

DOI: 10.12361/2661-3263-06-05-138607

大数据技术下企业BI分析系统在财务管理中的应用

施东云

云南财经职业学院, 中国·云南 昆明 650222

【摘要】随着信息技术的发展,大数据已经成为了当今社会的一个热门话题。大数据不仅指数据量的增长,也指数据的多样性、复杂性和实时性。大数据的出现给各行各业带来了新的机遇和挑战,尤其是对于企业的财务管理。财务管理是企业的核心部门,负责企业的资金筹集、分配、使用和监督,直接影响企业的经营效率和竞争力。如何利用大数据技术提升财务管理水平,是企业面临的一个重要问题。本文将阐述大数据技术下企业BI分析系统在财务管理中应用的关键意义,并提出具体策略。

【关键词】大数据;企业BI分析系统;财务管理

Application of Enterprise BI Analysis System in Financial Management under Big Data Technology

Dongyun Shi

Yunnan Vocational College of Finance and Economics Kunming 650222, Yunnan

[Abstract] With the development of information technology, Big data has become a hot topic in today's society. Big data not only refers to the growth of data volume, but also refers to the diversity, complexity and real-time of data. The emergence of Big data has brought new opportunities and challenges to all walks of life, especially for the financial management of enterprises. Financial management is the core department of an enterprise, responsible for raising, allocating, using, and supervising funds, which directly affects the operational efficiency and competitiveness of the enterprise. How to use Big data technology to improve financial management is an important issue for enterprises. This paper will explain the key significance of the application of enterprise BI analysis system in financial management under Big data technology, and propose specific strategies.

[Keywords] Big data; Enterprise BI analysis system; Financial management

大数据指的是超出传统数据处理能力的海量、多样、快速变化的数据集合,具有价值密度低、处理复杂、实时性强等特点。大数据技术下企业BI分析系统相比于传统的企业BI分析系统,在数据源多样化、分析方法智能化和分析结果可视化方面有了显著的提升,从而能够更好地满足企业的分析需求和目标。当然,大数据技术下企业BI分析系统也面临着一些挑战和问题,如数据质量、数据安全、数据隐私、数据治理等,需要企业在技术、管理和法律等方面进行不断地探索和创新,以实现大数据技术下企业BI分析系统的持续发展和优化。本文中笔者重点探讨大数据技术下企业BI分析系统在财务管理中的应用,为相关人员提供参考。

1 大数据技术下企业BI分析系统的主要特点

1.1 数据源多样化

传统的企业BI分析系统通常只针对结构化的数据进行分析,如关系数据库、数据仓库等。而大数据技术下的企业BI分析系统则需要面对多种类型的数据源,包括结构化的数据、半结构化的数据和非结构化的数据。例如,企业可以从社交媒体、网站日志、传感器、视频、音频等渠道获取用户的行为、偏好、情感等信息,这些信息都是非结构化或半结构化的数据,需要进行特定的处理和转换才能进行分析。因此,大数据技术下的企业BI分析系统需要具备强大的数据采集、清洗、整合、存储和管理能力,以应对多样化的数据源。

1.2 分析方法智能化

传统的企业BI分析系统通常采用预定义的报表、指标和规则进行分析，依赖于人工的设定和调整。而大数据技术下的企业BI分析系统则需要利用更加智能化的分析方法，如机器学习、深度学习、自然语言处理等，来挖掘数据中隐藏的模式、关联和价值。例如，企业可以通过机器学习算法来预测用户的购买意向、流失风险、信用评级等，或者通过自然语言处理技术来分析用户的评论、反馈、投诉等，从而提供更加精准和个性化的服务和推荐。因此，大数据技术下的企业BI分析系统需要具备高效的计算和分析能力，以应用更加智能化的分析方法^[1]。

1.3 分析结果可视化

传统的企业BI分析系统通常以表格、图表等形式展示分析结果，依赖于人工的解读和理解。而大数据技术下的企业BI分析系统则需要利用更加可视化的方式展示分析结果，如地图、仪表盘、故事板等，来提高分析结果的直观性和易理解性。例如，企业可以通过地图来展示不同地区或国家的销售情况、市场占有率等，或者通过仪表盘来展示不同维度或角度的关键指标和趋势等，或者通过故事板来展示不同场景或案例下的分析过程和结果等，从而提供更加生动和有说服力的分析结果。因此，大数据技术下的企业BI分析系统需要具备丰富的可视化工具和技巧，以提高分析结果的可视化水平。

