评价的质量。区块链的分布式存储、不可篡改、非对称加密、时间戳等特性保证了数据共享的可靠性及安全性,为企业环境信用智能评价提供了技术支持。

【关键词】区块链技术;企业环境信用评价;数据共享;智能评价

【基金项目】湖南省研究生科研创新项目资助(CX20190896)。

1 引言

企业是污染防治攻坚战中的重要一环,环境信用建设是社会信用体系建设中不可或缺的一环,开展面向企业环境信用评价的区块链共享机制与智能评价策略研究是打好污染防治攻坚战的重要要求,是改善企业信用状况、提高社会信用水平的重要举措。目前,企业环境信用数据存储于环境监管部门监测系统中,以此形成数据孤岛,数据的难以获取严重影响企业环境信用评价工作开展,进而增加社会信用体系建设难度。建立企业环境信用评价联盟链,使得各部门监测系统数据入链,链上各节点可完整获取所需数据,从而实现企业环境信息共享。此外,在区块头中加入时间戳,区块体数据记录中写入操作者签名,可以实现数据链的完整溯源,从而保证数据共享过程中的安全性。基于以上构建企业环境信用共享框架,可为企业环境信用评价提供底层支撑。

2 区块链技术下企业环境信用智能评价的可行性

区块链具有可信性、匿名性、透明性、信息不可篡改等特点,为企业环境信用数据共享提供了新的解决思路,区块链技术的共识机制、智能合约、非对称加密三大机制为企业环境信用信息共享机制的搭建提供了技术支持。共识机制可以保证各节点存储的企业环境信用数据的一致性,智能合约可以保证交易在没有第三方的情况下进行,非对称加密技术可以保证企业环境信用主体的隐私。

区块链技术已得到学者们的广泛关注。袁勇等^[1]探讨了区块链的应用现状和发展前景。Dorri等^[2]应用区块链技术保护汽车用户的隐私。Mao等^[3]基于区块链建立食品业信用评估系统,推动数据共享。塔琳等^[4]运用区块链建立跨平台征信数据共享模型。宋立丰等^[5]指出区块链技术可以保证共享经济数据的共享。

3 区块链技术下企业环境信用智能评价策略

区块链技术具有独特的优势,其为企业环境信用智能评价提供了有力保障。

3.1 打破数据孤岛,实现数据共享

由于企业利益、隐私安全、基础设施等问题,企业并不会将各自的环境信用数据进行完全的开放共享,区块链技术可以打破数据孤岛,实现信用数据的动态共享。利用分布式账本建立中心化的分布式数据库,进行企业环境信用数据的存储。通过智能合约激励机制,鼓励更多企业参与企业环境信用评价的区块链共享机制中,从而打破数据孤岛,促进数据共享。

3.2 保护数据隐私,实现数据溯源

区块链信用信息共享机制保护了企业信用信息主体的敏感数

据,减少企业信用信息泄露风险,可以实现数据隐私的保护和数据溯源追责。大数据时代,数据的公开透明性给信用信息主体的隐私保护带来了巨大的挑战。将企业的环境信用信息数据全部记录在区块链上,区块链数据记录和运行规则可以被全网节点审查、追溯,可以保证数据可查,对数据精准确权防止数据篡改。

3.3 保证数据真实,实现结果可靠

通过工作量证明、权益证明等共识机制,可以使得用户达成一致的结果,解决多方信任问题。在智能合约下,区块链采用协商一致的规范和协议,保证了整个系统中的所有节点能够在去信任的环境自由安全进行数据的交换、记录和更新。这便保证了区块链信用信息共享机制中企业环境信用信息的真实性、可靠性,企业也可以据此对交易作出更加合理的判断和选择。

4 小结

在互联网金融时代,区块链等新兴技术不断应用于各个场景。区块链技术为企业环境信用评价提供了技术支持,基于区块链技术的企业环境信用智能评价能够提高企业环境信用评价的准确性,指导企业智能评价策略的选择。为银行、政府、公众等市场主体对企业环境信用作出更客观的评价,为相关部门进行环境管理、构架社会信用体系、出台相关政策提供参考和指导,促进企业的发展更加符合社会发展的要求。推进企业环保问题的改善、环境保护政策的落实。在大数据快速发展的信息时代,需要继续加快区块链技术与企业环境信用评价的融合,推动应用项目的落地,以发挥示范效应。

参考文献:

- [1]袁勇,王飞跃.区块链技术发展现状与展望[J].自动化学报,2016,42(04):481-494.
- [2]Dorri A, Steger M, Kanhere S S, et al. Blockchain: A distributed solution to automotive security and privacy[J]. IEEE Communications Magazine, 2017, 55(12): 119-125.
- [3]Mao D, Wang F, Hao Z, et al. Credit evaluation system based on blockchain for multiple stakeholders in the food supply chain[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018, 15(8): 1627.
- [4]塔琳,李孟刚.区块链在互联网金融征信领域的应用前景探析[J].东北大学学报(社会科学版),2018,20(05):466-474.
- [5]宋立丰,宋远方,国满丹.基于数据权的现实与虚拟闲置资产共享——区块链视角下的共享经济发展研究[J].经济学家,2019(08):39-47.