

上海证券交易所市场质量报告(2007)

上海证券交易所创新实验室

1. 引言

在信息化和竞争全球化加速发展的背景下, 各界对证券市场质量的关注正与日俱增。市场质量是证券市场核心竞争力的综合体现, 是市场组织者和监管者改进市场质量、推动市场创新的指南, 也是投资者支持投资决策的重要依据。

自2006年上海证券交易所发布我国第一份股票市场质量报告以来, 市场质量问题开始引起国内市场的关注。为适应各方和市场发展需要, 我们未来将每年发布上海证券交易所市场质量报告。

我们希望, 市场质量报告能实现以下方面目标: (1) 为投资者特别是机构投资者提供投资决策参考; (2) 为筹资者的筹资决策提供支持; (3) 为市场组织者(证券交易所)改进市场质量提供指南; (4) 为监管机构和市场监察提供参考; (5) 为其他市场参与者和市场创新提供支持。

2. 流动性与交易成本

2.1 价格冲击指数

本报告分别计算了买卖10万元、25万元、50万元股票的价格冲击成本(价格冲击指数, 即买卖一定金额股票所产生的价格冲击)。结果显示, 近十年来, 上海证券交易所的流动性不断上升。交易10万元股票的价格冲击指数, 1995年高达200个基点(1个基点等于万分之一), 2005年下降到67个基点, 2006年进一步下降了31个基点。

按板块分组结果显示, 上证50成分股流动性成本最低, 上证180成分股(不含上证50成分股, 下同)次之, B股和ST股票(含ST股票, 下同)的流动性成本最高。从按股票流通市值分组情况来看, 流通市值越大, 则流动性成本越低。从按股价分组情况来看, 股票价格越高, 则流动性成本越低。从按行业分组情况来看, 采掘业、金融、保险业的流动性成本最低, 农、林、牧、渔业及传播与文化产业的流动性成本最高。

图1 相关年份所有股票价格冲击指数

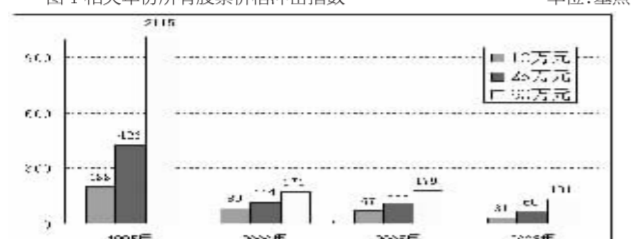


图2 按板块分组的价格冲击指数 (2006)

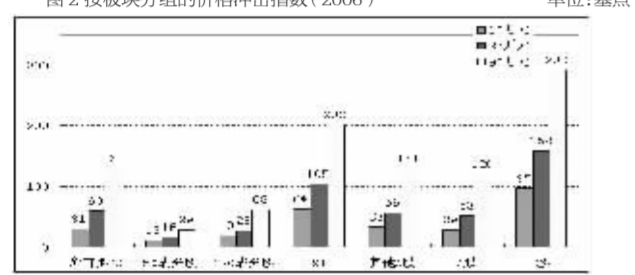


图3 按流通市值分组的价格冲击指数 (2006)

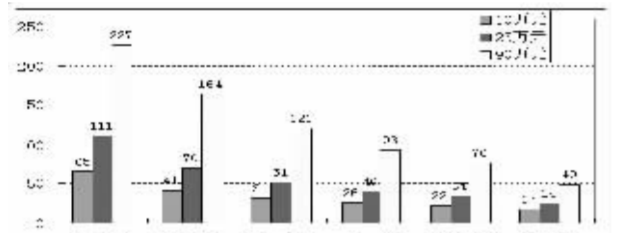


图4 按股价分组的价格冲击指数 (2006)

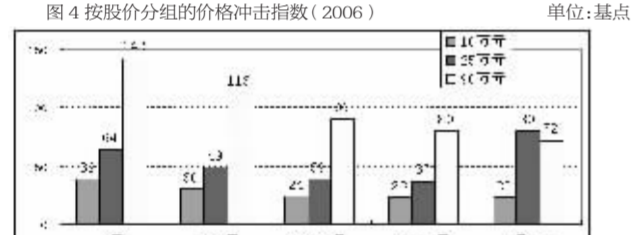
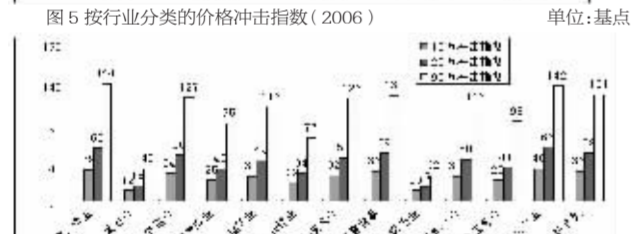


