

大数据技术在税收分析工作中的应用

■戴 峰

(国家税务总局江西省税务局, 江西 南昌, 330002)

近几年,“以大数据为基础,提升我国行政管理的现代化”的思想已经在我国的行政工作中得到广泛应用。国家税务系统按照《大数据推进行动计划》的要求,以数据为主要生产要素,学习利用大数据技术,加深对税务大数据的认识,并通过现有的资料持续协助税务风险的管理。在国家、地方两级政府整合后,国家税务系统建立了一个特殊的税务风险管理机构,为实现信息化和风险管理的一体化提供了制度保证。但是,随着税务机关工作的不断深入,税务机关运用大数据进行税收分析的问题逐渐暴露出来,迫切需要加以解决。

在大数据时代下,大数据技术已深入各个领域,为我国管理体制和管理能力向信息化、自动化、智能化方向发展提供了良好的契机。本文主要分析大数据技术在税收分析工作中的应用。

一、大数据为税收分析带来的机遇和挑战

(一) 机遇

第一,打破内外部信息孤岛。在大数据时代下,数据资源的共享与开放性越来越强。税务部门在进行税收分析时,一方面可以通过大数据技术打通各级税务机关与上级税务机关的沟通壁垒,减少协同工作的费用;另一方面可以通过其他部门和财务部门的有效沟通实现信息共享。税收分析已从闭塞的自我参考中突破出来,转向税制一体化发展,大数据为税收分析提供了强大的数据支撑。第二,在大数据时代下,税务机关的信息化程度明显提升。纳税人日常纳税的主要方式是通过电子税务局进行网上申报。目前,网上自助申报量呈逐年上升趋势,这使得纳税人的数据采集、使用更加方便。税务部门可运用大数据技术,将纳税人的资金流、货流、票流等信息与纳税人的申报资料结合起来,运用税收风险评价的指标模型,获取正确的数据。相关部门应积极主动地采取可行的风险对策,更好地预防税务风险。

(二) 挑战

第一,信息不对称情况加剧。随着信息技术的飞速发展,纳税人的活动范围日益扩大,商品的种类由实物向无形延伸,这给税务部门提供了更多信

息。比如,技术服务与技术顾问公司出售的是资讯,而非有形产品。同时,由于纳税人的会计核算日趋电子化、集体化、专业化,如此使得企业难以故意掩盖其真实情况,此消彼长下,信息不对称问题更为突出。第二,税收大数据规模剧增,但是税务部门的数据分析却相对落后。随着大数据时代的来临,税务信息的数量以几何倍数的速度增加,低成本是主要特点。如何从大量的税收数据中抽取有用的信息进行税收风险管理,是税务部门对数据进行分析、处理的一大难题。但是,就现实状况而言,有关人员的年龄偏大,学习新技术、新方法的速度缓慢,且大数据平台的数据处理能力还不健全。同时,部门缺少大数据技术方面的专门人才,这造成税务部门虽然搜集到了大量的纳税资料,但是却无法充分发掘其背后的价值。加强信息化建设已成为当前税务部门亟待解决的重要问题。

二、大数据技术在税收分析工作中的应用

(一) 建立完善的数据采集机制

1. 确保准确性

第一,税务部门要确保纳税资料的准确性。税务部门应对数据输入进行严格保护。从源头入手对数据进行识别和纠正,这是提高税务数据的准确度的一个重要途径。对涉税资料的采集,税务部门要按照相关标准、范围和程序,明确相关的工作职责。在对外税务资料的采集中,税务部门要运用市财政局统一的税务系统,对各部门的税务资料进行逻辑检验。税务部门应积极引导相关单位及时进行数据上报,坚决杜绝不完全的数据,确保第三方税务机关的真实情况。第二,税务部门在维护数据输入时,要做好数据的比对工作。税务部门对新输入的资料进行多维度、多角度比对,能及时发现并更正异常信息,为今后的工作打下坚实基础。税务部门应建立一个税收分析的可靠资料库。以纳税人申报的会计报告为例,税务工作人员在对税务风险进行分析时,容易发现以前的结余和现在的结余不相符。鉴于这一点,税务部门可以将简单的数据对比功能嵌入财务报表的报告模块中,以便提醒纳税人或税务机构在编写和维护财务报表时,自觉更正有明显逻

