

农户信贷可得性的影响因素及其层次结构

——基于泰安市农户的经验分析

史方超, 董继刚

(山东农业大学经济管理学院, 山东 泰安 271018)

摘要: 基于泰安市220份农户调查问卷数据, 从户主特征、家庭特征、认知特征、贷款特征、国家政策五个方面选取13个变量, 运用Logistic-ISM模型对农户信贷可得性的影响因素及其层次结构进行分析, 结果表明: 农户家庭收入水平、收入来源、借贷经验、贷款公平性以及金融机构对贷款申请人的资格条件限定等对农户信贷可得性有显著正向影响; 贷款额度、贷款用途对农户信贷可得性有显著负向影响。分析影响因素的层次结构, 金融机构对贷款申请人的资格条件限定是表层直接因素, 农户家庭收入水平、借贷经验、贷款额度和贷款用途是中间层因素, 农户收入来源、贷款公平性以及国家的优惠政策是深层根源因素。

关键词: 农户; 信贷可得性; 影响因素; 层次结构

中图分类号: F832.43

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2015)04-0023-07

Factors affecting farmers credit availability and its hierarchy:

Based on empirical analysis of the farmer in Tai'an City

SHI Fang-chao, DONG Ji-gang

(College of Economics and Management, Shandong Agricultural University, Tai'an 271018, China)

Abstract: Based on 220 households survey data of Tai'an City, selecting 13 variables from five aspects such as the head of household characteristics, household characteristics, cognitive characteristics, characteristics of the loan, national policies, this paper analyzes farmers credit availability and hierarchy using Logistic-ISM model. The results showed that: farmer household income, source of income, loan experience, equity loans and loans to financial institutions to define the qualifications of applicants' availability had significant positive impact on farmers' credit, while the loan amount and loan purpose had a significant negative effect on farmers' credit. Analyzing the hierarchy of the affecting factors, we found that the loan applicant qualifications defining factor of financial institution was surface direct factors, rural household income levels, lending experience, loan amount and loan purpose were middle layer factors, and household income sources, loans, equity and country policies were the root causes.

Keywords: farmers; credit availability; influencing factors; hierarchy

一、问题的提出

农村金融是服务“三农”、推动农村经济发展的核心力量。农村信贷资金需求的有效满足不仅在解决“三农”问题中具有重要的作用, 而且在很大程度上决定了一个地区农村经济社会的发展水平。然而, 目前中国农村地区普遍存在信贷资金供需不

平衡的现象, 资金问题成为中国农村经济进一步发展的重大障碍。

梳理相关文献, 国内对于农户信贷需求及其影响因素的研究颇丰, 研究者从农户人口学特征、家庭财产以及借贷用途、借贷成本等多方面展开了研究, 但对于农户信贷可得性影响因素的分析较少。谢彦明等以220份农户农信社融资为例进行研究表明, 农户家庭年收入、有无借贷经历、户主对农信社的了解以及农信社的贷款额度和贷款效率对农户信贷的可得性有显著影响^[1]。黄慧春等研究表明, 农地抵押贷款试点可在一定程度上缓解农户完全

收稿日期: 2015-07-05

基金项目: 2014年中国科技协会研究项目

作者简介: 史方超(1990—), 女, 山东日照人, 硕士研究生。

数量配给、提高农户信贷可得性,但在当前的农村法律经济条件下,农地抵押贷款发生率偏低,其预期效果并不显著^[2]。宰晓娜等分析了影响农民专业合作社正规信贷可得性的因素,结果表明:财务会计管理状况、合作社领导者的期望同农民专业合作社正规信贷可得性呈负相关,而是否设立法人账户、实有资本同农民专业合作社正规信贷可得性呈正相关;合作社的基本情况、已分配利润等其余变量对农民专业合作社正规信贷可得性的影响并不显著^[3]。孔荣等研究表明,被调查农户的文化程度、农户家庭年收入水平、是否购买农业保险、农信社对农户的信任水平以及农户违约后内疚程度对农户正规信贷可得性有显著的正效应,农户家庭负债水平、农户承担更大风险的意愿程度以及农户是否曾违约有显著的负效应,户主的年龄、家庭总资产、耕地面积、家庭人口数、家中就读大学的子女数、是否有重病患者以及农业经营收入比例和农户支付更高利率的意愿没有显著的影响^[4]。

