



高等院校统计专业规划教材

宏观经济统计分析

Statistical Analysis for Macroeconomic

赵彦云 编

中国统计出版社

宏观经济统计分析

赵彦云 主编

中国统计出版社

(京)新登字 041 号

图书在版编目(CIP)数据

宏观经济统计分析/赵彦云主编.

—北京:中国统计出版社,2000.2

高等院校统计学专业规划教材

ISBN 7-5037-2928-7

I. 宏… II. 赵… III. 宏观经济-经济统计-统计分析-高等学校-教材 IV. F222.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 10209 号

责任编辑/范仲实

封面设计/张建民

出版发行/中国统计出版社

通信地址/北京市西城区月坛南街 75 号 邮政编码/100826

办公地址/北京市丰台区西三环南路甲 6 号

电 话/(010)63459084、63266600-22500(发行部)

印 刷/科伦克三莱印务(北京)有限公司

经 销/新华书店

开 本/850×1168mm 1/32

字 数/210 千字

印 张/8.5

印 数/1-5000 册

版 别/2000 年 2 月第 1 版

版 次/2000 年 2 月北京第 1 次印刷

书 号/ISBN 7-5037-2928-7/F. 1169

定 价/16.00 元

中国统计版图书,版权所有,侵权必究。

中国统计版图书,如有印装错误,本社发行部负责调换。

出版说明

“九五”期间是我国社会主义市场经济体制逐步完善和发展的重要时期。一方面,随着高等教育体制改革和统计改革的深入发展,对统计教育模式和统计人才培养目标都提出新的要求,另一方面,科学技术的飞速发展也促使统计技术发生了重大变革,新理论、新方法和新技术不断涌现并被应用于统计实践。为了适应这种新形势的需要,全国统计教材编审委员会制定了《1996—2000年全国统计教材建设规划》,根据《规划》的要求,编委会采取招标的方式组织全国有关院校的专家、学者编写了这批统计学专业“规划教材”。

这批教材力求以邓小平理论为指导,在总结“八五”期间规划统计教材建设经验的基础上,认真贯彻以下原则:①理论紧密联系实际的原则;②解放思想、转变观念、大胆探索、努力创新的原则;③正确处理继承与发展关系的原则。通过不懈努力,把这批教材建设成为质量高、适应性强、面向 21 世纪的新教材。

相信通过这批教材的出版、发行,对推动我国统计教育改革和加快更新、改造我国统计教材体系、教材内容的步伐将起到积极的促进作用,同时对我国统计教材建设也将起到较好的示范、导向作用。

限于水平和经验,这批教材的编审、出版工作还会有缺点和不足之处,诚恳欢迎教材的使用单位、广大教师和同学们提出批评和建议。

全国统计教材编审委员会

1999年3月

前 言

宏观经济统计分析属于实证经济学范畴。在《宏观经济统计分析》中,我们不仅注重总量与结构的分析内容,而且强调国民经济循环过程的综合分析内容。本书的分析较适应于县及县级以上的地区经济和国民经济,因为作为县级经济已具备了国民经济循环过程的经济内容,也就是已存在宏观经济分析的问题。我国国民经济核算体系现已确立,并已经定期公布国民经济核算体系的系统数据,这表明以国民经济核算体系为核心的宏观经济统计工作已经基本完善。从发展来说,宏观经济统计分析应属于宏观经济统计工作的最后阶段,即统计分析的知识体系。因此,就知识特性而言,《宏观经济统计分析》应是宏观实证经济理论、宏观经济统计分析方法及相应的宏观经济统计资料的加工整理和我国宏观经济问题研究与分析的统一体。

本书编写目的是针对本科高年级学生,在学习完成经济学、统计学和管理学等有关课程后,培养学生联系中国实际,综合运用所学知识分析研究实际问题的能力。1989年以来,根据我们开设本课程的经验,这门课程对于学生综合素质培养特别重要,但教学难度也比较大。追求宏观经济统计分析的完善体系、覆盖研究中国主要经济问题和体现案例教学特点的三位一体统一,可能是本课程长期发展的目标。编写出好的教材,尤其是强化宏观经济分析体系基础上的案例分析特性,以便增强学生自学机会,将会大大减轻这门课程的教学难度。

