

金融市场微观结构模型、方法 和应用

刘善存 著

 中国财政经济出版社



ISBN 7-5005-9484-4



9 787500 594840 >

2006

ISBN 7-5005-9484-4
F·8235 定价: 38.00 元

F830.9

165

2006

金融市场微观结构模型、 方法和应用

刘善存 著

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

金融市场微观结构模型、方法和应用/刘善存著. —北京: 中国财政经济出版社, 2006.12

ISBN 7-5005-9484-4

I. 金… II. 刘… III. 金融市场-微观结构-研究 IV. F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 131139 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海港区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

涿州市新华印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 960 毫米 16 开 16.5 印张 298 000 字

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月涿州第 1 次印刷

印数: 1-1500 定价: 38.00 元

ISBN 7-5005-9484-4/F·8235

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

前言

金融市场微观结构理论是近几十年来金融学研究的主要方向之一。其核心思想是在不同的信息结构、交易机制和市场环境下研究投资者交易行为、价格形成过程和市场效率等问题。如主要研究买卖价差的影响因素、交易机制对价格形成过程的影响、交易量和交易价格的动态关系（量价关系）、投资者的交易策略和风险态度、价格的信息含量、信息融入市场的速度和市场效率、投资者的有限理性、市场的最优机制设计和交易成本，以及金融市场微观结构和资产定价的关系等，通过这些研究，进而实现证券交易更高的流动性、适当的透明性、更好的市场稳定性和安全性、更高的市场效率和更低的交易成本等目标。

国内外金融研究的最新学术动态表明，金融研究有朝微观方向发展的趋势。一方面这些研究有很高的政策价值，可以揭示市场的状况，为投资者提供决策参考，同时为金融市场的微观结构设计提供支持；另一方面这些研究又有实践意义，微观金融的理论模型研究和实验与实证研究紧密结合，可以破解传统金融理论无法解释的市场上某些谜团和异象，揭示短期的价格特征和投资者的有限理性行为。

传统经典的金融模型如投资组合模型、资本资产定价模型、套利定价模型、期权定价模型等是建立在有效市场假设和投资者无限理性的基础上，每个理性投资者作为一个经济人的代表，其投资行为追求预期效用最大化，在无摩擦和无成本的交易过程中，寻求无限套利的机会，促使价格向价值回复，市场得以围绕均衡价格上下波动，均衡价格是市场的出清价格，每个风险资产的超额收益是其不可分散化的风险的线性函数。与传统的金融研究不同，微观金融从交易者异质、交易有摩擦和成本及市场并非有效出发，以交易者的整体和差异为基点进行分析，市场的均衡价格不再是单一的市场出清价格，而是在市场上同时存在两个不同的均衡价格——买价（急于成交的卖方的市场价格）和卖价（急于成交的买方的市场价格），买卖价差反映了市场的流动性成本。相对于传统的宏观金融研究——大量的利用现代数学工具，金融市场微观结构的研究，从更现实的环境出发，更多的是将理论模型的研究与实证和实验相结合。

尽管不能得到类似 CAPM 模型和有效前沿理论那样系统、漂亮的结果,但国内外关于微观金融研究的最新学术动态一再表明,大量激动人心的理论和实证成果日渐出现,这些研究能够更好地解释和应用于市场实践,同时,也能为传统金融理论提供更好的解释和补充。

金融市场微观结构的理论和实践是一门发展中的学科,本书所涉及的内容只代表了该领域的冰山一角,所述的内容框架反映了作者近年来的研究兴趣和关注的主要方向,总结了近年来作者及所带研究生合作的某些成果,旨在吸引更多的学者关注金融市场微观结构,关注我国金融市场的实证,起到抛砖引玉的作用。本书的部分内容介绍和评述国内外的理论研究成就;部分内容结合我国的金融市场数据尤其是高频交易数据,利用已有的金融市场微观结构的模型和方法,对我国证券市场作了相关的应用和实证研究,并从经济学角度作了相应的分析和解释。

