

智能财务决策支持系统构建及应用研究

姚思铭

(广东粤微食用菌技术有限公司, 广东 广州 510525)

摘要: 大数据、移动互联、云计算、物联网、人工智能等信息技术的快速发展, 使得财务信息化系统建设越来越完善, 企业为了在复杂多变的市场环境下保持行业主导地位, 应充分借助信息技术革命, 提高企业行业竞争力。本文分析了智能财务的内涵, 通过应用大数据技术, 实现了集成多源异构数据, 对财务数据进行多维度、可视化分析。同时, 深入探究企业当前潜在的财务风险, 从而提高财务管理的全面性、系统性、科学性, 以满足集团企业财务智能化需求。本文重点分析了智能财务系统的内涵、构成与需求分析, 针对智能财务决策支持系统的财务洞察应用、财务对标应用、财务预测应用、财务风险预警应用展开分析, 对应用效果进行充分说明, 为企业决策者提供基础性信息。

关键词: 大数据; 财务智能; 风险预测; 风险控制

中图分类号: F275

文献标识码: A

DOI: 10.12317/j.issn.1673-3169.2022.17.064

0 引言

大数据时代的数据总量迅猛增长, 为各领域带来发展机遇, 企业借助大数据技术能够实现智能化发展, 进而提高企业财务报告质量与精准性。企业生产经营过程中会产生结构化和非结构化的数据, 企业通过应用数据挖掘技术可以筛选有效信息, 提高企业经营决策水平。在大数据以及人工智能技术的影响下, 企业发展不断向数字化转型, 可以从流程驱动到数据驱动, 挖掘财务数据中潜在信息, 在数据、流程、管理模式三个维度实现业财融合和价值创造, 进而通过智能交互实时跟踪风险, 并对问题提出相应解决措施。

1 智能财务决策支持系统的内涵及构成

智能财务决策支持系统主要是运用财务决策模型以及专家知识库等, 借助现代化信息技术实现人机交互, 提高企业高层决策精准性, 帮助企业识别运营过程中潜在风险, 提高公司抗风险能力和决策质量。财务决策支持系统借助大数据技术, 筛选优质数据, 帮助企业处理销售、生产、成本控制、投融资等相关问题, 并通过人工智能对话方式, 提高信息处理的主动性、创造性, 促进财务管理向智能化方向发展, 是未来社会发展的主要趋势。智能财务决策支持系统构成利用BI技术, 链接及构建包括数据源层、四库系统、智能决策支持系统平台。数据源层可以对产销存系统产生的ERP、SCM、SRM、OA系统数据与企业外部数据进行集成, 这些多元异构数据应降噪、重组, 存储于企业数据共享平台, 便于经营决策; 四库系统包括数据仓库系统、模型库系统、方法库系统、知识库系统, 是管理会计经营决策模型; 智能决策支持系统平台包括决策处

理层、问题处理层与人机交互层, 在不同主题业务数据分析模型中自由转换, 实现协同共享^[1]。如图1所示。

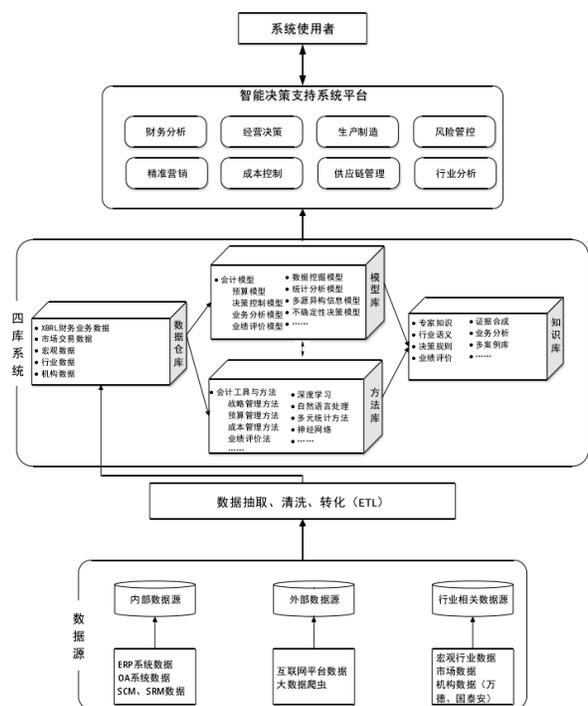


图1 智能财务决策支持平台体系架构

2 集团智能财务决策支持系统构建需求分析

集团公司财务报告分析包括月度、季度、半年报、年报分析, 智能财务决策系统可以对企业财务管理进行全面分析, 并出具风险报告, 包括公司资产、负债、盈利能力、预算执行情况等。传统核算形式需要耗费大量人工成本, 这种工作的重复性与机械性是影响财务分析报告时效性的主要原因。同时, 集团公司财务分析存在资料整合不全面、不及时, 指标分析不到位的问题, 弱化了财务分析质量, 工作存在一定程度的被动

