

大数据技术在上市公司财务舞弊审计中的异常指标识别路径研究

马玲

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

DOI:10.12238/ej.v8i9.2880

[摘 要] 随着大数据技术的不断发展,其在上市公司财务舞弊审计中的应用日益成为研究热点。通过大数据分析,可以识别出传统审计方法难以发现的财务异常指标,从而有效提高审计效率与准确性。本研究探讨了利用大数据技术识别上市公司财务舞弊的异常指标路径,结合数据挖掘、机器学习等方法,分析财务数据中的潜在异常,提出了一种基于大数据的财务舞弊审计模型。通过实证分析,验证了该方法在财务审计中的应用效果,证明了大数据技术在提升审计质量和降低舞弊风险方面的重要作用。

[关键词] 大数据技术; 财务舞弊; 审计; 异常指标; 数据挖掘

中图分类号: G475 文献标识码: A

Research on the Identification Path of Abnormal Indicators in Financial Fraud Audits of Listed Companies Using Big Data Technology

Ling Ma

Zhongshen Zhonghuan Certified Public Accountants (Special General Partnership)

[Abstract] With the continuous development of big data technology, its application in financial fraud audits of listed companies has become a research hotspot. Through big data analysis, financial anomalies that are difficult to detect by traditional audit methods can be identified, thereby effectively improving audit efficiency and accuracy. This study explores the identification path of abnormal indicators for financial fraud in listed companies using big data technology. By integrating data mining and machine learning methods, this research analyzes potential anomalies in financial data and proposes a big data-based financial fraud audit model. Empirical analysis verifies the effectiveness of this method in financial audits, demonstrating the significant role of big data technology in enhancing audit quality and reducing fraud risks.

[Key words] Big data technology; Financial fraud; Audit; Abnormal indicators; Data mining

引言

上市公司财务舞弊不仅危害投资者的利益,也威胁到市场的稳定与透明度。传统审计方法由于数据量庞大和复杂性,往往难以在短时间内准确识别潜在的财务异常。大数据技术的兴起为这一问题提供了新的解决路径。通过对海量财务数据的深入分析,可以精准地挖掘出财务舞弊的异常指标,从而在更大程度上提升审计的有效性和准确性。本研究旨在探索大数据技术在财务舞弊审计中的具体应用路径,借助数据挖掘与分析技术,为解决传统审计方法的不足提供创新思路。

1 大数据技术在财务舞弊审计中的应用现状与挑战

随着信息技术的飞速发展,大数据技术在各行各业中得到了广泛应用,尤其是在财务审计领域。传统的财务审计主要依赖于人工检查和抽样审计,容易受到审计人员经验和工作量的限制,存在较大的误差和遗漏。而大数据技术则为审计人员提供了更加高效、全面的审计工具,通过对海量数据的分析与处理,可

以大幅度提高审计的精度和效率。利用大数据技术,可以对上市公司的财务数据进行实时监控与全面分析,挖掘出潜在的舞弊行为,尤其是一些难以通过传统方法检测出的异常模式,如通过分析财务数据中的趋势变化、关联性、波动性等指标,及时发现企业的财务异常,减少人工干预的误差。

尽管大数据技术在财务舞弊审计中展现出巨大的潜力,但在实际应用中仍面临不少挑战。大数据技术要求企业拥有强大的数据处理能力,而许多上市公司在数据采集和存储方面存在一定的不足,导致其无法充分利用大数据技术进行有效分析。数据的质量问题也是大数据审计面临的重要难题。由于财务数据的复杂性和多样性,数据的准确性、完整性和一致性往往难以保证,这对于舞弊行为的识别带来了很大的障碍。财务舞弊行为的隐蔽性和多样性也增加了审计过程中的难度。舞弊行为不仅表现为财务报表的虚假数字,往往还涉及复杂的财务操作和欺诈手段,如何通过大数据技术识别这些隐蔽的舞弊行为,仍然是

当前审计实践中的难点。

为了应对这些挑战,越来越多的学者和实践者开始关注如何通过先进的技术手段和模型优化大数据技术在财务舞弊审计中的应用。一方面,企业需要加大数据管理和技术投入,提升数据采集、存储和分析的能力,确保数据质量的可靠性。另一方面,审计人员也需要借助数据挖掘、机器学习等技术,不断优化分析模型,提高异常指标的识别精度。通过构建更为完善的大数据审计框架,结合人工智能技术,能够更好地应对复杂的舞弊行为和海量数据的挑战,从而有效提升财务审计的质量和效率。

