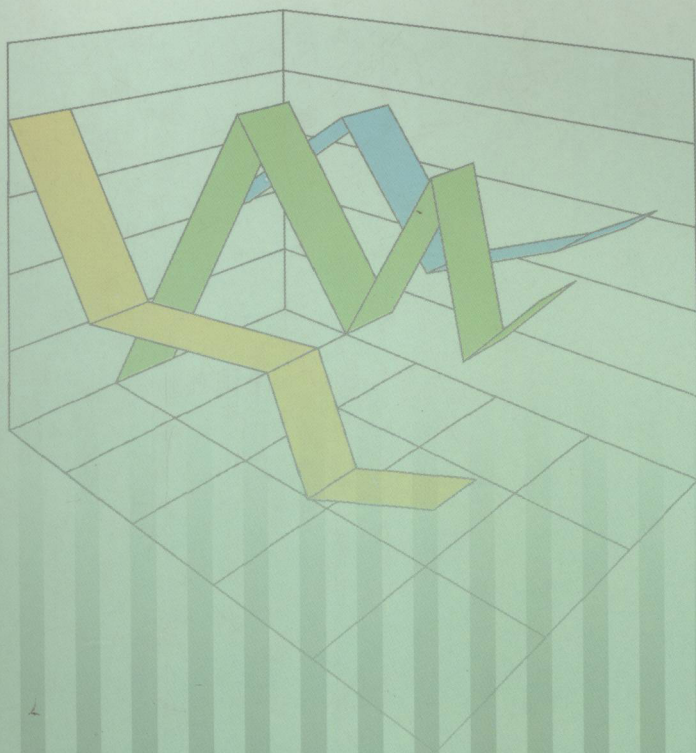


● 全国十一所高等院校联合编写
● 高校21世纪金融类统编教材

证券投资学

Z H E N G Q U A N T O U Z I X U E

主编 陈春生 孙小兰



陕西人民出版社

全国十一所高等院校联合编写
高校21世纪金融类统编教材

证券投资学

主 编 陈春生 孙小兰
副主编 韦省民 章 劼

陕 西 人 民 出 版 社

(陕)新登字 001 号

图书在版编目 (CIP) 数据

证券投资学/陈春生主编. —西安: 陕西人民出版社,
2005

ISBN 7-224-07234-6

I. 证... II. 陈... III. 证券投资 IV. F830.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 142410 号

书 名: 证券投资学

主 编: 陈春生 孙小兰

出版发行: 陕西人民出版社(西安北大街 147 号 邮编: 710003)

印 刷: 陕西新胜印务有限责任公司

开 本: 787mm×1092mm 16 开 23.5 印张

字 数: 517 千字

版 次: 2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN7-224-07234-6/F·955

定 价: 36.00 元

(图书如有质量问题请与陕西人民出版社发行部联系, 电话: 87216020)

编写说明

自20世纪50年代马克威茨提出资产选择理论以来,证券投资学获得了惊人发展,不仅各种新兴理论层出不穷,而且理论与实践的紧密结合使该学科更是充满生机,并成为该学科的独特之处之一。可以说,现代证券投资学已成为现代金融学最重要的骨干课程,并且现代证券投资理论不仅在金融学中占有极重要的地位,在整个经济学中亦占有极重要的地位。本书的基本编写思想就是力求能够尽可能完整地反映证券投资学的最新学术成就、最新学科面貌和学科地位。

一谈到证券投资学,许多人通常会将它局限于证券交易与投资的范围内,实际上这是一种认识误区,证券投资学研究的是一般投资原理,是一般意义上的投资学。例如,资产组合选择理论、资本资产定价理论、有效市场理论等均属一般投资理论。证券投资学、金融投资学或投资学这些不同的名词实际上指的是同一学科,是指以“这样一种投资”为研究对象的一门应用性学科,“这种投资”的共性简单地表现为资产交易,即资产的买与卖,资产的买入为投入,资产的卖出为投资的收回。这里的资产交易既包括各种形式的证券交易,又包括以企业实物资产、房地产、各种收藏品为对象的资产交易。该学科的研究内容主要包括投资环境、过程、方法、理论和投资管理,其中,证券投资是主要的投资形式,也是最发达的投资形式。

由于众所周知的原因,我国的证券投资学起步较晚,直到20世纪90年代初我国才开始出现一些证券投资学教材。在此后的近十年中,随着我国证券业的快速发展,证券投资学教材虽然在版本和规模上亦获得较快发展,但从总体上看仍处于较低发展阶段。这是我国的第一代证券投资学教材,其特点是以介绍证券知识为主,对于投资理论、投资分析与方法、投资管理介绍较少,也不系统。本世纪初,我国开始出现一些以系统介绍现代投资理论、方法和管理为特征的教材,并呈现与国际接轨的发展趋势。本书正是属于这种新一代的证券投资学教材。本书的特点在于:力争在全面、系统、准确把握和理解的基础上,尽可能地用我们自己的语言并结合中国文化来介绍现代投资理论、方法和管理,而不是简单地照搬西方原版教材或者用生硬、晦涩的语言断章取义地引入西方投资学的内容。

