

科技型中小企业信用评估指标体系的构建

郭 矜(博士)

【摘要】 自党的十八届三中全会以来,科技型中小企业对我国经济发展的突出贡献逐渐被认可,然而,困扰科技型中小企业最突出的银行贷款问题却始终没有解决。本文借鉴国内外相关经验,设计出一套符合我国科技型中小企业的信用评估指标体系,为企业融资提供理论与实际支持。

【关键词】 信用评估; 指标体系; 创新能力; 科技型中小企业

【中图分类号】 F830.5

【文献标识码】 A

【文章编号】 1004-0994(2016)14-0015-4

科技型中小企业的发展是一个国家生产力长足发展的动力源,也是我国经济增长方式由劳动密集型向知识密集型转变的直接反映。但是目前科技型中小企业面临着融资难、融资担保难、信贷活动“两极分化”等问题,明显制约了其发展。诚信是市场经济的基石,而市场经济在一定意义上就是信用经济,十八届三中全会首次强调了市场的决定性作用,从而提升了信用水平的重要程度,对信用水平的度量——信用评估的重要性就显现出来,它是市场经济中解决科技型中小企业融资难的关键。信用评估体系是任何评估集团对中小企业评估的核心要素,确立科学的信用评估体系,不仅能盘活放贷死结,简化融资程序,更能拓宽融资渠道。因此,建立科技型中小企业信用评价指标体系是促进科技型中小企业健康发展的关键。

一、科技型中小企业信用评价指标体系的设计原则

信用评价指标体系不仅仅是客观评价的标尺,也是主观评估工作的主要依据。从理论上来说,企业的信用状况可以由一套科学的信用评估指标体系准确反映,但是在实际应用中,该方法的实施有一定困难。首先,无论哪种指标体系都无法做到将所有因素囊括其中;其次,各个因素之间的相关性很难加以排除。所以,在建立系统的信用评价指标体系时,务必要在各个影响因素之间进行分析和取舍。综合考虑科技型中小企业的特征,构建适应科技型中小企业的信用评估体系时应考虑以下原则:

1. 公正性与真实性。不仅要在确保客观的基础上,还要在确保如实评价的基础上构建信用评估指标体系。指标体系中涉及的计算方法要避免主观因素造成的影响,不可以偏袒其中的任何一方,应保持客观公正性,这样才能得到客观、公

平、可信的评价结果。

2. 全面性与针对性。信用评估指标体系的内容应包含过去、现在和未来三个阶段的信用评价指标,全面反映影响科技型中小企业信用状况的各项因素。在选取指标时要从不同角度和不同层次出发,全面反映评价对象。同时,要区分不同环境因素对各个评价因子的影响力,通过对不同重要程度的各个因子赋予不同的权重,尽量实现全面评价。

3. 定性定量。定性分析的主要特点在于人为因素起到重要作用,分析结果很可能因为评价主体的不同而产生较大区别,主观性较强;定量分析则是对评价对象进行量化表示,有其客观衡量的尺度。虽然相比之下定量分析能更客观地体现评价因素的特点,但要想全面掌握评价对象的情况,不仅要进行定量分析,而且还要进行定性分析。只有二者有效地结合,才能实现科学评价的根本目的。

4. 层次性与可操作性。设计指标体系时,各个因素应遵循从简单到综合、具体到全面、低级到高级的原则。所有简单、具体、低级的指标应与该企业日常经营活动息息相关,最后再将各个低级指标汇总计算得出综合指标,考虑到指标设计的可操作性,一般采用三层结构,过于复杂的层次会对企业及相关评价方造成不必要的麻烦。

总之,在构建科技型中小企业信用风险的评价指标体系时,要遵循上述原则,充分考虑我国的实际情况,结合科技型中小企业的实际特点建立一套科学合理的指标体系。

二、科技型中小企业信用评估指标总体设计

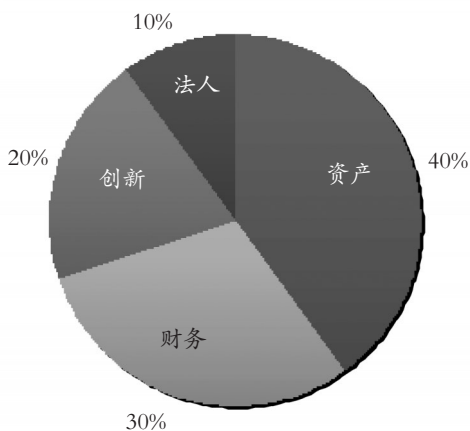
由于科技型中小企业具有独特的性质,其信用评估指标体系的构建不同于大型企业或一般的中小企业,在信用评估指标的选取上,除了要考察企业的资产情况、盈利情况、偿还

