

# 股改后农业上市公司股票价格 与财务绩效的相关性分析

鲜倩<sup>1</sup> 杨文杰<sup>1</sup>(教授) 于树鹏<sup>2</sup>

(1. 西北农林科技大学经济管理学院 陕西杨凌 712100 2. 中国农业银行股份有限公司平度市支行 青岛 266700)

**【摘要】** 本文选取2006年12月31日完成股权分置改革的21家农业上市公司的12个财务指标,分析了农业上市公司股票价格与财务绩效的相关性。本文首先研究了股票价格与各个财务指标的相关性,得出最相关的几个指标,构建回归方程。然后利用熵权法计算出农业上市公司的综合财务绩效,并以此分析股价与综合财务绩效的相关性,得出了股改后农业上市公司股票价格与财务绩效相关性很弱的结论,且对相关性较弱的原因进行了探讨。

**【关键词】** 股权分置改革 股票价格 财务绩效 相关性

## 一、研究背景

股权分置是我国证券市场形成的特殊现象。顾名思义,就是指上市公司股票分为两大部分:流通股和非流通股。流通股上市流通,主要为公众股;非流通股暂时不上市流通,主要是法人股和国有股。事实证明,在我国证券市场诞生初期,在社会主义经济制度尚且不完善的情况下,股权分置发挥了积极的作用。它使国家通过低成本控股的方式,牢牢地掌握着上市公司的经济资源,使得在新的企业形式中,企业的运行方式不会受到资本市场的冲击,从而确保金融改革稳步进行,遏制了针对国有资产的恶性投机行为,在保持发展经济的同时维持了社会的稳定。

然而,随着我国资本市场的发展,股权分置的弊端逐渐浮出水面。由于接近三分之二的股份不能上市流通,除了股权结构不合理,同股不同权等历史遗留问题之外,股权分置还造成了我国上市公司股票价格悬空,存在大量泡沫的现象。股票价格不能如实反映公司的真实价值和绩效,严重制约了我国资本市场的规范发展和国有资产管理体制的深化改革。为此,我国证监会于2005年4月发布《关于上市公司股权分置改革试点有关问题的通知》,推出了股权分置改革4家试点上市公司,标志着我国股权分置改革的正式启动。2007年初,上市公司基本完成改革。

根据上海证券交易所和深圳证券交易所相关资料,我国目前共有45家农业上市公司(上证20家,深证25家),由于2006年及以后年份上市的公司不涉及股权分置改革,因此涉及股改的共有25家上市公司。北京顺鑫农业股份有限公司(000860)最早于2005年10月27日完成股改,截至2010年12月31日,流通股本比率为56.98%;中昌海运股份有限公司(600242)最晚,时间为2009年1月5日,截至2010年12月31日,其流通股本比率为38.13%。

目前,农业上市公司已有12家实现了全流通,即流通股本比率达到了100%。那么,股权分置改革农业上市公司股票价

格与公司财务绩效的相关性是否有所改善,农业上市公司的财务绩效是否可以通过股票价格反映农业上市公司的财务绩效?本文选取一定的财务指标,对股改后农业上市公司股票价格与公司绩效的相关性进行分析。

## 二、研究设计

**1. 样本选择。**涉及股权分置改革的农业上市公司绝大多数在2006年已完成了股权分置改革,因此本文选取深圳证券交易所、上海证券交易所2006年12月31日完成股权分置改革的农业上市公司;由于2006年以后上市的公司不涉及股权分置改革,因此,剔除2006年及以后年份上市的农业公司;因为ST公司股票连年亏损,处于不正常状态,解释力较弱,经筛选,符合上述条件的农业上市公司共有21家。

**2. 数据来源。**①数据主要来自上海证券交易所、深圳证券交易所以及新浪财经公布的上市公司年度财务报告,时间跨度为2007~2010年。②股票价格:选取2007~2010年每年末最后一个交易日的股票收盘价格。

**3. 反映公司绩效的财务指标。**本文主要从盈利能力、营运能力、成长能力、偿债能力、现金流量5个方面共12个指标对上市公司财务绩效进行评估。

盈利能力指标: $X_1$ 摊薄每股收益, $X_2$ 主营业务利润率, $X_3$ 每股净资产, $X_4$ 净资产收益率。

成长能力指标: $X_5$ 主营收入增长率, $X_6$ 净利润增长率, $X_7$ 总资产增长率。

营运能力指标: $X_8$ 应收账款周转率, $X_9$ 存货周转率。

偿债能力指标: $X_{10}$ 流动比率, $X_{11}$ 资产负债率。

现金流量能力指标: $X_{12}$ 每股经营现金流量。

## 三、实证分析

### (一)各财务指标与股票价格的相关性分析

本文使用SPSS17.0对数据进行处理,首先,将样本公司的各财务指标与股票价格做相关性分析,年份区间为2007~2010年。如下表:

表1 2007~2010年各项财务指标与股票价格的相关系数

财务指标		年份			
		2007	2008	2009	2010
盈利能力	X <sub>1</sub> 摊薄每股收益	0.529 **	0.601 **	0.750 **	0.942 **
	X <sub>2</sub> 主营业务利润率	0.046	0.521 *	0.641 **	0.843 **
	X <sub>3</sub> 每股净资产	0.474 *	0.554 **	0.610 **	0.549 **
	X <sub>4</sub> 净资产收益率	0.152	0.377	0.365	0.680 **
成长能力	X <sub>5</sub> 主营收入增长率	0.212	0.339	0.459 *	0.439 *
	X <sub>6</sub> 净利润增长率	-0.072	0.382	0.248	0.126
	X <sub>7</sub> 总资产增长率	0.05	0.445 *	0.337	0.307
营运能力	X <sub>8</sub> 应收账款周转率	0.098	0.064	0.055	0.153
	X <sub>9</sub> 存货周转率	0.064	-0.182	-0.198	-0.277
偿债能力	X <sub>10</sub> 流动比率	0.061	0.175	-0.175	0.07
	X <sub>11</sub> 资产负债率	0.154	0.238	0.332	0.025
现金流量	X <sub>12</sub> 每股经营现金流量	-0.142	0.233	0.708 **	0.563 **

注: \*\*表示在1%水平上显著, \*表示在5%水平上显著。

通过农业上市公司各项绩效指标与股票价格的相关性分析,从检验结果中可以发现:反映农业上市公司成长能力、营运能力、偿债能力、现金流量的指标与股票价格相关性较弱,除个别指标,相关系数均在0.5以下,而且表现极其不稳定。例如反映现金流量的每股经营现金流量,2007年以前与股票价格呈现负相关的关系,2008年以后呈现正相关,到了2009年,该指标与股票价格相关性显著增强。

与股票价格相关性最高的是反映盈利能力的指标,每股收益、每股净资产基本上在各年度都与股票价格存在显著的相关性,其中,每股收益与股票价格的相关性最强,相关系数都在0.5以上,而且表现稳定。随着限售股的进一步解禁,到了2010年其相关系数达到了0.942。

(二) 回归分析

为了进一步研究股票价格与公司绩效的相关性,选取前面实证分析所得的与股票价格相关性较强的指标,由于流通股比率反映了股权的分散程度,对股票价格有一定的影响力,因此,将流通股比率单独作为一个变量,有助于考察股权分置改革后市场对股票价格的反应。建立回归模型如下:

$$P=A+A1X_1+A2X_2+A3X_3+A4X_4+\varepsilon_i(i为1\sim 21)$$

模型中,P表示股票价格,X1表示摊薄每股收益,X2表示主营业务利润率,X3表示每股净资产,X4表示流通股比率。

由表2可以看出,除了2007年以外,2008~2010年各年均能通过F检验,说明在这些年份每股收益、主营收入净利润、每股净资产、流通股比率共同对股票价格的解释力良好。

T检验结果显示,由于主营收入利润率和流通股比率在各个年份均与股票价格线性相关关系不显著必须剔除之外,剩下的每股收益和每股净资产却没有一个能够稳定而又持久地对股票价格产生影响,例如2007年,每股收益的P值为0.047具有一定的统计意义,但是在2008年,每股收益的P值为0.322不能通过检验,说明在2008年每股收益与股票价格线性相关关系不显著。每股净资产表现也如此。

由此可见,每股收益和每股净资产虽然与股票价格的相

关性较其他指标强,但是在线性回归检验中发现,这两个指标表现及其不稳定,对股票价格的解释力很难让人信服,无法对股票价格起到决定作用,这表明农业上市公司的财务指标对股票价格的影响是较弱的。

