

T
O
N
G
J
I
Z
H
I
B
I
A
O
L
U
N

统计指标理论

黑龙江人民出版社

统计指标理论

〔苏〕伊·彼·苏斯洛夫 著

陆 戈 译

王 毓 贤 校

黑龙江人民出版社

1988·哈尔滨

Иван Петрович Суслов
ТЕОРИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ

责任编辑：王瑞仁

统计指标理论

〔苏〕伊·彼·苏斯洛夫

陶戈·译 王毓贤 校

黑龙江人民出版社出版

(哈尔滨市道里森林街42号)

双鸭山市印刷厂印刷 黑龙江省新华书店发行

开本787×1092毫米1/32·印张10 12/16·字数218,000

1988年10月第1版

1988年10月第1次印刷

印数1—7,100

统一书号：4693·84

定价：1.10元

译者前言

《统计指标理论》一书的作者苏斯洛夫教授，是一位著述颇丰的苏联统计学家。他近年来致力于统计指标问题的研究，写过不少著作。除本书外，还有《统计指标真实性的理论基础》（苏联《科学出版社西伯利亚分社》1979年版）和《统计比较方法论》（与图拉娃合著，莫斯科《统计出版社》1980年版）等。这本《统计指标理论》比较系统地概括了苏联统计学界对指标问题的各种见解和研究成果，论述全面，带有总论的性质。

由于生产实践和社会管理的需要，核算和统计远在人类社会的早期就产生了。但是作为一门独立学科的统计学的形成和发展，则是进入资本主义社会以后的事情。这与生产社会化和“精致”的资本主义剥削对于统计的大量需要是分不开的。正是这样，马克思称资本主义是一个“事事都要加以盘算的……制度”。^①在消灭了剥削制度的社会主义社会，作为认识社会的有力武器的统计，获得了新的发展条件，被赋予了新的社会职能；而现代计算技术的巨大进步，又为进行种种复杂的统计核算提供了可能。因此，统计科学必须努力来总结如此生动丰富的实践经验，探索其内在规律，给予科学的说明。统计指标是统计工作的直接成果，就这一问题进行理论研究，应该是统计学的一个重要内容。正是基于这一

^①参阅《马克思恩格斯全集》23卷264页。

认识，我们翻译了这本书，并且认为，它对于我们了解苏联统计学术状况，以及对于开展我国的统计指标理论研究来说，都会是不无裨益的。

全书共分六章。第一章是全书的绪论，提出了统计指标是说明社会现象某种特征的数字这一概念。第二章《统计指标的哲学本质》，从认识论的角度，特别着重从质和量的范畴以及质量互变规律出发，剖析了统计指标的本质。作者认为“统计指标始终是某种度，始终是质与量的某种统一”。指出“虽然统计指标是作为认识社会现象数量方面的手段，并且在这个意义上统计指标是以数字表现了事物的数量方面，然而指标本身却还具有其质和量两个方面。”指出量的研究必须以质的分析为前提，因为“在同一种度中可能是同一种质与在一定幅度内波动的各种量的结合。”并进而从统计总体、大数法则、概率等问题着手，分析了统计指标的特殊本质。第三章考察了社会现象的计量方法论问题，这是内容新颖的一章，其中对属性评价标识的计量，各类量标和鉴定人评价，社会现象的计量单位及其体系等问题，作了很有理论价值的探索。第四章《统计指标的科学性的标准》，研究了统计指标的全面性、可比性、真实性和及时性等问题（在作者一九七九年出版的《统计指标真实性的理论基础》一书中，关于科学性的标准这一提法已改为科学性的标志）。第五章研究了统计指标的形成方法，包括辩证逻辑和形式逻辑、一般科学方法和专门统计方法在统计指标形成中的运用。第六章《统计指标的种类和体系》是全书重点，作者具体研究了指标和指标体系的分类、构成方法，以及新的客观要求

