

煤炭开采业绩效状况调查与价值管理研究

李志学, 王小林

(西安石油大学油气资源管理研究中心, 西安 710065)

【摘要】以26家上市公司为研究对象,依托2010~2013年各年年报,运用经济增加值率(EVAR)和综合绩效法,调查了所有样本公司四年的绩效状况,并分别对结果进行了排序。然后,结合净资产收益率的排序,以2013年为准,对三种排序进行了关联度分析。结果表明:基于综合绩效法的绩效排序与EVAR的排序更相关,得到EVAR才是煤炭开采业进行绩效评价与价值管理的科学方法。最后,本文给出了煤炭开采业提高经济增加值率(EVAR)的建议。

【关键词】煤炭开采业; 经济增加值(EVA); 价值管理

近两年煤炭开采业的发展状况令人担忧,从2012年开始,煤炭行业景气度持续下降,亏损面由2012年的20%增长到2013年的25%。2013年规模以上煤炭企业的收入比2012年下降2.6%,利润总额同比降低1202亿元,下降33.7%。2014年以来,煤炭行业继续下行,1~8月,全行业利润同比降低46%。主要原因是,近几年我国国内煤炭需求迅速下降、价格下滑,又加之开采成本不断上升,导致煤炭行业经济效益开始出现下滑,因此研究我国煤炭企业的经营状况具有重要的现实意义。煤炭开采业的上市公司绩效状况影响着煤炭产业的持续稳定发展,且煤炭在我国目前和未来的能源结构中占有重要的地位。因此,对煤炭开采业进行绩效状况的调查与价值管理研究也有重大战略意义。

一、煤炭开采业绩效评价的国内外研究现状

张青、王全生等(2002)采用人工神经网络(缩写“ANN”)模型,建立了基于ANN煤矿企业经营绩效综合评价与排序分析模型。

经济增加值(EVA)具有可操作性强、灵活性好的优势,许多企业都运用它进行企业的绩效管理。煤炭企业也不例外,其更需要顺应趋势,改变传统绩效管理办法。

冯丽霞(2002)认为,我国的煤炭上市企业业绩评价系统多年来主要是以盈利能力指标为主,以其他经营增长能力、偿债能力等指标为辅开展评价的。

Rajan以美国煤炭行业上市公司为样本,研究得出EVA最能解释公司的市场价值。Stewart也曾说过:“请记住收入、每股收益、收益增长值、投资报酬率、股息甚至现金流量吧,它们都是存在着根本缺陷的绩效、价值评价指标,EVA才是至关重要的指标。”

桑芳(2010)以我国煤炭行业上市公司为例,证明用

EVA指标来衡量上市公司的业绩是可行的。汤昕媛、闫晶晶(2014)等证实,利用EVA可以弥补传统的财务指标的缺陷与不足。

窦洁(2012)提出,EVA价值管理体系的引入,可使经营者的利益与股东利益趋为一致,有利于企业进行业绩评估、开展有效激励,以期实现企业价值最大化。

George Athanassakos(2007)通过分析得出:股票市场绩效更好的公司,其使用EVA的可能性较高。Al Ehrba(1999)认为,没有什么方法像EVA这样,会给公司提供一个更准确地衡量创造价值的方法。

尽管,目前我国煤炭企业绩效考核指标不能充分体现行业特征、标准也不统一、与国际标准也不接轨。但是当前,对煤炭企业经营业绩评价的相关研究已渐渐成熟,所采用的方法主要有财务学方法如EVA方法、综合评价方法(包括非财务指标等多方面)和因子分析法几类。

通过对研究现状的对比分析,多数学者认为,对煤炭开采业来说,经济增加值(EVA)是一种较好的绩效评价方法。

二、研究对象与研究方法

本文依据2014年4月1日中国证监会公布2014年一季度上市公司行业分类结果,整理之后选择出了煤炭开采业中的27家上市公司,并剔除了陕西煤业(601225)。

在数据处理过程中,首先计算了26家样本上市公司的经济增加值(EVA)、经济增加值率(EVAR)和基于功效系数法下的财务绩效定量评价基本指标总得分,并对2013年的绩效计算结果进行了排序。其次,根据李怀祖在《管理研究方法》中有关全序变量关联度的测量方法对排序差异进行了对比分析。