总的来看,对于农户信贷需求可得性及其影响因素的研究不但较少,而且未能就各个影响因素之间的层次结构进行深入分析。鉴此,笔者拟以泰安市为个案,进行问卷调查,并运用 Logistic-ISM 模型对数据进行分析,探讨农户的信贷可得性、影响因素及其层次结构,并据此提出政策建议。

二、变量选取与模型选择

1. 变量选取

农户信贷可得性受农户自身特征的影响,主要包括户主特征、家庭特征、农户认知特征,同时还受到金融机构相关贷款特征的影响。此外,国家相关政策亦会对农户信贷可得性产生影响。因此,在参考农户信贷可得性的已有研究成果的基础上,笔者将从户主特征、家庭特征、认知特征、贷款特征、国家相关政策五个方面选取影响农户信贷可得性的变量。

(1) 户主特征变量。包括调查对象的年龄(x_1)、文化程度(x_2)。随着户主年龄的增长,农户的家庭财富得到积累,非农经济活动的参与经验也增多,进行贷款申请时得到金融机构认可的可能性随之提升。而理论分析与实践表明,户主文化程度往往与农户收入水平及社会地位成正相关,户主文化程度越高得到信贷支持的可能性也越大^[1,3]。

(2) 家庭特征变量。包括人口规模(x_3)、劳动力

人口(x_4)、收入水平(x_5)、收入来源(x_6)、耕地面积(x_7)。收入水平是衡量农户信贷偿还能力的重要指标,与家庭人口规模、劳动力人口共同决定家庭财富水平。农户分为兼业农户与纯农业农户。一般说来,纯农业农户生产风险大以及收入具有不确定性,兼业农户经济收入普遍高于纯农业农户,且收入来源要比纯农业农户更有保障。农户耕地规模越大,农业收入越多。生产经营性借贷需求的可得性较高是由于该类贷款多用于扩大生产规模,资金的投入具有投资性质,而规模化的生产经营更有利于收益的增长,进一步保证该类农户的还款能力,有利于其信贷可得性的提高。上述因素反映了农户家庭的后续资金流入情况,是金融机构决定是否对其放贷的影响因素之一。

(3) 农户认知特征变量。包括农户对金融机构的了解程度和借贷经验(x_8)。从调研样本的统计分析中可以发现,有过金融机构借贷经验,以及经常接受金融机构服务,与金融机构接触频繁的农户,普遍对金融机构服务流程、业务特点比较熟悉。同时农户有借贷经验说明其符合金融机构对贷款申请人的资格评审条件,若无不良贷款记录,则贷款申请人的信用状况也得到了证明。农户对金融机构的了解程度和借贷经验都可以归结于对金融机构业务的熟悉度,因此笔者只选择借贷经验作为农户认知特征变量。农户借贷经验越多,往往他们的贷款申请相对来说“有效性”高(即农户自己明确了解信贷申请资格时,若自己不符合条件就不会提出申请,提出申请的往往是资格条件较为符合的农户)。因此借贷经验会对贷款可得性产生影响。

(4) 国家相关政策。由于三农的弱势地位,仅靠市场经济自身的发展规律,农村金融很难发展壮大。国家扶持“三农”的优惠政策可以减轻城市对农村资金的虹吸效应、促进农村金融机构服务“三农”的积极性以及新型农村金融机构的建设。金融机构会根据国家的相关政策来制定具体的措施,很大程度上影响着农户信贷业务的相关规定,进而对农户信贷可得性产生影响。农村金融市场存在严重的信息不对称问题,导致严重的逆向选择与道德风险问题,同时农户信贷具有规模小、风险高、分散等特点,本身交易成本较高,也加大了农村金融机构发放农业贷款的风险。从农村金融机构方面来看,农户信贷规模小、分散、风险高等特点也使得

