

经济预测与决策

高等专业函授教材

经济预测与决策

高等专业函授教材

目 录

第一篇 经济预测

第一章 经济预测概论.....	(1)
第一节 经济预测的研究对象.....	(2)
第二节 经济预测的原则.....	(3)
第三节 经济预测的种类和内容.....	(5)
第四节 经济预测的方法和步骤.....	(8)
第二章 经济调查.....	(14)
第一节 经济调查的意义.....	(14)
第二节 经济调查资料的种类.....	(15)
第三节 经济调查计划.....	(16)
第四节 经济调查方式.....	(22)
第五节 经济调查方法.....	(29)
第六节 经济调查内容.....	(33)
第三章 调查预测方法.....	(38)
第一节 调查预测的基本方法.....	(38)
第二节 市场需要量调查预测方法.....	(44)
第三节 估计推算方法.....	(54)
第四章 时间数列预测.....	(60)
第一节 时间数列预测的意义和条件.....	(60)
第二节 现象变动水平指标和预测.....	(63)

第三节	现象变动速度指标和预测	(71)
第四节	时间数列预测的因素分析	(78)
第五章	长期趋势预测方法	(85)
第一节	直线模型预测方法	(86)
第二节	指数曲线模型预测方法	(93)
第六章	移动平均趋势预测和指数修匀趋势预测	(97)
第一节	移动平均预测方法	(97)
第二节	指数修匀预测方法	(116)
第七章	季节变动预测方法	(121)
第一节	同月平均法	(121)
第二节	环比法	(124)
第八章	回归预测	(129)
第一节	单元回归预测	(129)
第二节	多元回归预测	(136)

第二篇 经济决策

第九章	科学决策的基本理论	(141)
第一节	从经验决策到科学决策	(141)
第二节	决策的定义及类型	(147)
第三节	科学决策的基本原则	(148)
第四节	科学决策的一般方法	(153)
第五节	科学决策的程序	(155)
第六节	决策行动	(165)
第十章	确定型决策	(172)
第一节	一般方法	(172)

第二节	线性规划方法	(174)
第十一章	不确定型决策	(186)
第一节	乐观法	(186)
第二节	悲观法	(187)
第三节	赫威兹原则	(188)
第十二章	风险决策	(191)
第一节	风险决策的一般概念	(191)
第二节	风险决策与不确定条件下的决策	(196)
第三节	期望值决策	(199)
辅导材料		(201)

第一篇 经济预测

第一章 经济预测概论

经济预测是在商品生产和商品交换的过程中产生的,是适应国家制定经济政策和工商企业进行经营管理决策的需要而发展起来的。

古人言:“凡事预则立,不预则废”。经济预测的萌芽由来已久,但在资本主义社会以前,市场经济不发达,当时对经济发展前景和市场商情的展望,是以个人经验作为基础进行判断预测的。

经济预测作为一种实用科学,由实践经验上升到理论,是随着资本主义生产力的发展,市场经济的高度发达,经济学和统计学、数学的发展,在十九世纪末期才产生的。进入二十世纪,特别是二次世界大战以后,由于科学技术和电子计算技术的发展,现代化管理的需要,经济预测蓬勃发展起来了。

二十世纪三十年代,计量经济学的产生,在方法上丰富了经济预测理论,推动了经济预测的发展。西方各国纷纷设立经济预测机构,从事经济预测工作,经济预测受到了普遍重视。

十一届三中全会以后,随着改革开放的进一步深入,我国的经济预测工作也逐步开展起来,建立了经济预测机构,为经

济发展服务。

第一节 经济预测的研究对象

经济预测是指通过数字资料和情报,对未来或未知的经济前景进行的展望和推测,它是实行科学管理的重要工具之一。

人们通过社会实践对经济发展的认识,是一个由浅入深、由片面到全面的过程。社会经济的发展,除受人们已认识到、事先可以测定的因素影响外,还受人们尚未认识到的因素影响,其发展前景并不是完全确定的。通过经济预测可以减少不确定性,增加对未来经济发展前景的预见性。