图5 按行业分类的价格冲击指数 (2006)



2.2 流动性指标

本报告计算了使价格上涨1%所需要的买入金额和使价格下跌1%所需要的卖出金额(流动性指标)。2006年, 使价格变化1%的流动性指标为281万元, 比2005年上升了105%, 比1995年上升了115%。

按板块分组结果显示, 上证50成分股流动性指标最好, B股最差。使上证50成分股价格上涨1%所需要的交易金额平均为1903万元, 使B股价格上下变化1%所需交易金额平均为46万元。

从按股票流通市值分组情况来看, 流通市值越大, 则流动性指标越大。从按股价分组情况来看, 股价在15-20元的股票流动性指标最大, 股价在5-10元和10-15元的股票流动性指标次之, 单价低于5元的股票流动性指标最小。从按行业分组情况来看, 金融、保险业的流动性指标最高, 农、林、牧、渔业的流动性指标最低。

图6 相关年份流动性指标

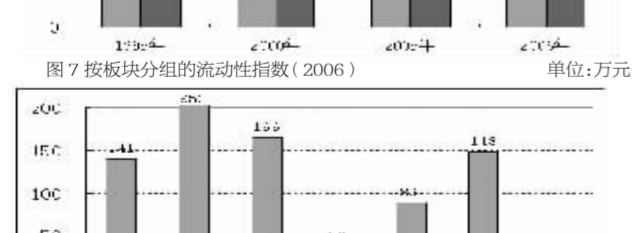


图7 按板块分组的流动性指标 (2006)



图8 按流通市值分组的流动性指标 (2006)



图9 按股价分组的流动性指标 (2006)

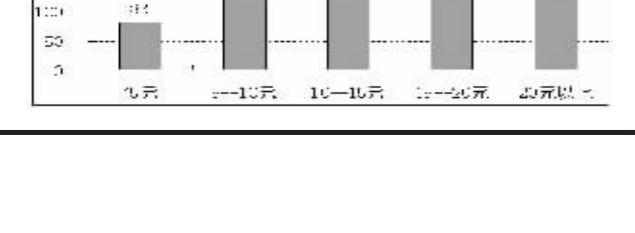
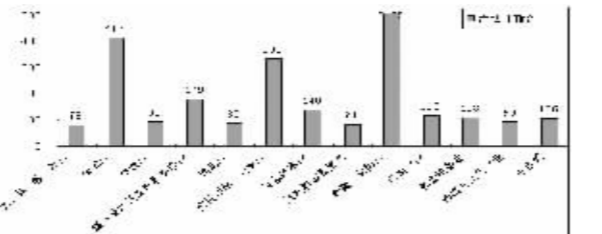


图10 按行业分类的流动性指标 (2006)



2.3 买卖价差

本报告计算了上海市场全部股票的绝对买卖价差(即当前市场上最低卖价和最高买价之间的差额)和相对买卖价差(即绝对买卖价差除以最高买价和最低卖价平均值的百分比)。结果显示, 近两年来的买卖价差比1995年和2000年显著降低。2006年的绝对买卖价差是0.016元, 比2000年和1995年分别降低了72%和80%, 比2005年下降了24%。2006年的相对买卖价差是31个基点, 比2000年和1995年分别降低了53%和80%, 比2005年下降了24%。

按板块分组结果显示, 上证50成分股的相对买卖价差最小, 上证180成分股次之, B股和ST股票最大。上证50成分股的相对买卖价差为19个基点, ST股票为53个基点, 是上证50成分股的2.79倍。

