

【互联网金融】

资金互助组织存续优势及影响因素研究 ——基于22家农民资金互助社的调查

张雷,陈东平

(南京农业大学 金融学院,江苏南京 210095)

摘要:相对于正规金融组织,农民资金互助社在农村金融市场的交易费用相对较低与信息对称是其得以存续的优势。依据江苏省A县22家资金互助社2009—2014年的统计数据,基于成本效率视角,运用超越对数随机边界成本函数对农民资金互助社的存续优势及其影响因素进行实证研究。结果表明:当前农民资金互助社的存续优势参差不齐,总体上随时间变化呈现先上升后下降趋势;社员大会召开频率、核心社员持股比例、监事会召开频率,以及农经人员占监事比例对农民资金互助社存续优势的提升起促进作用,而农民人均纯收入的增加与从业人员持证比例的上升对农民资金互助社存续优势的改善起抑制作用。因此,提高对农民资金互助社外部监督力度、落实内部监督制度、建立从业人员绩效评估机制能够有效促进农民资金互助社存续能力的提升。

关键词:农民资金互助社;存续优势;成本效率;随机边界分析;农村金融

中图分类号:F830.34 **文章编号:**1673-5420(2017)01-0076-12

农民资金互助社这一农村金融制度创新提高了农户信贷可获性,提升了农户的福利水平^[1]。作为一种农户自发成立的合作金融组织,农民资金互助社能够有效地实现“支农性”目标。同时,由于农民资金互助社服务边界最多不超过一个乡镇范围,社员多为乡里乡亲,从事产业也表现出了较高的重合性,这种基于“地缘、业缘以及血缘”特征的资金互助活动,使得其相对于正规金融机构拥有更低成本的信息获取优势^[2-3]。从科斯的交易费用理论来看,这种低成本的信息获取优势^[4],使得农民资金互助社在资金互助行为上的交易成本更低,也让农民资金互助社在满足农民低成本资金借贷

收稿日期:2016-12-21 本刊网址:<http://nysk.njupt.edu.cn>

作者简介:张雷,博士生,研究方向:农村金融。

陈东平,教授,博士,研究方向:农村金融。

基金项目:国家自然科学基金项目“合作社内农户信用合作契约达成及治理结构选择”(71673138);国家自然科学基金项目“农民资金互助组织演化过程中风险累积的识别与抑制研究”(71273138);农业部软科学研究项目“农民合作社内部资金互助现实困难解决研究”(D201526)

的需求下,实现存续优势成为可能。

那么,当前农民资金互助社这种交易成本低的存续优势是否得到有效率的利用?农民资金互助社整体的存续优势又是如何?如何让农民资金互助社拥有更强的生命力?从现实来看,实现有效率的成本运营模式,获得较高的存续优势能力,是使得农民资金互助社实现“支农性”目标、促进农业发展的基础和前提。有学者指出,金融组织的竞争力可以通过成本效率的高低来反映^[5-7]。成本效率是指在产出一定的情况下,对企业整体生产能力和资源配置能力的全面评价^[8],反映在农民资金互助社上,体现了其能够发挥成本优势进而实现存续优势的能力。因此,文章将基于成本效率视角,对以农民资金互助社为代表的合作金融组织相较于正规金融组织在农村金融市场上的存续优势进行实证检验,同时,实证分析影响农民资金互助社存续优势的因素,为以农民资金互助社为代表的合作金融组织的良好发展提供政策建议。

一、文献回顾

农民资金互助社作为农村金融市场中一种新型的合作金融组织,一直以来都被学术界所关注,研究的内容包括农民资金互助社的成因与发展^[9]、运行机制、农户参与行为^[10]等方面,但是对于农民资金互助社的效率研究较少。基于已有研究,文章将从监督和组织运行两个视角对农民资金互助社效率研究方面的文献进行梳理。

从农民资金互助社监督视角来看,洪正基于监督机制和融资能力理论,建立了贷款人融资条件决定的道德风险模型,比较分析了各类新型农村金融机构的监督效率及其对农村融资状况的影响,指出从农户生产经营中内生出来的资金互助社能够实现监督技术、资本以及合同关联等因素的有效,从而实现较高的监督效率,进而提高融资效率,拓宽农村融资渠道^[11]。

从农民资金互助社组织运行视角来看,刘凯利基于 Yaron 业绩评估框架,以长丰县农村资金互助社为研究对象,选取补贴依赖指数指标和市场渗透度、相对收入与服务质量等指标,对互助社的自我持续性和覆盖面进行分析,指出农村资金互助社^①的运行模式有效地扩大了农村金融机构对农户的覆盖面,但同时自我持续性偏低,需要外部补贴资金的支持^[12]。研究主要依靠补贴指数指标来评价农村资金互助社是否具有自我可持续性,但是这种评级体系过于简单,对于没有获得外部政策补贴的农民资金互助社并不适用。林乐芬、赵倩、沈建芬通过对江苏省宁泰两地 28 家农民资金互助社的实地调查,选取社员人数、互助金规模、管理费用为投入指标,社员投放金、银行存款占用费收入作为产出指标,采用 DEA 模型对现阶段农民资金互助合作社组织运行的技术效率及其影响因素进行考察,指出当前农民资金互助社运行绩效良好,并对规范农民资金互助社的运行给予政策支持建议^[13]。

