



会计预测学

——传统、创新与实务

Accounting Forecast
——Tradition, Innovation
& Practice

郑勇 著



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

F230
515

014030542

会计预测学

——传统、创新与实务

Accounting Forecast

——Tradition, Innovation
& Practice

郑勇 著

郑勇 著



北航

C1717307



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

F230
515

内 容 提 要

本书系统回顾了传统的会计预测理论,介绍了在信息技术和计算机技术普及环境下的会计预测理论与方法,特别是灰色预测理论、ARIMA 预测模型等在会计预测中的新进展、主要学术见解和研究成果,并将新旧理论同时应用于价格、销售、成本、利润、现金流量等财务报表项目的预测,同时对预测的精确度给予测量。

图书在版编目(CIP)数据

会计预测学——传统、创新与实务/郑勇 著. —武汉:华中科技大学出版社,2013.4
ISBN 978-7-5609-8839-9

I. ①会… II. ①郑… III. ①会计学—经济预测学 IV. ①F230

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 080540 号

会计预测学——传统、创新与实务

郑勇 著

策划编辑:曾 光

责任编辑:胡凤娇

封面设计:龙文装帧

责任校对:祝 菲

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321915

录 排:武汉正风天下文化发展有限公司

印 刷:湖北恒泰印务有限公司

开 本:710mm×1 000mm 1/16

印 张:13.25

字 数:269 千字

版 次:2013 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:35.00 元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

本书的出版获得
“北京师范大学珠海分校 2013 年科研成果出版支持计划”
经费资助

前 言

本书在系统回顾了传统的会计预测理论之后,介绍了在信息技术和计算机技术普及环境下的会计预测理论与方法,特别是灰色预测理论、ARIMA 预测模型等在会计预测中的新进展、主要学术见解和研究成果,并将新旧理论同时应用于价格、销售、成本、利润、现金流量等财务报表项目的预测,同时对预测的精确度给予测量。

本书内容包括会计预测技术和会计预测技术的应用两大部分:前者包括会计预测概论、会计预测信息与成本习性、定性预测技术、定量预测技术和会计预测精确性与预测评价等内容;后者包括价格预测、销售预测、成本预测、利润预测、现金流量预测等内容。

本书的特点与创新包含以下三点:一是在定性预测技术方面引进了情景预测方法,开拓了会计预测的方法体系,在定量预测技术方法方面尝试了灰色预测模型、ARIMA 预测模型以及模型精确度的检测等内容;二是全书所有的预测信息资料都是以企业现存的会计报表提供的信息为基础的,所有的预测都是对财会报表项目的预测,这更加便于财务人员和企业管理人员有针对性地使用预测数据,并进行有效的决策;三是所有的预测案例都来自真实的企业,具有较强的借鉴意义。

本书主要适合高等院校财经专业、管理专业的研究生使用,也可供从事财务会计预测相关研究者及实务工作者阅读。

目 录

第一部分 会计预测技术

第一章 会计预测概论	(3)
第一节 预测与会计预测	(3)
一、预测学的创立与发展	(3)
二、预测的概念	(4)
三、预测与决策、计划的关系	(5)
四、预测的类型	(6)
五、预测技术	(7)
六、预测学	(8)
七、预测原理与应用领域	(8)
八、会计预测概念与特点	(10)
第二节 会计预测的内容	(12)
一、价格预测	(12)
二、销售预测	(12)
三、成本预测	(13)
四、利润预测	(13)
五、现金流量预测	(14)
第三节 会计预测的作用	(14)
一、会计预测为企业正确地进行财务决策提供客观依据	(14)
二、会计预测是编制企业计划的基础	(15)
三、会计预测是编制财务计划的必要依据	(15)
四、会计预测是实施财务控制的前提条件	(16)
五、会计预测为企业合理利用各项经济资源提供保障	(16)
六、会计预测是提高经济效益的重要手段	(16)
第四节 会计预测技术	(16)
第五节 会计预测程序	(17)
第六节 会计预测理论创新与发展	(18)
一、会计预测理论的发展背景	(18)

