

GUOTI

SHI
CHANG
YU
CE
YU

国际市场
预测与决策

胡以青 傅正堂 孙凤林 编著



SHI



中财 B0008880

国际市场预测与决策

赖明勇 林正龙 孙枫林 编著



432197

中央财政金融学院图书馆藏书章

总 章

1994.11.16

电子科技大学出版社

• 1994 •

[川]新登字 016 号

国际市场预测与决策

赖明勇 林正龙 孙枫林 编著

*

电子科技大学出版社出版

(成都建设北路二段四号) 邮编 610054

西南冶金地质印刷厂印刷

四川省新华书店经销

*

开本 850×1168 1/32 印张 10.875 字数 290 千字

版次 1994 年 1 月第一版 印次 1994 年 10 月第二次印刷

印数 3001-6000 册

中国标准书号 ISBN 7-81016-936-X/F·82

定价:7.50 元

内 容 简 介

本书系统阐述了各种国际市场预测与决策的原理和应用算例。全书共分五章。第一章主要介绍国际市场预测概论及常用的各种预测方法；后四章主要介绍国际市场研究中非常实用的几类决策技术：单目标决策技术，多目标决策技术，多元统计分析技术以及国际市场经营决策技术。各章的重点不是理论方法的数学推导和证明，而是国际市场研究中出现的问题的处理。每章后面都附有实际应用案例。

本书可作为高等院校经济、工业外贸、管理学科研究生及 MBA 的教材或教学参考书，也可供广大经济管理人员和研究人员阅读和参考。

本书由清华大学出版社出版

前 言

国际市场研究是近十几年来发展最迅速的企业管理学科之一。随着我国市场经济和对外开放形势的深入发展，越来越多的企业已经或将要进入国际市场，在全球范围内参与激烈的竞争。如何深入了解、精确分析和准确预测国际市场的现在与未来，有效把握商业规律，减少乃至避免各种风险，在此基础上作出科学的决策，是企业能否成功地进行国际市场经营的关键。

本书较系统地阐述了国际市场预测与决策的基本理论和方法。全书共分五章，主要内容包括：国际市场预测技术、单目标决策技术、多目标决策技术、多元统计分析技术和国际市场经营决策技术。各章的重点不是理论方法的数学推导和证明，而是国际市场研究中出现的问题的处理。在编写上我们力求内容完整、深入浅出，每章后都配有近年来我们公开发表的有关科研成果作为案例。在编著过程中，参考了若干国内外有关书籍和研究成果，有些内容为本书所用，在此谨向有关作者表示感谢。本书为湖南大学国际商学院工商与行政管理硕士（MBA）系列教材之一，亦适合作为高等院校经济、管理、工业外贸学科研究生教材或教学参考书。