金融机构对农户放贷不能有效地弥补贷款成本，自身没有动力去为“三农”服务。这些因素都阻碍了中国农村信贷市场达到市场出清的最优配置状态，造成农村正规金融机构对农户的信贷配给，资金更多地流向收入水平较高的少部分农户。一旦贷款存在不公平现象，普通农户贷款受到不公平对待，农户信贷可得性降低，就会造成受到不公正待遇的农

户退出正规金融借贷市场，转向民间金融借贷市场。建设普惠制农村金融是目前中国新一轮农村金融改革的重要方向，普惠制农村金融的一个重要表现是贷款公平性，因此笔者选取贷款公平性(x_a)来反映国家相关政策对农户信贷可得性的影响。

相关变量说明与描述性统计结果见表1。

表1 变量定义及描述性统计

变量	变量定义	预期影响	均值	标准差
户主年龄(x_1)	<20岁=1, 20岁~<40岁=2, 40岁~<60岁=3, 60岁=4	-	2.904 5	0.482 6
户主文化程度(x_2)	小学以下=1, 初中=2, 高中=3, 高中以上=4	+	2.254 5	0.733 3
家庭人口规模(x_3)	1人=1, 2人=2, 3人=3, 4人=4, 5人及以上=5	+	3.959 1	0.882 7
家庭劳动力人口(x_4)	1人=1, 2人=2, 3人=3, 4人=4, 5人及以上=5	+	2.690 9	0.919 1
家庭收入水平(x_5)	<2万元=1, 2万元~<5万元=2, 5万元~<10万元=3, 10万元=4	+	2.286 4	0.981 5
收入来源(x_6)	纯农业=1, 兼业=2	+	1.490 9	0.501 1
耕地面积(x_7)	0=1, >0~<2 u=2, 2~<5 u=3, 5~<10 u=4, 10 u=5	+	2.590 9	1.058 1
借贷经验(x_8)	无=1, 有=2	+	1.545 5	0.499 1
贷款公平性(x_9)	不公平=1, 公平=2	+	1.500 0	0.501 1
贷款利率(x_{10})	银行同期年利率=1, 高于银行同期年利率的5%以内=2, 高于银行同期利率5%~10%=3, 高于银行同期利率10%以上=4	+	1.977 3	0.893 6
贷款期限(x_{11})	0~<2年=1, 2~<5年=2, 5年=3	-	2.068 2	1.020 3
贷款额度(x_{12})	<2万元=1, 2万元~<5万元=2, 5万元~<10万元=3, 10万元=4	-	2.190 9	0.979 2
贷款用途(x_{13})	生产=1, 生活=2, 其他=3	-	1.722 7	0.682 8

注：u=0.067 hm²

(5) 贷款特征变量。包括金融机构对贷款申请人的资格条件限定、贷款利率(x_{10})、贷款期限(x_{11})、贷款额度(x_{12})、贷款用途(x_{13})。金融机构对贷款申请人的资格条件限定、贷款利率、贷款期限、贷款额度、贷款用途在贷款申请审核时会有明确的标准参考，属于硬性规定，往往是农户最终是否会得到贷款的决定性条件。金融机构对贷款申请人的资格条件限定虽在问卷调查中并未体现，但是这是贷款申请审核过程中必然会考虑的因素，会影响农户信贷的可得性。贷款额度越大，农户的贷款成本也就越高，还款压力相对较大，贷款风险较高。鉴于农户的生产活动多具有规模小、风险大、收入不确定性大等特征，金融机构对农户的贷款发放具有信贷排斥倾向，对贷款额度较大的贷款申请也就更加谨慎，导致农户的大额信贷申请可得性更小。此外农户的生活性借贷具有应急性、临时性、大多为刚性支出的特点，而农户的生活性借贷需求也侧面反映了农户的家庭收入水平较低，还款具有不确定性，导致金融机构对其产生信贷排斥现象。

