

大数据分析在财务决策中的创新与实证研究

谢双霜

电子科技大学成都学院

DOI:10.12238/ej.v7i9.1915

[摘要] 随着信息技术的飞速发展,大数据已成为企业竞争的重要资源。本文旨在探讨大数据分析在财务决策中的创新应用,并通过实证研究验证其对企业财务绩效的影响。通过对相关理论和实践的梳理,本文提出大数据分析在财务决策中的几个应用方向,并选取我国上市公司作为样本进行实证分析。

[关键词] 信息资源; 创新应用; 实践创新; 财务决策

中图分类号: F062.5 **文献标识码:** A

Innovation and Empirical Research of Big Data Analysis in Financial Decision-making

Shuangshuang Xie

Chengdu College of University of Electronic Science and Technology of China

[Abstract] With the rapid development of information technology, big data has become an important resource for enterprises to compete. This paper aims to explore the innovative application of big data analysis in financial decision-making, and verify its impact on corporate financial performance through empirical research. By combing the relevant theories and practices, this paper puts forward several application directions of big data analysis in financial decision-making, and selects listed companies in China as samples for empirical analysis.

[Key words] information resources; innovative application; practical innovation; financial decision-making

引言

在当今时代,大数据作为一种新兴的信息资源,正逐步改变企业的经营模式和管理理念。而财务管理则是企业管理活动的重要环节,财务管理不仅局限于对企业内部生产和销售报表的分析,管理者还需要分析大量数据以便进行项目投资决策和预算管理。因此财务决策作为企业战略发展的核心环节,如何利用大数据分析提升决策质量,成为业界关注的焦点。本文从大数据分析的内涵出发,探讨其在财务决策中的创新应用,并开展实证研究,以期为我国企业财务决策提供有益借鉴。^[1]

1 大数据分析概述

1.1 大数据概念及特征

大数据指的是在规模 (Volume)、多样性 (Variety)、速度 (Velocity) 和价值 (Value) 四个方面具有显著特点的数据集合。这些数据具有高度的复杂性、动态性和潜在价值。简而言之,大数据摒弃传统数据收集模式,不用采用随机分析法(抽样调查)这样的捷径,而是采用所有数据进行相应的技术分析处理。大数据不仅仅是海量的数据集合,更是需要通过特殊技术进行处理,并得以挖掘出其潜在价值的宝贵数据资产。这些资产体现在财务决策中的价值,就是企业管理者的决策依据和决策导向。

1.2 大数据分析技术

大数据分析技术主要包括数据挖掘、数据可视化、机器学习、云计算等。这些技术可以帮助企业从海量数据中提取有价值的信息,为财务决策提供更加具体的支持。以数据挖掘技术为例,该技术在大数据的财务分析中的应用已经很广泛,数据挖掘技术具体方法包括关联规则挖掘、聚类分析、分类算法等等。数据挖掘算法在财务分析中的广泛应用,不仅帮助企业发现财务数据中的潜在规律和趋势,更可以从财务报表、会计准则等文本中提取出有用的信息,以便公司管理层及时了解公司财务状况、经营风险,及时调整公司经营策略,对企业发展起着至关重要的影响。^[2]

1.3 大数据在现代企业管理中的广泛应用

大数据之所以可以广泛运用于企业管理,是因为其分析的快速性、有效性、广泛性。比如中小型企业可以通过消费者行为分析,通过收集和分析消费者的购物习惯、喜好、购买记录等数据,零售企业更是能够通过这些信息能够更准确地把握市场需求,制定营销策略;基于大数据分析,零售企业还可以实现个性化推荐、定向促销等精准营销手段,提高营销效果;大数据分析在成本管理方面也发挥了巨大优势,如通过数据分析零售企业实现库存预测和动态库存管理,降低库存成本;通过大数据分析生产过程中的数据,企业可以优化生产流程、提高生产效率;大数据分析技术还可用于产品质量检测和控制,降低不良品率,

在减少质量成本的同时,还提高客户满意度;我们还可以通过对设备运行数据的实时监控和大数据分析,企业可以实现预测性维护,减少设备故障和停机时间。以上各项说明大数据的运用已经很广泛和成熟,这也为大数据运用于财务决策的创新打下了坚实的基础。

