

股权分置改革与资本市场效率^{*}

——基于三因子模型的实证检验

刘维奇 牛晋霞 张信东

(山西大学管理学院 030006)

【摘要】 股权分置改革自实施以来就一直是人们关注的焦点，解决上市公司 2/3 非流通股的流通举措是否促进了资本市场的有效发展在理论和实务上都具有重要意义。本文选取截至 1996 年 12 月 31 日已上市的沪市 A 股为研究对象，以 2005 年 4 月 29 日为实质性股权分置改革分界点，分析比较股改前后三因子模型的市场拟合情况，并以此检验股权分置改革对市场效率改进的效果。实证结果显示：股权分置改革前后三因子模型在截距上全部无异于 0，25 组合均没有超额收益率，资本市场趋于有效；市场风险因子对股票组合收益率的解释度上升，规模 SIZE 及账市比 BM 值这两项公司层面因子对组合收益率的解释度也有所上升；相对于股改前，股改后的拟合系数 R^2 上升幅度较大。这些结果都从实证角度支持了股权分置改革提升资本市场效率的重要贡献。

【关键词】 股权分置改革 资本市场效率 三因子模型

股权分置是我国股票场所特有，也是我国股市先天的制度性缺陷。伴随我国经济的快速增长和市场化进程的加快，股票市场在国民经济和国家安全中的地位和作用日益彰显，股票市场的“晴雨表”功能也受到来自政府和投资者的高度期待。然而，股权分置中流通股与非流通股“同股不同权，同股不同价”的市场隔离现实和价格的“双轨制”状态都严重制约了股票市场的健康有效发展。鉴于此，从制度层面上“再造”中国资本市场的股权分置改革（以下简称“股改”）于 2005 年 4 月 29 日正式启动，首批股改的 4 家试点公司也于 2005 年 5 月 9 日正式登场，截至 2006 年 12 月 31 日，沪深两市已经有 1124 家上市公司先后完成股改，标志着中国资本市场逐步向全流通时代迈进。

股改实质上要解决非流通股的流通问题，消除流通股与非流通股的定价差异。随着股改进程和方案的推进，上市公司中非流通股和流通股的定价机制趋于统一，其利益基础也趋向一致化。由于大股东预期能够同流通股股东一样通过股价的上涨获得合法的股权收益，因此，我们预期股改有利于形成科学的公司治理机制，提升公司市场价值，完善资本市场的定价功能。本文关注股改这一在中国资本市场上具有划时代意义的制度性改革是否促进了资本市场的有效配置，并以 Fama-French 三因子模型作为实证检验方法的理论依据。

一、文献综述

（一）资本市场效率及其判别模型

1900 年，法国数学家巴舍利（Bachelier）关于股票价格波动规律的研究就蕴含了资本市场的有效性，他指出股票价格服从随机游走模型，认为资产价格行为的基本原则是“公平博弈”，投机者的期望利润为

* 基金项目：教育部人文社会科学研究项目（06JA630035 07JA630027），教育部新世纪优秀人才支持计划（NCET-09-0869），山西省人文社科重点研究基地项目（20083006 20093003），山西省高校青年学术带头人项目（0805214）。

零。其后,萨缪尔森 (Samuelson, 1965) 和曼德布洛特 (Mandelbrot, 1966) 通过对随机游走理论的研究,较为严密地揭示了有效市场理论中期望收益模型的“公平博弈”原则。同时期,法玛 (Fama, 1965) 正式确立了资本市场效率研究的有效市场假说 (Efficient Market Hypothesis, 简称 EMH), 认为资本市场效率取决于证券价格对市场信息吸收的深度和广度,并依据市场信息被价格吸收的深度和广度将资本市场分为弱式有效、半强式有效和强式有效三种。同时,他认为资本市场是一个鞅,或“公平博弈”,信息不能被用来在市场上获利。EMH 理论是衡量市场信息分布、信息传递速度、交易的透明度和规范程度的重要标志,反映了市场调节和分配资本的效率,是判断资本市场资源配置效率的一种可行的途径。1970年,法玛给出了研究 EMH 的一个完整的理论框架,即以信息集涵盖内容的不同对 EMH 下资本市场三个效率层次分别进行检验。在一个资本市场中,如果价格反映了包含在历史价格序列中的所有信息,投资者不能通过分析历史价格获得超额收益,则认为市场达到弱式有效;如果任何有关公司的公开信息不能获得超额收益,则认为市场达到半强式有效;如果拥有优越信息的人也无法获得超额收益,则认为市场达到强式有效。之后,法玛更新了其 1970 年的分类检验方法,将弱式有效检验扩展为收益可预测性检验,检验范围从原来检验收益的预测力扩展到检验各种收益变量(如红利收益、利息率等)的预测力;半强式有效检验仍以事件研究法为工具;强式有效检验改称为私有信息检验 (Fama, 1991)。麦基尔 (Malkiel, 1992) 也从三个方面概括了资本市场有效性的涵义:(1) 在价格的形成过程中,所有相关的信息都能得到完全、正确的反映;(2) 如果透露某种信息给交易者,证券价格不受影响,那么市场对这种信息是有效的;(3) 如果建立在某种信息基础上的证券交易不能产生超额收益,那么市场对这种信息是有效的。

