

数字经济时代企业供应链审计的现状和模式

凌云志

长沙矿冶研究院有限责任公司审计中心

DOI:10.12238/deitar.v1i2.6552

[摘要] 随着数字经济的迅速发展,企业供应链的复杂性和风险程度日益增加。为了保证企业在竞争激烈的市场中具有可持续的竞争优势,供应链审计成为一项关键的管理工具。本文从数据驱动审计、实时监控、供应链可视化、跨组织合作四个角度,分析数字经济时代背景下的供应链审计现状,思考内部审计、第三方审计、区块链审计以及数据分析审计的模式,重点探究企业供应链审计在数字经济时代背景下面临的机遇与挑战。通过研究分析,旨在为优化企业供应链审计流程,提高审计工作与数字经济的融合能力提供支持。

[关键词] 数字经济; 企业供应链; 审计管理

中图分类号: F239 **文献标识码:** A

The Current Situation and Model of Enterprise Supply Chain Audit in the Digital Economy Era

Yunzhi Ling

Audit Center of Changsha Mining and Metallurgy Research Institute Co., Ltd

[Abstract] With the rapid development of the digital economy, the complexity and risk level of enterprise supply chains are increasing day by day. In order to ensure that enterprises have a sustainable competitive advantage in a fiercely competitive market, supply chain auditing has become a key management tool. This article analyzes the current situation of supply chain auditing in the context of the digital economy from four perspectives: data-driven auditing, real-time monitoring, supply chain visualization, and cross organizational cooperation. It considers the models of internal auditing, third-party auditing, blockchain auditing, and data analysis auditing, and focuses on exploring the opportunities and challenges faced by enterprise supply chain auditing in the context of the digital economy. Through research and analysis, the aim is to provide support for optimizing the supply chain audit process of enterprises and improving the integration ability of audit work with the digital economy.

[Key words] digital economy; Enterprise supply chain; Audit management

数字经济的快速崛起,为企业经营环境带来了显著的变化,传统企业供应链已经逐渐发展成为覆盖全球的互连网络。在数字技术的支撑下,供应链功能日渐丰富,牵扯的单元日渐复杂,使供应链在运行期间面临全新的机遇与挑战。供应链管理者要立足供应链各个环节,思考减少风险的措施,加强供应链运行效益^[1]。

1 数字经济时代企业供应链审计的现状

1.1 数据驱动审计

大数据和先进分析技术的出现与应用,使审计人员能够更准确地评估供应链中的风险,并为企业提供改进建议。在此技术支撑下,审计人员大规模收集、整合和分析供应链中的供应商的表现、库存水平、运输成本等各类数据,全面了解供应链的运行状况。在各类数据的整合与分析中,快速识别出供应商的潜在不

稳定性、市场变化对成本的影响等潜在问题点,保证数据信息客观性和决策准确性。再者,供应链审计还可以利用数据挖掘技术,发现隐藏在数据背后的模式和趋势,帮助审计人员预测未来的风险点,制定更有效的应对策略。以大数据和先进分析技术为基础的供应链审计,既能提高审计的准确性和效率,又能为企业提供具有前瞻性的决策支持^[2]。

1.2 实时监控

传统供应链审计通常采取定期方式进行,表示着审计人员只能在特定时间段内评估供应链。然而,数字经济时代的企业供应链审计则满足实时监控的需求,审计人员应用物联网和传感器技术,动态性追踪产品和物流的实时位置和状态,即时了解供应链中的潜在问题,并及时采取措施。实时的数据收集和分析,助力企业更快速地响应供应链中的变化,降低潜在风险。同时,

在实时监控功能的作用下,供应链需求的未来变化趋势能够相对较为准确的呈现出来,帮助工作人员准确地预测未来的销售趋势,辅助相关方调整库存和物流策略^[3]。

1.3 供应链可视化

可视化技术提高了审计人员对供应链数据的可读性和理解能力,基于直观的图表和报表以助其快速了解供应链的整体结构和运作流程。此外,数据有利于审计人员发现供应链中的潜在问题和风险,为制定更有效的审计策略奠定基础。企业在供应链可视化技术的支持下,共享供应链数据和信息,协调各部门之间的运作,实现更高效的供应链管理。主动与供应商、客户等合作伙伴共同监控供应链数据,及时发现和解决问题,提高供应链的整体稳定性。

