

Analysis of accounting application in big data environment

Xiaohua Gao

Shandong Vocational College of Economics and Trade, Weifang, Shandong, 261011, China

Abstract

this paper focuses on the change in the field of big data environment, discusses the application in data integration, cleaning pretreatment, analyze the data security and privacy, data quality, data island and talent shortage of existing problems, and put forward targeted strengthen data security protection, improve data quality, break the data island, strengthen personnel training and technology research and development strategy, aims to promote the sustainable and healthy development of the accounting industry in the era of big data.

Keywords

big data; accounting application; data security; data quality; talent training

浅析大数据环境下的会计应用

高晓华

山东经贸职业学院, 中国·山东 潍坊 261011

摘要

本文聚焦大数据环境下会计领域的变革, 探讨其在数据收集整理、清洗预处理等方面的应用现状, 剖析数据安全与隐私、数据质量、数据孤岛及人才短缺等现存问题, 并针对性提出强化数据安全保护、提升数据质量、打破数据孤岛、加强人才培养与技术研发等解决策略, 旨在推动会计行业在大数据时代的持续健康发展。

关键词

大数据; 会计应用; 数据安全; 数据质量; 人才培养

1 引言

在信息技术迅猛发展的当下, 大数据时代已然来临。大数据所具备的海量数据规模、高速数据流转、多样数据类型和较低价值密度等特征, 正深刻改变着各个行业的运作模式, 会计领域也不例外。大数据技术为会计工作带来了新的机遇与挑战, 深入剖析其在会计中的应用及存在的问题具有重要意义。

2 大数据在会计中的应用情况

2.1 数据收集与整合

2.1.1 数据来源的拓展

在会计工作中, 大数据的应用使得数据收集来源更为广泛。传统会计数据主要源于企业内部的财务系统, 多为结构化数据, 如财务报表、记账凭证等。而如今, 数据来源涵盖企业内部各业务流程产生的数据, 像生产环节的物料消耗、销售过程的订单信息、采购的成本数据等; 人力资源数

据, 包括员工的薪酬、考勤、绩效等; 还有外部数据, 例如行业动态数据、市场价格数据、竞争对手财务数据以及宏观经济数据等。

2.1.2 数据整合的关键步骤

数据收集后, 整合工作至关重要。数据清洗是其中的关键环节, 旨在去除重复数据、纠正错误数据、补齐缺失数据, 以此提高数据质量。

2.2 数据清洗与预处理

2.2.1 数据质量的准确性

在大数据环境下, 会计数据质量问题愈发凸显, 数据清洗与预处理成为确保数据可靠性的核心步骤。对于缺失数据, 可采用删除缺失值、填充缺失值或预测缺失值等方法处理。比如在处理财务数据时, 若部分月份的销售数据缺失, 可根据历史销售趋势进行合理预测填充。针对重复数据, 通常采取删除重复记录或标识重复记录的方式, 避免数据冗余对分析结果的干扰。检测和纠正错误数据可运用统计分析方法或业务规则, 例如通过检查财务数据中某些指标的逻辑关系, 发现并修正错误数据。

2.2.2 数据特征处理的重要性

异常值检测与处理也是数据清洗与预处理的重要内容, 可借助统计学方法或机器学习方法识别异常值, 如财务数据

【作者简介】高晓华(1981-), 女, 中国山东潍坊人, 硕士, 讲师, 从事大数据与会计、信息化、企业内部控制等研究。

中的异常大额交易,进而分析其产生原因并决定处理方式。数据分箱是将连续值离散化,划分成不同区间以便进一步分析,在客户价值分析、产品价格分段等方面有广泛应用。数据标准化与归一化则将不同变量统一到相同数值范围,方便比较和结合,在财务比率分析、客户信用评分等领域发挥重要作用。通过这些数据清洗与预处理手段,能有效提升数据质量,为会计决策提供可靠的数据支持。

3 大数据下会计应用存在的问题

3.1 数据安全性与隐私问题

3.1.1 数据泄露风险

在大数据时代,会计数据面临着严峻的数据泄露风险。数据泄露是指未经授权的数据暴露,一旦发生,可能导致企业商业秘密泄露、客户隐私侵犯等严重后果。财务数据泄露可能使企业的财务状况、成本结构等关键信息被竞争对手获取,影响企业的市场竞争力。客户信息泄露则会侵犯客户隐私,引发客户信任危机,损害企业声誉。