EMH 理论实质上体现了参与人对市场信息利用的一种竞争均衡。有效市场的形成是竞争的结果,竞争程度的不同相应地导致不同有效程度的市场。资本市场所具有的高流动性,使得资本市场的竞争程度要比一般商品市场激烈得多,激烈的竞争使投资者能够极容易地参与交易从而进出不同行业,致使存在“无形的力量”把整个市场的收益率水平拉向一致,消除了超额收益存在的可能。大量机构投资者竞相开发信息争取超额收益的结果,使得几乎所有可以得到的信息都发掘殆尽;而他们在市场上竞争交易的结果,又进一步使得价格反映着所开发的所有信息,促进市场均衡的形成,使市场更有效率。同时,EMH 理论通过揭示价格与信息的关系,探寻了市场中价格波动的规律,为研究市场中价格形成机制、市场收益结构提供了理论依据,为评价资本市场的效率提供了方法,从而为促进现实资本市场从无效到有效、从低效向高效的转化指明了方向,因此一直是大量实证研究的基础。

资本市场有效性检验方法一般有以下几种(刘维奇, 2009):(1) 随机游走,即使用统计检验方法判断价格序列是否服从随机游走。如鲍克斯-皮尔斯 (Box-Pierce) 序列相关检验、斯皮尔曼 (Spearman) 秩相关检验、肯达尔 (Kendall) τ -检验、威尔柯克逊 (Wilcoxon) 符号检验、游程检验、单位根 DF (Dickey-Fuller) 检验、ADF (Augmented Dickey-Fuller) 检验、PP (Phillips-Perron) 检验、马尔科夫 (Markov) 链检验、方差比检验、Wild Bootstrap 方差比检验和条件异方差检验等。(2) 过滤检验(也称滤波检验),是指当资产价格上涨超过 $X\%$ 时,立即购买并持有这一资产直至其价格由上涨反转下跌,下跌比率超出 $X\%$ 时卖出该资产并作空,此后待资产价格开始上升并超过 $X\%$ 购买并平仓。如此循环操作,以是否获得比“购买-持有”策略超额的收益来检验市场的弱式效率 (Alexander, 1961)。(3) 重标极差分析 (Rescaled Range Analysis, 简称 R/S 分析法),即使用 R/S 分析方法检验市场有效性。(4) 资本资产定价模型 (CAPM 模型) 或 Fama-French 三因子模型,即通过检验 CAPM 模型或三因子模型是否能够刻画资本市场中资产价格的运动规律来判断市场的弱式有效。

(二) 股改提升中国资本市场效率研究

从理论上讲,股改后,股价成为流通股和非流通股的共同价值判断标准,市场估值的真实性将得以实现,股改预期修正资产的定价功能,促进资本市场的有效发展,更好地实现资源优化配置。自 2005 年 5 月 9 日首批试点公司股改以来,国内很多学者从不同角度研究股改的经济效果。综合所收集文献,相关研究可以分为以下三类。

第一, 研究股改的资本市场短期效应。关注股改对资本市场是否为利好消息, 推出股改方案的上市公司其股价在资本市场的反应如何。如林乐芬和展海军 (2007) 选取前 25 批股改公司为样本, 廖理和沈红波 (2008) 根据在 2006 年底已经成功实施股改的 1058 个有效样本, 分别采用事件研究法检验了股改的市场效应, 实证结果都表明股改政策对股票市场产生了显著影响, 且为正效应。

第二, 研究股改是否改善公司治理结构, 从而对公司业绩产生影响。王勇智 (2006) 选取第一批和第二批股改完毕的 45 家上市公司为样本, 对其在 2004 年和 2005 年的每股收益进行 T 检验, 而胡珍全和唐军 (2007) 对前两批股改试点公司中 26 家的主要财务指标进行 T 检验, 他们的实证结果都发现: 股改后上市公司的每股收益和经营绩效从总体上都得到了明显改善。

第三, 研究资本市场的定价功能。股改实质是对资本市场的一次“重新洗牌”, 股改后的股价是否更客观地反映了上市公司的内在价值, 二者相关性如何, 皆是投资者最为关心的问题。杨善林、杨模荣和姚禄仕 (2006) 选取截止 2006 年 4 月 30 日已完成股改的公司为样本, 采用剩余收益估值模型估计股票内在价值, 检验了股改对股票价格和价值之间相关性的影响, 结果表明股改后股票的价格和价值之间相关性增加了, 业绩较差公司股价相对于其价值的偏离得到一定程度的修正, 而且股改在改善股票市场定价机制方面实现了管理层的预期效果; 丁守海 (2007) 对 2006 年 4 月 20 日前已实施股改方案的 602 支股票以及 23 家尚未股改的指标股进行了检验, 结果表明: 股改使上市公司的价值普遍得以提高, 股改有利于提高“一股独大”公司的治理绩效, 股改确实修正了资本市场的定价功能。

