我国上市公司EVA影响因素的实证研究

张 巍 杨 磊

（天津科技大学经济与管理学院 天津 300222 中国银行总行司库 北京 100818）

【摘要】本文以我国2006年度1 119家非金融业A股上市公司为样本,以Bloomberg咨询公司公布的2006年度EVA数据和年度会计报表数据为研究依据,建立起计量经济模型并进行回归分析,找到了影响上市公司EVA增长的关键财务指标。

【关键词】EVA 财务指标 相关性

自EVA概念于2001年正式引入我国后，国内很多学者利用我国上市公司的历史财务数据对EVA进行了开拓性的研究工作,但笔者认为,利用2006年以前的相关数据进行研究会给分析结果带来系统性偏差，这是因为对EVA的研究应该建立在全体股东利益一致的基础上。而在股权分置时期,中小股东购买公司股票的目的是追求股票市价的增值，而上市公司控股股东所持有的国有股则不能流通,不能在二级市场上变现,公司的股票市价对大股东而言并无实际意义。正是这种制度上的差别造成了大股东和中小股东根本利益上的不一致,由于股东内部利益冲突，上市公司的经营必然不是以股东价值最大化为目标的，所以采用EVA对上市公司的绩效进行评价就失去了意义。但在实施股票全流通以后,大股东与中小股东的利益在根本上是一致的，都是希望企业能够尽可能提高股东价值,从而可以从公司股票的增值中获利。所以说,股权分置改革的顺利完成为我国上市公司引入EVA作为绩效评价工具创造了前提条件。

一、实证研究的思路

1. 模型的设计。本文的研究目的是探讨EVA与传统财务指标之间的变动关系，即寻找那些对EVA的变化起显著作用的指标,并尝试建立起它们之间稳定的数量关系,从而为企业提高EVA、最大限度地为股东创造价值提供参考依据。由于上市公司所属行业的不同,公司治理结构千差万别,所以为了更准确地反映不同类型企业EVA的影响因素，本文的实证研究将分两部分进行:①考察EVA的“质变”影响因素,以2006年年报公布的财务数据为基础,按EVA的正负进行分类,并定义 $Y=\begin{cases}1, EVA>0\\0, EVA<0\end{cases}$,采用二元选择模型对1 119家上市公司进行全样本回归,将通过检验的财务指标作为影响EVA“质变”的因素;②考察EVA的“量变”影响因素,选取原样本公司中共129家EVA>0的上市公司作为研究对象，利用普通最小二乘法(OLS)进行多元回归,找出对EVA的绝对值增加起到关键作用的财务指标。

2. 变量的选取及相关定义。为了满足研究的需要,本文选取了表1所示变量。

表1 选取的变量名称及计算公式

	变量名称	变量含义及计算说明
X_1	TA	企业总资产
X_2	ROA	总资产利润率=$\frac{息前税后利润}{(年初总资产+年末总资产)/2}$
X_3	ROE	净资产收益率=$\frac{息税后净利润}{(年初净资产+年末净资产)/2}$
X_4	ROC	投资资本报酬率=$\frac{息前税后利润}{所有者权益+有息负债}$
X_5	EPS	每股收益=净利润÷年末普通股股数
X_6	MV	市场价值=每股市价×年末普通股股数
X_7	LOTA	资产负债率=$\frac{负\quad 债}{(年初总资产+年末总资产)/2}$
X_8	$LOTA^2$	资产负债率^2
X_9	EVA	经济增加值=税后净营业利润-全部资本成本

其中TA、MV是代表了企业规模的绝对指标。根据经济学理论,企业规模越大越容易形成规模优势,从而摊薄其生产成本,提高企业的净利润水平,有利于EVA的提高;但是,规模越大的企业内部管理信息的传递越容易出现障碍，进而造成企业经营效率低下,降低每单位资源创造价值的能力,从而降低EVA,所以在回归方程中其与EVA的变动方向并不确定,主要取决于企业规模是否达到了临界值。

ROA、ROE、ROC、EPS是反映企业经营效率的相对指标,其区别仅在于从不同侧面反映了企业创造价值的能力。在资本成本不变的基础上,变量的数值越大,则企业为股东创造的价值也越大,所以它们与EVA是同向变动关系。

