

公共数据在统计调查中的创新应用分析

■ 管 丹

(辽宁省统计局调查队第三产业部, 辽宁 沈阳, 110032)

一、引言

随着我国数字化建设水平不断提升,公共数据已经在各个领域得到了广泛应用,并且取得了一定的成效,同时也促进了我国社会的发展。基于此,本文首先分析公共数据在统计调查中的应用价值,其次,确定公共数据在统计调查中的应用现状,最后,研究公共数据应用于统计调查的创新途径,旨在为今后公共数据在统计调查中的良好应用提供新的思路,保证我国统计调查工作的质量。

二、公共数据在统计调查中的应用价值

十届五中全会提出“国家大数据战略”,2015年,国务院印发了《促进大数据发展行动纲要》,旨在通过大数据战略的方式,实现社会领域的数据资源共享。另外,《国家统计局大数据应用工作方案》明确表示,将核算、工业、能源及投资等领域中的数据,作为互联网电子数据的补充说明。在这种情况下,我国则需要将公共数据与统计调查结合,建立现代生产数据统计体系。

(一)充分发挥统计价值

数字化的良好发展,为公共数据的应用提供了有利条件,同时充分发挥了统计价值。本省随着数字化发展的逐渐深入,已经建立了公共数据平台,为统计调查提供了良好条件。并且随着公共数据的应用领域逐渐扩大,通过数据平台能够实现数据对接及批量共享,公共数据统计的良好运用,能够对我国数据来源途径进行拓展,改变了传统的调查方式。例如,在针对居民进行调查的过程中,可以在数据平台中直接调取居民的低保补助、收入等相关信息,通过这种方式实现对基层用户的数据统计。而在对企业进行调查分析的过程中,则可以通过调查企业行政记录的方式,完成统计调查工作,在降低统计调查工作量的同时,控制统计调查成本,进而将统计调查的价值充分发挥出来。

(二)提高统计调查信息化建设水平

统计调查工作的信息化建设,可以提高最终调查结果的准确性,为相关单位提供更加准确的数据信息,指导今后各项工作的有效开展,同时,还能够降低调查误差概率,因此,统计调查的信息化建

设对于今后各领域的发展来说非常重要。公共数据的运用,能够促进统计调查工作的信息化建设。通过公共数据平台,统计调查部门可以对各项调查信息进行自动获取与分析,使各级政府及部门可以实现信息共享,为公共决策提供有利条件。在统计调查信息化建设中,公共数据已经成为今后公共服务及公共事项处理的基础条件,因此,对公共数据进行良好应用,是保证统计调查工作信息化建设的关键点。

三、公共数据在统计调查中的应用现状

公共数据指的是公共管理及服务机构,面向自然人与法人等,为其提供原始和可利用的数据,政府公共数据是其中重要的组成部分。公共数据具有完整性和及时性的特点,利用公共数据能够提高统计调查的透明度和公信力,将公共数据信息资源的价值充分发挥出来。我国在2015年提出《促进大数据发展行动纲要》,该纲要确定了公共数据的发展地位,我国在对公共数据应用水平进行评价的过程中,建立了“中国开放树林指数”,截至2020年,浙江、上海、山东对公共数据应用的综合指数较高,从整体上看,我国东南部沿海地区对公共数据的应用效率较高,其次为中西部地区。

第一,公共数据平台建设现状。从2017年开始,我国开放线上公共数据平台的地方政府数量逐渐增多,截至2020年,公共数据平台的数量为142个,与2017年相比增加了7倍左右。从整体上看,公共数据平台的建设已经能够满足用户数据信息调查及统计调查的基本需求,与其他地方相比,山东及上海的公共数据平台建设体系较为完善。公共数据开放平台属于政府服务类型平台,能够为各项政府的调查服务工作提供数据支持,当前,公共数据平台在数据需求、意见反馈及纠错水平等方面需要进一步提升。

第二,公共数据质量现状。截至2020年,我国公共数据中的有效开放数据已经达到了98558个,与2017年相比增加了11倍左右,公共数据容量达到19亿。但是,我国各个地方在公共数据质量及数量方面存在较大差距,尤其是在新冠肺炎出现之

后,各个地方的政府将公共数据开放的重点放在疫情数据上。在质量方面,公共数据存在碎片化、数据重复及涉及隐私信息等问题,公共数据的更新不够及时,导致公共数据在统计调查中的实际应用水平有待提升。

