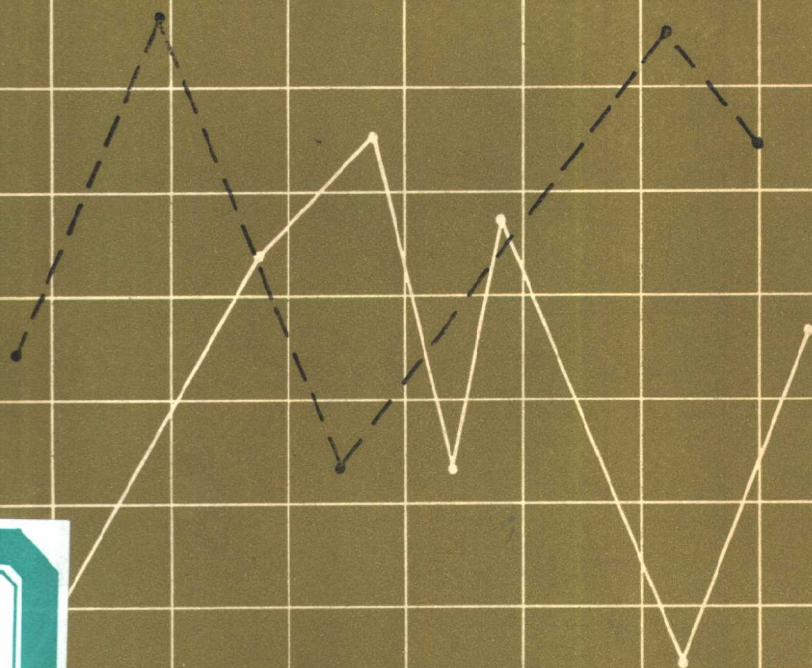


基层单位统计分析

马家善



中国财政经济出版社

基层单位统计分析

马家善

中国财政经济出版社

基层单位统计分析

马 家 善

*

中国财经出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北 京 印 刷 二 厂 印 刷

*

737×1092 毫米 32 开本 1.75 印张 34,000 字

1980 年 5 月第 1 版 1980 年 5 月北京第 1 次印刷

印数: 1—50,000

统一书号: 4166·194 定价: 0.15 元

目 录

第一节	统计分析的意义·····	(1)
第二节	统计分析的指导思想和工作步骤·····	(4)
第三节	统计分析方法概述·····	(8)
第四节	怎样进行具体的分析研究·····	(15)
第五节	计划执行情况的分析·····	(27)
第六节	专题分析·····	(34)
第七节	历史资料的分析·····	(42)
第八节	统计分析报告·····	(49)
后记	·····	(52)

第一节 统计分析的意义

社会经济统计是认识社会最有力的武器之一。这是列宁对统计的精辟论断，也是为无数实践所证实了的客观事实。在实行计划经济的社会主义社会中，有计划按比例的发展规律要求人们要更全面、更深刻地认识世界，从而才能更好地改造世界，统计的作用也就显得更为重要。

社会经济统计是在质和量的辩证统一中研究大量社会经济现象的数量方面，这是马克思列宁主义的一种科学认识方法。毛泽东同志在《党委会的工作方法》一文中指出：“胸中有‘数’。这是说，对情况和问题一定要注意到它们的数量方面，要有基本的数量的分析。任何质量都表现为一定的数量，没有数量也就没有质量。我们有许多同志至今不懂得注意事物的数量方面，不懂得注意基本的统计、主要的百分比，不懂得注意决定事物质量的数量界限，一切都是胸中无‘数’，结果就不能不犯错误。”毛泽东同志这一论述，精辟地阐明了事物数量和质量的辩证关系，说明了从数量方面研究问题的重要性，对于我们理解统计的性质和作用有重要的指导意义。