LOTA、$LOTA^2$是代表企业资本结构的指标,反映了企业的偿债能力及经营风险。根据传统折中理论,在资产负债率不高的情况下,由于债务成本低于股权成本,所以提高LOTA会增加EVA;而当LOTA增大超过某一临界值时,由于公司经营风险的加大,股东要求的报酬率会升高从而抬高股权成本,导致EVA的降低，所以在理论上存在一个最优的资产负债率使得EVA达到最大值。这里假定EVA与资产负债率之间的关系

服从二次型曲线，将资产负债率的平方（$LOTA^2$）作为自变量也加入到模型中，LOTA与EVA为正向变动关系，$LOTA^2$与EVA为反向变动关系。

3. *样本选择与数据来源*。目前在沪深两地上市的公司共有近1 400家，本文所选用的样本公司按以下三项原则进行了筛选：①由于金融行业上市公司的报表项目与其他行业的不同且财务指标不具有可比性，所以将金融类上市公司排除在外；②ST、*ST类的上市公司由于公司经营存在问题，造成某些财务指标失真，所以也将其排除；③对于2006年新上市的公司来说，由于其没有经历一个完整的会计年度，某些信息的披露并不完全，造成某些指标无法准确计算，故而也将这类公司排除。

按以上原则，共有1 119家上市公司符合要求，将这些公司作为后面实证分析的研究样本。本文所采用的样本公司EVA及相关财务会计数据均来自Bloomberg咨询公司提供的上市公司资料。

二、实证研究

1. *变量的描述性统计及相关系数*。从表2的统计结果中可以看出，EVA的均值为负数，说明上市公司为股东创造价值的能力较差；标准差较大，说明不同企业创造价值的能力悬殊。在全部1 119家样本上市公司中，创造价值的公司（EVA>0）有129家，占总数的11.53%，毁灭价值的公司（EVA<0）有990家，占公司总数的88.47%。总体来看，虽然我国上市公司在2006年度的净利润水平出现了较大幅度增长，但如果从EVA的角度来看，上市公司总体经营绩效并不十分理想，大部分公司未能利用好股东的投资，没有为股东创造出相应的财富。这说明上市公司的利润增长只是一种"账面"上的繁荣，公司的经营效率、管理水平并没有能够得到实质上的提高。

表 2　　各变量的描述性统计表

变　量	EVA	EPS	TA	ROA	ROC	ROE	LOTA	$LOTA^2$	MV
均　值	−107.31	0.22	4 766.31	3.43	6.27	7.02	0.50	0.28	4 650.89
中位数	−68.42	0.16	1 816.24	2.94	5.58	6.80	0.52	0.27	1 591.01
最小值	−6 599.60	−4.03	41.32	−37.33	−52.07	−160.24	0.02	0.00	181.60
最大值	11 588.42	3.20	611 790.00	29.95	40.87	67.77	0.97	0.94	626 344.00
标准差	554.11	0.38	20 976.87	5.14	7.40	15.14	0.18	0.17	21 312.65
观测值个数	1 119	1 119	1 119	1 119	1 119	1 119	1 119	1 119	1 119

表 3　　各变量之间的相关系数表

标准化前	EVA	EPS	TA	ROA	ROC	ROE	LOTA	$LOTA^2$	MV
EVA	1.00	0.19	0.42	0.19	0.19	0.14	−0.07	−0.08	0.53
EPS	0.19	1.00	0.10	0.65	0.65	0.58	−0.09	−0.11	0.15
TA	0.42	0.10	1.00	0.08	0.08	0.08	0.06	0.05	0.95
ROA	0.19	0.65	0.08	1.00	0.94	0.86	−0.34	−0.36	0.16
ROC	0.19	0.65	0.08	0.94	1.00	0.87	−0.19	−0.22	0.14
ROE	0.14	0.58	0.08	0.86	0.87	1.00	−0.15	−0.21	0.12
LOTA	−0.07	−0.09	0.06	−0.34	−0.19	−0.15	1.00	0.97	−0.02
$LOTA^2$	−0.08	−0.11	0.05	−0.36	−0.22	−0.21	0.97	1.00	−0.03
MV	0.53	0.15	0.95	0.16	0.14	0.12	−0.02	−0.03	1.00

为了更好地对选取的8个指标的影响进行分类，笔者计算了财务绩效指标之间的相关系数（详见表3）。从表3中可以看出公司规模（TA、MV）、经营效率（EPS、ROA、ROE、ROC）和资本结构（LOTA、$LOTA^2$）其组内指标的相关系数较高，而组间指标的相关系数较低。