【基金项目】 国家科技部重点课题“科技型中小企业金融信用评估体系研发”(项目编号: 2012BAH13F05-05)

□ 改革·发展

债务情况,还应当将科技型中小企业的创新能力作为一个考察点。此外,科技型中小企业的内部控制机制、企业法人或负责人的个人征信情况也应纳入因素分析范围,尤其是处于种子期和创业期的科技型中小企业。

基于上述设计原则,本文采集了符合科技型中小企业的信用指标集。总体来说,信用指标集分为定量指标和定性指标两大类,其中定性指标包括:企业基本运行情况、企业的未来发展前景、企业内部管理水平、企业及员工保险情况、社会信誉情况及企业担保;定量指标包括:企业经济能力与偿债能力、市场竞争力、企业效益与运营能力及发展能力状况等。若将定性与定量指标组合为评价体系,可以设计成四类一级指标:资产信用评估、财务信用评估、创新能力评估和企业法人评估。每个一级指标体系分别下设若干二级指标,每类定性与定量的指标下都包括20~30个基本因子,整体框架如下图所示:



科技型中小企业信用评估指标体系整体框架

1. 各类指标说明。

(1)资产信用评估。资产信用评估是专业的评估机构根据评估客体的委托,以标准化的法律法规及相关政策制度为依据,采用行业内的科学资信考核标准,对企业及金融机构的经营水平、财务能力、内部管理、企业发展前景等因素进行综合评判,考核企业对多种经济契约的履行能力,以国际通用符号标明企业的信用等级并向社会公告的活动。

(2)财务信用评估。财务信用是企业与利益相关者之间关于资金的提供与偿还以及投入与分配的信用关系。财务信用实质上类似于企业商誉,一个企业具有良好的财务信用必然能增强其融资能力,进一步加强企业购买力,为其带来经济利益流入。本文认为企业财务信用评估的主要内容包括:主营业务利润率、净利润增长率、资本保值增值率、流动比率、缴税总额等。

(3)创新能力评估。企业创新能力评估一般指运用特定标准对企业在经营活动中的市场分析与技术创造方面的能力进行评估,考察的基本点还是基于技术能力与企业可持续

发展。科技型中小企业作为创新的载体,创造了80%的就业、60%的GDP以及50%的税收,吸引了政府、金融机构等相关机构的注意力,越来越多的政策向科技型中小企业倾斜。然而,科技型中小企业的创新能力在一定程度上成了企业发展的绊脚石,因为创新是有风险的,而且是有较高风险的,银行及各投资者在对科技型中小企业产生极大兴趣的同时,又不得不小心谨慎,这导致很多风险投资机构通过提高企业准入门槛的方式来降低风险。为了避免出现这种“成也萧何败也萧何”的尴尬情况,将创新能力纳入评估范围是十分必要的,它将科技型中小企业的信用水平更加完整地表现出来。

(4)企业法人评估。个人信用是社会信用的基础,也体现了社会对个人的信赖程度。对于风险投资机构而言,提升个人信贷业务和信贷质量对于规范整个社会的商业秩序具有重大的意义。从科技型中小企业来看,企业法人在很大程度上是企业的实际管理者,该企业法人的个人信用对整个企业的信用有很大的影响。笔者通过总结国内外各个评级机构和学者们的经验,将性别、年龄、工作稳定性与行业性质等统统纳入企业法人评估的指标体系,根据科技型中小企业的法人特点,选取一些指标对其进行信用评估。企业法人信用评估主要考察的是企业法人的个人信用。

客观具体的数量化分析即使再精确,仍受到时空的限制,而时空变化的判断到目前为止仍需要依赖专家的经验。重要指标的评审专家具有“一票否决权”,即只要专家对于该项目的决议是“不通过”,该企业就不能获得贷款,前期计分无效;如果专家的决议是“通过”,那么再综合前期得分进行评估。