图11 相关年份绝对买卖价差

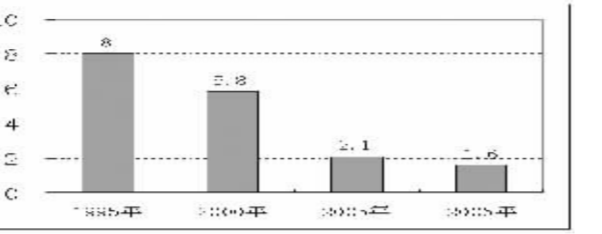


图12 相关年份相对买卖价差

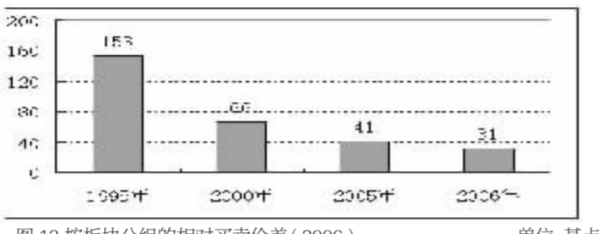
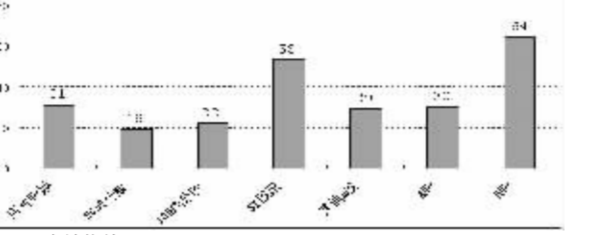


图13 按板块分组的相对买卖价差 (2006)



2.4 有效价差

本报告计算了上海市场全部股票的绝对有效价差(指订单实际成交的平均价格和订单达到最佳买卖价之间的差额)和相对有效价差(绝对有效价差与订单达到最佳买卖价之间的比率)。有效价差衡量订单的实际执行成本。

统计结果显示, 2000年的有效价差最大, 2005年和2006年则显著降低。2006年的绝对有效价差是0.029元, 比2000年下降了81%, 比1995年下降了58%, 比2005年下降了7%。2006年的相对有效价差是53个基点, 比2000年下降了59%, 比1995年下降了60%, 比2005年下降了15%。

按板块分组结果显示, 上证50成分股的相对有效价差最小, 上证180成分股次之, B股和ST股票最大。上证50成分股的相对有效价差为39个基点, ST股票为75个基点, 是上证50成分股的1.9倍。

图14 相关年份绝对有效价差

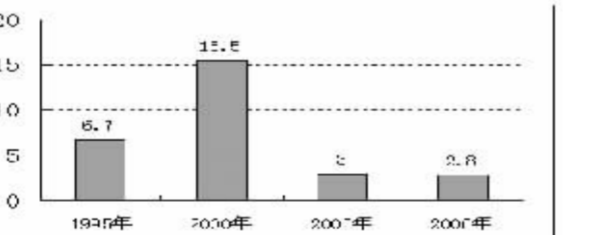


图15 相关年份相对有效价差

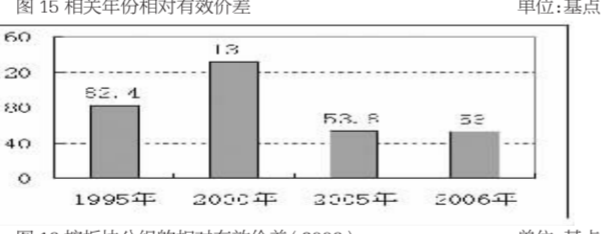
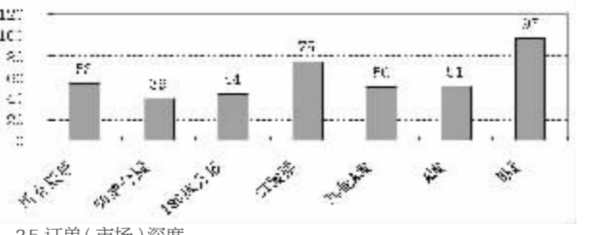


图16 按板块分组的相对有效价差 (2006)

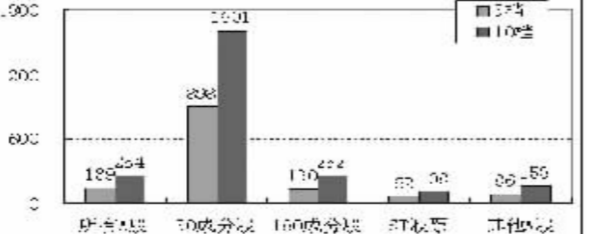


2.5 订单(市场)深度

本报告计算了上海市场全部股票的订单深度指标。订单深度是衡量市场深度的最直接指标。我们选择了两个数量指标来计算订单深度, 即最佳五个买卖价上所有买卖订单合计金额和最佳十个买卖价上所有买卖订单合计金额。

