

刘 芳. 农户信贷需求与融资渠道偏好的影响因素分析——基于 CFPS 数据 2 742 户贫困农户的调查[J]. 江苏农业科学, 2018, 46(15): 307–313.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2018.15.075

农户信贷需求与融资渠道偏好的影响因素分析 ——基于 CFPS 数据 2 742 户贫困农户的调查

刘 芳

(宝鸡文理学院经济管理学院, 陕西宝鸡 721013)

摘要:基于 CFPS 数据 2 742 户贫困农户样本, 统计分析和计量检验了农户家庭特征、农户收支、社会资本和地区状况等因素对贫困农户信贷需求的影响。研究结果表明, 贫困农户信贷主要来源于非正规金融, 但却呈现出“关系型借贷”的特点。正规金融由于具有甄别和筛选优势, 更倾向于经济状况良好、受教育程度较高、从事非农生产的农户, 这些因素正是贫困农户短期无法具备的特征, 也成为了正规金融抑制的因素。继续推进农村金融普惠性改革, 完善农村金融减贫体系是重要的努力方向。

关键词:贫困农户; 信贷获得; 融资渠道; Probit 模型; 影响因素

中图分类号: F830.58 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2018)15-0307-06

贫困地区农村金融运行与发展受到农户收支结构、经济发展水平、区域文化等因素的影响, 体现出与富裕地区不同的特征与困境。新形势下解决“贫困难题”, 需要创造贫困地区可持续发展的基础条件, 需要扶贫资源精准到位地作用于贫困群体, 需要构建贫困地区自我发展机制, 需要提升贫困人群自我发展脱贫致富的能力。金融扶贫作为“造血式扶贫”的重要途径, 可以改变贫困地区和人群被动的发展模式, 从根本上扭转贫困地区经济落后状况。响应习近平总书记关于扶贫开发工作的重要指示, 2014、2015 年人民银行与相关部门联合分别发布了《关于全面做好扶贫开发金融服务工作的指导意见》和《关于金融助推脱贫攻坚的实施意见》, 进一步落实了金融助推脱贫攻坚的基本方略。

1 国内外研究现状

贫困地区农村金融市场的制度缺陷明显抑制了贫困农户的信贷活动。一方面应围绕区域金融需求差异, 推动贫困地区农村金融制度创新^[1]; 另一方面, 金融机构必须推出面向贫困群体的金融产品, 降低穷人进入金融市场的交易门槛^[2]。厘清贫困农户信贷服务特征和影响因素, 对于金融扶贫战略的实施, 以及贫困地区金融体制与机制创新尤为重要。大量国外学者基于欠发达地区农业信贷数据, 运用 Probit、Logistic、GMM 和 Tobit 等计量方法对农业信贷与农业发展问题进行了实证研究。Hussain 等分析了巴基斯坦政府面向小农实施的粮食安全政策, 结果表明, 土地数量会增加小农获得贷款机会, 且中等和上等小农容易获得正规贷款, 低等小农主要依靠非正规贷款低等小农 ≤ 1.0 英亩、中等小农 $1.01 \sim 2.50$ 英亩、上层小农 $2.51 \sim 5.00$ 英亩^[3]。Fakayode 实证分

析埃基蒂州农业信贷机构(ESACA)的转贷信贷计划效果, 发现贷款受益者主要特征为年轻、有种植经验和受过教育。Kumar 等认为影响印度农户机构信贷的决定性因素包括教育程度、农场规模、家庭规模、种姓、性别、职业以及家庭特征等^[4]。Mpuga 发现乌干达的农业信贷需求受地域、年龄、教育水平、职位、家庭资产以及其他居住特征的影响^[5]。Shete 等分析埃塞俄比亚 Finoteselam(费诺特塞兰)镇农业信贷市场影响因素, 指出高抚养负担、土地占有面积、家庭劳动力禀赋、参与非农生产等增加了家庭农业信贷市场参与度^[6]。Singh 等以旁遮普州 11 个区的 600 农户为例, 研究结果, 影响农户贷款的主要因素有贷款成本、贷款手续、政府扶持等, 可通过借贷信息和土地信息网络化、贷款申请表简化、贷款程序和审批时间标准化改善信贷体系^[7]。

国内学者通过调查分析贫困农户信贷需求和信贷行为, 探索影响农户信贷渠道的因素。王定祥等认为, 贫困农户信贷需求以中短期小额需求为主, 但实际发生借贷行为的贫困农户较少, 从正规金融机构获得贷款的农户更少^[8]。刘西川等认为, 所调查农户信贷需求主要受到数量、成本与风险的影响^[9]。黄祖辉等认为, 工资性收入和非农经营收入分别对农户正规信贷来源有不同影响, 前者影响为负, 后者影响为正^[10]。刘明等以陕西省、青海省欠发达农村地区为例, 认为关系型融资对不同的信贷来源作用效果不一致, 虽然可以抑制民间金融的风险, 但却滋长了正规金融的寻租活动^[11]。徐璋勇等运用 Probit 模型, 着重分析农户社会资本对正规和非正规信贷供需倾向的影响, 发现良好的社会资本对农户信贷获得具有正向促进^[12]。