以上这四大一级指标和50个二级指标是围绕科技金融平台的建设而设计的“科技型中小企业信用评估”指标体系,整个指标体系采取定性、定量相结合的方法,为中小型科技企业提供信用评估标准,确定信用等级,实现科技金融平台的科学性和可操作性。采取加权赋值的方法确定分值,按照分值段划定信用等级。根据企业所获分值通过指标体系软件系统得出总数值,然后综合市场等因素,由专家进行分析,确定信用等级。其中专家评审环节为最终评分后的补充。本文提出了科技创新能力指标体系,这在全国信用评估系统中还是首次,也是本指标系统的创新点。评分指标的数据划分标准参考财政部企业绩效评级标准值、中国银行工业企业信用评级与中国工业经济统计年鉴的记分标准表等。

2. 评价输出值与信用等级的对应关系。企业信用等级有效期为一年,从审批认定之日起计算。在有效期内,企业经营状况发生重大变化,如重大项目建设、重大体制改造、重大法律诉讼和对外担保、重大人事调整、重大事故及赔偿等对履约能力有一定影响的,将重新对其进行评估。科技型中小企业的信用等级确定标准如下:

AAA(90~100分):意味着此类企业具备优良无瑕疵的

信用记录,是企业评价中的最高档次,这类企业经营状况和财务状况极佳,偿债与盈利能力极强,企业创新能力体现优良,几乎没有技术风险,市场前景非常乐观。即使存在不确定及偶然性因素,对企业长远发展也不会造成太大的影响。

AA(80~90分):该类企业信用情况良好,经营状况比较乐观,技术风险相对较小,市场发展前景较为广阔。偿债与盈利能力都较为乐观,即使存在偶然不利因素,企业也会利用自身管理化解风险。

A(70~80分):该类企业在创新能力与技术风险方面表现较好,经营即使遇到短期困难也会在良性的发展轨道上前进,但市场的不确定因素和困难可能会对企业的发展造成一定的影响,弱化某些财务指标良好的信号,如盈利和偿债能力等。

BBB(60~70分):企业的资信水平在社会大范围样本下处于中间水平,各项财务指标都显现出中等评价结果,技术创新能力较为一般,存在某种潜在的技术风险,即使行业未来发展明朗,但不利因素也会对个别企业的发展造成不利影响。

BB(50~60分):企业不良记录较多、信用评价状况较差、技术风险较大、市场前景不乐观,企业的经营状况和偿债能力很容易随着外界因素变化而改变。

B(50分以下):该类企业在行业的地位可以忽略不计,不良信用记录很多,几乎不存在创新能力,也没有盈利能力。没有未来的发展市场前景,经营中常常受到外部环境的影响。

三、科技型中小企业信用评估指标具体设计

科技型中小企业信用评估指标设置满分为100分,其中资产信用评估指标所占权重为40%,财务信用评估指标所占权重为30%,创新能力信用评估指标所占权重为20%,企业法人评估指标所占权重为10%。以下指标根据辽宁省500家中小企业样本的实际情况确定。

1. 资产信用评估指标设计。若企业有贷款,回答以下1~14题;若企业无贷款,3~5题分值为0。

(1)实收资本(0.15,该数值为指标所占权重,下同):

注册资本金额(有限责任):高于10万元=10分;5万~10万元=8分;3万~5万元=5分;低于3万元=3分。

注册资本金额(股份有限责任):大于500万元=10分;400万~500万元=8分;300万~400万元=5分;200万~300万元=3分;小于200万元=1分。

(2)资产负债率(0.1):小于45.3%=8分;45.3%~60%=5分;60%~95.5%=3分;大于95.5%=0分。

(3)利息保障倍数(0.05):大于8.5=7分;介于6~8.5=5分;介于3~6之间=3分;介于1~3之间=1分;小于1=0分。

(4)贷款偿还率(0.15):100%=10分;80%~100%=8分;70%~80%=5分;50%~70%=3分;小于50%=0分。

(5)利息支付率(0.05):100%=7分;90%~100%=5分;