第三,公共数据发展阶段。从我国公共数据发展历程中能够看出,公共数据可以大致分为三个发展阶段,第一阶段为萌芽阶段(1996—2012年),该阶段的公共数据具有数量少的特点。第二阶段为快速增长阶段(2013—2016年),该阶段的公共数据得到了快速发展,并且时间越长,公共数据的发展速度越快。第三阶段为稳定发展阶段(2017至今),该阶段的公共数据虽然发展速度有所下降,但是发展水平仍然处于持续增长状态。

第四,公共数据收集方式现状。目前,由于我国针对统计管理的条例没有建立系统的分类标准,国际中的统计分类标准不够完善,导致公共数据质量始终无法得到提升。加上公共数据在统计调查中的应用范围较广,涉及多个方面,因此,统计调查工作在实际实施中具有投入量大的特点。而从统计技术水平的角度分析,由于统计技术水平不高,阻碍了我国公共数据质量的有效提升,在实际统计调查中,存在同一时期同时使用多种调查方法的情况,统计成本增加,导致该地区在同一部门及同一指标中出现了多个数据。加上自改革开放之后,我国的经营模式及经济结构逐渐复杂,统计调查的难度逐渐加大,这也是导致公共数据质量不佳的主要因素。我国虽然完成了公共数据的搜集工作,但是无法对其真伪进行准确判断,从而导致公共数据中存在虚假信息,一旦将其应用在实际统计调查中,将会导致严重的后果。

四、公共数据在统计调查中的创新应用

(一)明确统计调查对公共数据的需求

要想提高公共数据在统计调查工作中的应用效果,就需要确定大众对公共数据的实际需求,在此基础上,实现统计调查工作的有效开展。第一,在统计设计阶段,针对不同的调查内容,选择的公共数据种类也不同,例如,针对畜牧业进行调查,需要选择“农普”类型的公共数据;针对居民及劳动力进行调查,则可以选择公共数据中的乡村行政区数据。以上信息相关部门会直接提供公共数据。第二,在统计调查活动实施阶段,部分类型的公共数据,可以直接作为统计产品,其中包括房地产销售网签备案数据,可以将其作为房地产价格调查内

容。而政府在对定价或者指导价调查的过程中,则需要将水电、燃气价格的数据信息作为依据。第三,统计评估阶段对公共数据的需求评估,在统计调查评估的过程中,可以将部分数据作为因子进行评估。例如,在对粮食调查数据进行评估的过程中,需要将耕地面积增减数据、规模户补贴数据等作为因子。在调查现有用户数据中,则可以将GDP数据及“两项薪酬”数据信息作为指标,帮助统计调查工作者完成数据评估工作。第四,统计分析阶段对公共数据的需求分析。统计调查分析工作涉及较多种类的公共数据,因此,需要明确公共数据的来源,其中包括以公共数据平台查询及网站查询方式获取的数据,还包括从统计年鉴及内部资料等途径获取的数据。例如,在对劳动力进行调查分析的过程中,要将城镇失业率、毕业生就业情况等相关数据作为基础数据,对其进行综合分析,最终完成统计分析工作。

(二)健全法律法规体系

统计调查涉及了大量的公共数据信息,因此,需要对公共数据进行规范管理,实现公共数据的有法可依,将法律法规作为公共数据应用的基本原则。我国在《个人信息保护法》中明确规定,“在履行法定职责及法定义务的情况下,个人信息处理者可以对个人信息进行处理”。《统计法》规定,“县级以上政府,需要及时为本级人民政府统计机构提供相应的公共数据,满足统计调查工作的实际需求”。在对公共数据应用法律法规进行优化完善的过程中,可以将以上两个条款作为基础条件,确定相关部门在提供公共数据时需要达到的具体要求,避免在提供公共数据阶段出现违法违规现象,满足统计调查工作的实际需求。进一步强化顶层设计,对当前统计制度进行完善,在确定统计标准阶段,需要遵循《统计分类标准和目录汇编》中的内容,建立跨部门及跨专业的统计标准体系。在此过程中,实现对行政记录数据的转化,使其成为标准化信息,通过这种方式解决数据在互通性和衔接性方面存在的问题。对统计制度进行优化完善,促进行政记录、文本记录等数据信息统计工作的良好开展,完成对统计制度的进一步优化。

