

医疗保险、农业信贷与精准扶贫

赵桂芹 陈莹 孔祥钊*

摘要: 医疗保险与农业信贷是农村地区消除绝对贫困和缓解相对贫困的重要手段。本文数值模拟分析结果表明, 家庭参加医疗保险能显著降低陷贫概率; 单独农业信贷只能降低临界资本水平附近家庭的陷贫概率; 相较于单独医疗保险, “医疗保险+农业信贷”模式对刚脱离贫困陷阱的家庭减贫效果更为显著。实证研究发现, 医疗保险能显著降低家庭贫困脆弱性, 但单独农业信贷、“医疗保险+农业信贷”模式对家庭贫困脆弱性的影响不显著。

关键词: 医疗保险; 农业信贷; 精准扶贫

DOI: 10.13821/j.cnki.ceq.2023.02.18

一、引言

医疗保险与农业信贷是农村地区精准扶贫的两大重要手段, 但是其内在扶贫机制存在差异: 医疗保险主要通过降低农户医疗负担来缓解疾病冲击, 防止农村家庭因病致(返)贫; 农业信贷则侧重于通过为农业生产活动提供资金支持来缓解信贷约束, 防止农村家庭因流动性缺乏陷入贫困。从理论上来说, “医疗保险+农业信贷”的模式既可以防止因病致(返)贫, 也可以缓解贫困家庭的流动性紧缺问题, 但鲜有文献对该模式进行理论分析和实证研究。基于此, 本文针对我国农村地区的特点, 分析医疗保险和农业信贷对农村家庭绝对贫困脆弱性和相对贫困脆弱性的影响, 并对比分析医疗保险、农业信贷、“医疗保险+农业信贷”三种模式在扶贫效果上的差异。

消除贫困是世界各国在经济发展进程中的一项长期任务, 也是发展经济学的一项重要研究课题。党的十八大以来, 我国农村贫困发生率从 2012 年年底的 10.2% 下降到 2019 年年底的 0.6%, 现行标准下农村贫困人口绝大多数实现脱贫(国开发〔2020〕6 号), 脱贫攻坚取得决定性进展。党的十九届四中全会提出, 要建立解决相对贫困的长效机制, 未来一段时间我国扶贫攻坚工作的重心将从解决绝对贫困转向瞄准相对贫困。但是, 由于多方面原因, 加之新冠肺炎疫情影响, 一些脱贫人口存在返贫风险, 一些边缘人口存在致贫风险, 必须把防止返贫摆到更加重要的位置(国开发〔2020〕6 号)。在此背景下, 通过理论建模和实证分析, 深入分析现有扶贫政策对农村家庭绝对贫困和相对贫困的影响, 对农村地区扶贫政策的优化以及扶贫资源的高效配置具有十分重要的意义。

* 赵桂芹、孔祥钊, 上海财经大学金融学院; 陈莹, 浙江财经大学金融学院。通信作者及地址: 陈莹, 浙江省杭州市下沙高教园区学源街 18 号, 310018; 电话: 13122901069; E-mail: chying01@126.com。作者感谢国家自然科学基金面上项目(71973089)及上海财经大学研究生创新基金项目(CXJJ-2019-311、CXJJ-2020-352)的资助。感谢匿名审稿专家的宝贵意见, 文责自负。

针对贫困人口的主要致（返）贫原因，在政策设计和工具运用上实现“精准施策”，是解决绝对贫困和相对贫困的关键。医疗保险与信贷是当前中国金融扶贫体系的重要组成部分。数据显示，因病致贫人口占贫困人口的42%¹，疾病是贫困人口最主要的诱因。据国家医保局数据，2018年以来，医保扶贫政策累计惠及贫困人口超过4.6亿人次，医疗保险成为防止城乡居民因病致（返）贫的重要保障。与此同时，中央和地方政府投入了大量扶贫贴息贷款资金。截至2019年3月末，建档立卡贫困人口及脱贫人口精准扶贫贷款余额7126亿元，服务贫困人口1938万人，信贷扶贫成为脱贫长效机制建设中的重要一环。在此背景下，本文针对我国农村地区医疗保险和农业信贷的特点，通过理论建模和实证研究，探讨医疗保险、农业信贷、“医疗保险+农业信贷”对农村家庭贫困脆弱性的影响，总结归纳农村金融扶贫经验，这对精准设计金融扶贫产品、优化现有金融扶贫政策具有重要意义。

本文贡献主要有：（1）理论上，本文构建了家庭资本随机增长的多重均衡模型，对比分析了医疗保险、农业信贷、“医疗保险+农业信贷”对农村家庭陷入贫困概率的影响。数值模拟分析结果表明，医疗保险能够显著降低农村家庭陷入贫困的概率，农业信贷只对资本水平位于临界资本水平附近的农村家庭扶贫效果明显。相较于单独医疗保险，“医疗保险+农业信贷”模式对刚脱离贫困陷阱的农村家庭扶贫效果更显著。政府通过提高基本医疗保险补贴率，可以降低临界资本水平，进一步减少农村贫困人口。

（2）实证上，本文利用中国家庭金融调查数据（CHFS），从绝对贫困和相对贫困两个维度，考察医疗保险、农业信贷、“医疗保险+农业信贷”三种模式对农村家庭贫困脆弱性的影响。研究表明，医疗保险能显著降低农村家庭贫困脆弱性；单独农业信贷、“医疗保险+农业信贷”模式对家庭贫困脆弱性的影响不显著，医疗保险和农业信贷的协同融合作用还需要进一步发挥。

本文其余部分结构安排如下：第二部分为文献综述；第三部分为理论模型；第四部分为数值模拟分析；第五部分为计量模型与数据；第六部分为实证分析；最后为结论与政策建议。

二、文献综述

疾病是贫困最主要的诱因之一。疾病不仅会产生高额自付医疗费用支出（Uplekar et al., 2001），而且会削弱家庭未来收入，进而损害家庭未来经济福利（Gertler and Gruber, 2002；Vo and Van, 2019）。高额医疗支出往往使得低收入家庭债务累累，从而导致家庭陷入贫困（Damme et al., 2004）。医疗保险作为精准扶贫体系的重要组成部分，不仅可以减少贫困（Hamid et al., 2011；齐良书, 2011），还可以有效地应对健康风险，促使家庭资产平稳积累，进而摆脱贫困并维持福利效应的增加（Akotey and Adjasi, 2014），且其减贫作用随时间延续有进一步增强的趋势（黄薇, 2017）。现有文献从绝对贫困视角深入分析了医疗保险的扶贫效果，但尚未有文献从理论视角探讨医疗保险对家庭陷贫概率的影响。

¹ 国务院扶贫办，“砥砺奋进的五年：精准扶贫，攻坚克难，践行庄严承诺”，<http://tv.cctv.com/2017/05/18/VIDEK2Z2ZxnyzvbLI9VriXZf170518.shtml>，访问时间：2020年12月1日。

国内外关于农业信贷扶贫的研究较少,且集中于实证分析。Burgess and Pande (2005) 研究发现,农业信贷能显著减少家庭贫困。农业信贷主要通过促进生产和增加收入来实现减贫 (Duong and Izumida, 2002; Khandker and Koolwal, 2016)。国内文献主要关注农业信贷对农业要素投入、农业产出、农民收入等的影响 (周小斌和李秉龙, 2003; 温涛和王煜宇, 2005; 张伟等, 2020; 张海洋和颜建晔, 2020)。与这些研究不同,本文侧重于从理论视角分析农业信贷对陷贫概率的影响,并利用微观调查数据进行实证研究。