和改进指标的方向等问题。综观全书，从认识论和方法论的角度对统计指标的研究，是一条主线。

本书有的观点未必正确。如认为数理统计方法不是社会经济统计学的专门方法，因为前者是数学的一个分支（见第五章第五节）。但是，从人类认识史来看，不同学科的相互贯通相互渗透，是一种必然的、合乎规律的现象。正如列宁所指出：“从自然科学奔向社会科学的强大潮流，不仅在配蒂时代存在，在马克思时代也是存在的。在20世纪，这个潮流是同样强大，甚至可说更加强大了。”^①当前，包括数理统计在内的各种现代数学方法，被广泛地、卓有成效地用于研究社会经济现象这一事实，有力地证明了列宁的上述论断。因此，不应持门户之见，而应该深入研究上述情况，作出正确的阐述。此外，书中如对评价指标问题的材料前后反复引用等等，也反映了结构和剪裁上的不足。

这是一个旧译稿，原来的目的是译者自己要弄清楚问题。这次正式出版之前，由王毓贤同志重新校订了译文，中国人民大学查瑞传同志也订正了部分译稿，谨在此一并致谢。限于译者水平，译文定有错陋不当之处，请读者指正。

①《列宁全集》20卷189页。

目 录

第一章 统计指标的概念、作用和职能	1
第二章 统计指标的哲学性质	16
第一节 辩证唯物主义的原则和范畴.....	16
第二节 个体和大量 统计总体.....	33
第三节 大数法则 统计规律性和力学规律性.....	52
第四节 概率 用概率方法分析社会现象.....	70
第三章 统计指标是社会现象的计量成果	79
第一节 社会现象的计量.....	79
第二节 量化 鉴定人评价法.....	96
第三节 计量单位和计量单位体系.....	109
第四节 统计指标的计量和种类对社会现象 本质的从属性.....	126
第四章 统计指标的科学性的标准	129
第一节 统计指标的理论基础和事实根据.....	129
第二节 原始资料的完整性.....	134
第三节 原始资料的可比性.....	142
第四节 原始资料的真实性.....	154
第五节 对统计指标的其他要求.....	180
第五章 统计指标的形成方法	185
第一节 辩证逻辑.....	187
第二节 一般科学方法.....	204

第三节	思维的初级规律·····	220
第四节	统计模型和统计数学模型·····	228
第五节	统计学在以往发展阶段制定的统计指标 专门统计方法·····	241
第六节	统计指标形成中的主观因素·····	254
第六章	统计指标的种类和体系·····	259
第一节	统计指标的种类·····	259
	统计指标多样性的原因 外延统计指标 内含统计指标 统计指标的其他分类	
第二节	统计指标体系·····	291
	建立统计指标体系的必要性 统计指标体系的性质和意义 统计指标体系的种类 体系的编制以及对它的要求 现阶段统计指标体系的改进问题	

第一章 统计指标的概念、 作用和职能

凡是从事各种社会现象分析研究工作的人员，必然要接触各种统计数字或统计指标。如总产值，销售产值，实际收入，平均工资，职工人数，平均寿命等等。尽管我们经常接触各种统计指标，但却很少去研究它们的本质，对它们所执行的职能，以及它们对我国实践和理论活动所具有的作用，也缺乏深刻认识。

那末，应当如何正确理解统计指标的概念、作用和职能呢？

统计指标是说明社会现象（单个的或总体的）某种特征的数字。如果统计指标只是说明个别现象的（如：一个工业企业），叫做个体指标；如果是说明总体现象的（如：一个部门的各个企业），就叫做综合指标。

综合指标是由个体指标组成的。比如，一个工业部门的总产量由该部门所属各企业的产量组成；一个地区的学生总人数由该地区各学校学生人数组成，等等。研究人员和实际工作人员最关心的当然是综合指标，因为它们最能表明社会过程的特征（下文中凡不另作说明之处，都是指综合指标而言）。但是，这并不是说研究人员不重视个别的工厂、集体农庄、学校、医院等的个体指标。个体指标的重要性不仅在

