 21世纪 经济与管理新兴学科教材

Behavioral
Finance

行为金融学

董志勇◎编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21世纪 经济与管理新兴学科教材

Behavioral
Finance

行为金融学

董志勇◎编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

行为金融学/董志勇编著. —北京:北京大学出版社,2009.8
(21世纪经济与管理新兴学科教材)
ISBN 978-7-301-15176-1

I.行… II.董… III.金融-经济行为-教材 IV.F830

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第064371号

书 名: 行为金融学

著作责任者: 董志勇 编著

责任编辑: 郝小楠

标准书号: ISBN 978-7-301-15176-1/F·2181

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路205号 100871

网 址: <http://www.pup.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926
出版部 62754962

电子邮箱: em@pup.pku.edu.cn

印 刷 者: 北京飞达印刷有限责任公司

经 销 者: 新华书店

730毫米×980毫米 16开本 20.25印张 342千字

2009年8月第1版 2009年8月第1次印刷

印 数: 0001—4000册

定 价: 35.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子邮箱:fd@pup.pku.edu.cn

前 言

一直以来,传统金融学的研究都基于“理性人”假说。它主张投资者具有无限的理性:他们在决策时都以效用最大化为目标;并且能够对已知信息做出正确的加工处理,从而对市场做出无偏估计,进而做出最优的反应。但是,近半个世纪的心理学研究表明,人类的理性往往受到生理和心理的种种限制,因而是有限的。投资者理性的有限性导致他们对不确定市场的认知和行为系统地偏离最优化原则。同时,传统金融学依赖于有效市场理论。该理论认为理性的投资者有能力通过无限的套利行为,使市场趋于有效。但是,金融市场上存在的种种异象表明了市场的无效性。因此,在近几十年的研究中,经济学家们将心理学的研究成果应用到金融学理论的创新中,旨在解决市场的无效性和投资者的非理性行为。

行为金融学正是顺应了这种潮流,基于有限理性和有限套利这两大基石,构建出了一套与传统金融学相对的金融理论。由于行为金融学的基本假设更加“贴近”现实,因此我们期望其能够解释传统金融学所无力解释的市场异象。虽然行为金融学理论还不能与传统金融学系统的理论体系相媲美,但理论的不成熟正是最吸引我们的品质,为我们留下了足够大的施展才华的舞台。

本书的目的正是承前启后,继往开来。第一,本书全面系统地介绍行为金融学理论成果,并用这些理论来解释传统金融学所不能解释的各种市场异象,以及投资者的投资活动和企业家在公司治理中的决策行为。第二,本书坦诚客观地指出了行为金融学理论中的不足和相互矛盾之处,旨在还原行为金融学的本真,并启发和鼓励有兴趣的读者们为行为金融学的发展贡献自己的力量。

本书的读者对象是:财经院校师生和试图应用行为金融学方法解决实际问题的管理人员。本书一方面重视基本原理的论述和方法的介绍,从而使读者能够全面了解和学习到行为金融学的全貌;另一方面也引入比较艰深的数理推导,以供想深入研究的人士使用。

董志勇

2009年7月于北京大学

目 录

第一章 发展与争鸣	1
第一节 从无套利机会到有效市场假说	4
第二节 有效市场假说	7
第三节 行为金融学的兴起	11
第四节 学科发展渊源	14
第五节 本章小结	16
思考与练习	17
第二章 行为决策偏差:理论基础	19
第一节 认知偏差	22
第二节 框架依赖	33
第四节 可感知性	40
第五节 本章小结	42
思考与练习	43
第三章 金融异象	45
第一节 总量股票市场异象	47
第二节 股票横向回报之谜	56
第三节 其他金融异象	63
第四节 本章小结	73
思考与练习	74
第四章 证券投资本地化偏差	75
第一节 本土偏差	77
第二节 信念差异	80