3.1.2 数据篡改隐患

数据篡改同样不容忽视,它是指未经授权的数据修改行为。在会计工作中,财务数据被篡改可能导致企业决策失误,基于错误数据做出的投资、生产等决策可能给企业带来巨大经济损失;客户信息被篡改会影响客户关系管理,降低客户满意度,甚至引发法律纠纷。

3.1.3 数据滥用问题

数据滥用也是一个突出问题,即未经授权的数据使用。比如,将客户信息用于不正当目的,或利用财务数据进行内幕交易等。数据滥用不仅会损害企业的社会形象,还可能引发法律诉讼,使企业面临严重的法律风险和经济赔偿责任。

3.2 数据质量与准确性问题

3.2.1 数据完整性缺失

数据完整性问题在大数据环境下较为常见,表现为数据中缺失某些必要的字段或值,导致数据无法正常使用。在会计领域,缺失的财务数据会影响财务报表的准确性,进而干扰企业的财务分析和决策;缺失的客户信息会阻碍客户关系管理和市场营销活动的有效开展。

3.2.2 数据准确性存疑

数据准确性问题指数据中存在错误或不一致的值,使数据失去可靠性。错误的财务数据会误导企业管理层对企业财务状况和经营成果的判断,影响企业的战略规划和资源配置;错误的客户信息会导致企业与客户沟通不畅,降低客户服务质量。

3.2.3 数据及时性滞后

数据及时性问题表现为数据存在滞后或超前的情况,无法反映当前的业务实际情况。滞后的财务报表会使企业管理层无法及时掌握企业的财务状况和经营动态,延误决策时机;滞后的客户订单数据会影响企业的生产计划和库存管

理,导致生产延误或库存积压。

3.3 数据孤岛现象

3.3.1 系统间的数据隔离

数据孤岛现象在企业中普遍存在,主要源于企业内部各部门使用的信息系统相对独立,缺乏有效的数据共享机制。不同部门的信息系统往往采用不同的数据格式、接口标准和数据管理方式,导致数据难以在系统之间流通和共享。财务部门的财务系统、销售部门的销售管理系统、生产部门的生产管理系统之间的数据难以实时交互,形成一个个数据孤岛。

3.3.2 部门间的协作障碍

除了系统因素,部门之间的利益分歧和协作不畅也加剧了数据孤岛问题。各部门为了自身利益,往往不愿意共享数据,或者在数据共享过程中存在保留和隐瞒的情况。销售部门担心客户数据共享会影响其业绩考核,生产部门担心生产数据共享会暴露其生产过程中的问题,从而导致部门之间的数据流通受阻,信息无法及时传递和共享,影响企业整体运营效率。

3.3.3 管理者重结果轻管理

中小型企业是我国存在最多的类型,大多属于家族企业,其中最大的缺点是“重结果,轻管理”,在进行财务活动和处理各种经济关系时,更加在乎的是业务发展,容易忽视财务管理对企业未来的指导作用。在信息飞速发展的当代,如果中小型发展企业不能高效地掌握第一手信息,很容易被竞争对手或大型公司占领重要的业务资源。^[1]

3.4 人才短缺问题

复合型人才需求难以满足。大数据时代对会计人才提出了更高的要求,需要具备财务专业知识、大数据技术、数据分析能力和计算机编程技能等多方面能力的复合型人才。然而,目前这类复合型人才在市场上较为稀缺,难以满足企业的需求。许多会计人员仅熟悉传统的财务会计知识和技能,对大数据技术和数据分析方法了解甚少,无法有效应对大数据环境下的会计工作挑战。

4 解决大数据下会计应用问题的策略

4.1 加强数据安全性与隐私保护

4.1.1 完善数据安全政策

企业应制定明确的数据安全与隐私保护政策,明确员工在数据处理过程中的职责和权限,加强对数据的访问控制。规定只有经过授权的人员才能访问敏感数据,并对数据的存储和传输进行严格的安全管理,确保数据的保密性、完整性和可用性。财务风险产生的一个主要因素就是财务风险的管控制度缺失。^[2]

4.1.2 加密敏感数据

采用先进的加密技术,如AES(高级加密标准)和RSA(非对称加密算法)等,对敏感数据进行加密存储和传

输。加密技术可以有效防止数据在存储和传输过程中被窃取或篡改,保护数据的安全和隐私。

4.1.3 构建安全防护体系

建立完善的信息系统安全防护体系,包括防火墙、入侵检测系统、防病毒软件等。防火墙可以阻挡外部非法网络访问,入侵检测系统可以实时监测网络攻击行为,防病毒软件可以防止病毒和恶意软件的入侵。定期对信息系统进行安全升级和补丁安装,确保信息系统的安全性。

