

股权分置改革受限股份流通次序

丁志国, 高敬一, 苏治, 杜晓宇
(吉林大学, 吉林 长春130012)

内容提要: 本文采用分量回归模型, 具体研究国有股权对不同业绩水平上市公司影响程度的差异。结论表明, 国有股权对公司业绩具有负面影响, 且对不同业绩水平上市公司的影响程度存在明显差异, 业绩越好的公司, 国有股权带来的负面影响越严重。因此, 基于市场承受能力的限制, 从提高市场整体效率的角度出发, 政府在股权分置改革第二阶段, 安排受限股份上市流通时, 应该考虑首先安排业绩好的上市公司的受限股份优先进入流通。实证分析结果还验证了现阶段我国市场上规模经济效应的存在。

关键词: 股权分置改革; 受限股份; 流通次序; 分量回归; Bootstrap抽样

中图分类号: F830.9 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-5766(2007)02-0026-06

一、引言

股权分置作为历史遗留的一个制度性缺陷和我国资本市场上特有的结构问题, 长期困扰着我国资本市场的发展(韩志国, 2001)。股权分置问题导致我国上市公司股权结构不合理, 国有股权过度集中, 严重影响我国证券市场上资源优化配置效率和上市公司科学治理结构的建立(巴曙松, 2003)。Jensen & Meckling(1976)、Jensen(1986)以及Jensen & Warner(1988)基于公司代理成本模型, 研究发现上市公司股权的充分流动可以提升公司的经营状况; Jensen & Ruback(1983)、Shleifer & Vishny(1986, 2003)、Jarrell & Brickley and Netter(1988)、Moore(1992)在现代公司控制理论的基础上, 讨论了集中型与分散型股权结构对公司价值的影响, 认为双股权公司(即某类股份拥有公司绝对多数表决权的公司)存在明显的价值不确定性。

在我国关于解决股权分置问题的必要性和意义进行了历时4年的3次大讨论, 管理层、学术界和证券界已经达成了高度共识(刘继鹏, 2005)。华生(2004)、苑德军和郭春丽(2005)、李骥、孙建敏、刘向阳和巴曙松(2005)认为, 股权分置改革通过降低股权集中度, 将对企业的经营战略和业绩产生重要的影响, 是提高我国上市公司价值的关键所在。另一种观点认为, 我国资本市场上“股权分置”和“政府管制”的制度安排导致新股发行定价不合理, 以及上市公司股权融资行为中的利益输送和非流通股股东侵占上市公司利益, 是我国资本市场资源配置效率低下的根本原因(阮彤, 2004; 刘煜辉、熊鹏, 2005; 吴江、敬景程, 2005; 李茹兰, 2005)。

2005年5月股权分置改革终于破题, 截止到2006年7月末已有超过总市值80%的上市公司完成或进入了股改程序, 新老划断已经开闸, 部分受限股份已经开始解禁, 我国资本市场正迎来一次深刻的制度变革。股权分置改革是一项艰苦且疏忽不得的历史重任, 关乎数万亿元的国有资产, 同时也关系到我国市

收稿日期: 2006-11-19

基金项目: 国家社会科学基金项目(06CJL006)、国家自然科学基金项目(70573040)、教育部重大项目(05JJD790008)和985国家经济分析与预测哲学社会科学创新基地项目。

作者简介: 丁志国(1968-), 男, 吉林延吉人。博士, 主要从事金融市场与投资研究。E-mail: tylerding@yahoo.com.cn; 高敬一(1982-), 女, 辽宁沈阳人。硕士研究生; 苏治(1977-), 男, 吉林长春人。博士; 杜晓宇(1982-), 女, 北京人。博士研究生。

场化改革的进程。在这一历史性的制度大变革过程中,对现行的政策进行系统地研究,尤其是研究股权分置改革过程中受限股份的流通次序问题,将是减少改革成本和改革顺利完成的重要保障。

由现行政策可知,股权分置改革可以划分为两个阶段来考虑:第一个阶段是流通权获取阶段。该阶段主要的任务是上市公司通过对价支付来获取非流通股份的流通权,但原则上公司承诺一个流通锁定期,在期间内上市公司不能够将持有的非流通股份在市场上出售^①;第二个阶段则是全流通阶段,上市公司在锁定期结束后,公司在事先公告的前提下通过二级市场来出售或调整所持有的股份数量和结构,通过市场的配置功能实现资源的优化配置,提升资源的效率。事实上,股权分置改革的最终目标是通过第二阶段实现的,但是,第一阶段是第二阶段的前提和基础。随着2006年6月19日“三一重工”部分受限股份解禁,并象征性地减持了100股受限股,标志着我国股权分置改革正式进入第二阶段。