《宏观经济统计分析》的教学目的和要求:

1. 运用宏观经济理论和统计思想、统计分析逻辑,构建宏观经

济问题的实证统计分析框架体系。

2. 以国民经济核算体系为基础,掌握系统和综合分析的统计方法,以及指标选择和资料加工、整理和估算等技术,包括根据经济理论和分析目的构建新的经济分析指标的方法。

3. 培养学生灵活运用现代统计分析方法于实证经济问题的研究能力和应用技术。

4. 掌握我国宏观经济的现实问题及其历史形成过程、主要制约条件和影响因素的实证统计分析内容。

5. 掌握景气分析方法、主要政策与调控的系统统计分析方法在宏观经济管理中的应用。

6. 培养学生从事实际问题分析研究的能力,主要是善于捕捉经济问题,能够归纳主要理论观点,系统掌握统计分析方法,运用实际统计资料进行现实经济问题的分析及其对策研究。

《宏观经济统计分析》中选国家统计局教材编审委员会的新教材建设以后,我们非常重视它的编著工作。1992年我首次编著出版《宏观经济统计分析》一书,对本课程的发展与建设发挥了积极的作用。今天再次重新编著出版《宏观经济统计分析》,一方面在内容上做了较大的发展,另一方面也吸收了我多年从事宏观经济统计分析的教学经验和科研成果。当然,这是一门需要不断更新与发展的课程。本书由赵彦云主编,赵彦云、王仁曾编写定稿。其中李静萍、彭丽红、郭守杰、王琪延参加了本书的初稿编写工作。

本书是在全国统计教材编审委员会的领导和支持下完成的,委员会曾组织专家对本书的编写大纲提出了审定意见。书稿完成后,天津财经学院统计系主任萧红叶教授认真仔细地审读了本书的全部内容,提出了许多宝贵的意见,我们对此表示衷心地感谢。同时,我也向曾支持和帮助过的老师、同事、朋友和学生,以及出版社的编辑一并表示衷心地感谢。

赵彦云

1998年6月

目 录

第一章 宏观经济统计分析基本问题	(1)
第一节 宏观经济统计分析的产生和发展	(1)
第二节 宏观经济统计分析的内容	(4)
第三节 宏观经济统计分析方法	(6)
第四节 国民经济核算体系的基础作用	(10)
复习思考题	(12)
第二章 社会总供求均衡统计分析	(13)
第一节 社会总供给和总需求的统计测定	(13)
第二节 社会总供给和总需求的直接测算法	(16)
第三节 社会总供求状态判断和趋势分析	(22)
第四节 社会总供给和总需求形成分析	(28)
复习思考题	(32)
第三章 国民收入分配统计分析	(33)
第一节 国民收入分配理论	(33)
第二节 国民收入分配总体格局分析	(38)
第三节 个人收入分配分析	(44)
复习思考题	(50)
第四章 消费需求统计分析	(52)
第一节 消费概念和消费理论	(52)
第二节 消费结构变动分析	(55)
第三节 消费需求与经济增长的关系分析	(63)
复习思考题	(68)
第五章 投资需求统计分析	(69)

第一节	投资概念和投资理论	(69)
第二节	投资结构变动分析	(71)
第三节	投资规模统计分析	(76)
第四节	投资周期波动分析	(80)
复习思考题	.....	(86)
第六章	产业结构变动统计分析	(87)
第一节	工业化理论	(87)
第二节	中国工业化统计分析	(89)
第三节	产业结构均衡成长分析	(100)
第四节	主导产业的分析与规划	(107)
复习思考题	.....	(110)
第七章	资金流量统计分析	(111)
第一节	资金流量结构分析	(111)
第二节	货币供求计量模型分析	(114)
第三节	金融结构分析	(118)
第四节	货币控制分析模型	(125)
复习思考题	.....	(129)
第八章	通货膨胀统计分析	(130)
第一节	通货膨胀及其统计测定	(130)
第二节	通货膨胀形成统计分析	(137)
第三节	通货膨胀效应统计分析	(142)
复习思考题	.....	(148)
第九章	经济周期统计分析	(149)
第一节	经济周期理论	(149)
第二节	经济周期统计	(152)
第三节	经济周期统计基准	(156)
第四节	经济周期机制分析	(160)
复习思考题	.....	(166)
第十章	国民经济景气统计分析	(167)
第一节	景气分析的概念与步骤	(167)
第二节	景气循环统计	(170)

