

統計理論

統計出版社

統計理論

增訂第二版

統計出版社

1957年・北京

統計理論

(增訂第二版)

集體編著

國家統計局編譯處譯

*

統計出版社出版

(北京復興門外三里河)

北京市書刊出版業營業許可證出字第075號

國家建設委員會印刷廠印刷

新華書店發行

*

書號：7006·1·820×1163 1/32·18 1/2 印張·473,000字

1957年6月第1版

1957年6月第1次印刷

印數：4,930 定價：(9) 2.70元

目 录

第一版序言	(1)
第二版序言	(3)
第 一 章 统计学的对象和方法	(5)
第一节 统计学的对象	(6)
第二节 统计学的方法	(9)
第三节 统计、会计核算和業務技术核算的相互关系	(13)
第 二 章 苏联统计的组织	(17)
第 三 章 统计指标体系	(31)
第一节 统计指标体系	(33)
第二节 以实物表现的指标和以貨幣表现的指 标。質量指标	(37)
第三节 统计指标体系和计划指标体系	(38)
第四节 统计工作计划	(40)
第 四 章 统计观察	(42)
第一节 统计观察的一般問題	(44)
第二节 苏联报表的组织	(59)
第三节 普查	(64)
第四节 抽样观察和其他非全面观察法	(66)
第五节 统计資料可靠性的檢查	(75)
第 五 章 统计資料的彙总 and 分組	(91)
第一节 彙总 and 分組的一般概念	(91)
第二节 分組原則。登記單位的分組。再分組	(99)
第三节 組指标的選擇。分配數列的概念	(109)

第四节	簡單分組和复合分組	(113)
第五节	分組体系	(125)
第六节	分組对于發掘和研究潛力的意义	(127)
第七节	彙总 and 分組的組織与技术	(132)
第 六 章	統計表	(136)
第一节	統計表的种类	(137)
第二节	制表規則	(143)
第 七 章	統計平均数和相对数	(145)
第一节	平均数	(146)
第二节	相对数	(170)
第 八 章	指 数	(180)
第一节	綜合指数	(182)
第二节	調和指数和算术指数	(189)
第三节	加权方法	(193)
第四节	定基指数和环比指数。不变权数和可变权数	(194)
第五节	指数体系	(196)
第 九 章	动态数列	(200)
第一节	动态数列的种类	(202)
第二节	水平。發展速度。增長量。增長速度	(207)
第三节	正确編制动态数列的基础	(210)
第 十 章	統計資料的圖示法	(213)
第一节	几何圖	(214)
第二节	背景統計地圖和几何統計地圖	(223)
第三节	計劃完成情況圖	(226)
第 十 一 章	人口統計的基本指标	(229)
第一节	人口数目及其分佈	(232)
第二节	人口的構成	(236)
第三节	人口的变动	(244)
第四节	人口的迁移或迁徙	(252)

第十二章	社会产品生产統計	(254 ,
第一节	国民經济部門和劳动部門的分类.....	(255)
第二节	社会产品的实物計算和貨幣計算.....	(266)
第三节	工業产量統計.....	(268)
第四节	建筑業产量統計.....	(276)
第五节	农業产量統計.....	(280)
第六节	运输業和邮电業产量統計.....	(287)
第七节	商業和物資技术供应業产量統計.....	(288)
第十三章	固定基金統計	(290)
第一节	固定基金統計的任务。固定基金的分 組和分类.....	(293)
第二节	固定基金价值指标.....	(297)
第三节	固定基金再生产指标.....	(300)
第四节	生产固定基金利用情况資料的分析.....	(309)
第十四章	自然資源統計	(319)
第十五章	新技术統計	(329)
第一节	新型机器和设备生产統計.....	(331)
第二节	国民經济电气化.....	(332)
第三节	費力和繁重劳动机械化統計.....	(340)
第四节	生产过程自动化統計.....	(347)
第五节	国民經济中新工艺过程和新材料、新产 品採用統計.....	(349)
第六节	生产中各种發明、技术改进及合理化 建議採用統計.....	(352)
第十六章	国民經济中劳动力的分配和利用統計 ...	(355)
第一节	国营企業和机关中工人、職員的人数和構成...	(356)
第二节	工作時間利用情况統計.....	(372)
第三节	普通熟練幹部培养統計.....	(377)
第四节	集体农庄和工艺劳动組合的現有劳动	