综上所述, 众多学者依托不同地区农户的调研样本, 实证检验了影响农户信贷需求的因素, 但既有研究直接针对贫困农户信贷需求的分析不多, 并且样本覆盖范围往往较小, 仅涉及某个省份或某个地区的样本农户, 不能很好地反映我国贫困农户信贷活动倾向。因此, 笔者选用全国大范围调查数据, 引入户主年龄、教育程度、家庭规模、收入来源构成、收入水平、存款水平和地理位置等变量, 将研究样本划分为不同组

收稿日期: 2017-04-19

基金项目: 教育部人文社会科学青年项目(编号: 17XJC790007); 陕西省教育厅科学研究项目(编号: 17JK0027)。

作者简介: 刘 芳(1984—), 女, 陕西宝鸡人, 博士, 副教授, 研究方向为农村金融。E-mail: jishu1984@163.com。

群,对比分析上述变量对不同特征贫困农户信贷需求、信贷渠道及贷款金额的影响,力图更为全面地展示我国贫困农户信贷需求特征和影响因素,为农村金融更好地服务于贫困地区与贫困群体提供经验支持。

2 数据来源与农户家庭情况

2.1 数据来源

样本来源于 2012 年北京大学中国家庭追踪调查(CFPS),其数据涉及 24 个省(区、市),家庭总户数达到 16 000 户。为了准确瞄准农村贫困人群,把握低收入农户经济生活及金融服务状态,针对 CFPS 数据进行了有效甄别与筛选。首先剔除掉全部样本中城市家庭数据而筛选出农村家庭数据,并进一步根据家庭人均纯收入分位数指标,将全部农户家庭数据划分为收入最高、中上、中下、最低 4 组,每组样本各占农户总体样本的 25%。将研究样本最终锁定于最低收入农户群体,共有 2 742 份样本,目标农户调查样本覆盖面广,涉及全国东部、中部、西部 139 个县区。农户分布地域见表 1。

表 1 有效样本区域分布状况

地区	取样县 区数 (个)	贫困农户 收集问卷 (份)	地貌特征	样本贫困 农户人数 (人)
安徽省	3	52	平原、丘陵山区	173
福建省	2	35	丘陵山区	154
甘肃省	15	470	高原、丘陵山区	2 199
广东省	18	222	丘陵山区、平原、渔村	1 067
广西壮族自治区	3	88	丘陵山区、高山	341
贵州省	5	142	高山、丘陵	702
河北省	8	179	平原、丘陵山区、高山	659
河南省	16	322	平原、丘陵	1 406
黑龙江省	3	30	丘陵、渔村	103
湖北省	2	17	丘陵、高山、平原	66
湖南省	5	74	丘陵、平原	323
吉林省	3	23	丘陵、平原	77
江苏省	3	40	平原	136
江西省	3	59	丘陵、平原、高山	277
辽宁省	14	209	丘陵、平原	690
山东省	7	181	丘陵、平原、渔村	536
山西省	5	118	丘陵、高原、平原	414
陕西省	3	62	平原、高原、丘陵	250
上海市	4	23	平原	51
四川省	7	197	高山、丘陵、平原	822
天津市	1	6	平原	20
云南省	4	117	高原、丘陵山区	480
浙江省	3	25	丘陵、平原	69
重庆市	2	51	丘陵、高山	179
总计	139	2 742		11 194

注:依据 2012 年北京大学中国家庭追踪调查(CFPS)数据整理。表 2 至表 8 同。

2.2 农户家庭特征

2.2.1 家庭构成方面 在所选取的 2 742 户农户中,户均人口 4.08 人,男劳动力 1.74 人,女劳动力 1.24 人,户均劳动力人数 2.98 人,平均每个劳动力负担(供养)人口 1.36 人。样本中户主年龄分布在 21~80 岁,平均年龄为 47 岁。

2.2.2 家庭收支方面 有效样本 2 524 户农户中,人均家庭

纯收入为 1 422.5 元,户均家庭纯收入为 5 763.3 元。户均农业生产支出值为 4 138 元,而农户用于食品、衣着和居住的消费性支出就可达到 12 833 元,后者为前者的近 3 倍。

2.2.3 教育分布方面 绝大多数农户为初中以下文化,其中文盲、半文盲学历占 36.4%,小学学历占 30.2%,初中学历占 26.1%,高中及以上学历仅占到 7.03%。与全国农民教育平均水平相比,贫困农民教育程度明显更低。

2.2.4 农业生产方面 2 742 户农户中有 2 134 户农户从事农业活动,但其农业机械化程度非常低,有 72.9% 的农户家中没有相关农用机械。因此,样本区域仍然从事依靠手工劳作为主的传统农业耕作。此外,贫困农户的土地耕作条件并不优渥,有效样本中有 58.24% 的农户户均土地面积不足 0.27 hm²,平均每人分得土地不足 667 m²。即使土地资源有限,但仍有大量的土地分布于生产条件恶劣的高原、高山和丘陵地区,土地耕作条件较差,不利于农业规模化和现代化经营。据统计,样本区域地形地貌中高山与高原地区占 24.0%,丘陵占 34.56%。

2.2.5 生活条件方面 贫困农户生活艰辛,所在区域基础设施和住房条件较差。经统计,样本农户中 16.51% 的农户具有三代同住、临时架床、子女与父母同住一室等住房困难现象;53.81% 的农户生活用水无法使用自来水,存在饮用江河湖水、山泉水、雨水和窖水等情况;18.2% 的农户家中存在经常断电、甚至没有通电的情况。

