

上海金融改革 理论与实践

——2013年上海金融业改革发展优秀研究成果汇编

上海金融业联合会 编

证券期货类



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

上海金融改革理论与实践

——2013 年上海金融业改革发展优秀研究成果汇编

(证券期货类)

上海金融业联合会 编

上海交通大学出版社

内容提要

本书是“2013年上海金融业改革发展优秀研究成果”的结集。内容涉及推进上海金融业改革发展、促进市场体系建设、推动先行先试和营造良好发展环境等方方面面,均体现了自主创新和独到见解,具有一定的理论深度和现实意义。这些成果已经或必将对上海金融业的改革发展、政策制定和业务发展产生积极影响。具体分为银行、证券期货、保险以及其他等几大板块。

读者对象为上海金融监管部门领导和金融机构高管及从业人员。

图书在版编目(CIP)数据

上海金融改革理论与实践:2013年上海金融业改革发展优秀研究成果汇编/上海金融业联合会编. —上海:上海交通大学出版社,2014

ISBN 978-7-313-11062-6

I. ①上… II. ①上… III. ①地方金融—金融改革—研究—上海市

IV. ①F832.751

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 066358 号

上海金融改革理论与实践

——2013年上海金融业改革发展优秀研究成果汇编

编 者:上海金融业联合会

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

出 版 人:韩建民

印 制:上海交大印务有限公司

开 本:710mm×1000mm 1/16

总 字 数:1273千字

版 次:2014年5月第1版

书 号:ISBN 978-7-313-11062-6/F

定 价:198.00元

地 址:上海市番禺路951号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

总 印 张:67.5

印 次:2014年5月第1次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:021-54742979

目录

证券公司柜台市场做市商交易机制研究 / 1

证券质押登记与质权实现的困境与出路

——证券质押登记业务拓展系列研究之一 / 26

证券追加质押业务分析及拓展质押业务的建议

——证券质押登记业务拓展系列研究之二 / 42

质权实现创新方案再研究

——证券质押登记业务拓展系列研究之三 / 52

我国 5 年期国债期货交割制度设计 / 62

证券公司柜台市场做市商研究 / 76

上期有色金属指数期货上市的可行性研究 / 89

美国期货市场监管研究 / 104

证券市场场外金融衍生品交易法律合规风险防范研究 / 112

促进我国金融衍生品市场发展的财税政策研究 / 125

香港人民币外汇期货市场对离岸人民币汇率的影响研究 / 134

券商研究的社会价值与转型管理 / 145

影响中国场外市场发展的若干因素分析 / 153

船舶融资租赁资产证券化研究 / 159

谁动了本土市场的奶酪?

——以日经 225 期指为例 / 173

上海证券交易所市场质量报告(2013) / 185

中国上市公司碳效率核算与产品开发研究 / 203

大宗商品价格中的中国因素和金融因素 / 218

渐进式构建转板通道

——我国多层次资本市场转板机制研究 / 229

完善我国金融资产证券化的税收政策研究 / 243

我国集装箱运费期货期权市场的构建 / 254

联邦基金期货产品发展概况及其借鉴 / 265

债券投资组合评价体系与实证研究 / 280

中美中小微企业融资结构比较分析 / 290

欧盟金融期货投资者适当性制度简介及其借鉴 / 303

国际期权市场发展经验及对上海推进期权市场建设的启示和建议 / 312

我国场外交易市场现状研究

——以上海股权托管交易市场为例 / 322

股指期货在财富管理中应用的实证研究 / 329

加强券商合作 发展中小企业债 / 340

积极探索多层次资本市场体系建设 / 349

促进科技创新的多层次资本市场创新探讨 / 355

我国商业银行参与国债期货市场的需求分析 / 371

场外交易市场发展趋势 / 383

有序、公平、互通

——关于我国场外市场建设的思考 / 387

从美国波动率产品发展看中国金融创新 / 392

利率市场化下的对冲需求

——上市公司运用国债期货对冲利率变动风险 / 404

互联网时代的券商金融服务创新模式探讨 / 408

期权,让投资更多彩

——巧用期权投资与套利的案例分析 / 415

原油期货跨境监管的重点、难点与路径研究 / 428

证券公司柜台市场做市商交易机制研究

湘财证券股份有限公司 李 康

上海财经大学商学院 骆玉鼎

一、做市商制度生命周期理论

(一) 做市商制度生命周期理论原理

我们通过对兴柜市场、纳斯达克(NASDAQ)市场、LSE 市场等实际案例的分析,归纳出:做市商作为一种交易制度,它存在着生命周期的特征,呈现出初始、发展、被替代的完整发展过程,我们称其为“做市商制度生命周期理论”。

