

黄亚南,李 旭. 农民专业合作社成长环境评价模型构建及应用——基于辽宁的调研分析[J]. 江苏农业科学,2018,46(23):448-453.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2018.23.109

农民专业合作社成长环境评价模型构建及应用 ——基于辽宁的调研分析

黄亚南,李 旭

(沈阳农业大学经济管理学院,辽宁沈阳 110866)

摘要:农民专业合作社为处于弱势地位的广大农民联合起来成立的互助性经济组织,良好的成长环境对于其更好地发挥作为新型经营主体的作用至关重要。利用“世界银行贷款可持续发展农业项目——辽宁省可持续发展农业项目课题研究”(2016年)调研数据,建立农民专业合作社成长环境评价体系,运用层次分析法和模糊综合评价法对农民专业合作社成长环境进行评价。得出以下结论:(1)政府对合作社的扶持力度是辽宁省农民专业合作社成长环境中最重要的因素;(2)农民专业合作社融资环境较好,而人才环境、政策环境、市场环境、技术创新环境一般;(3)农民专业合作社的成长环境总体环境一般。最后,从融资、人才、政策、市场、技术方面提出优化农民专业合作社成长环境的对策建议。

关键词:农民专业合作社;成长环境;层次分析法;模糊综合评价法

中图分类号: F321.42 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2018)23-0448-06

农民专业合作社作为处于弱势地位的广大农民联合起来成立的互助性经济组织,对于解决“三农问题”具有重要意义。目前我国农民专业合作社数量出现快速增长势头,据统计,截至2016年年底,全国依法登记的农民专业合作社达179.4万家,实际入社农户占全国农户总数的44.4%,其中国

收稿日期:2017-10-17

基金项目:国家社会科学基金(编号:14BJY091)。

作者简介:黄亚南(1990—),女,山东巨野人,博士研究生,从事农业经济理论与政策研究。E-mail:yananhuang1226@163.com。

通信作者:李 旭,博士,副教授,从事农村发展与管理研究。
E-mail:xuxuli2002@163.com。

统销售网点向农民合作社农资综合服务商转型,为农民合作社社员提供快速、便捷服务,支持乡镇组建围绕农业生产种子、育秧、施肥、除草、收储、烘干、加工等新型农业服务公司,为农民专业合作社提供全程社会化服务。

参考文献:

- [1]张继慈. 建立和完善各类农民专业合作社是解决三农问题的关键[J]. 中国乡镇企业,2011(增刊1):120-123.
- [2]赵兴泉. 创新机制 改善环境 依法推进农民专业合作社健康发展[J]. 农村经营管理,2006(2):17-19.
- [3]徐旭初. 新形势下我国农民专业合作社发展的若干趋势[J]. 农村经营管理,2017(7):22-23.
- [4]董沐炎. “配套农业公司+家庭农场”的现代农业生产模式分析——以江苏省田娘农场有限公司为例[J]. 现代经济信息,2014(14):370-371.
- [5]骆 清. 国外政府扶持农民专业合作社发展的借鉴与思考[J]. 文史博览(理论),2011(9):57-59.
- [6]胡红斌,戴 波. 国外农业合作社运营模式的比较研究[J]. 世界农业,2017(5):158-161,177.

家示范社达8 000家,县级以上各级示范社达13.5万家,联合社7 200多家。农民专业合作社的组织形式不断丰富,行业领域不断拓展,产业链条不断延伸。多数合作社提供产加销一体化服务,部分合作社实施标准化生产、注册商标、通过“三品一标”农产品质量认证、创办加工实体、开设社区直营店。虽然农民专业合作社、国家农民合作社示范社、全国农民用水合作示范组织的数量日益增加,但农民专业合作社的成长仍然面临重重困境,如市场竞争力不强、运营不规范、带动农户增收困难等,导致部分合作社出现“昙花一现”“名存实亡”的现象。究其原因,除农民专业合作社社员素质偏低、管理制度不健全等内部因素外,外部成长环境的优劣对合作社