第三节	模糊厌恶	90
第四节	决策偏好扩展	92
第五节	本章小结	100
思考与练习	.....	101
第五章	投资者情绪	103
第一节	情感对投资者的基本影响	105
第二节	激励对投资者的影响	112
第三节	羊群效应	118
第四节	本章小结	124
思考与练习	.....	125
第六章	理性泡沫与噪声交易	127
第一节	理性泡沫理论	129
第二节	非理性泡沫理论	133
第三节	噪声交易理论	137
第四节	本章小结	143
思考与练习	.....	143
第七章	行为金融投资策略	145
第一节	反应不足和过度反应	147
第二节	反转效应和动量效应	158
第三节	平均投资策略和时间分散投资策略	162
第四节	本章小结	168
思考与练习	.....	169
第八章	投资者行为决策模型	171
第一节	BSV 模型	173
第二节	DHS 模型	177
第三节	HS 模型	183
第四节	本章小结	187
思考与练习	.....	188
第九章	行为资产定价理论	191
第一节	行为资产定价理论的出发点	193
第二节	行为资产定价的一般均衡框架	194

第三节 行为资产定价模型的具体讨论	196
第四节 本章小结	208
思考与练习	209
第十章 行为资产组合理论	211
第一节 “安全第一”理论及其扩展	214
第二节 S-S 行为资产组合理论	216
第三节 损失厌恶资产组合理论	220
第四节 其他资产组合选择模型	227
第五节 行为资产组合模型计量研究	234
第六节 本章小结	240
思考与练习	241
第十一章 行为公司金融研究综述	243
第一节 核心理论和基本模型	246
第二节 非理性投资者公司治理决策	256
第三节 非理性管理者公司治理决策	272
第四节 本章小结	278
思考与练习	278
第十二章 中国金融市场实证分析综述	279
第一节 中国行为金融学发展和研究概况	281
第二节 中国金融市场“认知偏差”实证分析	286
第三节 中国金融市场“群体行为”实证分析	293
第四节 本章小结	298
第十三章 行为金融学的未来发展之路	299
主要参考文献	305
后记	315

21世纪经济与管理

第一章

新兴学科教材

发展与争鸣

Management
Knowledge
Development
and
Dispute

作为新兴的金融学分支,行为金融学与长期占据金融学统治地位的有效市场假说(efficient market hypothesis, EMH)进行了长达几十年的争论,双方此消彼长,加深了人们对金融市场的理解,促进金融学向更广、更深的方向发展。近年来,这两个学派之间的争论进一步深化,特别是关于投资者理性和套利限制的争论,一方面使得行为金融学逐步为主流学派所接受和关注,另一方面也使得行为金融学的发展日臻成熟和完善。

由于行为金融学是在传统金融学的经典理论上发展起来的,因此,研究行为金融学的发展,需要从有关的金融市场经典理论开始说起。在这里,就让我们首先简单回顾一下现代金融学的发展历史和基本理论。

20世纪50年代,冯纽曼和摩根斯坦(Von Neumann & Morgenstern)在公理化假设的基础上建立了不确定条件下对理性人(rational actor)选择进行分析的框架,即期望效用函数理论。

在经济学中分析不确定性问题,最重要的一个概念就是预期效用函数或者叫冯纽曼-摩根斯坦(NM)效用函数。NM效用函数不是处理不确定性问题唯一的效用概念,但却是一个最重要的概念。从数学上讲,NM效用函数的优越之处在于容易操作,并且经过适当修正,均衡分析(包括福利经济学定理)的基本结果有效。一般均衡理论后来经过Arrow和Debreu的发展完善,成为经济学分析的基础,从而建立了现代金融学统一的分析范式。这个范式也成为现代金融学分析理性人决策的基础。

自此之后,经典经济学的框架在理性人假设和均衡假设(也就是无套利假设)的前提下逐渐建立起来。在理性人假设下,均衡在一定条件下是可以推出来的,而这个基本观点体现在现代金融学经典理论的各个方面。