2 上市公司财务舞弊的主要表现及其审计难点分析

上市公司财务舞弊的表现形式多种多样,通常可以通过财务报表中的异常数据或不符合经济实质的交易来加以揭示。常见的舞弊手段包括虚增收入、隐瞒负债、夸大资产价值以及虚构交易等。这些舞弊行为不仅涉及数字上的篡改,还可能包括通过关联交易、账务调整等方式来掩盖真实财务状况。虚增收入往往通过提前确认销售收入、虚构销售合同等方式实现,而隐瞒负债则可能通过未列入负债表的方式,使公司看似更加健康。资产夸大则通常通过不合理的资产评估、伪造存货等手段来提升公司净资产值。这些舞弊行为严重扭曲了财务报表的信息,直接影响了投资者的决策和资本市场的健康运行。

在审计过程中,识别和揭露这些财务舞弊行为是一项复杂的任务,面临众多审计难点。舞弊行为的隐蔽性极强,许多舞弊手段通过巧妙的财务安排或关联交易隐藏在表面之下,使得审计人员难以直接通过传统的审计方法发现异常。特别是虚增收入和隐瞒负债,往往通过会计政策的选择或不当的账务处理方式完成,因此审计人员需要具备较强的专业判断力和对财务数据深入分析的能力。上市公司的财务数据量庞大且复杂,传统的审计手段往往难以在短时间内全面检查每一项数据,增加了舞弊被忽视的可能性。审计人员通常依赖于样本数据进行抽样检查,这使得舞弊行为只要不出现在审计抽样中,就可能逃过审计的检测。随着企业规模和财务报表复杂度的增加,审计难度也愈加加大,尤其是在面对跨国公司或多元化业务结构时,审计工作中的潜在漏洞和隐患也日益增多。

解决这些审计难题的关键在于引入更加精细化的审计方法和技术。大数据技术、人工智能以及机器学习等新兴技术为审计人员提供了强有力的工具,能够通过对大量数据的快速分析,识别出传统审计中难以察觉的异常模式和潜在舞弊行为。通过对财务数据进行深度挖掘,审计人员可以从多维度、多角度对财务报表进行审视,进一步提高审计的准确性和全面性。审计人员还需要加强对企业内部控制和会计政策的审查,重点关注收入确认、负债管理等关键环节的合规性,防止舞弊行为的发生和蔓延。虽然上市公司财务舞弊的识别和审计存在显著挑战,但通过科技手段的引入和审计人员的不断提升,舞弊行为的检测将变得更加有效和精准。

3 基于大数据技术的财务舞弊异常指标识别方法探讨

大数据技术为财务舞弊的异常指标识别提供了新的思路。通过对大量财务数据进行高效处理与深度挖掘,能够发现传统审计方法难以识别的潜在问题。大数据技术在识别财务舞弊中的关键优势在于其能够处理海量的、异构的、多维度的数据,帮助审计人员揭示出那些不易察觉的异常模式。通过分析企业的财务数据与行业平均水平的对比,发现收入的异常波动,或者利用时间序列分析识别财务报表中不合常理的趋势变化。这些都能够有效地指引审计人员关注到潜在的舞弊行为,并从中发现被掩盖的异常信息。

在实际操作中,基于大数据技术的异常指标识别方法主要依靠数据挖掘和机器学习技术。数据挖掘技术通过自动化的方式,分析海量的财务数据,识别出其中的规律和模式,进而帮助发现可能的舞弊行为。比如,异常值检测算法可以识别出与正常经营状态显著偏离的数据点,而聚类分析可以揭示出具有相似财务表现的公司群体,进而识别出其中的异类公司,这些都可能是潜在的舞弊信号。机器学习算法,如决策树、支持向量机(SVM)等,可以通过训练数据来构建识别模型,进一步提高异常指标识别的准确性和效率。通过这些先进的技术手段,财务审计人员可以在大量复杂的数据中找到舞弊的蛛丝马迹,进而提升审计工作的精准度和时效性。

基于大数据技术的财务舞弊异常指标识别方法也面临一定的挑战。数据质量问题依然是一个不可忽视的因素,不完整或错误的财务数据可能导致错误的分析结果。舞弊行为的多样性和隐蔽性使得模型的构建和优化变得更加困难。尽管机器学习等技术能够有效识别异常,但模型的训练仍需要大量的高质量历史数据,且算法的过度依赖可能会导致过拟合,降低其对新数据的适应能力。为了应对这些问题,需要不断优化数据预处理流程,加强数据质量的控制,同时结合人工智能与人工判断的双重机制,以确保识别结果的准确性和可靠性。在此基础上,构建更加精确、全面的财务舞弊识别体系,最终提升审计效果和舞弊防控能力。

4 大数据分析方法与财务舞弊审计模型的构建与实现

大数据分析方法的引入为财务舞弊审计提供了全新的视角和工具。通过对大规模、多维度的财务数据进行系统分析,可以识别出传统审计方法难以察觉的异常情况。数据清洗和预处理是构建有效审计模型的第一步,只有确保数据的准确性和一致性,才能进行下一步的分析。财务数据在存储、传输过程中可能受到多种因素的影响,导致其完整性受到威胁。通过大数据技术对数据源进行标准化和去噪处理,为后续的分析工作打下了坚实的基础。基于清洗后的数据,可以利用大数据分析方法,如聚类分析、关联规则挖掘、异常值检测等技术,识别出潜在的舞弊风险。