关于“保险+信贷”模式的研究,国外学者主要是把保险作为贫困家庭贷款的增信工具来讨论。Morduch and Armendariz (2005) 指出,贫困家庭拥有保险会增加其获得信贷的机会,如果家庭购买了保险,既可以利用保险平滑遭受风险后的消费,也可以利用保险进行贷款用于生产和生活,贷款和保险的结合降低了贫困家庭遭受风险冲击后陷贫的概率。国内文献主要集中于探讨“农业保险+农业信贷”的扶贫效果 (张建军和许承明, 2013; 廖朴等, 2019)。

综上所述,国内外文献大多单独分析医疗保险和农业信贷对贫困的影响,但尚未有研究从理论和实证两个方面探讨医疗保险、农业信贷、“医疗保险+农业信贷”三种模式在农村家庭扶贫效果上的差异。

三、理论模型

本文借鉴廖朴等 (2019)、Liao et al. (2020)、Janzen et al. (2021) 的多重均衡理论框架,针对我国农村地区的特点,建立家庭资本的随机增长模型,加入农业信贷和医疗保险两种机制,比较分析在无信贷无保险、有信贷无保险、无信贷有保险和既有信贷又有保险四种情况下,不同资本水平家庭受到外生疾病冲击后的贫困脆弱性,揭示医疗保险和农业信贷各自对于不同资本水平家庭的减贫效果,在此基础上进一步研究农业信贷与医疗保险相结合对于扶贫的意义。

基于贫困地区多以农业为主的经济特征,本文参考经济学中经典的鲁滨逊模型,假设经济中只有农业生产一种生产活动,只产出一种产品,经济中的个体(下文中的个体均指农村家庭)是具有代表性的理性个体,同时考虑到不同资本水平个体会采用不同效率的生产方式(为了简化模型,本文仅考虑两种生产技术水平),采用如下形式的生产函数描述贫困地区的农业生产活动:

$$f(k_t) = \begin{cases} f^H = k_t^{\gamma^H} - \underline{f}, & k_t > \tilde{k} \\ f^L = k_t^{\gamma^L}, & k_t \leq \tilde{k} \end{cases}, \quad (1)$$

其中, k_t 为第 t 期投入农业生产的资本量, γ^H, γ^L ($1 > \gamma^H > \gamma^L > 0$) 分别为高技术水平和低技术水平下的边际产出弹性, \underline{f} 为提升技术水平所需要的固定成本。固定成本 \underline{f} 的存在使得个体只有在资本水平较高时才能提升生产技术水平,因而存在技术转换水平 \tilde{k} ($\tilde{k} = \{k \mid f^H(k_t) = f^L(k_t)\}$)。资本水平超过 \tilde{k} 的个体可以采用高技术水平生产,而资本水平低于 \tilde{k} 的个体只能采用低技术水平生产,由于边际产出弹性 $\gamma^H > \gamma^L$, 两类个体的

资本积累速度会有差异，从而导致模型可能存在两重均衡²。

(一) 基准模型：无农业信贷无医疗保险情形下的家庭资本随机增长模型

本文考虑无限时域下的资本随机增长模型。在初期，个体的初始资本水平为 k_0 ，经济中仅有一种商品，个体的投入、产出和消费均以此来衡量，个体的效用全部来自消费，并且在追求终身效用最大化的原则下进行生产决策。本文不考虑产出的随机性，假设个体只面临外生疾病冲击 ϵ_t ， $\{\epsilon_t\}_{t=0}^{\infty}$ 为独立同分布，简化起见，假设个体只存在不患病与患病两种情况，分别用 ϵ^1 和 ϵ^2 来表示， $0 \leq \epsilon^1, \epsilon^2 < 1$ ，对应概率外生给定，分别为 p_1 和 p_2 ， $p_1 + p_2 = 1$ 。 $A_t = 1 - \epsilon_t$ 表示个体在 t 期遭受疾病冲击后剩余资本所占的比例。

此时，个体所面临的效用最大化问题可以表示为

$$\begin{aligned} & \max_{\{c_t\}_{t=0}^{\infty}} E \left[\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t) \right] \\ \text{s. t. } & \begin{cases} c_t + i_t = f(k_t) + (1 - \delta)k_t, \forall t = 0, 1, 2, \dots \\ k_{t+1} = A_t i_t \end{cases}, \end{aligned} \quad (2)$$

其中， β 为效用折扣水平， $u(\cdot)$ 为个体的效用函数， c_t 为第 t 期的消费， δ 为资本折旧水平， i_t 为第 t 期的生产投入（准备用于第 $t+1$ 期再生产的资本）。

上述约束条件含义为：个体根据当期产出水平和折旧后的资本存量决定当期消费和生产投入水平，由于存在外生疾病冲击，个体需要将资产的一部分用于疾病治疗，导致资产无法全部用于下一期的生产，最终只有 $A_t i_t$ 的资本流入下一期。此时个体终身效用最大化问题所对应的贝尔曼方程为

$$V(k_t, A_t) = \max_{c_t} \{u(c_t) + \beta E_t [V(k_{t+1}, A_{t+1})]\}. \quad (3)$$

生产函数 ($f(\cdot)$) 的形式使得模型可能存在一高一低两个均衡。两重均衡在扶贫理论的模型中具有重要意义，在两重均衡理论中，存在一个 Micawber 阈值，本文称为临界资本水平，资本水平低于临界资本水平的个体必然陷入贫困，即所谓的贫困陷阱。在本文中，低均衡状态就是贫困陷阱，且资本水平高于临界资本水平的个体也可能因为疾病冲击而落入贫困陷阱。为了更好地描述贫困脆弱性，计算个体陷入贫困陷阱的概率，定义在 T 期内初始资本水平为 k_0 的个体落入贫困陷阱的概率为，个体在任意时期 t ($t \leq T$) 的资本水平低于临界资本水平的概率，即

$$p_T(k_0) = \Pr(\cup_T \{k_t < \text{临界资本水平}\}). \quad (4)$$

(二) 仅含农业信贷情形下的家庭资本随机增长模型

引入农业信贷机制后，个体在初期的流动性有所提高，临界资本水平随之降低。在

² 模型可能存在的均衡情况一共有三种：单一高均衡，单一低均衡，一高一低两重均衡。当两种生产技术的边际产出弹性外生给定时，技术转换水平 \tilde{k} 关于固定成本 f 递增。当固定成本较低时，大多数个体都可以采用高技术水平进行生产，高技术水平占据主导，此时模型具有单一高均衡；当固定成本较高时，个体很难有足够资本采用高技术水平生产，低技术水平占据主导，此时模型具有单一低均衡；当固定成本处于某个“合适”的区间时，采用低技术水平和高技术水平的个体数量接近，此时模型就会出现一高一低两重均衡的情况。为了研究贫困陷阱问题，本文仅关注模型出现一高一低两重均衡的情况。

上一小节模型基础上,个体在初期贷款 M , 贷款期限为 N , 每期贷款利率为 r , 还款方式为等额本金, 本文假设个体均为理性个体, 不存在信用风险, 个体终身效用最大化问题为

$$\begin{aligned} & \max_{\{c_t\}_{t=0}^{\infty}} E \left[\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t) \right] \\ \text{s. t. } & \begin{cases} c_0 + i_0 + \left(\frac{M}{N} + Mr\right) = f(k_0 + M) + (1 - \delta)(k_0 + M), & t = 0 \\ c_t + i_t + \left(\frac{M}{N} + \frac{N-t}{N}Mr\right) = f(k_t) + (1 - \delta)k_t, & 1 \leq t \leq N \\ c_t + i_t = f(k_t) + (1 - \delta)k_t, & t > N \\ k_{t+1} = A_t i_t, & \forall t \geq 0 \end{cases} \end{aligned} \quad (5)$$