第1章概述了金融市场微观结构的概念,介绍了证券交易机制的分类和我国的交易机制;第2章阐述了流动性的各种度量、流动性共性和流动性风险溢价;第3章和第4章分别从做市商市场和指令驱动市场的微观结构设计角度出发,分析了策略性交易和市场均衡;第5章探讨了指令驱动市场的信息性交易,通过实证度量了我国证券市场的信息性交易概率、信息性交易对证券收益率的影响,以及与买卖价差的关系;第6章研究了指令驱动市场的收益和成本,从实证角度论证了我国当前实行的纯限价指令驱动市场的可行性;第7章和第8章分别从模型和实证角度分析了限价指令提交者在市场上面临的实际风险和面临风险的态度;第9章研究了条件自回归持续期(ACD)模型及其扩展模型,并针对中国证券市场进行了应用研究,揭示了ACD族模型的建模思想和特点。

本书可作为证券从业人员和基金管理者的参考书,也可以作为高等院校金融系本科生、研究生和教师的研究参考用书。

在本书的写作过程中,得到了北京航空航天大学经济管理学院博士研究生曹迎春、李广川、宋玉涛、许敏,硕士研究生王明日、李朋、徐文娟、刘洋、万冬等人的大力帮助,部分成果直接来源于作者与他们的合作,在此一并表示感谢。

鉴于笔者水平有限,难免有疏忽和不足之处,恳请读者提出宝贵意见,同时,作者也欢迎来自各方面的批评和指正,这些将成为我不断进步、积极进取的动力。

刘善存

2006年12月

目 录

第 1 章 金融市场微观结构概述	(1)
1.1 金融市场微观结构概念和起源	(1)
1.2 证券市场交易机制的分类与比较	(2)
1.3 中国证券市场交易制度简述	(5)
1.4 金融市场微观结构理论相关研究	(8)
第 2 章 市场流动性	(16)
2.1 流动性的定义与度量	(16)
2.2 流动性共性	(36)
2.3 流动性的风险溢价	(39)
第 3 章 做市商市场中策略性交易及均衡	(54)
3.1 知情交易者策略性交易模型	(54)
3.2 非知情交易者策略性交易模型	(65)
第 4 章 指令驱动市场中策略性交易及均衡	(81)
4.1 指令提交策略研究	(81)
4.2 指令撤销模型	(88)
4.3 指令驱动市场的均衡	(99)
第 5 章 指令驱动市场中信息性交易研究	(109)
5.1 信息性交易及其度量	(109)
5.2 信息性风险溢价研究	(118)
5.3 信息性交易概率分解和买卖价差研究	(126)
第 6 章 指令驱动市场中委托订单的收益性研究	(139)

6.1	指令驱动市场中委托订单收益的理论模型	(139)
6.2	指令驱动市场中委托订单收益和成本的实证研究	(145)
6.3	限价指令交易策略的收益性研究	(155)
第7章	证券市场上风险、波动性、买卖价差及深度研究	(167)
7.1	关于证券市场风险的概述	(167)
7.2	风险的衡量指标——市场波动性	(172)
7.3	买卖价差与深度研究	(183)
第8章	风险的衡量指标及投资者风险态度研究	(196)
8.1	基于高频交易数据的上海证券市场投资者风险态度	(196)
8.2	基于高频交易数据的上海证券市场风险及其衡量指标	(213)
第9章	ACD族模型及其应用	(222)
9.1	ACD模型的提出	(222)
9.2	ACD模型介绍	(224)
9.3	ACD模型的统计性质与参数估计	(227)
9.4	ACD模型的扩展形式	(229)
9.5	ACD模型的实证应用	(237)

第1章 金融市场微观结构概述

1.1 金融市场微观结构概念和起源

(1) 概念。金融市场微观结构是指在给定交易机制下资产价格形成的过程和资产交易的过程和结果 (O'Hara, 1995), 交易机制主要包括市场价格的确定方式、订单的形式、信息披露和监管等诸多方面。Madhavan (2000) 认为市场微观结构的研究主要包含以下四个方面: ①价格形成, 包括信息如何融入价格的过程; ②市场结构和设计, 包括价格形成和机制设计的关系; ③透明度, 即市场监管者对市场参与者披露信息的程度和及时性; ④同金融其他领域相结合的研究, 如资产定价、国际金融和公司金融, 而其中对信息如何融入价格的研究则是市场微观结构理论的核心。