上述研究分别从资本市场的短期效应、改善公司治理结构从而提升上市公司业绩以及资本市场定价的合理性三方面支持了股改的积极意义。但是, 从资产定价模型方面直接比较股改前后资本市场效率的文献较少, 依据国内学者 (吴世农和许年行, 2004; 肖军和徐信忠, 2004) 的研究结果: 三因子模型比 CAPM 模型更能解释中国股票横截面收益的变化, 本文以中国资本市场的分水岭 2005 年 4 月 29 日为分界点, 采用三因子模型比较分析股改前后股票收益率各因子解释力的变化, 从市场角度判断股改对资本市场效率的影响。

二、样本选择与研究设计

(一) 样本选择

本文选取 1996 年 12 月 31 日前已在上海证券交易所上市的全部 A 股为研究对象。相关数据来源于国泰安数据库 (CSMAR) 和清华大学中国金融研究中心金融数据库 (CCFR)。考虑到研究的需要, 筛选样本时剔除了被 PT、ST 以及每股权益为负的上市公司, 由于股改实质是非流通股对流通股支付对价的一次重新安排, 因此被 PT、ST 以及每股权益为负的上市公司被排除在本文选择的样本之外, 这样得到 206 家上市公司, 同时本文排除了 4 家^①由于没有非流通股而未涉及股改的上市公司, 最终获取 202 家作为有效样本。截至 2007 年 12 月 31 日, 202 家上市公司已经全部股改完毕。

所选样本有以下几方面特征: ①全面性。202 家样本公司中制造业 94 家、批发与零售贸易 32 家、综合类 22 家、信息技术业 12 家、房地产业 12 家、电气、煤气及水的生产与供应业 11 家、交通运输与社会服务业 8 家、仓储业 5 家、传播与文化产业 3 家、建筑业 2 家、金融保险业 1 家, 所选样本几乎涵盖了各行各业, 保证了样本的全面性; ②典型性。样本上市公司至少已有 10 年之久的上市记录, 而早期上市的公司大多有着极深的国企烙印, 其股权分置的所有权结构和政府参与非常鲜明, 市场运行较为稳定, 是此次股改的先行者, 以此为样本研究股改问题, 具有典型性; ③代表性。由于所选样本公司的上市时间较早, 且都是各地区各行业的“领头羊”, 具有代表性。

(二) 研究设计

本文以 Fama - French 三因子模型的市场拟合情况为市场效率检验的依据, 以股改前后三因子模型时间序列回归估计的截距项是否为零来判定平均的超额收益率是否存在, 从而检验市场是否趋于有效。

三因子模型反映了投资组合的超额收益率由市场超额收益率、规模 (SIZE)、账面市值比 (BM) 三

^① 这 4 家上市公司为: 方正科技 (600601), 飞乐音响 (600651), 爱使股份 (600652), 申华控股 (600653)。

个因子解释, 其表达式如下:

$$R_{pt} - R_{ft} = a + b^* (R_{mt} - R_{ft}) + s^* SMB_t + h^* HML_t + \varepsilon_t$$

其中 R_p 为资产组合 p 的收益率; R_f 为无风险资产收益率; R_m 为市场组合收益率; SMB 为 SIZE 因子的模拟组合收益率; HML 为 BM 因子的模拟组合收益率; ε 为随机扰动项。如果资本市场有效, 三因子就能够很好地解释资产组合的收益率, 即本文设计的 25 组合收益率的截距项全部趋近于 0。

本文以 SIZE、BM 值将样本分成 25 组合, 同时考察 25 组合的回归结果。具体设计方案和计算过程如下:

1. BM 和 SIZE 的计算

根据样本第 $t-1$ 年末的每股账面权益 BE 与第 $t-1$ 年最后一个交易日收盘价 ME 的比值来计算第 t 年的 BM 值, 即 $BM = BE / ME$; 用第 t 年 6 月底股票的流通市值来度量公司第 t 年 SIZE 的大小。

2. 分组设计

自 1997 年 7 月至 2009 年 4 月, 根据每年 6 月底股票的流通市值 (SIZE), 将样本股票等分为 5 组, 每组再按照账面市值比 (BM) 由低到高等分成 5 组, 这样就得到 25 组合。

3. 被解释变量组合超额收益率的计算

分别求出 25 组合每年 7 月到下一年 6 月的月收益率 (以每组中个股的流通市值占组合总流通市值的比例为权重), 减去对应的同期无风险收益率 (用三个月定期存款利率所折算的月收益率) 即为组合的超额收益率。