上述约束条件含义为: $t=0$ 时, 个体根据农业贷款额度和初始资本的折旧总量、初期产出水平和还款金额决定当期消费和生产投入; $1 \leq t \leq N$ 时, 个体根据当期资本折旧量、当期产出水平和还款金额决定当期消费和生产投入; $t > N$ 时, 个体根据当期资本折旧量和当期产出水平决定当期消费和生产投入。

(三) 仅含医疗保险情形下的家庭资本随机增长模型

引入医疗保险机制后, 个体因需要缴纳保费, 每期的流动性会降低, 临界资本水平随之提高, 即保险的资产消耗效应; 但同时保险也具有损失补偿效应, 即在个体因外生疾病冲击而遭受损失时给予赔付。上述两种效应改变了资本的跨期增长路径, 本文引入带有免赔额的比例赔偿方式的医疗保险, 个体每期都会购买医疗保险, 赔付比例为 η , 免赔额为 d , 保费为

$$m_t = (1 + \theta)p_2 \eta \cdot \max(0, \varepsilon_t k_t - d) = (1 + \theta)p_2 I_t, \quad (6)$$

其中, I_t 为保额, θ 为保费附加系数, 在纯保费的情况下, $\theta = 0$ 。个体购买保险后, 其终身效用最大化问题变为

$$\begin{aligned} & \max_{\{c_t\}_{t=0}^{\infty}} E \left[\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t) \right] \\ \text{s. t. } & \begin{cases} c_t + i_t = (1 - \delta)(k_t - m_t) + f(k_t - m_t) \\ k_{t+1} = A_t i_t + I_t \end{cases} \end{aligned} \quad (7)$$

上述约束条件含义为: 个体根据保费、赔付额以及当期资本存量的折旧量决定当期消费和生产投入。

(四) 同时含农业信贷和医疗保险情形下的家庭资本随机增长模型

根据本部分第二、三小节的讨论, 农业信贷可以缓解个体的流动性压力, 而购买医疗保险以牺牲部分流动性为代价, 对外生疾病冲击造成的损失进行补偿, 二者结合可以在尽可能地减小流动性机会成本的情况下对外生疾病冲击造成的损失进行补偿, 进而降低个体因病致(返)贫的概率。引入农业信贷和医疗保险机制后, 个体在初期选择贷款 M , 同时每期都会购买医疗保险, 个体的终身效用最大化问题变为

$$\max_{\{c_t\}_{t=0}^{\infty}} E \left[\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t) \right]$$

$$\text{s. t. } \begin{cases} c_0 + i_0 + \left(\frac{M}{N} + Mr \right) = f(k_0 + M - m_0) + (1 - \delta)(k_0 + M - m_0), & t=0 \\ c_t + i_t + \left(\frac{M}{N} + \frac{N-t}{N} Mr \right) = f(k_t - m_t) + (1 - \delta)(k_t - m_t), & 1 \leq t \leq N \\ c_t + i_t = f(k_t - m_t) + (1 - \delta)(k_t - m_t), & t > N \\ k_{t+1} = A_t i_t + I_t, & \forall t \geq 0 \end{cases} \quad (8)$$

上述约束条件的含义为： $t=0$ 时，个体根据保费、赔款额、贷款额度和初始资本的折旧总量、初期产出水平和还款金额决定当期消费和生产投入； $1 \leq t \leq N$ 时，个体根据保费、赔款额、当期资本的折旧量、当期产出水平和还款金额决定当期消费和生产投入； $t > N$ 时，个体根据保费、赔款额、当期资本的折旧量和当期产出水平决定当期消费和生产投入。

四、数值模拟

本部分将式(2)、(5)、(7)、(8)所示的约束条件代入式(3)，采用值函数迭代方法求出四种情形下的动态资本路径以及对应的陷贫概率。

(一) 函数设定与参数假设

(1) 生产函数及参数设定：本文采用式(1)所示的生产函数来衡量生产活动，其中两种不同的边际产出弹性分别为 $\gamma^H=0.5$ 和 $\gamma^L=0.25^3$ ，提升技术水平所需的固定成本 $\underline{f}=1^4$ 。

(2) 效用函数及基础参数设定：本文选择对数效用函数 $u(\cdot)=\ln(\cdot)$ 。参考现有文献，设定贴现因子 $\beta=0.98$ 、资本折旧因子 $\delta=0.1$ (Liao et al., 2020)，个体初始资本水平 k_0 服从 $[0.05, 25]$ 上的均匀分布⁵(廖朴等, 2019)，外生疾病冲击 $\epsilon_t \in \{0, 0.2\}$ ，对应概率分布为 $p = \{0.95, 0.05\}^6$ 。

(3) 农业信贷及医疗保险参数设定：根据国务院《中国农村扶贫开发纲要(2011—2020年)》的要求，参考部分商业银行的扶贫专项贷款利率，设定农业贷款利率 $r=0.0535$ ；参考国家医保局、财政部、国家税务总局发布的《关于做好2020年城乡居民基本医疗保障工作的通知》(医保发〔2020〕24号)，设定医疗保险赔付比例 $\eta=70\%$ 。

表1给出了本文所用的函数形式和参数假设。

³ 边际产出弹性的取值需要 $\gamma^H < 1$ ，取 $\gamma^L = \gamma^H / 2$ ，为保证算法收敛， γ^H 尽可能取0.10的整数倍，本文所取 $\gamma^H = 0.50$ 只是其中一种情况，如有需要可以变动，均衡状态不会有显著变化。

⁴ 考虑到数值解法的稳定性，若想要得到两重均衡的结果，生产函数的参数存在适用区间，采用本文的边际产出弹性时， $\underline{f} \in [0.5, 1.0]$ 可以保证模型收敛到两个非零均衡点。

⁵ 本文关注不同资本水平个体的跨期资本动态，为了降低模拟算法的运算量，假设初始资本水平服从 $[0, k_{max}]$ 上的均匀分布。技术转换水平 \tilde{k} 关于 γ^H 递减，关于 \underline{f} 递增，而 \tilde{k} 越高，临界资本水平就会越高。

⁶ 轻微变动概率分布和外生疾病冲击，模型结果无显著变化。

表1 函数形式及参数假设

生产函数及参数	效用函数及基础参数	农业信贷及医疗保险参数
$f^H = k_t^{\gamma_H} - \underline{f}$	$u(c_t) = \ln(c_t)$	$r = 0.0535$
$f^L = k_t^{\gamma_L}$	$\beta = 0.98, \delta = 0.1$	$M = 1, N = 3$
$\gamma_H = 0.5, \gamma_L = 0.25$	$\epsilon_t = \{0, 0.2\}$	$\eta = 70\%$
$\underline{f} = 1$	$\Pr(\epsilon_t) = \{0.95, 0.05\}$	$d = 0.5$

(二) 不含农业信贷和医疗保险模型下的资本动态和陷贫概率

图1展示了该情形下个体生产再投入的资本动态路径。当外生疾病冲击未发生时,如果个体初始资本水平 k_0 低于临界资本水平 k^N (图中B点所示的资本水平,上标 N 代表不包含信贷和医疗保险),从长期来看,个体资本水平将收敛到A点(低稳态);反之,如果个体初始资本水平 k_0 高于临界资本水平 k^N ,个体资本水平将收敛到C点(高稳态)。当外生疾病冲击发生时,跨期资本线与45°线无交点,始终位于45°线下方,无非零均衡状态⁷,个体资本水平将逐渐萎缩至0。假设低稳态A点对应的资本水平低于贫困线⁸,即资本水平收敛到A点的个体是贫困人群。

