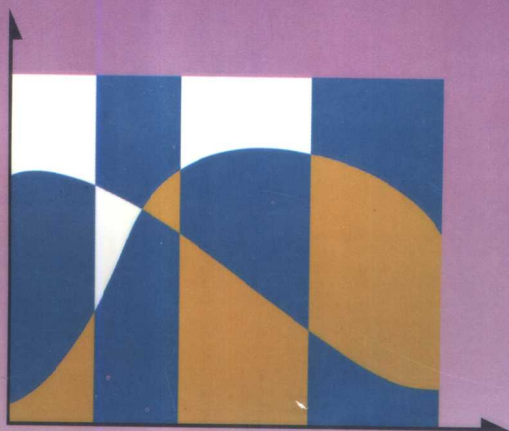


统计学专业教材系列

董逢谷 陈慧琴 胡清友 ● 编著

企业统计学

QIYE TONGJIXUE



上海财经大学出版社

本书由上海财经大学出版社出版基金资助出版

企业统计学

QIYE TONGJIXUE

董逢谷 陈慧琴 胡清友 编著

上海财经大学出版社

企 业 统 计 学

QIYE TONGJIXUE

董逢谷 陈慧琴 胡清友 编著

特约编辑 李炳钊

责任编辑 张小忠

封面设计 周卫民

出版 上海财经大学出版社 (上海市中山北一路 369 号 邮编 200083)

发行 上海第二教育学院印刷厂

印刷 上海浦江装订厂

装订 850mm×1168mm 1/32

开本 10

印张 278 千

字数 1999 年 6 月第 1 版 1999 年 6 月第 1 次印刷

版次 1—4 000

印数 ISBN 7-81049-334-5/F·282

书号 17.50 元

统计学专业教材系列编委会

顾问 孙祖尧 颜德伦 施锡铨 郑菊生

主任 徐国祥

委员 (按姓氏笔画为序)

卞祖武 刘汉良 苏均和 胡清友 徐国祥 董逢谷

总 序

随着我国向社会主义市场经济体制转轨,统计体制也在进行着相应的调整,使其适应市场经济发展的需要。过去主要为计划经济服务的财经类统计学教材的体系和内容也需作相应的变革。这一变革关系到是否能培养出适应社会主义市场经济要求的跨世纪的统计人才。因此,对传统的统计教材进行改革已势在必行,而且迫在眉睫。

同时,我国社会主义市场经济体制的建立也为财经类统计学专业的发展提供了机遇,为统计学专业服务于社会经济和管理提供了用武之地。统计学是研究如何有效地收集、整理和分析数据,并对所研究的问题作出预测和推断,直至为决策提供依据的一门方法论学科。在经济和管理现象日益复杂、市场信息瞬息万变的环境中,往往要在不完全观察数据的基础上,对所关心的指标作出可靠的估计,以便作出合适的决策。统计学学科正是为处理这些问题提供有效的工具和手段。因此,这门学科在我国社会主义市场经济体制下具有极其重要的意义。这也是我们组织编写这套系列教材的目的之一。

统计学学科有许多分支。对于财经类院校的统计学专业来说,不可能也没有必要把统计学的全部分支包括在内,我们强调厚基础、宽口径、重应用。我们把财经类统计学学科的培养目标定位在“经济和管理领域中善于在定性分析基础上从事定量分析的专门统计人才”。这一目标决定了财经类统计学学科的发展方向,这个发展方向大致可分为应用数理统计和经济管理统计两个方面。为此,现阶段我们编写的统计学专业教材系列主要有以下几种,即《统计学教程》、《概率统计》、《抽样调查的理论和方法》、《多元分析》、《统计预测和决策》、《国民经济核算体系原理》、《市场经济统计学》、《企业统计学》、《经济

计量学》和《计算机在统计中的应用》等。

为了适应社会主义市场经济体制的需要,使教学内容与改革开放的要求相适应,我们在组织编写这套教材系列时,强调了以下几个方面的特色:

1. 数理统计与社会经济管理统计并重。从世界范围来看,统计学的这两部分内容是客观存在的。强调两者并重,就是尊重客观实际,不以偏概全。数理统计方法通用性强,可直接借鉴国外的东西,并学以致用。而经济统计就需要考虑客观现实问题。因此,研究外国统计问题和研究中国统计问题都是非常重要的,这不但可以把握世界范围内统计发展的动向和趋势,而且也便于我们合理地借鉴外国的东西为我所用。