	資源及劳动利用情况·····	(379)
第五节	资产阶级統計关于劳动力資料的伪造·····	(382)
第十七章	劳动生产率統計·····	(384)
第一节	劳动生产率水平的計算·····	(386)
第二节	劳动生产率动态·····	(389)
第三节	生产定額的完成·····	(398)
第十八章	工人和职工工資与集体农庄庄員收入	
	統計·····	(400)
第一节	工資基金統計·····	(401)
第二节	工資制度·····	(403)
第三节	平均工資·····	(405)
第四节	实际工資·····	(408)
第五节	集体农庄庄員个人收入統計·····	(410)
第十九章	产品成本統計·····	(416)
第一节	成本费用要素的構成·····	(417)
第二节	成本核算。成本項目構成·····	(418)
第三节	成本报表·····	(420)
第四节	降低成本計劃执行情况的檢查。产品	
	成本指数·····	(422)
第五节	托拉斯、管理总局和部的成本变动指	
	标的計算方法·····	(425)
第六节	确定由于材料、原料、燃料及其他物資的节约	
	和价格的降低而得到的成本降低額·····	(427)
第七节	影响成本降低的各个因素的意义·····	(430)
第八节	消除产品品种变动对成本的影响·····	(432)
第九节	根据綜合报表研究各企业的产品成本·····	(434)
第十节	农产品成本·····	(435)
第二十章	物資技术供应統計·····	(438)
第一节	生产資料供貨統計·····	(440)

第二节	生产資料进货統計……………	(446)
第三节	原材料、燃料和电力使用情况統計……………	(447)
第四节	生产資料儲备統計……………	(451)
第五节	物資报告平衡表……………	(455)
第六节	物資平衡表的分析……………	(457)
第二十一章	商品流轉統計……………	(462)
第一节	批發商品流轉統計……………	(465)
第二节	国营和合作社营商業零售商品流轉統計……………	(468)
第三节	国营商業和合作社营商業零售价格統計……………	(475)
第四节	流通費用統計……………	(477)
第五节	农产品採購統計……………	(481)
第六节	集体农庄商業統計……………	(485)
第二十二章	国民收入統計……………	(495)
第一节	国民收入生产統計……………	(496)
第二节	按現价和可比价格計算的国民收入……………	(500)
第三节	国民收入增長因素的分析……………	(501)
第四节	国民收入分配統計……………	(503)
第五节	国民收入使用統計……………	(507)
第六节	对資產階級的国民收入計算方法的批判……………	(512)
第二十三章	財政統計……………	(514)
第一节	国家預算統計……………	(515)
第二节	国民經济的信用关系和結算关系統計……………	(519)
第三节	国家信用統計……………	(525)
第四节	貨幣流通統計……………	(526)
第五节	国家財產保險、人身保險和国家社会保險……………	(528)
第六节	国民經济部門財務統計……………	(528)
第二十四章	保健統計的基本指标……………	(537)
第一节	保健机关工作的基本指标……………	(540)
第二节	研究居民發病率的一般原則和疾病的分类……………	(543)

第三节	發病率統計·····	(545)
第四节	因患病而一时喪失劳动能力的指标·····	(547)
第五节	对居民的防治服务·····	(548)
第二十五章	文化統計的基本指标 ·····	(550)
第一节	居民識写能力和教育統計·····	(551)
第二节	学校教育統計·····	(552)
第三节	專門人材和普通專業人員的培养統計·····	(556)
第四节	兒童学前教育机关和校外教育机关的統計·····	(558)
第五节	文化教育机关和艺术机关統計·····	(558)
第六节	出版統計·····	(560)
第七节	科学幹部統計·····	(560)
第二十六章	国民經济平衡表 ·····	(563)
第一节	社会产品的生产、消費、积累平衡表·····	(565)
第二节	社会产品和国民收入的生产、分配、 再分配平衡表·····	(572)
第三节	劳动資源平衡表·····	(580)

