

新三板企业融资方式与融资效率的关系研究

金 辉, 黄 珏, 冯红霞

(杭州电子科技大学 经济学院 浙江 杭州 310018)

摘要: 新三板拓宽了中小企业的直接融资渠道, 市场融资功能不断增强, 但其融资效率及融资方式选择问题引发关注。因此, 从融资结构的角度分析融资方式的选择对挂牌企业融资效率的影响作用, 有助于引导新三板企业的融资方式选择, 改善其融资效果, 促进新三板市场的稳定发展。选取 2011 年前在我国新三板市场挂牌的企业样本, 采用二阶段 DEA 模型分析新三板企业的融资效率, 以总体融资的综合效率值表示融资效率, 资产负债率表示融资方式, 运用面板数据模型分析融资方式与融资效率之间的关系。实证结果表明: 资产负债率与融资效率呈显著的负相关关系, 说明新三板企业降低债务规模或扩大股权融资有利于提高其融资效率。

关键词: 新三板企业; 融资效率; 融资方式; 面板数据模型

中图分类号: F830.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2019)03-0046-07

一、引言

新三板的设立拓宽了中小企业的融资渠道, 极大地促进了中小企业进入资本市场。新三板市场自成立以来, 先后于 2012 年和 2013 年进行过两次扩容, 经历了确立股转系统做市商制度、颁布新三板指数及实施分层制度等发展过程。新三板的市场规模迅速增大, 融资功能不断增强。根据全国中小企业股份转让系统网站的数据, 截至 2016 年底, 新三板挂牌企业数和总股本分别为 10163 家和 5851.55 亿股。在新三板企业的融资方式中, 从 2011 年到 2016 年, 定向增发金额和股权质押笔数分别从 64818.45 万元和 16 笔增长到 19122853.55 万元和 3075 笔。作为多层次资本市场承上启下的平台, 新三板市场拓宽了中小企业直接融资的渠道, 为解决中小企业融资难的问题提供了新途径。然而, 新三板企业公司治理基础普遍薄弱, 盲目融资或资金占用等现象时有发生。因此, 其融资效率及融资方式选择问题更值得关注。

本文从融资结构的角度出发, 分析融资方式的选择对挂牌企业融资效率的影响作用, 有助于引导新三板企业的融资方式选择及改善其融资效果, 从而促进新三板市场的稳定发展。选取 2011 年前在我国新三板市场挂牌的企业样本, 采用二阶段 DEA 模型测算新三板企业的融资效率, 以二阶段 DEA 模型计算结果中总体融资的综合效率值表示融资效率, 以资产负债率代表融资方式, 运用面板数据模型进行实证分析, 从而发现融资方式对融资效率的作用方向; 根据研究结果提出发展新三板市场的针对性建议。其中, 可能的创新点包括: 第一, 在融资效率的评价方法上, 将融资过程分为资金吸纳和资金应用两个阶段, 采用二阶段 DEA 模型并结合 Bootstrap 法进行纠偏, 以提高对融资效率测算的准确性; 第二, 在用 DEA 模型进行新三板企业融资效率评价的基础上, 进一步实证分析挂牌企业融资方式的选择与其融资效率的关系, 丰富了关于新三板市场融资效率问题的研究。

收稿日期: 2019-01-03

基金项目: 国家社科基金一般项目(17BJY233); 浙江省哲学社会科学重点研究基地课题(16JDGH109); 杭州电子科技大学研究生科研创新基金(CXJJ201809)

作者简介: 金 辉(1968-), 女, 浙江杭州人, 博士, 副教授, 研究方向为金融工程。

二、理论分析与研究假设

国外对企业融资问题的研究往往遵循从融资方式到绩效评价的研究框架。企业采取不同的融资方式,带来的融资效果不同。这里的融资方式一般指企业的外源性融资,包括债务融资和股权融资。Przemyslaw (2012)认为,债务融资能够改善中小企业的经营绩效^[1],因此在融资方式中更倾向于选择债务融资。Ali等(2014)研究了债务融资对企业绩效的影响^[2],与长期负债相比,短期负债由于成本较低对企业收益的影响更显著。从股权融资的角度来看,上市公司股权融资对企业经营绩效的影响结论并不一致。Susan等(2016)发现,美国初创公司更倾向于寻找具有较高增长期权的公司以使用较少的债务融资^[3]。Nguyen和Rugman(2015)的研究说明了内部股权融资在提高企业业绩上的作用^[4]。Raude等(2015)发现肯尼亚中小企业的股权融资能提高企业绩效^[5]。