2 大数据分析在财务决策中的创新应用

2.1 预测分析

大数据分析可以对企业未来的财务状况进行预测,帮助决策者制定合理的财务规划。在数字经济取得巨大发展的今天,各行各业都朝着信息化方向不断前进,企业的经营,管理理念也与时俱进。企业在经营的过程中会产生大量的数据和信息,而在诸多数据和信息中,财务信息是反映企业经营真实状况的重要信息,也是企业发展的见证和指引。例如,通过分析财务历史销售数据、市场趋势、未来市场运营走向等信息,可以提前预测企业未来的收入和利润。另外通过大数据技术,企业在能够及时获取大量的历史财务数据的同时,还可以透过统计分析整理,形成具体的报告,传达给各部门有效执行。如企业进行的年度总结报告和下一年策略报告都依赖于大数据的收集、统计和分析,并有效运用于企业实际管理中,帮助企业建立有效的经营和预警机制。这种大数据分析预测和预警机制还能帮助企业及时发现潜在的风险和市场机会,以便及时调整公司经营方向和未来决策。因此大数据技术为企业的经营决策提供了更加准确和全面的信息支持。通过大数据对财务数据的深入挖掘和分析,可以及时发现市场趋势、消费者需求等关键因素,从而帮助企业制定更加科学的经营策略。甚至可以通过数据挖掘技术,及时可以分析销售数据,找出销售增长最快的产品或地区,为企业的市场拓展提供有效参考。企业管理者可以借此更准确地预测未来的财务状况,并据此制定相应的策略,从而降低经营风险并抓住市场机遇。所以大数据分析在财务决策创新应用中至关重要。^[3]

2.2 风险管理

大数据分析有助于识别和评估企业面临的风险,为风险防范提供有效依据。例如,通过对企业内外部数据的分析,发现潜在的财务风险,制定相应的应对措施;借助大数据的统计分析,企业能够实时监测资金流动情况,及时发现异常情况并采取相应措施;实时监控功能使管理者能够随时随地掌握企业的财务状况,在面临市场波动或突发事件时,能够迅速获取相关数据并调整财务策略,保障企业的稳健运营。例如,通过对供应链数据的挖掘,可以及时发现供应商的信用风险,从而及时采取相应的措施,避免因供应链问题导致的损失。有企业透过大数据分析,运用风险管理中的数据挖掘技术,收集大量财务指标数据并可以建立不同的风险预测模型,用来加强各个阶段的风险防范和控制。

2.3 成本控制

大数据分析可以优化企业成本结构,提高成本效益。在企业的发展中,采取相关措施降低企业的生产经营的成本,提升企业

的经济收益,增强企业的竞争力是企业成本控制的最目的,确定目标成本是成本管理的核心点,成本管理是成本控制的重要载体。大数据技术运用在企业实际管理中可以快速、精准地帮助企业更好地管理成本。我们可以通过对财务数据的深度挖掘和分析,可以找到成本高昂的环节,并进行优化和调整,从而提高企业的盈利能力。例如,通过对生产、销售等环节的数据分析,找出成本控制的潜在空间,实现降本增效;通过财务数据的统计分析,企业能够准确评估经营状况和业绩,并及时找到问题所在,以便及时采取改进措施;通过分析现金流量、资金占用成本等,可以优化资金的使用和配置,提高企业的资金利用效率;大数据统计分析还可以帮助企业设定绩效目标和指标,并监测和评价绩效的实现情况,从而提高企业整体的经营效率和竞争力。^[4]

3 大数据分析对企业管理者要求

(1)随着信息技术的飞速发展,大数据已成为推动企业变革和创新的重要力量。对于企业管理者而言,了解和掌握大数据分析的方法,并将其应用于企业管理和决策中,已成为一项基本的要求。企业管理者应具备强烈的数据意识,能够认识到数据在企业管理中的重要性,并将数据作为决策的重要依据;企业管理者要掌握基本的数据分析方法,能够运用数据分析工具进行数据挖掘、数据可视化等操作,从而发现数据背后的规律和价值;企业管理者还需要基于数据分析结果,结合企业实际情况,做出科学、合理的决策,并能够及时调整策略以适应市场变化。

(2)数据安全意识要特别注意,如企业管理者应认识到数据泄露和滥用可能带来的风险,采取相应措施保护企业数据安全,确保企业数据分析活动符合法律要求,避免因违法违规行为给企业带来法律风险。大数据分析已经成为企业管理和决策的重要工具。对于企业管理者而言,具备数据洞察与决策能力、战略规划与管理能力、招聘与人才培养能力、绩效与激励制度制定能力以及数据安全与合规意识是必不可少的。只有不断提高自身在大数据分析方面的能力,只有合理利用大数据并有效运用于财务应用中,企业才能在激烈的市场竞争中立于不败之地。