计算经济增加值(EVA)与经济增加值率(EVAR)时,

依据如下公式:

$$EVA = \text{税后经营净利润} - \text{调整后资本} \times \text{平均资本成本率} \quad (1)$$

对于平均资本成本率的选择,本文认为是5.5%。因为根据国资委2010年修订的《中央企业负责人经营业绩考核暂行办法》规定,中央企业资本成本率原则上定为5.5%。

$$\text{税后经营净利润} = \text{净利润} + (\text{利息支出} + \text{研究开发费用调整项} - \text{非正常性收益调整项} \times 50\%) \times (1 - 25\%) \quad (2)$$

其中,“研究开发费用调整项”是指企业财务报表中“管理费用”项下的“研究开发费用”,企业所得税按照25%计算。

$$\text{调整后资本} = \text{平均所有者权益合计} + \text{平均负债合计} - \text{平均无息流动负债} - \text{平均在建工程} \quad (3)$$

$$\text{经济增加值率}(EVAR) = \text{经济增加值}(EVA) \div \text{调整后资本} \quad (4)$$

企业综合绩效评价计分方法采用了功效系数法,各指标权重的选择依据国资发评价[2006]157号文件。各指标的标准值依据国务院国资委与财务监督与考核评价局制定的《企业绩效评价标准值2012》,据此计算各公司基本指标总得分。

三、数据处理结果与分析

(一)EVA值、EVAR值的计算结果汇总

以靖远煤电(000552)为样本,EVA值与EVAR值的计算过程如下:

首先,计算出税后净经营利润,具体计算如表1。其次,计算样本公司调整后资本数额,过程如表2。最后,根据以上两个步骤得出的税后净经营利润和调整后资本,代入公式(1)、(4)计算EVA值、EVAR值,如表3。

表1 靖远煤电税后净经营利润计算

年份	净利润	利息支出	费用化的研究开发支出	非正常性收益调整项	所得税费用	税后净经营利润
2010	56.55	0	0	-0.45	25%	56.71
2011	70.81	0	0	0	25%	70.81
2012	447.35	53.33	0	6.06	25%	447.35
2013	428.44	69.38	0	5.61	25%	478.37

注:依据靖远煤电2010~2013年年度报告整理,金额单位为百万元。

表2 靖远煤电调整后资本计算

年份	平均所有者权益	平均负债合计	平均无息流动负债	平均在建工程	调整后资本
2010	421.65	183.24	183.2	0	421.65
2011	467.56	211.27	211.27	2.56	465.00
2012	1 946.53	2 513.94	2 145.24	95.33	2 219.90
2013	2 262.78	2 842.47	2 736.87	242.92	2 125.46

注:依据靖远煤电2010~2013年年度报告整理,金额单位为百万元。

表3 靖远煤电EVA值、EVAR值计算

年份	税后净经营利润	调整后资本	加权平均资本成本	EVA值	EVAR值
2010	56.72	421.65	5.5%	33.53	0.079 5
2011	70.81	465.00	5.5%	45.23	0.097 3
2012	485.07	2 219.90	5.5%	362.98	0.163 5
2013	478.37	2 125.46	5.5%	361.47	0.170 1

注:依据靖远煤电2010~2013年年度报告整理,金额单位为百万元,EVAR值保留四位小数。

同理,可以计算出煤炭开采业其他样本公司2010~2013年的EVA值、EVAR值。部分计算结果见表4、表7。其中表4呈现了2013年部分样本公司的EVA值,只截取了在行业排名中,前3名与倒数后3名上市公司的EVA计算结果。

表4 2013年煤炭开采业各上市公司EVA值计算结果

EVA值的行业排名	证券代码	公司简称	EVA值(百万元)
第1名	601088	中国神华	42 451.24
第2名	600188	兖州煤业	8 747.84
第3名	601699	潞安环能	1 122.64
第24名	600508	上海能源	- 221.04
第25名	601898	中煤能源	- 881.20
第26名	601001	大同煤业	- 1 427.74