辑问题的报表。同时，不能被前台纠正的错误数据也要严格按照运维工作的相关规定，由运维人员在系统后台进行统一校正。

2. 提高完整性

第一，加强内部情报的沟通。为打通企业之间的“信息壁垒”，工作人员必须系统发布各个税务部门“二次收集”的数据，而不是由纳税人自己申报。税务机关可以将“内部信息交流”的功能添加到大数据管理系统中，并按照纳税人的类别，定期在某一时间段内录入接收的企业涉税资料。比如，商品和服务税务部门应输入企业接收的不正常的发票信息和为出口企业提供的退税信息。纳税人逃跑、失踪的情况则由征管部门录入。检查部门负责输入管制和双随机资料。税务机关负责对主要原材料、产成品、生产能力等进行基本登记。第二，建立网络信息采集机制。税务部门应利用大数据挖掘工具，以及关键词等进行定期的数据搜集、整理，并对分散在网络中的税务资料进行统计。税务部门基于国家招标采购信息系统，可通过大数据、云计算等手段，使网上的税务数据采集更为有效，避免因疏忽而造成数据丢失。

3. 保证一致性

第一，充分发挥税务机关的主体地位。税务部门应积极与有关政府部门进行沟通和磋商，为第三方提供税收资料。同时根据税务信息的标准化，税务部门应制订数据编码、存储和数据交换标准，以便为政府部门提供统一、标准化的数据。税务部门应清晰资料格式和编码需求，以降低之后资料清理和模糊的错误。第二，税务部门应充分利用相关政府部门的职能，积极主动地向社会公开税务信息，以促进税务机关的联合管理。税务资料的规范化可以从根本上解决税务资料不一致、口径不一致的问题这有助于税务主管对复杂的税收信息进行组织管理。对税收信息的直接利用，可以有效改善税收信息的可用性，从而实现各类数据的自动、实时集成与共享。

（二）构建高效的大数据管理平台

1. 优化数据集成功能

优化数据整合是保证税收分析中数据有效性的重要因素。第一，数据整合实现了税务系统内部信息的综合集成，把“二次采集”数据与“内部信息交流”功能整合到了一起。第二，数据整合能对内外税务数据进行统一管理。为节约人力和时间，提升数据分析的准确度，税务部门需积极运用大数据

技术，建立数据交互的渠道，把第三方税收信息嵌入大数据管理平台，实现税收数据的优化。

2. 强化数据整合功能

第一，清理和重组大数据管理平台上集成的数据。税务部门可采用数据比较、逻辑检验等方法，剔除重复、无关、逻辑上存在显著误差的数据。比如，电子借记卡和税务防伪管理系统均有纳税人提供的发票资料，对两套系统进行数据集成后，可以利用发票编码和发票号码进行查找，从而排除重复数据。第二，深入检验清洁后的数据。税务部门可采用大数据分析技术建立数据间的自动确认机制，以检验数据的真实性、准确性和有效性。另外，如果在数据检测中出现异常，则需通知相关的数据管理员，并对其进行修正。若在查账中发现相关差错，应立即向税务部门报告，以改善税务资料的品质，降低税务风险的分析误差。

3. 完善数据分析功能

第一，进一步优化风险辨识模型。要想有效地利用大数据管理平台进行数据分析，税务部门必须尽可能地降低税务风险辨识的负担，从而简化风险指数模型。比如，大数据管理系统可以将纳税申报和纳税申报栏中的每一栏作为指标单元，使税务风险管理者在建立风险指数或模型时能够直接调用这些数据进行分析，如此，既节约了时间又节约了资金。第二，对已有的资料进行有效盘活。税务部门要加强对税收的统计，并将整个产业都纳入其中。建立一个系统化的风险辨识指数模型，能够充分利用大数据的优势，将税务部门从“数据收集者”变为“数据分析员”。

