

Research on intelligent transformation measures of financial management in big data era

Yanan Liu

China Petroleum and Natural Gas Pipeline Engineering Co., Ltd., Tianjin Branch, Tianjin, 300143, China

Abstract

In the information age, big data technology and artificial intelligence have become increasingly vital across industries, transforming corporate operational environments and driving improvements in management practices. The integration of these technologies into financial management systems enables intelligent transformation, innovates management models, enhances operational efficiency, and ensures enterprises better adapt to evolving social trends. This article analyzes strategies for intelligent financial management transformation in the big data era, aiming to elevate corporate financial intelligence capabilities, optimize decision-making processes, control operational costs, and promote sustainable business development.

Keywords

Big data era; Financial management; Intelligent; Transformation

大数据时代财务管理智能化转型措施研究

刘亚楠

中国石油天然气管道工程有限公司天津分公司, 中国·天津 300143

摘要

信息时代, 大数据技术、人工智能技术等在各个行业领域发挥了越来越重要的作用, 改变了企业运营环境, 推动企业管理水平的提升。其中, 在企业财务管理工作中引入大数据技术、人工智能技术等, 能够推动财务管理的智能化转型, 创新财务管理模式, 提升财务管理效率, 确保企业更能适应新时期社会发展趋势。文章主要对大数据时代财务管理智能化转型措施进行分析, 从而有效提升企业财务管理智能化水平, 优化财务决策科学性, 控制企业运营成本, 推动企业可持续发展。

关键词

大数据时代; 财务管理; 智能化; 转型

1 引言

大数据就是海量的信息和数据, 大数据技术可以对互联网中的海量信息进行识别和分类、理解。大数据时代, 企业财务管理工作发生了很大变化, 数据海量且多样化, 处理高效实时化, 分析精准智能化, 财务决策协同化, 以上特点决定企业财务管理逐渐向智能化转型, 即通过构建智能化财务管理系统、培养复合型财务人才、强化财务数据安全保护、推动业财融合等, 进而提升财务决策准确性, 降低企业运营成本, 推动企业可持续发展。

2 大数据时代财务管理智能化转型作用

2.1 优化财务决策

大数据时代, 在大数据技术、人工智能技术的支持下, 推动企业财务管理智能化转型, 能够保障企业财务决策的准

确性, 尤其可以在大数据技术辅助作用下, 收集海量的财务数据, 包含财务账目、生产经营、人力资源等数据, 为管理决策的科学制定提供数据依据, 减少人为主观因素引起的决策失误问题^[1]。此外, 还可以通过智能系统的实时数据分析功能, 对企业财务数据展开动态化、全天候监测, 针对数据异常情况, 需要第一时间追溯原因, 并向决策者反馈分析原因, 进而帮助管理者针对性调整决策方案, 使其与企业运营发展趋势保持契合性, 突出体现决策时效性, 以便对各类突发情况进行积极应对, 促进企业经济效益、社会效益的综合性提升。

2.2 控制运营成本

大数据时代, 自动化技术在财务管理中的应用, 能够优化工作流程, 降低人力成本, 改变以往人为填报表单、逐一审核的现象。尤其可以构建智能化财务管理系统, 员工只需要利用移动端将电子票据上传到智能系统, 进而对自动识别和科学分类, 同时通过智能审核后, 自动生成报销凭证, 这样能够减少人力资源投入, 把更多时间和精力投入到高附

【作者简介】刘亚楠(1989-), 女, 中国河北黄骅人, 本科, 从事财务管理、财务分析、内控风险、项目管理研究。

加值的财务分析工作中,以便提高资金周转率。其中,不同时期财务数据处理模式占比如图1所示。财务管理智能化转型还能够实现各类财务数据的精准分析,提高数据资源利用率,进而优化资源配置^[2]。例如,在物流企业财务管理工作中,可以在大数据技术、人工智能等技术的辅助作用下,对历史运输数据、货物流量、车辆耗油等数据进行自动化分析,并结合分析结果智能优化运输路线,促进各类车辆的精准调度,减少车辆空驶现象,避免出现太大的车辆磨损损失。此外,还能够结合大数据分析结果,全面掌握各个地区在不同季节的业务量波动情况,针对性调配仓储空间,进而减少租赁费用,尤其可以在智能系统的辅助作用下,获得更加精准的数据信息,进而优化各类资源配置,减少资源闲置现象,控制运营成本,促进企业市场竞争力的提升。

