

基于 DEA 的制造业上市公司 增发再融资利用效率分析

宋力(教授) 包薇

(沈阳工业大学管理学院 沈阳 110870)

【摘要】 本文运用数据包络分析方法(DEA)对 2008 年我国 41 家制造业上市公司的增发再融资效率进行实证研究,结果表明:65%以上的制造业上市公司不能达到 DEA 综合有效,进一步对输入、输出指标 DEA 的结果进行分析,发现我国制造业上市公司增发再融资效率低下的原因是资本结构不合理、投资分散、主业不突出。

【关键词】 制造业上市公司 增发再融资 融资效率 资本结构

一、引言

我国学者在研究不同行业上市公司增发再融资的效率过程中得出了不同的观点,主要有两种:

一种观点认为,上市公司增发后经营业绩普遍下滑。张坤英(2004)研究深沪两市 1998~2002 年增发 A 股的上市公司发现,除 1998 年实施增发的公司外,其他年度增发公司在实施增发后的经营业绩从增发当年起就持续滑落。刘忠生(2009)研究发现,1999~2006 年上市公司进行股权融资后经

效率低下流程及可改造流程进行再造,依据价值评估→分析差异→价值空间再造路径进行。即在初步评估前提下,应对公司情况和顾客理想价值空间差异进行分析并做出具体方案对之予以消除。在此基础上,企业就可开创新价值空间并引导顾客进入这一价值空间。

1. 价值评估。价值评估的首要任务是从客户角度评估企业自身价值空间各要素在顾客价值空间中所占的位置、影响顾客价值空间定位的主要因素和竞争对手价值空间状况。在评估过程中应针对顾客价值空间的构成要素进行评估,必要时可采用打分程序对企业价值空间状况进行综合评估并在此基础上明确企业价值空间再造的重点和方向。这种评估和顾客满意度调查比较类似,但存在两点根本区别:第一,价值评估不应只评估企业自身顾客群,还要对竞争对手顾客群做相同评估;第二,在顾客满意度调查中是针对顾客对产品的各项功能及相关服务做评估,价值评估是针对价值空间的基本条件进行评估。

2. 分析差异。通过对以上各指标打分可比较公司与竞争对手差异,并对落后于其他公司或理想状态的价值空间进行详细分析,为全面弥补价值空间差距打下基础。在这一过程中,企业必须列出详细的价值空间及各要素能够改进的方面。企业高级管理层应对这些差异进行详细分析并依据改进计划对下期经营管理计划做出调整。价值评估和差异分析是企业高级管理层必须持续坚持的管理方法,在此方法框架内可不

营业绩的下滑是整体性的。赵湘湘、张辉(2010)研究发现,我国旅游业上市公司的股权融资与经营业绩两者之间存在着某种程度的正相关关系,公司整体业绩普遍下滑。

另一种观点认为,上市公司增发再融资后的股价效应为正。王志彬、周子剑(2008)实证得出我国 A 股定向增发整体上市存在显著为正的股价效应,在事件窗口(-20,5)的平均累积异常收益率为 11.71%。章卫东(2007)研究发现,我国上市公司定向增发新股存在显著为正的股价效应,在事件窗口

断检验对价值空间预设目标的推动情况。

3. 价值空间再造。在差异分析结束后就应立即转入价值空间再造计划和实施阶段,其中心任务是根据改进价值空间各要素的状况配置合适的资源并进行再造实施。在此阶段,企业中层管理人员必须全面参与进来,参照计划→试验→检查→实施的具体模式对创造顾客价值空间的企业内部财务流程再造进行指导。

五、结束语

财务流程再造的提出是顺应时代发展的结果。当人类社会进入知识经济时代后,工业时代的商业规则很难完全适用于新经济形态下企业的发展,直接原因在于企业所处商业环境的根本性变迁,最为突出的因素来自顾客(Customer)、竞争(Competition)和变化(Change)。在此背景下,20 世纪 90 年代开始了以“流程再造”为核心思想的新管理革命。作为一种基本的企业变革理念和工具,财务流程再造必须和追求顾客价值的经营理念结合起来并以顾客价值创造为目标,只有在顾客价值不断增值的前提下,企业的经营策略和内部管理才能产生长期可持续利润。

