

大数据背景下内部审计信息化构建的探究 ——以开放大学为例

李 玢, 廖 娟, 康 艳

四川开放大学, 四川 成都

收稿日期: 2022年11月26日; 录用日期: 2022年12月16日; 发布日期: 2022年12月29日

摘 要

大数据已经成为当今时代最热门的话题之一。随着信息技术的发展以及大数据、人工智能等新兴信息技术应用于审计领域, 传统的审计方式已经不能适应当前社会的需求。需要更加有效地运用非现场大数据分析技术, 提高审计效率, 保证审计质量。随着大数据时代的到来, 审计资源有限性与被审计单位数据信息高速增长之间的矛盾日益突出, 这给审计工作带来了新的、更高的要求。

关键词

大数据, 高校, 审计, 信息化

Research on the Construction of Internal Audit Informatization in the Context of Big Data—A Case Study of the Open University

Le Li, Juan Liao, Yan Kang

The Open University of Sichuan, Chengdu Sichuan

Received: Nov. 26th, 2022; accepted: Dec. 16th, 2022; published: Dec. 29th, 2022

Abstract

Big data has become one of the hottest topics of our time. With the development of information technology and the application of new information technology such as big data and artificial intelligence in audit field, the traditional audit method cannot adapt to the needs of current society. More effective off-site big data analysis technology is needed to improve audit efficiency and en-

sure audit quality. With the age of big data, the contradiction between the limitation of audit resources and the rapid growth of auditees' data information becomes more and more prominent, which brings new and higher requirements to audit work.

Keywords

Big Data, College, Audit, Informatization

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 综述

“大数据”这一名词是伴随着时代发展与科技进步出现的新概念，已经成为当今时代最热门的话题之一[1]。大数据技术并不是为了获取海量数据信息，而在于更专业化地处理这些具有实际意义的信息。大数据技术从海量无关数据中发掘出宝贵信息，进行分析，以提炼对人有意义数据为最终目的。大数据在各行各业中的应用，让我们感受到了互联网时代下的便利[2]。海量数据资源，让各领域都开始量化进程，不管是学术界、商界、政府，各个领域都会启动这一过程[3]。在当今社会中，大数据得到了越来越多的运用，大数据在电子商务、O2O等领域也得到了更广泛的挖掘，物流配送等等这些借助大数据发展起来的领域与产业都在持续帮助企业开拓新业务，不断创新运营模式。比如，大数据的使用能够分析顾客的消费行为，预测顾客的偏好、消费的能力等等，借此针对消费群体、企业本身库存水平的准确定位等等，推动企业经营行为的整体提升和优化。可以说大数据已有效地融入到人们的生活中，改变着人们的日常工作习惯。

国务院、中共中央办公厅印发的《关于实行审计全覆盖的实施意见》指出，“创新审计技术方法是实现审计全覆盖的一个重要手段，要求构建大数据审计工作模式，提高审计能力、质量和效率，扩大审计监督的广度和深度”[4]，这就为推进我国审计事业发展指明了方向。需要我们在审计理念、审计方法上不断创新，科技强审，向信息化要资源，向大数据要效率[5]。大数据时代，需要加强非现场审计与现场审计的资源配置和协调衔接，更加有效地运用非现场大数据分析技术，提高审计效率，保证审计质量[6]。随着大数据时代的到来，审计资源的有限性与被审计单位数据信息高速增长之间的矛盾日益突出，这给审计工作带来了新的、更高的要求。

审计，作为一种独立的经济监督活动，不仅需要从会计账目中查出违法违规的情况，更需要从浩如烟海的资料中，抽丝剥茧，建立联系，找出问题所在。在此背景下，以计算机技术为依托的现代信息技术得到快速普及并应用到社会各个领域，使其成为促进审计工作转型升级的重要手段。目前，我国正在步入信息化审计阶段，信息化审计阶段主要是对数据的管理、审计技术、方法论、模型体系从传统手工向信息化模式过渡，以数据综合分析技术应用为主，提升审计效率，扩大审计范围[6]。我国信息化审计正处于起步阶段，现阶段审计所面临的业务数据也越来越多，对数据综合分析技术的应用要求越来越高，数据综合分析技术已经逐渐成为审计领域中运用大数据进行对比的主流内容。

