

可转换债券转股对公司绩效的影响研究

丁 华 韩 静

(东北林业大学经济管理学院 哈尔滨 150040)

【摘要】 本文以发行了可转换债券并准备实施转股的 29 家上市公司作为样本,实证分析了可转换债券转股对公司绩效产生的影响,以期有关方面提供参考。

【关键词】 可转换债券 公司绩效 主成分分析 符号等级检验

可转换债券在我国发展的时间较短,我国对可转换债券(特别是可转换债券转股对发行公司绩效的影响)的研究不够深入,尚未形成一套成熟的理论。本文实证分析了可转换债券转股对公司绩效的影响,这对于准备发行可转换债券或者准备将已发行的可转换债券转股的上市公司而言有一定的参考价值。

一、研究设计

1. 样本选择和数据来源。本文的样本公司有 29 家,其中:2003 年 4 家,2004 年 10 家,2005 年 8 家,2007 年 6 家,2008 年 1 家。我们主要比较分析转股前后公司绩效的变化情况。我们之所以选择 2003 年之后发行可转换债券的上市公司,是因为可转换债券在 2003 年以后才在我国发展起来;2006 年没有公司将已发行的可转换债券转股,是因为 2005 年进行了股权分置改革;2008 年只有 1 家样本公司,是因为 2008 年 1 月 1 日以后的可转换债券的转股比率基本上都小于 50%。可转换债券的转股日期以及上市公司有关指标数据均来自上市公司各年度财务报告,统计软件采用 Excel 和 SPSS16.0。

2. 公司绩效评价指标准的选择。本文主要通过研究上市公司

.....

检验结果见表 3 中的第三列和第四列数据。检验结果显示,2007 年和 2008 年机构投资者持股比例均与大股东掏空程度显著负相关,这表明独立董事比例高的上市公司的机构投资者抑制大股东掏空行为的能力更强。

四、结论

综上所述,在股权分置改革和新会计准则的双重影响下,机构投资者抑制大股东掏空行为的能力逐渐增强,这表明机构投资者已作为积极股东参与公司治理,有效抑制了大股东的掏空行为。实证研究表明,独立董事比例高的上市公司的机构投资者对大股东掏空行为的抑制能力更强。但不容忽视的是,我国机构投资者持股比例仍较低,机构投资者参与公司治理的权力仍很有限。

我国政府要从根本上治理大股东的掏空行为,一方面,应着力提高机构投资者的入市积极性,为机构投资者创造良好

司财务类指标数值的变化来分析可转换债券转股对上市公司绩效产生的影响。本文参照《国有资本金绩效评价操作细则》和杜邦分析法,具体选取总资产报酬率、净资产收益率、每股收益、每股经营性现金流量、净利润增长率和营业收入增长率这 6 个指标来评价公司绩效。这些指标的计算方法具体见表 1:

表 1 公司绩效评价指标

| 指标名称 | 计算方法 |
|-----------|-----------------------------|
| 总资产报酬率 | 公司净利润/平均资产总额×100% |
| 净资产收益率 | 净利润/平均净资产×100% |
| 每股收益 | 可分配给普通股股东的利润/流通在外的普通股股数 |
| 每股经营性现金流量 | 经营活动产生的现金流量净额/流通在外的普通股股数 |
| 净利润增长率 | (本年净利润-上年净利润)/上年净利润×100% |
| 营业收入增长率 | (本年营业收入-上年营业收入)/上年营业收入×100% |

3. 研究方法。本文主要运用主成分分析法和符号等级检验法进行研究。主成分分析法下,我们设法将原来具有相关性的 p 个指标重新组合成一组新的互相无关的综合指标。运用的外部环境;另一方面,应积极推动独立董事制度的发展与完善,使机构投资者能够充分利用独立董事制度来增大自己对大股东掏空行为的抑制作用,从而更好地保护中小投资者。

主要参考文献

1. 王琨,肖星.机构投资者持股与关联方占用的实证研究.南开管理评论,2005;8
2. 唐清泉,罗党论,王莉.大股东的隧道挖掘与制衡力量.中国会计评论,2005;2
3. 翁洪波,吴世农.机构投资者、公司治理与上市公司股利政策.中国会计评论,2007;3
4. 石子印.论机构投资者对我国公司治理的无效性——兼论中小股东利益保护的思路.企业经济,2007;6
5. 刘志远,花贵如.政府控制、机构投资者持股与投资者权益保护.财经研究,2009;4