在过去的20年,我国金融业获得了前所未有的发展,无论是从金融总量还是金融结构上均是如此。但与此同时,在我国金融体系中金融风险的积累也日趋严重,化解和分散金融风险已成为推动我国经济健康、协调、可持续发展的重要方面。金融风险的化解与分散一方面取决于金融方面的改革;另一方面,从长远看又取决于我国经济

结构的升级和优化是否能够顺利进行。而在我国经济结构升级和优化的过程中,人才问题是一个极为关键的问题,这实际上是对我国教育部门提出的严峻挑战。中国教育是否能够努力提高教育质量,为实际部门和社会各方面提供一大批具有较强适用性的高质量的优秀人才,已成为决定我国经济结构升级和优化是否能够顺利进行的关键。因此,努力提高人才培养的适用性应该是我国高等教育在未来一个较长时期努力的方向之一。这也是本教材的特色之一。在本书编写过程中,我们不仅强调理论与实践的结合,强调投资分析、投资管理等运作能力的培养,同时注重从各个方面增强人才培养的适用性。我们为此付出了努力,但同时又深深感到我们的努力仅仅是一个开始。

本书共有二十一章,可分为五个部分。第一部分是引言与投资环境(第一章到第四章),包括证券投资学的研究对象与学科发展、投资过程、金融市场、金融工具、证券的发行、交易与监管。第二部分是现代投资理论(第五章到第九章),主要有资产组合选择理论、资本资产定价理论、套利定价理论和有效市场理论。第三部分是固定收益证券投资(第十章到第十一章),包括债券估价和债券资产组合的管理两方面内容。第四部分是投资分析(第十二章到第十五章),包括宏观经济分析与行业分析、资产估价模型、财务报表分析和技术分析等内容。第五部分是投资管理与其他投资(第十六章到第二十一章),主要内容有投资管理、资产组合的业绩评估、投资基金、期货、期权和国际投资等。

本书由西安财经学院陈春生教授制定编写大纲,陈春生、孙小兰教授任主编,韦省民、章劼副教授任副主编。各章的撰稿人分别是:第一、五、六、七、八章共五章由西安财经学院的陈春生教授撰写;第二、三、四章由中国人民银行郑州培训学院的王久莲副教授撰写;第九章由中国人民银行郑州培训学院的孙小兰教授撰写;第十、十一章由上海金融学院欧阳莹讲师撰写;第十二章由上海金融学院艾正家副教授撰写;第十三、十四、十八章由上海金融学院的章劼副教授撰写;第十五章由西北大学的韦省民副教授撰写;第十六、十七章由河南财经学院的王桂堂副教授撰写;第十九章由西安财经学院的王勇民副教授撰写;第二十章由福建金融干部管理学院的陈丽宁讲师撰写;第二十一章由江西师范大学的熊华强副教授撰写。全书初稿完成后,由主编、副主编统稿,由陈春生教授最后定稿。

本书的出版得到陕西人民出版社的大力支持和帮助,同时在编写过程中参考和借鉴了一些同类书籍,在此一并表示感谢。

本书从编写大纲到稿件完成,历时近两年,全体编写人员为此付出了巨大努力,但尽管如此,仍有许多不尽如人意之处,甚至会有一些不当或错误之处,恳请读者予以批评指正。

陈春生

二〇〇五年三月

目 录

第一章 导 论	(1)
第一节 证券投资学的发展与研究对象	(1)
第二节 投资环境概述	(11)
第三节 投资过程	(16)
第四节 发展阶段与趋势	(21)
第二章 金融市场	(25)
第一节 金融市场与现代经济	(25)
第二节 金融资产与实物资产	(27)
第三节 金融市场的基本功能	(28)
第四节 金融市场的主体	(30)
第五节 金融创新与衍生工具	(32)
第六节 金融市场结构	(34)
第三章 金融工具	(37)
第一节 金融工具的发展与划分	(37)
第二节 货币市场工具	(37)
第三节 债券类资本市场工具	(44)
第四节 股权类资本市场工具	(46)
第五节 衍生工具	(50)
第六节 债券和股票的投资风险	(55)
第七节 投资基金	(58)
第四章 证券的发行、交易与监管	(64)
第一节 证券的发行	(64)
第二节 证券交易	(67)
第三节 如何参与有价证券的交易	(72)
第四节 证券市场监管	(75)