- [7]胡卓红. 浅谈国外政府对合作社的支持[J]. 中国合作经济,2009(6):53-55.
- [8]柳辉林. 农民专业合作社发展及其政府扶持策略——以浏阳市为例[D]. 长沙:湖南农业大学,2009:57-58.
- [9]赵铁桥. 支持和引导农民发展专业合作经济组织——兼论深入推进农业产业化发展的政策突破口[J]. 农村经营管理,2005(12):10-12.
- [10]韩国明,陈 华. 美国新一代合作社带给我国农民专业合作社的发展思考与启示——基于土地流转背景下的分析[J]. 农村经济,2009(11):126-129.
- [11]马军伟,王剑华,蒋来清,等. 苏州“四个百万亩”特色现代农业产业体系研究[J]. 农业经济,2017(8):6-8.
- [12]张晓山. 农民专业合作社规范化发展及其路径[J]. 湖南农业大学学报(社会科学版),2013,14(4):1-4.
- [13]武 杰. 农民专业合作社法实施存在的问题与对策[D]. 太原:山西财经大学,2012:22-23.
- [14]张明柱. 谈合作社农产品的品牌塑造[J]. 农业与技术,2015,35(22):212.
- [15]童举希,陈蓓蕾,章 霞. 基于模块化的新型职业农民培育体系创新研究[J]. 江苏农业科学,2015,43(12):527-529.

的成长产生重要的影响。

基于组织成长理论的相关研究,农民专业合作社的产生和成长是市场经济发展的必然选择,是农民群众争取自身利益的必然选择,是多方利益主体利益权衡的必然结果。合作社的成长受内在因素和外在环境的合力影响,农民专业合作社作为一种新型农业经营主体,政策的引导成为影响其成长的重要因素;融资环境的改善有利于农民专业合作社成长;科技和人才环境的完善有利于提高农民专业合作社成长的可持续性。总之,农民专业合作社成长环境的优劣对能否实现农民专业合作社“对外盈利、对内服务”的本质具有重要的意义。因此,对农民专业合作社成长环境评价的研究显得极为重要,然而,关于农民专业合作社成长环境的研究尚不多见。

本研究在借鉴企业成长环境相关文献的基础上,构建了农民专业合作社成长环境的评价体系,并建立了基于层次分析法和模糊综合评价法的数学评价模型^[1-2]。在此基础上,利用实地调研数据和专家打分的方式对辽宁省农民专业合作社的成长环境进行综合评估,并在所得结论的基础上提出相应的建议。本研究一方面是对组织成长理论的延伸和拓展,另一方面有利于政府等部门对合作社成长环境更充分的认识,有利于政府对农民专业合作社进行更有针对性的政策引导。

1 文献综述

1.1 关于农民专业合作社的研究

近年来,农民专业合作社呈现出突飞猛进的成长趋势,我国学者对农民专业合作社成长的相关研究也越来越全面和深入。

首先在对农民专业合作社绩效的影响研究方面,例如,何国平等研究发现,4 种类型的农民专业合作社(种养大户主导型合作社、营销大户主导型合作社、企业主导型合作社和村集体主导型合作社)组织绩效不同,发展模式也不同,应采取不同的发展路径^[3-4]。另外,在对农民专业合作社服务功能^[5]的发挥方面的研究中,主要从食品安全服务^[6]、农资购买服务^[7]、流通服务^[8]等功能角度进行研究。还有一些学者从成员异质性、发展视角等方面对合作社治理进行研究^[9-10]。

关于农民专业合作社成长的相关研究主要包括成长的影响因素^[11-12]、成长性评价^[13]以及未来成长趋势和方向^[14]等方面。

1.2 关于成长环境的研究

组织以实现自身可持续成长为最终目标,成长是组织实现由量变到质变的飞跃过程,组织成长受到其内部环境和外部环境的作用。关于农民专业合作社成长环境的研究并不多见,而对企业成长环境评价的相关研究则较为丰富。农民专业合作社作为一种农民自愿组成的互助性经济组织,与公司制企业成长环境存在一定的相似之处。此处,借鉴企业成长环境评价的相关研究成果对农民专业合作社的成长环境进行评价。学者们对企业进行细化,以科技型中小企业^[15]、创新型中小企业^[16]、高科技企业^[17]、农村中小企业^[18]等作为研究对象进行成长环境的评价。众多学者主要将企业成长环境分成政治环境、经济环境、社会文化环境、自然环境、人才环境、技术环境等方面进行深入研究。

综上所述,有关农民专业合作社的研究多集中在对绩效、服务功能、成长性等方面,而对于成长环境的研究对象多为公司制企业。农民专业合作社成长环境的相关研究少之甚少,而这一研究有助于寻找影响农民专业合作社成长的因素,进而为促进农民专业合作社成长提供相关建议。本研究结合农民专业合作社的特点,将其成长支持环境要素概括为技术创新环境、融资环境、人才环境、市场环境、政策环境 5 个方面。