第一版序言

本書簡明地講述了統計理論的基本問題，供高等經濟學校、中等統計學校學生學習及從事實際工作的經濟工作人員和統計工作人員自修統計理論之用。

本書的編者們在編著本書時的出發點是把統計學理解為研究社會生活現象和過程的社會科學。

以前出版的目前尚在教学工作中使用的某些統計學教科書的作者們，不正確地把統計學看作為一門通用的科學（或方法），認為這門科學的對象彷彿是自發的和偶然的社會現象和自然現象。這些教科書中硬說數學定律——大數定律是統計學的中心原理和基礎，例如：說大數定律對於統計科學的意義猶如天體力學中萬有引力定律一樣。

這些教科書的作者們把統計學放在大數定律的基礎之上，錯誤地認為統計學不是研究社會生活現象和過程的科學，而是一門以機率理論為基礎的數學學科。

機率理論也如同數學的其他部分一樣有效地應用在統計學中，但它決不是而且也不可能成為統計學這門社會科學的理論基礎。

硬說統計學彷彿是研究自然界和社會的自發的偶然現象，而且它的中心原理是大數定律，這種說法乃是為主張在社會主義制度下統計消亡的反馬克思主義的“理論”提供根據的。這種“理論”的擁護者們硬說統計學彷彿只是完全適用於帶有自發性質的資本主義社會。有計劃的社會主義經濟不是統計的對象，而只是計算的對象。這種“理論”的反馬克思主義的性質，當時曾被揭穿。在社會主義下統計消亡的“理論”實質上也就是否認社會主義制度下經濟規律的客觀性質。

本書既研究了統計科學的基本原理和方法，也研究了蘇維埃統計中最

迫切的問題：如社会产品統計、国民收入統計、国民經济平衡表、职工及农民的收入統計、物質資源統計等等。

本書是由苏联中央統計局局务委员会所組織的作者們集体編写的。参加本書編写工作的有：С·А·別庫諾娃、Я·С·別林基、А·М·布良斯基、К·Н·布赫曼、Л·М·沃洛达斯基、Н·Я·沃洛比堯夫、А·М·沃斯特里科娃、З·Я·盖宁、С·М·古列維奇、А·Г·达維多娃、А·Д·德米特里也夫、А·П·卡贊斯基、Г·И·科金諾夫、Н·П·柳比莫夫、И·А·莫洛佐娃、П·М·莫斯克文、А·Н·巴甫洛夫、С·П·帕尔吉古尔、А·Д·波隆斯基、Г·И·波立雅克、С·В·波斯特尼科夫、И·Д·雷若夫、Л·И·斯克沃尔錯夫、В·А·索波里、Н·П·吉捷里巴烏姆、В·Д·車尔門斯基、М·Р·艾捷里曼。

在編著本書的各个阶段上，В·Н·斯塔罗夫斯基教授、И·С·馬雷舍夫和О·С·达維多娃对本書全体作者和編輯委员会給予了很大帮助。

本書的原稿和以后的清样曾經分送給許多科学工作人員和实际工作人員征求意见，並在苏联中央統計局召集的有各高等学校和中等統計学校的教授、教員以及統計工作人員参加的會議上进行过討論。在討論原稿时提出的意見以及書面提出的意見，在本書付印前已經考虑进去了。

全書的材料加工和編輯工作是由編輯委员会进行的，編輯委员会的成员是：А·М·沃斯特里科娃（主編）、С·М·古列維奇、П·М·莫斯克文、Л·И·斯克沃尔錯夫、В·А·索波里、Н·П·吉捷里巴烏姆。

第二版序言

“統計理論”一書在1953年末出了第一版。1954年3月在莫斯科舉行了統計科學會議，這次會議是由蘇聯科學院、蘇聯部長會議中央統計局和蘇聯高等教育部聯合召集的。這次會議討論了統計學的根本問題，特別是統計學的對象和方法問題。

在科學會議上討論的兩部著作中有“統計理論”的第一版。會議指出，“統計理論”一書的優點是它把統計學確定為以社會生活現象為對象的科學，統計學對於這些現象，密切連繫着它們的質的方面從量的方面加以研究。根據這一點，該書正確地強調了統計學的理論基礎——歷史唯物主義和政治經濟學的意义。科學會議也指出了“統計理論”一書的另一優點，即反映了從我國共產主義建設現階段的任務產生的基本的迫切的統計工作問題。