做市商制度生命周期理论的基本框架为,做市商制度对于交易市场而言,并不是一种始终稳定的交易制度,它跟随着交易市场交易量的规模发展,有一个成长至衰落的过程(见图 1),这个完整的过程可以依据做市商制度的定位的不同分为 3 个

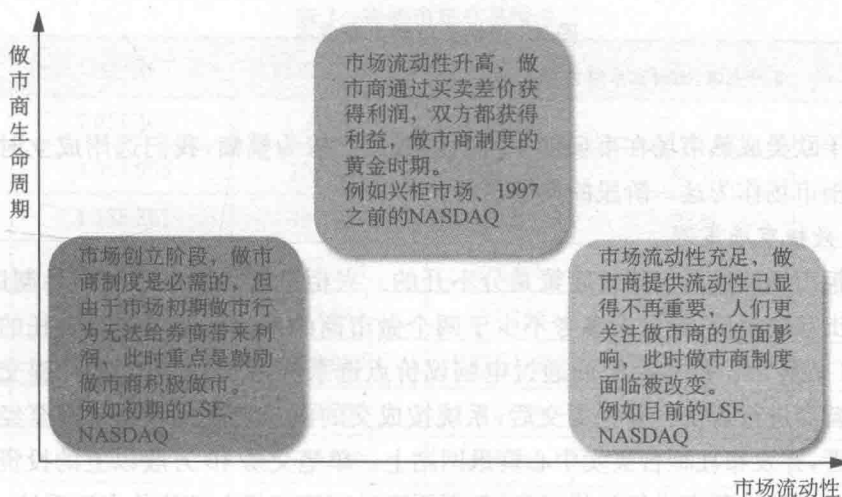


图 1 做市商生命周期理论

资料来源:湘财证券研究所。

次级过程:初始阶段、黄金阶段及替换阶段,3个阶段的核心影响因素是交易量的规模,不同的交易量规模最终影响着做市商制度在交易市场中的定位,同时影响着市场管理者的工作重心所在。

对做市商制度生命周期理论认知的意义在于,如果我们在制定制度的初期,就意识到做市商有这样一个“初始—发展—被替代”的过程,在制度中预留了未来被替换的方案,会起到提前谋划全局的作用,为未来的变革节省大量的变革成本。

(二) 初始阶段

1. 初始阶段的模式

在初始阶段,市场处于培育初期,几乎没有交易量,通过买卖差价无法获得利润,但做市商前期面对着系统改造成本、存货成本,同时还要面对存货价值变动风险(见图2)。此时做市行为对它来说不经济,券商缺乏积极性。但对于市场来说,这一阶段是不得不迈出的一步,因此此时的重点在于如何鼓励做市商。

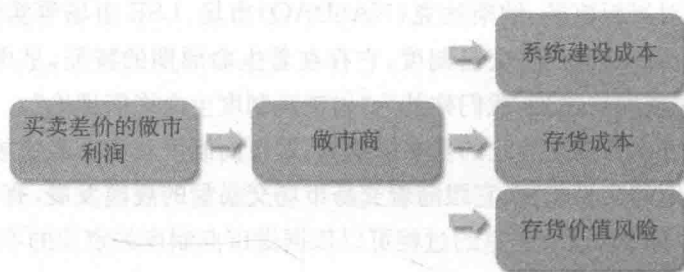


图2 初始阶段做市商成本

资料来源:湘财证券研究所。

由于欧美成熟市场在市场创立阶段的数据已较为模糊,我们选用成立时间较晚的兴柜市场作为这一阶段的典型案例。

2. 兴柜市场案例

兴柜市场的发展与扶持政策是分不开的。兴柜市场采用做市商交易制度,做市商提出双向报价,投资者参考不少于两个做市商的报价后最终确定委托的数量和价格(见图3)。证券经纪商通过电脑议价点选系统,把投资者的委托提交后与证券自营商进行议价。委托成交后,系统按成交的次序把成交数据送回至经纪商和投资者,并发布在柜台买卖中心资讯网站上。单笔交易10万股以上的投资者可以直接与证券推荐商进行议价买卖,而不用通过兴柜市场电脑议价点选系统。