3 贫困农户信贷可得性分析

3.1 户主年龄与信贷服务

据 2012 年 CFPS 数据中 2 680 户贫困农户有效样本数据,将户主年龄划分阶段,分析户主年龄与农户信贷服务的关系。从表 2 可以看出,年龄越大的农户,信贷需求意愿和从正规金融机构的获贷比例都明显下降,从非正规金融的信贷可得性却提升。30 岁及以下农户信贷需求为 32.6%,31~40 岁、41~50 岁分别为 31.55%、31.33%,而 50 岁以上则降低至 27.42%。其原因在于中青年农户有强烈的置办婚礼、建房置业和发展培训的意愿,因此信贷意愿较强。此外,中青年农户从正规金融的信贷可得性也更高,30 岁及以下农户从正规金融机构的获贷比例为 35.60%,31~40 岁为 33.30%,41~50 岁为 28.43%,50 岁以上降至 26.65%,从而反映正规金融机构信贷对象也具有一定的年龄偏向。而户均贷款金额中,31~40 岁、41~50 岁农户最高,可达到 39 204.85 元和 35 980.39 元。

3.2 教育水平与信贷服务

教育程度与贫困农户信贷服务的关系见表 3。从表 3 可以看出,农户受教育程度和信贷需求并未呈现明显关联,贫困农户信贷需求始终保持在 28% 上下。而教育水平越高的农户从正规金融机构的信贷可得性和贷款金额明显提升。文盲和半文盲农户从正规金融机构的获贷比例为 28.82%,户均信贷金额为 29 342.2 元;小学水平农户比例为 25.71%,户均信贷金额为 23 427.57 元;高中、中专水平农户为 38.78% 和 38 000 元;而大专及以上学历最高,可达 100% 和 70 000 元。这是由于教育水平较高的农户,就业情况和劳动技能较好,对金融信贷的接受度较高。

表 2 不同年龄阶层贫困农户信贷服务

户主年龄段	样本数 (份)	有借贷需求农户 户数(户)	有借贷需求农户 比例(%)	正规金融机构提供贷款 比例(%)	民间借贷农户 比例(%)	户均借贷金额 (元)
30 岁及以下	181	59	32.60	35.60	62.70	29 689.70
31~40 岁	466	147	31.55	33.30	65.30	39 204.85
41~50 岁	651	204	31.33	28.43	71.08	35 980.39
50 岁以上	1 382	379	27.42	26.65	72.82	32 487.32

表 3 不同教育程度贫困农户信贷服务

户主教育程度	样本数 (份)	有借贷需求农户 户数(户)	有借贷需求农户 比例(%)	正规金融机构提供贷款 比例(%)	民间借贷农户 比例(%)	户均借贷金额 (元)
文盲、半文盲	998	288	28.85	28.82	70.83	29 342.20
小学	828	245	29.60	25.71	73.88	23 427.57
高中、中专、技校	170	49	28.82	38.78	61.22	38 000.00
大专及以上学历	24	2	8.33	100.00	0.00	70 000.00

3.3 家庭人口数与信贷服务

贫困农户家庭人口数与信贷服务的关系见表 4。从表 4 可以看出,农户家庭人数越多,信贷需求比率越高。家庭人数为 7 人及以上的农户信贷需求率达到了 32.43%,2 人及以下的农户比率为 27.98%。这与农户的家庭人口压力、经济压力、贷款用途多样性有关。对于融资渠道的偏好,家庭人口越多

的农户倾向于正规金融机构贷款,家庭人口为 6 人和 7 人及以上,其比例可达 41.18% 和 33.30%。家庭规模较大的农户从非正规金融获贷的比例较低,分别为 57.84% 和 66.70%,原因可能与家庭的社会资本有关,家庭规模越大,社会关系网范围越大,越容易进行“关系型借贷”。

表 4 贫困农户家庭规模与信贷服务

家庭规模	样本数 (份)	有借贷需求农户 户数(户)	有借贷需求农户 比例(%)	正规金融机构提供贷款 比例(%)	民间借贷农户 比例(%)	户均借贷金额 (元)
2 人及以下	697	195	27.98	21.54	77.44	27 746.67
3 人	410	124	30.24	29.84	69.35	47 065.23
4 人	559	164	29.34	28.66	71.34	28 918.90
5 人	451	136	30.16	27.94	72.06	34 252.40
6 人	366	102	30.87	41.18	57.84	30 113.60
7 人及以上	259	84	32.43	33.30	66.70	45 148.87

3.4 收入结构与信贷服务

贫困农户收入结构与信贷服务状况见表 5。从表 5 可以看出,无论信贷需求比例、正规金融机构获贷比例和户均贷款金额都呈现一致的规律性,即以工资性收入为主农户比例最高。从信贷需求层面,以工资性收入为主的农户信贷需求率为 34.91%。以家庭经营性收入为主和以财产性收入为主农户信贷需求率分别为 30.82% 和 30.41%,而以转移性收入为主的农户仅为 25.84%。从融资渠道角度,以工资性收入为