2. 模型选择

Logistic-ISM 模型是 Logistic 模型与 ISM 模型的结合运用。

由于农户是否得到信贷是一个二项选择，因此，笔者选用广泛应用于分析此类问题的 Logistic 二元选择模型，以确定农户信贷可得性各个影响因素的作用程度。Logistic 模型的一般形式：

$$\begin{aligned}
 p_i &= F\left(\alpha + \sum_{j=1}^{15} \beta_j x_{ji}\right) \\
 &= 1 / \{1 + \exp[-(\alpha + \sum_{j=1}^{15} \beta_j x_{ji})]\}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

对(1)式取对数，得到 Logistic 回归模型的线性表达式：

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \alpha + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_{15} x_{15i}
 \tag{2}$$

在计量分析中，笔者将农户是否得到贷款定义为因变量Y(得到贷款Y=1，没有得到贷款Y=0)，其中P表示Y=1的概率； α 是常数项，参数 $\beta_j = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{15})$ 为第j个影响因素的回归系数，可以用极大似然估计法进行估计， β_j 为正表示第j个影响因素对农户信贷可得性有正的影响，为负则表示有负的影响。 $X_j (j=1,2,3,\dots,15)$ 是解释变量，即农户信贷可得性的各个影响因素。

农户信贷可得性的影响因素既独立发挥作用，又相互联系、相互影响，形成一个具有层次结构的

农户信贷可得性影响因素系统。Logistic 模型虽然能够确定出各因素的影响,但是不能得出他们之间的关联关系与层次结构,由此,笔者运用解释结构模型(Interpretation Structure Mode, ISM)进一步解析各个影响因素之间的关联关系及多级阶梯结构。解释结构模型是美国沃菲德教授于 1973 年分析复杂的社会经济问题而开发的一种方法,是研究复杂社会经济系统的结构和影响因素的有效方法^[6]。其基本原理是,提取问题的构成要素,利用有向图、矩阵等工具,对要素及其相互关系等信息进行处理,最终将系统构造成一个具有良好结构关系的多级递阶模型^[7]。ISM 模型通过确定影响系统的各因素及其相互之间的关系,把各因素之间的相互关系用有向图表示,并把有向图转化为邻接矩阵。然后对邻接矩阵进行布尔运算并得到可达矩阵。最后对可达矩阵进行区域分解以及级间分解,得到复杂系统要素间的多级递阶结构,使众多因素间交错的因素条理化、清晰化,从而发现主要(关键)因素间的本质联系,为揭示系统结构的内在规律、提取有用信息提供借鉴^[8-10]。

若农户是否得到信贷的影响因素有 k 个,则用 S_0 表示农户是否得到信贷, $S_i (i=1,2,\dots,k)$ 表示农户信贷可得性的影响因素。根据 ISM 分析方法的具体步骤:

首先确定因素间的逻辑关系,进而确定因素间的邻接矩阵 R 。邻接矩阵 R 的构成元素定义为:

$$r_{ij} = \begin{cases} 1 & S_i \text{与} S_j \text{有关系} \\ 0 & S_i \text{与} S_j \text{无关系} \end{cases}$$

$$i = 0, 1, \dots, k; j = 0, 1, \dots, k \quad (3)$$

由邻接矩阵 R 得到影响因素的可达矩阵 M 。可达矩阵 M 由下式计算得出:

$$M = (R + I)^{k+1}$$

$$= (R + I)^k \neq (R + I)^{k-1} \neq \dots \neq (R + I)^2 \neq (R + I) \quad (4)$$