(2) 起源。以信息完全、投资者理性、市场无摩擦和风险可计量为假设的投资组合理论、资本资产定价理论、套利定价理论、有效市场理论和企业资本结构理论构建了新古典金融学的理论大厦, 已拥有相对完善的理论体系。信息的完全性包括市场上所有的信息都是真实的而且信息的获得和传递不存在成本; 投资者的理性是指市场参加者均是能够进行投资决策的理性人, 其具备完全的计算和预测能力; 市场无摩擦意味着市场中不存在交易费用; 而风险可计量表明收益的不确定性可以用诸如方差来衡量。

但理论与现实价格上的偏差、关于有效市场假说的争议, 以及困扰金融学者的诸多“异象”谜团, 充分表明现实市场中的信息不对称和投资者的有限理性对资产的价格形成有着显著的影响。新古典金融理论强调资产的均衡价格中已经有效地反映了所有信息, 且资产超额收益中包含不可分散的市场风险的补偿, 但却不能说明这种静态的均衡在新的信息进入后如何达到下一个均衡状态。

新古典经济学强调完全竞争和自由进入, 关注市场完全、无摩擦下均衡的存在性, 但均衡价格的形成过程恰如一个“黑箱子”, 一直未被解构。金融市

场微观结构理论 (financial market microstructure theory) 逐渐兴起, 人们开始探索信息融入价格的过程和均衡价格的形成, 研究信息不对称下市场微观主体之间的博弈。Demsetz (1968) 发表名为《交易成本》的文章奠定了金融市场微观结构理论基础; O'Hara (1995)《金融市场微观结构理论》的出版, 标志着微观结构理论的框架已基本形成; Madhavan (2000) 界定市场微观结构主要研究投资者的潜在需求如何最终反映到价格和交易量上; 信息和交易者的行为选择是市场微观结构理论研究的核心; Bagehot (1971) 将交易者区分为知情和不知情交易者, 认为做市商的报价不仅受存货成本影响, 又受信息不对称影响; 建立了做市商市场 (又称报价驱动市场) 上的信息模型; Copeland 和 Galai (1983) 提出信息成本的概念, 指出只要知情交易者存在, 价差就不会为零, 价差随知情交易者的比例增加而增加, 随做市商数目的增加而减小; Glosten 和 Milgrom (1985) 将动态因素引入信息模型, 交易视为信息传递的信号, 做市商运用贝叶斯学习过程调整买卖价差; Kyle (1985) 建立了知情交易者、做市商和不知情交易者之间的市场博弈模型, 从而开辟了策略性交易研究。近年来金融研究有向微观发展的趋势 (O'Hara, 1995; 刘逖, 2002; 刘红忠, 2003)。摒弃了传统的有效市场假设, 以交易者异质和信息不对称性为基点, 将行为金融和信息经济学等学科相结合, 研究不同微观环境下价格的形成过程、信息被市场吸收的速度、投资者的有限理性、市场的流动性、投资者的总体福利、以及最优的市场机制设计等, 市场微观结构理论成为金融领域发展最快的一个新兴分支。

1.2 证券市场交易机制的分类与比较^①

1.2.1 交易机制的分类

金融市场微观结构研究的核心对象是证券市场交易机制。Thomas (1989) 将证券市场交易机制分成两类: 一类是报价驱动交易机制, 也称为做市商市场; 另一类是指令驱动的竞价交易机制, 包括集合竞价和连续竞价。Madhavan (1992) 将兼具这两类特征的交易机制称为混合机制。

(1) 报价驱动的做市商市场。做市商 (market maker) 是通过提供买卖报价为金融产品制造市场的证券商。做市商制度, 就是以做市商报价形成交易价

^① 刘红忠编著:《金融市场学》, 上海人民出版社 2003 年版。

格、驱动交易发展的证券交易方式。使用做市商制度的市场称为做市商市场。纯粹的做市商制度有两个重要特点：一是所有客户订单都必须由做市商用自己的账户买进卖出，客户订单之间不直接进行交易；二是做市商必须在看到订单前报出买卖价格，而投资者在看到报价后才下订单。美国纳斯达克市场为典型的做市商市场。