兴柜市场获得扶持优惠政策最重要的一条是要上柜交易的股票要先在兴柜市场交易6个月。《柜台中心证券商营业处所买卖有价证券审查准则》第三条第七款

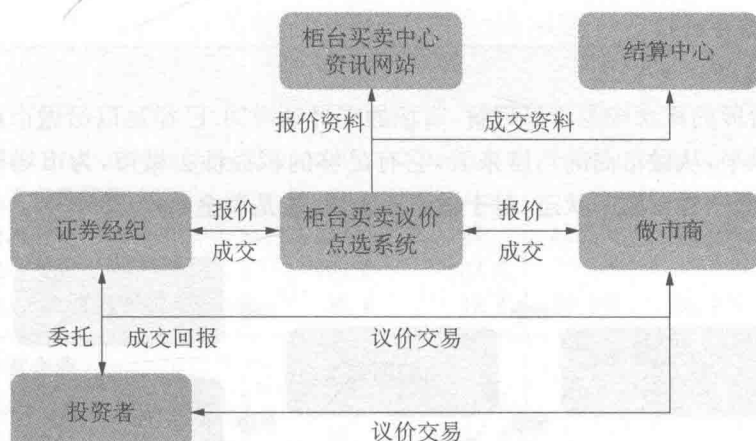


图3 兴柜市场流程

资料来源：台湾柜台买卖市场，湘财证券研究所。

规定：申请股票在柜台买卖中心公开发售，公司须符合“应于兴柜股票市场交易满六个月以上，但主办推荐证券上倘有异动者，发行人应由新任之主办做市商进行辅导，且再于兴柜股票柜台买卖满六个月以上，始得提出上柜之申请”。台湾证券交易所对拟 IPO 企业的规定与此类似。

我们可以从表 1 的数据中看出兴柜市场成立以来流动性增长迅速，2008 年经济危机之前，成交金额一致保持快速增长。

表 1 兴柜市场交易情况

年份	总成交金额(万元)	总成交量(万股)	总成交笔数	成交金额同比增长	指数变动
2002	1 917 407	37 015	58 463		-20%
2003	3 098 958	107 824	91 360	62%	32%
2004	4 188 301	197 799	168 210	35%	4%
2005	8 436 601	292 212	294 335	101%	7%
2006	15 012 733	397 581	517 162	78%	19%
2007	31 465 307	633 939	1 115 126	110%	9%
2008	8 942 851	329 752	510 350	-72%	-46%
2009	16 665 831	504 789	1 011 495	86%	78%
2010	23 329 860	578 488	1 270 592	40%	10%
2011	20 219 131	566 140	1 272 390	-13%	-21%

资料来源：台湾柜台买卖市场，湘财证券研究所。

(三) 黄金阶段

1. 黄金阶段的模式

黄金阶段的概念较为容易理解,市场的交易量增加,已经足以给做市商提供合理的利润水平,从做市商的角度来看,它有足够的积极性去做市,为市场提供流动性,双方达到一种双赢的状态,对于做市商来说,这是黄金阶段(见图4)。



图4 黄金阶段做市商模式

资料来源:湘财证券研究所。

2. 骑士资本案例

尽管骑士资本在2012年8月由于高频交易系统出错而损失了4.4亿美元,但之前它一直是NYSE和NASDAQ最大的做市商之一,我们通过看做市业务为其带来的收入和利润来看做市预期对券商的贡献。

其2011年的做市商业务为集团贡献了7.05亿美元收入,收入占比达50.2%,由于骑士其他业务处于亏损中,因此做市业务支撑着集团的税前利润,考虑到骑士资本是电子化券商,总员工人数只有1500人左右,做市业务人均47万美元的业务贡献支撑着集团的发展。

表2 骑士资本分业务模块收入情况(2011年)

单位:百万美元

	同比增速					
	2011	2010	2009	2011	2010	2009
做市业务						
收入	704.5	549.1	558.3	50.2%	47.8%	48.0%
成本	448.4	339.3	360.5			
税前利润	256.1	209.9	197.8	136.9%	139.9%	85.0%
机构销售						
收入	511.5	457.6	495.6	36.4%	39.8%	42.6%
成本	555.9	477.1	431.1			
税前利润	-44.4	-19.5	64.4	-23.7%	-13.0%	27.7%

