

工业企业统计



NGYEQIYETONGJI

工业企业统计

上海财经学院统计系编

上海人民出版社

工 业 企 业 统 计

上海财经学院统计系编

上海人民出版社出版

(上海绍兴路54号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷四厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 9 25 字数 211,000

1980年11月第1版 1980年11月第1次印刷

印数 1—50,000

书号 4074·442 定价 (五) 0.78元

再版说明

为了适应广大工业企业统计人员学习和参考的需要,我们于一九七四年编写了《工业企业统计》一书。现在该书初版的基础上,予以补充、修改,重新出版。这次修改,在统计方法方面,各章都有所补充;同时,根据当前提高企业管理工作质量的需要,又把统计分析的主要方法和产品质量统计加以扩充,分列两章叙述。

本书是由上海财经学院统计系陈善林、马家善、马富泉、蒋瑛、范崇敏、田竞和等同志编写的。在修改过程中,承吴宣陶同志参加部分编写工作。全书承颜德纶同志和上海财经学院统计系部分教师校阅,在此特致谢意。

由于我们的业务水平不高,调查研究不够,不当和错误之处,请读者批评指正。

上海财经学院统计系

1980年4月

目 录

第 一 章 统计的性质和任务	1
第一节 统计的性质	1
第二节 统计工作的任务	8
第三节 统计工作的组织	11
第 二 章 统计调查和整理	15
第一节 原始记录和统计调查	15
第二节 统计分组和整理	22
第三节 历史统计资料的整理和汇编	38
第 三 章 统计分析的主要方法	42
第一节 对比分析法	43
第二节 平均分析法	49
第三节 动态平均分析法	61
第四节 指数分析法	71
第 四 章 工业产品统计	78
第一节 工业产品实物产量统计	78
第二节 新产品和产品品种统计	88
第三节 工业产品产值统计	92
第四节 工业产品劳动量产量统计	113
第五节 工业产品产量统计的原始记录、台帐和报表	115
第 五 章 工业产品质量统计	120
第一节 产品质量的统计指标	121
第二节 工业产品质量管理的统计方法	132

第 六 章	生产进度统计和生产预计	157
第一节	生产进度统计	157
第二节	生产预计	174
第 七 章	劳动工资统计	179
第一节	职工人数统计	179
第二节	工人劳动时间利用统计	186
第三节	劳动生产率统计	192
第四节	工资统计	199
第五节	安全生产统计	201
第 八 章	工业生产设备统计	205
第一节	工业生产设备的分类和数量统计	206
第二节	工业生产设备利用情况统计	209
第三节	工业产品生产能力统计	215
第四节	工业生产设备维修和事故统计	220
第 九 章	工业原材料统计	224
第一节	工业原材料的概念	224
第二节	原材料收入、拨出、消费和储备统计	226
第三节	原材料收入和储备情况分析	232
第四节	原材料消耗和利用统计	237
第五节	原材料综合利用、节约代用和回收复用统计	247
第 十 章	财务成本统计	251
第一节	固定资产统计	251
第二节	流动资金统计	257
第三节	产品成本统计	262
第四节	利润统计	271
第十一章	工业统计综合分析	276
第一节	工业统计综合分析的意义	276
第二节	工业统计综合分析的任务	278
第三节	怎样做好工业统计资料的综合分析	287

第一章 统计的性质和任务

第一节 统计的性质

一、统计的产生和发展

一切科学都是来自实践,统计这门科学也是适应社会生产实践的需要而产生和发展起来的。早在原始社会,人们打猎捕鱼,结绳记事,就有了计数的概念。在奴隶社会和封建社会里,统治阶级由于对赋税、徭役、征兵的需要,进行过人口、土地和财产等的登记工作。我国远在四千年以前就有了男女人口和土地田亩等的数字记载。

随着资本主义经济的发展,生产日益社会化。资本主义国家间的市场争夺和对外扩张,日益尖锐复杂。统计也就从原来为生产实践需要的简单计数活动,成为资产阶级从事剥削、竞争、掠夺和统治的重要工具,也成为国家职能的一个重要组成部分。它在工业、农业、贸易等各方面,都得到了广泛的应用和发展。