主要参考文献

1. J. 佩帕德, P. 罗兰著, 高俊峰译. 业务流程再造精要. 北京: 中信出版社, 2003
2. Banwari Mittal, Jagdish N. Sweth 著. 戴至中等译. 再造企业价值空间. 北京: 机械工业出版社, 2003

(-20,5)的平均累积异常收益率分别为 11.87%。李子白、余鹏(2009)将样本分组进行研究,在牛市行情下,两个事件日的增发股价反映均呈现非负状态,在股东大会决议公告事件日,定向增发的股价反映显著为正。徐寿福(2010)验证了我国上市公司定向增发也存在显著为正的股价效应。

已有的相关研究成果主要是从经营业绩和股价效应来反映再融资效率的,而包络分析方法(DEA)是一种非参数的统计评价方法,它也是一种多输入、多输出的效率评价方法,并且在评价时不受样本的限制,因此,DEA可以更准确地评价企业的再融资效率。鉴于此,本文选择了DEA对制造业上市公司的增发再融资效率进行分析。

二、用DEA分析制造业上市公司增发再融资效率

1. 样本选择。为了更好地反映我国制造业上市公司增发再融资的效率,本文选取了2008年实施增发再融资的59家制造业上市公司为样本,并做了如下删减:①剔除了1家ST公司,因为ST公司的财务状况异常,不具有普遍性。②剔除了在本次增发后三年内进行再次增发、多次增发的特殊公司共计13家,因为多次融资的公司对再融资效率会产生不确定的影响。③剔除了信息缺失的公司4家。剔除上述因素后,共41家上市公司作为增发再融资效率研究的样本。

2. 评价指标的确定。DEA只需要确定输入和输出指标就可以获得相应的效率评价结果,因而合理有效地定义输入输出指标是获得正确的DEA结果的关键。

(1)输入指标。企业再融资效率是指企业对融入资金的利用效率,因此输入指标的选取应反映企业融入资金的规模、企业的融资结构以及企业再融资后股权的变化三个方面的内容。本文选取了四个输入指标:①股权融资净额,反映企业的融资规模;②资产负债率,反映企业再融资后资本结构的变化;③股权集中度,反映企业再融资后股权结构的变化;④限售股比例,反映企业再融资后资本的流通程度。

(2)输出指标。企业再融资效率输出指标的选取应能够真实地反映企业对融入资金的使用效果,切实反映企业再融资的效率。本文从财务效益、发展能力以及市场表现方面选取了三个输出指标:①用资产收益率反映企业再融资所带来的财务效益;②以净利润增长率反映企业再融资后的发展能力;③以每股收益增长率反映企业再融资后的市场表现。

上述7个指标能够充分地反映我国制造业企业再融资所融入资金的特征以及融入资金后的经营成果,并且结合DEA模型可以准确地分析制造业企业的增发再融资效率。

由于企业融资见效有一个滞后期,一般至少需要一两年的时间,加之目前只能得到上市公司截至2010年的财务数据,因此本文输入指标选取了样本公司2008年的财务报表数据,而输出指标选取了样本公司2009年和2010年财务报表数据的算术平均值。所有数据来自于锐思金融数据库。

3. 运用DEA模型对制造业上市公司增发再融资效率进行评价。利用DEAP2.1软件对41家样本制造业上市公司的增发再融资效率的有关数据进行计算,根据DEA模型中C²R模型最优解的判定条件,可以判定样本公司是否同时为规模

有效和技术有效,即综合有效;根据DEA模型中的C²GS²模型最优解的判定条件,可以判定样本公司是否为纯技术有效或技术有效。41家样本制造业上市公司增发再融资效率的有关数据,如表1所示:

表1 增发再融资利用效率

上市公司	综合有效(C ² R有效)	技术有效(C ² GS ² 有效)
有效	14(34.15%)	18(43.9%)
弱有效	0(0%)	0(0%)
非有效	27(65.85%)	23(56.1%)

从表1可以看出,在41家增发再融资的制造业样本公司中,只有34.15%的制造业上市公司(仅14家)增发再融资的相对效率值等于1,且相关的松弛变量为0,说明这14家上市公司的投入和产出比例均已达到最优,其增发再融资处于技术和规模同时有效的状态。此外,还有27家上市公司处于非有效状态,占总比例的65.85%,说明这些上市公司均出现了投入量大而产出量不足的情况。由此可以看出,我国制造业上市公司的增发再融资利用效率是较低的。

4. 行业细分后的样本公司增发再融资效率。按照证监会所属二级行业的分类标准,本文对41家样本公司进行了行业细分,并对其综合效率进行了比较。41家制造业上市公司的行业细分综合有效比例见表2:

表2 行业细分下的样本公司综合有效比例

证监会二级行业分类	C ² R有效个数及比例	上市公司数量及比例
C ₀ 食品、饮料业	0(0%)	4(9.76%)
C ₁ 纺织、服装、皮毛业	0(0%)	2(4.88%)
C ₃ 木材、家具	0(0%)	1(2.44%)
C ₄ 石油、化学、塑胶、塑料业	4(50%)	8(19.51%)
C ₅ 电子业	1(50%)	2(4.88%)
C ₆ 金属、非金属业	3(25%)	12(29.27%)
C ₇ 机械、设备、仪表	3(42.86%)	7(17.07%)
C ₈ 医药、生物制品	3(60%)	5(12.2%)

由表2可以看出,制造业增发再融资效率最高的是C₈医药、生物制品业,其综合有效比例为60%。C₀、C₁、C₃这三个行业没有一家企业达到DEA综合有效,可见,这三个行业的增发再融资效率是最低的。

三、增发再融资低效率原因分析

1. 根据输入指标分析增发再融资低效率。

(1)股权再融资净额。经统计,41家样本公司增发再融资净额超过10000万元的有16家,然而达到DEA综合有效的却只有2家。这主要是因为上市公司在资金的使用上缺乏规划与制约,造成资金的大量浪费和使用效率低下,特别是一些上市公司在筹集到巨额资金后盲目扩张,或者干脆把钱存到银行而使筹集到的资金没有发挥应有的作用。

(2)资产负债率。为了更好地反映资产负债率等输入指标对再融资效率的影响,本文将14家增发再融资DEA相对有效的公司在不同资产负债率、非流通股比例和股权集中度区间的C²R有效个数进行统计,得到表3:

表3 增发再融资在不同指标区间的C²R有效数

比例	资产负债率 C ² R有效个数	限售股比例 C ² R有效个数	股权集中度 C ² R有效个数
100%~90%	0	0	0
90%~80%	0	0	0
80%~70%	1	0	0
70%~60%	2	1	0
60%~50%	3	4	0
50%~40%	2	5	0
40%~30%	1	1	0
30%~20%	5	2	1
20%~10%	0	1	9
10%~0%	0	0	4

由表3可以看出,14家DEA综合有效公司中有13家的资产负债率在20%~70%之间,这说明资产负债率过高和过低的公司均不容易达到DEA相对有效,因此,企业可以通过适当地改变资产负债率从而达到DEA相对有效。

(3)限售股比例。由表3可以看出,在14家增发再融资综合有效的制造业公司中,92.86%的公司的限售股比例均在10%~60%之间,其中有9家公司的限售股比例在40%~60%之间,占有C²R有效公司的64.29%。因此,企业若想提高增发再融资效率,可以从优化股权的角度进行思考。

(4)股权集中度。由表3可以看出,所有C²R有效的制造业公司的股权集中度均在30%以下,可见大股东掌握的股权过多并不利于公司的增发再融资效率的提高,因此公司要想获得较高的融资效率就应该改进大股东的持股比例。