其次,确定因素间的层级结构,确定多级递阶结构的最高要素集 L_1 :

$$L_1 = \{S_i | P(S_i) \cap Q(S_i) = P(S_i); i = 0, 1, \dots, k\} \quad (5)$$

$$P(S_i) = \{S_j | m_{ji} = 1\}, Q(S_i) = \{S_j | m_{ji} = 1\} \quad (6)$$

其它层因素的确定方法是:先从可达矩阵 M 中删去 M' 中因素对应的行与列,得到矩阵 M' ;再对 M' 进行(5)和(6)式的操作,得到位于第二层 L_2 的因素;再从 M' 中去掉 L_2 中要素对应的行与列,得到

矩阵 M'' , 对矩阵 M'' 进行同样的操作,得到位于第三层 L_3 的因素。以此类推,得到位于所有层次的因素。最后用有向边连接相邻层次间及同一层次间的因素,得到农户信贷可得性影响因素的层次结构。

三、数据来源和计量结果分析

1. 数据来源及样本特征

数据来源于 2015 年 1 月至 3 月山东农业大学调研小组对泰安市农户的问卷调查。调查人员对泰安市六个地区(两区两市两县)有信贷申请经历的农户进行了调查,调查以走访的方式与农户进行面对面交流。共发放问卷 300 份,回收问卷 240 份,剔除无效问卷 20 份,最终形成有效问卷 220 份,问卷有效率为 91.7%。经问卷整理,得到样本农户的基本情况(表 2)。

表2 样本农户基本情况(N=220)

		样本数	占比
农户类型	纯农户	112	50.9
	兼业农户	108	49.1
年龄	<20 岁	0	0.0
	20 岁~<40 岁	37	16.8
	40 岁~<60 岁	167	75.9
	60 岁	16	7.3
受教育水平	小学及以下	31	14.1
	初中	109	49.5
	高中	73	33.2
	高中以上	7	3.2
家庭人口规模	1 人	0	0.0
	2 人	11	5.0
	3 人	57	25.9
	4 人	82	37.3
	5 人及以上	70	31.8
	家庭劳动力人口	1 人	9
2 人		103	46.8
3 人		62	28.2
4 人		39	17.7
5 人及以上		7	3.2
家庭收入水平	<2 万元	53	24.1
	2 万元~<5 万元	81	36.8
	5 万元~<10 万元	56	25.5
	10 万元	30	13.6
家庭耕地面积	0 u	31	14.1
	>0~<2 u	79	35.9
	2~<5 u	73	33.2
	5~<10 u	23	10.5
	10 u	14	6.4
是否得到贷款	是	46	20.9
	否	174	79.1

据表2可知：被调查农户中纯农户与兼业农户所占比例相当；被调查农户的年龄集中在40~60岁(占比75.9%)，其文化程度以高中及以下水平为主；受访农户家庭规模主要为4人及以上(占比69.1%)，劳动力人数主要是2人(占比46.8%)；有75.9%的样本农户家庭年收入在2万元以上；家庭耕地面积主要为5亩以下；提出贷款申请并最终获得贷款的

农户占20.9%，没有获得贷款的占79.1%。

2. 基于 Logistic 模型的影响因素分析

运用计量经济分析软件 SPSS17.0 对 220 份样本数据进行 Logistic 回归处理。首先，考虑所有变量对被解释变量的影响，得到初始模型；然后，依据相伴概率值，采用向后筛选法，逐步剔除不显著的变量，再进行拟合，得到最终结果(表3)。