4. 解释变量市场超常收益率、SMB 和 HML 的计算

因所取样本均来自于上海证券交易所, 因此整个样本期的 R_{mt} 由上证综指收益率来代替。

根据第 t 年 6 月底股票流通市值 (SIZE), 将样本股票均分为大 (B) 和小 (S) 两组; 每组再按第 $t-1$ 年末的账市比 BM 的值分为高 (H)、中 (M)、低 (L) 三组, 样本比例分别为 30%, 40%, 30%, 这样形成 SL、SM、SH、BL、BM、BH 6 组, 分别计算这 6 个组合从 t 年 7 月到 $t+1$ 年 6 月的月收益率 (以组合中个股流通市值占组合总流通市值的比例为权重), SMB 则为三个小股票组合 (SL、SM、SH) 和三个大股票组合 (BL、BM、BH) 简单平均收益率之差, 即: $SMB = (SL + SM + SH - BL - BM - BH) / 3$, SMB 通过对各种 BE/ME 的情况作了平均, 剔除了 BM 因子而只考虑规模因子对组合超额收益率的贡献; HML 则为两个高 BE/ME 组合 (SH、BH) 和两个低 BE/ME 组合 (SL、BL) 的简单平均收益率之差, 即: $HML = (SH + BH - SL - BL) / 2$, HML 是对各种 ME 的情况作平均, 剔除了 SIZE 因子而只考虑由于账市比因子不同而造成组合收益率的差距。

5. 回归系数的含义

回归系数 b_s 、 b_h 分别代表市场、规模、账市比三个因子的风险载荷。如果小规模组合的 s 值大于大规模组合的 s 值, 则表明小规模组合的风险高于大规模组合; 如果高账面市值比组合的 h 值大于低账面市值比组合的 h 值, 则表明高账市比组合的风险高于低账市比组合。

三、SIZE 和 BM 效应检验

尽管吴世农和许年行 (2004)、肖军和徐信忠 (2004) 的研究表明三因子模型能解释我国资本市场收益率的变化, 但考虑到所选样本时间段的不同与所选样本公司的不同可能会导致三因子模型适用的合理性, 为此, 本文首先检验我国资本市场在股改前后两个样本阶段和所选样本范围内是否存在 SIZE 和 BM 效应。

(一) 股改前 SIZE 和 BM 效应检验

表 1 列示了根据 SIZE 和 BM 分组所得 25 个组合在股改前所有月份的平均超额收益率。从表 1 可见, 股改前 BM 值溢价仅从 0.17% 增长到 0.49%, 变化不是很明显, 5 个 t 值均在 5% 的显著性水平下不显著 (下文如无特殊声明, 均指 5% 显著性水平下的检验结果), 平均而言, 从 1997 年 7 月至 2005 年 4 月, 高 BM 组合平均每月比低 BM 组合高出 0.23% ($t = 0.72$)。同样地, SIZE 溢价从 0.89% 增长到 2.36%, 5 个 t 值中 4 个在统计上显著, 平均 SIZE 溢价为 1.82% ($t = 3.57$), 这表明小 SIZE 组合平均每月比大 SIZE 组合的收益率高出 1.82%。由此看出, 中国股市在股改前存在 SIZE 效应, 而 BM 效应不明显。

表 1 25组合股改前平均超额收益率的 SIZE 效应和 BM 效应 (1997.7-2005.4)

平均超额 收益率		账面市值比 BM 分组						
		Low	2	3	4	High	H-L	t (H-L)
规模 SIZE 分组	Small	0.0097	0.0013	0.0110	0.0124	0.0084	-0.0013	-0.17
	2	-0.0011	-0.0027	0.0008	-1.44E-05	0.0032	0.0043	0.74
	3	-0.0054	0.0036	-0.0015	0.0028	-0.0005	0.0049	0.92
	4	-0.0027	-0.0008	-9.45E-05	-0.0028	-0.0010	0.0017	0.35
	Big	-0.0114	-0.0076	-0.0095	-0.0112	-0.0084	0.003	0.48
	S-B	0.0211	0.0089	0.0205	0.0236	0.0168		
	t (S-B)	2.33	1.28	3.12	3.56	2.87	-	-

注: 按照 BM 和 SIZE 进行 5*5 独立分组, 每组平均超额收益率是组内各股票超额收益率的加权平均, 权重是分组时每年 6 月底的流通市值, 而后在时间序列上取平均值。

(二) 股改后 SIZE 和 BM 效应检验

表 2 列示了依 SIZE 和 BM 分组所得 25 组合在股改后的月度平均超额收益率。从表 2 来看, 股改后 BM 溢价从 0.76% 增长到 1.81%, 5 个 t 值均不显著, 平均而言, 从 2005 年 5 月至 2009 年 4 月, 高 BM 组合平均每月比低 BM 组合高出 0.58% (t=1.24)。同样地, SIZE 溢价从 0.39% 增长到 2.35%, 5 个 t 值均不显著, 平均 SIZE 溢价为 1.46% (t=1.40), 这样看来, 中国股市在股改后不存在 SIZE 和 BM 效应。