(2) 指令驱动市场。指令驱动市场交易机制分为集合竞价和连续竞价两种。

集合竞价也称为单一成交价格竞价。其竞价方法是：根据买方和卖方在一定价格水平的买卖订单数量，计算并进行供需汇总处理。当供给大于需求时，价格降低以调节需求，反之则调高价格刺激供给，最终在某一价格水平实现供需的平衡，并形成均衡价格。在集合竞价市场，所有的交易订单并不是在收到之后立刻予以竞价撮合，而是由交易中心将在不同时间点收到的订单累积起来，到一定时刻再进行集合竞价成交。

连续竞价也叫复数成交价格竞价，其竞价和交易过程可以在交易日的各个时间点连续不断进行。在连续竞价市场上，投资者的交易指令由经纪商输入交易系统，交易系统根据市场上已有的订单情况进行撮合。一旦按照有关竞价规则存在与交易指令相匹配的订单，该订单就可以成交。在连续竞价的价格撮合过程中，当出价最低的卖出订单价格等于或小于买进价格时，就可以达成交易。每笔交易构成一组买卖，交易按照买卖组以不同的价格连续进行。

虽然集合竞价市场缺乏交易的连续性，但集合竞价市场的价格反映了累积的市场信息，其信息效率要高于连续竞价市场。因此，在连续竞价市场交易中断时，集合竞价交易市场仍然可能正常运转。

(3) 混合交易机制。混合交易机制同时具有报价驱动和指令驱动的特点。大多数证券市场并非仅采取做市商、集合竞价和连续竞价中的一种形式，而是根据不同市场情况采取不同程度的混合模式。如纽约证券交易所采取了辅之以专家制度的竞价制度，伦敦证券交易所部分股票由做市商交易，另一部分股票则采用电子竞价交易。

1.2.2 做市商市场与指令驱动市场的比较

做市商市场与指令驱动市场的区别在于：

价格形成方式不同。采用做市商制度的市场上，证券的开盘价格和随后的交易价格都是做市商报出的；而指令驱动制度的交易价格都是竞价形成的。

信息传递的范围与速度不同。采用做市商制度，投资者买卖指令首先报给做市商，做市商是惟一全面及时知晓买卖信息的交易商，成交价和成交量随后

才传给整个市场；而指令驱动市场中，买卖指令、成交量与成交价几乎同步传递整个市场。

交易量与价格维护机制不同。在做市商市场上，做市商有义务维护交易量和成交价；而指令驱动制度则不存在交易量和交易价的维护机制。

处理大额买卖指令的能力不同。做市商报价驱动制度能够有效处理大额买卖指令；而指令驱动制度，大额买卖指令要等待交易对手的买卖盘，完成交易常常要等待较长时间。

一般来说，做市商市场的流动性要高于指令驱动市场，即投资者在指令驱动市场所面临的执行风险要大于做市商市场，同时做市商市场的平均交易成本要高于指令驱动市场。以下是做市商市场与指令驱动市场的优缺点比较分析：

做市商制度的优点表现在：

成交及时性。投资者可按做市商报价立即进行交易，而不用等待交易对手的买卖指令，尤其是在处理大额买卖指令方面的及时性，比指令驱动制度要强。

价格稳定性。在指令驱动制度中，证券价格随投资者买卖指令而波动，而买卖指令常有不均衡现象，过大的买盘会过度推高价格，过大的卖盘会过度压低价格，因而价格波动较大。而做市商则具有缓和这种价格波动的作用。这是因为：①做市商报价受交易所规则约束；②及时处理大额指令，减缓对价格变动的影响；③在买卖盘不平衡时，做市商插手其间，可平抑价格波动。

矫正买卖指令不平衡现象。在指令驱动市场上，常常发生买卖指令不平衡现象。出现这种情况时，做市商可以承接买单或卖单，缓和买卖指令的不平衡，并抑制相应的价格波动。

抑制股价操纵。做市商对某种股票持仓做市，使得股价操纵者有所顾忌，担心做市商抛压，抑制股价。

做市商制度的缺点表现在：

缺乏透明度。在做市商制度下，买卖盘信息集中在做市商手中，交易信息发布到整个市场的时间相对滞后。为抵消大额交易对价格的可能影响，做市商可要求推迟发布或豁免发布大额交易的信息。