1952年,Markowitz发表了著名的论文“Portfolio Selection”,建立了现代资产组合理论,标志着现代金融学的诞生。根据Markowitz资产组合理论,一组证券如果不是完全正相关,即可以通过分散投资使收益率不变而方差(风险)减少,从理论上讲非系统性风险可以降到零。该理论对保险精算和其他金融领域的发展都有开创性的贡献。

此后,Modigliani和Miller建立了MM定理,开创了公司金融学,成为现代金融学的一个重要分支。20世纪60年代Sharp和Lintner建立并扩展了资本资产定价模型(CAPM)。70年代Ross基于无套利原理建立了更具一般性的套利定价理论(APT)。

这一系列金融理论的提出和发展,大大推动了现代金融学的发展,把现代

金融学的研究上升到一个趋于系统化的理论高度。例如, CAPM 模型认为, 在均衡条件下, 投资者所期望的收益和他所面临的风险的关系可以通过资本市场线 (capital market line, CML)、证券市场线 (security market line, SML) 和证券特征线 (characteristic line) 等公式来说明。这些模型在理论上和实证中, 都得到了一定程度的推导和验证。

20 世纪 70 年代 Fama 对有效市场假说进行了正式表述, Black、Scholes 和 Merton 建立了期权定价模型 (OPM), 至此, 现代金融学已经成为一门逻辑严密的具有统一分析框架的学科, 其最大的理论价值在于, 为判断资本市场的金融资源配置效率提供了一种方法或标准。

第一节 从无套利机会到有效市场假说

资产在未来的现金流分布复杂且充满不确定性, 这样庞大的信息量对投资者而言十分不利。为了简便地评估资产质量的好坏, 必须用尽可能少的信息来描述资产的质量。如果能够根据复杂而不确定的现金流, 计算出一个简单的“指标”, 则投资者只需要处理很少的信息, 决策大为简化。最重要的“指标”便是价格。资产定价的目标, 就是要得到资产在一个确定的时间点的确定的价格。“正确”的资产价格应该满足很多性质 (“正确”一词的含义稍后阐明)。其中之一是“一价定律”^①: 两种未来现金流分布相同的资产, 当前的价格应该是相同的。否则, 嗅觉灵敏的投资者可以卖空高价的资产, 买进同样数量的低价资产, 可以在当前锁定正的现金流, 而未来的现金流为 0, 而且整个过程中不需要任何资金投入。但是, 一价定律并不是“正确”的资产价格。假设有两种资产 A 和 B, 不管未来发生什么情况, A 的现金流总是比 B 大^②, 那么有理由认为, A 当前的价格应该比 B 高。否则, 如果 A 和 B 当前的价格是相同的, 投资者可以在当前卖空 B 资产, 买进 A 资产, 在当前的收益为 0, 未来的收益为正, 而且整个过程中不需要任何资金投入。很显然, “正确”的资产价格不可能出现这种套利机会^③——也就是说, 未来价值高的资产, 当前的价格也必须高。由于不需要

① 各种著作中“一价定律”的定义非常混乱, 这里采用 Duffie (1988)、史树中 (2004, 2006) 的定义。“一价定律”在上述文献中也被称为“第二种套利机会”。

② 一个简单的例子: 一份 A 资产就是一份 B 资产与 1 元活期存款的组合。

③ 也称为“第一种套利机会”。

任何资金投入,且未来的现金流总是非负的,因此无论投资者多么厌恶风险^①,只要市场不满足一价定律,或者存在第一种套利机会,就会偏好无限放大套利的头寸,因此就不存在最优决策。满足“一价定律”,且不存在第一种套利机会的资产价格就被称为“无套利机会”,也就是“正确”的。20世纪80年代发展完善的经典金融理论最基本的假设就是“无套利机会”。

“无套利机会”关注的是投资者能否通过适当的交易(套利行为)“空手套白狼”,用零投入获得正收益。有效市场假说关注的实际上也是收益问题,但二者的角度略有不同。“无套利机会”关心的是,投资者有没有可能根据相近资产的定价偏差^②,无风险地获得收益;而有效市场假说关心的是,投资者有没有可能根据特定的信息,获得超额收益。