本书由湖南大学国际商学院赖明勇负责主编，具体分工如下：

赖明勇：第一章、第四章；

林正龙：第三章、第五章；

孙枫林：第二章。

最后由赖明勇统改、定稿。在编著过程中，一直得到我们的老

师湖南大学国际商学院院长宣家骥教授给予的热情指导并审阅了全书。同时还得到了各级领导和出版社同志们的支持和帮助，在此向他们表示衷心的感谢。

限于作者水平有限，书中难免会有谬误，恳请读者批评指正。

编著者

1993年8月于长沙岳麓山

目 录

第一章 国际市场预测技术	1
第一节 国际市场预测基本概念.....	1
第二节 国际市场定性预测分析技术	10
第三节 时间序列分析	22
第四节 线性回归分析	36
第五节 曲线预测模型	48
第六节 最优分割预测法	61
第七节 国际市场数理经济预测法	67
第八节 国际市场预测技术的说明	75
第九节 外贸出口发展预测方法及应用(案例)	85
习题一	91
第二章 国际市场单目标决策	104
第一节 决策的概念和程序.....	104
第二节 盈亏平衡分析法.....	108
第三节 风险型决策	116
第四节 序列决策.....	120
第五节 不确定型决策.....	124
第六节 风险估计和组合决策.....	127
第七节 贝叶斯决策.....	131
第八节 马尔可夫决策技术.....	136
第九节 自适应决策.....	146
第十节 国际投标的风险决策分析(案例).....	150
第十一节 抽样检查的决策分析(案例).....	155
习题二	159
第三章 国际市场多指标决策技术	167
第一节 多指标决策的基本概念.....	167
第二节 指标的标准化处理.....	170
第三节 层次分析法.....	175
第四节 加权平方和法.....	181

第五节	最大熵技术·····	185
第六节	无信息的决策原则·····	190
第七节	多指标贝叶斯决策·····	191
第八节	给出指标信息的决策方法·····	197
第九节	选择法·····	200
第十节	理想点法·····	203
第十一节	多维模式法·····	207
第十二节	多指标问题的群体决策·····	212
第十三节	评价相对有效性的 DEA 方法 ·····	220
第十四节	国际市场竞争力分析的 AHP 模型(案例) ·····	229
第十五节	项目后评估 DEA 模型(案例) ·····	239
习题三	·····	246
第四章	国际市场多元统计决策技术 ·····	252
第一节	等级相关·····	252
第二节	判别分析·····	265
第三节	聚类分析·····	271
第四节	逐步回归与主成分分析·····	284
第五节	因子分析·····	290
第六节	多元分析方法在轻工出口商品结构优化中应用(案例)	
	·····	297
第五章	国际市场营销决策技术 ·····	303
第一节	最佳产品组合决策方法·····	304
第二节	销售周期和价格的最优决策·····	310
第三节	国际型企业产品销售分配的最优决策技术·····	313
第四节	国际市场基本商品的定价决策技术·····	316
第五节	国际技术市场中科技技术商品的定价	
	分析及经济效益分析·····	322
第六节	国际市场广告间接作用的决策分析·····	330
参考文献		

第一章 国际市场预测技术

第一节 国际市场预测基本概念

一、国际市场预测的概念与原则

(一) 国际市场预测的概念

国际市场预测,是根据来自国际市场调研的市场信息和各类统计资料,运用现代数理经济方法,对国际市场商品的供求发展趋势以及与之相关联的各种因素,进行分析、计算、推测和判断,进而为从事国际经营的企业确定经营战略和策略、制订各类经营计划提供可靠的依据。同时,也可以为各国政府和贸易部门制定对外经济贸易政策、法规提供决策依据。

(二) 国际市场预测的基本原则

1. 连续性原则

国际市场的变化从总体上来说,遵循着一定的经济规律,不同的发展阶段,既有各自的特点,又有相互间的联系和共同点,整个发展过程,既有随机突变(脉冲型),又有相对平稳(光滑型)。每一周期的发展趋势与前一周期的发展紧密相关。因此,未来的市场状况必然在一定程度上和过去及现在的状况有相似之处。根据这一原则,就有可能在分析已有市场信息资料的基础上,按其变化规律,运用一定的方法,预测未来的市场状况。

2. 大样本原则

在进行市场预测时,应选取较大的样本容量,这是确保预测精度的一个重要先决条件。在国际市场预测过程中,样本容量的大小又取决于资料的完整性。对于时间序列资料,则年代越长越完整,对于横截面资料,则希望覆盖面越宽越好,通常样本数大于 30 个可视为大

样本。

3. 模拟原则

国际市场的发展变化有其内在的规律性,这种规律性通常可以运用一定的手段加以模拟,即用所谓的“模型”来间接描述国际市场的特征和结构,并可间接研究其变化趋势。

4. 测不准原则

决定国际市场变化的因素非常庞杂,其中甚至有许多随机性因素,同时,由于资料的有限性和统计本身的误差。使得对于国际市场的预测不可能达到百分之百的准确。预测时间的跨度越大,其精度将越低。据此,在选择预测方法时必须充分估计其对时间跨度的适用性。在预测完成后,必须进行必要的检验,以确定预测值的精度,同时进行适度追踪,不断反馈被预测经济行为的实际发展状态状况,以此为依据,修正预测模型和以后的预测值。