2 农民专业合作社成长环境的理论分析

2.1 技术创新环境

农民专业合作社的可持续成长建立在一定的技术创新基础上,即农业技术创新是农民专业合作社成长的动力和源泉。一方面,农业新技术易获性、科技信息渠道畅通程度在很大程度上决定了合作社实施技术创新活动的数量、频率;另一方面,农业技术标准的健全程度以及技术更新速度决定了农业技术创新应用的质量。我国农业科技创新成果显著,但由于科技成果与实际生产实践不相适应、科技信息渠道畅通程度较低,加之农民自身科技文化素养较低,导致农业科技成果不能转化成现实的生产力。因此,农业技术创新环境对于以农业生产、销售等实践为根本的农民专业合作社显得极为重要。

2.2 融资环境

农业生产具有受自然灾害风险影响大、收入水平较低的特征,依托农业生产而产生的农民专业合作社的成长决定了其融资特点与公司制企业存在不同。我国的农民专业合作社以广大农民为主体,农民资金基础极为薄弱,融资渠道极为有限,绝大多数合作社处于初级阶段,亟需大量资金进行合作社内部制度建设、引进农机设备、购买农资、开拓销售渠道等。因此,对农民专业合作社而言,融资环境是农民专业合作社成长的基础。

2.3 人才环境

与公司制企业相比,农民专业合作社是以农民为主体的互助性经济组织,农民成员的文化素质普遍较低,极易导致在合作社内部组织管理、外部风险防范中处于不利地位,从而导致农民专业合作社的“衰亡”。因此,在生产要素中,人力资本对于农民专业合作社的成长最为关键。处于弱小时期的农民专业合作社须要借助人才的力量实现其成长。因此,人才市场发达程度、人才易获程度、人才流动频繁程度、人才培训机构健全程度等人才环境的好坏决定了人力资源是否能够转化成现实的、具有增值性的人力资本。

2.4 市场环境

农民专业合作社的产生是处于弱势地位的农民自愿联合起来的互助组织,通过产品统一销售、标准化生产等方式不断开拓市场,从而提高市场竞争力、增加农民收入。根据供求理论,市场需求是合作社产品得以销售的前提。农民专业合作社处于一定的市场结构中,不同的市场结构对于农民专业合作社的成长产生不同的影响。因此,市场无序竞争严重程度、市场信息来源丰富程度、市场开拓容易程度等对于农民专业合作社的成长具有重要的影响。

2.5 政策环境

在农民专业合作社成长的外部环境中,最基本的方面是

政策环境。政府制定的相关法律和政策环境的完善程度可以促进农民专业合作社成长的其他外部环境的实施提供有力保障,而其他外部环境也对农民专业合作社相关政策的内容和目标产生一定的影响。政府在农民专业合作社成长过程中不仅要对农业技术创新、人才培养、市场建设等方面进行一定的规制;还要为农民专业合作社成长提供宽松的市场秩序、市场准入等相关政策环境。《中华人民共和国农民专业合作社法》(2007 年)和《农民专业合作社登记管理条例》(2007 年)等相关法律政策可为农民专业合作社的成长提供强有力的法律基础和制度保障,但与国外发达国家相比仍然存在很大差距,仍然须要进一步对相关政策进行完善、加大政府扶持力度、对合作社进行有效监管。因此,本研究构建了农民专业合作社成长环境理论分析框架(图 1)。

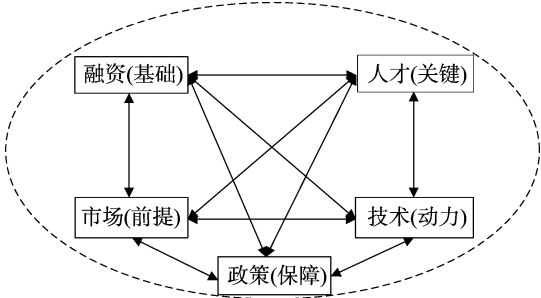


图1 农民专业合作社成长环境理论分析框架

3 模型构建

3.1 层次分析法

层次分析法(the analytic hierarchy process,简称 AHP)是进行环境评价分析较为常用的一种方法。农民专业合作社成长环境评估是一个多层次、多因素的问题,适合运用层次分析法来确定影响农民专业合作社成长环境的各因素,首先必须构建一个合理的评价指标体系,以使各种相互关联、相互制约的因素条理化、层次化。本研究采用层次分析法来完成权重计算。