2. 根据输出指标分析增发再融资效率。

(1)净资产收益率。该指标反映的是上市公司再融资后资本的盈利能力,其值越大说明公司投资带来的收益越高。本文将41家增发再融资上市公司在不同净资产收益率区间的C²R有效个数进行统计得到表4。由表4可以看出,14家DEA综合有效的上市公司中净资产收益率均值达到10%以上的有9家,达到5%以上的有3家,共12家,占综合有效上市公司的85.71%,这说明上市公司的净资产收益率很低,其增发再融资行为基本上是无效的。

表4 样本公司在不同净资产收益率区间的C²R有效数

净资产收益率	C ² R有效个数及比例	上市公司个数及比例
>10%	9(64.26%)	20(48.78%)
10%~5%	3(21.43%)	7(17.07%)
5%~0%	2(14.29%)	12(29.27%)
<0%	0(0%)	2(4.88%)

(2)净利润增长率。表5显示了41家增发再融资上市公司在不同净利润率区间的C²R有效个数。14家DEA综合有效的上市公司中,净利润增长率大于10%的有11家(大于30%的有8家),占有DEA综合有效上市公司的78.57%,这说明如果上市公司增发再融资后的净利润不能保证10%以上的增长率,那么其增发再融资行为很可能是低效的。

表5 样本公司在不同净利润增长率区间的C²R有效数

净利润增长率	C ² R有效个数及比例	上市公司数量及比例
>30%	8(57.14%)	18(43.9%)
30%~10%	3(21.43%)	6(14.63%)
10%~0%	1(7.14%)	2(4.88%)
<0%	2(14.29%)	15(26.59%)

(3)每股收益增长率。将41家增发再融资上市公司在不同每股收益增长率区间的C²R有效个数进行统计得到表6。由表6可以看出,14家DEA综合有效上市公司中每股收益增长率大于10%的有10家,占有DEA综合有效比例的71.43%,这说明每股收益较低的上市公司不容易达到DEA有效。

表6 样本公司在不同每股收益增长率区间的C²R有效数

每股收益增长率	C ² R有效区间及比例	上市公司数量及比例
>10%	10(71.43%)	21(51.22%)
10%~0%	1(7.14%)	4(9.76%)
<0%	3(21.43%)	16(39.02%)

四、结论

通过DEA实证分析不难发现,我国制造业上市公司的增发再融资效率是较低的,这主要是这些企业的资本结构大多不合理、资本流程度不高以及将筹集的巨额资金存入银行失去了增值的机会等因素所致。因此企业若想获得较高的增发再融资效率,需要合理配置企业的资本结构;同时,要分析多元化经营对企业股权再融资效率的影响,多元化经营虽然会带来一些效益,但是,如果投资决策不谨慎、未进行可行性论证就盲目投资,则一些效益较差甚至亏损项目会影响企业的整体业绩。总之,企业应该通过企业业绩、发展能力等反映再融资效率的指标来分析低效的原因,有针对性地解决存在的问题,促使企业提高再融资效率。

【注】 本文受教育部社会科学基金项目(项目编号:09YJA-630101)资助。

主要参考文献

- 张坤英.上市公司增发后经营业绩研究.中国经济问题,2004;2
- 刘忠生.上市公司股权再融资与业绩变化.管理科学,2009;6
- 赵湘湘,张辉.我国旅游上市公司股权融资效率验证分析.特区经济,2010;5
- 王志彬,周子剑.定向增发新股整体上市与上市公司短期股票价格的实证研究——来自中国证券市场集团公司整体上市数据的经验证明.管理世界,2008;12
- 章卫东.定向增发新股、整体上市与股票价格短期市场表现的实证研究.会计研究,2007;12
- 李子白,余鹏.A股市场增发的股价反应及因素分析.厦门大学学报,2009;1
- 徐寿福.上市公司定向增发公告效应及其影响因素研究.证券市场导报,2010;5