(三)创新新技术

将新技术与统计调查结合在一起,能够提高统计调查工作在实际开展过程中的安全性和隐私性,这也是公共数据在统计调查应用中需要注意的关键问题。第一,应用匿踪私密查询技术,使用个体在

获得公共数据信息的过程中,可以利用不经意传输技术实现匿踪私密查询,这样既能够对隐私进行有效保护,又能使个体获取相关的公共数据信息。第二,强化数据加密保护技术,包括对https安全协议、商用密码等实现加密保护,对数据传输过程中存在的风险进行最小化处理。第三,运用多方安全计算技术及联邦学习技术,解决公共数据链中各环节在数据归属及数据安全隐私保护中存在的问题。通过应用先进技术手段的方式,提高公共数据传输和应用的安全性,为统计调查工作的良好开展提供有利条件。

(四) 建立数据一体化平台

目前,我国各个地方政府已经建立了公共数据平台,要想实现公共数据的一体化建设,则可以通过应用接口的方式,对公共数据进行整合处理,实现各个部门的公共数据资源共享。同时,使用机器学习及人工智能技术,对公共数据的质量进行监督管理,保证公共数据在应用和共享中的质量。在此过程中,需要采用统一的数据口径、应用接口标准,共同建立公共数据一体化平台。利用这一平台对公共数据进行全过程跟踪管理,保证各项环节工作的标准性和规范性。例如,在统计云建设的过程中,需加强对统计大数据中心功能的建设,将数字化建设的作用充分发挥出来,通过这种方式实现各平台数据的有效对接,同时建立良好的共享框架,确保标准统一、数据平台互通,从而实现公共数据共享,由此可以看出,一体化公共数据平台的建设,能够实现高效的数据对接和共享。

(五) 促进常规性统计调查工作的有效落实

当前,大部分政府部门都开展了统计调查工作,在设置部门统计指标与政府统计指标的过程中,存在着指标重复的问题,针对这一现象,可以调整统计调查方法,实现常规统计调查工作的有效开展。第一,社会就业情况统计。统计部门要充分利用银行及税务公共数据,对社会中的劳动就业情况进行调查分析。因为税务部门业务包括个人所得税收取工作,所以其中包含了大量的法人单位人数信息,而对以上数据进行有效加工,能够为就业统计工作提供良好的数据支撑。另外,法人单位在发放工资的过程中,往往会通过银行,因此,搜集银行的公共数据,也能满足劳动就业统计工作的实际需求。第二,人口统计。统计部门则可以与公安部门合作。公安部门拥有大量的户籍信息,并且这些信息较为全面和准确,同时包含一定流动人口的

数据信息,因此能够为人口统计工作提供条件。第三,农业统计。农业部门大数据系统包含农村家庭承包情况、土地经营规模及农民合作社等信息,将其与产值和产量等指标结合在一起,进行综合分析,通过这种方式能有效开展农业统计工作。除此之外,应用遥感技术和无人机视频技术,获取牛羊数量,掌握牛羊数量的准确信息,可促进畜牧业统计工作的良好开展。第四,工业统计。在工业统计中,可以利用工信部的公共数据。工信部主要针对工业生产的调度情况进行数据统计,为了得到更加全面的数据信息,则可以对工业数据资源进行调查,促进企业对数据资源进行有效管理,实现数据资源的可视化、可信化及可用化。尤其是针对重点领域的数据信息进行监测和整合,从原材料、消费品及装备等数据信息入手,不断充实数据库。另外,要优化设计对工信部门的调查表,在满足工信部实际调度需求的同时,为工业统计工作提供数据支撑。公共数据因为涵盖的范围较广,所以能够被应用于各个领域的统计调查,但是在此过程中需要注意,需要保证公共数据的安全性和完整性,灵活选择公共数据,保证公共数据与统计调查需求之间吻合,避免出现公共数据应用偏差等问题,充分利用公共数据的内在价值,完成我国各个领域的统计调查工作。

五、结语

在日常统计调查工作中充分利用公共数据,能够实现对各个领域数据信息的有效掌握,同时,能够提高日常各项统计调查活动的准确性和有效性。将公共数据的应用价值发挥出来,改变以往公共数据在统计调查应用中的局限性。这就要求统计部门从各个角度出发,对统计调查工作进行优化完善,促进我国统计调查工作的进一步创新。

【作者简介】管丹(1966—),女,辽宁丹东人,本科,高级统计师,辽宁省统计局调查队第三产业部,研究方向为统计。