



## 创业板上市公司创新行为的实证研究

2011-08-09 11:41:48

蒋宝锋 施钧凯

(西南财经大学证券与期货学院, 四川 成都 611130)

摘要: 2009年10月31日, 孕育了10年的创业板终于在我国成功登陆, 首日便有28家公司成功上市。我国创业板的推出主要是扶持中小企业, 尤其是高成长性企业, 为风险投资和创投企业建立正常的退出机制, 优化资源配置, 建设多层次的资本市场体系, 促进企业创新。2009年10月31日我国正式推出创业板至今, 已有210家公司成功上市。然而这一创业板推出对在其上市的企业创新行为是否有影响, 激励效果是否明显, 这些问题目前在国内还是研究的空白领域。本文将采用复合指标体系, 合理选取部分创业板上市公司, 对其进行创新能力评估, 对比上市前一会计年度和上市后第一个会计年度的指标具体数值, 来探究创业板推出对上市公司创新行为的影响。

关键词: 创业板 企业创新 实证

### 一、创新能力指标体系的构建

国内外相关学者曾就企业创新能力采用不同指标体系进行过测量分析, 方法主要可分为单一指标法和复合指标法, 二者皆有其可行性和局限性。复合指标法则从一定程度上弥补了单一指标法对企业的整体创新能力却得不到综合体现的缺陷。

笔者结合此次实证分析的实际情况和客观条件, 舍去非量化的指标, 最终选取了六个量化指标建立综合指标体系。①研发费用占营业收入比(%) ; ②人均研发投入(万元/人) ; ③大学本科学历员工占比(%) ; ④技术研发人员占比(%) ; ⑤注册商标数(个/年) ; ⑥专利及软件著作权总数(个/年) ; 第五、六项指标以当年申请数为准, 以体现年度差异。

### 二、样本选择、模型建立

#### (一) 样本选择

文章所使用的数据主要来源于创业板上市公司首发招股说明书和年报, CSMAR数据库, 我们选择样本的步骤如下:

- (1) 截止本文截稿日, 中国创业板市场共计210家公司成功上市, 但鉴于我们所能从公开市场所获取的年报情况, 我们将样本的上市时间范围定为2009~2010年, 共计154家公司;
- (2) 剔除年报中相关指标具体数值不完整及统计时间不明确的上市公司, 共计37家公司;

我们最终从2009~2010年在创业板成功上市的154家公司中, 确定了117家上市公司作为本次研究的样本。

#### (二) 模型建立

首先处理六个量化指标, 由于该六个指标已具有同向性, 故不再进行同向化处理, 只需将所有指标进行可以相加的无量纲化处理: 首先, 统计出每个指标序列的, 均值(MEAN), 最大值(MAX), 最小值(MIN), 然后按照最大值为60, 最小值为0, 均值为30的标准, 并赋予相等的权重1/6, 将每个创新指标的具体数值都转化为相对应的指数。具体公式如下:



最后, 将每家公司的六个创新指数相加其和即为其创新能力指数。这样便最终得到创业板上市公司创新指数序列, 可进行统计分析。但由于不同会计年度每个指标序列的最大值和最小值存在个体性, 故而换算出的创新指数在不同的会计年度之间不具可比性, 但是可以根据两年各单项指标的特征进行比较分析。

### 三、创业板上市公司综合创新指数及单项指标特征分析

首先进行横向分析, 针对综合创新指数, 考虑到地域和行业的影响, 对数据基本统计特征进行分析, 同时用“异方差假设的双样本t检验”法, 进行地域间及行业间差异性分析。

其次展开纵向分析, 由于创新综合指数年度间不可比, 我们对09年和10年创业板上市公司样本进行单项指标的差异性分析, 以探究企业上市前后的创新行为变化。对数据基本统计特征进行分析, 同时用“成对样本均值t检验”法, 进行年度间差异性分析。

#### (一) 横向分析

##### ①样本整体综合创新指数特征分析

根据文章的模型公式, 在随机分配的假设前提下, 综合创新指数均值应为30, 然而根据统计结果显示, 10年和09年样本整体综合创新指数均值分别为20.8和21.20, 明显低于假设水平30。各项创新量化指标的统计分析, 可以明显看出六项指标超过均值的百分比都低于50%, 根据样本整体综合创新指数分布图及各单项指标分布图(图略)显示, 均有右偏分布性质。说明我国创业板上市公司创新水平低于预期值, 整体水平偏低。

##### ②地域间样本综合创新指数特征分析

对分析117家样本公司进行地域划分后综合创新指数的统计特征进行分析, 其中东部地区样本个数最多, 其两年综合创新指数的中值和均值不仅高于中部地区和西部地区, 而且也高于创业板市场平均水平, 这表明东部地区的上市公司有更强的创新能力, 中部和西部地区的综合指数中值和均值低于创业板平均水平。造成这种现象的主要原因可能是东部地区较为发达, 企业的创新意识较中西部强, 且沿海地带的创新外部环境更成熟, 而中西部由于相对闭塞落后, 无论是创新意识还是创新能力都还不及东部地区。