国内对企业融资效率的研究比较丰富,不同的融资方式其效率存在差异,对融资效率的影响也不一样。胡旭微和李记辉(2015)发现^[6],债务融资比例的增加能够提高企业的融资效率,而股权融资比例的增加则会降低企业的融资效率。曹亚勇等(2013)基于企业社会责任的视角的结果刚好相反^[7],即我国上市公司目前依旧存在股权偏好的现象。丁胜红和王睿(2014)从投融资一体化等角度研究融资效率的影响因素^[8],结果显示,投融资一体化对融资效率的影响是双面的。温章林(2017)从会计信息稳健性对股权融资成本影响的角度研究了如何提高资本配置效率的问题^[9]。郭慧婷等(2018)通过研究不同融资方式对于研发投入的影响,以成长能力的视角分析了融资方式和融资效率问题^[10]。金辉和黄珏(2018)从净资产收益率的角度出发^[11],研究了资本结构、股权集中度等因素对新三板企业融资效率的影响。

在关于企业融资效率的评价研究中,胡君和何银娟(2010)运用模糊评价法评价企业各融资方式的效率^[12],结果显示债务融资的效率高于权益融资;张强和贺立(2013)运用DEA模型进行评价^[13],结果表明国内中小企业的融资效率并不高,且股权融资约束比债务融资约束更为严重。关于新三板企业融资效率的评价大多运用DEA方法进行分析,研究结果发现新三板企业挂牌后其融资效率有下降的趋势,其原因在于挂牌企业自身融资的盲目性(方先明和吴越洋,2015)^[14]、市场机制不完善等企业外部环境因素(刘荣茂和李恩婕,2016)^[15]、以及企业技术创新和研发速度的放缓(修国义和李代哲,2016)^[16]等。

综上所述,国外对企业融资问题的研究一般从融资方式入手,融资效果通常由企业的经营绩效来反映。国内外研究均发现,不同的融资方式对企业产生的融资效果不同,但是没有统一的定论。对新三板市场的融资效率的评价研究大多采用DEA方法,且普遍发现新三板市场的融资效率不高,但是没有进一步分析不同的融资方式对融资效率的影响。不同的融资方式所产生的融资成本、融资风险不同,进而对新三板企业融资效率的影响不同。理论上股权融资的成本要高于债权融资,但企业可以根据实际经营状况和支付意愿来决定股息的支付,所募资金的支配程度更大。债务融资有本金利息及还款期限作为硬性约束,而新三板企业流动性资产较少,一旦企业失去偿还能力,将会面临资金链断裂,带来财务风险。此外,债务性融资受债权人约束较大,受融资渠道不畅所限,企业不得不接受银行等债权人严格的约束条件,包括准备金制度、信贷补偿性余额、周转协定等,对于大额贷款或经常性贷款,还有专人监督,从而导致主体自由度较低,大大降低了债务融资的融资效率。

因此,基于上述分析提出以下两个假设:

H1: 新三板市场拓宽了挂牌企业的融资渠道,而企业选择股权融资和债务融资等不同的融资方式会对企业融资效率产生影响。与债务融资相比,股权融资可以降低偿债风险,以及从股东的角度促进企业运营,因此股权融资比例的提高会提高企业融资效率,即新三板企业的资产负债率与企业融资效率负相关。

H2: 新三板企业融资方式的选择会影响企业的运营决策,进而影响挂牌企业的经营状况。挂牌企业经营状况的优劣与融资效率有一定的正相关关系,挂牌企业的经营状况越好其融资效率也越高。