二、国际市场预测的主要内容和基本程序

(一) 国际市场预测的主要内容

1. 国际市场需求趋势预测,预测需求发展趋势,必须预测与其相关的一些重要变量的发展趋势。它们是:

(1) 人口数量的增长趋势,包括人口结构、层次方面的变化趋势。

(2) 人均收入水平趋势,特别是可以自由支配的收入变化的趋势。

(3) 竞争产品(或替代产品)的价格变动趋势。

(4) 不同需求群体对产品爱好的变化趋势。

(5) 各类生产要素,特别是重要生产要素的需求趋势和价格变化趋势。

2. 国际市场供应趋势预测,与供应相关的重要变量的发展趋势有以下几种:

(1) 产品资料的发展趋势,包括储量、分布、运输条件、价格、开发实力等因素。

(2)生产能力的的发展趋势,包括生产项目资金的筹措(指资金来源与筹措方式);生产规模的设定及变化方向,固定资产与流动资金占用的变动,原材料、动力和劳动力的来源与潜力;产品生命周期变化,新产品开发与企业技术进步的可能性;企业预测经济效益的推测(包括成本和各种费用的核算、预期产值、利润、投资回收期、净现值和内部收益率等财务指标。同时,也包括科学地制订产品的价格)。

3. 产品经济生命周期预测

产品经济生命预测,要求在产品经济周期理论的指导下,根据企业主要经济指标的经营策略,精确推测导入期、成长期、成熟期和衰退期出现的时间和持续的长度,随时掌握老产品保持市场占有率的对策和新产品投入市场的时间。

4. 企业直接经济效益预测

企业直接经济效益,是指企业自身的经济效益,即企业在生产经营活动中投入的资料与获得有用成果的比较,或者指在合理利用资源和不破坏环境的前提下,以尽量少的活劳动消耗和物质消耗,生产出更好更多符合国际市场需求的的产品。直接经济效益预测的重点是对未来一定时期内有用成果指标和劳动消耗指标的推测,这种推测的结果,可以为企业制订国际市场经营决策提供依据,为企业寻找扩大盈利的机会。

5. 社会效益预测

社会效益预测,主要是指进行国际市场经营的企业,在对企业自身经济效益预测的同时,必须对企业的国际经营活动所产生的影响进行推测,这种影响包括两个方面的内容:

(1)对国内总体经济和社会效益的影响。如出口政策的影响,海外投资政策的影响,生产资源的影响,就业的影响,产业结构、产品结构等相关产业政策的影响,以及对国家的政策目标,文化目标和军事目标等带来的潜在影响。

(2)对被投资国或产品进口国的经济和社会效益的影响。国际间的经济贸易交往,只有在双方平等互利的基础上才能够得到长期、持

续、稳定地发展。因此,无论是从事产品出口贸易,还是进行海外投资,都必须考虑经济项目在目标市场所产生的影响,包括在东道国经济发展的宏观影响、技术进步和产业水平提高的影响,生态环境影响和文化、社会风俗等方面的影响。

(二)国际市场预测的基本程序

国际市场预测是一项庞大的系统工程。归纳起来有以下几个主要步骤:

1. 确定预测目标

预测目标是预测的主题。一般有以下三种类型:

(1)经济界限类目标。这类目标包括企业计划管理中的数量界限,财务管理中的经济指标界限,销售管理中的定价界限,质量管理中的公差界限以及产品设计,试制过程中的功能和成本界限等。