本文认为,应该在考虑到市场承受能力的基础上,具体分析国有股权对不同上市公司影响的差异,进而确定受限股份的流通次序,以增强整个证券市场的吸引力,提升证券市场整体的估值水平,提高资本市场的整体效率。本文采用分量回归方法,利用上市公司业绩水平的不同分位数值研究国有股权影响的差异,确定有利于市场整体效率提升的受限股份减持次序。

二、分量回归模型

分量回归的概念最早由考克和百思特(1978)提出,将分位数的概念扩展到条件分位函数的估计上,是对传统最小二乘法(OLS)的扩展。两种估计方法的差异在于:OLS是通过最小化残差平方和估计条件均值函数,以获得惟一确定的回归系数;而分量回归模型则试图最小化残差的绝对值,对条件中位数函数以及其他所有条件分位数函数构成的多个模型进行估计(中位数只是众多分位数中位于中间的一个),并从中获得一组回归系数。OLS方法存在一个隐含的假设条件,即无论被解释变量条件分布的位置如何改变,解释变量与被解释变量都存在相同的影响方式,因此才能最终估计出惟一确定的回归方程形式。如果这一隐含假设条件不能够满足,OLS方法无能为力。分量回归模型则恰好弥补了这一不足,通过引入分位数的概念,将被解释变量按照不同的分位数值划分成不同的类别,并将这些不同的类别通过最小化残差绝对值的方法分别进行回归,得到的一组系数表示解释变量对被解释变量不同的影响方式,了解释变量的影响可能随着被解释变量的不同分布存在差异的问题。此外,也有文献指出,在样本数据中异常值突出或残差不服从正态分布的情况下,分量回归方法较传统回归方法更加可靠(Mata & Machado, 1996)。

关于国有股权对上市公司业绩影响的问题,如果使用传统的OLS回归方法等同于接受隐含假设,即不同业绩水平的上市公司,国有股权对公司业绩具有相同的影响方式,这一假设显然缺乏理论依据。本文采用分量回归模型将不同业绩水平的上市公司区分开来分别进行研究,追踪不同业绩分布点上国有股权对公司业绩影响的差异,保证分析结果更加准确和全面。为了进一步考察国有股权对不同业绩水平上市公司的影响是否存在显著差异,本文还将对分量回归获得的系数进行 F 检验。

分量回归模型具体表示为:

$$\begin{aligned} y_i &= \mathbf{x}_i' \beta_{\theta_i} + \mu_{\theta_i} \\ \text{quant}_{\theta}(y_i | x_i) &= \mathbf{x}_i' \beta_{\theta_i} \\ \text{quant}_{\theta}(\mu_{\theta_i} | x_i) &= 0 \end{aligned} \quad (1)$$

其中, y_i 是被解释变量; \mathbf{x}_i 是 k 维解释向量,包含 k 个解释变量; β_{θ_i} 是对应于 θ 分位数的第 i 个解释变量 x_i 的回归系数, $\theta \in [0, 1]$; μ_{θ_i} 是相应的残差项; $\text{quant}_{\theta}(y_i | x_i)$ 表示在给定 x_i 条件下 y_i 的 θ 条件分位数,通过 θ 值的改变能够得到在给定 x_i 条件下 y_i 的整个分布。 β_{θ_i} 的估计值通过求解以下线性规划问题得出:

^①事实上,在支付对价后所有的非流通股份已经转化为流通股份,只是需要一个锁定期限,因而本文称之为受限股份。

$$\min_{\beta} \left[\sum_{i \in \{i: y_i \geq x_i \beta\}} \theta |y_i - x_i \beta| + \sum_{i \in \{i: y_i < x_i \beta\}} (1 - \theta) |y_i - x_i \beta| \right] \quad (2)$$

因此，本文中采用的回归模型为：

$$\text{quant}_{\theta}(y_{it} | x_{it}) = \beta_0 + x_{it} \beta_{\theta} \quad (3)$$

本文采用会计指标净资产收益率(ROE)度量公司业绩。相关文献中很多使用市场指标(如托宾Q)刻画上市公司业绩水平，但由于我国股票市场的不完善性，使得采取会计指标显得更为可取(Sun & Tong, 2003)。我国上市公司的股权共有5大类：国有股、法人股、外资股、职工持股以及流通股。其中，外资股在总量中所占比重非常小，可以忽略。已有研究已经证明，法人股比例与国家股比例高度负相关，因此，排除在回归方程之外。职工持股不但份额较小，且一般在公司上市不久就可以上市流通，可以将职工持股归到流通股中。为了避免回归方程的多重共线性问题，以及本文研究的针对性，只引入国有股比例作为股权结构变量。

