

文章编号: 1005—0523(2004)06—0090—04

我国中小企业信用评价体系构建研究

高凌云¹, 程敏¹, 徐海俊²

(1. 华东交通大学 经济管理学院, 江西 南昌, 330013; 2. 江南大学 商学院, 江苏 无锡, 210003)

摘要:已有的企业信用评价体系都是以大企业为评估对象的, 缺乏考虑中小企业的一些具体情况, 因而现有的评价体系是不利于中小企业融资的. 本文在对原有企业信用评价体系分析的基础上, 通过建立我国中小企业信用评价指标体系, 提出了适合于我国中小企业信用评价的“多级模糊综合评判”模型, 并就该模型作了具体应用.

关键词:中小企业; 信用; 指标体系

中图分类号: F830.56

文献标识码: A

1 方法选择

对中小企业进行信用评价是一种综合评价, 信用评价的结果受到诸多因素的影响, 而且各个影响因素之间也不是平级的关系, 而是一个分层次的综合体系. 对于这种多指标、多层次的综合评价, 常规的方法很难有效地对一个中小企业的信用状况作出正确的评价. 可以采用多级模糊综合评判模型, 原理如下:

1) 确定因素层次. 设第一层次影响评价结果的因素有 m 个, 得因素集 $U = \{u_1, u_2, \dots, u_i, \dots, u_m\}$, 其中, u_i 为第一层次(最高层次)中的第 i 个因素, 它又由第二层次中的 n 个因素决定, 即 $u_i = \{u_{i1}, u_{i2}, \dots, u_{in}\}$. 层次划分越细越多, 评价的结果越准确.

2) 建立权重集. 根据每一层次中各个因素的重要程度, 分别给予相应的权数. 每一层次因素的相应权重假设为 $\{a_i\}$, 则第一层次的权重集假设为 $a = (a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_m)$, 其中, a_i 是第一层次中的第 i 个因素 u_i 的权数. 同样, 第二层次的权重集为 $a_i = (a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{ij}, \dots, a_{in})$, 其中 a_{ij} 是第二层次中

决定因素 u_i 的第 j 个因素 u_{ij} 的权数. 以下可依此类推.

3) 建立评价集. 无论层次有多少, 评价集只有一个. 假定有 p 个评价结果, 则评价集可记为 $V = (v_1, v_2, \dots, v_k, \dots, v_p)$, 其中, $v_k (k=1, 2, \dots, p)$ 为总评价集的第 k 个可能的评价结果.

4) 一级模糊综合评价. 假定有两层次的因素, 需要对其进行评价. 先按最低层次(在这里为第二层次)的因素进行评价. 评价集中的第 K 个结果的隶属度为 $R_{ijk} (i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n; k=1, 2, \dots, p)$, 则第二层次的单因素评价矩阵为

$$R_i = \begin{bmatrix} r_{i11} & r_{i12} & \cdots & r_{i1p} \\ r_{i21} & r_{i22} & \cdots & r_{i2p} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ r_{in1} & r_{in2} & \cdots & r_{inp} \end{bmatrix}$$

其中 $i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n; k=1, 2, \dots, p$.

第二层次的模糊综合评价为:

$$\tilde{B}_i = A_1 \cdot \tilde{R}_i$$

$$\tilde{B}_i = (a_{i1} \quad a_{i2} \quad \cdots \quad a_{in}) \cdot$$

收稿日期: 2004—06—10

作者简介: 高凌云(1975—), 男, 讲师, 硕士, 研究方向: 国际经济学.

$$\begin{bmatrix} r_{i11} & r_{i12} & \cdots & r_{i1p} \\ r_{i21} & r_{i22} & \cdots & r_{i2p} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ r_{in1} & r_{in2} & \cdots & r_{inp} \end{bmatrix}$$
$$B_i=(b_{i1} \quad b_{i2} \quad \cdots \quad b_{ip})$$