(2)经济生命类目标。这类目标主要是指产品生命周期各阶段的发展趋势和可能的时间长度。

(3)经济储备类目标。它有两方面的内容:一是技术储备,二是管理储备。前者是指通过技术预测为产品开发与研究进行技术导向,使企业能在准确把握现有产品生命周期的基础上,及时地、有远见地不断开发出国际市场上的适销产品;后者是指通过对市场指标的推测,使企业掌握未来一定时期国际市场对某类产品的需求趋势。

2. 搜集资料

国际市场预测结果的精度,在很大程度上取决于所搜集资料的完整性与准确性。国际市场预测的基础资料来源于国际市场调研。

资料涉及的数据类型有以下三种:

(1)时间序列数据。这类资料是按时间先后顺序排列的统计数据,适用于大多数预测模型,其总的样本个数越多,跨越的时间越长,预测效果就越好。

(2)横截面数据。在时间序列数据不完整或由于预测模型本身的需要时,预测者可能对国际市场某一典型期间的有关指标和数据感兴趣,这些数据称之为横截面数据。它可以由抽样调查中得到。

(3)虚变量数据。在不少情况下,一些国际市场影响因素的变量无法用常规统计数据变量,原因是这类变量属定性变量,如气候、政策、国家制度等,这些指标可以用虚变量来近似描述。

3. 建立预测模型

建立国际市场预测模型是整个预测工作的重点。这一过程的基本步骤有:

(1)在对将要进行预测的国际市场有关主要经济行为进行系统分析的基础上,建立理论模型。

(2)在对实际的各种统计调查数据进行系统分析的基础上,确定实际预测模型。

(3)利用相应的数理经济方法,对预测模型的各种参数进行估计和评定。

(4)对已建立的模型进行必要的统计检验和数据经济方法的检验,并进行模型优化,将可能出现的误差减到最小。

4. 实际预测

所谓实际预测,是指对国际市场预测模型的具体应用,包括以下几个方面的内容:

(1)对模型中涉及的解释变量进行先期预测。

(2)以已知解释变量的预测值为基础。预测被解释变量(主要预测目标)的未来值。

(3)预测操作时,必须考虑被解释变量的过去、现期值以及与模型变量有关的各种扰动因素。

5. 预测结果的评价

国际市场预测的结果,是否能比较准确地描述经济为未来的趋势,需进行检验。最根本的检验方式是实际数据与预测值的吻合程度检验,这属事后检验,需运用统计检验手段,测出预测值偏离实际值的程度。同时,对预测结果评价时,还应注意以下三个问题。