增加投资者负担。聘用专门人员承担做市商义务是有风险的。做市商对其提供的服务和所承担的风险要求补偿，如交易费用及税收优惠等。这将会增大运行成本，也会增加投资者负担。

增加监管成本。采取做市商制度，要制定详细的监管制度与做市商运作规则，并动用资源监管做市商活动。这些成本最终也会由投资者承担。

做市商可能利用市场特权。做市商经济角色与做市功能可能存在冲突，做

市商之间可能合谋串通。这都需要强有力的监管。

指令驱动制度的优点表现在：

透明度高。在指令驱动制度中，买卖盘、成交量与成交价等信息及时对整个市场发布，投资者几乎可以同步了解到交易信息。透明度高有利于投资者观察市场。

信息传递速度快、范围广。指令驱动制度几乎可以实现交易信息同步传递，整个市场可同时分享交易信息，很难发生交易信息垄断。

运行费用较低。投资者买卖指令竞价成交，交易价格在系统内部生成，系统本身表现出自运行特征。这种指令驱动系统在处理大量小额交易指令方面优越性较明显。

指令驱动制度的缺点表现在：

处理大额买卖盘的能力较低。大额买卖盘必须等待交易对手下单，投资者也会担心大额买卖指令对价格的影响，因而不愿意输入大额买卖指令，而宁愿分拆开来，逐笔成交。这种情况既影响效率，又会降低流动性。

某些不活跃的股票成交可能继续萎缩。一些吸引力不大的股票，成交本来就不活跃，系统显示的买卖指令不足，甚至较长时间没有成交记录，这种情况又会使投资者望而却步，其流动性可能会进一步下降。

价格波动性。在指令驱动制度下，价格的波动性可能很大，原因如下：①买卖指令不平衡引起价格变动；②大额买卖指令也会影响价格；③操纵价格的行为。最重要的是，指令驱动制度没有设计价格维护机制，任由买卖盘带动价格变化。

1.3 中国证券交易所交易制度简述

1.3.1 竞价与成交

经过近二十年的发展，我国沪深证券交易所的交易系统不断完善，实现了从实物交易到无纸化交易、从手工竞价到电脑撮合、从有形席位到无形席位的巨大转变，建立了具有世界领先水平的高效、安全、快速的电脑自动交易系统和通讯网络。

上海证券交易所和深圳证券交易所均采用无纸化的电脑集中竞价交易方式。交易主机通过报盘系统接受申报指令，撮合成交，并将交易结果发送给交易所会员。申报指令由交易会员以有形席位报盘或无形席位报盘方式进入交易

主机：有形席位报盘申报指令由会员通过设在交易大厅内的交易席位输入交易主机；无形席位报盘申报指令由会员经其柜台系统处理后，通过无形席位报盘系统自动输送至交易主机。

(1) 交易时间。交易日为每周一至周五，每个交易日 9:15 至 9:25 为集合竞价时间，9:30 至 11:30、13:00 至 15:00 为连续竞价时间。

(2) 申报。交易所只接受会员的限价申报，申报数量应当为 100 股（份）或其整数倍，股票（基金）单笔申报最大数量应当低于 100 万股（份）。申报当日有效。每笔申报不能一次全部成交时，未成交部分继续参加当日竞价，也可以撤销。

(3) 最小价格变动。A 股、基金和债券的申报价格最小变动单位为 0.01 元人民币；B 股上交所为 0.001 美元、深交所为 0.01 港元。

(4) 涨跌幅。交易所对股票实行价格涨跌幅限制，涨跌幅比例为 10%，其中 ST 股票价格涨跌幅比例为 5%。计算结果四舍五入至价格最小变动单位。在价格涨跌幅限制以内的申报为有效申报，超过涨跌幅限制的申报为无效申报。

涨跌幅价格的计算公式为：涨跌幅价格 = 前收盘价 $\times$ (1 $\pm$ 涨跌幅比例)

(5) 竞价。证券交易一般采用电脑集合竞价和连续竞价两种方式。集合竞价是指对一段时间内接受的买卖申报一次性集中撮合的竞价方式。连续竞价是指对买卖申报逐笔连续撮合的竞价方式。