事实上，上市公司的业绩并不仅仅受股权结构的影响，还与其他因素密切相关，如公司规模，大公司往往具有规模效应并拥有资源优势，其产品也能占据更大的市场份额，而小公司则更具灵活性且其运作更易控制(Williamson, 1967)，这必将对公司的经营业绩产生影响。因此，将公司规模引入回归方程，具体采用收盘价与公司总股本乘积的自然对数^①。

此外，为了将不同年份可能不同的宏观经济冲击考虑到模型中，本文还选取用来标识年份的虚拟变量。由于样本选择了1995~2004年，且为了避免多重共线性问题，本文选用9个虚拟变量，分别为year95、year96、year97、year98、year99、year00、year01、year02和year03。

因此，本文采用的模型形式为：

$$\begin{aligned} \text{ROE} = & \beta_0 + \beta_1 \text{nation_ratio} + \beta_2 \text{scale} \\ & + \beta_3 \text{year95} + \beta_4 \text{year96} + \beta_5 \text{year97} + \beta_6 \text{year98} \\ & + \beta_7 \text{year99} + \beta_8 \text{year00} + \beta_9 \text{year01} + \beta_{10} \text{year02} + \beta_{11} \text{year03} \end{aligned} \quad (4)$$

本文还采用Buchinsky(1995)建议的Bootstrap抽样方法估计回归系数的方差矩阵。传统估计样本均值方差公式为：

$$\text{VAR}(\bar{x}) = \frac{\sum \text{VAR}(x_i)}{n^2} = \frac{\sigma^2}{n} \quad (5)$$

当 σ^2 未知时，由统计理论得知，样本方差的估计为： $s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$

以上结论需要样本总体服从正态分布的前提假设。事实上，样本并不是总能够满足这一前提假设的。但是，由于样本均值方差估计是具有同一总体分布的各样本间均值的变化，可以想象，如果有许多来自同一总体分布 F 的样本，则不需要用如上所述的估计式来估计方差。因为，可以直接从许多的样本中求得均值，而后由所得的均值求取方差。由于受到各种因素的影响，很难得到许多来自同一分布的样本，但可以从近似于分布 F 的总体中获得样本，这就是Bootstrap抽样方法的基本思想。它用一个可重复抽样的分布 F 的估计代替未知的不能重复抽样的分布 F 。由此可见，Bootstrap抽样方法很好地解决了前面提出的问题，适用于没有正态分布前提假设时样本方差的估计。一般来说，反复抽样50~200次已经足够，但是，按照Buchinsky(1995)的结论，Bootstrap次数选取1000时可以得到相当准确的估计方差矩阵。因此，本文选取Bootstrap次数为1000。

本文所使用的数据来自WIND数据库，样本区间为1995~2004年，共计10年，上市公司共计299家，剔除期间退市的公司，有效观测样本数为2596个，最终的数据样本是面板数据格式。

^①采用自然对数形式便于考察灵敏度，即每1%公司规模的变化能带来公司业绩的变化程度。

三、实证结果分析

根据分量回归方程展开回归分析,按业绩水平划分分量值 θ 分别取0.1、0.2、...、0.9,考察各解释变量随公司业绩变化影响的差异。表1列出了分量回归的结果,同时给出了不同分位数下各回归系数不同的估计值、使用Bootstrap抽样1000次得到的系数估计的标准差,以及 R^2 值^①。

表1 公司业绩ROE的分量回归结果

	β_0		β_1		β_2		Pseudo R^2
	估计值	标准差	估计值	标准差	估计值	标准差	
10%	-1.0947***	0.2649	-0.0118	0.3090	0.0520***	0.0126	0.0165
20%	-0.2801***	0.0740	-0.0120*	0.0066	0.0147***	0.0037	0.0024
30%	-0.3164***	0.0531	-0.0245***	0.0068	0.0178***	0.0027	0.0059
40%	-0.3665***	0.0496	-0.0349***	0.0060	0.0216***	0.0024	0.0119
50%	-0.2454***	0.0544	-0.0282***	0.0058	0.0167***	0.0025	0.0161
60%	-0.1366***	0.0517	-0.0179***	0.0054	0.0120***	0.0025	0.0194
70%	-0.1683***	0.0493	-0.0183***	0.0050	0.0141***	0.0025	0.0147
80%	-0.2417***	0.0599	-0.0239***	0.0072	0.0187***	0.0030	0.0148
90%	-0.3320***	0.0880	-0.0488***	0.0140	0.0256***	0.0043	0.0153