事物的发展过程是十分错综复杂的，是在各方面的因素相互依存、相互制约中进行的，如果只从某一、二个方面来看问题，往往会只看见树木，不看见森林，不能全面、深刻

地认识事物。所以，通过统计调查收集了大量原始资料，并经过分组整理之后，还必须加以分析。也就是根据统计研究的目的，综合运用有关的各种统计分析方法和统计指标，将大量原始资料 and 具体情况结合起来，按照党的路线、方针、政策，从各个方面对所研究的现象进行分析、概括，使我们对所研究的现象由感性认识提高到理性认识，及时发现并分析事物发展过程中的新情况、新问题，发扬先进思想和先进事迹，揭露薄弱环节和薄弱方面，充分发挥统计的认识作用和战斗作用，促使国民经济的各个方面在平衡和不平衡的对立统一中不断前进，为我国实现四个现代化作出应有的贡献。

大家知道，一个完整的统计研究工作，一般可以分为调查、整理和分析三个阶段。这三个阶段是一个接着一个紧密联系的；任何一个阶段的工作没做好，都会影响整个统计研究工作的质量，影响最终结论的是否正确。而最后的统计分析阶段，则是在调查、整理的基础上，经过对资料的分析、概括，提供统计研究最终成果的阶段，也如上面所说是充分发挥统计的认识作用和战斗作用的阶段，其重要性是不言而喻的。

有人说：“报表是硬任务，非报不可；分析是软任务，可做可不做。”这种说法显然是错误的。统计分析是整个统计研究工作中不可缺少的重要阶段，必须把它认真做好。否则的话，就是没有自始至终地全面完成整个统计研究工作，而前两阶段所做调查、整理的大量工作，就不能发挥它们的应有作用了。

还有一种说法：统计分析是综合统计部门的事，基层单

位只要把统计数字搞准就可以了。这种说法也不对。基层统计人员不仅要为上级统计部门提供准确的统计资料，还要为改善企业的经营管理作出贡献。统计人员要在改善企业的经营管理中发挥作用，就必须开展统计分析工作。有些基层统计人员不是埋怨企业领导不重视统计工作吗？其实，领导重视与否在很大程度上同统计人员本身工作做得如何有关。如果在搞准数字的基础上积极开展统计分析工作，经常向企业领导反映经营管理中的问题，统计工作是一定会得到领导的关心与支持的。另一方面，通过统计分析，搞清数字的来龙去脉，有助于发现统计资料中的问题，对进一步搞准统计数字也大有好处。所以，无论对综合统计部门或基层单位统计来说，积极搞好统计分析工作，都是同样重要的。

诚然，要做好统计分析工作，开始时可能会感到有些困难，但这是完全可以克服的。在党的领导下，努力学习，刻苦钻研，经常运用各种统计资料有的放矢地进行分析研究，就能在实践中学会分析的方法，养成分析的习惯，不断增强分析事物的能力，提高分析工作的水平。

第二节 统计分析的指导思想 和工作步骤

(一) 统计分析的指导思想

要做好统计分析和统计工作，必须以马克思列宁主义、毛泽东思想为指针，按照唯物辩证法的科学原理来观察问题、分析问题。

对统计资料进行分析，必须按照唯物辩证法的原理，坚持全面观点、发展观点，从事物的发展变化中来观察问题，从事物的相互依存、相互制约中来分析问题。那种把事物看成是静止不变的，或者是一些偶然因素堆积的观点，以及片面地、孤立地列举某些个别事例的做法，都是错误的。在分析研究的过程中，要把数字和情况结合起来，按照对立统一的规律全力找出主要矛盾和矛盾的主要方面，以及它们在一定条件下的相互转化；要从质和量的辩证统一中说明在一定质的规定下的数量界限，以及量变所引起的质变；要从具体到一般，再从一般到具体地进行分析研究，做到全面、正确、深刻地认识事物，掌握其发展变化的规律性。

对统计资料进行分析，必须以辩证唯物主义与历史唯物主义和马克思主义政治经济学的基本理论为依据。例如分析人口的阶级构成，历史唯物主义关于阶级和阶级斗争的学说就是其理论指导；在分析生产力和生产关系、上层建筑和经

济基础的有关问题时，要以历史唯物主义的理论为依据。统计与政治经济学的关系就更为密切了。不熟悉或者不了解政治经济学所阐明的一系列规律和范畴，要进行正确的统计分析是不可想像的。例如以总产值或净产值的统计分析来说，如果不以马克思主义政治经济学关于社会再生产的理论为指导，就会混淆不同性质的收入，夸大或缩小指标的数值，就不可能得出正确的结论。

