

# 大数据在税收征管中的应用研究

陆延敏

郑州财经学院 河南 郑州 450053

**摘要:** 大数据时代,万物互联,社会逐渐向智能化过渡。在税收征管方面,税收征管方式从“收税”“报税”再到“算税”,税收征管流程从“上机”到“上网”再到“上云”,税收信息化建设迈入新时代。本文主要研究分析大数据在税收征收管理中的应用,然后指出在应用中存在的问题,根据分析出来的原因,提出对应的优化策略,进一步优化税收征管模式,强化大数据在税收征管中的应用,有效助力智慧税务建设。

**关键词:** 大数据; 税收征管; 以数治税

## 引言

如今,云计算、大数据、人工智能、物联网、虚拟现实技术、区块链技术等多种新兴技术加速推进,数据的生成、存储、处理方式已经有别于传统形式。新兴技术应用于各行各业,也逐渐改变着税务部门的税收征收模式。征管工作在税收各项工作中起着至关重要的作用,征税模式的改变使税务机关的税收工作有了新的改变,这种改变给税收征管工作带来挑战的同时也带来了新的机遇,税收征管改革是大势所趋、必然选择。

### 1 税收大数据概述

一般可以认为,税收征管过程中形成的一类大数据集,包含结构化数据和非结构化数据。税收大数据主要由六类数据信息组成纳税人申报数据、申报数据以外的其他征管系统数据、纳税人的基本信息和其他涉税信息、纳税人的生产和经营信息(如发票等)、税收统计数据 and 税收调查数据、其他非结构化数据(如所有格式的办公文档等)。

与传统税收统计数据和税收调查数据相比,我国税收大数据的特点有三个层面:在数据特征层面,数据的获取更及时,数据的获取手段更多样,数据的结构化程度更低。在数据来源层面,国内税收大数据的来源以申报系统数据和其他征管系统数据为主,具备覆盖税种齐全、动态性强以及跨平台交互信息等特点;在数据应用层面,把各种新兴技术综合应用于税收征管和经济分析等领域是目前的主流应用形式。

### 2 大数据在税收征管中应用实践

税收大数据并不是简单的把数据积累到一起,而是通过专业的系统收集处理使其价值发挥到最大。

**作者简介:** 陆延敏,1992年6月一,女,汉族,河南开封,硕士研究生,助教,郑州财经学院,主要研究方向:税制改革;

### 2.1 在数据收集阶段

在税收征管工作中,税务部门工作的第一步就是收集纳税人的信息。税务部门收集信息的方式主要包括纳税人自行申报,税务部门依法收集信息,第三方提供的公开信息等。税务部门提高信息收集的效率可以增加纳税人的满意度,提高信息收集的质量可以增强信息使用的效果。

在利用大数据收集数据初期,税务部门需要明确收集数据类型和内容。这通常涉及到税务申报、企业基本信息、交易记录等。税务部门构建或采用现有的大数据采集系统,这些系统通常具有自动化和智能化的特点,通过编写爬虫程序利用API接口调用、日志采集等方式,系统可以实现对相关数据的定期和实时抓取。税务部门利用大数据手段与各部门数据源进行对接,包括市场监督管理局、金融监管部门、生态环境部门等。通过利用数据库同步技术,保证从不同数据源获取的数据能够实时或定期更新并保持完整性和一致性。

### 2.2 在数据集中阶段

税收大数据在信息集中阶段的应用广泛而深入,其重要性随着信息系统的整合和发展而日益凸显。税收大数据在信息集中阶段可以建立起庞大的纳税人数据库。这一数据库不仅包括纳税人的个人信息,还涵盖了企业的经营数据等。通过集中这些数据,对收集的数据进行处理,能够保证收集数据的真实性和可靠性。与此同时,再对数据统计进行格式化和标准化的处理,方便展开后续的分析工作。通过数据的集中,税务部门能够更全面、更深入地了解纳税人的纳税行为和经济状况。

税收大数据在信息集中阶段的应用为税务部门提供了强大的数据支持,有助于提升税务部门的监管水平和服务质量,推动税收工作的现代化和智能化发展。

### 2.3 在数据处理阶段

随着数据的“井喷式”取得，传统“人机”结合方式无法处理海量数据，比对分析难度大、风险识别精度不高等问题愈发显现。在数据处理阶段，税务部门按照信息化、智能化、一体化的理念研发“数据分析预警平台”，实现税收风险的自动化预警、智能化防控。该平台的设置可以根据需要预设多个信息模板，自动按照设定的数据匹配关系和逻辑关系，对海量数据进行甄别、清洗、转换、整理和存储，将各类数据划分为基础管理、纳税申报、发票使用、评估稽查等4大类信息，并支持“一户式”和分行业查询，实现数据处理的标准化、规范化，有效解决海量数据处理难的问题。