Cowles(1933)等早期的实证研究提出,股票价格对数序列是布朗运动。Samuelson(1965)的论文“恰当预期价格随机涨落的证明”(Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly)指出,恰当预期的价格变化是不可预测的,即为随机游走的。这里“恰当预期”的含义是价格融合了市场参与者的期望和信息。Samuelson在文章中还同时提出了著名的“有效市场假说”概念。Fama(1970)提出,如果市场上的价格“完全反映”了可得的信息,这个市场就称为“有效”。Fama的定义是描述性的,Malkiel(1992)给出了更精确的、可检验的定义:“市场有效是关于某个信息集而言的……如果将该信息集透露给市场参与者,证券价格将保持不变(则市场关于该信息集是有效的)。另外,市场关于某个信息集有效,说明根据该信息集做出的交易策略不能获得经济利润。”

根据Malkiel的定义,原则上可以通过两类方法检验有效市场假说。一类是将信息透露给市场参与者,然后观察股价是否变动。如果不变,则市场关于该信息是有效的。这种检验方法在现实中通常称为“事件研究”,即观察与公司相关的某一信息披露后,公司股价的变动。如果股价在信息公布一瞬间做出反应,并且在信息公布后,股价不再变化,既不会继续上涨,也不会继续下跌,那么就可以认为,股价对信息的反应是“有效”的,既没有过度反应,也没有迟滞反应(见图1-1)。

另一类是检验根据信息集做出的交易策略能否获得超额收益,这里的超额收益指的是经过风险调整以后(比如根据CAPM),仍然超过预期水平的收益。其中一种检验是观察基金经理、职业投资者能否获得超过市场平均的收益率,

① 当然,还要求投资者效用函数是递增的。

② 读者大概也已经注意到了,套利交易必须是买进一种资产,卖空另一种相近的资产,利润的来源是定价的差错。

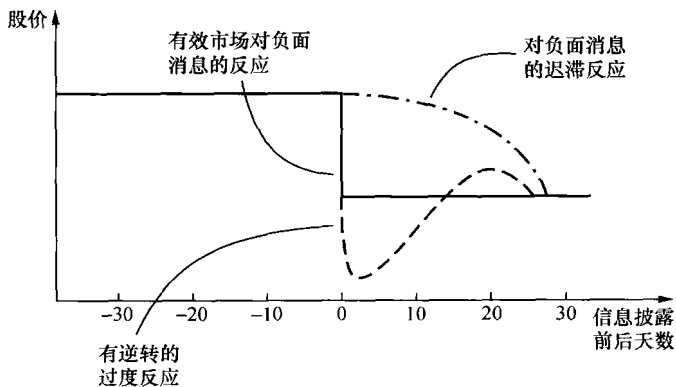


图 1-1 股价对负面消息的反应

如果他们能够获得超额收益,则市场关于职业投资者的信息集就不是有效的。这种检验的好处是直接观察市场参与者的行为和收益,但基金经理的信息集是什么,难以观察。一种检验办法是假定基金经理没有内幕消息,只能根据公开的信息进行决策,如果基金不能持续获得超过市场平均的收益率,则市场关于公开的信息是有效的。另一种检验方法是先给定一个事先明确给定的信息集,再考虑根据这个信息集做出的假想的交易策略能否获得超额收益。这种检验得到了广泛采用。根据给定信息集的不同,有效市场假说又可以分成以下三种:

弱有效:信息集只包括价格或收益的历史数据。如果市场是弱有效的,投资者就不能依靠过去的价格、收益历史数据获得超额收益。弱有效的一个重要推论是,以历史走势为依据的“技术分析”都是无效的——任何希望从历史走势中找到某种“趋势”的努力都是徒劳的。用某种有关预期收益的模型(比如 CAPM 或 APT)来估计均衡的预期收益率^①,接着就可以算出股价实际波

