

大数据时代下高校财务管理信息化转型研究

王雪琮怡

包头师范学院 内蒙古包头 014030

摘要:在信息化高速发展的今天,大数据已成为推动各行各业变革的重要力量。高校作为知识与创新的摇篮,其财务管理模式同样面临着大数据时代的深刻影响。传统的财务管理手段在处理海量、多维度的财务数据时显得力不从心,难以满足高校日益增长的财务管理需求。因此,探索大数据技术在高校财务管理中的应用,推动其信息化转型,不仅是提升财务管理效率、优化资源配置的必由之路,也是高校适应时代变化、实现可持续发展的重要保障。

关键词:高校财务;财务管理;大数据;信息化

随着大数据时代的迅猛发展以及信息化建设的广泛应用,对高校财务管理而言,如何利用好信息化的转型以适应大数据时代的发展。在大数据的浪潮下,传统的高校财务核算模式,无法满足日趋复杂和多变的财务管理需求。信息的海量增长、处理速度的加快以及数据类型的多样化,对高校财务管理的信息化水平提出了更高要求。因此,研究大数据时代下高校财务管理的信息化转型,不仅是顺应时代发展的必然选择,也是提升高校财务管理效率与质量的关键所在。大数据技术的引入,为高校财务管理提供了前所未有的机遇。通过大数据的分析与挖掘,高校可以更加精准地掌握财务状况,优化资源配置,提高资金使用效益。

1. 高校财务管理信息化面临的挑战

1.1 数据安全保密问题

在高校财务管理信息化中,数据安全与保密问题是一个不容忽视的挑战。随着信息技术的广泛应用,高校财务管理数据量大幅增加,设备及网络攻击逐渐多样化。财务信息遭受黑客攻击、病毒感染、系统漏洞等威胁,不仅影响财务业务的正常运行,还可能导致高校的核心财务数据泄露。此外,无法识别或未经授权的访问,内部员工滥用权限也可能导致财务数据泄漏。为应对这些挑战,财务数据加密、访问授权系统日志查询等技术手段的应用变得更加重要。然而,随着技术的发展,攻击手段亦不断升级,财务管理信息化安全系统面临日益严重的挑战,随时可能遭受潜在威胁。

1.2 人员素质技能要求提高

高校财务管理信息化日益发展,对人员素质与技能的要求也逐渐提升。财务人员不仅需要具备一定的财务知识和

经验,还必须掌握大数据处理、数据分析、信息系统应用等多种技能,这些技能对跨科室、跨部门协作与信息整合具有重要意义。但在实际情况中,许多财务人员尚未具备相应的技能和知识储备,难以适应高校财务管理信息化的发展。由于高校财务工作的专业性与复杂性,财务人员不仅需要具备敏锐的数据洞察能力及对财务政策和法规的深度理解。而且随着网络攻击的多样性,财务人员还需具备一定的网络安全意识和防范能力,以有效应对潜在的安全威胁。

1.3 内部控制制度亟待完善

高校财务管理信息化带来了便利,但相应的,内部控制制度也需与时俱进。针对高校财务管理信息化存在的财务风险,内部控制制度需要涵盖数据完整性、数据准确性、数据可用性等方面。在信息化环境下,内部控制制度需要实时监测与检查财务数据,防止错误,舞弊及内外部风险。此外,高校需要重视信息化条件下权限管理以及责任核算,设定不同级别的访问权限,划分工作职责,避免职责交叉。然而内部控制制度的建立与完善需要强化监督与审计流程,同时,在实践中逐步调整和完善。在高校财务管理信息化持续推进的过程中,内部控制制度建设跟上步伐尤为紧迫。如何确保内部控制制度的贯彻执行、持续优化、遵循相关法规,成为高校财务管理信息化面临的一大挑战。

2. 高校财务管理信息化的核心要素

2.1 财务管理信息系统

财务管理信息系统主要包括信息系统的建设和信息系统的运维两个方面。信息系统的建设是指根据高校财务管理的需求和特点,设计并搭建一套能够支持财务管理的信

息系统,包括确定系统的架构和功能模块、设计数据库和用户界面,以及确定系统与其他业务系统的接口等。在构建过程中,必须充分考虑高校财务管理的特点,确保系统既能够满足管理需求,又具备良好的扩展性和可维护性。信息系统的运维是指对财务管理信息系统进行日常维护和管理,确保系统的稳定运行,包括数据库的管理和维护、系统的安全保护和备份、用户培训和技术支持等。