三、实证分析

(一) 研究设计

1. 融资效率的评价

对新三板企业融资效率大多运用 DEA 方法进行评价分析,但是大多采用单阶段的 DEA 模型,忽略了企业获得资金并运用资金的过程的影响。相较于单阶段 DEA 模型中决策单元被假定为“黑箱”,二阶段 DEA 模型考虑了系统的内部结构及内在运行机理。许立新和史雪明(2013)基于两阶段 DEA 模型研究了我国房地产行业的融资效率^[17],冯志军和陈伟(2014)基于资源约束性两阶段 DEA 模型对高技术产业的研发创新效率进行了研究^[18]。针对 DEA 模型存在的小样本估计偏差问题,现有研究大多采用 Bootstrap 法进行纠偏,如:刘巍和宫舒文(2018)^[19],陈池波和盛国勇(2014)^[20]。吴娜等(2018)在研究逆周期并购的经济后果及其异质性特征时也采用 Bootstrap-DEA 方法对上市企业的绩效进行了测算^[21]。为了更好地分析新三板的企业融资过程,打开融资过程的“黑箱”,拟参考许立新和史雪明(2013)^[17],将融资过程分为两个阶段:资金吸纳和资金应用,然后运用二阶段 DEA 模型对 2011 年前在新三板挂牌的中小企业的融资效率进行评价分析,从而得到新三板企业的总融资综合效率值。考虑到传统 DEA 模型会因样本数量较少使一些极值对最终结果产生影响,故引入 Bootstrap 法对估计结果进行纠偏处理。

二阶段 DEA 模型将融资系统的中间过程以融资方式(即负债融资和股权融资)加以区分,使新三板企业的融资过程更加清晰。在选择 DEA 模型的投入、产出指标时,充分借鉴许立新和史雪明(2013)^[17],方先明和吴越洋(2015)^[14]等的研究成果,同时结合新三板企业的特征构建指标体系。阶段 I 指企业的资金吸纳过程,期初净现金流量、企业规模直接影响企业的外部融资需求,财务费用则是企业进行融资活动所要付出的成本,所以这 3 个指标构成了阶段 I 的投入指标。通过资金吸纳过程,最终形成企业的负债融资和权益融资,即构成阶段 I 的产出指标。在阶段 II 中,除了阶段 I 形成的负债融资和权益融资之外,还考虑企业资金应用的成本等因素,选择成本费用作为投入变量。主营业务收入增长率、净资产收益率、总资产周转率、流动比率则是反映新三板企业资金应用效果的指标,所以共同构成阶段 II 的产出指标。具体运用二阶段 DEA 模型进行新三板挂牌企业融资效率测算的步骤如下:

第一,将融资效率分别从资金吸纳和资金应用两个子系统进行考虑。确定子系统的投入、产出指标,其中资金吸纳系统的运行结果是形成企业的融资结构,因此以负债融资、股权融资及股权集中度为资金吸纳系统的产出指标及资金应用系统的主要投入指标。

第二,原始数据的无量纲处理。在 DEA 模型的两个阶段中,各指标有不同的量纲,且指标之间的数量级存在巨大差异,而在计算最优效率时则不必考虑指标的量纲选取。因此,需要对原始数据进行处理。借鉴方先明和吴越洋(2015)的方法^[14],以极差法去量纲的方法为基础,将值域区间平移到 0-1 区间内。

第三,计算融资系统的总体效率和子系统的融资效率。对样本企业的数据经无量纲处理后进行 DEA 计算,并引入 Bootstrap 法对估计结果进行纠偏处理。考察总体和子系统的融资效率的高低,判断企业是否达到融资有效。

通过上述步骤,最终得到新三板企业在两个子系统的融资效率评价结果及总体融资的综合效率值。

2. 模型构建和假设检验

在根据二阶段 DEA 模型对新三板企业进行融资效率评价的基础上,分析融资方式对融资效率的影响,以融资效率作为被解释变量,融资方式作为解释变量对样本数据进行面板数据回归分析。其中,融资效率用基于 DEA 结果的总体融资的综合效率值表示。参考佟孟华等(2012)的研究^[22],用资产负债率表示融资方式。同时,选择能够反映融资规模、融资成本、股票价值、企业获利能力和成长性的指标作为控制变量。由于企业的获利能力和成长性对企业的融资活动的影响会延迟,即企业前期的运营状况和成长性会影响当期的融资获得和应用,因此这两项指标在分析融资方式对融资效率的影响中均用滞后项表示。具体变量说明如表 1 所示。