同時，會議也對這本書提出了一些重要的批評意見。這些意見已經在本書第二版中考慮進去。第二版新增了几章，有一些章進行了改寫和擴充。說明材料也換了新的。

在編寫“統計理論”第二版的時候，作者們也力圖尽可能充分地考慮實際工作人員——經濟、統計、計劃工作人員——對本書提出的要求，而這本書基本上也是為這些工作人員編寫的。

“統計理論”第二版的全体作者如下：С·А·別庫諾娃、Я·С·別林基、А·М·布良斯基、Л·М·沃洛達爾斯基、Н·Я·沃洛比堯夫、А·М·沃斯特里科娃、З·Я·蓋寧、С·М·古列維奇、А·Г·達維多娃、А·Д·德米特里也夫、А·П·卡贊斯基、Г·И·科金諾夫、Н·П·柳比莫夫、И·А·莫洛佐娃、П·М·莫斯科文、А·Н·巴甫洛夫、Г·И·波立雅克、С·В·波斯特尼科夫、И·Д·雷若夫、

Т·К·塞爾久科娃、Л·И·斯克沃尔錯夫、В·А·索波里、Н·П·吉捷里巴烏姆、М·Р·艾捷里曼。本書的編輯委員會由下列人員組成：А·М·沃斯特里科娃（主編）、С·М·古列維奇、П·М·莫斯科文、В·А·索波里、Н·П·吉捷里巴烏姆。

В·Н·斯塔羅夫斯基教授在“統計理論”第二版的編寫方面對於全體作者和編輯委員會給予了很大的幫助。

“統計理論”第二版原稿經О·С·達維多娃審閱，她在檢查各項計算和公式上作了很多工作。

第一章

統計学的对象和方法

为了管理国家和有计划地领导国民經济，必須掌握关于社会主义社会經济、政治、文化生活中最重要的过程的資料。例如必須知道社会的劳动資源如何，社会劳动在国民經济各部門之間分配的比例如何，国民經济中最重要产品的产量如何，整个国民經济及其各个部門的总产值如何，工資基金有多少，每个工人的平均工資有多少等等。

为了回答这些問題，就要利用所有企業、机关、組織經常进行的核算的資料以及專門的普查和調查的資料。把核算、普查、調查的結果按企業、部、国民經济部門或者按区、省、边区、共和国、全苏联加总起来，用一个总计数字来表示，这个总计数就叫作統計資料。統計資料是密切联系着社会現象和过程的質的一面来表現它們的量的一面的。

在苏联，經常公佈关于国民經济和文化的發展的資料。例如报刊上經常發表中央統計局和它的地方机关关于全苏联和各加盟共和国、边区、省發展国民經济的国家計劃执行情况公报。这些公报中包括着各方面的統計資料：如工农业产量、基本建設、商品流轉額的增長、苏联人民物質文化生活水平的提高及其他关于社会主义經济和文化的發展、国家計劃执行进度、整个国民經济中現有物質資源及其利用情况等資料。

在資本主义国家，国家政权机关利用統計資料編制国家預算，向居民課稅和制定其他一些有利于資本主义国家的措施。讓

斷資本利用統計資料組織商品的產銷，以獲取最大限度的利潤。

資本主義國家的工人階級和它的組織為了進行爭取經濟政治權利的階級鬥爭，利用統計資料來研究資本主義的剝削、勞動者的失業和貧困、資本家利潤的大量增加以及資本主義社會的其他現象。

1910年列寧在“現代農業的資本主義制度”一文中寫道：

“一般的社会統計，特別是經濟統計，在近二三十年来取得了巨大的成就。一系列涉及現代國家的經濟制度及其發展的問題而且是最根本的問題，以前是根据一般的推測和大概的資料來解決的，現在，如果不考慮在某一國家的全部領土上按一個確定的綱要搜集的並由統計專家彙總的大量資料，就不能比較認真地研究這些問題。”^①

在以生產資料公有制為基礎的社會主義社會，有計劃按比例發展規律發生作用的地方，社會現象的統計研究具有一種社會的必要性，而統計資料的可靠性就成了順利制定國民經濟計劃的重要條件。因此，在社會主義社會，統計工作包羅社會生活的各個重要方面，並且具有資產階級統計所不能具有的全面性和科學的客觀性。