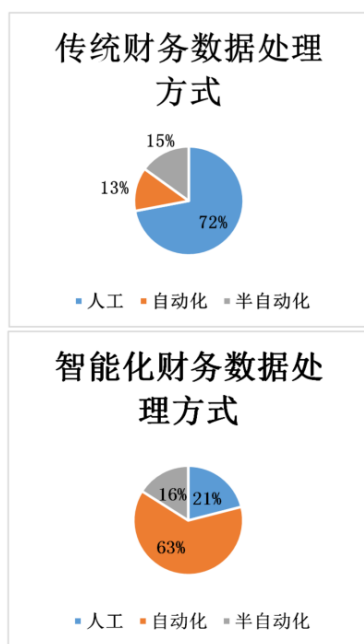


图1 不同数据处理模式占比

3 大数据时代财务管理智能化转型措施

3.1 完善智能化财务管理系统

企业要结合自身实际情况,如发展规模、业务特点、行业趋势等,选择合适的财务软件,确保其具备智能分析功能。通常情况下,大型企业主要选择 Oracle EBS 等财务软件,其特点为组织架构多样化、能够存储海量数据,能够高效处理复杂的财务流程;其他类型的企业通常选择友畅捷通等财务软件,该类软件的性能比较高^[3]。智能化财务管理系统能够对各个部门的数据进行统一汇集,然后通过 ETL 工具对不同来源的数据进行提取、清洗,并降低转化为统一格式,最后加载到数据仓库,通过这种方式可以改变以往各个部门数据不互联的现象,打破数据孤岛困境,有效提升数据利用率。机器学习技术与财务管理系统相联合,可以通过其聚类分析功能,实现不同客户群体的细致划分,进而精准识别高

价值客户,并制定针对性、精准性的营销策略,同时在回归分析功能支持下,精准预测销售收入,助力企业提前规划预算,有效提升财务管理效率。企业还可以引进 RPA 技术,利用软件机器人模仿人类行为,进而代替人工操作重复性、基础性的财会工作,并自动生成财务报表,财务人员可以把更多时间和精力投入到更具创造性的财务管理工作中^[4]。在财务管理系统构建过程中,要以用户体验为导向,简化系统界面,结合企业财务人员实际需求,设计个性化工作区,并提供自定义报表模板;结合管理层的工作特点,为其在移动端设置实时查看财务报表关键指标的功能,强化系统易用性。

3.2 强化人才培养

结合大数据时代企业财务管理智能化转型需求,与高校、专业培训机构的合作深度,根据新时期财务人员岗位工作内容,定制培训课程,融合计算机、财务、统计学、大数据技术等学科内容;同时要针对性设计培训内容,不仅要涉及 Python 编程基础、SQL 数据库查询语言,此外还需要融入数据挖掘、机器学习等知识,通过这种方式能够提升财务管理的数据处理能力、数据抓取能力和智能分析能力。此外,企业还需要组建特定的专项项目组,选择专业技能较强、经验丰富的财务人员,参与智能化财务管理项目实践,并使其与计算机人员保持紧密合作,进而从技术层面满足财务数据分析需求。企业要深化与高校的合作,既要定向制定高校财务方面专业的课程内容,同时为学生提供更多的实习机会,使其积极参与大数据财务管理实践;要选择优秀学生进行定向培养,针对性培养该类学生的专业技能素养,使其成长为企业所需的复合型人才,既可以提升高校人才培养质量,且还能够促进企业财务管理的智能化转型。企业还需要实时严格的学习激励机制,设立奖金、晋升机会等奖励,鼓励财务人员主动学习大数据知识,在企业内部营造积极向上的学习氛围。^[5]通过猎头公司等方式,引进外部高素质人才,确保具备较高的财务管理专业技能,且还能熟练使用大数据技术,进而构建高素质的财务管理团队,为财务管理智能化转型提供智力支持。要定期邀请财务方面的专家到企业开展专业讲座活动,向企业员工分享大数据财务管理案例、最新技术等,深化财务人员的交流,使其了解行业前沿动态,进而构建系统化的知识架构,推动财务管理智能化转型。

3.3 保护数据安全

大数据时代,为了保障财务数据安全,需要引进身份验证技术,尤其要结合不同员工的岗位工作职责特点,针对性划分数据访问级别,不同职责的员工被允许访问的数据模块不同,同时要严格审核财务人员财务数据的访问,且要把财务数据设置为只读模式,严禁随意篡改数据的现象;要对访问行为进行全过程监控和留痕,动态追溯数据流向,减少数据泄露风险。利用对称加密、非对称加密相结合的算

法,对静态存储的数据进行保护,增加数据保密性;利用SSL等加密协议保护传输中的财务数据,减少非法截获、非法破解还原等现象^[6]。企业要结合自身实际情况,编制科学合理的数据备份规划,对财务数据定期、自动备份,减少数据丢失风险;定期测试恢复流程,以便对损毁的数据及时备份还原,减少企业损失。要对企业财务网络流量进行实时监控,尤其要对智能算法、特征库等功能,自动识别网络入侵行为,并能够第一时间自动报警且阻断攻击源,避免不法分子窃取财务数据。要加大内部培训意识,提升企业人员的安全意识,定期组织开展模拟演练活动,引进常见的数据安全实际案例,确保企业员工能够熟练应用数据保护技能,养成良好的数据安全习惯,减少人为因素引起的数据安全风险。要邀请社会上专门的审计机构,对财务数据安全管理落实情况进行定期审计,一旦发现潜在安全漏洞,需要第一时间优化和完善安全防护体系。