(续表)

				同比增速		
	2011	2010	2009	2011	2010	2009
电子交易服务						
收入	167.9	138.2	102	12.0%	12.0%	8.8%
成本	118.4	100.8	83.6			
税前利润	49.5	37.4	18.4	26.5%	24.9%	7.9%
合营企业						
收入	20.6	4.1	6.6	1.5%	0.4%	0.6%
成本	94.7	82	54.4			
税前利润	-74.1	-77.9	-47.9	-39.6%	-51.9%	-20.6%
总计						
收入	1 404.5	1 149.1	1 162.4			
成本	1 217.4	999.1	929.6			
税前利润	187.1	150.0	232.8			

资料来源:骑士资本年报,湘财证券研究所。

(四) 替换阶段

1. 替换阶段的模式

当市场的流动性已非常充足,投资者更多看见的不是做市商可以为市场贡献流动性,而是做市商的各种负面因素,例如其交易成本相对竞价交易更高,例如做市商可能发生的道德风险,例如做市商的过大信息优势(见图 5),此时,投资者考虑的是如何对做市商制度进行改革,对做市商加以制衡。

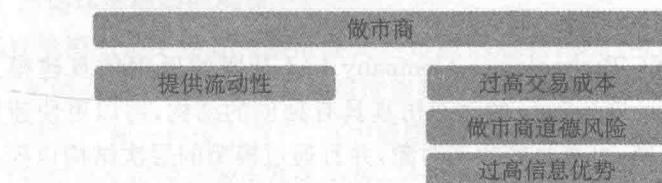


图 5 替换阶段做市商模式

资料来源:湘财证券研究所。

NASDAQ 市场 1997 年的市场改革是最显著的一个案例。

2. NASDAQ1997 案例

NASDAQ 市场传统做市商制度下,由于做市商垄断了市场报价,在获利动机的驱动下,会导致市场的扭曲。

美国政府和 SEC 对 NASDAQ 市场做市商行为进行了调查,在 1997 年 SEC 的 21(a)调查报告中得出如下结论,做市商违规的形式大致可以归纳为以下几个方面:

- (1) 在报价数量上违规。
- (2) 对最小报价档位进行限制。
- (3) 干扰报价,做市商之间存在着互相协助的行为。
- (4) 信息交换,做市商之间互相交换报出的价格、存货的多少等信息。
- (5) 延迟报送成交报告。
- (6) 不按照报价执行报价。

上述结果让 NASDAQ 市场做出了改革动作,一方面,削弱 NASDAQ 市场中证券商的垄断地位,NASDAQ 市场由会员制转变为股份公司,使主要投资者和上市公司成为 NASDAQ 的股东;另一方面,NASDAQ 市场之后在 2002 年开始了名为 Super Montage 的改革,所有来自投资者和证券商的报价都集中到交易服务器中进行撮合。从此,NASDAQ 市场由传统单一的做市商制度过渡到做市商报价与竞价交易相结合的混合型做市商制度。

二、做市商定价模型研究

从研究指导实践的角度出发,我们尝试着采用上节中提到的动态学习思想,建立模拟股市模型,来分析做市商在现实中的最佳存货量水平。

我们尝试对做市商最佳存货量的研究机制进行研究,使用的方案是基于“多 Agent 技术”在 Anylogic 程序上进行模拟股票市场参与者的行为。技术研究的目的在于人工智能领域,通过在仿真软件内建立参与者的属性、市场的交易机制、市场各方的学习机制,来建立起仿真的系统,并通过系统的大量模拟来观察被研究对象的特性。

本文采用由 XJ Technologies Company Ltd 开发的通用仿真建模工具——Anylogic 仿真平台。Anylogic 的动态仿真具有独创的结构,可以更快地创建可视化,灵活的、可扩展,可重复的活动对象,并且通过模型的层次结构以模块化的方式构造交互的动态仿真环境。Anylogic 仿真平台还能够解决任何复杂的、抽象的、高度异质系统的建模问题。^①

在 Anylogic 的做市商存货模型构建中主要包含了 3 个部分:市场环境模型、交易者模型、做市商模型(见图 6),这 3 个模型之间再建立互相的关联关系。

^① 王昇. 基于做市商交易机制的人工股票市场建模仿真研究[D]. 武汉:华中科技大学,2012.