二、会计预测的管理与创新·····	(19)
第二章 会计预测信息与成本习性·····	(21)
第一节 会计预测资料的收集与整理·····	(21)
一、会计预测信息资料的收集·····	(21)
二、会计预测信息资料的整理·····	(23)
第二节 成本习性分析·····	(25)
一、成本及其分类·····	(25)
二、成本习性与相关范围·····	(26)
三、成本习性分析的程序与方法·····	(28)
四、成本习性分析的方法·····	(28)
第三章 定性预测技术·····	(34)
第一节 德尔菲(Delphi)预测技术·····	(34)
一、德尔菲法的特点·····	(35)
二、德尔菲法的具体实施步骤·····	(35)
三、实施德尔菲法的注意事项·····	(36)
四、德尔菲法的应用·····	(36)
五、德尔菲法的优缺点·····	(37)
六、德尔菲法与其他决策法相比较·····	(37)
七、德尔菲法案例分析·····	(38)
第二节 情景分析预测技术·····	(43)
一、情景分析预测技术的基本概念·····	(43)
二、情景分析预测技术的执行步骤·····	(44)
三、情景分析预测技术的应用情况·····	(45)
四、情景分析预测技术的扩展分析·····	(45)
第四章 定量预测技术·····	(47)
第一节 时间序列预测技术·····	(47)
一、简单递推技术·····	(47)
二、移动平均技术·····	(48)
三、博克思-詹金斯(Box-Jenkins)技术和 SARIMA 模型·····	(49)
第二节 因果预测技术·····	(55)
一、回归模型·····	(56)
二、结构经济学模型·····	(58)
三、协整与误差修正模型·····	(58)
第三节 其他的会计预测技术·····	(62)
一、函数关系·····	(63)

二、利用其他的会计预测方法预测时应注意的问题	(63)
第四节 灰色预测技术	(63)
一、灰色模型的数学原理	(64)
二、GM 模型的基本类型与计算方法	(65)
三、建模的基本步骤	(67)
第五章 会计预测精确性与预测评价	(69)
第一节 预测技术的选择	(69)
一、预测目标	(69)
二、预测期限	(70)
三、数据模型	(70)
四、费用	(71)
五、准确性	(72)
六、适用性	(74)
第二节 预测的精确性	(74)
一、误差幅度测量	(74)
二、拐点(或趋势变化)精确度	(75)
三、方向变化精确度(DCA)	(77)
第三节 预测结果的分析与评价	(80)
一、预测模型的评价	(80)
二、预测结果的分析与反思	(82)
第二部分 会计预测技术的应用	
第六章 价格预测	(85)
第一节 价格预测的含义与意义	(85)
一、价格预测的含义	(85)
二、价格预测的意义	(85)
第二节 价格预测技术	(86)
一、定性预测价格技术	(86)
二、因果回归分析预测技术	(87)
三、时间序列分析预测技术	(88)
四、价格弹性预测技术	(88)
五、成本利润技术	(89)
六、用户意愿价格技术	(89)
七、半成品市场价格技术	(91)

第三节 价格预测的任务与流程	(91)
一、价格预测的任务	(91)
二、价格预测流程	(91)
第四节 基于回归分析的价格预测案例	(93)
一、背景分析	(93)
二、模型假设	(94)
三、模型的建立和求解	(94)
四、模型的优缺点及改进方向	(100)
第七章 销售预测	(101)
第一节 销售预测的含义与意义	(101)
一、销售预测的概念	(101)
二、销售预测的意义	(102)
第二节 销售预测技术	(103)
一、销售预测的定性分析技术	(103)
二、销售预测的定量分析技术	(104)
第三节 销售预测流程	(106)
一、确定预测目标	(106)
二、收集和分析资料	(107)
第四节 销售预测的案例	(107)
一、公司简介与数据	(107)
二、预测方法与技术	(107)
三、SPSS 软件	(109)
四、运算结果	(110)
五、结论	(121)
第八章 成本预测	(123)
第一节 成本预测的基本内容	(123)
一、成本预测的含义	(123)
二、成本预测的意义	(123)
三、成本预测分类	(123)
第二节 成本预测技术	(124)
一、定量预测技术	(124)
二、定性预测技术	(128)
三、会计特有的预测技术	(129)
第三节 成本预测流程与特点	(137)
一、成本预测流程	(137)

二、成本预测特点	(137)
第四节 成本预测案例	(137)
一、成本预测的背景	(137)
二、成本预测的方法	(138)
三、预测过程与结果	(139)
四、灰色预测模型	(140)
五、结论	(144)
第九章 利润预测	(145)
第一节 利润预测的含义与意义	(145)
一、利润预测的含义	(145)
二、利润预测的意义	(145)
第二节 利润预测技术	(146)
一、本量利分析技术	(146)
第三节 利润预测流程	(176)
第四节 利润预测案例	(177)
一、销售利润率法	(177)
二、总资产利润率技术	(178)
三、利润增长率预测技术	(179)
四、成本利润率预测技术	(180)
五、结论	(181)
第十章 现金流量预测	(182)
第一节 现金流量预测的概念与意义	(182)
一、现金流量预测概念	(182)
二、现金流量预测的意义	(183)
第二节 现金流量预测技术	(184)
一、现金收支预测技术	(184)
二、净收益调整技术	(185)
三、最小二乘技术	(185)
四、时间序列预测技术	(186)
五、现金流量预测需注意的问题	(186)
第三节 现金流量预测案例	(187)
一、现金收支预测技术应用案例	(187)
二、应用 ARIMA 技术预测公司现金流量	(189)
三、研究方法和步骤	(191)
参考文献	(197)
后记	(199)