2.2 财务决策支持系统

财务决策支持系统是高校管理者进行财务决策时不可或缺的重要辅助工具,主要包括两大功能,即数据分析与报告和决策支持。数据分析与报告功能是指对财务管理信息系统收集的财务数据进行深入分析,并据此生成详尽的报告,为高校管理者提供全面、准确的财务信息。通过多角度、多维度的数据分析,帮助管理者深入了解财务状况和趋势,从而作出更为科学的决策。同时,报告的生成和呈现方式也根据高校管理者的实际需求进行优化,确保报告内容清晰、易读,并提供数据可视化功能。决策支持功能是指财务决策支持系统能够根据管理者的需求和条件,提供相应的决策模型和关键指标,辅助管理者进行财务决策。系统能够根据设置的参数和条件进行计算和模拟,提供多种决策方案的评估和对比。此外,系统还具备预测功能和风险评估能力,帮助管理者制定更科学有效的财务策略。

2.3 财务数据安全保护

财务数据安全保护是确保高校财务管理信息安全的重要环节,主要包括数据保密和数据完整性两大方面。数据保密是指确保财务数据的机密性和隐私性。由于高校财务管理涉及大量敏感数据,如财务数据、财务报表、薪资信息、人员信息等,因此,必须采取一系列严格的安全措施,如数据加密、权限管理、访问控制等,保护数据不被非法获取和使用,防止信息泄露和滥用。数据完整性是指保证财务数据的准确性和可靠性。财务数据的准确性对于财务管理的决策和分析至关重要,因此,必须建立完善的数据完整性控制机制,包括数据输入的验证和限制、数据录入的审计和审查以及定期的数据校验和核对等,确保财务数据的真实性和可靠性。

3. 大数据时代下高校财务管理信息化转型

3.1 加强财务人员培训管理

加强高校财务人员培训和管理在大数据时代下对于提

升高校财务管理信息化水平至关重要。这不仅有助于选拔和培养优秀的财务人才,还能显著提高工作效率,确保财务管理信息化发展的可持续性和高效运行。在大数据技术的推动下,高校财务部门需要紧跟时代步伐,不断提升财务人员的综合素质。为此,高校应制订全面的培训计划,涵盖财务专业知识、信息系统操作、数据处理方法以及网络安全防范等多个方面。例如,可以设计专门的课程,确保员工在财务报表编制、预算编制与执行、财务分析等方面具备专业水平。同时,结合大数据技术的特点,增加数据挖掘、数据分析等相关课程,使财务人员能够更好地应对海量数据的处理需求。为了实现培训效果的最大化,高校应采用多样化的培训形式。线上学习平台可以方便高校财务人员根据自己时间和情况持续学习。线下实训则可以通过模拟实际操作场景,让财务人员在实践中掌握技能。此外,还可以定期邀请行业专家进行讲座,分享最新的财务政策、信息技术发展趋势和成功案例,帮助高校财务人员及时了解业界动态,提高应对变化的能力。在培训过程中,还应注重培养高校财务人员的数据安全意识和职业道德。通过模拟实战演练,增强高校财务人员对数据安全的重视程度,并将安全策略融入业务流程中。同时,在职业道德教育方面,强调诚信、公正、责任等核心价值观,并在实际操作中进行落地实践,营造积极向上的工作氛围。为了激励高校财务人员积极参与培训和学习,高校还应制订合理的人才激励机制和绩效考核体系。将高校财务人员的个人绩效与财务管理信息化建设成果挂钩,提高财务人员的工作积极性和创新能力。例如,可以设立优秀员工奖、创新奖等激励措施,鼓励财务人员在财务管理信息化建设中发挥更大的作用。最后,对于财务人员担任的岗位,应明确其职责范围和权力边界。避免财务人员职责重叠、权限不清的情况发生,提高工作效率。同时,在财务管理信息系统中设置严格的访问权限,防止不当操作和误操作的发生,确保数据的安全性和准确性。

3.2 建立完善的数据安全机制

在大数据时代下,高校财务管理信息化转型面临着前所未有的挑战,其中数据安全成为了一个核心议题。为了建立完善的数据安全机制,高校需要从多个维度出发,确保财务数据在传输、存储和处理过程中的安全性与完整性。数据加密技术是数据安全机制的基础。采用对称加密、非