（三）搭建覆盖范围更广的指标模型

第一，对重点产业进行信息采集。税务部门应对不同行业的生产经营、会计核算及主要适用的税务政策进行全面整理和规范，为制订具有针对性的税务风险指标体系奠定坚实基础。第二，总结提炼行业特点。对工业的生产、经营特征进行归纳，可以使税务部门更加清楚地认识到可能给纳税人造成困难的各种税收问题。第三，税务部门应将税负率指标、税收增长指标、财务指标等转化为可量化的数学模型，并运用科学的统计方法切实建立合理的预测范围，明确各行业的税收风险。对以前的税务违法行为进行分析，工作人员可以发现其中存在的共性问题，并做好结构化调整。

构建高目标风险指数可以有效防范重大工程资金转移、漏税、虚假骗税等税收风险。分析企业主

要项目的财务核算方法和一般会计核算,可结合现行的税收资料为其构建风险指数模型,以更好地把握企业存在的税收风险。另外,针对证券交易、逃税、关联交易、非居民纳税等关键问题,税务部门可以组建跨部门队伍对其进行识别、分析,并聚集有关的专业化人才,在此基础上建立一个基于风险指数的综合评价模型。

(四) 确立符合税收分析机制的人员配置

1. 有序加强人才培养

随着大数据技术在税收分析中的应用越来越广泛,新的情况下,员工要想适应新的税务分析工作,就必须掌握更多的专业知识。

第一,将教育培训作为工作的重点之一。鉴于目前我国在大数据行业中,尤其是在税收、大数据等方面缺乏拥有较高应用能力的高素质人才,因此迫切需要制订适合我国国情的人才梯队培训方案,建立健全培训体系。税务部门应从税务数据、税务风险点等方面入手,加强税务政策教育和税务风险分析、识别、应对等方面的知识与技巧。

第二,提供实践机会。加强对税收专业知识、大数据分析处理、实务操作等方面的专业技术人员的培养。比如,若人员对税收工作有一定的认识,但是对大数据的运用还不够娴熟,则税务部门可以定期组织大数据技术比赛,给优胜者一些奖金,以此激励学生的学习积极性。具备专业知识的纳税人可以在“N+1”中锻炼自己的能力,与税务部门的业务骨干一同参加实际的风险处理,在岗位上接受培训。

2. 合理调整人员结构

第一,开展内部选拔。在“放管服”改革的推动下,我国目前的税收征管方式正在由“事前管理”到“事中管理”再逐渐过渡到“事后管理”。国内税制是最优先的,因此保障人才的安全就显得特别重要。税务机关可以根据特定的标准分类,从系统中筛选出符合相应岗位需求的人员,然后将其分配到税务风险管理机构进行税务分析。

第二,优化年龄结构。在税收风险管理方面,“老干部”一般经验丰富,能迅速、高效地处理好实际工作中遇到的问题。“中青年”干部大多具有高素质、有活力、强适应性等特点,进入工作岗位后,能够很快投入工作,但是,因为缺乏工作经验,所以无法制订有效的解决办法和方法。为此,在“老龄化”的背景下,高校教师的配备要与大数据时代的新情况相适应,积极培养“中青年”“老牌”人才作为

主要力量。在税务部门的支持下能合理配置各年龄层的税务人员,使其更好地发挥各自的作用,从而使税务分析工作获得发展。

3. 建立风险管理团队

风险管理小组的建立可以有效调动全系统的人力资源,推动税务分析发展。税务部门要重视引进的外来人才,毕竟内部人才数量有限,要想强化税收大数据与风险管理队伍建设,就必须不断创新人才引进与利用机制。税务部门可通过公务员考试选拔一批具有应用大数据技术的高素质人才,为税务系统集成和分析工作提供人才保证。专家咨询和协同人才培养工作能够为税务部门提供最优的税收分析方案,以进一步推动大数据在税收分析中的应用。

三、结语

随着互联网、云计算等信息技术的迅速发展,整个社会正逐渐步入大数据时代。随着社会公众资料越来越集中,政府越来越关注大数据对社会治理的重要性。在新的情况下,国家税务总局开始进行税收管理制度的改革。适合我国国情、能够在现代社会中得到有效运用的税收分析方法,对于提高我国的税务管理工作效率具有较强的指导作用。

【作者简介】戴峰(1981—),男,江西南昌人,本科,副高,国家税务总局江西省税务局,研究方向为税收信息化。