在已有研究的基础上,文章主要从以下几个方面进行拓展:首先,农民资金互助社相对于正

^① 农村资金互助社是在银监会监管下成立的互助组织,而以江苏省为代表的农民资金互助社是在地方政府部门监管下由农民自发成立的农村互助金融组织,并没有纳入国家正规的金融监管体系。

规金融机构的借贷成本优势是其能够存续的重要原因^[2-3],但是对于农民资金互助社这一理论上的存续优势却缺乏相关的实证检验。基于此,我们将从成本效率的角度,对农民资金互助社的理论存续优势进行实证检验。其次,现有对农民资金互助社效率的实证研究多是使用非参数型的DEA模型,由于该方法忽视了随机误差因素,因此DEA模型确定的效率可能偏离实际效率,并最终导致效率的估计值是有偏差的。为了规避随机误差因素可能对成本效率值带来的估计偏差,我们将采用随机前沿法来对成本效率进行考量。最后,为了避免两阶段估计法可能带来的不一致性^[14],在进一步对影响农民资金互助社成本效率的因素进行分析时,我们将使用Battese和Coelli提出的BC模型^[15],把农民资金互助社成本效率估计值和成本效率的影响因素放在一个模型中进行实证分析。

二、研究框架

(一) 成本效率和随机前沿分析法

1. 农民资金互助社成本效率

农民资金互助社成本效率是指在产出一定的条件下,农民资金互助社的真实成本接近于最优成本边界的程度。成本效率的测量与成本边界函数是分不开的,成本边界表明了在给定投入要素价格下,要生产任何产出标量所必需的最小支出即最优成本。设定真实成本为 $c(y, w)$,成本边界为 $c^*(y, w)$,则成本效率 $CE = C_i^*/C_i$ 。由于成本边界是每一个产出标量下的最小支出,这意味着真实成本支出会落在成本边界曲线上或其上方,因此成本效率CE的取值范围为 $(0, 1]$ 。在产出类别单一($M=1$)的情况下,成本边界与成本效率的取值如图1所示:

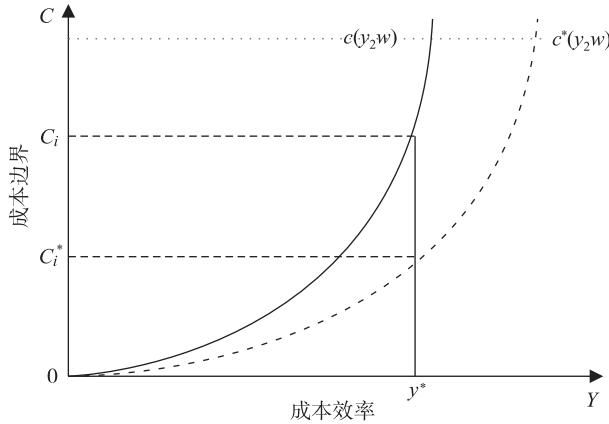


图1 成本边界与成本效率图

2. 随机前沿法(SFA)

随机前沿法(Stochastic Frontier Approach, SFA)是效率前沿分析的一种参数方法^[16],使用随机前沿法来测量成本效率需要提前设定成本效率函数形式。基于对已有文献的梳理,成本函数的设定形式主要有柯布-道格拉斯成本函数和超越对数成本函数。考虑到资金互助社存在规模收益可变,人力、固定资产等生产要素的投入不一定具有齐次性等特征,我们决定选择超越对数

成本函数来对农民资金互助社成本效率进行评价,假设成本函数是:

$$\ln c(y, w) = \ln c^*(y, w) + u + \varepsilon \quad (1)$$

上式中, $c(y, w)$ 是互助社实际总成本, $c^*(y, w)$ 是互助社的成本边界, y 是产出指标, w 是互助社投入要素价格指标, u 是成本非效率项, ε 是随机误差项。在 SFA 法中, ε 多服从 $N(0, \sigma_v^2)$ 分布,而 u 存在截断、半正态、 r 等分布形式。由于成本非效率项 u 的取值表示了真实成本函数偏离最优成本函数的程度,且与成本效率值呈负相关关系,结合成本效率值的取值范围为 $(0, 1]$,故假定 u 服从截断于 0 的正态分布,即 $u \sim N(m_u, \sigma_u^2)$ 截断于 0。

