

DOI: 10.12361/2661-3263-06-06-141077

大数据技术在审计分析程序中的运用

王楠

北京市经济和信息化局综合事务中心, 中国·北京 100022

【摘要】随着科技的进步,人类社会进入了一个新的发展阶段。同时,大数据技术也迅速发展,它包括数据获取、数据预处理、数据储存、数据分析、结果展现、信息隐私和数据源保护等方面。大数据技术在促进审计技术发展方面发挥了重要作用,对传统的审计思维和方式产生了深远影响。它能有针对性地弥补传统审计分析程序的不足之处,提高审计工作的效率,对审计的理论和实践都有很大的帮助。

【关键词】大数据技术; 审计分析程序; 运用

The Application of Big Data Technology in Audit Analysis Programs

Nan Wang

Comprehensive Affairs Center of Beijing Municipal Bureau of Economy and Information Technology, Beijing 100022, China

[Abstract] With the progress of technology, human society has entered a new stage of development. At the same time, big data technology has also rapidly developed, including data acquisition, data preprocessing, data storage, data analysis, result presentation, information privacy, and data source protection. Big data technology has played an important role in promoting the development of audit technology and has had a profound impact on traditional audit thinking and methods. It can make up for the shortcomings of traditional audit analysis programs and improve the efficiency of audit work, which is of great help to the theory and practice of auditing.

[Keywords] Big data technology; Audit analysis program; Apply

引言

在我国当前审计署发布的有关文件中,指出要加强审计行业的有关信息化建设,有效地提升我国审计行业的质量和工作效率,可以利用大数据技术的挖掘以及云计算在审计中的应用,使大数据的价值得到最大限度地发挥。在2017年中央会议上,习主席表示,数据的能力在当今的网络新生活中起着至关重要的作用。

目前,我国的审计工作面临着许多数据源的问题,这些数据来源种类繁多,包括企业内部的原始资料以及从网络公开资料等外部获取的数据。传统的审计手段存在一些问题,例如时间滞后和效率低下等。然而,随着大数据技术的发展,为当前审计面临的难题提供了新的解决思路。加快审计信息化建设是我国“十二五”、“十三五”规划的重要内容,也是我国审计信息化建设的重点,这为实现审计过程中的大数据处理提供了强有力的支持,传统审计凭

借其丰富经验为其变化和分析创造了良好的条件。

1 大数据技术和审计分析程序的概念

1.1 大数据技术的概念

“大数据”一词最初是由麦肯锡(Mackinssey)提出。它的收集,存储,分析和理解,都远远超过了以前的数据库。同时,也强调了大数据不能超出设定的TB,而当前学术界对于大数据并没有一个清晰的定义。另外一个解释来自于大数据的作用。它的存储功能也有解析功能。大数据的分析依赖于对一定数量的数据进行处理。它不同于传统的随机取样,更多的是一种对所有数据进行综合分析的能力。在IT产业发展初期,大数据只是作为单个数据采集技术的中介。当今,随着互联网技术的迅猛发展,大数据已经不再只是IT产业的技术,而是指经过技术手段的收集、分析和处理,产生的大量的、快速的、多样的、极低的数值密度,并对其进行极其准确的预测。

1.2 审计分析程序的概念

在此基础上, 本文提出了一种基于会计信息与会计信息、会计信息与非会计信息的会计信息相结合的方法。审计分析过程还包含了调查, 通过调查来确认与其他信息不一致或者存在较大偏向的信息。审核分析过程中所使用的数据, 大部分来自自己审核机构历年的年报、财务数据表、已审核机构中的注册会计师的预估数据、现有的工业数据及其它比较资料。

2 运用大数据技术的审计分析程序与传统审计分析做对比

2.1 传统审计方法的局限性

2.1.1 很难收集数据

数据是最基础的资料, 第一步就是搜集资料。如果采集不够多的话, 是无法进行下一步的。在现代生活中, 需要大量的数据, 这些数据的数量是如此的庞大, 以至于数据的采集变得越来越困难, 可用性也越来越差。一般情况下, 收集到的数据分为结构化和非结构化两种, 各种类型的数据也为数据收集带来了很大的困难。此外, 还将收集到被审核单位的金融数据。由于要获得全面可靠的审核资料, 审核员必须收集并理解各个行业的资料。企业内部的数据比较容易获得, 而企业外部的数据资料则比较难获得, 例如下游生产单位、行业内部有竞争的厂商等, 往往含有很多敏感和机密信息, 很难获得。