主的农户从正规金融机构获贷率为 45.95%,比以家庭经营性收入、转移性收入和财产性收入为主的农户高 20 个百分点左右。从户均借贷金额层面,以工资性收入、家庭经营性收入、转移性收入和财产性收入为主农户分别为 47 202.20 元、37 030.76 元、26 657.80 元和 23 050.34 元。由于以工资性收入为主的农户往往从事非农生产,并且外出打工给农民带来了更多的见识和金融知识,教育水平、劳动技能和经济状况也较高,使他们更容易从正规金融机构获得贷款。

表 5 贫困农户收入来源与信贷服务

收入来源	样本数 (份)	有借贷需求农户 户数(户)	有借贷需求农户 比例(%)	正规金融机构提供贷款 比例(%)	民间借贷农户 比例(%)	户均借贷金额 (元)
家庭经营性	1 327	409	30.82	29.09	70.90	37 030.76
工资性	106	37	34.91	45.95	54.10	47 202.20
转移性	534	138	25.84	26.81	73.19	26 657.80
财产性	93	32	30.41	25.00	75.00	23 050.34

3.5 收入水平与信贷服务

贫困农户收入水平与信贷服务状况见表 6。依据家庭户均纯收入金额,划分贫困农户收入为 5 个等级,从中可知收入水平越高的农户,信贷需求和从正规金融机构获贷的比例越高。从信贷需求层面,户均家庭纯收入在 2 000 元及以下和 2 001~4 000 元之间的农户,信贷需求占比分别为 26.50% 和 25.27%,从正规金融机构获贷比例分别为 25.00% 和

26.09%。家庭纯收入在 4 001~6 000 元、6 001~8 000 元、8 000 元以上的农户,信贷需求占比分别为 31.26%、33.06%、32.18%,从正规金融机构获贷比例分别为 32.06%、30.93%、33.64%,说明正规金融机构更倾向于收入水平较高的农户放贷来规避信贷风险。贫困农户收入水平较低,受正规金融信贷约束的可能性较大,因而向民间借贷的比重较高。2 000 元及以下和 2 001~4 000 元的农户,有 7 成以

表 6 贫困农户收入水平与信贷服务

收入水平	样本数 (份)	有借贷需求农户 户数(户)	有借贷需求农户 比例(%)	正规金融机构提供贷款 比例(%)	民间借贷农户 比例(%)	户均借贷金额 (元)
2 000 元及以下	649	172	26.50	25.00	75.00	43 485.69
2 001 ~4 000 元	546	138	25.27	26.09	73.91	33 735.62
4 001 ~6 000 元	419	131	31.26	32.06	67.94	29 256.21
6 001 ~8 000 元	245	81	33.06	30.93	69.07	28 124.30
8 000 元以上	665	214	32.18	33.64	66.36	33 647.46

上向民间金融借款。

3.6 农户所持现金和存款水平与信贷服务

农户储蓄水平对信贷服务状况有显著影响,根据凯恩斯流动性偏好理论,农户手中现金和存款可以抑制收支不平衡导致的现金波动,以自身存款弥补资金缺口。从表 7 可以看出,贫困农户所持现金和储蓄水平与信贷服务状况,依据农户家庭所持现金及存款金额,划分不同区段的贫困农户。农户所持现金及存款金额越高,农户越容易从正规金融机构获得

贷款。农户所持现金及存款在 2 000 元及以下,其正规金融机构获贷比例为 24.60%,民间金融获贷比例为 75.40%。反观农户所持现金及存款在 20 000 元以上,其正规金融机构获贷比例为 40.23%,民间金融获贷比例为 59.77%。表明存款水平是影响农户融资渠道的重要因素,其水平高低会影响农户从正规金融机构的贷款可得性。此外,农户储蓄水平还会影响农户信贷需求,2 000 元及以下信贷需求占比为 36.70%,而 20 000 元以上信贷需求比例则降至 17.90%。

表 7 贫困农户所持现金和储蓄水平与信贷服务

现金及存款水平	样本数 (份)	有借贷需求农户 (户)	有借贷需求农户 比例(%)	正规金融机构提供贷款 比例(%)	民间借贷农户 比例(%)	户均借贷金额 (元)
2 000 元及以下	1 218	447	36.70	24.60	75.40	32 472.11
2 001 ~5 000 元	440	154	35.00	33.77	66.23	41 414.42
5 001 ~10 000 元	333	64	19.21	28.13	71.87	26 650.33
10 001 ~20 000 元	262	53	20.23	33.96	66.04	25 692.19
20 000 元以上	486	87	17.90	40.23	59.77	40 823.49

3.7 东部、中部和西部贫困农户信贷服务的表现

我国不同地区经济发展水平、金融服务水平、人们生活习惯和信贷观念都存在较大区别,因此信贷需求也呈现不一样的特点。东部、中部、西部贫困农户信贷服务状况见表 8。西部地区贫困农户信贷需求比例最高,达 32.05%,同时信贷金额也最大,达 35 328.47 元,随之为中部地区和东部地区。西部地区也是三大区域中贫困程度最深的区域。较高的信贷需

求反映了贫困农户经济生活的脆弱性,难以通过内源的储蓄和资产抵抗大额支出带来的经济波动。从信贷来源来看,三大区域的贫困农户都倾向民间借贷缓解资金压力,东部、西部、中部地区民间借贷农户比例分别为 82.87%、59.15%、74.75%。比较而言,西部地区贫困农户从正规金融机构获贷的积极性更高,达 39.85%。