^① 这里已经暗含了一个假定,依照某种关于预期收益的金融理论估计出的预期收益率是无偏的,也就是说,金融理论本身是正确的。但这个假定本身就是难以判断的:Roll(1977)指出,Fama 和 MacBeth(1973)关于 CAPM 几个命题的检验中,已经暗中假定了任一前沿组合都是事前均值-方差有效的。根据对 CAPM 前沿组合的分析,Roll 指出,Fama 和 MacBeth 打算检验的几个命题都是“任一前沿组合都是事前均值-方差有效的”的直接推论,因此不可能被推翻。根据 Roll 的观点,CAPM 成立的前提就是“任一前沿组合是事前均值-方差有效的”,而这个假定又要依赖无摩擦市场、同质预期、均值-方差两变量决定的收益率分布、市场组合是可以观察到的四个苛刻假设。Roll 着重指出,市场组合在事后都无法观察到,更不用说事前,由于不可能观察到真正的“市场组合”,因此难以判断人为设定的“代理组合”的有效性。市场组合的均值-方差有效性的关系。明白了这一点就可以发现,对市场有效性的检验实际上是信息集的决策无超额收益、历史平均值是均衡状态两个命题的联合检验。如果拒绝原假设,只能说明二者至少有一个不成立。因此,市场有效性很难被统计检验拒绝。Fama(1991)也认为,市场有效性是无法检验的,这似乎是对他自己 20 世纪 70 年代工作的反驳。

动的超额收益。如果超额收益的时间序列是不可预测的,即为随机游走的,那么依靠价格或收益率的历史数据就无法对未来做出任何预测,因此市场就是弱有效的。

半强有效:信息集包括所有市场参与者都知道的信息(公开信息)。如果市场是半强有效的,任何信息一旦被公开,就会立即在价格中得到反映,因此无论投资者有多么精明,都来不及根据信息进行交易,也就不能获得超额收益。上文提到的“事件研究”就是一种检验半强有效的方法。事件研究的适用范围很广,公司业绩披露、红利的变动、并购案、增发/回购股票、管理层异动(如 CEO 突然死亡)都可以作为“事件”加以研究。对基金收益的研究也属于对市场半强有效性的检验。

强有效:信息集包括任何一个市场参与者知道的全部信息(私人信息)。有效市场最坚定的支持者认为,即使有些信息尚未公开(内幕消息),但依靠这些信息进行交易的投资者的行为,以及证券价格的变化很快就会被发现,精明的投资者会根据某种投资行为、证券价格与信息的“对偶性”^①推断出内部信息的存在,甚至可以准确估计出内部信息的内容。因此,在最短的时间内,内部信息实际上就已经散布出去了,也就不存在超额收益。对强有效性的检验需要研究内部交易(insider trading)行为能否获得超额收益。

第二节 有效市场假说

Shleifer(2000)指出,有效市场假说关于投资者行为的假定可以分为三个层次:

- (1) 投资者是理性的,因此能合理地评估证券价格。
- (2) 即使一部分投资者是非理性的,他们的非理性行为从总体上看会相互抵消,对证券价格的净影响为零。
- (3) 即使非理性行为从总体上看仍不能抵消,理性套利者的存在会使证券

^① 关于“对偶性”的一个富有启发性的例子:1998年我国遭受严重洪涝灾害,亚洲金融危机的阴霾也还没有散去,国企改革也进入到攻坚阶段,下岗再就业目标面临严重挑战。1999年公布的数据显示,1998年我国GDP增长了7.8%,略低于年初制定的8%目标。但这一数据受到了许多外国机构的质疑。高盛公司的一份报告显示,1998年中国全年的耗电量比1997年下降了4%,能源消耗减少通常意味着生产活动减缓,因此高盛公司认为1998年中国GDP实际上出现了负增长。虽然这种说法没有得到官方的正面回应,但是最近几年,政府也慢慢开始接受20世纪90年代后期经济不景气的观点。