对称加密和混合加密等多种加密方式,可以对财务数据进行强有力的保护。例如,AES(高级加密标准)和RSA(非对称加密算法)等加密算法,能够确保财务数据在传输过程中的机密性和完整性,防止未经授权的访问和篡改。访问控制策略是数据安全机制的重要组成部分。通过实施身份认证、授权与单点登录等机制,高校可以确保只有经过授权的人员才能访问对应的财务数据资源。同时,采用基于角色的访问控制模型(RBAC),根据员工的职责和权限分配不同的访问级别,进一步降低潜在的安全风险。例如,对于敏感财务数据,可以实施最小权限原则和权限分离策略,确保只有特定人员才能访问和操作。日志记录是追踪系统使用情况的关键环节。通过记录用户行为、操作记录和异常事件,高校可以及时发现并应对潜在的安全威胁。引入安全信息事件管理(SIEM)技术,可以对日志进行实时分析,提高异常行为的检测速度和准确性。同时,制定日志保管和备份策略,确保审计追踪的可靠性和完整性,为应对恶意行为和法律诉求提供有力支持。网络防御技术也是数据安全机制不可或缺的一部分。防火墙、入侵检测系统(IDS)、入侵防御系统(IPS)和安全信息事件管理(SIEM)等技术的应用,可以帮助高校应对各种网络安全威胁。此外,网络行为分析(NBA)和数据泄漏防护(DLP)技术的采用,可以进一步增强网络和数据的安全防护能力。为了建立完善的数据安全机制,高校还需要加强信息安全专业人才的培养。通过开设信息安全课程、举办专业培训及研讨会等方式,提升员工的信息安全意识和技能水平。同时,与业界专家合作,共享资源和经验,共同打造一支合格的信息安全队伍。

3.3 落实内部审计监督

高校必须视内部审计和监督工作作为财务管理信息化的关键环节,对审计部门的职责和资源投入给予充分关注,打造合规、规范和高效的财务管理体系。为确保财务数据的真实性、完整性和合规性,高校应设立专门的财务监督部门对财务管理信息化系统进行定期审计监督。审计工作涵盖严格执行各项财务政策和法规、核查账务处理、确保数据准确性以及评估内部控制制度的有效性等方面。要建立完善内部审计制度,明确审计目标、原则和范围;设立稳健的审计程序,制订详细的审计计划和操作流程,以确保审计过程迅速高效;采用风险评估方法,界定关键风险点和重点业

务领域,扎实开展监听与监测;为评价过程提供可靠数据支持,制订系统的审计报告要求及其输出方式,在审计报告中详细记录审计发现,提出改进建议,并对整改过程进行跟踪和监督。要综合应用自动化和智能化的数据分析软件及审计自动化应用程序等先进的审计技术和工具,以提高高校审计的精确度与效率。财务监督部门需与其他管理部门如风险部、合规部等紧密协作,确保财务过程的透明度与完整性。加强内部控制制度建设,对财务管理信息化活动设立控制点,以降低财务风险。具体可包括制订严格的权限管理政策,保证数据安全;规范财务处理过程,确保数据质量;周期性对财务信息系统进行监控,防范潜在风险。制订应急预案,加强对财务系统的应急响应和风险预警机制。具体措施包括充分了解系统运行环境,对可能影响系统运行的风险事项实施有效预测;加强与网络安全部门的沟通和配合,监控系统安全性;确保财务信息系统出现异常时采取迅速有效的应对措施,恢复正常运作。强化内部审计和监督,高校可以降低财务风险,保障财务信息系统的安全稳定运行,助力高校财务管理信息化的持续完善和发展。

4. 结束语

综上所述,大数据时代下高校财务管理的信息化转型是一项系统工程,需要高校从多个方面入手,全面提升财务管理的信息化水平。通过构建高效的数据处理平台、完善信息安全保障体系、加强数据整合与共享等措施,高校可以更加有效地应对大数据时代的挑战,提升财务管理的效率与质量。同时,高校还应注重培养具备大数据素养的财务管理人才,为财务管理的信息化转型提供坚实的人才保障。未来,随着大数据技术的不断发展和完善,高校财务管理的信息化转型将不断深化,为高校的发展注入新的活力与动力。

参考文献:

- [1] 林晗,高瞻.高校财务管理信息化建设问题及对策研究[J].辽宁经济管理干部学院学报,2023(2):29-31.
- [2] 钟洪磊.基于“互联网+”的高校财务管理创新策略探析[J].市场周刊,2023,36(12):108-111.
- [3] 杨静.全面预算管理在高校财务管理中的应用探讨[J].财会学习,2023(36):68-70.
- [4] 杨晶.高校财务管理信息化建设探析[J].湖北成人教育学院学报,2023,29(4):79-83.