表 2 25组合股改后平均超额收益率的 SIZE 效应和 BM 效应 (2005.5-2009.4)

平均超额 收益率		账面市值比 BM 分组						
		Low	2	3	4	High	H-L	t (H-L)
规模 SIZE 分组	Small	0.0443	0.0403	0.0427	0.0504	0.0428	-0.0015	-0.06
	2	0.0392	0.0490	0.0575	0.0495	0.0471	0.0079	0.88
	3	0.0350	0.0426	0.0371	0.0468	0.0426	0.0076	0.78
	4	0.0386	0.0236	0.0431	0.0446	0.0337	-0.0049	-0.43
	Big	0.0208	0.0207	0.0266	0.0411	0.0389	0.0181	1.59
	S-B	0.0235	0.0196	0.0161	0.0093	0.0039		
	t (S-B)	1.70	1.49	1.38	0.62	0.33		

注: 计算同表 1。

四、Fama-French 三因子模型的实证结果

(一) 股改前 Fama-French 三因子模型解释力

表 3 列示了股改前三因子模型的回归结果。结果显示, 25 组合中的 a 值全部无异于 0, 25 个 b 值在 0.8 左右且都显著不等于 0, 18 个 s 值显著不等于 0, 15 个 h 显著不等于 0。同时, 成长型投资组合对 HML 的回归系数大部分为负 (其中有 1 个组合为正, 但都不显著), 价值型投资组合对 HML 的回归系数全部为正, 类似地, 大股票投资组合对 SMB 的回归系数全部为负, 小股票投资组合对 SMB 的回归系数全部为正, 这与传统文献的结果是一致的。可见, 上述三因子对组合收益率的构成和影响比较显著, 加上本文表 5 给出回归方程的拟合系数来看, 在样本期间内三因子模型能够较好地解释中国股市横截面收益率 60.33% 的变化。另外还发现, 三因子在解释股票组合收益率中, 市场因子仍然起到主导作用, 这与实际中个股与大盘“齐涨共跌”现象相同。

表 3 股改前 Fama-French 三因子模型回归结果 (1997.7-2005.4)

规模 SIZE	账面市值比 (BEME) 分组									
	Low	2	3	4	High	Low	2	3	4	High
Regression $R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p^* (R_{mt} - R_{ft}) + s_p^* SMB_t + h_p^* HML_t + \epsilon_p$										
	a					t (a)				
Small	0.007	-0.002	0.005	0.008	0.002	1.509	-0.416	1.065	1.314	0.424
2	0.002	-0.003	-1.3E-006	-0.004	-0.022	0.337	-0.572	0.000	-0.797	-0.330

规模 SIZE	账面市值比 (BE/ME) 分组									
	Low	2	3	4	High	Low	2	3	4	High
3	-0.006	-0.003	-0.001	0.002	-0.005	-1.146	0.591	-0.188	0.430	-0.866
4	0.003	0.004	0.003	0.000	-0.001	0.516	0.728	0.518	-0.057	-0.161
Big	3.79E-005	0.003	-0.003	-0.006	-0.005	0.007	0.453	-0.709	-1.305	-0.864
	b					t (b)				
Small	1.154	0.767	0.806	0.986	0.674	16.391	10.155	11.827	11.267	9.671
2	0.922	0.798	0.724	0.866	0.866	11.834	10.686	10.089	11.574	11.615
3	0.763	0.748	0.786	0.866	0.854	11.028	10.412	9.569	12.475	11.504
4	0.849	0.885	0.688	0.767	0.790	10.460	10.110	9.859	10.590	10.770
Big	0.794	0.792	0.768	0.729	0.894	10.314	9.974	11.052	10.901	11.304
	s					t (s)				
Small	1.252	0.977	1.024	0.931	0.884	8.755	10.155	7.390	5.231	6.232
2	0.562	0.601	0.552	0.850	0.738	3.552	3.959	3.782	5.586	4.869
3	0.573	0.505	0.592	0.392	0.576	4.077	3.458	3.499	2.777	3.814
4	0.097	0.087	0.127	0.049	0.295	0.588	0.488	0.897	0.330	1.979
Big	-0.324	-0.347	-0.184	-0.141	-0.134	-2.071	-2.149	-1.300	-1.040	-0.835
	h					t (h)				
Small	-0.537	-0.228	0.178	0.227	0.350	-3.365	-1.328	1.153	1.143	2.210
2	-0.560	-0.160	-0.049	0.206	0.536	-3.166	-0.947	-0.304	1.211	3.167
3	-0.165	0.016	0.279	0.353	0.630	-1.054	0.098	1.480	2.424	3.739
4	-0.334	-0.219	0.001	0.236	0.275	-1.814	-1.102	0.009	1.438	1.650
Big	-0.752	-0.468	-0.022	0.046	0.470	-4.301	-2.600	-0.137	0.306	2.618