第五章 投资组合分析基础	(79)
第一节 资产的收益与风险	(79)
第二节 风险厌恶与风险报酬	(83)
第三节 无差异曲线	(86)
第四节 资产组合期望收益率和标准差的计算	(90)
第六章 资产组合选择理论	(101)
第一节 有效集定理	(101)
第二节 市场模型	(107)
第三节 分散化与组合的风险	(110)
第四节 无风险资产、负债与风险资产的配置	(115)
第五节 无风险负债与资产组合	(120)
第七章 资本资产定价模型	(127)
第一节 CAPM 的假设条件	(127)
第二节 资本市场线	(128)
第三节 证券市场线	(133)
第四节 资本资产定价模型与相关问题	(137)
第八章 因素模型与套利定价理论	(143)
第一节 因素模型与单因素模型	(143)
第二节 套利的概念和套利组合	(147)
第三节 套利定价模型	(151)
第四节 多因素模型与套利定价模型	(156)
第九章 市场的有效性	(163)
第一节 随机漫步与有效市场假定	(163)
第二节 有效市场假定与投资策略	(167)
第十章 债券估价	(176)
第一节 债券定价	(176)
第二节 债券的收益率	(180)
第三节 债券的时间价格	(184)
第四节 违约风险	(185)
第五节 期限结构理论	(186)
第十一章 债券资产组合的管理	(191)



第一节 利率风险	(191)
第二节 凸性	(193)
第三节 消极的债券管理	(194)
第四节 积极的债券管理	(196)
第五节 利率互换	(198)
第六节 金融工程与衍生利率	(199)
第七节 债券组合业绩评估	(200)
第十二章 宏观经济分析与行业分析	(201)
第一节 世界经济与国内宏观经济	(201)
第二节 宏观经济政策	(206)
第三节 经济周期	(209)
第四节 行业分析	(213)
第十三章 资产估价模型	(220)
第一节 资产负债表估价法	(220)
第二节 内在价值与市场价格	(221)
第三节 红利折现模型	(222)
第四节 市盈率	(226)
第五节 自由现金流方法	(231)
第十四章 财务报表分析	(234)
第一节 基本的财务报表	(234)
第二节 基本财务比率分析	(243)
第三节 比率分析	(247)
第四节 财务分析中的可比性问题	(251)
第十五章 技术分析	(254)
第一节 技术分析概述	(254)
第二节 技术分析的 K 线理论	(256)
第三节 技术分析的形态理论	(259)
第四节 技术分析的指标理论	(264)
第五节 技术分析的切线理论	(271)
第六节 技术分析的波浪理论	(275)
第十六章 投资管理	(279)
第一节 投资管理概述	(279)



第二节 制定投资政策	(281)
第三节 证券分析与证券组合的构建	(284)
第四节 证券组合的修正	(289)
第十七章 资产组合业绩评估	(294)
第一节 收益率的测度	(294)
第二节 相关比较	(296)
第三节 风险调整后的业绩测度	(297)
第四节 市场时机选择	(303)
第五节 对风险调整业绩测度的批评	(304)
第十八章 投资基金	(306)
第一节 投资基金的类型	(306)
第二节 投资基金的价值分析	(309)
第三节 基金管理绩效的评价	(312)
第十九章 期 货	(320)
第一节 期货合约	(320)
第二节 期货市场与交易流程	(322)
第三节 期货套期保值交易	(331)
第四节 金融期货	(334)
第五节 我国期货市场的建立和发展	(337)
第二十章 期 权	(340)
第一节 期权合约	(340)
第二节 期权交易	(342)
第三节 保证金	(345)
第四节 期权定价	(347)
第五节 期权投资策略	(351)
第二十一章 国际投资	(356)
第一节 国际投资的意义	(356)
第二节 国际投资的风险与收益	(359)
第三节 国际上市	(361)
第四节 市场相关性	(365)



第一章 导论

本章首先讨论了证券投资学的学科发展和研究对象,尤其是较详细地介绍、评价了本学科各种学说、思想的形成与发展,然后又从理论与实践相结合的角度分析、介绍了投资环境、投资的操作与决策过程、投资的发展阶段与趋势,以便读者在学习本书之前首先对本课程的体系、主要内容和投资实践有一个大体上的了解。

第一节 证券投资学的发展与研究对象

一、证券投资学的形成与发展

证券投资学或投资学是一门较为年轻的学科,其“成文”的历史仅有 100 多年。但自 20 世纪 50 年代以来,它所取得的举世闻名、声誉卓著的理论成就迅速改变了它在经济学领域的地位。从资产组合理论、资本资产定价模型到套利定价模型和有效市场理论,从期限结构理论、久期理论再到股票估值模型和期权定价模型,还有资本结构理论与金融市场微观结构理论,进而再到金融工程学的形成,这些为数众多的理论创新与发展不仅使证券投资学成为经济学中“最富有科学性的课程”,同时也为经济学的理论发展作出了杰出贡献,以致人们在谈到经济学问题时,常常会用到投资学的一些理论和方法。我们在这里用“最富有科学性的课程”来描述投资学,是因为在 1968 年艾斯伯林克等人倡议设立“纪念阿尔弗雷德·诺贝尔瑞典中央银行经济学奖”时,有许多著名人物对经济学能否被称为科学有着极大的疑问,而到今天这种疑虑无疑已是多余的了。在经济学系统科学化和其科学地位被认可的过程中,投资学作出了极其重要的贡献。在投资学领域,有一批学者获得了诺贝尔经济学奖:马克威茨、托宾、莫迪利亚尼、米勒、夏普、斯科尔斯和莫顿,还有本应该获得诺贝尔经济学奖的布莱克等,他们极其杰出的研究成果不仅奠定了投资学在科学宫殿的地位,也使经济学更加光彩夺目。因为有了这些伟人的艰辛劳动和杰出贡献,使每一学习这门课程的人都可以骄傲地说:“这是一门值得自豪的课程。”