1.4 跨组织合作

供应链的复杂性要求企业与供应商、客户、物流服务商等多个合作伙伴之间建立紧密的合作关系,跨组织的工作模式要求审计人员跨越企业边界,与各方的合作伙伴进行沟通和协调。在这种情况下,企业选择建立有效的沟通渠道和合作机制,满足审计人员及时准确获取供应链数据的要求,提高审计的效率和准确性。不仅如此,企业应该认识到,不同组织之间的文化差异和利益诉求会影响供应链的稳定性和透明度,企业供应链审计必须关注各方的合作态度和信息共享程度。通过了解各方的需求和关切,审计人员制定更具针对性的审计策略,促进各方的合作和信息共享,增强供应链的稳定性,降低潜在风险^[4]。

2 数字经济时代企业供应链审计的模式

2.1 内部审计

企业建立内部审计团队,负责持续监控和评估供应链,赋予企业完全的控制权和透明度,使企业能够迅速采取行动。内部审计团队负责监督供应链中的各个环节,从供应商选择到物流配送,强化供应链的稳定性和透明度。利用数字技术手段实时监控和分析供应链数据,及时发现潜在的风险和问题,并采取相应的措施加以解决。审计人员发现问题以后,可针对性的为企业提供涉及供应商选择、库存管理、物流策略等方面的改进建议,提高企业的整体效率和竞争力。

2.2 第三方审计

在数字经济时代,企业供应链审计也可以通过委托专业的第三方机构进行,利用第三方审计机构的专业能力和资源,为供应链管理提供全面的审计报告和建议。第三方审计机构通常具备丰富的经验和专业知识,拥有一批专业的审计人员和数据分析师,能够利用先进的技术和工具,深入挖掘和分析供应链数据,全面、客观的评估企业供应链。第三方审计机构审查供应链的各个环节,为企业提供准确的风险评估和改进建议^[5]。另外,第三方机构与企业的利益关系相对独立,具有独立的地位和视角,审计结果更具公正性和可信度,能够为企业提供客观的意见和建议,有助于企业更好地了解供应链中存在的问题和潜在风险,并采取有效的改进措施。当然,委托第三方机构进行供应链审计

也存在一定的成本和风险。企业需要支付一定的审计费用,并且需要确保与第三方机构的合作过程中遵循相关法律法规和商业机密保护的要求。而且,企业还需要对第三方机构的审计结果和建议进行审慎评估,注重其可行性和有效性。

2.3 区块链审计

在区块链上,交易记录是分布式存储的,且具有不可篡改性,难以维系供应链交易的真实性和合法性。企业使用区块链技术建立去中心化的信任机制,可最大化的减少欺诈和虚假交易的风险。由于区块链记录的数据可以被所有节点(服务器)查看,因此具有良好的供应链透明度。审计人员动态性查看区块链上的数据,全面了解供应链的运作情况,提高审计的准确性和效率,降低潜在风险。

智能合约是一种自动执行合同条款的协议,一旦满足预设条件,就会自动执行相应的操作。在供应链管理中,智能合约用于协调物流、支付、质量检验等环节,保持供应链的效率。全天候记录供应链全流程的交易数据,企业分析数据并在出现问题时迅速定位源头,采取有效措施解决问题,提高企业的响应速度和解决问题的能力。

2.4 数据分析审计

分析大量数据的模式,企业识别出供应链中的规律和趋势,包括供应商的合作模式、产品的销售模式、物流的运输模式等。企业基于模式识别,在短时间内发现潜在的问题和风险,提前采取相应的措施。建立基于数据的异常检测模型,企业发现供应链中的供应商的异常交货、产品的异常损坏、物流的异常延误等异常数据和事件。企业检测异常情况,及时采取措施解决潜在问题,避免进一步的风险扩大。利用历史数据和预测模型,预测和分析未来的销售趋势、库存需求、物流运输量等供应链情况应对未来的变化和 demand^[6]。

3 数字经济时代企业供应链审计面临的挑战和机遇

3.1 数字经济时代企业供应链审计面临的挑战

3.1.1 技术复杂性

数字经济时代的企业供应链涉及的技术和系统众多,需要审计人员具备广泛的专业知识和技能,才能适应快速变化的技术环境。

技术和系统使得企业供应链更加高效、可靠和创新,但也带来了新的风险和挑战。审计人员需要不断学习和更新自己的专业知识和技能,以适应数字经济时代快速变化的技术环境,并强调供应链的安全性、合规性和可持续发展。