(1)附加因素在模型中的地位及对预测结果的影响程度,这些因素有的表现 随机因素,有的则为专家意见,有效控制这些因素使之

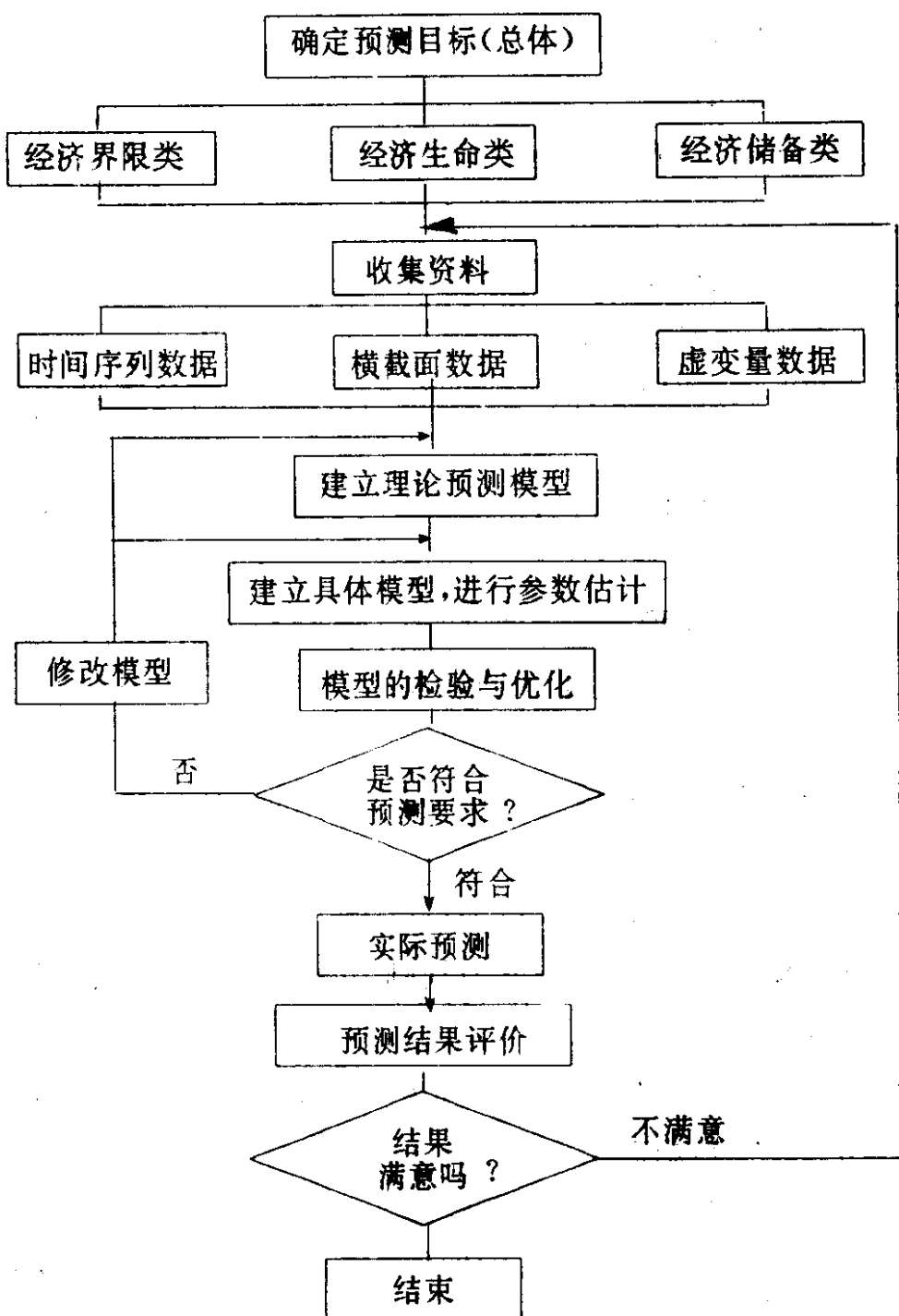


图 1-1 国际市场预测的基本程序框图

与模型中的显含变量较好地结合,有助于提高预测精度。

(2)一般来说,经济行为变化呈光滑、缓慢趋势的,其预测结果较为准确,而对于变化波动大、不连续的趋势,预测精度较差。

(3)随着预测时间进行跨度的增大,预测的误差也随之增大,因此,短期预测的结果置信度较高,中、长期预测则较困难。

只有注意到这些条件,才能在预测结果的评价中,制订客观的标准,对结果进行正确估价,为决策提供合理的依据。

三、国际市场预测模型的分类及构模思路

国际市场预测模型的建立,就是根据国际市场经济资料给定的样本空间,构造反映国际市场内在运行规律的模式。它划分为以下几个不同的阶段:

1. 理论模型的设计与选择

对国际市场预测建模过程进行分析,最重要的步骤就是理论模型的设计与选择。这个过程的首要条件是对经济理论、市场营销理论的掌握,以及占有较为可靠的、充实的国际市场数据。

(1)根据预测目标和搜集的资料,制作国际市场经济分析散布图,根据散布图,粗略估计主要经济指标的势态,为设计、选择理论模型提供直观的依据。

(2)确定模型所包含的变量。

(3)对所研究的国际市场主要经济指标进行系统分析,确定经济变量之间的相互关系形成模型的数学表达式。这种数学表达式,依据被预测对象与其影响因素之间的关系,可划分为四大类。