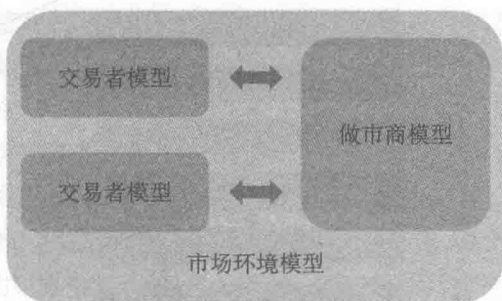


图6 Anylogic 做市商存货模型基层结构

资料来源：华中科技大学周洪涛项目组，湘财证券研究所。

我们的研究方向是通过简化模拟交易市场运作来考察做市商定价过程中是否存在着一个最佳存货量，对各模型的界定如下：

(1) 简化市场环境模型界定市场存在单一做市商，做市商和交易者持有股票和现金两种资产，股票资产的市场价格变化服从 Poisson 过程。现金资产不考虑利息，价格恒定。交易者只与做市商发生交易过程，交易者互相之间不交易，做市商在每次订单成交后会重新评估自己的存货量，从而给出新的报价，此时新一轮交易期开始。

(2) 做市商模型对做市商的界定是具有学习能力的参与者，即 Agent，每期交易结束，做市商会根据存货量重新给出买卖报价。具体过程是，在交易期内，做市商与交易者成交，交易期结束后，做市商对自身进行评估并重新给出报价。

(3) 交易者模型中交易者分成知情交易者和不知情交易者两种，不知情交易者的进入市场的行为服从 Poisson 过程。知情交易者的交易行为根据自己掌握的信息进行。

对 3 个模型的具体构建如下：

(一) 市场环境模型的构建

市场环境模型是交易者和做市商交易过程的总和，我们考虑到 3 个方面。第一，由于过多的交易品种会使仿真的难度级数增长，因此我们只放入了两种交易品种，一种股票资产和一种现金资产，其中股票资产的价格变动服从 Poisson 过程。第二，交易过程简单来描述是做市商先公布一个价格，交易者根据价格决定买卖行为和数量，做市商汇集买卖指令，分析总需求和总供给，再经过学习算法调整买卖报价，进入第二轮交易周期。第三，模型中市场 t 时刻的状态 $S_t \in (IMB_t, SP_t)$ ，其中， IMB_t 为买卖股票数量的相差， SP_t 为做市商的买卖差价， $IMB_t = -1$ 代表卖出量大于买进量； $IMB_t = 0$ 代表买卖出清； $IMB_t = 1$ 代表卖出量小于买进量。为了简化模型，模型将股票市场过程划分为 N 个交易日，每个交易日又被分为 N_s 个交易期，交易者进入市场的概率符合 Poisson 过程，这个市场的运行逻辑图见图 7。

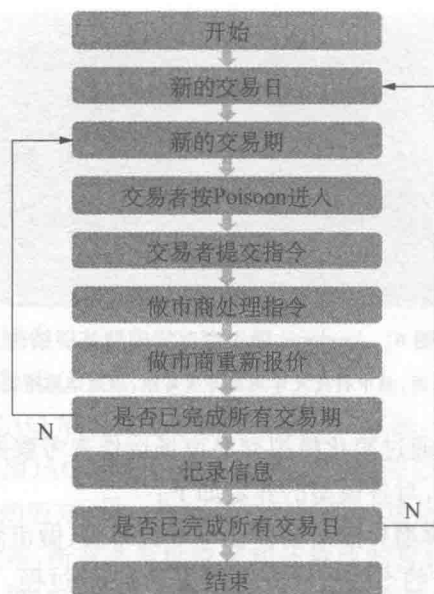


图7 市场环境模型构建

资料来源:华中科技大学周洪涛项目组,湘财证券研究所。

(二) 做市商模型构建

模型中做市商在每个交易期开始时报出买卖价格,来维持市场的流动性,做市商通过买卖价格差价来补偿所付出的成本,并获得利润。

模型中做市商不断改变自己的买卖报价,具体行为为 $(\Delta \text{BID}, \Delta \text{ASK}) \in A \times A$, $A \in (-1, 0, 1)$, -1 、 0 、 1 分别代表了做市商改变报价时价格降低、价格不变和价格升高,由于做市商的动机是市场买卖单平衡,因此 A 动作的判定取决于上一节的 IMB_t ,即买卖股票数量的相差,当 $\text{IMB}_t = 1$ 时,做市商会降低报价,使交易者买入股票单增加,卖出股票单减少。当 $\text{IMB}_t = -1$ 时,做市商会提高报价,使交易者买入股票单减少,卖出股票单增加。