（二）统计分析工作的一般步骤

统计分析工作，通常都是有计划有步骤地进行的。一般说来有如下几个步骤：

（1）明确分析目的

这是进行统计分析必须首先解决的问题。只有明确了分析的目的和要求，才能恰当地运用有关的方法，有的放矢地对资料进行分析研究。应该看到，同样的研究对象（假定都是研究工人），由于分析的目的不同（例如研究工人的工资差别和研究工人的健康状况或文化状况等），不但所用的资料不同，而且采用的分析方法和指标也都随之而异。

统计分析的目的是和整个统计研究的目的相一致的。为了使分析的目的和要求更加明确，常将所要分析的问题、所要用到的资料、准备采用的分析方法和指标等等，编制成分析提纲，以便在分析中具体掌握。

（2）收集、整理有关的资料

分析目的确定之后，随之而来的就是关于收集资料的问题，以及对所收集到的资料是否有必要再加以重新分组整理

的问题。这些问题的处理，要看具体情况而定。例如对于普查资料的分析，假定调查、整理这两阶段的工作都是按照原定方案顺利完成，统计分析只是前两阶段工作的继续，如果没有特殊需要的话，一般就不发生要再收集、整理资料的问题。但是如果换一种情况，假如要同国外企业的技术经济情况进行比较，当分析目的确定之后，就要积极从报章杂志中，或者从外国的统计年鉴中去收集有关的统计资料了。

在我们收集到了大量统计资料之后，必须弄清楚这些资料的调查、整理过程是否符合于我们的分析目的。必要时有的要加以换算，有的要重新分组整理，有的可能还要再到实践中去核实或补充，也有的可能经过研究之后发现它与我们的分析目的不合而根本无用。如果要用解放前的资料或外国资料时，更应注意资料的真实性和前后期的可比性。总之，在运用资料进行分析研究的时候，先要认真加以鉴别，要对资料的来龙去脉有所了解，对资料的准确性做到心中有数，才能恰如其份地运用资料。这与最后分析结论的是否符合客观实际是有密切关系的。

（3）进行系统周密的分析

在明确了分析目的，掌握了丰富资料，并对资料进行必要的鉴别和整理之后，下面的工作就是运用各种统计分析的方法进行系统而周密的分析研究，使我们的认识由表及里地从感性认识提高到理性认识。这时的分析工作是十分具体也是十分重要的，正如马克思所说：“研究必须充分地占有材料，分析它的各种发展形式，探寻这些形式的内在联系。只

有这工作完成以后，现实的运动才能适当地叙述出来。”^①

（4）作出结论，提出成果

经过上述系统周密的分析研究之后，就应对所分析的问题作出实事求是的结论，并结合有关的数据把它提供出来。提供的形式，可以是比较系统的书面报告，也可以是简明扼要的文字说明或口头汇报，还可以用鲜明生动的图形或表格等来说明问题。总之，要选择恰当的形式将分析的结果表达出来，供领导指导工作和群众参加管理参考。

以上是进行统计分析工作的一般步骤。应该说明，上述步骤不是一成不变的，而各步骤的工作内容之间，也常常会有一些交叉，这就要根据具体情况进行具体处理了。

^① 马克思：《资本论》第一卷（上），人民出版社1975年版，第23页。

第三节 统计分析方法概述

进行统计分析必然要用到各种分析的方法，诸如分组法、综合指标法、动态数列法、指数法、相关法、平衡法等。这些方法在统计学原理教材中都已有所介绍，本书不再一一列述，现仅着重对这些方法的意义、作用等作一个概述，以供读者在具体运用时参考。

