

数据要素背景下统计工作的新趋势研究

史文竟

深圳市南山区统计局, 广东 深圳 518059

DOI:10.61369/IED.2025070023

摘 要 : 数字经济环境下, 数据作为一种新型生产要素其价值不言而喻。在此背景下, 统计工作也迎来了如数据整合与标准化难度加大、统计制度与数据要素不适配、统计技术难以覆盖处理需求、统计技术人才队伍建设滞后等新挑战。本文将对这些挑战进行分析, 并探讨数据要素背景下统计工作的创新路径, 使统计工作更好地发挥对经济社会发展的助力作用。

关 键 词 : 数据要素; 统计工作; 大数据技术

Research on the New Trends of Statistical Work Under the Background of Data Elements

Shi Wenjing

Shenzhen Nanshan District Bureau of Statistics, Shenzhen, Guangdong 518059

Abstract : In the context of the digital economy, the value of data as a new type of production factor is self-evident. Against this background, statistical work is also facing new challenges, such as increased difficulty in data integration and standardization, mismatch between statistical systems and data elements, statistical technologies being difficult to meet processing needs, and lagging construction of statistical and technical talent teams. This paper will analyze these challenges and explore the innovative paths of statistical work under the background of data elements, so as to enable statistical work to better play a supporting role in economic and social development.

Keywords : data elements; statistical work; big data technology

引言

随着数字经济的蓬勃发展, 经济活动日益平台化、网络化和实时化, 传统的数据统计方法已无法满足新时代统计工作在数据采集、处理和分析等方面的需求。对此, 统计相关工作人员应正确认识数据要素这一时代背景, 以及统计工作的发展趋势, 根据现实发展需求, 探讨统计工作的挑战与创新路径, 从而推动统计工作的现代化发展。

一、数据要素背景下统计工作的新挑战

(一) 数据整合与标准化难度加大

不同部门、不同来源的数据在格式标准、生成逻辑等方面各不相同, 这对于统计工作而言是非常大的阻力。一方面, 不同部门之间的数据标准存在着明显差异。比如, 在日期的表达方式上, 有的使用“YYYY-MM-DD”这一格式, 有的则使用“YYYY年MM月DD日”进行记录^[1]。另一方面, 不同平台对数据的统计标准也不尽相同。比如, 电商平台的“订单金额”会涉及运费、优惠券抵扣等信息, 而政府统计部门记录的“商品零售额”并不包括非商品性支出, 如果将二者强行整合, 会导致数据错误进而影响最终的统计结果。此外, 数据要素背景下的统计工作更为多元化, 虚假数据、数据隐瞒和时效滞后的情况屡有发生。比如, 部分企业会“刷销量”“刷增长”等数据, 这些数据与

实际运营严重不符, 如果据此进行统计分析, 出现高估行业企业规模的情况。

(二) 统计制度与数据要素不适配

数字经济时代下, 直播电商、社区团购等新业态层出不穷, 而且与传统实体经济行业差异巨大, 难以将现行统计制度与统计方法照搬使用。第一, 统计对象界定较为模糊。与传统行业以法人单位为明确的统计对象不同, 新业态的责任主体往往十分“模糊”, 比如电商直播的责任主体就包括MCN机构、主播个人甚至平台, 其中的权责关系很难界定。第二, 统计指标内容更新不及时^[2]。新业态中出现了如虚拟道具、会员订阅等新型消费模式, 无法将其直接归为传统统计指标中的“社会消费品零售总额”进行后续统计工作, 这会导致统计的消费市场相关数据低于实际规模。第三, 数据要素的收集与分析需要多个部门、各领域进行数据共享。然而, 现行统计制度由于对数据共享的权责划分、流程

标准和数据安全等方面并未提供明确的规定和保障,从而出现了不少“数据孤岛”现象。同时,数据安全监管制度也仍需完善^[3]。比如,电子数据是一种可伪造、篡改、删除的信息,这增加了政府统计部门进行执法监管的难度。

(三) 统计技术难以覆盖处理需求

当前,各政务部门所使用的办公系统的开发商、技术架构不同,统计部门需要针对不同系统开发专用的数据接口,这不仅增加了统计工作的成本,如果各部门的系统的升级更新统计部门的接口也需要随之调整,从而消耗统计部门大量人力物力^[4]。另外,当数据要素越来越多,甚至呈指数级增长,数据类型也越来越多样化,包含文本、图像、声音等非结构化数据,现行的数据存储与处理方法已无法应对上述需求。受限于大数据存储与计算能力,关系型数据库很难存储 PB 级以上的大数据,且单机计算也无法处理大规模数据的并行计算需求,导致数据处理时间过长,统计结果时效性较差^[5]。例如,在进行全国人口普查时,如果使用传统的统计方式需要若干周才能完成一次数据的处理工作,而使用分布式计算方法虽然能够缩短这一过程,但政府部门建构与维护分布式计算平台的能力有限,因而不能很好发挥分布式计算平台的优势。

