

Study on Financing Efficiency of Small and Medium Sized Enterprises in New Three Board of Guizhou

Zhehao Zhang^{1,2,3} Hongmei Zhang^{1,2,3} Yongjun Zhou⁴

¹Guizhou University of Finance and Economics, Institute of Finance

²Guizhou Institution for Technology Innovation & Entrepreneurship Investment

³Guizhou Institute of Urban Economics and Development Guiyang Guizhou 550025, China

⁴Guizhou Bank Headquarters

Abstract

The new third board market has developed rapidly in China in recent years. However, the new third board market still exists the phenomenon of regional imbalance. In this paper, Guizhou Province, China's small and medium-sized enterprises as the research object, using the DEA model analysis the reasons enterprise financing efficiency is low. The analysis shows that the financial base of Guizhou province is underdeveloped. Secondly, the new third market mechanism is not complete, reasons are not active in the new three board market in Guizhou Province as the representative of the western region.

Keywords

Guizhou province; Small and medium sized enterprises; third market; DEA

贵州省新三板中小企业融资效率研究

张锺豪^{1,2,3} 张红梅^{1,2,3} 周永俊⁴

¹贵州财经大学, 金融学院

²贵州科技创新创业投资研究院

³贵州城镇经济与发展研究院, 贵州, 贵阳 550025

⁴贵州银行总行

摘要：新三板市场近年来在我国有飞速的发展，数以千计的中小企业纷纷在新三板市场挂牌。然而新三板市场还存在着地区不平衡的现象。本文以我国贵州省的中小型企业为研究对象，使用 DEA 模型分析，将贵州省与山东省新三板挂牌企业融资效率作对比，旨在研究造成东西部差异以及企业融资效率低下的原因。研究分析认为是贵州省金融基础欠发达。其次，新三板市场机制不完整，企业自身融资结构不合理，都是造成以贵州省为代表的西部地区在新三板市场上不活跃的原因。

关键词：贵州省，中小型企业，新三板，融资效率，DEA 模型分析法

1. 引言及相关文献综述

在我国市场上，有着不计其数的中小型企业，2016 年年底，中国有 7100 万家中小型企业，而上市公司却只有 2500 家，不足其万分之一，因而中小企业在我国国民经济中起着扮演着重要的角色，在民生福利问题、促进经济又好又快发展方面体现出了它的价值所在，是不可或缺的一部分。随着国家每次政策调整，政府也越来越重视中小型企业的创立与发展，加之新三板近年的发展成熟，在这样的良好大环境下，全国各处中小型企业如雨后春笋般涌现。根据“中国中小企业信息网”所显示的数据，截至 2016 年底，中小企业在 13 年底有 4200 万家，16 年底就超过了 7100 家，在以倍数量增加。中小企业为我国 GDP 综指与增长率贡献 60%。然而，中小企业处于发展的成长期，但是因为初始资本的限制，使得中小企业的发展潜力和活力无法发挥，而不论是向银行借贷还是通过私募筹资得到的资金额度都有限。因此，中小企业在新三板融资效率是一个十分重要的问题。

我国股票市场在继主板，中小板，创业板市场后又设立了新三板市场，旨在解决中小企业融资等问题。新三板市场是在 2006 年由老三板市场改组而来，2009 年 6 月，在证券协会颁布新文件后新三板市场在法律地位上得以确认。经过 2012 年在上海，天津，武汉

三个地区试点。2013 年初，新三板市场正式成立，自此中小企业在新三板市场挂牌数量出现猛增，这体现了新三板市场对于中小企业积极作用一面的同时，也引起了实务与理论界的关注：新三板市场真的能够切实解决中小企业融资问题还是企业盲目跟风。

美国著名的运筹学家 A. Charnes 和 W. W. Cooper 于 1978 年在相对效率基础上创立了一种对效果的评价方法，数据包络分析 (Data Envelopment Analysis, DEA)。针对每件有“投入”与“产出”的部门的决策行为，DEA 模型把每一个相对应的“投入”——“产出”看做一个决策单元 (Decision Making Unit, DMU)，通过数学模型对每个决策单元的相对有效性进行评价。其实质是对 DMU 各“投入”与“产出”按权重比例进行运算，算出输出比投入是几 (≤ 1) 从而确定有效生产前沿面。同时将 DMU 与前沿面进行比较，确定各 DMU 是否 DEA 有效。