证券投资学的发展可以分为早期的投资理论和现代投资理论两个发展阶段,其分野是 1952 年马克威茨资产组合理论的提出。

(一) 证券投资学的早期发展阶段

早期的投资理论几乎是在黑暗中摸索向前推进的。19 世纪后期和 20



世纪初,证券市场的发展已经取得了相当的成就,但在证券投资理论领域几乎仍是一片空白。面对剧烈的股票价格波动以及由此而产生的巨大盈利机会,人们纷纷运用各种方法、知识甚至是玄学、占星术或迷信的东西来解释股票价格的波动,试图预测股票价格波动,并一次又一次地声称寻找到了“淘金”的秘方和绝技。在一个相当长的时期内证券投资学可以说完全处于蒙昧时期。这也许在某一方面说明了18世纪20年代在英国发生的导致英国议会通过“气泡法案”的“南海气泡骗局”发生的原因,或者说它至少解释了美国在20世纪20年代爆发的“佛罗里达不动产狂热”和“华尔街股市的疯狂”这两次投机狂潮发生的投资学背景。对于后者,就连大名鼎鼎的金融学教授欧文·费雪当时也陷入狂热,认为股价已达到看来像“永久性高原”那样的时期。早期的投资理论就是在这种环境中形成的。

在早期的投资理论中,最有影响的学派主要有四个:一是以威廉姆斯和格雷厄姆为代表的稳固基础理论;二是以道氏理论为代表的技术分析学派;三是凯恩斯的空中楼阁理论;四是从巴契里耶开始的有关市场有效性的早期研究。

1. 稳固基础理论

稳固基础理论认为:每一种投资对象,无论是普通股还是不动产,都有某种被称为“内在价值”的稳固基点,投资者可以通过仔细分析现状和预测未来来寻找这一稳固基点。当市场价格低于(或高于)这一“内在价值”时,就会出现买进(或卖出)的机会,因为这一波动最终总会被纠正的。上述思想虽然简单,但却是稳固基础理论的核心思想,也是该理论最有价值的理念。

人们常把稳固基础理论创始人的桂冠给予埃利奥特·吉尔德,但威廉姆斯和格雷厄姆较为详细地论述了这一理论。

约翰·威廉姆斯(John Williams)是美国著名的投资理论家。他1932年开始在哈佛攻读经济学博士学位,1938年出版了他的博士论文《投资价值理论》一书,该书在金融投资界被认为是评价金融资产的权威著作。在该书中,威廉姆斯提出了一个决定股票内在价值的实际公式,以股息收入为基础,引入了“贴现”这一概念,即把未来的股息收入折合成现值。他认为股票的内在价值等于其日后获得的全部股息收入的现值。他强调一种股票的价值应建立在公司将来以股息形式发放的收益总和的基础上。显而易见,未来的股息收入一方面取决于现时的股息水平与股息的递增率,另一方面又取决于某一股息率持续的时间。因此,股息递增率之间的差异就成为股票估价的一个主要因素,这需要引入预期因素;同时,预测一个大幅度的增长率能够持续多久也是股票估价需要考虑的一个因素,这里包含的主观和猜测的成分更大。问题就在于稳固的内在价值是建立在对未来增长幅度和持续时间长短的不可靠预测的基础上的,所以,内在价值的基础并不像声称的那样可靠。尤其是股票市场陷入狂热时,这种内在价值就显得更加不可靠了。显然,威廉姆斯的稳固的内在价值理论并不完美,但他的“贴息”概念一直流行至今,被投资者广泛使用。

多亏了本杰明·格雷厄姆(Benjamin Graham),他与多德合著的



1934年出版的《证券分析》一书大大丰富了稳固基础理论。该书的影响很大，它在很长时间内被称为投资者的圣经，华尔街整整一代证券分析家都是该书所倡导思想的信徒。格雷厄姆是美国杰出的投资理财专家，也是著名的投资理论家。他1894年出生于英国伦敦，1岁时随父母移民到美国。由于父亲早逝，家庭生活困难，他仅在哥伦比亚大学读了夜校。1914年他开始在一家证券公司做助理，以后又为私募投资基金公司进行证券分析和组合管理。他在长期的投资实践中总结出一套证券投资估价理论，《证券分析》一书就是他的众多投资心得的结晶。正如他在该书的“致读者”中指出的那样：“本书的主要问题是关于未来的——将近期的和先前的截然不同的经验，综合成一种能经受不可预测的未来考验的理论。”^①他在该书中介绍了证券估价理论，为投资者进行基本分析提供了理论依据。他的投资理念是寻找多只实际价值被市场低估的股票，然后买进并长期持有。在寻找被市场低估的股票时，他主要考察公司的财务状况和公司的发展前景。