2. 数理统计类教材要适应财经类学生的需要。在我国,迄今为止,有关数理统计教材不少,这些教材都各具特色,第一类是综合性大学或师范大学所编的数理统计类教材,大多偏重于基础、概念和理论,它讲究逻辑性和抽象性。第二类是工程或工科类大学所编的数理统计教材,它的侧重点是讲述统计方法在工程中的应用。这两类教材不能作为财经类院校学生的教材。而真正适合于财经类院校的数理统计教材却很少。因此,我们组织编写了《统计学教程》、《概率统计》、《多元分析》、《抽样调查的理论和方法》和《统计预测和决策》等教材。在编写中,我们在阐述基本原理与方法时,强调了各种方法在经济管理领域中的应用,尤其是强调各种方法的特点、适用条件、应用场合及其必要的评价,以便使读者在实践中注意对各种方法的选择。

3. 经济管理统计类教材应围绕社会主义市场经济,以经济运行和结构为框架,形成理论和方法体系。经济管理统计是以统计方法为主的边缘性和交叉性较强的学科。它与有关专业交叉,统计方法与经济统计指标(数据)紧密结合,共同用于实证分析。在该套教材中,主要有《国民经济核算体系原理》、《市场经济统计学》、《企业统计学》和《经济计量学》等。《国民经济核算体系原理》遵循社会再生产原理,通过五大核算,描述国内(民)生产总值的来龙去脉,描述和分析国民经济的总量和结构,它为市场经济条件下进行宏观调控,建立信息系

统,提供系统的信息。市场有各个组成部分,有实体和体系。它们有运行规律,需要从数量上加以反映和作定量与定性相结合的分析。企业需要面向市场,市场需要宏观调控,所以,在《企业统计学》和《国民经济核算体系原理》之间,需要建立《市场经济统计学》。《经济计量学》是经济理论、数学和统计的结合,也是一门边缘学科,它在经济管理统计学科中,主要是提供用于分析的计量模型的方法论。《计算机在统计中的应用》主要是在大量数据和复杂的统计方法情况下,如何借助计算机来处理、加工和分析数据。

4. 财经类统计学专业教材的编写应充实案例。为了将每种具体的统计方法与我国社会主义市场经济实践相结合,应在对每一种方法作必要的阐述之后,都配有具体案例说明其应用过程。强调统计方法在市场经济和管理各个领域的应用,也是财经类统计专业教材的显著特色之一。

统计学科的内容非常丰富。鉴于国内对这类教材的急需,我们上海财经大学统计学系组织编写了这套教材系列。但限于时间和水平,这套教材中难免存在缺点和错误,恳切希望广大教师和同学提出宝贵意见,使其日臻完善。

徐国祥

1995年6月

前 言

在统计教育界,近 20 年来经历了一个重要变革,即由各自以行业部门为研究领域的各部门统计学,例如工业统计学、商业统计学等演变成各行业统一的企业管理统计学(管理统计学)或企业经济统计学。企业经济统计学和企业管理统计学的区别,在于前者以企业经济为对象,展开企业统计的范畴和内容,也涉及个别的管理统计方法,例如质量控制等;后者从企业管理环节展开企业统计的范畴和内容,也涉及企业经济指标的介绍,例如在综合评价方面,前者是以指标为主线,后者以方法为主线,因此说两者各有所侧重。

为适应企业统计的这一变革,上海财经大学统计学系管理统计教研室自 1983 年起,首创了第一轮教材改革,至 1990 年出版了由田竞和主编的《工业管理统计》;随后进行第二轮教材改革,至 1997 年出版了由曹志祥、董逢谷主编的《企业管理统计学》,该书在出版前已在本校统计学系本科生和研究生中试用多年。为使企业管理统计、企业经济统计两种特色有机地结合起来,为此重新编著的《企业统计学》是教研室第三轮教材改革的新成果。