2. 大数据背景下高校内部审计信息化的必要性

高校审计工作主要由学校内部审计机构及其工作人员开展，利用审计的手段与方法，面向全校各部

门,各学院、校办实体企业和其他二级单位实施监管、评估以及提出改进的意见与建议。我国高校内部审计存在局限:审计资源少,力量单薄,不适应审计工作的需要;审计方法,手段陈旧;缺乏对被审计单位及其相关责任人进行有效监督和制约机制;审计独立性弱。这些局限性严重阻碍了高校审计作用的发挥。所以随着高校审计业务的日益繁杂,审计机构及审计人员审计风险亦与日俱增。

传统审计模式下,审计项目都是在被审计单位业务完成后才开始实施,这种事后审计方式时效性太差,即使审计发现问题,要求单位整改,可能也为时较晚,造成的损失无法弥补或者需要整改成本太大,被审计对象不愿或难以执行。大数据、云计算技术可以促进实时审计方式的发展,对于风险高的特定业务,内部审计机构可以通过建立系统数据接口方式,对正在处理的业务进行实时监督,及时发现问题,及时处理,避免重大损失。

大数据技术是一种来自各种不同种类数据的技术,可以较迅速获取有价值信息,包括海量并行处理数据库,数据挖掘等、分布式数据库等、分布式文件系统等、云计算平台和可扩展存储系统[7]。大数据使我们的社会,经济发生了深刻的变化,还为促进审计的质量与效率,完善审计手段与技巧、革新审计方法等、降低审计风险等等,这些都为审计业务开展提供了新手段。但是针对高校审计工作开展大数据应用方面的探讨却很少,本文以开放大学为例,对大数据下高校审计如何开展信息化系统的建设和架构创新进行了探究,为我国高校运用大数据,提升审计效率和审计质量提出建议,填补有关研究文献的不足。

3. 大数据背景下推进审计信息化构建的总体思路

基于大数据的时代背景下,审计工作开展应积极考虑软件应用和传统审计的有效融合问题,及时抓住了大数据时代的机遇和挑战,利用业务管理系统作为载体,采用信息系统的关键用户作为支撑架构,依靠审计方式的创新,探索在大数据的背景下,开展审计信息化的运用。在执行上,以大数据平台为支撑,按照审计业务管理流程,建设多元化、跨领域审计大数据资源体系架构,突破各种应用软件之间的障碍,从各种专业管理软件中甄别出能够满足审计需要的程序命令,直接取得查证数据,实时分析原因,适时预控风险,提高审计的质量与效率[7]。

4. 大数据背景下高校审计信息化建设的主要做法

强化组织机构建设。以信息化带动高校内部审计工作模式改革与发展,实现从传统手工操作向现代化管理手段转变。

进行信息分析。针对实际应用过程中所发现的一些问题,分析和梳理系统各管理模块,构成模块中的关键管理目标,按照查找问题的流程,分析进行审计对信息系统的要求,通过分析审计业务所需资料,对大数据要求体现在数据采集,数据还原,关联数据,对比分析,归类整理[8]。

强化数据筛选。高校审计信息化建设是以数据为依托。财务,资产和其他管理系统,在缺乏独立审计数据系统的情况下,充当了对基本数据筛选进行审计的平台。由于各管理系统的管理目标不同,数据的形成和表现方式亦不需要,将此类数据进行筛选、储存和转换为审计可用数据,有必要按照审计需求,处理好资料的属性与形式,从而达到筛选审计数据的目的,提升审计质量。

优化数据。在筛选处理基础审计数据之后,需要从海量资料中甄别问题资料,设置系统内的审核规则,设定监控值,并对审核规则中未满足问题的数据进行自动甄别[8],实现对系统数据的综合分析,为进一步明确审计的重点方向打下数据基础。

提高数据提取精准度。审计信息化应打破常规要材料、等材料及审材料,审计人员依据业务的发生,对各种管理系统的数据库直接进行重新读取,依据资料情况,对资料进行档案资料抽取,由此,提高了资

