

中国农村普惠性金融发展的生产率效应*

——来自 1 867 个县(市)数据的实证研究

田 杰^{1,2}, 贾天宇^{1,2}, 陶建平^{1,2}

(1. 华中农业大学 经济管理学院, 湖北 武汉 430070; 2. 湖北农村发展研究中心, 湖北 武汉 430070)

摘 要 以来自中国 1 867 个县(市)的数据为依据,运用随机前沿分析法,对农村普惠性金融发展的生产率效应进行了实证检验。结果表明,从全国层面看,中国农村普惠性金融发展的生产率效应为正,组成农村普惠性金融的贷款使用效用维度和产品接触维度显著地促进了农村生产率增长;从区域层面看,中部地区农村普惠性金融发展的生产率效应为正,西部地区不显著,东部地区不存在效率损失。就农村普惠性金融发展促进农村生产率增长提出了继续深化农村金融制度改革、增加金融资源在中西部的投入等政策建议。

关键词 农村普惠性金融; 金融发展; 金融宽度; 金融排斥; 农村经济; 生产率效应

中图分类号: F 323.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2012)03-0028-05

King 等学者首次证明了金融发展通过资本积累能够改变技术,促进经济增长,从而清晰地反映了金融与经济增长之间的联系^[1]。随着内生经济增长理论的深入发展,学者们研究发现金融发展通过对经济增长效率的影响来促进经济增长,从而补充了金融发展与经济增长之间的作用机制。同金融发展和资本积累两者之间的关系相比,金融中介发展与生产效率之间的关系反而更为紧密。即提高宏观经济效率是金融中介发展影响经济增长的重要动力。有效的金融部门能够减少交易成本和信息成本,促使资本的配置更有效率,从而对实体经济产生影响。资本的配置不仅决定了金融部门自己的效率,而且决定了经济体系中其他部门的效率,因而金融发展会对生产率有正向的作用^[2]。

当前农村金融机构的资金外流严重、农村金融机构网点不足及农村金融基础设施建设的严重滞后,这都成为我国构建普惠性农村金融的重要制约因素。那么,我国当前的县域农村普惠性金融发展对农村生产率影响程度如何,是促进还是抑制?国内外大量的文献对金融发展的生产率效应进行了理论和经验分析^[3-9],然而,已有的文献主要基于金融深度的角度讨论了金融发展的生产率效应。最新的金融发展理论表明,金融发展不仅包括金融深度,还包括金融宽度。金融宽度也叫普惠性金融。金融宽

度强调金融服务的可得性,即指人们在经济活动中能够使用更多便捷的金融服务^[6]。由于数据的获取比较困难,目前鲜有文献实证分析中国农村普惠性金融发展对农村生产率的影响。本文将使用来自中国 1 867 个县(市)数据进行实证分析,探讨中国农村普惠性金融发展对农村生产率的效应,为构建中国县域农村普惠性金融体系,促进农村生产率和农村经济增长提供提出相应的政策建议。

一、普惠性金融发展的理论与文献回顾

金融功能包括:动员储蓄、优化资源配置、分散风险、促进交易、监督公司管理者并形成公司治理。金融发展从以下 5 个方面作用于生产率:

(1)金融系统通过积累储蓄促进生产率增长。金融体系通过高效的储蓄动员功能向更多的创新型企业提供融资支持,这不仅能减少与不同经济体的交易成本,减少储蓄者的信息成本,而且使用金融中介会提高资源的配置效率,有助于技术创新,从而提高企业的生产效率。

(2)金融体系通过资源的优化配置功能促进生产率的增长。金融系统通过信息显示功能来引导投资,使资本的配置效率更高。金融体系不发达导致有才能的、高效率的企业家受制于有限的自我融资

收稿日期:2011-10-26

* 湖北社会科学基金项目“我国农村金融排除研究:测度、福利影响与政策干预”(2011-12-29)。

作者简介:田 杰(1983-),男,博士研究生;研究方向:农村金融。E-mail:tianjie2121@qq.com

渠道而不能进入市场^[7],金融中介发展会使借款人进行创新,带来科学技术进步;金融中介收集和和处理信息具有规模经济,这便于资金流向社会回报更高的项目^[8];金融中介降低了流动性风险^[9]。