第一節 統計學的對象

每一門科學都在研究自然現象或社會現象的特定領域，並擁有它自己的、特殊的、不同於其他科學的研究對象。例如化學研究物質的成分、結構、變化和轉化，解剖學研究人和動物的機體的結構，生理學研究機體內的生活過程。這些科學都是研究自然現象的，因而屬於自然科學。

研究社會生活的科學叫作社會科學，例如政治經濟學就是屬於社會科學的。政治經濟學的對象是人們的生產關係即經濟關

① “列寧全集”，俄文第4版，第16卷，第391頁。

系。政治經濟学研究人們的生產關係的發展規律，研究人類社會各個發展階段上物質資料的社會生產和分配的規律。

統計學的对象是什麼呢？它所研究的現象有什麼特點呢？

1954年3月在莫斯科舉行的統計學問題科學會議就統計學的对象作了如下的規定：“統計學是獨立的社会科學。它密切聯繫着大量社會現象的質的方面來研究大量社會現象的量的方面，研究社會發展的規律性在具體的地点和時間條件下的量的表現。統計學從生產力與生產關係的統一當中研究社會生產的量的方面，研究社會的文化生活、政治生活現象的量的方面。

統計學還研究自然因素和技术因素對社會生活量變的影響，研究社會生產的發展對於社會生活的自然條件的影響。”

在這個定義中首先說統計是一門社會科學。這就是說統計學所研究的不是隨便什麼現象，而只是社會現象，即社會的經濟、政治、文化生活中的現象。其次，這個定義指出，統計學密切聯繫着社會現象的質的一面來研究它的量的一面。這就意味着統計學所研究的是社會現象的規模、普及程度、發展速度等。例如：統計計算社會產品的數量、商品價格水平、人口數目、勞動生產率水平等等。研究社會現象的量的方面，不能脫離它的質的一面。例如，假定我們不知道工業產品和其他國民經濟部門的產品有什麼區別，也不知道生產過程的各個階段上的工業產品是由哪些要素組成的，那末我們就不能計算工業產量。

統計學研究大量的社會現象。例如工業產量是由大量的工業企業的產量組成的。一國的人口是由許許多多的人組成的。集體農莊市場上某一種商品的平均價格決定於許多批同種商品的賣價，頓巴斯煤礦工人的平均勞動生產率決定於頓巴斯全體礦工的勞動生產率等等。

上述定義指出，統計學在具體的地点和時間的條件下研究社會現象的量的方面。例如，統計研究一定的國家在一定時間內的人口。同樣它也研究一定的國家或地區在一定時間內的商品價格。

其次，統計学研究自然因素和技术因素对社会生活量变的影响。例如統計学研究某些国民經济部門的生产量如何随着季节而变动，土壤的肥沃或矿層的性质如何影响社会劳动生产率，新的生产方法的發現和新技术的采用如何影响社会劳动生产率的提高。

矿产、森林、土地等等是社会的潜在生产力，所以統計也研究这些自然资源的数量。

上面說明了統計学所研究的社会現象的特点，因而也就指出了統計学的对象的特点。

为了說明政治經济学和統計学的区别和联系，我們引証1862年8月9日馬克思給恩格斯的信中的一段話。“关于地租学說……要指出如下几点：

（一）理論上唯一必須要証明的事情是，絕對地租不破坏价值法則也是可能的。……

（二）关于絕對地租是否存在的問題，在每一国，好像都是一个要由統計来解决的問題”……①

从上面引証的話可以看出，政治經济学証明：在价值規律佔統治地位的資本主义社会条件下絕對地租这种經濟現象是可能的，但是它不能告訴我們这个或那个国家存在絕對地租。这个和那个国家絕對地租的存在，只能借助于統計，利用一定的統計研究方法来确定。

列宁在研究俄国資本主义的發展的时候，广泛利用了統計資料，並且一再指出說：沒有統計資料就不能研究和解决現今的經濟問題。

社会主义的政治經济学确定了生产資料生产比消費品生产优先發展的規律，但是它不計算这一年或那一年生产資料和消費品的生产量。同样，社会主义政治經济学也不計算某一时期生产資料生产和消費品生产的發展速度。而統計却每年計算全部社会产

① 馬克思：“資本論”，人民出版社1953年版，第3卷，第1202頁。