料提取精度, 缩短提取资料的时间, 更能降低纸质资料被篡改的几率, 这样就缩短了审核资料的时间, 强化数据动态监测, 及时识别在日常作业过程中的风险因素。

数据的共享。实现各个管理系统平台的数据共享, 不同开大系统和市、县开大间数据共享, 不同软件系统的数据共享, 打造立体化数据分享平台[9], 例如, 对合同的审查, 为审计综合分析提供依据, 各种合同的电子档都可在办公系统中看到, 看合同归档文本, 比较有无不执行审批流程的情况、随后补签合同的情况, 另外也可通过分析不同时段内数据的执行状态, 比较和分析了不同时间节点上的各类预算和实际执行数, 做到纵向分析, 巩固审计证据。

工程审计全覆盖。结合当前我国工程建设行业发展现状, 提出基于全寿命周期管理理念的工程审计全覆盖解决方案。全寿命周期管理是从长期效益的角度考虑, 运用先进技术手段与管理方法进行统筹规划与建设、操作与退役的步骤。具体实施以资产管理流程为主要链条, 构建审计信息化业务流程, 分项目立项、招投标管理, 合同管理等、设计和概、预算管理, 材料、废旧物资管理, 建设管理, 验收管理, 造价管理等、财务管理及后评价管理 11 个控制模块[8], 结合实际工作经验, 编制工程审计信息化应用操作模板, 以达到工程审计业务的全覆盖。对小型基建和其他各类工程项目提出了特定的管理要求, 按照管理规定, 明确审计数据获取的重点与方向, 做到工程审计类型的全覆盖。

组织信息化培训, 提高人员专业水平。“工欲善其事、必先利其器”, 面对大数据环境下的审计信息化建设的新问题, 积极构建培训平台, 加大专业人才培养力度。同时, 通过建立统一的数据库标准来实现信息资源的整合共享, 从而更好地发挥信息化对审计工作的促进作用[9]。加速审计能力和信息技术整合, 利用审计信息化应用操作模板作为课件进行训练, 迅速提升审计信息化的运用水平; 加快审计意识与审计行为相结合, 用信息化审计规范改变传统审计方式和行为, 养成与大数据语境相适应的审计工作习惯, 为促进大数据环境下的审计信息化运用打下人才基础。

5. 大数据背景下推进审计信息化建设的效果

改进决策流程。在大数据支撑下, 加强全样本分析, 将问题占比分析加入审计报告, 体现问题出现的频度与比重, 揭示有管理风险对其影响大小, 按问题的重要性编制审计报告, 让它变得更具建设性[9]。通过科学设置专业和岗位, 建立一支专兼职相结合、结构合理的专职队伍, 确保了审计任务顺利完成。工作上, 力求对审计项目数量和审计覆盖面进行研究、分析工程造价偏差率和审计组织方式之间的数据关系, 揭示统筹安排委外审计, 强化审计工作质量, 出具针对性审计报告[10], 把开大系统各部门审计统一划归由开放大学审计部门负责委外审计业务的统筹安排。开放大学审计部结合学校决策, 制定出台了规章制度, 进一步强化审计管理, 依托数据分析, 形成了一套完整科学的决策流程。

提升审计工作质量。随着信息技术不断发展, 信息化手段已经被广泛运用到各个领域, 尤其是在工程领域, 其应用效果尤为突出, 不仅有效降低了工程造价, 还实现了对工程项目全过程跟踪审计。审计在管理系统平台基础上建立了贯穿于审计业务前后两端的信息资源系统, 打破事后审计模式, 过渡到前馈控制, 再过渡到后馈控制同时期执行的过程化审计模式, 通过资料收集, 把握工程建设进度, 各道工序结束时, 适时进行阶段性审计, 纠正并改进存在的不足, 为下一步规范发展奠定基础, 层层推进。对工程建设过程进行实时监控, 使问题的发现提前发生, 提升审计工作质量[11]。

提高了审计工作效率。充分运用了大数据进行评判、筛选统计与分析等功能, 审前调查阶段, 软件系统针对具体项目进行甄别和初步分析, 审计人员以此为基础, 通过专业判断来选择样本, 减少筛查工作量。在项目计划阶段可利用信息系统快速生成审计方案, 通过网络实现远程跟踪与控制。在审计实施阶段, 可针对不同种类的项目进行同步数据分析, 依据综合分析的结果, 对档案资料进行定向索取, 每一类项目, 人员安排从原来的两人减至一人, 审计周期显著缩短, 依托信息化应用, 提高了审计工作效率[10]。