注:依据各公司2013年年度报告整理计算,样本公司共26家。

(二)EVA值、EVAR值的统计分析与描述

为了更好地了解煤炭开采业总体的绩效状况,更加清楚地认识2010至2013年各上市公司EVA值、EVAR值的分布状况以及总体水平,对各年的EVA值和EVAR值均从平均值、标准差和标准差系数三方面进行了统计分析,分析结果如表5所示。

表5 煤炭开采业上市公司EVA值、EVAR值统计分析

年份	EVA值			EVAR值		
	平均值(百万元)	标准差(百万元)	标准差系数	平均值(%)	标准差	标准差系数
2010	2 430.08	9 600.58	3.95	3.14	0.117 5	3.742 6
2011	2 339.80	8 605.77	3.68	4.04	0.230 1	5.698 9
2012	1 844.44	6 830.37	3.70	7.79	0.194 1	2.491 2
2013	2 065.69	8 424.29	0.16	2.49	0.060 9	2.444 1

注:依据各公司2013年年度报告整理计算。

通过对比2010~2013年煤炭开采业26家上市公司的经济增加值(EVA)值可以看出,EVA平均值最大值出现在2010年,为2 430 079 307元;最小值出现在2012年,为1 844 443 591元。这说明,从整体来看,2010年煤炭开采业的绩效水平最好。

2013年煤炭开采业26家样本公司EVA值的标准差

系数为**0.156 9**,相对于前三年来说大幅降低,说明煤炭开采业的**EVA**值整体的差异程度降低,但是经济增加值率(**EVAR**)的平均值也明显下降。

通过对比**2010~2013**年煤炭开采业**26**家上市公司的经济增加值率(**EVAR**)值可以看出,**EVAR**值平均值最大值出现在**2012**年,为**7.79%**。

2013年煤炭开采业**26**家样本公司**EVAR**值的标准差系数为**2.444 1**,在四年的计算结果中最小,说明**2013**年煤炭开采业的**EVA**值的增幅度的差异程度最小。

(三)基于功效系数法的基本指标总得分结果

以靖远煤电为样本,展现基本指标总得分的计算过程,计算其**2010~2013**年的基本指标总得分。计算方法如下:首先,计算出**8**大指标的实际值;其次,求出该指标本档基础分、上档基础分;之后便可求出功效系数,继而可求得调整分;最后,代入公式计算该指标的单项基本指标得分。将**8**大指标的单项基本指标得分相加,得到基本指标总得分。具体计算过程以靖远煤电**2013**年的数据为例,如表**6**所示:

表 6 2013年靖远煤电基本指标总得分计算

指标	实际值	指标权数	本档指标系数	本档基础分	上档基础分	功效系数	调整分	单项基本指标得分
净资产收益率	0.18	20	0.8	16	20.0	0.98	3.9	19.91
总资产报酬率	0.09	14	0.6	8.4	11.2	0.92	2.6	10.98
总资产周转率	0.69	10	0.6	6	8.0	0.97	2.0	7.94
应收账款周转率	7.79	12	0.4	4.8	7.2	0.28	0.7	5.46
资产负债率	0.55	12	0.6	7.2	9.6	0.39	0.9	8.14
已获利息倍数	7.906 4	10	0.8	8	10	0.18	0.4	8.37
销售(营业)增长率	-0.075 4	12	0	0	2.4	0	0	0
资本保值增值率	1.203 237	10	1	10	10	1	0	10.00
基本指标总得分	-	-	-	-	-	-	-	70.81

注:依据国泰安数据库及靖远煤电的**2013**年年度报告整理。

根据同样的方法,可以计算出其他**25**家上市公司的基本指标总得分,在此不做详细分析。

四、排序差异分析及结论

(一)基于经济增加值率(**EVAR**)与综合绩效评价法的绩效计算结果排序差异分析

通过观察表**7**中基于两种绩效评价方法的煤炭开采业的绩效计算结果,以**2013**年度作为比较年度,我们很容易

发现,按照“财务绩效定量评价基本指标总得分”的排序结果与按照“经济增加值率(**EVAR**)”的排序结果存在很大的差异。表**7**中,只截取了在行业排名中前**3**名与倒数后**3**名的上市公司的计算结果。