在选定成本函数的形式下,依据 u 和 ε 的分布形式,首先利用极大似然法确定成本函数中的参数值;其次,将样本数据带入成本函数确定理论最优成本;最后,通过理论最优成本与实际成本的比值确定成本效率 CE。

(二) 成本效率影响因素的确定和计量模型

在效率影响因素研究中,由于两阶段估计法的前提假设被认为不一致,即第二阶段以非效率值为因变量的回归与第一阶段估计出的非效率值是独立的结果相悖。为了解决这个问题,Coelli 提出将成本非效率的均值假设为各影响因素的函数,并将成本非效率值和影响效率的因素放在一个估算模型中^[15]。基于随机前沿分析法中成本非效率项 u 服从截断于 0 的正态分布,即 $u \sim N(m_u, \sigma_u^2)$ 截断于 0 的前提假设, m_u 作为外生变数的函数,得到影响因素计量模型如下:

$$m_u = z_0 + z_i x_{it} \quad i = 1, \dots, n; t = 1, \dots, T \quad (2)$$

上式中, m_u 表示成本效率估计值, x_{it} 表示影响成本效率值的因素。

三、样本与指标选取

(一) 样本选择

文章选取 A 县 22 家农民资金互助社自成立之日起至 2014 年的财务报表数据作为分析对象,采用时间序列加截面数据,共获取 134 个样本。首先,由于随机前沿分析软件 Frontier 4.1 要求必须是平衡的面板数据,考虑到数据量的最大化,选取 22 家农民资金互助社中的 18 家 2009 年至 2014 年的财务报表数据构建成本效率前沿面,估算其成本效率值,并根据整体成本效率均值在时间上的演进趋势来估测农民资金互助社当前的运行状况。其次,以估算的成本效率值为因变量,运用 Frongtier 4.1 软件进行成本效率的影响因素分析,数据源于样本农民资金互助社的财务报表和相关年份统计年鉴,选取该地区为主要研究对象的原因是:

第一,江苏省是农民资金互助社的发源地,早在 2007 年盐城市就在省内颁发首个关于农民资金互助社的指示文件——《关于开展农民资金互助合作社组织试点的指导意见》(盐办[2007]41 号),在此选取样本具有典型意义。

第二,农民资金互助社的主要服务对象是以农民为基础互助社社员,以盐城市为代表的苏北地区农民对互助社具有更高的需求,选取该地区更能真实反映农民的收入水平对农民资金互助社可持续运营能力的影响程度。

第三,SFA方法估计的是理论上一组企业在具有同样生产环境和投入产出条件下的相对效率,因此,农民资金互助社在经营环境、要素投入上越相似,结果就越有可信度。文章选取的样本均处于同一地区,应用SFA方法所得的成本效率值也就更为精确。

(二)样本基本情况

所选样本的基本情况详见表1:

表1 样本基本情况

类型	选项	频数/户	百分比/%	类型	选项	频数/户	百分比/%
互助金规模	500万元及以下	5	22.7	股金规模	50万元及以下	3	13.6
	500万~1 000万元	6	27.3		50万~100万元	9	40.9
	1 000万~1 500万元	7	31.8		100万~150万元	6	27.3
	1 500万元及以上	4	18.2		150万元及以上	4	18.2
管理费用	30万元及以下	4	18.2	其他支出	3万元及以下	4	18.2
	30万~60万元	7	31.8		3万~5万元	6	27.3
	60万~90万元	7	31.8		5万~7万元	7	31.8
	90万元及以上	4	18.2		7万元及以上	5	22.7
投放金净额	500万元及以下	8	36.3	总资产	500万元及以下	4	18.2
	500万~1 000万元	5	22.7		500万~1 000万元	6	27.3
	1 000万~1 500万元	7	31.8		1 000万~1 500万元	7	31.8
	1 500万元及以上	2	18.2		1 500万元及以上	5	22.7

由表1可以看出,截至2014年末,农民资金互助社发展规模呈现出大小不一的状态。互助金规模主要集中在500万~1 500万元之间(占59.1%),但是投放金额集中在1 000万元以下(占59%),表明在当前经营边界下,农民资金互助社互助金存贷比不高,这可能会影响农民资金互助社的运行成本效率。从管理费用规模来看,农民资金互助社管理费用成本较高,多集中在30万~90万元之间(占63.6%)。总资产也主要集中在500万~1 500万元之间(占59.1%)。总的来看,以上特征与农民资金互助社发展情况基本一致,具有一定的代表性,符合研究要求。

(三)指标选择

1. 成本效率指标

成本效率指标的选择是SFA分析中最为关键的一项步骤,指标选择的不同,成本效率估计值也会出现差异。基于已有文献的梳理,目前关于效率研究指标的选取方法主要有生产法、中介法和资产法^[17]。生产法将金融组织所有可盈利项目都视为产出指标,将金融组织为了自身运行发展需要耗费的金融资源、劳动力成本与营业费用视为投入指标^[18]。中介法强调金融组织在日常的贷款业务中对贷款人和存款人的交易起中介作用,一般选取吸收来的用于可发放贷款的借入资金与金融组织在吸收这些可放贷款时消耗的资本成本和劳动力成本为投入指标,将金融组织发放的各类贷款与用来进行长短期证券投资的货币金额视为产出指标^[19]。相对于前两者,资