从异方差假设双样本t检验结果(检验过程略)可以看到, 各地域间综合创新指数虽有差异, 但差异基本不显著。

##### ③行业间样本创新指数特征分析

根据证监会网站对我国行业的分类标准, 此次研究的117家样本公司主要分布在七大行业, 其中制造业样本最多, 占样本总量的69.23%, 样本数过少行业行业间分析时省略。

根据数据统计特征显示, 信息技术业综合创新指数中值和均值两年均较大幅度高于其他行业及创业板整体水平, 并且2010年综合创新指数超过均值的百分比为61%, 具有较为明显的左偏分布特征。制造业的综合创新指数中值和均值两年均较大幅度低于社会服务业和信息技术业, 同时略低于创业板的平均水平。

结合行业间综合创新指数的异方差假设双样本t检验结果(过程略), 表明信息技术业与整体及制造业之间有显著性差异, 信息技术业创新能力较低显著性水平下显著高于制造业及创业板整体水平。同时, 尽管制造业占整体比重较大, 仍然在3%的显著性水平下便与样本整体之间有显著性差异, 表明制造业创新能力显著低于创业板平均水平。

#### (二) 纵向分析

从统计结果可知, 六个创新指标10年的均值都高于09年的均值, 其中两项产出类指标, 商标、专利及软件著作权指标, 有较大幅度增加。而另外四项指标增加幅度较小。各单项指标年度间差异性检验——成对样本均值的t检验结果(过程略), 6个单项指标中, 研发费用占比、人均研发投入、大学本科以上学历员工占比、注册商标数、专利和软件著作权总数在10%显著性水平下有显著差异, 技术研发人员占比基本没有显著性差异。

其中五项指标在10%显著性水平下, 都有年度间显著性差异, 说明企业创新能力确实受到在创业板上市的影响。但统计结果显示只有商标、专利及软件著作权指标均值有较大幅度增加。由此可以看出在创业板上市可能增加了企业在申请商标、注册专利及著作权这方面的积极性, 而对创新投入的积极行并没有较大提高。

### 四、对策建议

结合以上研究分析, 提出我们的一些对策建议: 研究结果已经表明, 高新科技类企业具有更高的创新能力。因此积极引导高新科技类企业上市对于提高创业板企业创新水平有一定作用。其次, 企业所处创新环境较差是使得我国创业板企业创新能力整体偏低的原因之一。我国创业板目前的上市标准、监管制度尚不完善、创新激励不明确, 不利消息频出的现状, 需要做好监管、建立创新激励, 以营造一个较好的创新环境。

我国是以中小企业为主的经济体，中小企业在我国国民经济发展中占有重要地位，创业板的推出从资金融通方面为中小企业提供了快速通道，但是资金并不是企业创新的唯一驱动力。我国还需要相关部门对产业进行正确引导，合理配置资源，同时提高中小企业的创新意识，并且通过完善创新的外部环境来提升企业创新的信心，包括产品市场的支持，政策的扶持，相关法律的完善和税收制度的改进。

#### 参考文献

- [1] Hill, CHRISTOPER T. Technological innovation: Agent of growth and change, in CHRISTOPER T. Hill and James M. Utterback. Technological innovation for a dynamic economy [C]. Pergamon press, 1979, 1-39.
- [2] 李龙筠, 谢艺. 中国创业板上市公司创新能力评估[J]. 经济学家, 2011. 02.
- [3] 陈斌等. 2010. 境外创业板上市公司监管制度研究[R]. 深圳交易所.
- [4] 张凌, 伦洪涛, 刘建. 中小企业自主创新能力的综合评价[J]. 统计与决策, 2007(6).

作者简介：蒋宝锋(1988-), 男, 汉, 四川成都人, 西南财经大学证券与期货学院, 研究方向：证券与期货；施钧凯(1989-), 男, 汉, 福建福清人, 西南财经大学证券与期货学院, 研究方向：证券与期货。

(备注：以出刊内容为准)

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [关于本站](#) | [版权声明](#) | [诚聘英才](#) | [联系方式](#) | [友情链接](#) | [网站地图](#)

主管：中国人民银行昆明中心支行 版权所有：《时代金融》杂志社  
网络实名：时代金融、时代金融杂志、时代金融杂志社、《时代金融》编辑部  
社址：昆明市正义路69号  
电子邮箱：ynsdj\_r@126.com 电话：010-57107535 0871-3212464  
版权所有 未经许可不得复制或建立镜像  
电信与信息服务业务经营许可证：京ICP备案中 组织机构代码：79718261-3