农民专业合作社作为一种新型农业经营主体,其本质和建立原则与企业存在一定的差异,但其外部成长环境同样受到政策、融资等的影响。因此,本研究借鉴企业成长环境的相关研究成果,并结合农民专业合作社的特殊性,构建农民专业合作社成长环境评价模型,确立了 1 个由目标层 A、准则层 B 和方案层 C 组成的评价指标体系结构,其中目标层为 1 个,准则层为 5 个,方案层为 17 个,具体层次结构如图 2 所示。

在运用层次分析法构建判断矩阵时,判断指标间相对重要程度的最常用方法是萨提(Satty)的 1~9 标度法^[19](表 1)。用 a_{ij} 表示第 i 个因素相对于第 j 个因素的比较结果,则

$$a_{ij} = 1/a_{ji};$$
$$A = (a_{ij})_{n \times n} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \ddots & \cdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix}。$$

式中:A 为成对比较矩阵。

3.2 模糊综合评价法

模糊综合评价法是一种以模糊数学为基础的综合评价方法,是一种将定性评价转化成定量评价,即利用模糊数学对某

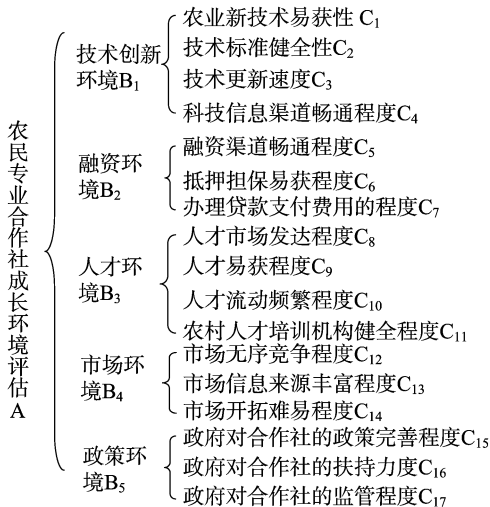


图2 农民专业合作社成长环境评价层次结构

表 1 比较尺度

尺度	含义
1	第 i 个因素与第 j 个因素同等重要
3	第 i 个因素比第 j 个因素稍微重要
5	第 i 个因素比第 j 个因素明显重要
7	第 i 个因素比第 j 个因素强烈重要
9	第 i 个因素比第 j 个因素极端重要

一事物进行综合评价的方法。

本研究将问卷设计成李克特量表的格式,所制定的合作社成长质量评价指标体系共由 5 个二级指标与 17 个三级指标构成,指标的测量采用李克特量表的方法,利用语义学标度分为 5 个测量等级,分别为完全不同意、不同意、不确定、同意、完全同意,并依次赋值为 1、2、3、4、5。所设计的评价定量标准见表 2。在评价指标间的重要性程度有差别的情况下,适宜使用模糊数学的评价方法。多级模糊综合评价的方法有 2 种,即一步法(一次性综合评价)和多步法(逐层进行模糊评价)。本研究采用多步法对农民专业合作社成长环境进行评价。

表 2 评价定量分级标准

评价值	评语	定级
$X > 4.5$	好	E1
$3.5 < X \leq 4.5$	较好	E2
$2.5 < X \leq 3.5$	一般	E3
$1.5 < X \leq 2.5$	较差	E4
$X \leq 1.5$	差	E5

农民专业合作社成长环境包括技术创新环境、融资环境、人才环境、市场环境以及政策环境 5 个方面,共 17 个评价因子。根据指标体系构建评价因子。一级评价因子 $U = [$ 技术创新环境(U_1),融资环境(U_2),人才环境(U_3),市场环境(U_4),政策环境(U_5)] $;$ 二级评价因子 $U_1 = [$ 农业新技术易获性(U_{11}),技术标准的健全程度(U_{12}),技术更新速度(U_{13}),科技信息渠道畅通程度(U_{14})] $;$ $U_2 = [$ 融资渠道畅通程度(U_{21}),抵押担保易获性(U_{22}),办理贷款时需支付费用高低程度(U_{23})] $;$ $U_3 = [$ 人才市场发达程度(U_{31}),人才易获程度

(U_{32}),人才流动频繁程度(U_{33}),培训机构健全程度(U_{34})], U_4 =[市场无序竞争严重程度(U_{41}),市场信息来源丰富程度(U_{42}),市场开拓容易程度(U_{43})], U_5 =[政府相关政策完善程度(U_{51}),政府扶持力度(U_{52}),政府监管程度(U_{53})]。