社会主义市场经济和现代企业制度对企业统计提出了全新的要求。要求企业统计机构改制为企业经济信息中心,履行信息、咨询与监督的职能,随着企业统计工作的重点转向为企业的生产经营服务,企业统计的工作领域应由政府报表系统上报扩展为①企业经济信息系统的设计、维护与管理;②企业外部环境、内部生产经营活动状况信息的采集与开发;③市场预测的业务指导、数据处理和模型选择、验证;④投资决策备选方案的编制;⑤经营控制活动的指标体系、统计方法设计和实施指导;⑥生产经营实绩评价指标体系的设计和考

核执行等六大领域。作为统计学系列教材中的主干课程之一——《企业统计学》，也是为适应这一历史潮流而编著的。

考虑到在社会主义市场经济中，企业统计由封闭型转化为开放型，考虑到现代统计技术的通用性，考虑到统计专业本科生与研究生、企业统计实务工作者、企业经济管理人员已在其他学科中获得或能获得统计方法技术的传授，而较为薄弱的是怎样从企业全局的角度高屋建瓴地设计企业经营统计指标体系，故本教材着重于社会主义市场经济环境中企业统计的范畴及其与市场经济相适应的企业经营管理统计指标体系的阐述，但也不忽略企业经营管理统计技术的概略介绍。

本教材共分七章，充分体现了上述编著思路：

第一章企业统计定位。主要阐明现代企业制度、现代企业管理和企业统计三者之间的关系以及与之相适应的企业统计的任务与机构，是体现统计思想，适应现代企业制度的企业统计的理论基础和组织保证。

第二章企业统计信息的采集与开发应用。叙述企业信息搜集、开发应用的主要方法，重点介绍了在市场经济环境中统计预测与决策的方法体系，覆盖了企业统计六大领域中，第一、第二、第三、第四领域所需方法或技术的概略介绍。

第三章企业投资决策统计。论述企业产出市场与要素市场环境、企业投资项目、企业投资风险分析等三方面内容，囊括了企业统计六大领域中，第二、第三、第四领域所需统计的对象或项目。

第四章企业经营过程决策与控制统计。介绍企业经营活动过程中的产出价格决策、供销活动控制、存货控制等三方面的内容，涵盖了企业统计六大领域中，第四领域的统计项目、第五领域的统计技术与项目。

第五章企业投入统计。描述了企业劳动力、劳动对象、劳动资料，以及三要素综合投入四方面的内容，包括了企业统计六大领域中，第五领域的统计技术和第六领域的统计项目。

第六章企业产出统计。论述了企业产出实物量、价值量、产出质

量,以及产出过程控制等四方面的内容,涉及了企业统计六大领域中,第五领域的统计技术和第六领域的统计项目。

第七章企业经济效益统计。分析了投资决策经济效益和经营活动经济效益之间的关系,介绍了企业统计六大领域中,第五领域的统计技术、第六领域的统计项目和统计方法。

本书由董逢谷执笔撰写了第一章,第二章第一节、第二节的第二、第三目,第四章第二节,第五章第四节第三目的第一子目,第六章第四节;由胡清友执笔撰写了第二章第二节的第三目,第三章第二、三节,第四章第一、第三节,第五章第四节第二目和第三目的第二子目,第七章第一节;由陈慧琴执笔撰写了第三章第一节,第五章第一、第二、第三节和第四节第一目,第三目的第三、第四子目,第六章第一、第二、第三节,第七章第二节。

本书经著名统计学家郑菊生教授审稿,由上海财经大学资助出版,全书由董逢谷进行统纂定稿。

由于本书是为适应企业制度改革而设计编写的,故既可作为统计专业本科生、研究生的必修教材,也可作为广大企业统计工作者、企业经济管理人员提高统计素养的首选读物。

董逢谷

1999年1月7日

目 录

第一章 企业统计定位	(1)
第一节 现代企业制度与企业统计	(1)
一、现代企业制度	(1)
二、企业统计	(4)
第二节 企业统计的任务与机构	(6)
一、企业统计的职能与内容	(6)
二、企业统计的机构	(10)
小 结	(14)
复习题	(16)
 第二章 企业统计信息的采集与开发应用	(17)
第一节 企业统计信息的采集	(17)
一、企业统计信息的来源	(17)
二、企业统计信息的采集方法	(20)
第二节 企业统计信息的开发应用	(31)
一、企业统计信息的整理与分析技术	(31)
二、企业市场预测方法体系	(35)
三、企业经营决策方法体系	(41)
小 结	(58)
复习题	(61)
 第三章 企业投资决策统计	(63)
第一节 企业外部市场环境统计	(63)
一、企业产出市场统计指标	(63)
二、企业要素市场统计指标	(72)