性。部分公司虽然构建了ERP业务系统软件，但由于系统之间数据不能互通，出现了信息孤岛现象，集团各子公司之间数据信息也难以实时共享，甚至会导致财务数据外泄，存在严重的数据安全隐患。此外，财务分析方面由于预算表格过多，部分财务人员没有透过财务数据开展深层次的财务管理分析，财务报告格式缺乏统一标准，财务分析报告制度不健全，导致财务工作效率低下，缺乏时效性，财务分析质量不能保证，难以为决策提供依据^[2]。

3 集团智能财务决策支持系统应用分析

3.1 集团智能财务洞察应用

(1) 多维度分析财务数据。企业借助OLAP技术对财务数据进行多维度分析，可以利用柱状图以及条形图对公司营业收入、利润、应收账款、净资产收益率等财务指标进行分析，通过KPI面板对公司指标完成情况进行展现，并透过数据，按公司层级、板块、区域下钻，从而提高财务数据分析的全面性。此外，借助智能财务系统，可以直观了解企业销售同比增减情况，预测本年利润完成情况，针对异常数值智能分析，并对不同板块的业务数据变化提出相应的解决策略。

(2) 财务分析报告智能化生成。财务分析报告智能化是指以问题导向为原则，设置指标阈值，可利用分解树以及关键影响因素对指标变动和业务数据的内在原因进行分析，深入挖掘研究业务逻辑，发掘业财关键因素。对于同类型企业采用标准化分析报告；对于不同行业、规模企业在分析指标、模块、阈值方面设置个性化特征。同时，在线交互性分析方面引入智能交互功能，可以实现多岗位配合，多部门、多级别之间协同作业。智能检查漏报项目可以提醒财务人员必须填写而未填写的项目进行填报。报告质量内置评价指标，可以实现对财务分析进行智能评价，并将评价结果作为决策依据。实时共享可以在集团报表生成后，智能化出具财务分析报告，系统会对各级财务人员在线填报的数据进行实时自动保存，顶层管理人员可以及时了解财务数据信息，并为决策提供即时性参考。由此可见，智能财务决策支持系统可以提升财务分析效率，打破传统财务人员工作量大、工作被动的状态^[3]。

3.2 集团公司智能财务对标应用

集团公司智能财务对标应用包括行业、预算、历史对标。预算对标主要是考核企业财务指标预算完成比，为下一会计周期预算编制提供数据基础；历史对标是指同期各项指标，可以根据财务指标变化查摆经营过程中存在的问题，并结合行业发展规律制定应对

措施；行业对标是在系统内置十年指标参数，针对企业规模等级、行业等作出明确区分，内容包括盈利能力、资产质量、债务风险、经营增长等行业指标。智能对标可充分发挥出风险对标预警的作用。

3.3 集团智能财务预测应用

智能预测是系统为财务管理人员提供的预测模型，包括财务预测模型、综合预测模型、综合分析评价模型、其他分析模型。财务预测模型包括财务指标管理、费用管理，对企业财务能力提供预测服务，包括偿债能力、成本费用、利润预测、杜邦预测、本量利分析预测等模型；综合预警模型是从风险管控角度出发，对企业当前经营管理存在风险科学预警分析，包括定量风险、综合经济指数模型等；综合分析评价模型是以企业可持续发展为目标，对企业财务综合分析，包括财务指标雷达图分析、灰关联分析、阿塔曼等模型；其他分析模型包括EVA模型、BSC、可拓集合分析模型等。智能财务预测应用界面展示了核心指标、行业等级、资产结构等^[4]。

3.4 集团智能财务风险预警应用

集团财务风险预警体系包括财务审计数据、市场行业政策变化、市场发展导向等风险源，利用数据挖掘与大数据爬虫技术，实时管控企业潜在风险，并对风险进行实时监测，对风险因素动态掌控，实时向管理者发出预警并智能化提出风险管控措施。对标风险预警体系包括应收账款周转率、净资产收益率、营业收入增长率、净利润增长率等。同时，对标预警指标体系还能够从企业发展能力、债务风险、运营质量、盈利能力四方面做出综合分析，根据国家公布的行业绩效指标确定对标预警标准与等级，显示指标排名和差距，与行业平均值进行比较，对评价指标体系进行综合判断，智能化生成风险预警报告，判断预警风险指标变化，分析风险发展趋势，并做出风险预警应对措施。

4 集团智能财务决策支持系统的应用效果

智能财务决策支持系统解决了财务应用中的管理问题，其借助系统数据驱动，对财务发展现状进行科学分析与决策，提高财务分析有效性。智能财务决策支持系统有效提高数据分析价值，对财务的处理、分析、对标、预测、风险管控进行全面处理，提高决策科学性，确保数据之间的交互性，为大数据应用管理奠定基础。同时，智能财务决策支持系统将与企业信息系统建立数据连接，为企业智能财务决策支持系统提供发展方向，为企业财务管理信息化发展提供参考。此外，智能财务决策支持系统可以提高财务分析效率，了解