经济预测是在质与量的辩证统一中,研究社会经济发展的前景的数量方面及其规律性的数量表现。任何社会经济现象,都存在质和量两个方面,都有现实的经济内容。要具体深刻地认识未来经济发展前景,不仅要研究它的质量方面,而且要研究它的数量方面。经济预测所研究的经济发展前景的数量方面,包括社会经济生活的各个方面,就是要依据调查统计资料,判断、描述和推测经济未来发展的规模、水平、速度和比例关系,通过基本的数量分析,来反映经济未来发展过程及其发展变化的规律性。

任何经济现象都是质和量的辩证统一,一定的质规定一定的量,一定的量表现一定的质。经济预测研究经济前景的数量方面,是在质与量的辩证统一中进行的。

通过对经济预测研究对象的叙述,可以看出经济预测和数学、统计学有密切的关系。经济预测研究经济前景的数量方面,以数字为语言,必然离不开数学方法和数学模型。数

学的发展为经济预测提供了有效的定量分析方法,促进了经济预测的发展;经济预测运用数学方法和数学模型研究社会经济现象,也有利于应用数学的发展。其区别在于:数学是研究抽象的数量关系和空间形式的科学,从其研究对象来说属于自然科学范畴;经济预测在质与量的辩证统一中,研究社会经济现象的数量关系,从其研究对象来说则属于社会科学范畴。经济预测以统计资料为依据,必然离不开统计。统计学的发展和统计工作水平的提高,可以为经济预测提供准确、及时、系统、全面的统计资料,促使经济预测可靠程度的提高;经济预测的发展,向统计提出为研究未来服务的要求,有利于统计理论和工作水平的提高,其区别在于:统计侧重于对社会经济现象数量关系的事后研究;经济预测侧重于对社会经济现象未来数量关系的事前研究。二者是研究不同阶段社会经济现象数量关系的不同学科。

第二节 经济预测的原则

管理的关键在经营,经营的关键在决策,决策的关键在预测,经济预测,是通过对经济发展前景进行判断、描述和分析,为经济决策提供各种方案。经济决策则是为达到同一目标从多个可以替代的方案中,经过分析判断,选定最优的可行性方案,付诸实现。因此,预测在决策之前,是决策科学化的前提;决策在预测之后,是预测的服务对象。政府及各级经济机构,要使制订的政策、作出的决策切实可行,必须了解经济发展、市场变化的实际情况,并要科学地预见其发展前景。准确及时的预测,可以为各单位进行判断、作出经济决策提供有科学依据的情报,使领导者鉴往知来,增强预见性。

经济预测必须遵循以下几个基本原则：

(一)全面分析和掌握社会经济现象之间的内在联系。一切事物都不是独立的和静止的，而是相互联系和发展变化的。因此，我们进行经济预测时，必须深入考察事物的相互联系及其发展变化，周密地分析社会经济现象的现状和发展前景之间、原因和结果之间的内在联系，抓住主要矛盾，找出主要的数量关系。只有这样，才能把握住社会经济现象的基本历史联系，认识社会经济现象的本质及其发展变化的规律性。

(二)坚持实事求是，以准确可靠的统计资料和调查资料为依据。经济预测作为制订计划、作出决策的基础，依据的资料必须是准确可靠的，方法必须是科学的，预测的结果才是切实可行的。因此，不能随心所欲地胡估乱测。要使预测的结果切实可行，进行预测时必须做到：深入实际，调查研究，了解社会经济的历史和现状；审查所依据的调查统计资料是否准确可靠，资料的口径、内容、计算方法、计量单位是否符合要求；从事物的联系上和发展变化中，审查预测的结果是否切实可行。因此，整个经济预测过程必须坚持实事求是，反对弄虚作假。只有从实际出发，参照已往经济发展变化的规律性，分析未来的发展前景，才能比较准确地计算预测趋势值。

(三)根据研究对象的特点，经过试验，选用科学的预测方法。社会经济现象是复杂的，预测方法是多样的，为了完成同一预测任务，可以通过不同的途径，采用不同的方法，在这种情况下，我们就要根据研究对象的特点，选用切合实际的方法。所选用的方法，必须经过事前试验，将预测的结果与实际发生的情形相比较，如能证明预测结果相当接近实际，效果大而成本费用少，才是切实可行的方法。常常还需要把有关的、可用的预测方法结合运用，将预测的结果进行比较鉴别，综合