4 数据来源与样本描述性统计

4.1 数据来源

以辽宁省农民专业合作社理事长为调研对象,样本数据来源于“世界银行贷款可持续发展农业项目——辽宁省可持续发展农业项目课题研究”调研数据库(2016 年),原始问卷表参考较为成熟的企业成长环境评价方法,在征求相关专家、政府机构以及农民专业合作社理事长对该问卷表的意见,并通过测试后最终定稿。问卷内容主要包括对技术创新环境、融资环境、人才环境、市场环境以及政策环境的评价。通过一对一实地调研的方式,对合作社核心成员发放问卷共 107 份,并全部收回。理事长作为合作社最重要的领导者,其对合作社成长环境最为熟悉,对成长环境的评价最为客观实际。因此,本研究剔除其他成员填写的问卷及无效问卷,剩余合作社理事长填写的有效样本 75 份(表 3)。

表 3 有效样本分布情况

地区分布	理事长人数 (人)	占比 (%)
昌图县	11	14.7
黑山县	5	6.7
连山区	13	17.3
凌源市	14	18.7
苏家屯区	12	16.0
彰武县	20	26.7

由表 4 可知,受访的农民专业合作社理事长多为男性(占比 84.0%),40 岁以上的理事长人数占比高达 70.7%。在文化程度上,初中水平的理事长人数占 48.0%,具有高中水平的理事长人数占 40.0%。表明辽宁省农民专业合作社的领导者多为男性,且年龄较大,文化程度仍然偏低。

表 4 受访理事长的描述性样本

项目	类别	人数	占被访总数比例 (%)
性别	男性	63	84.0
	女性	12	16.0
年龄(岁)	≤30	1	1.3
	(30,40]	21	28.0
	(40,50]	26	34.7
	(50,60)	23	30.7
	≥60	4	5.3
文化程度	小学及以下	4	5.3
	初中	36	48.0
	高中	30	40.0
	大学以上	5	6.7

4.2 样本描述性统计

由表 5 可知,调研的农民专业合作社大多数成立于 2008 年以后,占比 96.0%,这得益于 2007 年《中华人民共和国农

民专业合作社法》的颁布实施,它为专业合作社的成立和成长奠定了坚实的政策基础,农民专业合作社在制度保障的前提下如雨后春笋般不断成长。辽宁省农民专业合作社类型多样,其中种植类合作社占比最大,高达 74.7%;其次是养殖类合作社,占比 17.3%;与此同时,为农业生产和牲畜养殖提供服务的农机、农资合作社等服务类合作社也崭露头角,占比 8.0%。从合作社的兴办方式来看,多数是由处于弱势地位的农民创办的,占比 85.3%。我国农民专业合作社起步较晚,从合作社整个生命周期来看,大多处于初创期(占比 41.3%)和成长期(占比 37.3%)。

表 5 合作社情况描述性统计

项目	类别	数量 (个)	占被访总数比例 (%)
成立时间	2007 年(含)以前	3	4.0
	2008—2010 年(含)	21	28.0
	2011—2013 年(含)	25	33.3
	2014—2015 年(含)	26	34.7
类型	种植类合作社	56	74.7
	养殖类合作社	13	17.3
	服务类合作社	6	8.0
兴办方式	大型农业企业牵头	5	6.7
	农技部门牵头	2	2.7
	供销社牵头	0	0
	农民	64	85.3
	其他	4	5.3
发展阶段	初创期	31	41.3
	成长期	28	37.3
	稳定期	15	20.0
	衰退期	1	1.3

5 农民专业合作社成长环境实证分析

5.1 层次分析法

本研究邀请了从事合作社实践工作的 2 名农民专业合作社理事长和从事理论研究工作的 8 名农民专业合作社专家,根据表 1 对农民专业合作社成长环境的重要性进行打分,然后求出平均值四舍五入取整,从而构建目标层 A 对于准则层 B 的判断矩阵以及方案层 C 对于准则层 B 的判断矩阵,得到 A、B₁、B₂、B₃、B₄、B₅ 对应的最大特征值、一致性指标(CI)、平均随机一致性指标(RI)、一致性比率(CR)(表 6)。

表 6 目标层及准则层对应的分析结果

指标	最大特征值	CI	RI	CR	是否满足一致性检验 (CR<0.1)
A	5.421	0.105	1.12	0.090	是
B ₁	4.155	0.052	0.90	0.058	是
B ₂	3.054	0.027	0.58	0.047	是
B ₃	4.252	0.084	0.90	0.093	是
B ₄	3.039	0.019	0.58	0.033	是
B ₅	3.054	0.027	0.58	0.047	是

从表 6 可以看出,在构造的目标层 A 对准则层 B、方案层 C 对准则层 B 的判断矩阵的结果中,CR 均满足一致性检验,从而得出层次单权重和层次总权重(表 7)。