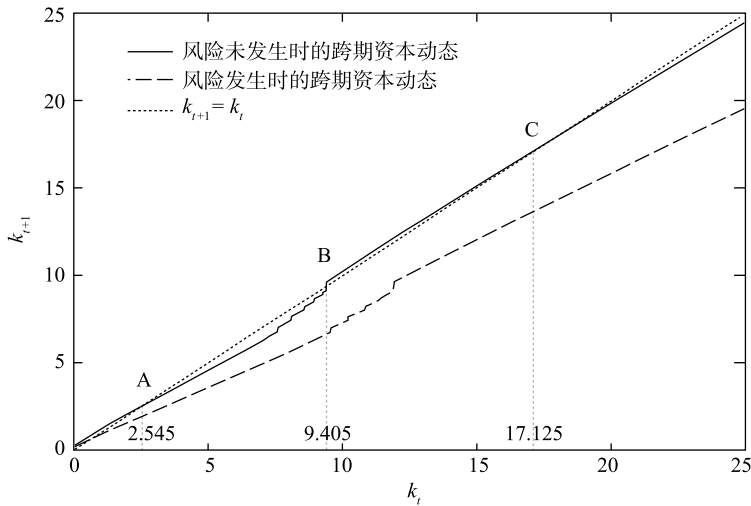


图1 跨期资本动态

为了更好地衡量不同资本水平个体陷入贫困陷阱的可能性,根据式(4)的陷贫概率,对于不同初始资本水平,数值模拟 $n=1000$ 次上述资本路径,计算个体陷入贫困的频率,如图2(a)和图2(b)中实线所示。初始资本水平 k_0 低于临界资本水平 k^N 的个体,陷入贫困陷阱的概率是1,即必然陷入贫困陷阱;初始资本水平 k_0 高于临界资本水平 k^N 的个体,陷入贫困的概率随着初始资本的增加而减小并逐渐收敛,但是不收敛于0(大约为0.3)。

⁷ 根据模型设定, $k=0$ 显然是一个均衡点,但无现实意义,下文中的均衡均指非零均衡。

⁸ 任何情况下,贫困线都是一种主观设定,本文设定A点位于贫困线之下,而不具体设定贫困线大小。

(三) 农业信贷与医疗保险的扶贫效果对比

在基准模型模拟结果的基础上，考虑初始资本水平服从 $[0.05, 90]$ 上的均匀分布，我们计算仅含农业信贷、仅含医疗保险以及既含农业信贷又含医疗保险三种情形下不同资本水平个体的陷贫概率（三种情形下的临界资本水平分别用 k^L ， k^I ， k^B 表示），并将其与基准模型结果进行对比，如图 2(a) 所示。为了更好地观察临界资本水平的变化，取图 2(a) 中 $k_0 \in [8, 12]$ 的部分，做出图 2(b)。

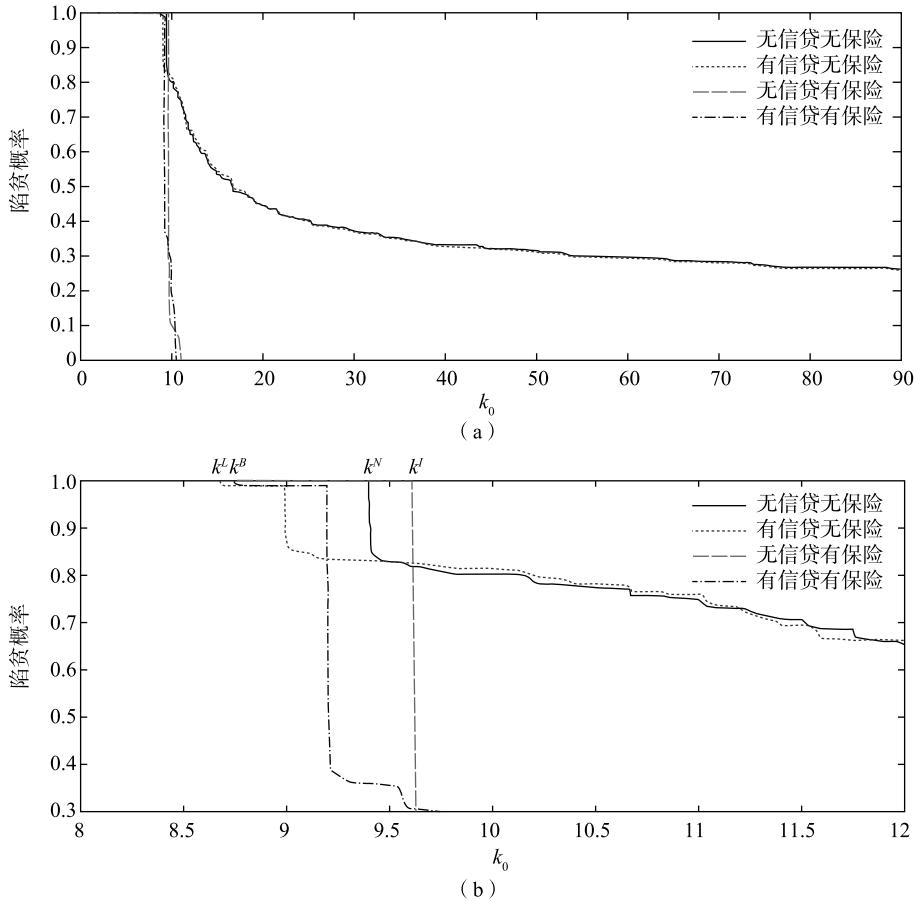


图 2 不同情形下个体的陷贫概率

图 2(b) 表明，相较于基准模型：

(1) 不同情形下临界资本水平满足 $k^L \leq k^B \leq k^N \leq k^I$ ，与前文结果一致，即农业信贷可以有效增加流动性，降低临界资本水平，而保险则消耗流动性，提高临界资本水平。

(2) 在仅含农业信贷情形下，除初始资本水平满足 $k^L \leq k_0 \leq k^N$ 的个体陷贫概率显著减小外，其余资本水平个体的陷贫概率无显著变化，即农业信贷只对资本水平位于临界资本水平周围的个体减贫效果明显。

(3) 在仅含医疗保险的情形下，初始资本水平满足 $k_0 > k^I$ 的个体陷贫概率大幅降低；同时，由于购买保险的资产消耗效应，初始资本水平 $k^N \leq k_0 < k^I$ 的个体反而更易陷入贫困。

(4) 在既含农业信贷又含医疗保险的情形下, 农业信贷的加入缓解了医疗保险的资产消耗效应, 使得临界资本水平 $k^B < k^N$, 但与有农业信贷无医疗保险的情形相比, 仍然有初始资本水平 $k^L \leq k_0 < k^B$ 的个体更易陷入贫困。

(5) 结合图 2(a) 分析, 医疗保险的引入可以使得个体陷贫概率收敛到 0, 即对资本水平超过临界资本水平的个体而言, 购买全额医疗保险可以有效补偿外生疾病冲击带来的资本损失, 保障家庭资本稳步收敛至高均衡水平, 从而摆脱贫困陷阱。

综上, 农业信贷与医疗保险结合对大部分资本水平的个体有较为明显的减贫效果。但不容忽视的是, 相对于仅存在农业信贷的情形, 农业信贷与医疗保险结合仍然会提高部分个体的陷贫概率, 如图 2(b) 中初始资本水平位于 $[9, 9.2]$ 的个体。考虑政府补贴率为 25%、50% 和 75% 三种情况下的同时包含农业信贷和医疗保险的模型, 利用数值方法求解临界资本水平, 并将其与无农业信贷无医疗保险的基础模型结果作比较, 陷贫概率如图 3 所示。同样, 为了更好地观察临界资本水平的变化, 针对图 3(a) 中 $k_0 \in [6, 12]$ 的部分, 图 3(b) 进行了更清晰的显示。