于综合指标要靠它们来组成，而且在诸如监督企业和机构的工作、揭示好坏典型等场合，以及在专门分析国民经济和文化领域某一环节上的工作时，都必须利用个体指标。

统计指标能表明社会生活一切领域的特征。任何指标都可按其归属的领域确定名称。如果是表明经济状况的，就叫做经济指标；如果是涉及政治生活的，就叫做政治指标。这类名称或定义是名目繁多的，然而，一切指标就其本质，及其形成和计算方法而言，都属于同一门科学——统计学研究的对象和成果。因此，把它们统称为统计指标是完全正确的。这个名称是一个特定范畴的概念。计划核算采用的指标称为计划指标，此外还有其它各种指标名称，如定额指标、预测指标等等。这些指标其实也都是根据大量社会现象统计计算得出的。

统计指标从本质上讲并不是统计学家发明出来的，而是社会现象真实属性的科学概括，是客观实际所发生的过程的反映。由于存在着实际的总产值，即由全部生产车间制造出来的并扣除了厂内周转额的产品总量，统计上才有相应的“总产值”指标；由于存在着已经销售的产品，即已经由买主付了款的产品总量，于是才能计算出“销售产值”指标。

用统计指标反映生活现象不是轻而易举的。经验表明，统计指标是经过极其漫长而复杂的过程逐渐发现和形成的。多年来，我国报刊对于评价企业工作的各项指标进行过几起几落的讨论，希望各项指标能客观地反映出社会、集体和劳动者个人的利益。但是，用于进行这种评价的指标，迄今也并不总是令人满意的。

选定各种正确的统计指标是一件非常复杂的工作。这是因为所研究的现象的某些属性是容易看出的，而另一些属性则不易发现。如果说，反映前一类属性的统计指标不难求得，那末，反映后一类属性的指标就必须通过大量创造性的工作才能得到。车间所生产的机器的外部标志——机器的重量，以及反映这一特征的统计指标，是一目了然的。但是，机器是具有多种属性的，仅用机器的重量指标来评价生产机器的车间的工作，是不能满足要求的（尽管也是重要的）。在反映机器的各种主要属性（功率、价值、可靠性等）的统计指标中究竟选取哪种指标最能满足上述要求？这一问题无疑更为复杂。

统计指标具有重大的理论意义和实践意义。正确计算的统计指标，能为过去的工作做出总结，并能预示各种社会现象发展的现实前景。统计数字富于表现力和说服力，容量大而又准确。比如，要证明和描绘我国社会的巨大进步，毋需发表冗长的议论，仅用两个统计数字——俄国十九世纪末的平均寿命为32岁，而苏联1970—1971年的平均寿命已达70岁——就足以说明。

从统计指标所执行的职能中，能够更清楚地认识到它的作用。

统计指标具有下述职能：认识职能，管理职能，意识形态职能和刺激职能。

认识职能首先表现在：通过计算得出的表明国民经济的现状和动态，政治和思想过程的方向及其强度，以及国家计划执行情况的各种统计指标，是据以判断趋势，揭示社会经

济发展规律，认识社会现象的数量方面的基础。

质量互变规律证明了现象的量与质之间存在着密切的互相依存关系（参阅下文）。虽然现象的量的方面是统计学的研究对象，但统计学在认识量的同时，也要认识到现象的质的方面，要深入现象的本质。对社会现实的认识过程归结起来就是定量分析和定性分析的有机结合。从时间上和空间上对相应的统计指标进行对比，可以使我们从找出各种规律性。

在社会主义条件下统计指标是必不可少的。统计指标是社会主义社会发挥职能作用的极其复杂的机制的重要组成部分。大家知道，资本主义社会是靠自发性规律发展起来的，而共产主义社会则是在自觉利用社会发展规律的客观活动机制（即按照发展规律的“要求”）的基础上发展的。要自觉利用社会主义发展规律，就必须研究它们在客观现实中的具体表现。事实上，要在利用经济规律及其他社会规律方面有所作为，就必须查明某时某地的社会经济及其它生活领域的具体情况，这种具体情况就表现在各种统计指标中。另一方面，任何社会规律都有特定的客观活动机制，并且只是在一定条件下才能实现。把客观规律的活动机制与一定社会现实领域的具体情况加以对比，才能得出如何自觉利用客观规律和完善这一生活领域的实际结论。