注:标准差由Bootstrap抽样方法重复抽样1000次得出; *、**、***分别表示所估计系数在10%、5%、1%置信水平下显著。

资料来源:本文数据来自WIND数据库。

从表1可以看出,变量国有股比例的回归系数 β_1 在所有的分位点上估计值均为负,这一结论表明,无论上市公司业绩好坏,国有股权对公司业绩都具有负面影响,这一结论与前人的研究成果一致。但是,本文借助分量回归模型,可以更精确地看出,国有股权对不同业绩水平上市公司的影响程度存在明显差异,这一结论可以从图1中更加明晰地看出。另外,由表1可知,除了10%分位点上 β_1 系数估计结果不显著,以及20%分位点上仅在10%的置信水平下显著之外,其他各分位点的 β_1 系数均在1%的置信水平下显著,且呈现越来越明显的显著性。从数值上看,随着分位点从10%~90%的变化,除40%的分位点有些特殊外, β_1 的估计值有着逐渐减小的趋势,这一点更可以从图1中直观看出。由此可以得出结论,即业绩越好的公司,国有股权带来的负面影响越严重。这一结论是对前人研究成果的进一步扩展。

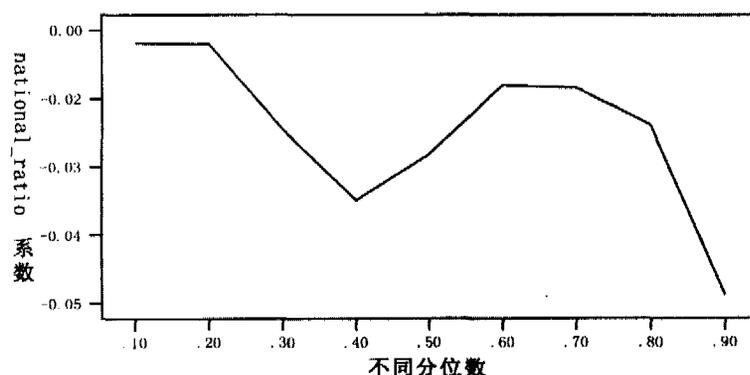


图1 不同分位点上估计值的变化趋势

资料来源:本文数据来自WIND数据库。

^①由于篇幅所限以及年份虚拟变量本身解释意义不大,没有将其回归结果列于表1中。

由表1中公司规模回归系数 β_2 的估计结果可知, 在所有分位点上 β_2 的估计值在1%的置信水平下均显著为正, 表明在所有业绩水平条件下公司规模均具有显著正向影响, 我国规模大的公司能够享受更多的规模效应, 具有显著的资源优势, 能借助市场力量获得较高收益。从另一个角度说明, 现阶段我国大型上市公司规模所带来的收益, 明显大于由于欠缺灵活度和不得不减弱的控制力而带来的损失。

为了进一步讨论国有股权对不同业绩水平上市公司的影响程度存在差异, 对国有股比例在不同分位数水平下的回归系数的差异进行F检验。零假设为, 两个不同分位点上的回归系数相等。因此, 如果拒绝零假设, 则表明国有股权对不同业绩水平上市公司的影响程度存在差异。F检验的结果如表2所示^①。结果显示, 绝大多数情况下, 国有股权对不同业绩水平上市公司的影响程度存在差异, 再次证明了分量回归模型在研究不同业绩水平国有股权影响差异方面的优势。

表2 不同分位点上国有股比例回归系数相等的F检验

	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
10%	—								
20%	0.00 (0.9943)	—							
30%	0.22 (0.6419)	6.83 (0.09)	—						
40%	0.67 (0.4122)	14.74 (0.0001)	4.68 (0.0306)	—					
50%	0.33 (0.5677)	5.92 (0.0151)	0.37 (0.5450)	2.49 (0.1150)	—				
60%	0.04 (0.8330)	0.74 (0.3896)	1.08 (0.2977)	10.45 (0.0012)	7.37 (0.0067)	—			
70%	0.05 (0.8237)	0.82 (0.3659)	0.89 (0.3459)	8.31 (0.004)	4.49 (0.0342)	0.01 (0.9173)	—		
80%	0.17 (0.6829)	2.13 (0.1446)	0.01 (0.9303)	2.29 (0.1303)	0.43 (0.5115)	1.00 (0.3181)	1.43 (0.2319)	—	
90%	1.38 (0.2402)	6.73 (0.0095)	2.98 (0.0844)	1.07 (0.3014)	2.51 (0.1132)	5.81 (0.016)	6.30 (0.0121)	5.11 (0.0239)	—