(四) 统计技术人才队伍建设滞后

数据要素背景下,统计技术人才除了要具备扎实的专业知识与实操技能外,还需要良好的数字思维与数字技术应用能力。但现行统计部门技术人才队伍结构仍有较大提升空间。一方面,统计技术人才数量不足是影响队伍建设的首要因素^[6]。基层统计部门的工作人员虽然都具有统计学专业背景,但他们对大数据技术、人工智能、计算机编程等信息技术应用方面相对欠缺,在运用智能统计软件时很难游刃有余。省级以上统计部门虽配备专业的信息技术人员,但仍无法满足大批量数据的处理和分析需求,这时技术的局限性就更加突显。另一方面,人才专业能力与实际工作需求脱节也是阻碍统计技术人才队伍发展的重要因素。当前统计部门工作人员知识体系更新较为缓慢,对区块链、隐私计算、大模型的新技术的了解较少,对于工作中的实际应用更是无从下手,这在一定程度上降低了统计部门工作人员的数据处理与分析效率。

二、数据要素背景下统计工作的创新路径

(一) 建立跨领域数据协同体系

为解决数据孤岛和数据碎片化现象,需要借助市场和行业的力量,构建多方参与的数据协同生态。首先,要完善跨行业统计协作体系,建立行业统计联合会制度。以定期活动的安排让产业链上、中、下游企业开展联动数据统计工作,进而推进由统计部门、龙头企业牵头的行业层面的统计工作互动模式,打破因企业统计标准存在差异导致的数据隔阂现象。同时为统计部门提供一个能够反映产业链协同效果的“实时窗口”,以准确识别出产业链的堵点难点^[7]。其次,打造专业的统计服务生态,提升数据要素的转化效能。通过建设统计书共享平台,促使基础性统计标准

与内容在重点领域互认共用,并构建具有公共属性的统计技术服务组织机构,专职负责跨领域数据脱敏、联结模型、价值挖掘等工作。再者,要不断创新统计贡献激励机制,激励市场主体的主动参与。在企业高层管理教育中融入统计能力培养机制,使企业全员具备数据处理的理念和能力。建立“数据品质—服务增益”的奖励驱动机制,制定一套企业的数据质量等级评测方法,按照数据完整性、时效性、精确性等要素进行实时量化打分,这一结果也可作为企业统计信用的参考因素。开发不同层次的数据服务产品,对于数据质量得分高的企业,可给予其行业预警、产业分析等衍生统计活动,帮助企业实现可持续发展。

(二) 明确数字经济的统计标准

统计部门要立足产业关联的动态性、价值创造的复合性、业态演化的持续性这三个数字经济活动的关键特征,对数字经济统计标准进行改进与完善。首先,要建立产业间关联体系的统计体系,尤其是要针对新模式如智能生产、电子商务平台等制定指标体系^[8]。其次,要设立统计机构分类的动态更新程序,由统计部门、行业协会及研究机构组成的专家组定期发布数字经济形态的分类指南手册,明确新领域的统计对象和数据收集的路径,并且调整数字经济分类目录,如将电商直播进一步分解为直播内容生产、流量分发等模块设立相应的数据收集指标。再者,要建立多方的合作生态圈,搭建“政府—平台—企业”的三位一体合作架构,建立跨部门间的信息共享灰名单规则,明确信息数据流通责任及其保障机制。如对于平台经济而言,统计部门拟定有关的流量、用户、订单量等关键统计指标时,要求企业可以提供平台的业务流程数据流程图,列举这些指标是如何生成的,并通过电商网站获取去敏感化交易信息、物流信息等,然后由第三方开发分析模型,将搜索关键词等碎片化数据作为统计标签。最后,还应该推动国际统计标准对接,统一跨境数字服务的统计核算规则,加强与国际统计组织的交流与合作,保障跨境统计工作有序开展。