经济关系和经济规律是最重要的社会关系和与之相应的规律。正如恩格斯所指出的，这种关系“首先是作为利益表现出来”。^①经济利益是社会发展的主要推动力。实现经济利

^①《马克思恩格斯选集》第2卷第537页。

益的机制是经济规律活动机制的主要内容，其关系是极其密切的。

如果说在资本主义社会中经济利益使人们互相倾轧，那末在社会主义社会里社会、集体和个人的利益则是一致的。这种一致性归根到底在于人们具有共同的目标——最大限度地保证社会主义团结友爱的全体社会成员的物质福利。然而，在这些利益之间也还存在着一定的非对抗性矛盾。

克服社会主义社会经济利益之间的矛盾是自觉地、通过确定相互经济关系的合理形式并制定正确的社会标准（价格、工资率、奖励基金提成等）来实现的。这些形式和标准是由相应的统计指标反映出来的。

因此，统计指标在促进经济利益的协调方面，就成为社会主义社会经济规律活动机制的重要组成部分。作为这种机制的一部分，统计指标也用来解决社会主义经济领域中的集中与分散（经济民主）之间、直接关系与间接关系之间，以及国民经济有计划按比例发展规律与价值规律之间所出现的相对性矛盾；用来监督劳动与消耗的计量，等等。一言以蔽之，统计指标体系反映着共产主义社会的社会范畴和社会规律的体系（在其可能以数量形式表现的部分）。正确计算的统计指标，能保证社会主义和共产主义规律作用的质与量的特性之间的统一。

此外，统计指标还为判明社会发展的新趋势和论证新规律奠定基础，并用作这些规律活动机制的主要组成部分，还用于证明理论分析所揭示的规律是否存在，和说明现有的规律。统计指标的认识职能还在于：它为更高水平的理论概括

提供事实根据（如用以揭示普遍的社会学规律）。

统计指标的第二种职能是管理职能或监督—组织者的职能。在执行这一职能时，统计指标就成为社会管理的一个最重要组成部分，成为达到社会目标和不间断地发挥整个社会组织作用的重要因素，成为共产党和社会主义国家政策的实际基础。

统计指标能为总结前期（如一年）国民经济各环节的实际工作提供资料，如：国家计划完成的程度，社会生产的效果，人民物质福利和文化的增长情况等等。

根据这些资料，有关主管机关可拟定出表现为计划统计指标的计划方案。

在计划方案通过之后，就要组织计划方案的实施。在实现计划的进程中，必须经常以新的统计指标综合反映计划执行的情况，以便有可能及时调整计划。

在监督计划和执行任务的过程中，统计指标在社会管理机制中起着一种特殊的反馈作用。它由此揭示出所编制的计划和采取的方案的质量。

统计指标在实现管理职能的过程中还被积极地用于“衔接”经济利益。

值得注意的是，如果说一切统计指标——经济指标和反映上层建筑现象的（政治的、法律的、思想的、文化的等等）各种指标，^①都同样执行着认识职能的话，那末，管理

^①从广义上说，一切统计指标都可称作社会指标或社会性指标。它们与狭义上被称作社会性的上层建筑指标和现象是有区别的。下文中凡提到“社会性的”（或社会本身的）这一术语时，主要是指上层建筑指标和现象而言。

职能却主要为经济指标所具有。尽管近年来我国的社会学家为上层建筑统计指标的形成和应用已经做了许多尝试（如试图运用反映劳动力流动和农村人口移动的原因指标，青年的职业吸引力指标等），遗憾的是，这类指标至今在管理方面运用得还不甚得力。

统计指标还执行着意识形态的职能。这种职能表现在：人们可以用统计指标中的各种资料来宣传新社会制度，以共产主义思想教育劳动群众，并揭露资本主义社会的缺陷和弊病。

把有关我国经济、教育、卫生保健、文化，以及其它社会生活领域中所获得的成就的统计指标，与革命前、战前，以及其它转折时期的指标相对比；并与发达资本主义国家尤其与美国的指标相对比，是具有重大的思想教育意义的。例如，1913年俄国的工业产量只为美国的12.5%，而1973年苏联的工业产量已为美国的75%强。钢产量相应地为15%和95%。这类统计资料是宣传共产主义思想的最好手段。