表 8 东部、中部、西部贫困农户信贷服务

地区位置	样本数 (份)	有借贷需求农户 (户)	有借贷需求农户比例 (%)	正规金融机构提供贷款比例 (%)	民间借贷农户比例 (%)	户均借贷金额 (元)
东部	787	216	27.45	16.67	82.87	319 613.57
西部	1245	399	32.05	39.85	59.15	35 328.47
中部	704	202	28.69	19.31	74.75	27 569.50

4 实证研究

4.1 模型设定

二项选择在农户金融活动中经常涉及,此处将农户融资渠道偏好变量赋值为 0 和 1,运用 Probit 模型实证检验影响农户融资渠道的重要因素。

根据本研究第 3 部分统计分析指标,将农户特征、农户收入与资产、农户支出、社会资本、家庭金融状况和地区情况作为自变量,纳入向量 x 中,将农户融资渠道作为因变量 y ,构建线性概率模型 $y_i = x_i\beta + \varepsilon_i$ 。其中, ε_i 服从 2 点分布而非正态分布,由于农户融资渠道选择一般有 2 种方式,所以 y 取 0 和 1 2 种取值。 y 2 点分布的概率为:

$$\begin{cases} P(y=1/x) = F(x,\beta) \\ P(y=0/x) = 1 - F(x,\beta) \end{cases} \quad (1)$$

若 $F(x,\beta)$ 为标准正态累积分布函数,可使 y 的预测值介于 0 和 1 之间,并且可得 Probit 标准模型:

$$E(y/x) = 1 \cdot P(y=1/x) + 0 \cdot P(y=0/x) = P(y=1/x) = F(x,\beta) \Phi(x'\beta) = \int_{-\infty}^{x'\beta} \varphi(t) dt \quad (2)$$

式中: $F(x,\beta)$ 为随机变量的服从标准正态分布的累积分布函数,Probit 标准模型采用极大似然法(MLE)进行估计。

结合上述分析,此处设定模型如下:

$$y = C + \beta_i x_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

式中: x_i 为自变量向量,包含多个维度; y 表示贫困农户融资渠道偏好,如果来自正规金融机构其值为 1,来自非正规金融赋值为 0; β_i 为自变量系数向量, C 为常数项, ε_i 为随机误差项, $i=1,2,3\cdots n$ 。

4.2 变量设定与赋值

解释变量设定与赋值见表 9。

表 9 变量设定与赋值

变量类型	变量名称	取值说明
因变量	贫困农户融资渠道偏好 y	1 = 从正规金融机构贷款;0 = 从非正规金融贷款
自变量		
农户特征	年龄 x_1	农户户主岁数:1 = 30 岁及以下;2 = 31 ~ 40 岁;3 = 41 ~ 50 岁;4 = 51 ~ 60 岁;5 = 60 岁以上
	教育水平 x_2	1 = 文盲和半文盲;2 = 小学;3 = 初中;4 = 高中和中专;5 = 大专及以上
	家庭人口数 x_3	常住人口数
	耕地面积 x_4	分得土地面积(667 m ²)
农户收入和资产	家庭人均收入水平 x_5	1 = 小于等于 500 元;2 = 501 ~ 1 000 元;3 = 1 001 ~ 1 500 元;4 = 1 501 ~ 2 000 元;5 = 2 001 ~ 2 500 元;6 = 2 501 ~ 3 000 元;7 = 3 000 元以上
	家庭主要收入来源 x_6	1 = 家庭经营性收入;2 = 工资性收入;3 = 其他
	家庭流动资产情况 x_7	家庭储蓄和现金;1 = 小于等于 1 000 元;2 = 1 001 ~ 2 000 元;3 = 2 001 ~ 5 000 元;4 = 5 001 ~ 10 000 元;5 = 10 001 ~ 20 000 元;6 = 20 000 元以上
	家庭固定资产情况 x_8	土地和房产价值;1 = 小于等于 50 000 元;2 = 50 001 ~ 100 000 元;3 = 100 001 ~ 1500 00 元;4 = 150 001 ~ 200 000 元;5 = 200 001 ~ 250 000 元;6 = 250 000 元以上
农户支出	家庭生活消费支出水平 x_9	生活消费支出占总支出比例(%)
	家庭生产性支出水平 x_{10}	生产性支出占总支出比例(%)
	家庭医疗和教育水平 x_{11}	医疗和教育支出占总支出比例(%)
	家庭支出水平 x_{12}	1 = 小于等于 3 000 元;2 = 3 001 ~ 5 000 元;3 = 5 001 ~ 8 000 元;4 = 8 001 ~ 11 000 元;5 = 11 001 ~ 15 000;6 = 15 000 元以上
个人社会资本	是否党员 x_{13}	1 = 是党员;2 = 非党员
	待人接物情况 x_{14}	根据采访评价 1 ~ 7 分
	在本地社会地位 x_{15}	根据自我评价 1 ~ 5 分
家庭金融活动情况	家庭债务水平 x_{16}	债务占年收入比重
地区情况	村庄所在地貌 x_{17}	1 = 平原;2 = 丘陵;3 = 高原;4 = 其他
	村庄所处位置 x_{18}	1 = 西部;2 = 中部;3 = 东部
	村庄繁华程度 x_{19}	日常方式距离商业中心时间(min):1 = 小于等于 20 min;2 = 21 ~ 40 min;3 = 41 ~ 60 min;4 = 60 min 以上
	基础设施情况 x_{20}	人们生活用水:1 = 自来水;2 = 井水、山泉水、湖水;3 = 雨水、窖水;4 = 其他