十七世纪英国古典政治经济学奠基人威廉·配第(1623—1687)首创用算术方法分析社会经济问题。他的《政治算术》一书,就是列举数字,论证英、法、荷三国的经济力量,试图探讨这三个国家的经济政策中的共同规律。马克思曾指出,威廉·配第——政治经济学之父,在某种程度上也可以说是统计学的创

始人。恩格斯也指出,配第的《政治算术》即一般所说的统计,就是研究社会经济现象时“用数字、重量和尺度来说话”的社会经济统计。

资本主义发展到帝国主义阶段,国际市场的争夺愈演愈烈,垄断资本集团为了攫取高额利润,在国内外广泛搜集有关社会经济活动的统计资料,据以进行各种预测,作为决策的依据。而资本主义国家为了对其经济发展进行干预,也要求能掌握各种统计资料。这就进一步促使统计在资本主义经济发展中得到更为广泛的应用。但是,资产阶级统计总是受到其阶级的局限,不可能揭示整个社会的真相。

无产阶级统计是在革命斗争的实践中产生和发展起来的。早在十九世纪六十年代,马克思在建立国际工人协会的活动中,就强调必须组织工人阶级自己的统计工作,指出:“由工人阶级自己所进行的对各国工人阶级状况的统计调查将是‘国际联合行动’的伟大范例。……工人一旦开始这项巨大的劳动,就会证明,他们能够把自己的命运掌握在自己手中。”^①

在马克思、恩格斯、列宁的许多经典著作中,曾经利用大量统计资料,有力地揭露了资本主义社会的基本矛盾,批判了资产阶级统计的虚伪性。他们对于统计理论和方法的一系列科学的论述,以及对于统计资料的分析和运用,也为建立无产阶级统计奠定了理论基础。列宁不仅早就指出,社会经济统计是“社会认识的最有力的武器之一”,而且对社会主义统计的性质、任务、组织原则和方法都作了具体的论述。正因为在社会主义社会中,公有制代替了资本主义私有制,社会主义生产的目的是为最广

① 《临时中央委员会就若干问题给代表的指示》。《马克思恩格斯全集》第16卷,人民出版社版第214页。

大的劳动人民利益服务,因而决定了统计有其广阔发展的前途,从而真正成为社会主义革命和社会主义建设所不可缺少的工具。

我国统计工作,在马克思列宁主义、毛泽东思想的指导下,取得了重大的发展。建国以来,广大统计人员在各级党委和政府的领导下,做了许多工作,提供了大量的统计资料,在各个时期的社会主义革命和社会主义建设中起到了积极的作用;在工业企业中,还经常运用统计资料,进行各种对比分析,揭示生产中的成绩和存在的问题,为进一步加强企业管理,促进增产节约运动,作出了贡献。

二、社会主义统计的性质和特征

任何现象的过程,离不开质和量两个方面。它们是密切地联系在一起的。现象的发展变化,总是从量变开始,当量变到一定的程度,达到一定的数量界限,就会引起质的变化。质变进一步深化,又可导致新的量变。运用质量和数量的辩证统一关系,从数量上了解情况,从而进一步去认识现象的本质,使我们对现象的认识不断深化,从感性认识达到理性认识,这是马克思列宁主义的科学的认识方法。

“统计”一词是指用数量反映政治、经济、文化等各个方面现象的统计资料;也指搜集、整理和分析研究统计资料的统计工作;有时也指统计工作实践的总结和概括的统计科学。统计的三种含义,既有其相对的独立性,又是结合的统一体。

社会主义经济是计划经济,它的生产是由国家的计划来调节和实现的。要实现计划经济,必须按照经济规律办事,这就需要运用统计理论制订一系列的经济统计指标,用数量来反映各种经济现象,并据以作为编制计划以及检查和监督计划执行的

重要手段。

工业企业在制订和执行计划的过程中,要严格实行经济核算。这就要求企业厉行节约,不断争取劳动、物资耗费和经济效果的最优比例,促进生产发展,增加赢利。要做到这一点,企业必须掌握基本的统计,例如,对于生产任务的安排,劳动力的配备,设备的利用,物化劳动的消耗,劳动生产率的提高,生产了多少产品,创造了多少价值,取得了多少利润等等,都要从数量上来反映、研究和分析,以及时发现各方面存在的问题,不断改善生产经营管理。如果没有必要的基本统计,缺乏数量观念,势必胸中无数,带来生产管理上的盲目性、瞎指挥。可见,要搞好工业企业的生产经营活动,没有统计是不可想象的,是寸步难行的。