有了统计指标就能以先进典型来教育我国人民。列宁在《苏维埃政权的当前任务》一文的初稿中写道：“在资本主义社会里不能发挥作用的示范力量，在废除了土地和工厂的私有制的社会里会起巨大的作用。”^①列宁曾要求积极地表彰范例，并把他们变为“使共产主义获得完全的和最终的、决定的和彻底的胜利的武器。”^②统计在实现列宁这一遗训中占有显著的地位，因为正是它表明什么“好”，什么“坏”，表明各企业和机构的哪些工作指标处于部门或加盟共和国的平

①《列宁全集》第27卷第189页。

②《列宁选集》第4卷第256页。

均水平，哪些未达到或超过了这种水平等等。根据现有的统计指标，选出那些值得学习的榜样。

当统计指标正确反映生活过程，有助于促进劳动群众社会主义觉悟的提高并从精神上鼓舞着他们的劳动热情时，就实现了它的意识形态职能。

在社会主义条件下，劳动不仅是谋生的手段，而且还是培养人们的性格和丰富其内心世界的手段。因此，一切与劳动过程、劳动成果和劳动报酬有关的事物，都使人们关心和激动，引起最生动的反应，促进和影响人们的思想觉悟。因此，反映劳动过程和成果的指标，并不是单调的、消极的标记，而是促进共产主义意识形成的积极的刺激因素。没有任何事情能象合理的经营管理、公正的劳动报酬那样给予人们以精神上的那种满足。企业集体工作的成就和真正的正义感，能帮助职工树立对待生产的主人翁态度；诚挚的事业心能促进人们以全副精力对待工作，激励着工作人员的主动性和工作热情。相反，无组织现象和突击作风，经营管理不善，以及破坏社会主义的劳动报酬原则等等，都会给劳动者造成精神上的损害，致使思想政治教育工作发生困难。

那些用于评价企业、机关和部门的生产经济、文化以及其它活动状况的标准的指标（它们可称作评价指标或标准指标），还执行一种刺激职能（或阻碍职能）。这种职能主要属于经济指标所有。至于狭义的社会性统计指标倒很少具有这种职能。因为，对于社会发展过程的实际进展来说，通常是不建立那种为使现象达到某种水平而规定硬性计划任务的专门机构的。

统计指标与社会生活的关系，犹如上层建筑和经济基础、政治和经济的关系。经济政策同一切上层建筑一样，不是消极地而是积极地反映经济，并反作用于经济。因此，

（在原则上）统计指标如同任何上层建筑一样，可能对社会生活发生消极的（阻碍的）或积极的（刺激的）作用。

必须指出的是，如果统计指标的产生本身就是错误的，因而不能反映现象的客观本质；如果统计指标虽然也正确地概括了现象的某些客观属性，但仅限于那些表面的、肤浅的属性，或者如果是指产品而言，这种指标所概括的，可能并不是买主所关心的那些特性的话，这样的指标就可能产生消极的作用。在这两种对现象的发展起消极作用的指标中，第一种指标显然是错误的，没有多大科学分析价值。本书所探讨的有关指标的阻碍作用问题，将着重研究第二种指标。

统计指标的分析表明，在实际经济工作中还有许多不利于（有时甚至阻碍）我们前进的指标。

我们首先谈谈实物指标。实物指标除用于工作的评价标准外，还是计算价值指标（总产值、销售产值等）的基础，因此具有重要作用。

以铸造和轧钢生产为例。铸造、轧钢车间和工厂的产品，除少数外，直到目前大都按所生产的铸件和轧材的重量指标评价生产。这样评价在许多方面是有害的。铸造工人和轧钢工人在经济上关心的是大量生产重量大的产品，因而常常去制造那种具有过大的加工余量而且外形粗笨的产品。由于片面追求提高铸件和轧材的重量，使数百万吨钢材被浪费而变成废铁。重新熔炼这些废钢铁时的熔炼损耗，使国民经