从2006年分板块数据来看, 上证50成分股的订单深度明显优于其他板块, B股最差。以五档订单深度为例, 上证50成分股的订单深度是B股的14.6倍。

图17 按板块分组的订单深度 (2006)



2.6 大宗交易成本

本报告计算了买卖300万元股票的大宗交易的流动性成本(价格冲击指数)。结果显示, 2006年大宗交易成本较2005年和2000年有所升高。2000年3月, 买卖300万元股票的价格冲击指数为221个基点(买与卖成本平均值), 2005年下降到了209个基点, 2006年增加到了261个基点。从买卖方向来看, 大宗交易的买入成本要远远大于其卖出成本, 以2006年为例, 买入300万元股票的价格冲击指数是卖出同等股票的150%。

从上证按板块分组数据来看, 上证50成分股大宗交易的流动性成本仍为最低, 上证180成分股次之, B股和ST股票的流动性成本最高。B股大宗交易成本为上证50成分股的15.1倍, ST股票大宗交易成本为上证50成分股的4.8倍。

图18 相关年份大宗交易成本

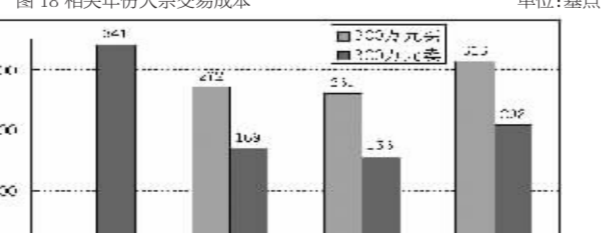
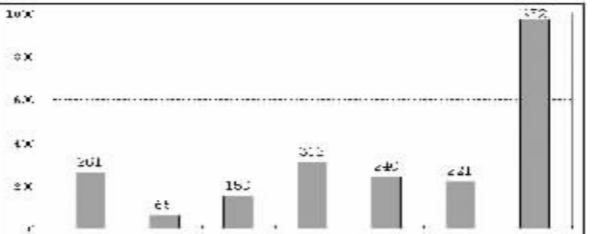


图19 按板块分组的大宗交易成本 (2006)



2.7 流动性指标的日内特征

本报告计算了四个流动性指标(价格冲击指数、流动性指标、大宗交易成本)和相对有效价差在2006年的日内表现。价格冲击指数计算的是买卖10万元的流动性成本。流动性指标是使价格上涨1%所需要的交易金额。

数据显示, 在上午开盘时市场流动性最差(大宗交易成本、价格冲击指数和相对有效价差数值均较高, 流动性指标则较低), 在开盘后一小时内流动性指标较快, 之后价格冲击指数和大宗交易成本表现较为平稳, 流动性指标和有效价差则逐渐改善。在临近11:30分上午收盘和15:00分下午收盘时, 流动性指标出现大幅度的提升。

图20 流动性指标的日内特征 (2006)

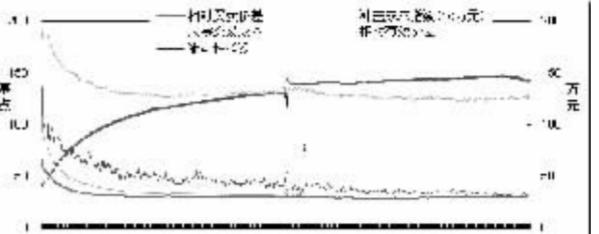
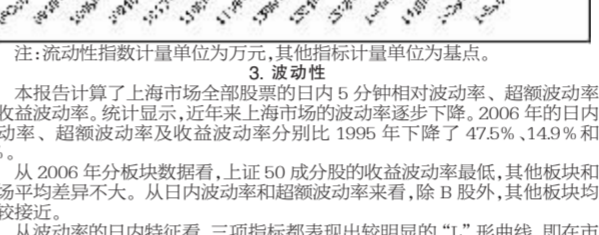


图21 相关年份波动率



3. 波动性

本报告计算了上海市场全部股票的日内5分钟相对波动率、超额波动率及收益波动率。统计显示, 近年来上海市场的波动率逐步下降。2006年的日内波动率、超额波动率及收益波动率分别比1995年下降了47.5%、14.9%和8%。