表 7 农民专业合作社成长性各指标权重

方案层指标	相对于准则层权重					相对于目标层权重
	B ₁ (0.040)	B ₂ (0.242)	B ₃ (0.088)	B ₄ (0.179)	B ₅ (0.451)	
C ₁	0.273	0	0	0	0	0.011
C ₂	0.438	0	0	0	0	0.018
C ₃	0.070	0	0	0	0	0.003
C ₄	0.219	0	0	0	0	0.009
C ₅	0	0.594	0	0	0	0.144
C ₆	0	0.249	0	0	0	0.060
C ₇	0	0.157	0	0	0	0.038
C ₈	0	0	0.113	0	0	0.010
C ₉	0	0	0.543	0	0	0.048
C ₁₀	0	0	0.062	0	0	0.005
C ₁₁	0	0	0.292	0	0	0.026
C ₁₂	0	0	0	0.105	0	0.019
C ₁₃	0	0	0	0.258	0	0.046
C ₁₄	0	0	0	0.637	0	0.114
C ₁₅	0	0	0	0	0.249	0.112
C ₁₆	0	0	0	0	0.594	0.268
C ₁₇	0	0	0	0	0.157	0.071

因此,在农民专业合作社成长环境中,其权重(W)的大小排列为 $W_{B5} > W_{B2} > W_{B4} > W_{B3} > W_{B1}$,说明各环境因素对农民专业合作社的重要程度表现为政策环境>融资环境>市场环境>人才环境>技术创新环境。

各指标权重的排序结果为:政府对合作社的扶持力度(C_{16})>融资渠道畅通程度(C_5)>市场开拓难易程度(C_{14})>政府对合作社的政策完善程度(C_{15})>政府对合作社的监管程度(C_{17})>抵押担保易获程度(C_6)>人才易获程度(C_9)>市场信息来源丰富程度(C_{13})>办理贷款支付费用的程度(C_7)>农村人才培训机构健全程度(C_{11})>市场无序竞争程度(C_{12})>技术标准健全性(C_2)>农业新技术易获性(C_1)>人才市场发达程度(C_8)>科技信息渠道畅通程度(C_4)>人才流动频繁程度(C_{10})>技术更新速度(C_3)。结果表明,在农民专业合作社成长环境中,政府对合作社的扶持力度是最重要的因素,说明政府的政策扶持对合作社的成长具有重要的影响;其次是融资渠道的畅通程度,说明合作社的成长离不开充足的资金需求;然后是市场开拓难易程度以及政府对合作社的政策完善程度,说明合作社成长一方面需要政府的政策支持,另一方面还要合作社自身产品具有良好的市场开拓能力。政府对合作社的监管程度、抵押担保易获程度这 2 个指标的权重值均在 0.05 以上,说明政府对合作社的有限监管以及容易获得抵押担保的程度是农民专业合作社成长环境中的重要因素。其他指标如人才易获程度、市场信息来源丰富程度、办理贷款支付费用的程度、农村人才培训机构健全程度、市场无序竞争程度、技术标准健全性、农业新技术的使用程度、人才市场发达程度、科技信息渠道畅通程度、人才流动频繁程度、技术更新速度同样是农民专业合作社成长环境中比较重要的指标。人才的培养和引进以及科学技术的广泛应用是影响合作社持续成长的重要因素。

5.2 模糊评价法

本研究构建评价因子集后,对各项因子下 1 个评语,评语分为 5 级,评语集为 $V = [好,较好,一般,较差,差]$,从因子集

到评语集建立模糊关系,算出各评价因子的隶属度,分别为 $R_1、R_2、R_3、R_4、R_5$ 。

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.17 & 2.00 & 0.09 & 0.31 & 0.25 \\ 0.08 & 0.25 & 0.17 & 0.27 & 0.23 \\ 0.12 & 0.23 & 0.13 & 0.33 & 0.19 \\ 0.17 & 0.20 & 0.17 & 0.28 & 0.17 \end{bmatrix};$$
$$R_2 = \begin{bmatrix} 0.36 & 0.40 & 0.09 & 0.12 & 0.04 \\ 0.40 & 0.32 & 0.12 & 0.09 & 0.07 \\ 0.21 & 0.25 & 0.11 & 0.23 & 0.23 \end{bmatrix};$$
$$R_3 = \begin{bmatrix} 0.15 & 0.25 & 0.20 & 0.25 & 0.15 \\ 0.16 & 0.28 & 0.12 & 0.29 & 0.15 \\ 0.31 & 0.37 & 0.13 & 0.09 & 0.09 \\ 0.32 & 0.21 & 0.11 & 0.23 & 0.13 \end{bmatrix};$$
$$R_4 = \begin{bmatrix} 0.11 & 0.12 & 0.16 & 0.24 & 0.37 \\ 0.12 & 0.15 & 0.11 & 0.35 & 0.28 \\ 0.19 & 0.24 & 0.16 & 0.23 & 0.19 \end{bmatrix};$$
$$R_5 = \begin{bmatrix} 0.19 & 0.24 & 0.09 & 0.28 & 0.20 \\ 0.25 & 0.25 & 0.08 & 0.28 & 0.13 \\ 0.17 & 0.19 & 0.15 & 0.36 & 0.13 \end{bmatrix}。$$