(三) 加强统计工作智能化水平

首先,要根据政府部门、企业组织及互联网的三个主要场景,有针对性地研发能够针对不同需求的数据采集技术,以增加获取范围与获取效果^[9]。一是开发政务数据“一键采集”接口,针对不同部门的政务系统,实现数据自动采集并进行格式转化,无须人工干涉,比如通过此接口从税务部门直接获取企业的缴税记录,并转化成符合统计口径的格式;二是攻克互联网数据采集的技术壁垒,研发并投入使用可以支持多种数据类型的采集工具,以解决不同平台之间的加密传码技术难题,运用 API 接口或合法爬虫方式采集互联网中的海量数据,并优化采集算法,提升海量数据采集速度,以减少数据延迟。比如,实时采集电商平台的交易数据,确保数据时效性。其次,引入新质生产力,提升对大批量数据的处理能力以及对高等级数据的解析技术,从而更好地挖掘数据的价值通过研发非结构化数据分析技术,借助自然语言处理、计算机视觉等人工智能技术,获取文本数据背后所包含的消费者偏好、商业运营风险等有用信息;获取图像数据背后所涉及的农作物种植面积、企业生产规模等有用信息,从而进一步

拓展统计分析维度。

（四）打造复合型统计人才队伍

首先，优化统计技术人才招聘与引进机制。打破传统的招录局限，吸纳多元化的技术人才加入统计人才队伍。在公务员、事业单位招聘中，增设“数据分析”“人工智能”“计算机编程”等相关专职岗位，吸纳更多掌握数字技术的统计专业人才。通过“人才引进计划”，从互联网企业、科技公司引进大数据工程师、算法工程师等高级统计专业技术人员，并为其提供优厚的薪酬待遇和职业发展的空间。其次，完善统计人才培养体系。针对现有统计工作人员开展数据采集、基础分析能力等培训活动，强化他们的智能化统计工具使用能力。邀请统计学、大数据专家学者为在职人员开展专题讲座，使他们能够接触到如隐私计算、大模型，等新兴技术，以及数字经济新业态的发展趋势^[10]。同时，基于“导师制”对新入职人员进行培养，帮助他们快速掌握统计业务工作，为其职业发展打下良好基础。最后，建立有效的激励和考核体系，以激励统计工作人员并防止优秀人才外流。其一，

根据工作人员的业务能力和贡献确定改革薪酬体系，对能力突出和贡献卓越的人才给予加薪、奖金等奖励。其二，建立技术创新奖、数据质量奖等荣誉以表彰统计工作中的卓越人才或者团队。其三，优化职业上升通道，在原有职系中开辟一条技术通道，从技术助理到高阶技术专家，从初级技术专员到高级技术专家，允许技术人才与管理人才双向流动，打通职业发展通道。

三、结语

综上所述，数据要素为统计工作注入了新的生机，也带来了新的挑战。对此相关工作人员应提高对数字技术的重视程度，通过建立跨领域数据协同体系、明确数字经济的统计标准、加强统计工作智能化水平、打造复合型统计人才队伍等创新路径，减少传统统计工作中人工部分，提升统计工作效率与服务质量，使统计工作在数据要素背景下发挥更大的作用，为数字经济高质量发展保驾护航。

参考文献

[1] 裴娟. 大数据背景下基层统计数字化转型策略分析 [J]. 中国产经, 2025, (04): 50-52.
[2] 崔中山. 新形势下推进统计改革的重点问题 [J]. 财政科学, 2024, (08): 35-40.
[3] 朱浩宇. 数字经济发展背景下政府统计的问题及对策 [J]. 中国管理信息化, 2024, 27(14): 123-125.
[4] 蔡跃洲. 价值视角的数据要素资源分类与统计测算思路 [J]. 数字经济发展与治理, 2024, (01): 198-212.
[5] 吴晓洁. 数字经济时代基层统计现代化改革探索 [J]. 中国电子商情, 2024, (10): 112-114.
[6] 燕新燕. 新一代信息技术在统计工作中的应用研究 [J]. 办公自动化, 2024, 29(05): 15-17.
[7] 王嘉蔚. 数字化转型与经济社会统计工作面临的挑战和创新研究 [J]. 活力, 2023, 41(12): 115-117.
[8] 王勇, 陈鹤丽, 孙维鑫. 数据资产赋能统计现代化研究 [J]. 统计与信息论坛, 2023, 38(06): 3-18.
[9] 肖玲, 张雪, 王永. 数据要素的统计测算方法探究 [J]. 重庆邮电大学学报 (社会科学版), 2024, 36(03): 138-147.
[10] 王江容. 数据生产要素的统计核算研究 [J]. 河北企业, 2022, (02): 32-34.