表3 农户信贷可得性影响因素的Logistic模型估计结果

变量名称	初次估计结果			最终估计结果		
	系数	Wald	概率	系数	Wald	概率
年龄	-0.052	0.005	0.942	-	-	-
户主文化程度	0.605	1.906	0.167	-	-	-
家庭人口规模	0.028	0.004	0.951	-	-	-
家庭劳动力人口	0.533	1.539	0.215	-	-	-
家庭收入水平	2.034***	18.038	0.000	1.809***	20.323	0.000
收入来源	2.491***	11.259	0.001	2.544***	13.120	0.000
耕地面积	0.411	1.745	0.187	-	-	-
借贷经验	1.218*	3.252	0.071	1.230**	4.121	0.042
贷款公平性	3.815***	15.312	0.000	3.421***	17.278	0.000
贷款利率	0.049	0.014	0.905	-	-	-
贷款期限	-0.652	2.033	0.154	-	-	-
贷款额度	-1.474***	12.987	0.000	-1.346***	13.381	0.000
贷款用途	-1.396***	9.099	0.003	-1.155***	7.425	0.006
-2对数似然值		73.482			81.331	
Cox&Shell R ²		0.499			0.481	
Nagelkerke R ²		0.778			0.750	

注：*、**、***分别表示通过10%、5%、1%的显著性检验水平。

回归结果(表3)表明：-2对数似然值为81.331，该值较小，模型拟合度比较理想，Cox&Shell R²和Nagelkerke R²(越接近于1越好)分别为0.481和0.750意味着解释了被解释变量70%以上的变动，虽然Cox&Shell R²小于0.5，但是一般来说，实际分析中大于0.3即可认为模型可行，整体来看模型的拟合优度较好。

从表3可以看出，有6个变量进入最终模型，依次是家庭收入水平、收入来源、借贷经验、贷款公平性、贷款额度、贷款用途。

农户家庭收入水平的回归系数为1.809，且在1%的统计水平上显著，表明收入水平对农户信贷可得性有显著的正向影响，与预期一致。借贷经验的回归系数为1.230，在5%的统计水平上显著，表明借贷经验对农户信贷可得性有显著的正向影响，与理论预期一致。贷款额度的回归系数为-1.346，且在1%的统计水平上显著，表明贷款额度对农户信贷可得性有显著的负向影响。贷款用途的回归系数

为-1.155，在1%的统计水平上显著，表明贷款用途对农户信贷可得性有显著的负向影响，而且生产性信贷的可得性大于生活性信贷的可得性，与预期一致。农户收入来源的回归系数为2.544，且在1%的统计水平上显著，与理论预期一致。贷款公平性的回归系数为3.421，且在1%的统计水平上显著，与理论预期一致。

从模型一的估计结果可看出，农户的年龄、文化程度、家庭人口规模、劳动力人口、耕地面积以及贷款利率、期限、额度等对农户信贷可得性没有显著影响。究其原因：不同的农户家庭有不同的信贷资金需求，但他们的社会地位、社会环境以及从事的生产活动等具有相似性。在此基础上，年龄以及教育程度等对农户的收入水平有直接影响，对农户信贷可得性并无显著影响；家庭人口规模、劳动力人口以及耕地规模的不同和家庭收入、支出等水平的变动具有同向变动的趋势，农户单位贷款额度需求以及单位还款压力没有不同，所以对信贷资金

的可行性没有显著影响；农户信贷需求的应急性特点使得农户对贷款利率的可选择性较低，农户在很大程度上是贷款利率、期限、额度的被动接受者，这使得贷款利率、期限、额度对农户信贷可行性没有显著影响。

3. 基于 ISM 的影响因素结构分析

上述分析确定了六个信贷可行性的影响因素，而金融机构对贷款申请人的资格限定属于硬标准，往往是农户最终是否会得到贷款的决定性条件，国家对农户信贷的相关优惠政策规定也对农户信贷可行性有重要影响，因此，笔者在分析农户信贷可行性影响因素结构时引入这两个变量，则最终有 8 个影响因素，即家庭收入水平、收入来源、借贷经验、贷款公平性、贷款额度、贷款用途、金融机构对贷款申请人的资格条件限定、国家相关优惠政策，分别以 S_1, S_2, \dots, S_8 表示。