税收大数据在评估税收政策效果方面的应用。通过对实施某项税收政策前后的税收数据进行对比分析，可以了解政策对税收收入、纳税人行为等方面的影响、为政策优化提供依据。同时，基于大数据的分析结果，还可以为税务部门提供针对性的政策建议和改进措施，促进税收制度的完善和发展。

### 3 税收大数据应用的局限性

数字化技术在税收征管方面的运用已经有了很大进步，在发展的过程中税收征管还存在以下几方面的问题。

#### 3.1 缺少“以数治税”理念

目前，各个省市都在依据自身经济实力积极引进大数据技术建设属于自己的税收系统。但是这些系统属于不一样的数据，有着不一样的数据标准，所以数据整合程度比较低。现阶段税收大数据更多停留在信息技术应用阶段，没有形成真正的大数据思维。而且，当前税务工作人员并没有很理解大数据的实质意义，有些工作人员只是把这当成简单的税收数据分析工具，有些工作人员甚至存在认识误区，认为使用大数据技术处理过程繁琐，影响了日常工作的开展，有些税务人员还存在面对新事物胆怯、觉得自己不具备数据运用基础技能，存在消极懈怠心理。这些都阻碍了大数据在征管工作的充分应用。如果税务人员不能准确理解全面税收大数据推进数字化升级和智能化改造的重大意义，导致对于大数据核心价值的挖掘不足，更难以高标准地将大数据应用于税收征管过程中。

#### 3.2 缺乏有效的协同机制

在税收征管工作中，如果税务部门与其他方面缺乏有效的协同机制，就不能很好推动税务工作适应经济发展和变革的需要。

第一，税务部门与其他部门信息合作不流畅。当前税务部门在信息共享方面仍面临挑战，尚未建立完善的信息共享平台，导致信息更新不及时、共享效率低下。

与公安、海关、工商等部门的合作不够紧密，联合执法行动较少，导致涉税违法行为难以得到有效打击。跨部门监管信息共享机制尚未完善，监管效率和准确性有待提高。

第二，内部不同部门之间的协作沟通不流畅。税收征管流程中存在冗余环节，导致办事效率低下，增加了纳税人的时间和经济成本。跨部门业务协同不足，各部门间缺乏有效的协作机制，导致税务工作出现衔接不畅、管理空白等问题。部分税务工作人员的专业素质和沟通能力不足，影响了与其他部门或同事的协作效果。

第三，税务部门与纳税人之间的协作效率不高。例如，某个纳税人在咨询税务问题或申请税收优惠时，希望得到税务部门协助，然而由于缺乏实时、有效的信息沟通渠道，导致纳税人的问题无法快速得到解决或者需要多次波折才能获得支持，严重影响了纳税人的办税体验和满意度。

#### 3.3 信息技术存在滞后性

在数字化浪潮的推动下，信息技术在各行各业的应用日益广泛，税务部门亦不例外。然而当前税务部门在信息技术应用方面仍面临诸多挑战，其中信息技术滞后性尤为突出。

第一，信息技术的滞后性体现在数据采集与整合的流程中。大数据的采集和整合来自多个方面，然而采集的数据存在数据格式、质量不高和准确性低的问题，即使经过处理也存在数据缺失、错误数据的情况等，这会直接导致数据质量下降，影响决策信息的准确性。

第二，信息技术的滞后性体现在对数据分析能力的不足。大数据征管依赖高级的数据分析技术，以便从中提取有用的信息。税务信息系统在处理大量数据时，经常出现卡顿、崩溃等现象，影响了数据处理的及时性和准确性。

第三，信息技术的滞后性体现在信息协同机制的缺失中。税务部门内部有多种业务会涉及多种模版，由于缺少技术导致不同部门缺乏协同机制，税务信息系统在处理大量数据时，经常出现卡顿、崩溃等现象，影响了数据处理的及时性和准确性，从而影响了决策的全面性和准确性。

#### 3.4 专业技术人才建设不到位

把大数据应用到税收征管中，需要人和技术实现融合互嵌。要想深度分析应用税收大数据，税务人员就需要掌握多种学科的理论知识和熟练运用大数据模型。目前税务机关尚没有培养出足够数量、足够质量的复合型人才，这会导致无法充分发挥大数据技术的优势。专业

技术人才短缺最显著的问题就是影响了大数据技术的应用和创新。大数据征管需要数据分析师、人工智能专家等,然后税收征管中面临着技术人才的匮乏问题,导致无法建立强大的技术团队来支持大数据征管的发展。缺乏专业人才不仅限制了现有技术的应用,还可能妨碍了创新性的大数据应用的开发,使得税收征管方式无法及时跟上技术发展的步伐。