通过查阅往期国内学者对于企业融资效率评价的文献发现，大部分结果都会指向公司融资低效率或完全无效率。如：国内第一次将数据包络法 (DEA) 评价企业融资效率的是刘力昌、冯根福等 (2004)，1998 年沪市上的 47 家公司被选取作为评价的样本，结果发现，29 家企业的通过 DEA 测算出的融资效率远远低于 1，处于低效率或者无效率的状态。管翊婷 (2016) 选取了山东省的 92 家企业进行评价，通过 C^2R 和 BC^2 两

种测度法，仍旧得出企业融资效率低下的结论。齐春平（2016）选取了 2012-2014 年间数据完整的 55 家创新型中小企业，通过 DEA-Malmquist 模型动态分析，得出融资效率低的现象在公共交通，物流运输业，能源行业更加严重，并且从企业自身经营管理，是否达到规模报酬效应，及外部新三板市场的适度健全方面分析原因并且提出改善意见。

经近年来我国多数学者对新三板中小企业融资效率的研究成果表明，我国大部分新兴中小企业融资效率低下。但是我国新兴中小企业大多以科技型或战略新兴型为主导，大多集中分布在华东沿海，华南沿海等经济特区，良好的外部环境对其融资、发展也起到积极作用。本文旨在探究贵州省中小企业的新三板融资发展情况，选取了 2016 年 20 家公司，与山东省 92 家新三板挂牌公司融资效率作对比，从而比较考察是否外部环境因素是影响新三板市场中小企业融资的原因之一。

2. 新三板市场挂牌公司融资现状

据《中国新三板创新与发展报告》统计，2013 年底，新三板市场挂牌数量 356 家，总股本为 97.17 亿股；2014 年底，新三板挂牌数量为 1572 家，总股本为 658.35 亿股。挂牌数量同比增加 4.4 倍，总股本同比增加 6.7 倍。

表 1 2013-2016 年新三板市场统计

	2015 年 10 月	2016 年 10 月	2017 年 10 月
新三板挂牌企业数量（家）	29	46	63
同比增长率（%）		58.6%	37.0%

数据来源：股转公司、choice

截至目前，新三板挂牌公司总数达 11614 家（2017 年 10 月 10 日），高达主板市场 A 股的三倍左右。

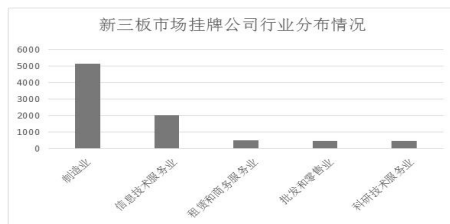


图 1 新三板市场挂牌公司行业分布情况

在全部新三板市场上挂牌的企业中，是以中小实体企业为主体。10163 家挂牌公司中，5153 家都是制造业公司，占比 50.7%；信息传输、软件、信息技术服务业和租赁、商务服务业等服务行业位居第二，共计 2510 家，占比 24.5%。



图 2 2016 年新三板企业地区分布

在地区分布方面，通过 Choice 和“新三板在线”数据统计可以看出，广东，北京，江苏，浙江这四个省市依次占据了企业数量的前四位。并且年增幅比也很高，广东省的增量尤其高，2016 年同比增加 57.6%。而西部省市的新三板市场上企业挂牌数量和新增数量情况都远不及华东省，其中贵州省的如下表所统计，近三年贵州省新三板挂牌企业数量和增幅都远远低于全国和东部沿海省市水平。统计数据显示，外部地区的因素对于新三板市场上企业挂牌数量影响很大，西部地区远不及东部地区活跃。

表 2 贵州省近三年新三板挂牌企业数量

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
挂牌公司数量(家)	356	1572	5129	10163
同比增长		341.6%	226.3%	98.1%
总市值(亿元)	553.06	4591.42	24584.42	40558.11
年融资金额(亿元)	10.02	132.09	1216.17	1477.82
总股本(亿股)	97.17	658.35	2959.51	5851.55

