

大数据技术赋能高校经费审计精准监督模式探究

李荔

华北电力大学审计处

DOI:10.32629/ej.v9i7.3594

[摘要] 数字教育改革深化进程中,高校经费体量持续扩增,资金应用场景愈发多元;传统人工审计、事后核查的监督模式难以适配现代化经费管理模式,监督工作存在时效滞后、覆盖范围有限、核查精准度不足等问题。研究以高校经费审计精准监督为核心,分析大数据技术与高校经费审计的适配逻辑,梳理审计监督现存短板,探索大数据技术赋能精准审计的实施路径,构建技术、流程、机制协同联动的新型监督体系,提出贴合高校实际的优化策略。研究立足传统审计监督弊端,优化高校经费审计的精准性、实时性与全面性,保障高校财政资金规范、高效运转。

[关键词] 大数据技术; 高校经费; 审计监督; 精准赋能; 审计模式

中图分类号: F239 文献标识码: A

An Exploration of a Precision Oversight Model for University Financial Audits Empowered by Big Data Technology

Li Li

Audit Department of North China Electric Power University

[Abstract] As the reform of digital education deepens, the scale of university funding continues to expand and the applications of these funds are becoming increasingly diverse; traditional oversight models relying on manual audits and ex-post verification are ill-suited to modern financial management models, resulting in issues such as delays, limited coverage and insufficient verification accuracy. This study focuses on precision supervision in university financial auditing. It analyses the logic behind the integration of big data technology with university financial auditing, identifies existing shortcomings in audit supervision, explores implementation pathways for big data technology to enable precision auditing, constructs a new supervisory system characterised by the coordinated interaction of technology, processes and mechanisms, and proposes optimisation strategies tailored to the practical context of universities. Building upon the shortcomings of traditional audit supervision, the study aims to enhance the precision, real-time nature and comprehensiveness of university financial auditing, thereby ensuring the standardised and efficient operation of university financial resources.

[Key words] Big Data Technology; University Funding; Audit Supervision; Precision-Driven Empowerment; Audit Model

引言

国内高等教育事业持续提质发展,高校财政拨款、科研经费、社会捐赠等各类资金体量稳步扩增,经费管控的规范、安全与高效利用成为高校财务治理的核心内容。传统高校经费审计以人工筛查、事后复盘为主要工作形式,受数据处理水平、监督范围及时间条件约束,难以深度挖掘海量经费数据,无法开展常态化动态监管,各类隐性违规、资金低效耗用问题也难以精准识别。大数据技术拥有海量数据处理、动态监测、智能分析与关联溯源的独特特质,可弥补传统审计模式的各类短板。文章结合技术应用逻辑探究高校经费精准审计的创

新路径,为高校完善审计体系、夯实财务风险防控工作提供实践参照。

1 传统高校经费审计监督现存短板

1.1 数据整合能力不足,存在信息孤岛

多数高校经费管理体系存在碎片化问题,财务核算、科研项目、资产采购、招投标、后勤支出等业务系统相互割裂,数据标准不一、接口无法互通,形成校内信息孤岛。传统审计仅可调取财务系统结构化数据,难以整合业务场景中的非结构化资料与跨部门数据,审计可用数据维度较为有限。审计人员无法完整梳理经费预算、审批、拨付及使用的全流程数据关联,核查工作依

托局部数据推进,难以完整还原经费使用实况,审计监督覆盖存在短板,业务流程中隐蔽的违规隐患也无法有效识别。

1.2 监督模式滞后,以事后核查为主

国内高校经费审计工作普遍以事后核查为核心模式,审计核查工作多集中在项目结题、年度财务结算、专项财务检查等固定时间节点推进,常态化、全流程的动态监督体系存在明显缺失。经费运行环节出现的预算超额支出、报销票据不合规、资金违规挪用、重复报销各类问题,难以在发生初期得到识别与管控,各类问题的处置整改均滞后于风险发生过程。被动的财务监督模式会造成高校财政资源无端损耗,持续积累各类财务风险,提升后续财务整改工作的落地难度。事后审计工作依托人工核查凭证、核对财务台账完成整体流程,繁琐的操作流程拉低整体工作效率,高校经费数据体量庞大且处于持续更新状态,精细化管控与常态化财务监督的工作目标难以落地。

1.3 风险识别精准度低,缺乏智能研判

传统高校经费审计的风险识别环节,普遍依托审计人员积累的从业经验与主观认知完成判断,行业内部尚未形成规范统一、智能高效的研判体系。固定的审计规章与常规核查准则是审计人员开展工作的主要依据,这类作业模式只能筛选出特征直观的显性违规问题,隐蔽性违规操作、变相资金套现、各类关联交易行为以及经费低效利用等复杂风险隐患,很难得到精准有效的甄别^[1]。海量的经费数据资源无法在传统审计模式下得到深度挖掘与关联整合,风险集中的管控领域、关键业务环节及重点相关人员难以被精准锁定,审计筛查工作容易出现方向模糊、靶向不准的情况,管控资源得不到合理利用,整体审计管控效果无法契合高校经费精细化管理的发展节奏与实际标准。