第二节 企业投资项目决策	(77)
一、企业一般投资项目决策	(77)
二、企业国际投资项目决策	(83)
第三节 企业投资风险分析	(89)
一、投资风险的测定	(89)
二、投资组合风险分析	(92)
三、投资项目盈亏平衡分析	(95)
四、投资项目敏感性分析	(96)
小 结	(98)
复习题	(100)
 第四章 企业经营过程决策与控制统计	(101)
第一节 企业产出价格决策	(101)
一、企业产出价格决策目标	(101)
二、企业产出价格决策方法	(105)
第二节 企业供销活动控制	(114)
一、企业购买活动控制	(115)
二、企业销售活动控制	(119)
第三节 企业存货控制	(124)
一、存货控制的基本要素	(124)
二、确定型存货模型	(126)
三、随机型存货模型	(133)
小 结	(139)
复习题	(141)
 第五章 企业投入统计	(143)
第一节 企业劳动力投入统计	(143)
一、劳动力数量统计	(143)
二、劳动力素质统计	(148)
三、劳动时间统计	(152)

四、劳动报酬统计	(160)
第二节 企业劳动对象投入统计	(164)
一、原材料统计	(164)
二、能源统计	(170)
第三节 企业劳动资料投入统计	(173)
一、固定资产统计	(174)
二、生产设备统计	(179)
三、动力设备统计	(183)
四、企业产品生产能力统计	(185)
第四节 企业综合要素投入决策与控制	(188)
一、企业综合要素投入统计	(188)
二、企业产出成本决策	(191)
三、企业产出成本控制	(198)
小 结	(214)
复习题	(216)
 第六章 企业产出统计	(223)
第一节 企业产出实物量统计	(223)
一、产品的概念和分类	(223)
二、产品实物量指标	(225)
第二节 企业产出价值量统计	(233)
一、企业工业产值统计	(234)
二、企业建筑业产值统计	(238)
三、企业批发零售贸易业与餐饮业产值统计	(240)
四、企业农业产值统计	(241)
五、企业货物运输业和生产性邮电业产值统计	(243)
六、企业利润统计	(244)
第三节 企业产出质量统计	(248)
一、企业工业产品质量统计	(249)
二、企业建筑业产品质量指标	(252)

三、企业服务质量指标	(254)
第四节 企业产出过程控制	(256)
一、产出配料与产出数量控制	(256)
二、企业产出质量控制	(261)
小 结	(268)
复习题	(270)
 第七章 企业经济效益统计	(275)
第一节 企业投资决策经济效益统计	(275)
一、货币的时间价值统计	(275)
二、投资回收期	(281)
三、报酬率	(284)
第二节 企业经营活动经济效益统计	(287)
一、企业劳动消耗与资金占用经济效益统计	(287)
二、企业经济效益综合评价	(290)
三、企业经济效益统计分析	(291)
小 结	(298)
复习题	(299)
 参考文献	(302)

第一章 企业统计定位

企业统计如何适应现代企业制度的要求,取决于企业统计与现代企业制度、现代企业管理之间的相互关系;而这一关系又依托于企业统计功能的发挥;但企业统计功能的充分发挥却不得不依靠企业决策者对企业统计的再认识和企业统计人员和经营管理人员统计素质的提高。因此,企业统计的正确定位在社会主义市场经济环境中尤为重要。

第一节 现代企业制度与企业统计

现代企业制度与企业统计之间似乎不是同一层次的命题,但如果引入企业管理这一中介,三者就形成了环环相扣的链锁性命题。不难领会三者唇齿相依的互为前提的关系,为企业统计奠定了在企业经营管理发展中不可忽略的地位。

一、现代企业制度

(一)现代企业制度的涵义与特征

1. 现代企业制度的涵义

现代企业制度是适应于社会主义市场经济体制环境的规范和完善的企业法人制度。它是以有限责任为核心,以产权关系清晰、权利责职明确、政企职能独立、管理方法科学为主要内容的新型的企业制度。