2. 以道氏理论为代表的技术分析学派

如果说威廉姆斯和格雷厄姆属于基本分析学派，那么道氏理论的代表人物查尔斯·道就是技术与趋势分析的先驱。道氏理论是最早的投资理论。查尔斯·道是道·琼斯公司的创办人之一和《华尔街日报》的主笔。他从1882年起每日撰写社论，极少间断，直到1902年去世。在社论中他主要分析股票市场和经济形势，重点是解释市场现象，并不对股价进行预测。查尔斯·道去世后，出版商内尔森将他所写的社论编辑成书予以出版，书名是《投机学入门》，并将他的观点称为道氏理论。后来威廉·彼得·汉密尔顿（William Peter Hamilton）继承并进一步发展了他的理论，形成了今天我们所知道的道氏理论。道氏理论的核心内容是假定股价的升降趋势在市场出现转变信号之前会一直持续下去，当市场出现转变信号时，股价的升降趋势就会发生逆转。投资者可以根据市场信号判断市场转向的时点，从而作出正确的投资决策。而市场转向信号可以通过分析市场运动趋势和道·琼斯指数的运动轨迹来获得。道氏理论将股票市场的价格波动分成三种趋势，即主要趋势、次级折返走势和短期趋势，并强调道·琼斯工业指数和运输指数必须相互确认，市场发出的信号才有意义。道氏理论开创了技术与趋势分析的先河。

在技术与趋势分析学派的先驱者中，艾略特（R. N. Elliott）和他的波浪理论是值得一提的。艾略特的波浪理论最初刊登于1939年《金融世界》的一系列文章中。艾略特波浪理论的基础是：规律性是自然界与生俱来的法则。自然界所有的周期，不论是潮汐的起伏、天体的运动、行星的升落、日与夜，甚至生与死都会永无止境地不断重复出现。在这些周期性的循环中主要有两种力量：一种是上升，一种是下降。艾略特波浪理论的核心是波浪形态，其中包括比率和期限。该理论将市场走势概括为由5个上升浪与3个下跌浪组成的8浪理论。也许艾略特的波浪理论太抽象了，直到今天对它的褒贬仍无止无休。

^① 本杰明·格雷厄姆、戴维·多德著，邱巍等译：《证券分析》，海南出版社1999年版，第2页。



3. 空中楼阁理论

无论是稳固基础理论还是技术与趋势分析学派,其基本点都是相信股票价格变动存在着规律性,只要能够发现这种规律性,就能够成功预测股票价格的变动。现实的股票价格变动有时似乎证明这两种理论是正确的,有时又与这两种理论开玩笑,使它们在现实面前显得如此无用,以致弄得其信仰者哭笑不得。空中楼阁理论则与此不同,它不相信什么内在价值和图形中的规律,而是把目光放在投资(机)者的心理分析方面。著名经济学家和成功的投资家凯恩斯在他1936年出版的《就业、利息和货币通论》^①一书中分析和阐述了这一理论。假设有一只股票今天的价格是10元,半年后它的价格是15元;问题是半年后有人愿意以15元价格买入该股票的前提是买入者必须相信它将来能卖20元或更高的价格。什么因素使该投资者相信这只股票能卖20元或更高的价格?这就是空中楼阁理论所要研究的核心问题。凯恩斯的观点是,稳固基础理论工作量过大而其内在价值很值得怀疑,投资者应把精力花在分析投资大众未来可能的投资行为,以及在景气时期他们如何在空中楼阁上寄托希望,成功的投资者会估计何种投资形势适宜于公众建筑空中楼阁,并抢先买进将会受追捧的股票。他说多数人主要关心的不是对一笔投资在其投资期间的可能收益作出准确的长期预测,而是抢在公众之前预测到价值常规基础的变化。为了说明空中楼阁理论的价格确定形式,凯恩斯选用了报纸选美比赛作比喻。他指出,比赛的输赢与参赛者本人的审美标准无关,明智的策略是选择其他参赛者可能会喜欢的面孔,更进一步的策略是预测大多数人容易持有的一般观点,甚至按此方法作进一步的预测。

凯恩斯并不是空中楼阁理论的唯一支持者,亚当·斯密也倡导这一证券价格决定理论,他在《货币博弈》中的论述与凯恩斯的报纸选美可以说是异曲同工。在学术界,把博弈论率先应用于经济学的主要学者奥斯卡·摩根斯滕(O. Morgenstern)也是这一理论的主要支持者,他在与冯·诺依曼(Von Neumann)合著的1944年出版的《博弈论与经济行为》^②一书中论述的观点,不仅对经济理论界,而且对证券决策以及决策的协调都具有重大影响。摩根斯滕认为,在市场经济中,任何资产的价值决定于一种实际的或预期的交易,或者说,他人愿意支付的乃一物之价值也。