表2 回归分析

年份	回归模型					F Value	R Square
2007	P=3.479+1.930X <sub>1</sub> +0.003X <sub>2</sub> +0.925X <sub>3</sub> -0.039X <sub>4</sub>					2.939	0.424
	0.032	0.047	0.706	0.175	0.360		
2008	P=2.580+2.958X <sub>1</sub> +0.114X <sub>2</sub> +1.332X <sub>3</sub> -0.023X <sub>4</sub>					5.393	0.574
	0.408	0.322	0.075	0.036	0.502		
2009	P=0.432+7.278X <sub>1</sub> +0.137X <sub>2</sub> +2.540X <sub>3</sub> -0.015X <sub>4</sub>					9.730	0.709
	0.941	0.151	0.314	0.014	0.758		
2010	P=-1.810+18.704X <sub>1</sub> +0.184X <sub>2</sub> +1.320X <sub>3</sub> +0.046X <sub>4</sub>					36.695	0.902
	0.864	0.001	0.283	0.218	0.655		

(三) 农业上市公司股票价格与综合绩效相关性研究

为了全面综合地反映农业上市公司的财务绩效,本文采用熵权法,对反映农业上市公司盈利能力、偿债能力、成长能力、现金流量能力和营运能力5个方面的12个绩效指标进行运算。

首先,对2007~2010年各项财务指标进行标准化处理,在已知标准化数据的基础上计算各个指标的熵值,继而得到各指标的权重,最后运用构建的综合财务绩效评价模型计算出各年农业上市公司综合财务绩效得分,并对其与股票价格进行相关性分析。

1. 用熵权法确定各指标权重及综合评分值。熵权法是一种客观赋权的方法,其宗旨是给变化较大的指标较大的权数,而给变化较小的指标较小的权重,这样便以事实为依据,做到客观地确定出各个指标的权重。相比较主观赋权法熵权法,评价结果更客观、更准确。

(1) 指标正向化处理:本文选取的财务指标只需将流动比率、速动比率、资产负债率正向化处理。

$$x'_{ij} = 1 / |x_{ij} - k|$$

其中: x'\_{ij} 为正向化指标, x\_{ij} 为原始指标, k 为 x\_{ij} 的平均值。

(2) 指标的无量纲化:

$$x''_{ij} = (x_{ij} - \bar{x}_j) / \delta_j$$

其中: x''\_{ij} 为标准化值; \bar{x}\_j 为第j个指标的平均值; \delta\_j 为第j个指标的标准差。如果存在负的指标,则须对标准化值做进一步处理。即将标准化值进行坐标平移,平移多少个单位依据标准化值中的最小值来确定,以此确保平移后的标准化值非负。

(3) 计算第j项指标下第i个样本企业指标值的比重,用 p\_{ij} 来表示。

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^{21} x_{ij}}$$

(4) 计算第j项指标的熵值,用 E\_j 表示。

$$E_j = -k \sum_{i=1}^{21} p_{ij} \ln p_{ij}$$

(5)计算权重:

$$W_j = \frac{(1-E_j)}{\sum_{i=1}^{21} (1-E_j)}$$

具体的个指标权重计算结果如表3。

表3 各指标权重

	2007年权重值	2008年权重值	2009年权重值	2010年权重值
X <sub>1</sub> 摊薄每股收益	0.000 7	0.001 1	0.001 9	0.004 7
X <sub>2</sub> 主营业务利润率	0.102 7	0.084 4	0.104 5	0.123 8
X <sub>3</sub> 每股净资产	0.011 0	0.009 3	0.009 5	0.011 1
X <sub>4</sub> 净资产收益率	0.077 5	0.087 2	0.071 9	0.061 4
X <sub>5</sub> 主营收入增长率	0.166 3	0.189 3	0.159 7	0.109 8
X <sub>6</sub> 净利润增长率	0.248 4	0.209 7	0.179 9	0.218 6
X <sub>7</sub> 总资产增长率	0.108 6	0.145 9	0.101 2	0.101 6
X <sub>8</sub> 应收账款周转率	0.152 7	0.172 9	0.227 3	0.232 3
X <sub>9</sub> 存货周转率	0.040 0	0.026 7	0.010 2	0.009 6
X <sub>10</sub> 流动比率	0.005 2	0.002 8	0.022 3	0.014 6
X <sub>11</sub> 资产负债率	0.083 8	0.062 2	0.104 0	0.105 5
X <sub>12</sub> 每股经营现金流量	0.0031	0.008 5	0.007 6	0.007 0