4 实证研究

4.1 案例一

研究设计:本文选取我国上市公司为样本,以2015-2023年的财务数据为研究对象,运用多元回归分析法探讨大数据分析对财务绩效的影响。

变量定义:(1)因变量:企业财务绩效,采用总资产收益率(ROA)和净资产收益率(ROE)作为衡量指标。(2)自变量:大数据分析应用程度,采用问卷调查和专家打分相结合的方法进行量化。(3)控制变量:企业规模、资产负债率、行业属性等。

实证结果:通过对样本数据进行回归分析,本文发现大数据分析在财务决策中的应用程度对企业财务绩效具有显著正向影响。具体表现在:大数据分析有助于提高企业盈利能力、降低成本和风险。深入分析目前高职院校财务风险管理工作中存在

的问题并从大数据的角度提出优化路径,以期高职院校的财务风险管理方式提供借鉴当大数据应用于财务分析时,它能够为企业提供深入、全面的财务洞察,帮助企业做出更明智的决策。

4.2案例二

某电子商务公司(以下简称“电商公司”)为了提升财务决策的科学性和准确性,决定引入大数据技术进行财务分析。

4.2.1应用过程

数据收集与整合:电商公司首先整合了多个来源的数据,包括销售数据、用户行为数据、库存数据、供应链数据以及市场趋势数据等。通过数据清洗和标准化,确保数据的准确性和一致性。

数据挖掘与分析:使用数据挖掘技术,对销售数据进行分析,识别出销售额增长最快的商品类别、地区以及用户群体。利用关联规则挖掘,发现不同商品之间的购买关联度,为商品组合销售提供参考。分析用户行为数据,了解用户的购买偏好、访问频率和浏览路径,为精准营销提供依据。通过对库存和供应链数据的分析,预测库存需求和物流效率,优化库存管理。

风险识别与预测:利用大数据分析技术,建立风险预测模型,对财务风险进行实时监控和预警。分析市场趋势数据,预测市场变化对公司财务状况的影响,提前制定应对策略。

决策支持:根据大数据分析结果,电商公司为管理层提供了详细的财务报告和决策支持建议。例如,基于销售数据分析,公司决定加大在增长最快商品类别的投入,同时优化库存管理和物流效率。基于用户行为分析,公司制定了精准营销策略,提高用户转化率和复购率。

4.2.2成果与影响

决策科学性提升:通过大数据分析,电商公司的财务决策更加科学和准确,降低了财务风险和经营成本。**销售业绩提升:**加大在增长最快商品类别的投入,使公司的销售业绩得到显著提升。

库存优化:通过优化库存管理和物流效率,降低了库存积压和缺货率,提高了资金周转率。

客户满意度提升:基于用户行为分析制定的精准营销策略,提高了客户满意度和忠诚度。

本案例展示了大数据在财务分析中的创新应用,通过收集、整合、分析和挖掘大量数据,为企业提供了全面、深入的财务洞察和决策支持。这不仅提升了决策的科学性和准确性,还有助于优化资源配置、提高经营效率和市场竞争力。

5 结语

本文通过对大数据分析在财务决策中的创新应用与实证研究,得出以下结论:大数据分析在财务决策中具有重要作用,可以提高决策质量;大数据分析对企业财务绩效具有显著正向影响。针对以上结论,本文提出以下建议:企业应重视大数据分析在财务决策中的应用,提高数据挖掘和利用能力;政府和相关部门应加强对大数据产业的扶持,为企业提供良好的发展环境;学术界和实务界应加强合作,推动大数据分析在财务领域的理论与实践创新。

[参考文献]

- [1]姜皓.数据挖掘在公司财务分析中的应用研究[J].知识经济,2023,632(4):73-75.
- [2]谭超颖,马莲,杜慧琴.大数据挖掘技术在财务分析中的应用[J].电子技术,2023(3):206-207.
- [3]刘哲,张爽,苗得庆.数据挖掘在公司财务分析中的应用探究[J].科学与信息化,2023(2):187-189.
- [4]尹玮琪,张茹雪,宋欣玉,等.基于目标成本管理的成本控制文献综述[J].价值工程,2021,040(024):190-192.
- [5]胡阳屹.大数据背景下高职院校财务风险管理存在问题及优化路径[J].中国集体经济,2024(5):161-164.

作者简介:

谢双霜(1991--),女,汉族,四川成都人,硕士研究生,助教,研究方向:企业财务管理。