(3)金融市场通过风险分散功能促进技术进步^[10-11]。金融市场能够对企业技术创新投资时面临的跨期风险进行分散,从而可能的冲击将在更长的时期得以分担,减少了研发过程中的不确定性,使企业技术创新的成功率得以提高^[10]。

(4)金融市场通过交易促进功能促进了技术进步^[8,12]。有效率的金融市场通过降低交易的成本来促进交易的繁荣,这样投资者就不用过多顾虑长期投资时的流动性约束,进而使高回报、高效率的长期投资项目增加,有效地促进了生产率的提高^[12]。而且有效的金融市场通过建立各种交易制度,降低了交易成本,从而使企业更为频繁的横向或纵向交易成为可能,促进了对专业化技术和生产的需要^[8]。

(5)金融系统通过对企业进行监督,加强公司治理来推动技术进步^[13]。金融机构对企业家所进行的风险性创新活动进行评估并提供资金来影响企业家的创新;金融体系发展能降低代理成本和信息成本,使企业家能够获得更加优惠的贷款条件,进一步推动企业家创新活动的展开^[1]。企业家的技术创新又增加了金融创新活动的回报,导致了金融创新和技术创新之间的良性互动^[14]。

国内外关于金融发展对生产率影响的研究成果颇为丰富,但都是从金融深度的角度展开的研究,比如Méon等通过对47个国家的研究发现,金融中介的发展对于生产效率的提高有正向的作用,而且经济发展水平越低,金融中介的生产率效应越不明显^[15]。国内学者研究金融发展时采用的衡量指标和检验方法存在不同,导致结果存在差异,如张军等在增长核算方法的基础上,使用省级面板数据对中国金融深化与全要素生产率之间进行了检验,发现中国金融深化与生产率之间呈正向关系^[3]。袁云峰等使用随机生产前沿函数对中国金融发展和经济增长效率之间进行了分析,发现中国金融发展只是通过资本积累促进了经济增长,并没有促进生产效率的提升^[4]。赵勇等对中国金融发展与经济增长分析结果表明,经济增长方式在由投资推动向生产率主导的转变过程中存在着门槛效应,而金融发展水平的提高可以通过降低增长方式转变的门槛值来推动经济增长的集约式转变^[16]。

二、检验模型、指标与数据来源

1. 数据来源

本研究选取2009年中国1 867个县(市)作为本文研究的样本,考察中国县域农村普惠性金融发展对生产率的影响,其中县(市)样本的选择来源于《中国县(市)社会经济统计年鉴》公布的县(市)。农村普惠性金融数据来源于中国银监会官方网站中农村金融图集公布的2009年全国各个县市的银行类和经济类统计数据(<http://bankmap.cbrc.gov.cn>),其他变量数据来源于2010《中国县(市)社会经济统计年鉴》中县(市)社会经济主要指标部分、国研网区域经济数据库中县级经济指标数据。剔除数据缺失或数据不合格的样本县(市),本文最终选取了1 867个县(市)作为本文的样本数据,占中国总县(市)的90.2%,能够代表中国农村地区。其中,东部地区537个县,中部562个县,西部768个县。

2. 指标的选择

产出指标用地区的国内生产总值(gross domestic product, GDP)表示,投入劳动力 L 用地区总的就业人数表示,资本的数据无法获取,本文用当地城镇固定资产投资额表示。

影响农村生产率的因素包括农村普惠性金融发展程度和政府财政支出比例,对每个指标的具体解释如下。

(1)普惠性金融指数(inclusive financial index,IFI),见表1,具体算法参考田杰等的介绍^[6]。

表1 农村普惠性金融测度指标

排除的产品	衡量指标	计算方法
	地理渗透性	
储蓄和贷款服务	人口维度的银行机构渗透性	银行机构数量/地区人数/万人
	地理维度的银行机构渗透性	银行机构数量/面积/百km ²
	使用效用性	
储蓄服务	人均储蓄存款量	人均储蓄存款量/人均GDP
贷款服务	人均贷款量	人均金融机构各项贷款余额/人均GDP
	产品接触性	
贷款服务	享受服务的人数	获取贷款户数/千人

注:由于本文统计的研究对象是县域层面的居民账户数,本文无法获取县城居民的贷款账户数,城镇单位从业人员有稳定收入,容易获取贷款,可以近似替代,所以,贷款账户数=获取贷款的农户数+城镇单位从业人数。