2 大数据技术赋能经费审计精准监督的适配优势

2.1 实现多源数据融合打破数据壁垒

大数据技术拥有多元数据采集、规范化处理及整合分析的核心优势,能够化解高校各类业务系统数据相互割裂的行业痛点。大数据采集手段可汇总高校财务、项目业务、资产台账、合同档案及人员信息等各类结构化与非结构化资料,统一各类数据的编码规范、格式标准与对接准则,完成多维度数据的清洗梳理与融合整合。一体化审计数据资源池可依托这类基础工作搭建起来,打通部门、业务、流程之间的数据壁垒,破除数据信息孤岛。审计工作能够依托完整全面的数据集开展深度分析,还原经费使用的完整脉络,为精准监督工作筑牢真实完备的底层数据支撑。

2.2 构建动态监督体系延伸监督维度

大数据技术立足实时数据传输与智能监测模块,搭建覆盖审计全流程的监督体系,涵盖风险预判、过程管控与事后核查等多个环节,能够规避传统审计模式仅依靠后期核查的滞后问题。大数据审计监测平台可对接校内各类业务管理系统,完成经费数据的自动抓取、实时同步与动态更新^[2]。结合高校现行经费管理规范设定监测标准,围绕预算执行、资金拨付、费用报销、

项目开支等关键环节划定监测指标与风险临界值,实现经费运行全程动态追踪。数据运行状态偏离既定标准时,平台会自动发出风险预警,审计人员可第一时间介入核查,前移风险管控关口,拓展审计监督的覆盖维度与管控深度,保障监督工作的时效性。

2.3 依托智能算法提升风险研判精度

数据挖掘、机器学习、关联分析等大数据核心算法,可以突破人工审计的固有局限,完成经费风险智能化、精准化研判工作。梳理高校经费审计历年案例、违规情形与各类风险特征,搭建标准化审计分析模型及风险规则库,海量经费数据可完成批量比对、交叉印证与关联溯源。系统可以精准捕捉人工常规筛查难以察觉的隐性风险,零星小额违规报销、跨项目资金挪用、预算执行偏差、经费使用效益不足等各类问题都可被有效排查。系统自动梳理各类风险的内在关联,锁定风险源头与传导路径,审计监督脱离传统经验判断模式,转向数据驱动的风险研判模式,风险识别的精准程度与覆盖范围都得到有效提升。

3 大数据赋能高校经费审计精准监督模式核心架构

3.1 搭建标准化审计数据资源体系

标准化数据资源体系构成大数据审计精准监督的核心基础,整套体系侧重对高校全维度经费数据开展归集治理与规范化管控。数据采集工作需要覆盖高校各类资金品类,财政专项经费、教育事业经费、科研经费、基建经费及后勤保障经费均纳入采集范畴,预算文件、审批记录、支出凭证、合同协议、资产台账与项目进度等配套业务资料也需要同步完成收录。统一化的数据治理规范可以规整各类信息的格式、编码规则、统计口径及更新节奏,原始数据经过清洗、去重、纠错与格式转换等处理步骤,筛除无效及错误信息,整体数据质量与规范程度可以得到有效保障。审计数据库可依据经费品类、业务领域、风险层级完成数据的分级分类存储,配套搭建动态更新机制维持库内数据的实时有效性,能够为智能审计分析与精细化风险研判筑牢核心数据根基。

3.2 构建全流程智能监督运行体系

大数据技术可搭建覆盖经费管理全流程的闭环智能监督运行体系,让高校经费审计模式能够脱离传统被动核查的固有模式,完成风险控制层面的主动转型。大数据模型可应用于经费预算编制的前置审核工作,系统比对院校历年预算执行情况、各类项目实际建设诉求与现行经费使用规范,预算编制虚高、项目重复申报、预算科目设置不合理等各类源头风险能够得到有效排查^[3]。系统搭载的实时数据监测模块可跟进资金拨付、日常支出落实以及项目推进的完整流程,结合预设风险指标完成常态化智能筛查,隐藏在资金使用过程中的违规操作、超预算支出、资金闲置浪费等问题都可以被及时捕捉并触发预警。大数据分析工具可完成经费使用全貌、各类风险隐患及问题整改质量的系统性复盘,生成规范完整的审计分析报告,梳理经费管理环节存在的漏洞,搭建起覆盖预警、核查、整改、复盘、优化的完整监督闭环。

3.3 建立智能化审计风险研判体系

贴合高校经费管理运行特征与审计监督核心诉求, 搭建兼具专业性与智能性的风险研判体系, 完成各类风险的精准识别与分级管控。结合高校经费运行实际划定审计高风险场景, 科研经费报销、基建项目支出、物资采购管理、预算落地执行及专项资金运用等重点领域, 均可提炼各类违规操作的数据特征与风险判别指标。机器学习算法可用于搭建多维度风险研判框架, 差异化的风险阈值与研判标准能够自动捕捉异常数据, 完成智能解析与精准判别。风险分级分类标准可结合违规情节轻重、资金体量大小与实际影响范围划定, 将各类风险划分为一般、重点、重大三个层级, 落实差异化核查方式、整改方案与追责标准, 聚焦审计监督核心要点, 强化审计监督的靶向性与实际效能。