2. *多元线性回归分析*。由于选取的8个指标具有不同的量纲，且数量级也存在很大的差异，为克服由此可能给回归方程系数带来的负面影响，我们对变量数据进行标准化处理。标准化的公式为：$x_{ij}=\frac{x_{ij}-\bar{x}_i}{\sqrt{var(x_i)}}$（i=1，2，…，8），其中，$\bar{x}_i$和$\sqrt{var(x_i)}$分别是第i个变量的平均值和标准差。

（1）引起EVA"质变"的财务指标分析。首先研究在选取的8个财务指标中哪些是引起EVA由负到正发生"质变"的因素，利用EViews4.0统计软件进行二元选择模型——Logistic模型回归分析，经过多次尝试并剔除掉不显著变量后，最终的回归结果为：

$$Y=\frac{1}{1+e^{-(-3.96+1.005\times ROA+2.58\times ROC+0.55\times LOTA^2)}}$$

表 4　　二元选择模型回归结果

Variable	Coefficient	Std. Error	z−Statistic	Prob.
C	−3.964 48	0.254 54	−15.574 84	0.000 00
ROA	1.005 48	0.463 88	2.167 54	0.030 20
ROC	2.580 62	0.445 70	5.790 07	0.000 00
$LOTA^2$	0.546 62	0.198 57	2.752 81	0.005 90

从表4回归结果可以看出，影响企业EVA质变的因素是ROA、ROC、$LOTA^2$。首先，投资资本报酬率的变量系数值最大，数值为2.580 62，说明投资资本报酬率是影响企业EVA产生"质变"的最重要因素；因为回归系数大于0，所以投资资本报酬率越高，企业EVA为正值的概率越高。其次，总资产利润率的变量系数为1.005 48，其数值仅次于ROC的系数，说明总资产利润率对企业EVA的质变有较显著的影响；回归系数大于0，即总资产利润率与企业EVA为正值的概率正相关，提高企业总资产利润率有利于提高企业的经营业绩，有利于企业EVA质变概率的增加。再次，资产负债率平方的变量系数为0.55，其数值次于ROA的系数，说明资产负债率对企业EVA的"质变"有显著的影响；回归系数大于0，即资产负债率的平方与企业EVA发生质变的概率正相关，说明降低资产负债率可以减少经营风险，有利于企业经营业绩的提升和为股东创造价值。

（2）引起EVA"量变"的财务指标分析。在前面分析引起EVA"质变"因素的基础上，下面将129家EVA为正的公司单独列出，利用普通最小二乘法进行回归，试图得到影响EVA绝对值变化的财务因素，在剔除不显著变量后的具体结果为：

$$EVA=0.043+0.74\times TA+0.49\times ROA$$

表5　　普通最小二乘法回归结果

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	R-squared	F-statistic	Prob(F-statistic)	DW
C	0.043 5	0.110 5	0.393 5	0.694 6				
TA	0.743 1	0.022 5	33.049 5	0.000 0	0.898 8	559.831 5	0.000 0	1.473 2
ROA	0.492 5	0.093 9	5.245 1	0.000 0				

该模型的拟合优度值R^2=0.898 8，说明在样本范围内该回归方程对被解释变量的解释效果很好，其中F=559.831 5，说明方程的显著性较强，TA与ROA两个变量回归系数的t统计量分别为33.049 5和5.245 1，均大于临界值，通过了显著性检验。

从回归方程可以看出，影响EVA绝对量变化的决定因素主要是总资产和总资产利润率两个指标。首先，总资产变量的系数较大，数值为0.743 1，说明企业规模的大小是影响企业EVA产生“量变”的主要因素；因为回归系数大于0，所以总资产规模与企业EVA大小正相关，即对于能为股东创造价值的企业，其资产规模越大则EVA增长得越多，企业可以通过扩大经营规模的方式创造更多的财富。其次，总资产利润率的变量系数为0.492 5，其数值低于总资产规模的回归系数；该回归系数大于0，说明总资产利润率与企业EVA绝对值也是正相关，企业可以通过提高总资产利润率的方法提高企业的经营业绩，为股东创造更多的价值，具体办法是增强企业的盈利能力（销售利润率）、提高公司的营运效率（资产周转率）来提高总资产利润率水平。