4.3 计量检验

此处依据 CFPS 中 2 742 户农户的调查数据,运用标准 Probit 模型,引入农户特征、收入与资产、农户支出、社会资本、家庭金融活动和地区情况等方面的变量,计量验证农户融资渠道偏好的影响因素,其检验结果见表 10。

此处,将贫困农户融资渠道作为因变量,采用二项 Probit 模型进行计量检验,验证分析了 CFPS 数据中贫困农户有效样本数据(表 10)。分析结果表明,模型的预测准确百分比为 72.89%,并且以 100% 的概率拒绝系数为 0 的原假设。此外,模型似然比统计量 $[LR \chi^2(18) = 83.93, Prob > \chi^2 = 0.000 0]$,说明模型系数除常数项外联合显著,具有很好的解释性。

农户融资渠道偏好的影响因素验证结果,户主教育水平 x_2 、农户流动资产 x_7 、农户固定资产 x_8 、农户生产性支出水平 x_{10} 及村庄繁华程度 x_{19} 均表现为正向影响,而村庄所处位置则表现为负向影响。

4.3.1 贫困农户融资渠道选择受户主教育水平 x_2 显著影响 x_2 的系数为正, P 值为 0.02,在 5% 的水平下可以通过显著性水平检验,说明教育水平可显著正向影响农户从正规金融机构的融资偏向。这也与现实情况相符,农户教育水平越高,越具备稳定的职业收入、生产技能和经营能力,有更强烈的意愿来扩大生产经营规模和商业投资规模,也容易受到正规金融机构青睐。

4.3.2 贫困农户资产状况仍是影响农户信贷来源的重要因素 家庭流动资产情况 x_7 和家庭固定资产情况 x_8 可分别通过显著性检验,根据统计显著性检验分析,在 5% 和 10% 的显著性水平上,并且系数均为正值,说明农户资产状况是衡量农户财力状态和还款能力的重要指标,农户所持现金、储蓄及房产价值越高,农户越容易达到正规金融机构资信审核的要求,也具有更好的抵押贷款条件,从正规金融机构获贷的可能性也越高。

4.3.3 贫困农户生产性支出占比 x_{10} 可正向影响农户融资渠道选择 x_{10} 的 P 值为 0.081,仅在 10% 的显著性水平下统计显著,对于农户信贷来源具有一定正向影响。由于产生生产性信贷需求的人群一般具有强烈的扩大收入来源及收入水平的意愿,具备一定的生产经营能力和经验积累,比生活性信贷更具获利空间。正规金融机构审批贷款时,相较于生活性贷款需求,更倾向于用于生产性支出的信贷。

4.3.4 贫困农户村庄所在地区状况对于农户信贷来源也具有显著影响 分别运用村庄处于东部、中部和西部分省,以及日常方式距离商业中心时间进行衡量村庄所处位置 x_{18} 和村庄繁华程度 x_{19} 。村庄所处位置 x_{18} 在 1% 的显著性水平下统计显著,系数为负;而村庄繁华程度 x_{19} 在 5% 的显著性水平下统计显著,系数为正,说明村庄处于东部分省、距离商业中心越近,越容易受到正规金融机构的支持。这是由于我国贫困地区和贫困人口主要集中于西部地区,金融机构分布数量和

表 10 农户融资渠道的影响因素估计结果

自变量	系数	标准方差	z 值	P> z
x_1	0.041 6	0.058 8	0.71	0.480
x_2^{**}	0.173 3	0.072 4	2.32	0.020
x_3	0.010 3	0.038 5	0.25	0.789
x_4	0.003 6	0.003 1	1.15	0.239
x_5	0.041 3	0.038 3	1.08	0.269
x_6	-0.001 8	0.088 6	-0.02	0.973
x_7^{**}	0.070 3	0.036 3	2.05	0.042
x_8^*	0.063 8	0.036 7	1.73	0.082
x_9	0.976 5	0.953 8	1.03	0.301
x_{10}^*	0.028 9	0.016 5	1.75	0.081
x_{11}	-0.313 3	0.345 1	-0.92	0.332
x_{12}	0.045 7	0.059 4	0.75	0.452
x_{13}	-0.184 8	0.188 7	-0.98	0.332
x_{14}	0.049 3	0.056 8	0.87	0.382
x_{15}	-0.059 7	0.059 7	-1.00	0.316
x_{16}	0.002 7	0.001 0	1.31	0.191
x_{17}	-0.055 6	0.092 1	-0.59	0.552
x_{18}^{***}	-0.587 0	0.102 1	-5.82	0.000
x_{19}^{**}	0.122 9	0.063 7	1.96	0.051
x_{20}	-0.086 7	0.097 7	-0.89	0.372
常数项	-1.708 2	1.223 1	-1.40	0.163
样本数量	450			
LR 统计量	83.93			
$Prob>\chi^2$	0.000 0			
Pseudo R^2	0.145 8			
预测准确百分比(%)	72.89			
似然函数值	-245.83			