#### 4 大数据时代优化税收征管的措施

##### 4.1 树立“以数治税”理念

在数字化的时代背景下,税收征管面临着前所未有的机遇和挑战。以数治税理念的提出,正是顺应了税收征管现代化的趋势。当今,所有税务工作人员都要牢固树立大数据思维。首先税务机关的领导要起带头作用,充分认识到税收大数据在优化税收征管模式、提高税收治理水平中的重要作用。还要打破以前“小数据”思维学习如何运用互联网思维开展税收工作,更有效地提高税收征管的科学性。其次作为税务工作人员不能仅局限于在线上办公,还要更多地利用云计算、大数据分析、人工智能等先进技术手段尝试升级改造传统业务流程,更新传统的操作模式,进而提高政策落实的精准性。

##### 4.2 推动协同效应建设

第一,建立跨部门数据共享平台。建立数据共享统筹协调机制,明确工作职责,推动数据共享和政务服务。加强数据获取机制建设,实现与外部常态化、制度化数据共享。深化数据应用,加强外部与税费数据融合应用。提高安全保障提升数据安全防护能力,筑牢安全底线。

第二,建立部门内部数据共享平台。税务部门可以在系统内部建立共享平台,把系统内部的数据整合到一起,实现数据的集中存储和管理。同时建立共享平台使用规则,明确数据的共享范围、使用目的、安全保障措施等,确保数据共享的合法性和规范性。为了保证平台高效运转,税务可以加强数据标准化以确保各部门提供的数据符合统一的标准和格式,确保数据共享的有效性和准确性。

第三,增加与纳税人的互动渠道。税务机关利用技术手段增加除传统线下互动交流以外的方式,增加电话互动新模式,持续推动办税服务厅转型升级,依托线上平台为纳税人缴费人提供政策解读、操作指引、远程协办等服务,让“少跑马路,多走网路”变成常态。利用电子税务局增加在线咨询、视频远程指导,足不出户就能帮助纳税人解决涉税难题。

##### 4.3 加快智能化构建步伐

第一,完善数据采集,整合数据流程。加强税务信

息收集需要借助先进的信息化技术手段。税务部门应充分利用二维码技术、电子税务局、在线申报等技术手段,实现纳税人信息的在线交互和实时更新,并与其他部门的信息进行共享,提高税务工作的便利性和运行效率。税务部门应该注重税收征管系统的稳定性、安全性和灵活性,保证该系统能够应对各种征税挑战。

第二,以智能化提升税收大数据分析能力。综合应用机器学习、云计算以及数据挖掘等智能化手段,发挥大数据优势,建立全时空、全流程、全解析的智能化分析机制,进一步提升税收大数据分析的能力和服务水平。智能化分析将极大提升税收大数据的聚合与整合能力,进而提高对企业的个性需求识别能力以及对经济的预测能力。

第三,整合利用信息大数据平台。目前只有税收大数据平台,是建立在各征管系统基础上,利用“大数据”计算能力,将各系统中纳税人的数据进行汇总加工,进而通过一户式模块将企业各项信息体现出来。这需要为税收大数据管理平台制定统一标准,运用大数据的计算能力对采集的涉税信息处理加工,为税收工作提供服务与支撑。

##### 4.4 强化智税人才培养力度

税收大数据的快速发展需要与之匹配的人才,税务机关需要培养一批专业素养和技术能力兼具的人才激发税务活力。

税务部门可以根据数据应用能力实际情况进行人才选拔,按照业务分类、人才分级、系统培训、实战演练的总体思路,从征管、税政、法制、税源等部门选拔骨干人才,持续充实智税人才队伍。税务部门可以定期开展培训,着重培训SQL基础、税收政策、数据挖掘、加工及分析等业务知识。发挥骨干人才的带头作用,打造“百花齐放”的优质“智税”团队。税务部门要注重对员工的激励考核,充分发挥数字人事、绩效考核“指挥棒”的作用,在职务职级晋升、评先评优等方面给予智税人才相应倾斜,充分激活人才队伍活力。

#### 5 结语

随着大数据时代的到来,税务机关的税收征管模式必将逐步向“数据化”转型。税务机关要树立“以数治税”理念、推动协同效应建设、加快智能化构建步伐以及强化智税人才培养力度等大数据技术应用的措施。通过以上对策的实施,可以进一步促进税收征管的数字化转型,实现税务部门的数字化发展。

#### 参考文献

[1]余宜珂,袁建国.大数据在我国税收领域的应用:前

景和挑战[J].税务研究,2017(02):114-116.

[2]韩龙河.数字经济背景下税务人员执法能力转型的路径[J].税务与经济,2021(05):1-8.

[3]谭荣华.关于税务大数据深化应用的几点建议[J].国际税收,2021(04):6-10.

[4]谢波峰.面向大数据的税务管理应用方式及政策建

议[J].国际税收,2021(04):11-14.

[5]李明.大数据时代基层税务机关税收征管问题研究中国集体经济,2022(23):88-90.

[6]黄元清.大数据时代强化税收风险管理的策略[J].纳税,2021,15(04):25-26.