2 大数据技术下企业BI分析系统在财务管理中应用的关键意义

2.1 提高财务报告的质量和效率

财务报告是企业向内外部利益相关者展示其经营状况和财务状况的重要方式。然而，传统的财务报告往往存在以下问题：数据来源多样、格式不统一、更新频率低、汇总分析困难等。这些问题不仅影响了财务报告的准确性和可信度，也降低了财务报告的及时性和有效性^[2]。

大数据技术下的企业BI分析系统可以有效的解决这些问题，提高财务报告的质量和效率。具体而言，企业BI分析系统可以实现以下功能：

数据集成：通过大数据技术，企业BI分析系统可以从多个数据源（如ERP、CRM、OA等）自动抽取、清洗、转换和加载数据，形成一个统一的数据仓库，为财务报告提供一致和完整的数据基础。

数据可视化：通过大数据技术，企业BI分析系统可以将复杂的数据以图表、仪表盘、地图等形式直观地展示出来，使财务报告更加生动和易懂。

数据分析：通过大数据技术，企业BI分析系统可以对数据进行多维度、多层次、多角度的切片、钻取、聚合和比较，揭示数据背后的规律和趋势，为财务报告提供深入和有价值的洞察。

数据共享：通过大数据技术，企业BI分析系统可以实现数据的实时更新和动态推送，使财务报告能够及时反映企业的最新情况，并且可以通过网络、移动设备等方式方便地与内外部利益相关者共享。

举例说明：某制造企业采用了基于大数据技术的BI分析系统，对其各个生产基地的销售额、成本、利润等指标进行了集成、可视化和分析。通过BI分析系统，该企业可以快速生成各种类型的财务报告（如总体报告、区域报告、产品报告等），并且可以根据不同维度（如时间、地域、产品等）进行动态调整和比较。这样，该企业不仅可以及时了解其整体和各个部分的财务状况，也可以发现其优势和劣势，为其制定合理的财务策略和措施提供了有力的支持^[3]。

2.2 增强财务预测的准确性和可靠性

财务预测是企业根据历史数据和外部环境，对未来的财务状况和结果进行的预估和预期。财务预测对于企业的财务规划、投资决策、风险管理等都具有重要的指导作用。然而，传统的财务预测往往存在以下问题：数据量有限、方法单一、假设过多、误差较大等。这些问题不仅影响了财务预测的准确性和可靠性，也降低了财务预测的适应性和灵活性^[4]。

大数据技术下的企业BI分析系统可以有效地解决这些问题，增强财务预测的准确性和可靠性。具体而言，企业BI分析系统可以实现以下功能：

数据扩展：通过大数据技术，企业BI分析系统可以从多个渠道（如社交媒体、行业报告、市场调查等）收集和整合更多的数据，包括结构化的数据（如数字、文本等）和非结构化的数据（如图片、视频等），为财务预测提供更丰富和更全面的数据来源。

数据挖掘：通过大数据技术，企业BI分析系统可以运用各种先进的算法（如机器学习、深度学习、神经网络等）对数据进行挖掘和建模，从而发现数据中隐藏的模式和关联，为财务预测提供更科学和更精确的数据模型^[5]。

数据模拟：通过大数据技术，企业BI分析系统可以利用已有的数据模型，对不同的情景（如市场变化、政策调整、竞争行为等）进行模拟和测试，从而评估不同情景下的财务影响和结果，为财务预测提供更多元和更灵活的数

据方案。

举例说明：某电商企业采用了基于大数据技术的BI分析系统，对其未来一年的销售额进行了预测。通过BI分析系统，该企业可以从各个平台（如网站、APP、微信等）收集和整合用户的行为数据（如浏览、点击、购买等）、反馈数据（如评价、评论、分享等）、属性数据（如年龄、性别、地域等）等，形成一个完整的用户画像。然后，该企业可以运用机器学习等算法对用户画像进行分析和分类，建立用户群体和销售额之间的关系模型。最后，该企业可以根据不同的情景（如季节变化、促销活动、竞争对手等）进行模拟和测试，得出不同情景下的销售额预测值。这样，该企业不仅可以准确地预测其总体和各个细分市场的销售额，也可以灵活地调整其营销策略和资源配置，以应对不同的市场变化^[6]。