从2006年分板块数据来看, 上证50成分股的收益波动率最低, 其他板块和市场平均波动率相近。从日内波动率和超额波动率来看, B股外, 其他板块均比较接近。

从波动率的日内特征来看, 三项指标都表现出较明显的“L”形曲线, 即在市场刚开盘和临近收盘时波动较大, 在开盘至收盘中间一段时间波动较小, 在临近收盘时再小幅上升。由于上海市场中午有一个半小时的休市, 在下午刚开盘时波动再次增大。

图22 按板块分组的波动率 (2006)

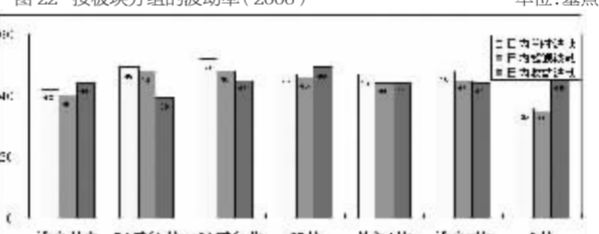
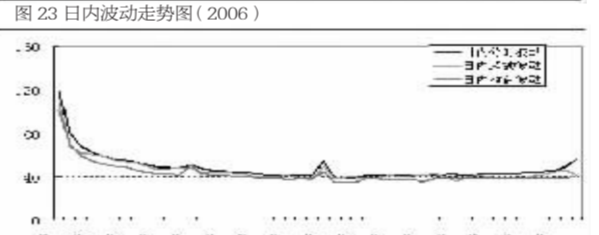


图23 日内波动走势图 (2006)



4. 定价效率

定价效率也称为信息效率, 是指证券价格反映信息的能力, 或者说价格反映所有相关信息的速度和准确性。定价效率可通过市场效率系数、定价误差系数等进行衡量。市场效率系数(MEC)为股票长期收益率方差与短期收益方差之比, 市场效率系数越高, 说明定价效率越高。本报告计算了日内和日间两个时间段的定价效率指标: 日内长期收益率按10分钟计算, 短期收益率按5分钟计算, 日均分别按2天和1天计算。

定价误差系数指各个股票用市场模型得到的回归参数的平方和。定价误差系数越大, 表示市场定价效率越差。近年来, 上海证券市场定价效率得到显著提高。从日间市场效率系数及定价误差系数来看, 1995年两者分别为0.76和234.39, 2006年分别变为1.04和10.29, 2005年和2006年的日间定价效率系数均十分接近1。

从2006年分板块数据来看, 按板块分组结果显示, 除B股外, 其他板块的日间定价效率系数均接近1, 50成分股的日间定价效率最好, A股的日内定价效率比B股好, A股各板块之间相差不大。

图24 相关年份定价效率

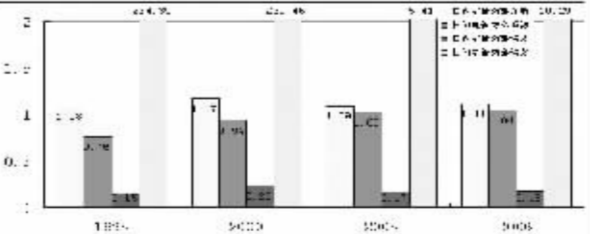
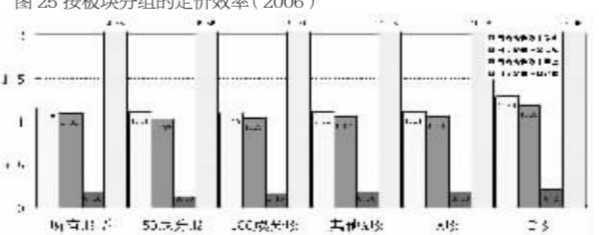


图25 按板块分组的定价效率 (2006)



5. 订单执行质量

本报告计算了上海市场全部股票的订单执行质量指标。2006年, 上海市场平均每分钟申报笔数为14,383笔, 平均每分钟成交笔数为9,069笔。订单申报笔数增幅为74.6万笔, 单日成交笔数增幅为957.3万笔。

2006年上海市场订单执行质量良好, 以股数计算, 全年有63%的订单得以成交。以笔数计算, 58%的订单在提交后10秒内成交。撤单比例平均为23%。2006年8月推出市价订单以后, 市价订单提交比例按笔数计算占订单总数的0.1%, 按股数计算占0.09%。机构投资者提交的订单按股数计算占14%, 成交价占16%。

表1 日均每笔订单执行时间 (2006)