(6) 成交。证券交易按价格优先、时间优先的原则竞价撮合成交。成交时价格优先的原则为：较高价格买进申报优先于较低价格买进申报，较低价格卖出申报优先于较高价格卖出申报。成交时时间优先的原则为：买卖方向、价格相同的，先申报者优先于后申报者。先后顺序按交易主机接受申报的时间确定。集合竞价未成交的买卖申报，自动进入连续竞价。

集合竞价时，所有交易以同一价格成交。成交价格确定原则为：①成交量最大的价位；②高于成交价格的买进申报与低于成交价格的卖出申报全部成交；③与成交价格相同的买方或卖方至少有一方全部成交；④两个以上价位符合上述条件的，上交所取其中间价为成交价，深交所取距前收盘价最近的价位为成交价；⑤集合竞价的所有交易以同一价格成交，集合竞价未成交的买卖指令，自动进入连续竞价。

连续竞价时，成交价格确定原则为：①最高买入申报与最低卖出申报价格相同，以该价格为成交价；②买入申报价格高于即时揭示的最低卖出申报价格时，以即时揭示的最低卖出申报价格为成交价；③卖出申报价格低于即时揭示的最高买入申报价格时，以即时揭示的最高买入申报价格为成交价。

(7) 清算交割。买卖申报经交易主机撮合成交后, 交易即告成立。符合规则的交易于成立时生效, 买卖双方必须承认交易结果, 履行清算交收义务。会员应当在成交后的第一个交易日 ($T+1$) 开市前为客户完成清算交收手续, 并在营业时间内为客户提供查询服务。B 股的交收期由结算规则另行规定。

我国的电子撮合 (Electronic Matched) 订单驱动市场的特征可概括为: (1) 交易的连续性, 投资者提交订单在电脑主机中连续撮合竞价成交; (2) 限价指令簿 (Limit Order Book), 汇集所有投资者递交的指令和交易活动; (3) 自动电子撮合, 不同于报价驱动市场由做市商给出双向买卖报价, 而是自动撮合。

我国证券交易所的股票交易操作流程如图 1-1 所示。

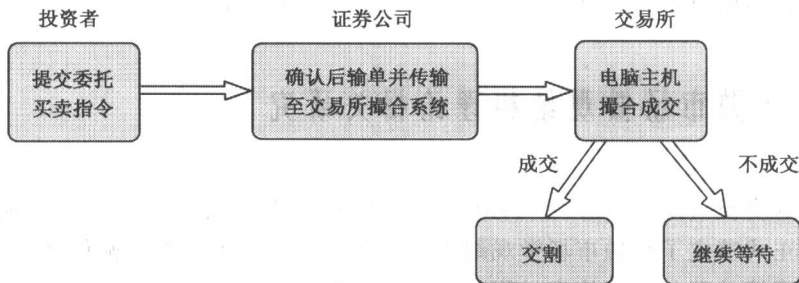


图 1-1 我国股票交易流程图^①

1.3.2 证券交易订单

我国证券交易所交易规则规定, 经纪商可以接受投资者的市价指令和限价指令, 但交易所只接受限价订单。

市价指令是指投资者在提交限价指令时只规定数量而不规定价格, 经纪商在接到该市价指令后应该以最快的速度, 并尽可能以当时市场上最好的价格来执行这一指令。市价指令的特点是能够确保成交, 但投资者最后接受的价格可能与他们期望的价格存在差异。

限价指令则与市价指令不同, 投资者在提交指令时不仅规定数量, 而且还规定了价格。经纪商在接到限价指令后应以最快的速度提交给市场, 但是成交价格必须优于指令的价格, 即如果是买入指令, 则成交买价不高于指令限价; 如果是卖出指令, 则成交卖价不低于指令限价。如果订单限价与市价不一致, 经纪商只有等待。限价指令的特点是保证成交价格, 但不能保证成交。

^① 根据上海证券交易所和深圳证券交易所委托买卖操作流程绘制。

1.3.3 订单匹配原则

订单所传递的交易指令可能会在价格、数量、时间等委托交易参数上有所不同,所以交易机制中需要一定的匹配原则,使得买卖订单以尽可能接近委托要求的条件达成交易。我国沪深交易所采用的是“价格优先,时间优先”匹配原则。

(1) 价格优先原则。这是我国证券市场使用的第一优先原则,指经纪商在接受委托指令进行交易时,必须按照最有利于委托人利益的方式进行交易,即优先满足较高价格的买进订单和较低价格的卖出订单。