2.1.2 财务数据和非财务数据的处理效率较低

通常情况下, 在审计之前, 设计单位应对有关人员进行风险评价, 以便对所要进行的审计的有关单位有一个基本的认识与了解, 而被审计的单位的重大风险报错水平与当前审计单位的有关数据也有很大的联系。因此, 我们可以通过观察, 询问, 检查, 分析, 来对审计过程进行综合分析。其中, 审计人员的工作就是对被审计单位的财务账套和会计凭证进行检查。被审计单位的相关数据信息可以分为财务数据和非财务数据, 因此在某种程度上可以覆盖纸质的数据和各类的电子版本的数据, 在公司的内部数据和同行业的外部数据中都有较好的功能。这些资料有很多来源。对于一个注册会计师来说, 收集和分析数据, 都是一件非常耗费时间的事情。在工作需要加班加点才能完成的情况下, 对项目进行风险评价时, 需要花费更多的时间和精力, 从而造成项目风险评价工作效率低下, 形式化程度降低。

2.1.3 分析结果不够准确且预期值难以确定

审计人员的职业判断能力对审计工作的质量有重要影响。即使在缺乏充分审计证据的情况下, 经验丰富的注册会计师也能够发现财务报表中存在的相关风险。审计团队在对被审计单位的财务情况进行全面审计时, 通常会关注企业本年与上年存在较大差异的财务数据, 并要求企业对差异原因进行解释。然而, 由于时间和精力限制, 审计团队采用的是抽样调查方法, 因此实质性程序所得到的审

计结果可能无法令人满意, 仅使用少量样本进行分析可能存在误差。

2.2 大数据技术运用到审计分析程序的优越性

2.2.1 更全面的数据采集

大数据技术的使用为审计人员提供了大量的数据和多样化的数据类型, 使得审计范围不断扩大, 审计的数据类型更加全面。这为审计人员在审计财务数据时提供了更全面、充分的数据分析能力, 从而获得更科学、合理的审计证据。通过使用大数据技术, 审计人员可以在提出和实施审计数据分析方案时获得充分的数据支持。

2.2.2 大数据技术可以更好地识别风险

大数据技术的应用可以将各种不同类型的数据整合起来, 并利用强大的分析和处理工具进行操作。通过建立多种模型, 大数据技术能够根据历史经验和研究成果对企业的所有数据进行全面分析, 发现潜在的风险, 并结合相关信息提供预警提示。运用大数据技术的审计分析程序显著降低了相关的审计成本, 提高了审计效率, 使审计人员能够直观地查看所有有价值的数据。

使用大数据技术后, 可以快速发现审计人员无法轻易发现的弱相关性, 并提供关键的审计线索, 提醒审计人员足够重视。这保证了审计分析程序的完整性和客观性, 大大降低了审计人员主观分析所带来的检查风险。

2.2.3 提高数据透明度以提高审计质量

如今, 随着大数据技术的兴起, 越来越多的国内企业开始运用大数据技术来处理财务和非财务数据。这使得企业生产经营过程中产生的数据与大数据技术密切相关, 使得企业在处理数据时更加容易和透明, 不再像以前那样可以隐藏数据。

3 大数据技术在三种审计分析程序中的运用

3.1 大数据技术在风险评估程序中的运用

在风险评估程序中, 大数据技术的运用可以帮助审计人员更好地了解被审计单位及其经营环境。通过数据挖掘技术, 工作人员可以有效获取数据库中的数据, 并根据被审计单位的业务性质和范围以及公司的基本情况进行详细的分析和研究。利用大数据的优势, 可以对历史数据和相关经营指标数据进行挖掘和预测, 并进行内部控制、财务比率等方面的相关性分析, 以发现潜在的风险因素, 并将其作为参考标准, 最大程度地降低风险。

3.2 大数据技术在实质性分析程序中的运用

在实质性分析程序中, 注册会计师的目标是对企业内各种账户余额、交易和披露的财务数据进行详细测试, 以识别财务报表中的重大错报风险。在进行实质性分析程序时, 注册会计师应全面审计财务报表, 核对企业披露的信息, 包括财务报表数据和会计记录。被审计单位的财务报告的性质和复杂性决定了注册会计师在实施审计工作时所调查和调整的会计数据范围。然而, 审计团队在评估被审计单位的重大风险时的结论只是一种判断, 无法披露所有

的重大错报风险。

4 运用大数据技术在审计分析程序的过程中遇到的困难及如何解决

4.1 大数据技术在审计分析程序中运用遇到的困难

4.1.1 缺乏大数据审计技术工具

当前市场上已经出现了一些利用大数据技术进行审计的软件,其中一些软件质量较好、价格较低,能够在一定程度上满足日常审计需求。产业应该从这些软件中获得更多好处。例如,R语言和Python可以对大量数据进行整理,并将图表完整地展示出来,及时进行批注处理等。它们还可以与Excel相互配合,共同解决各种问题。审计行业需要思考和借鉴其他行业和领域在大数据技术应用方面取得的优秀成果、优势和经验。目前,大数据技术在金融、商业和证券领域已经有许多受到好评的应用,审计行业需要思考如何将这些先进的应用移植到审计领域。一线审计人员还可以直接学习或利用被审计单位的大数据技术应用,开发新的应用程序,以提高审计工作的质量和效率。