注:(1)表中数据由 stata11 软件 Probit 命令估计;(2)“***”“**”“*”分别表示符合 1%、5%和 10%的显著性水平。

服务水平低于东部地区。相较于西部地区贫困农户的片状密集分布,东部地区贫困村庄和贫困农户分布较为分散,更易受到周围经济发达地带的辐射作用,贫困农户财富状态和收入水平有所改善,从正规金融机构获贷概率提高。

5 结论

依据 2012 年 CFPS 中 2 742 户贫困农户的调查数据,引入农户特征、收入与资产、农户支出、社会资本、家庭金融活动和地区情况等方面的多重变量,统计描述和计量分析了影响贫困农户信贷需求和渠道选择的重要因素。

5.1 中青年农户具有强烈的信贷需求

伴随年龄增长,贫困农户的信贷需求强度和正规金融机构的获贷比例均呈下降趋势。因此,应针对中青年贫困农户信贷需求特点,设计结构、额度、期限与抵押条件更为合理的信贷产品,不仅满足建房置业、子女教育、婚丧嫁娶和健康医疗的消费性信贷,也要鼓励与支持农民工创业、商业运营的生产性信贷。通过创新并丰富金融产品与服务范围,满足贫困农户多元化金融需求。

5.2 正规金融机构具有甄别和筛选优势

正规金融机构偏向贷款给家庭规模较大、受教育程度较高、申请生产性贷款、从事非农产业、收入水平较高及所持现金更多的农户,而具备这些特征的农户,只是贫困农户的少数人群,也是最具潜在发展优势的人群。因此,一是应促进普惠

金融发展,发挥农村普惠金融体系包容性特点,将服务客户延伸至更多贫困农户和低收入群体,向不同的客户群体提供多样化的金融服务。二是发挥政策性金融的自身优势,从政策角度满足农业和农村经济弱质性决定的金融服务需求,弥补商业性金融遗留下的供需缺口。三是加强农户职业技能、金融知识和文化素养的培训与教育,提升农户的文化水平、经营能力、创业思维和金融意识,扩展农户的增收机会空间。

5.3 贫弱状态是金融供给抑制的主要原因

实证分析表明,农户收入水平、资产状况、生产性支出比例是影响贷款可得、正规金融机构支持和贷款金额的共同因素。上述诸种因素也正是贫困农户短时期难以改变的三方面金融抑制诱因。因此,克服金融机构供给抑制偏向,需要创新贫困地区农村金融减贫体制与机制,制定差别性的农村金融制度,发挥银行机构、保险机构、扶贫部门和政府部门的合力作用。此外,应加快信用信息平台建设,通过金融机构与相关部门配合,完善全国各地贫困农户信用档案,扩充征信数据库涵盖范围,为精准发放贷款提供信息参考。

5.4 非正规金融是贫困农户信贷主要途径

可以有效运用“社会资本”规避信贷双方信息不对称状况,但却具有明显的“关系型借贷”倾向。据统计分析结果,相较正规金融机构,贫困农户更倾向且更易于从非正规金融获取信贷,约 70%的贫困农户信贷来源于非正规金融,其比例明显高于一般农户。因此,应重视非正规金融在贫困农村不可或缺的力量,发挥其灵活性和信息对称性的信贷优势,并建立有针对性的监管机制和风险评估机制,规制非正规金融健康良性发展。

5.5 贫困农户收入构成可明显影响农户信贷需求

以工资性收入为主的农户,无论信贷需求比例、正规金融机构获贷比例和户均贷款金额都最高,而以家庭经营性收入为主的农户则最低。因此,引导农户从事传统农业之外的外出打工、商贸物流和商业投资等经济活动,不仅可以拓宽贫困农户收入来源,也可以激发农户生产性金融需求,缓解供需双方的金融抑制。

参考文献:

[1]王 芳. 我国农村金融需求与农村金融制度:一个理论框架[J]. 金融研究,2005(4):89-98.
[2]Pearce D,Davis J. Making rural finance count for the poor[R]. UK Department for International Development Working Paper,2004.
[3]Hussain A,Thapa G B. Smallholders' access to agricultural credit in Pakistan[J]. Food Security,2012,4(1):73-85.
[4]Kumar A,Singh K M,Sinha S. Institutional credit to agriculture sector in India: status, performance and determinants [J]. Agricultural Economics Research Review,2010,23(2):253-264.
[5]Mpuga P. Constraints in access to and demand for rural credit: evidence from Uganda[J]. African Development Review, 2010,22(1):115-148.
[6]Shete M,Garcia R J. Agricultural credit market participation in Finoteselam town,Ethiopia[J]. Journal of Agribusiness in Developing & Emerging Economies,2011,1(1):55-74.
[7]Singh S,Kaur M,Kingra H S. Inadequacies of institutional agricultural credit system in Punjab state[J]. Agricultural Economics

唐江云,向平,杨红,等.基于超效率 DEA 模型的四川省马铃薯生产效率分析[J].江苏农业科学,2018,46(15):313-317.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2018.15.076

基于超效率 DEA 模型的四川省马铃薯生产效率分析

唐江云,向平,杨红,王志玲

(四川省农业科学院农业信息与农村经济研究所,四川成都 610066)