80%~90%=3分;70%~80%=1分;小于70%=0分。

(6)应收账款周转率(0.05):大于4%=7分;2%~4%=5分;1%~2%=3分;小于1%=0分。

(7)存货周转率(次)(0.05):大于5=7分;3~5=5分;1.8~3=3分;小于1.8=1分。

(8)总资产周转率(次)(0.05):大于0.7=7分;0.5~0.7=5分;0.3~0.5=3分;0.1~0.3=1分;小于0.1=0分。

(9)无形资产比率(0.05):小于15%=3分;15%~20%=7分;20%~40%=5分;大于40%=3分。

(10)人均固定资产净值(0.05):大于4万元=7分;2万~4万元=5分;1万~2万元=3分;小于1万元=1分。

(11)流动资产(由于该指标没有参考数据,用产成品资金增长率表示流动能力)(0.05):小于10%=5分;10%~23%=3分;大于23%=1分。

(12)总资产增长率(0.1):大于300%=8分;280%~300%=6分;250%~280%=4分;230%~250%=3分;204%~230%=2分;小于204%=1分。

(13)净资产收益率(0.05):大于17.1%=5分;11%~17.1%=4分;5%~11%=3分;0~5%=2分;小于0=0分。

(14)总资产报酬率(0.05):大于10.6%=5分;8%~10.6%=4分;4%~8%=3分;2%~4%=2分;小于2=0分。

2. 财务信用评估指标设计。

(1)主营业务利润率(0.15):大于8.3%=15分;6%~8.3%=10分;5.4%~6%=7分;4%~5.4%=5分;小于4%=3分。

(2)主营业务收入增长率(0.08):大于40%=8分;30%~40%=6分;20%~30%=4分;10%~20%=2分;小于10%=0分。

(3)盈余现金保障倍数(0.07):大于3.94=8分;3~3.94=6分;1.47~3=4分;1~1.47=2分;小于1=0分。

(4)销售总收入(0.07):大于5000万元=15分;3000万~5000万元=13分;1000万~3000万元=10分;500万~1000万元=8分;小于500万元=5分。

(5)销售利润率(0.15):大于30.3%=10分;20%~30.3%=8分;10%~20%=6分;2%~10%=2分;小于2%=0分。

(6)净利润增长率(0.1):大于72%=10分;60%~72%=8分;50%~60%=6分;40%~50%=4分;20%~40%=2分;小于20%=0分。

(7)资本保值增值率(0.1):大于115%=8分;100%~115%=7分;80%~100%=6分;60%~80%=4分;40%~60%=2分;小于40%=0分。

(8)流动比率(0.07):大于200%=8分;180%~200%=7分;160%~180%=6分;130%~160%=5分;100%~130%=4分;80%~100%=3分;50%~80%=2分;小于50%=0分。

(9)速动比率(0.07):大于173.2%=8分;157%~173.2%=7分;131%~157%=6分;100%~131%=5分;61%~100%=4分;31.6%~61%=2分;小于31.6%=0分。

□ 改革·发展

(10) 主营业务收入(0.07): 大于5000万元=5分; 3000万~5000万元=3分; 1000万~3000万元=1分; 小于1000万元=0分。

(11) 交税总额(0.07): 大于750万元=5分; 150万~750万元=4分; 50万~150万元=3分; 25万~50万元=2分; 小于25万元=1分。

3. 创新能力信用评估指标设计。

(1) 研发投入总额: 大于107万元=10分; 50万~107万元=8分; 30万~50万元=6分; 10万~30万元=4分; 小于10万元=2分; 无研发投入=0分。