理论界也有将“空中楼阁理论”称为“博傻理论”或“较大笨蛋理论”的提法。因为在股票市场投机过度时,有些股票价格上涨得离了谱,此时博傻主义也许是最好的解释。

4. 有关市场有效性的早期研究

有效市场假说的提出最早可以追溯到1900年法国数学家巴契里耶的《投机理论》一文。在该文中,他运用多种数学方法论证了股票价格的变化几乎是无法预测的,他认为在任何时候,股票价格上涨的概率与下跌的概率是相等的,只有市场基于某些理由不再认同原先的价格,价格才会发生变动。但没有人知道市场何时会变,会朝什么



^① 凯恩斯著,徐毓译:《就业、利息和货币通论》,商务印书馆1963年版,第125—139页。

^② Von Neumann J. and O. Morgenstern. *The Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press, 1944.

方向变化。他还认为在短时间内价格变动的幅度很小,但随着时间的延长,价格变动的幅度会扩大。这非常类似于描述分子在空间中做随机运动的布朗运动理论,这一思想后来发展成为投资理论中的随机漫步理论。应该说,巴恰利埃是最早提出这一概念的学者。巴恰利埃的研究在当时没有产生什么影响,其论文一度遗失,直到20世纪50年代萨缪尔森在图书馆发现这篇论文后,才受到世人的关注。

斯坦福大学的统计学教授沃金(Holbrook Working)是早期研究这一问题的另一位学者,他在1934年发表论文分析了商品期货的长期价格波动情况。他将商品期货交易的每一笔交易价格画成技术图形,然后他从一副洗好的扑克牌中随机抽牌以获得数据,并用这些数据画成技术图形,他发现不仅他无法区分二者,就是芝加哥期货交易所的交易员也识别不出哪一个是商品期货价格变动图。这证明了价格变动是随机的。在实证研究方面,最值得一提的是英国伦敦经济学院的统计学教授坎德尔(Maurice Kendall),他在1953年发表论文分析了1928—1938年间19个行业的周平均股价、1883—1934年间芝加哥商品交易所的小麦期货的月平均价和1816—1951年间纽约商品交易所的棉花期货的价格变动。通过对如此众多的股价和期货价格的长期变化情况的研究,他得出了与沃金一样的结论,即价格变动是随机的。

沃金等人的发现具有革命性的意义,因为它意味着这将会从根本上改变人们对金融市场价格变动的理念。但是,由于沃金等人不是经济学家或金融学家,没有进一步探讨价格随机波动的原因,因此,他们的文章在当时并没有引起多大的影响。不过,这些研究无疑为新理论的诞生奠定了基础。

(二) 现代证券投资学的形成与发展

1. 马克威茨资产组合选择理论与资本资产定价模型

马克威茨资产组合选择理论的提出标志着现代投资学的诞生。同时,它也是现代金融学领域的第一项历史性重大突破,是导致金融学走向成熟并全面改变其面貌和地位的一项历史性重大突破。

人们之所以把马克威茨资产组合理论的提出看成是现代投资学新纪元的开始,是因为它第一次打开了通往现代投资理论体系的大门,而以往的任何一种理论均未能完成这一使命:稳固基础理论或基本分析学派只不过是已将已有的经济学、财务学和其他学科的知识运用于投资实践,它自身在理论上几乎很少有创新;技术分析学派则将投资对象的“物质内容”全舍去了,剩下的仅是抽象的价格波动、期限和所谓的动能,并且其最终目的是告诉人们它能够预测未来的价格变动,因此,它最多不过是一门技术;空中楼阁理论虽然注意到投资不过是人的一种活动,人的心理活动和人与人之间的相互博弈必然在价格决定中发挥着重要作用,但它也只不过是从一个侧面去接近对象,很难担负起构建本学科理论体系的重担。马克威茨的资产组合理论则与此不同,他把数学的方法运用于理论分析,使投资理论更理论化,更精确,也更容易应用,从而为新理论体系的构建奠定了基础。

马克威茨资产组合选择理论的核心是均方差资产组合选择模型,它最先出现于马克威茨(Harry Markowitz)1952年在《财务学杂志》上发表的论文《资产组合的选择》中。该论文是他交给芝加哥大学的博士论



文, 它的研究主题是分散化策略。凭着直觉, 从事保险、信贷和证券组合管理的人员都能理解这一概念。当证券组合中包含的证券种类越来越多时, 每一种证券收益的随机变动性将会被消除, 证券组合的风险将会降低, 这就是分散化策略带来的好处。可是, 如果每一种证券的收益之间存在着正相关关系时, 分散化的好处就很有有限了, 这就好比从事火灾保险业务的公司发现自己所承保的房屋都位于同一城市的同一条街上一样。马克威茨首先使用了均方差或标准差来表示风险, 使风险变得可以被度量了, 然后又系统论述了在平均收益、标准差系数和协方差系数等相关因素已知的情况下, 分散化策略的好处与局限性, 并告诉人们如何运用分散化策略才能获得最优的证券组合。