注: 此F检验基于每栏上面的数字为F值, 下面括号中为概率P值。

资料来源: 本文数据采用WIND数据库。

四、基本结论及政策建议

本文采用分量回归模型, 具体研究国有股权对不同业绩水平上市公司的影响程度存在的差异, 进而依据实证检验结果, 从提升我国市场整体效率的角度, 提出股权分置改革过程中受限股份流通次序的政策建议。

^①这个F检验是基于之前我们用Bootstrap抽样方法重复1000次获得的标准差。

国有股权参数估计结果均为负值的结论表明,无论上市公司业绩好坏,国有股权对公司业绩都具有负面影响。因此,在可能的条件下应该尽早安排公司的国有股权上市流通。另外,分量回归模型的分析结果表明,国有股权对不同业绩水平上市公司的影响程度存在明显差异,业绩越好的公司,国有股权带来的负面影响越严重。因此,基于市场承受能力的限制,从提升资本市场整体的估值水平,提高市场整体效率的角度出发,政府在股权分置改革第二阶段,安排受限股份上市流通时,应该考虑首先安排业绩好的上市公司的受限股份优先进入流通,而不是简单地依照改革的时间顺序。实证分析的结果还显示,企业规模对上市公司的业绩存在正向影响关系,验证了现阶段我国市场上规模经济效应的存在。

参考文献:

- [1] Gaspar, José-Miguel, Massa, Massimo, and Matos, Pedro. Shareholder Investment Horizons and the Market for Corporate Control[J]. Journal of Financial Economics, 2005.
- [2] Mello, Antonio S. and Parsons, John E. Going Public and the Ownership Structure of the Firm[J]. Journal of Financial Economics, 1998.
- [3] Shleifer, Andrei and Robert W. Stock market Driven Acquisition[J]. Journal of Financial Economics, 2003.
- [4] 巴曙松. 论中国资本市场的开放路径选择[J]. 北京: 世界经济, 2003, (3).
- [5] 丁志国, 苏治, 杜晓宇. 股权分置改革均衡对价[J]. 北京: 中国工业经济, 2006, (2).
- [6] 丁志国, 苏治, 杜晓宇. 股权分置改革对价方案解析[J]. 北京: 财经科学, 2006, (1).
- [7] 李骥, 孙建敏, 刘向阳, 巴曙松. 关于国有企业股份制改革的实证研究[J]. 北京: 管理世界, 2005, (1).
- [8] 刘煜辉, 熊鹏. 股权分置、政府管制和中国IPO抑价[J]. 北京: 经济研究, 2005, (5).
- [9] 吴江, 阮彤. 股权分置结构与中国上市公司融资行为, [J]北京: 金融研究, 2004, (6).
- [10] 苑德军, 郭春丽. 股权集中度与上市公司价值关系的实证研究[J], 北京: 财贸经济, 2005, (9).
- [11] 赵振全, 丁志国, 周佰成. 国有股流通与资源有效配置[J]. 北京: 数量经济技术经济研究, 2001, (11).
- [12] 周开国, 李涛. 国有股权、预算软约束与公司价值: 基于分量回归方法的经验分析[J]. 北京: 世界经济, 2006, (5).

Study on the Circulating Sequence of Limited Shares in Shareholder Structure Reform

DING Zhi-guo, GAO Jing-yi, SU Zhi, DU Xiao-yu

(Jilin University, Jilin, Changchun, 130012, China)

Abstract: Based on Quantile Regression Model(QRM), this paper focus on the differences in state-owned shares' influence on companies with different performance. Our conclusion indicate that state-owned shares have a negative effect on companies' performance and the effect is significantly different for companies with different performance, that is to say, the better performance the company has, the worse do state-owned shares influences the company's performance. As a result, considering the limitation of the market's capacity, shares of good performance companies should be arrange to circulate priory in the second stage of shareholder structure reform, which can improve the whole efficiency in market. The empirical results also find that there is economic effect of scale in China stock markets.

Key Words: shareholder structure reform; limited shares; circulating sequence; quantile regression model(QRM); bootstrap sampling

(责任编辑: 从 戎)