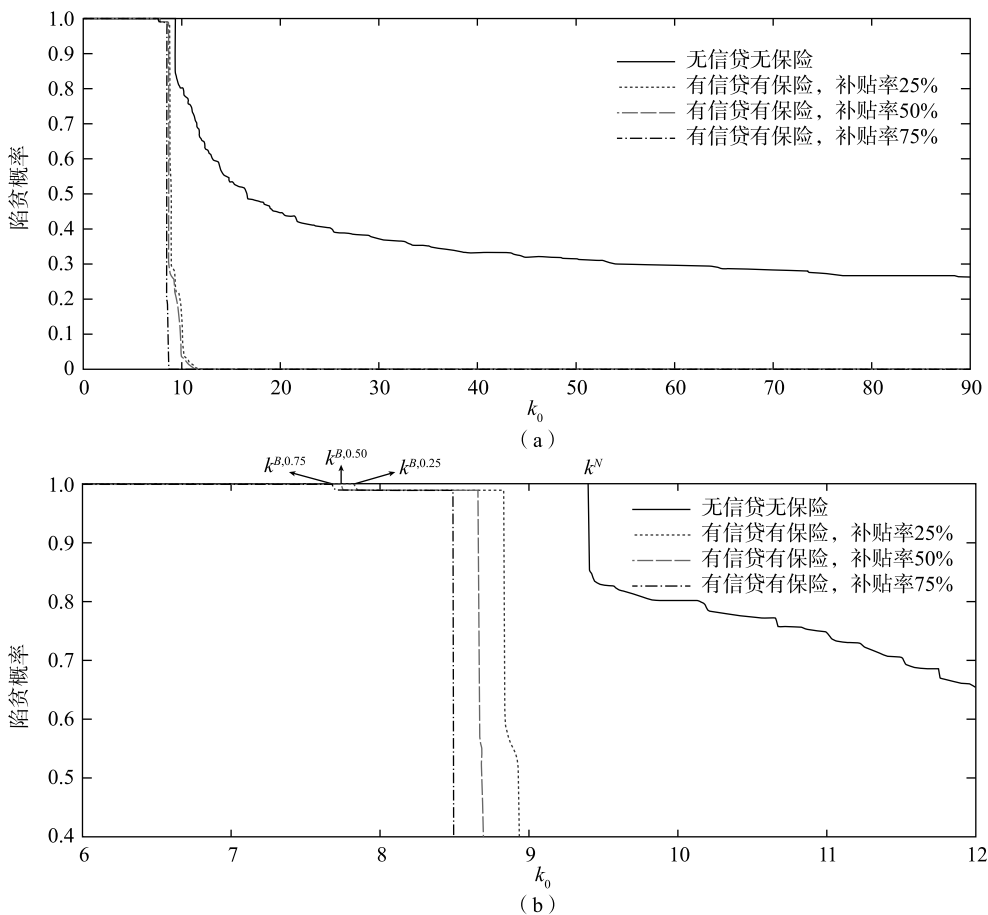


图 3 不同政府保险补贴率下的“农业信贷+医疗保险”扶贫效果

图3(a)显示,政府对医疗保险的补贴率为25%时,临界资本水平 $k^{B,0.25}$ 就会低于 k^N ,对于任意初始资本水平的个体,都有 $p_T^{B,0.25}(k_0) \leq p_T^N(k_0)$,且当个体初始资本水平 k_0 超过临界资本水平 $k^{B,0.25}$ 后,个体的陷贫概率会迅速下降,直至收敛至0,即当初始资本水平足够高时,个体几乎不可能落入贫困陷阱,会稳步向高均衡收敛。同时,随着补贴率的提高,临界资本水平还会进一步降低,陷入长期贫困的人数随之减少。

(四) 研究假设

我们主要根据图2提出研究假设。首先,相较“无保险无信贷”情形,引入医疗保险后,家庭陷入贫困陷阱概率显著减小,据此提出:

假设1 医疗保险会显著降低家庭贫困脆弱性。

其次,相较“无保险无信贷”情形,引入农业信贷后,家庭陷入贫困陷阱概率无明显变化,据此提出:

假设2 单独农业信贷的扶贫效果不显著。

最后,相较“有保险无信贷”情形,引入农业信贷后,家庭陷入贫困陷阱概率无明显变化;但是,相较“无保险有信贷”情形,引入医疗保险后,家庭陷入贫困陷阱概率显著减小。据此提出:

假设3 “医疗保险+农业信贷”模式的扶贫效果不显著优于单独医疗保险,但显著优于单独农业信贷。

五、计量模型与数据

(一) 数据

本文使用中国家庭金融调查2015年数据(CHFS)进行实证分析。由于2013年CHFS问卷中只询问了受访者及其配偶有无社会医疗保险,本文无法准确计算2013年家庭参保率,而2017年CHFS问卷缺乏农业信贷数据,因此本文采用2015年CHFS数据,共获得9033个农户样本。

(二) 贫困脆弱性指标

本文借鉴Chaudhuri et al.(2002)中基于预期贫困的估计方法,计算家庭贫困脆弱性。第一步,估计收入方程:

$$\ln Y_i = \alpha X_i + e_i. \quad (9)$$

式(9)中, Y_i 表示家庭年人均收入。根据相关文献,本文引入以下变量(X_i):户主特征、家庭特征与地区特征。其中,户主特征包括性别、年龄、婚姻状况、受教育程度、健康状况、是否为党员;家庭特征包括家庭规模、家庭工作人数、家庭抚养比、家庭总资产;地区特征包括家庭所在省人均GDP。

第二步,估计对数收入的期望值 μ 和方差 $\sigma_i^2 = \beta X_i + \omega_i$,可得

$$\hat{\mu} = \hat{E}[\ln Y_i | X_i] = X_i \hat{\alpha}, \quad (10)$$

$$\hat{\sigma}_i^2 = \widehat{Var}[\ln Y_i | X_i] = X_i \hat{\beta}. \quad (11)$$

第三步,借鉴Chaudhuri et al.(2002)做法,假设未来家庭收入服从对数正态分布,

可得脆弱性:

$$\widehat{VUL}_i = \widehat{Pr}(\ln Y_i \leq \ln Poor) = \Phi \left[\frac{\ln Poor - X_i \hat{\alpha}}{\sqrt{X_i \hat{\beta}}} \right]. \quad (12)$$

中国现行农村贫困线是2300元/人/年(2010年不变价格),2015年贫困线为2855元/人/年(中国农村贫困监测报告,2016)。此外,本文使用世界银行中度贫困线(3.2美元/人/天)进行稳健性检验⁹。本文也采用相对贫困线计算家庭贫困脆弱性,根据Gottlieb and Fruman(2011)的研究成果,同时参照欧盟的实际做法,将人均收入中位数的60%作为基准相对贫困线,同时采用人均收入中位数的50%进行稳健性检验。

(三) 模型设定及变量选取

回归模型:

$$VUL_i = \alpha_0 + \alpha_1 cbl_i + \alpha_2 xd_i + \alpha_3 X_i + \epsilon_i, \quad (13)$$

$$VUL_i = \alpha_0 + \alpha_1 cbl_i + \alpha_2 xd_i + \alpha_3 cbl_i \times xd_i + \alpha_3 X_i + \epsilon_i, \quad (14)$$

其中, VUL_i 表示第*i*个家庭的贫困脆弱性; cbl_i 为家庭参保率; xd_i 为家庭有无农业信贷;式(14)中引入交互项“ $cbl_i \times xd_i$ ”,以评估农业信贷是否会改变家庭参保率对贫困脆弱性的影响。