回归模型构建如下:

$$TE_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 LEV_{i,t} + \beta_2 CASH_{i,t} + \beta_3 COST_{i,t} + \beta_4 EPS_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t-1} + \beta_6 GRW_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中 $TE_{i,t}$ 代表被解释变量; α_i 代表截距; β_i 为截面单元解释变量的系数; $\varepsilon_{i,t}$ 是随机扰动项; i 表示不同截面单元 $i = 1, 2, \dots, 21$; t 表示不同时间 $t = 1, 2, \dots, 5$ 。

若假设 1 成立, 则回归系数 β_1 显著小于 0, 说明资产负债率与融资效率负相关, 即新三板企业的债务融资比例越高或股权融资的比例越低, 融资效率越低。若假设 2 成立, 则回归系数 $\beta_4 - \beta_6$ 均显著大于 0, 说明新三板企业的经营状况与融资效率正相关, 即新三板企业的经营状况越好, 融资效率越高。

表 1 融资方式对融资效率影响的变量说明

变量	变量简称	变量名称	变量说明
被解释变量	TE	基于 DEA 结果的总融资综合效率值	代替企业融资效率
解释变量	LEV	资产负债率	代表企业融资方式
	CASH	期初净现金流量	代表企业融资规模
	COST	财务费用	代表企业融资成本
	EPS	每股收益	代表企业股票价值
控制变量	ROA	总资产收益率	衡量企业运营能力
	GRW	主营业务收入增长率	衡量企业成长性

3. 样本选取

由于新三板的发展历史较短, 为确保有足够多的样本数据、足够长的研究区间以及所有样本企业挂牌时间几乎一致, 选取 2011 年之前在新三板挂牌的中小企业为样本, 同时去除: (1) 由于企业发展良好已经转板的企业; (2) 由于企业经营要求而终止挂牌的企业; (3) 由于企业经营不善导致的摘牌企业和 ST 企业; (4) 研究期间内存在未进行股票交易导致数据缺失的企业; (5) 多期净利润为 0 呈现数据异常的企业, 最终得到符合条件的样本企业共 53 家, 其中创新层和基础层企业分别为 12 家和 41 家。基于这 53 家样本企业 2011 年至 2016 年的半年度财务数据, 运用面板数据模型实证分析融资方式与融资效率的关系。数据来源于全国中小企业股份转让系统、Wind 数据库和国泰安数据库。数据处理软件采用 Eviews8.0 版本。

(二) 描述性统计

1. 企业融资效率的计算

根据融资效率评价的步骤, 运用二阶段 DEA 模型得到样本企业的总体融资的综合效率值, 即样本企业的融资效率值。详细计算过程可参考金辉和黄珏(2017)^[22]。对样本企业总体融资的综合融资效率值的描述性统计如表 2 所示:

表 2 样本企业总体融资的综合融资效率值的描述性统计

年份		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
均值	基础层	0.639	0.691	0.654	0.687	0.799	0.708	0.604	0.730	0.679	0.664	0.677	0.741
	创新层	0.724	0.844	0.745	0.819	0.827	0.731	0.560	0.859	0.661	0.752	0.571	0.694
	全样本	0.658	0.726	0.675	0.717	0.806	0.713	0.594	0.759	0.675	0.684	0.653	0.731
中位数	基础层	0.674	0.689	0.669	0.718	0.886	0.738	0.525	0.802	0.654	0.653	0.673	0.718
	创新层	0.719	0.927	0.796	0.835	0.862	0.794	0.538	1.000	0.647	0.758	0.492	0.635
	全样本	0.677	0.748	0.697	0.754	0.871	0.761	0.525	0.845	0.654	0.705	0.649	0.717
标准差	基础层	0.238	0.273	0.261	0.248	0.222	0.291	0.276	0.265	0.227	0.256	0.272	0.258
	创新层	0.261	0.181	0.278	0.159	0.178	0.275	0.295	0.221	0.262	0.216	0.270	0.253
	全样本	0.243	0.261	0.265	0.236	0.211	0.285	0.278	0.259	0.233	0.248	0.273	0.255
观测值	基础层	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
	创新层	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	合计	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53