社会主义统计是在质与量的辩证统一中,反映和研究大量社会现象的数量方面,也就是通过对社会现象的规模、水平、比例、速度和结构等的数量关系的研究,来认识其发展变化的规律性。社会现象的数量方面是客观存在的,如工业生产的规模,劳动生产率的水平,工业发展的速度,工业产品占社会总产品的比重,消费和积累的比例关系等等,都是社会现象的数量方面。

社会主义统计具有阶级性、客观性、科学性和统一性的特征。

无产阶级统计的阶级性,要求实事求是,尊重客观,尊重科学,如实反映情况。统计工作只有落实到客观性、科学性、统一性上,才是真正体现了无产阶级统计的阶级性。

统计工作的客观性表现在坚持实事求是的原则,这就是要尊重事实,反对对客观事实作唯心的估量。由于统计工作是用数量反映大量社会经济现象的,如果数字不实在,就不能作为制订计划和政策的依据,否则就会为计划工作带来很大的盲目性,

不利于社会主义建设。

统计工作的科学性表现在尊重客观事实的基础上,运用马克思列宁主义的理论,规定科学的统计方法、统计制度和各项统计指标,从而对大量现象的资料进行研究,得出反映客观真实情况和合乎客观规律的科学结论。

统计工作的统一性,就是根据社会主义国民经济发展的规律和要求,制订统一的统计指标体系,在全国范围内实行统计工作的集中统一领导。全国各地、各部门的统计工作必须严格遵守统计报表和制度的各项规定。否则,统计资料无法汇总,从而得不到完整和正确的资料。

可见,反映社会主义统计特征的阶级性、客观性、科学性和统一性是密切联系、相辅相成的。

三、社会主义统计的理论基础和方法

进行统计理论研究和做好实际统计工作,必须有正确的指导思想。正确的指导思想,是社会主义统计的理论基础,它决定我们从事统计理论研究和实践的正确立场、观点和方法。社会主义统计是反映和研究社会现象的数量方面,揭示它的内在联系和发展规律,这就决定了它必须以马克思主义、列宁主义、毛泽东思想为指导。

马克思列宁主义哲学是无产阶级的世界观和方法论,是指导我们一切工作的锐利武器。

世界统一于物质,一切事物都是客观存在的。我们干革命、做工作,必须尊重唯物论,坚持实践第一的观点,反对唯心论。为了正确地认识事物,统计工作必须坚持从实际出发,采取实事求是的态度,注重调查研究,反对空洞的唯心的政治估量,反对弄虚作假。

“事物的矛盾法则，即对立统一的法则，是唯物辩证法的最根本的法则。”^①世界上一切事物都是在不断运动、发展、变化着的。其所以发展变化，是由于一切事物本身都包含着两个互相矛盾的对立面，对立面的斗争，推动事物的发展。我们要学会全面看问题，既要看到事物的正面，也要看到事物的反面；既要肯定工作中的成绩，也要指出工作中存在的某些缺点。只有用唯物辩证的观点，才能正确地分析问题和提出解决问题的办法，才能不断前进。

历史唯物主义就是把辩证唯物主义的原理推广到研究社会。它是关于社会发展的一般规律的科学。历史唯物主义认为，无论哪一个社会，不生产物质资料，就不能生存。社会物质资料生产愈发展，人们支配自然的力量就愈大。统计必须以历史唯物主义的观点去研究社会现象，去研究生产力的发展变化。

马克思主义政治经济学是一门研究人类社会中支配物质生活资料的生产和交换的规律的科学，是无产阶级进行社会主义革命和社会主义建设的强大思想武器。统计在反映和研究社会经济现象的数量方面时，也必须以马克思主义政治经济学为其理论基础。同一统计指标的概念及其所包含的内容，不同阶级有不同的经济理论及其解释。资产阶级经济理论总是千方百计掩盖阶级矛盾，美化资本主义制度。统计在研究经济现象时，必须根据马克思主义政治经济学对经济现象所阐明的本质、特征和经济内容为出发点，才能正确地进行数量计算和数量研究。