本文引入以下控制变量: X_i 包括户主特征、家庭特征与地区特征。其中,户主特征包括性别、年龄、婚姻状态、风险厌恶、风险偏好¹⁰;家庭特征包括平均受教育程度、党员人数占比、工作人数占比、自评不健康人数占比、抚养比、家庭规模、家庭人均资产;地区特征包含家庭所在省人均GDP、各省金融发展水平和东中西部地区。

变量具体含义见表2。

表2 变量选取说明

变量	含义
被解释变量	绝对贫困脆弱性,基于现行政策测算的贫困脆弱性
	相对贫困脆弱性,基于人均收入中位数的60%作为相对贫困线计算贫困脆弱性
家庭参保率	家庭成员参加医疗保险的人数与家庭规模之比
家庭有无农业信贷	家庭有农业信贷=1;家庭无农业信贷=0
家庭户主特征	男性=1,女性=0
	年龄(岁)
	已婚=1,未婚=0
	风险厌恶(户主若为风险厌恶者,则取1,否则取0)
	风险偏好(户主若为风险偏好者,则取1,否则取0)

⁹ 为稳健性计,本文使用世界银行2015年12月基于2011年ICP数据确定的中度贫困线,即3.2美元/人/天,使用中国2011年购买力平价指数将其转换为用人民币衡量的绝对贫困线,并使用CPI进行平减。

¹⁰ 将CHFS问卷中衡量风险态度的问题选项1和2定义为风险偏好,将选项4和5定义为风险厌恶,将选项3定义为风险中性。本文在回归分析中将风险态度设置为虚拟变量,以风险中性作为对照组。

(续表)

变量	含义
家庭人口特征	平均受教育程度
	党员人数占比
	工作人数占比
	自评不健康人数占比
	抚养比
家庭规模(人)	
家庭资产特征	家庭人均资产(元)(取对数)
地区特征	家庭所在省人均GDP(万元)(取对数)
	家庭所在省金融发展水平(金融机构存款余额与贷款余额之和与地区生产总值之比)
	东中西(东部=1,中部=2,西部=3)

注：“受教育程度”分为8个等级(1为文盲/半文盲,8为博士),等级数值越高表明受教育程度越高;抚养比为家庭成员中14岁及以下少儿和65岁及以上老人总人数与家庭规模之比。

(四) 变量描述性统计

描述性统计分析表明,2015年绝对贫困脆弱性均值为0.1419,相对贫困脆弱性均值为0.3418,家庭参保率均值在85%以上,有农业信贷的家庭比例较低,2015年仅为4.99%。

六、计量结果与分析

(一) 医疗保险对家庭贫困脆弱性影响的基本估计结果

表3第(1)列汇报了家庭参保率对绝对贫困脆弱性的影响。家庭参保率的回归系数为-2.23%,在1%水平下显著,说明家庭参保率可以显著降低绝对贫困脆弱性。平均受教育程度、工作人数占比、家庭人均资产、各省人均GDP均能显著减少家庭绝对贫困脆弱性,而户主年龄、户主已婚、自评不健康人数占比、家庭规模均显著增加了家庭绝对贫困脆弱性。当变更绝对贫困线标准后,研究结论无显著改变。

表3第(4)列对应的被解释变量为相对贫困脆弱性,家庭参保率的回归系数为-1.64%,且在1%的水平下显著,表明家庭参保率能显著降低家庭相对贫困脆弱性。当变更相对贫困线标准后,研究结果基本一致。因此,实证结果支持研究假设1,即“医疗保险会显著降低家庭贫困脆弱性”。部分学者(齐良书,2011;黄薇,2017)的研究表明,医疗保险具有减贫效应,这些研究大多分析“是否参加医疗保险”对当期收入度量的贫困的影响,我们的研究结果进一步拓展了对医疗保险减贫功能的认识,即提高家庭参保率有利于降低家庭绝对与相对贫困脆弱性,医疗保险作为一种风险共担工具,能够降低家庭未来贫困可能性,有助于长期减贫。

(二) 农业信贷对家庭贫困脆弱性影响的基本估计结果

表3汇报了农业信贷对家庭贫困脆弱性影响的实证结果。农业信贷对贫困脆弱性的影响尽管为负,但并不显著,该结论与研究假设2一致,即“单独农业信贷的扶贫效果不显著”。结合我国农业信贷扶贫的现实情况,可能原因如下:一是贫困户目标瞄准不精准(胡联和汪三贵,2017),农业信贷资金存在“精英俘获”现象(温涛等,2016),这导致农业信贷资金使用效率低下。二是单独农业信贷无法化解农业生产过程中农户面临的自然灾害风险,但自然灾害是中国第二大致贫因素,因灾致贫人口占贫困人口的20%,这导致单独农业信贷政策并没有发挥任何减贫效应(张伟等,2020)。此外,在我国大多数乡镇,对贫困农户的农业信贷资金支持以当地农业银行分行为主,如果没有适当的风险补偿政策,银行贷款意愿较低,借贷规模无法满足农户需求,信贷扶贫效果差强人意。

表3 医疗保险、农业信贷对贫困脆弱性的影响

模型	OLS	OLS	OLS	OLS
被解释变量	绝对贫困脆弱性		相对贫困脆弱性	
贫困线	2 855 元/年	3.2 美元/天	中位数 50%	中位数 60%
	(1)	(2)	(3)	(4)
家庭参保率	-0.0223*** (0.0041)	-0.0165*** (0.0039)	-0.0208*** (0.0041)	-0.0164*** (0.0039)
家庭有无农业信贷	-0.0052 (0.0042)	-0.0045 (0.0041)	-0.0051 (0.0042)	-0.0045 (0.0041)
男性	-0.0050 (0.0035)	0.0025 (0.0036)	-0.0010 (0.0037)	0.0025 (0.0036)
年龄	0.0008*** (0.0001)	0.0017*** (0.0001)	0.0014*** (0.0001)	0.0017*** (0.0001)
已婚	0.0493*** (0.0048)	0.0757*** (0.0055)	0.0697*** (0.0055)	0.0757*** (0.0055)
风险厌恶	-0.0028 (0.0028)	-0.0023 (0.0028)	-0.0028 (0.0029)	-0.0023 (0.0028)
风险偏好	0.0053 (0.0048)	0.0029 (0.0048)	0.0044 (0.0050)	0.0029 (0.0048)
平均受教育程度	-0.0223*** (0.0012)	-0.0353*** (0.0013)	-0.0310*** (0.0014)	-0.0353*** (0.0013)
党员人数占比	-0.0089 (0.0098)	-0.0849*** (0.0126)	-0.0531*** (0.0121)	-0.0852*** (0.0126)
工作人数占比	-0.2203*** (0.0043)	-0.3347*** (0.0043)	-0.3037*** (0.0044)	-0.3349*** (0.0043)

(续表)

模型	OLS	OLS	OLS	OLS
被解释变量	绝对贫困脆弱性		相对贫困脆弱性	
贫困线	2 855 元/年	3.2 美元/天	中位数 50%	中位数 60%
	(1)	(2)	(3)	(4)
自评不健康人数占比	0.0617*** (0.0036)	0.1045*** (0.0036)	0.0918*** (0.0037)	0.1046*** (0.0036)
抚养比	-0.0043 (0.0039)	0.0438*** (0.0041)	0.0229*** (0.0041)	0.0440*** (0.0041)
家庭规模	0.0105*** (0.0010)	0.0049*** (0.0009)	0.0076*** (0.0009)	0.0049*** (0.0009)
家庭人均资产	-0.0826*** (0.0011)	-0.1359*** (0.0009)	-0.1195*** (0.0010)	-0.1360*** (0.0009)
各省人均 GDP	-0.0677*** (0.0040)	-0.1235*** (0.0041)	-0.1046*** (0.0042)	-0.1237*** (0.0041)
各省金融发展水平	0.0014 (0.0013)	0.0001 (0.0014)	0.0006 (0.0014)	0.0001 (0.0014)
东中西	是	是	是	是
常数项	1.8236*** (0.0471)	3.2207*** (0.0475)	2.7538*** (0.0493)	3.2250*** (0.0475)
观测值	9 033	9 033	9 033	9 033
R-squared	0.7182	0.8667	0.8260	0.8670