价格回到基本面决定的价值。如果每一种证券都有接近的替代品^①,一旦证券价格在非理性行为作用下偏离基本面价值(比如价格偏高),这时市场不满足一价定律,理性套利者会卖出证券,买进替代品,于是证券价格就会跌回价值。进一步的,Friedman(1953)认为,从长期来看非理性投资的收益会低于市场平均,因此会逐渐被赶出市场,所以市场有效性可以一直延续下去。

上述“三层次”的理论看起来似乎很难反驳。另外,“弱有效的市场使技术分析无效”等一系列经典推论,对投资者的行为有深刻的指导意义。因此,有效市场假说在1965年正式诞生后的十几年里几乎没有受到任何理论上的质疑,以至于Jensen(1978)提到:“有效市场假说是所有社会科学中最为正确的事实。”这种观点的一致还带来了另一个结果:除了少数思辨性的分析以外,很少有学者花大力气从理论上专门讨论有效市场假说,而是把有效市场假说作为基本假说来看待,因此也没有具体的模型。有效市场假说的文献更多的属于实证研究。

早年的实证检验结果也是辉煌的——毕竟有效市场假说得到广泛认可的主要原因就是实证研究的支持:除了强有效性以外,其他形式的有效性检验大都支持对应的假说。

事件研究类的检验中,先选定感兴趣的事件,并根据事件发生的日期,取前一天和后一天合成事件窗口。用市场在事件窗口的平均收益率来代表没有发生事件的情况下,个股“正常”的收益率。用个股收益率减去市场平均收益率得到异常收益率。对异常收益率进行假设检验,如果显著不等于0,则认为事件确实影响了个股收益率。更简单的,许多事件研究都可以从个股股价/收益率波动走势图直观地看出来。如图1-2的案例就是某个股在宣布了取消红利发放后的累积收益率。可见在消息公布日 $t=0$ 之前,股价就已经开始有所下跌,有可能是因为一些有内部信息的人提前抛售股票。当消息公布时,股价迅速下跌,之后则在低点趋于平稳(在消息公布时似乎有一点反应过度)。这个案例和半强有效性大致相符(提前反应、过度反应的检验都可以通过构造统计量来解决)。

^① 当然可以把同一种证券视为完美替代品,但是卖空同一种证券,如果净头寸为0,则不会有任何收益,如果净头寸不为0,则需要正的资金投入,这样的行为是要承担风险的,称为“投机”,与理论上无风险的“套利”不同。

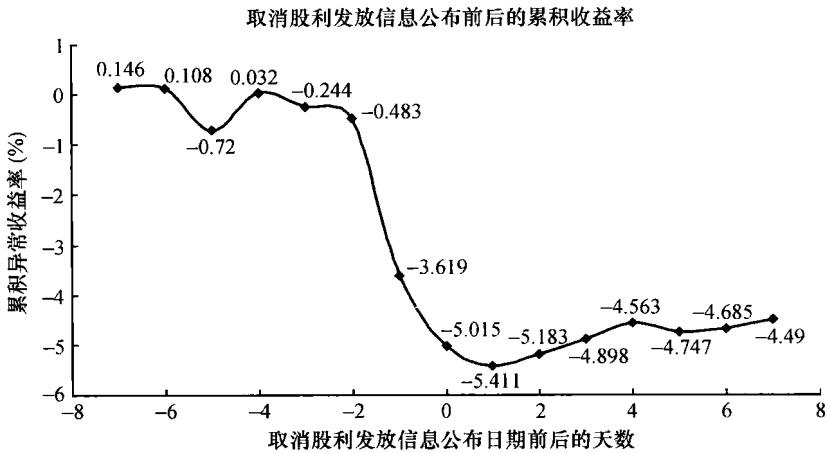


图 1-2 股价在内部信息公布日期前后的变化情况

资料来源: Ross, Westerfield, Jaffe (2005)。

美国历史上共同基金的表现也支持了半强有效假说,如图 1-3 所示。大部分基金的收益率甚至要低于市场平均水平,它们的专业化管理可能并不足以战胜市场。一些标榜自己“选股”能力的共同基金,表现远远不如其宣传,还要收取高额的管理费。Fidelity 旗下著名的麦哲伦基金,在 20 世纪 90 年代以后的表现和标准普尔 500 指数的相关性达到了 99%,仍不承认自己是指数基金,却还要收取比一般指数基金高出 10 倍的管理费,成为众多财经记者嘲笑的对象。