第一部分

会计预测技术

本部分的第一章介绍会计预测概论的相关内容，第二章、第三章、第四章对会计预测信息与成本习性和一些主要的定性预测技术、定量预测技术进行介绍。会计预测信息与成本习性包括会计信息资料的收集、整理和成本习性分析；主要的定性预测技术包括德尔菲预测技术和情景分析预测技术；主要的定量预测技术包括时间序列预测技术、因果预测技术、其他预测技术和灰色预测技术。时间序列预测技术包括简单递推技术、移动平均技术以及博克思-詹金斯(Box-Jenkins)技术和SARIMA模型；因果预测技术包括回归模型、结构经济学模型和协整与误差修正模型。无论是时间序列预测技术还是因果预测技术的应用都要求以大量的历史资料为基础，而且还必须满足某些统计学特征。在实际应用中，当遇到资料稀少且不完整时，这些技术就不能提供准确的预测结果，甚至不能使用。而灰色预测技术却能回避系统模型的不确定性和资料的不完备性，并且它只需要一个很短的资料区间序列就能构建一个预测模型，提供相对经济而有效的预测。第五章介绍了会计预测精确性与预测评价。

第一章

会计预测概论

会计预测概论

本章主要阐述预测与会计预测、会计预测的内容、会计预测的作用、会计预测技术、会计预测程序及会计预测理论创新与发展。

第一节 预测与会计预测

一、预测学的创立与发展

古代传统预测学是集阴阳、五行、周易、八卦、奇门遁甲等于一体的以推测已知或未知的事件为目的的一门学科,带有迷信色彩。现代预测学或称预测的科学研究具有不确定性,旨在控制随机性以及减少未知的程度。预测学通过开发数学模型和程序来对事物未来的发展做可靠的预测及揭示过去发生事件的准确结果。

Jakob Bernoulli(1654—1705)创立了预测学,目的在于减少人类生活各个方面由于不确定性导致错误决策所产生的风险。预测学的理论部分致力于对未知和随机的后果进行数学化分析和描述,未知和随机的具体化就是变异性。预测学的实验部分运用模型,为决策者提供恰当决策的必要信息。

不确定性几乎是所有问题的根源,因此,预测学将成为解决问题的关键工具。此外,预测学为分析变异性提供了有效方法,为将非现实的、确定的世界观转变为现实的、随机的世界观铺平了道路,这一转变,对科学的所有分支将产生巨大影响。

20世纪50年代以来,预测学渐渐形成了一门独立的学科,国内外各部门、各行业不断应用各种预测理论和方法来进行社会预测、经济预测、科学预测、技术预测、军事预测等。同时,决策过程也逐步由经验型向决策分析技术型过渡发展。目前,预测决策理论和方法得到了广泛的应用,并已发展成为理论分析、方法技术与实际应用相结合的专门学科。

二、预测的概念

预测通过对客观事实的历史和现状进行科学的调查和分析,由过去和现在去推测未来,由已知去推测未知,从而揭示客观事实未来发展的趋势和规律。从认识论的观点来看,预测是人类探索未来的一种活动,它是认识主体对认识客体未来发展的一种预先的反映。从理解的范围来看,预测有广义与狭义之分。广义的理解认为预测是根据已知事件推知未知事件,包括对目前尚未发生事件的推测;狭义的理解则认为预测仅对目前尚未发生的事件进行推测。尽管对预测有许多不同的解释,但一般认为预测应该包括七个基本要素,即预测主体、信息、预测方法、预测对象、预测结果、预测分析和判断。