4.1.4 加强第三方数据管理

对于来自第三方的数据,企业需要与第三方签署严格的数据安全与隐私保护协议,明确数据使用权限和保密要求。定期评估第三方数据的安全性和合规性,确保数据的安全。

4.2 提高数据质量与准确性

4.2.1 建立质量管理体系

构建全面的数据质量管理体系,制定明确的数据质量标准,明确各部门和岗位在数据质量管理中的责任。建立数据质量评估机制,定期对数据质量进行评估和考核,确保数据质量的持续改进。

4.2.2 优化数据源管理

加强对数据源的管理,确保数据源的可靠性、及时性和完整性。对从不同渠道收集的数据进行一致性校验,保证数据的准确性。建立数据采集规范,明确数据采集的流程、标准和要求,减少数据采集过程中的错误和偏差。

4.2.3 深化数据清洗与预处理

对收集到的数据进行深入的清洗与预处理,包括缺失值处理、重复值处理、异常值检测与处理等。运用先进的数据处理技术和工具,提高数据清洗与预处理的效率和准确性。建立数据质量监控机制,实时监测数据质量,及时发现和处理数据质量问题。

4.2.4 提升数据整合能力

加强对不同来源数据的整合能力,形成统一的数据仓库或数据湖,便于数据的分析和挖掘。在数据集成过程中,消除数据孤岛,确保数据的一致性和完整性。建立数据共享机制,促进数据在企业内部的流通和共享。

4.2.5 提升员工数据素养

对员工进行数据质量与准确性培训,提高员工的数据意识和数据处理能力。培训内容包括数据质量标准、数据处理方法、数据分析工具等,使员工掌握数据质量管理的基本知识和技能。鼓励员工参与数据质量管理,提高数据质量。

4.3 打破数据孤岛

4.3.1 系统集成与整合

加大对信息系统集成的投入,选择兼容性强的软件平台或借助中间件技术,实现财务系统与业务系统的深度融

合。通过系统集成,打破各部门信息系统之间的数据壁垒,实现数据的实时共享和交互。采用ERP(企业资源计划)系统,将财务、采购、生产、销售等模块整合到一个统一的平台上,实现数据的集中管理和共享。

4.3.2 建立数据共享机制

制定企业内部数据共享规范和流程,明确各部门的数据共享责任和义务。搭建企业级数据共享平台,实现数据的集中存储和统一分发。建立数据共享激励机制,鼓励各部门积极共享数据,提高数据的利用效率。对积极共享数据的部门和个人进行表彰和奖励,对不配合数据共享的部门和个人进行批评和处罚。

4.4 加强人才培养与技术研发

4.4.1 人才队伍建设

拓宽人才引进渠道,积极与高校、科研机构合作,通过实习基地、人才联合培养等方式吸引大数据会计专业人才。加大内部员工培训力度,制定个性化培训方案,涵盖大数据基础知识、数据分析工具应用、财务大数据案例实践等内容,提升员工的综合素质。建立人才激励机制,鼓励员工不断学习和提升自己的能力,为企业的发展贡献力量。

4.4.2 技术创新驱动

鼓励企业加大在大数据技术研发方面的投入,与科技企业、软件开发商合作,共同探索适合企业自身特点的大数据会计应用解决方案。积极关注大数据技术的发展动态,及时引入新技术、新方法,提升企业的大数据应用水平。利用人工智能、区块链等新兴技术,优化会计数据处理流程,提高数据安全性和准确性。

5 结论

大数据技术在会计领域的应用为会计工作带来了诸多机遇,如拓展数据来源、提升数据处理效率、提供更精准的决策支持等。然而,在应用过程中也面临着数据安全与隐私、数据质量与准确性、数据孤岛以及人才短缺等一系列问题。为了充分发挥大数据技术在会计领域的优势,企业需要采取一系列有效措施,加强数据安全与隐私保护,提高数据质量与准确性,打破数据孤岛,加强人才培养与技术研发。只有这样,才能适应大数据时代的发展要求,推动会计行业的持续健康发展,为企业的发展提供有力的支持。

参考文献

- [1] 肖咪咪.论大数据时代下中小企业的财务管理创新策略[J].商讯.2019(02)
- [2] 王子晨,徐劭珩.大数据时代背景下企业财务风险管控问题与对策分析[J].财会学习,2023(27):46-48.
- [3] 李哲来.大数据环境下新型管理会计应用研究[J].当代会计,2019,(21):3-4.