Table with 2 columns: 撮合成交时间, 占比

6. 新产品和新交易机制的影响

2006年, 上海证券交易所推出了多项创新措施: 在产品创新方面推出了180ETF、红利ETF和17只新股权证; 在交易机制创新方面, 推出了权证创设、权证一级交易商、开放式集合竞价、市价申报等新机制。新产品和新机制的实施使上海证券市场质量得到了较大幅度的提升。

6.1 ETF对市场流动性的影响 ETF为投资者提供了一级市场与二级市场间的套利操作机会, 投资者可以根据ETF折溢价情况进行两种套利策略: 溢价套利(①买入一篮子股票→②申购ETF→③卖出ETF)和折价套利(①买入ETF→②赎回一篮子股票→③卖出所赎回股票)。ETF申购、赎回和套利行为活跃了二级股票市场交易, 有助于提升市场效率。2006年, 投资者共申购50ETF 117.1亿份, 申购180ETF 0.3亿份, 赎回50ETF 214.5亿份, 赎回180ETF 1.9亿份。2006年, 因50ETF 套利交易带来的上证50成分股成交量达396亿份。

表2 ETF 套利交易带来的流动性

Table with 4 columns: 买入ETF 套利交易带来的流动性, 买入股票申购ETF 后卖出ETF 套利交易带来的流动性, 合计

注: 成分股的总成交金额合计按双向统计, 其他按单向。6.2 权证交易对市场质量的影响 2006年, 上证所新上市了9只认购权证和8只认沽权证。权证上市后, 其对应的正股交易量均出现了较大幅度的增长, 正股的流动性显著增加, 价格冲击成本下降, 定价效率得到显著提高, 定价误差系数明显降低。

对2006年有证权的股票组与无证权的股票组市场效率的比较显示, 有证权股票组的流动性与定价效率明显优于无证权的股票组。对有证权的股票在权证上市交易前后流动性与定价效率的比较显示, 权证上市后, 市场效率显著提高。

对权证上市前后权证交易结束前后流动性与定价效率的比较也显示, 权证上市后, 相应股票的市场效率下降。图26 权证上市后对正股日均交易量增长与大盘比较

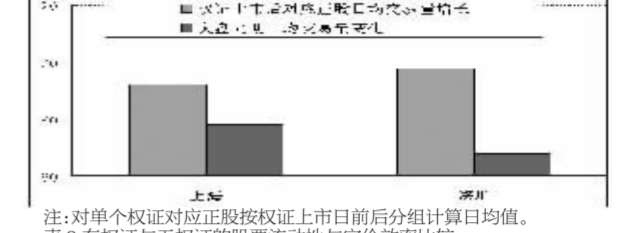


表3 有证权与无证权的股票流动性与定价效率比较

Table with 2 columns: 有证权股票, 无证权其他上证50股票

注: “<<”或“>>”表示根据K-W方法检验的显著性水平为1%, “<”或“>”表示根据K-W方法检验的显著性水平为5%。表4 权证上市前后正股流动性与定价效率比较

Table with 2 columns: 权证上市前, 权证上市后

表5 权证到期前后正股流动性与定价效率比较

Table with 2 columns: 权证到期前, 权证到期后

6.3 开放式集合竞价对市场质量的影响 2006年7月, 上证所引入了开放式集合竞价机制, 系统在集合竞价期间显示虚拟开盘参考价格、虚拟匹配量和虚拟未匹配量等信息。改革集合竞价机制使市场效率得到了显著提高。市场流动性和投资者交易意愿大幅上升, 集合竞价成交量和成交金额分别增加了20.8%和14.5%。集合竞价成交比率下降了53.7%; 定价效率明显改善; 影响集合竞价成交价格的成本也显著增加, 改革后使开盘价格下跌1%所需追加金额较之前平均增加了6.6%, 其中使价格上涨1%所需追加金额增加了32.7%。

表6 市场定价效率指标

Table with 3 columns: 6月份均值, 7月份均值, 效果

表7 市价委托的成交情况 (2006)

Table with 2 columns: 市价委托, 市价委托

6.4 市价委托对流动性的影响 2006年8月7日, 上证所新推出两类市价订单, 即最优五档即时成交余量自动撤销和最优五档即时成交余量有限申报。从8月7日至2006年底, 上证所日均市价委托的申报笔数为4136笔(约3000万份)。市价委托笔数占当日平均委托笔数的0.1%, 股数约占0.09%, 但市价订单增长速度很快, 12月份日均申报笔数是8月份的6倍, 日均委托股数是8月份的5倍。按股数计算的市价委托订单平均成交率约99%, 平均即时成交股数占委托股数的98%以上, 而同时期限价委托的即时成交指标仅为30%。