现代企业制度是现代市场经济发展的必然。社会主义市场经济是现代市场经济的一种形式,因此现代企业制度既是社会主义市场经济的必备制度,又是社会主义市场经济的特征标志。

现代企业制度主要形式——公司制是在市场经济发展过程中逐步产生,并于 19 世纪末 20 世纪初得以成形。其主要标志是:①企业

产权与经营权的分离,所有者绝大多数不参与经营,企业内出现实施经营管理权的雇佣人员;②企业组织多层次化,在最高决策层与最低劳动者之间形成多层次的管理工作者;③企业规模很大,管理职能广泛;④涉猎多种业务方向,且往往跨地区经营。

社会主义市场经济体制必须由一定数量的独立市场竞争主体——企业为基础,使国有企业成为真正的独立的、市场竞争主体的出路就在于建立现代企业制度。

2. 现代企业制度的特征

(1)产权特征。企业拥有所有出资者及其增值所形成的全部财产权,成为享有民事法律权责的企业法人,法人全权处置法人财产,所有权则属于出资者。

(2)保值增值特征。企业经营目的是利润最大化,使所有者的出资能保值增值。

(3)责任特征。出资者即企业所有者有权获得企业法人财产增值的收益;享有重大决策权,并承担企业破产的有限责任。

(4)市场需求特征。企业只能按照市场需求组织生产经营,因为在市场经济中,市场需求是企业优胜劣汰的唯一标准,市场竞争是企业生存的唯一途径。

(5)管理制度特征。企业必须有科学管理制度保障,管理制度包括建立精练高效的管理组织,设置管理层次和科学的管理方法,以激励各层次的积极性。

(二)现代企业制度的内容与形式

1. 现代企业制度的主要内容

(1)法人制度——产权清晰、权责分明的基础

法人制度是赋予企业人格化,使企业能够独立地享有民事权利,承担民事责任,企业法人依法享有法人财产的占有权、使用权、收益权和处分权,在法人财产的范围内对企业的经营活动负责。企业的所有者——出资者无权直接干预企业的经营活动,无权支配自己的出资部分,只能作为所有者享有出资收益,参与重大决策,以及出资份额转让和承担以出资额为限的债务责任。

法人制度的确立,是我国国有企业产权改革的主要手段,是将国有企业转变为国投企业的主要途径,是所有权与经营权两权分离的根本措施。法人制度的确立使有限责任制得以实现,使企业成为市场竞争的独立主体,使政企职能分开成为现实。

(2)组织管理制度——管理科学、保值增值的保证

法人企业在市场经济中,以由出资者投资形成的法人财产保值增值为唯一目标自主经营,需要有一整套组织管理制度以保障企业的正常运行。

企业组织管理制度是企业经营机制的具体化。企业经营机制是指在特定的经济体制下,企业在生产经营活动中,调节内部和外部各利益主体、各要素、各环节之间相互关系的职能方式总和,以求得企业的生存和发展。企业经营机制包括:决策机制、发展机制、激励机制和约束机制,并具体化为组织制度和管理制度。

现代企业的管理制度包括按市场经济环境而设置合理的职能部门,配备精干的管理人员,使用科学、先进、适应本行业的管理方法;执行国家规范的企业财务法则;建立具有良好激励效果的工资制度和用工制度。

2. 现代企业制度的主要形式——公司制

根据我国《公司法》定义:公司是以盈利为目的的社团组织。公司的法人财产属于股东,是由股东投入的股本所形成的,它与股东的其他财产区别在于:一是公司以其法人财产承担民事责任,与股东的其他财产无关;二是股东作为法人的组成成员参与公司财产的有限控制,但不能以个人身份直接支配其投入公司的财产,即不能退股,只能分享公司盈利或转让股权。

公司制有一套完善的组织机构以调节所有者、经营者、生产者之间的关系。该组织机构可分为权力机构——股东大会;决策机构——董事会;执行机构——总经理等高层管理人员;监督机构——监事会。各机构之间明确划分权、责、利,形成相互制约、相互协作的关系,以利于企业的生存和发展。

目前,我国现代企业制度改革主要是组建有限责任公司、股份有