维度 d_i 用如下的公式计算:

$$d_i = \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i} \quad (1)$$

A 的值是 $A(x_i, m_i, M_i)$, $x_i \in [m_i, M_i]$ 。 A 给定为：
 $A^r(x_i, m_i, M_i) = \left(\frac{x_i - m_i}{M_i - m_i}\right)^r$, $0 < r < 1$ 是一个常数。
 r 可解释为普惠性金融发展程度敏感常数。于是，普惠性金融发展指标表示为：

$$IFI = I^r(A^r(x_1, m_1, M_1), A^r(x_k, m_k, M_k)) = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{x_i - m_i}{M_i - m_i}\right)^r \quad (r = 0.5) \quad (2)$$

(2) 政府财政支出 (government financial expenditure, GEB)。政府财政支出的增加与生产率之间存在着显著的负向关系, 即政府支出比重越大, 生产率增长就越慢。一般来说, 政府财政支出越高, 说明经济市场化程度越差, 政府干预的力度也越大, 因而越不利于生产率的增长。本文采用地方财政支出占当期 GDP 的比重来衡量地方政府经济行为。

3. 检验模型的设定

测度生产技术效率的方法主要有随机前沿分析 (stochastic frontier analysis, SFA) 和数据包络分析 (data envelopment analysis, DEA), 将选用 SFA 方法测度中国农村经济的生产效率, 并深入研究农村普惠性金融发展对农村生产效率的影响。相对于 DEA 方法, SFA 方法具备如下的几点优势: 一是 SFA 具有统计特征, 可以对模型本身和模型中的参数进行检验, 而 DEA 方法不具备这一特性; 二是 SFA 的生产前沿是随机的, 更加符合现实, 而 DEA 的生产前沿是固定的, 忽略了样本之间的差异性。而且, 与 DEA 方法相比, SFA 采用特定的函数形式, 更适合于经济学理论的分析。本文根据 Coelli 等模型的基本原理^[17], 运用超越对数生产函数对 2009 年中国 1 867 个县 (市) 样本数据进行分析, 对前沿生产函数和生产无效率影响因素同时进行估计, 具体模型如下:

$$\begin{aligned} \log Y = & \alpha_0 + \alpha_L \log L + \alpha_K \log K + \alpha_t t + \\ & 1/2\beta_{KK} (\log K)^2 + 1/2\beta_{LL} (\log L)^2 + 1/2\beta_{tt} t^2 + \\ & \beta_{LK} (\log L)(\log K) + \beta_{Lt} (\log L)t + \beta_{Kt} (\log K)t + \\ & (v - u) \end{aligned} \quad (3)$$

$$U = Z\delta + \omega \quad (4)$$

$$\sigma_u^2 = \sigma_v^2 + \sigma_\omega^2 \quad \gamma = \sigma_\omega^2 / \sigma_u^2 \quad (5)$$

$$TE = \exp(-u) = \exp(-Z\delta - \omega) \quad (6)$$

式(3)中, Y 表示产出, K 和 L 分别表示资本和劳动力要素投入向量, t 是测度技术变化的时间趋势变量, β 表示需要估计的系数, 随机误差项包含 2 个部分: v 和 u , 它们相互独立, 其中 v 表示经济系统不可控因素 (如观测误差等) 冲击的噪声误差, 服从

对称的正态分布 $N(0, \sigma_v^2)$, u 为非负随机变量, 代表非技术效率项, 它们之间相互独立, 并且服从零点截断正态分布 $N(Z\delta, \sigma_u^2)$ 。式(4)中技术非效率被视为效率影响因素和随机变化的函数, Z 表示效率影响因素, ω 表示随机扰动项, δ 为待估计系数。式(5)主要是通过 γ 判断模型是否能够成立, 如果非效率影响因素较小, 即 u 在残差中的比例不大, 那么对非效率影响因素的分析就失去了意义。因此特别引入了 γ 对模型进行判断。当 γ 接近于 0 时, 表明实际产出与可能最大产出的差距主要来自不控制因素造成的噪声误差, 这时直接使用普通最小二乘法即可实现对生产参数的估计, 而没有必要采用随机前沿模型; γ 越趋近于 1, 越能说明前沿生产函数的误差主要来源于随机变量 u , 采用随机前沿模型对生产函数进行估计也就越合适。式(6)表示生产技术效率。