第一类:因果关系类模型。这类模型的特点是在被预测事物与其影响因素之间保持着某种固定的因果关系。

第二类:结构关系类模型。这类模型的特点是在被预测事物与其影响因素之间保持着某种结构化函数关系。

第三类:时间关系类模型。在这类模型中,被预测对象的演变过程为时间序列资料,或者说是时间变量的函数。

第四类：随机性模型。当被预测对象的影响为随机变量时，此模型即为随机模型。

值得指出的是，一些高级数理经济模型，如计量经济模型，包含了以上四类模型的特点，具有预测、结构分析、政策评价等多种功能能够有效地运用于国际市场预测。

2. 模型参数的估计

模型参数的估计是一个技术问题。它的目的是，对模型的理论基础加以正确确认之后，确定变量之间的相关程度，通过一定的数学估计手段，获得模型的必要参数。

3. 模型的检验

模型建立以后，必须对其结构参数进行检验和评定，以便确定这些结果的可靠性。

(1) 经济意义检验

国际市场预测模型首先必须符合经济理论，同时也要符合人们对经济生活的正常理解和常识。这种检验一般要涉及经济关系模型参数的大小和符号。对于那些不能正确解释国际市场经济规律的预测模型，应加以调整、修改，以至重新构造。

(2) 统计检验

统计检验是为了对预测模型的结构参数进行可靠性评价。最常用的方法有：

① 拟合程度检验

拟合程度反映建立的预测模型与实际经济观测数据的近似程度，统计上常用构造统计量 R^2 ，即复相关系数的平方来量度， R^2 越接近于 1，则说明所建模型越接近实际情况。

② 显著性检验

预测模型如果属于回归方程，可以通过方差分析，构造统计量 F ，对其结构参数进行显著性检验。如果计算的 $F > F_\alpha(V_1, V_2)$ （这里的 $F_\alpha(V_1, V_2)$ 是给定显著水平 α ，自由度分别为 V_1, V_2 的 F 理论分布值），则说明回归模型总体是显著的。

(3) 估计值的标准差检验

预测模型结构参数估计值的标准差,是衡量估计值与真实参数离差的一种量度,标准差越小,估计值越可靠。

四、国际市场预测的注意事项

在进行国际市场预测工作时,必须特别注意以下几点:

1. 选择预测方法必须实事求是,讲究适用和实效,切忌“贪大求洋”。各种预测方法各有其特点、优缺点及适用条件。必须根据预测目的和要求(预测时间、范围、精度),选择适用的预测方法。

2. 历史数据和资料是定量预测的基础。要根据已经掌握的历史数据、资料的质量和多少来选择预测模型,要特别注意数据、资料的可靠性,要善于收集、整理、加工、储存和分析数据、资料。

3. 要注意预测费用、预测方法的不同,其预测精度不同(即预测误差的大小不同),但是其预测费用(即预测成本)也不同。因此选择预测方法时,必须事先作可行性研究,进行预测方案的效益/费用分析,权衡得失,采用那些花费小,又能满足预测要求的方法。

4. 要注意预测人员的素质,不断提高预测人员的水平,任何一种预测方法的使用要想收到预期效果,必须首先被使用它的预测人员所理解和信任。绝不能勉强从事。

5. 对于一个具体的预测问题,不存在一个绝对最好的预测方法,也不存在一个绝对准确的预测方法。预测是科学与艺术的结合,它需要定性分析与定量分析相结合;它不仅需要正确运用数学模型和电子计算机,而且更需要充分发挥预测人员的经验,才智和主观判断能力。如果有可能,应该尽量多用几种不同预测方法,把所得到的几个结果加以综合分析,进行“综合预测”,便于提高预测精度。