很明显,根据这两种绩效评价方法,排序结果存在很大的差异。基于**EVAR**的排序中前三名分别为靖远煤电(**17.01%**)、中国神华(**14.01%**)、兖州煤业(**11.56%**),倒数后三名分别为大同煤业(**-12.54%**)、平庄能源(**-4.65%**)、上海能源(**-2.95%**)。而基于功效系数法的排序中前三名为中国神华(**89.93**分)、兖州煤业(**81.19**分)、金瑞矿业(**79.89**分),倒数后三名为凯迪电力(**21.47**分)、大同煤业(**24.28**)、郑州煤电(**31.20**分)。

表 7 两种绩效评价方法计算结果的排序差异

基于经济增加值率的排序			基于功效系数法的排序		
排名	公司简称	EVAR (%)	排名	公司简称	基本指标总得分
第1	靖远煤电	17.01	第1	中国神华	86.932 0
第2	中国神华	14.01	第2	兖州煤业	81.185 1
第3	兖州煤业	11.56	第3	金瑞矿业	79.886 8
第24	上海能源	-2.95	第24	郑州煤电	31.199 4
第25	平庄能源	-4.65	第25	大同煤业	24.281 5
第26	大同煤业	-12.54	第26	凯迪电力	21.465 0

注:依据各样本公司**2013**年年度报告及国泰安数据库整理。

以煤炭开采业各上市公司为研究对象,并以其**2013**年的经济增加值率(**EVAR**)、基本指标总得分、净资产收益率为分析对象,依据李怀祖在《管理研究方法论》中完全排序数列全序的变量关联度(常用“ Γ ”**gamma**)来表示,衡量变量排序的相关程度。相关值越接近**1**或**-1**,两变量关联越密切,越接近**0**则关联度越弱。对排序差异进行了对比分析,结果如表**8**所示:

表 8 基于全序变量关联度量方法的两种绩效结果排序对比

变量1	变量2	同序对(N _s)	异序对(N _d)	总对级序(N _s +N _d)	相关系数(Γ)
经济增加值率(EVAR)	综合绩效法(功效系数法)	259	66	325	0.593 846
经济增加值率(EVAR)	净资产收益率	250	75	325	0.538 462

从表**8**可得,相对于传统的绩效评价指标“净资产收益率”的排序,以功效系数法为基础的综合绩效评价结果排序与经济增加值率(**EVAR**)的排序更相关。

从理论上究其原因,是因为传统的以“净资产收益率”等纯财务性质的绩效评价指标并不具备全面性,而用综合绩效法进行绩效评价时,已经考虑到了“销售增长率”、“资本保值增值率”这类非财务的、可以评价公司长远的发展能力、营运能力的指标,相对来说综合绩效法比较全面。

(二) 结论

经济增加值率(EVAR)才是煤炭开采业各公司进行绩效评价与价值管理的一种科学方法。

基于EVA的企业价值评估模型考虑了企业投入的所有资本的成本,衡量了真实利润;此外,EVA修正了传统业绩指标的不足,能够有效地引导企业重视科研投入、落实科学发展观、偏向长远战略利益,以实现企业长远可持续发展。EVA有助于引导、激励和控制企业的价值创造行为,能达到企业整体、长远价值最大化的目标,有利于形成价值管理和价值创造的价值观,形成以创造价值为主的企业文化。

五、煤炭开采业提高经济增加值率的建议

由于我国“少油缺气富煤”能源结构,煤炭在能源结构中的主体地位长期内不会改变,煤炭产业的发展有充足的资源支撑和强劲的市场空间需求,总体前景非常好。所以,对煤炭开采业如何提高经济增加值率(EVAR)途径的探索十分紧迫、必要。基于前文的分析,现提出如下几条建议:

(一) 多举措提高净利润

从表9中,我们很容易看出,2013年煤炭开采业上市公司EVAR值排名靠前的公司,都具有较高的净利润、较低的营业成本和调整后资本,通过EVAR值的计算公式,也能很明确地了解其原因。所以必须采取多项措施,提高净利润。