马克威茨资产组合选择理论不仅对最优证券组合进行了论述, 而且还为其找到了一种实际有效的计算方法, 即以运用线性规划为基础的方差与协方差矩阵法。但是, 如果仅到此为止, 那么马克威茨的贡献只是局限在投资学或管理学领域, 而不是表现在金融学或经济学领域。莫顿·米勒在评价马克威茨的资产组合选择模型时说^①: “如果该模型唯一或者说主要的成就只是可以用于证券组合选择的话, 那么, 它早就被人们遗忘了。”后来使该模型获得新生的是一些经济学家、金融学家或“研究者”使用了该模型。金融学家关注的是各种不同证券的相对价格, 更确切地说是相对的预期收益率。为了构造出相关的证券需求曲线, 他们需要一个具有代表性的投资者模型来反映收益与风险之间的关系。马克威茨约束条件下的最优模型能很好地满足这一需要。后来, 经过詹姆斯·托宾、威廉·夏普、约翰·林特勒 (John Lintner) 和尤金·法马 (Eugene Fama) 的努力, 马克威茨模型很快就发展成了价值均衡理论, 即人们熟悉的资本资产定价模型 (CAPM)。1990 年诺贝尔奖评奖委员会在宣布授予马克威茨诺贝尔经济学奖时的评价是, 他提出的不确定条件下的资产选择理论已成为金融经济学的基础。

詹姆斯·托宾 (James Tobin) 是耶鲁大学经济学教授, 著名经济学家, 1981 年获诺贝尔经济学奖。他 1958 年发表论文, 论述了风险与收益的关系。他指出了马克威茨模型的缺陷, 即该模型假定投资者在构造资产组合时仅在风险资产范围内进行选择, 没有考虑无风险资产和现金。实际上, 投资者通常会在持有风险资产的同时持有国库券、大额可转让存单等无风险资产和现金。他还指出风险资产有许多种, 既有不同风险和收益水平的债券, 又有不同预期收益水平的股票。他证明了各种风险资产在风险资产组合中的比例与风险资产组合占全部投资的比例无关的重要定理, 从而使马克威茨的最优资产组合集在加入无风险资产后得以延伸, 而且不会改变最优风险资产组合的构成。这样一来, 任何一个最优资产组合实际上包含两个部分, 即共同的最优风险资产组合和一定比例的无风险资产。相应地, 投资者的投资决策也包括两个方面: 一是将多大比例的资金投资于风险资产, 一是投资于风险资产的资金如何在各种风险资产之间分配。托宾的理论使投资分析方法更加完善, 更有效率, 也更易



^① 莫顿·米勒著, 王中华、杨林译:《金融创新与市场的波动性》, 首都经济贸易大学出版社 2002 年版, 第 283 页。

于应用。

威廉·夏普 (William Sharpe) 是美国斯坦福大学的教授, 著名投资理论家, 1990 年他因提出资本资产定价模型 (CAPM) 和在投资理论方面的贡献而获得诺贝尔经济学奖。夏普 1956 年从加利福尼亚大学洛杉矶分校毕业后作为一名经济学家进入兰德公司工作, 同时攻读洛杉矶分校的博士学位。他在选择论文题目时, 学校的金融学教授弗雷德·威斯顿建议他向同在兰德公司的马克威茨求教, 从此开始了他们的学术合作生涯。在马克威茨的指导下, 他开始了研究简化马克威茨模型的课题。夏普的研究取得了巨大成功。1963 年他提出了单因素模型, 极大地减少了选择资产组合的计算工作量; 1964 年他又提出了著名的资本资产定价模型 (CAPM)。CAPM 模型的进步首先在于它为经济学寻找到了价值均衡模型并第一次较合理地解决了资本性资产的定价问题, 同时它又使相关模型更具有可应用性: 它用 β 值作为度量资产风险的指标, 这不仅大大简化了马克威茨模型中关于风险值的计算工作, 而且可以对过去难以估价的资产的风险价格进行定价。在他的模型中, 他把马克威茨理论中的资产风险进一步分为“系统风险”和“非系统风险”, 并证明了投资的分散化只能消除非系统风险, 而不能消除系统风险。

需要指出的是, 哈佛大学商学院和文理学院经济学系的教授约翰·林特勒在 1965 年提出了与夏普的 CAPM 模型基本相同的模型。挪威经济学家莫辛 (Jan Mossin) 在卡内基理工学院从事研究期间, 于 1966 年亦得出了相同的结论。

但 CAPM 模型并非十全十美, 它自诞生以来就受到许多批评和挑战。于是后来形成了一些修正模型, 并且斯蒂芬·罗斯 (Stephen Ross) 于 1976 年提出了一种新的资产定价模型, 即套利定价模型 (APT)。