摘要:为客观评价四川省马铃薯生产能力、市场竞争力,找到影响马铃薯生产效率提高的主要因素,运用扩展的 DEA 模型,对 2011—2015 年四川省烤烟生产效率进行实证分析,同时将四川省与我国马铃薯主产区中其他 15 个省(市、区)的生产效率进行比较分析。结果表明,四川省马铃薯生产非 DEA 有效,技术效率趋近 1,但规模效率明显制约综合效率的提高,物质费用、土地成本和人工成本冗余量大,现金收益产出不足,农户没有得到应有的利益。在省域层面上,吉林省和黑龙江省生产各效率较为突出,达到了生产前沿且生产较为稳定,四川省技术效率处于第 6 位,在比较区域中具有比较优势。四川省是马铃薯生产大省,从生产效率角度来看,技术效率和规模效率均有待提高,竞争优势不强。合理利用土地资源,大力发展规模化、机械化生产是提升四川省马铃薯生产效率的重要着力点。本研究结论为相关管理部门客观了解四川省马铃薯当前生产状况,制定相关发展规划、战略决策提供了一定的理论参考依据。

关键词:四川省;马铃薯;扩展 DEA 模型;生产效率;比较优势;发展规划

中图分类号: F326.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2018)15-0313-05

马铃薯因具有耐旱、耐瘠薄、高产稳产、适应性强、营养成分全等特点,在世界上广泛分布^[1],是继水稻、玉米、小麦之后的世界第四大粮食作物。马铃薯产业的良好发展对保障粮食安全和增加农民收入有着极其重要的作用。我国是目前最大的马铃薯生产国,据 FAO 统计,世界近 1/3 的马铃薯产自我国和印度^[2],但与世界平均马铃薯单产相比,还存在很大差距。2014 年,各大洲马铃薯单产分别为大洋洲 41.3 t/hm²、美洲 56.6 t/hm²、欧洲 21.8 t/hm²、亚洲 18.9 t/hm²、非洲 14.9 t/hm²^[3],我国马铃薯平均单产仅为全球平均水平的 81.5%^[4]。由此可见,我国在提高马铃薯单产水平上具有非常大的潜力,研究马铃薯的生产效率、探索影响马铃薯产出的因素对促进我国马铃薯产业的快速发展具有十分重要的意义。

关于我国马铃薯生产效率的相关研究主要从以下 2 个方面展开。一是基于马铃薯调研数据进行的微观分析。王志刚等

利用甘肃省定西市马铃薯种植农户调研数据,运用超越对数函数形式的随机前沿模型,对马铃薯生产技术效率及影响因素进行研究^[5]。肖阳等运用两阶段数据包络分析(DEA-Tobit)模型对 2014 年甘肃省定西市样本农户马铃薯种植的调查数据展开生产效率分析^[4]。金璟等采用柯布-道格拉斯型随机前沿生产模型对云南马铃薯主要种植地区农户的投入产出进行了技术效率测定^[6]。易晓峰等运用随机前沿面超越生产函数,对西部地区种植型马铃薯合作社运行技术效率进行了测算^[7]。二是对全国马铃薯生产效率进行宏观分析。李勤志等采用数据包络分析(DEA)方法对我国 1998—2005 年来主要生产城市马铃薯生产效率进行分析^[8]。易晓峰等运用 DEA 三阶段模型对 2012 年中国 14 个马铃薯主产省的马铃薯产业进行了技术效率分析^[9]。刘洋等运用 Malmquist 指数方法测算了 1998—2008 年间我国马铃薯生产的全要素生产率的变化^[10]。

上述研究对马铃薯生产效率做了不同程度的探索。宏观分析有助于把握全国马铃薯生产形势,但缺乏对各省(市、区)的具体指导作用;农户及合作社的微观分析对马铃薯生产效率的改变具有现实意义,但研究区域范围过小,获取的数据具有一定的主观性,研究结果不能大范围应用。综合来看,针对我国马铃薯生产效率研究的文献还比较少,而关于省级区域的马铃薯生产效率的研究更是缺少,各省的具体情况有待进一步研究。

收稿日期:2017-12-06

基金项目:四川省创新能力提升工程项目(编号:2018RKX-001);四川省科技支撑项目(编号:2016NZ0098-19)。

作者简介:唐江云(1985—),女,四川武胜人,硕士,助理研究员,主要从事农业经济、农业信息研究。Tel:(028)84504194;E-mail:tangjy85@126.com。

通信作者:向平,研究员,主要从事农业经济、农业信息研究。Tel:(028)84504194;E-mail:331467499@qq.com。

Research Review, 2009, 22: 309-318.

148.

[8] 王定祥,田庆刚,李伶俐,等.贫困型农户信贷需求与信贷行为实证研究[J].金融研究,2011(5):124-138.

[9] 刘西川,程恩江.贫困地区农户的正规信贷约束:基于配给机制的经验考察[J].中国农村经济,2009(6):37-50.

[10] 黄祖辉,刘西川,程恩江.中国农户的信贷需求:生产性抑或消费性——方法比较与实证分析[J].管理世界,2007(3):139-

[11] 刘明,韩晶晶,戈伟伟.西部贫困农村经济机会、关系型融资与农贷配给[J].陕西师范大学学报(社会科学版),2012,41(4):102-112.

[12] 徐璋勇,杨贺.农户信贷行为倾向及其影响因素分析——基于西部 11 省(区)1 664 户农户的调查[J].中国软科学,2014(3):45-56.