3.1.2 数据隐私和安全

企业实施严格的访问权限控制策略,如基于角色的访问控制(RBAC),以确保只有授权人员可以访问特定数据。同时,对敏感数据进行加密,使用强大的加密算法和安全的密钥管理来保护数据的机密性。建立完善的安全审计日志系统,记录所有与敏感数据相关的操作,帮助企业追踪异常活动和检测潜在的安全威胁。此外,定期进行安全漏洞扫描和渗透测试,及时发现和修复安全漏洞。建立定期的数据备份策略,保证备份数据存储在安

全的地方,以在数据丢失或受损时快速恢复。部署实时监控和报警系统,及时检测和响应潜在的安全威胁。加强员工的安全意识培养,提供定期的安全培训,制订符合适用的隐私和数据保护法律法规^[7]。

表1 数字经济时代下的企业供应链审计所需技术表

技术/系统	描述
大数据分析	使用数据挖掘、机器学习和人工智能等技术处理供应链数据,并提取有价值的信息,以发现潜在的风险和机会。
云计算	应用于企业供应链管理,审计人员需了解云计算原理和应用,评估云服务提供商的安全性和合规性,并确保数据保密性和完整性。
物联网 (IoT)	将传感器和设备连接到互联网,实现供应链实时可见性。审计人员需要了解物联网技术原理和应用,评估各个环节的数据收集、传输和存储是否安全可靠。
区块链	通过去中心化方式确保供应链交易的安全性和透明度。审计人员需要了解区块链原理和应用,评估供应链中的交易是否可信。
人工智能	在企业供应链中广泛应用,包括需求预测、供应链网络优化和自动化决策等方面。审计人员需要了解人工智能的原理和应用,评估其准确性、公正性和透明度。

3.2 数字经济时代企业供应链审计面临的机遇

3.2.1 实时监控和预警

在数字经济时代,供应链管理受益于多种技术和系统的支持,这些技术和系统为其提供了实时监控和预警的能力。物联网技术使得供应链中的设备能够实时连接并传输数据,帮助企业了解供应链环节的状态。大数据分析技术则能处理大量数据并提取有价值的信息,预测潜在问题并采取预防措施。实时仓库管理系统可跟踪和管理仓库中的货物,提高库存信息的准确性。预测分析技术通过机器学习和人工智能技术,预测未来的需求变

化,帮助企业调整供应链计划。实时交易跟踪系统提供了完整的交易记录和可追溯性,使企业能够及时识别和解决交易问题。

3.2.2 数据驱动决策

大数据和数据分析技术在供应链管理中具有重要作用,可帮助企业识别供应链中的潜在风险,评估供应链绩效,预测需求变化,优化供应链网络结构,以及提供决策支持。通过这些应用,企业提高供应链的效率和响应能力,降低成本并提高客户满意度。大数据和数据分析技术为企业提供更准确、可靠和及时的供应链信息,使企业能够做出明智的决策,并采取有效的措施来改进供应链管理。

4 结语

数字经济时代的企业供应链审计是确保企业竞争优势的重要手段之一,通过利用大数据、智能技术和合作平台,企业可以实现供应链的实时监控、透明度和效率。然而,面对技术复杂性、数据隐私和多方合作等挑战,企业需要不断创新和改进审计模式和方法,以适应数字经济时代的供应链环境。

[参考文献]

[1]王雪姣.数字化时代企业供应链审计现状与模式构建[J].国际商务财会,2023,(11):93-96.

[2]李建莹.企业数字化转型与资本市场高质量发展[D].山西大学,2023.

[3]孙星雨.区块链技术在金融与审计领域的应用研究[J].现代商业,2023,(10):111-114.

[4]王博林.A公司供应链内部审计的风险管控研究[D].山西财经大学,2023.

[5]梅叶.基于智慧港口物流的财务审计业态特质与区块链技术治理[J].交通财会,2023,(01):72-78.

[6]钟廷勇,黄亦博,孙芳城.企业数字化转型、市场竞争与会计信息可比性[J].现代财经(天津财经大学学报),2022,42(12):21-43.

[7]周广秀.数字经济时代企业供应链审计现状及模式构建[J].武汉冶金管理干部学院学报,2022,32(03):17-20+42.

作者简介:

凌云志(1982--),男,汉族,湖南株洲人,本科,中级审计师,研究方向:内部审计。