第三节 景气控制统计系统	(179)
复习思考题	(183)
第十一章 经济增长统计分析	(184)
第一节 经济增长理论	(184)
第二节 经济增长的均衡分析	(186)
第三节 经济增长综合因素分析	(192)
第四节 经济增长因素核算	(196)
第五节 适度经济增长研究	(200)
复习思考题	(202)
第十二章 宏观经济效益统计分析	(204)
第一节 宏观经济效益统计分析的基本问题	(204)
第二节 宏观经济效益统计核算	(208)
第三节 宏观经济效益评价	(214)
第四节 宏观经济效益管理系统	(219)
复习思考题	(221)
第十三章 国际经济统计分析	(223)
第一节 国际收支综合统计分析	(223)
第二节 进出口贸易统计分析	(228)
第三节 国际资本流动统计分析	(234)
第四节 国际竞争力统计分析	(239)
复习思考题	(242)
第十四章 宏观经济形势统计分析	(243)
第一节 宏观经济形势分析的基本问题	(243)
第二节 宏观经济形势分析的框架体系	(246)
第三节 宏观经济形势分析的方法	(248)
第四节 宏观经济形势分析举例	(253)
复习思考题	(261)

第一章 宏观经济统计分析基本问题

第一节 宏观经济统计分析的产生和发展

一、宏观经济统计分析与经济学的关系

经济学从理论到应用包括许多层次,例如基本的层次依次是抽象经济理论、数理经济理论和模型、实证经济描述和统计分析、计量经济模型和应用、政策效应分析和政策研究。在这些经济学研究的层次中,彼此都是相互联系和相互影响的,比如抽象的经济理论研究不是真空的,它的研究是以实证经济所发现的问题以及经济现象的基本关系为假设前提的,反过来,实证经济描述更需要以抽象的经济理论作为观察经济现象的基础。在发展过程中,经济学各个层次都渗透着方法的研究,经济学研究方法是经济学不断发展的基础。统计学应用于经济学研究产生了经济统计和经济统计分析。作为计量方法,它不仅推动经济学的发展,而且在上述经济学的各个研究层次中也都直接发挥着重要的作用。

从宏观经济统计分析与经济学的关系看,二者的主要关系有以下方面。(1)以国民经济核算体系为核心的宏观经济统计是宏观经济学的实证基础,它提供了描述国民经济运行过程数量特征的系统方法和系统数据,可以验证宏观经济学中的各种假说,包括理论假说和数理经济的假说。(2)可以实证宏观经济运行过程的数量关系和对宏观经济问题进行实证分析。(3)依据宏观经济分析的各种目的,建立统计模型或计量经济模型,从事科学的宏观经济分析和预测,以及政策的具体量化研究。宏观经济统计分析可以积极有

效地推动经济学和宏观经济学的科学发展。

宏观经济统计和宏观经济统计分析也必须以经济学和宏观经济学为基础。国民经济核算体系是宏观经济统计的主体,它对国民经济运行过程的数量特征进行科学的描述,但是,它的科学体系除了统计的计量要求和逻辑体系要求以外,它的各个科学概念都是在经济学各种流派所创造的经济概念中优化选出来的,因为在统计中使用的经济学概念必须可计量且可用于经济过程描述体系中的每一个相关的结构量点之中,而不产生任何概念上计量的相互矛盾。国民经济核算描述体系也科学地运用了宏观经济学的理论框架,即国民经济循环理论。此外,宏观经济统计分析的选题和分析理论也是直接参考宏观经济学或经济学的理论而开展其具体研究的。宏观经济统计和宏观经济统计分析是以经济学和宏观经济学为前提的,因此不断引进经济学和宏观经济学的最新发展将是推动经济统计发展的重要方面。