注：括号内为系数的稳健标准误；***、**、*分别表示在 1%、5%和 10%水平下显著。

(三)“医疗保险+农业信贷”模式对家庭贫困脆弱性影响的基本估计结果

表 4 汇报了“医疗保险+农业信贷”对家庭贫困脆弱性的影响。“家庭参保率×农业信贷”的系数不显著，医疗保险与农业信贷没有发挥协同作用。结合我国农户贫困的现实情况，医疗保险与农业信贷协同作用未能充分发挥的原因可能是：农业信贷对家庭贫困脆弱性的影响较小，有医疗保险的家庭在获得农业信贷后，主要将其用于扩大农业生产规模，但是对于容易发生因灾致（返）贫的农户来说，单独农业信贷无法化解农业生产过程中农户面临的自然灾害风险，在遭受极端自然灾害冲击时生产规模的扩大反而会导致农业纯收入出现更大幅度的下降，这导致“医疗保险+农业信贷”模式并不会进一步降低家庭贫困脆弱性。此外，相对于贷款保证保险，医疗保险一般也不被作为贷款增信的工具加以利用，难以发挥与农业信贷的融合功能。

表4 “医疗保险+农业信贷”模式对贫困脆弱性的影响

模型	OLS	OLS	OLS	OLS
被解释变量	绝对贫困脆弱性		相对贫困脆弱性	
贫困线	2 855 元/年	3.2 美元/天	中位数 50%	中位数 60%
	(1)	(2)	(3)	(4)
家庭参保率×农业信贷	0.0056 (0.0185)	0.0046 (0.0179)	0.0042 (0.0191)	0.0046 (0.0179)
家庭参保率	-0.0225*** (0.0042)	-0.0167*** (0.0040)	-0.0210*** (0.0042)	-0.0166*** (0.0040)
家庭有无农业信贷	-0.0053 (0.0043)	-0.0046 (0.0041)	-0.0052 (0.0043)	-0.0046 (0.0041)
控制变量	是	是	是	是
观测值	9 033	9 033	9 033	9 033
R-squared	0.7182	0.8667	0.8260	0.8670

注：括号内为系数的稳健标准误；***、**、*分别表示在1%、5%和10%水平下显著。

(四) 内生性问题的处理

本文被解释变量是贫困脆弱性，模型中控制了户主特征、家庭特征和地区特征，但是一些无法控制的因素仍可能导致内生性问题。贫困脆弱性反映的是农户家庭未来一段时期的贫困状况，而家庭参保率反映的是农户家庭当前的参保状况，结合两个不同时间点上的变量进行分析，有助于缓解反向因果所造成的内生性问题，但是遗漏变量与测量误差仍可能导致潜在的内生性。我们采用工具变量法解决家庭参保率的内生性问题，以同市内其他家庭参保率的均值作为工具变量（周钦等，2015；尹志超和张栋浩，2020）。地区层面的参保率反映了医疗保险制度在各地的普及程度，由于信息共享、社会网络等原因，地区参保率与家庭参保率相关，而其他家庭参保率并不直接影响该家庭贫困脆弱性，因此满足了工具变量相关性和外生性要求。

对农业信贷的内生性问题，我们用工具变量各省财政支农力度（地方财政农林水事务支出与地方财政一般预算支出之比）来解决。省级财政支农力度对微观家庭贫困脆弱性而言相对外生，满足工具变量的相关性要求和外生性要求，可以作为农业信贷工具变量的选择。

1. 医疗保险与农业信贷对家庭贫困脆弱性的影响（工具变量法）

表5报告了使用工具变量的估计结果。不可识别检验统计量拒绝了工具变量不可识别的原假设；弱工具变量检验可在较大程度上排除弱工具变量问题。在考虑了内生性问题之后，家庭参保率和农业信贷对贫困脆弱性的影响系数绝对值变大，家庭参保率仍然能够显著降低家庭贫困脆弱性，农业信贷减贫效果不显著，与基准回归结论保持一致，而忽视内生性问题则会低估家庭参保率和农业信贷的影响。

表 5 医疗保险、农业信贷对贫困脆弱性的影响

模型	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS
被解释变量	绝对贫困脆弱性		相对贫困脆弱性	
贫困线	2 855 元/年	3.2 美元/天	中位数 50%	中位数 60%
	(1)	(2)	(3)	(4)
家庭参保率	-0.0480** (0.0239)	-0.0422* (0.0245)	-0.0502** (0.0254)	-0.0421* (0.0245)
家庭有无农业信贷	-0.0112 (0.0326)	-0.0348 (0.0346)	-0.0290 (0.0354)	-0.0349 (0.0345)
控制变量	是	是	是	是
不可识别检验	121.065 [0.0000]	121.065 [0.0000]	121.065 [0.0000]	121.065 [0.0000]
弱工具变量检验	78.657	78.657	78.657	78.657
观测值	9 033	9 033	9 033	9 033

注：圆括号内为系数的稳健标准误，方括号内为检验统计量的 p 值；***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平下显著；不可识别检验采用 Kleibergen-Paap rk LM 统计量；弱工具变量检验采用 Cragg-Donald Wald F 统计量。

2. “医疗保险+农业信贷”模式对家庭贫困脆弱性影响（工具变量法）

模型（14）里含有交叉项，其中家庭参保率是内生变量，农业信贷是内生变量，导致交叉项“家庭参保率×农业信贷”也是内生变量。我们用同市内其他家庭参保率的均值作为家庭参保率的工具变量，各省财政支农力度作为农业信贷的工具变量，“同市内其他家庭参保率的均值×各省财政支农力度”作为“家庭参保率×农业信贷”的工具变量。回归结果表明，“家庭参保率×农业信贷”的系数仍不显著，与基准回归结论保持一致。¹¹

（五）稳健性检验

本文还进行了如下稳健性检验。一是使用 PSM 匹配后的数据考察家庭参保率、农业信贷对贫困脆弱性的影响，实证结果保持一致。二是重新设定农业信贷变量，将农户因农业生产经营有银行贷款或民间借款定义为家庭有农业信贷，实证结果依然支持本文的结论。三是将家庭参保率变量更换为户主参保状态进行检验，结论依旧稳健。

七、结论与政策建议

医疗保险与农业信贷作为农村地区精准扶贫的两大重要举措，对于消除绝对贫困、缓解相对贫困和建立解决贫困的长效机制具有重要意义。本文首先从理论上分析了医疗保险、农业信贷、“医疗保险+农业信贷”对农村家庭陷贫概率的影响。数值模拟结果表明：（1）参加医疗保险能显著降低家庭陷贫概率；（2）农业信贷对于资本水平位于临

¹¹ 限于篇幅，回归表格未列示，留存备案。

界资本水平周围的农村家庭减贫效果明显,对其他个体的减贫效果微乎其微;(3)相较于单独医疗保险模式,“医疗保险+农业信贷”模式对刚脱离贫困陷阱的农村家庭减贫效果更为显著;(4)政府提高医疗保险补贴率,可以降低临界资本水平,进而减少贫困人口。在理论分析的基础上,本文实证分析发现:(1)提高家庭参保率能显著降低农村家庭贫困脆弱性;(2)单独农业信贷、“医疗保险+农业信贷”模式对家庭贫困脆弱性的影响不显著,医疗保险和农业信贷的协同作用未能得到充分发挥。