4 大数据赋能高校经费审计精准监督的优化路径

4.1 完善数据治理机制夯实审计基础

高校要搭建完善且常态化的标准化数据治理工作制度, 为大数据审计的精准监督夯实核心数据基础。财务、审计、科研、资产管理、后勤等校内职能部门厘清各自的数据管理权责, 搭建跨部门的数据协同共享体系, 打破各部门独立的数据壁垒, 规范数据报送、动态更新与内容核对的工作流程及责任准则。高校结合经费审计的实际开展情况细化数据标准化管理条例, 统一各类业务数据的采集口径、存储形式与系统对接规范, 让跨系统、跨领域的数据能够顺利对接、比对与深度分析^[4]。校内可搭建常态化的数据质量核查体系, 定期完成审计数据库的内容校验、错误修正与信息更新, 清理失效数据、更正偏差数据, 规避数据失真、数据滞后等各类问题, 整体提升审计数据质量, 支撑大数据审计分析与风险研判工作精准落地。院校可设置专属的数据治理岗位, 明确各岗位的数据审核权限与工作细则, 搭建月度数据联动核验模式, 针对经费核心数据开展专项复核工作, 配套搭建数据问题台账并落实整改销号模式, 从制度建设与落地执行两个层面落实数据治理各项工作要求。

4.2 优化智能审计平台强化技术赋能

大数据、云计算、人工智能等数字化技术可用于高校智能审计监督平台的迭代升级, 切实发挥数字技术在审计工作中的赋能作用。贴合高校经费审计全流程工作诉求, 完善平台数据采集、智能监测、风险预警、数据分析、报告生成、整改追踪等核心功能, 迭代优化系统算法模型, 精进平台数据处理与风险研判的综合能力。结合高校各类经费的使用特征设置专属审计分析模块, 贴合科研经费、基建经费、日常办公经费、专项资金等不同经费板块的审计监督场景^[5]。搭建全方位的平台安全防护体系, 权限分级、数据加密、访问溯源、防火墙防护等技术手段, 能够守护经费涉密信息与财务核心数据, 规避数据泄露、篡改、丢失等各类安全隐患, 维持智能审计平台的平稳运转。院校可结合经费审计工作中出现的典型问题, 联动技术运维团队持续优

化算法规则, 增设个性化风险筛查功能, 打通审计平台与政务财务系统的专属传输通道, 维系数据传输过程的高效、稳定与安全。

4.3 建强专业队伍提升审计履职能力

大数据审计模式的落地依据复合型专业审计人才队伍提供核心支撑, 高校可对现有审计队伍建设体系进行优化, 培育兼具传统财务审计素养与大数据技术实操能力的复合型审计人员。常态化专项培训工作可覆盖大数据分析技术、智能审计平台实操、数据风险研判、新型经费违规行为识别等核心内容, 帮助在岗审计人员补齐数字化工作短板, 适配新型审计工作模式。人才招聘与岗位配置体系的调整可以完善队伍专业架构, 吸纳大数据分析、信息技术、财务管理等领域专业人员, 丰富审计团队的专业维度。校际互动学习、行业系统化培训、实务案例研讨等多元形式, 能够帮助审计人员吸收各类先进的大数据审计实践经验, 熟练运用智能审计工具与数据分析手段, 契合数字化精准审计的岗位工作诉求。常态化师徒帮扶模式可为一线审计人员提供针对性实操指导, 依托固定周期的数字化审计实操考核开展岗位能力核验, 将考核结果纳入岗位绩效考评体系, 倒逼审计人员主动精进数字化审计实操水平。

5 结语

本文建立的大数据赋能精准监督模式, 通过标准化数据体系、全过程监督体系、智能化研判体系的协同发力, 实现了高校经费审计从人工经验监督向数据智能监督的转型。高校需持续完善数据治理机制、优化智能审计平台、建强专业审计队伍, 持续深化大数据技术与经费审计的深度融合。不断提升经费审计监督的精准性、全面性与时效性, 规范经费使用流程、防范财务风险, 为高校教育事业高质量发展筑牢财务保障防线。

【参考文献】

- [1]许波,徐刚.大数据技术在高校预算管理中的应用[J].经济研究导刊,2021,(6):71-73+77.
- [2]李洪敏,王丹,王威.大数据分析技术在高校专项经费审计中的探索应用[J].财会学习,2023,(26):121-123.
- [3]蒋霜.大数据技术背景下的企业内部控制创新路径分析[J].财会学习,2024,(32):179-181.
- [4]孙献贞.大数据技术应用对制造业企业技术创新的影响[J].西部论坛,2024,34(6):64-77.
- [5]赵楠.大数据技术在农业机械精准作业中的应用[J].南方农机,2025,56(23):157-160.

作者简介:

李荔(1985—),女,汉族,四川蓬溪人,硕士,华北电力大学审计处中级会计师,研究方向:内部审计、经济责任审计、研究型审计。