产法在确定金融组织投入与产出指标时严格遵循资产负债表中的项目进行划分,将负债表中的贷款和投资视为产出项,将金融组织经营耗费的金融资本、劳动力成本与存款视为投入项。考虑到农民资金互助社业务单一,只有存入和放出互助金业务,因此将依据三种指标选取方法,结合资金互助社实际具体经营业务来选取投入指标和产出指标,具体如表2:

表2 投入与产出指标

指标		指标内容及其计算方式
投入(W)	可贷资金平均价格 w_1	互助金利息支出/(社员股金 + 社员互助金)
	营业投入平均价格 w_2	(管理费用 + 其他支出)/平均总资产
产出(Y)	贷款 y_1	社员投放金净额
	非利息收入 y_2	银行存款利息收入
实际总成本(C)		互助金利息支出 + 管理费用 + 其他支出

2. 成本效率影响因素指标

基于已有文献的梳理,笔者发现除效率定义、研究方法与样本数据的选取会对效率估计值有较大影响外,金融组织外部监管环境的变化、股权结构内部治理机制的差异都可能对效率估计值产生影响。因此,文章将从内部治理和外部环境两个方面选取成本影响因素指标,具体指标详见表3:

表3 影响农民资金互助社成本效率的指标

变量		含义及赋值	均值	标准差	预期方向
内部 治理 因素	核心社员持股比例(X_1)	核心社员总股金/互助社总股金	0.785	0.157	-
	从业人员专业水平(X_2)	拥有会计证人数/参与互助社管理人数	0.612	0.371	+
	社员大会监督(X_3)	0 = 无;1 = 一年一次	1	0.121	+
	监事会监督(X_4)	0 = 无;1 = 一年一次;2 = 半年一次;3 = 一季度一次; 4 = 一月一次;5 = 更高频率	3.509	0.69	+
外部 环境 因素	农民人均纯收入(X_5)	互助社所处乡镇年农民人均纯收入	9.168	0.25	-
	主管部门监管(X_6)	农经监事人数/监事总人数	0.166	0.118	+

注:农民人均纯收入为取对数收入;“-”表示影响因素与成本效率呈负相关,“+”表示影响因素与成本效率呈正相关。

(1) 内部治理因素

第一,股权结构。内部人控制理论指出在企业所有权和经营权相分离的前提下,企业内部人员在事实上或法律上掌握了企业的实际控制权,为了追求自身效用最大化,可能会做出损害企业和其他股东利益的行为^[20]。在农民资金互助社中,核心社员持股比例的增加将会提升其对互助社的控制力,进而增加核心社员损害普通社员利益的风险,导致互助社成本效率低下。因此,文章假设农民资金互助社核心社员持股比例与其成本效率呈负相关。

第二,管理机制。经济增长理论指出人力资源、自然资源、资本和技术革新是经济增长的

必备要素^[21]。在人力资源要素中,员工高水平的专业知识技能将会提高企业组织运行效率,反之将会降低企业组织运行效率。农民资金互助社作为农村金融市场的非正规金融组织,其从业人员的专业化水平同样也将会影响互助社组织运行效率水平。因此,文章将选取参与农民资金互助社日常互助金结算从业人员拥有会计从业资格人数的比例来衡量农民资金互助社从业人员的专业化水平,并预期从业人员专业化水平越高,互助社实际成本越低,成本效率值越高。

第三,内部监督机制。有效的监督机制能够抑制企业内部由于监管部门与管理者信息不对称出现的道德风险,进而降低管理者为谋取私利而导致企业经营低效率的概率。农民资金互助社的内部监督机构由社员代表大会和监事会构成,社员代表大会担负对管理者重大决策的监督职责,监事会负责对管理者的日常经营管理进行监督。基于已有文献,文章假定社员代表大会和监事会的召开频率与农民资金互助社成本效率呈正相关。

(2)外部环境因素

第一,外部经济环境。金融需求理论指出随着经济水平的提高,人们对金融的需求层次也由低到高逐级上升,进而对金融机构的经营效率产生正面效应。农民资金互助社的服务对象是农民,因此文章选取农民人均纯收入来反映农民资金互助社外部经济环境水平,并假定农民人均纯收入与成本效率呈负相关。

第二,外部监管环境。农民资金互助社作为一种新型农村金融机构,面临着政策、市场风险等^[22],而有效的外部监管能够抑制农民资金互助社由于金融风险所导致的运营低效率。在试点调研中,笔者发现各地区农业经济经营管理站(简称农经站)作为农民资金互助社的主管部门,经常以监事会成员的身份来对农民资金互助社的日常经营进行监督,因此文章选取农经人员占监事人数的比例来反映主管部门的监管水平,并假定农经人员占监事人数比例与农民资金互助社成本效率呈正相关。