(二) 股改后 Fama - French 三因子模型的解释力

本文继续采用 25 个规模和账面市值比组合 (构造方法与股改前一致) 作为测试样本, 以 2005 年 5 月至 2009 年 4 月为样本期间对三因子模型进行检验。股改扫除了阻碍中国资本市场长期有效发展的制度性障碍, 因此预期股改后三因子模型的解释力会比股改前拟合得更好。由于整个股改期间大约有 1-4 周的停牌股东交流期, 部分个股会在停牌期缺失数据, 为保证研究数据的完整性, 本文采用简单移动平均法进行了弥补 (依据: 在停牌一段时间后, 一般股票在复牌时补涨或补跌现象非常普遍)。表 4 列示了股改后三因子模型的回归结果。

进一步, 表 5 给出了股改前后三因子模型的市场拟合系数 R^2 值, 进而观察股改是否从整体上促进了市场效率的提升。

表 4 股改后 Fama - French 三因子模型回归结果 (2005.5-2009.4)

规模 SIZE	账面市值比 (BE/ME) 分组									
	Low	2	3	4	High	Low	2	3	4	High
	Regression $R_{it} - R_{ft} = a_p + b_p^* (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_1^* SMB_t + \beta_2^* HML_t + \epsilon_{it}$									
	a					t (a)				
Small	-0.004	-0.002	-0.004	0.055	-0.009	-0.338	-0.169	-0.285	0.391	-0.827
2	-0.006	0.007	0.016	0.005	-0.003	-0.422	0.431	1.031	0.451	-0.211
3	0.006	0.005	0.000	0.002	-0.001	0.396	0.368	-0.018	0.152	-0.098
4	0.010	-0.004	0.007	0.005	-0.004	0.692	-0.292	0.533	0.368	-0.337
Big	0.001	-0.001	-0.002	0.007	0.007	0.092	-0.053	-0.166	0.433	0.653
	b					t (b)				
Small	1.035	0.938	1.062	1.097	1.124	9.754	9.247	9.201	9.399	11.510
2	1.064	1.101	0.958	1.000	1.040	9.219	8.055	6.969	9.731	8.740
3	1.016	0.932	1.066	1.057	1.063	8.477	8.078	10.166	9.531	9.811
4	1.088	1.008	1.025	1.033	1.032	8.585	9.343	8.780	3.273	9.416
Big	1.120	1.049	0.973	1.162	1.073	13.459	9.782	9.066	8.563	12.388

续表

规模 SIZE	账面市值比 (BE/ME) 分组									
	Low	2	3	4	High	Low	2	3	4	High
	s					t (s)				
Small	1.904	1.878	1.722	1.558	1.931	7.518	7.678	6.252	5.596	8.284
2	1.715	1.361	1.305	1.373	1.661	6.226	4.170	3.976	5.600	5.850
3	1.073	1.199	1.177	1.565	1.371	3.754	4.355	4.706	5.915	5.301
4	0.764	0.658	0.884	1.002	1.045	2.528	2.556	3.173	3.273	3.995
Big	0.470	0.489	0.290	0.173	0.379	2.368	1.909	1.132	0.534	1.834
	h					t (h)				
Small	0.369	0.046	0.430	0.459	0.632	1.378	0.178	1.479	1.560	2.567
2	0.226	0.463	0.815	0.773	0.931	0.775	1.342	2.353	2.983	3.105
3	-0.309	0.726	0.271	0.558	0.688	-1.023	2.496	1.024	1.997	2.518
4	-0.142	0.002	0.827	0.855	0.524	-0.444	0.007	2.812	2.643	1.895
Big	-0.525	-0.415	0.938	1.313	0.999	-2.501	-1.534	3.466	3.839	4.574

表 5 股改前后三因子模型拟合系数 R² 的比较

回归方程 拟合优度		按 (BE/ME) 高低分组									
		股改前					股改后				
按 SIZE 大小分组	组别	Low	2	3	4	High	Low	2	3	4	High
	Small	0.786	0.603	0.684	0.634	0.610	0.765	0.745	0.731	0.727	0.818
	2	0.628	0.582	0.557	0.649	0.661	0.725	0.651	0.614	0.753	0.730
	3	0.598	0.568	0.545	0.657	0.653	0.648	0.673	0.736	0.740	0.746
	4	0.551	0.532	0.521	0.566	0.582	0.641	0.680	0.693	0.660	0.711
	Big	0.589	0.555	0.584	0.577	0.610	0.813	0.695	0.709	0.698	0.818

分析表 4 和表 5 发现:

第一, 25 投资组合截距项的 t 值都不显著, 意味着截距项与 0 无显著差异, 所有组合均没有超额收益率, 这与股改前是一致的, 说明在股改前后三因子模型均能很好地解释股票组合收益率。

第二, 25 投资组合的市场因子回归系数均在 1 左右, 相对于股改前有所上升。由此可见, 股改后系统风险在总风险中所占比例上升, 系统风险正逐步起到主要作用。

第三, 小规模组合的回归系数大于大规模组合, 说明沪市仍存在着“小公司效应”, 即公司收益与规模成反比, 但相对于股改前, 25 投资组合的规模因子回归系数在整体上有所上升。分析其原因有二: 第一、股改前, 由于非流通股的市值难以客观度量, 传统文献在选取划分组合依据时仅把流通股纳入研究范围, 忽略了非流通股的影响, 这样容易把流通值较小的公司与小规模公司均划分在小规模组合中, 造成回归结果的偏差。股改后, 非流通股逐步上市流通, 流通市值客观反映上市公司的规模, 以此作为划分依据修正了前期回归结果的偏差。第二、股改完成后, 中国资本市场步入全流通时代, 股票流动性相对于股改前有所增强, 系数的整体提高是流动性对组合收益的一种补偿。

第四, 同股改前相比, 高账市比组合的回归系数仍是大于低账市比组合, 说明高账市比公司有较高的风险, 但从整体上看, 25 组合回归系数在整体上有一个“上拔”, 意味着账市比因子在解释收益率变化时的作用越来越重要。

第五, 从拟合系数来看, 股改后的三因子能够解释组合收益率 71.68% 的变化, 相对于股改前的 60.33% 有很大的提高, 说明股改促进了三因子模型在整体上对组合收益率的解释程度。

五、结论

股权分置改革自实施以来就一直一直是人们关注的焦点, 解决上市公司 2/3 的非流通股的流通问题是否促进资本市场的有效发展在理论上和实务上都具有重要意义。本文以截至 1996 年 12 月 31 日以前上市且已经股改完毕的沪市 A 股为研究对象, 利用 Fama-French 三因子模型中截距项是否异于 0 对比检验股改前后资本市场的效率, 结论如下:

第一, 股改前后 25 组合的超额收益率在截距上全部无异于 0, 三因子模型能够很好地定价 25 组合。

第二, 市场因子对组合收益率的解释度在股改后有所上升, 意味着在解释组合收益时系统风险所占比重有所上升, 市场风险能够更多地解释组合收益。

第三, 与股改前类似, 股改后小规模组合的回归系数大于大规模组合, 与股改前不同的是, 规模因子对 25 组合超额收益的解释度在整体上有所提高。

第四, 不论股改前后, 高账市比组合的回归系数均大于低账市比组合的回归系数, 说明高账市比组合有较高的风险。但相对股改前, 25 组合在股改后的回归系数在整体上有所“上拔”, 账市比因子解释收益率变化的作用增强。

第五, 与股改前相比, 股改后回归方程的拟合系数上升幅度较大, 超过了 10%, 说明股改促进了三个因子对组合收益率的共同解释度。

本文的研究结果表明, 在股改后, 市场、规模及账市比三因子能够较好地解释 25 组合收益, 同时股改政策的实施使得市场风险因子对组合收益的解释度有所上升, 规模、BM 值这些公司层面的非系统风险因子对收益的解释度也有所上升。据此, 投资者在进行投资时不仅要考虑市场这个大环境对股票的影响, 而且同样需要关注个股本身的特点, 这样股票收益率所蕴含的公司特性能够逐步得以体现, 风险与收益也能较好地相匹配。在这种投资模式与投资理念的影响下, 必将促进市场上资产价格的理性回归。值得一提的是, 本文选取的样本期间截止到 2009 年 4 月, 考虑到 2007 年 2 月以来美国发生次贷危机进而引发全球金融海啸对我国股票市场的影响, 结合股改后“大小非”的逐步解禁和国际金融危机形势, 跟踪所选择样本在 2009 年 4 月之后的长期走势, 继续关注股改对我国资本市场效率改进的研究将更有意义。