在进行统计分析时为什么要用到上述这些方法？这是和统计研究对象的特点分不开的。统计研究对象的特点是：大量性、数量性以及类型的多样性。针对这样的研究对象，统计是怎样进行分析研究的呢？统计是通过调查，收集了各单位的大量原始资料来进行研究的。而社会经济现象错综复杂，各种不同性质的单位常常混在一起。因此，在进行分析的时候，首先就要运用分组法对所收集的资料进行分组整理，划分类型，将性质相同的资料归在一起，将性质不同的资料区分开来。这样，经过分组之后，就可以运用各种统计指标来反映各组的数量特征，来揭示现象的内部结构，还可以来研究现象和现象之间的依存关系。这就是统计分组的三个客观作用。至于这三个作用的效果如何，是否能揭露现象的本质，是否能切合研究任务的要求，关键在于正确选择分组标志以及恰当运用分组体系。分组法不但是统计整理的基础，也是一种重要的分析方法。

经过分组整理的统计资料就可以计算各种统计指标来说明各组的数量特征。反映社会经济现象的统计指标虽然多种多样，但是，归纳起来，总不外乎是总量指标、相对指标和平均指标。就这些指标的数字本身来看，分别表现为绝对数、相对数和平均数。

这种原来是各单位的、各自分散的大量原始资料，经过分组整理和加工计算之后，把它们过渡到概括说明各组的和整个研究对象的综合性指标的方法，就是统计中的综合指标法。综合指标法是在划分类别的基础上，从个别到一般，从个性到共性，进行综合概括的方法。这种方法符合唯物辩证法的认识论原理。统计研究对象的数量性这一特点，为综合大量资料提供了实践上的可能。

综合指标中的总量指标包括单位总数和标志总量，反映现象的规模和水平，是重要的基本指标。相对指标和平均指标都是在它的基础上派生出来的。

相对指标是两个有联系的指标相对比的结果，说明现象和现象之间的对比关系。由于相对比的指标不同，于是就有各种说明不同问题的相对指标。

平均指标中的算术平均数虽然也是两个指标相对比的结果，但它是标志总量和单位总数的对比，是一种把各单位之间的差异抽象化了的代表性指标，综合反映现象在一定历史条件下的一般水平。

平均指标的计算形式有算术平均数、调和平均数、众数、中位数、几何平均数等。实践中以算术平均数用得最多。这是因为社会经济现象的标志总量往往是各单位标志值的算术

和，而算术平均数的计算形式适应于现象的这种性质。

平均指标是一种代表数，它的代表性的大小是和各单位差异程度的大小相联系的。为了考察平均指标代表性的大小，就要研究标志数值在各单位之间的变动程度。研究标志变动度不但可以用来考察平均数的代表性程度，而且在研究相关和抽样等方法中也都要用到。

以上讲了分组法和综合指标法。其实，别的许多分析方法也都是在分组的基础上由个别到一般地对现象进行综合性的分析研究的，只是在着眼点上各有不同的侧重。这就可以相互配合、相互补充，使分析研究工作做得更好。

动态数列法是着眼于现象在不同时间上的发展变化的。世界上一切事物都是处在不断运动变化之中。因而运用动态数列法来研究事物有很大意义。

分析动态数列就要用到各种动态分析指标。在计算平均发展速度和平均增长速度时要用到几何平均数，因为几何平均数的计算形式适应于发展速度这种现象的性质。除此之外，还可以用方程法来计算平均发展速度和平均增长速度。前者着眼于末期达到的水平，后者着眼于各期累积完成的总数，两者可以结合起来运用。

由于动态数列是按照时间顺序排列起来的一系列指标，故可用来研究现象的发展趋势，从中总结经验并引出规律性的东西。

运用动态数列还可研究季节变动方面的问题。人类社会存在于自然界之中，在一定历史条件下，某些方面还不免要受季节变动的影响。因此，运用统计方法，反映季节变动的

情况，从而采取措施以避免季节变动的影响，是有一定经济意义的。

统计中的指数法虽然也是研究事物在不同时间上的发展变动，但它与动态数列法不同，它是分析现象在动态对比中各因素的影响程度。社会经济现象的发展变动往往由多个因素的变动所形成。指数法的特点就是假定某些因素不变从而测定另一因素的变动程度。