在分析讨论并咨询有关专家学者和职能部门管理者的基础上，笔者得到 8 个影响因素之间的逻辑关系(图 1)。其中，“A”表示行因素对列因素有直接或间接的影响，“V”表示列因素对行因素有直接或间接影响。

V	V	V	V	V	V	V	V	S_0
0	A	0	0	0	0	0	V	S_1
V	A	A	A	0	A			S_2
0	A	0	0	V				S_3
V	A	0	A					S_4
V	A	V						S_5
V	A							S_6
V								S_7
V								S_8

图1 影响因素间的逻辑关系

根据(3)式和图 1 建立邻接矩阵 R 利用式(4)和 Matlab7.0 软件，由邻接矩阵 R 得到影响因素的可达矩阵 M 。

$$M = \begin{matrix} S_0 \\ S_1 \\ S_2 \\ S_3 \\ S_4 \\ S_5 \\ S_6 \\ S_7 \\ S_8 \end{matrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

矩阵中 $a_{ij}=1$ 表示因素 S_i 对因素 S_j 有直接或间接影响，否则 $a_{ij}=0$ 。邻接矩阵反映的是因素之间的

直接关系，可达矩阵反映的是各因素间的间接关系：比如说 S_i 对 S_j 有影响， S_j 对 S_k 有影响，那么 S_i 对 S_k 有间接影响。

根据式(5)求出一个多级递阶结构的最高因素集 $L_1=\{S_0\}$ ，再根据其它层次因素的确定方法依次得到 $L_2=\{S_7\}$ 、 $L_3=\{S_1, S_3, S_5, S_6\}$ 、 $L_4=\{S_2, S_4\}$ 、 $L_5=\{S_8\}$ 。

根据因素级位划分的结果重新排列可达矩阵 M 的行和列，得到农户信贷可行性影响因素的层次结构矩阵 B 。

$$B = \begin{matrix} S_0 \\ S_7 \\ S_1 \\ S_3 \\ S_5 \\ S_6 \\ S_2 \\ S_4 \\ S_8 \end{matrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

由此可知， S_0 处于第一层， S_7 处于第二层，处于第三层的是 S_1, S_3, S_5 和 S_6 。处于第四层的是 S_2, S_4 。处于第五层的是 S_8 。如图 2 所示。

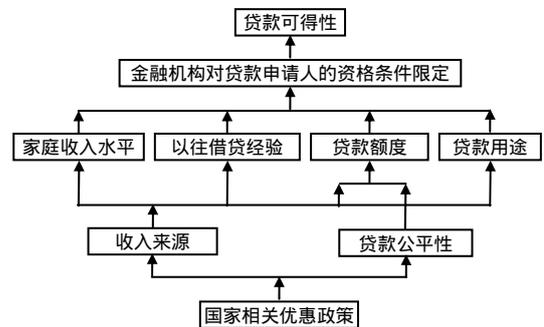


图2 影响因素间的关联关系与层次结构

综上所述，在农户信贷可行性的影响因素中，金融机构对贷款申请人的资格条件限定是表层直接因素，农户家庭收入水平、借贷经验、贷款额度和贷款用途是中间层因素，农户收入来源、贷款公平性以及国家的优惠政策是深层根源因素。

四、结论及其政策含义

综上所述，农户家庭收入水平、收入来源、借贷经验、贷款公平性、金融机构对贷款申请人的资格条件限定以及国家的优惠政策对农户信贷可行性有显著正向影响；贷款额度、贷款用途对农户信贷可行性有显著负向影响。以上影响因素既独立发

挥作用,又相互联系,形成比较完整的农户信贷可得性影响因素系统。其中,金融机构对贷款申请人的资格条件限定是表层直接因素,农户家庭收入水平、借贷经验、贷款额度和贷款用途是中间层因素,农户收入来源、贷款公平性以及国家的优惠政策是深层根源因素。农户信贷可得性的影响因素沿着“国家优惠政策→农户收入来源、贷款公平性→农户家庭收入水平、借贷经验、贷款额度和贷款用途→金融机构对贷款申请人的资格条件限定”由深层到表层的传导关系对农户信贷可得性产生影响。