5) 二级模糊综合评价. 在多级模糊综合评价中,每个下级评价的结果就是相邻上级的单因素评价.在只有两个层次的情况下,二级模糊综合评价即是按第一层次的所有因素 $u_i(i=1,2,\cdots,m)$ 进行的综合,二级模糊综合评价的单因素评价矩阵应为一

级模糊综合评价矩阵:

$$\widetilde{R}=\begin{bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ \cdots \\ \cdots \\ B_m \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} A_1\bullet R_1 \\ A_2\bullet R_2 \\ \cdots \\ \cdots \\ A_m\bullet R_m \end{bmatrix}=(r_{ik})_{mp}$$

其中, $r_{ik}=b_{ik}(i=1,2,\cdots,m;k=1,2,\cdots,p)$

二级模糊综合评价为: $B=A\bullet R=\begin{bmatrix} A_1\bullet R_1 \\ A_2\bullet R_2 \\ \cdots \\ \cdots \\ A_m\bullet R_m \end{bmatrix}=(b_1,b_2,\cdots,b_k,\cdots,b_p)$

6) 评价指标的处理. 经过多层次的评价最终将得到一个含有多种指标评价结果的评价指标集,即 $B=(b_1,b_2,\cdots,b_j,\cdots,b_p)$, b_j 为综合所有因素影响时,评价对象第 j 个因素的隶属度. 根据这一结果经常有以下三种方法来评价该中小企业的信用究竟如何. (1)最大隶属法,即选取与最大指标即 $\max b_j$ 所对应的元素为最终的评价结果. (2)加权平均法. 取 b_j 为权数,对各个评价因素进行加权平均的值作为评价的结果,评价结果可用下式来表示:

$$V=\sum b_jx_j/\sum b_j \quad (j=1,2,3,\cdots,n)$$

显然该法要比最大隶属度法要准确. (3)归一化法. 该方法是直接将评价指标作为评价结果或将评价指标进行归一化,用归一化后的评价指标作为最终的评价结果. 归一化就是把各个评价指标除以各评

价指标之和,具体算法如下:

$$\text{令 } b=\sum b_j \quad B'=(\frac{b_1}{b}, \frac{b_2}{b}, \cdots, \frac{b_n}{b})$$

2 构建我国中小企业信用评级体系

建立一套适合中小企业且符合国际惯例的信用评级及确定企业信用类别的理论或方法,形成科学、统一的信用评估指标体系,无论对企业内生性信用建设还是对企业外生性信用建设都有很大的参考价值.

2.1 中小企业信用评价指标的选择

考虑到中小企业的贷款要得急、贷款频率高、贷款数量少、贷款风险大、管理成本高等特点,其信用指标的选择应该从以下几方面来考虑:

1) 市场评价. 许多风险投资者投资中小企业时,很看重企业的细分市场选择. 该项评价主要有行业内竞争程度、市场集中度、市场进入障碍、该行业对技术要求程度.

2) 企业经营管理评价. 中小企业的发展离不开有效的管理,管理出效益. 因而该项评价要包括:企业管理层的风险偏好、企业管理层的决策能力、管理层创新欲望与责任心、管理层团队建设情况.

3) 企业技术创新评价. 中小企业是科技成果创新的重要源泉,事实许多中小企业活力也是与其技术创新有关此项评价可以从以下几方面进行:技术创新的规划能力、对技术的消化吸收能力、研发人员的整体水平、开发速度、技术投产率.

4) 财务评价. 中小企业会计水平不高是个普遍的事实. 财务风险的判断主要依靠企业的会计报表,会计报表的真实可靠决定了判断的准确性. 因此应重点评估中小企业以下几方面情况:资产运营能力、流动资产收益率、企业的偿债能力、现金流量状况等.

5) 基本素质评价. 企业基本素质一般包括企业规模、企业组织机构、技术装备水平等因素.

根据以上的分析,可建立以下我国中小企业信用评价指标体系,见表 1.