通过数据分析,新三板市场挂牌企业大都有新兴科技型,战略性的特点;在区域分布方面,东部沿海地区新三板挂牌企业数量与增幅明显多于西部;资本方面,新三板市场上的中小企业规模较小,对资金有需求但不及主板市场上企业,这些盈利能力和主营业务实力都较低的企业在这里得到实惠,完善了多层次资本市场体系。

3. 基于 DEA 模型的贵州省新三板挂牌企业融资效率分析

3.1. 投入产出指标的选择

1.投入指标

①资产总额(X_1)。不论是企业本身拥有的资源还是因为后来融资以扩大规模,这些数据都会体现在企业的资产总额上,另一方面也可以说明资产总额反映了企业融资规模。

②资产负债率(X_2)。资产负债率是指企业负债比资产值,是一个企业经营状况极重要的评判标准。一般新兴中小企业由于自有资金较少,资金大部分通过借贷或者融资得来,所以资产负债率普遍偏高。资产负债率没有一个绝对的最佳标准,研究过程中将 X_2 取值为该企业的资产负债率和其所在行业平均资产负债率之差的绝对值,值越小,则表明企业的资本结构越合理。

③主营业务成本(X_3)。主营业务

成本是企业在其主营业务项目上输入的资金等成本大小,关系着企业资金使用效率。

2.产出指标

①主营业务收入增长率(Y_1)。主营业务收入是由主营业务成本投入而产生的收入,是企业经营的目的,是企业发展的核心。主营业务收入增长率可以用来判断企业的经营周期内经营水平的变化,其数值越大,说明企业经营状态良好,发展前景好,资金使用效率高。

②净资产收益率(Y_2)。净资产收益率作为一个企业盈利能力重要标准之一,可以体现企业资金投入对产出比,其数值越大代表企业盈利能力越强。

③总资产周转率(Y_3)。总资产周转率作为一个企业资金周转能力大小的重要标准,可以体现主营业务收入对总资产比值。其数值越大,表示企业资金周转期小,利用效率高。

3.2.样本的选取

因为新三板市场门槛较低,挂牌企业多且目的不一,因此本文只选取有过如定向增发、私募等融资行为的企业作为样本研究对象。其次,还存在着有些企业的财务数据并不健全,近期出现过财务漏洞等情况,并且受到贵州省在新三板挂牌企业数量的限制,本文选取了2016年20家贵州省已在新三板市场挂牌的企业的财务数据作为样本。

3.3. 贵州省新三板挂牌企业融资效率评价

定义融资效率为 h , 通常情况对融资效率的梯度划分如下:

表 3 融资效率梯度划分标准

效率等级	技术效率 (TE)		纯技术效率 (PTE)	
	数量 (家)	占比	数量 (家)	占比
$0 < h < 0.5$	4	20%	5	25%
$0.5 \leq h < 0.8$	7	35%	4	20%
$0.8 \leq h < 1$	5	25%	8	40%
$h=1$	4	20%	3	15%

如表 3 所示, 当融资效率 h 在 $(0,0.5)$ 区间内时, 有相当部分资金使用效率低下; 当 h 处于 $[0.5,0.8)$ 区间内时, 表明资金已经有部分获得了较好的利用, 但是仍有很大的改进空间; 当 h 处于 $[0.8,1)$ 区间内时, 表示资金已经获得了较为充分的利用; 当 $h=1$ 时, 企业达到 DEA 有效水平, 资金完全获得充分利用。

对贵州省 2016 年 20 家新三板挂牌企业的财务数据进行 DEA 分析得到如下结果:

表 4 2016 年贵州省新三板企业融资效率

效率值区间	$0 < h < 0.5$	$0.5 \leq h < 0.8$	$0.8 \leq h < 1$	$h=1$
融资效率等级	低效率	较低效率	较高效率	有效

从表 4 可以看出, 贵州省在新三板挂牌企业的纯技术效率 (PTE) 大部分处于较高的层次, 说明在新三板挂牌后的企业的资金也没有得到很好的利用, 还不能达到融资有效的水平。而技术效率 (TE) 大部分处于较低的层次, 有相当部分资金利用率低。

3.4. 与山东省新三板企业融资效率对比

根据管翊婷 (2016) 的调查研究《山东省新三板挂牌企业融资效率研究》中的研究结果及数据显示:

2015 年山东省新三板挂牌数量

336 家, 2016 年突破 500 家。

2014 年过半数的企业的技术效率 (TE) 集中在 0.5-0.8 的较低效率区间。2014 年效率值在 0.8 以下的企业占比达 80.43%, 这说明大多数挂牌企业都呈现了明显的低效率状态。而技术效率值 (TE) 在 0.8 及以上的企业所占比重则非常小, 2014 年综合效率值在 0.8 及以上的企业所占的比例下降到了 19.57%, 效率值为 1 的有效企业仅为 9 家。从上述结果中可以看出, 山东省新三板挂牌企业在 2014 年的融资效率处于较低水平。

而在纯技术效率 (PTE) 方面, 2014 年纯技术效率值在 0.8 及以上的较高效率区间增加到了 81 家, 比例上升至 88.04%, 其中达到有效状态的企业数增加了 4 家, 增长率为 23.53%; 而处于较低效率或低效率区间的企业数减少至 11 家, 占比下降为 11.96%。可见, 在不考虑规模效率的情况下, 山东省新三板挂牌企业融资纯技术效率水平较高, 且有稳步上升的态势。

通过对比发现, 不论是山东省或者贵州省的新三板挂牌企业融资效率普遍低下, 大部分都不能达到完全有效的融资水平。而样本中贵州省的技术效率 (TE) 高于山东省的技术效率 (TE), 但是纯技术效率 (PTE) 却远远低于山东省的纯技术效率 (PTE)。

4. 贵州省新三板挂牌企业融资效率的因素分析

4.1. 外部经济环境因素

通过上述分析对比可以发现, 贵州省在新三板上挂牌企业的技术效率 (TE) 并不低于以山东省为代表的东部沿海部分省市区域, 纯技术效率 (PTE) 虽然略低, 但是尚处于略低于山东省纯技术效率 (PTE) 的水平。与贵州省新三板企业挂牌数量 (2017

年,63家)和山东省挂牌数量(2017年,673家)相比形成天壤之别。主要因素在于山东省的金融基础较贵州省的更为发达,有多种行业在新三板市场挂牌融资。相比较而言,贵州省在新三板市场挂牌的企业主要集中在制药业,商品服务与用品业。

其次,融资渠道相对狭窄也是原因之一。商业银行是新三板挂牌企业的主要融资渠道之一,然而现在商业银行对于专门推出为新三板挂牌企业的融资产品品种与数量都较少,不能满足当前中小企业发展的需要。并且在某些行业存在着类似寡头的现象,使得新发展的中小企业更加难以获得融资。

4.2. 市场机制不完善

目前新三板市场专版二板市场与退市制度都不够完善。专版制度并没有指定属于新三板市场的专版机制,仍延续使用创业板标准;退市方面,有很大程度上是政府主导新三板企业的终止挂牌。这都会使得市场机制不能完全发挥作用,十分影响融资效率。

4.3. 企业自身融资结构不合理

从统计的数据中有,大部分企业的融资机构不合理,主要表现在:资产负债率高。这种现象多出现与新三板市场中挂牌的中小企业或其他新兴中小企业中。新兴中小企业融资途径单一,且资金管理能力较差,短时间内无法进行大量的融资,因而自有资金占比较大。即使企业进行了融资,大多是通过机构贷款得到,对于一个刚刚成立经营能力较低的企业来说,有大量资产负债都会对企业的资金管理造成问题。

定向增发研究[J]. *审计与经济研究*, 2017, 32(03):78-86.

- [2] 杨国佐,张峰,陈紫怡. 新三板挂牌公司融资效率实证分析[J]. *财经理论与实践*, 2017, 38(02):48-53.
- [3] 齐春平. 我国新三板中小企业融资效率分析[D]. *山东大学*, 2016.
- [4] 管翊婷. 山东省新三板挂牌企业融资效率研究[D]. *西北农林科技大学*, 2016.
- [5] 方先明,吴越洋. 中小企业在新三板市场融资效率研究[J]. *经济管理*, 2015, 37(10):42-51.
- [6] 汪涛. 新三板概念股融资效率的实证研究[D]. *安徽大学*, 2014.

参考文献

- [1] 沈忱. 中小企业在新三板市场融资效率研究——基于三阶段 DEA 模型