(6)计算各样本企业的综合评分值,用V<sub>i</sub>表示。

$$V_i = \sum_{j=1}^{21} w_j p_{ij}$$

具体的V<sub>i</sub>值见表4。

表4 2007~2010年农业上市公司综合财务绩效得分

序号	公司简称	2007年	2008年	2009年	2010年
000860	顺鑫农业	0.014 7	0.010 8	0.012 3	0.012 8
002041	登海种业	0.081 6	0.059 5	0.237 7	0.191 2
600189	吉林森工	0.012 6	0.009 2	0.010 9	0.217 8
600598	北大荒	0.013 6	0.009 4	0.011 6	0.072 6
000713	丰乐种业	0.012 2	0.008 6	0.013 2	0.015 8
000998	隆平高科	0.013 1	0.009 0	0.011 5	0.011 8
600962	国投中鲁	0.145 7	0.011 3	0.011 1	0.010 4
000735	罗牛山	0.050 9	0.011 9	0.012 7	0.010 8
600257	大湖股份	0.012 1	0.007 0	0.012 1	0.012 8
000798	中水渔业	0.310 0	0.008 1	0.080 0	0.078 1
600359	新农开发	0.012 7	0.007 3	0.142 8	0.010 4
600467	好当家	0.027 5	0.037 8	0.013 4	0.016 3
600097	开创国际	0.010 1	0.569 9	0.052 1	0.010 0
600108	亚盛集团	0.012 0	0.008 5	0.074 4	0.010 5
600540	新赛股份	0.020 5	0.008 3	0.011 4	0.016 7
600965	福成五丰	0.035 1	0.014 0	0.012 4	0.011 5
000663	永安林业	0.037 8	0.008 1	0.009 9	0.011 4
600975	新五丰	0.043 5	0.019 8	0.014 7	0.017 6
600371	万向德农	0.113 8	0.164 9	0.234 8	0.236 5
600265	景谷林业	0.010 5	0.007 9	0.007 4	0.010 5
600354	敦煌种业	0.010 0	0.008 6	0.013 5	0.014 5

2. 股票价格与综合财务绩效相关性分析结果。

表5 农业上市公司股票价格与综合财务绩效的相关系数

年份	2007	2008	2009	2010
相关系数	0.048	0.261	0.530*	0.325

注:\*\*表示在1%的水平上显著,\*表示在5%的水平上显著。

从上表中可以看出,股改后除了2009年,在其他年份,农业上市公司股价与财务绩效并不相关。这说明在现阶段,农业上市公司股价并不能通过综合财务绩效反映出来。综合财务绩效对股票价格基本上没有解释力。

#### 四、结论

股改能够带来股票市场的全流通,但是股票市场的全流通只是市场有效性提高的必要条件,不是充分条件。通过上述实证分析,农业上市公司股改后股价与财务绩效相关性并不明显,综合分析其原因如下:

第一,股权分置改革完成才不过短短几年时间,对于大多数农业上市公司而言,只是获得了全流通的预期,并非实质性地实现全流通。因此在短期内,股改的优势很难通过股票价格将财务绩效完全显示出来。这对结果产生了一定的影响。

第二,农业上市公司本身的特点所决定。农业上市公司投入产出周期长,经济效益难以在短期内展现。由于其生产易受自然因素的影响,不可控因素较多,其系统风险较大。这也是农业上市公司财务绩效无法准确反映股票价格的一个原因。

第三,政府干预大。由于农业是国民经济的基础行业,需求弹性小,关系到国计民生和整个社会的稳定。因此,政府对农业扶持力度较大,实施了一系列惠农支农的利好政策。例如税费补贴、税收减免、农业保险、小额信贷和农产品“绿色通道”等。为了保护农民的利益,国家还对部分农业产业的价格实行了限制管理。价格政策增加了农业上市公司的收购成本,导致部分公司销售毛利减少。而政府政策的倾斜又对投资者行为产生了一定影响,这就导致了农业上市公司的股票价格在财务绩效不佳的情况下,仍能稳步上升。这在一定程度上又抵消了股改的效果。

以上可能是股改后农业上市公司股价与财务绩效相关性不明显的几个原因,但是股改作为我国资本市场的一次重大改革,是完善证券市场产品价格的一次契机,相信随着时间的推移,股改的效果一定会逐步显现。

【注】本文通讯作者为杨文杰。

#### 参考文献

1. 王正国. 股权分置的危害及化解. 股市动态分析, 2004; 31
2. 刘自军. 我国上市公司股票价格与公司财务数据的关联性分析. 武汉科技大学硕士学位论文, 2008
3. 饶扬德. 企业经营绩效的熵权系数评价方法及其应用. 工业技术经济, 2004; 8
4. 杨军芳, 郑少锋. 2006~2008年农业上市公司经营绩效评价及比较. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版), 2010; 3
5. 彭宁, 欧晓明. 农业上市公司股票价格与公司业绩的关联性研究. 广东农业科学, 2010; 5