参考文献

- 丁守海. 2007. 股权分置改革效应的实证分析. 经济理论与经济管理, 1: 54~ 59
- 胡珍全, 唐军. 2007. 股权分置改革对上市公司经营绩效的影响. 南方金融, 2: 64~ 65
- 廖理, 沈红波. 2008. Fama-French 三因子模型与股权分置改革效应研究. 数量经济技术经济研究, 9: 117~ 125
- 林乐芬, 展海军. 2007. 上市公司股权分置改革效应的实证研究. 南京大学学报, 6: 118~ 124
- 刘维奇. 2009. 金融复杂性与中国金融效率. 北京: 科学出版社
- 王勇智. 2006. 股权分置改革对上市公司每股收益以及对市场有效性影响的实证分析. 市场论坛, 4: 155~ 156
- 吴世农, 许年行. 2004. 资产的理性定价模型与非理性定价模型比较研究. 经济研究, 6: 105~ 116
- 肖军, 徐信忠. 2004. 中国股市价值反转投资策略有效性实证研究. 经济研究, 3: 55~ 64
- 杨善林, 杨模荣, 姚禄仕. 2006. 股权分置改革与股票市场价值相关性研究. 会计研究, 12: 41~ 46
- Sidney S. Alexander. 1961. Price Movement in Speculative Market: Trends or Random Walk. Industrial Management Review, 5: 7~ 26
- Eugene F. Fama. 1965. Random Walks in Stock Market Prices. Financial Analysts Journal, 21 (5): 55~ 59
- Eugene F. Fama. 1970. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. Journal of Finance, 25 (2): 383~ 417
- Eugene F. Fama. 1991. Efficient Capital Market II. Journal of Finance, 46 (5): 1575~ 1617
- Eugene F. Fama, Kenneth R. French. 1993. Common Risk Factor in the Return on Stock & Bonds. Journal of Financial Economics, 33: 3~ 56
- Burton G. Malkiel. 1992. Efficient Market Hypothesis. In Peter Newman, Murray Milgate and John Eatwell (eds.), New Palgrave Dictionary of Money and Finance. London: Macmillan
- Benoit B. Mandelbrot. 1966. Forecasts of Future Prices: Unbiased Markets and Martingale Models. Journal of Business, 39: 242~ 255
- Paul A. Samuelson. 1965. Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. Industrial Management Review, 6: 41~ 49

control exposed in bankruptcy liquidation in our country and depending on the new bankruptcy law and the fundamental standards of corporate internal control this article discusses the necessary to structure the system of internal control in bankruptcy liquidation corporate summarizes the questions arising in bankruptcy liquidation, puts forward the internal control frame of bankruptcy liquidation corporate and analyses its main difficult points and countermeasures

The Private Placements of Equity (PPE), Types of Asset- Injecting and Performance of the Listed Companies —— the evidence from the China's Security Market

Zhang Weidong & Li Haiduan

After the reform of split share structure, it is a hot topic that the controlling shareholders inject assets into listed companies by the Private Placements of Equity (PPE) in the China's capital market. The paper analyzes the short-term announcement effect and long-term buy-hold abnormal return (BHAR) of different types of Assets- Injecting by PPE in the period of 2006-2007 and finds that there is no significant difference between short-term cumulative abnormal returns but there is significant difference between BHARs. When the type is related, the BHAR is higher and the difference is significant statistically. Hence, the controlling shareholders may inject poor-quality assets into listed companies by PPE to tunnel the listed companies. The paper explains the above phenomenon using the agency theory between the majority shareholders and minority shareholders.

Impact of Split-share Structure Reform upon Capital Market Validity: An Empirical Study based on Three-factor Model

Liu Weiqi et al

Split-share structure reform has been a focus of attention since its implementation. It is of great significance in theory and practice that resolving the problem of 2/3 of the non-outstanding shares for a listed company is to promote capital market development or not. By sampling A-share listed before December 31, 1996 in Shanghai Stock Exchange, the article analyses comparatively three-factor model before and after split-share structure reform through putting April 29, 2005 as the cut-off point, and examines whether split-share structure reform has improved capital market validity. The empirical results show that three-factor model are not different from zero in intercept before and after split-share structure reform, 25 portfolios do not have extraordinary return rate, the capital market is tend to validity. The explanatory power of market factor to return rate increases, while the powers of size and BM increase, is improved greatly. The results support that split-share structure reform has important contribution on capital market validity from the point of empirical view.

Governmental Accounting and Business Enterprises Accounting Differences in Conceptual Framework and the Related Suggestions —— An Analysis Based on the IPSASB's and the IASB's latest Publications on Conceptual Framework for Financial Reporting

Zhang Juan

There are many similarities between governmental accounting and business enterprises accounting. The study of Government accounting conceptual framework can draw on the research results of existing business enterprises accounting. However, because of different environments, the experiences in business enterprises accounting conceptual framework cannot be completely and directly applied to governmental accounting. This paper focuses on the analysis of the similarities and differences between governmental accounting and business enterprises accounting based on the IPSASB's and the IASB's latest publications on conceptual framework for financial reporting, and puts forward some suggestions on the future reform in China.

The Objective and Theoretical Foundation of Corporate Social and Environmental Accounting: A Literature Review

Shen Hongtao

Based on the review of overseas research on the objective and theoretical foundation of Corporate Social and Environmental Accounting (CSEA), the paper clears up the development of accountability objective for CSEA, and analyzes the CSEA based on neoclassical economics, legitimacy theory, stakeholder theory and political economics respectively. Finally, the paper summarizes three characteristics of theoretical research on CSEA.