分析,确定最优的预测方案。同时还要经常观察和研究社会经济现象的变动趋势,当趋势改变时,预测的方法也应随之而异,不能一成不变,脱离实际。

(四)预测的项目数愈大,预测结果愈接近实际。根据统计抽样法,个别项目的出现具有随机性、偶然性,其数量特征差异较大,但抽取的样本单位数愈大,其数量特征对总体愈有代表性,并具有相对的稳定性。对某一规格产品产量发展趋势的预测,不如对同类产品产量发展趋势的预测准确;对同类产品的预测其误差又往往大于对整个企业或部门全部产品产量的预测。例如,有奖储蓄对个别储蓄券是否中奖甚难预测,而对十万张有奖储蓄券中奖金额则可事先确定。

(五)根据较长时间的 actual 资料,预测的时期愈短愈正确。从预测依据的资料看,所掌握过去资料的时期愈短,其根据愈不充分,很难据以预测未来长时期的发展前景。从预测的时期看,预测时期愈短,变化愈小,误差愈小,愈接近现状;预测的时期愈长,变化愈大,误差愈大,离现状愈远。

经济预测,不是数学游戏,更不是数学模型的简单运用。只有遵循经济预测的基本原则,运用科学的方法,进行深入细致的分析研究,才能达到预期目的。

第三节 经济预测的种类和内容

一、经济预测的种类

根据研究任务的不同,按照一定特征可以将经济预测划分为不同的类别。常用的经济预测可按对象、范围、时间来分类。

(一)经济预测按对象范围的不同,可以分为宏观经济预测和微观经济预测。

1. 宏观经济预测。宏观经济预测是指对整个国民经济、一个地区、一个部门的经济发展前景的预测。它以整个社会经济发展的总前景作为考察对象,研究国民经济中各个有关的总量指标、相对数指标和平均数指标之间的联系和发展趋势。例如研究和预测国民经济发展水平、发展速度和建设规模;预测农业、轻工业、重工业以及积累和消费的比例关系;预测各个地区、国民经济各部门、社会再生产各环节的发展水平、速度和比例关系等。又如,在研究和预测物价问题时,要预测社会物价总水平的变动,研究物价总水平的变动对国民收入和工资水平的影响,研究物价总水平的变动和劳动就业率、失业率的关系等等。这些都属于宏观经济预测的范围。

2. 微观经济预测。微观经济预测是指对一个企业的经济前景以及家庭、个人经济活动的预测。它以单个经济单位的经济活动前景作为考察对象,研究各个单位的各项经济标志或指标之间的联系和发展趋势。例如,研究和预测单个企业如何把有限的资源分配在各种产品的生产上,以取得最大的经济效果;预测各个企业的产值、产量、职工人数、劳动效率、原材料燃料消耗、成本和利润的变化,预测单项商品的效用、生产(销售)量、需求量、价格;以及预测单个家庭或消费者,如何把有限的收入分配在各种商品的消费或储蓄上,以取得最大的效用等。这些都属于微观经济预测的范围。

(二)经济预测按时间长短的不同,可以分为长期预测、中期预测、短期预测。

1. 长期经济预测。长期经济预测是指对五年至十年以上的经济前景的预测。它是制订经济发展十年计划、远景规

划、规定经济长期发展任务的依据。

2. 中期经济预测。中期经济预测是指对一年以上至五年以下经济发展前景的预测。它是制订经济发展五年计划、规定经济五年发展任务的依据。

3. 短期经济预测。短期经济预测是指对三个月以上一年以下经济发展前景的预测。它是制订经济发展年度计划、季度计划和明确规定短期经济发展具体任务的依据。

二、经济预测的内容

经济预测的内容十分广泛。包括生产和资源预测、市场预测、国民收入分配预测、居民生活消费预测等。

(一)生产和资源预测。生产和资源预测是指对人口发展和计划生育、国民财富和自然资源,对工业、农业、建筑业、交通运输、邮电以及基本建设等发展前景的预测。社会产品的生产是社会生活的基础,只有不断地发展和完善社会生产,才能更好地满足人民日益增长的物质文化生活需要。生产和需要是供需矛盾的两个方面。要了解需要的满足情况,必须了解整个国民经济和各个物质生产部门的生产发展情况,国民财富、劳动资源和自然资源的拥有与利用情况,各类商品的生产能力、生产技术、生产布局和资源、能源、运输等条件,并根据这些条件的变化,预测生产的发展变化趋势。