促进客观性、准确性。在审计工作过程中,通过建立一套科学有效的分析模型来提升工作效率,降低审计风险。在审计方案框架内通过对审计重点事项或重要问题的定性定量分析来实现,从而避免抽样审计工作中可能存在的主观性偏差,使其更接近于真实状况[11]。全数据分析审计所关心的各项问题,避免了抽样审计的不完全性与非客观性,分析结果比较客观,翔实,审计判断更加准确。

审计信息化应重视安全保密工作。考虑到内部审计所接触到的数据,信息都是企业商业秘密,因此,对审计期间采集到的数据进行保密工作就变得非常重要。内部审计机构应当对审计信息化建立安全保密等管理要求,防止审计数据外泄,对审计数据应加以澄清、审计信息系统安全保密的责任部门及其责任人员;需要开发审计数据、审计信息系统的安全和保密的责任、内容与工作流程;建立审计信息系统安全保密监督与考核机制;对审计数据应加以澄清、对审计信息系统进行安全保密问责的依据与方法等;必须清楚地了解审计人员对审计信息系统的访问,访问和利用、审计数据管理权限。应建立完善的审计信息安全管理制,加强对审计工作中涉及的计算机网络安全、网络信息传输等内容的监管力度。通过建立完善的信息安全管理制、构建严格有效的信息安全防护体系、加强对网络信息的安全等级保护等措施来提高内部审计工作的安全性和有效性。

6. 结束语

在中国经济飞速发展的今天,内部审计内外部环境都有着较大的改变,大数据信息化审计模式的兴起,必然会给内部审计带来新动力、新机遇。高校内部审计要逐步由传统模式向信息化审计新模式转变,审计信息化的构建需要建立和完善新的审计管理职能,加强对审计数据采集,做好审计数据保密工作,重视信息化审计风险防范问题,完善相关制度体系建设,强化信息交流机制建设,注重对内部审计人才的培养,全面地体现内部审计最新的发展思路。高校内部审计信息化的构建需进一步规范内部审计工作程序,持续推进审计流程标准化,拓展审计信息化的应用范围,提高内部审计工作的质量与效益,持续推进内部审计信息化管理的科学性、适用性与先进性。

基金项目

本文为四川开放大学在线教育信息系统与信息管理中心重点课题:“大数据背景下高校内部审计信息化的构建探索与研究——以开放大学为例”(编号 KTZXJY2019001Z)。

参考文献

- [1] 李志豪. 大数据时代要有大数据思维[J]. 中国大数据, 2018(6): 2-3.
- [2] 林沅. 大数据: 抓住机遇, 保持价值[J]. 互联网科学, 2017(12): 2.
- [3] 王燕丽. 大数据时代内部审计信息化研究[J]. 现代经济信息, 2019(12): 1-2.
- [4] 国务院、中共中央办公厅: 《关于实行审计全覆盖的实施意见》[EB/OL]. http://sjc1.cau.edu.cn/art/2015/12/29/art_2714_414751.html, 2015-12-29.
- [5] 审计署胡泽君审计长在 2018 年 1 月召开的全国审计工作会议上的讲话[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-01/09/content_5254859.htm, 2018-01-09.
- [6] 顾洪菲. 大数据环境下审计数据分析技术方法初探[J]. 中国管理信息化, 2015, 18(3): 45-47.
- [7] 丁淑芹. 大数据环境下审计变革研究[J]. 财会通讯, 2015(22): 105-109.
- [8] 马志娟, 梁思源. 大数据背景下政府环境责任审计监督全覆盖的路径研究[J]. 审计研究, 2015(5): 27-35.
- [9] 秦荣生. 大数据、云计算技术对审计的影响研究[J]. 审计研究, 2014(6): 24-29.
- [10] 孙泽宇. 基于大数据的财务报告审计方法研究[J]. 会计之友, 2014(8): 109-111.
- [11] 陶玲. 持续改进循环模型在高校内部审计质量管理中的应用[J]. 财会通讯(上), 2013(5): 81-83.