2. 有效市场理论与期权定价理论

20 世纪 60 年代中期和 70 年代初期, 投资学领域取得的另两项巨大成就分别是有效市场理论与期权定价理论。这两个理论也是现代投资理论的重要组成部分, 并且它们均与资本资产定价模型之间存在着某种联系。一种简单的联系是: CAPM 模型是以有效市场理论为基础, 期权定价理论又是以 CAPM 模型为基础。例如, 如果有人提出为什么高新技术产业的平均投资收益率高于农业的平均投资收益率的问题, CAPM 模型的回答是因为高新技术产业承担了较高的风险; 但是, 如果二者在考虑了风险因素后仍有差异, 那么有效市场理论的回答是这时市场处于非完全有效状态。

尤金·法马是美国芝加哥大学商学院的教师, 1965 年他首先提出了有效市场理论。他给出了一个颇具影响的定义: 如果证券价格“充分反映”了可得信息, 则证券市场是有效的。他承认很难对有效市场进行检验, 但是, 如果根据所有信息构建的证券组合无法超过市场的整体业绩, 那就表明证券市场是有效的。同时, 他对有效市场做了三种不同的检验, 检验市场是“弱有效”、“半强有效”, 还是“强有效”。早期的文献认为有效市场的前提条件是所有市场参与者都能均等、及时、无成本地得到信息。然而, 西方学者后来的研究表明, 这一条件既不现实又无必要——只要有足够数量的精明投资者存在, 市场价格就能充分地反映信息。这些精明投资者具备足够的知识和能力去挖掘获利的机会, 他们的



获利活动会使价格迅速地提高或下降到完全反映所有信息的水平。如果价格反映了全部信息,即使那些不掌握信息的投资者也将由于价格变动而获利。因此,一般说来市场是有效的。法马的文章激起了学术界经久不息地讨论市场有效程度的问题,几乎所有的研究都支持市场是有效的。

期权定价理论的提出与形成是布莱克、斯科尔斯和莫顿三人相互合作的结果。布莱克(Fischer Black)1964年获哈佛大学数学博士学位,毕业后到证券咨询公司工作。马容·斯科尔斯(Myron Scholes)1968年获财务学博士,后来到麻省理工学院任教。两人合作于1973年提出了著名的布莱克—斯科尔斯期权定价模型,它被认为是金融市场理论的重大突破。莫顿(Robert Merton)1969年获麻省理工学院经济学博士学位,年底留校任教,不久就与斯科尔斯成为莫逆之交。他1970年开始参与布莱克与斯科尔斯的研究,并于1973年单独发表文章,给出了布莱克—斯科尔斯期权定价模型的扩展形式。布莱克、斯科尔斯和莫顿等人的研究成果,为期权等金融衍生工具的交易提供了客观定价依据,使得期权等金融衍生产品的大量涌现成为可能,大大促进了期权等金融衍生产品的发展。一般人的直觉是,期权似乎是某个狭小角落的一种金融工具,其实不然,期权是一种基础性的证券交易形式。例如,与期货相比,期权是更基本的证券交易,因为用期权和国库券可复制出合成期货,但反过来却不行。期权的基础性还表现为,我们通常所说的许多交易形式实际上是隐性的期权交易或隐含着期权交易。因此,对期权定价的研究与研究成果的形成,对投资学以至金融学都具有极其重大的意义。1997年斯科尔斯和莫顿因为他们在期权定价理论上的贡献而获得诺贝尔经济学奖,只可惜此时布莱克已去世,失去了获奖的机会。

3. 资本结构理论与金融市场微观结构理论

如果说马克威茨的资产组合选择模型是构建风险证券需求理论必不可少的手段的话,那么,关于资本结构选择和股息政策选择的莫迪利亚尼—米勒模型就成为了公司证券市场供给理论的基础。该模型后来被人们称为MM定理,它为现代资本结构理论的形成奠定了基础。MM定理的内容最早出于莫迪利亚尼和米勒共同发表的两篇著名论文中:第一篇是1958年发表的《资本成本、公司财务和投资理论》,第二篇是《股利政策、增长和股票估价》。第一篇论文的主要观点是:对于市场参加者来说,完全理想化资本市场上的各种信息都是透明的和对称的,因此,每家企业全部证券的市场价值都取决于其盈利能力和实际资产的风险状况,而与该企业的债券和股票资本比例无关。有些企业的财务主管可能会认为,通过提高债券筹资的比重可以提高全部资产的价值,因为一般来说,债券的风险较低,所以比股票的收益要低许多。然而,在完全理想化的市场条件下,发行更多的债券将使股东承担的风险增加,这会使股票所要求的收益提高,从而抵消了发行债券这种表面上的低成本筹资所带来的好处。第二篇论文的主要观点即股利不变定理认为,一旦企业对实际投资作出决定,那么企业的股利政策将不会影响股东对股票价值的判断。表面上看,分配给股东更多的股利是一件好事,但是,这样做以后,企业必然会对外筹措所需资金,从而会增加企业的利息负担,并最终影响到股东的利益。MM定理成功地利用数学模型,揭示了资本结构中负债的意义,对资本结构理论和证券供求