1. 预测主体

预测主体是指预测参与者,预测主体通常包括会计人员和业务人员。在某些情况下,预测主体既是预测参与者又是被预测对象,如人口预测。

2. 信息

信息是客观事物特性和变化的表征和反映,存在于各类载体,是预测的主要工作对象、工作基础和成果的反映。信息是人们据以说明或判断未来事件的依据,包括收集到的背景资料、统计数据、动态情报以及预测者的经验和认识。信息资料中的经验及认识是前人经验的积累,背景资料、统计数据则反映客观真实的程度,对预测有重大影响。由于经验的积累及科学知识的丰富,现代预测所依据的信息比古代预测所依据的信息在内容上要丰富得多。预测质量的好坏,是否可靠,与人们所掌握的信息密切相关。信息为预测提供基础,如果对事物的过去和现状一无所知,就很难做出有根据的预测。预测的对象越复杂,所需要的信息就越多。具有丰富的科学知识是进行科学预测的必要前提,古代的求神问卦,占凶卜吉,尽管也是试图去预知未来,但充满了唯心的色彩。这种情况,说明人类早期处在蒙昧时代,还没有掌握足够的科学知识,因此,不可能做出科学的预测。但是即使在科学技术发达,人类已经掌握了丰富科学知识的今天,如果预测的方法不恰当,也未必能得到满意的结果。也就是说,要使预测更好地服务于决策,丰富的科学知识是必要的条件之一。因此,为做出合理的有效预测,更好地为决策服务,必须尽可能地获得与预测对象有关的资料。

3. 预测方法

预测方法是指在预测的过程中进行质和量的分析时所采用的各种手段。预测方法是影响预测质量的一个重要因素,假设、推理、计算、统计和数理统计等,都被不同程度地作为预测方法来运用。掌握科学知识的多寡,方法的运用是否恰当,这些都是决定一个预测是否科学的关键。科学的预测,是人们利用所掌握的科学知识和科学手段去获得有效科学预测的依据。反之,人们在不能获得足够的科学知识,也没有有效的科学手段的情况下所做出的预测则往往是非科学的预测。预测方法按照不同的标

准可以分成不同的类别:按照预测结果属性的不同,可以分为定性预测和定量预测;按照预测时间长短的不同,可以分为长期预测、中期预测和短期预测;按照方法本身的不同,可以分成众多的类别,最基本的是模型预测和非模型预测。

4. 预测对象

预测对象即未来事件,作为预测概念中的未来事件,人们对其理解有广义和狭义之分。广义的未来事件是指尚未发生的事件以及已发生但未发现的事件。狭义的未来事件是指目前尚未发生的事件,即随机事件,如电视机的零售价格可能降低,也可能不降,所以电视机的零售价格是个随机事件。对会计预测的研究是从狭义的概念去进行的,会计预测的对象是财务会计活动中目前尚未发生的事件,如资金的需要量、成本发生额、销售的数量、利润的发生额等。人们所要预测的不是事物的历史和现状,而是它的未来,尽管事物的未来离不开它的历史和现状,但是,事物的历史和现状已为人们所知,不用人们去预测。

5. 预测结果

预测必须形成预先的推知和判断,即预测结果。预测是通过预测结果体现出来的,没有预测结果的预测并不是预测。预测活动的目的,是要利用所获得的预测结果为决策和制订计划服务。如果没有预测结果,预测就不能成立,更谈不上为决策和制订计划提供依据。

6. 预测分析

预测分析是根据有关理论所进行的思维研究活动。根据预测方法得出预测结论之后,还必须进行两个方面的预测分析:一是在理论上要分析预测结果是否符合经济理论和统计分析的条件;二是在实践上对预测误差进行精确性分析,并对预测结果的可靠性进行评价。

7. 判断

对预测结果采用与否需要判断,对预测结果依据相关经济和市场动态所做的修正需要判断,同时对信息资料、预测方法的选择也需要判断。判断是预测技术中重要的因素。

综上所述,预测就是预测者根据已知对预测对象的未来状态进行分析、估算和推断。现代预测大量地运用观察、归纳、演绎、推理等分析方法,运用数学模型,根据客观的资料、主观的经验和教训,探索客观事物发展变化的趋势,并力求提高预测的可靠性和精确性。无论是宏观的经济管理还是微观的企业管理,无论是社会发展规划还是科学管理等,都必须重视调查研究,获取信息,掌握客观规律,科学地预测和周密计划,才能达到成功的目的。

三、预测与决策、计划的关系

预测与决策有着密不可分的关系。首先,预测的发展来自决策的需要,它的内容

会随着决策的不同需要而有所变动,而决策所要解决的问题也是预测所要解决的问题。其次,决策可以说是一个方案选择的过程,其中对各个可选方案的可能性的评估,以及对每种选择所要承担的风险和所能得到的收益的评估是进行决策时的重要工作。

预测对决策的重要性主要表现在它通过运用各种预测方法对可选方案的内容进行评估,为决策提供合理的依据。决策主要在预测提供依据的基础上,发挥领导艺术,抓住时机,从备选方案中选择最佳方案。