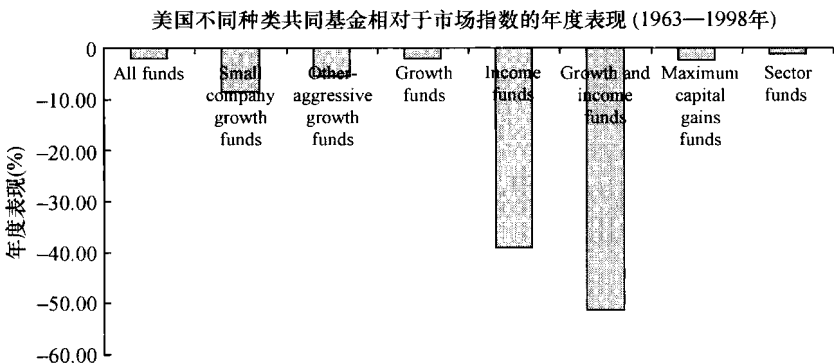


图 1-3 美国不同种类共同基金的年度表现

资料来源: Ross, Westerfield, Jaffe (2005)。

Fama(1965)的实证研究表明,股票价格序列大致上服从随机游走,因此支

持了弱有效假说。

只有强有效性被大多数的实证检验拒绝。学者们的一致意见是,根据内幕消息进行交易是可以获得超额收益的。在监管比较完善的金融市场,内幕交易是非法行为——这样在法律上禁止了内幕交易,也增强了金融市场的有效性。我国证券市场遍布“庄家”,多次重大的操纵证券交易价格的违法事件都与内幕交易密不可分。^①

得到了这么多实证研究的支持,有效市场假说在诞生后的十几年内红极一时也就不足为奇了。

从金融理论的历史看,有效市场思想的出现比无套利机会要早。但早期的有效市场仅仅是“思想”,而不是“模型”。实证研究也主要是检验超额收益序列是否是随机游走的。有效市场思想和无套利机会一开始并没有什么关系,但后来情况发生了变化。Ross(1978)在其论文中提出了一条一般性的定理,被后人称为“资产定价基本定理”或“金融学基本定理”,并将有效市场假说和无套利机会联系起来。Ross和Dybvig(2002)的综述性文章将资产定价基本定理总结如下:

“金融市场无套利机会,等价于金融资产存在正线性定价法则,也等价于投资者存在最优决策。”

这条定理看起来非常抽象,而且数学模型的金融含义很不直观。Ross(1978)的前言有助于理解这条定理,以及无套利机会和有效市场假说的关系:

“在无套利机会的资产市场中存在线性定价算子,可以依靠资产的完全替代品,或市场组合界定的现金流来清晰地确定资产的价值。这一定价法则除了要求预期的收益能够通过购买一系列跨时的资产组合来复制以外,不需要任何其他假定。这些结果已被证明,并且已经用来简化并统一金融经济学的各种问题,包括项目评估、MM定理、远期定价、封闭式基金之谜,以及有效市场理论。”

有了资产定价基本定理以后,有效市场假说和无套利机会就被统一起来。如果市场是无套利机会的,根据资产定价基本定理,可以通过线性定价算子求出唯一正确的资产价格,这个价格显然是反映了所有公开信息的,因此市场一定是有效的。如果市场是有效的,根据Malkiel的定义,依据现有的信息不能获

^① 可参考袁剑,《中国证券市场批判:一个盛世下的金融寓言》,中国社会科学出版社,2004年。