考虑到 2016 年 6 月实施的新三板分层制度的影响, 在表 2 中对样本企业按基础层和创新层进行了区分。但是, 从表 2 中融资效率的均值、中位数和标准差来看, 未发现这两类企业的效率值存在显著的差异, 因此在后续研究中将不再加以区分。

2. 变量的描述性统计

对变量进行描述性统计分析,结果如表 3 所示。由表 3 可知,基于二阶段 DEA 结果的总融资综合效率值(TE)的均值为 0.673,标准差为 0.278,其最大值和最小值相差较大,说明新三板市场的融资效率相对较低、企业间存在发展不平衡。资产负债率(LEV)、期初净现金流量(CASH)、财务费用(COST)、每股收益(EPS)、总资产收益率(ROA)和主营业务收入增长率(GRW)等其余变量的结果也表明,各指标的表现企业间差异较大。

表 3 变量的描述性统计

	TE	LEV	CASH	COST	EPS	ROA	GRW
均值	0.673	0.408	0.079	0.087	0.423	0.613	0.211
中位数	0.686	0.397	0.029	0.029	0.397	0.651	0.152
最大值	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
最小值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
标准差	0.278	0.255	0.166	0.175	0.182	0.208	0.189
观测值	636	636	636	636	636	636	636

(三) 实证结果及分析

为了进一步分析融资方式对融资效率的影响,接下来通过对模型(1)的面板回归来进行考察。在进行回归之前,首先对所选变量进行序列的相关性检验,结果发现各变量间的相关系数不高且大部分都低于 0.4,因此可以认为各变量都通过了相关性检验。然后,采用 ADF 检验法对变量进行单位根检验,检验结果显示各变量的原始数据在 5% 的显著水平下均通过检验,说明各变量都呈平稳性质。

接下来确定模型形式。首先,进行 F 统计量检验,以确定模型为混合模型还是变截距模型。由计算得知统计量 $F = 7.48 > 1.83 > F_{0.05}(52, 577)$,因此拒绝原假设,应建立变截距模型。其次,由于需要确定随机效应还是固定效应模型,将随机效应作为原假设进行 Hausman 检验。检验结果显示,Hausman 检验的卡方统计量为 57.313658,P 值是 0.0000。因此,拒绝原假设,应建立固定效应模型。

基于以上检验结果,采用固定效应变截距模型对融资效率进行面板回归,回归结果如表 4 所示。

表 4 多元线性回归结果一览表

变量	系数	残差方程	T 统计量	P 值
C	0.469631	0.042338	11.09233	0.0000
LEV	-0.100871	0.035559	-2.836702	0.0047
CASH	-0.051001	0.054851	-1.929807	0.0529
COST	-0.094581	0.044976	-2.102920	0.0359
EPS	0.085163	0.071745	2.187014	0.0357
ROA	0.224376	0.077674	2.888692	0.0040
GROW	0.396893	0.035788	11.09250	0.0000
$R^2 = 0.660360$ F - statistic 22.28669 Prob(F - statistic) 0.000000				

从表 4 的回归结果可以看出,资产负债率的系数为 -0.100871,在 1% 水平上显著。这说明企业债务融资的比例与企业融资效率呈负相关,即债务融资比例越高,企业的融资效率越低。期初净现金流量和财务费用的系数为负数,与企业融资效率呈负相关,说明新三板企业为获得融资所投入的资源过多;每股收益、总资产收益率和营业收入增长率的系数为正,说明企业良好的经营状况能促进融资效率的提高。