到本文中也就是提取影响公司绩效的主要指标,构造出公司绩效的线性函数,计算出两年的公司绩效的主成分值。

符号等级检验法是通过对每两个相关样本的数据之差的符号(正号或负号)及等级进行检验,以比较每对样本所代表的总体差异的显著性。其基本思想是:若某对样本所代表的总体差异不显著,则这两个样本的正负向差值的等级之和应大致相等,即分布对称,且中位数为0。在双侧检验情况下,当显著性水平为5%时,若Z值处于-1.96~1.96之间,则表明这对样本所代表的总体差异不显著,否则表明差异显著。运用到本文中,也就是检验转股前一年和转股当年的公司绩效的主成分值的差异是否显著。

4. 建立主成分分析模型。建立的模型如下:

$$\begin{cases} F_1 = a_{11}ZX_1 + a_{21}ZX_2 + \dots + a_{p1}ZX_p \\ F_2 = a_{12}ZX_1 + a_{22}ZX_2 + \dots + a_{p2}ZX_p \\ \dots \\ F_p = a_{1m}ZX_1 + a_{2m}ZX_2 + \dots + a_{pm}ZX_p \end{cases}$$

其中: $a_{1m}, a_{2m}, \dots, a_{pm}$ 为X的协方差矩阵的特征值对应的特征向量; ZX_1, ZX_2, \dots, ZX_p 是经过标准化处理的值,因为在实际中指标的量纲往往不同,所以在计算之前应先消除量纲的影响而将原始数据标准化。

二、研究结果

1. 转股前一年的主成分分析结果。

表2 相关系数

| | 总资产报酬率 | 净资产收益率 | 每股收益 | 每股经营性现金流量 | 净利润增长率 | 营业收入增长率 |
|-----------|--------|--------|--------|-----------|--------|---------|
| 总资产报酬率 | 1.000 | 0.826 | 0.660 | 0.055 | 0.426 | 0.236 |
| 净资产收益率 | 0.826 | 1.000 | 0.821 | 0.006 | 0.529 | 0.236 |
| 每股收益 | 0.660 | 0.821 | 1.000 | -0.208 | 0.543 | 0.214 |
| 每股经营性现金流量 | 0.055 | 0.006 | -0.208 | 1.000 | 0.183 | 0.131 |
| 净利润增长率 | 0.426 | 0.529 | 0.543 | 0.183 | 1.000 | 0.302 |
| 营业收入增长率 | 0.236 | 0.236 | 0.214 | 0.131 | 0.302 | 1.000 |

从表2可以看出,总资产报酬率和净资产收益率、每股收益存在相关关系,可见变量之间具有相关性,也证明它们在信息上存在着重叠。

表3 主成分提取

| Component | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 3.045 | 50.745 | 50.745 | 3.045 | 50.745 | 50.745 |
| 2 | 1.198 | 19.968 | 70.713 | 1.198 | 19.968 | 70.713 |
| 3 | 0.817 | 13.616 | 84.329 | | | |
| 4 | 0.583 | 9.713 | 94.042 | | | |
| 5 | 0.245 | 4.082 | 98.124 | | | |
| 6 | 0.113 | 1.876 | 100.000 | | | |

主成分个数提取原则是选择特征值大于1的前m个主成分。特征值越大,主成分的解释能力越强。 $m=2$,就是说提取两个主成分。

从表4可以看出,总资产报酬率、净资产收益率、每股收

益和净利润增长率集中于第一个主成分,每股经营性现金流量集中于第二个主成分,而营业收入增长率集中于两个主成分。

表4 初始因子载荷矩阵

| | Component | |
|-----------|-----------|--------|
| | 1 | 2 |
| 总资产报酬率 | 0.855 | -0.058 |
| 净资产收益率 | 0.930 | -0.119 |
| 每股收益 | 0.879 | -0.300 |
| 每股经营性现金流量 | 0.027 | 0.880 |
| 净利润增长率 | 0.715 | 0.286 |
| 营业收入增长率 | 0.405 | 0.484 |