Agent 模型中做市商通过强化学习算法实现学习能力,本模型中,做市商学习如何把状态映射到动作从而得到最大收益,做市商在市场环境中不断感知、不断学习,选出最优行动来实现利益最大化的目标。

(三) 交易者模型构建

交易者分为知情交易者和不知情交易者,不知情交易者不知道股票的真实价值,他们的买卖行为根据随机的过程决定的,只为市场提供流动性,知情者交易者利用私人信息进行交易而获得超额利润,由于知情交易者知道股票的真实价值,它们达到市场后会比较做市商的买卖价与真实价值 P 之间的大小再做决策,如果做市商报出的 ASK 价格低于 P 价格,知情者会买入股票;如果 BID 价格高于 P 价格,知情者会卖出股票。

在 Anylogic 上搭建模型完毕后,我们对存货模型进行模拟,参数设置如下:将一次仿真实验划分为 50 个仿真交易日,每个交易日划分为 100 个交易期,该股票市场中做市商有 1 个,知情交易者 450 个,不知情交易者 450 个,交易者都按照 Poisson 分布到达市场,每个交易期知情交易者和不知情交易者到达市场的平均人数 λ 都为 45 人。市场上只有 1 种股票,总计 10 万股。

第一次模拟开始时将做市商的股票初始头寸设定为 10 000 股,知情交易者和不知情交易者持有的股票数量分别为 100 股。第二次模拟开始时做市商初始头寸设定为 20 000 股,知情交易者和不知情交易者的股票数量分别为 100 股,得到的模拟结果见图 8、图 9。

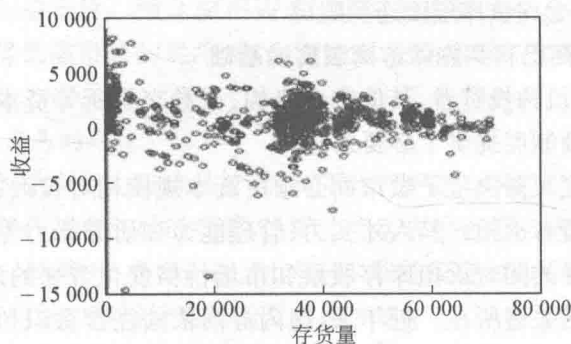


图 8 Anylogic 模拟结果(初始头寸 10 000 股)

资料来源:华中科技大学周洪涛项目组,湘财证券研究所。

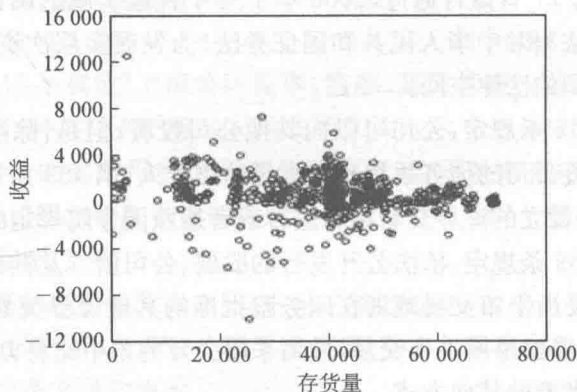


图 9 Anylogic 模拟结果(初始头寸 20 000 股)

资料来源:华中科技大学周洪涛项目组,湘财证券研究所。^①

两次模拟的结果说明,当模拟过程稳定后,存在一个最佳存货量,并在这个量

① 本章多 Agent 模拟模型由华中科技大学周洪涛教授所带领的小组完成并授权。

时做市商的收益较高,当做市商偏离这个最佳存货量时,他将调整价格使存货量恢复到最佳量,上面的2张图存货量都会在一定区域有聚集现象,模拟试验的结果说明了有这样一个最佳存货量的存在,与 Madhavan & Smidt(1993)论文中推论的结论相一致。该结论应用到实际的意义是,市场管理者可以通过对市场实际运营数据的归纳分析大致锁定最佳存货量的区间,以此为基准对做市商进行指导,来最大可能降低做市商的存货风险。