数据财务信息价值挖掘过程中存在问题，并为企业数据异常动因提出相应策略，有利于提升企业整体风险管控能力，其通过充分发挥预警功能，灵活调整决策，并采取纠偏策略，促进企业良性、稳定、健康发展^[5]。

4.1 财务战略可以得到更好地贯彻执行

智能财务决策支持系统对企业财务管理工作进行全面管理，客观分析企业当前财务数据，对财务处理、分析、对标、预测进行全过程风险管控，可以有效减少财务分析工作量，避免出现信息孤岛、部门间信息不对称等问题，便于管理人员实时、便捷、全面、精准了解当前财务及业务状况，提升集团财务管理水平，从而有利于实现企业整体财务战略目标。此外，财务数据分析可以对企业财务指标的异常变动因素展开深入剖析，提高财务管理人员决策的科学性和前瞻性，为企业实现全面风险管控提供数据支持。

4.2 智能化财务可以优化企业管理水平

智能财务决策支持系统可以对格式化的财务报告自动生成财务分析，并对相关数据自动筛选，对指标产生影响的异常数据可以精准提炼并采取人工分析，提高财务报告质量，促进财务分析效率，解决了传统财务人员财务分析科学性不强，将大量的时间用在核对数据，被动、消极工作等状态。智能财务决策系统以图片、表格、文字等多种形式，为管理人员提供直观的财务分析报告，并在各部门、各层级权限范围内实时共享，打破了部门之间的信息壁垒，避免因管理人员缺乏对财务信息的深入了解作出错误的发展决策。此外，通过财务指标与经营预算、实物量指标、行业对标等进行对照分析，提高了数据之间的协同效应。在财务分析过程中，不同级别和岗位人员在数据信息提交完毕后可以在信息化系统上实时介入，实现岗位互动协同。

4.3 财务报告可以智能化生成

智能财务决策系统生成的智能财务报告相较于传统财务分析报告的质量更优，具体对比如表1所示：

表1 系统实施前后财报质量对比

传统财务分析报告存在问题	智能财务决策支持系统下财务分析报告优势
格式固化	智能化、标准化、模板化报告更加灵活
文字化报表不直观	智能图表反馈数据信息更加直观
原因不明确	专家智库模型分析 + 公司管理团队分析
避重就轻	智能化在线互动分析
时间滞后	数据信息实时上传并共享，各层级财务报告关联性较强，对企业发展决策具有较强的参考性
作用不大	以问题为导向的智能化模板

4.4 智能化财务可以提升管理决策实用性

智能化财务对于管理决策实用性的提升主要体现在以下两点：第一，智能财务决策支持系统可以与企业财务管理各流程进行信息化对接，实现业务、资金付款、凭证录入、报表生成等实现线上系统化完成，业务人员运营过程中产生的数据信息可以通过智能化财务系统进行自动化加工，随后由财务管理人员对自动化信息加以完善，从而为管理层、决策层提供参考；第二，智能财务决策支持系统通过对企业盈利能力、发展能力、运营质量、债务风险进行深入分析，能够实现对集团所属各公司进行综合评价和评级^[6]。

5 结语

受到传统观念影响，我国部分企业缺乏对智能化财务管理的重视，尤其财务部门缺乏对智能化财务分析功能的有效开发和利用，即便部分企业开展了智能化财务分析，也仅仅停留在集团层面，公司个体应用较少。因此，为了充分发挥大数据技术的作用，应对相关财务指标进行多维度分析，对业务进行全过程管理，从而实现智能化风险管控。随着前沿信息技术的发展，我国企业不断向智能化财务分析与决策方向发展，数据源不断扩展，提高了智能决策结果的精准性，实现了财务、业务数据的一体化发展，从而促进企业战略管理目标的实现。

参考文献

- [1] 严嘉平.智能财务决策支持系统构建及应用探讨[J].首席财务官,2021(17):170-171.
- [2] 王怡璇.智能财务赋能经济高质量发展[J].老字号品牌营销,2022(10):96-98.
- [3] 孔维伟,李家艺.智能财务研究热点与发展趋势——基于CiteSpace的可视化分析[J].财会通讯,2022(10):36-42.
- [4] 林雪珠.人工智能背景下企业财务管理转型探究[J].商场现代化,2022(6):171-173.
- [5] 杨喜明.智能财务环境下建筑行业会计人员能力培养实践研究[J].中国经贸导刊,2022(3):85-86.
- [6] 王斌.智能财务背景下中职会计专业“三阶递进”产教融合课程改革探究[J].经济师,2022(3):205,207.