二、宏观经济统计分析概念

宏观经济统计分析是以宏观经济理论为指导,对国民经济运行过程及其整体所进行的实证经济统计分析。具体表现为以下特性。

1. 宏观经济统计工作的最后阶段。宏观经济统计工作是指以国民经济运行过程为对象的综合统计工作,包括国家、地区(省、市、县)和综合经济管理部门,如金融和财政部门的统计工作。县级统计工作相对国家和省统计工作,其空间范围较小,经济活动较简单,但是,它表现为一个完整的经济系统的统计,体现经济运行和循环的综合特征,因此也应作为宏观经济统计分析对象来研究和分析。金融和财政部门是国民经济管理的重要综合部门,直接运作货币政策和财政政策,它们的宏观经济统计工作和宏观经济统计分析都非常重要。宏观经济统计工作也包括三个阶段,即统计调查、统计整理和统计分析。宏观经济统计分析是宏观经济统计工作的最后阶段,即运用统计资料认识宏观经济运行规律的过程。

2. 宏观性。宏观经济统计分析是指从宏观经济总量和结构角度进行的各种统计分析,因而表现为宏观性的特性。总量问题是宏观经济学研究的基本对象,结构关系是宏观经济统计工作的重点内容,二者的综合整体构成宏观经济统计分析的主要对象。

3. 以微观条件假定为前提。从现实出发进行宏观经济统计分析,也不能排除微观因素的影响。但是,为使分析突出重点,更好地分析宏观经济因素的变化及其影响,一般把微观统计因素作为条件假定不变,这是宏观经济统计分析的一个特点。

4. 实证性。这是指宏观经济统计分析建立在现实客观的基础上,具体包括三个方面的特点:一是从现实的经济活动现象出发,运用统计手段,分析经济运行规律;二是以具体的时间和空间为约束,也就是说,宏观经济统计分析所使用的统计变量是有时间下标和空间范围的;三是依据数理逻辑和事物逻辑相结合的实证逻辑进行的分析。

三、宏观经济统计分析的发展

经济统计的产生是从英国经济学和统计学家威廉·配第(W. Petty)于1670年代的总量统计和分析开始的,因此,宏观经济统计分析一直伴随着经济学的发展而发展。早期的需求与价格间函数关系的量化研究使统计分析在经济学发展中的地位逐步确立,并且其作用越来越大。20世纪30年代凯恩斯创立宏观经济学,以及指导斯通(R. Stone)等创立国民经济核算体系,大大地推进了宏观经济统计分析形成和发展。里昂惕夫(W. Leontief)开创投入产出分析方法,以及计量经济学及其应用、经济周期统计分析等的发展,都有利地推动了宏观经济统计分析的发展。当然,在上述发展过程中,数理统计学及其应用的发展也发挥了重要的作用。从发展过程看,宏观经济统计分析从宏观经济过程整体出发,在总量和结构上不断深化系统分析的理论和方法,并从静态分析向动态分析的复杂分析体系和方法发展,不仅分析宏观经济运行的短期因素和问题,而且也分析宏观经济中长期发展的因素和问题,同

时还加强宏观经济运行机制和控制方面的系统分析,它们不仅解释宏观经济中的各种关系和变化规律性,而且也分析宏观经济运行调控中的政策效果和有效手段的作用。

我国宏观经济统计分析的发展主要是在改革开放以来。投入产出表的编制和分析应用、计量经济模型应用、改革开放的许多专门调查和数量分析、国民经济核算体系的建立与发展、经济周期分析和景气分析、社会总供求和通货膨胀分析、国民经济形势分析和预测,以及宏观经济运行中各种数量关系的适度研究,都有利地推动了我国宏观经济统计分析的发展。随着我国以国民经济核算体系为核心的宏观经济统计体系的完善确立,以及社会主义市场经济理论和宏观经济理论的深入发展,我国的宏观经济统计分析将获得更大发展。