预测还为计划的编制提供了科学的依据。计划是为了达到预期目标而对未来事项进行安排的过程,计划是预测和决策的产物,同时也为决策的实现在时间上进行了安排。预测与计划是有区别的,预测主要是科学的分析,所提供的是参考依据,它是预计在一定条件下会发生什么样的变化,如销售需求量、现金流量或成本发生情况,预测提供了这样的概念:如果决策者不改变目前的工作方式将会产生什么样的结果。计划侧重领导艺术,所提供的是执行方案,如企业预测到销售会下降,那么,决策者就要提出一系列的行动计划来防止销售下降。

此外,预测是为决策提供科学依据的,是在决策之前,而计划是为决策提供执行方案的,是在决策之后。从预测的内容来看,它具有独立性,但从预测在管理工作中的层次来看,它必须服从于计划、决策等更高管理活动层次的要求。因此,预测必须按计划、决策的要求开展工作,预测人员必须与计划、决策者密切联系,良好配合,才能使预测具有实用价值。

四、预测的类型

按企业在规划未来业务方面的使用情况,可将预测分为三种类型:经济预测(economic forecasts)、技术预测(technological forecasts)和需求预测(demand forecasts)。

(1) 经济预测 经济预测通过预计通货膨胀率、货币供给、房屋开工率及其他有关指标来预测经济周期。

(2) 技术预测 技术预测会导致产生重要的新产品,从而带动新工艺和设备需求的技术进步。

(3) 需求预测 需求预测是对公司产品或服务的需求进行预测,这些预测也称销售预测,它决定公司的生产能力及计划体系,并使公司财务、营销、人事做相应变动。

按预测包含的时间跨度来分类,预测可分为短期预测、中期预测和长期预测三类。

(1) 短期预测 短期预测时间跨度最多为一年,通常情况下少于三个月。它用于购货、工作安排、所需员工和生产水平的计划工作。

(2) 中期预测 中期预测的时间跨度通常是三个月到三年。它用于制订销售计

划、生产计划和预算、现金预算和分析不同作业方案。

(3) 长期预测 长期预测的时间跨度通常为三年及三年以上。它用于规划新产品, 资本支出, 生产设备安装或添置、研究与发展。

中期预测、长期预测与短期预测的区别主要体现在以下三个方面。

第一, 中期预测和长期预测要处理更多的综合性问题并主要为产品的生产及工序的管理提供支持。

第二, 短期预测采用的方法通常与长期预测采用的方法不同, 如移动平均技术、指数平滑法和趋势外推法等为短期预测所常用的方法; 更概括性、更少量化的预测方法常用于长期预测, 确定诸如是否将一种新产品投产等。

第三, 短期预测往往比长期预测更精确些。影响需求的因素每天都在发生变化, 因此当时间跨度延长时, 预测精确度往往随之下降。

五、预测技术

预测技术有两种基本的类型: 定性预测与定量预测。定性预测一般有德尔菲预测技术和情景分析预测技术等, 定量预测一般有时间序列预测技术、因果预测技术、模拟模型、灰色预测技术等。

(1) 定性预测 定性预测属于主观判断, 它基于估计和评价。常见的定性预测方法包括情景分析、市场调研法、小组讨论法、历史类比、德尔菲法等。

(2) 时间序列预测技术 时间序列预测技术是建立在一个设定基础上的, 与过去需求相关的历史数据可用于预测未来的需求。历史数据可能包含诸如趋势、季节、周期等因素。常见的时间序列预测技术主要有简单递推技术、移动平均技术、博克斯-詹金斯(Box-Jenkins) 技术等。

(3) 因果预测技术 因果预测技术假定需求与某些内在因素或周围环境的外部因素有关。常见的因果预测技术主要有回归模型、结构经济学模型、协整与误差修正模型等。

(4) 模拟模型 模拟模型允许预测人员对预测的条件做一定程度的假设。

(5) 灰色预测技术 灰色系统理论是一个由以灰关联空间为基础的分析体系, 以GM模型为主体的模型体系, 以灰过程及其生成空间为基础与内涵的方法体系, 以系统分析、建模、预测、决策、控制、评估为纲的技术体系和以认知的资讯为基础组成的有机理论体系。灰色模型是以灰色生成函数概念为基础, 以微分方程为核心的建模方法。本书第四章第四节将详细介绍灰色模型的数学原理、基本类型与计算方法以及建模步骤。

与其他定量预测技术最大的区别是: 其他的会计预测技术不仅要求以大量的历史资料为基础, 而且还必须满足某些统计学特征。而灰色系统理论却能回避系统模型的不确定性和资料的不完备性, 并且它只需要一个很短的资料区间序列就能