在具体的审计模型构建中,机器学习算法逐渐成为核心技术之一。通过训练数据集,机器学习算法可以自动识别并建构起适用于财务数据的风险预测模型。这些模型能够根据历史数据

中的模式,推测出可能的财务舞弊行为。决策树算法通过对历史财务数据的学习,能够分类出哪些财务指标的变化可能与舞弊相关,而支持向量机则能更精确地在高维数据中找到决策边界,区分正常与异常的财务表现。基于这些方法构建的模型,能够在复杂的财务报表中,自动化识别出不同类型的异常指标,极大地提高了财务审计的效率和准确性。

虽然大数据分析为财务舞弊审计提供了强有力的支持,但其实际应用仍然面临许多挑战。数据的多样性和复杂性使得构建一个适应性强、精度高的审计模型变得更加困难。不同公司、行业的财务特征各异,导致单一模型可能无法适应所有情况。审计人员需要根据具体的企业背景和财务特征,定制化审计模型。模型的训练和优化依赖于大量高质量的历史数据,而数据质量的欠缺或不完整将直接影响到模型的预测效果。如何有效整合不同来源的数据,提高数据的全面性和准确性,成为大数据审计模型应用的关键问题。

5 大数据技术在财务舞弊审计中的实证分析与效果验证

在实际的财务舞弊审计中,大数据技术的应用已逐渐成为一种重要的手段。通过实证分析,可以验证大数据技术在发现和识别舞弊行为方面的有效性。通过选择一定数量的上市公司作为样本,审计人员可以利用大数据工具对其财务数据进行全面分析,包括收入确认、负债状况、现金流等关键财务指标。通过对这些数据的深入挖掘,审计人员能够迅速识别出潜在的财务异常和异常交易。利用大数据中的回归分析方法,审计人员可以发现与行业平均水平存在显著偏差的公司,或者通过趋势分析识别出短期内财务数据的突变,进而发现隐藏的财务舞弊。

在数据分析过程中,异常值检测技术成为一个重要的工具,它可以帮助审计人员识别出那些不符合正常经营规律的财务数据点。这些异常数据点可能是财务舞弊的前兆,尤其是当其与行业趋势和公司历史数据不符时。通过多维度数据的交叉比对,大数据技术能够比传统审计方法更精确地揭示出舞弊行为。通过对财务报表的多元回归分析,发现某些财务指标之间的关系发生了不合常理的变化,这往往是舞弊行为的直接证据。利用机器学习算法对财务数据进行训练,审计人员可以构建更加精准

的舞弊识别模型,并不断优化这些模型,以提高其对新数据的适应性。

尽管大数据技术在财务舞弊审计中展现出了良好的效果,但其实施的效果也受到一些因素的影响。数据质量、数据整合能力以及审计人员的技术水平都直接关系到审计结果的准确性。若数据存在缺失或噪声,可能导致识别结果的不准确。确保数据的质量和完整性是实现有效舞弊识别的基础。审计人员需要不断提高对大数据技术的掌握能力,才能更好地分析和运用这些技术工具。通过这些实证分析与效果验证,可以得出结论,大数据技术在财务舞弊审计中的应用不仅提高了识别准确性,还大大提高了审计效率,成为未来财务审计领域的重要发展方向。

6 结语

大数据技术为财务舞弊审计提供了全新的思路与方法,能够有效弥补传统审计手段的不足,提升审计效率和准确性。通过数据挖掘与机器学习等技术手段,审计人员能够从海量数据中识别出潜在的异常指标和财务舞弊行为。技术的应用也面临数据质量、算法优化和模型适应性等挑战。未来,随着大数据分析技术的不断发展,财务舞弊审计将更加精准、高效。为了更好地应用大数据技术,审计人员需要加强技术和专业知识的融合,以应对复杂多变的财务舞弊形态。

【参考文献】

- [1]赵楠.利用大数据技术优化财务审计效率的研究[J].现代经济管理,2020,31(9):102-108.
- [2]陈明.基于大数据的财务舞弊检测方法探讨[J].会计与审计,2021,34(6):47-52.
- [3]李浩.大数据背景下的财务舞弊审计新模式研究[J].经济管理,2020,42(7):58-64.
- [4]刘萍.大数据时代财务审计的挑战与对策[J].财务与会计,2021,36(8):112-117.
- [5]张娜.基于数据挖掘的财务舞弊审计方法[J].审计与经济管理,2022,40(5):78-84.

作者简介:

马玲(1987--),女,汉族,湖北荆州人,本科,初级会计师、注册会计师,研究方向:财务舞弊。