(2) 研发经费比例(R&D): 该比例为研发经费/销售收入, 大于5%=15分; 2%~5%=10分; 小于2%=5分; 比例为0=0分。

(3) 研发人员比重: 该比重为研发人员/总职工人数, 大于10%=10分; 7%~10%=8分; 4%~7%=5分; 小于4%=3分。

(4) 注册商标级别: 国家级=10分; 省部级=7分; 市级=5分; 无注册商标=3分。

(5) 研发机构的级别: 国家级=10分; 省级=8分; 市级=5分; 企业级=3分; 无研发机构=0分。

(6) 主要产品更新周期: 1年以内=7分; 1~2年=5分; 2~3年=3分; 3~5年=1分; 5年以上=0分。

(7) 全员劳动生产率(万元/人/年): 该指标为工业增加值/全部从业人员平均人数, 大于15=10分; 10~15=8分; 小于10=5分。

(8) 专利数量: 大于5=5分; 4=4分; 3=4分; 2=4分; 1=1分; 无专利=0分。

(9) 高新技术产品销售收入占总收入比例: 大于60%=5分; 40%~60%=3分; 30%~40%=2分; 10%~30%=1分; 低于10%=0分。

(10) 承担课题情况: 国家=8分; 省=5分; 市=3分; 无=0分。

(11) 获奖情况(3年之内有无获奖): 1~3项=5分; 大于3项=3分; 无=0分。

(12) 是否是高新技术企业: 是=5分; 否=2分。

4. 企业法人评估指标设计。

(1) 年龄: 25岁以下=3分; 26~35岁=6分; 36~50岁=8分; 50岁以上=6分。

(2) 性别: 男=1分; 女=2分。

(3) 婚姻状况: 已婚有子女=8分; 已婚无子女=5分; 未婚=3分; 其他=1分。

(4) 文化程度: 硕士及以上=10分; 本科=7分; 大专=5分; 中专以下=2分。

(5) 职称: 高级=10分; 中级=7分; 初级=5分; 无职称=3分。

(6) 月收入: 1万元以上=10分; 8千~1万元=8分; 5千~8千元=5分; 4千~5千元=3分; 3千~4千元=1分; 3千元以下=0分。

(7) 家庭月平均收入: 5000元以上=10分; 4000~5000元=8分; 3000~4000元=5分; 3000元以下=3分。

(8) 银行业务往来: 情况频繁=8分; 较低=6分; 无业务=4分。

(9) 其他借款情况: 从未借款=6分; 有借款及时还款=8分; 有拖欠记录=0分。

(10) 做管理岗位年限: 5年以上=10分; 2~5年=7分; 1年以内=3分。

(11) 资产情况(拥有住房情况): 5套以上=10分; 3~5套=8分; 1~3套=5分; 1套=3分。

(12) 健康情况: 是否有重大疾病, 是=3分; 否=6分。

此外, 专家不仅可以从企业的5C(Character、Capacity、Capital、Collateral、Condition)、5P(Plan、Ploy、Pattern、Position、Perspective)、5W(What、Why、Where、When、Who)等方面对企业进行审核, 也可以从整个行业状况、企业内部管理状况、借款人还款意愿等方面对企业进行考核, 可以说, 专家最擅长的符号推理在定性分析中体现得最明显, 因此, 在评估体系中加入专家评审是必要且合理的。重要指标的评审专家具有“一票否决权”, 即只要专家对于该项目的决议是“不通过”, 该企业就不能获得贷款, 前期计分无效; 如果专家的决议是“通过”, 那么再综合前期得分进行评估。

四、结论与展望

目前, 我国科技型中小企业信用评估问题愈发严重, 信用的缺失已经对市场经济的规范产生不良影响, 究其根本原因, 与评价体系的不合理有很大关系, 现有的中小企业信用评估体系一般很少考虑企业自身的发展特点, 将快速成长与高风险因素均囊括在内。随着科技的进步、市场经济的不断完善, 中小企业与银行或其他金融机构的交易关系也越来越密切, 融资方式的多样化也伴随着金融风险多样化, 金融支持是科技型中小企业成长发展的必要环节, 在其发展的不同阶段也伴随着不一样的风险特征。科技型中小企业与大型企业相比, 在规模、结构和管理水平方面均存在很大差距, 即使同一般的中小企业相比也有不同之处。因此, 这就要求金融机构在对科技型中小企业进行信用评估时, 要将科技型中小企业的特点和理论风险管理原则很好地结合在一起, 方能体现信用评估的客观与准确性。

主要参考文献:

史梦薇. 基于Logistic回归模型的企业财务信用评价研究[D]. 北京: 华北电力大学, 2009.

李柏洲. 中国中小型高科技企业成长性评价[M]. 北京: 经济管理出版社, 2006.

王春峰. 企业信用评级指标体系研究综述[J]. 金融论坛, 2010(8).

作者单位: 辽宁社会科学院财政金融研究所, 沈阳110031