四、模型设定与实证分析

(一)农民资金互助社成本效率估计

1. 依据 SFA 法的成本效率评价模型设定

在 SFA 方法中,基于表 1 中投入产出指标体系和选取的超越对数成本函数,将成本效率评价模型设定为:

$$\ln c(y, w) = \ln c^*(y, w) + \varepsilon + u = \alpha + \sum_{i=1}^2 \beta_i \ln w_i + \sum_{j=1}^2 \chi_j \ln y_j + \sum_{i=1}^2 \sum_{k=1}^2 \delta_{ik} \ln w_i \ln w_k + \sum_{j=1}^2 \sum_{l=1}^2 \phi_{jl} \ln y_j \ln y_l + \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 \theta_{ij} \ln w_i \ln y_j + \varepsilon + u \quad (3)$$

上式中, $c(y, w)$ 为实际总成本; $c^*(y, w)$ 为边界成本(即理论最优成本); w_i 为第 i 项要素投入价格, $i = 1, 2$; y_j 为第 j 项产出数量, $j = 1, 2$; $\alpha, \beta_i, \chi_j, \delta_{ik}, \phi_{jl}, \theta_{ij}$ 均为待估计参数; u 为非负的成本

无效率项,服从半正态分布,反映农民资金互助社的成本无效率水平; ε 为随机误差项,服从正态分布,表示无法控制的随机因素。

此外,杨氏定理(Young's theorem)要求系数对称的约束条件为:

$$\delta_{ik} = \delta_{ki}, \phi_{jl} = \phi_{lj} \quad (4)$$

同样多元产出的超越对数成本函数对投入要素价格的 +1 次齐性要求额外的约束条件为:

$$\sum_n \beta_n = 1, \sum_n \delta_{nk} = 0 \forall k, \sum_n \theta_{nj} = 0 \forall j \quad (5)$$

将(4)(5)约束条件带入公式(3)得

$$\begin{aligned} \ln[c(y, w)w_2] = & \alpha + \beta_1 \ln(y_1) + \beta_2 \ln(y_2) + \chi_1 \ln(w_1/w_2) + \chi_2 [\ln(w_1/w_2)]^2 + \phi_1 (\ln y_1)^2 + \\ & \phi_2 (\ln y_2)^2 + \phi_3 \ln y_1 \ln y_2 + \theta_1 \ln(w_1/w_2) \ln y_1 + \theta_2 \ln(w_1/w_2) \ln y_2 + \varepsilon + u \end{aligned} \quad (6)$$

依据上述 ε 和 u 的分布形式,运用极大似然法,得出成本边界函数 $c^*(y, w)$ 以及与实际总成本 C_i 相对应的理论最优成本 C_i^* ,成本效率为:

$$CE_i = \frac{C_i^*}{C_i} = \exp[\ln(C_i^*/C_i)] = \exp(\ln C_i^* - \ln C_i) \quad (7)$$

由理论最优成本不高于实际成本得出 CE_i 理论取值范围为(0,1]。

2. 互助社成本效率分析的参数估计与假设检验

依据成本非效率项 u 是半正态分布以及随机误差项 ε 服从正态分布假设,文章通过 Frontier 4.1 对 A 县 22 家农民资金互助社成本效率进行测算。由于该软件要求数据必须是平衡的面板数据,同时考虑到样本数据的最大化,文章选取了 18 家农民资金互助社 2009—2014 年的 108 组样本数据,在极大似然参数方法下得到参数估计值,结果如表 4:

表 4 成本函数的参数估计表

参数	估计值	标准误差	T 检验
α	0.173	0.737	0.235
β_1	1.220	0.213	5.723 *
β_2	0.064	0.053	1.203
χ_1	0.267	0.152	1.752 ***
χ_2	0.041	0.009	4.598 *
ϕ_1	-0.020	0.016	-1.249
ϕ_2	0.001	0.002	0.558
ϕ_3	-0.004	0.007	-0.549
θ_1	0.015	0.019	0.758
θ_2	0.016	0.011	1.440
σ^2	0.357	0.118	3.026 *
变差率	0.999	0.001	1 151.514 *
似然比 LR	49.164	-	-

注: * 表示在 1% 水平显著, ** 表示在 5% 水平显著, *** 表示在 10% 水平显著

由上表可以看出 SFA 法能够通过用于农民资金互助社成本效率研究的两个假设检验:首先,变差率 $y=0.999$ 表明导致成本偏差的主因是成本非效率项,而不是随机误差项;其次,在变差率 $y=0$ 的假设条件下,约束条件为 1,显著性概率为 0.01 的 mixed χ^2 临界值^[23]是 5.412,显然似然比 $LR=44.287 > 5.412$,拒绝原假设,表明农民资金互助社的成本非效率项 u 是存在的。