(二)市场预测。市场预测是指对国内商业、对外贸易、物价和货币流通等发展前景的预测。

通过市场调查和市场预测,了解居民收入、社会商品购买力的增长程度和投向的变化,及其对商品需求的影响;预测消费品总额增长幅度和消费构成的变化,掌握消费水平提高的规律。调查消费者对商品的具体要求,新产品上市对同类产品

销售的影响,预测不同季节、不同地区、不同消费者对商品需求的变化趋势,掌握商品销售的规律,调查研究消费者的心理和消费倾向的变化,了解人们对商品的质量、品种、数量、价格、装潢、服务等方面,由低级到高级的发展变化情况,掌握消费者的心理变化和消费倾向变化的规律,预测市场变化趋势,指导制订生产计划,安排市场销售,增强产品在市场上的竞争能力。调查研究,分析对比各地区、各种商品的数量、质量、价格、成本、利润等指标,了解价格水平的变动与商品供求关系变化的相互影响,预测商品价格的涨落和供求前景,掌握其因果关系和发展规律,指导企业在国家政策许可范围内,扬长避短,确定最优的生产和经营决策。

(三)国民收入分配预测。国民收入分配预测是指对国民收入总量和构成、国民收入分配和再分配、国民收入增长趋势和增长因素的预测。国民收入,是各个物质生产部门在一定时期从事生产活动新创造的价值,国民收入的增长反映国家经济实力的增长和人民生活水平的提高。

第四节 经济预测的方法和步骤

一、经济预测方法

经济预测的方法包括调查预测方法、时间数列预测方法和因果预测方法等。

(一)调查预测。调查预测是指预测者深入实际,进行调查研究,了解实际情况,结合自己的实践经验进行分析判断,预测经济发展前景的方法。一般称为定性预测。

(二)时间数列预测。时间数列预测是指根据准确、及时、

系统、全面的历史统计资料,将过去的趋势延伸到未来,运用一定的数学模型,预测经济发展前景的方法。如趋势预测、季节预测等。一般也称为历史引伸预测。

(三)因果预测。因果预测是指根据经济现象之间的依存关系,观其因,测其果,运用一定的回归方程,预测经济发展前景的方法。如回归预测、投入产出预测、计量经济模型预测等。由于时间数列预测和因果预测都是以统计资料为依据,应用统计方法进行的预测,所以,有人将两者统称为统计预测或定量预测。

调查预测,比较简单易行,可利用有关人员的丰富经验和专门知识,通过调查研究掌握实际情况,进行比较切实的判断预测。其缺点在于:预测者由于工作岗位不同,掌握的资料、理论素养和业务水平、实践经验各异,进行预测时包含的主观因素太多,往往容易过分乐观而估计浮夸,或偏于保守而估计太低,对同一问题不同的预测者会作出不同的结论。

统计预测,以准确、及时、系统、全面的统计资料为依据。考虑长期趋势、季节变动和因果关系等各种因素,建立数学模型,可能预测较长时期经济发展变动的前景。缺点在于它是自然条件、生产条件、经济条件、影响经济发展的各种因素比较稳定为前提的。当各种条件和因素发生突然变动时,预测的结果就会大大偏离实际。因此,不能将运用数学模型预测的结果作为唯一根据。

为了使预测结果比较接近实际,为决策提供依据,通常应将各种预测方法互相结合,将调查预测结果和统计预测结果互相结合,由预测小组相互核对,分析差异的原因,根据经验进行综合判断,经过集思广益反复讨论,取得一致意见,选择合理的预测方案,进行必要的修正调整,作为制订计划、进行

决策的依据。因此应将多种预测方法结合运用,以期取得良好效果。

二、经济预测的步骤

经济预测是对社会经济发展前景的一种科学研究工作。进行经济预测,必须有明确的目的,搜集必要的资料,选择切合实际的科学的预测方法,进行周密的分析研究,才能使预测的结果比较符合实际。预测的主要步骤是:

(一)确定预测目的。为了给经济决策提供依据,必须明确预测的具体目的。经济现象可以从不同的目的出发进行预测。预测的目的不同,需要的资料,采取的预测方法也因之而异。我们有了明确的预测目的,才能据以搜集必要的资料,确定预测工作的进程和范围。例如,到2000年,我国按人口平均的国民生产总值要达到一千美元的“小康水平”。由于按人口平均国民生产总值,等于国民生产总值除以人口总数。需要了解这一目标能否实现,就要搜集国民生产总值、人口总数和递增速度以及计划生育政策执行情况等资料,然后运用长期预测的方法,推算到2000年的国民生产总值和人口总数。

一个工业公司要预测下一年的收入与支出的预计数字,则需要历年产品的全部销售额和支出资料,一个企业希望根据销售预测结果来调整年度生产计划和销售计划,则应搜集季节性资料;如果希望根据预测结果分配企业各种商品广告预算,就必须搜集各类商品销售量资料;等等。只有明确预测的目的,才能确定对于预测工作应该投入若干费用和时间,预测结果应该详尽到何种程度及其表现如何以及预测的重点是什么。

(二)搜集资料。准确而及时的调查研究资料和统计资料

是预测的基础。开展经济预测必须掌握大量的准确的数据和资料。根据资料来源不同,又分为两种:内部资料和外部资料。内部资料,是各个单位历年经济活动的统计资料、市场调查资料和分析资料。外部资料,是各个单位以外的资料。如综合统计部门和专业统计部门的定期统计资料和普查资料;有关的部门之间、兄弟单位之间定期互相交换的经济活动资料;报纸、杂志上发表的经济资料;科学研究机构的调查研究报告;以及国外有关的经济技术情报资料等。

为了保证资料的准确性,还要对资料进行必要的审查和整理,使资料在时间间隔上、所包括的范围上、计算方法、计量单位和计算价格上保持一致。为了更好地为经济预测提供资料,还要建立资料档案,系统地积累资料。以便从连续上研究经济活动的演变过程和市场的动向。

(三)选择预测方法,进行经济预测。资料经审查、整理后,应根据其发展趋势选择合适的预测方法进行预测。在掌握资料不够完备、预测费用较少、准确度要求较低时,可不采用数学模型而采用调查预测法。在掌握的资料比较完备、经费较充裕、需比较精确的预测时,可运用一定的数列模型,采用时间数列预测法和因果预测法。

数学模型是指用数量表示已知现象和未知现象之间、原因和结果之间的相互联系的数学公式。数学模型可能是单一方程,也可能是联立方程;可能是由一次方程组成的直线模型,也可能是由二次以上方程组成的曲线模型。建立数学模型时,还要确定模型的参数(常数)值。例如, $y=a+bx$,就是一个直线模型,其中 a 和 b 都是参数。

预测方法选定之后,即可进行预测。由于事物的发展变化受多种因素的影响,经济预测是对事物发展前景的展望,难以

预见突然变动的影响,预测结果必然会有误差存在,其准确性是相对的。预测的误差愈大,预测的准确程度就愈小。误差过大,就失去预测的应有作用。因此,我们必须计算预测误差,分析产生误差的原因,把误差控制在一定范围内,使预测结果尽量和实际情况相接近。

(四)对预测结果进行分析判断。根据历史资料进行经济预测,是以相对稳定的自然条件、生产条件和经济条件为前提的。自然条件发生突然变化,如发生水旱灾,必将影响农业和轻工业的生产,影响人民生活消费;引进成套的现代化的设备和先进技术,必将影响生产条件的变化,促使产量有大幅度的增长;战争的发生,经济政策的变化,国内、国际政治经济形势和市场形势的变化,都会影响社会经济的未来发展趋势。因此,必须研究自然条件、生产条件和经济条件的变化,对初步预测结果进行分析判断和必要的调整,才能为决策提供可靠的依据,作出切实可行的决策。

(五)最后还要进行追查预测。追查预测是指根据经济的发展变化,经常将实际数字和预测数字相比较,计算预测误差,以便发现经济情况的变化。当经济情况发生重大变化,原来的经济数学模型不能如实的反映经济发展时,就要修改数学模型和原来的决策。

总之,经济预测有自己专门的研究对象、预测方法和内容,在经济建设中有重要的作用。经济预测是一门新兴的社会科学。在建立社会主义市场经济体制的过程中,我们要科学地总结我国经济预测的实践经验,有分析地研究外国的经济预测理论和方法,有所发明,有所创造,建立适合我国国情的经济预测理论和方法,为现代化建设服务。