第二节 宏观经济统计分析内容

一、宏观经济统计分析工作

宏观经济统计分析是国家统计工作的重要组成部分。按内容可以分成两大类,即制度化的统计分析和专题或问题的统计分析工作。宏观经济制度化的统计分析工作是国民经济统计信息系统的反馈,表现为在宏观经济统计调查指标体系和统计资料的基础上,所进行的全面系统分析,包括宏观经济运行过程和结果的数量特征、数量关系和深层次的评价,或者说包括宏观经济情况的综合系统说明、经济关系的分析、主要成功方面和主要问题的剖析、计划执行和宏观调控政策措施的检查和效果分析,提出宏观经济管理的对策建议。国家统计局和各地区统计局每年初对前一年度的第一号统计分析报告或经济分析白皮书就属于制度化的统计分析工作。宏观经济制度化的统计分析工作在实践中表现为许多方面的系统综合,如生产、收入分配、市场供求、投融资和金融市场、国际收支等方面,也包括短期、中长期,以及静态和动态的宏观

经济统计分析工作。制度化的宏观经济统计分析工作应坚持三点发展与完善的原则：(1)系统运用宏观经济统计数据，反映和分析宏观经济运行过程的整体及各方面的数量特征。(2)为国民经济管理决策提供系统的客观和科学的依据。(3)同时要着眼于提供宏观经济分析的系统分析数据，为理论工作者或科研人员的进一步深入分析研究服务。

宏观经济专题或问题的统计分析工作是灵活和不断变化的，它既要围绕各时期的中心工作，又要善于捕捉经济问题。它的特点是：(1)对所研究和分析的专题或问题的理论或定性认识有比较深入的研究和认识。(2)多种调查方法结合运用。一般的制度化统计资料往往在专题问题的研究与分析支持上是不够的，因而要采用补充调查，如增加抽样调查，同时还要特别注重活情况的调查，因而典型调查、问卷调查等也常配合运用。(3)利用现代统计分析方法。因为运用现代分析方法是对问题深入分析的重要基础。

二、宏观经济统计分析体系

宏观经济统计分析内容可以从两个方面分类。一类是依据时间因素所划分的分析内容，如月度分析、季度分析、年度分析、中长期分析。因时间因素长短不同，分析的目的性和重点有所不同。月度分析、季度分析主要是短期的景气分析目的，统计数据的时效要求和敏感性要求是比较重要的。年度分析、中长期分析的目的主要是发展主题下的系统分析。另一类是依据宏观经济分析对象的理论体系划分的分析内容，它与宏观经济学的内容体系是相通的。主要包括社会总供给和总需求均衡统计分析、国民收入分配统计分析、消费和投资需求统计分析、产业结构变动统计分析、资金流量统计分析、通货膨胀统计分析、经济周期统计分析、景气统计分析、经济增长统计分析、宏观经济效益统计分析、国际经济统计分析、宏观经济形势统计分析。两类内容实际上相互交叉的。本书为了与宏观经济学和国民经济核算体系建立相互协调发展的关系，采用后一种分类体系。

第三节 宏观经济统计分析方法

一、宏观经济分析方法

分析方法对于宏观经济统计分析的发展是重要的。它需要根据分析的对象和要达到的分析目的,科学地选择各种分析方法组合使用,以追求深刻认识客观规律及其数量特征。虽然,作为宏观经济统计分析并不以探索新方法为己任,但是,也不排除发展之中对分析方法的推动作用。因为组合一方面是对各种方法优势的综合开发,同时也是对其不足的补充。任何只看重自身的方法,而排斥其它方法使用的,都不会很好地分析现实问题。针对应用目的而言,不是方法的复杂难懂最优,应用的有效性才是选择的标准。从这种意义上,在分析中千万不可忽视宏观经济分析方法的科学运用,包括经济变量的经济学涵义、分析理论假说或分析框架的假定,以及经济分析的展开层次和逻辑,它们对分析的科学性把握是非常重要的。从宏观经济统计分析的专题性研究或中长期问题的研究,检验经济学假说或创立统计分析的假说也是我们探索的重要方式之一,这必须要求与宏观经济分析方法做好衔接。

宏观经济分析方法在进行描述性宏观经济统计分析中使用比较多,非常实际和重要的是针对分析目的对于宏观经济分析的层次的把握,从而能够科学地选择分析变量、建立分析模型、展开分析顺序。从统计分析的技巧来说,宏观经济统计分析必须注意与宏观经济分析的起点和内容要点及其基本逻辑的连接,这可以保证统计分析结果尽快地为经济学界所接受,在理论界和实际管理部门产生更大的效果,从而进一步推动宏观经济统计分析的发展。宏观经济分析中的几个基本概念反映了其方法的思想,对于宏观经济统计分析有指导作用。