我们用表4中的数据除以相对应的特征值再开平方便得到两个主成分中每个指标所对应的系数。于是得到两个方程:

$$F_1 = 0.490ZX_1 + 0.533ZX_2 + 0.504ZX_3 + 0.015ZX_4 + 0.410ZX_5 + 0.232ZX_6$$

$$F_2 = -0.053ZX_1 - 0.109ZX_2 - 0.274ZX_3 + 0.804ZX_4 + 0.261ZX_5 + 0.442ZX_6$$

根据以上两个方程,我们可以推导出主成分综合模型:

$$F = 0.337ZX_1 + 0.352ZX_2 + 0.284ZX_3 + 0.238ZX_4 + 0.368ZX_5 + 0.291ZX_6$$

其中: $0.337 = (0.49 \times 3.045 - 0.053 \times 1.198) \div (3.045 + 1.198)$ 。

其他系数的计算方法与此相同。

我们运用SPSS16.0软件对相关数据进行标准化处理,并将得到的数值代入主成分综合模型,即可计算出各公司的主成分值。

2. 转股当年的主成分分析结果。

表5 相关系数

| | 总资产报酬率 | 净资产收益率 | 每股收益 | 每股经营性现金流量 | 净利润增长率 | 营业收入增长率 |
|-----------|--------|--------|--------|-----------|--------|---------|
| 总资产报酬率 | 1.000 | 0.813 | 0.513 | 0.120 | 0.116 | 0.082 |
| 净资产收益率 | 0.813 | 1.000 | 0.705 | 0.286 | 0.350 | 0.321 |
| 每股收益 | 0.513 | 0.705 | 1.000 | -0.203 | 0.346 | 0.291 |
| 每股经营性现金流量 | 0.120 | 0.286 | -0.203 | 1.000 | 0.214 | 0.421 |
| 净利润增长率 | 0.116 | 0.350 | 0.346 | 0.214 | 1.000 | 0.545 |
| 营业收入增长率 | 0.082 | 0.321 | 0.291 | 0.421 | 0.545 | 1.000 |

表6 主成分提取

| Component | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 2.764 | 46.073 | 46.073 | 2.764 | 46.073 | 46.073 |
| 2 | 1.474 | 24.561 | 70.634 | 1.474 | 24.561 | 70.634 |
| 3 | 0.987 | 16.446 | 87.080 | | | |
| 4 | 0.442 | 7.369 | 94.450 | | | |
| 5 | 0.257 | 4.291 | 98.741 | | | |
| 6 | 0.076 | 1.259 | 100.000 | | | |

表7 初始因子载荷矩阵

| | Component | |
|-----------|-----------|--------|
| | 1 | 2 |
| 总资产报酬率 | 0.732 | -0.451 |
| 净资产收益率 | 0.918 | -0.230 |
| 每股收益 | 0.757 | -0.413 |
| 每股经营性现金流量 | 0.325 | 0.678 |
| 净利润增长率 | 0.600 | 0.443 |
| 营业收入增长率 | 0.589 | 0.625 |

同理,特征值大于1的主成分有两个,主成分个数仍然是两个。用表7中的数据除以相对应的特征值再开平方得到两个主成分中每个指标所对应的系数。于是得到两个方程:

$$F_1=0.440ZX_1+0.552ZX_2+0.455ZX_3+0.246ZX_4+0.361ZX_5+0.354ZX_6$$

$$F_2=-0.371ZX_1-0.189ZX_2-0.340ZX_3+0.558ZX_4+0.365ZX_5+0.515ZX_6$$

由以上两个方程可以推导出主成分综合模型:

$$F=0.158ZX_1+0.294ZX_2+0.178ZX_3+0.355ZX_4+0.362ZX_5+0.410ZX_6$$

我们运用SPSS16.0软件对相关数据进行标准化处理,并将得到的数值代入主成分综合模型,即可计算出各公司转股当年的主成分值。

3. 对转股前一年和转股当年的公司绩效进行符号等级检验的结果。

表8 转股前后的公司绩效主成分值

| 名称 | 主成分值1 | 主成分值2 | 名称 | 主成分值1 | 主成分值2 |
|------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 丰原转债 | -0.597 85 | -0.399 29 | 华菱转债 | 0.616 711 | 0.285 816 |
| 鞍钢转债 | -0.466 45 | 1.007 348 | 金牛转债 | 3.434 097 | 0.887 133 |
| 华电转债 | -1.550 58 | -1.117 84 | 海化转债 | -0.188 65 | -0.605 58 |
| 山鹰转债 | -0.933 97 | -0.597 93 | 晨鸣转债 | -0.650 39 | 1.099 504 |
| 国电转债 | 0.294 072 | -0.300 05 | 万科转债2 | 0.480 442 | 0.401 798 |
| 西钢转债 | -1.152 54 | -1.771 79 | 南山转债 | -0.235 83 | 0.093 174 |
| 华西转债 | -1.704 61 | -0.775 76 | 包钢转债 | 0.155 145 | -2.113 35 |
| 复星转债 | -1.106 11 | -0.360 37 | 华发转债 | 0.177 651 | 3.882 213 |
| 邯钢转债 | -0.341 44 | -0.584 66 | 柳化转债 | 0.501 521 | -0.307 89 |
| 首钢转债 | -0.869 62 | -0.582 15 | 凯诺转债 | -0.354 82 | -0.248 16 |
| 侨城转债 | 1.090 828 | 0.808 577 | 招商转债 | 0.303 62 | 0.202 423 |
| 江淮转债 | 2.806 503 | 1.028 289 | 天药转债 | -1.923 11 | -1.667 08 |
| 歌华转债 | -0.846 84 | 0.420 347 | 韶钢转债 | 0.814 842 | 0.324 016 |
| 营港转债 | 0.430 463 | -0.324 82 | 中海转债 | 2.839 572 | 1.993 882 |
| 创业转债 | -1.022 63 | -0.677 81 | | | |

注:主成分值1代表转股前一年的值,主成分值2代表转股当年的值。

我们从表9可以看出,用转股当年的结果减去转股前一年的结果,正值的个数为14个,平均等级为14.86,等级和为208;负值的个数为15个,平均等级为15.13,等级和为227。从表10可以看出,Z=-0.205,对应的显著性水平为0.837(大于0.05)。所以可以说,两个相关样本在5%的水平上不存在显著差异。

表9 符号等级检验结果

| | | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|-------------------|----------------|-----|-----------|--------------|
| 转股当年的结果减去转股前一年的结果 | Negative Ranks | 15a | 15.13 | 227.00 |
| | Positive Ranks | 14b | 14.86 | 208.00 |
| | Ties | 0c | | |
| | Total | 29 | | |

注:a表示转股当年的结果减去转股前一年的结果的值小于零,b表示转股当年的结果减去转股前一年的结果的值大于零,c表示转股当年的结果减去转股前一年的结果的值等于零。

表10 统计量检验结果

| | 转股当年的结果减去转股前一年的结果 |
|------------------------|-------------------|
| Z | -0.205a |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | 0.837 |

注:a表示“Based on Positive Ranks”。

三、结论

从理论上来说,可转换债券转换成股票,缓解了发行公司到期还本付息的压力,使公司有更多的资金用来扩张规模,这时公司绩效应该有所提高。但是从本文研究结果来看,转股这一行为并没有给上市公司绩效带来显著影响,即转股当年和转股前一年公司绩效没有发生明显变化。由此可见,单纯地依靠资本运营来提高公司绩效并没有显著成效,公司应该把重心放在生产经营上。

主要参考文献

1. 干胜道,庄军.债转股与可转换债券转股的比较研究.经济问题探索,2001;10
2. 田新民,周子元.可转债转股模型及实证研究.首都经贸大学学报,2004;5
3. 王靖.可转换公司债券转股行为的研究.中国科技信息,2005;19
4. 胡庆平.可转换债券——转股效应及价格.石河子大学学报,2007;21
5. 张雪芳,刘春杰.对可转换债券发行前后公司绩效变动趋势的实证研究.上海金融,2006;7
6. 张文霖.主成分分析在SPSS中的操作应用.市场研究,2005;12
7. 占冠良.持债享其成 转股备不测——可转换债券的转股策略探讨.证券日报,2003-08-25