表9 2013年煤炭开采业上市公司净利润与调整后资本

EVAR值排名	公司简称	净利润(百万元)	营业成本(百万元)
第1名	靖远煤电	428.44	2 697.62
第2名	中国神华	55 707.00	187 713.00
第3名	兖州煤业	299.20	45 611.20
第4名	露天煤业	913.94	4 471.87
第23名	盘江股份	313.24	5 346.73
第24名	上海能源	135.23	7 226.03
第25名	平庄能源	37.04	2 259.00
第26名	大同煤业	(855.96)	7 229.00

注:依据各样本公司2013年年度报告及国泰安数据库整理计算。

结合煤炭开采业的实际,各公司应该兼并重组,加大整合力度,降低成本;逐渐进行多元化经营,转变观念,寻找新的利润增长点。

以“中国神华”和“大同煤业”为例,“中国神华”在2005~2010年净利润增长很平稳,在2005~2006年度增长幅度为12.34%,而到2009~2010年度增长幅度为22.34%。2011~2013年度增长幅度高达30.06%。而“大同煤业”2010~2011年净利润增长幅度为9.12%,然后直线下降,2011~2012年为-58.26%,2012~2013年下降了近两倍,为-190.13%。这也直接导致了其EVAR值排名为最末位。

“中国神华”的经营范围不仅有煤炭生产、销售,煤制油及煤化工,电力,热力生产和供应,还有相关的铁路、港口等运输业务,更为特殊的是,它还拥有对外融资权、煤炭出口权和外贸权。这种多元化的经营策略,应该也是其净利润持续增长的关键。

另外,煤炭企业应该适应煤炭转型(变电、气、油)输送方式,并及时转变观念。面对市场,应该由燃料为主向燃料与原料并重方面转变。这也是另一种保证较高净利润的措施。相反,“大同煤业”的主要业务相对比较单一,营业收入主要来自煤炭、建材、化工。

(二) 保证研发支出的投入,进行科技创新

颜伟运用DEA模型,研究证明了沪深两市30家煤炭行业上市公司2010~2013年的经营效率较低,多于一半的煤炭行业上市公司的综合技术效率处于相对无效状态,纯技术效率低是其主要原因。

中国社科院工业经济研究所所长金碚认为,煤炭失宠的更深层次是因为,随着中国工业化进程的推进,进一步的目标应从单一地追求规模扩张转向通过技术创新实现产业深化。所以,吸收国外先进的技术与管理方式,全面进行科技创新,是提高我国煤炭开采业经济增加值率(EVAR)的必要途径。

在基于EVAR值的绩效排序中,排名在1、2名为“靖远煤电”、“中国神华”,主要是因为其净资产收益率在26家样本公司中比较高。排名在第22名的“国投新集”,2010~2013年均没有资本化的研发费用。

根据公式(1)、(2)、(4),不考虑调整后资本,要提高经济增加值率(EVAR),就必须提高EVA值。此外,新产品或新技术的研发费用会在计算EVA时可予以加回,而不会降低EVA值。

所以,我们应放远未来,加强对技术研发的大量投入,通过技术创新,不但能降低生产成本,减少环境成本、安全成本、人员冗余进而提高生产效率,而且,面对目前煤炭出口额不断递减而进口煤炭量不断增加,造成了严峻的价格竞争,技术创新就显得更加重要了。

(三) 培育以价值创造为核心的财务管理思想,建立科学配套的EVA激励体系

要想使煤炭开采企业内部广泛认同EVA,就必须让它成为企业文化里主要的价值核心,将价值创造融入思想理念中,以此来引导企业财务管理行为的转变。所以,推行EVA的目标是实现管理层的行为转变,让经营者能够像股东一样,在关心利润收益的同时也关注资本成本。

以大同煤业为例,其2013年的经济增加值率在行业中的最低,为-12.54%。根据对四年计算结果的分析,如表10所示,大同煤业自2010年以来,不但经济增加值率(EVAR)一直降低,在行业中的排名也是一路下滑,且2013年税后