1. 静态经济分析。它的方法特点是:(1)假定宏观经济活动整体是一个均衡的问题,市场机制自发调节均衡的实现。(2)假定基

本经济条件稳定不变,即人口数量、资本存量、技术知识水平、消费者偏好均保持不变。(3)经济实证分析的重点是经济活动状态特征和规律性分析,短期资料和横截面角度分析是常用的。(4)具体分析从整体出发,由基本因素开始,逐步扩展增加因素展开分析的层次。

2. 比较静态经济分析。静态经济分析是不能分析增长经济的特征,因为它把要素和技术视为稳定不变。比较静态经济分析方法的逻辑前提是,它将增长经济视为一系列均衡状态之总和,各个均衡状态之间的区别在于基本条件的基本数据发生了变化,而不是在于某一均衡状态是由另一均衡状态衍生出来的。因此,比较静态经济分析方法是將构成增长经济的各个孤立的均衡状态加以比较,而不涉及从一种均衡状态发展到另一种均衡状态的调节过程和转化过程。也就是说,比较静态经济分析方法不考虑由经济制度中所固有的内生因素所决定的经济过程的发展。

3. 动态经济分析。它的方法特点是:(1)从生产要素和技术知识的增长变化出发。(2)把经济活动看做一个连续的发展过程,经济分析的角度不是时点上的状态,而是过程上特征和规律性。(3)不是把经济分析的变量看做不断重复的变动,而是基于经济变量的时序关系展开分析,即随时间变化的经济过程,以及经济发展由内生因素决定的过程。动态经济分析十分重视时间因素,重视过程分析。

4. 比较动态经济分析。它是在动态经济分析基础上作出的。如果说动态经济分析是就一个经济过程所进行的分析,那么比较动态经济分析就是对两个经济过程的比较分析,比较差异集中在两个方面,一是变量之间的时滞关系;另一是变量之间的依存关系,即参数变动。

二、经济统计分析方法

经济统计分析方法是指统计分析方法运用于经济分析的总称,因而它包括着广泛的内容。然而,依据其在分析中的使用目的

不同,经济统计分析方法可以划分以下几类。

1. 描述性分析方法。如何运用科学的变量体系描述分析一个经济运行整体的数量特征,需要指标体系的选定方法,也需要对所选定的变量进行准确的估计,包括核算、推算和估算,还需要变量数据的可比性处理方法。这些方法既需要经验,也需要理论,还需要统计技术或技巧。描述统计方法对于统计分析应用是一个非常重要的基础。

2. 应用回归和多元统计分析方法。这是在应用中运用比较广泛的分析方法。然而,作为经济统计分析方法的组成部分,同时应该强调它们在经济分析中的有效性技巧或应用的专门性。许多经济活动中的依存关系、结构关系、动态关系,以及经济分析总体中的聚类、因子分析等等都需要统计分析方法的支持。

3. 常用经济统计分析方法。包括指数分析、因素分析、时间序列分析、弹性分析方法等。常用方法在经济分析中的组合运用是比较有效的。此外,利用现代统计思想开发专门使用的综合分析指标或综合评价指标的方法,也是经济统计分析方法的重要内容。

三、数量经济分析方法

数量经济分析方法在宏观经济统计分析中发挥着重要的作用,主要有以下几方面。

1. 计量经济模型。它是溶经济理论、数学和统计学于一体的专门分析技术,可以用来描述宏观经济主要变量的基本特征和数量关系,进行预测、模拟和规划等方面的分析。一个国家或地区的经济整体,应该建立一个宏观计量经济模型作为提高宏观经济科学决策的常用手段。

2. 投入产出分析。它是关于国民经济部门间技术经济联系分析的一种技术方法。我国已定期编制投入产出表,投入产出分析在我国宏观经济统计分析中发挥着重要的作用。

3. 经济周期分析方法。它是一种动态数量分析的系统方法,即在统计系统描述基础上,分析经济周期波动的因素、机制和控制