4.1.2 对大数据技术的关注和应用较少

目前,大量的审核工作都是在非常短的时间内进行的,因此,如何在审核质量和审核效率之间找到一个平衡点,已成为审计师面临的一大难题。为了节省时间,大多数员工都会选择忽略审核过程中的重要环节。在现有的审计工作中,大数据技术并不能极大地提高审计工作的效率和质量。在目前的情况下,大数据的使用要求很高,很可能会影响到审计人员的工作效率。因此,大数据的审核分析技术常常使他们感到自己的“无能为力”。有的审核员甚至说,在第一线审核员所遇到的最大的难题,就是连基本的审核员分析程序都不能有效地运用。虽然大数据技术可以成为审计工作的主力军,但是在目前的技术条件下,还不能很好地应用。

4.2 如何解决审计分析程序中的大数据技术问题

4.2.1 加强对现有大数据技术审计应用的研究

目前,市面上已经出现了一些利用大数据技术进行审计的软件,其中不乏一些质量好、价格低的软件,这些软件在某种程度上能够满足日常的审计需求。产业应当从他们身上得到更多的好处。比如,R语言和python可以对大量的数据进行整理,并将图表完整地显示出来,并及时地进行批注处理等等,还可以与Excel相互配合,共同解决各种问题。其他行业和领域有哪些好的成果,优势与经验,在大数据技术的应用上,审计行业需要去思考和赞赏。现在,大数据技术在金融领域的调查、商业领域地咨询以及证券领域已经有了很多受到好评的应用,审计行业需要思考如何把以上这些先进的应用搬运到审计领域。一线审计人员还可以直接学习或者利用被审计单位的大数据技术应用,开发新的应用程序,以此来提高审计工作质量和工作效率。

4.2.2 加强对大数据审计数据的保护

对于大数据技术来说,更多的数据才是最重要的,只有更多的数据,才能让自己的判断更加准确。在对审计资料进行分析时,因为已有大量的审计资料,因此在对资料进行整理和分析时,主要有两个方面的问题:一是受审计师的主观意愿影响;二是受有关法律、法规的制约;因此,要想更好地考虑到审计数据的安全问题,防止数据被泄漏出去,审计单位在经过有关程序的审核分析之后,就应该在最短时间内将数据删除掉,而且在分析数据的时候,还可以签署相关的协议,对数据进行加密和安全处理。如果企业想要在被审计后将数据删除,则需要中国注册会计师协会与其他监管部门共同制定行业数据的采集与规范,并与保密要求相结合,形成有一定约束力的规则,并制定相应的处罚与措施。公司应当注重做好数据的保密性和安全性,从而能够充分的构建公司的内部控制操作的规范性,并与相关的网络安全部门进行密切的配合,保证数据的安全性不会被侵犯,同时,要做好与相关的审核方的沟通,以及数据的采集、使用、存储及保密要求,另外,还需要对新技术的使用作出合理的防范,比如是否对源代码进行篡改,是否对当前的程序逻辑做好合理性的判断等,都要严格的按照相关的监管要求,做好设计记录的检查,以避免人们认为好的大数据新技术因为不正确的应用而带来不必要的风险。

4.2.3 加强人才专业建设

在当今社会,资料与资讯大爆发,稽核人员必须成为一名复合型的技术员。如果你对会计和审计有很深的了解,并且对大数据技术有一定的了解,那么你最好能将其应用到审计中去。作为审计工作的专业人士,要了解大数据技术,要知道如何运用大数据技术,如何运用各种各样的大数据技术平台。

结语:

大数据技术对人类生产、生活产生了深刻的影响。现在,大数据技术已经变得无处不在。大数据时代的来临为审计分析方法提供了新的发展机会:通过大数据技术,可以为审计分析方法节约资金、人力,从而提升审计质量与效率。

参考文献:

- [1] 韩天佩. 大数据技术在财务报表审计分析程序中的应用现状及应对[D]. 北京第二外国语学院, 2021.
- [2] 周涵宇. 大数据技术在风险导向审计中的应用研究[D]. 天津财经大学, 2020.
- [3] 国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2015 (26): 26-35.

作者简介:

王楠(1985.9—),男,汉,北京市人,本科学历,中级审计师,研究方向:审计、会计。