(2) 时间优先原则。这是我国证券市场使用的第二优先原则,指当存在若干相同价格的订单时,优先满足最早进入交易系统的订单。

1.4 金融市场微观结构理论相关研究

德姆赛茨(Demsetz)于1968年在《经济杂志》上发表名为《交易成本》的文章正式奠定了金融市场微观结构理论基础,突破了市场均衡价格的形成是一个无摩擦的瓦尔拉斯均衡过程的传统理论框架,第一次将交易机制引入证券交易价格形成过程,认为证券市场还存在另一个非瓦尔拉斯均衡。20世纪80年代以后,世界范围内金融市场的交易量大规模膨胀、现代电子网络通讯技术迅速发展和金融衍生产品的不断创新等引起了学术界对交易机制研究的浓厚兴趣。1987年全球金融市场的大震荡进一步推动了对交易机制的深入研究。许多实证分析和实验研究表明:不同交易机制下市场参与者的行为对市场价格影响不同,从这个意义上讲,交易机制的选择对证券市场健康有序的发展具有重要作用。现代金融理论对金融市场的研究改变了以往将金融市场看作资源配置的“黑箱子”的简单作法,逐渐深入到涉及“黑箱子”内部运作机制的市场价格形成机理、市场组织结构、市场交易机制及市场参与者行为等微观层面上。

从目前金融市场微观结构理论的发展趋势来看,对证券市场组织方式和交易机制的研究越来越引起学术界的高度重视。现有研究普遍认同市场交易参与者的行为策略与市场价格之间存在着复杂的作用和反作用,不同交易机制下市场参与者的行为策略对市场价格形成过程影响不同,而不同的市场价格又反作用于投资者的心理行为。很多学者在特定的理论框架下,对此进行了大量的研究。

1.4.1 金融市场微观结构的研究对象

市场微观结构是指证券市场的交易机制,即交易得以实现的市场架构,规则和制度,其中包括价格形成机制、价格稳定机制、订单委托形式、信息披露机制等方面的内容。

Madhavan (2000) 认为市场微观结构主要研究投资者的潜在需求是如何最终反映到价格和交易量上的。并把其研究焦点归纳为以下四点:

(1) 价格的形成和发现。其中包括静态问题,如交易成本的决定;也包括动态问题,如价格随时间根据到达市场的信息进行调整的过程等等。对价格形成和发现的研究就是深入“黑箱子”内部,考察投资者潜在需求如何最终转化为成交价格和交易量。

(2) 市场结构和设计。其中包括价格形成和交易规则的关系,即考察不同的交易规则如何影响“黑箱子”并进而影响市场流动性和市场质量。

(3) 信息及其披露。其中最重要的是市场的透明度问题,也就是市场参与者是否能够观察到有关交易过程信息的能力,主要考察“黑箱子”内部透露出来的信息如何影响交易者的行为以及他们的策略。

(4) 微观结构和资产定价。主要研究不同的微观结构设计下,资产价格如何达到均衡以及均衡的特征分析,即将微观金融研究和传统的动态资产定价的研究相结合。

1.4.2 做市商市场微观结构相关研究成果

(1) 国外理论研究现状。存货模型和信息模型是市场微观结构理论研究的两个最基本的模型。

① 存货模型。做市商作为市场上流动性的提供者,需要报出买价和卖价,因而需要承担持有存货的风险。在买价上买入一定数额股票的做市商就要面临买入后价格下跌的风险,从而在其存货头寸上遭受损失。卖出的情形与此类似。为了得到补偿,卖价一定要高于买价,这样做市商才能够在买价上迅速卖出,从而抵消存货成本。

根据分析方法的不同可将存货模型分为三类。第一类以 Smidt (1971) 为代表,认为做市商不是简单的被动提供及时性,而是可以积极的按照自己存货水平的变动来调整买卖价差。目的是获得较快的存货周转率以避免自己的存货头寸处于不利的位置。这样,当做市商的实际存货水平低于或高于其目标存货水平时,价格就会偏离其预期价值,从而在日内或者是较长的时间内出现过度性价格变动。第二类以 Garmen (1976) 为代表,通过建立模型考察了做市商