三、实证分析结果

1. 总体效应

从表 2 可以看出, 式(3)、式(4)中 γ 分别为 0.37 和 0.87, 并且在 1% 下显著。农村普惠性金融发展对农村生产率的影响为正, 和本文的理论预期相符合。我国发展良好的县域农村普惠性金融体系通过动员储蓄、优化资源配置、分散风险、促进交易、监督县域农村中小企业管理来促进农村生产率的提高。从组成农村普惠性金融发展的各个维度可以看出, 贷款使用效用维度和产品接触维度的发展显著地促进了农村生产率, 每万人金融网点数维度和储蓄使用效用维度反而抑制了农村生产率。和理论预期不一致, 表明这 2 个维度的发展在促进农村生产率中的功能没有发挥出来。

2. 不同地区农村普惠性金融发展对生产效率的影响

从表 3 可以看出, 东部地区 γ 为 0.01, 偏离 1, 并且不显著, 因此不存在效率损失。中部地区 γ 为 0.93, 在 1% 的水平上显著, 存在效率损失。可以看出农村普惠性金融发展的生产率效应在 5% 的水平上显著为正。西部地区 γ 为 0.78, 在 1% 的水平上显著, 但是普惠性金融发展对生产率的影响不显著, 表明了其他更为重要的因素在发挥作用。西部政府财政支出比例对生产率的影响显著为负, 表明了西部地区由于政府干预过多, 导致经济市场化程度变差, 因而不利于生产率的增长。

东、中、西部农村地区资本的弹性显著为正, 并

且依次递减,这和我国东、中、西部地区县域农村经济发展差异的情况是相符合的。中、西部地区人力资本的弹性显著为正,表明了这两个地区还是人力资本推动型发展。东部地区人力资本弹性为负,表明了东部农村地区已经从人力资本型发展转向投资推动型发展。

表2 农村普惠性金融发展对农村生产效率影响的检验结果

变量	各个维度(1)的估计系数	整体(2)的估计系数
样本数	1 867	1 867
ln(L)	0.40*** (2.63)	0.08 (0.94)
ln(K)	0.40*** (12.87)	0.47*** (28.40)
T	0.62*** (36.13)	0.60*** (46.28)
非效率函数		
GEB	-3.50*** (-3.15)	-0.65 (-1.37)
A ₁	0.47*** (5.87)	
A ₂	-0.74 (1.33)	
A ₃	2.30*** (4.60)	
A ₄	-0.38*** (-3.17)	
A ₅	-0.87*** (-6.15)	
IFI		-0.10* (-1.64)
γ	0.37*** (6.77)	0.87*** (14.82)

注:估计系数的上标***、**、*分别表示在1%和10%置信水平上显著,下面括号内为标准误。模型中的γ接近于1,并且在1%的置信水平上显著,说明残差很大程度上可以由无效方程解释。

表3 不同地区农村普惠性金融发展对农村生产效率影响的检验结果

变量	东部(3)的估计系数	中部(4)的估计系数	西部(5)的估计系数
样本数	537	562	768
ln(L)	-0.64*** (-2.94)	0.75*** (4.95)	1.11*** (4.87)
ln(K)	0.67*** (18.96)	0.39*** (14.03)	0.33*** (10.24)
T	0.54*** (21.33)	0.55*** (24.03)	0.54*** (25.17)
非效率函数			
GEB	-0.04 (-0.11)	-0.06 (-0.08)	1.02** (2.07)
IFI	-0.01 (-0.03)	-0.13** (-2.26)	-0.06 (-1.13)
γ	0.01 (0.03)	0.93*** (21.87)	0.78*** (4.63)

注:估计系数的上标***、**、*分别表示在1%和5%置信水平上显著,下面括号内为标准误。模型中的γ接近于1,并且在1%的置信水平上显著,说明残差很大程度上可以由无效方程解释。

四、结论与政策建议

研究得出如下的结论:从全国层面看,中国农村普惠性金融发展的生产率效应为正,其中组成农村普惠性金融的贷款使用效用维度和产品接触维度显著地促进了农村生产率增长,其他不同维度对农村生产率有不同程度的影响;从区域层面看,中部地区农村普惠性金融发展的生产率效应为正,西部地区不显著,可能其他更为重要的因素在发挥着作用,东部地区不存在效率损失。

针对以上的结论,就农村普惠性金融发展促进农村生产率增长提出如下政策建议:

(1)继续深化现行农村金融制度改革。比如进一步落实和完善涉农贷款税收优惠、定向费用补贴、增量奖励等正向激励政策。与此同时,要积极引导涉农金融机构践行社会责任,加大农村金融资源的投入。

(2)针对农村普惠性金融发展对东、中、西部地区生产率影响的差异,要适当地加强农村普惠性金融资源在中、西部地区的投入,促进三大地区农村生产率的共同提高。

参 考 文 献

- [1] KING R G, LEVINE R. Finance and growth: schumpeter might be right [J]. The Quarterly Journal of Economics, 1993, 108(3): 717-737.
- [2] MISHKIN F. Is financial globalization beneficial? [J]. Journal of Money Credit and Banking, 2007, 39(2/3): 259-294.
- [3] 张军,金煜. 中国的金融深化和生产率关系的再检测: 1987—2001 [J]. 经济研究, 2005(11): 34-45.
- [4] 袁云峰,曹旭华. 金融发展与经济增长效率的关系实证研究 [J]. 统计研究, 2007(5): 60-66.
- [5] 姚耀军,曾维洲. 金融发展和全要素生产率: 一个文献回顾 [J]. 浙江社会科学, 2011(3): 144-149.
- [6] 田杰,陶建平. 农村金融排除对城乡收入差距的影响——来自我国1578个县(市)面板数据的实证分析 [J]. 中国经济问题, 2011(5): 56-64.
- [7] BUERA F J, SHIN Y. Financial frictions and the persistence of history: a quantitative exploration [R]. Massachusetts: National Bureau of Economic Research, 2010.
- [8] GREENWOOD J, BRUCE D S. Financial markets in development, and the development of financial markets [J]. Journal of Economic Dynamics and Control, 1997, 21(1): 145-181.
- [9] VALERIE R B, BRUCE D S. Financial intermediation and endogenous growth [J]. Review of Economic Studies, 1991, 58(2): 195-209.

- [10] ROSS L. Stock markets, growth and tax policy[J]. *Journal of Finance*, 1991, 1(46): 1445-1465.
- [11] PAUL G S. Technological choice, financial markets and economic development[J]. *European Economic Review*, 1992, 3(36): 763-781.
- [12] BENCIVENGA V R, SMITH B D, STARR R M. Transactions costs, technological choice, and endogenous growth [J]. *Journal of Economic Theory*, 1995, 1(67): 341-360.
- [13] DARON A, PHILIPPE A, FABRIZIO Z. Distance to frontier, selection, and economic growth[J]. *Journal of the European Economic Association*, 2006, 1(4): 37-74.
- [14] ROSS L and STELIOS M. Financial innovation and endogenous growth[R]. Massachusetts: National Bureau of Economic Research, 2009.
- [15] MEON P G, LAURENT W. Does financial intermediation matter for macroeconomic performance? [J]. *Economic Modelling*, 2010, 1(27): 296-303.
- [16] 赵勇, 雷达. 金融发展与经济增长: 生产率促进抑或资本形成 [J]. *世界经济*, 2010(2): 37-50.
- [17] COELLI T J, BATTESE G E. A model for technical inefficiency effects in a stochastic production frontier for panel data [J]. *Empirical Economics*, 1995, 2(20): 325-332.

Productivity Effect of Rural Inclusive Finance Development in China

——Empirical Study on Data from 1 867 Counties (Cities)

TIAN Jie^{1,2}, JIA Tian-yu^{1,2}, TAO Jian-ping^{1,2}

(1. *College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070*; 2. *Rural Development Research Center of Hubei, Wuhan, Hubei, 430070*)

Abstract Based on the data from 1 867 counties (cities), this paper positively analyzes the productivity effect on rural inclusive finance development in China. The result shows that, from a national perspective, the productivity effect of rural inclusive finance development in China is positive, and utility dimension of loan and contact dimension of rural finance products which constitutes the rural inclusive finance has significantly promoted the productivity growth in rural areas. From a regional perspective, the effect of inclusive financial development on rural productivity in central regions of China is positive, which is not significant in the western regions, while there is no efficiency loss in the eastern regions. Consequently, this paper puts forward some corresponding policy recommendations on how rural inclusive finance promotes the development of rural productivity.

Key words rural inclusive finance; financial development; financial breadth; financial exclusion; rural economy; effect of productivity

(责任编辑:陈万红)