(四) 稳健性分析

为检验上述结果的稳健性,接下来将资产负债率(LEV)换成权益乘数(EM),以权益乘数作为解释变量再次进行回归分析。权益乘数(EM)是股东权益比率的倒数,从股权的角度反映企业的负债程度,权益乘数越大,企业的负债程度越高。回归结果如表 5 所示。

表5 稳健性分析结果一览表

变量	系数	残差方程	T 统计量	P 值
C	0.429681	0.043469	9.884845	0.0000
EM	-0.021996	0.051178	-1.429791	0.0675
CASH	-0.040352	0.055424	-1.728057	0.0669
COST	-0.098757	0.042615	-2.317399	0.0208
EPS	0.089812	0.068438	1.312313	0.1899
ROA	0.227426	0.076303	2.980562	0.0030
GRW	0.392268	0.038127	10.28858	0.0000
$R^2 = 0.658555$ F - statistic 22.11631 Prob(F - statistic) 0.000000				

由表5的结果发现,变换融资方式的衡量指标以后的回归结果与表4相似,说明通过模型(1)得出的结论具有稳定性。

四、结论与建议

在运用二阶段 DEA 模型对新三板企业的融资效率进行评价的基础上,以 DEA 结果的中总融资综合效率值代表融资效率,以资产负债率代表融资方式,运用面板数据回归模型分析融资方式对融资效率的影响作用。实证结果表明:

1. 新三板企业的资产负债率与融资效率负相关,开展股权融资有利于提高融资效率,与假设1一致。

2. 新三板企业的经营状况与融资效率显著正相关,即新三板企业的经营状况越好,其表现出来的融资效率越高,与假设2一致。由于新三板企业之间发展极不平衡,各企业基于自身需求选择融资方式的情况迥异。大多数企业在新三板市场的债务融资能力不强,负债的税盾效应和财务杠杆没有发挥应有的作用。因此,资产负债率对融资效率呈负向作用,即新三板企业债务融资比例的降低和股权融资比例的增加可以促进企业融资效率的提高,而这种提高的基础在于企业经营状况的改善。

从政策层面来说,建议不断完善新三板市场融资功能,以更好地促进中小企业对股权融资的利用。由于新三板发展历史较短,市场运作还不够规范,以及新三板企业高风险、高增长的特性,其股权融资的吸纳能力仍有待加强。近来,新三板市场更多地从债务融资的角度拓宽中小企业的融资渠道,如“双创债”的推出等。因此,拓宽新三板股权融资的渠道,创新地推出债股结合等融资品种,促进中小企业对股权融资的利用,降低投资者的股权投资风险,也是新三板市场融资功能完善的重要方面。从公司层面来看,挂牌企业应当加强企业的内部治理,促进企业经营状况的改进。同时,从挂牌企业自身的需求出发,充分利用新三板的平台进行有效融资并提高融资效率。

参考文献:

- [1]Przemysław Pomykański. Companies' financing structure in Poland 2006 – 2010 [C]. 6th International Scientific Conference Managing and Modelling of Financial Risks 2012.
- [2]Ali AM ,Alireza M ,Mina F. Effect of the Debt Financing Efficiency of Listed Companies in Tehran Stock Exchange [J]. Iranian Journal of Business and Economics 2014(2) : 86 – 91.
- [3]Susan Coleman ,Carmen Cotei ,Joseph Farhat. The Debt – Equity Financing Decisions of U. S. Startup Firms [J]. Journal of Economics and Finance 2016(1) : 1 – 22.
- [4]Nguyen Q T K ,Rugman A M. Internalequity financing and the performance of multinational subsidiaries in e-merging economies [J]. Journal of International Business Studies 2015 ,46(4) : 468 – 490.
- [5]Raude J M ,Wesonga W ,Wawire P. Equity Financing Strategy and the Performance of Small and Medium Enterprises in Kenya [J]. International Journal of Business & Management 2015 ,10(4) : 193 – 202.
- [6]胡旭微 ,李记辉. 中小企业融资方式对融资效率的影响 [J]. 经营与管理 2015(3) : 123 – 125.
- [7]曹亚勇 ,刘计含 ,王建琼. 企业社会责任与融资效率 [J]. 软科学 2013(9) : 51 – 54.
- [8]丁胜红 ,王睿. 投融资一体化、产权性质与投融资效率 [J]. 中南财经政法大学学报 2014(6) : 60 – 67.