指数法的这种分析方法，也可移用于计划检查的分析，以及现象在不同地区之间进行对比的分析。

关于现象和现象之间的相互关系在分组法的作用中虽已有所讲到，在相对指标中也已有所涉及，但是，如何反映其相互关系的形式、如何测定其相互关系的程度等等，在相关法中才有系统的阐述。相关法固然是数理统计的重要组成部分，但是，在马列主义理论指导下，恰当地运用数学方法来分析研究社会经济现象中的相互关系，是有一定意义的。当然，相关法的运用应该以对现象的理论分析为前提。

平衡法也研究事物之间的相互关系，不过它所研究的是某种事物在一定时期中的收付、进出、供需、分配等等对立统一的相互关系，从而全面反映事物在发展过程中的来龙去脉和具体问题，为组织生产、安排供应、进行调度等工作提供依据。平衡和不平衡的辩证观点应贯彻在平衡法的始终。

以上简要阐述了几种常用的分析方法。从这些方法如何发挥它们的分析作用这个角度来看，不难了解，大部分的分析方法都是用比较的方法来分析问题或说明问题的。有比较才能鉴别，所以，比较的方法是进行统计分析的一种基本方

法。

谈到比较，首先要注意指标的可比性问题。我们在进行比较的时候，必须认真检查相对比的那两个指标的内容、口径、计算方法、计量单位等等是否可比。但是，这个问题也不能机械地理解。有时，在这种任务、这种情况下是不可比的，而在另一种任务、另一种情况下却又变成可比的了。例如某工厂按总产值计算的劳动生产率和按净产值计算的劳动生产率，由于指标的内容不同，一般是不可比的；但是，如果我们的任务就是要研究这两种劳动生产率指标究竟相差多少？何者更符合生产实际？在这样的任务要求下，就可以将两者进行对比。可见，可比或不可比应该辩证地来理解。一般说来，如果比得合理，符合于任务的要求，比的结果能够确切说明我们所要说明的问题，这样的对比就是可比的，否则，就是不可比。

此外，在进行比较分析时，不但要看相对数，还要看它的绝对值。

为了充分发挥比较分析的作用，运用分组法对现象进行解剖有很大意义。通过分组，划分类型，就能揭示事物的内部结构，以反映现象的性质；而不同时期结构指标的变动反映了现象性质的变化。

现象的结构分析在统计中用得很多。这是因为社会经济现象往往是由大量单位的不同表现所形成的，这里面就包含着有关的结构内容。实践中有很多情况，通过结构分析就能暴露矛盾、发现问题，这在下节的例子中可以看到。至于通过分组可以进行各组之间的比较，那是不需多言的了。

应该说明，“结构”两字并不是一个独立的经济范畴。它是结合有关的分组标志来说明其相应的结构的。例如人口按民族分组的结构、产量按部门分类的结构、学生按年龄分组的结构等等。

指数法也是一种解剖的方法。它常在分组法的基础上通过指标的对比来进一步分解并测定构成复杂经济现象各因素的影响程度，也包括测定结构变动的影响程度。

平衡法则是另一种形式的剖析方法。它虽然并不一定计算相对指标，但它把对立统一的各个方面一一排列对照起来，就起到了比较的作用，从而反映出缺口在哪里、何处有潜力以及怎样来组织新的平衡等等问题。这就给人以整体观念，易于从全局来观察问题。

以上粗略谈了运用统计分析方法对现象作解剖，从而在事物的内部联系中进行比较分析。事实上，不但要从事物的内部联系中作比较，还可从事物的外部联系中来进行比较分析。例如将本单位的单耗、质量等主要技术经济指标与同行业的兄弟单位相比较，或者与全国先进单位、世界先进单位相比较，从中找差距、寻原因，为提高本单位的技术水平提供资料。此外，象不同时间的动态比较，不同空间的地区比较，以及实际与计划的比较等等，也是经常用到的。由此可见，比较的内容和方法是十分丰富和多种多样的。

通过对现象的解剖并进行了各种各样的比较分析之后，就要综合各种比较的结果，紧密结合具体的实际情况，从中概括出事物矛盾运动的内在联系及其发展的规律性。这时，就要求具有一定的理论水平和政策水平。