表 1 中小企业信用评价指标体系

第一层评价因素	第二层评价因素	第三层评价因素	操作层次具体评价指标
市场评价(0.2)	行业总体情况(0.6)	市场集中度	$CR_n = \sum X_i / \sum X_j$
	市场竞争情况(0.4)	消费者收入水平	人均可支配 GDP 水平
企业基本素质评价 (0.20)	企业规模(0.2)	资产总量	反映企业的经营规模和收入水平
	企业管理水平(0.4)	管理规章	(定性指标)优、良、中、合格、差
	企业技术装备水平(0.2)	企业先进设备率	(国内先进水平的设备原值/全部设备原值)×100%
	职工基本素质(0.1)	技术等级	反映企业人力资源状况
	固定资产新旧程度(0.1)	固定资产净值率	(固定资产净值/固定资产原价)×100%
经营评价 (0.1)	管理者素质(0.6)	管理层风险偏好	(定性指标)风险偏好、厌恶、中性
		管理层的决策能力	正确的企业决策/每年投资决策
	经营能力(0.4)	企业部门权能划分	定性指标(集权、分权)
财务评价(0.3)	资产运营能力(0.25)	市场营销能力	主导产品销售收入/同行业产品收入
		流动资产周转率	本年销售收入/平均流动资产
	财务收益率(0.15)	成本、费用利润率	净利润/平均成本费用
	发展能力状况(0.15)	总资产增长率	(本年期末总资产-上年期末总资产)/上年期末总资产
财务评价(0.3)	偿债能力状况(0.2)	速动比率	(流动资产-存货)/流动负债
		超速动比率	(现金+短期证券+应收账款净额)/流动负债
	现金收益状况(0.25)	现金到期债务比	经营现金净流入/本期到期债务
技术创新评价(0.1)	研发素质(0.7)	研究开发投入强度	R ^{&} D 基金/销售总额
	研发水平(0.3)	研究开发成功率	(研究成功次数/研究总次数)×100%
		开发速度	(本期新产品、新技术数-上期新产品、新技术数)/上期新产品
企业信用 活动记录(0.1)	逃税行为(0.5)		曾逃税金额/该年度应交税额
	赖帐行为(0.3)		赖帐金额/年度签定合同金额
	或有负债(0.1)		(未决诉讼、担保金额等)/年度销售收入
	备注(0.1)		关注企业逃税、赖帐动机以及手段

2.1 指标体系的应用

这一评价指标体系只是一个框架,在建立起来的指标中有的是定性的,有的是定量的.对于各项基础指标的评价可以采用专家打分法.我们以上表建立的中小企业信用评价指标体系为标准,来对某个具体的中小企业进行信用评价.步骤如下:

1) 建立信用评价结果集.这里以优、良、中、合格、不合格五个标准来评价中小企业的信用度,即评价集为 $V=(\text{优、良、中、合格、不合格})$.

2) 建立评价因素权重集.权重集反映了各个因素对评价结果的影响,它的选取取决于中小企业评价的目的,考虑到中小企业的特点我们设立了如上表所示的权重集.

3) 基础指标评价.在此笔者采用 10 位专家对上表所例举的基础指标进行评价的评价结果(如表 2 所示).

4) 计算模糊综合评价的结果.根据表中数据经过计算我们可得最终的模糊评价集为:

$$V=(\text{优, 良, 中, 合格, 不合格})=(0.460\ 6, 0.202\ 3, 0.158\ 4, 0.067\ 6, 0.015\ 6)$$

5) 对计算结果作出处理,得出最终的评价结果.根据最大隶属法,可以得出该中小企业的信用评价为优;若按加权平均法,分别给优、良、中、合格、不合格赋予 90、80、70、60、50 分值,则可得评价分值为 81.331,根据这一结果我们认为该中小企业的信用评价为优偏下、良偏上.