- [9] 温章林. 会计信息稳健程度影响股权融资成本的实证研究——来自中国上市公司 2012 – 2015 年经验数据 [J]. 金融教育研究 2017(6): 56 – 52.
- [10] 郭慧婷, 田佳茜. 融资效率及方式对研发投入的影响——基于 A 股信息技术企业数据 [J]. 会计之友 2018(17): 37 – 43.
- [11] 金辉, 黄珏. 我国新三板企业融资效率影响因素分析 [J]. 杭州电子科技大学学报(社会科学版) 2018(2): 24 – 28.
- [12] 胡君, 何银娟. 中小企业融资效率评价与分析——以江西省中小企业融资情况为例 [J]. 企业经济 2010(7): 181 – 183.
- [13] 张强, 贺立. 我国节能环保产业上市公司研究 [J]. 求索 2013(4): 30 – 32.
- [14] 方先明, 吴越洋. 中小企业在新三板融资效率研究 [J]. 经济管理 2015(10): 42 – 51.
- [15] 刘荣茂, 李偲婕. 新三板中小企业低效率融资与目标错位问题研究 [J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2016(11): 21 – 29.
- [16] 修国义, 李代哲. 科技型中小企业新三板融资效率测度研究 [J]. 科技进步与对策 2016, 33(14): 124 – 128.
- [17] 许立新, 史雪明. 基于资金链视角的企业融资约束及效率研究——以我国房地产上市公司为例 [J]. 大连理工大学学报(社会科学版) 2013(3): 41 – 46.
- [18] 冯志军, 陈伟. 中国高技术产业研发创新效率研究——基于资源约束型两阶段 DEA 模型的新视角 [J]. 系统工程理论与实践 2014(5): 1202 – 1212.
- [19] 刘巍, 宫舒文. 基于 Bootstrap – DEA 区域高校科研效率测算及差异分析 [J]. 统计与决策 2018(1): 100 – 102.
- [20] 陈池波, 盛国勇. 我国省域农业生产技术效率测度分析——基于四阶段 DEA 和 Bootstrapped DEA 的实证研究 [J]. 科技进步与对策 2014(3): 50 – 54.
- [21] 吴娜, 于博, 王博梓. 逆周期并购的经济后果及其异质性特征 [J]. 会计研究 2018(6): 54 – 61.
- [22] 佟孟华, 刘迎春, HAN Shuang. 辽宁省中小企业融资方式与融资效率实证研究 [J]. 东北财经大学学报, 2012(1): 36 – 39.
- [23] 金辉, 黄珏. 基于两阶段 DEA 模型的新三板企业融资效率评价研究 [J]. 生产力研究 2017(9): 29 – 33.

Relation Analysis between Financing Method and Financing Efficiency of Enterprises in NEEQ Market

JIN Hui, HUANG Jue, FENG Hongxia

(School of Economics, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou Zhejiang 310018, China)

Abstract: While the NEEQ market enhances its financing function broadening the direct financing channels for SMEs, its financing efficiency related to the choice of financing methods have aroused concern. Therefore, the analysis of influence of the choice of financing methods on the financing efficiency from the perspective of financing structure helps to guide the financing options of the enterprises listed in NEEQ market and improve their financing effects, which in turn promotes the stably development of NEEQ market. With samples of enterprises in NEEQ listed before 2011, the financing efficiency is evaluated based on two stage DEA model, the comprehensive efficiency value of the overall financing is used to represent the financing efficiency, and the asset – liability ratio is used to represent the financing method, and the relationship between the financing method and the financing efficiency is analyzed by panel data model. Empirical results show that there is a significant negative correlation between the asset – liability ratios and financing efficiency, which indicates that either the reduction of debt financing or the expansion of equity financing of enterprises listed in NEEQ would be conducive to improve the financing efficiency.

Key words: enterprises listed in NEEQ; financing efficiency; financing method; panel data model

(责任编辑: 黎 芳)