本文结论具有重要的政策含义。第一,政府有必要建立分段保费补贴模式,提高临界资本水平附近农村家庭的医疗保险补贴率,进一步降低临界资本水平,减少临界资本水平附近贫困家庭数量。第二,对刚脱离贫困陷阱的家庭,由于理论上“医疗保险+农业信贷”模式能够取得显著的减贫效果,政府可以考虑试行农业贷款利率补贴和医疗保险保费补贴并举的政策,并与乡村振兴和城乡融合发展相关政策相衔接,提升农业信贷的参与意愿与参与率,避免这部分家庭因病陷入支出性贫困或者因流动性缺乏陷入收入性贫困,守住脱贫成果。第三,有效的反贫困政策需要应对未来的贫困,在现阶段我国农村人口绝大多数实现脱贫的背景下,政府应该着重关注农村家庭的贫困脆弱性,探索低收入农户增收的长效机制,实现“脱贫不返贫”。

本文的数值模拟还发现,单独农业信贷只能降低临界资本水平附近家庭的陷贫概率,“医疗保险+农业信贷”模式对刚脱离贫困陷阱的农村家庭减贫效果更为显著,但受样本数据的可得性和充分性影响以及临界资本水平的度量难度所限,我们没有对这两个理论结果进行深入的实证研究。当然,以上不足也是未来需要重点关注和研究的内容。

参 考 文 献

- [1] Akotey, J. O., and C. Adjasi, “The Impact of Microinsurance on Household Asset Accumulation in Ghana: An Asset Index Approach”, *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 2014, 39 (2), 304-321.
- [2] Burgess, R., and R. Pande, “Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment”, *American Economic Review*, 2005, 95 (3), 780-795.
- [3] Chaudhuri, S., J. Jalan, and A. Suryahadi, “Assessing Household Vulnerability to Poverty from Cross-sectional Data: A Methodology and Estimates from Indonesia”, *Working Paper*, 2002.
- [4] Damme, W. V., L. V. Leemput, I. Por, W. Hardeman, and B. Meessen, “Out-of-Pocket Health Expenditure and Debt in Poor Households: Evidence from Cambodia”, *Tropical Medicine & International Health*, 2004, 9 (2), 273-280.
- [5] Duong, P. B., and Y. Izumida, “Rural Development Finance in Vietnam: A Microeconomic Analysis of Household Surveys”, *World Development*, 2002, 30 (2), 319-335.
- [6] 樊丽明、解垚,“公共转移支付减少了贫困脆弱性吗?”,《经济研究》,2014年第8期,第67—78页。
- [7] Gertler, P., and J. Gruber, “Insuring Consumption against Illness”, *American Economic Review*, 2002, 92 (1), 51-70.
- [8] Gottlieb, D., and A. Fruman, “A Quality-Index of Poverty Measures”, *ECINEQ Working Paper*, 2011, No. 239.
- [9] Hamid, S. A., J. Roberts, and P. Mosley, “Can Micro Health Insurance Reduce Poverty? Evidence from Bangladesh”, *Journal of Risk and Insurance*, 2011, 78 (1), 57-82.
- [10] 胡联、汪三贵,“我国建档立卡卡面临精英俘获的挑战吗?”,《管理世界》,2017年第1期,第89—98页。
- [11] 黄薇,“医保政策精准扶贫效果研究——基于URBMI试点评估入户调查数据”,《经济研究》,2017年第9期,

- 第117—132页。
- [12] Janzen, S. A., M. R. Carter, and M. Ikegami, "Can Insurance Alter Poverty Dynamics and Reduce the Cost of Social Protection in Developing Countries?", *Journal of Risk and Insurance*, 2021, 88 (2), 293-324.
- [13] Khandker, S. R., and G. B. Koolwal, "How Has Microcredit Supported Agriculture? Evidence Using Panel Data from Bangladesh", *Agricultural Economics*, 2016, 47 (2), 157-168.
- [14] 李实等,《21世纪中国农村贫困特征与反贫困战略》。北京:经济科学出版社,2018年。
- [15] Liao, P., X. Zhou, and Q. Fan, "Does Agricultural Insurance Help Farmers Escape the Poverty Trap? Research Based on Multiple Equilibrium Models", *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 2020, 45 (1), 203-223.
- [16] 廖朴、吕刘、贺晔平,“信贷、保险、‘信贷+保险’的扶贫效果比较研究”,《保险研究》,2019年第2期,第63—77页。
- [17] Morduch, J., and B. Armendariz, *The Economics of Microfinance*. Cambridge: MIT Press, 2005.
- [18] 齐良书,“新型农村合作医疗的减贫、增收和再分配效果研究”,《数量经济技术经济研究》,2011年第8期,第35—52页。
- [19] Uplekar, M., V. Pathania, and M. Raviglione, "Private Practitioners and Public Health: Weak Links in Tuberculosis Control", *The Lancet*, 2001, 358 (9285), 912-916.
- [20] Vo, T. T., and P. H. Van, "Can Health Insurance Reduce Household Vulnerability? Evidence from Viet Nam", *World Development*, 2019, 124, 104645.
- [21] 温涛、王煜宇,“政府主导的农业信贷、财政支农模式的经济效应——基于中国1952—2002年的经验验证”,《中国农村经济》,2005年第10期,第20—29页。
- [22] 温涛、朱炯、王小华,“中国农贷的‘精英俘获’机制:贫困县与非贫困县的分层比较”,《经济研究》,2016年第2期,第111—125页。
- [23] 尹志超、张栋浩,“金融普惠、家庭贫困及脆弱性”,《经济学》(季刊),2020年第5期,第153—172页。
- [24] 张海洋、颜建晔,“精准扶贫中的金融杠杆:绩效与激励”,《经济学》(季刊),2020年第1期,第193—212页。
- [25] 张建军、许承明,“农业信贷与保险互联影响农户收入研究——基于苏鄂两省调研数据”,《财贸研究》,2013年第5期,第55—61页。
- [26] 张伟、黄颖、谭莹、徐静,“灾害冲击下贫困地区农村金融精准扶贫的政策选择——农业信贷还是农业保险”,《保险研究》,2020年第1期,第21—35页。
- [27] 周钦、袁燕、臧文斌,“医疗保险对中国城市和农村家庭资产选择的影响研究”,《经济学》(季刊),2015年第3期,第931—960页。
- [28] 周小斌、李秉龙,“中国农业信贷对农业产出绩效的实证分析”,《中国农村经济》,2003年第6期,第32—36页。

Health Insurance, Agricultural Credit and Targeted Poverty Alleviation

ZHAO Guiqin KONG Xiangzhao

(Shanghai University of Finance and Economics)

CHEN Ying*

(Zhejiang University of Finance and Economics)

Abstract: Health insurance and agricultural credit are important means to alleviate absolute and relative poverty in rural areas. Our results of numerical simulation analysis show that participating in health insurance can effectively reduce household vulnerability to poverty; agricultural credit alone can only reduce household vulnerability to poverty for families with capital near the critical capital level; for families who have just escaped the poverty trap, “health insurance + agricultural credit” has better poverty alleviation effect than health insurance alone. Results of empirical analysis show that health insurance can effectively reduce household vulnerability to poverty; agricultural credit alone and “health insurance + agricultural credit” are ineffective in reducing household vulnerability to poverty.

Keywords: health insurance; agricultural credit; targeted poverty alleviation

JEL Classification: G22, P36, I32

* Corresponding Author: Chen Ying, School of Finance, Zhejiang University of Finance and Economics, No. 18 Xueyuan Street, Hangzhou, Zhejiang 310018, China; Tel: 86-13122901069; E-mail: chying01@126.com.