上述研究结论具有如下政策含义:一是注重国家优惠政策的导向作用,继续加强国家相关政策支持力度,完善农村生产经营环境以及金融环境,从根本上提高农户的信贷的可得性。创造差别化金融政策,创新扶持“三农”的政策性投融资渠道,在风险可控前提下降低农业信贷资金审批门槛,简化审批手续,对农业信贷实行差别化利率,建立财政补贴机制,鼓励农村金融机构支农,财政资金支持重点放在有迫切需要的新型农村金融机构的发展上^[11]。二是加快推进农业现代化进程,注重农民增收,提高农户的收入水平。发挥工业化、城镇化的支撑在推进农业现代化进程中的推动作用。鼓励工业化发展向农业倾斜,推动农业现代化进程;完善农村土地流转机制,为农业规模化经营创造有利条件;同时要发展生态循环农业,注重科技支持农业发展;进一步加大农业基础设施投入,提高创业农户的生产能力。以此来促进农户信贷额度、用途等的改变,提高农户信贷申请的有效性,进而增加农户的信贷可得性。三是深化农村金融体制改革,鼓励金融机构对三农信贷的支持,减少金融机构对农户信贷申请的过多限制。应大力支持新型农村金融机构的发展,改变农村地区农村信用社一家独大的现象,进一步培育和发展竞争性农村金融市场。放宽金融管制,支持金融创新,探索不同的农户信贷

业务模式。四是加强宣传教育。注重金融机构内部运作机制的完善以及内部人员综合素质的提高;提高农户对信贷业务的认知,促进高效有序的农户信贷处理机制的形成。

参考文献:

- [1] 谢彦明. 农户信贷可得性影响因素的计量分析——以云南省 220 农户农信社融资为例[J]. 新疆农垦经济, 2008(10): 41-45.
- [2] 黄惠春, 祁艳, 程兰. 农村土地承包经营权抵押贷款与农户信贷可得性——基于组群配对的实证研究[J]. 经济评论, 2015(3): 72-83.
- [3] 宰晓娜, 吴东立, 刘钟钦. 农民专业合作社正规信贷可得性影响因素的实证分析——基于辽宁省 106 家农民专业合作社的调查[J]. 农村经济, 2013(5): 121-125.
- [4] 孔荣, 陈传梅, 衣明卉. 农户正规信贷可得性影响因素的实证分析——以陕西省 756 户农户的调查为例[J]. 农业经济与管理, 2010(3): 36-44.
- [5] 谢昊男. 发达地区农户信贷需求影响因素分析——基于浙江宁海县农村调查研究[J]. 农村经济, 2011(7): 65-68.
- [6] 尹洪英, 徐丽群, 权小锋. 基于解释结构模型的路网脆弱性影响因素分析[J]. 软科学, 2010, 24(10): 122-126.
- [7] 刘莹, 杨丽明. 水库调度运行风险指标分析[J]. 商情, 2011(12): 137.
- [8] 楼迎军, 荣先恒. 基于 ISM-Fuzzy AHP 的我国中小企业核心竞争力要素分析[J]. 科研管理, 2007(28): 97-103.
- [9] 余霜, 李光, 冉瑞平. 基于 Logistic-ISM 模型的喀斯特地区农户耕地保护行为影响因素分析[J]. 地理与地理信息科学, 2014(3): 140-144.
- [10] 孙世民, 张媛媛, 张健如. 基于 Logit-ISM 模型的养猪场(户)良好质量安全行为实施意愿影响因素的实证分析[J]. 中国农村经济, 2012(10): 24-36.
- [11] 马九杰, 吴本健. 利率浮动政策、差别定价策略与金融机构对农户的信贷配给[J]. 金融研究, 2012(4): 155-168.

责任编辑: 李东辉