3. 农民资金互助社成本效率的实证分析

在进一步对互助社成本效率的实证分析中,估算出 18 家农民资金互助社的成本效率值,具体详见表 5:

表 5 2009—2014 年 18 家农民资金互助社成本效率(CE)

互助社名称	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
FCKF	0.985	0.969	0.880	0.912	0.987	0.984
BHNF	0.925	0.919	0.892	0.870	0.848	0.956
DGLQ	0.655	0.976	0.950	0.985	0.954	0.955
XGFQ	0.840	0.842	0.889	0.929	0.990	0.951
FCGF	0.992	0.942	0.958	0.924	0.963	0.941
GRHS	0.938	0.967	0.962	0.975	0.988	0.935
GDHM	0.879	0.894	0.938	0.952	0.934	0.920
GSHX	0.953	0.931	0.924	0.885	0.891	0.893
LQCX	0.778	0.994	0.755	0.848	0.845	0.868
DGXM	0.950	0.981	0.823	0.875	0.979	0.840
DGFM	0.990	0.897	0.980	0.965	0.983	0.814
DGJJ	0.807	0.890	0.994	0.935	0.976	0.780
DGLM	0.936	0.935	0.912	0.886	0.895	0.768
SZMS	0.799	0.897	0.940	0.891	0.796	0.695
YLXY	0.967	0.904	0.915	0.918	0.856	0.692
FCYM	0.717	0.444	0.606	0.579	0.561	0.609
CJYN	0.859	0.772	0.842	0.611	0.726	0.453
CLBM	0.984	0.965	0.991	0.825	0.386	0.404

由上表可以看出,18 家农民资金互助社在成本效率估值上表现出不同,其中从 2014 年的成本效率值可以看出,排名第一的农民资金互助社效率值达到 0.984,而排名最后的农民资金互助社成本效率值只有 0.404,这表明农民资金互助社之间在可持续性经营能力上差异性较大,一些农民资金互助社的运营状况不容乐观。

依据上表,文章得出 18 家农民资金互助社 2009—2014 年平均成本效率在时间上的演进趋势,其中,效率值越靠近 1 表示越接近实现理论最优,结果如图 2:

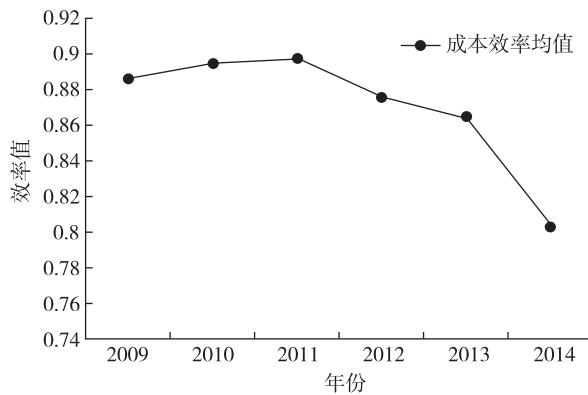


图2 农民资金互助社成本效率均值的演进趋势

由农民资金互助社成本效率均值曲线的走势可以看出,以苏北地区为代表的农民资金互助社成本效率均值出现了整体呈先上升后下降趋势,但是总体上农民资金互助社成本效率均值均处于0.8~0.9之间,这表明农民资金互助社当前整体运营状况良好,但是随着时间的演进农民资金互助社可持续运营能力出现了下降趋势。

(二)农民资金互助社成本效率的影响因素分析

运用Frontier 4.1软件,对成本函数模型中成本非效率影响因素的系数进行估计,结果如表6所示:

表6 2009—2014年18家农民资金互助社成本效率估计系数

变量	参数	系数	标准差	t值
截距项	Z_0	-15.480	4.027	-3.844*
核心社员持股比例	Z_1	-2.315	0.669	-3.459*
从业人员持证比例	Z_2	0.309	0.152	2.024**
社员大会召开频率	Z_3	-15.480	4.027	-3.844*
监事会召开频率	Z_4	-1.174	0.338	-3.479*
农民人均纯收入	Z_5	3.752	0.946	3.967*
农经人员占监事比例	Z_6	-1.567	0.537	-2.916*

注: * 表示在1%水平显著, ** 表示在5%水平显著, *** 表示在10%水平显著; 在进行效率影响因素分析时, 对“农民人均纯收入”进行了取自然对数值处理

由成本非效率影响因素估计结果可以看出,所有影响因素都至少能够通过5%水平的显著性检验。对影响因素的结果分析如下:

第一,从股权结构来看,核心社员持股比例与成本非效率呈显著负相关,与成本效率呈显著正相关,这表明核心社员持股比例的增加能够促进农民资金互助社成本效率的提升。

第二,从管理机制来看,从业人员专业化水平与成本非效率呈显著正相关,与成本效率呈负相关。之所以出现这种情况,笔者在调研中发现农民互助社日常互助金结算业务的操作流程简单,从业人员持有会计证的比例越高并不能有效提高从业人员的业务操作技能,同时持有会计证人员的薪资往往更高,这无疑增加经营成本进而降低了农民资金互助社的成本效率。

第三,从监督机制来看,社员代表大会召开频率和理事会召开频率都与成本非效率项呈显著

负相关,与成本效率呈显著正相关,这表明有效的监督机制能够提升农民资金互助社的可持续运营能力。

第四,从外部经济环境来看,农民人均纯收入的提高与成本非效率项呈显著正相关,与成本效率呈显著正相关。这是因为农民资金互助社实行资金互助的原则是“小额、短期”,所投放互助金额度绝大部分都不高于5万元,而农民人均纯收入的增加降低了农民对这类小额贷款的需求量,进而抑制了农民资金互助社的发展。这也进一步证明,农民资金互助社在经济不发达地区才会更有生命力。

第五,从外部监管环境来看,农经人员占监事比例与农民资金互助社成本非效率呈显著负相关,与农民资金互助社成本效率呈显著正相关,这表明外部监管水平的提高能够有效抑制农民资金互助社由于金融风险所带来的成本低效率。

五、结论与启示

文章基于成本效率视角,依据农民资金互助社的实际运行制度和相关指标选取办法,建立指标估计体系,运用超越对数成本函数模型,对2009—2014年江苏省A县22家农民资金互助社的存续优势与影响因素进行实证分析,得出如下结论:第一,当前以苏北地区为代表的农民资金互助社存续优势表现出了较大的差异性,个别资金互助社存续能力较差,出现了高成本运营的现象。同时,农民资金互助社整体存续状况良好,但是随着时间的变迁出现了先上升后下降的趋势,且下降趋势并没有出现减缓。第二,对于农民资金互助社成本效率的影响因素进行分析,按照影响程度大小,社员大会召开频率、核心社员持股比例、农民人均纯收入、监事会召开频率、从业人员持证比例与农经人员占监事比例都能对农民资金互助社存续能力产生显著影响;社员大会召开频率、核心社员持股比例、监事会召开频率与农经人员占监事比例对农民资金互助社存续能力的提升起促进作用,而农民人均纯收入的增加与从业人员持证比例的上升对农民资金互助社存续能力的提升起抑制作用。

为了有效促进农民资金互助社存续能力的提升,文章提出如下政策建议:第一,提高主管部门对农民资金互助社的监督力度。对于农民资金互助社的外部监督不仅要扩大对诸如“社员边界、互助金存入利率边界、投放利率边界以及额度”等监督方面的广度,而且可以通过农经人员参与互助社内部监事会管理等形式,对农民资金互助社的社员真实组成、互助金真实来源、流向与利益分配机制实行不定期检查,提高对农民资金互助社的监督力度,真正做到避免农民资金互助社出现“高息揽储、高利借贷与大额投放”等操作风险。第二,落实农民资金互助社内部监督机制。将农民资金互助社管理者的日常决策行为放在监事会的监督之下,同时提高社员代表占普通社员的比例,允许普通社员查看农民资金互助社日常经营账目和年度财务报表信息,真正做到普通社员行使股东监督的权利。第三,建立从业人员绩效评估机制。调研发现,农民资金互助社的工资支出和管理人员福利费用支出平均占管理成本费用支出的51.078%,因此,建立从业人员绩效评估机制,合理化从业人员薪资待遇能够降低人力资源成本,提高农民资金互助社存续优势。

参考文献:

- [1] 周振,陈东平,田妍.农村金融的诱致性制度变迁改善农户福利了吗?——以农村资金互助社为例的实证研究[J].农村经济,2011(7):60-64.
- [2] 王玮,何广文.社区规范与农村资金互助社运行机制研究[J].农业经济问题,2008(9):23-28.
- [3] 孔祥智,平时利,毛飞.农民资金互助社运行机制及其绩效——江苏省步凤镇农民资金互助社案例分析[J].山东农业大学学报(社会科学版),2011(4):1-6.
- [4] 科斯,阿尔钦,诺斯.财产权利与制度变迁[M].刘宋英,译.上海:上海人民出版社,1995.
- [5] BERGER A N, HUNTER W C, TIMME S G. The efficiency of financial institutions : a review and preview of research past, present and future[J]. Journal of Banking and Finance, 1993(2-3):221-249.
- [6] MESTER L J . A study of bank efficiency taking into account risk-preferences[J]. Journal of Banking & Finance , 1996 (6):1025 - 1045 .
- [7] ANDREW C. The determinants of non-bank financial institution efficiency: a stochastic cost frontier approach [J]. Applied Financial Economics,1998(3):279 - 287.
- [8] 舒伯力·C.昆伯卡,C·A.诺克斯·拉维尔.随机边界分析[M].上海:复旦大学出版社,2007.
- [9] 卢敏,李云方.B农民资金互助社的成因、运行与发展困境分析[J].农业经济问题,2012(3):38 - 42.
- [10] 董晓林,张晓艳,叶天天.农户参与农民资金互助社行为的影响因素分析——基于江苏省3市4县(区)825户农户的调查数据[J].中国农村观察,2013(3):30 - 39.
- [11] 洪正.新型农村金融机构改革可行吗?——基于监督效率视角的分析[J].经济研究,2011(2):44 - 58.
- [12] 刘凯利.长丰县新型农村资金互助合作组织绩效评估——基于Yaron绩效评价体系[J].江西金融职工大学学报,2010(4):37 - 39.
- [13] 林乐芬,赵倩,沈建芬.准新型农村金融机构运行绩效及影响因素研究——基于28家农民资金互助合作社的调查[J].南京农业大学学报(社会科学版),2013(2):50 - 59
- [14] 刘志迎,孙文平,李静.中国财产保险业成本效率及影响因素的实证研究[J].金融研究,2007(4):87 - 99.
- [15] COELLI T. Estimators and hypothesis tests for a stochastic frontier function: a monte carlo analysis [J]. Journal of Productivity Analysis,1995(3):247 - 268.
- [16] AIGNER D, LOVELL C A K, SCHMIDT P. Formulation and estimation of stochastic frontier production function models [J]. Journal of Econometrics,1977(1): 21 - 37.
- [17] 张航.基于SFA法的城市商业银行成本效率的实证研究[D].成都:西南财经大学,2012.
- [18] BELL F W, MURPHY N B. Economies of scale and division of labor in commercial banking [J]. Southern Economic Journal, 1968(2):131.
- [19] BEMSTON G J,HANWECK G A, HUMPHREY D B. Scale economies in banking: a restructuring and reassessment [J]. Journal of Money, Credit and Banking,1982(4):435 - 56
- [20] 青木昌彦,奥野正宽.经济体制的比较制度分析[M].魏加宁,译.北京:中国发展出版社,2005.
- [21] 保罗·萨缪尔森,威廉·诺德豪斯.经济学[M].北京:商务印书馆,2013.
- [22] 陆远权,张德钢.农村新型金融机构风险成因及控制研究[J].经济论坛,2011(3):138 - 140.
- [23] KODDE D A, PALM F C. Wald criteria for jointly testing equality and inequality restrictions [J]. Econometrica,1986 (5):1243 - 1248 .

(责任编辑:范艳芹)

(下转第116页)

Evolutionary game of local governments in the prevention and control of cross-regional air pollution

YUE Shujing, HUO Xiao

(School of Economics & Management, Southeast University, Nanjing 211189, China)

Abstract: Air pollution is characterized by being complicated, moving and cross-regional. In view of this situation, interaction between local governments in the joint prevention and control of air pollution is summed up as “the mutual external effect” and “partial exclusion effect”. Based on the evolutionary game theory, this paper analyzes the evolution process and results of the pollution prevention by local governments. The results show that the reduced cost for local governments, the more severe punishment for those with no action, the improved effect, the more visibility of government’s no action and the reduced externality may foster the evolutionary game towards the cross-regional air pollution prevention and control, which will help improve the prevention and control effect and make the ecological environment better in the end.

Key words: air pollution; cross-regional governance; local government; evolutionary game

(上接第 87 页)

Sustainable operation advantage of farmers' mutual financial cooperatives and the influencing factors:a case study of 22 farmers' mutual funds

ZHANG Lei, CHEN Dongping

(School of Finance, Nanjing Agriculture University, Nanjing 210095, China)

Abstract: Compared with formal financial organizations, farmers' mutual financial cooperatives have sustainable operation advantages in theory due to their comparatively lower transaction fees and the information symmetry. Based on the statistics 2009—2014 of 22 farmers' mutual funds in County A of Jiangsu Province, this paper makes an empirical study on the sustainable operation advantages and the influencing factors of farmers' mutual funds by applying beyond logarithmic random bounds cost function from the cost efficiency perspective. The results show that: currently farmers' mutual financial cooperatives differ in sustainable operation advantages, showing a downward trend with time after the initial rise; the frequency of members' general assembly, the proportion of core members' shareholding, the frequency of supervisors' meetings, as well as the percentage of framers in the supervising committees have positive effects for the promotion of the advantages, while farmers' increased net incomes and the increased percentage of certified practitioners have negative effects. Therefore, with strengthened external and internal supervision and performance evaluation mechanism for practitioners, the sustainable operation capacity of farmers' mutual financial cooperatives can be effectively increased.

Key words: farmers' mutual financial cooperative; sustainable operation advantage; cost efficiency; random boundary analysis; rural finance