

企业财务决策支持系统的设计与应用

赵思思 郭盈捷 廖雨晴

北京空间机电研究所

DOI: 10.12238/cms.v5i4.6414

[摘要] 随着航天事业的不断发展与进步,一定程度上促进航天企业财务内控体系的建设,引起航天企业内高度重视与关注。加强航天企业财务内控体系的构建,不断优化企业的经营管理体制,从而提升企业财务管理效率和效益。就智能财务决策支持系统来说,对企业数据统计与信息研究是非常有利的,能够使无法深入挖掘的信息转变成成为管理人员可充分使用的资源。以此,文章就对财务智能决策支持系统的设计和应用进行研讨。

[关键词] 财务决策; 智能决策; 系统应用

Design and Application of Enterprise Financial Decision Support System

Zhao Sisi, Guo Yingjie, Liao Yuqing

Beijing Space Electromechanical Research Institute

[Abstract] With the continuous development and progress of the aerospace industry, the construction of the financial internal control system of aerospace enterprises has been promoted to a certain extent, which has attracted high attention and attention within aerospace enterprises. Strengthen the construction of the financial internal control system for aerospace enterprises, continuously optimize their business management system, and thereby improve the efficiency and effectiveness of enterprise financial management. In terms of intelligent financial decision support systems, it is very beneficial for enterprise data statistics and information research, which can transform information that cannot be deeply mined into resources that can be fully utilized by managers. Based on this, the article discusses the design and application of financial intelligent decision support systems.

[Keywords] financial decision-making; Intelligent decision-making; System application

引言

在当今世界经济的全球化发展趋势下,市场竞争日趋激烈。对于属于矩阵制结构的航天企业要在这种情况下实现高质量可持续发展,就必须提高企业内财务管理质量,充分发挥财务管理的有效性,创新管理理念,大胆突破现有管理模式,认清时代发展趋势,实现企业财务与业务的有效融合,使财务决策模式成为财务管理的新发展方向。实施业财融合促使财务管理人员进一步了解企业的实际发展趋势,根据业务本质制定相应的财务管理策划,增强财务管理工作的针对性和指导性,有助于提高企业的整体财务管理水平,为企业的进一步发展奠定基础。

一、航天企业财务决策支持系统构建的必要性

1、传统系统财务决策支持智能化程度不高

传统财务系统主要是以会计业务为基础,在此基础上提供财务报表等信息,因此它主要扮演“账房先生”的角色,不能直接向管理层提供决策建议。同时存储在系统中的公式和决策模型更新迭代较为缓慢,对财务决策的支持仅限于提供通用财务分析能力,如杜邦分析,导致缺乏有针对性的输出结果,特别是在非结构化财务决策问题上。通常不能提供决策者真正需要的分析结果或决策方案。此外,支持决策的财务数据质量对于决策的准确性至关重要^[1]。因此,对传统财务系统的依赖程度有限。

2、智能财务决策支持系统的效果优化

与传统财务系统相比,智能系统的重点是收集和组织了

效的外部信息,从而为经营决策提供高质量信息,涵盖企业内外广泛维度的经营决策。同时,及时收集、组织和存储多方数据,为制定多角度解决方案提供可用信息。因此,每个业务部门和环节不再是一个信息孤岛,管理层可以访问并直接查询业务和财务信息,从而确保企业层面的经营决策支持有效性。在财务分析、预测和决策模型方面,智能模型优化的引入将使财务系统能够进行有针对性地财务分析和预测,并为企业管理层人员制定财务决策方案,从而提高支持经营决策的效率。此外,智能系统可以帮助决策者有效减少不合理的决策,通过广泛收集企业内和企业外数据、财务和业务数据、微观和宏观数据,并利用大数据作为财务分析和预测的基础,决策者可以克服数据处理和人为判断的局限性,避免因心理或环境影响而做出不合理的决定,在有限情况下做出经营决策的最佳解决方案。

3、智能系统财务决策支持的成本降低

智能系统收集的大部分数据可同时收集和使用,在处理不同的决策目标时,无需重复收集数据,甚至重建支持经营决策模型,从而大大降低企业决策成本。同时,对于日常业务,智能系统通过模型计算后形成解决方案,避免重复工作,从而降低人工和决策成本,从而扩大财务决策支持方案的范围,有助于提高企业经济决策的总体客观性和科学性,提高财务决策质量,确保企业长期健康发展^[2]。

二、信息化系统在智能财务决策支持中的设计

1、数据采集层

数据采集层的作用是为整个智能财务决策支持系统提供一个面向主题、集成、动态的数据环境,主要使用自动数据传输程序和自然语言处理技术。一方面从企业各业务系统中提取相关基础信息和重大经济活动等企业内部信息,另一方面通过内外交互从互联网上获取各级政策、经济状况、行业动态、市场环境等外部信息。将这些获得的海量异构数据进行清理和转换,形成有效信息,并将其分类存储在数据仓库中。根据业务分析的需要,根据主题对数据进行重新组合,并根据时间序列自动实时更新数据仓库,为后续的统计和分析提供有效的数据来源。

2、数据分析层

数据分析层是智能财务决策支持系统的核心层,涵盖模型库、方法库和知识库等关键应用组件。模型库用于存储和管理决策所需的分析模型,其中数据仓库作为集成数据源,

以获取数据用于按需分析和处理,例如衡量综合财务实力、财务绩效和财务发展潜力的分析模型;方法库负责存储、管理和维护模型库分析所需的通用算法和标准功能,如成本-数量-效益分析、成本计算、回归分析等,以及概率分析和风险分析方法,以预测不确定因素产生的潜在风险。分析层根据人机交互系统发送的目标财务决策指令调用相应的模型,选择适当的算法,绑定相关信息内容,向数据仓库发送指令,并接受用于集成分析的数据。通过系统地描述企业内外部环境,共同形成与决策目标相对应的财务决策计划,同时,系统利用专家经验和人工智能不断改进和优化现有知识结构、方法和模型,深度学习算法自动构建新的知识、方法和模型,逐步提高财务决策的质量和效率。

3、模型库设计

模型库是智能财务决策支持系统数据分析层中起到决定性作用的组成部分,包括所有财经决策模型,并可以存储已形成的财经决策、规划、控制和分析模型等描述性信息。使用现有模型(例如模型验证、搜索、组合和选择)的运算形成全新的复合模型,只有确定的模型问题才能在全新的复合模型生命周期内得到解决,复合模型由多个子模型组成复合模型,子模型同时亦是一个综合模型,如资产价值分析模型、资本结构分析模型、内控风险分析模型等,用于为总体财务决策分析提供模型^[3]。

结束语

综上所述,不断提高财务信息化建设水平,完善和改进财务管理工作中对决策支持的智能化和有效性,树立高度防范内控风险的意识,加大财务监管力度,进一步加强财务信息化建设,提高内外部多维信息传递效率,且财务部门在企业内保持高度的独立性,确保财务管理人员较高的专业水平和综合素养,加强全体员工的全员参与,从而实现航天企业高质量可持续发展的战略需求。

[参考文献]

- [1]周爱妹.企业财务审计及决策支持信息化的应用探索[J].经贸实践,2018(01):284+286.
- [2]方志坚,高滢.基于数据挖掘的航天企业财务决策支持系统的研究[J].行政事业资产与财务,2019(05):30-31.
- [3]谭文胜,万元,潘平衡.基于大数据技术的水电智能决策支持系统[J].水电站机电技术,2019,42(12):9-12.