市价委托基本上在最佳买卖价格(一档)和二档上成交。在一档的成交金额占当日总成交金额的76%, 在二档的成交金额占16%, 在二档的成交金额占5%, 在四档和五档的成交金额约占3%。

表8 创设组和无创设组权证定价效率比较

Table with 2 columns: 无创设组, 创设组

表9 创设组创设前后定价效率变化

Table with 2 columns: 创设前, 创设后

6.6 权证一级交易商制度对市场质量的影响 为防止在供需失衡时, 权证定价出现严重不合理现象, 上证所于2005年底针对权证交易引入了一级交易商制度。沪市推出一级交易商制度的主要目的有两个方面: 一是引导市场合理定价; 二是为权证市场提供足够的流动性。从对权证一级交易商作用的分析可以看出, 一级交易商在权证价格稳定和提供流动性方面发挥了积极的作用。

表10 一级交易商作用程度对价格波动及流动性影响比较

Table with 2 columns: 基本无影响, 较大影响

7. 结论和政策建议

近十多年来, 上证所的市场质量不断提升。从1995年到2006年, 价格冲击成本下降了84%, 流动性指标上升了115%, 大宗交易成本等也出现了大幅度的下降, 市场流动性在不断提升。此外, 市场稳定性和市场定价效率也得到了显著提高。统计也显示, 权证、ETF等新产品和开放式集合竞价、市价订单、一级交易商制度、权证创设等新交易机制对提升上证所市场效率具有十分重要的意义。

与国外主要证券市场相比, 上海市场在价差类指标上处于较好的水平, 说明小单订单的交易成本较低, 但市场深度(订单簿中的买卖盘数量)和价格冲击成本则相对不足。对较大额(如10万元)订单而言, 上海市场的流动性成本不仅高于德国、东京、纽约、伦敦、纳斯达克等成熟市场, 也高于印度、墨西哥等新兴市场。

影响我国证券市场效率的原因是多方面的, 产品结构比较单一, 市场规模相对较小, 投资者结构不合理, 市场国际化程度较低, 交易机制不完善是最主要的原因。

流动性和市场效率不足对证券市场的危害是多方面的: 从短期看, 低流动性和定价效率不足助长了投机和市场操纵行为, 影响证券的正确定价, 加大了投资者的交易成本, 限制一级市场的发展(影响发行成本, 加大大盘股发行对市场的冲击), 影响到公司的治理和管理(如高流动性的市场可增强股东监督公司能力, 提高公司控制权的效率), 也增加了监管者的监管成本(高流动性的市场以信息披露和内幕交易为重点, 而低流动性的市场还必须把价格操纵作为监管重点); 从长期看, 必将影响我国证券市场的健康稳定发展和国际竞争力。

当前, 需要积极采取措施, 提高我国股市的流动性和市场效率: (1) 进一步完善市场产品结构, 大力发展以股票现货市场为基础的金融衍生品; (2) 进一步完善发行监管制度, 加快公司(特别是大公司)境内上市步伐, 扩大市场规模; (3) 大力发展机构投资者, 改善投资者结构, 并逐步建立针对基金等机构投资者交易行为的评价体系, 降低机构投资者交易行为投机化的倾向; (4) 稳步推进市场国际化进程, 加快引入外国投资者步伐, 并在国内市场允许外国公司境内上市, 在境内交易所开设国际板; (5) 创新交易机制, 包括对不同流动性的证券(股票)等不同层次的市场推行差异化的交易机制, 引入做市商(一级交易商)机制, 引入连续集合竞价交易机制, 引入日内回转交易制度, 引入多种订单形式, 建立基于股价区间的最佳价位制度, 完善大宗交易机制, 建立盘后一篮子股票交易机制, 推出覆盖面较广的股票借贷和做空机制等; (6) 进一步完善证券立法与监管制度, 逐步采取市场化的原则对市场创新进行监管, 平衡市场发展与监管关系, 强化并维持对市场违规行为监管的一致性。

(注: 本文为《上证所市场质量报告(2007)》摘要, 报告全文可从上海证券交易所网站 WWW.SSE.COM.CN 下载。)