3 大数据技术下企业BI分析系统在财务管理中应用的具体策略

3.1 建立统一的财务数据平台

要实现大数据技术下的财务管理，首先需要建立一个统一的财务数据平台，来对企业内外部的各种财务数据进行收集、存储、清洗和整合^[7]。这样可以保证财务数据的完整性、准确性和时效性，避免数据孤岛和冗余，提高数据的可用性和价值。例如，某电商企业通过建立一个基于云计算和分布式存储的财务数据平台，将其线上线下的销售、库存、成本、收入、支出等各项财务数据进行汇总和标准化，形成了一个全面反映其经营状况和财务状况的数据集合。

3.2 采用先进的财务分析方法

建立了统一的财务数据平台后，需要采用先进的财务分析方法，来对财务数据进行深入地挖掘和处理，从而提取出有意义的信息和知识。这些方法包括：描述性分析、预测性分析、诊断性分析和规范性分析。描述性分析是对过去发生的事实进行总结和展示，如利润表、资产负债表等；预测性分析是对未来可能发生的情况进行预测和估计，如销售预测、现金流预测等；诊断性分析是对已知结果进行原因分析和影响因素分析，如偏差分析、敏感度分析等；规范性分析是对最优解决方案进行推荐和评估，如投资评估、成本效益分析等^[8]。例如，某制造企业通过采用多种财务分析方法，对其产品的销售额、毛利率、市场份额等指标进行了全方位的监测和评价，并根据不同场景和目标提出了相应的优化建议。

3.3 构建动态的财务报告系统

利用好了统一的财务数据平台和先进的财务分析方法

后，需要构建一个动态的财务报告系统，来对财务分析结果进行有效地展示和传递，从而为财务管理提供有力的支持^[9]。这个系统应该具备以下特点：实时性、可视化、交互性和智能化。实时性是指能够及时反映最新的财务数据和变化情况；可视化是指能够通过图表、仪表盘等形式将复杂的数据转化为直观的图像；交互性是指能够根据用户的需求和偏好进行个性化的设置和调整；智能化是指能够通过人工智能技术提供智能的分析和建议。例如，某金融企业通过构建一个动态的财务报告系统，实现了对其财务数据的实时监控、可视化展示、交互式查询和智能预警，大大提高了其财务管理的效率和水平。

4 结束语

总而言之，大数据技术下企业BI分析系统在财务管理中应用的具体策略包括：建立统一的财务数据平台、采用先进的财务分析方法和构建动态的财务报告系统。在应用这些策略时要避免局限，加强创新和研发，从而帮助企业充分利用大数据技术的优势，提升财务管理的能力和水平，实现企业的可持续发展。

参考文献：

- [1] 贾鑫. 大数据与会计融合模式下高等职业教育会计教学改革研究[J]. 山西青年, 2023(11): 18-20.
- [2] 张道军. 大数据时代下乡镇企业财务会计向管理会计转型分析[J]. 中国乡镇企业会计, 2023(06): 128-130.
- [3] 吕赢. 师生团队技术服务能力提升的实践路径——以大数据与会计专业为例[J]. 天津中德应用技术大学学报, 2023(03): 13-18.
- [4] 孙静. 大数据背景下基于会计信息化的化工企业财务管理创新探索——评《化工企业规范化管理制度设计》[J]. 塑料工业, 2023, 51(05): 205.
- [5] 朱梅梅. “大数据+区块链”背景下企业财务会计与管理会计的融合发展[J]. 纳税, 2023, 17(14): 91-93.
- [6] 李维江. 建筑企业财务共享模式下基于大数据的管理会计报告应用[J]. 财会学习, 2023(14): 106-108.
- [7] 刘飘, 易志帅. 大数据背景下财务会计向管理会计转型面临的问题及对策[J]. 经济师, 2023(05): 66-67.
- [8] 郭芬云. 大数据时代智慧财务促进公立医院财务管理创新的探讨[J]. 时代报告, 2023(04): 126-128.
- [9] 张科. “双高”建设背景下大数据财务报表分析课程教学改革研究——以眉山职业技术学院为例[J]. 中国管理信息化, 2023, 26(08): 104-106.