借助加权平均 $M(\cdot \oplus)$ 求隶属等级的方法,可以兼顾各因素的作用,对多个被评价事物依据等级进行排列,从而得到农民专业合作社成长环境的模糊评价向量: $T_1 = W_{B1} \cdot R_1$; $T_2 = W_{B2} \cdot R_2$; $T_3 = W_{B3} \cdot R_3$; $T_4 = W_{B4} \cdot R_4$; $T_5 = W_{B5} \cdot R_5$; $T_A = W_A \cdot R$ 。

$$T_1 = [0.13 \quad 0.22 \quad 0.15 \quad 0.29 \quad 0.22];$$
$$T_2 = [0.34 \quad 0.36 \quad 0.10 \quad 0.13 \quad 0.08];$$
$$T_3 = [0.22 \quad 0.26 \quad 0.13 \quad 0.26 \quad 0.14];$$
$$T_4 = [0.16 \quad 0.20 \quad 0.16 \quad 0.26 \quad 0.23];$$
$$T_5 = [0.22 \quad 0.24 \quad 0.09 \quad 0.29 \quad 0.15];$$
$$T_A = [0.23 \quad 0.26 \quad 0.11 \quad 0.24 \quad 0.15]。$$

5.3 农民专业合作社成长环境的综合评价

本研究运用层次分析法得出辽宁省农民专业合作社成长

环境中各指标的权重;并运用模糊综合评价法对辽宁省农民专业合作社成长环境各因子构建评语集,得出各因子的隶属度,进而利用加权平均的方法得到农民专业合作社成长环境的模糊评价向量;最后,利用以上分析以及表2中的评价等级对农民专业合作社进行综合评价。

辽宁省农民专业合作社成长环境中技术创新环境的综合评价得分为2.78分,融资环境的综合评价得分为3.78分,人才环境的综合评价得分为3.19分,市场环境的综合评价得分为2.80分,政策环境的综合评价得分为3.06分。由此可见,辽宁省农民专业合作社成长环境中融资环境的综合评价得分最高(3.78),说明与技术创新环境、人才环境、市场环境以及政策环境相比,辽宁省农民专业合作社融资环境最好,评价结果为“较好”的等级;其次是人才环境(综合评价得分为3.19),评价结果为“一般”的等级;再次是政策环境(综合评价得分为3.06),评价结果为“一般”的等级;最后是市场环境(综合评价得分为2.80)和技术创新环境(综合评价得分为2.78),评价结果均为“一般”的等级。由此可得,辽宁省农民专业合作社成长环境总体的综合评价得分为3.15分,辽宁省农民专业合作社的成长环境总体环境的评价结果为“一般”的等级。

6 结论与建议

从基于层次分析法的农民专业合作社成长环境的结果来看,在农民专业合作社成长环境中,政府的政策扶持对合作社的成长具有重要的影响,合作社的成长离不开充足的资金供应,合作社成长一方面需要政府的政策支持,另一方面还要合作社自身产品具有良好的市场开拓能力。政府对合作社的有限监管以及容易获得抵押担保的程度是农民专业合作社成长环境中的重要因素。从农民专业合作社的综合评估值来看,辽宁省农民专业合作社成长环境中最好的融资环境,处于较好的水平;人才环境、政策环境、市场环境、技术创新环境都处于一般的水平。总体来看,辽宁省农民专业合作社的成长总体环境处于一般的水平。