考虑到模型残差可能存在异方差的影响，本文又采用了加权最小二乘法（WLS），设定权重为TA对模型进行了修正，回归结果如下：

EVA=−2.03+0.69×TA+3.45×ROA

表6　　加权最小二乘法回归结果

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	R-squared	F-statistic	Prob(F-statistic)	DW
C	−2.029 4	0.232 7	−8.720 0	0.000 0				
TA	0.699 5	0.004 7	148.432 8	0.000 0	0.999 7	12 194.280 0	0.000 0	2.718 6
ROA	3.454 4	0.169 7	20.357 6	0.000 0				

从表6可以看出，经过修正后模型的R^2=0.999 7，该修正模型的拟合程度高于普通最小二乘法；F=12 194.28，说明方程的显著性与普通最小二乘法相比有所增强。影响EVA绝对值变化的决定因素没有发生变化，仍然是总资产和总资产利润率两个指标，但对EVA的影响程度有所变化。首先，总资产规模的回归系数为0.699 5，比普通最小二乘法得出的结果略小，说明企业规模的大小仍是影响企业EVA发生“量变”的重要因素，但影响程度有所减弱。其次，总资产利润率的回归系数增大至3.454 4，其数值远大于普通最小二乘法得出的结果，说明模型经过修正后总资产利润率成为对企业EVA绝对值增加起决定作用的财务指标。

三、结论

1. 从统计结果上看，2006年样本上市公司的EVA均值为负且EVA<0的公司所占比重高达88.47%，大部分上市公司没能为股东创造价值，而这与公布的2006年上市公司利润增长达到30%的统计数据不符，造成这种巨大差异的原因有两个：一是2006年一大批航母级企业如工商银行、中国银行等成功在A股上市，抬高了上市公司总体利润水平；二是股权分置改革后，大股东希望自己持有的股票出现增值，所以更愿意将利润留在上市公司中。但无论是哪种原因造成上市公司账面利润“繁荣”，如果采用EVA进行绩效评价就会发现大部分企业的经营效率依然是低下的，内部管理水平没有得到有效提高，公司利润的快速增长仍然是一种“外生”性的模式，其大部分来源于我国宏观经济快速发展，流动性过剩所带来的资产价格上涨以及股权分置改革所带来的“制度性红利”等宏观因素。

2. 对EVA“质变”影响因素的实证研究表明，总资产利润率、投资资本报酬率和资产负债率是导致EVA发生“质变”的重要因素，其中代表企业经营效率的投资资本报酬率是最重要的影响指标，而代表企业规模大小的市场价值、总资产并没有进入回归方程。这说明对EVA<0的上市公司来说，如果想完成从毁灭股东价值到为股东创造价值这一重大转变，最重要的就是要走“内涵式”增长的道路，具体措施有两种：一是通过弥补自身生产经营管理上存在的漏洞和不足来提高企业的经营效率和投资回报水平，提升企业的核心竞争力；二是降低财务杠杆、提高股权融资比重以降低企业的综合经营风险，提高企业净资产的利用效率。但从目前的实际情况来看，我国的上市公司特别是许多“问题”公司和绩差公司往往通过频繁的资产重组或定向增发收购控股股东优质资产的方式在短时间内扩大企业总资产规模，提高公司的利润。但本文的研究结果显示，对EVA<0的上市公司而言，采用这种快速扩张的增长模式只能在短期提高账面利润，并不能使企业对股东的价值贡献出现实质性的变化，盲目扩张的结果只能是加剧企业毁灭股东财富的速度。

3. 对EVA“量变”影响因素的实证研究表明，对EVA>0的公司而言，总资产规模和总资产利润率是影响EVA绝对值继续增加的两个重要指标，其中企业的总资产利润率依然是影响EVA增加的最重要指标，这说明挖掘自身潜力、提高经营效率是上市公司为股东创造价值的最重要手段。而与毁灭股东价值公司相区别的是代表公司规模的指标（TA）在模型中是显著有效的，这说明由于EVA>0的公司经营管理水平比较高，整合资源的能力比较强，所以在保证经营效率的前提下公司可以通过兼并收购其他企业、实行多元化和全球化战略、增加对外直接投资（ODI）等做大做强企业的办法来增加EVA的绝对值，为股东创造更多价值。

主要参考文献

1. 王国顺，彭宏.EVA方法有效性的实证研究.系统工程，2004；1

2. 乔华，张双全.公司价值与经济附加值的相关性——中国上市公司的经验研究.世界经济，2001；1