毛泽东同志从来就十分重视调查研究和统计工作。在我国长期革命实践中，毛泽东同志多次亲自深入实际，进行了大量的调查研究工作。他把马克思主义的唯物辩证法运用到调查研究

^① 《矛盾论》。《毛泽东选集》第1卷，人民出版社版第274页。

的实践中,创造了一套完整的和科学的调查研究的理论和方法,丰富和发展了马克思列宁主义的认识论,也为统计理论研究提供了强大的思想武器。在统计工作中,我们必须以毛泽东同志的调查研究思想为指导,到群众中去作实际调查,以不断改进和提高工作。

党的方针、政策是保证实现党的路线,完成党的战略任务的重要依据,它体现了广大人民的根本利益。统计工作的一个重要任务,是为党的方针、政策和编制计划服务,所以必须按照党的方针、政策办事,才能发挥统计为社会主义建设服务的战斗作用,为加快实现四个现代化作出贡献。

社会经济现象数量方面的研究,要有科学的方法。统计是调查研究的一种手段,它在取得资料时,有定期调查和一次性调查,有全面调查、重点调查和抽样调查等方法;在整理资料时有分组法和各种汇总方法;在分析研究时,有对比分析法、平均分析法、指数分析法等。统计所运用的各种方法,都有其各自的特点,它是根据对现象研究所提出的政治、经济、技术要求所决定的。正因为统计是从数量方面去认识社会经济现象的,所以离开了具体内容的数字资料,也就不能成为统计。

统计在调查规模上要求大量现象与个别情况相结合。统计是研究大量社会现象的数量方面,从大量社会现象中去总结、概括,找出其发展的规律性。它不能用个别事例来代表全体。反映全体具有代表性的资料,总是从大量现象中总结、概括出来的。例如,统计在研究国情、国力时对有关数量的搜集、整理和分析,就可以为党和国家检查监督计划执行情况和为党的方针、政策需要提供基本数据。又如在工业企业中,实际生产增长速度有时高、有时低;有的部门或企业生产一直持续上升,有的部门或企业则生产增长缓慢,这些现象都可以通过对一系列数量资

料的研究反映出来。但是,要进一步说明这些现象的原因,提出意见,就要深入实际,选择一些发展较快或较慢的单位进行典型解剖。列宁在1921年给中央统计局长的信中指出,统计部门要经常“从企业(工厂、国营农场)和机关中挑选一些(甲)较好的(模范的)、(乙)中等的和(丙)较坏的典型加以研究。”^①

计算、比较和分析研究统计资料,还需要应用各种数学方法。这些数学方法只是作为研究现象的数量方面时的一种工具,它同样要求符合社会现象的研究目的,而不是任何数学方法都可不加区别地使用。这是因为数学是一门研究现实世界的空间形式和数量关系的科学。统计所研究的数量关系是表现为一定质的量,反映社会现象的数量方面,是在具体时间、地点和条件下的量,它不是“纯数量关系”的研究。例如平均数,就不是任何现象都可不加区分地计算一个笼统的平均数;又如对现象作分析比较时,也都存在着资料的可比性问题。

在科学技术水平日益提高,生产以更大规模进行的现代工业企业中,必须相应地提高经济工作的科学管理水平。对此,电子计算机是不可缺少的一种现代化的计算工具。因而,应当研究数学方法和电子计算机在统计工作中的广泛应用。

第二节 统计工作的任务

一、统计工作的基本任务

社会主义统计要在马克思列宁主义、毛泽东思想的指导下,坚持为社会主义建设服务,为加快实现四个现代化服务,这是统

^① 《给中央统计局的信》。《列宁全集》第33卷,人民出版社版第16页。

计工作的根本方向。从这一基本点出发,统计工作的基本任务是:

(一)准确、及时、全面、系统地搜集、整理和分析国民经济统计资料,为制订计划和政策,加强经济研究和经济管理提供依据。

对工业企业来说,应当搜集企业生产经营活动各个方面的资料,例如产品产量、品种、质量、劳动生产率、原材料消耗、产品成本、利润和资金的运用等等资料,并据以分析研究,为指导生产,实行科学管理提供依据。