3.4 深化业财融合

引进ERP系统,对企业各个部门的业务进行优化整合,打破部门间数据壁垒,真正促进业务、财务数据互联互通,进而为业务决策提供实时、准确的财务数据依据。其中,ERP系统财务管理流程如图2所示。此外,还需要选择财务人员、业务骨干组建专门的分析小组,协同深入分析企业重点项目、新产品研发等^[7]。如财务人员通过成本核算和市场需求分析结果,评估项目经济效益,优化研发方向;业务人员向财务人员提交市场反馈、客户需求变化等,进而帮助财务人员针对性调整财务预算。此外还需要把财务审批、预算控制等财务管控环节融入到各个业务流程中,进而在财务约束下推动业务活动的高效进行,避免超预算问题的出现。构建涵盖财务、业务指标的综合评价体系,多维度衡量企业发展现状和趋势,确保财务指标可以更加精准的体现业务实质,促进企业业务的顺利推进。

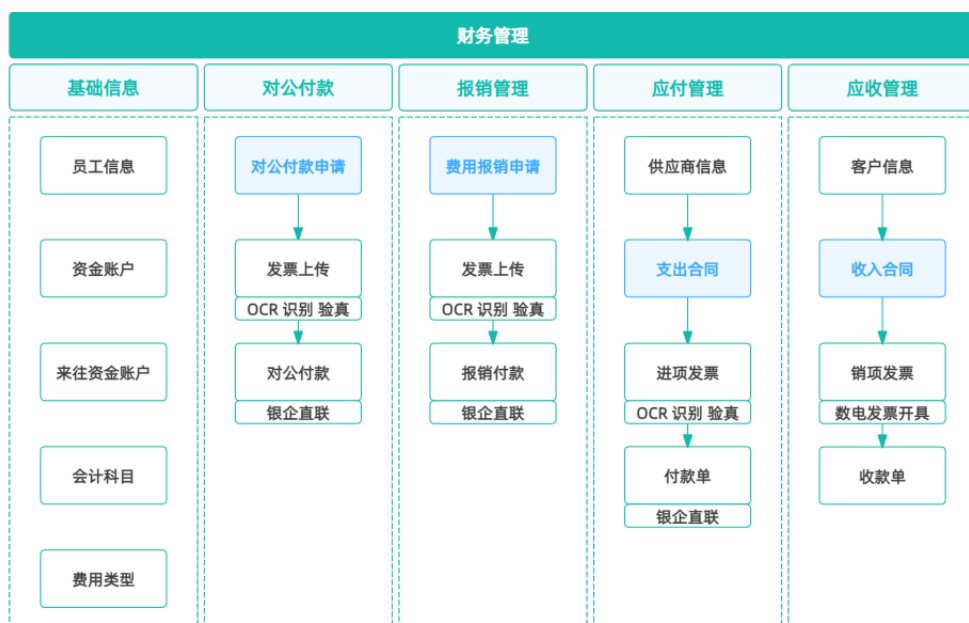


图2 ERP系统财务管理流程

4 结语

综上所述,大数据时代,企业运营环境发生很大变化,同时对财务管理工作提出了更高的要求。大数据技术、人工智能技术在企业经营管理中的融合应用,进一步推动了财务管理智能化转型,有效提升企业市场竞争力,推动企业长远发展。

参考文献

[1] 李佳. 大数据时代企业财务管理转型路径探讨 [J]. 高科技与产业化, 2025, 31 (09): 104-106.
 [2] 孙秋杰. 大数据时代财务管理智能化转型研究 [J]. 今日财富,

2025, (13): 97-99.

[3] 李志标. 大数据时代下企业财务管理智能化建设的问题思考 [J]. 中国会展, 2025, (11): 68-70.
 [4] 陆叶明. 大数据时代企业财务管理智能化转型探究 [J]. 中国会展, 2025, (09): 152-154.
 [5] 曹娅. 大数据时代企业财务管理转型的应对措施研究 [J]. 现代商业研究, 2025, (08): 139-141.
 [6] 刘娟. 大数据时代下的企业财务管理转型 [J]. 中国集体经济, 2025, (08): 161-164.
 [7] 伍诗苇. 大数据时代企业财务会计的智能化转型路径 [J]. 纳税, 2024, 18 (29): 61-63.