表 2 模糊综合评价基础因素评价与结果

第一层评价因素	模糊综合评价结果	第二层评价因素	第三层评价因素	专家评价结果
市场评价(0.2)	(0.436, 0.236, 0.172, 0.114, 0.05)	行业总体情况(0.6)	市场集中度	(0.4, 0.3, 0.2, 0.1, 0)
		市场竞争情况(0.4)	消费者收入水平	(0.4, 0.3, 0.1, 0.2, 0)
基本素质评(0.20)	(0.26, 0.16, 0.17, 0.097, 0.07)	企业规模(0.2)	资产总量	(0.4, 0.2, 0.2, 0.1, 0.1)
		企业管理水平(0.4)	管理规章(0.4)	(0.3, 0.1, 0.2, 0.3, 0.1)
		企业技术装备水平(0.2)	企业拥有先进设备率	(0.4, 0.2, 0.1, 0, 0.2)
		职工基本素质(0.1)	技术等级	(0.6, 0.3, 0.1, 0, 0)
		固定资产新旧程度(0.1)	固定资产净值率(1)	(0.5, 0.3, 0.2, 0, 0)
经营评价(0.1)	(0.588, 0.206, 0.094, 0.044, 0.032)	管理者素质(0.6)	管理层的风险偏好	(0.7, 0.2, 0.1, 0, 0)
		经营能力(0.4)	管理层的决策能力	(0.5, 0.3, 0.1, 0.1, 0)
			企业部门权能划分	(0.4, 0.2, 0.1, 0.1, 0.2)
			市场营销能力	(0.7, 0.3, 0, 0, 0)
财务评价(0.3)	(0.521, 0.174, 0.162, 0.037, 0.04)	资产运营能力(0.3)	流动资产周转率(0.3)	(0.4, 0.2, 0.4, 0, 0, 0)
		财务收益率(0.2)	成本、费用利润率	(0.5, 0.4, 0.1, 0, 0)
		发展能力状况(0.1)	销售增长率	(0.9, 0.1, 0, 0, 0)
		偿债能力状况(0.2)	速动比率	(0.9, 0.1, 0, 0, 0)
		超速动比率	(0.7, 0.2, 0.1, 0, 0)	
	现金收益状况(0.2)	现金到期债务比(0.3)	(0.7, 0.1, 0.2, 0, 0)	
技术创新评价(0.1)	(0.475, 0.297, 0.132, 0.055, 0.056)	研发素质(0.7)	研究开发投入强度	(0.5, 0.3, 0.2, 0, 0)
		研发水平(0.3)	研究开发成功率	(0.7, 0.3, 0, 0, 0)
			开发速度	(0.3, 0.1, 0.4, 0.2, 0)
企业信用活动记录(0.1)		逃税行为(0.5)	(0.7, 0.3, 0., 0, 0)	
		赖帐行为(0.3)	(0.8, 0.2, 0, 0, 0)	
		或有负债(0.1)	(0.7, 0.3, 0, 0, 0)	
		备注(0.1)	(0.6, 0.4, 0, 0, 0)	

参考文献:

社, 1994.

[1] 石新武. 资信评估的理论和方法[M]. 北京: 经济管理出版社, 2002.

[2] 吴晶妹. 中国企业与证券资信评估[M]. 北京: 中信出版

[3] 迪米特里 N·克拉法著, 綦相译. 信用衍生产品和风险模型[M]. 北京: 机械工业出版社, 2002.

[4] Global Credit Research (1998—1999) [S]. Moody Investor Service. 2000(1): 111—113.

Study on Building of Credit Evaluation System for Middle&small Size Enterprises

GAO Lingyun¹, CHENG Min¹, XU Hai-jun²

(School of Economics and Management, East China Jiaotong Univ., Nanchang 330013, China)

Abstract: Currently index system of evaluation isn't good for capital borrowing of middle&small size enterprises, because dilapidated index system in credit was based on enormous size enterprises and devoid of considering current situation which confronted by middle&small size enterprises. This thesis tries to build up a fashion index system at the basis of analysis to unsuited system and then put forward “model of several-grade vague comprehensive evaluation”.

Key words: middle and small size enterprise; credit; index system

(C)1994-2025 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net