(二)对国民经济计划执行情况进行统计检查和监督。

社会主义经济是计划经济,统计工作必须运用各种统计方法和统计指标来检查、监督计划的执行过程及其完成情况,反映生产的成果。进行社会主义现代化建设,要实事求是,按照经济规律办事。统计是监督国民经济是否按照经济规律办事的必不可少的手段。统计在国民经济中发挥的监督作用,是通过准确地反映社会主义建设的过程和结果,反映各地区、各部门、各单位执行国家在经济方面的方针政策情况,并通过对国家计划实际完成情况的检查来实现的。

按照经济规律办事,首先要遵守有计划按比例规律,监督企业的生产经营是否按计划执行,有否建立经济核算制及讲求经济效益,在发现计划执行过程中存在薄弱环节和不平衡现象时,是否及时采取措施以促使努力完成计划。

(三)为群众参加企业管理,开展社会主义劳动竞赛提供依据。

在工业企业中,统计是搞好科学管理的重要工具。它必须不断地总结工业生产成果,反映各项经济技术指标的计划完成情况,挖掘企业生产潜力。为此,工业企业必须把广大群众的社

社会主义积极性调动起来、组织起来,开展社会主义劳动竞赛,赶超国内外先进水平。统计必须为开展竞赛提供各种资料,在企业内部和企业之间进行统计评比,以推动增产节约运动不断向前发展。

统计工作的任务概括起来,就是:用最少的人力,最快的速度,搜集、整理、分析和提供系统的、正确的、如实反映客观情况的统计资料,作为党和国家制订方针、政策和计划,检查和监督计划的执行情况,研究经济规律,讲究经济效益等一系列工作的依据,为社会主义建设服务。

二、工业企业统计工作的内容

工业企业统计是社会经济统计的一个组成部分,它的研究范围只限于工业企业中的现象的数量方面。为了说明这个问题,首先要明确工业生产的含义,才能正确统计其活动成果。

工业就其性质来讲,它是人类的一种生产活动。这种生产活动的目的,是采掘自然资源,并对自然资源和农副产品进行加工,以及对工业品进行再加工,以取得新的工业产品,来满足社会生产和消费的需要。工业生产按其性质可分为“采掘”和“加工”两个部门。采掘工业是指金属和非金属矿物的开采和生物资源的采集。例如采矿、制盐、伐木、水生动物的捕捞、野生动物的猎取等。进行这些活动的部门,归入采掘工业。概括地说,采掘工业是为取得自然资源而进行生产活动的部门。加工工业是以劳动力作用于上述矿物或动植物原料上,以及对工业品的再加工和修理,从而改变其形态或属性,使之适合于人们在生产上和消费上的需要。例如金属冶炼、炼焦、机器制造、纺织、工业品修理等。进行这些活动的部门,归入加工工业。工业企业则包括采掘工业中的企业和加工工业中的企业。根据上述原则,我们可以

区别工业企业中的工业生产活动和其他物质生产活动，从而正确核算其活动成果。

以上是从理论上认识和区分工业物质生产部门。在实际工作中，由于情况比较复杂，在行政归属系统上、经济核算上，往往有它的特殊性。例如农村人民公社队办工业，按其性质应属于工业生产部门，它的生产成果也是工业生产活动的成果。但由于经营管理上、经济核算上以及劳动力分配等一系列原因，在实际工作中把队办工业划归农业，它的成果列入农副业中，而不列入工业。又如修理钟表，按其生产活动性质属于工业，但实际上出售钟表的商店兼营修理业务，它的成果也没有列入工业。

工业企业中的生产活动也不都属于工业，如自营基本建设、自办附属农场或农副业生产等，虽然这些单位隶属于工业企业，但是其活动成果不列入工业。

工业企业统计研究的主要内容包括：工业产品产量和产值统计、工业产品质量统计、劳动工资统计、生产设备数量和利用等情况的统计、原材料储备和消耗等情况的统计，以及财务成本等综合性成果的统计。以下各章将分别加以讨论。

第三节 统计工作的组织

一、统计工作的组织原则和机构

统计工作是关系到国计民生的重要工作，是国民经济科学管理中必不可少的一个组成部分。它在我国社会主义经济建设中有着重重要的地位，这就要有专门的统计机构，在全国范围内有组织、有领导地进行统计工作，完成各项统计任务。

集中统一是社会主义统计工作的一个基本原则。它表现在