影响我国农民专业合作社成长的因素众多,政府等相关部门应该从技术创新环境、融资环境、人才环境、市场环境以及政策环境多方面进行规范和引导,从而实现农民专业合作社成长的规范化和可持续性。根据以上分析结果,为辽宁省农民专业合作社成长提出以下建议:(1)建立健全农民专业合作社融资的相关政策。一方面,积极引导农民专业合作社拓宽融资渠道,提高融资渠道多样化程度;另一方面,针对合作社普遍存在的缺乏抵押担保的问题,不断创新担保形式。(2)培养农民专业合作社管理人才、技术人才等。一方面,建立健全农村人才教育培训机构,提高农民自身的文化素质,使其由低素质普通农民转变成高素质的合作社人才;另一方面,建立发达的人才市场,积极引导有技能、有思想、有创新精神的高校毕业生在农民专业合作社这一平台施展自己的才华。(3)完善农民专业合作社的相关政策。一方面,农民专业合作社基础薄弱,需要政府提高对合作社的扶持力度;另一方面,合作社组织机构、财务制度等不健全,需要政府对合作社进行有限监管,避免合作社领导者“一言堂”、损害普通社员合法利益等现象的出现。(4)创造良好的市场环境。一方

面,农民专业合作社多处于初创期,市场竞争较弱,需要一个良好的市场竞争环境;另一方面,丰富的市场信息来源对合作社的成长具有重要的作用。(5)提高农业技术创新水平。一方面,不断提高农业新技术的更新速度,使得合作社寻求合适的技术提高农业生产水平;另一方面,不断拓宽农业科技信息渠道,使农民专业合作社更便捷、更容易地获得农业新技术。

参考文献:

- [1]Ranasinghe M, Russell A D. Economic risk analysis of large engineering projects [J]. Canadian Journal of Civil Engineering, 1991,18(3):416-427.
- [2]Mon D L, Cheng C H, Lin J C. Evaluating weapon system using fuzzy analytical hierarchy process based on entropy weight [J]. Fuzzy Sets and Systems, 1994,62(2):127-134.
- [3]何国平,刘殿国. 产品差异化与农民专业合作社成员增收绩效 [J]. 华南农业大学学报(社会科学版),2016,15(5):45-54.
- [4]王图展. 农民合作社议价权、自生能力与成员经济绩效——基于381份农民专业合作社调查问卷的实证分析 [J]. 中国农村经济,2016(1):53-68,82.
- [5]黄季焜,邓衡山,徐志刚. 中国农民专业合作经济组织的服务功能及其影响因素 [J]. 管理世界,2010(5):75-81.
- [6]陈新建,谭砚文. 基于食品安全的农民专业合作社服务功能及其影响因素——以广东省水果生产合作社为例 [J]. 农业技术经济,2013(1):120-128.
- [7]朱哲毅,邓衡山,应瑞瑶. 价格谈判、质量控制与农民专业合作社农资购买服务 [J]. 中国农村经济,2016(7):48-58.
- [8]田野. 农民专业合作社流通服务功能发挥的影响分析 [J]. 农业技术经济,2016(2):92-102.
- [9]孔祥智,蒋忱忱. 成员异质性对合作社治理机制的影响分析——以四川省井研县联合水果合作社为例 [J]. 农村经济,2010(9):8-11.
- [10]刘同山,孔祥智. 发展视角下的合作社治理 [J]. 经济问题探索,2013(6):171-178.
- [11]郭红东,楼栋,胡卓红,等. 影响农民专业合作社成长的因素分析——基于浙江省部分农民专业合作社的调查 [J]. 中国农村经济,2009(8):24-31.
- [12]何安华,孔祥智,王舒婷. 市场壁垒、制度性激励与合作社成长——红顺农民专业合作社案例研究 [J]. 中国软科学,2012(3):60-68.
- [13]李旭. 农民专业合作社成长性的评价与决定机制——基于利益相关者理论 [J]. 农业技术经济,2015(5):76-84.
- [14]应瑞瑶. 农民专业合作社的成长路径——以江苏省泰兴市七贤家禽产销合作社为例 [J]. 中国农村经济,2006(6):18-23.
- [15]周国红,陆立军. 科技型中小企业成长环境评价指标体系的构建 [J]. 数量经济技术经济研究,2002(2):32-35.
- [16]刘洪德,史竹青,于新宇. 黑龙江省创新型中小企业成长环境评价研究 [J]. 科技进步与对策,2010,27(6):116-120.
- [17]李柏洲,李海超. 高科技企业成长环境研究 [J]. 经济纵横,2006(3):75-76,66.
- [18]覃巍. 农村中小企业成长环境研究:基于商业生态系统的视角 [J]. 学术论坛,2013(2):176-180.
- [19]张礼建,郑荣娟,程乐. 科技企业孵化器孵化绩效评价指标体系构造 [J]. 重庆大学学报(自然科学版),2006,29(3):147-151.