三、柜台市场实施做市商制度的法律法规保障

在对做市商的理论和实务都进行研究后,我们进一步讨论,柜台市场如果实施做市商制度,是否会在法律层面遇到阻碍。

(一) 国内券商已有实施做市商制度的基础

包括证券商、机构投资者、其他中介机构、证券交易所等资本市场主体的成长壮大为引入做市商制度提供了必要条件。

做市商的法定义务决定了做市商必须由资本规模相对较大、资金回报周期要求较长的机构投资者承担。其人才实力、管理能力和研究能力等决定了做市商能否在履行做市义务的同时承担库存股票和市场价格变化带来的风险,是做市商机制能否顺利运行的关键所在。近年来,国内券商依法经营意识和风险控制能力在逐步增强,已初步具备了试行做市商制度的基础。

(二) 证券法为做市商制度留下了制度空间

2005年10月27日修订通过,2006年1月1日起实施的两部法律——《中华人民共和国公司法》和《中华人民共和国证券法》为发展多层次资本市场和多种交易方式留下了广阔的法律空间。

《公司法》第15条规定,公司可以向其他公司投资;但是,除法律另有规定外,不得成为对所投资公司的债务承担连带责任的出资人;第139条规定,股东转让其股份,应当在依法设立的证券交易场所进行或者按照国务院规定的其他方式进行。

《证券法》第39条规定,依法公开发行的股票、公司债券及其他证券,应当在依法设立的证券交易所上市交易或者在国务院批准的其他证券交易场所转让;第40条规定,证券在证券交易所上市交易,应当采用公开的集中交易方式或者国务院证券监督管理机构批准的其他方式。

两法的修改,取消了公司对外投资总额占公司净资产比例的限制,不再将证券的转让场所局限于交易所,也不再将转让方式局限于集中竞价方式,为引入做市商制度提供了法律依据。

《证券法》第42条规定,证券交易以现货和国务院规定的其他方式进行交易;第142条规定,证券公司为客户买卖证券提供融资融券服务,应当按照国务院的规

定并经国务院证券监督管理机构批准。建立在这些规定基础上的融资融券和股指期货提供了做空机制,引入做市商制度有了进一步的制度保障。

(三) 做市商与现行法律可能存在的冲突

做市商制度需要相应的法律环境作为支撑和保证,虽然我国现有《证券法》已经给引入做市商制度预留了政策空间,但某些条款与做市商制度仍存在一定冲突。

1. 与现行《证券法》的冲突

《证券法》第47条、67条、76条、86条等都对持有公司5%以上股份的股东义务做出了特别规定,其中包括报告义务与限制买卖义务。而做市商正是通过建立某种或数种证券的库存(可能超过5%),并随时以提出的报价进行买卖,以保证证券市场的流动性与稳定性。强令做市商遵守5%的报告义务与限制买卖,虽然在一定程度上可以降低做市商的风险,但也限制了做市商对于库存管理的自主权及对市场调控的参与力度。

2. 禁止内幕交易的规定

因为做市商的做市行为应该是持续的,不允许中断,而做市商对于其做市股票的发行公司的监督和调查也是持续的,这样才能实现给股票合理、动态定价。如果按照现行《证券法》的第67条、73条、74条、76条的规定,在内幕信息公开前不得买卖相关股票,就与做市商持续交易的义务相矛盾。

3. 禁止操纵股价的规定

《证券法》第77条关于禁止连续买卖,意图影响价格等操纵市场价行为的规定,也与做市商连续交易、稳定股价的义务相矛盾。

4. 投资者身份的区分

《证券法》第47条规定“上市公司董事、监事、高级管理人员、持有上市公司股份5%以上的股东,将其持有的该公司的股票在买入后6个月内卖出,或者在卖出后6个月内又买入,由此所得收益归该公司所有,公司董事会应当收回其所得收益。但是,证券公司因包销购入售后剩余股票而持有5%以上股份的,卖出该股票不受6个月时间限制。”

做市商与普通的机构投资者不同,它为了构建底仓,如果对公司持股超过5%限制,受到禁售期的限制,在IPO之后无法流通,势必与做市商的责任不符,因此法律需要考虑对相应条文做出更改。

四、柜台市场做市商制度试构建

我们尝试设计出一套可用于我国柜台市场的做市商制度,它是一种自上而下的尝试,先从最顶层设计出柜台市场做市商制度的发展路径,而后从主线出发,分别制定出做市商资格、做市细则、评价机制等方面的详细内容。